



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๖,๔๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบหกล้านบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล	จำนวน	๔	คัน
จ้างปรับปรุงสภาพและ			
สมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล)			
ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้ง			
เครื่องดูดกวาดถนน ขนาดถึง			
บรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์			
เมตร			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๗๕ ๐๓๔๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายอนุคุณ สว่างไสว)

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง



## เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๒ ตัน ๒ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก (ดีเซล) ขนาด ๒ ตัน ๒ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- 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 แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๘ แผนการทำงาน

### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นขอเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง 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  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาค

รัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ

จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

- (๓) แคนดตาล็อกและหรือแบบรูปการรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- (๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

(๕) 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 ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาข้อเสนอให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๘๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่           ระหว่างเวลา           น. ถึง           น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มี

ใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมา ยื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ

รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อันแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็น บุคคลธรรมดาที่มีถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมี วงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อันแล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุใน ข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรม ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้ เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง กำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๗๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะข้อ ๔.๑.๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง เรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง จ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ อนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้าง ช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็น รายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ๖ เดือน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียน ค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ตามหนังสือกระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๖.๕/๓๕๓๘๓ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๖

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากแผนการ ดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ตามหนังสือ กระทรวงการคลัง ด่วนที่สุด ที่ กค ๐๔๐๖.๕/๓๕๓๘๓ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๖ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่าง ประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตาม

ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ 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 ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขณะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง

พฤศจิกายน ๒๕๖๖

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน  
ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

๑. ลักษณะทั่วไป

๑.๑ เป็นรถดูดกวาดถนน ที่ดัดแปลงจากรถบรรทุก ๖ ตัน ๖ ล้อ ยี่ห้อ MITSUBISHI รุ่น FM๖๕FH๑RDH๑ ปี ค.ศ.๒๐๑๐ ของกรมทางหลวง โดยนำชุดอุปกรณ์ดูดกวาดที่ประกอบสำเร็จรูปบนเฟรมมาติดตั้ง สามารถ กวาด ดูด เก็บ ผุ่น เศษดิน เศษหิน เศษโลหะ เศษขยะ ได้ทั้งในสภาพแห้ง และเปียกได้ โดยมีระบบฉีบน้ำป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย และสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยพนักงานขับเพียงคนเดียว ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานดังกล่าวติดตั้งอยู่ภายในหัวเก๋ง สะดวกในการใช้งานต่อพนักงานขับรถ

๒. ลักษณะทางเทคนิคที่ต้องการ

๒.๑ เฟรม (Frame)

๒.๑.๑ ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปร่างน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๕๐x๕x๗.๕ มิลลิเมตร ตัวเฟรมจะต้องผ่านการป้องกันการเกิดสนิมอย่างดีตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๑.๒ ตัวเฟรมมีแผ่นเหล็ก ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ข้างละไม่น้อยกว่า ๓ ตำแหน่ง และชุดกันกระดกข้างละไม่น้อยกว่า ๑ ตำแหน่ง เพื่อยึดติดกับ แชสซี (Chassis) หรือเพลารถ ของรถที่นำมาติดตั้ง

๒.๒ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine)

๒.๒.๑ เป็นเครื่องยนต์เชื้อเพลิงดีเซล จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ สูบ แรงม้าไม่น้อยกว่า ๘๐ แรงม้า พร้อมเทอร์โบชาร์จเจอร์ (พร้อมแนบกราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องยนต์)

๒.๒.๒ มีระบบช่วยดับเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติ (Safety Shutdown หรือ Shutdown System) เมื่ออุณหภูมิน้ำหล่อเย็นสูง หรือความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำ

๒.๒.๓ เครื่องยนต์ช่วยมีแบตเตอรี่ของตัวเอง และมีระบบสตาร์ท ๑๒ โวลท์ หรือ ๒๔ โวลท์

๒.๓ ระบบการทำงาน (Operation System)

๒.๓.๑ มีอุปกรณ์ตัดต่อการทำงานระหว่าง เครื่องยนต์ช่วยกับพัดลมดูดอากาศ (Suction Fan) ด้วยระบบการตัดต่อแบบคลัตช์ และชุดเกียร์ทดรอบ (Clutch Gearbox Technology) ควบคุมการทำงานด้วยระบบลม (Pneumatic System) หรือระบบการตัดต่อแบบ Fluid Coupling

๒.๓.๒ คลัตช์ และชุดเกียร์ทดรอบ (Clutch Gearbox Technology) หรือ Fluid Coupling เป็นชนิดต่อตรงกับเครื่องยนต์ช่วย ไม่ผ่านระบบสายพาน

๒.๓.๓ มีปั๊มไฮดรอลิก (Hydraulic pump) ต่อตรงกับ เครื่องยนต์ช่วย เพื่อควบคุมการทำงานในระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากพัดลมดูดอากาศ

๒.๔ ชุดเกียร์ทดรอบ (Gearbox)

๒.๔.๑ มีชุดเกียร์ทดรอบ ต่อตรงมาจากเครื่องยนต์ช่วย เพื่อเพิ่มความเร็วยุโรปในการหมุนของพัดลมดูดอากาศ

๒.๔.๒ ชุดเกียร์ทดรอบ หล่อขึ้นด้วยของเหลว

๒.๕ พัดลมดูดอากาศ (Suction Fan)

- ๒.๕.๑ พัดลมดูดอากาศมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐๐ มิลลิเมตร ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๒.๕.๒ พัดลมดูดอากาศได้รับกำลังขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ช่วย ผ่านคลัตช์ และชุดเกียร์ทดรอบ (Clutch Gearbox Technology) หรือ Fluid Coupling เพื่อเพิ่มความเร็วยก ด้วยวิธีการต่อตรง ไม่ผ่านระบบสายพาน
- ๒.๕.๓ พัดลมดูดอากาศ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีเอกสารรับรองสมรรถนะจากสถาบันที่เชื่อถือได้ สามารถดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
- ๒.๕.๔ ใบพัดของพัดลมดูดอากาศมีความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร

๒.๖ แปรงกวาดข้าง (Side Brush)

- ๒.๖.๑ แปรงกวาดข้าง มีจำนวน ๒ ชุด คือด้านข้างซ้าย และด้านข้างขวา
- ๒.๖.๒ แปรงกวาดข้าง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร
- ๒.๖.๓ ขนของแปรงกวาดข้างเป็นโลหะ ผลิตขึ้นมาจากลวดเหล็กสปริงชนิดแบน
- ๒.๖.๔ แปรงกวาดข้างควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic System) และยกขึ้นลงด้วยระบบลม (Pneumatic System)
- ๒.๖.๕ แปรงกวาดข้างมีหัวฉีดน้ำข้างละไม่น้อยกว่า ๔ หัว

๒.๗ แปรงกวาดกลาง (Middle Brush)

- ๒.๗.๑ แปรงกวาดกลางทำด้วยพลาสติก สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อแปรงหมดสภาพ
- ๒.๗.๒ แปรงกวาดกลางวางแนวตั้งฉากกับตัวรถ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร
- ๒.๗.๓ แปรงกวาดกลางสามารถยกขึ้น-ลงและเปลี่ยนมุมทแยง ซ้าย-ขวา ด้วยระบบลม (Pneumatic System)
- ๒.๗.๔ แปรงกวาดกลาง มีฝาครอบและมียางป้องกัน เศษดิน เศษหิน กระเด็น
- ๒.๗.๕ แปรงกวาดกลางควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic System)

๒.๘ หัวดูดฝุ่น (Suction Nozzle)

- ๒.๘.๑ หัวดูดฝุ่น ทำด้วยวัสดุที่ไม่เกิดสนิม และมียางกันฝุ่น ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ทั้ง ๔ ด้าน ของหัวดูดฝุ่น
- ๒.๘.๒ หัวดูดฝุ่นมีล้อประคอง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ล้อ สำหรับปรับระดับสูง-ต่ำ กับพื้นผิวตามสภาพของพื้นที่ในการใช้งาน
- ๒.๘.๓ หัวดูดฝุ่นทั้งซ้าย-ขวา ถูกติดตั้งอยู่หลัง แปรงกวาดข้าง และแปรงกวาดกลาง เพื่อรับวัสดุหรือขยะ ที่ถูกกวาดมาจากแปรงทั้งสอง
- ๒.๘.๔ ภายในหัวดูดฝุ่น มีหัวฉีดน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หัว
- ๒.๘.๕ หัวดูดฝุ่นมีระบบปิด-เปิด ทำงานด้วยระบบลม (Pneumatic System) สามารถเลือกดูดฝุ่นได้ทั้งซ้าย-ขวา

๒.๙ ท่อดูดฝุ่น (Suction Hose)

- ๒.๙.๑ ท่อดูดฝุ่นเป็นชนิดยาง มีโครงเหล็กสปริงชนิดวงแหวนอยู่ภายในเพื่อการยืดหยุ่น
- ๒.๙.๒ ท่อดูดฝุ่นมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๒๐ มิลลิเมตร
- ๒.๙.๓ ท่อดูดฝุ่นยึดติดกับชุดหัวดูดฝุ่น ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา

## ๒.๑๐ ถังบรรจุน้ำ (Water Tank)

- ๒.๑๐.๑ ถังบรรจุน้ำทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรด AISI ๓๐๔ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร มีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ลิตร
- ๒.๑๐.๒ ถังบรรจุน้ำมีที่ระดับน้ำอยู่บริเวณถังน้ำ
- ๒.๑๐.๓ ถังบรรจุน้ำมีช่องเติมน้ำขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๑๐.๔ ถังบรรจุน้ำมีกรองน้ำชนิดถอดล้างไส้กรองได้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว
- ๒.๑๐.๕ ถังบรรจุน้ำถูกติดตั้งเป็นชั้นเดียวกับถังบรรจุฝุ่น
- ๒.๑๐.๖ มีสายส่งน้ำที่สามารถเติมน้ำเข้าถังเก็บ จากรถบรรทุกน้ำของกรมทางหลวงได้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร และมีข้อต่อสวมเร็ว จำนวน ๑ ชุด

## ๒.๑๑ ถังบรรจุฝุ่น (Hopper)

- ๒.๑๑.๑ โครงสร้างทั้งหมดของถังทำจากเหล็กกล้าคาร์บอน (Carbon Steel) ยกเว้น เฉพาะในส่วนของพื้นถังที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรด AISI ๓๐๔ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ความจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร
- ๒.๑๑.๒ ถังบรรจุฝุ่น ยกขึ้น-ลง และเปิดฝาเทท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic System) และมีปั๊มไฮดรอลิกแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๑๒ โวลต์ หรือ ๒๔ โวลต์ สำหรับยกขึ้น-ลง ถังบรรจุฝุ่น สำรองไว้ในกรณีที่ระบบไฮดรอลิกที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ช่วยไม่ทำงานหรือกรณีซ่อมบำรุง
- ๒.๑๑.๓ ฝาถังมีระบบป้องกันการรั่วซึม มีระบบล๊อคอัตโนมัติ และสกรูล็อคอีก ๑ ชั้น
- ๒.๑๑.๔ ภายในถังบรรจุฝุ่น มีกรองแบบตะแกรง (Mesh Filter) ติดตั้งภายในถังบรรจุฝุ่น มีช่อง (Inspection Door) สำหรับตรวจสอบภายในถังบรรจุฝุ่น กรองแบบตะแกรง สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้
- ๒.๑๑.๕ ภายในถังบรรจุฝุ่นมี ผนังเปลี่ยนทิศทาง

## ๒.๑๒ ระบบควบคุมฝุ่น (Dust Control System)

- ๒.๑๒.๑ มีปั๊มน้ำแรงดันต่ำ ทำงานโดยต่อพ่วงกับเครื่องยนต์ช่วย ด้วยระบบสายพาน สำหรับสูบน้ำฉีดน้ำจ่ายไปยังหัวฉีดน้ำในตำแหน่งต่างๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในขณะปฏิบัติงาน
- ๒.๑๒.๒ มีปั๊มน้ำแรงดันสูง ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic Drive) พร้อมเป็นฉีดน้ำ และสายฉีดน้ำความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร ติดตั้งพร้อมที่เก็บ (Hose Reel) ไว้สำหรับฉีดล้างทำความสะอาด

## ๒.๑๓ ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit)

- ๒.๑๓.๑ ชุดควบคุมการทำงาน ติดตั้งอยู่ภายในห้องพนักงานขับ เพื่อความสะดวกในการควบคุมในขณะปฏิบัติงาน
- ๒.๑๓.๒ ชุดควบคุมการทำงาน ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ อย่างน้อยดังต่อไปนี้
  - ๒.๑๓.๒.๑ กุญแจสตาร์ท เครื่องยนต์ช่วย
  - ๒.๑๓.๒.๒ วัตรอบการทำงานของเครื่องยนต์ช่วย
  - ๒.๑๓.๒.๓ วัตซ์ชั่วโมงการทำงานเครื่องยนต์ช่วย
  - ๒.๑๓.๒.๔ เปิด-ปิด พัดลมดูดอากาศ
  - ๒.๑๓.๒.๕ วัตซ์ชั่วโมงการทำงานของพัดลมดูดอากาศ
  - ๒.๑๓.๒.๖ สวิตซ์ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ดูดกวาดถนน

๒.๑๓.๒.๗ ปุ่มรีเซ็ตการทำงาน

๒.๑๔ ระบบอัดอากาศ (Air Compressor)

ติดตั้งปั๊มอัดอากาศโดยใช้ต้นกำลังจากเครื่องยนต์ช่วยในการขับเคลื่อน สำหรับใช้งานในระบบลม (Pneumatic) ของชุดชุดกวาด

๓. ความต้องการอื่นๆ

๓.๑ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Facilities and Safety)

ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่นๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

๓.๑.๑ ติดฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบาน ดังนี้

๓.๑.๑.๑ กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๔๐ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๒๐CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CT ๓๕, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๓๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า

๓.๑.๑.๒ กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๑๕ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๑๕CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CT ๒๐, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๑๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า

๓.๑.๑.๓ ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้าว) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)

๓.๑.๒ ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้

๓.๑.๒.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกระป๋องสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (POLYCARBONATE)

๓.๑.๒.๒ ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแท่นวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยขอบฐานโคมไฟ ต้องสูงกว่าพื้นหลังคา เพื่อให้รถที่วิ่งมาจากด้านหลังมองเห็นได้อย่างชัดเจน

๓.๑.๒.๓ ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร สูงไม่เกิน ๘๐ มิลลิเมตร

๓.๑.๒.๔ หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคมไม่น้อยกว่า ๔ ทิศทาง

๓.๑.๒.๕ มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกระพริบจากภายในตัวรถ โดยอย่างน้อยประกอบด้วย สวิตช์เปิด-ปิด ๑ ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า ๑ ตัว

๓.๑.๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation ๖๕

๓.๑.๒.๗ รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๑.๒.๘ แนบเอกสารและแค็ตตาล็อกมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑.๓ มีแผงไฟสัญญาณกระพริบชนิดลูกศรสีเหลือง (Direction Lamps) ติดตั้งที่ประตูเปิด-ปิดของถังบรรจุฝุ่น

๓.๑.๔ ติดตั้งแถบสะท้อนแสงสลับสี (Reflective Hazard Warning Tape) ไว้รอบๆตัวรถ และตามอุปกรณ์ต่างๆ ของชุดชุดกวาดถนน โดยสี และขนาดตามความเหมาะสมในตำแหน่งที่ติดตั้งตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก ทั้งนี้เพื่อเป็นสัญญาณเตือน และเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานทั้งในเวลากลางวัน และกลางคืน

- ๓.๑.๕ ติดตั้งกล่องวงจรปิด ที่ด้านซ้าย ด้านขวา และด้านท้ายของตัวรถจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ใช้สำหรับดูความเรียบร้อยขณะปฏิบัติงาน
- ๓.๑.๖ มีโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง ติดตั้งอยู่บนถังบรรจุฝุ่นที่ด้านหน้า และตอนท้ายจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด เป็นโคมไฟขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว สูงไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว ชนิดหลอดไฟ LED โดยแนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๑.๗ ติดสติ๊กเกอร์ด้านข้างถังบรรจุฝุ่นทั้งสองข้าง โดยรูปแบบบรรยายละเอียดได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร
- ๓.๑.๘ ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำด้านหน้าตัวรถ มีลักษณะเป็นแผงยาว และมีหัวฉีดน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๙ หัว
- ๓.๑.๙ ติดตั้งกันชนท้าย เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวรถ กรณีมีรถคันอื่นมาชนจากด้านหลัง
- ๓.๑.๑๐ ติดตั้งไฟแฟลชสีเหลี่ยมด้านท้ายรถ จำนวน ๒ ชุด ในระดับที่ให้รหัสที่ตามหลังมาสังเกตเห็นได้ชัดเจน
- ๓.๑.๑๑ เครื่องดับเพลิงยกหัวชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า ๒ กิโลกรัม โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า ๕-B ตามมาตรฐาน มอก. ๓๓๒-๒๕๓๗ หรือที่ดีกว่าตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน
- ๓.๑.๑๒ ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ชนิด ๒ DIN รองรับระบบ Android และ Apple Car play ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้
- ๓.๒ สีและเครื่องหมายรวมถึงการพ่นวัสดุกันสนิม (Colors, Marks and Rustproof)  
จะต้องทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวแก๊ง (ยกเว้นภายในหัวแก๊งและห้องเครื่อง) และจะต้องพ่นสีและวัสดุกันสนิมดังต่อไปนี้
- ๓.๒.๑ พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้
- ๓.๒.๑.๑ แถบสีมาตรฐาน หมายเลข ๑๓๕๓๘ ตาม Federal Standard ๕๙๕ a หรือ Central Color (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๔) ตาม Highways Yellow Color Tolerance. Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. ๒๐๕๙๐
- ๓.๒.๑.๒ แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๒) ตาม BS ๓๘๑ C
- ๓.๒.๑.๓ แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๘.๐/๑๒) ตาม JIS Z ๘๗๒๑
- โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๒.๒ การพ่นสีภายนอก รถ ต้องพ่นสีรองพื้นกันสนิมหรือเทียบเท่าอย่างน้อย ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ ๓.๒.๑
- ๓.๒.๓ จะต้องเคาะ ชัด เก็บรอยบุบก่อนทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวแก๊ง (ยกเว้นภายในหัวแก๊งและภายในห้องเครื่องยนต์)
- ๓.๒.๔ การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้

- ๓.๒.๔.๑ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมตามบล็อกใต้พื้นตัวถังรอบคัน โดยใช้ยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
- ๓.๒.๔.๒ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง ตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้ยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
- ๓.๒.๔.๓ มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิม ไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร
- ๓.๒.๕ ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร "กรมทางหลวง" สีขาวด้านหน้ากระจก ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร

๓.๓ การปรับปรุงสมรรถนะและปรับปรุงสภาพ รถบรรทุก ๖ ตัน ๖ ล้อ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยนอะไหล่ ในระบบต่างๆ ดังรายการต่อไปนี้

๓.๓.๑ ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๓.๑.๑ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดแหนบ
- ๓.๓.๑.๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโช้คอัพ
- ๓.๓.๑.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดบูชพร้อมสลักหูแหนบทั้งหมด
- ๓.๓.๑.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดยกกันกระแทกทั้งหมด
- ๓.๓.๑.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดโตงเตงแหนบหน้าหลัง

๓.๓.๒ ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๓.๒.๑ เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกดคลัตช์ จานกดคลัตช์
- ๓.๓.๒.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๒.๓ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๒.๔ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๒.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเฟืองท้ายรถ
- ๓.๓.๒.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยนชุด เกียร์ส่งกำลังของรถ
- ๓.๓.๒.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ล้อช่วยแรง (Fly Wheel)
- ๓.๓.๒.๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั้มคลัตช์ตัวบน - ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน
- ๓.๓.๒.๙ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมนคลัตช์
- ๓.๓.๒.๑๐ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ตุ๊กตាយางเพลากลาง
- ๓.๓.๒.๑๑ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ยอยกากบาท(Universal Joint) เพลากลาง

๓.๓.๓ ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๓.๓.๑ ตรวจเช็คและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต
- ๓.๓.๓.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๓.๓ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
- ๓.๓.๓.๔ เปลี่ยนไส้กรองอากาศ
- ๓.๓.๓.๕ เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๓.๖ เปลี่ยนชุดวาล์วน้ำ (Thermo Stat)
- ๓.๓.๓.๗ เปลี่ยนท่อหยดหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด
- ๓.๓.๓.๘ เปลี่ยนฝาหม้อน้ำ
- ๓.๓.๓.๙ เปลี่ยนแหวนรองน็อตถ่ายน้ำมันเครื่อง

- ๓.๓.๓.๑๐ เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น
- ๓.๓.๓.๑๑ เปลี่ยนยางรองแท่นเครื่องยนต์
- ๓.๓.๓.๑๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์
- ๓.๓.๓.๑๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ป้อน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์
- ๓.๓.๓.๑๔ ตรวจเช็ค/เปลี่ยน ท่อต่างๆ ในระบบเครื่องยนต์
- ๓.๓.๓.๑๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อน้ำ
- ๓.๓.๓.๑๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อพักน้ำพร้อมท่อ
- ๓.๓.๓.๑๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน
- ๓.๓.๓.๑๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อพักและท่อไอเสีย
- ๓.๓.๓.๑๙ ตรวจเช็คเครื่องยนต์ไม่ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด

๓.๓.๔ ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๓.๔.๑ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓.๓.๔.๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่างๆ
- ๓.๓.๔.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดฉนวนน้ำล้างกระจก
- ๓.๓.๔.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดปิดน้ำฝน
- ๓.๓.๔.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หน้าปัทม์ มาตรวัด และเซนเซอร์บอกสัญญาณเตือนต่างๆ
- ๓.๓.๔.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบชาร์จไฟ
- ๓.๓.๔.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์

๓.๓.๕ ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๓.๕.๑ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ
- ๓.๓.๕.๒ ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บวม, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้เรียบร้อย
- ๓.๓.๕.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกจวัดระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
- ๓.๓.๕.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด
- ๓.๓.๕.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ป้อน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและหัวฉีดทั้งหมดพร้อมแนบผลการทดสอบ

๓.๓.๖ ระบบบังคับเลี้ยว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๓.๖.๑ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๖.๒ เปลี่ยนลูกหมากคันชัก - คันส่ง ทั้งหมด
- ๓.๓.๖.๓ ปรับตั้งศูนย์ล้อ
- ๓.๓.๖.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน กระจุกพวงมาลัย
- ๓.๓.๖.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พวงมาลัยและยางหุ้มพวงมาลัย
- ๓.๓.๖.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ยางกันฝุ่น

๓.๓.๗ ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๓.๗.๑ เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๗.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรก ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๗.๓ เจียรระโนจานเบรกหรือดุมเบรก

- ๓.๓.๗.๔ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน กระจกเบรกทั้งหมด พร้อมทำความสะอาด
- ๓.๓.๗.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั้มเบรกตัวบน
- ๓.๓.๗.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อน้ำมันเบรกทั้งหมด
- ๓.๓.๗.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมเบรก
- ๓.๓.๗.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน เบรกมือ
- ๓.๓.๗.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบลมเบรก เช่นถังลม, วาล์วถ่ายน้ำ
- ๓.๓.๗.๑๐ ตรวจสอบ/ปรับปรุงสภาพปั้มลมอัดอากาศ

๓.๓.๘ ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้

- ๓.๓.๘.๑ เปลี่ยนยางทุกล้อ (รวมยางอะไหล่) เป็นแบบเรเดียลขนาด ๑๐.๐๐R๒๐ ชั้นผ้าไปไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั้น โดยยางสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐ กิโลกรัม/เส้น หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๔๔ (กรณีล้อเดี่ยว) และยางสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐ กิโลกรัม/เส้น หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๓๗ (กรณีล้อคู่) ให้แนบเอกสารมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๓.๘.๒ เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด
- ๓.๓.๘.๓ เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด

๓.๓.๙ ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- ๓.๓.๙.๑ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๙.๒ เปลี่ยน Receiver Drier
- ๓.๓.๙.๓ เปลี่ยนสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ
- ๓.๓.๙.๔ ล้างทำความสะอาดตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ตู้แอร์ และคอยล์เย็น
- ๓.๓.๙.๕ ล้างทำความสะอาด ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แผงคอนเดนเซอร์
- ๓.๓.๙.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน คอมเพรสเซอร์
- ๓.๓.๙.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบบปรับอากาศ
- ๓.๓.๙.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน พัดลมระบายความร้อนแผงคอนเดนเซอร์
- ๓.๓.๙.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางระบบปรับอากาศ

๓.๓.๑๐ อื่นๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้

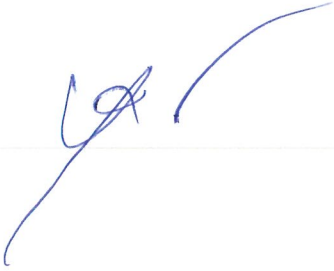
- ๓.๓.๑๐.๑ เปลี่ยนยางปิดน้ำฝน
- ๓.๓.๑๐.๒ ตรวจสอบเติมน้ำฉีดล้างกระจกจนถึงเส้นระดับบน
- ๓.๓.๑๐.๓ ตรวจสอบอุปกรณ์อื่นๆให้พร้อมใช้งาน

หมายเหตุ ทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๓ ผู้ควบคุมงานสามารถใช้ดุลยพินิจให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุง/ซ่อม/เปลี่ยนอะไหล่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ

๓.๔ การปรับปรุงสภาพภายในตัวถังและเบาะนั่ง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้

- ๓.๔.๑ ทำความสะอาดภายในตัวถังปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๒ ตรวจสอบไฟส่องสว่างภายในห้องโดยสารให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๓ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพพรมบุพื้น ผ้ายางบุพื้นให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๔ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพเบาะนั่งให้สะอาดพร้อมใช้งาน

- ๓.๔.๕ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพพนักงานพิงศีรษะให้สะอาดพร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๖ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพเข็มขัดนิรภัยให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๗ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพกระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลังให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๘ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพกระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๙ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพยางขอบประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๑๐ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพยางรีดน้ำขอบกระจกประตูด้านนอก-ใน ประตูด้านซ้าย-ขวา ให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๑๑ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพแผงบังแดดให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๑๒ ตรวจสอบเช็คการทำงานของแตรให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๑๓ ตรวจสอบเช็คปุ่มลือกต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน
- ๓.๔.๑๔ ตรวจสอบเช็คสวิทซ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน



## รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ

สำหรับจ้างผลิตรถดุกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

### ๑. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์

- ๑.๑ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาประกอบเป็นรถดุกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร ทั้งหมด ต้องมีคุณภาพ และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย
- ๑.๒ ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด และเป็นไปตาม พรบ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ๑.๓ จะต้องแสดงแบบและรายละเอียดรถดุกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร พร้อมแบบแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ประกอบ มาพร้อมกับการเสนอราคา

### ๒. เงื่อนไขการเสนอราคา

- ๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบครั้งนี้
- ๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรงจะต้องแนบเอกสาร การได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในส่วนของการผลิตและประกอบรถบรรทุก มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา โดยเอกสารการแต่งตั้งจะต้องมีอายุย้อนหลังไม่เกิน ๖ เดือน
- ๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามนี้
  - ๒.๓.๑ แจ้งสถานที่ผลิตพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ หรือแก้ไขเพิ่มเติมตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้
  - ๒.๓.๒ แนบสำเนาเอกสาร เพื่อแสดงว่า โรงงานที่ใช้ผลิตหรือประกอบ เป็นโรงงานของผู้ยื่นข้อเสนอเอง หรือเป็นโรงงานของบริษัทในเครือของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยจะยึดถือจากรายชื่อกรรมการของบริษัท และสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นเป็นหลัก (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
  - ๒.๓.๓ โรงงานที่ใช้ผลิตหรือประกอบ จะต้องผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ในขอบข่าย การออกแบบ ประกอบ ผลิต การซ่อมบำรุง การบริการหลังการขาย (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
  - ๒.๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีสำนักสาขาอันเป็นสาขาโดยตรงของผู้ยื่นข้อเสนอเอง ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ตามภูมิภาค ในประเทศไม่น้อยกว่า ๔ แห่ง และแต่ละสาขาต้องเปิดดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีรถบริการซ่อมเคลื่อนที่ (Mobile Service) ที่สามารถให้บริการได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คัน เพื่อความสะดวก และความน่าเชื่อถือ ในเรื่องการบริการหลังการขาย (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
  - ๒.๓.๕ แนบบแบบแสดงลักษณะ, ขนาด, การติดตั้งของอุปกรณ์ชิ้นส่วนของรถดุกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรองแบบ และมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ (ให้แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)

๒.๓.๖ แบบผลการทดสอบของพัดลมดูดอากาศ ตามมาตรฐานการทดสอบสากล (ให้แนบมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา)

๒.๓.๗ แบบแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นรถดูดกวาดถนน ขนาด ๖ ลูกบาศก์เมตร

๒.๓.๘ แบบรายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยของรถ โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรองโดยมีรายการคำนวณ ดังนี้

๒.๓.๘.๑ การกระจายน้ำหนักลงเพลาน้ำหนักและเพลาท้าย ทั้งในขณะรถเปล่าและขณะบรรทุก

๒.๓.๘.๒ ค่า Safety Factor สำหรับโครงสร้างแชสซีของตัวรถบรรทุก (Strength of Chassis Frame) ไม่น้อยกว่า ๒.๕ ที่ความต้านทานแรงดึงของวัสดุ (Yield Strength)

### ๓. เงื่อนไขในการผลิตและประกอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย ๑ ครั้ง และคณะกรรมการมีสิทธิที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้

### ๔. เงื่อนไขการส่งมอบ

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบงานเป็น ๒ งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑.๑ งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๗๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

- ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพรถบรรทุก ๖ คัน ๖ ล้อ ตามหัวข้อที่ ๓.๓ ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- จัดหาชุดดูดกวาดพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมด ได้แก่ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine), อุปกรณ์ตัดต่อการทำงาน, เกียร์ทรอป, พัดลมดูดอากาศ, แปรงกวาดข้าง, แปรงกวาดกลาง, หัวดูดฝุ่น, ท่อดูดฝุ่น, อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และชุดควบคุมการทำงาน

๔.๑.๒ งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน ๓๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

- ติดตั้งชุดดูดกวาดพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดลงบนรถบรรทุก ๖ คัน ๖ ล้อ ได้แก่ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine), อุปกรณ์ตัดต่อการทำงาน, เกียร์ทรอป, พัดลมดูดอากาศ, แปรงกวาดข้าง, แปรงกวาดกลาง, หัวดูดฝุ่น, ท่อดูดฝุ่น, อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และชุดควบคุมการทำงาน
- ทดสอบการทำงานของรถดูดกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร
- นำซากอะไหล่ทั้งหมดมาคืนที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร
- ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามสัญญา

๔.๒ ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถัง

๔.๓ ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องพินสีแถบดำ และเหลืองที่กันชนหน้าและกระเบี่ยงท้ายตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)

๔.๔ ต้องมีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๔.๔.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๑ เล่ม/คัน ซึ่งภายในหนังสือประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และคู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ หนังสือคู่มือจะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนที่ประกอบและติดตั้งเข้าไปใหม่ของรถดุดกวดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร

๔.๔.๒ หนังสือคู่มือ และ CD คู่มือหรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) เพิ่มพิเศษ

๔.๔.๒.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๔ เล่ม เนื้อหาตามข้อ ๔.๔.๑

๔.๔.๒.๒ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน ๔ ชุด แต่ละชุดบันทึกไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, ไฟล์ข้อมูลวิธีทัศนแนะนำเครื่องมืออุปกรณ์ทั้งหมดของชุดดุดกวด, ไฟล์ข้อมูลวิธีทัศนการใช้งาน และไฟล์ข้อมูลวิธีทัศนการบำรุงรักษา โดยหนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนที่ประกอบและติดตั้งเข้าไปใหม่ของรถดุดกวดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร

๔.๕ พันหมายเลขรหัสรถพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขรหัสรถสำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายหลัง

๔.๖ ดำเนินการเรื่องทะเบียนรถให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (การจ่ายเงินนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดเพิ่มเติมของทางราชการ)

๔.๗ ดำเนินการรับประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (การประกันภัย พ.ร.บ.) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๔.๘ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พืชผลที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

**๕. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ** ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

## **๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยทำเป็นสัญญาไว้แก่กรมทางหลวง

๖.๑.๑ การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้รับจ้าง



จะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนฯจนกว่าการแก้ไขจะแล้วเสร็จ หรือผู้รับจ้างจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำมาใช้งานปกติ

๖.๑.๒ การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น

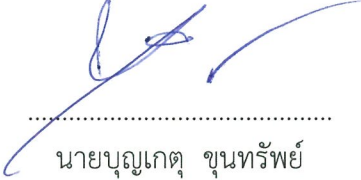
๖.๒ ผู้ขายต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา ๕ ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรม ทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย

๖.๓ ผู้ขายต้องให้บริการหล่อสีในส่วนของอุปกรณ์ชุดดูดกวาด ตามรอบชั่วโมงการทำงาน (PERIODIC MAINTENANCE) เป็นเวลา ๑,๐๐๐ ชั่วโมง หรือ ๑ ปี หรืออย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน ตามมาตรฐานผู้ผลิต

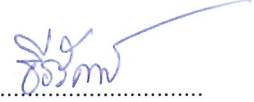
๖.๔ กรมทางหลวงจะคืนเงินค่าประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่องและผู้รับจ้างได้พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว

**หมายเหตุ**

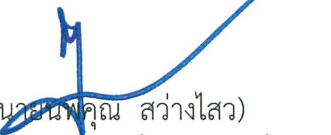
๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา
๒. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดที่ ๑ ณ โรงประกอบและผลิตของผู้รับจ้าง
๓. สถานที่ตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย ส่งของและคืนซาก ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี ๑๑๑๒๐ หรือสถานที่ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด

  
นายบุญเกตุ ชุนทรัพย์  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการพิเศษ


  
นายธนพนธ์ ปนคำ  
วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

  
นายธีรรัตน์ ชาวประกอบ  
วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

อนุมัติ

  
(นายณพคุณ สว่างไสว)  
ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน และติดตั้งเครื่องดูดवादถนน**  
**ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><b>๑. ลักษณะทั่วไป</b></p> <p>๑.๑ เป็นรถดูดवादถนน ที่ดัดแปลงจากรถบรรทุก ๖ ตัน ๖ ล้อ ยี่ห้อ MITSUBISHI รุ่น FM๖๕FH๑RDH๑ ปี ค.ศ.๒๐๑๐ ของกรมทางหลวง โดยนำชุดอุปกรณ์ดูดवादที่ประกอบสำเร็จรูปบนเฟรมมาติดตั้ง สามารถ ดูด เก็บ ผ่น เศษดิน เศษหิน เศษโลหะ เศษขยะ ได้ทั้งในสภาพแห้ง และเปียกได้ โดยมีระบบฉีดน้ำป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย และสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยพนักงานขับเพียงคนเดียว ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานดังกล่าวติดตั้งอยู่ภายในตัวถัง สะดวกในการใช้งานต่อพนักงานขับรถ</p>	
<p><b>๒. ลักษณะทางเทคนิคที่ต้องการ</b></p>	
<p>๒.๑ เฟรม(Frame)</p> <p>๒.๑.๑ ทำจากเหล็กรูปพรรณรีดร้อนที่มีรูปภาคตัดแบบรูปรางน้ำ (C-Channel) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐x๕๐x๗.๕ มิลลิเมตร ตัวเฟรมจะต้องผ่านการป้องกันการเกิดสนิมอย่างดีตามมาตรฐานผู้ผลิต</p>	
<p>๒.๑.๒ ตัวเฟรมมีแผ่นเหล็ก ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ช่างจะไม่น้อยกว่า ๓ ตำแหน่ง และชุดกันกระดกข้างจะไม่น้อยกว่า ๑ ตำแหน่ง เพื่อยึดติดกับ แชสซี (Chassis) หรือเพลารถ ของรถที่นำมาติดตั้ง</p>	<p style="text-align: right;"></p>



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดवादถนน  
ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๒ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine)	
๒.๒.๑ เป็นเครื่องยนต์เชื้อเพลิงดีเซล จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ สูบ แรงม้าไม่น้อยกว่า ๘๐ แรงม้า พร้อมเทอร์โบชาร์จเจอร์ (พร้อมแมงกานีส) แสดงสมรรถนะของเครื่องยนต์	
๒.๒.๒ มีระบบช่วยดับเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติ (Safety Shutdown หรือ Shutdown System) เมื่ออุณหภูมิน้ำมันหล่อเย็นสูง หรือความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำ	
๒.๒.๓ เครื่องยนต์ช่วยมีแบตเตอรี่ของตัวเอง และมีระบบสตาร์ท ๑๒ โวลท์ หรือ ๒๔ โวลท์	
๒.๓ ระบบการทำงาน (Operation System)	
๒.๓.๑ มีอุปกรณ์ตัดต่อการทำงานระหว่าง เครื่องยนต์ช่วยกับพัดลมดูดอากาศ (Suction Fan) ด้วยระบบการตัดต่อแบบคลัตช์ และชุดเกียร์ทดรอบ (Clutch Gearbox Technology) ควบคุมการทำงานด้วยระบบลม (Pneumatic System) หรือระบบการตัดต่อแบบ Fluid Coupling	
๒.๓.๒ คลัตช์ และชุดเกียร์ทดรอบ (Clutch Gearbox Technology) หรือ Fluid Coupling เป็นชนิดตรงกับเครื่องยนต์ช่วย ไม่ผ่านระบบสายพาน	


**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดอากาศถนน**  
**ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๓.๓ มีปั๊มไฮดรอลิค (Hydraulic pump) ต่อตรงกับ เครื่องยนต์ช่วย เพื่อควบคุมการทำงานในระบบอื่นๆ นอกเหนือจากพัฒนาดูดอากาศ	
๒.๔ ชุดเกียร์ทรอบ (Gearbox)	
๒.๔.๑ มีชุดเกียร์ทรอบ ต่อตรงมาจากเครื่องยนต์ช่วย เพื่อเพิ่มความเร็วรอบในการหมุนของพัฒนาดูดอากาศ	
๒.๔.๒ ชุดเกียร์ทรอบ หล่อขึ้นด้วยของเหลว	
๒.๕ พัฒนาคูดอากาศ (Suction Fan)	
๒.๕.๑ พัฒนาคูดอากาศมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐๐ มิลลิเมตร ตามมาตรฐานผู้ผลิต	
๒.๕.๒ พัฒนาคูดอากาศได้รับกำลังขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ช่วย ผ่าน คลัตช์ และชุดเกียร์ทรอบ (Clutch Gearbox Technology) หรือ Fluid Coupling เพื่อเพิ่มความเร็วรอบ ด้วยวิธีการต่อตรง ไม่ผ่านระบบสายพาน	
๒.๕.๓ พัฒนาคูดอากาศ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิตและมีเอกสารรับรองสมรรถนะจากสถาบันที่เชื่อถือได้ สามารถดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)	




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องตุ้ดกวาดถนน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๕.๔ ใบพัดของพัดลมดูดอากาศมีความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร	
๒.๖ แปรงกวาดข้าง (Side Brush)	
๒.๖.๑ แปรงกวาดข้าง มีจำนวน ๒ ชุด คือด้านข้างซ้าย และด้านข้างขวา	
๒.๖.๒ แปรงกวาดข้าง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐ เซนติเมตร	
๒.๖.๓ ขนของแปรงกวาดข้างเป็นโลหะ ผลิตขึ้นมาจากลาดเหล็กสปริงชนิดแบน	
๒.๖.๔ แปรงกวาดข้าง ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic System) และยกขึ้นลงด้วยระบบลม (Pneumatic System)	
๒.๖.๕ แปรงกวาดข้างมีหัวฉีดน้ำข้างละไม่น้อยกว่า ๔ หัว	
๒.๗ แปรงกวาดกลาง (Middle Brush)	
๒.๗.๑ แปรงกวาดกลางทำด้วยพลาสติก สามารถเปลี่ยนแรงได้เมื่อแปรงหมดสภาพ	
๒.๗.๒ แปรงกวาดกลางวางแนวตั้งฉากกับตัวรถ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เซนติเมตร	
๒.๗.๓ แปรงกวาดกลาง ยกขึ้น - ลง และเปลี่ยนมุมทแยง ซ้าย-ขวา ด้วยระบบลม (Pneumatic System)	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๗.๔ แปรงกวาดกลาง มีฝาครอบและมียางป้องกัน เศษดิน เศษหิน กระเด็น	
๒.๗.๕ แปรงกวาดกลางควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิค (Hydraulic System)	
๒.๘ หัวดูดฝุ่น (Suction Nozzle)	
๒.๘.๑ หัวดูดฝุ่น ทำด้วยวัสดุที่ไม่เกิดสนิม และมียางกันฝุ่น ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ทั้ง ๔ ด้าน ของหัวดูดฝุ่น	
๒.๘.๒ หัวดูดฝุ่นมีล้อประกอบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ล้อ สำหรับปรับระดับสูง-ต่ำ กับพื้นผิวตามสภาพของพื้นที่ในการใช้งาน	
๒.๘.๓ หัวดูดฝุ่นทั้งซ้าย-ขวา ถูกติดตั้งอยู่หลัง แปรงกวาดข้าง และแปรงกวาดกลาง เพื่อรับวัสดุหรือขยะ ที่ถูกกวาดมาจากแปรงทั้งสอง	
๒.๘.๔ ภายใ หัวดูดฝุ่น มีหัวฉีดน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หัว	
๒.๘.๕ หัวดูดฝุ่นมีระบบปิด-เปิด ทำงานด้วยระบบลม (Pneumatic System) สามารถเลือกดูดฝุ่นได้ทั้งซ้าย-ขวา	
๒.๙ ท่อดูดฝุ่น (Suction Hose)	
๒.๙.๑ ท่อดูดฝุ่นเป็นชนิดยาง มีโครงเหล็กสปริงชนิดวงแหวนอยู่ภายในเพื่อการยืดหยุ่น	
๒.๙.๒ ท่อดูดฝุ่นมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๒๐ มิลลิเมตร	




**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกวาดถนน**  
**ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๙.๓ ท่อดูดฝุ่นยึดติดกับชุดหัวดูดฝุ่น ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา	
๒.๑๐ ถึงถังบรรจุน้ำ (Water Tank)	
๒.๑๐.๑ ถังบรรจุน้ำทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรด AISI ๓๐๔ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร มีขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ลิตร	
๒.๑๐.๒ ถังบรรจุน้ำมีที่ติดตั้งปั๊มน้ำอยู่บริเวณถังน้ำ	
๒.๑๐.๓ ถังบรรจุน้ำมีช่องเติมน้ำขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง	
๒.๑๐.๔ ถังบรรจุน้ำมีกรองน้ำชนิดถอดล้างได้ ใสกรองได้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว	
๒.๑๐.๕ ถังบรรจุน้ำถูกติดตั้งเป็นชั้นเดียวกับถังบรรจุฝุ่น	
๒.๑๐.๖ มีสายส่งน้ำที่สามารถเติมน้ำเข้าถังเก็บจากรถบรรทุกน้ำของกรมทางหลวงได้ ความยาวไม่น้อยกว่า ๘ เมตร และมีข้อต่อ สวมเร็ว จำนวน ๑ ชุด	
๒.๑๑ ถึงถังบรรจุฝุ่น (Hopper)	
๒.๑๑.๑ โครงสร้างทั้งหมดของถังทำจากเหล็กกล้าคาร์บอน (Carbon Steel) ยกเว้น เฉพาะในส่วนของพื้นถังที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรด AISI ๓๐๔ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ความจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร	



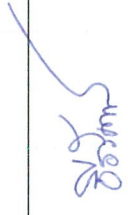

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดควัน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๑๑.๒ ถึงบรรจุฝุ่น ยกขึ้น-ลง และเปิดฝาท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic System) และมีปั๊มไฮดรอลิกแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๑๒ โวลท์ หรือ ๒๔ โวลท์ สำหรับยกขึ้น-ลง ถึงบรรจุฝุ่น สํารองไว้ในกรณีที่มีระบบไฮดรอลิกที่ขัดข้อง เครื่องยนต์ช่วยไม่ทำงานหรือกรณีซ่อมบำรุง	
๒.๑๑.๓ ฝาดังมีระบบป้องกันการรั่วซึม มีระบบล๊อคอัตโนมัติ และสกรูล็อคอีก ๑ ชั้น	
๒.๑๑.๔ ภายในถังบรรจุฝุ่น มีกรองแบบตะแกรง (Mesh Filter) ติดตั้งภายในถังบรรจุฝุ่น มีช่อง (Inspection Door) สํารับตรวจสอบภายในถังบรรจุฝุ่น กรองแบบตะแกรง สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้	
๒.๑๑.๕ ภายในถังบรรจุฝุ่นมี ผนังเปลี่ยนทิศทาง	
๒.๑๒ระบบควบคุมฝุ่น (Dust Control System)	
๒.๑๒.๑ มีปั๊มนํ้าแรงดันต่ำ ทำงานโดยต่อพ่วงกับเครื่องยนต์ช่วย ด้วยระบบสายพาน สํารับสูบลินํ้าจ่ายไปยังหัวฉีดนํ้าในตำแหน่งต่างๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในขณะปฏิบัติงาน	
๒.๑๒.๒ มีปั๊มนํ้าแรงดันสูง ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic Drive) พร้อมเป็นลิตนํ้า และสายฉีดนํ้าความยาวไม่น้อยกว่า	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกากาตณน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๑๕ เมตอร์ ติดตั้งพร้อมที่เก็บ (Hose Reel) ไว้สำหรับฉีดล้างทำความสะอาด	
๒.๑๓ ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit)	
๒.๑๓.๑ ชุดควบคุมการทำงาน ติดตั้งอยู่ภายในห้องพนักงานขับ เพื่อความสะดวกในการควบคุมในขณะปฏิบัติงาน	
๒.๑๓.๒ ชุดควบคุมการทำงาน ประกอบไปด้วยอุปกรณ์ อย่างน้อยดังต่อไปนี้	
๒.๑๓.๒.๑ กุญแจสตาร์ท เครื่องยนต์ช่วย	
๒.๑๓.๒.๒ วัตรอบการทำงานของเครื่องยนต์ช่วย	
๒.๑๓.๒.๓ วัตรั่วโมงการทำงานเครื่องยนต์ช่วย	
๒.๑๓.๒.๔ เปิด-ปิด พัดลมดูดกากาต	
๒.๑๓.๒.๕ วัตรั่วโมงการทำงานของพัดลมดูดกากาต	
๒.๑๓.๒.๖ สวิตซ์ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ดูดกากาต ถนน	
๒.๑๓.๒.๖ ปุ่มรีเซ็ตการทำงาน	
๒.๑๔ ระบบอัดอากาศ (Air Compressor) ติดตั้งมีอัดอากาศโดยใช้น้ำมันกำลังจากเครื่องยนต์ช่วยในการขับปั๊ม สำหรับใช้งานในระบบลม(Pneumatic) ของชุดดูดกากาต	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดควัน  
ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๓. ความต้องการอื่นๆ</p> <p>๓.๑ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Facilities and Safety)</p> <p>ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิตและมีอุปกรณ์อื่นๆ ตามความจำเป็นโดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้</p>	
<p>๓.๑.๑ ติดฟิล์มกรองแสงให้เต็มกระจกทุกบาน ดังนี้</p> <p>๓.๑.๑.๑ กระจกด้านหน้า ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๔๐ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๒๐๐CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CT ๓๕, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๓๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า</p>	
<p>๓.๑.๑.๒ กระจกด้านข้างและด้านหลัง ติดฟิล์มเซรามิกยี่ห้อ Lamina รุ่น L๑๕ Digital CeraMatrix, ยี่ห้อ Xtra-Cole รุ่น XC๑๕CM, ยี่ห้อ Hi-Kool รุ่น CT ๒๐, ยี่ห้อ ๓M รุ่น CM IR ๑๕ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า</p>	
<p>๓.๑.๑.๓ ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก ฟอง บวม หรือแตกร้า) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา</p>	

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาถถนน**  
**ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

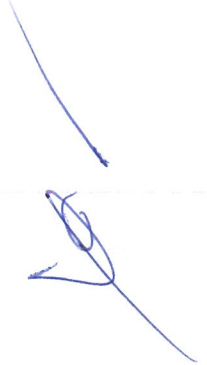
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๑.๒ ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้	
๓.๑.๒.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกระพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (POLYCARBONATE)	
๓.๑.๒.๒ ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแทนวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยขอฐานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา เพื่อให้รถที่วิ่งมาจกด้านหลังมองเห็นได้อย่างชัดเจน	
๓.๑.๒.๓ ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ มิลลิเมตร สูงไม่เกิน ๘๐ มิลลิเมตร	
๓.๑.๒.๔ หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคม ๔ ทิศทาง	
๓.๑.๒.๕ มีสวิตช์ควบคุมสัญญาณไฟกระพริบจากภายในตัวรถ โดยอย่างน้อยประกอบด้วยสวิตช์เปิด-ปิด ๑ ตัว สวิตช์ควบคุมไม่น้อยกว่า ๑ ตัว	
๓.๑.๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation ๖๕	
๓.๑.๒.๗ รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี	
๓.๑.๒.๘ แผนเอกสารและแค็ตตาล็อกมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา	

*(Signature)*

*(Signature)*

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาดถนน**  
**ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๑.๓	มีแผงไฟสัญญาณกระป๋องชนิดลูกศรสี่เหลี่ยม (Direction Lamps) ติดตั้งที่ประตูเปิด-ปิดของถังบรรจุฝุ่น	
๓.๑.๔	ติดตั้งแถบสะท้อนแสงสติ๊กเกอร์ (Reflective Hazard Warning Tape) ใว้รอบๆตัวรถ และตามอุปกรณ์ต่างๆของชุดดูดกาวาดถนน โดยสี และขนาดตามความเหมาะสมในตำแหน่งที่ติดตั้ง ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก ทั้งนี้เพื่อเป็นสัญญาณเตือน และเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานทั้งในเวลากลางวัน และในเวลากลางคืน	
๓.๑.๕	ติดตั้งกล่องวงจรปิด ที่ด้านซ้าย ด้านขวา และด้านท้ายของตัวรถ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ใช้สำหรับดูความเรียบร้อยขณะปฏิบัติงาน	
๓.๑.๖	มีโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินสี่เหลี่ยม ติดตั้งอยู่บนถังบรรจุฝุ่นที่ด้านหน้า และตอนท้ายจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด เป็นโคมไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว สูงไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว ชนิดหลอดไฟ LED โดยแนบเอกสารและเค็ดतालोकเพื่อประกอบการพิจารณา	
๓.๑.๗	ติดตั้งเกออร์ดำงถังบรรจุฝุ่นทั้งสองข้าง โดยรูปแบบปรับรายละเอียดได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร	
๓.๑.๘	ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำด้านหน้าตัวรถ มีลักษณะเป็นแผงยาว และมีหัวฉีดน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๙ หัว	


**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาถนบน**  
**ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๑.๙ ติดตั้งกันชนท้าย เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวรถ กรณีมีรถคันอื่นมาชนจากด้านหลัง	
๓.๑.๑๐ ติดตั้งไฟแฟลชสีเหลืองที่เหลี่ยมด้านท้ายรถ จำนวน ๒ ชุด ในระดับที่ให้รถที่ตามหลังมาสังเกตเห็นได้ชัดเจน	
๓.๑.๑๑ เครื่องดับเพลิงยี่ห้อชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder) ขนาดน้ำหนักผงเคมีแห้งที่บรรจุไม่น้อยกว่า ๒ กิโลกรัม โดยมีความสามารถในการดับเพลิง (Fire Rating) ไม่น้อยกว่า ๕-B ตามมาตรฐาน มอก. ๓๓๒-๒๕๓๗ หรือที่ดีกว่าตามที่ สมอ. เปลี่ยนแปลง ติดตั้งบริเวณที่สะดวกในการใช้งาน	
๓.๑.๑๒ ติดตั้งชุดเครื่องเสียงแบบหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ชนิด ๒ DIN รองรับระบบ Android และ Apple Car play ที่สามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์มือถือได้โดยใช้ Bluetooth และช่องต่ออุปกรณ์ด้วย USB ได้	
๓.๒ สีและเครื่องหมายรวมถึงการพ่นวัสดุกันสนิม (Colors, Marks and Rustproof) จะต้องทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวเก๋ง (ยกเว้นภายในหัวเก๋งและห้องเครื่อง) และจะต้องพ่นสีและวัสดุกันสนิมดังต่อไปนี้	




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาถถนน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๒.๑	พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐานกรมทางหลวงซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับแถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้	
๓.๒.๑.๑	แถบสีมาตรฐาน หมายเลข ๑๓๕๓๘ ตาม Federal Standard ๕๙๕ a หรือ Central Color (Munsell Notation ๑๐ YR ๗.๕/๑๔) ตาม Highways Yellow Color Tolerance Chart, U.S. Department of Transportation. Federal Highway Administration Washington D.C. ๒๐๕๕๐	
๓.๒.๑.๒	แถบสีมาตรฐาน Golden Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๘.๐/๑๒) ตาม JIS Z ๘๗๒๑ ตาม BS ๓๘๑ C	
๓.๒.๑.๓	แถบสีมาตรฐาน Yellow, Gloss Finish (Munsell Notation ๑๐ YR ๘.๐/๑๒) ตาม JIS Z ๘๗๒๑ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบรูปหรือแถบสีเพื่อประกอบการพิจารณา	
๓.๒.๒	การพ่นสีภายนอกรถ ต้องพ่นสีรองพ่นกันสนิมหรือน้อย ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ ๓.๒.๑	
๓.๒.๓	จะต้องเคาะ ขัด เก็บรอยบุบก่อนทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวแกว (ยกเว้นภายในหัวแกวและภายในห้องเครื่องยนต์)	


**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาถนบน**  
**ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๒.๔	การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้	
๓.๒.๔.๑	ต้องพ่นน้ำยากันสนิมตามบล็อกใต้พื้นตัวถังรอบคัน โดยใช้น้ำยาเฉพาะ และเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	
๓.๒.๔.๒	ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรงตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้น้ำยาเฉพาะ และเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	
๓.๒.๔.๓	มีหนังสือรับรองการรับประกันจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยของผลิตภัณฑ์น้ำยากันสนิมไม่น้อยกว่า ๕ ปี หรือ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลเมตร	
๓.๒.๕	ติดตั้งเกออร์ตัวอักษร "กรมทางหลวง" สีขาวด้านหน้ากระบอก ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร	
๓.๓	การปรับปรุงสมรรถนะและปรับปรุงสภาพ รถบรรทุก ๖ ตัน ๖ ล้อ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยนอะไหล่ ในระบบต่างๆ ดังรายการต่อไปนี้	
๓.๓.๑	ระบบกันสะเทือน จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้ ๓.๓.๑.๑ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดแหนบ ๓.๓.๑.๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดใช้ค็อกซ์ ๓.๓.๑.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดบูชพร้อมสลักทุหนบทั้งหมด ๓.๓.๑.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดยกกันกระแทกทั้งหมด	

*สกล*

*อรรถ*

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องตุกวาดถนน  
ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๓.๓.๑.๕ ตรวจสอบ/เปลี่ยน ชุดโตะแดงแทนบนหน้าหลัง</p> <p>๓.๓.๒ ระบบส่งกำลัง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๓.๓.๒.๑ เปลี่ยนชุดแผ่นคลัตช์ ลูกปืนกดคลัตช์ งานกดคลัตช์</p> <p>๓.๓.๒.๒ เปลี่ยนถ่านน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า</p> <p>๓.๓.๒.๓ เปลี่ยนถ่านน้ำมันคลัตช์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า</p> <p>๓.๓.๒.๔ เปลี่ยนถ่านน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า</p> <p>๓.๓.๒.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเฟืองท้ายรถ</p> <p>๓.๓.๒.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกียร์ส่งกำลังของรถ</p> <p>๓.๓.๒.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ล้อช่วยแรง (Fly Wheel)</p> <p>๓.๓.๒.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั้มคลัตช์ตัวบน - ตัวล่าง และท่อทางส่งน้ำมัน</p> <p>๓.๓.๒.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมนคลัตช์</p> <p>๓.๓.๒.๑๐ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ตุ๊กตายางเพลากลาง</p> <p>๓.๓.๒.๑๑ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ยอยก้ากบาท (Universal Joint) เพลากลาง</p> <p>๓.๓.๓ ระบบเครื่องยนต์ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๓.๓.๓.๑ ตรวจสอบ/ซ่อม/ปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต</p>	
มาตรฐานของผู้ผลิต	





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาถถนน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๓.๓.๓.๒ เปลี่ยนถ่านน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า</p> <p>๓.๓.๓.๓ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง</p> <p>๓.๓.๓.๔ เปลี่ยนไส้กรองอากาศ</p> <p>๓.๓.๓.๕ เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า</p> <p>๓.๓.๓.๖ เปลี่ยนชุดวาล์ว (Thermostat)</p> <p>๓.๓.๓.๗ เปลี่ยนท่อหยางหม้อน้ำตัวบน-ล่าง พร้อมสายรัด</p> <p>๓.๓.๓.๘ เปลี่ยนผ้าหม้อน้ำ</p> <p>๓.๓.๓.๙ เปลี่ยนแหวนรองน็อตถ่านน้ำมันเครื่อง</p> <p>๓.๓.๓.๑๐ เปลี่ยนสายพานใหม่ทุกเส้น</p> <p>๓.๓.๓.๑๑ เปลี่ยนยางรองแทนเครื่องยนต์</p> <p>๓.๓.๓.๑๒ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเทอร์โบชาร์จเจอร์</p> <p>๓.๓.๓.๑๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ปั๊มน้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์</p> <p>๓.๓.๓.๑๔ ตรวจเช็ค/เปลี่ยน ท่อยางต่างๆ ในระบบเครื่องยนต์</p> <p>๓.๓.๓.๑๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อน้ำ</p> <p>๓.๓.๓.๑๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ทำความสะอาดหม้อพักน้ำพร้อมท่อยาง</p> <p>๓.๓.๓.๑๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน เซนเซอร์วัดความร้อน และเกจวัดความร้อน</p>	

ศิริ

วิมล

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาถนบน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๓.๓.๓.๑๘ ตรวจสอบ/เปลี่ยน หม้อพักและท่อไอเสีย</p> <p>๓.๓.๓.๑๙ ตรวจสอบเครื่องยนต์ให้ค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>	
<p>๓.๓.๔ ระบบไฟฟ้า จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๓.๓.๔.๑ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต</p> <p>๓.๓.๔.๒ ตรวจสอบเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน สวิตช์เปิด-ปิด ระบบไฟแสงสว่าง และไฟสัญญาณต่างๆ</p> <p>๓.๓.๔.๓ ตรวจสอบเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดฉีดน้ำล้างกระจก</p> <p>๓.๓.๔.๔ ตรวจสอบเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดปัดน้ำฝน</p> <p>๓.๓.๔.๕ ตรวจสอบเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน หนัาปัทม์ มาตราวัด และเซนเซอร์ บอกลักษณะเตือนต่างๆ</p> <p>๓.๓.๔.๖ ตรวจสอบเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบชาร์จไฟ</p> <p>๓.๓.๔.๗ ตรวจสอบเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์</p>	
<p>๓.๓.๕ ระบบเชื้อเพลิง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๓.๓.๕.๑ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรองดักน้ำ</p> <p>๓.๓.๕.๒ ล้างทำความสะอาดภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิง หากพบว่าถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีรอยรั่วซึม, บวม, เสียรูป, ผุ, กร่อน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อม/เปลี่ยน ให้เรียบร้อย</p>	

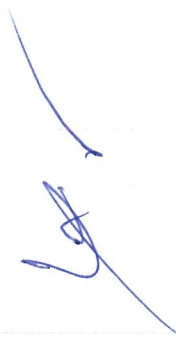
๓.๓.๕

๓.๓.๕

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาถนบน**  
**ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๓.๓.๕.๓ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ชุดเกจว้ตรวจระดับน้ำมันเชื้อเพลิง</p> <p>๓.๓.๕.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางเดินน้ำมันเชื้อเพลิงและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด</p> <p>๓.๓.๕.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ป้อน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูงและหัวฉีดทั้งหมดพร้อมแผนผลการทดสอบ</p>	
<p>๓.๓.๖ ระบบบังคับเบรียว จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๓.๓.๖.๑ เปลี่ยนถ่านน้ำมันพวงมาลัยเพาเวอร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า</p> <p>๓.๓.๖.๒ เปลี่ยนลูกหมากคันชัก – คันส่ง ทั้งหมด</p> <p>๓.๓.๖.๓ ปรับตั้งศูนย์ล้อ</p> <p>๓.๓.๖.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน กระจุกพวงมาลัย</p> <p>๓.๓.๖.๕ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พวงมาลัยและยางพวงมาลัย</p> <p>๓.๓.๖.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ยางกันฝุ่น</p>	
<p>๓.๓.๗ ระบบเบรก จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๓.๓.๗.๑ เปลี่ยนผ้าเบรกทุกล้อ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า</p> <p>๓.๓.๗.๒ เปลี่ยนถ่านน้ำมันเบรก ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า</p> <p>๓.๓.๗.๓ เจียรระโนจานเบรกหรือตามเบรก</p> <p>๓.๓.๗.๔ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน กระจอบอกเบรกทั้งหมด พร้อมทำความสะอาด</p>	





โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะระบบรถทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดทกวาดถนน  
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

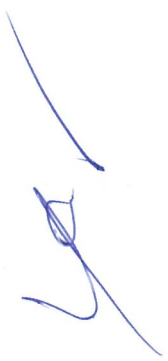
	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
	<p>๓.๓.๗.๕ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน แม่ปั๊มเบรกตัวบน</p> <p>๓.๓.๗.๖ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อน้ำมันเบรกทั้งหมด</p> <p>๓.๓.๗.๗ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน หม้อลมเบรก</p> <p>๓.๓.๗.๘ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน เบรกมือ</p> <p>๓.๓.๗.๙ ตรวจสอบ/ซ่อม/เปลี่ยน ระบบลมเบรก เช่นถังลม, วาล์วถ่าย น้ำ</p> <p>๓.๓.๗.๑๐ ตรวจสอบ/ปรับปรุงสภาพปั๊มลมอัดอากาศ</p>	
	<p>๓.๓.๘ ระบบล้อและยาง จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังนี้</p> <p>๓.๓.๘.๑ เปลี่ยนยางทุกล้อ (รวมยางอะไหล่) เป็นแบบเรเดียลขนาด ๑๐.๐๐R๒๐ ขึ้นฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๖ ชั้น โดยยังสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐ กิโลกรัม/เส้น หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๔๔ (กรณีล้อเดี่ยว) และสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐ กิโลกรัม/เส้น หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๓๗ (กรณีล้อคู่) ให้แนบเอกสารพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา</p> <p>๓.๓.๘.๒ เปลี่ยนลูกปืนล้อทั้งหมด</p> <p>๓.๓.๘.๓ เปลี่ยนซีลล้อทั้งหมด</p>	

โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดทากวาดถนน  
ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๓.๓.๙ ระบบปรับอากาศ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <p>๓.๓.๙.๑ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า</p> <p>๓.๓.๙.๒ เปลี่ยน Receiver Drier</p> <p>๓.๓.๙.๓ เปลี่ยนสารทำความเย็นเครื่องปรับอากาศ</p> <p>๓.๓.๙.๔ ถ้าหากความสะอาดตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ตู้แอร์ และคอยล์เย็น</p> <p>๓.๓.๙.๕ ถ้าหากความสะอาด ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน แผงคอนเดนเซอร์</p> <p>๓.๓.๙.๖ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน คอมเพรสเซอร์</p> <p>๓.๓.๙.๗ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัฒลมระบบปรับอากาศ</p> <p>๓.๓.๙.๘ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน พัฒลมระบายความร้อนแผงคอนเดนเซอร์</p> <p>๓.๓.๙.๙ ตรวจเช็ค/ซ่อม/เปลี่ยน ท่อทางระบบปรับอากาศ</p>	
<p>๓.๓.๑๐ อื่นๆ จะต้องดำเนินการอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <p>๓.๓.๑๐.๑ เปลี่ยนยางปิดน้ำฝน</p> <p>๓.๓.๑๐.๒ ตรวจเติมน้ำมันดีดล่างกระจกจนถึงเส้นระดับบน</p> <p>๓.๓.๑๐.๓ ตรวจเช็คอุปกรณ์อื่นๆให้พร้อมใช้งาน</p>	

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน และติดตั้งเครื่องดูดทกวาดถนน**  
**ขนาดถึงบรรจุน้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>หมายเหตุทั้งนี้หากพบความชำรุดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อ ๓.๓ ผู้ควบคุมงานสามารถใช้ดุลยพินิจให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุง/ซ่อม/เปลี่ยนอะไหล่ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ</p>	
<p>๓.๔ การปรับปรุงสภาพภายในตัวถังและเบาะนั่ง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังรายการต่อไปนี้</p> <p>๓.๔.๑ ทำความสะอาดภายในตัวถังปรับปรุงสภาพให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๒ ตรวจสอบเช็คเฟืองส่งสว่านภายในห้องโดยสารให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๓ ตรวจสอบเช็คและปรับปรุงสภาพพรมปูพื้น ผ้ายางปูพื้นให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๔ ตรวจสอบเช็คและปรับปรุงสภาพเบาะนั่งให้สะอาดพร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๕ ตรวจสอบเช็คและปรับปรุงสภาพพนักพิงที่ศีรษะให้สะอาดพร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๖ ตรวจสอบเช็คและปรับปรุงสภาพเข็มขัดนิรภัยให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๗ ตรวจสอบเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกบังลมหน้าและกระจกบังลมหลังให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๘ ตรวจสอบเช็คและปรับปรุงสภาพกระจกมองหลัง กระจกประตูซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๙ ตรวจสอบเช็คและปรับปรุงสภาพยางขอบประตูด้านซ้าย-ขวาให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๑๐ ตรวจสอบเช็คและปรับปรุงสภาพวงรีด้านขอบกระจกประตูด้านนอก - ใน ประตูด้านซ้าย-ขวา ให้พร้อมใช้งาน</p>	


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน และติดตั้งเครื่องดูดกาวาถถนน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๓.๔.๑๑ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพแฉ่งบังแดดให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๑๒ ตรวจสอบเช็คการทำงานของแตรให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๑๓ ตรวจสอบเช็คปั้มล้อย่อยต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน</p> <p>๓.๔.๑๔ ตรวจสอบเช็คสวิตซ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งาน</p>	<p>ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา (.....) ประทับตรา (ถ้ามี)</p>





**รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดทกวาดถนน**  
**ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<b>๑.เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์</b>	
<p>๑.๑ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาประกอบเป็นรถดูดทกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร ทั้งหมด จะต้องมีความ คุณภาพ และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่าย ทั่วประเทศ</p> <p>๑.๒ ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด และเป็นไปตาม พรบ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>๑.๓ จะต้องแสดงแบบและรายละเอียดรถดูดทกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร พร้อมแนบแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ประกอบ มาพร้อมกับใบการเสนอราคา</p>	
<b>๒. เงื่อนไขการเสนอราคา</b>	
<p>๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้ที่มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบครั้งนี้</p> <p>๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยตรง จะต้องแนบเอกสาร การได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยในส่วนของการผลิตและประกอบรถบรรทุก มาพร้อมกับใบการยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา โดยเอกสารการแต่งตั้งจะต้องมีอายุย้อนหลังไม่เกิน ๖ เดือน</p>	


โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดทกวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามนี้</p> <p>๒.๓.๑ แจ้งสถานที่ผลิตพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ หรือแก้ไขเพิ่มเติมตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้</p> <p>๒.๓.๒ แนบสำเนาเอกสาร เพื่อแสดงว่าโรงงานที่ใช้ผลิตหรือประกอบเป็นโรงงานของผู้ยื่นข้อเสนอเอง หรือเป็นโรงงานของบริษัทในเครือของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยจะยึดถือจากรายชื่อกรรมการของบริษัท และสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นเป็นหลัก (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>๒.๓.๓ โรงงานที่ใช้ผลิตหรือประกอบ จะต้องผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ในขอบข่าย การออกแบบ ประกอบ ผลิต การซ่อมบำรุง การบริการหลังการขาย (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>๒.๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีสำนักงานเป็นสาขาโดยตรงของผู้ยื่นข้อเสนอเอง ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ตามภูมิภาค ในประเทศไม่น้อยกว่า ๔ แห่ง และแต่ละสาขาต้องเปิดดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบริการซ่อมเคลื่อนที่ (Mobile Service) ที่สามารถให้บริการได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คัน</p>	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาตถนน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>เพื่อความสะดวก และความน่าเชื่อถือ ในเรื่องการบริหารหลังการขาย (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>๒.๓.๕ แนบแบบแสดงลักษณะ, ขนาด, การติดตั้งของอุปกรณ์ชิ้นส่วนของรถดูดกาวาตถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญวิศวกร เครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรองแบบ และมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ (ให้แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>๒.๓.๖ แนบผลการทดสอบของพัดลมดูดอากาศ ตามมาตรฐานการทดสอบสากล (ให้แนบมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา)</p> <p>๒.๓.๗ แนบแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นรถดูดกาวาตถนน ขนาด ๖ ลูกบาศก์เมตร</p> <p>๒.๓.๘ แนบรายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยของรถ โดยมีวิศวกรระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้ลงนามรับรอง โดยมีรายการคำนวณ ดังนี้</p> <p>๒.๓.๘.๑ การกระจายน้ำหนักลงเพลาหน้าและเพลาท้าย ทั้งในขณะรถเปล่าและขณะบรรทุก</p>	

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดทาวาถถนน  
ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
	๒.๓.๘.๒ ค่า Safety Factor สำหรับโครงสร้างแชสซีของตัวรถบรรทุก (Strenght of Cahssis Frame) ไม่น้อยกว่า ๒.๕ ที่ความต้านทานแรงดึงของวัสดุ (Yield Strength)	
<b>๓. เงื่อนไขในการผลิตและประกอบ</b> ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจ ณ โรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย ๑ ครั้ง และคณะกรรมการมีสิทธิที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้		
<b>๔. เงื่อนไขการส่งมอบ</b>		
๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบงานเป็น ๒ งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้ ๔.๑.๑ งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๗๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้ - ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพรถบรรทุก ๖ คัน ๖ ล้อ ตามหัวข้อที่ ๓.๓ ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ		

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกาวาดถนน  
ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
	<ul style="list-style-type: none"><li>- จัดหาชุดดูดกาวาดพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมด ได้แก่ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine), อุปกรณ์ตัดต่อการทำงาน, เกียร์ทรอบ, พัดลมดูดอากาศ, แปรงกวางข้าง, แปรงกวางกลาง, หัวดูดฝุ่น, ท่อดูดฝุ่น, อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และชุดควบคุมการทำงาน</li></ul>	
๔.๑.๒	<p>งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน ๓๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ติดตั้งชุดดูดกาวาดพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดลงบนรถบรรทุก ๖ ตัน ๖ ล้อ ได้แก่ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine), อุปกรณ์ตัดต่อการทำงาน, เกียร์ทรอบ, พัดลมดูดอากาศ, แปรงกวางข้าง, แปรงกวางกลาง, หัวดูดฝุ่น, ท่อดูดฝุ่น, อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และชุดควบคุมการทำงาน</li><li>- ทดสอบการทำงานของรถดูดกาวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร</li><li>- นำซากอะไหล่ทั้งหมดมาคืนที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร</li></ul>	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน และติดตั้งเครื่องดูดกาวาดถนน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
	- ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามสัญญา	
๔.๒	ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน พร้อมนำมายื่นขอเพลิงเติมถึง	
๔.๓	ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องพ้นสีแถบดำ และเหล็กที่กันชนหน้าและกระเบี่ยงท้าย ตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)	
๔.๔	ต้องมีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ พร้อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และคู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ หนังสือคู่มือจะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนที่ประกอบและติดตั้งเข้าไปใหม่ของรถดูดกาวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร	
๔.๔.๒	หนังสือคู่มือ และ CD คู่มือหรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) เพิ่มพิเศษ	

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดทกวาดถนน  
ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>๔.๔.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๔ เล่ม เนื้อหาตามข้อ ๔.๔.๑</p> <p>๔.๔.๒ อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน ๔ ชุด แต่ละชุดบันทึกไฟล์ข้อมูลคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, ไฟล์ข้อมูลวิธีที่ต้นแนะนำเครื่องมีอุปกรณ์ทั้งหมดของชุดดูดทกวาด, ไฟล์ข้อมูลวิธีที่ต้นสาคิการใช้งาน และไฟล์ข้อมูลวิธีที่ต้นการบำรุงรักษา โดยหนังสือคู่มือ และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนที่ประกอบและติดตั้งเข้าไปใหม่ของรถดูดทกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร</p>	
๔.๕ พนหมายเลขที่สารถพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดสารถที่สารถ สำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายหลัง	
๔.๖ ค่าเงินการเรือ่งทะเบียนรถให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (การจ่ายเงินนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดเพิ่มเติมของทางราชการ)	



**รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน และติดตั้งเครื่องดูดกาวถนน**  
**ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ
๔.๗	ดำเนินการทำประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (การประกันภัย พ.ร.บ.) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
๔.๘	คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา
๔.๙	ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
๕.	<b>กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ</b> ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
๖.	<b>การรับประกันความชำรุดบกพร่อง</b>
๖.๑	ผู้รับจ้างจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยทำเป็นสัญญาไว้แก่กรมทางหลวง ๖.๑.๑ การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้รับจ้าง


**รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ**  
**โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน และติดตั้งเครื่องดูดवादถนน**  
**ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน**

	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><b>รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ</b></p> <p>จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนจากกว่าการแก้ไขแล้วเสร็จ หรือผู้รับจ้างจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งาน แทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำมาใช้งานปกติ</p>	
<p>๖.๑.๒ การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น</p>	
<p>๖.๒ ผู้ขายต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา ๕ ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรมทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย</p>	
<p>๖.๓ ผู้ขายต้องให้บริการตลอดในส่วนของบริษัทผู้ดูดवाद ตามรอบชั่วโมงการทำงาน (PERIODIC MAINTENANCE) เป็นเวลา ๑,๐๐๐ ชั่วโมง หรือ ๑ ปี หรืออย่างไรอย่างหนึ่งถึงก่อน ตามมาตรฐานผู้ผลิต</p>	





รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
โครงการจ้างปรับปรุงสภาพและสมรรถนะรถบรรทุก(ดีเซล) ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ และติดตั้งเครื่องดูดกากวดถนน  
ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๔ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๖.๔ กรมทางหลวงจะคืนเงินค้ำประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่องและผู้รับจ้างได้พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว</p>	
<p>หมายเหตุ ๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา ๒. สถานที่ตรวจรับพัสดุวันที่ ๑ ณ โรงประกอบและผลิตของผู้รับจ้าง ๓. สถานที่ตรวจรับพัสดุสุดท้าย ส่งของและคืนซาก ณ สำนักงานเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี ๑๑๑๒๐ หรือสถานที่ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารกำหนด</p>	<p>ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา (.....) ประทับตรา (ถ้ามี)</p>