



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างผลิตรถดัดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๒  
ลบ.ม. จำนวน ๓ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดยสำนักเครื่องกลและสื่อสาร มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิต  
เครื่องจักรกล จ้างผลิตรถดัดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๒ ลบ.ม. จำนวน ๓ คัน ด้วยวิธีประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ราคากลาง  
ของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๑,๙๓๖,๙๖๒.๘๐ บาท (สิบเอ็ดล้านเก้าแสนสามหมื่นหกพัน  
เก้าร้อยหกสิบสองบาทแปดสิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ  
วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม  
ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการ  
กำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นๆ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้

ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็น

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

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 ..... เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายอภิชาติ จันททรัพย์)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างผลิตรถดักกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๒ ลบ.ม. จำนวน ๓ คัน

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ เมษายน ๒๕๖๕

กรมทางหลวง โดยสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างผลิตเครื่องจักรกล จ้างผลิตรถดักกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๒ ลบ.ม. จำนวน ๓ คัน ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- 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 แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ

การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ฌ วัน  
ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาล  
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะ  
ต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก  
มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้า  
นั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้า  
ทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง  
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด  
ทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจด  
ทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นราย  
ใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

~~(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่น  
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นฯ สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว  
ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนา  
ถูกต้อง~~

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนา  
สัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) หนังสือมอบอำนาจพร้อมสำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ดังกล่าว ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐาณดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์ขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน วันแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๕๙๗,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ตนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงหรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิตยบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วม

กัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็ครูปถ่ายที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พันธจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๗๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ให้แล้วเสร็จ

ภายใน ๙๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา ภายใน ๑๘๐ วัน

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี ๖ เดือน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการ

ยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง

เมษายน ๒๕๖๕

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดุดกวาดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน  
แต่ละคันมีรายละเอียดดังนี้

๑. ลักษณะทั่วไป

๑.๑ เป็นรถดุดกวาดถนน ที่ดัดแปลงจากรถบรรทุก ๖ ตัน ๖ ล้อ ยี่ห้อ ISUZU รุ่น FTR๓๓F๒ ปี ค.ศ.๒๐๐๔ ของกรมทางหลวง โดยนำชุดอุปกรณ์ดุดกวาดที่ประกอบสำเร็จรูปบนเฟรมมาติดตั้ง สามารถ กวาด ดุด เก็บ ผุ่น เศษดิน เศษหิน เศษโลหะ เศษขยะ ได้ทั้งในสภาพเปียก และแห้งได้ โดยมีระบบฉีดน้ำป้องกันผุ่นฟุ้งกระจาย และสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยพนักงานขับเพียงคนเดียว ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานดังกล่าวติดตั้งอยู่ภายในห้องนั่ง สะดวกในการใช้งานต่อพนักงานขับรถ

๒. ลักษณะทางเทคนิคที่ต้องการ

๒.๑ เฟรม (Frame)

๒.๑.๑ ทำด้วยเหล็กทรงน้ำ C Channel ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ x ๕๐ มม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. ตัวเฟรมจะต้องผ่านการป้องกันการเกิดสนิมอย่างดีตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒.๑.๒ ตัวเฟรมมีแผ่นเหล็ก ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. ข้างละไม่น้อยกว่า ๓ ตำแหน่ง และชุดกันกระดกข้างละไม่น้อยกว่า ๑ ตำแหน่ง เพื่อยึดติดกับ แชสซี (Chassis) หรือ เพลาของรถที่นำมาติดตั้ง

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 เพื่อควบคุมการทำงานในระบบอื่นๆ นอกเหนือจากพัดลมดูดอากาศ

๒.๔ ชุดเกียร์ทดรอบ (Gearbox)

๒.๔.๑ มีชุดเกียร์ทดรอบ ต่อตรงมาจากเครื่องยนต์ช่วย เพื่อเพิ่มความเร็วรอบในการหมุนของพัดลมดูดอากาศ

๒.๔.๒ ชุดเกียร์ทดรอบ หล่อด้วยของเหลว

๒.๕ พัดลมดูดอากาศ (Suction Fan)

๒.๕.๑ พัดลมดูดอากาศมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐๐ มม. ตามมาตรฐานผู้ผลิต

- ๒.๕.๒ พัฒลมุดอากาศได้รับกำลังขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ช่วย ผ่านคลัตช์ และชุดเกียร์ทดรอบ (Clutch Gearbox Technology) หรือ Fluid Coupling เพื่อเพิ่มความเร็วยานยนต์ด้วยวิธีการต่อตรง ไม่ผ่านระบบสายพาน
- ๒.๕.๓ พัฒลมุดอากาศ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีเอกสารรับรองสมรรถนะจากสถาบันที่เชื่อถือได้ สามารถดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
- ๒.๕.๔ ใบพัดของพัฒลมุดอากาศมีความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มม.
- ๒.๖ แปรงกวาดข้าง (Side Brush)
- ๒.๖.๑ แปรงกวาดข้าง มีจำนวน ๒ ชุด คือด้านข้างซ้าย และด้านข้างขวา
- ๒.๖.๒ แปรงกวาดข้าง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐ ซม.
- ๒.๖.๓ ขนของแปรงกวาดข้างเป็นโลหะ ผลิตขึ้นมาจากลวดเหล็กสปริงชนิดแบน
- 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 สามารถเปลี่ยนแปรงได้เมื่อแปรงหมดสภาพ
- ๒.๗.๒ แปรงกวาดกลาง วางแนวตั้งฉากกับตัวรถ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ซม.
- ๒.๗.๓ แปรงกวาดกลาง ยกขึ้น - ลง และเปลี่ยนมุมทะแยง 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 มม. 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 ถังบรรจุน้ำมีกรองน้ำชนิดถอดล้างได้ กรองได้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว
- ๒.๑๐.๕ ถังบรรจุน้ำถูกติดตั้งเป็นชั้นเดียวกับถังบรรจุฝุ่น

๒.๑๑ ถังบรรจุฝุ่น (Hopper)

- ๒.๑๑.๑ โครงสร้างทั้งหมดของถังทำจากเหล็กกล้าคาร์บอน (Carbon Steel ) ยกเว้น เฉพาะในส่วนของพื้น ถังที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรด AISI ๓๐๔ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ความจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร
- ๒.๑๑.๒ ถังบรรจุฝุ่น ยกขึ้น-ลง และเปิดฝาเทท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic System) และมีปั๊มไฮดรอลิกแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด ๑๒ โวลท์ หรือ ๒๔ โวลท์ 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 ผับเปลี่ยนทิศทาง

๒.๑๒ ระบบควบคุมฝุ่น (Dust Control System)

- ๒.๑๒.๑ มีปั๊มน้ำแรงดันต่ำ ทำงานโดยต่อพ่วงกับเครื่องยนต์ช่วย ด้วยระบบสายพาน สำหรับสูบน้ำจ่ายไปยังหัวฉีดน้ำในตำแหน่งต่างๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในขณะปฏิบัติงาน
- ๒.๑๒.๒ มีปั๊มน้ำแรงดันสูง ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic Drive) พร้อมปืนฉีดน้ำ และสายฉีดน้ำ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ติดตั้งพร้อมที่เก็บ (Hose Reel) ไว้สำหรับฉีดล้างทำความสะอาด

๒.๑๓ ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit)

- ๒.๑๓.๑ ชุดควบคุมการทำงาน ติดตั้งอยู่ในห้องพนักงานขับ 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

๓. ความต้องการอื่นๆ

๓.๑ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Facilities and Safety)

ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่นๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย อุปกรณ์ดังต่อไปนี้

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, ยี่ห้อ ICE-μ รุ่น RT๔๐ 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, ยี่ห้อ ICE-μ รุ่น RT๒๐ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า
- ๓.๑.๑.๓ ฟิล์มกรองแสงต้องมีหนังสือรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้าว) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)
- ๓.๑.๒ ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้
- ๓.๑.๒.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกระพริบสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (POLYCARBONATE)
- ๓.๑.๒.๒ ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแท่นวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยขอบฐานโคมไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา
- ๓.๑.๒.๓ ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร ความสูงไม่เกิน ๘๐ มิลลิเมตร
- ๓.๑.๒.๔ หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคม ๔ ทิศทาง
- ๓.๑.๒.๕ ควบคุมสัญญาณไฟกระพริบจากภายในตัวรถ
- ๓.๑.๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation ๖๕
- ๓.๑.๒.๗ รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี
- ๓.๑.๒.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยแนบเอกสารและแค็ตตาล็อกมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๑.๓ มีแผงไฟสัญญาณกระพริบชนิดลูกศรสีเหลือง (Direction Lamps) ติดตั้งที่ประตูเปิด-ปิดของถังบรรจุฝุ่น
- ๓.๑.๔ มีติดตั้งแถบสะท้อนแสงสลับสี (Reflective Hazard Warning Tape) ทั่วรอบๆตัวรถ และตามอุปกรณ์ต่างๆของชุดดูดกวาดถนน โดยสี และขนาดตามความเหมาะสมในตำแหน่งที่ติดตั้ง ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก ทั้งนี้เพื่อเป็นสัญญาณเตือน และเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานทั้งในเวลากลางวัน และในเวลากลางคืน
- ๓.๑.๕ มีติดตั้งกล่องวงจรปิด 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 ติดสตีกเกอร์ด้านข้างถังบรรจุฝุ่นทั้งสองข้าง โดยรูปแบบบรรยายละเอียดได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร
- ๓.๑.๘ ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำด้านหน้าตัวรถ มีลักษณะเป็นแผงยาว และมีหัวฉีดน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๙ หัว
- ๓.๑.๙ ติดตั้งกันชนท้าย เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวรถ กรณีมีรถคันอื่นมาชนจากด้านหลัง
- ๓.๑.๑๐ ติดตั้งไฟแฟลชสีเหลืองด้านท้ายรถ จำนวน ๒ ชุด ในระดับที่ให้รถที่ตามหลังมาสังเกตเห็นได้ชัดเจน

๓.๒ สีและเครื่องหมายรวมถึงการพ่นวัสดุกันสนิม (Colors, Marks and Rustproof)

จะต้องทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของหัวแก่ง (ยกเว้นภายในหัวแก่งและห้องเครื่อง) 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
- ๓.๒.๒ การพ่นสีภายนอก รถ ต้องพ่นสีรองพื้นกันสนิมหรือเทียบเท่าอย่างน้อย ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ ๓.๒.๑
- ๓.๒.๓ การพ่นสีภายในรถ ต้องพ่นสีกันสนิม EPOXY หรือเทียบเท่าอย่างน้อย ๒ ชั้น
- ๓.๒.๔ ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร "กรมทางหลวง" สีขาวด้านหน้ากระจก ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร
- ๓.๒.๔ การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้
- ๓.๒.๔.๑ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมตามบล็อกใต้พื้นตัวถังรอบคัน โดยใช้ น้ำยาเฉพาะ และเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว
- ๓.๒.๔.๒ ต้องพ่นน้ำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรง ตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้ น้ำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว

๓.๓ การปรับปรุงสภาพ รถบรรทุก ๖ ตัน ๖ ล้อ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้

- ๓.๓.๑ ตรวจสอบและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต
- ๓.๓.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๓ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง
- ๓.๓.๔ เปลี่ยนแหวนรองน็อตถ่ายน้ำมันเครื่อง
- ๓.๓.๕ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง
- ๓.๓.๖ เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๗ เปลี่ยนไส้กรองอากาศ
- ๓.๓.๘ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพระบบส่งกำลัง
- ๓.๓.๙ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๑๐ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเฟืองท้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๑๑ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพระบบเบรก รวมทั้งตรวจสอบและปรับปรุงสภาพปั๊มอัดลม
- ๓.๓.๑๒ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพระบบบังคับเลี้ยว
- ๓.๓.๑๓ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพระบบรองรับน้ำหนัก



- ๓.๓.๑๔ เปลี่ยนยางล้อหน้าเป็น ขนาด ๑๐.๐๐-๒๐ ชั้นผ้าใบไม่น้อยกว่า ๑๔ ชั้น โดยยางสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐ กิโลกรัม/เส้น (กรณีล้อเดี่ยว) หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๔๔ (กรณีล้อเดี่ยว) จำนวน ๒ เส้น ให้แนบเอกสารมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๓.๑๕ เปลี่ยนยางล้อหลังเป็น ขนาด ๑๐.๐๐-๒๐ ชั้นผ้าใบไม่น้อยกว่า ๑๔ ชั้น โดยยางสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐ กิโลกรัม/เส้น (กรณีล้อคู่) หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๓๗ (กรณีล้อคู่) จำนวน ๕ เส้น (รวมยางอะไหล่) ให้แนบเอกสารมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา
- ๓.๓.๑๖ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพระบบปรับอากาศ
- ๓.๓.๑๗ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ดีกว่า
- ๓.๓.๑๘ ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพระบบไฟแสงสว่างและไฟสัญญาณ
- ๓.๓.๑๙ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๓.๓.๒๐ เปลี่ยนยางปิดน้ำฝน
- ๓.๓.๒๑ ตรวจสอบเติมน้ำฉีดล้างกระจกจนถึงเส้นระดับบน
- ๓.๓.๒๒ ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์อื่นๆให้พร้อมใช้งาน



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถตุ๊กทวดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

**๑. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์**

- ๑.๑ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาประกอบเป็นรถตุ๊กทวดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร ทั้งหมด จะต้องมียี่ห้อ และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่าย ละเอียดและบริการในประเทศไทย
- ๑.๒ ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด และเป็นไปตาม พ.ร.บ. และ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ๑.๓ จะต้องแสดงแบบและรายละเอียดรถตุ๊กทวดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร พร้อมแนบ แค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ประกอบ มาพร้อมกับการเสนอราคา

**๒. เงื่อนไขการเสนอราคา**

- ๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบ ครั้งนี้
- ๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิใช่ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจะต้องแนบหนังสือยินยอมการจัดจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย
- 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 ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรม อนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้
  - ๒.๓.๒ แนบสำเนาเอกสาร เพื่อแสดงว่า โรงงานที่ใช้ผลิตหรือประกอบ เป็นโรงงานของผู้ยื่นข้อเสนอเอง หรือ เป็นโรงงานของบริษัทในเครือของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยจะยึดถือจากรายชื่อกรรมการของบริษัท และสำเนา บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นเป็นหลัก (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
  - ๒.๓.๓ โรงงานที่ใช้ผลิตหรือประกอบ จะต้องผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ใน ขอบข่าย การออกแบบ ประกอบ ผลิต การซ่อมบำรุง การบริการหลังการขาย (ให้แนบเอกสารหลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณา)
  - ๒.๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีสำนักงานอันเป็นสาขาโดยตรงของผู้ยื่นข้อเสนอเอง ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ตามภูมิภาค ใน ประเทศไม่น้อยกว่า ๔ แห่ง และแต่ละสาขาต้องเปิดดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือผู้ยื่น ข้อเสนอจะต้องมีรถบริการซ่อมเคลื่อนที่ (Mobile Service) ที่สามารถให้บริการได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คัน เพื่อความสะดวก และความน่าเชื่อถือ ในเรื่องบริการหลังการขาย (ให้แนบ เอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
  - ๒.๓.๕ แนบบแบบแสดงลักษณะ, ขนาด, การติดตั้งของอุปกรณ์ชิ้นส่วนของรถตุ๊กทวดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อย กว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรองแบบ และมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ (ให้แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)
  - ๒.๓.๖ แนบผลการทดสอบของพัดลมดูดอากาศ ตามมาตรฐานการทดสอบสากล (ให้แนบบมาพร้อมการเสนอ ราคาเพื่อประกอบการพิจารณา)
  - ๒.๓.๗ แนบแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นรถตุ๊กทวดถนน ขนาด ๒ ลูกบาศก์เมตร



### 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 ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

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

๔.๑.๒ งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน ๓๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้

- ติดตั้งชุดตรวจวัดพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดลงบนรถบรรทุก ๖ คัน ๖ ล้อ ได้แก่ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine), อุปกรณ์ตัดต่อการทำงาน, เกียร์ทรอบ, พัดลมดูดอากาศ, แปรงกวาดข้าง, แปรงกวาดกลาง, หัวดูดฝุ่น, ท่อดูดฝุ่น, อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และชุดควบคุมการทำงาน
- ทดสอบการทำงานของรถตรวจวัดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร
- นำซากอะไหล่ทั้งหมดมาคืนที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร
- ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามสัญญา

๔.๒ ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน

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 หนังสือคู่มือจะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนที่ประกอบและติดตั้งเข้าไปใหม่ของรถตรวจวัดถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า 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 CD คู่มือ หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน ๔ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มืออะไหล่

(Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, วีดิทัศน์แนะนำเครื่องมืออุปกรณ์ทั้งหมดของชุด ดูดกवाद, วีดิทัศน์สาธิตการใช้งาน และวีดิทัศน์การบำรุงรักษา โดยหนังสือคู่มือ และ CD คู่มือหรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนที่ ประกอบและติดตั้งเข้าไปใหม่ของรถดูดกवादถนน ขนาดถังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์ เมตร

- ๔.๕ พันหมายเลขรหัสพร้อมตราสัญลักษณ์ของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขรหัส สำนักงานเครื่องกลและ สื่อสารจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายหลัง
- ๔.๖ ดำเนินการเรื่องทะเบียนรถให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (การจ่ายเงิน นอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดเพิ่มเติมของทางราชการ)
- ๔.๗ ดำเนินการทำประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (การประกันภัย พ.ร.บ.) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น
- ๔.๘ การส่งมอบพัสดุให้ส่งมอบที่ สำนักงานเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ที่อยู่ ๒๔/๑๐ ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบล คลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

**๕. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ** ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

**๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง**

- ๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ทั้งหมดในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยทำเป็นสัญญาไว้ แก่กรมทางหลวง
  - ๖.๑.๑ การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตาม การใช้งานปกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้รับจ้างจะต้อง รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่ผู้รับจ้างได้ ทราบการแจ้งถึงความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่า ผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนฯจนกว่าการแก้ไขจะ แล้วเสร็จ หรือผู้รับจ้างจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อม ผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำมาใช้งานปกติ
  - ๖.๑.๒ การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูก ใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วย ทั้งสิ้น
- ๖.๒ ผู้ขายต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา ๕ ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรม ทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย
- ๖.๓ ผู้ขายต้องให้บริการหล่อลื่นในส่วนของอุปกรณ์ชุดดูดกवाद ตามรอบชั่วโมงการทำงาน (PERIODIC MAINTENANCE) เป็นเวลา ๑,๐๐๐ ชั่วโมง หรือ ๑ ปี อย่างไม่อย่างหนึ่งถึงก่อน ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๖.๔ กรมทางหลวงจะคืนเงินค้ำประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้รับจ้าง ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่องและผู้รับจ้างได้พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว
- ๖.๕ เพื่อให้การใช้งานและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้อง ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การ บำรุงรักษาและการซ่อม แก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ๑ หลักสูตร คือ หลักสูตรอบรมพนักงานขับหรือควบคุม และช่างปรับซ่อม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ คน โดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงานไม่น้อยกว่า ๕ คน

- ๖.๕.๑ ผู้ขายจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้ผู้ซื้อภายในวันที่ส่งมอบของ เพื่อให้ผู้ซื้อให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่ผู้ซื้อกำหนด
- ๖.๕.๒ ในการฝึกอบรม ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดหาวิทยากร เอกสารและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการฝึกอบรมฯ

**หมายเหตุ**

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



นายสุรชิต บุญทน

ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมเครื่องกล



นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์  
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ



นายพิศุทธิ์ แสงหนุ่ม  
วิศวกรเครื่องกลปฏิบัติการ

คุณวุฒิ



(นายอภิชาติ จันทรรักษ์)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

๑๘ เม.ย. ๒๕๖๕



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดัดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><b>๑. ลักษณะทั่วไป</b></p> <p>๑.๑ เป็นรถดัดกวาดถนน ที่ดัดแปลงจากรถบรรทุก ๖ คัน ๖ ล้อ ยี่ห้อ ISUZU รุ่น FTR๓๓F๒ ปี ค.ศ.๒๐๐๔ ของกรมทางหลวง โดยนำชุดอุปกรณ์ดัดกวาดที่ประกอบสำเร็จรูปแบบพรมมาติดตั้งสามารถ กวาด ดูด เก็บ ผุ่น เศษดิน เศษหิน เศษโลหะ เศษขยะ ได้ทั้งในสภาพเปียก และแห้งได้ โดยมีระบบฉีดน้ำป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย และสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยพนักงานขับเพียงคนเดียว ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานดังกล่าวติดตั้งอยู่ภายในหัวเก๋ง สะดวกในการใช้งานต่อพนักงานขับรถ</p>	
<p><b>๒. ลักษณะทางเทคนิคที่ต้องการ</b></p>	
<p>๒.๑ เฟรม (Frame)</p>	
<p>๒.๑.๑ ทำด้วยเหล็กกล้า C Channel ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ X ๕๐ มม. ความหนาไม่น้อยกว่า ๕ มม. ตัวเฟรมจะต้องผ่านการป้องกันการเกิดสนิมอย่างดีตามมาตรฐานผู้ผลิต</p>	
<p>๒.๑.๒ ตัวเฟรมมีแผ่นเหล็ก ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มม. ข้างละไม่น้อยกว่า ๓ ตำแหน่ง และชุดกันกระดกข้างละไม่น้อยกว่า ๑ ตำแหน่ง เพื่อยึดติดกับ แชสซี (Chassis) หรือ เพลารถ ของรถที่นำมาติดตั้ง</p>	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๒ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine)	
๒.๒.๑ เป็นเครื่องยนต์เชื้อเพลิงดีเซล จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ สูบ แรงม้าไม่น้อยกว่า ๘๐ แรงม้า พร้อมเทอร์โบชาร์จเจอร์ (พร้อมแผนกราฟแสดงสมรรถนะของเครื่องยนต์)	
๒.๒.๒ มีระบบช่วยดับเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติ (Safety Shutdown หรือ Shutdown System) เมื่ออุณหภูมิ น้ำหล่อเย็นสูง หรือความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำ	
๒.๒.๓ เครื่องยนต์ช่วยมีเบตเตอร์ของตัวเอง และมีระบบ สตาร์ท ๑๒ โวลท์ หรือ ๒๔ โวลท์	
๒.๓ ระบบการทำงาน (Operation System)	
๒.๓.๑ มีอุปกรณ์ตัดต่อการทำงานระหว่าง เครื่องยนต์ช่วยกับ พัดลมดูดอากาศ (Suction Fan) ด้วยระบบการตัดต่อ แบบคลัตช์ และชุดเกียร์ทรอบ (Clutch Gearbox Technology) ควบคุมการทำงานด้วยระบบลม (Pneumatic System) หรือระบบการตัดต่อแบบ Fluid Coupling	
๒.๓.๒ คลัตช์ และชุดเกียร์ทรอบ (Clutch Gearbox Technology) หรือ Fluid Coupling เป็นชนิดต่อตรงกับเครื่องยนต์ช่วย ไม่ผ่านระบบสายพาน	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๓.๓ มีปั๊มไฮดรอลิก (Hydraulic pump) ต่อตรงกับเครื่องยนต์ช่วย เพื่อควบคุมการทำงานในระบบอื่นๆ นอกเหนือจากพัดลมดูดอากาศ	
๒.๔ ชุดเกียร์ทรอบ (Gearbox)	
๒.๔.๑ มีชุดเกียร์ทรอบ ต่อตรงมาจากเครื่องยนต์ช่วย เพื่อเพิ่มความเร็วรอบในการหมุนของพัดลมดูดอากาศ	
๒.๔.๒ ชุดเกียร์ทรอบ หล่อลิ้นด้วยของเหลว	
๒.๕ พัดลมดูดอากาศ (Suction Fan)	
๒.๕.๑ พัดลมดูดอากาศมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐๐ มม. ตามมาตรฐานผู้ผลิต	
๒.๕.๒ พัดลมดูดอากาศได้รับกำลังขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ช่วย ผ่านคลัตช์ และชุดเกียร์ทรอบ (Clutch Gearbox Technology) หรือ Fluid Coupling เพื่อเพิ่มความเร็วรอบ ด้วยวิธีการต่อตรง ไม่ผ่านระบบสายพาน	
๒.๕.๓ พัดลมดูดอากาศ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีเอกสารรับรองสมรรถนะจากสถาบันที่เชื่อถือได้ สามารถดูดอากาศได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (แบบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)	



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**สำหรับจ้างผลิตรถดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๕.๔ ใบพัดของพัดลมดูดอากาศมีความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มม.	
๒.๖ แปรงกวาดข้าง (Side Brush)	
๒.๖.๑ แปรงกวาดข้าง มีจำนวน ๒ ชุด คือด้านข้างซ้าย และด้านข้างขวา	
๒.๖.๒ แปรงกวาดข้าง มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐ ซม.	
๒.๖.๓ ขนของแปรงกวาดข้างเป็นโลหะ ผลิตขึ้นมาจากลวดเหล็กสริงชนิดแบน	
๒.๖.๔ แปรงกวาดข้าง ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิค (Hydraulic System) และยกขึ้นลงด้วยระบบลม (Pneumatic System)	
๒.๖.๕ แปรงกวาดข้างมีหัวฉีดน้ำข้างละไม่น้อยกว่า ๔ หัว	
๒.๗ แปรงกวาดกลาง (Middle Brush)	
๒.๗.๑ แปรงกวาดกลางทำด้วยพลาสติก สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อปรอทสภาพ	
๒.๗.๒ แปรงกวาดกลาง วางแนวตั้งฉากกับตัวรถ ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ซม.	
๒.๗.๓ แปรงกวาดกลาง ยกขึ้น - ลง และเปลี่ยนมุมทแยงซ้าย-ขวา ด้วยระบบลม (Pneumatic System)	





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุดูไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ 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 มม. ทั้ง ๔ ด้าน ของหัวดูดฝุ่น	
๒.๘.๒ หัวดูดฝุ่นมีล้อประกอบ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ล้อ สำหรับ ปรับระดับสูง-ต่ำ กับพื้นผิวตามสภาพของพื้นที่ในการใช้งาน	
๒.๘.๓ หัวดูดฝุ่นทั้งซ้าย-ขวา ถูกติดตั้งอยู่หลัง แปรงกวาดข้าง และแปรงกวาดกลาง เพื่อรับวัสดุหรือขยะ ที่ถูกกวาดมา จากแปรงทั้งสอง	
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 มีโครงสร้างเหล็กสปริงชนิดวงแหวน อยู่ภายในเพื่อการยืดหยุ่น	



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน**

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๙.๒ ท่อดูดฝุ่นมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๒๐ มิลลิเมตร	
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 ถังบรรจุน้ำที่ตุ้ระดับน้ำอยู่บริเวณถังน้ำ	
๒.๑๐.๓ ถังบรรจุน้ำมีช่องเติมน้ำขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง	
๒.๑๐.๔ ถังบรรจุน้ำมีกรองน้ำชนิดถอดล้างได้กรองได้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว	
๒.๑๐.๕ ถังบรรจุน้ำถูกติดตั้งเป็นชิ้นเดียวกับถังบรรจุฝุ่น	
๒.๑๑ ถึงถังบรรจุฝุ่น (Hopper) ๒.๑๑.๑ โครงสร้างทั้งหมดของถังทำจากเหล็กกล้าคาร์บอน (Carbon Steel ) ยกเว้น เฉพาะในส่วนของพื้นถังที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) เกรด AISI ๓๐๔ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ความจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร	




รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูดกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๑๑.๒ ถึงบรรจุฝุ่น ยกขึ้น-ลง และเปิดฝาท้ายด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic System) และมีปั๊มไฮดรอลิกแบบโซลีนอยด์ไฟฟ้า ขนาด ๑๒ โวลท์ หรือ ๒๔ โวลท์ สำหรับยกขึ้น-ลง ถึงบรรจุฝุ่น สำหรับไถในกรณีระบบไฮดรอลิกที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ช่วยไม่ทำงานหรือกรณีซ่อมบำรุง	
๒.๑๑.๓ ฝาถังมีระบบป้องกันการรั่วซึม มีระบบล็อกอัตโนมัติ และสกรูล็อคอีก ๑ ชั้น	
๒.๑๑.๔ ภายในถังบรรจุฝุ่น มีกรองแบบตะแกรง (Mesh Filter) ติดตั้งภายในถังบรรจุฝุ่น มีช่อง (Inspection Door) สำหรับตรวจสอบภายในถังบรรจุฝุ่น กรองแบบตะแกรง สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้	
๒.๑๑.๕ ภายในถังบรรจุฝุ่น มีผนังเปลี่ยนทิศทาง	
๒.๑๒ ระบบควบคุมฝุ่น (Dust Control System)	
๒.๑๒.๑ มีปั๊มน้ำแรงดันต่ำ ทำงานโดยต่อพ่วงกับเครื่องยนต์ช่วย ด้วยระบบสายพาน สำหรับสูบน้ำเข้าไปยังหัวฉีดน้ำในตำแหน่งต่างๆ เพื่อป้องกันการกระจายของฝุ่นในขณะปฏิบัติงาน	
๒.๑๒.๒ มีปั๊มน้ำแรงดันสูง ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic Drive) พร้อมเป็นฉีดน้ำ และสายฉีดน้ำความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ติดตั้งพร้อมที่เก็บ (Hose Reel) ไว้สำหรับฉีดล้างทำความสะอาด	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรลุน้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๑๓ชุดควบคุมการทำงาน (Control Unit)	
๒.๑๓.๑ ชุดควบคุมการทำงาน ติดตั้งอยู่ภายในห้องพนักงานขับ เพื่อความสะดวกในการควบคุมในขณะปฏิบัติงาน	
๒.๑๓.๒ ชุดควบคุมการทำงาน ประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อยดังต่อไปนี้	
๒.๑๓.๒.๑ กุญแจสตาร์ท เครื่องยนต์ช่วย	
๒.๑๓.๒.๒ วัตรอบการทำงานของเครื่องยนต์ช่วย	
๒.๑๓.๒.๓ วัตต์ชั่วโมงการทำงานเครื่องยนต์ช่วย	
๒.๑๓.๒.๔ เปิด-ปิด พัดลมดูดอากาศ	
๒.๑๓.๒.๕ วัตต์ชั่วโมงการทำงานของพัดลมดูดอากาศ	
๒.๑๓.๒.๖ สวิตช์ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ดูดกวาดถนน	
๒.๑๓.๒.๖ ปุ่มรีเซ็ตการทำงาน	
<b>๓. ความต้องการอื่นๆ</b>	
๓.๑ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (Facilities and Safety) ต้องมีครบถ้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต และมีอุปกรณ์อื่นๆ ตามความจำเป็น โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย อุปกรณ์ดังต่อไปนี้	



สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดดังบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
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, ยี่ห้อ ICE-μ รุ่น RT๔๐ 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, ยี่ห้อ ICE-μ รุ่น RT๒๐ หรือรุ่นและสีเทียบเท่า	
๓.๑.๑.๓ ฟิล์มกรองแสงต้องมีสีรับรองอายุการใช้งาน (ไม่ล่อน ลอก พอง บวม หรือแตกร้าว) ไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต (แนบเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา)	
๓.๑.๒ ติดตั้งไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง แบบแผงยาวบนหลังคา ดังนี้	
๓.๑.๒.๑ เป็นโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินชนิดกระป๋องสีเหลือง โคมครอบทำจากโพลีคาร์บอเนต (POLYCARBONATE)	





รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถตุ๊กตาวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๑.๒.๒ ติดตั้งบนโครงโลหะ (BAR) หรือแทนวาง ตามมาตรฐานผู้ผลิตโดยขอใบอนุญาตไฟต้องสูงกว่าพื้นหลังคา	
๓.๑.๒.๓ ขนาดของโคมไฟ ยาวไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร ความสูงไม่เกิน ๘๐ มิลลิเมตร	
๓.๑.๒.๔ หลอดไฟ LED ติดตั้งภายในโคม ๔ ทิศทาง	
๓.๑.๒.๕ ความคุมสัญญาณไฟกระพริบจากภายในตัวรถ	
๓.๑.๒.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือผ่านมาตรฐานการทดสอบ ECE Regulation ๖๕	
๓.๑.๒.๗ รับประกันคุณภาพตามสภาพการใช้งานปกติเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี	
๓.๑.๒.๘ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย โดยแนบเอกสารและแค็ตตาล็อกมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา	
๓.๑.๓ มีแผงไฟสัญญาณกระพริบชนิดลูกศรชี้ทิศทาง (Direction Lamps) ติดตั้งที่ประตูเปิด-ปิดของถังบรรจุฝุ่น	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูความปลอดภัย จำนวน ๖ ลูบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๑.๔ มีติดตั้งแถบสะท้อนแสงสติปซี (Reflective Hazard Warning Tape) ไว้รอบตัวรถ และตามอุปกรณ์ต่างๆของชุดดูความปลอดภัย โดยสี และขนาดตามความเหมาะสมในตำแหน่งที่ติดตั้ง ตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก ทั้งนี้เพื่อเป็นสัญญาณเตือน และเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานทั้งในเวลากลางวัน และในเวลากลางคืน	
๓.๑.๕ มีติดตั้งกล้องวงจรปิด ที่ด้านซ้าย ด้านขวา และด้านท้ายของตัวรถจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด ใช้สำหรับดูความเรียบร้อยขณะปฏิบัติงาน	
๓.๑.๖ มีโคมไฟสัญญาณฉุกเฉินสีเหลือง ติดตั้งอยู่บนถังบรรจุฟืนที่ด้านหน้า และตอนท้ายจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด เป็นโคมไฟขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว สูงไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว ชนิดหลอดไฟ LED โดยแนบเอกสารและแค็ตตาล็อกเพื่อประกอบการพิจารณา	
๓.๑.๗ ติดตั้งเทอร์มินัลข้างถังบรรจุฟืนทั้งสองข้าง โดยรูปแบบรับรายละเอียดได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร	
๓.๑.๘ ติดตั้งระบบประหยั้้น้ำด้านหน้าตัวรถ มีลักษณะเป็นแผงยาว และมีหัวฉีดน้ำ จำนวนไม่น้อยกว่า ๙ หัว	
๓.๑.๙ ติดตั้งกันชนท้าย เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับตัวรถ กรณีมีรถคันอื่นมาชนจากด้านหลัง	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๑.๑๐ ติดตั้งไฟแฟลชสีเหลืองด้านหลังท้ายรถ จำนวน ๒ ชุด ในระดับ ที่ให้รถที่ตามหลังมาสังเกตเห็นได้ชัดเจน	
๓.๒ สีและเครื่องหมายรวมถึงการพ่นวัสดุกันสนิม (Colors, Marks and Rustproof) จะต้องทำการพ่นสีใหม่ในส่วนของตัวถัง (ยกเว้นภายในหัวแก๊ง และห้องเครื่อง) และจะต้องพ่นสีและวัสดุกันสนิมตั้งแต่ต่อไปนี้	
๓.๒.๑ พ่นสีเหลืองทางหลวง (Highway Yellow) ตามมาตรฐาน กรมทางหลวงซึ่งเมื่อดูด้วยตาต้องเทียบได้กับ แถบสีมาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้	
๓.๒.๑.๑ แถบสีมาตรฐาน หมายเลข ๑๓๕๓๘ ตาม Federal Standard ๕๕๕ 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	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูความปลอดภัย จำนวน ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๒.๒ การพ่นสีภายนอกรถ ต้องพ่นสีรองพื้นกันสนิมหรือเทียบเท่าอย่างน้อย ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริงตามข้อ ๓.๒.๑	
๓.๒.๓ การพ่นสีภายในรถ ต้องพ่นสีกันสนิม EPOXY หรือเทียบเท่าอย่างน้อย ๒ ชั้น	
๓.๒.๔ ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษร "กรมทางหลวง" สีขาวด้านหน้ากระจก ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๐ เซนติเมตร	
๓.๒.๔ การพ่นวัสดุกันสนิม ต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้ ๓.๒.๔.๑ ต้องพ่นนำยากันสนิมตามบล็อกใต้พื้นตัวถังรอบคัน โดยใช้ผู้นำยาเฉพาะ และเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	
๓.๒.๔.๒ ต้องพ่นนำยากันสนิมสำหรับโครงฝากระโปรงตามตะเข็บ บังโคลนและใต้ท้องรถ โดยใช้ผู้นำยาเฉพาะและเหมาะสมกับชิ้นส่วนดังกล่าว	
๓.๓ การปรับปรุงสภาพรถบรรทุก ๖ ตัน ๒ ล้อ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังรายการต่อไปนี้	
๓.๓.๑ ตรวจเช็คและปรับปรุงสมรรถนะเครื่องยนต์ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต	
๓.๓.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า	
๓.๓.๓ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง	



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูดควัน ขนาดถึงบรรจุน้อยกว่า ๒ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๓.๔ เปลี่ยนแวนรอนหรือถายน้ำมันเครื่อง	
๓.๓.๕ เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง	
๓.๓.๖ เปลี่ยนน้ำยาหล่อเย็นเครื่องยนต์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า	
๓.๓.๗ เปลี่ยนไส้กรองอากาศ	
๓.๓.๘ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพระบบส่งกำลัง	
๓.๓.๙ เปลี่ยนถ่านน้ำมันเกียร์ ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า	
๓.๓.๑๐ เปลี่ยนถ่านน้ำมันเพื่อย้าย ตามมาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า	
๓.๓.๑๑ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพระบบเบรก รวมทั้งตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพน้ำมันอัดลม	
๓.๓.๑๒ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพระบบบังคับเลี้ยว	
๓.๓.๑๓ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพระบบรองรับน้ำหนัก	
๓.๓.๑๔ เปลี่ยนยางล้อหน้าเป็น ขนาด ๑๐.๐๐-๒๐ ซันผ้าใบไม่น้อยกว่า ๑๔ ซัน โดยยังสามารถรับน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ กิโลกรัม/เส้น (กรณีล้อเดี่ยว) หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๔๔ (กรณีล้อเดี่ยว) จำนวน ๒ เส้น ให้แนบเอกสารพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูดาวถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๓.๓.๑๕ เปลี่ยนยางล้อหลังเป็น ขนาด ๑๐.๐๐-๒๐ ซินฟ้าใบเม น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว โดยยางสามารถรับน้ำหนักบรรทุก สูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๒,๓๐๐ กิโลกรัม/เส้น (กรณีล้อคู่) หรือค่า Load Index ของยางไม่น้อยกว่า ๑๓๗ (กรณี ล้อคู่) จำนวน ๕ เส้น (รวมยางอะไหล่) ให้แนบบเอกสาร มาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา	
๓.๓.๑๖ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพระบบปรับอากาศ	
๓.๓.๑๗ เปลี่ยนแผ่นกรองอากาศเครื่องปรับอากาศ ตาม มาตรฐานผู้ผลิตหรือที่ต่ำกว่า	
๓.๓.๑๘ ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพระบบไฟแสงสว่างและ ไฟสัญญาณ	
๓.๓.๑๙ เปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต	
๓.๓.๒๐ เปลี่ยนยางปัดน้ำฝน	
๓.๓.๒๑ ตรวจเพิ่มเติมน้ำฉีดล้างกระจกจนถึงเส้นระดับบน	
๓.๓.๒๒ ตรวจเช็คอุปกรณ์อื่นๆให้พร้อมใช้งาน	

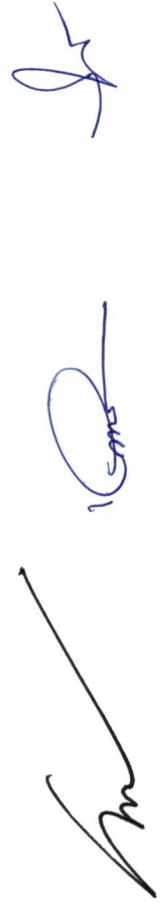

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุดูไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<b>๑. เงื่อนไขของผลิตภัณฑ์</b> ๑.๑ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆที่นำมาประกอบเป็นรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุดูไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร ทั้งหมด จะต้องมีความแข็งแรง และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นยี่ห้อ/รุ่นที่มีตัวแทนจำหน่ายอะไหล่และบริการในประเทศไทย ๑.๒ ผลิตภัณฑ์และส่วนประกอบถูกต้องครบถ้วน ตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด และเป็นไปตาม พรบ. และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ๑.๓ จะต้องแสดงแบบและรายละเอียดรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุดูไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร พร้อมแบบแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ประกอบ มาพร้อมกับ การเสนอราคา	
<b>๒. เงื่อนไขการเสนอราคา</b> ๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคล เป็นผู้ที่มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกับที่ประกวดราคาจ้างผลิตและประกอบครั้งนี้ ๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอมีผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจะต้องแนบหนังสือยินยอมการจัดจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่าย ๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตาม ๒.๓.๑ แจ้งสถานที่ผลิตพร้อมแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ว่าเป็นไปตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ หรือแก้ไขเพิ่มเติมตาม พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งแสดงว่ากระทรวงอุตสาหกรรมอนุญาตให้ทำการผลิตหรือประกอบผลิตภัณฑ์ที่เสนอได้	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุดังต่อไปนี้จำนวน ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๓.๒ แผนสำเนาเอกสาร เพื่อแสดงว่า โรงงานที่ใช้ผลิตหรือประกอบเป็นโรงงานของผู้ยื่นข้อเสนอ หรือเป็นโรงงานของบริษัทในเครือของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยจะยึดถือจากรายชื่อกรรมการของบริษัท และสำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นเป็นหลัก (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)	
๒.๓.๓ โรงงานที่ใช้ผลิตหรือประกอบ จะต้องผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ ในขอบข่าย การออกแบบ ประกอบ ผลิต การซ่อมบำรุง การบริการหลังการขาย (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)	
๒.๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีสำนักงานเป็นสาขาโดยตรงของผู้ยื่นข้อเสนอเอง ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ตามภูมิภาค ในประเทศไม่น้อยกว่า ๔ แห่ง และแต่ละสาขาต้องเปิดดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี หรือผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีบริการซ่อมเคลื่อนที่ (Mobile Service) ที่สามารถให้บริการได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ คัน เพื่อความสะดวก และความน่าเชื่อถือ ในเรื่อง การบริการหลังการขาย (ให้แนบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๒.๓.๕ แบบแบบแสดงลักษณะ, ขนาด, การติดตั้งของอุปกรณ์ชิ้นส่วนของรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีวิศวกรที่ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับรองแบบ และมีวิศวกรได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุมระดับภาคีวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมการผลิตหรือประกอบ (ให้แนบหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา)	
๒.๓.๖ แบบผลการทดสอบของพัสดุรถกวาด ตามมาตรฐานการทดสอบสากล (ให้แนบมาพร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา)	
๒.๓.๗ แบบแค็ตตาล็อกของอุปกรณ์ที่นำมาประกอบเป็นรถกวาดถนน ขนาด ๖ ลูกบาศก์เมตร	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุน้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ
<p><b>๓. เงื่อนไขการผลิตและประกอบ</b> ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับให้ทราบถึงกำหนดการและความคืบหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรอย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับมีสิทธิที่จะไปทำการตรวจการผลิตหรือประกอบเป็นครั้งคราวตามความจำเป็น และจะต้องจัดให้คณะกรรมการตรวจรับไปตรวจโรงงานผลิตหรือประกอบอย่างน้อย ๑ ครั้ง และคณะกรรมการมีสิทธิที่จะทดสอบคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ผลิตหรือประกอบได้</p>	
<b>๔. เงื่อนไขการส่งมอบ</b>	
๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบงานเป็น ๒ งวด โดยมีรายละเอียดดังนี้	
๔.๑.๑ งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๗๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจเช็คและปรับปรุงสภาพรถบรรทุก ๖ คัน ๖ ล้อ ตามหัวข้อที่ ๓.๓ ของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ</li><li>- จัดหาชุดชุดกวาดพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมด ได้แก่ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine), อุปกรณ์ตัดต่อการทำงาน, เกียร์ทดรอบ, พัฒลมุดดอกยาง, แปรงกวาดข้าง, แปรงกวาดกลาง, หัวดูดฝุ่น, ท่อดูดฝุ่น, อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และชุดควบคุมการทำงาน</li></ul>

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุน้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๔.๑๒ งดสุดท้าย เป็นจำนวนเงิน ๓๐% ของค่าจ้างทั้งหมด ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ติดตั้งชุดดูกวาดพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดลงในรถบรรทุก ๖ คัน ได้แก่ เครื่องยนต์ช่วย (Auxiliary Engine), อุปกรณ์ตัดต่อการทำงาน, เกียร์ทรอบ, พัฒลมุดอากาศ, แปรงกวาดข้าง, แปรงกวาดกลาง, หัวดูดฝุ่น, ท่อดูดฝุ่น, อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และชุดควบคุมการทำงาน</li><li>- ทดสอบการทำงานของรถดูกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุน้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร</li><li>- นำซากอะไหล่ทั้งหมดมาคืนที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร</li><li>- ดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วนตามสัญญา</li></ul>	
๔.๒ ต้องส่งมอบของในสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที มีอุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูาดถนน ขนาดถึงบรรจุดูไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๔.๓ ผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบจะต้องพาสีแถบดำ และเหลืองที่กันชนหน้า และกระเบาะท้ายตามแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง (ดูแบบตัวอย่างได้ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง)	
๔.๔ ต้องมีหนังสือคู่มือประจำผลิตภัณฑ์ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย	
๔.๔.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๑ เล่ม/คัน ซึ่งภายในหนังสือ ประกอบด้วยคู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นภาษาไทย, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ และคู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ หนังสือคู่มือ จะต้องมีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนที่ประกอบและติดตั้งเข้าไปใหม่ของรถดูาดถนน ขนาดถึงบรรจุดูไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร	
๔.๔.๒ หนังสือคู่มือ และ CD คู่มือหรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) พิเศษ	
๔.๔.๒.๑ หนังสือคู่มือจำนวน ๔ เล่ม เนื้อหาตามข้อ ๔.๔.๑	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถดูกวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

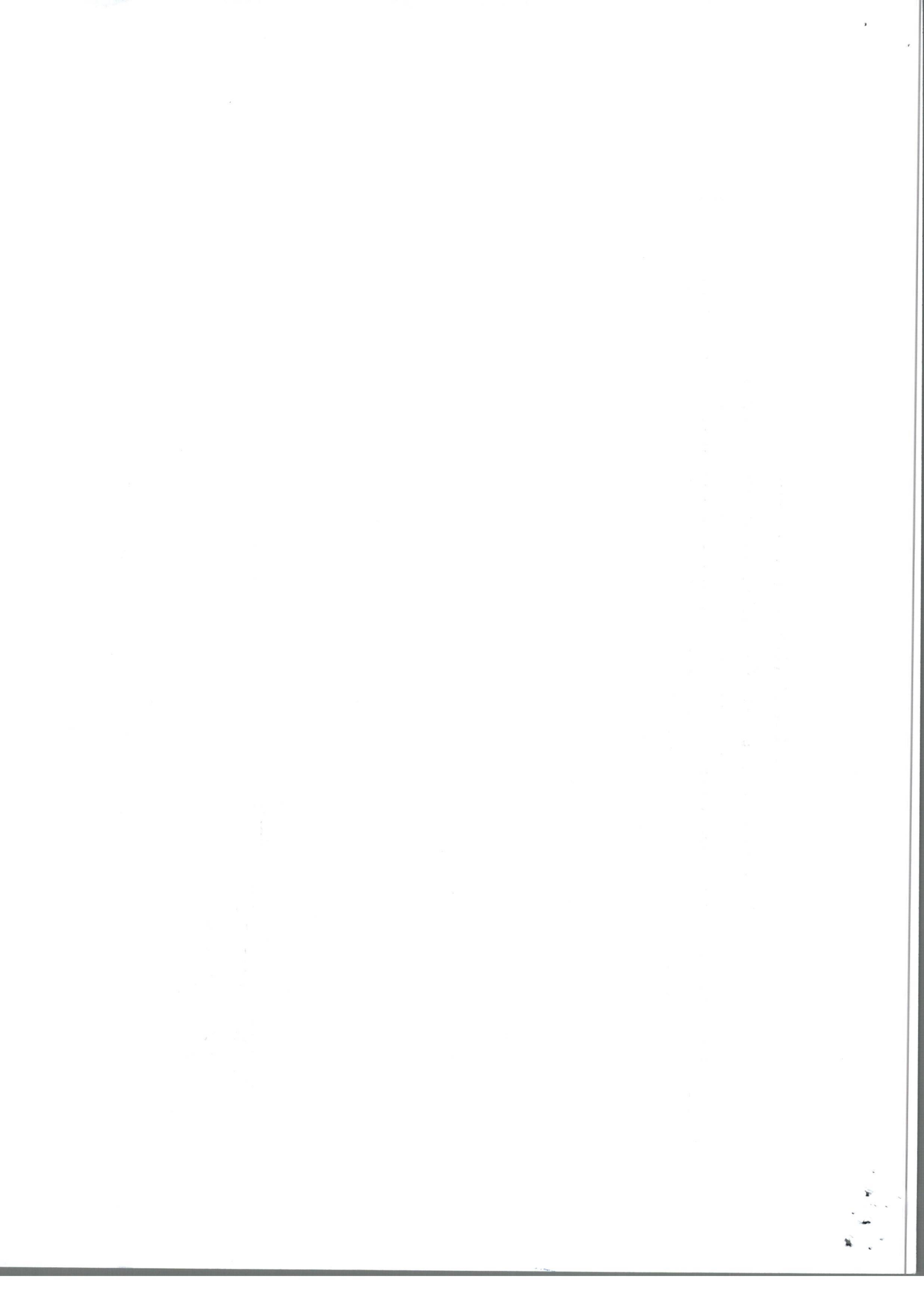
รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ	
<p>๔.๔.๒.๒ CD คู่มือ หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จำนวน ๔ ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย คู่มือแนะนำการใช้ (Operator's Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มือการซ่อมบำรุง (Workshop Manual) เป็นไฟล์แบบ WORD หรือ PDF, คู่มืออะไหล่ (Part Book) เป็นไฟล์ข้อมูลแบบ EXCEL, วัสดุทัศนแนะนำ เครื่องมืออุปกรณ์ทั้งหมดของชุดดูกวาด, วัสดุทัศนสำรึกการใช้งาน และวัสดุทัศนการบำรุงรักษา โดยหนังสือคู่มือ และ CD คู่มือหรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูล (USB flash drive) จะต้อง มีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนที่ประกอบและติดตั้ง เข้าไปใหม่ของรถดูกวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร</p>	
	<p>๔.๕ ให้นำหมายเลขทรัพย์สินของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดเลขที่รถ สำนักเครื่องกลและสื่อสารจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบภายหลัง</p>



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรจุน้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๔.๖ ดำเนินการเรื่องทะเบียนรถให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น (การจ่ายเงินนอกเหนือจากข้อกำหนดนี้ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อกำหนดเพิ่มเติมของทางราชการ)	
๔.๗ ดำเนินการทำประกันภัยรถยนต์ภาคบังคับ (การประกันภัย พ.ร.บ.) โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น	
๔.๘ การส่งมอบพัสดุให้ส่งมอบที่ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ที่อยู่ ๒๔/๑๐ ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๒๐	
๕. กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง	
๖. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง	
๖.๑ ผู้รับจ้างจะต้องประกันในการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดในระยะเวลา ๑ ปี ๖ เดือน นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยทำเป็นสัญญาไว้แก่กรมทางหลวง	







รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถตุ๊กตาดมขม ขนาดถังบรรจุน้ำมันน้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p>๖.๑.๑ การรับประกันจะต้องรับประกันความชำรุดเสียหายทุกกรณี เว้นแต่กรณีที่เกิดจากการเสื่อมสภาพตามการใช้งานปกติ หรือเกิดจากการใช้ผิดวิธี การแก้ไขความชำรุดเสียหายที่รับประกันนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเอง และต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายใน ๓๐ วันนับจากวันที่ผู้รับจ้างได้ทราบการแจ้งความชำรุดเสียหาย มิฉะนั้นผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าปรับเป็นรายวันตามอัตราค่าเช่าผลิตภัณฑ์ชนิดนั้นตามบัญชีค่าเช่าเครื่องจักร/ยานพาหนะของเงินทุนหมุนเวียนกว่าการแก้ไขแล้วเสร็จ หรือผู้รับจ้างจัดส่งผลิตภัณฑ์ประเภทและชนิดเดียวกันไปให้ใช้งานแทนจนกว่าจะซ่อมผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดเสียหายแล้วเสร็จ และถูกนำมาใช้งานปกติ</p>	
<p>๖.๑.๒ การชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ในระยะเวลาประกันนี้ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข ณ ที่ผลิตภัณฑ์ถูกใช้งานอยู่ หรือหากจะต้องมีการโยกย้ายเพื่อทำการแก้ไข ผู้รับจ้างจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการนั้นด้วยทั้งสิ้น</p>	
<p>๖.๒ ผู้ขายต้องเตรียมอะไหล่ของผลิตภัณฑ์ที่ส่งมอบไว้บริการในระยะเวลา ๕ ปี เมื่อมีการสั่งซื้ออะไหล่ โดยที่กรม ทางหลวงไม่ต้องผูกพันในการสั่งซื้ออะไหล่จากผู้ขาย</p>	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถึงบรรทุกไม่น้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
๖.๓ ผู้ขายต้องให้บริการหลังการขายในส่วนของผู้ประกอบการผู้ดูแลรถกวาด ตามรอบชั่วโมงการทำงาน (PERIODIC MAINTENANCE) เป็นเวลา ๑,๐๐๐ ชั่วโมง หรือ ๑ ปี อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน ตามมาตรฐานผู้ผลิต	
๖.๔ กรมทางหลวงจะคืนเงินค่าประกันสัญญาให้ผู้รับจ้าง หลังจากครบกำหนดระยะเวลาการรับประกัน โดยผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการรับประกันกันความชำรุดบกพร่องและผู้รับจ้างได้พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว	
๖.๕ เพื่อให้การจ้างและซ่อมบำรุงเป็นไปโดยถูกต้อง ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อม แก่เจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ๑ หลักสูตร คือ หลักสูตรอบรมพนักงานขับหรือควบคุมและช่างซ่อม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ คน โดยมีเจ้าหน้าที่ประสานงานไม่น้อยกว่า ๕ คน	
๖.๕.๑ ผู้ขายจะต้องส่งรายละเอียดหลักสูตรของการฝึกอบรมให้ผู้ซื้อ ภายในวันที่ส่งมอบของ เพื่อให้ผู้ซื้อให้ความเห็นชอบและนัดหมายเตรียมการ ทั้งนี้ผู้ขายจะต้องพร้อมที่จะดำเนินการฝึกอบรมในวันใดก็ได้ที่ผู้ซื้อกำหนด	
๖.๕.๒ ในการฝึกอบรม ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดวิทยากร เอกสารและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจมีทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่กรมทางหลวงสามารถรับผิดชอบได้เอง เช่น สถานที่ของกรมทางหลวง ค่าใช้จ่ายของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ค่าเครื่องมือและเครื่องจักรที่ใช้ในการฝึกอบรม	



รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ  
สำหรับจ้างผลิตรถกวาดถนน ขนาดถังบรรจุน้ำน้อยกว่า ๖ ลูกบาศก์เมตร จำนวน ๓ คัน

รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดและเงื่อนไขประกอบคุณลักษณะเฉพาะที่เสนอ
<p><b>หมายเหตุ</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยใช้หลักเกณฑ์ราคา</li><li>สถานที่ตรวจรับพัสดุวันที่ ๑ ณ โรงประกอบและผลิตของผู้รับจ้าง</li><li>สถานที่ตรวจรับพัสดุสุดท้าย ส่งของและคืนซาก ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ อ.ปากเกร็ด จ. นนทบุรี ๑๑๒๒๐</li></ol>	

