

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดซื้อรถบรรทุกขยะ ขนาด 6 ตัน 6 ล้อ ปริมาตรกระบอกลูกสูบไม่ต่ำกว่า 6,000 ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า 170 กิโลวัตต์ แบบอัดท้าย องค์การบริหารส่วนตำบลโคกสำโรง อำเภอโคกสำโรง จังหวัดลพบุรี จำนวน 1 คัน

### คุณลักษณะทั่วไป

เป็นรถยนต์บรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ ปริมาตรกระบอกลูกสูบไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ กิโลวัตต์ เครื่องยนต์ดีเซล ตอนท้ายหลังแกัดติดตั้งตู้บรรทุกขยะมูลฝอยมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ ลบ.เมตร และสามารถรับน้ำหนักมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลกรัม ตัวถังทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร พื้นหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร ตัวรถซึ่งยังไม่ประกอบตู้บรรทุกขยะมูลฝอยรับน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ กิโลกรัม และน้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๑๒,๐๐๐ กิโลกรัม ชุดอัดท้ายทำงานด้วยระบบไฮดรอลิค สามารถผลิตแรงดันสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว มีคอมไพล์วบายสีเหลือง ดวงชุดตู้บรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้ายและอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

### คุณลักษณะเฉพาะ

#### ๑. ตัวรถยนต์

- ๑.๑. เป็นรถยนต์ชนิด ๖ ตัน ๖ ล้อ ปริมาตรกระบอกลูกสูบไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ ซีซี
- ๑.๒. เครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า ๖ สูบ ๔ จังหวะระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ๑.๓. มีกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ กิโลวัตต์ หรือแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ แรงม้า ที่มีความเร็วรอบรถยนต์ไม่เกิน ๓,๐๐๐ รอบต่อนาทีและได้รับมาตรฐานการผลิต อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๒๓๑๕-๒๕๕๑ หรือ มาตรฐานล่าสุด
- ๑.๔. มีระบบเผาไหม้แบบไดเรคอินเจคชั่น หรือ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑.๕. ตัวรถยนต์และโครงสร้างตามมาตรฐานของโรงงาน เป็นยี่ห้อที่มีการใช้กันแพร่หลายในประเทศไทย มีศูนย์บริการ ไม่น้อยกว่า ๑๕ แห่ง สามารถหาอะไหล่ หรือ เข้ารับบริการซ่อมบำรุงได้ง่าย
- ๑.๖. ระบบขับเคลื่อน มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๕ เกียร์ ถอยหลัง ๑ เกียร์
- ๑.๗. ระบบคลัชท์ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑.๘. ระบบพวงมาลัยเป็นแบบขับทางขวา แบบลูกปืนหมุนรอบตัว มีพาวเวอร์ช่วย (Hydraulic Power Steering) ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑.๙. ตัวรถซึ่งยังไม่ประกอบตู้บรรทุกขยะมูลฝอยรับน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ กิโลกรัมและน้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุกไม่ต่ำกว่า ๑๒,๐๐๐ กิโลกรัม (GVW.)
- ๑.๑๐. มีถังน้ำมันเชื้อเพลิง มีความจุไม่น้อยกว่า ๑๘๐ ลิตร ฝาปิดมีกุญแจ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑.๑๑. มีระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลท์ มีแบตเตอรี่ ชนิด ๑๒ โวลท์ ขนาดความจุตามมาตรฐานผู้ผลิต จำนวน ๒ ลูก
- ๑.๑๒. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิด น้ำยาแอร์ ๑๓๔A หรือ ตามมาตรฐานล่าสุดของผู้ผลิต
- ๑.๑๓. ระบบเบรก ABS เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ติดตั้ง และ รับประกันจากโรงงานผู้ผลิตรถยนต์บรรทุก โดยแสดงไว้ชัดเจนในแคตตาล็อกต้นฉบับทั่วไปของผู้ผลิตรถยนต์บรรทุก กรณีระบบเบรก ABS เป็นอุปกรณ์เผื่อเลือก หรือไม่ได้ระบุ ต้องแนบหนังสือรับรองว่าจะได้รับการติดตั้ง และการรับประกันจาก

โรงงานผู้ผลิต ออกโดย โรงงานผู้ผลิตรถยนต์บรรทุก หรือ ผู้จัดจำหน่ายประจำประเทศไทย หรือ ศูนย์บริการตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการภายในประเทศ ของรถยนต์บรรทุกยี่ห้อที่นำเสนอ มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

๑.๑๔. ระบบกระจกหน้าต่าง เป็นแบบปรับขึ้น-ลงด้วยไฟฟ้า ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑.๑๕. ระบบล็อคอประตูเป็นแบบเซ็นทรัลล็อก ตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑.๑๖. ระบบถ่ายทอดกำลังจากเครื่องยนต์ Power Take off (PTO) ไปขับเคลื่อนไฮดรอลิก เป็นอุปกรณ์มาตรฐาน ติดตั้ง และ รับประกันจากโรงงานผู้ผลิตรถยนต์บรรทุก โดยแสดงไว้ชัดเจนในแคตตาล็อกต้นฉบับทั่วไปของผู้ผลิตรถยนต์บรรทุก กรณีระบบ PTO เป็นอุปกรณ์เผื่อเลือก หรือไม่ได้ระบุ ต้องแนบหนังสือรับรองว่าจะได้รับการติดตั้ง และการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิต ออกโดย โรงงานผู้ผลิตรถยนต์บรรทุก หรือ ผู้จัดจำหน่ายประจำประเทศไทย หรือ ศูนย์บริการตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการภายในประเทศ ของรถยนต์บรรทุกยี่ห้อที่นำเสนอ มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

## **๒. ชุดตัวบรรทุกขยะมูลฝอย**

๒.๑. ตัวบรรทุกขยะมูลฝอย มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๐ ลูกบาศก์เมตร และสามารถรับน้ำหนักมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลกรัม

๒.๒. ตัวบรรทุกขยะมูลฝอยลักษณะแบบทรงเหลี่ยม ตามมาตรฐานผู้ผลิต ภายในตู้ติดตั้งชุดแผ่นดันขยะมูลฝอยเพื่อกายขยะออก ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก โดยกระบอกไฮดรอลิกดันขยะเป็นแบบหลายกระบอกซ้อนกัน (Telescopic hydraulic cylinder)

๒.๓. พื้นตัวบรรทุกขยะมูลฝอยใช้ สร้างจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๒.๔. ผนังด้านข้างและด้านบน สร้างจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร

๒.๕. คานตามความยาวของตู้ (Main Frame) คานเสริมความแข็งแรง (Reinforce) ข้างตู้และหลังคาตู้ สร้างจากเหล็กมาตรฐานอย่างดี ขนาดตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๒.๖. หากผู้เสนอราคาไม่ใช่โรงงานผู้ผลิตชุดตัวถังรถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากโรงงานผู้ผลิตตัวถังรถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย โดยเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) ประเภทโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิตตัวถังรถบรรทุก สามารถ ประกอบ เชื่อม ติดตั้งอุปกรณ์ ฟันสี และ เคลือบผิวชิ้นงานด้วยสารเคมีกันสนิมได้ และเป็นโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ โดยแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน พร้อมหนังสือรับรองมาตรฐาน มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

## **๓. ชุดระบบอัดและคายขยะ**

๓.๑. ชุดอัดท้ายเป็นแบบอัดขยะเข้าจากทางด้านท้าย กลไกการอัด เป็นแบบรางสไลด์ ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก โดยใช้กระบอกใบกวาดจำนวน ๒ กระบอก (ซ้าย/ขวา) กระบอกใบสไลด์ จำนวน ๒ กระบอก (ซ้าย/ขวา) ตามมาตรฐานผู้ผลิต ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอนโทรลวาล์วมือโยก โดยสามารถทำแรงกวาดอัดขยะต่อพื้นที่หน้าตัดใบกวาดไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร เพื่อัดขยะเข้าถังบรรทุกขยะให้แน่น ผู้เสนอราคาแนบบกลไกการอัดขยะ แสดงภาพที่ละขั้นตอนตั้งแต่เริ่มทยอยลงบน

อ่างกะพ้อรองรับขยะ จนกระทั่งกวาดอัดขยะเข้าถึงบรรทุกขยะ พร้อมแสดงรายการคำนวณแรงกวาดอัดขยะต่อพื้นที่หน้าตัดใบกวาด มาพร้อมในวันยื่นข้อเสนอ

๓.๒. มีชุดใบอัดสามารถกวาดอัดขยะเข้าถึงบรรทุกขยะทำงานด้วยระบบไฮดรอลิค แผ่นใบกวาดสร้างจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๓.๓. กะพ้อรองรับขยะ ขนาดความจุของกะพ้อรองรับขยะไม่น้อยกว่า ๗๐๐ ลิตร โดยวัดพื้นที่หน้าตัดจากขอบกะพ้อด้านบนที่ติดกับถังบรรจุ ลากเส้นตรงลงมาถึงขอบกะพ้อด้านล่างจุดที่เหยยะเข้าเพื่อเตรียมกวาดอัด กะพ้อรองรับขยะสามารถปรับระดับ สูง-ต่ำได้ ด้วยระบบไฮดรอลิค ตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานเก็บขยะ เพื่อความสะดวกในการยกถังขยะซึ่งมีขนาดและน้ำหนักแตกต่างกันหลายลักษณะ เกล่งกะพ้อรองรับขยะได้ง่าย โดยใช้กระบอกรับระดับกะพ้อ จำนวน ๒ กระบอก (ซ้าย/ขวา) โดยเมื่อปรับระดับต่ำสุดปากกะพ้อรองรับขยะจะต้องสูงกว่าพื้นดิน ไม่เกิน ๗๕๐ มิลลิเมตร และเมื่อปรับขึ้นสุดใต้ท้องของกะพ้อรองรับขยะจะต้องสูงจากพื้นดิน ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ มิลลิเมตร ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระแทกกับผิวถนนเสียหาย สะดวกในการเดินทาง และสะดวกในการเข้าบ่อเหยยะซึ่งมีพื้นที่เป็นหลุมเป็นบ่อสูงต่ำไม่เรียบ กระบอกไฮดรอลิคระบบปรับระดับกะพ้อต้องติดตั้ง double pilot check valve เพื่อป้องกันกะพ้อตกลงเองระหว่างเดินทาง ผู้เสนอราคาแนบแบบ กลไกการทำงานขอระบบปรับระดับกะพ้อ พร้อมแสดงระดับความสูงที่ทำได้ตามที่กำหนด พร้อมวงจรไฮดรอลิค มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

๓.๔. ผนังชุดท้าย สร้างจากเหล็ก เกรด SS๔๐๐ หนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร หลังคาชุดท้าย สร้างจากเหล็ก เกรด SS๔๐๐ หนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร (แสดงในแบบ DRAWING)

๓.๕. ระบบดันคายขยะเป็นแบบดันออกด้านท้าย โดยใช้กระบอกลไฮดรอลิคเป็นชนิดหลายกระบอกร้อนกัน (Telescopic hydraulic cylinder) จำนวน ๑ กระบอก (กลาง) ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอนโทรลวาล์วมือโยก โดยแผงดันขยะ ติดตั้งในตู้ บรรทุกขยะ โดยมีลูกล้อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๗๐ มิลลิเมตร ไม่น้อยกว่า ๔ ล้อ วิ่งบนราง ที่มีลูกปืนรองรับเพื่อให้การเลื่อนเข้าออกได้สะดวก ล้อประกอบอื่น ขนาดและจำนวนตามมาตรฐานผู้ผลิต แผ่นดันขยะสร้างจากเหล็ก เกรด SS๔๐๐ หนาไม่น้อยกว่า ๓.๐ มิลลิเมตร (แสดงในแบบ DRAWING) โครงสร้างเสริมความแข็งแรงต่างๆเป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

๓.๖. การควบคุมการเปิดฝาท้ายและดันขยะออก ใช้ระบบคอนโทรลวาล์วมือโยกแบบสปริงรีเทิร์น

๓.๗. ระบบยกชุดอัดท้ายและล้อชุดอัดท้าย (ชุดอัดท้าย)

๓.๗.๑. ระบบยกชุดอัดท้าย ใช้กระบอกลไฮดรอลิค แบบ DOUBLE ACTING จำนวน ๒ กระบอก (ซ้าย/ขวา) ติดตั้ง counter balance valve ป้องกันกระบอกลยุบตัวหากสายไฮดรอลิคแตก ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอนโทรลวาล์วมือโยก

๓.๗.๒. ระบบล้อชุดอัดท้ายใช้เพื่อล้อชุดอัดท้ายให้แน่นป้องกันไม่ให้ชุดอัดท้ายถอยเองในขณะอัดขยะเข้าถึงบรรจุ เป็นแบบกลไกล้อคด้วยกลไกลิงค์เชิงกล (Mechanical link) ทำงานโดยอัตโนมัติ ร่วมกับกระบอกลไฮดรอลิคยกชุดอัดท้าย ผู้เสนอราคาแนบกลไกการทำงานขอระบบล้อชุดอัดท้ายตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต พร้อมคำอธิบายวิธีการใช้งาน มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ

๓.๘. มีซีลยางกันน้ำติดตั้งระหว่างตู้บรรจุขยะกับชุดท้าย

๓.๙. มีถังรองรับน้ำเสียจากถังบรรจุขยะ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร สร้างจากเหล็ก หนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร มีวาล์วระบายน้ำเสีย ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว ภายในพนหรือทาด้วยสี อีพ็อกซีโคทา ป้องกันสนิม ติดตั้งใต้ถังบรรจุขยะ ๑ ชุด เพื่อรับน้ำเสียจากถังบรรจุขยะ โดยรับน้ำจากรูระบายบนพื้นถังบรรจุ ซึ่งต้องติดตั้งไว้ด้านหน้าแผ่นตันขยะ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการถูกขยะทับถมอุดตัน มีวาล์วระบายน้ำเสีย ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว

๓.๙.๑. มีถาดรองรับน้ำเสียระหว่างตู้บรรจุขยะและชุดท้าย เพื่อรองรับน้ำเสียหากมีการรั่วซึมผ่านซีลยางระหว่างตู้กับชุดท้าย โดยต่อลงถึงเก็บน้ำเสีย ขนาดถังน้ำเสียไม่น้อยกว่า ๙๐ ลิตร สร้างจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร มีวาล์วระบายน้ำเสีย ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว

#### **๔. ระบบส่งกำลังและระบบไฮดรอลิก**

๔.๑. ปัมไฮดรอลิก เป็น GEAR PUMP ชนิดใช้งานหนัก เสือปัมทำด้วยเหล็กหล่อหรืออลูมิเนียม ได้รับกำลังขับเคลื่อนจากเครื่องยนต์ของรถผ่านระบบถ่ายทอดกำลังจากเครื่องยนต์ของตัวรถแบบ Side PTO การเข้าและปลด PTO โดยใช้ระบบไฟฟ้า และ/หรือ สม โดยไม่มีสายดึง

๔.๒. มีระบบ SAFETY ป้องกันการลื่นปลด PTO แล้วขับเคลื่อนรถในความเร็วสูง โดยมีระบบปลด PTO อัตโนมัติ เมื่อรถวิ่งเกินความเร็วที่โรงงานผู้ผลิตตั้งค่าไว้ หากระบบ SAFETY นี้ติดตั้งจากโรงงานผู้ผลิต รถยนต์บรรทุกให้แนบหนังสือรับรอง ออกโดย โรงงานผู้ผลิตรถยนต์บรรทุก หรือ ผู้จัดจำหน่ายประจำประเทศไทย หรือ ศูนย์บริการตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการภายในประเทศ หรือ หากติดตั้งโดยโรงงานผู้ผลิตตัวถังบรรทุกขยะ ให้แนบบแบบวงจรการควบคุมพร้อมคำอธิบายการใช้งานตามหลักวิศวกรรม มาพร้อมในการยื่นข้อเสนอ

๔.๓. GEAR PUMP สามารถทำแรงดันไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (psi) มีอัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๕๕ ซีซีต่อรอบ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕

๔.๔. ติดตั้งถังน้ำมันไฮดรอลิกมีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร ติดตั้งเกจวัดระดับน้ำมันและวัดอุณหภูมิ

๔.๕. การเชื่อมต่อท่อไฮดรอลิก ใช้ข้อต่อแบบบานหัวท่อไฮดรอลิก (Flare Coupling or Flare Fitting) หรือใช้สายไฮดรอลิกชนิดทนแรงดันสูง (Hi-pressure Hydraulic Hose) เพื่อการรับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของรถยนต์

๔.๖. กระบอกไฮดรอลิกเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. ๙๗๕-๒๕๓๘ หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับของมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้ง ๒ อย่าง ผู้เสนอราคาแนบแบบ DRAWING หรือ แคตตาล็อก พร้อมเอกสารรับรองมาตรฐานมาแสดง ในวันยื่นข้อเสนอ

#### **๕. สัญญาณไฟฉุกเฉิน สัญญาณไฟส่องสว่าง และ สัญญาณเสียง**

๕.๑. ไฟฉุกเฉิน ติดตั้งบนหัวถังไม่น้อยกว่า ๑ ดวง และ ชุดอัดท้าย ไม่น้อยกว่า ๑ ดวง เป็นแบบ LED ทรงกระบอกหรือ แผงสี่เหลี่ยม

๕.๒. มีไฟสปอตไลท์ ส่องสว่างที่บริเวณชุดท้าย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานเวลากลางคืน ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ดวง ติดตั้งบริเวณชุดอัดท้าย

๕.๓. มีสวิตช์เสียงสัญญาณแตร หรือ กริ่ง เพื่อใช้ในการส่งสัญญาณสื่อสารกัน ระหว่างพนักงานเก็บขยะด้านท้าย กับ พนักงานขับ

๕.๔. มีสวิตช์เร่งรอบเครื่องยนต์ด้านท้าย ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕. มีสัญญาณไฟจราจร ต่างๆครบถ้วน ตามกฎหมายจราจร

## **๖. การพ่นสีและตราหน่วยงาน**

๖.๑. ตัวรถภายนอกพ่นสีพร้อมตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานบริเวณประตู หรือตำแหน่งที่เหมาะสม ที่หัวแก่ง และติดสติ๊กเกอร์ชื่อหน่วยงานที่กระจกด้านหน้ารถ และติดสติ๊กเกอร์ หรือ พ่นสี ข้อความบริเวณตัวถัง ตามความต้องการของหน่วยงาน

๖.๒. การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีรองพื้นอย่างดีไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นด้วยสีทับหน้า (สีจริง) ชนิด Polyurethane Finish ๒K ไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๖.๓. การพ่นสีภายในตู้บรรทุกขยะมูลฝอยพ่นสารเคมีกันสนิม เช่น โคทาอีฟ็อกซี หรือ เทียบเท่า

๖.๔. พ่นสี หรือ ติดสติ๊กเกอร์ ตราสัญลักษณ์ของหน่วยงาน และข้อความตามที่หน่วยงานกำหนด

## **๗. เครื่องมือและอุปกรณ์**

๗.๑. เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

๗.๑.๑. กระบอกรัดจารบี ๑ ชุด

๗.๑.๒. เครื่องมือจากรถโรงงานผู้ผลิตรถยนต์ ๑ ชุด

๗.๒. เครื่องมือและอุปกรณ์ ในการถอดล้อ จำนวน ๑ ชุด

๗.๓. คู่มือการใช้รถ คู่มือการตรวจเช็คบริการ จำนวน ๑ ชุด

## **๘. สถานที่ส่งมอบ ณ สำนักงานของหน่วยงาน**

๙. ระยะเวลาการส่งมอบ กำหนดภายใน ๑๒๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. ราคาากลาง จำนวนเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

## **๑๑. เงื่อนไขการเสนอราคา และ การรับประกัน**

ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารประกอบการพิจารณาดังต่อไปนี้

๑๑.๑ คุณสมบัติเฉพาะของรถบรรทุกขยะที่เสนอตามข้อกำหนด

๑๑.๒ หมวดตัวรถยนต์บรรทุก

๑๑.๒.๑ แคตตาล็อกตัวรถยนต์ ยี่ห้อ รุ่น ที่เสนอ ตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์บรรทุก

๑๑.๒.๒ รายชื่อศูนย์บริการมาตรฐานของตัวรถยนต์ยี่ห้อที่นำเสนอ ไม่น้อยกว่า ๑๕ แห่งทั่วประเทศ แสดงที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ชัดเจน

๑๑.๒.๓ ใบรับรองมาตรฐานเครื่องยนต์ มอก.๒๓๑๕-๒๕๕๑ หรือ มาตรฐานล่าสุดที่สูงกว่า

๑๑.๒.๔ หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือ จากผู้จัดจำหน่าย หรือ จากศูนย์บริการตัวแทนจำหน่ายภายใน ประเทศ

๑๑.๒.๕ หนังสือรับรองการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมหนังสือยืนยันการรับประกัน ในกรณีเป็นอุปกรณ์เพื่อเลือก เช่น ABS , PTO

### ๑๑.๓ หมวดตัวถังบรรทุกขยะแบบอัดท้าย

๑๑.๓.๑ แบบ Drawing Body Dimension แสดงภาพให้เห็นอย่างน้อย ๓ ด้าน คือด้านข้าง ด้านบน และ ด้านท้าย พร้อมขนาดมิติต่างๆโดยประมาณ

๑๑.๓.๒ แบบแสดงกลไกขั้นตอนการทำงานตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑๑.๓.๒.๑ แบบแสดงกลไกการอัดขยะ แสดงภาพแต่ละขั้นตอน เริ่มตั้งแต่ เทขยะใน กะป๋อรองรับขยะ จนกระทั่งกวาดอัดขยะเข้าไปในถังบรรจุด้วยระบบไฮดรอลิก

๑๑.๓.๒.๒ กลไกการดันคลายขยะออก

๑๑.๓.๒.๓ กลไกการล๊อคฝาท้ายอัตโนมัติ

๑๑.๓.๒.๔ กลไกการปรับระดับกะป๋อ ได้ตามความสูงที่กำหนด

๑๑.๓.๓ รายการคำนวณต่างๆดังต่อไปนี้

๑๑.๓.๓.๑ รายการคำนวณปริมาตรถังบรรทุกขยะ ไม่น้อยกว่า ๑๐ ลบ.ม.

๑๑.๓.๓.๒ รายการคำนวณการกระจายน้ำหนักลงเพลาลูกเบี้ยวและหลัง เปรียบเทียบกับ สมรรถนะเพลาลูกเบี้ยวของรถบรรทุกที่เสนอ

๑๑.๓.๓.๓ รายการคำนวณปริมาตรกะป๋อรองรับขยะ

๑๑.๓.๓.๔ รายการคำนวณแรงกวาดอัดที่กระทำต่อพื้นที่หน้าตัดใบกวาดอัดขยะเข้าถัง ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลกรัมต่อตารางเมตร

๑๑.๓.๔ แบบแสดงวงจรควบคุมระบบไฮดรอลิกติดตั้งอุปกรณ์ ครบถ้วนตามข้อกำหนด

๑๑.๓.๕ แบบและรายการคำนวณต่างๆ จากโรงงานผลิตชุดตัวถังของรถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย ต้องมี แบบครบถ้วนไม่น้อยกว่าข้อกำหนดใน tor และ เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

๑๑.๓.๖ หากผู้เสนอราคาไม่ใช่โรงงานผู้ผลิตชุดตัวถังรถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย ผู้เสนอราคาต้องแสดง หนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากโรงงานผู้ผลิตตัวถังรถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย โดยเป็นโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.๔) ประเภทโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการผลิต ตัวถังรถบรรทุก สามารถ ประกอบ เชื่อม ติดตั้งอุปกรณ์ พ่นสี และ เคลือบผิวชิ้นงานด้วยสารเคมี กันสนิมได้ และเป็นโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ระบบจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑:๒๐๑๕ โดยแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน พร้อมหนังสือรับรองมาตรฐาน มาแสดงในวันยื่นข้อเสนอ

### ๑๑.๔ หมวดระบบไฮดรอลิก

๑๑.๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก หรือ แบบ DRAWING ของกระบอกไฮดรอลิก พร้อม หนังสือรับรองมาตรฐาน มอก.๙๗๕-๒๕๓๘ ของกระบอกไฮดรอลิก หรือ มาตรฐาน ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ ของโรงงานผู้ผลิตกระบอกโดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานมาในวันยื่น ข้อเสนอ

๑๑.๔.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบ GEAR PUMP พร้อมเอกสารรับรองตามข้อกำหนด มาในวันยื่น ข้อเสนอ

#### ๑๑.๕ หมวดไฟสัญญาณฉุกเฉิน

๑๑.๕.๑ ไฟฉุกเฉินติดตั้งบนหัวเก๋งไม่น้อยกว่า ๑ ดวง และ ชุดอัดท้าย ไม่น้อยกว่า ๑ ดวง เป็นแบบ LED ทรงกระบอก หรือ แผงสี่เหลี่ยม

#### ๑๑.๖ การรับประกัน

ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันความเสียหาย อันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับส่งมอบเรียบร้อยแล้ว ยกเว้นอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน เช่น ยาง น้ำมันเครื่อง น้ำมันเกียร์ น้ำมันไฮดรอลิก ไส้กรอง น้ำมัน หลอดไฟ เป็นต้น

#### ๑๑.๗ การจ่ายเงิน

การจ่ายเงินให้ผู้ขายจะจ่ายให้ต่อเมื่อผู้ขายได้จดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ให้หน่วยงาน โดยถูกต้องตามกฎหมายแล้ว สำหรับค่าธรรมเนียมในการจดทะเบียน โอนกรรมสิทธิ์ ผู้ขายเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น ซึ่งหน่วยงานจะออกหนังสือมอบอำนาจให้ผู้ขายไปดำเนินการจดทะเบียนหลังจากที่ผ่านการตรวจรับด้านเทคนิคแล้วเรียบร้อยแล้ว

๑๑.๘ ผู้เสนอราคาต้องยินยอมให้กรรมการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเข้าตรวจสอบขั้นตอนการผลิต (หากหน่วยงานร้องขอ) โดยมีหนังสือยินยอมมาแสดงในวันยื่นซอง

### ๑๒. เงื่อนไขเสนอราคาเพิ่มเติม ตามหนังสือ คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ จัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรณียกเลิกสัญญา ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕./ว๗๘ ลว. ๓๑ มกราคม ๒๕๖๕


๑๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการ SMEs ให้แนบเอกสารรับรอง SMEs (ถ้ามี) มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ จะพิจารณาจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

๑๒.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ แนบเอกสารรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (MIT) ของรถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย (ถ้ามี) มาประกอบการพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ จะพิจารณาจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศไทยที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (MIT)

#### หมายเหตุ

กรณียื่น MIT ของตัวรถหรือ MIT ของเหล็ก หรือ ส่วนประกอบอื่น ของรถขยะ จะยังไม่คำนวณแต้มต่อ ๕% ให้ เนื่องจากเป็นเพียงส่วนประกอบ ไม่ใช่ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปในการจัดซื้อในครั้งนี้ จึงไม่ทราบสัดส่วนที่ชัดเจน

ดังนั้น MIT ที่จะนำมาคำนวณแต้มต่อ ๕% จะต้องเป็น MIT ของรถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย ขนาด ๖ ล้อ สำเร็จรูปทั้งคัน ที่สภาอุตสาหกรรมอนุมัติมาแล้วเท่านั้น

ลงชื่อ..........เจ้าหน้าที่จัดทำร่างขอบเขตฯ


(นายวันชัย สนธิสัญญา)

ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลโคกสำโรง

ลงชื่อ..........เจ้าหน้าที่จัดทำร่างขอบเขตฯ

(นายกมล พันธุ์ปิ่น)

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลโคกสำโรง

ลงชื่อ..........เจ้าหน้าที่จัดทำร่างขอบเขตฯ

(นายธาดา สนธิพันธ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง