



## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย

ขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ ปริมาตรกระบอกสูบ ไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ กิโลวัตต์  
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดมหาสารคาม

\*\*\*\*\*

### คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นรถยนต์บรรทุกขยะแบบอัดท้ายขนาด ๖ ตัน ๖ ล้อ พวงมาลัยขวา
๒. ตอนท้ายหลังแก๊งติดตั้งตู้บรรทุกขยะมูลฝอย มีขนาดความจุของตู้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ลูกบาศก์เมตร สามารถรับน้ำหนักขยะมูลฝอยไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลกรัม
๓. ตอนท้ายของตู้บรรทุกขยะมูลฝอยติดตั้งชุดอัดขยะมูลฝอยทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก
๔. ตัวถังทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร พื้นหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
๕. น้ำหนักของรถรวมน้ำหนักบรรทุก ( G.V.W ) ไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ กิโลกรัม
๖. มีระบบสัญญาณไฟต่างๆตามกรมการขนส่งทางบกกำหนด และตามความจำเป็นในการปฏิบัติงาน ตัวรถและอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ นั้น เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ
๗. มีโคมไฟสัญญาณวับวาบสีเหลือง ๑ ดวง บนหัวแก๊ง

### คุณลักษณะเฉพาะ

#### ๑. ตัวรถยนต์

- ๑.๑ ตัวรถและโครงสร้างรถตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑.๒ ตัวรถและเครื่องยนต์เป็นยี่ห้อเดียวกัน
- ๑.๓ เป็นรถยนต์ชนิด ๖ ล้อ ขับเคลื่อนไม่น้อยกว่า ๑ เพลาและมีล้ออะไหล่พร้อมกะทะล้อจำนวน ๑ ชุด โดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญตามมาตรฐานผู้ผลิตครบถ้วน
- ๑.๔ ติดตั้งชุดยกหัวแก๊งสำหรับยกหัวแก๊ง ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องยนต์และมีที่ล็อคอัตโนมัตเมื่อยกหัวแก๊งลงหรือตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑.๕ ติดฟิล์มกรองแสงสีดำขนาดความเข้ม ๖๐ เปอร์เซ็นต์ และกระจกด้านหน้าติดฟิล์มกรองแสงใสพร้อมคาดด้านบนความเข้ม ๘๐ เปอร์เซ็นต์ ตามความจำเป็นและตามกรมการขนส่งทางบกกำหนด
- ๑.๖ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ น้ำยาแอร์ชนิด ๑๓๔ A
- ๑.๗ ภายในห้องผู้โดยสารติดตั้งวิทยุพร้อมเครื่องเล่น CD/DVD/MP3 หรือสูงกว่า พร้อมลำโพง
- ๑.๘ ติดตั้งกล้องติดรถยนต์ด้านหน้ารถ พร้อมจอแสดงผล ความละเอียด Full hd ๑๐๘๐ p @ ๓๐fps มีระบบความคมชัดตอนกลางคืน พร้อมหน่วยบันทึกความจำ Micro SD Card ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB ๘๐mb/s Class ๑๐

#### ๒. เครื่องยนต์

- ๒.๑ เครื่องยนต์ดีเซลขนาดไม่น้อยกว่า ๖ สูบ ๔ จังหวะ ปริมาตรกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า ๖,๐๐๐ ซีซี หรือกำลังเครื่องยนต์สูงสุด ไม่ต่ำกว่า ๑๗๐ กิโลวัตต์ ระบายความร้อนด้วยน้ำเป็นเครื่องยนต์ดีเซลที่ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่า มอก. ๒๓๑๕-๒๕๕๑ และผ่านมาตรฐาน ยูโร ๓ หรือสูงกว่า

๒.๒ มีระบบการเผาไหม้แบบไดเร็กอินเจคชั่น

๒.๓ มีกำลังสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔๐ แรงม้า ที่รอบไม่เกิน ๒,๘๐๐ รอบ/นาที

### ๓. ระบบส่งกำลัง

๓.๑ คลัทช์เป็นแบบตามมาตรฐานผู้ผลิต

๓.๒ เกียร์เป็นแบบกระปุกเดินหน้า ๖ เกียร์ เกียร์ถอยหลัง ๑ เกียร์

### ๔. ระบบบังคับเลี้ยว

พวงมาลัยขับเคลื่อนทางขวามีระบบช่วยผ่อนแรง (HYDRAULIC POWER STEERING) ปรับสูงต่ำและเอนได้

### ๕. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

ถังน้ำมันเชื้อเพลิงมีความจุไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลิตร ฝาปิดมิกญแจ

### ๖. ระบบกันสะเทือน

ตามมาตรฐานผู้ผลิต

### ๗. ระบบห้ามล้อ

ตามมาตรฐานผู้ผลิต

### ๘. สมรรถนะรถ

๘.๑ สามารถรับน้ำหนักตัวรถ ส่วนประกอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถขณะบรรทุกเต็มสมรรถนะ (GROSS VEHICLE WEIGHT) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ กิโลกรัม

๘.๒ ความเร็วสูงสุดขณะบรรทุกเต็มพิกัดไม่น้อยกว่า ๘๐ กิโลเมตร/ชั่วโมง

### ๙. ระบบไฟฟ้า

๙.๑ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๔ โวลท์

๙.๒ มีอัลเทอร์เนเตอร์ชนิด ๒๔ โวลท์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ แอมแปร์

๙.๓ มีมอเตอร์สตาร์ทชนิด ๒๔ โวลท์

๙.๔ มีแบตเตอรี่ชนิด ๑๒ โวลท์ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า ๖๕ แอมแปร์/ชั่วโมง จำนวน ๒ ลูก

๙.๕ มีสัญญาณไฟถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมายจราจร

### ๑๐. เกณฑ์นำปัทม์ อุปกรณ์แจ้งการทำงานของระบบต่าง ๆ ดังนี้

๑๐.๑ วัดความเร็วเป็นระบบเมตริก

๑๐.๒ วัดระยะทางเป็นแบบเมตริก

๑๐.๓ วัดปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง

๑๐.๔ วัดอุณหภูมิเครื่องยนต์

๑๐.๕ วัดไฟชาร์จแบตเตอรี่

๑๐.๖ วัดความดันน้ำมันหล่อลื่น

๑๐.๗ อุปกรณ์อื่น ๆ ที่บริษัทกำหนดให้มี ต้องเป็นแบบล่าสุดของบริษัท

### ๑๑. มีอุปกรณ์มาตรฐานประจำรถไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้

- ๑๑.๑ มีที่บังแดดไม่น้อยกว่า ๒ อัน
- ๑๑.๒ มีกระจกมองหลังไม่น้อยกว่า ๓ บาน นอกแก่ง ๒ บาน ในแก่ง ๑ บาน
- ๑๑.๓ มีชุดที่ปิดน้ำฝนตามมาตรฐานผู้ผลิตรถยนต์
- ๑๑.๔ มีขอ หรือ ห่วงเกี่ยว ชนิดใช้งานหนัก ไม่น้อยกว่า ๑ อัน
- ๑๑.๕ แผ่นยางกันโคลนทั้ง ๔ ล้อ
- ๑๑.๖ ผ้ายางปูพื้นภายในหลังแก่ง
- ๑๑.๗ ประตุมีระบบเซ็นทรัลล็อกและกระจกไฟฟ้า

### ๑๒. ตู้บรรทุกขยะมูลฝอย

๑๒.๑ ตู้บรรทุกขยะมูลฝอย มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ ลบ.เมตร และสามารถรับน้ำหนักขยะมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ กิโลกรัม

๑๒.๒ พื้นตัวถังสร้างด้วยเหล็กชุบซิงค์ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่เกิดสนิมแดงไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีขีดความสามารถในการทดสอบ พร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบพร้อมระบุสถานที่แสดง ในวันยื่นของเสนอราคา

๑๒.๓ ผนังด้านข้าง และผนังด้านบน สร้างด้วยเหล็กแผ่นมีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร

๑๒.๔ ผนังข้างด้านนอกติดตั้งกระดุกงูแบบเอียง เพื่อเสริมความแข็งแรง

๑๒.๕ ตู้บรรทุกขยะมูลฝอย ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๑๒.๖ มีพื้นที่สำหรับยืนปฏิบัติงานด้านข้างซ้าย - ขวา และท้ายของตัวรถ ปูพื้นด้วยอลูมิเนียมกันลื่นหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร

๑๒.๗ ที่ด้านซ้ายข้างชุดอัดขยะมูลฝอย มีสวิทช์เตือน (BUZZER SWITCH) เพื่อแจ้งสัญญาณเตือนพนักงานขับรถ

๑๒.๘ มีระบบเร่งเครื่องยนต์อัตโนมัติขณะปฏิบัติงาน โดยจะทำการเพิ่มรอบของเครื่องยนต์ ในขณะที่ทำการอัดขยะมูลฝอย จนกระทั่งทำการอัดขยะมูลฝอยเสร็จสิ้นแล้วจะทำการลด รอบของเครื่องยนต์กลับไปเป็นปกติโดยอัตโนมัติ

๑๒.๙ ติดตั้งชุดล็อกชุดอัดขยะมูลฝอยกับตู้บรรทุกขยะมูลฝอย โดยทำการล็อกและปลดล็อกด้วยกระบอกไฮดรอลิก

๑๒.๑๐ ด้านล่างของตู้บรรทุกขยะ มีที่รองรับน้ำเสียขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร ทำจากสแตนเลส หนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร พร้อมวาล์วเปิด - ปิด ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้วเพื่อระบายน้ำทิ้ง

๑๒.๑๑ ตอนท้ายตู้บรรทุกขยะติดตั้งคันบังคับแบบใช้มือโยกและแบบปุ่มกดทำงานด้วยระบบไฟฟ้า เพื่อควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกในการอัดขยะ เข้าภายในตู้บรรทุกขยะ และติดตั้งปุ่มกดทำงานด้วยระบบไฟฟ้าของชุดยกและชุดคายขยะ โดยติดตั้งเป็นแผงควบคุมชุดเดียวกันกับชุดอัดขยะ แผงควบคุมมีสาย เพื่อสะดวกต่อการทำงานนอกตัวรถ

### ๑๓. ชุดอัดขยะมูลฝอย

๑๓.๑ การอัดขยะมูลฝอยควบคุมการทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติ (SEMI AUTOMATIC) ด้วยระบบ HYDRAULIC KICK-OUT โดยใช้มือโยกสั่งการและแบบปุ่มกดทำงานด้วยระบบไฟฟ้า ทำงานที่ละสองขั้นตอน โดยไม่ต้องโยกชุดวาล์วควบคุมการอัดขยะมูลฝอยค้างไว้ และเมื่อสุดจังหวะการทำงานของแต่ละขั้นตอนชุดวาล์วควบคุมการอัดขยะมูลฝอยจะทำการติดตัวกลับเองโดยอัตโนมัติ โดยชุดวาล์วควบคุมการอัดมูลฝอยติดตั้งอยู่ภายในชุดอัดขยะมูลฝอย

๑๓.๒ การกวาดขยะมูลฝอยของชุดใบอัดขยะเป็นแบบรางสไลด์ โดยมีรางรองรับการเคลื่อนที่ชุดใบอัดและใบสไลด์ที่ผนังด้านในของชุดอัดขยะมูลฝอยทั้งสองข้าง ตรงจุดหมุนของใบอัดและใบสไลด์สามารถอัดจารบีหล่อลื่น กันสึกหรอได้

๑๓.๓ ผนังรองรับขยะ ชุดใบกวาด สร้างด้วยเหล็กชุบซิงค์ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่เกิดสนิมแดงไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีขีดความสามารถในการทดสอบ พร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบพร้อมระบุสถานที่แสดง ในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๓.๔ ผนังด้านข้าง สร้างด้วยเหล็กชุบซิงค์ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่เกิดสนิมแดงไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีขีดความสามารถในการทดสอบ พร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบพร้อมระบุสถานที่แสดง ในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๓.๕ ชุดใบกวาด สร้างด้วยเหล็กชุบซิงค์ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่เกิดสนิมแดงไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีขีดความสามารถในการทดสอบ พร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบพร้อมระบุสถานที่แสดง ในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๓.๖ ด้านล่างของชุดอัดขยะมูลฝอย มีที่รองรับน้ำเสียจากการอัดขยะมูลฝอย มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร ทำจากสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร พร้อมมีวาล์วปิด-เปิดขนาดไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว เพื่อระบายน้ำเสียที่ สามารถถอดแยกถังออกจาก ตัวรถและประกอบเข้าได้สะดวกเพื่อทำความสะอาดได้

๑๓.๗ มีระบบป้องกันน้ำเสียรั่วซึม โดยมีซีลยางรองรับระหว่างแนวต่อระหว่างตัวตู้และชุดอัดขยะมูลฝอย

๑๓.๘ ชุดยกชุดอัดท้ายเพื่อเปิดตันขยะออกทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก. ๙๗๕-๒๕๓๘ เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของพนักงานผู้ปฏิบัติ โดยแนบใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. ๙๗๕-๒๕๓๘ มาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๓.๙ ชุดกระบอกไฮดรอลิกชุดอัดขยะมูลฝอย เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเลขที่ มอก. ๙๗๕-๒๕๓๘ โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานและแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

#### ๑๔. ชุดคายขยะมูลฝอย

๑๔.๑ ติดตั้งภายในตู้บรรจุขยะมูลฝอยแผงตันขยะมูลฝอยทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก โดยกระบอกไฮดรอลิกที่ใช้เป็นแบบ (TELESCOPIC CYLINDER) ไม่น้อยกว่า ๓ ชั้น เพื่อทำการดันขยะมูลฝอยออกจากถังบรรจุขยะ

๑๔.๒ แผงตันขยะมูลฝอยเมื่อถูกดันสุดจะต้องเสมอด้านท้ายถึงบรรจุขยะมูลฝอย โดยไม่มีส่วนใดๆ ยื่นออกมาพันถังบรรจุขยะมูลฝอย

๑๔.๓ แผงตันขยะ สร้างด้วยเหล็กชุบซิงค์ มีความหนาไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร ซึ่งเหล็กชุบซิงค์ต้องผ่านการทดสอบความทนการกัดกร่อนไม่เกิดสนิมแดงไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ ชั่วโมง ที่ได้รับการรับรองจากสถาบันยานยนต์หรือหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีขีดความสามารถในการทดสอบ พร้อมแนบเอกสารรายงานผลการทดสอบพร้อมระบุสถานที่แสดง ในวันยื่นซองเสนอราคา

๑๔.๔ ด้านข้างซ้ายตู้บรรจุขยะ ติดตั้งชุดวาล์วควบคุมการยกชุดอัดท้าย และชุดวาล์วควบคุมการคายขยะมูลฝอย มีคันบังคับแบบใช้มือโยกและแบบปุ่มกด ควบคุมด้วยระบบไฟฟ้า เพื่อควบคุมการทำงานของระบบไฮดรอลิกในการคายขยะ ออกจากตู้บรรจุขยะ โดยผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกชุดวาล์วควบคุมระบบไฮดรอลิกมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

## ๑๕. ระบบส่งกำลังและปั๊มไฮดรอลิก

๑๕.๑ ชุดส่งกำลังจากเครื่องยนต์ ผ่านเกียร์ฝาก PTO ( Power take off ) ต่อเชื่อมโดยตรงกับปั๊มไฮดรอลิกประกอบเป็นชุดเดียวโดยไม่ใช้เพลาชับ เพื่อให้ปั๊มทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสะดวกต่อการบำรุงรักษา โดย PTO ( Power take off ) และปั๊มไฮดรอลิกเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน และเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปมาจากโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือ ISO ๑๔๐๐๑ โดยไม่มีการดัดแปลงใดๆทั้งสิ้น พร้อมติดตั้งระบบตัดการทำงานของระบบส่งกำลังแบบสวิตช์ บริเวณตู้บรรทุกษยะ พร้อมแนบแคตตาล็อก มาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา

๑๕.๒ การเชื่อมต่อท่อไฮดรอลิก ใช้ข้อต่อแบบบานหัวท่อไฮดรอลิก (FLARE COUPLING OR FLARE FITTING) เพื่อการรับแรงสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของรถยนต์ได้ดี

๑๕.๓ สายไฮดรอลิกเป็นสายชนิดทนแรงดันสูงสามารถทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า ๔๐- ๑๐๐ องศาเซลเซียส เสริมด้วยเส้นเหล็กกล้าแบบลวด ๔ ชั้น (๔SP) ประกอบด้วยโครงสร้างด้านนอกเป็นยาง-โครงสร้างด้านในเป็นลวด ๔ ชั้น ถักแบบ spiral ผลิตได้ตามมาตรฐาน SAE,DIN,JIS หรือเทียบเท่า และสายไฮดรอลิกเสริมขดลวดสปริงในส่วนที่ต้องเกิดการเสียดสี

๑๕.๔ ท่อไฮดรอลิกเป็นท่อชนิดรับแรงดันสูงและไม่มีตะเข็บ

๑๕.๕ ถังน้ำมันต้องมีความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร

๑๕.๖ ที่ฝาถังน้ำมันต้องมีที่กรองฝุ่นละอองหรือเศษสิ่งเจือปน เพื่อป้องกันระบบไฮดรอลิกชำรุดและยืดอายุการใช้งาน

๑๕.๗ ถังน้ำมันด้านน้ำมันไหลกลับ ต้องมีกรองสำหรับกรองฝุ่นละอองหรือเศษสิ่งเจือปน เพื่อป้องกันระบบไฮดรอลิกชำรุดและเพื่อยืดอายุการใช้งาน

๑๕.๘ ปั๊มไฮดรอลิกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง สามารถสร้างแรงดันสูงสุด (MAX PRESSURE) ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐ ปอนด์/ตารางนิ้ว ผลิตและประกอบจากโรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ในขอบข่ายการออกแบบและพัฒนา การผลิต การบำรุงรักษาและซ่อมแซม ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และไม่มีการดัดแปลงใดๆทั้งสิ้น โดยผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกปั๊มไฮดรอลิกมาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา

## ๑๖. ระบบสัญญาณไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

๑๖.๑ ด้านบนหัวเก๋งรถยนต์บรรทุก ติดตั้งสัญญาณไฟไซเรน LED สีเหลืองแบบแผง ขนาดของแผงไฟ (ไม่รวมขาติดตั้ง) มีความยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ซม. ความกว้างไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. และมีความสูงไม่น้อยกว่า ๑๒ ซม. การทำงาน เป็นแบบแฟลชกระพริบ ทั้งแบบช้าและแบบเร็ว สามารถเลือกฟังก์ชันการทำงานได้จากตัวคอลโทรลเลอร์หรือแผงควบคุม โดยผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา

๑๖.๒ ด้านบนชุดอักษะมูลฝอย ติดตั้งไฟฉุกเฉินแบบหมุน จำนวน ๒ ดวง เพื่อให้สัญญาณเตือนเมื่อมองจากด้านท้าย มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางฐานไม่น้อยกว่า ๑๘๐ มม. และมีขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๑๘๐ มม. ใช้หลอดฮาโลเจน โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา

๑๖.๓ ด้านท้ายรถ ติดตั้งไฟสำหรับส่องสว่าง เพื่อใช้สำหรับเก็บขยะตอนกลางคืน มีจำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ดวง สามารถปรับทิศทางได้ โดยแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา

๑๖.๔ มีระบบไฟสัญญาณอื่นๆครบถ้วนตามกรมขนส่งทางบกกำหนดและความจำเป็นในการ ปฏิบัติงาน โดยต้องแนบแคตตาล็อกมาแสดงในวันยื่นของเสนอราคา

## ๑๗. การพ่นสีและตราหน่วยงาน

๑๗.๑ การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีกันสนิมอย่างดีไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริง ชนิดโพลียูรีเทนไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๑๗.๒ การพ่นสีภายในตู้บรรทุกษยะมูลฝอยพ่นสีกันสนิม EPOXY หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น

๑๗.๓ ตัวอักษรต่างๆ ตามแต่หน่วยงานกำหนด

๑๗.๔ โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ พร้อมนำเอกสารมาแสดงในวันยื่นซอง

๑๗.๕ ด้านข้างและท้ายตัวรถติดแถบสะท้อนแสงเป็นแถบสะท้อนแสงสำหรับติดยานพาหนะเพื่อความปลอดภัยเวลากลางคืน แบบสีขาวสลับแดงหรือแดงสลับขาว มีผิวเรียบเป็นมัน มีลายรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดทั่วทั้งแผ่น พร้อมรีดผนึกขอบด้วยความร้อนเพื่อป้องกันความชื้น ฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกแทรกซึมเข้าสู่พื้นผิวด้านใน โดยแถบสะท้อนแสงมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ แคนเดลาลักซ์ต่อตารางเมตร (CPL) โดยผู้เสนอราคาจะต้องแนบเอกสารหรือแคตตาล็อกแสดงค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงของแถบสะท้อนแสงดังกล่าว

๑๗.๖ จัดทำเครื่องหมายตราประจำองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง กว้างหรือยาวไม่น้อยกว่า ๑๘ เซนติเมตร และอักษรชื่อเต็มองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๕ เซนติเมตร หรือชื่อย่อขนาดสูงไม่น้อยกว่า ๗.๕ เซนติเมตร ไว้ข้างนอกรถยนต์ทั้งสองข้าง พร้อมเลขรหัสครุภัณฑ์ โดยการพ่นสี ตามรายละเอียดที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง กำหนด

#### ๑๘. เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถ

- ๑๘.๑ เครื่องมือซ่อมบำรุงประจำรถ จำนวน ๑ ชุด บรรจุในกล่องโลหะ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๑๘.๒ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถอดล้อ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๘.๓ แม่แรงไฮดรอลิกพร้อมตั้มจับขนาดตามมาตรฐานรถยนต์ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๘.๔ กระจบออด์จาร์บี ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน ๑ ชุด พร้อมจาร์บี ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลกรัม จำนวน ๑ ถัง
- ๑๘.๗ ยางอะไหล่พร้อมกะทะล้อ ขนาดตามมาตรฐานรถ พร้อมที่เก็บยางอะไหล่ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๘.๘ บล็อกและประแจถอดล้อ จำนวน ๑ ชุด
- ๑๘.๙ ชุดอุปกรณ์ลากจูงพร้อมรถตะขอเหล็ก จำนวน ๑ ชุด
- ๑๘.๑๐ หนังสือคู่มือการใช้และบำรุงรักษารถบรรทุกทุกขยະชนิดอัดท้าย จำนวน ๑ ชุด
- ๑๘.๑๑ มีเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง ชนิดเครื่องยนต์เบนซิน พร้อมอุปกรณ์ใช้สำหรับล้างรถ เศษดินสิ่งสกปรกอื่นๆ ที่ติดมากับตัวรถ
  - เครื่องยนต์เบนซินขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า ๖.๕ แรงม้า
  - สามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ ลิตรต่อนาที
  - สามารถส่งน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ เมตร
  - แรงดันน้ำไม่ต่ำกว่า ๑๒๐ บาร์
  - อุปกรณ์มาตรฐาน ประกอบด้วย ปืนฉีดน้ำแบบยาว ๑ อัน ก้านฉีดปรับองศา ๑ อัน ฉายอัดฉีดความยาวไม่น้อยกว่า ๖ เมตร ๑ ชุด และกระป๋องใส่แชมพู ๑ อัน
  - ปืนฉีดน้ำได้รับการรับรองจากมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือ มอก. โดยแนบแคตตาล็อก และหลักฐานจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา จำนวน ๑ ชุด

#### ๑๙. เพิ่มเติมความปลอดภัย

- ๑๙.๑ ตะแกรงสแตนเลสใส่ขยะอันตราย ตั้งอยู่ระหว่างหัวแก๊งกับตู้บรรทุกขยะ
- ๑๙.๒ ถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ปอนด์ ๑ ถัง

#### ๒๐. ศูนย์บริการซ่อม อะไหล่และการรับประกัน

๒๐.๑ ผู้จำหน่ายต้องมีการรับประกันของตัวรถ อุปกรณ์และส่วนควบของรถ เนื่องจากการใช้งานตามปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี หากเกิดการชำรุดบกพร่องจากเงื่อนไขและระยะเวลาดังกล่าว ผู้ขายจะทำการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ดังเดิม ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่รับแจ้ง หากผู้จำหน่ายดำเนินการล่าช้าเกินกำหนด องค์การบริหารส่วนตำบล

หนองแสง ขอสงวนสิทธิ์ ที่จะจ้างเหมาบุคคลภายนอกดำเนินการซ่อมแก้ไข โดยผู้จำหน่ายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ทั้งนี้โดยมีต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

๒๐.๒ ภายในระยะเวลา ๑ ปี ผู้จำหน่ายจะต้องส่งตัวแทน เจ้าหน้าที่ มาตรวจสอบและให้คำแนะนำการดูแล บำรุงรักษา อย่างน้อย ทุก ๔ เดือน นับตั้งแต่วันส่งมอบ

๒๐.๓ ตัวรถและเครื่องยนต์ต้องมีศูนย์บริการซ่อมและอะไหล่ที่ได้รับมาตรฐาน และเป็นศูนย์บริการยี่ห้อเดียวกันกับผู้ผลิตตัวรถและเครื่องยนต์อย่างเป็นทางการ อยู่ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคามหรือรัศมีไม่เกิน ๖๐ กิโลเมตรจากที่ตั้งองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง พร้อมแนบเอกสารมาในวันยื่นซองเสนอราคา

## ๒๑. การส่งมอบและการตรวจรับ

๒๑.๑ ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมเบื้องต้นให้แก่เจ้าหน้าที่กองสาธารณสุขขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๒๑.๒ การส่งมอบสินค้าจะเสร็จสิ้นโดยสมบูรณ์ เมื่อจัดฝึกอบรมการใช้งานรถยนต์บรรทุกทุกขยะมูลฝอยแบบอัตโนมัติ ความจุไม่น้อยกว่า ๑๐ ลบ.ม. สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีหลังจากได้ทำการทดสอบการใช้งานทุกขั้นตอน และผู้ขาย(ผู้รับจ้าง)ได้ส่งมอบสมุดทะเบียน ป้ายทะเบียน ป้ายภาษี พร้อม พ.ร.บ. เสร็จเรียบร้อย

๒๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเต็มถังในวันส่งมอบ

๒๑.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบรถบรรทุกทุกขยะแบบอัตโนมัติ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดวันลงนามในสัญญา

๒๑.๕ กำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

## ๒๒. เกณฑ์การพิจารณา

๒๒.๑ ต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐

๒๒.๒ มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๕

๒๒.๓ บริการหลังการขาย

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐

๒๒.๔ พักตร์ที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕

๒๒.๕ การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕

๒๒.๖ ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

## ๒๓. ข้อกำหนดอื่นๆ

๒๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีโรงงานประกอบ/ผลิตโครงสร้างชุดถัง หรือเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ประกอบ/ผลิตโครงสร้างชุดถังโดยตรง และโรงงานประกอบ/ผลิตโครงสร้างชุดถัง ต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการ โดยมีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่าย พร้อมใบรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ มาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

๒๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรายละเอียดชิ้นส่วน ยี่ห้อ รุ่น รูปแบบของตัวรถพร้อมแบบแคตตาล็อกและพิมพ์เขียวการติดตั้งของรถยนต์บรรทุกทุกขยะมูลฝอยแบบอัตโนมัติ ที่มีวิศวกรเครื่องกลระดับ ภาควิศวกร ขึ้นไปในการควบคุมการผลิตโดยต้องมีประสบการณ์ในการทำงานเป็นพนักงานประจำของโรงงานผู้ผลิต พร้อมแนบหลักฐานใบอนุญาตของวิศวกรเครื่องกล มาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

๒๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารรถยนต์บรรทุกทุกขยะมูลฝอยแบบอัตโนมัติ โดยมีเอกสารรับรองแบบโดยสามัญวิศวกรเครื่องกลขึ้นไปพร้อมแนบใบอนุญาตของวิศวกรมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

๒๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องแจ้งชื่อ สถานที่ของโรงงานที่จะผลิต ประกอบรถบรรทุกทุกขยะ โดยแนบใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) เพื่อประกอบการพิจารณาในวันยื่นซอง

๒๓.๕ ผู้จำหน่ายต้องจดทะเบียนโอนกรรมสิทธิ์ให้แก่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง พร้อมชำระภาษีรถ ประกันภัยชั้น ๑ และค่าดำเนินการต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบกให้แล้วเสร็จเสียก่อน องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสง ถึงจะมีการเบิกจ่ายเงินให้

๒๓.๖ กรณีแคตตาล็อกและรายละเอียดในรายการต่าง ๆ เป็นภาษาต่างประเทศผู้เสนอราคาต้องแปลเป็นภาษาไทย ซึ่งมีรายละเอียดครบถ้วนเพียงพอต่อการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้แปลที่ได้รับอนุญาตการแปล จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

๒๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกตามข้อกำหนดมาแสดงในวันยื่นซองและสามารถเพิ่มอุปกรณ์ได้ตามความเหมาะสมในการปฏิบัติงานเพื่อประโยชน์ทางราชการ

๒๓.๘ ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่างๆ เพื่อให้ได้ครุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแสงกำหนด

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นายอุทิศ ล้ำจุมจิ่ง)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(พ.อ.ต.ธีรพงศ์ พรรณศิลป์)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายปรีชา งามดี)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายสมพร วรบุตร)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางอรสา แก้วกา)