**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรถยนต์บรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย**

### **ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 12 ลูกบาศก์เมตร**

1. **ลักษณะทั่วไป**

* เป็นรถยนต์บรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย ตัวรถชนิด 6 ตัน 6 ล้อ เครื่องยนต์ดีเซล มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า 240 แรงม้า พร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตอนท้ายหลังเก๋งติดตั้งตู้บรรทุกขยะมูลฝอย มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 12 ลบ.เมตร ด้านท้ายตู้บรรทุกขยะมูลฝอยติดตั้งชุดอัดขยะมูลฝอยทำงานด้วยระบบไฮโดรลิค กระบอกไฮโดรลิคชุดอัดขยะและชุดคายขยะต้องมีคุณภาพสูงตามมาตรฐาน มอก.975-2538 และผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารคุณภาพ มอก.9001 ในขอบข่ายการผลิตชุดกระบอกไฮดรอลิคโดยเฉพาะ รถบรรทุกขยะที่ผลิตเสร็จเรียบร้อยต้องมีความปลอดภัยในการใช้งานทั้งระบบการผลิต/ติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆอาทิ สัญญาณไฟบนหัวเก๋งและด้านท้ายของรถบรรทุกขยะ เพื่อความสมดุลของตัวรถบรรทุกขยะและความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนมีระบบควบคุมกลิ่นและความสะอาดระหว่างปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงาน เพื่อยืดอายุการใช้งานของตัวรถและเพื่อสุขอนามัยชุมชน (ทั้งนี้การกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อให้ได้ครุภัณที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ ) และอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

1. **รถยนต์บรรทุก**

* เป็นรถบรรทุกหน้าสั้นชนิด 6 ล้อ เฟรมแชสซีต้องผลิตจากเหล็กทนแรงดึงสูง เพื่อความแข็งแรงในการผลิต/ติดตั้งชุดตู้ถังบรรทุกขยะ ชนิดล้อหน้าเดี่ยว ล้อหลังคู่ น้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุก (G.V.W.) ไม่น้อยกว่า 15,000 กิโลกรัม
* หัวเก๋งสามารถยกขึ้นได้ เพื่อตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ ในเบื้องต้นได้โดยสะดวก
* ระบบพวงมาลัยขวา พร้อมไฮโดรลิคช่วยผ่อนแรง สามารถปรับระดับสูง-ต่ำได้
* ที่นั่งในห้องโดยสารไม่น้อยกว่า 3 ที่นั่ง รวมพนักงานขับรถ
* ระบบสัญญาณไฟต่างๆ ตามที่กรมขนส่งทางบกกำหนด
* มีชุดปัดน้ำฝน ตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ทั่วไป
* มีเครื่องมือประจำรถตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ทั่วไป
* ติดตั้งระบบเครื่องเสียง วิทยุพร้อมเครื่องเล่น CD/DVD หรือดีกว่า
* มีระบบปรับอากาศ ภายในห้องโดยสาร และเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่ติดตั้งจากโรงงานที่เชื่อถือได้
* มาตรวัด สัญญาณเตือนต่างๆ ติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์
* ติดตั้งเข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) ไม่น้อยกว่า 2 ที่นั่งหรือดีกว่า
* มีกระจกหน้าและกระจกมองหลัง พร้อมกระจกมองข้าง
* มีระบบไล่ฝ้าที่กระจกหน้ารถตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์ ภายในห้องโดยสาร
* ติดตั้งสัญญาณเสียงเตือน ขณะถอยหลัง
* ติดฟิล์มกรองแสงขนาดแสงสว่าง ตามที่กฎหมายกำหนด ทั้ง 3 ด้านของกระจกรถ
* วงพวงมาลัยสามารถยุบตัวได้ เพื่อลดอันตรายจากการกระแทกเมื่อเกิดอุบัติเหตุ และมีถุงลมนิรภัย
* ระบบเบรก ระบบไฮโดรลิค เบรกมือ และเบรกช่วยแบบไฮโดรลิค หรือระบบอื่นๆที่ดีกว่า ตามมาตรฐานผู้ผลิตและจำหน่ายรถยนต์
* ตัวรถและโครงสร้างของรถเป็นไปตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิตและจำหน่าย
* ติดตั้งที่บังแดดภายในห้องโดยสาร ตามมาตรฐานของผู้ผลิตและจำหน่าย
* มีระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ 24 โวลท์ ใช้แบตเตอรี่ 12 โวลท์ จำนวน 2 ลูก ไม่น้อยกว่า 60 แอมป์/ชั่วโมง
* มีระบบสัญญาณไฟ ถูกต้องครบถ้วนตามกฎหมาย

1. **เครื่องยนต์**

* เครื่องยนต์ดีเซล 4 จังหวะ 6 สูบ มีปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 7,000 ซีซี มีกำลังแรงม้าไม่น้อยกว่า 240 แรงม้า ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ
* คุณสมบัติของเครื่องยนต์ดีเซล ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.2315-2551 หรือดีกว่า
* ระบบเกียร์ เป็นเกียร์กระปุก ไม่น้อยกว่า 5 เกียร์เดินหน้า 1 เกียร์ถอยหลัง หรือดีกว่า
* ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ใช้ปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงแรงดันสูง และมีกรองน้ำมันเชื้อเพลิงแบบกระดาษ มีระบบดักน้ำ หรือระบบอื่นๆ ที่ดีกว่า ตามมาตรฐานผู้ผลิตและจำหน่าย
* ถังน้ำมันเชื้อเพลิง มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 200 ลิตร ฝาปิดมีกุญแจ

1. **ชุดตู้เก็บบรรทุกขยะมูลฝอยแบบอัดท้าย**

* ตู้บรรทุกขยะมูลฝอย มีปริมาตรความจุไม่น้อยกว่า 12 ลบ.เมตร สามารถรับขยะมูลฝอยที่ยังไม่ได้ทำการอัดได้ไม่น้อยกว่า 30 ลบ.เมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเปียกชื้นและส่วนประกอบของขยะมูลฝอย
* พื้นตัวถังสร้างด้วยเหล็กแผ่นมาตรฐานอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร (แนบหนังสือรับรองในวันส่งมอบ)
* ผนังด้านข้าง ผนังด้านบน สร้างด้วยเหล็กแผ่นมาตรฐานอุตสาหกรรม หนาไม่น้อยกว่า 3.0 มิลลิเมตร (แนบหนังสือรับรองในวันส่งมอบ) พร้อมเสริมความแข็งแรงด้วยคานเหล็กไม่น้อยกว่า 3 แนว ทั้ง 2 ฝั่ง หนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร
* ติดตั้งกระบอกไฮดรอลิคสำหรับกวาดขยะมูลฝอย การทำงานของชุดใบอัดขยะมูลฝอย เป็นแบบรางสไลด์ โดยผนังด้านข้างทั้งสองข้างมีรางรองรับการเคลื่อนที่ของชุดใบอัดและใบสไลด์ จุดหมุนของใบอัดและใบสไลด์สามารถอัดจารบีหล่อลื่นกันสึกหรอได้
* ติดตั้งกระบอกไฮดรอลิคสำหรับคายขยะออกในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อคายขยะจากภายในถังออกได้หมด
* ด้านล่างของแอ่งรองรับขยะและใต้ตู้ถังบรรทุกขยะ มีที่รองรับน้ำเสีย ขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า 300 ลิตร
* ชุดควบคุม(วาล์ว) อัดขยะมูลฝอยทำงานด้วยระบบไฮโดรลิคแบบมือโยกก้านอลูมิเนียม เพื่อการใช้งานที่ง่ายและสะดวกโดยชุดควบคุม (วาล์ว) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองระบบบริหารคุณภาพ มอก.9001
* ชุดกระบอกไฮดรอลิคสำหรับอัดและคายขยะมูลฝอยทุกชิ้นต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ มอก. 9001 และผลิตตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระบอกไฮดรอลิกสำหรับอุตสาหกรรมทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก.975-2538 เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานของพนักงานผู้ปฎิบัติ โดยแนบใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.975-2538 มาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

1. **ปั๊มไฮดรอลิค**

* เป็นแบบเกียร์ปั๊มชนิดใช้งานหนัก เสื้อปั๊มทำด้วยเหล็กหล่อ หรืออลูมิเนียม หรือวัสดุปลอดสนิม
* สามารถทำแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 2,500 ปอนด์/ตร.นิ้ว
* ปริมาตรของปั๊มต่อการหมุน 1 รอบ ไม่น้อยกว่า 60 ซีซี.
* ปั๊มไฮดรอลิคต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ มอก. 9001

1. **ระบบควบคุมกลิ่นและรักษาความสะอาด**

* ติดตั้งระบบสเปรย์น้ำจากเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงเพื่อล้างทำความสะอาดภายในถังบรรทุกขยะหลังคายขยะออกจากถัง โดยการสเปรย์น้ำยาทำความสะอาดก่อน แล้วจึงสเปรย์ล้างด้วยน้ำสะอาดอีกรอบ
* ระหว่างรอยต่อระหว่างชุดตู้ถังบรรทุกขยะและชุดท้ายต้องมียางกันซึมเพื่อป้องกันน้ำเสียจากการอัดขยะไหลลงตามทาง โดยยางที่ใช้ต้องมีคุณภาพดี ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบบริหารคุณภาพ มอก. 9001
* ติดตั้งบานประตูปิดแอ่งรองรับขยะท้าย เพื่อป้องกันเศษขยะปลิวออกจากด้านท้าย อย่างแข็งแรงและสวยงาม

1. **สัญาณไฟฉุกเฉิน**

* ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉินบนหลังเก๋งจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ดวง และด้านท้ายรถด้วยเสาไฟทั้งฝั่งซ้ายและขวา สามารถมองเห็นได้ชัดทั้งในช่วงเวลามีแสงหรือยามวิกาล เพื่อแจ้งเตือนการปฏิบัติงาน โดยโคมไฟต้องมีระบบกันฝุ่นและน้ำฝนได้ (IP66) หรือดีกว่า โดยสัญญาณไฟฉุกเฉินต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง ตามมาตรฐาน มอก. หรือ CE หรือมาตรฐานสากลรับรองคุณภาพของสินค้า เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและประชาชน
* ติดตั้งกริ่งแจ้งให้พนักงานขับรถทราบ บริเวณด้านท้ายรถบรรทุกขยะ
* ติดตั้งกล้องส่องท้ายรถบริเวณท้ายรถจากมุมสูง พร้อมจอแสดงภายภายในห้องคนขับ เพื่อให้พนักงานขับรถสามารถมองเห็นพื้นที่ด้านท้ายรถได้อย่างสะดวก

1. **การพ่นสีและตราหน่วยงาน**

* การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีกันสนิมอย่างดี มีคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น แล้วจึงพ่นทับด้วยสีจริง ชนิดสีโพลี่ยูริเทรน มีคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
* การพ่นสีภายในถังบรรจุขยะมูลฝอยพ่นสีกันสนิม Epoxy หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 2 ชั้น
* ติดแถบสะท้อนแสงเป็นแถบสะท้อนแสงสำหรับติดยานพาหนะเพื่อความปรอลภัยเวลากลางคืนตามมาตรฐานขนส่ง
* พ่นตราสัญลักษณ์หน่วยงานขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร ไว้ที่ประตูทั้ง 2 ข้าง พร้อมข้อความชื่อเต็มของหน่วยงาน ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว
* ติดสติ๊กเกอร์ตัวอักษรต่างๆ ตามแต่หน่วยงานกำหนด

1. **เครื่องมือและอุปกรณ์**

* ยางอะไหล่พร้อมกงล้อ ขนาดตามมาตรฐานรถ จำนวน 1 ชุด
* แม่แรงพร้อมด้าม ขนาดตามาตรฐาน จำนวน 1 ชุด
* ประแจถอดล้อ จำนวน 1 ชุด
* คู่มือการใช้รถ จำนวน 1 ชุด
* คู่มือการรับบริการ จำนวน 1 ชุด

เงื่อนไขการเสนอราคา

* ผู้สนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายตัวรถยนต์ ชุดตู้ถังบรรทุกขยะ กระบอกไฮดรอลิคสำหรับอัดขยะ กระบอกไฮดรอลิคสำหรับคายขยะ และเครื่องสูบน้ำ โดยแนบเอกสารหลักฐานพร้อมหนังสือรับรองคุณภาพต่างๆมาแสดงในวันยื่นซอง (ส่งเอกสารฉบับจริง ตามมาภายใน 7 วัน)
* ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือแสดงความรับผิดชอบในการผลิต/ติดตั้งจากโรงงาน โดยมีข้อความว่า “ยินดีรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายในอุบัติเหติอันเกิดจากการความผิดพลาดในการผลิต/ติดตั้งรถบรรทุกขยะ” โดยรับรองจากผู้มีอำนาจเต็มจากโรงงานผู้ผลิต (ส่งเอกสารฉบับจริง ตามมาภายใน 7 วัน)
* ผู้เสนอราคาต้องแนบหนังสือรับรองว่ามีอะไหล่สำรองหลังหมดรับประกันของ ตัวรถ ชุดตู้ถังบรรทุกขยะ และชุดกระบอกไฮดรอลิคทุกชิ้น จากผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายอุปกรณ์นั้นๆ มาแสดงในวันยื่นซอง (ส่งเอกสารฉบับจริง ตามมาภายใน 7 วัน)
* ผู้เสนอราคาต้องแนบแบบแสดงตำแหน่งของอุปกรณ์และระบบต่างๆ อย่างชัดเจน พร้อมทำเครื่องหมายเจาะจงรุ่นหรือยี่ห้อ ที่ต้องการเสนอและเป็นไปตามรายละเอียดที่หน่วยงานกำหนด มาแสดงในวันยื่นซอง (ส่งเอกสารฉบับจริง ตามมาภายใน 7 วัน)
* ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องอันเกิดจากการใช้งานตามปกติ ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบ และต้องดำเนินการภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร
* ผู้เสนอราคาที่ผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง คณะกรรมกจะไม่รับพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคารายนั้น
* ส่งมอบงานภายใน 120 วัน

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------