

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทวัสดุครุภัณฑ์ก่อสร้าง
รถตักหน้าขุดหลัง ชนิดล้อยางขับเคลื่อน 4 ล้อ**

.....

1.ชื่อ : รถตักหน้าขุดหลัง ชนิดล้อยางขับเคลื่อน 4 ล้อ

2.ลักษณะทั่วไป : เป็นรถตักหน้าขุดหลัง (Backhoe Loader) ชนิดล้อยาง แบบขับเคลื่อน 4 ล้อ ติดตั้งบั้งกี สำหรับตักด้านหน้า (Loader) และบั้งกีสำหรับขุดด้านหลัง (Backhoe)

3.ลักษณะเฉพาะ :

3.1. เครื่องยนต์ : เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ยี่ห้อและรุ่นที่ได้รับรองมาตรฐานการควบคุมสารมลพิษจากเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า EU III หรือ EPA Tier 3 มีรายละเอียดดังนี้

3.1.1. เครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า 4 สูบ 4 จังหวะ เทอร์โบชาร์จ ระบายความร้อนด้วยน้ำปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 3,900 ซีซี.

3.1.2. กำลังเครื่องยนต์ (Max. Power Output) : ไม่น้อยกว่า 90 แรงม้า (67.14 กิโลวัตต์) ที่พิกัดความเร็วรอบเครื่องยนต์ไม่เกิน 2,200 รอบต่อนาที แรงบิดรวมไม่เกิน 400 นิวตัน-เมตร ที่พิกัดความเร็วรอบเครื่องไม่เกิน 1,400 รอบต่อนาที

3.2. ระบบเกียร์ : เดินหน้าไม่น้อยกว่า 4 เกียร์ และถอยหลังไม่น้อยกว่า 4 เกียร์

3.3. ความเร็วเดินหน้าสูงสุดไม่ต่ำกว่า 38 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

3.4. ระบบขับเคลื่อน สามารถเลือกขับเคลื่อน 2 ล้อ หรือ 4 ล้อ ได้

3.5. ระบบไฮดรอลิก : ชนิดของปั๊มแบบ Piston pump หรือ Gear pumps อัตราการไหลรวมของน้ำมันสูงสุด (Total Maximum Delivery) ไม่น้อยกว่า 118 ลิตรต่อนาที และแรงดันน้ำมันสูงสุด (Work Pressure) ไม่เกินกว่า 225 บาร์

3.6. ระบบบังคับเลี้ยว (Steering) : แบบ Hydrostatic หรือ Hydraulics หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

3.7. ระบบเบรก : เป็นระบบไฮดรอลิก มีห้ามล้อขณะจอดอยู่กับที่ (Parking brake)

3.8. ล้อและยาง : ล้อหน้าและล้อหลัง มีขนาดไม่น้อยกว่า 12.5 x18 นิ้ว และ 16.9 x28 นิ้ว หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

3.9. น้ำหนัก (Operating weight) : ไม่น้อยกว่า 8,100 กิโลกรัม

3.10. อุปกรณ์ตัก (Loader) : ติดตั้งอยู่ด้านหน้ารถ สามารถยกขึ้นลงและคว่ำ-หงายของบั้งกี ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก มีรายละเอียดดังนี้

3.10.1. เป็นบั้งกีแบบ General purpose or multipurpose พร้อมพนักบั้งกี

3.10.2. ความกว้างบั้งกี ไม่น้อยกว่า 220 เซนติเมตร

3.10.3. ความจุบั้งกี ไม่น้อยกว่า 1.0 ลูกบาศก์เมตร

3.10.4. ความสูงจากพื้นถึงสลักบั้งกี (Max. Hinge pin height) : ไม่น้อยกว่า 340 เซนติเมตร

3.10.5. สามารถยกน้ำหนัก (Lifting capacity at height) : ไม่น้อยกว่า 1,900 กิโลกรัม

3.10.6. แรงจัดบั้งกี (Breakout force) : ไม่น้อยกว่า 4,900 กิโลกรัม

3.10.7. ยกเทสูงสุดที่ 40 องศา (Dumping height) : ไม่น้อยกว่า 270 เซนติเมตร

3.10.8. มุมการเทสูงสุด (Max. Dump angle) : ไม่น้อยกว่า 45 องศา

/..3.11. อุปกรณ์ขุด

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทวัสดุครุภัณฑ์ก่อสร้าง
รถตักหน้าขุดหลัง ชนิดล้อยางขับเคลื่อน 4 ล้อ**

-
- 3.11. อุปกรณ์ขุด (Backhoe) : ติดตั้งอยู่ด้านหลังรถมีขาข่ายให้รถมีความมั่นคง(Stabilizers)ขณะขุดดิน ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิค แขนขุดแบบเลื่อนซ้าย-ขวาได้ (side-shift) ควบคุมการทำงานจากภายในห้องคนขับ มีรายละเอียดดังนี้
- 3.11.1. บั๊กเก็ตขุดดินติดตั้งด้านหลัง backhoe bucket ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมฟันบั๊กเก็ต
 - 3.11.2. ความกว้างบั๊กเก็ต : ไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร
 - 3.11.3. ความจุบั๊กเก็ต : ไม่น้อยกว่า 0.23 ลูกบาศก์เมตร
 - 3.11.4. ระยะขุดไกลสุดจากจุดหมุน (Reach ground level to slew center) : ไม่น้อยกว่า 5.37 เมตร
 - 3.11.5. ขุดลึกสูงสุด (Max. Digging depth) : ไม่น้อยกว่า 4.20 เมตร
 - 3.11.6. แขนขุดสามารถหมุนซ้ายขวาได้ไม่น้อยกว่า 175 องศา
 - 3.11.7. แรงจัดที่บั๊กเก็ต (Bucket breakout force or Bucket digging fore or Bucket tear out force) : ไม่น้อยกว่า 4,000 กิโลกรัม
 - 3.11.8. มีขาข่าย (Stabilizers) แบบแนวตั้งติดตั้งด้านหลังทั้งด้านซ้ายและขวา ควบคุมการทำงานด้วยไฮดรอลิค
- 3.12. มีระบบแสดงสถานะและอุปกรณ์นิรภัย (monitoring system and safety device) : ตามมาตรฐานผู้ผลิตประกอบด้วยระบบต่างๆ อย่างน้อยต่อไปนี้
- 3.12.1. มิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักรกล
 - 3.12.2. เกจบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง หรือสัญญาณ
 - 3.12.3. เกจบอกอุณหภูมิเครื่องยนต์ หรือสัญญาณ
 - 3.12.4. เกจบอกไฟชาร์ต หรือสัญญาณไฟ
- 3.13. มีระบบไฟส่องสว่างและไฟสัญญาณ : มีไฟส่องสว่าง และไฟสัญญาณเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต และต้องประกอบด้วยอุปกรณ์อย่างน้อย ดังนี้
- 3.13.1. มีไฟส่องสว่างสำหรับทำงานตอนกลางคืน ด้านหน้า 2 ดวง และด้านหลัง 2 ดวง
 - 3.13.2. ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน ชนิดหลอด LED สีตามกฎหมายกำหนด ฝาครอบด้านบนทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตแบบทึบแสง ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง ตั้งแต่ 10-30 โวลท์ และสามารถถอดประกอบได้ง่าย
- 3.14. อุปกรณ์ประกอบ : อุปกรณ์ประกอบและอุปกรณ์ติดรถเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต แต่จะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
- 3.14.1. ห้องคนขับแบบ CAB ตามมาตรฐานผู้ผลิตติดกระจกรอบด้าน พร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
 - 3.14.2. กระจกมองหลัง ด้านนอก 2 บาน และด้านใน 1 บาน ขนาดตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - 3.14.3. ที่ปัดน้ำฝนพร้อมอุปกรณ์ฉีดล้าง กระจกหน้า และกระจกหลัง ตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - 3.14.4. มีประตูขึ้น - ลง ด้านซ้ายและขวา
 - 3.14.5. เก้าอี้คนขับพร้อมเข็มขัดนิรภัย ตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - 3.14.6. มีวิทยุ
 - 3.14.7. มีเมตร

/...3.15. สี : สีรถเป็นไป

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทวัสดุครุภัณฑ์ก่อสร้าง
รถตักหน้าขุดหลัง ชนิดล้อยางขับเคลื่อน 4 ล้อ**

-
- 3.15. สี : สีรถเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- 3.16. เครื่องมือ : เครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับถอดประกอบและซ่อมบำรุงประจำวัน ประกอบด้วย
- 3.15.1. ก่องเครื่องมือแบบล็อกได้พร้อมชุดเครื่องมือมาตรฐาน
- 3.15.2. อุปกรณ์อัดจาระบี (greasing equipment)
- 3.15.3. ปัมเติมน้ำมันเชื้อเพลิงแบบใช้มือ
- 3.15.4. แม่แรงตะเฒ่า สำหรับยกรถแบบไฮดรอลิค ขนาดไม่น้อยกว่า 5 ตัน
- 3.15.5. ชุดประแจบล็อกและชุดประแจปากตายขนาดตั้งเบอร์ 10 ถึง เบอร์ 32 จำนวน 1 ชุด และพร้อมกล่องเหล็ก
- 3.15.6. มีชุดไขควง แฉก แบน ชนิดหัวดอก ขนาด 8 นิ้ว และ 12 นิ้ว จำนวน 2 ชุด
- 3.15.7. มีชุดคีม ปากจิ้งจก คีมตัด คีมล็อก ประแจเลื่อน ค้อน จำนวน 1 ชุด
- 3.15.8. หมวกนิรภัย จำนวน 2 ใบ
- 3.15.9. เสื้อสะท้อนแสง จำนวน 2 ตัว

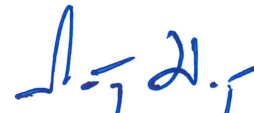
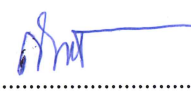
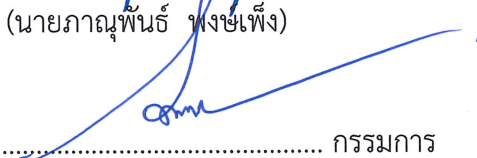
4. ข้อกำหนดอื่นๆ:

- 4.1 เป็นพัสดุที่ได้รับการรับรองมาตรฐานของประเทศผู้ผลิต
- 4.2 เป็นพัสดุที่ผลิตจากโรงงานได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
- 4.3 เป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 4.4 ต้องมีเอกสารระบุยี่ห้อเครื่องยนต์ รุ่นเครื่องยนต์และต้องแนบกราฟแสดงสมรรถนะเครื่องยนต์ กราฟแรงม้า แรงบิดต่อรอบเครื่องยนต์ หรืออื่นๆ ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมรับรองสำเนาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา
- 4.5 ใส่กรองอะไหล่ทุกชนิด อย่างละ 2 ชุด
- 4.6 การฝึกอบรม : ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่มาทำการแนะนำการใช้งาน การบำรุงรักษาและการซ่อมแซม จนสามารถใช้งานได้
- 4.7 ผู้ขายต้องจัดหาคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย หรือ อังกฤษ หรือบันทึกลงแผ่นบันทึกข้อมูลในวันส่งมอบประกอบด้วย
- 4.7.1 คู่มือการใช้งาน (Operating Manual) : 3 ชุด (ภาษาไทย อย่างน้อย 1 ชุด)
- 4.7.2 คู่มือการซ่อมบำรุงรักษา (Workshop Manual) : 3 ชุด
- 4.7.3 คู่มือชิ้นส่วนอะไหล่ (Part Book) : 3 ชุด
- 4.8 ต้องมีใบรับรองในการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต กรณีเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้รับมอบอำนาจ (Sub Dealer) จะต้องมิใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้รับมอบอำนาจจากบริษัทผู้ผลิตด้วย

/...4.9 มีศูนย์บริการจัดจำหน่าย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุครุภัณฑ์ประเภทวัสดุครุภัณฑ์ก่อสร้าง
รถตักหน้าขุดหลัง ชนิดล้อยางขับเคลื่อน 4 ล้อ

- 4.9 มีศูนย์บริการจัดจำหน่าย ซ่อมพร้อมบริการอะไหล่ที่เชื่อถือได้ โดยมีที่ตั้งและจดทะเบียนประกอบการ เป็นศูนย์บริการหรือเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิต หรือเป็นผู้แทนจำหน่ายจากผู้รับมอบอำนาจ (Sub-Dealer) และต้องอยู่ในเขตของหน่วยงานที่จัดซื้อไม่น้อยกว่า 1 แห่ง (ตามการแบ่งเขตความรับผิดชอบของกรมปศุสัตว์) โดยต้องระบุศูนย์บริการที่สามารถให้บริการกับหน่วยงานที่จัดซื้อได้
- 4.10 การรับประกันการบริการ ต้องมีใบรับประกันการให้บริการของศูนย์ที่ระบุ โดยให้บริการตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาเป็นประจำทุก 4 เดือน ภายใน 1 ปี พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเป็นเวลา 1 ปี นับจากวันส่งมอบ ทั้งนี้จะต้องมาทำการซ่อมภายใน 15 วัน หลังได้รับแจ้ง และให้แล้วเสร็จโดยเร็ว หากพ้นกำหนดนี้กรมปศุสัตว์มีสิทธิดำเนินการจ้างผู้อื่นมาทำการซ่อม และจะเรียกค่าซ่อมจากผู้จำหน่ายตามราคาที่แท้จริง
- 4.11 ส่งมอบ ตรวจสอบและทดลองการใช้งานเป็นที่เรียบร้อยที่หน่วยจัดซื้อหรือหน่วยงานที่กรมปศุสัตว์กำหนด พร้อมดำเนินการจดทะเบียนให้แล้วเสร็จที่กรมขนส่งทางบกกำหนด

ประธานกรรมการ (นายดนัย คำขวัญ)	
กรรมการ (นายเกียรติศักดิ์ กล้าอม)	กรรมการ (นายภาณุพันธ์ พงษ์เพ็ง)
กรรมการ (นายสุกนต หาญสุริย์)	กรรมการ (นายวิวัฒน์ นนทะสร)
กรรมการและเลขานุการ (นายกุลภัทร์ โพธิกันิช)	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ (นายชูสกุล พึ่งพิพัฒน์)