

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุ

### ชื่อพัสดุ รถตักหน้าขุดหลังพร้อมอุปกรณ์เสริมในการขุดเจาะและตัดหญ้าไหล่ทาง

#### รายละเอียด

เป็นรถตักหน้าขุดหลัง (Backhoe Loader) ชนิดล้อยาง ขับเคลื่อน ๔ ล้อ (๔ WD) ขนาดล้อหน้าเล็ก – ล้อหลังใหญ่ ประกอบด้วยแขนตัก (Loader) ติดตั้งอยู่ด้านหน้ารถ และแขนขุด (Backhoe) ติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ แขนขุดดินเป็นชนิดเลื่อนทำงานซ้าย-ขวาได้ (Sideshift) การตักและการขุดควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก สามารถบังคับได้จากที่นั่งของคนขับ โดยพนักงานขับไม่ต้องลุกจากที่นั่ง และอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นของใหม่ไม่เคยใช้มาก่อน

#### ลักษณะทั่วไป

- เป็นรถตักหน้าขุดหลัง (Loader Backhoe) ชนิดล้อยาง ๔ ล้อ ติดตั้งสำหรับตักด้านหน้ารถและขุดที่ขุดด้านหลังรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
- ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ มีกำลังไม่น้อยกว่า ๙๕ แรงม้า ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน ๒,๒๐๐ รอบต่อนาที ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ระบบถ่ายเทกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter
- ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic
- มีดวงโคมไฟต่างๆ ตามกรมการขนส่งทางบกกำหนดและตามความจำเป็นในการปฏิบัติงาน
- หลังคากันแดดตามมาตรฐานผู้ผลิต

#### ๑. ข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

##### ๑.๑ รถตักหน้าขุดหลัง

๑. เป็นรถตักหน้าขุดหลัง (Loader Backhoe) ชนิดล้อยาง ๔ ล้อ ติดตั้งสำหรับตักด้านหน้ารถและขุดที่ขุดด้านหลังรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
๒. ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ มีกำลังไม่น้อยกว่า ๙๕ แรงม้า ที่รอบเครื่องยนต์ไม่เกิน ๒,๒๐๐ รอบต่อนาที ระบายความร้อนด้วยน้ำ
๓. ระบบถ่ายเทกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter
๔. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydrostatic หรือ Hydraulic
๕. มีดวงโคมไฟต่างๆ ตามกรมการขนส่งทางบกกำหนดและตามความจำเป็นในการปฏิบัติงาน
๖. หลังคากันแดดตามมาตรฐานผู้ผลิต ติดตั้งระบบปรับอากาศพร้อมติดตั้งฟิล์มกรองแสง
๗. ขุดแขนขุดสามารถถอดและติดตั้งอุปกรณ์เสริมได้

##### ๑.๒ ระบบเครื่องยนต์

๑. เครื่องยนต์ดีเซล ๔ จังหวะ จำนวน ๔ สูบ มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๕ แรงม้า ที่ความเร็วรอบเครื่องยนต์ไม่เกิน ๒,๒๐๐ รอบต่อนาที แรงบิดเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ นิวตันเมตร ระบายความร้อนด้วยน้ำ
๒. มีอุปกรณ์ที่สามารถปรับแต่งสายพานเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติ (Automatic Belt Tensioner)
๓. มีเหล็กนิรภัย (Safety Bar) ป้องกันกระบอกไฮดรอลิก ตกเมื่อทำการยกขุดที่ตักค้างไว้ตำแหน่งสูงสุด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยขณะเปิดฝากรอบเครื่องยนต์
๔. ตัวรถและเครื่องยนต์เป็นยี่ห้อเดียวกัน

### ๑.๓ ระบบส่งกำลัง

๑. ระบบถ่ายทอดกำลังแบบ Hydrostatic หรือแบบ Torque Converter
๒. เพลาขับอยู่ระหว่างกึ่งกลางเพลาล้อ เพื่อการส่งกำลังให้สมดุล

### ๑.๔ ระบบเกียร์

๑. ระบบเกียร์แบบ Power Shuttle Transmission
๒. มีเกียร์เดินหน้าไม่น้อยกว่า ๔ เกียร์ และถอยหลังไม่น้อยกว่า ๔ เกียร์
๓. มีอัตราความเร็วเดินหน้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘ กิโลเมตร/ชั่วโมง

### ๑.๕ ระบบบังคับเลี้ยว

๑. ระบบบังคับเลี้ยวแบบ Hydraulic หรือ Hydrostatic

### ๑.๖ ระบบเบรกห้ามล้อ

๑. ระบบเบรกแบบพาวเวอร์เบรก (Power Brake)
๒. มีเบรกมือ (Parking Brake)

### ๑.๗ กงล้อและยาง

๑. ล้อเป็นล้อยางทั้ง ๔ ล้อ
๒. ล้อหน้ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๕ - ๑๘ นิ้ว และล้อหลังมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖.๙ - ๒๘ นิ้ว

### ๑.๘ ระบบไฮดรอลิก

๑. ปัมไฮดรอลิกเป็นแบบชนิดเฟือง (Gear Type) มีอัตราการจ่ายน้ำมันรวมสูงสุด (Maximum Flow) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร / นาที และมีแรงดันทำงานสูงสุด (Maximum Purpose) ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ บาร์
๒. สายไฮดรอลิก ส่วนที่ไม่เคลื่อนที่เป็นท่อเหล็ก (Steel Pipe ) เพื่อความทนทานต่อการใช้งาน
๓. สายไฮดรอลิกส่วนที่เคลื่อนที่เป็นสายยางสังเคราะห์ (Flexible Hose) เพื่อความยืดหยุ่น

### ๑.๙ ชุดตักหน้า

๑. บั๊กที่ตักเป็นแบบใช้งานทั่วไป (General Purpose) ติดตั้งอยู่หน้ารถควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
๒. ขนาดความกว้างสูงสุดของบั๊กที่ตัก (Bucket Width) วัดจากขอบนอกไม่น้อยกว่า ๒,๒๕๐ มิลลิเมตร และขนาดความจุพูนบั๊กที่ตัก (SAE Heaped Capacity) ไม่น้อยกว่า ๑ ลูกบาศก์เมตร
๓. ความสูงจากพื้นดินถึงสลักบั๊กที่ขณะยกสูงสุด (Hinge Pin Height) ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ เมตร
๔. แรงตักสูงสุดที่บั๊กที่ (Maximum Breakout Force) ไม่น้อยกว่า ๗,๐๓๐ กิโลกรัมแรง

### ๑.๑๐ ชุดขุดหลัง

๑. บั๊กที่ขุดเป็นแบบ Standard Profile Bucket ติดตั้งอยู่ด้านหลังรถ ควบคุมด้วยระบบไฮดรอลิก
๒. แขนขุดสามารถเลื่อนจากจุดกึ่งกลางไปด้านข้างได้ (Side Shift) และสามารถพับล็อกเก็บได้เมื่อไม่ใช้งาน
๓. ขนาดความกว้างสูงสุดของบั๊กที่ขุด (Bucket Width) วัดจากขอบนอก ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร และขนาดความจุพูนบั๊กที่ขุด (SAE Heaped Capacity) ไม่น้อยกว่า ๐.๑๗ ลูกบาศก์เมตร
๔. มีระยะขุดไกลสุดที่ระดับพื้นดิน (Maximum Digging Reach at Ground Level) ไม่น้อยกว่า ๕.๕๐ เมตร
๕. มีระยะขุดลึกสุด (Maximum Digging Depth) ไม่น้อยกว่า ๔.๔๐ เมตร
๖. มีระยะขุดสูงสุด (Maximum Digging Height) ไม่น้อยกว่า ๕.๓๐ เมตร
๗. แรงขุดสูงสุดที่บั๊กที่ (Bucket Breakout Force) ไม่น้อยกว่า ๖,๕๒๐ กิโลกรัมแรง
๘. บั๊กที่ขุดสามารถปรับเปลี่ยนอุปกรณ์เป็นแบบหัวเจาะไฮดรอลิกและขุดตัดหญ้าไหล่ทางได้

### ๑.๑๑ ห้องคนขับ

๑. หลังคากันแดดแบบหัวเก๋ง (Cabin) พร้อมติดตั้งเครื่องปรับอากาศจากโรงงานผู้ผลิต และหน้าต่างทุกบาน สามารถเปิดปิดได้เพื่อถ่ายเทอากาศ
๒. มีมาตรฐานความปลอดภัย ROPS / FOPS

### ๑.๑๒ ระบบเท้าช้าง

๑. มีเท้าช้างขาคล้ายแบบ (H - Type) ทำให้รถมั่นคงขณะขุดดินทำงานโดยระบบไฮดรอลิก

### ๑.๑๓ น้ำหนักใช้งาน

๑. มีน้ำหนักใช้งาน (Operating Weight) ไม่น้อยกว่า ๗,๙๐๐ กิโลกรัม

### ๑.๑๔ ระบบไฟฟ้า

๑. ระบบไฟฟ้า ๑๒ โวลท์
๒. มีไฟส่องสว่างเพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงาน ด้านหน้า ๔ ดวง และด้านหลัง ๔ ดวง
๓. มีสัญญาณไฟถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมขนส่งทางบก
๔. สัญญาณไฟฉุกเฉินสีเหลืองหมุนรอบตัวขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตร ติดตั้งบนหัวเก๋ง จำนวน ๑ ดวง

### ๑.๑๕ อุปกรณ์เสริม

#### ๑. หัวเจาะไฮดรอลิก (Hydraulic hammer)

- ๑.๑ สามารถติดตั้งและถอดเปลี่ยนกับบั้งที่ขุดด้านหลังของรถค้ำหน้าหลังขุดหลังได้สะดวกและรวดเร็ว
- ๑.๒ มีอัตราความเร็วในการกระแทกอยู่ระหว่าง ๔๐๐ - ๑,๒๐๐ ครั้ง/นาที (BPM)
- ๑.๓ มีอัตราการไหลของน้ำมันไฮดรอลิกอยู่ระหว่าง ๔๐ - ๗๐ ลิตร/นาที (LPM) และแรงดันในการทำงานอยู่ระหว่าง ๘๐ - ๑๓๐ บาร์ (Bar)
- ๑.๔ เส้นผ่าศูนย์กลางของก้านเจาะกระแทกไม่น้อยกว่า ๗๕ มิลลิเมตร
- ๑.๕ หัวเจาะไฮดรอลิกมีน้ำหนักไม่เกินกว่า ๔๐๐ กิโลกรัม

#### ๒ หัวตัดหญ้าไหลทาง (Mulching head)

- ๒.๑ สามารถติดตั้งและถอดเปลี่ยนกับบั้งที่ขุดด้านหลังของรถค้ำหน้าขุดหลังได้สะดวกและรวดเร็ว
- ๒.๒ หัวตัดหญ้าสามารถตัดได้กว้างไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร มีใบมีดตัดหญ้าแบบตัว L จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ใบ ทำงานด้วยระบบไฮดรอลิก โดยสามารถควบคุมการทำงานได้จากภายในห้องพนักงานขับ
- ๒.๓ มีอัตราการไหลของน้ำมันไฮดรอลิกอยู่ระหว่าง ๕๐-๖๐ ลิตร/นาที (LPM) และแรงดันในการทำงานอยู่ระหว่าง ๒๐๐ - ๒๒๐ บาร์ (Bar)
- ๒.๔ หัวตัดหญ้ามี่อุปกรณ์ป้องกันวัสดุกระเด็นออกมาในขณะที่ปฏิบัติงาน
- ๒.๕ หัวตัดหญ้ามี่น้ำหนักไม่เกินกว่า ๔๕๐ กิโลกรัม

### ๑.๑๖ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถ

๑. มีมิเตอร์บอกชั่วโมงการทำงาน ตามมาตรฐานผู้ผลิต
๒. มีเกจวัดอุณหภูมิของเครื่องยนต์หรือสัญญาณ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
๓. มีเกจบอกระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ตามมาตรฐานผู้ผลิต
๔. มีสัญญาณไฟเตือนความดันน้ำมันเครื่อง และไฟชาร์ตแบตเตอรี่ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
๕. มีแม่แรงไฮดรอลิก ขนาดเหมาะสมกับตัวเครื่องจักร จำนวน ๑ ชุด
๖. มีกระบอกอัดจาระบี จำนวน ๑ ชุด

๗. มีประแจปากตาย มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ขนาด ตั้งแต่ขนาด ๑๒ ถึง ๒๔ มิลลิเมตร จำนวน ๑ ชุด
๘. มีประแจแหวน ๑๒ ตัว / ชุด จำนวน ๑ ชุด
๙. มีไขควงปากแฉกขนาด ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
๑๐. มีไขควงปากแบนขนาด ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
๑๑. มีคีมลือคขนาด ๑๐ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
๑๒. มีประแจตัวแอล (L) จำนวน ๑ ชุด
๑๓. มีประแจเลื่อนขนาด ๑๒ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
๑๔. มีประแจสำหรับถอดไส้กรองทุกระบบ จำนวน ๑ ชุด
๑๕. มีคีมถ่างแหวนจำนวน ๑ อัน
๑๖. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งขนาดไม่น้อยกว่า ๒ ปอนด์ จำนวน ๑ ถัง
๑๗. ชุดประแจบล็อกสำหรับใช้กับรถจะต้องมีไม่น้อยกว่า ๑๐ ขนาด ตั้งแต่ขนาด ๑๔ ถึง ๒๔ มิลลิเมตรจำนวน ๑ ชุด และอุปกรณ์การขันพร้อมกล่องเหล็ก

๑๘. ด้านท้ายตัวรถติดแถบสะท้อนแสงเป็นแถบสะท้อนแสงสำหรับติดยานพาหนะเพื่อความปลอดภัยเวลากลางคืน แบบสีขาวสลับแดงหรือแดงสลับขาว มีผิวเรียบเป็นมัน มีลายรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดทั่วทั้งแผ่น พร้อมรีดผนึกขอบด้วยความร้อนเพื่อป้องกันความชื้น ฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกแทรกซึมเข้าสู่พื้นผิวด้านใน โดยแถบสะท้อนแสงมีค่าสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงสูงที่สุดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ แคนเดลาลักซ์ต่อตารางเมตร (CPL)

๑๙. ซีดีหรือหนังสือคู่มือ จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วยคู่มือการใช้งาน (Operation Manual) คู่มือการซ่อม (Shop Manual) และคู่มือการสั่งอะไหล่ (Parts Book)

๒๐. กล่องเก็บเครื่องมือตามมาตรฐานผู้ผลิต สร้างด้วยเหล็กชุบสังกะสี

๒๑. หมวกนิรภัยสำหรับพนักงาน จำนวน ๒ ใบ เป็นหมวกแบบมีหน้ากาก ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก. ๓๖๘-๒๕๓๘

### ๑.๑๗ การพ่นสีหน่วยงาน

๑. การพ่นสีภายนอก และภายในเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๒. จัดทำเครื่องหมายสัญลักษณ์เทศบาลตำบลคลองจิกและตัวอักษรต่างๆ บริเวณประตูทั้ง 2 ด้าน (ตามขนาดมาตรฐานที่เทศบาลฯกำหนด)

### ๑.๑๘ ข้อกำหนดอื่นๆ

๑. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือผู้จัดจำหน่ายของรถตักหน้าขุดหลัง หรือยี่ห้อที่เสนอราคา หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้แทนจำหน่ายที่มีอำนาจเต็มพร้อมนำเอกสารการแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายมาแสดงในวันประมูลซื้อ

### ๑.๑๙ การรับประกัน

๑. ผู้ขายต้องให้การรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากที่ทางราชการได้รับมอบรถตักหน้าขุดหลังไว้ใช้ราชการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เกี่ยวกับความเสียหายอันเนื่องมาจากความผิดพลาดในการผลิต ประกอบหรือขนส่งซึ่งมิใช่ความผิดพลาดของเจ้าหน้าที่ของทางราชการ หากมีความเสียหายดังกล่าวเกิดขึ้นในระยะเวลาประกัน ผู้ขายต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่พร้อมชิ้นส่วนอะไหล่มาทำการตรวจซ่อมในโอกาสแรกนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากทางราชการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

**หมายเหตุ** ผู้ซื้อจะชำระราคาให้ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบรถยนต์ และโอนทะเบียนให้กับผู้ซื้อแล้ว

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ.....จัดซื้อรถดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์เสริมในการขุดเจาะและตัดหญ้าไหล่ทาง  
จำนวน ๑ คัน...../หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....กองช่าง เทศบาลตำบลคลองจิก.....
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ....๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท (ห้าล้านบาทถ้วน).....
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๗.....  
เป็นเงิน...๔,๙๕๐,๐๐๐.- บาท (สี่ล้านเก้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)...ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....บาท
๔. แหล่งที่มา ของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๔.๑.....เทศบาลเมืองอยุธยา.....
  - ๔.๒.....บริษัท เอส.พี.พี. ออโต้โมบิล จำกัด.....
  - ๔.๓.....บริษัท ฤทธิกร วิศวกรรม จำกัด.....
  - ๔.๔.....บริษัท แกรนด์ทรีค แอนด์ แมชชีนเนอรี่.....
  - ๔.๕.....องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง.....
  - ๔.๖.....องค์การบริหารส่วนตำบลในคลองบางปลากด.....
  - ๔.๗.....เทศบาลตำบลคลองบ้านกล้วย.....
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน.....  
(นายสิงหา เม่งพัด).....  
(นายณัฐพงษ์ ตะทะวิบูลย์).....  
(นายปรีชา บานแย้ม).....