

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เครื่องสูบน้ำ แบบหอยโข่ง เครื่องยนต์ดีเซล ชนิด ๖ สูบ จำนวน ๑ รายการ
โดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)

๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๐
เป็นเงิน ๗๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

๔.๑ สืบราคาจากท้องตลาด บริษัท เคเลนอร์ จำกัด

๔.๒ สืบราคาจากท้องตลาด ร้านไทยยนต์

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นายสว่างรัตน์ สมนาค พนักงานการเกษตร ๖

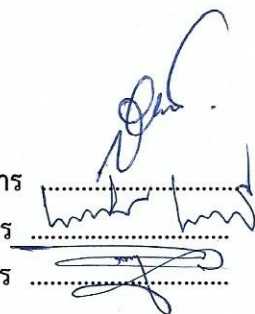
๕.๒ นายเทอดศักดิ์ เทพมณี พนักงานการเกษตร

๕.๓ นายประภัสสร เพิ่มพูน พนักงานช่าง

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



รายละเอียดคุณลักษณะเครื่องสูบน้ำ แบบหอยโข่ง เครื่องยนต์ดีเซล ชนิด ๖ สูบ
ขนาดแรงม้าไม่น้อยกว่า ๑๒๐ แรงม้า พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑ เครื่อง

๑. คุณสมบัติทั่วไป

เครื่องสูบน้ำชนิดหอยโข่งแบบ END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP พร้อมหน้าแปลน
ความสามารถในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีอัตราการส่งสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร
ที่รอบการทำงานไม่เกิน ๑,๘๐๐ รอบต่อนาที เป็นเครื่องสูบน้ำที่ท่อทางดูดขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว และท่อทาง
ส่งไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ตัวเรือน (Casing) เป็นเหล็กหล่อ (Cast Iron) ใบพัด (Impeller) เป็นเหล็กหล่อ (Cast
Iron) เพลา (Pump Shaft) เป็นเหล็กกล้าไร้สนิม SEALING เป็นแบบ Packing Seal ร่องลื่น (Bearing) เป็น
แบบใช้น้ำมัน เครื่องสูบน้ำเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ทันที

๒. เครื่องยนต์

๒.๑. เครื่องยนต์ดีเซลแบบ ๖ สูบ ๔ จังหวะ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

๒.๒. มีกำลังแรงม้าสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ แรงม้าที่รอบการทำงานไม่เกิน ๑,๘๐๐ รอบต่อนาที

๒.๓. ปริมาตรความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า ๖๐๐๐ ซี.ซี. ที่รอบการทำงานไม่เกิน ๑,๘๐๐ รอบต่อนาที

๒.๔. เครื่องยนต์มีระบบเทอร์โบชาร์จ , ท่อพักไอเสีย , กรองอากาศ , กรองน้ำมันเชื้อเพลิงและกรอง
น้ำมันหล่อลื่น

๒.๕. มีอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน ๒๕๐ กรัมต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง

๓. ระบบควบคุม มีคุณสมบัติดังนี้

๓.๑ ควบคุมการสตาร์ทด้วยระบบไฟฟ้ากระแสตรง พร้อมแบตเตอรี่ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๔ โวลท์

๓.๒ เครื่องยนต์มีระบบมาตรวัดการทำงานดังนี้

๓.๒.๑. Volt Meter สำหรับวัดกระแสไฟ

๓.๒.๒. Oil Pressure สำหรับวัดแรงดันน้ำมัน

๓.๒.๓. Tachometer สำหรับวัดความเร็วรอบ

๓.๒.๔. Hour meter สำหรับวัดชั่วโมงการทำงาน

๓.๒.๕. Temperature Gauge สำหรับวัดอุณหภูมิ

๓.๒.๖. Oil Gauge สำหรับวัดระดับน้ำมัน

๓.๒.๗. Switch On-Off สำหรับไฟส่องสว่างทุกเกจ

๔. การติดตั้งเครื่องยนต์และเครื่องสูบน้ำขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว มีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ เครื่องสูบน้ำ เครื่องยนต์และอุปกรณ์อื่น ๆ อยู่ด้วยกันบนฐานเหล็กซึ่งทำด้วยเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า
๔ นิ้ว เชื่อมเป็นโครงแข็งแรง ความกว้างความยาวของฐานเหล็กมากกว่าความกว้าง ความยาวของ
เครื่องสูบน้ำ และ เครื่องยนต์ที่ประกอบเข้าด้วยกัน

๔.๒ การต่อเครื่องสูบน้ำเข้ากับเครื่องยนต์เป็นลักษณะการต่อเข้า โดยตรงกับ Fly Wheel ของเครื่องยนต์
กับ เครื่องสูบน้ำ แบบใช้ Direct Flexible Coupling

๔.๓ เครื่องสูบน้ำกับเครื่องยนต์ดีเซล ติดตั้งบนทรลเลอร์ลากจูง ทรลเลอร์มีระบบกันสะเทือนด้วยแหนบ ทั้ง ๒ ข้าง เพื่อรองรับเครื่องสูบน้ำและเครื่องยนต์ โดยมีล้อยางชนิดสูบลม จำนวน ๒ ล้อ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว

๔.๔ มีขอลากจูงเคลื่อนที่ได้ พร้อมมีขาตั้งวางด้านหน้า และด้านหลัง สามารถปรับระดับสูงต่ำได้เมื่อออกปฏิบัติงาน

๔.๕ ติดตั้งหัวแบบโลหะแข็ง ซึ่งสามารถรับน้ำหนักของเครื่องสูบน้ำ จำนวน ๑ หัว ที่ส่วนบนของเครื่องสูบน้ำ จุดกึ่งกลางน้ำหนัก

๔.๖ ตัวทรลเลอร์ติดวัสดุสะท้อนแสงทั้งด้านซ้ายและขวา ด้านละ ๓ ดวง

๔.๗ ติดตั้งถังน้ำมันกับทรลเลอร์ มีถังน้ำมันเชื้อเพลิงขนาดความจุ ๑๐๐ ลิตร ในจุดที่เหมาะสมแข็งแรง สามารถ ทนแรงสั่นสะเทือนได้ดี พร้อมมกุฎแจ็ล็คฝาเปิด-ปิดถังน้ำมัน

๕. คุณสมบัติปั้มน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

๕.๑. เป็นปั้มน้ำชนิดหอยโข่งแบบ END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP พร้อมหน้าแปลน

๕.๒. เครื่องสูบน้ำต้องได้รับมาตรฐานการผลิต ISO หรือ มอก. ซึ่งได้รับรองจากสำนักงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

๕.๓. มีความสามารถในการสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่รอบการทำงานไม่เกิน ๑,๘๐๐ รอบต่อนาที

๕.๔. อัตราการส่งสูงไม่น้อยกว่า ๑๕ เมตร ที่รอบการทำงานไม่เกิน ๑,๘๐๐ รอบต่อนาที

๕.๕. ขนาดท่อทางดูดและท่อทางส่งไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

๕.๖. ตัวเรือน (Casing) เป็นเหล็กหล่อ (Cast Iron)

๕.๗. ใบพัด (Impeller) เป็นเหล็กหล่อ (Cast Iron)

๕.๘. เพลา (Pump Shaft) เป็นเหล็กกล้าไร้สนิม

๕.๙. SEALING เป็นแบบ Packing Seal

๕.๑๐. รอกเส้น (Bearing) เป็นแบบใช้น้ำมัน

๖. การพ่นสีเครื่องสูบน้ำ

ชุดเครื่องสูบน้ำพ่นเป็นสีเดียวกันทั้งชุด ภายในพ่นด้วยสีรองพื้น ๒ ชั้น ภายนอกพ่นด้วยสีจริงตามความต้องการของหน่วยงาน ๒ ชั้น และพ่นตราสัญลักษณ์ของหน่วยงานพร้อมหมายเลขครุภัณฑ์ตามความเหมาะสม

๗. อุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำ มีรายการดังนี้

๗.๑ ท่อเหล็กม้วนหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร พร้อมหน้าแปลนหนา ๙ มิลลิเมตร ขนาด ๑๒ นิ้ว ยาว ๑ เมตร จำนวน ๒ ท่อน

๗.๒ ท่อเหล็กม้วนหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร พร้อมหน้าแปลนหนา ๙ มิลลิเมตร ขนาด ๑๒ นิ้ว ยาว ๒ เมตร จำนวน ๒ ท่อน

๗.๓ ท่อเหล็กม้วนหนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร พร้อมหน้าแปลนหนา ๙ มิลลิเมตร ขนาด ๑๒ นิ้ว ยาว ๓ เมตร จำนวน ๒ ท่อน

๗.๔ ข้องอ ๔๕ องศา พร้อมหน้าแปลนหนา ๙ มิลลิเมตร ขนาด ๑๒ นิ้ว จำนวน ๒ อัน

- ๗.๕ ช่องอ ๙๐ องศา พร้อมหน้าแปลนหนา ๙ มิลลิเมตร ขนาด ๑๒ นิ้ว จำนวน ๒ อัน
- ๗.๖ ประตูน้ำเหล็กหล่อ พร้อมหน้าแปลน ขนาด ๑๒ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
- ๗.๗ พุกวาล์วเหล็กหล่อ พร้อมหน้าแปลน ขนาด ๑๒ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
- ๗.๘ หัวกรองขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๑๒ นิ้ว จำนวน ๑ อัน
- ๗.๙ ประเก็นยางหนา ๖ มิลลิเมตรพร้อมน็อตยึดและสกรูครบชุดตามจำนวนใช้งาน
- ๗.๑๐ ท่อล้างขยะมีขนาดความโตช่องล้างขยะ ๕ นิ้ว พร้อมฝาเปิด- ปิด สามารถล้างขยะได้สะดวกและรวดเร็ว ด้านหน้าทางคูدت่อล้างขยะสามารถหมุนได้รอบตัวอย่างอิสระ มีขนาดความหนา $\frac{3}{4}$ นิ้ว
๗. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี
๘. กำหนดยื่นราคาไม่เกิน ๙๐ วัน
๙. กำหนดส่งมอบระยะเวลา ๙๐ วัน
๑๐. ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแสดงว่าเป็นผู้แทนจำหน่าย
๑๑. มีเครื่องมือซ่อมบำรุง ตามมาตรฐานบริษัทผู้ผลิต
๑๒. มีศูนย์บริการด้านการขายและบริการหลังการขายเครื่องสูบน้ำ และต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ ด้านบริการหลังการขาย
๑๓. เป็นสินค้าที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘
๑๔. มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยอย่างน้อย จำนวน ๑ ชุด
๑๕. ส่งมอบที่ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา ตำบลลาดกระทิง อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา