

(นางณิรรัตน์ จันทระเจริญ)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

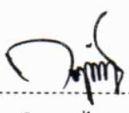
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
จัดซื้อเครื่องสูบน้ำหอยโข่ง ขนาด 12 นิ้ว เครื่องยนต์ดีเซล 6 สูบ 4 จังหวะ
ขนาด 187 แรงม้า ปริมาณการสูบน้ำ 13,500 ลิตร/นาที่ จำนวน 3 เครื่อง

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง Centrifugal Pump ชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล ติดตั้งบนทรลเลอร์ พร้อมหลังคาคลุมเครื่องยนต์ ซึ่งเหมาะสมกับงานสูบน้ำหรือการระบายน้ำท่วม
- 1.2 เครื่องสูบน้ำและเครื่องยนต์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ทันที
- 1.3 เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง Centrifugal Pump ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศไทย โรงงานผู้ผลิต ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO 9001 หรือดีกว่า หากเป็นผู้แทนจำหน่ายต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งจาก โรงงานผู้ผลิต มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา
- 1.4 มีศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 ด้านบริการหลังการขายเครื่องสูบน้ำ และเครื่องยนต์ดีเซล ในประเทศไทยโดยทีมงานช่างผู้ชำนาญงาน
- 1.5 ผู้เสนอราคาต้องยื่นเอกสารพร้อมใบเสนอราคา ดังนี้ แบบแสดงมิติของปั้มน้ำ เครื่องยนต์ดีเซลอุปกรณ์ ที่ติดตั้งในตู้ควบคุม และชุดเครื่องสูบน้ำที่ติดตั้งบนทรลเลอร์ลากจูง

2. คุณลักษณะปั้มน้ำ

- 2.1 เป็นปั้มน้ำชนิดหอยโข่งแบบ Centrifugal Pump ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลติดตั้งบนทรลเลอร์ ที่ลากจูงได้
- 2.2 ปั้มน้ำที่เสนอราคาจะต้องผลิต หรือจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าทั้งประเทศไทย ผู้เสนอราคาต้อง ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือเจ้าของตราสินค้าโดนมีเอกสารมาแสดงประกอบการพิจารณา
- 2.3 โรงงานผู้ผลิตปั้มน้ำ หรือประกอบเครื่องสูบน้ำ ต้องได้รับมาตรฐานการผลิต ISO 9001
- 2.4 มีความสามารถในการสูบน้ำได้ 13,500 ลิตร/นาที่ที่ระยะสูบส่ง ไม่น้อยกว่า 15 เมตร (Total Dynamic Head)
- 2.4 สามารถสูบล่อน้ำได้โดยใช้ไอเสียจากเครื่องยนต์เทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.5 มีท่อสำหรับล้างขยะสามารถนำเศษวัสดุที่ติดใบพัดเครื่องสูบน้ำออกได้ โดยไม่ต้องถอดท่อทางดูดออก
- 2.6 ขนาดท่อทางดูดขนาด Ø12 นิ้วและท่อทางส่งขนาด Ø12 นิ้ว
- 2.7 ตัวเรือน (Casing) เป็นเหล็กหล่อ (Cast Iron) หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.8 ใบพัด (Impeller) เป็นเหล็กหล่อหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.9 เพลา (Pump shaft) เป็นเหล็กกล้าไร้สนิมตามมาตรฐาน ANSI 4141HT, 17-4PH, SUS304 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2.10 เรือนอัด (Stuffing Box) เป็นแบบ Packing Seal หรือ Mechanical Seal
- 2.11 ระบบหล่อลื่นแบบใช้น้ำมัน หรือจารบี

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ (นายฤทธิเดช ไชยมุสิก) หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค	ลงชื่อ  กรรมการ สิบเอก (นายปิยะพงศ์ จันทรเชื้อ) หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักรกล	ลงชื่อ  กรรมการ/เลขานุการ (ชณัฐ แก้วแสนสาย) นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน
---	---	--

3. คุณสมบัติเครื่องยนต์

3.1 เป็นเครื่องยนต์ดีเซล 6 สูบ 4 จังหวะ ระบายความร้อนด้วยระบบหม้อน้ำรังผึ้งหรือด้วยอากาศ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO, AWWA, ASTM, BS, DIN, JIS มาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งเทียบหรือดีกว่า หากเป็นผู้แทนจำหน่ายต้องแสดงหนังสือแต่งตั้งจากโรงงาน ผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมแนบสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานคุณภาพ ที่ยังไม่หมดอายุประกอบการพิจารณาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

3.2 มีกำลังแรงม้า 187 แรงม้า ที่รอบใช้งานสูงสุดไม่เกิน 2,500 รอบต่อนาที

3.3 ปริมาตรความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 6,000 ซี.ซี.

3.4 ระบบสตาร์ทด้วยไฟฟ้ากระแสตรงไม่น้อยกว่า 12 โวลต์ โดยมีแบตเตอรี่ ขนาดไม่น้อยกว่า 70 แอมป์

3.4 แผงสวิทช์ควบคุมเครื่องยนต์ ประกอบด้วย Switch Start, Ammeter, Oil Pressure Gauge, Temperature Gauge, Hour Meter, Tacho Meter พร้อมเดินสายไฟเรียบร้อย พร้อมกล่องควบคุมแบบกันน้ำ

3.5 มีถังน้ำมันเชื้อเพลิงความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร พร้อมฝาปิดสามารถล็อกกุญแจได้

4. การประกอบการติดตั้งเครื่องยนต์และปั้มน้ำบนทรลเลอร์ลากจูง

4.1 การต่อเครื่องสูบน้ำเข้ากับเครื่องยนต์ เครื่องยนต์และเครื่องสูบน้ำประกบต่อกันเป็นชิ้นเดียวกัน โดยต่อผ่าน PTO ครัทช์ โดยติดตั้งบนแท่นเหล็กโครงสร้างแข็งแรงและส่งกำลังจาก Fly wheel โดยตรง ติดตั้งอยู่บนทรลเลอร์แบบลากจูงชนิด 2 ล้อ มีห้วงลากจูง พร้อมขาตั้งค้ำยันด้านหน้า 1 ชุด และด้านหลัง 2 ชุด ที่สามารถใช้งานและพับเก็บได้ง่ายเมื่อใช้ลากจูง สามารถปรับระดับขาตั้งค้ำยันได้ ล้อหน้าเป็นล้อเหล็กหมุนได้รอบตัว สามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกปั้มน้ำและเครื่องยนต์ได้ พร้อมติดตั้งหุ้ทิวพร้อมหลังคาคลุมเครื่องสูบน้ำแบบเหล็ก สามารถยกทรลเลอร์ลากจูงได้ทั้งคันโดยไม่ทำให้ปั้มน้ำและเครื่องยนต์และอุปกรณ์ที่ติดตั้งมาเกิดการเสียหาย ทรลเลอร์ลากจูงติดทับทิมสะท้อนแสงด้านละ 2 ชุด

4.2 มีโครงสร้างใช้เหล็กดัดหรือเหล็กรางน้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว ความหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร เป็นเหล็กใหม่พร้อมแนบสำเนารับรองมาตรฐาน มอก. ในวันยื่นเสนอราคา

4.3 ติดตั้งสัญญาณไฟฉุกเฉิน เพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน

4.4 เครื่องยนต์และเครื่องสูบน้ำ พร้อมทรลเลอร์ลากจูงรวมทั้งอุปกรณ์พ่นสีรองพื้นและสีจริง สีเป็นไปตามที่หน่วยงานกำหนด ดังมีรายละเอียดดังนี้

- การพ่นสีภายนอก พ่นด้วยสีกันสนิมอย่างดีไม่น้อยกว่า 2 ชั้น แล้วจึงพ่นด้วยสีทับหน้า (สีจริง) ชนิด Polyurethane Finish 2K ไม่น้อยกว่า 2 ชั้น สีเป็นไปตามที่หน่วยงานกำหนด

- สีรองพื้นได้รับรองมาตรฐาน มอก. 691-2547 พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

- สีรองพื้น ผ่านการทดสอบมาตรฐาน SGS ผลทดสอบ Heavy Metal Free (Pb, Cadmium, Mercury, Hexavalent Chromium) พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

- สีทับหน้า (สีจริง) ผ่านมาตรฐาน ASTM G154 QUV TEST 1000 ชั่วโมง ทนต่อสภาวะแวดล้อมรับรองโดยสถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย(วว.) พร้อมแนบเอกสารมาแสดงในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

- สีทับหน้า (สีจริง) ผ่านมาตรฐาน JIS K5600 CHEMICAL RESISTANCE ความทนทานต่อน้ำมันเบรก รับรองโดยสถาบันยานยนต์ (ประเทศไทย) พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

- โดยบริษัทผู้ผลิตสีต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001:2025 พร้อมแนบเอกสารแสดงในวันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ สิบเอก.....กรรมการ/เลขานุการ
(นายกฤติเดช ไชยมุสิก) (นายปิยะพงศ์ จันทรเชื้อ) (ชณัฐ แก้วแสนสาย)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักรกล นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

4.5 รถเทรลเลอร์ลากจูงและอุปกรณ์ประกอบปั้มน้ำและเครื่องยนต์จะต้องประกอบจากโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน(รง.4) โดยโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการต้องได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001:2008 ขอบข่ายการออกแบบผลิตปั้มน้ำ พร้อมแนบสำเนาเอกสารรับรองที่ยังไม่หมดอายุประกอบการพิจารณาในวันยื่นซองเสนอราคา หากผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องมีหนังสือแต่งตั้งมาแสดงในวันยื่นซองเสนอราคา

5. อุปกรณ์ประจำเครื่องสูบน้ำแต่ละเครื่อง

5.1 ท่อทางดูดและท่อทางส่งเป็นท่อเหล็กพร้อมเชื่อมหน้างาน 2 ด้าน หน้างานเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต ขนาด Ø12 นิ้ว

ท่อเหล็กพร้อมเชื่อมหน้างาน 2 ด้าน ยาวท่อนละ 1.00 เมตร	จำนวน 2 ท่อ/เครื่อง
ท่อเหล็กพร้อมเชื่อมหน้างาน 2 ด้าน ยาวท่อนละ 1.50 เมตร	จำนวน 2 ท่อ/เครื่อง
ท่อเหล็กพร้อมเชื่อมหน้างาน 2 ด้าน ยาวท่อนละ 3.0 เมตร	จำนวน 2 ท่อ/เครื่อง

5.2 ประตุน้ำ ขนาด Ø12 นิ้ว จำนวน 1 ชุด

5.3 ฟุตวาล์วเหล็กเหนียวพร้อมชุกัลวไนท์ ขนาด Ø12 นิ้ว จำนวน 1 ชุด/เครื่อง

5.4 ข้องอ 45 องศา และ ข้องอ 90 องศา ขนาด Ø12 นิ้ว หน้างาน 2 ด้าน แบบหน้างานปรับหมุนได้ 1 ด้าน จำนวนอย่างละ 2 ชุด/เครื่อง

5.5 ท่อยางตัวหนอน ขนาด Ø12 นิ้ว ความยาว 3 เมตร หล่อข้อต่อแบบหน้างานขนาด Ø12 นิ้ว ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO พร้อมแนบเอกสารประกอบการพิจารณา จำนวน 1 ท่อน/เครื่อง

5.6 ปะเก็นยาง ขนาด Ø12 นิ้ว พร้อมน็อต, สกรู ครอบชุดพร้อมใช้งานได้ตามจำนวนหน้างานที่เสนอและสำรองไว้ 1 ชุด/เครื่อง

5.7 สายส่งน้ำผ้าใบ (PVC) 12 นิ้ว ยาว 30 เมตร/เครื่อง

5.8 ท่อล้างขยะทางดูดมีช่องล้างขยะขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว มีฝาปิด - เปิด ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว หน้างานด้านดูดของท่อล้างขยะสามารถหมุนได้รอบตัวอย่างอิสระ

6. เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำเครื่องสูบน้ำ

6.1 เครื่องมือประจำเครื่องสูบน้ำพร้อมกล่องใส่	จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
- ประแจแหวนข้างปากตาย ไม่น้อยกว่า 12 ตัว	จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
- กระบอกสำหรับอัดจารบี	จำนวน 1 ตัว/เครื่อง
- ประแจล็อก พร้อมกล่องใส่	จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
- ประแจเลื่อน ขนาด 12 นิ้ว	จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
- คีมล็อก	จำนวน 1 ชุด/เครื่อง
- ประแจเลื่อน ขนาด 12 นิ้ว	จำนวน 1 ตัว/เครื่อง

6.2 หนังสือคู่มือการใช้งานและการซ่อมบำรุงภาษาไทย จำนวน 1 ชุด/เครื่อง

6.3 หน้างานและอุปกรณ์ท่อต่างๆเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

7. เงื่อนไขการรับประกัน การบริการหลังการขาย และอื่น ๆ

7.1 รับประกันคุณภาพเครื่องสูบน้ำเป็นระยะเวลา 1 ปี จากการใช้งานปกติ นับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า

7.2 เป็นสินค้าใหม่ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

7.3 มีป้าย หรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายกฤติเดช ไชยมุสิก)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ.....กรรมการ สิบเอก.....
(นายปิยะพงศ์ จันทรเชื้อ)
หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักรกล

ลงชื่อ.....กรรมการ/เลขานุการ
(ชณัฐ แก้วแสนสาย)
นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน

7.4 มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้งาน (ภาษาไทย)

7.5 ผู้ขายต้องแนบเอกสารประกอบการพิจารณา ตามเงื่อนไขที่หน่วยงานกำหนด ในแต่ละข้อให้ครบถ้วน และถูกต้อง

8. เงื่อนไข

8.1 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารเป็นผู้ผลิต หรือประกอบเครื่องสูบน้ำออกโดยกระทรวง อุตสาหกรรม (รง.4) โดยโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการต้องได้รับการรับรองคุณภาพ ISO 9001 พร้อมแนบสำเนาเอกสารรับรองประกอบการพิจารณาในวันยื่นซองเสนอราคา หากผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งมายื่นในวันเสนอราคา

8.2 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกของเครื่องสูบน้ำและเครื่องยนต์ พร้อมกราฟแสดงสมรรถนะมาให้พิจารณาด้วย

8.4 เครื่องสูบน้ำยี่ห้อและรุ่นที่เสนอจะต้องมีผลการทดสอบจากหน่วยงานราชการของรัฐยื่นแนบมาเพื่อประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา

9.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบบแบบแสดงการติดตั้งเครื่องยนต์และปั๊มสูบน้ำบนเทอร์ลเลอร์ลากจูงโดยระบุขนาดโครงสร้างและอุปกรณ์ของเทอร์ลเลอร์ลากจูงอย่างชัดเจนและครบถ้วนในแบบและแบบรายละเอียดของชุดเครื่องสูบน้ำกับส่วนประกอบต้องมีวิศวกรไม่ต่ำกว่าภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรเครื่องกลลงนามรับรองแบบการติดตั้งเครื่องยนต์และปั๊มสูบน้ำบนเทอร์ลเลอร์ลากจูง โดยแนบหลักฐานสำเนาใบอนุญาตประกอบอาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ยังไม่หมดอายุพร้อมรับรองสำเนา ในวันที่ยื่นเสนอราคา

8.4 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันการชำรุดเสียหายและอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ

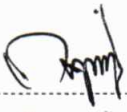
8.5 ผู้เสนอราคาต้องรับประกันการสำรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า 5 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบ

8.6 ผู้เสนอราคาต้องจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้งาน การรักษาและการซ่อมแซมเบื้องต้นให้แก่เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานไม่น้อยกว่า 2 คน โดยใช้เวลาฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

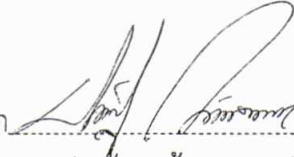
8.7 ผู้เสนอราคาส่งมอบเครื่องสูบน้ำภายใน 15 วัน ตามที่หน่วยงานกำหนด

9. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

9.1 กำหนดส่งมอบพัสดุ ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายกฤติเดช ไชยมุสิก)
หัวหน้าฝ่ายสาธารณูปโภค

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายปิยะพงศ์ จันทรเชื้อ)
หัวหน้าฝ่ายเครื่องจักรกล

สืบทอด  กรรมการ/เลขานุการ
(ชณัฐ แก้วแสนสาย)
นายช่างเครื่องกลปฏิบัติงาน