



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec)

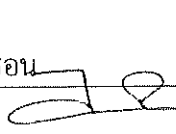
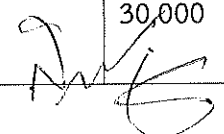
ชื่อครุภัณฑ์ โครงการศูนย์บริหารวิชาการพลังงานทดแทนไบโอดีเซล จำนวน ๘ รายการ

หน่วยงาน วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการจัดการ วงเงิน 575,000 บาท

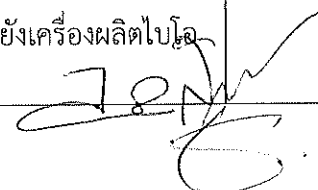
เงินงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าขอม

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1	เครื่องชั่งน้ำมัน จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้ - เครื่องชั่งน้ำหนักชั่งได้ไม่ต่ำกว่า 100 กิโลกรัม - ค่าความละเอียด 0.01 กิโลกรัม (10กรัม) - แท่นชั่งเป็นเหล็กฝาครอบเป็นสแตนเลสขนาดขนาดไม่ต่ำกว่า 30 x 40 เซนติเมตร - หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลข LED - ชั่งได้อย่างน้อย 1 หน่วย คือ กิโลกรัม - มีปุ่มหักค่าน้ำหนักภาษาชนะ (TARE) - ใช้แบตเตอรี่แบบชาร์จไฟ (Rechargeable Battery) - ใช้หม้อแปลง AC Adapter ในการชาร์จไฟ - เส้าของเครื่องชั่งเป็นสแตนเลส แข็งแรง ปลอดภัย - รับประกันสินค้า 1 ปี	10,000
2	หลอดน้ำมันแบบมือหมุนขนาด 5 ลิตร มีคุณสมบัติดังนี้ 2.1 ป้อนน้ำมันหลอดแก้ว แบบใช้มือหมุน จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้ - มีมือหมุนสูบน้ำมันหลอดแก้ว - สำหรับถังขนาดไม่ต่ำกว่า 200 ลิตร - ขนาดโถแก้วบรรจุได้ไม่ต่ำกว่า 5 ลิตร 2.2 ป้อนน้ำมันแบบใช้มือหมุน จำนวน 1 ตัว มีรายละเอียดดังนี้ - มีมือหมุนสูบน้ำมัน - สำหรับถังขนาดไม่ต่ำกว่า 200 ลิตร - หมุนหนึ่งรอบสามารถสูบน้ำมันได้ไม่ต่ำกว่า 1 ลิตร - มีตัวกรองป้องกันเศษวัสดุ	10,000
3	เครื่องยนต์ลูกสูบเดี่ยว จำนวน 2 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้ - เป็นเครื่องยนต์ดีเซล ลูกสูบเดี่ยว 4 จังหวะ แนวนอน - มีขนาดกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 86 มิลลิเมตร มีช่วงชักไม่น้อยกว่า 90 มิลลิเมตร - มีความจุน้ำมันไม่น้อยกว่า 11 ลิตร - เครื่องยนต์ใหม่ไม่ผ่านการงาน - มีโครงสร้างติดตั้งบนขาตั้ง เพื่อสะดวกต่อการทดสอบ - ระบบเดินการเริ่มเดินเครื่องยนต์แบบมือหมุนและอัตโนมัติพร้อมแบตเตอรี่ - ประแจปากตาย 1 ชุด - ใส์กรองน้ำมัน 2 ชุด	100,000

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
4	<p>เครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีขนาดเครื่องยนต์ดีเซลไม่น้อยกว่า 14 แรงม้า</li> <li>- มีความเร็วไม่น้อยกว่า 3600 รอบต่อนาที</li> <li>- มีขนาดกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 70 มิลลิเมตร ช่วงชักไม่ต่ำกว่า 74 มิลลิเมตร</li> <li>- มี Displacement volume 570 cc.</li> <li>- มีความจุน้ำมันไม่น้อยกว่า 20 ลิตร</li> <li>- เครื่องยนต์ใหม่ไม่ผ่านการงาน</li> <li>- ระบบเดินเครื่องเดินเครื่องยนต์แบบอัตโนมัติพร้อมแบตเตอรี่</li> <li>- ติดตั้งบนขาตั้ง เพื่อสะดวกต่อการทดสอบ พร้อมแบตเตอรี่</li> <li>- มีชุดประแจประจำเครื่องยนต์</li> <li>- ใส้กรองน้ำมันสำรอง 1 ชุด</li> </ul>	150,000
5	<p>ชุดกรองน้ำมัน จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funnel 300 ml 1 ชิ้น</li> <li>- Aluminum Clamp 1 ชิ้น</li> <li>- Filter Support 47 mm 1 ชิ้น</li> <li>- Flask ขนาด 1,000 ml 1 ชิ้น</li> <li>- สายยาง</li> <li>- กระจาดกรอง 5 กล่อง</li> <li>- ปีมแควคัม</li> <li>- จุกยาง</li> <li>- ขวดแก้วใสสารละลาย 1,000 ml (ผ้าน้ำเงิน)</li> <li>- ท่อแก้ว</li> <li>- อุปกรณ์ทำความสะอาด</li> </ul>	30,000
6	<p>ชุดไล่ความชื้นน้ำมัน 110 – 120 องศาเซลเซียส จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังสแตนเลสเกรด 304 2 ชั้น ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 80 ลิตร</li> <li>- ก้านถังแบบทรงกรวย (CLONE) มีวาล์ว เปิด-ปิด</li> <li>- ชั้นนอกมีช่องต่อน้ำเข้า และออก</li> <li>- มีตัวทำความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 6000 วัตต์ โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> <li>- มี port สำหรับติดตั้งหัววัดอุณหภูมิ</li> <li>- มีปัมถ่ายน้ำมัน เพื่อส่งต่อ ไปขบวนการอื่นๆ</li> <li>- รับประกันสินค้า 1 ปี</li> </ul>	30,000
7	<p>ชุดบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นถังคักไขมันใต้ดิน</li> <li>- ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 1000 ลิตร กว้างไม่ต่ำกว่า 110 เซนติเมตร สูงไม่ต่ำกว่า 133 เซนติเมตร</li> <li>- เดินท่อระบายน้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไบโอดีเซล</li> </ul>	40,000
8	<p>เครื่องผลิตไบโอดีเซล 1 เครื่องประกอบด้วย 8.1 ชุดกรองน้ำมัน จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นใส้กรองกระป๋อง ขนาด 10 หรือ 25 ไมครอน</li> </ul>	30,000

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราการไหล สำหรับ 10 ไมครอน ไม่ต่ำกว่า 144 ลิตรต่อนาที</li> <li>- หรืออัตราการไหล สำหรับ 25 ไมครอน ไม่ต่ำกว่า 160 ลิตรต่อนาที</li> </ul>	
8.2	<p>ชุดไล่ความชื้นน้ำมัน 110 – 120 องศาเซลเซียส จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังสแตนเลส 1 ชั้น ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร</li> <li>- ก้านถังแบบทรงกรวย (CLONE) มีวาล์ว เปิด-ปิด</li> <li>- มีตัวทำความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 6000 วัตต์ โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> <li>- มี port สำหรับติดตั้งหัววัดอุณหภูมิ</li> <li>- มีมอเตอร์กวาน้ำมันขนาดไม่ต่ำกว่า ½ แรงม้า โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> </ul>	30,000
8.3	<p>ชุดทำปฏิกิริยาทรานอีสเตอร์น้ำมัน 60 - 65 องศาเซลเซียส จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังสแตนเลส 1 ชั้น ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร</li> <li>- ก้านถังแบบทรงกรวย (CLONE) มีวาล์ว เปิด-ปิด</li> <li>- มีตัวทำความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 6000 วัตต์ โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> <li>- มี port สำหรับติดตั้งหัววัดอุณหภูมิ</li> <li>- มีมอเตอร์กวาน้ำมันขนาดไม่ต่ำกว่า ½ แรงม้า โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> <li>- มีปั๊มถ่ายน้ำมัน เพื่อส่งต่อ ไปขบวนการอื่นๆ</li> </ul>	30,000
8.4	<p>ชุดผสม เมทานอล+KOH จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังสแตนเลส 1 ชั้น ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 20 ลิตร</li> <li>- ก้านถังแบบทรงกรวย (CLONE) มีวาล์ว เปิด-ปิด</li> <li>- มีมอเตอร์กวาน้ำมันขนาด ½ แรงม้า โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> </ul>	20,000
8.5	<p>ชุดล้างและแยกกลีเซอริน จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังสแตนเลส 1 ชั้น ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 100 ลิตร</li> <li>- ก้านถังแบบทรงกรวย (CLONE) มีวาล์ว เปิด-ปิด</li> <li>- มีมอเตอร์กวาน้ำมันขนาดไม่ต่ำกว่า ½ แรงม้า โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> <li>- มีปั๊มถ่ายน้ำมัน เพื่อส่งต่อ ไปขบวนการอื่นๆ</li> </ul>	40,000
8.6	<p>ชุดน้ำล้างน้ำมัน (45 – 55 องศาเซลเซียส) จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังสแตนเลส 1 ชั้น ที่มีความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร</li> <li>- ก้านถังแบบเหลี่ยม</li> <li>- มีตัวทำความร้อน ขนาดไม่น้อยกว่า 4000 วัตต์ โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> <li>- มีปั๊มถ่ายน้ำมัน เพื่อส่งต่อ ไปขบวนการอื่นๆ โดยควบคุมจากตู้ควบคุม</li> </ul>	25,000
8.7	<p>ชุดควบคุมระบบการทำงาน จำนวน 1 หน่วย มีคุณสมบัติดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นตู้ไฟฟ้า ทำมาจากโลหะอย่างดี</li> <li>- มี Temp. controller ไม่น้อยกว่า 4 ชุด แสดงตัวเลขไฟฟ้า สามารถตั้งอุณหภูมิการใช้งานและแสดงอุณหภูมิจริงได้</li> <li>- มีสวิตช์หลัก MAIN SW. 1 ชุด</li> <li>- มีสวิตช์เปิด ปิด ปั๊มในระบบ โดยทำงานอิสระ</li> <li>- มีหัววัดอุณหภูมิ ที่ต่อมาจาก Temp. controller ไปยังถังต่างๆ</li> </ul>	30,000
8.8	<p>อื่นๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จะต้องเดินระบบสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมภายในโรงฝึกพื้นฐานไปยังเครื่องผลิตไบโอดีเซล</li> </ul>	



ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จะต้องฝึกอบรมการใช้เครื่องผลิตไบโอดีเซล</li> <li>- จะต้องทดสอบเครื่องผลิตไบโอดีเซลและน้ำมันไบโอดีเซลได้ตามมาตรฐานกระทรวงพลังงานสำหรับใช้เครื่องยนต์ทางการเกษตร(เครื่องยนต์ลูกสูบเดียว)</li> <li>- ป้ายโครงการ ยาวขนาดไม่ต่ำกว่า 200 เซนติเมตร สูงไม่ต่ำกว่า 80 เซนติเมตร</li> <li>- Backdrop รวมพิมพ์ ยาวไม่ต่ำกว่า 350 เซนติเมตร สูงไม่ต่ำกว่า 200 เซนติเมตร</li> <li>- โต้ะพับหน้าเมลามีนสีขาว</li> <li>- ส่งงานภายใน 120 วัน</li> <li>- รับประกัน 1 ปี</li> <li>- กำหนดให้ใช้เกณฑ์ราคาในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ</li> </ul>	

