

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์
เครื่องทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์เพื่อการเกษตร

จำนวนที่ต้องการ 1 เครื่อง งบประมาณ 450,000 บาท

1. คุณสมบัติเฉพาะ (Specification)

เป็นเครื่องทดสอบเครื่องจักรกลต้นกำลังสำหรับเครื่องยนต์สูบเดียว ที่สามารถแสดงผลทางคอมพิวเตอร์ได้ และมีรายละเอียด ดังนี้

1. มีไดนามิกส์ เป็นแบบ Mechanical Brake สามารถวัดกำลังได้ไม่น้อยกว่า 15 กิโลวัตต์
2. มีระบบรับกำลังจากเครื่องยนต์เป็นแบบข้อต่อที่ใช้ได้ทั้งเครื่องยนต์ดีเซลและเครื่องยนต์แก๊สโซลีน พร้อมฝาครอบแข็งแรง
3. มีระบบเบรกเป็นแบบมีน้ำหล่อเย็น พร้อมระบบกันน้ำกระฉอกหรือกระเด็นออก
4. มีเครื่องยนต์ที่ใช้กับเครื่องทดสอบ เป็นเครื่องยนต์แก๊สโซลีน 1 สูบ 4 จังหวะ มีความจุกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 300 ซีซี สามารถประกอบเครื่องทดสอบได้อย่างสมบูรณ์
5. มีอุปกรณ์วัดต่างๆ ดังนี้
 - 5.1 เครื่องวัดความเร็วรอบแสดงผลเป็นแบบตัวเลข LED แสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 4 หลัก ความเร็วในการแสดงผลไม่เกิน 400 ms
 - 5.2 อุปกรณ์วัดแรงบิดมีคุณสมบัติดังนี้
 - จอแสดงผลเป็นตัวเลขชนิด LED แสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 5 หลัก
 - จอแสดงผลมีความละเอียดในการแปลงสัญญาณไม่น้อยกว่า 16 บิต
 - สามารถแสดงสัญญาณแจ้งเมื่อมีการวัดเกินช่วงวัดได้
 - มีปุ่มคีย์ค่าตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่หน้าจอ
 - โหลดเซลล์จะต้องมีค่า Creep ไม่เกิน 0.02% OFS และมีค่า Error ไม่เกิน 0.02% OFS
 - 5.3 ชุดวัดอุณหภูมิมีจอแสดงผลแบบตัวเลข อ่านค่าได้ละเอียดไม่น้อยกว่า 0.1 องศา พร้อมหัววัดอุณหภูมิแบบเทอร์โมคัปเปิล ชนิด K สำหรับอากาศเข้าและไอเสีย
 - 5.4 ชุดวัดอัตราการไหลของอากาศแสดงผลเป็นตัวเลขชนิด LED ไม่น้อยกว่า 5 ตำแหน่ง
 - 5.5 อุปกรณ์วัดอัตราการไหลของน้ำมันเชื้อเพลิงเป็นตัวเลขชนิด LED ไม่น้อยกว่า 5 ตำแหน่ง
 - 5.6 การควบคุมตำแหน่งคันเร่งสามารถปรับได้โดยใช้มือหมุนและสามารถเร่งค้างได้ในตำแหน่งต่างๆ ตามต้องการ และสามารถควบคุมได้จากโต๊ะติดตั้งอุปกรณ์
 - 5.7 โต๊ะติดตั้งอุปกรณ์ เป็นโต๊ะทำจากวัสดุไร้สนิม หรือเป็นโครงเหล็กพ่นสีกันสนิมอย่างดี

5.8 ใช้กับแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ ได้

2. เงื่อนไขอื่น ๆ

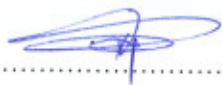
2.1 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 ทางด้านการออกแบบและผลิตอุปกรณ์การศึกษาในเรื่อง Thermodynamics โดยเฉพาะ

2.2 ผู้จำหน่ายต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 ทางด้านการจำหน่ายและบริการ

2.3 มีคู่มือ วิธีการใช้และทดลองเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด

2.4 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

2.5 มีการแนะนำการใช้งาน การซ่อมและการบำรุงรักษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยทางบริษัทเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด



(นายสุพจน์ เนียมเที่ยง)
ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์



(นายทวยวีร์ หนูบุญ)
ผู้ตรวจสอบ



(ผศ.มงคล คธาพันธ์)
ผู้ตรวจสอบ



(รองศาสตราจารย์ ดร. วินิจ โชติสว่าง)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ผู้อนุมัติ