



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

คณะสัตวแพทยศาสตร์

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์เครื่องวัดค่าความเป็นกรดต่าง ตำบลทุ่งใหญ่ อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ของ คณะสัตวแพทยศาสตร์

2. จำนวนที่ต้องการ 11 เครื่อง วงเงินงบประมาณ 638,000 บาท

3. รายละเอียดประกอบด้วย

3.1 เครื่องวัดค่าความเป็นกรดต่าง จำนวน 11 เครื่อง ราคา 58,000 บาท เป็นเงิน 638,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. การวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - 1.1. ช่วงการวัดค่า (Range) 0.000 ถึง 14.000pH
 - 1.2. ช่วงการวัดค่าที่หน้าจอ(Display range) -2.000 ถึง 19.999pH
 - 1.3. ค่าความละเอียด (Resolution) 0.001 pH
 - 1.4. ค่าการทำซ้ำ (Repeatability) ± 0.005 pH ± 1 digit
2. การวัดค่ามิลลิโวลต์ (mV) (Optional electrode)
 - 2.1. ช่วงการวัดค่า (Range) $\pm 1,999.9$ mV
 - 2.2. ค่าความละเอียด (Resolution) 0.1 mV
 - 2.3. ค่าการทำซ้ำ (Repeatability) ± 0.1 mV ± 1 digit
3. การวัดอุณหภูมิ
 - 3.1. ช่วงการวัดค่า (Range) 0.0 ถึง 100.0 °C (-30.0 ถึง 130.0 °F)
 - 3.2. ค่าความละเอียด (Resolution) 0.1 °C
 - 3.3. ค่าการทำซ้ำ (Repeatability) ± 0.1 °C ± 1 digit
4. ทฤษฎีการวัดค่า เป็นแบบ Glass electrode method
5. แผงปุ่มกดทนต่อฝุ่นละออง และป้องกันน้ำกระเด็นใส่ (Splash-proof housing) หน้าจอ LCD คีย์แพดเป็นแบบสัมผัส
6. มีฟังก์ชันย้อนเช็คข้อมูล Repeatability check เพื่อสะดวกสำหรับตรวจสอบข้อมูล
7. สามารถตั้งเวลาการคาริเบรทเครื่องได้
8. สามารถเลือกใช้ระบบชดเชยอุณหภูมิแบบอัตโนมัติ (Automatic Temperature Compensation) และแบบกำหนดอุณหภูมิเอง (Manual Temperature Compensation) ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100.0 °C
9. การคาริเบรทเป็นแบบอัตโนมัติ (Auto Calibration) สามารถทำการคาริเบรท pH ได้ทั้งแบบจุดเดียว และหลายจุด โดยทำการคาริเบรทได้มากที่สุด 5 จุด

10. สามารถทำการตั้งค่าที่หน้าจอได้ด้วยฟังก์ชัน Auto Hold ช่วยให้สะดวกในการอ่านและการบันทึกค่า
11. มีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพของอิเล็กโทรด โดยพิจารณาจากค่า pH slope และค่า offset
12. สามารถบันทึกข้อมูลสู่หน่วยความจำได้ 999 ชุด ซึ่งหน่วยความจำนี้เป็นแบบ interval memory
13. สามารถตั้งค่า Security password เพื่อป้องกันการก๊วดยกจากบุคคลอื่น
14. มีพอร์ตต่อเชื่อมสาย USB peripherals
15. ตัวเครื่องมี connect ต่อเครื่องปริ้น แบบแสดงผล GLP/GMP (เครื่องปริ้นเป็นสินค้าที่ต้องซื้อเพิ่ม Option)
16. ช่วงอุณหภูมิของสภาวะที่เหมาะสมในการใช้งานของเครื่อง 0 ถึง 45 °C
4. ส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 120 วัน นับจากวันทำสัญญา
5. รับประกันการใช้งานอย่างน้อย 1 ปี
6. ติดตั้งและทดสอบจนใช้งานได้ดีในพื้นที่ ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.สพ.ธีระวิทย์ จันทร์ทิพย์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สพ.ญ.ดร.วิภาวี แสงสร้อย)

(ลงชื่อ).....กรรมการและเลขานุการ
(สพ.ญ.ดร.ภัทรี อึ้งสกุล)