



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

คณะสัตวแพทยศาสตร์

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์

1. ชื่อครุภัณฑ์เครื่องติดตามสัญญาณชีพ ตำบลหุ้งใหญ่ อำเภอหุ้งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ของ คณะสัตวแพทยศาสตร์

2. จำนวนที่ต้องการ 6 เครื่อง วงเงินงบประมาณ 720,000 บาท

3. รายละเอียดประกอบด้วย

3.1 เครื่องติดตามสัญญาณชีพ จำนวน 6 เครื่อง ราคา 120,000 บาท เป็นเงิน 720,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องเฝ้าติดตามและบันทึก คลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG), วัดความดันโลหิตแบบภายนอก (NIBP), ปริมาณความ อิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO2), อุณหภูมิ (Temperature), การหายใจ (Respiration), และปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจ (CO2)

2. มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-Ion ความจุไม่น้อยกว่า 2600 mAh สามารถใช้งานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

3. ตัวเครื่องมีน้ำหนักเบา สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย โดยมีน้ำหนักเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน 2.1 กิโลกรัม

4. มีช่อง USB Port 1 ช่อง

5. หน้าจอแสดงภาพสี ขนาดไม่น้อยกว่า 10.1 นิ้ว ความละเอียดอย่างน้อย 1024 x 600 พิกเซล

6. มีการแจ้งเตือนใน 2 รูปแบบ ได้แก่ สัญญาณไฟเตือนและเสียงแจ้งเตือน

7. สามารถตั้งค่าการแจ้งเตือนต่างๆได้

8. มีฟังก์ชัน eStart ช่วยปรับตั้งค่าการแจ้งเตือนให้ตามชนิดสัตว์ และน้ำหนักตัวสัตว์ให้โดยอัตโนมัติ

9. ภาาการเฝ้าติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG)

9.1 แสดงค่า กราฟ ECG, Heart Rate, PVCs, Arrhythmia

9.2 สามารถเลือกชนิด Lead type ในแบบ 3-lead หรือ 5-Lead

9.3 สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่น (Sweep Speed) ได้ไม่น้อยกว่า 4 รูปแบบ ได้แก่ 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50 mm/s

9.4 สามารถเลือกปรับระดับความแรงของสัญญาณ (Gain) ได้ไม่น้อยกว่า 7 รูปแบบ ได้แก่ x0.125, x0.25, x0.5, x1, x2, x4, อัตโนมัติ

9.5 สามารถเลือกรูปแบบ Filter เพื่อลดสัญญาณรบกวน ได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ Diagnostic, Monitor, Surgery

9.6 สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง 15-350 bpm

9.7 มีความแม่นยำสูง ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 1%

10. ภาควัดความดันโลหิตชนิดภายนอก (NIBP)

10.1 แสดงค่า Systolic, Diastolic, Mean, เวลาที่ทำการวัด และรูปแบบในการวัด

10.2 สามารถเลือกรูปแบบในการวัดได้ทั้งแบบ Manual และ Auto

10.3 สามารถวัดค่าความดัน Systolic ได้ตั้งแต่ 25 - 290 mmHg ความดัน Diastolic ได้ตั้งแต่ 10 - 250 mmHg และค่า Mean ตั้งแต่ 15 - 260 mmHg

10.4 มีฟังก์ชันป้องกันแรงดันเกิน (Overpressure protection)

11. ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO₂)

11.1 แสดงค่า SpO₂, Pulse Rate (PR), Plethysmogram, Perfusion index (PI) ได้

11.2 สามารถวัดค่า SpO₂ ได้ตั้งแต่ 0 - 100 %

11.3 สามารถวัดค่า PI ได้ตั้งแต่ 0.05 - 20 %

12. ภาควัดอุณหภูมิ (Temperature)

12.1 สามารถเลือกแสดงหน่วยเป็น F หรือ °C ได้

12.2 มีความแม่นยำสูง ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 0.1°C

13. ภาควัดการหายใจ (Respiration)

13.1 แสดงกราฟตามจังหวะการหายใจ, ค่าอัตราการหายใจ (Respiration Rate)

13.2 สามารถเลือกวัดการหายใจได้ทั้งจาก lead I และ lead II

13.3 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 0-150 ครั้งต่อนาที

13.4 สามารถเลือกความเร็วในการกวาดรูปคลื่น (Sweep Speed) ได้ไม่น้อยกว่า 5 รูปแบบ ได้แก่ 3mm/s, 6.25mm/s, 12.5mm/s, 25mm/s, 50 mm/s

13.5 มีความแม่นยำสูง ความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 2%

14. ภาควัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจ (CO₂)

14.1 เป็นการวัดคาร์บอนไดออกไซด์จากลมหายใจในรูปแบบ Sidestream โดยใช้เทคนิคการวัดแบบ

Infrared absorption

14.2 สามารถแสดง กราฟ CO₂, ค่า EtCO₂, ค่า awRR และค่า FiCO₂

14.3 สามารถวัดอัตราการหายใจได้ตั้งแต่ 0 - 150 rpm

14.4 สามารถตั้งค่าแจ้งเตือนระยะเวลาหยุดหายใจได้ 7 ระดับ ได้แก่ 105, 155, 205, 255, 305, 355, 405

15. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

15.1 อุปกรณ์วัด ECG ชนิด 3-lead 1 ชุด

15.2 อุปกรณ์วัด SpO₂ 1 ชุด

- 15.3 อุปกรณ์วัด NIBP 1 ชุด
- 15.4 Temp probe 1 เส้น
- 15.5 อุปกรณ์วัด CO2 1 ชุด
- 15.6 Battery 1 ก้อน
- 15.7 AC Power Cord 1 เส้น
- 15.8 Operator's Manual 1 เล่ม

- 4. ส่งมอบครุภัณฑ์ภายใน 90 วัน นับจากวันทำสัญญา
- 5. รับประกันการใช้งานอย่างน้อย 1 ปี
- 6. ติดตั้งและทดสอบจนใช้งานได้ในพื้นที่ ที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

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

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

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