



## บันทึกข้อความ

11

ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การแพทย์  
ที่ อท 0032.38/

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

เรื่อง รายงานการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การแพทย์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอ่างทอง ปฏิบัติราชการแทน)

ตามคำสั่งจังหวัดอ่างทองที่ 1556./2560 ลงวันที่ 24 กรกฎาคม 2560 แต่งตั้ง

ข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายเป็นคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การแพทย์ รายการเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึกแบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A4 จำนวน 2 เครื่อง วงเงินที่ได้รับจัดสรร 240,000.- บาท (สองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) และหนังสือสำนักงาน ป.ป.ช. ที่ ปช 0001.26/ว0025 ลงวันที่ 4 กันยายน 2556 การเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลาง และการคำนวณราคากลาง ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐได้มีการให้ความเห็นชอบรายงานขอซื้อขอจ้างซึ่งมีวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างเกินกว่าหนึ่งแสนบาท ตั้งแต่วันที่ 11 สิงหาคม 2556 เป็นต้นไป ให้หน่วยงานของรัฐดังกล่าวเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคากลางและการคำนวณราคากลางตามแบบตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร และรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง เช่น วิธีการประกาศระยะเวลาประกาศ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลางเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึกแบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A4 ได้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ และราคากลางเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึกแบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A4 จาก

1. บริษัท อี ฟอร์ แอล เอท จำกัด (มหาชน)
2. บริษัท ไพรม์ เมดิคอล จำกัด
3. บริษัท เมดิคอล อินเตอร์เทค จำกัด

ราคาเครื่องละ 120,000.- บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นบาทถ้วน) รวมราคากลาง จำนวน 2 เครื่อง เป็นวงเงิน 240,000.- บาท (สองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) ตามรายละเอียดแนบท้าย และขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคากลาง เพื่อมอบให้ฝ่ายพัสดุใช้ในการดำเนินการวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ e - bidding ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามเสนอ

(ลงชื่อ)

(นายณรงค์ คันธกฤษชัย)

ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางประภา แก้วพวง)

กรรมการ

(ลงชื่อ)

(นางสาวอัญญา สุนด์)

กรรมการ

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีไข่งานก่อสร้าง 11

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

1. ชื่อโครงการ	ประกาศประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์การแพทย์	
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ	จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)	
3. รายการเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึกแบบ Thermal	ไม่น้อยกว่า A4 ✓	
วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	240,000.- บาท (สองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)	
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	240,000.- บาท (สองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)	
วันที่	สิงหาคม 2560	
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากผู้จำหน่าย จาก		
1. บริษัท อี พอร์ แอล เอท จำกัด (มหาชน)	✓	
2. บริษัท ไพรม์ เมดิคอล จำกัด	✓	
3. บริษัท เมดิคอล อินเตอร์เทค จำกัด	✓	
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง		
1. นายณรงค์ คันธกุลดุษฐ์	นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ ✓	ประธานกรรมการ
2. นางประภา แก้วพวง	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ✓	กรรมการ
3. นางสาวอัษฎางค์ สุหนด์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ✓	กรรมการ

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ**

**เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ พร้อมระบบประมวลผลขนาดกระดาษบันทึกแบบ Thermal ไม่น้อยกว่า A4**

- 1. **ความต้องการ** เครื่องตรวจพร้อมบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบ 12 ลีด ได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ พร้อมการวิเคราะห์ผลโดยอัตโนมัติ
- 2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** ใช้ตรวจบันทึกและวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ ทั้งในผู้ป่วยเด็กและผู้ป่วยผู้ใหญ่
- 3. **คุณลักษณะทั่วไป**
  - 3.1 จอแสดงรูปคลื่นเป็นจอสีสามารถมองเห็นได้เด่นชัด
  - 3.2 สามารถเก็บข้อมูลในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 40 Files หรือ 3000 Files โดยใช้แผ่น SD CARD ขนาด 64 MB เมื่อต้องการในอนาคต
  - 3.3 สามารถบันทึกผลลงบนกระดาษความร้อนขนาดไม่น้อยกว่า 210 มม. (A4)
  - 3.4 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ และมีแบตเตอรี่ภายในตัวเครื่องและสามารถใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที
  - 3.5 ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC CLASS 1 TYPE CF และ IEC 601-1 หรือเทียบเท่า
  - 3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่นหรือยุโรป
- 4. **คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค**
  - 4.1 สามารถบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโดยเป็นพิมพ์ ได้แก่ เพศ อายุ และวัน เวลา ที่ตรวจบันทึก
  - 4.2 สามารถตรวจคลื่นไฟฟ้าของหัวใจพร้อมกัน 12 ลีด บนจอภาพชนิด COLOR LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 5.7 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 320x240 dot และบันทึกพร้อมกันได้ 12ช่องสัญญาณ และสามารถวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยเด็กจนถึงผู้ใหญ่
  - 4.3 บันทึกและวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจสามารถเลือกแบบบันทึก (REPORT FORMAT) ได้ในแบบอัตโนมัติ (AUTOMATIC) และแบบ MANUAL
  - 4.4 มีอัตราการกำจัดสัญญาณรบกวน (COMMON MODE REJECTION) ไม่ต่ำกว่า 100 เดซิเบล
  - 4.5 การตอบสนองความถี่ของสัญญาณ (FREQUENCY RESPONSE) 0.05 Hz – 150 Hz (-3 dB)
  - 4.6 สามารถตรวจวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่เป็น ARRHYTHMIA ANALYSIS และใช้เวลาในการวิเคราะห์ผลไม่มากกว่า 24 วินาที (ECAPS 12 C) โดยวิเคราะห์ผลได้ไม่น้อยกว่า 200 รูปแบบ
  - 4.7 ECG SENSITIVITY ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตรต่อมิลลิโวลต์ ± 2% และ CALIBRATION ไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตรต่อมิลลิโวลต์
  - 4.8 มี INPUT IMPEDANCE ไม่น้อยกว่า 20 เมกกะโอห์ม
  - 4.9 บันทึกและวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าของหัวใจได้โดยอัตโนมัติ (ANALYSIS MODE)

๓1-๗



- 4.9.1 การบันทึกและวิเคราะห์ผลเป็นแบบ TWELVE-LEAD SIMULTANEOUS ANALYSIS คือ เป็นการบันทึกและวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าของหัวใจทั้ง 12 ลีด ณ เวลาเดียวกัน
- 4.9.2 สามารถวิเคราะห์ผลเป็น CLINICAL INTERPRETATION พร้อมทั้งแสดงเหตุผล
- 4.9.3 สามารถเก็บข้อมูลและต่อกับคอมพิวเตอร์ได้
- 4.9.4 มีจอภาพแสดงคลื่นไฟฟ้าของหัวใจที่กำลังตรวจบันทึกได้พร้อมกัน 12 ลีด พร้อมข้อมูลอื่น ๆ เช่น HR, QRS MARK, ERROR MESSAGE และ ELECTRODE DETACHMENT
- 4.9.5 วงจรกรองสัญญาณรบกวนจากไฟฟ้ากระแสสลับ, คลื่นไฟฟ้าของกล้ามเนื้อ (EMG), และ DRIFT หรือ BASELINE DRIFT FILTER และสามารถปรับตั้งการกรองสัญญาณรบกวนให้เหมาะสมกับผู้ป่วย และลดสัญญาณรบกวนได้
- 4.9.6 มีระบบ DEFIBRILATION PROTECTION
- 4.9.7 มีสัญญาณเตือนเมื่ออิเล็กทรอนิกส์ทรุดติคไม่แน่นอนหรือหลุด
- 4.9.8 สามารถเลือกความเร็วกระดาษบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 5 ค่า คือ 5,10,12.5 ,25 ,50 มิลลิเมตร ต่อ วินาที
- 4.9.9 สามารถส่งผ่านข้อมูลผ่านระบบ USB หรือ ระบบ WIRELESS LAN โดยผู้ใช้สามารถเรียก ข้อมูลมาดูได้จากจุดต่าง ๆ โดยผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อต้องการในอนาคต (OPTION)

## 5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |   |              |
|---|--------------|
| 5.1 รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ)     | จำนวน 1 คัน  |
| 5.2 มีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จไฟได้โดยอัตโนมัติในตัวเครื่อง | จำนวน 1 ชุด  |
| 5.3 PATIENT CABLE แบบครบชุด                           | จำนวน 1 ชุด  |
| 5.4 FAST CLIP LIMB ELECTRODE                          | จำนวน 4 อัน  |
| 5.5 CHEST ELECTRODE                                   | จำนวน 6 ลูก  |
| 5.6 ECG CREAM   | จำนวน 1 หลอด |
| 5.7 RECORDING PAPER ขนาด A4                           | จำนวน 1 พับ  |

## 6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต
- 6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.3 มีหนังสือคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (TECHNICAL/SERVICE MANUAL)
- 6.4 รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- 6.5 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่างไม่น้อยกว่า 3 คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
- 6.6 มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี


