



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐ ๔๓๕๑ ๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๓.๑๐๑/๒๕๖๐

วันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางชุดกล้องถ่ายภาพทอดสัญญาณสำหรับผ่าตัด (สำหรับผ่าตัดหัวใจและปอด)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

## เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๑๙๓๐/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางชุดกล้องถ่ายภาพทอดสัญญาณสำหรับผ่าตัด (สำหรับผ่าตัดหัวใจและปอด) จำนวน ๑ ชุด ด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

## ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางชุดกล้องถ่ายภาพทอดสัญญาณสำหรับผ่าตัด (สำหรับผ่าตัดหัวใจและปอด) จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๔,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

## ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

คำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๕๐๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕ ผนวก จ ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ดมอบอำนาจให้หัวหน้าหน่วยงานในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด มีอำนาจอนุมัติการสั่งซื้อ สั่งจ้าง การจัดทำและการบริหารสัญญาตามผลการจัดซื้อจัดจ้างจนเสร็จสิ้นสัญญา การตรวจสอบความถูกต้องและการคืนหลักประกันสัญญา รวมทั้งการดำเนินการเกี่ยวกับพัสดุตามพระราชบัญญัติและระเบียบข้างต้น ดังนี้ ๓.๒ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ๑) วิธีประกาศเชิญชวน วงเงินครั้งละไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

## ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางชุดกล้องถ่ายภาพทอดสัญญาณสำหรับผ่าตัด (สำหรับผ่าตัดหัวใจและปอด) จำนวน ๑ ชุด ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

## ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ) .....ประธานกรรมการ

(นางสาวสุ่มััทธนา ผจงศิลป์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ

(นางศิวพร บุญญาธิพิทักษ์)

(นายชาญชัย จันทร์วรชัยกุล)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

นายธนากร จิรชวลา  
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

(นางสาววันวิสาข์ วงษ์สีดาแก้ว)  
หัวหน้ากลุ่มงานพัสดุ

(นายณรงค์ชัย สังข์ษา)  
หัวหน้าเจ้าหน้าที่

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อชุดกล้องถ่ายภาพสอดสัญญาณสำหรับผ่าตัด (สำหรับผ่าตัดหัวใจและปอด) จำนวน  
๑ ชุด  
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินบำรุงโรงพยาบาลร้อยเอ็ด  
จำนวน ๔,๙๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่  
เป็นเงิน ๔,๙๐๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
สืบราคาจากห้องตลาด
  ๑. บริษัท โกสินทร์เวชภัณฑ์ จำกัด
  ๒. บริษัท สยามเวิร์ค เทคโนโลยี จำกัด
  ๓. ห้างหุ้นส่วนจำกัด กู๊ดวิล เทคโนโลยี
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นางสาวสุ้มัทธนา	ผจงศิลป์	ลงชื่อ.....	ประธานกรรมการ
๒. นายธรรมรัช	เรืองปรัชญากุล	ลงชื่อ.....	กรรมการ
๓. นางศิวพร	บุญญาธิพิทักษ์	ลงชื่อ.....	กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะชุดกล้องถ่ายภาพทอดสัญญาณสำหรับผ่าตัด (สำหรับผ่าตัดหัวใจและปอด)

คุณลักษณะเฉพาะ

๑. เครื่องควบคุมสัญญาณภาพและถ่ายทอดสัญญาณภาพชนิดความละเอียดสูง จำนวน ๑ เครื่อง
  - ๑.๑ มีระบบประมวลผลภาพแบบดิจิทัล (digital image processing module)
  - ๑.๒ มีช่องสัญญาณภาพ (outputs) ชนิด DVI-D หรือ ๓G-SDI หรือ ๑๒G-SDI หรือ display port
  - ๑.๓ รองรับสัญญาณขาออก (signal output format) ที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
  - ๑.๔ สามารถบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำภายนอกได้ ผ่านช่องต่อแบบ USB
  - ๑.๕ สามารถบันทึกภาพนิ่ง (image) ในรูปแบบไฟล์ JPEG ที่ความละเอียด (resolution) ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
  - ๑.๖ สามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหว (video) ในรูปแบบไฟล์ MPEG๔ ที่ความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ พิกเซล
  - ๑.๗ ใช้กับระดับไฟฟ้าแรงดัน (power supply) ๑๐๐-๒๔๐ VAC ที่ความถี่ ๕๐/๖๐ เฮิร์ต
  - ๑.๘ อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย
    - ๑.๘.๑ สายไฟ (main cord) ความยาว ๓๐๐ เซนติเมตร
    - ๑.๘.๒ สายสัญญาณชนิด DVI-D (connecting cable) ความยาว ๓๐๐ เซนติเมตร
    - ๑.๘.๓ สายเชื่อมต่อสัญญาณภาพในระบบดิจิทัล (DisplayPort cable) ความยาว ๓๐๐ เซนติเมตร
    - ๑.๘.๔ สายสัญญาณ ๓G-SDI (cable) ความยาว ๓๐๐ เซนติเมตร
    - ๑.๘.๕ หน่วยความจำแบบ USB (flash drive) ขนาด ๓๒ GB
    - ๑.๘.๖ แป้นพิมพ์ซิลิโคนแบบ USB (silicone keyboard)
๒. เครื่องรับสัญญาณภาพจากหัวกล้องความละเอียดสูงระดับ ๔K จำนวน ๑ เครื่อง
  - ๒.๑ สามารถเชื่อมต่อกับหัวกล้องรับภาพความละเอียดสูงระดับ ๔K (๔K camera heads)
  - ๒.๒ รองรับการเชื่อมต่อกับช่องสัญญาณออก (outputs) ได้ ๑ ช่อง
  - ๒.๓ ใช้กับระดับไฟฟ้าแรงดัน (power supply) ๑๐๐-๒๔๐ VAC ที่ความถี่ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ
  - ๒.๔ อุปกรณ์ในชุดประกอบด้วย
    - ๒.๔.๑ สายไฟ (mains cord) ความยาว ๓๐๐ เซนติเมตร
    - ๒.๔.๒ สายเชื่อมต่อ (link cable) ความยาว ๒๐ เซนติเมตร
๓. หัวกล้องชนิดความละเอียดสูงระดับ UHD สำหรับวิเคราะห์เนื้อเยื่อด้วยแสงย่านเนียร์อินฟราเรด จำนวน ๑ เครื่อง
  - ๓.๑ สามารถแสดงภาพได้ความละเอียดสูงระดับ ๔K UHD
  - ๓.๒ ใช้สำหรับตรวจวิเคราะห์เนื้อเยื่อ ตรวจสอบการไหลเวียนโลหิต โดยใช้งานร่วมกับสาร Indocyanine green (ICG) และใช้งานร่วมกับเครื่องกำเนิดแสงชนิดพิเศษ
  - ๓.๓ หัวกล้องมีชิปรับภาพแบบ CMOS จำนวน ๒ ชิป
  - ๓.๔ สามารถแสดงความละเอียดภาพ ได้ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
  - ๓.๕ รูปแบบการสแกนภาพแบบ progressive scan

(ลงชื่อ).....<sup>นางสาว</sup>.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....<sup>นาย</sup>.....กรรมการ (ลงชื่อ).....<sup>นาง</sup>.....กรรมการ  
(นางสาวสุมัทธนา ผจงศิลป์) (นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล) (นางศิวพร บุญญาธิพิทักษ์)



- ๓.๖ มีระยะโฟกัสที่ระยะ  $f = ๑๙$  มิลลิเมตร
- ๓.๗ สามารถนำไปทำให้ปราศจากเชื้อด้วยวิธีแช่น้ำยาฆ่าเชื้อ, อบแก๊ส EO และ Hydrogen peroxide
๔. ชุดเครื่องกำเนิดแสงชนิดพิเศษสำหรับใช้ร่วมกับสาร ICG จำนวน ๑ เครื่อง
- ๔.๑ เป็นเครื่องกำเนิดแสงที่ใช้หลอดไฟแสงสว่างชนิดหลอด LED
- ๔.๒ เป็นเครื่องกำเนิดแสงกำลังสูง สำหรับตรวจการไหลเวียนของโลหิตภายในเนื้อเยื่อและอวัยวะ โดยใช้งานร่วมกับสาร indocyanine green
- ๔.๓ สามารถปรับเปลี่ยนโหมดการใช้งานได้ระหว่างโหมดแสงสีขาวปกติ (white light) และโหมดแสงย่านเนียร์อินฟราเรด (near infrared) ภายในเครื่องเดียวกัน
- ๔.๔ ให้แสงที่มีอุณหภูมิของสีประมาณ ๕๗๐๐ K
- ๔.๕ หลอดมีอายุการใช้งานยาวนานประมาณ ๓๐,๐๐๐ ชั่วโมง
- ๔.๖ สามารถปรับตั้งค่าความสว่างอย่างต่อเนื่องผ่านหน้าจอชนิดสัมผัส (touch screen) และรองรับการต่อเชื่อมเพื่อควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติผ่านช่องสัญญาณควบคุม (communication channel)
- ๔.๗ รองรับการใช้ร่วมกับระบบภาพ (molecular imaging) แบบ NIR / ICG
- ๔.๘ ใช้งานกับไฟฟ้าแรงดัน ๑๐๐-๒๔๐ VAC ที่ความถี่ ๕๐/๖๐ Hz
- ๔.๙ มีระดับการป้องกัน (degree of protection) CF-Defib
๕. เครื่องรับสัญญาณภาพจากหัวกล้องส่องผ่าตัดทรงอกชนิดวีดีทัศน์ จำนวน ๑ เครื่อง
- ๕.๑ สำหรับรับสัญญาณภาพจากหัวกล้องส่องผ่าตัดทรงอกชนิดวีดีทัศน์
- ๕.๒ ใช้กับระดับไฟฟ้าแรงดัน (power supply) ๑๐๐-๒๔๐ VAC ที่ความถี่ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
๖. เลนส์ส่องตรวจแบบปรับมุมมองได้ แบบ HOPKINS ทิศทางมองภาพ ๐-๙๐ องศา จำนวน ๑ ชิ้น
- ๖.๑ มีกลไกสามารถปรับมุมมองภาพได้ตั้งแต่ ๐ องศา ถึง ๙๐ องศา
- ๖.๒ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำกล้องขนาด ๑๐ มิลลิเมตร
- ๖.๓ ความยาวใช้งาน ๓๑ เซนติเมตร
- ๖.๔ สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable)
๗. เลนส์ส่องตรวจแบบ HOPKINS ทิศทางมองภาพ ๓๐ องศา จำนวน ๑ ชิ้น
- ๗.๑ มุมมองภาพกว้าง (enlarged view)
- ๗.๒ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำกล้องขนาด ๕ มิลลิเมตร
- ๗.๓ ความยาวใช้งาน ๒๙ เซนติเมตร
- ๗.๔ สามารถนึ่งฆ่าเชื้อได้ (autoclavable)
- ๗.๕ รองรับการใช้งานร่วมกับการตรวจด้วยสาร indocyanine green (ICG)

สินค้าภายในประเทศ

๘. จอสำหรับแสดงภาพการผ่าตัด ความละเอียดสูงระดับ ๔K เป็นจอแบบมาตรฐานทางการแพทย์ จำนวน ๑ เครื่อง
๙. รถเข็นวางอุปกรณ์และจอภาพ จำนวน ๑ คัน
๑๐. ถังก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์พร้อมหัวปรับแรงดัน จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ  
 (นางสาวสุภัทธนา ผงศิลป์) (นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล) (นางศิวพร บุญญาธิพิทักษ์)

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี
๒. ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๑ ชุด เป็นเงิน ๔,๙๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านเก้าแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....*สุพัทธ*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*สมศรี เสงี่ยม*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*อร*.....กรรมการ  
(นางสาวสุมัทธนา ผจงศิลป์) (นายธรรมรัช เรืองปรัชญากุล) (นางศิวพร บุญญาธิพิทักษ์)