

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของงานในราชการบริหารส่วนภูมิภาค  
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข  
ตามประกาศ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร  
เรื่อง แนวทางการเผยแพร่ข้อมูลต่อสาธารณะผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน พ.ศ. ๒๕๖๓  
สำหรับหน่วยงานในราชการบริหารภูมิภาค สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

แบบฟอร์มการขอเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ชื่อหน่วยงาน : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

วัน/เดือน/ปี : ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

หัวข้อ : การเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์

รายละเอียดข้อมูล (โดยสรุปหรือเอกสารแนบ)

- เผยแพร่ร่าง TOR ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑๖ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)
- Link ภายนอก:

๑.เว็บไซต์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

หมายเหตุ

ผู้รับผิดชอบการให้ข้อมูล

(นางกรรณิกา หมอแสง)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

๒๙ ธันวาคมพ.ศ. ๒๕๖๓

ผู้อนุมัติรับรอง

(นางกอบแก้ว เรียงธรรม)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ผู้รับผิดชอบการนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่

(นางสาวนวนนิตย์ เสงสาย)

ตำแหน่ง นักวิชาการพัสดุ

๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

Thai Government Procurement

วันที่ 29 ธันวาคม 2563  
 กอบแก้ว เริงธรรม - หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ  
 สำนักงานสาธารณสุข พิจิตร

ข้อมูลโครงการ

A1	เลขที่โครงการ	63127467577
A2	ชื่อโครงการ	ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ 16 รายการ ระดับ F2 ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ลำดับ	เอกสาร e-Bidding	สถานะ	วันที่ประกาศ	วันที่สิ้นสุดการประกาศ/ รับฟังคำวิจารณ์	รายละเอียด การดำเนินการ
1	ฉบับแรก 63127467577_25631229101201_2.zip	อนุมัติ	29/12/2563	05/01/2564	รายละเอียด

หมายเหตุ : ถ้าต้องการดูรายละเอียดคลิก "รายละเอียดการดำเนินการ"  
 ถ้าต้องการปรับปรุงร่างเอกสาร e-bidding หรือสิ้นสุดการประกาศพิจารณาแล้วให้คลิกปุ่ม "ปรับปรุงร่างเอกสาร e-bidding"  
 "ไม่สามารถดำเนินการขั้นตอนต่อไปได้ เนื่องจากยังไม่สิ้นสุดการรับฟังคำวิจารณ์"  
 ถ้าต้องการยกเลิกโครงการให้คลิกปุ่ม "[หยุดดำเนินการ/ยกเลิกโครงการ]"

ปรับปรุงร่างเอกสาร e-bidding      บันทึกเลขที่ และวันที่ประกาศ      เสนอหัวหน้าอนุมัติ

หยุดดำเนินการ/ยกเลิกโครงการ      กลับสู่หน้าหลัก

# ( สำเนา )

## ประกาศจังหวัดพิจิตร

### เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑๖ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

.....

จังหวัดพิจิตร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๑๖ รายการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๘๑๐,๘๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านแปดแสนหนึ่งหมื่นแปดร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกลและเครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจในรถพยาบาล เพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด ราคาากลาง ๑,๑๗๖,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน)

๒. เครื่องช่วยกระบวนกรับมือและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย ๒ เครื่อง ราคาากลาง ๑,๘๖๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน) ประกอบด้วย

๑) โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๒) โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๓. เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดัน ขนาดเล็ก โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง ราคาากลาง ๔๔๑,๐๐๐ บาท (สี่แสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๔. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดพกพาพร้อมแสดงประสิทธิภาพการนวดหัวใจ โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๒ ชุด ราคาากลาง ๔๙๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

๕. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติพร้อมติดตามความดันโลหิตแดงและระดับออกซิเจนในเลือดแดง โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๒ เครื่อง ราคาากลาง ๕๘๘,๐๐๐ บาท (ห้าแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๖. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด ราคาากลาง ๓๒๓,๔๐๐ บาท (สามแสนสองหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๗. ชุดเครื่องตรวจความเข้ากันได้ของเลือด (Gel Card) โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด ราคาากลาง ๒๕๐,๐๐๐ บาท

๘. เครื่องช่วยหายใจสำหรับใช้ในรถพยาบาล โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง ราคาากลาง ๑๕๖,๘๐๐ บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน)

๙. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี ๒ หัวตรวจ โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง ราคาากลาง ๙๑๑,๔๐๐ บาท (เก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

๑๐. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลชนิดสามารถจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย ๒ เครื่อง ราคาากลาง ๒๙๔,๐๐๐ บาท (สองแสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน) ประกอบด้วย

๑) โรงพยาบาลสามง่าม ตำบลสามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๒) โรงพยาบาลวชิรพารมี ตำบลบ้านนา อำเภอลำลูกกา จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๑๑. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสแบบจอสี่พร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจนโรงพยาบาลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด ราคากลาง ๔๗๐,๕๐๐ บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)

๑๒. อุปกรณ์ช่วยใส่ท่อช่วยหายใจในรายใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Vedio Laryngoscope) โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด ราคากลาง ๔๒๔,๓๐๐ บาท (สี่แสนสองหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน)

๑๓. เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยปรับระดับไฮดรอลิกพร้อมเอกซเรย์ผ่านได้ โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เตียง ราคากลาง ๑๐๗,๘๐๐ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน)

๑๔. เครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติชนิดอุณหภูมิต่ำด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ ๑๐๐% แบบเจาะแก๊สอัตโนมัติขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง ราคากลาง ๗๗๔,๒๐๐ บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)

๑๕. เครื่องคลุกแป้งถุงมือผ่าตัด โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง ราคากลาง ๑๙๘,๕๐๐ บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๑๖. เครื่องตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลสามง่าม ตำบลสามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง ราคากลาง ๒๔๕,๐๐๐ บาท (สองแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย  
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย  
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ  
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดพิจิตร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารหรือความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ .....

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [ppho.go.th](http://ppho.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๕๖๙๙ ๐๓๕๔ ต่อ ๑๓๘ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามมายังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร ผ่านทางอีเมล [purun.t@ppho.go.th](mailto:purun.t@ppho.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ..... โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตรจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [ppho.go.th](http://ppho.go.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ .....

ประกาศ ณ วันที่ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

กมล ภัฏญาประสิทธิ์

(นายกมล ภัฏญาประสิทธิ์)

นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดพิจิตร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

สำเนาถูกต้อง

กอบแก้ว เจริญธรรม

(นางกอบแก้ว เจริญธรรม)

เจ้าพนักงานธุรการ

ประกาศขึ้นเว็บวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๓

โดย นางกอบแก้ว เจริญธรรม เจ้าพนักงานธุรการ

# ( สำเนา )

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ๑๖ รายการ

ตามประกาศ จังหวัดพิจิตร

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๖๓

.....

จังหวัดพิจิตร ซึ่งต่อไปเรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑. เครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกลและเครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจในรพพยาบาล เพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด

๒. เครื่องช่วยกระบวนการบีบและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย ๒ เครื่อง ประกอบด้วย

๑) โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๒) โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๓. เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดัน ขนาดเล็ก โรงพยาบาลทับคล้อ ตำบลเขาทราย อำเภอทับคล้อ จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๔. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดพกพาพร้อมแสดงประสิทธิภาพการนวดหัวใจ โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๒ ชุด

๕. เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติพร้อมติดตามความดันโลหิตแดง และระดับออกซิเจนในเลือดแดง โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๒ เครื่อง

๖. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสลิคพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด

๗. ชุดเครื่องตรวจความเข้ากันได้ของเลือด (Gel Card) โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด

๘. เครื่องช่วยหายใจสำหรับใช้ในรพพยาบาล โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๙. เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี ๒ หัวตรวจ โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๑๐. เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลชนิดสามารถจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย ๒ เครื่อง ประกอบด้วย

๑) โรงพยาบาลสามง่าม ตำบลสามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๒) โรงพยาบาลวชิรบรรมี ตำบลบ้านนา อำเภอวชิรบรรมี จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๑๑. เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสลิคแบบจอสี่พร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจนใน

พยาบาลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด (สี่แสนเจ็ดหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)

๑๒. อุปกรณ์ช่วยใส่ท่อช่วยหายใจในรายใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Vedio Laryngoscope) โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ ชุด

๑๓. เตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยปรับระดับไฮดรอลิคร่วมเอกซเรย์ผ่านได้ โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เตียง

๑๔. เครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติชนิดอุณหภูมิต่ำด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ ๑๐๐% แบบเจาะแก๊สอัตโนมัติขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๑๕. เครื่องคลุกแป้งถุงมือผ่าตัด โรงพยาบาลวังทรายพูน ตำบลวังทรายพูน อำเภอวังทรายพูน จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

๑๖. เครื่องตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โรงพยาบาลสามง่าม ตำบลสามง่าม อำเภอสามง่าม จังหวัดพิจิตร ๑ เครื่อง

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

#### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

- หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การจัดขบวนการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ รายละเอียดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

#### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรี

ว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

##### (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอชื่อตกกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

##### (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนการค้า (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบ



ถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖

(๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลชุมชนที่ได้รับจัดสรร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก จังหวัด ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์การแพทย์(รายการที่เสนอ) ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้เริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณาจาก

## ราคาต่อรายการ

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ จังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์

ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อจังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญา ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของ ราคาคำสั่งซื้อที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่ง อย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเงินสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้แล้ว

## ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายคำสั่งซื้อซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขาย หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัด ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อ ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาคำสั่งซื้อที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน

ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การ ได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๔

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้อง นำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ จังหวัดสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับความจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**


จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ


ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว




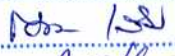
**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกลและเครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจในรพพยาบาลเพื่อรองรับ**  
**การเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**


๑. ความต้องการ ครุภัณฑ์สำหรับระบบบริหารจัดการผู้ป่วยบนรพพยาบาลจากระยะไกล โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพของผู้ป่วยบนรถฉุกเฉินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และลดอัตราการเสียชีวิตสำหรับงานการแพทย์ฉุกเฉิน โดยสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกเพื่อลดภาระงานของผู้ปฏิบัติงานได้
๓. รายละเอียดระบบบริหารจัดการผู้ป่วยบนรพพยาบาล
  - ๓.๑. สามารถรับข้อมูลคำสั่งการให้ยาผ่านการสื่อสารทางไกลได้
  - ๓.๒. สามารถใช้งานกล้องพื้นฐานได้ไม่น้อยกว่า ๔ กล้อง โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๗๒๐
  - ๓.๓. สามารถพูดคุยกับแพทย์และเจ้าหน้าที่ที่ศูนย์กลาง ด้วยสัญญาณเสียงผ่านกล้องแบบ Real time ได้
  - ๓.๔. สามารถเพิ่มเติมการทำ Pain Score, GCS, EWS, Triage, DTX และ PUPIL ได้
๔. รายละเอียดเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า
  - ๔.๑. เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจขนาดเล็กกะทัดรัดมีด้ามจับ น้ำหนักเครื่องไม่เกิน ๖.๗ กิโลกรัม
  - ๔.๒. ตัวเครื่องประกอบด้วย ๗ ส่วน คือ ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า (Defibrillation), ภาคกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าอัตโนมัติพร้อมระบบแนะนำด้วยเสียง (AED), ภาคบันทึกการทำงานของหัวใจ (ECG), ภาคกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า (Pacemaker), ภาควัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>), ภาควัดความดันโลหิต (NIBP) และภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์ที่ลมหายใจออก (EtCO<sub>2</sub>)
  - ๔.๓. สามารถใช้งานร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์
  - ๔.๔. จอภาพเป็นแบบ Color TFT LCD หรือดีกว่าขนาดไม่น้อยกว่า ๘ นิ้ว วัดทางเส้นทแยงมุม โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๗๖๘ pixels
  - ๔.๕. มีแบตเตอรี่แบบที่สามารถประจุไฟใหม่ได้ชนิด Lithium Ion เมื่อแบตเตอรี่เต็มสามารถใช้กระตุ้นหัวใจที่พลังงานสูงสุดได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ครั้ง หรือสามารถใช้ติดตามการทำงานของหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ นาที หรือสามารถใช้ติดตามสัญญาณชีพได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั่วโมงต่อเนื่อง
  - ๔.๖. สามารถกระตุ้นหัวใจอัตโนมัติ (AED) ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยกดปุ่มบนด้านหน้าตัวเครื่องเพียงปุ่มเดียวเพื่อสลับจากโหมดผู้ใหญ่เป็นโหมดเด็ก ไม่ต้องเข้าเมนูใดๆเพื่อเปลี่ยนโหมด
  - ๔.๗. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการยอมรับ และสามารถใช้งานได้ตาม AHA CPR Guideline ว่าด้วยกระบวนการฟื้นคืนชีพ (CPR) แก่ผู้ป่วย และผ่านมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๒-๔ และ IEC ๖๐๖๐๑-๑

ลงชื่อ.....  .....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

- ๔.๘. สามารถแสดงการแนะนำสมองบาดเจ็บได้ (TBI Advisory)
- ๔.๙. สามารถเชื่อมต่อกับระบบส่งข้อมูลทางการแพทย์ระยะไกล Telemedicine ได้ผ่าน WIFI เพื่อส่งข้อมูลภาพ ๑๒ Lead ECG report, ข้อมูล Vital Sign หรือ Event summary ได้
- ๔.๑๐. กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการกระตุกหัวใจมีรูปคลื่นแบบ Biphasic Truncated Exponential แบบ SMART Biphasic โดยมีระบบปรับลักษณะของรูปคลื่นและความต่างศักย์ของกระแสไฟฟ้าและช่วงเวลาปล่อยกระแสไฟฟ้าตามความต้านทานของหน้าอกผู้ป่วย
- ๔.๑๑. สามารถตั้งค่าพลังงานในการกระตุกหัวใจที่ ๑-๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๕๐, ๗๐, ๑๐๐, ๑๒๐, ๑๕๐, ๑๗๐, ๒๐๐ Joules และ Internal Paddle ที่ ๕๐ Joule
- ๔.๑๒. ใช้เวลาในการเก็บประจุที่ระดับพลังงาน ๑๕๐ Joules ไม่เกิน ๕ วินาที และที่ระดับพลังงานสูงสุด ๒๐๐ Joules ไม่เกิน ๖ วินาที
- ๔.๑๓. มีโหมดซิงโครไนซ์ (Synchronized) สำหรับควบคุมการปล่อยพลังงานไฟฟ้าเพื่อทำ Synchronized Cardio Version โดยกดปุ่มเพื่อปุ่มเดียวเพื่อเข้าสู่โหมด ไม่จำเป็นต้องเข้าเมนูใด ๆ
- ๔.๑๔. มีระบบการแนะนำการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้ากึ่งอัตโนมัติ (AED) ที่สามารถวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย และสามารถแสดงข้อความพร้อมเสียงพูดเพื่อแนะนำการใช้งาน และประจุพลังงานรอเมื่อจะทำการกระตุกหัวใจผู้ป่วย
- ๔.๑๕. มีระบบทดสอบการทำงานของเครื่องก่อนใช้งานพร้อมทั้งสัญลักษณ์แจ้งสถานะ การพร้อมใช้งาน Ready for use indicator (RFU) อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่องเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถสังเกตได้ชัดเจน โดยกรณีทดสอบไม่ผ่านต้องแสดงรูปภาพให้เห็นได้ชัดเจน
- ๔.๑๖. สามารถควบคุมการ Charge พลังงาน, ปล่อยพลังงาน ได้ที่ Paddle
- ๔.๑๗. เครื่องสามารถแสดงพลังงานที่จะปล่อยออกไปได้เป็นแบบดิจิทัล ทำให้สามารถทราบพลังงานที่ให้กับผู้ป่วยได้
- ๔.๑๘. มีสัญญาณแถบสีเพื่อบอกสถานะและหน้าสัมผัสระหว่าง Paddle กับผู้ป่วย (PCI: Patient Contact Impedance) ได้ทั้งบน External Paddle และบนหน้าจอแสดงผล
- ๔.๑๙. คลื่นสัญญาณการกระตุ้นหัวใจเป็นแบบ Monophasic
- ๔.๒๐. มีโหมดการทำงานการกระตุ้นหัวใจ ๒ โหมดคือ Demand กับ Fixed
- ๔.๒๑. มีความกว้างของสัญญาณการกระตุ้นหัวใจ ๒๐ หรือ ๔๐ มิลลิวินาที
- ๔.๒๒. สามารถปรับกระแสที่ใช้ในการกระตุ้นหัวใจ ได้ตั้งแต่ ๑๐-๒๐๐ มิลลิแอมแปร์
- ๔.๒๓. สามารถปรับอัตราการกระตุ้นหัวใจภายนอกได้ไม่น้อยกว่า ๓๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๒๔. การตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ระหว่างในช่วง ๐.๐๕ -๑๕๐ Hz
- ๔.๒๕. สามารถป้องกันไฟฟ้าจากการกระตุกหัวใจ ในขณะที่ติดตามการทำงานของหัวใจ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ



- ๔.๒๖. สามารถรับสัญญาณคลื่นหัวใจได้จากทั้ง Paddle ของเครื่องกระตุ้นหัวใจและผ่านสายเคเบิล
- ๔.๒๗. สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ ๑๖-๓๐๐ ครั้งต่อนาทีในผู้ใหญ่และ ๑๖-๓๕๐ ครั้งต่อนาทีในเด็กโต และเด็กเล็ก
- ๔.๒๘. สามารถเลือกใช้สายนำสัญญาณได้แบบ ๓ Leads, ๕ Leads หรือ ๑๐ Leads
- ๔.๒๙. สามารถตั้งค่าการเตือนเมื่ออัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าที่ได้กำหนดไว้
- ๔.๓๐. มีการกำจัดสัญญาณรบกวน (Common Mode Rejection ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ เดซิเบล
- ๔.๓๑. สามารถวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ % โดยใช้เทคโนโลยี FAST SpO<sub>2</sub> (Fourier Artifact Suppression Technology)
- ๔.๓๒. สามารถวัดชีพจรจากการวัดค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ ๓๐ - ๓๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๓๓. สามารถตั้งสัญญาณเตือนค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ เมื่อค่าต่ำกว่าที่กำหนด
- ๔.๓๔. ในการวัดความดันโลหิตจากภายนอกใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometric
- ๔.๓๕. สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic, Mean ได้
- ๔.๓๖. มีโหมดในการวัดความดันโลหิต ๒ แบบ คือ Manual, Automatic (๑, ๒.๕, ๕, ๑๐, ๑๕, ๓๐, ๖๐, ๑๒๐ นาที)
- ๔.๓๗. สามารถเลือกผู้ป่วยให้เหมาะสมกับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ แบบคือ Neonate, Pediatric และ Adult
- ๔.๓๘. ใช้เทคนิคการวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แบบ Sidestream infrared absorption
- ๔.๓๙. สามารถแสดงค่า AwRR และ EtCO<sub>2</sub> ได้พร้อมกันบนหน้าจอภาพ
- ๔.๔๐. สามารถวัดค่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ตั้งแต่ ๐-๙๙ มิลลิเมตรปรอท
- ๔.๔๑. ระบบการบันทึกเป็นระบบ Thermal Array ด้วยกระดาษความกว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ มม.
- ๔.๔๒. สามารถบันทึกได้ไม่น้อยกว่าดังนี้ Event Summary, Vital Sign Trends, Operational Check, Configuration, Status Log, Device Information, ๑๒-Lead
- ๔.๔๓. ความเร็วในการบันทึกไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตรต่อวินาที หรือ ๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตพร้อมระบบจัดการผู้ป่วยบนรถพยาบาล	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒. กล้อง IP Camera	จำนวน	๔	ตัว
๕.๓. อุปกรณ์ GPS	จำนวน	๑	ชุด
๕.๔. ๓G/๔G Router	จำนวน	๑	ชุด
๕.๕. ๓G/๔G Sim card	จำนวน	๑	ชุด
๕.๖. เครื่องแปลงไฟขนาด ๒๐๐๐ วัตต์	จำนวน	๑	ชุด
๕.๗. เครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้า	จำนวน	๑	เครื่อง

ลงชื่อ.....*Am*.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....*ว*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*อว*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*Don / Saw*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*As / Le*.....กรรมการ

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑. รับประกันตัวเครื่องพร้อมระบบ ๒ ปี และอุปกรณ์เซนเซอร์ชนิดใช้ซ้ำ ๑ ปี นับจากวันที่รับมอบสินค้า
- ๖.๒. มีช่างที่ผ่านการอบรมจากบริษัทฯ ผู้ผลิตไว้บริการหลังการขาย ไม่น้อยกว่า ๓ คน
- ๖.๓. มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทฯ สาธิตการใช้เครื่องจนกว่าเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจะสามารถใช้งานได้เอง
- ๖.๔. บริษัทฯ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทฯ เจ้าของผลิตภัณฑ์

ลงชื่อ..... *Pr C* .....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ..... *R* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *SV* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *Prm 123* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *R-123* .....กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องศูนย์กลางการรักษาทางไกลและเครื่องติดตามสัญญาณชีพพร้อมเครื่องกระตุ้นหัวใจ  
ในรพพยาบาลเพื่อรองรับการเชื่อมต่อระบบศูนย์กลางการรักษาทางไกล จำนวน 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 1,176,000 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 1,176,000 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นหกพันบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท สุพีร่า จำกัด
  - 5.2 บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด
  - 5.3 บริษัท เซนต์เมด จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องช่วยกระบวนการปั๊มและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

๑. คุณลักษณะทั่วไป

- ๑.๑. ตัวเครื่องประกอบไปด้วย ชิ้นส่วนหลัก ๓ อย่าง ดังนี้
  - ๑.๑.๑. แผ่นรองหลังผู้ป่วย (backboard)
  - ๑.๑.๒. โครงครอบหน้าอกผู้ป่วย
  - ๑.๑.๓. มอเตอร์ควบคุมการหดหัวใจ
- ๑.๒. มีแผงควบคุมการกดหน้าอก ๓ ขั้นตอน ได้แก่ เปิด - ปิดเครื่อง, การปรับระดับหน้าอกของผู้ป่วยแบบอัตโนมัติ และรูปแบบการกดหน้าอก รวมถึงสามารถเลือกหยุดการกดหน้าอกชั่วคราวได้
- ๑.๓. บนแผงควบคุมสามารถแสดงสถานะของแบตเตอรี่เครื่องเหลือ , สัญลักษณ์การเตือนเมื่อใช้งานผิดวิธี และสัญลักษณ์แจ้งเตือนเมื่อเครื่องต้องทำการซ่อมบำรุง
- ๑.๔. ตัวเครื่องมีช่องเชื่อมต่อ USB สำหรับการบำรุงรักษาและการตั้งค่าต่าง ๆ รวมถึงการดึงข้อมูลและการอัปเดตอุปกรณ์ได้ในอนาคต
- ๑.๕. แพดกดหน้าอก (patient interface pad) สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ๑.๖. แผ่นรองหลังผู้ป่วย (backboard) มีสัญลักษณ์บ่งบอกตำแหน่งการกดหน้าอกที่ชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน
- ๑.๗. มีสายยึดประครองผู้ป่วยไว้กับตัวเครื่อง (Stabilization Strap) เพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของตำแหน่งในการกด
- ๑.๘. มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium-ion Rechargeable battery สามารถใช้งานต่อเนื่องได้อย่างน้อย ๑ ชม. และสามารถชาร์จในขณะที่ใช้งานได้
- ๑.๙. แบตเตอรี่ได้มาตรฐานการกันน้ำและฝุ่น IP๔๔
- ๑.๑๐. ตัวเครื่องได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑-๒, มาตรฐานป้องกันการสั่นสะเทือน MIL-STD-๘๑๐F ๕๑๔.๖ และป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับ IP๔๓

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๒.๑. โครงครอบหน้าอกผู้ป่วยออกแบบมาให้สามารถแยกออกจากมอเตอร์ควบคุมการกดหน้าอก เพื่อง่ายต่อการทำความสะอาดฆ่าเชื้อ รวมถึงการทำความสะอาดโดยการฉีดน้ำ
- ๒.๒. สามารถกดหน้าอกได้ลึก  $๒.๑ \pm ๐.๑$  นิ้ว และมีความถี่ในการกด  $๑๐๑ \pm ๑$  ครั้งต่อนาที
- ๒.๓. มีโหมดการทำงาน ๒ แบบ คือแบบกดต่อเนื่อง และแบบกด  $๓๐:๒$  ตามมาตรฐาน AHA/ERC Guideline
 

ตั้งชื่อ.....	<i>Am</i>	ประธานกรรมการ
ตั้งชื่อ.....	<i>W</i>	กรรมการ
ตั้งชื่อ.....	<i>SV</i>	กรรมการ
ตั้งชื่อ.....	<i>Non Ion</i>	กรรมการ
ตั้งชื่อ.....	<i>Al</i>	กรรมการ
- ๒.๔. มีน้ำหนักตัวเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกิน ๗.๑ กิโลกรัม

๒.๕. สามารถใช้งานกับผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีความกว้างของทรงอกสูงสุด ๑๘ นิ้ว และมีความสูงของทรงอก

๖.๕ - ๑๑.๘ นิ้ว เป็นอย่างน้อย

๒.๖. ตัวเครื่องสามารถตรวจจับความแนบชิดของหน้าอก เพื่อความเหมาะสมของผู้ป่วยได้เองอัตโนมัติ

### ๓. อุปกรณ์ประกอบ

๓.๑. AC POWER ADAPTER	๑	หน่วย
๓.๒. แบตเตอรี่แบบ Rechargeable	๑	ก้อน
๓.๓. แพดกดหน้าอก (patient interface pad)	๓	ชิ้น
๓.๔. สายยึดประครองผู้ป่วยไว้กับตัวเครื่อง (Stabilization Strap)	๑	เส้น
๓.๕. กระเป๋าเก็บเครื่อง	๑	ใบ

### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑. สินค้ารับประกัน ๒ ปี นับจากวันส่งมอบ

๔.๒. สินค้าเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

๔.๓. มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย ๑ ชุด

๔.๔. มีหนังสือรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากผู้แทนนำเข้า โดยตรงภายในประเทศ

ลงชื่อ..... ก.ค. ....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ..... / .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... อ.ว. ....กรรมการ  
ลงชื่อ..... No 13 .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... B. B. ....กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง


1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องช่วยกระบวนการป้อนและฟื้นคืนชีพผู้ป่วย จำนวน 2 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 1,960,000 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 1,960,000 บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท เมตเทค จำกัด
  - 5.2 บริษัท ไพ ออร์ที แครโปรดักส์
  - 5.3 บริษัท สยามอินเตอร์เนชั่นแนล เมดิคอล อีควิปเมนท์
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทร์สิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันขนาดเล็ก  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร


- ๑. ความต้องการ เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดันขนาดเล็ก จำนวน ๑ เครื่อง
- ๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ไม่สามารถหายใจด้วยตัวเองได้ในกรณีที่เคลื่อนย้ายหรือลำเลียงผู้ป่วย หรือผู้ป่วยกรณีฉุกเฉิน
- ๓. คุณลักษณะทั่วไป
  - ๓.๑. เป็นเครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมสำหรับกรณีเคลื่อนย้ายพร้อมผู้ป่วย (Transport) และสามารถใช้กับผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลที่จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานานได้ดี
  - ๓.๒. สามารถใช้งานได้กับผู้ป่วยเด็กที่มีน้ำหนักตั้งแต่ ๕ กิโลกรัม ขึ้นไปจนถึงผู้ใหญ่
  - ๓.๓. เครื่องมีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักไม่เกิน ๔.๔ กิโลกรัม สามารถเคลื่อนย้ายไปพร้อมกับผู้ป่วยได้
  - ๓.๔. เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมการทำงานด้วยปริมาตรและความดัน
  - ๓.๕. สามารถใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และแบตเตอรี่ชนิด Li-Ion ภายในเครื่อง ใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐ ชั่วโมง และใช้เวลาในการประจุใหม่ไม่เกิน ๒ ชั่วโมงเพื่อให้ได้พลังงาน ๙๐%
  - ๓.๖. สามารถใช้กับก๊าซออกซิเจนที่แรงดัน ๕๕ psig
  - ๓.๗. สามารถใช้งานได้ในระดับ -๒,๐๐๐ ถึง ๒๕,๐๐๐ ฟุต (ทางทะเลและทางอากาศ)
  - ๓.๘. ได้มาตรฐาน MIL Standard ๘๑๐F, IPX๔, IEC ๖๑๐๐๐-๓-๓, IEC ๖๑๐๐๐-๔-๒, IEC ๖๑๐๐๐-๔-๔
  - ๓.๙. เป็นเครื่องช่วยหายใจที่มีระบบป้องกันการสำลักและป้องกันการตกกระแทก สามารถใช้ในรถ Ambulance ได้
- ๔. คุณลักษณะทางเทคนิค
  - ๔.๑. การควบคุมการทำงานและการตั้งค่า
    - ๔.๑.๑. เป็นเครื่องที่สามารถเลือกทำงานในระบบ Pressure Control ventilation และ Volume Control ventilation
    - ๔.๑.๒. สามารถเลือกรูปแบบ (Mode) ในการใช้งานได้ ดังนี้
      - ๔.๑.๒.๑. A/C (Pressure หรือ Volume)
      - ๔.๑.๒.๒. CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)
      - ๔.๑.๒.๓. BL (Bilevel)
    - ๔.๑.๓. สามารถตั้งค่าแรงดันในการหายใจเข้าสูงสุด (PIP) ได้ตั้งแต่ ๑๐-๘๐ เซนติเมตรน้ำ
    - ๔.๑.๔. สามารถตั้งความไวในการกระตุ้นให้เครื่องทำงานช่วยการหายใจของผู้ป่วย (Pressure Trigger) ได้อย่างน้อย ตั้งแต่ -๐.๕ ถึง -๖ เซนติเมตรน้ำ
    - ๔.๑.๕. อัตราการไหลของอากาศ (Flow) ได้อย่างน้อย ๐-๑๐๐ ลิตรต่อนาที

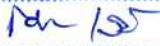
ลงชื่อ.....*Am*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ou*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*John Lee*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*Bk*.....กรรมการ


- ๔.๑.๖. สามารถปรับค่าความเข้มข้นของออกซิเจน (FiO<sub>2</sub>) ได้ตั้งแต่ ๒๑-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์
- ๔.๑.๗. สามารถเลือกปรับอัตราการหายใจ (Breath Rate) ได้ไม่น้อยกว่า ๑-๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๑.๘. สามารถเลือกปรับปริมาตรของลมที่ไหลผ่านเข้าและออกจากปอด (Tidal Volume) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ - ๒,๐๐๐ มิลลิลิตร
- ๔.๑.๙. สามารถเลือกระยะเวลาในการหายใจเข้า (Inspiratory time) ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๓ ถึง ๓ วินาที
- ๔.๑.๑๐ สามารถปรับอัตราส่วนระหว่างเวลาที่ใช้ในการหายใจเข้าต่อหน่วยเวลาที่ใช้ในการหายใจออก (I:E Ratio) ได้ไม่น้อยกว่า ๑:๑ และ ๑:๙๙
- ๔.๑.๑๑ สามารถปรับค่าแรงดันสูงสุดในการหายใจเข้า (PIP) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ ถึง ๘๐ เซนติเมตรน้ำ สามารถปรับแรงดันบวกภายในปอดช่วงการหายใจออกสิ้นสุด (PEEP) ได้ไม่น้อยกว่า ๐ ถึง ๒๕ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๑.๑๒ มีปุ่มหมุน (Rotor Control Panel) เพื่อไม่ให้สามารถกดเลือกได้ ใช้ป้องกันการแก้ไขข้อมูลที่ตั้งไว้โดยไม่ได้ตั้งใจ
- ๔.๒. ภาควัดความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดและอัตราการเต้นของหัวใจ
- ๔.๒.๑. ใช้เทคโนโลยีในการวัดค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดแบบ Masimo หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๒.๒. สามารถวัดค่าความอิมตัวของออกซิเจนในเลือดได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑ ถึง ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์
- ๔.๒.๓. สามารถวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๒๕ ถึง ๒๔๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๒.๔. สามารถวัดค่าดัชนีการไหลเวียนเลือดในหลอดเลือด (Perfusion Index) ได้ในช่วงไม่น้อยกว่า ๐.๐๒ ถึง ๒๐ เปอร์เซ็นต์
- ๔.๓. ระบบการเตือน (Alarm)
- ๔.๓.๑. มีหลอดไฟแสดงระดับความรุนแรงของการเตือนสามระดับ คือ แดง, เหลือง และ เขียว
- ๔.๓.๒. สามารถตั้งค่าความดันสูงกว่ากำหนด (Airway Pressure High Limit) ได้ตั้งแต่ ๒๐-๑๐๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๓.๓. สามารถตั้งค่าความดันต่ำกว่ากำหนด (Airway Pressure Low Limit) ได้ตั้งแต่ Off, ๓-๓๕ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๓.๔. มีระบบการเตือนแบบ Smart Help สามารถระบุสาเหตุของการเกิดการเตือน พร้อมข้อความแนะนำวิธีการแก้ไขเป็นขั้นตอน
- ๔.๓.๕. มีข้อความเตือนไม่น้อยกว่าดังนี้ High/Low Airway Pressure, High/Low Breath Rate, High/Low Heart Rate, High/Low Tidal Volume, Apnea, PEEP Leak, Patient Disconnect, High/Low O<sub>2</sub> Supply, Gas Intake, Exhalation System, SpO<sub>2</sub> Low
- ๔.๓.๖. สามารถดูข้อมูลการแจ้งเตือน ( Alarm History) ย้อนหลังได้ ๒๕๖ ค่า

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ



๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑. สายช่วยหายใจ (Patient circuit)	จำนวน	๓	ชุด
๕.๒. สาย SpO <sub>2</sub> Sensor	จำนวน	๑	เส้น
๕.๓. สายออกซิเจนทนแรงดัน	จำนวน	๑	เส้น
๕.๔. หม้อแปลงไฟพร้อมสายไฟ AC	จำนวน	๑	ชุด
๕.๕. รถเข็นสำหรับวางเครื่องพร้อมแขนวางสายช่วยหายใจ	จำนวน	๑	คัน
๕.๖. กระเป๋าใส่เครื่องสำหรับออกหน่วย	จำนวน	๑	อัน

๖. เงื่อนไขพิเศษ

- ๖.๑. รับประกันตัวเครื่อง ๒ ปี นับจากวันที่รับมอบสินค้า
- ๖.๒. มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทฯ สาธิตการใช้เครื่องจนกว่าเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลจะสามารถใช้งานได้เอง พร้อมคู่มือการใช้งานทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๖.๓. มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทฯ เข้ามาบำรุงรักษาเครื่องทุก ๖ เดือน และตลอดอายุการใช้งาน
- ๖.๔. กรณีเครื่องมีปัญหา บริษัทฯต้องส่งเจ้าหน้าที่มาภายใน ๔๘ ชั่วโมง และ หากเครื่องเกิดปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ต้องมีเครื่องมาสำรองขณะทำการแก้ไขปัญหาเพื่อให้ทางโรงพยาบาลสามารถทำงานได้ต่อเนื่อง
- ๖.๕. เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๖.๖. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาภาษาไทยและอังกฤษ
- ๖.๗. บริษัทฯผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

ลงชื่อ.....*Amc*.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....*B*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*SV*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*Don / Sam*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*S K*.....กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดัน ขนาดเล็ก จำนวน 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 441,000 บาท (สี่แสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 441,000 บาท (สี่แสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท โซวิค จำกัด
  - 5.2 บริษัท เซนต์เมต จำกัด
  - 5.3 บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิสิริวิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทร์สิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดพกพาพร้อมแสดงประสิทธิภาพการรูดหัวใจ**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดอัตโนมัติ โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิดพิเศษ ( AED ) ที่สามารถดูดคลื่นไฟฟ้าหัวใจบนหน้าจอบางแบบสาย ๓ ลีด เพื่อรองรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศยานได้ พร้อมระบบแนะนำการกระตุกหัวใจให้ได้คุณภาพการทำการรูดหน้าอกที่จอบาง
๓. คุณสมบัติทั่วไป
  - ๓.๑. เป็นเครื่องกระตุกหัวใจแบบอัตโนมัติ (AED) ใช้เทคโนโลยี Rectilinear Biphasic
  - ๓.๒. มีจอบางชนิด High-resolution LCD ขนาดเท่ากับ ๓.๐๒ x ๒.๒๗ นิ้ว เพื่อแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยก่อนและหลังการทำการกระตุกหัวใจ
  - ๓.๓. สามารถรับคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ทั้ง Defibrillation Padz และ ๓-Lead ECG Cable
  - ๓.๔. เครื่องสามารถมีระบบ High-Quality CPR and Minimal Pausing ตลอดเวลา
  - ๓.๕. มีระบบกำจัดสัญญาณรบกวนขณะทำการรูดหน้าอก CPR ทำให้สามารถเห็นรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะทำ CPR (See-Thru CPR) ได้
  - ๓.๖. สามารถกระตุกหัวใจแบบ Manual ได้
  - ๓.๗. สามารถเก็บข้อมูลไว้ในตัวเครื่องและดึงข้อมูลออกไปเพื่อดูข้อมูลย้อนหลังผ่าน IrDA หรือ USB ได้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
  - ๓.๘. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านมาตรฐาน Vibration :MIL Std.๘๑๐F, Minimum Helicopter Test ,Shock IEC ๖๘-๒-๒๗;๑๐๐G ,Drop Test :๑.๕m per IEC ๖๘-๒-๓๒, Meterial/Water Ingress:IEC ๖๐๕๒๙, IP๕๕, (EMC):CISPR;๑๑Class B Rated and Conducted Emission,AAMI DF-๘๐;IEC๖๐๖๐๑,๖๑๐๐๐-๔-๒, ๖๑๐๐๐-๔-๖, Storage and Shipping -๓๐°C to ๗๐°C
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - ๔.๑. สามารถต่อกับสาย ๓-Lead ECG ได้โดยสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจสามารถปรับขนาดได้แบบอัตโนมัติ
  - ๔.๒. อัตราการเต้นของหัวใจที่วัดได้ ๓๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที
  - ๔.๓. หน้าจอแสดงอัตราการเต้นของหัวใจ ,คลื่นไฟฟ้าหัวใจ,ข้อความการแจ้ง,กราฟการทำการรูดหน้าอก ,สัญลักษณ์บอกเรื่องแบตเตอรี่,เวลา,จำนวนครั้งที่มีการปล่อยพลังงาน
  - ๔.๔. ข้อมูลเก็บคลื่นไฟฟ้าหัวใจและข้อมูลต่าง ๆ ได้ ๕.๘ ชั่วโมง ตามเงื่อนไข
  - ๔.๕. สามารถกระตุกหัวใจโดยใช้พลังงานในการกระตุกหัวใจของผู้ใหญ่ ๑๒๐, ๑๕๐, ๒๐๐ จูลส์ และของเด็ก ๕๐, ๗๐, ๘๕ จูลส์ โดยสามารถตั้งไว้ล่วงหน้าได้ และเวลาในการประจุพลังงานน้อยกว่า ๑๐ วินาที

ลงชื่อ.....*mc*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*sv*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*Mo / se*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*se*.....กรรมการ

๔.๖. เครื่องแนะนำให้ทำการปล่อยพลังงานที่ Ventricular fibrillation with amplitude >๑๐๐ u และ wide complex ventricular tachycardia with rates greater than ๑๕๐ bpm (adult) and greater than ๒๐๐ bpm (pediatric)

๔.๗. มีข้อความและเสียงแนะนำการทำงานตลอดการทำงาน

๔.๘. เครื่องมีน้ำหนัก ๒.๙ กิโลกรัม

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑. Defibrillation Padz

จำนวน ๑ คู่

๕.๒. ECG Cable

จำนวน ๑ ชุด

๕.๓. Battery

จำนวน ๑ ก้อน

#### ๖. เงื่อนไขพิเศษ

๖.๑. รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๖.๒. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงหรือตัวแทนจำหน่ายช่วงจากผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

.....

ลงชื่อ..... *Amc* ..... ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ..... กรรมการ  
ลงชื่อ..... *SV* ..... กรรมการ  
ลงชื่อ..... *Ma* ..... กรรมการ  
ลงชื่อ..... *Pa* ..... กรรมการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดพกพาพร้อมแสดงประสิทธิภาพการนวดหัวใจ จำนวน 2 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 490,000 บาท (สี่แสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท เซนต์เมต จำกัด
  - 5.2 บริษัท โซวิค จำกัด
  - 5.3 บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฎ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติ**  
**พร้อมติดตามความดันโลหิตแดงและระดับออกซิเจนในเลือดแดง**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

- ๑. **ความต้องการ** เครื่องติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, อัตราการหายใจ, ปริมาณความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด, ความดันโลหิตแบบวัดภายนอก (NIBP) และวัดอุณหภูมิร่างกาย มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
- ๒. **วัตถุประสงค์การใช้งาน** ใช้ตรวจติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยชนิดข้างเดียว โดยแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ, อัตราการเต้นของหัวใจ, อัตราการหายใจ, ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด, ความดันโลหิตของผู้ป่วยจากภายนอกโดยมีต้องเจาะเข้าหลอดเลือดและวัดอุณหภูมิร่างกาย
- ๓. **คุณสมบัติทั่วไป**
  - ๓.๑ ใช้ได้กับเด็กเล็ก เด็กโต จนถึงผู้ใหญ่
  - ๓.๒ สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ โวลต์พร้อมชุดป้องกันและแสดงความปลอดภัยของแหล่งจ่ายไฟ สามารถป้องกันไฟตก-ไฟเกิน, เฟสขาดหาย, เฟสไม่สมดุล
  - ๓.๔ มีหูหิ้วอยู่ด้านหลังบนตัวเครื่องแบบพับเก็บได้ สามารถแขวนและเกาะข้างเตียงได้ และเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก
  - ๓.๕ มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ในตัวเครื่องแบบ Lithium-ion หรือ Lead-acid เป็นชนิดชาร์จไฟใหม่ได้
  - ๓.๖ จอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๑ นิ้ว ชนิด Color TFT-LCD ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ x ๖๐๐ Pixels
  - ๓.๗ สามารถแสดงรูปคลื่นได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๕ ช่องสัญญาณ
  - ๓.๘ มีชุดควบคุมการทำงานแบบ Touch Screen, Rotary Knob และปุ่มกด ทำให้สะดวกในการใช้งาน และมีสัญลักษณ์แสดงการใช้งานที่ปุ่มกดด้านหน้าของตัวเครื่อง
  - ๓.๙ มีสัญญาณเตือนทั้งแสงและเสียงโดยมีไฟกระพริบด้านบนจอภาพ
  - ๓.๑๐ มีโปรแกรมคำนวณการให้ยาได้ (Drug dose calculation)
  - ๓.๑๑ สามารถเก็บข้อมูลสัญญาณชีพต่างๆ (trend graph และ trend table) ตามพารามิเตอร์ที่วัดจากผู้ป่วยได้ โดยสามารถเก็บและแสดงค่าได้ไม่น้อยกว่า ๓๖๐ ชั่วโมงหรือดีกว่า
  - ๓.๑๒ มี Night Mode โดยตัวเครื่องจะปรับลดความสว่างของหน้าจอ เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนคนไข้ในเวลากลางคืน
  - ๓.๑๓ ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๐๖๐๑-๑

ลงชื่อ.....*วท*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ

#### ๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

##### ๔.๑ ภาควัดคลื่นไฟฟ้าของหัวใจ (ECG)

- ๔.๑.๑ สามารถวัดและแสดงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๕ ลีด คือ I, II, III, aVR, aVL, aVF
- ๔.๑.๒ สามารถปรับขนาดของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ คือ ๒.๕(x๑/๔), ๕(x๑/๒), ๑๐(x๑), ๒๐(x๒) และ ๔๐(x๔) mm/mV
- ๔.๑.๓ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจได้ในช่วง ๑๕-๓๐๐ ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า
- ๔.๑.๔ มีค่าความถูกต้องของการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ  $\pm ๑$  ครั้งต่อนาที
- ๔.๑.๕ สามารถตรวจจับ ST Segment ได้ ในช่วง -๒.๐ mV ถึง ๒.๐ mV
- ๔.๑.๖ มีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนจากเครื่องกระตุ้นหัวใจไฟฟ้าและเครื่องจี้
- ๔.๑.๗ สามารถปรับตัวกรองสัญญาณ (Bandwidth) ได้ ๓ แบบคือ Diagnosis ๐.๐๕-๑๐๐ Hz, Monitor ๐.๕-๔๐ Hz, Operation ๑.๐-๒๕ Hz
- ๔.๑.๘ มีระบบ Arrhythmia Analysis สามารถตรวจจับ Arrhythmia ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชนิด
- ๔.๑.๙ สามารถปรับความเร็วของรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ ๔ ระดับ คือ ๖.๒๕, ๑๒.๕, ๒๕ และ ๕๐ mm/s
- ๔.๑.๑๐ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) ในกรณีอัตราการเต้นของหัวใจสูงหรือต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ (Alarm Limits)

##### ๔.๒ ภาควัดอัตราการหายใจ (RESP)

- ๔.๒.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Thoracic impedance
- ๔.๒.๒ สามารถวัดอัตราการหายใจในช่วง ๐-๑๒๐ ครั้งต่อนาที พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นการหายใจ โดยมีความแม่นยำในการวัด  $\pm ๑$  ครั้งต่อนาที หรือ ๕%
- ๔.๒.๓ สามารถวัดอัตราการหายใจทางจมูกโดยใช้สาย Nasal tube หรือสาย Cannula (T-RESP)

##### ๔.๓ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>)

- ๔.๓.๑ สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ในช่วง ๐-๑๐๐ %
- ๔.๓.๒ สามารถวัดอัตราการเต้นของชีพจรได้ในช่วง ๓๐-๒๕๐ ครั้งต่อนาที หรือดีกว่า โดยมีความคลาดเคลื่อน  $\pm ๒\%$

##### ๔.๔ ภาควัดความดันโลหิตภายนอกหลอดเลือด (NIBP)

- ๔.๔.๑ ใช้เทคนิคการวัดแบบ Oscillometry
- ๔.๔.๒ สามารถวัดและแสดงค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้
- ๔.๔.๓ มีโหมดในการวัด ๓ แบบ คือ แบบควบคุมเอง (Manual), แบบอัตโนมัติ (Auto) และแบบต่อเนื่อง (Continuous)

ลงชื่อ.....*วท*.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....*ร*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*ธว*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*นช 15*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*2 k*.....กรรมการ

๔.๔.๔ สามารถตั้งเวลาในการวัดแบบอัตโนมัติได้ คือ ๒, ๓, ๔, ๕, ๖, ๗, ๘, ๙, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๒๕, ๓๐, ๓๕, ๔๐, ๔๕, ๕๐, ๕๕ minute, ๑, ๑.๕, ๒, ๒.๕, ๓, ๓.๕, ๔, ๔.๕, ๕, ๕.๕, ๖, ๖.๕, ๗, ๗.๕, ๘ hours

๔.๔.๕ สามารถวัดความดันโลหิตได้ในช่วงหรือดีกว่า

Systolic ๔๐-๒๕๐ mmHg, Diastolic ๑๐-๒๑๐ mmHg, Mean ๒๐-๒๓๐ mmHg

#### ๔.๕ ภาควัดอุณหภูมิร่างกาย (TEMP)

๔.๕.๑ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้ในช่วง ๒๕ - ๔๕ องศาเซลเซียส

๔.๕.๒ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนเมื่ออุณหภูมิร่างกายสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนดไว้ได้

๔.๕.๓ สามารถวัดอุณหภูมิร่างกายได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๔.๖ สามารถเชื่อมต่อระบบ Central Monitoring และส่งผ่านข้อมูลการรักษาผ่านระบบ LAN, WIFI หรือ ๓G/๔G ได้

๔.๗ ชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๗.๑ สามารถตรวจสอบและป้องกันความผิดปกติของแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ โดยสามารถตรวจสอบไฟตกและไฟเกินเพื่อป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้า มีวงจรหน่วงเวลาเพื่อป้องกันการทำงานในทันทีทันใดหลังจากแรงดันกลับคืนสู่ภาวะปกติ

๔.๗.๒ สำหรับการตัดกระแสไฟฟ้าเพื่อป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องมีวงจรหน่วงเวลาสามารถหน่วงเวลาเมื่อแรงดันผิดปกติ เช่น ไฟฟ้าเกิน (Over Voltage) หรือไฟฟ้าตก (Under Voltage) ต้องสามารถตั้งค่าหน่วงเวลานี้ได้ตั้งแต่ ๐-๕ วินาที โดยมีรีเลย์ตัดวงจรไฟฟ้า

๔.๗.๓ สำหรับการต่อกระแสไฟฟ้าเมื่อแรงดันกลับสู่ภาวะปกติ วงจรหน่วงเวลาต้องสามารถตั้งค่าหน่วงเพื่อให้จ่ายกระแสไฟฟ้ากลับไปได้ตั้งแต่ ๐-๑๕ นาที

๔.๗.๔ ต้องสามารถตั้งค่าเปอร์เซ็นต์ของช่วงแรงดันกระแสไฟฟ้าเกินได้ตั้งแต่ ๑๐-๒๐%

๔.๗.๕ ต้องสามารถตั้งค่าเปอร์เซ็นต์ของช่วงแรงดันกระแสไฟฟ้าตกได้ตั้งแต่ ๒-๒๐%

๔.๗.๖ ต้องมีหน้าจอ LED เพื่อแสดงผลการทำงานและตั้งค่าต่างๆ ได้ เช่น การตั้งค่าแรงดันกระแสไฟฟ้าเกิน, ไฟฟ้าตก, เวลาหน่วงที่จะให้ตัดกระแสไฟฟ้า, เวลาหน่วงที่จะให้ต่อกระแสไฟฟ้า, ฯลฯ

๔.๗.๗ หน้าจอต้องสามารถเช็คความผิดปกติของแรงดันที่เกิดขึ้น (Last Faulted) ได้ที่หน้าจอ LED ได้

๔.๗.๘ สามารถเลือกแรงดันไฟฟ้าขาเข้าให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ติดตั้งได้ โดยการปรับที่ Dip Switch เลือกแรงดันที่เหมาะสมได้ ๓ ระดับ คือ ๒๒๐, ๒๓๐, ๒๔๐ VAC โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) +/- ๐.๕%

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ



๔.๗.๙ Contact Rating ไม่น้อยกว่า ๕A ที่ ๒๕๐VAC

๔.๗.๑๐ มีมาตรฐานการป้องกัน (Protection Class) ไม่น้อยกว่า IP๒๐ และต้องผ่านมาตรฐาน CE และ RoHS

### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑	ECG Patient Cable ๕ Lead	จำนวน	๑	ชุด/เครื่อง
๕.๒	สาย Air Hose	จำนวน	๑	เส้น/เครื่อง
๕.๓	สาย AC Cable	จำนวน	๑	เส้น/เครื่อง
๕.๔	Cuff BP (Adult, Child, Neonate)	อย่างละ	๑	ชุด/เครื่อง
๕.๕	SpO๒ Finger Probe (Adult, Neonate)	อย่างละ	๑	เส้น/เครื่อง
๕.๖	Temperature Skin Probe	จำนวน	๑	เส้น/เครื่อง
๕.๗	Red Dot	จำนวน	๕	แพ็ค (๓๐ ชิ้น)/เครื่อง
๕.๘	สาย Cannula สำหรับวัด T-RESP	จำนวน	๑	เส้น/เครื่อง
๕.๙	รถเข็นสแตนเลส (ผลิตภัณฑ์ในประเทศ)	จำนวน	๑	คัน/เครื่อง
๕.๑๐	คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	อย่างละ	๑	เล่ม/เครื่อง
๕.๑๑	เครื่องศูนย์กลางเฝ้าติดตาม (Central Monitoring System)	จำนวน	๑	เครื่อง
๕.๑๒	เครื่องพิมพ์ Laser Print	จำนวน	๑	เครื่อง
๕.๑๓	ชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟ	จำนวน	๑	ชุด/เครื่อง

### ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากบริษัท/โรงงานผู้ผลิตมาด้วย)
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาได้รับการอนุญาตนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่เสนอจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พร้อมแนบเอกสารรับรองดังกล่าวมาในวันยื่นเสนอราคา
- ๖.๕ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งาน หรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๖ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- ๖.๗ ในระยะประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพ และการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ๔ เดือนต่อครั้ง นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน หากเกิดการขัดข้องใด จากการใช้งาน ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วน หรือเปลี่ยนเครื่องให้ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดไว้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๖.๘ ผู้ขายจะต้องส่งผู้ชำนาญการดำเนินการติดตั้งพร้อมสาธิตการใช้เครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องติดตามการทำงานของหัวใจและสัญญาณชีพอัตโนมัติพร้อมติดตามความดันโลหิตแดง  
และระดับออกซิเจนในเลือดแดง จำนวน 2 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 588,000 บาท (ห้าแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 588,000 บาท (ห้าแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท เอ็มบีดี เซอร์จิคอล ซัพพลาย จำกัด
  - 5.2 บริษัท เซนต์เมต จำกัด
  - 5.3 บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิสิริวิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทร์สิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องกระตุ้นหัวใจชนิดไบเฟสพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าชนิด Biphasic พร้อมจอภาพและเครื่องควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจพร้อมอุปกรณ์ และวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า ชนิด Biphasic ใช้สำหรับผู้ป่วยที่มีสภาวะวิกฤตพร้อมชุดควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ
๓. คุณลักษณะทั่วไป
- ๓.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจให้กลับทำงานได้อย่างปกติโดยใช้ไฟฟ้า สามารถติดตามการทำงานของหัวใจทางจอภาพแบบ Color TFT LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว ชนิด high Power backlit LCD และมีระบบบันทึกสัญญาณลงกระดาษ
  - ๓.๒ มีระบบชาร์จพลังงานอัตโนมัติ เมื่อเลือกใช้ใน AED Mode (Automated External Defibrillation)
  - ๓.๓ มีระบบ External Pace Maker สำหรับควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ
  - ๓.๔ สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (SpO<sub>2</sub>) ได้
  - ๓.๕ ตัวเครื่องมีขนาดกระทัดรัด มีหูหิ้ว เคลื่อนย้ายได้สะดวก
  - ๓.๖ มีโปรแกรม Self Test และ Basic Checks ภายในตัวเครื่อง
  - ๓.๗ มีช่องสำหรับเสียบ SD Card เพื่อเก็บข้อมูล โดยเพิ่มชุดเก็บข้อมูล (Memory Card) ได้ในภายหลัง
  - ๓.๘ สามารถใช้ในอากาศยาน เช่น Helicopter โดยได้รับรองมาตรฐาน MIL-STD-๘๑๐F ๕๑๔.๕ Category ๙ เป็นต้น
  - ๓.๙ ใช้กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐V, ๕๐ Hz และมีแบตเตอรี่ อยู่ภายในตัวเครื่อง
๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
- ๔.๑ ภาคกระตุ้นหัวใจผู้ป่วย
    - ๔.๑.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าที่มี Output Waveform แบบ Biphasic (First Phase : Truncated Exponential, Second Phase : Constant Power Trapezoidal)
    - ๔.๑.๒ สามารถเลือกตั้งพลังงานที่ปล่อยออกไปกระตุ้นหัวใจหน่วยเป็นจูลส์ (Joules) ตามค่ามาตรฐานตั้งแต่ ๒, ๓, ๕, ๗, ๑๐, ๑๕, ๒๐, ๓๐, ๕๐, ๗๐, ๑๐๐, ๑๕๐, ๒๐๐ และ ๒๗๐ จูลส์
    - ๔.๑.๓ มีสัญญาณบอกสภาวะหน้าที่สัมผัสของ PADDLES ๓ ระดับ สีแดง เหลือง เขียว
    - ๔.๑.๔ สามารถทดสอบการปล่อยพลังงานได้และทดสอบระบบของเครื่องภายในได้
    - ๔.๑.๕ จอภาพสามารถแสดงค่าตัวเลขของพลังงานไฟฟ้าที่ตั้งไว้ก่อนนำไปใช้กระตุ้นหัวใจได้
    - ๔.๑.๖ มีระบบ Synchronization Trigger
    - ๔.๑.๗ ระบบชาร์จพลังงานอัตโนมัติ AED (Automated External Defibrillation) เมื่อเกิด VT/VF

ลงชื่อ..... ๗๓๐.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ..... ๘๖.....กรรมการ  
 ลงชื่อ..... ๗๓๐.....กรรมการ  
 ลงชื่อ..... ๗๓๐.....กรรมการ  
 ลงชื่อ..... ๗๓๐.....กรรมการ

#### ๔.๒ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วย

๔.๒.๑ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจผู้ป่วยได้จากการต่อ Paddle, Patient Cable

๔.๒.๒ สามารถติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ Lead I, II, III โดยใช้ Electrode Lead แบบ ๓ สาย ได้

๔.๒.๓ มีตัวเลขแสดงอัตราการเต้นของหัวใจบนจอภาพ และสามารถแสดงค่าในระหว่าง ๑๕ ถึง ๓๐๐ ครั้ง/นาที

#### ๔.๓ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ (NON-INVASIVE PACING)

๔.๓.๑ สามารถตั้ง Pacing Rate ได้ตั้งแต่ ๓๐ ถึง ๑๘๐ PPM, ๑๐ PPM STEPS

๔.๓.๒ มี Output Current ที่ ๘ ถึง ๒๐๐ มิลลิแอมแปร์ โดยเลือกปรับเพิ่มขึ้นหรือลดลงครั้งละ ๑ มิลลิแอมแปร์

๔.๓.๓ มี Mode ในการทำได้ทั้ง Demand และ Fixed

#### ๔.๔ ภาควัดปริมาณออกซิเจนภายในเลือด (SpO<sub>2</sub>)

๔.๔.๑ สามารถวัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐%

๔.๔.๒ สามารถวัดการเต้นของชีพจร (Pulse rate) ได้ ตั้งแต่ ๓๐-๓๐๐ bpm

๔.๔.๓ มีความเที่ยงตรงในการวัดค่า SpO<sub>2</sub> ผิดพลาดไม่เกินดังนี้

- ค่า SpO<sub>2</sub> ในช่วง ๘๐-๑๐๐% ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 2\%$

- ค่า SpO<sub>2</sub> ในช่วง ๗๐-๘๐% ผิดพลาดไม่เกิน  $\pm 3\%$

#### ๔.๕ ภาคบันทึกผล

๔.๕.๑ ใช้กระดาษบันทึกแบบม้วนขนาดกว้าง ๕๐ มิลลิเมตรสามารถบันทึกรูปคลื่นไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ

๔.๕.๒ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจ(Defibrillation Report) ก่อนทำการกระตุ้นหัวใจ และ หลังทำการกระตุ้นหัวใจ

๔.๕.๓ มี Periodic list Report สามารถบันทึก HR และ SpO<sub>2</sub>

๔.๕.๔ มีระบบ Technical Alarm, Vital Alarm และ Alarm Sound Priority เป็นต้น

### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑	ECG Cable แบบ ๓ สาย	จำนวน	๑	ชุด
๕.๒	Disposable Electrode	จำนวน	๓๐	ชิ้น
๕.๓	SpO <sub>2</sub> Cable	จำนวน	๑	ชุด
๕.๔	SpO <sub>2</sub> Finger Probe	จำนวน	๑	ชุด
๕.๕	กระดาษบันทึกผล	จำนวน	๑	พับ
๕.๖	สายไฟ AC	จำนวน	๑	เส้น
๕.๗	ครีมสำหรับกระตุ้นหัวใจ	จำนวน	๑	หลอด
๕.๘	External Pacemaker Cable	จำนวน	๑	เส้น
๕.๙	External Pacemaker Electrode	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๐	รถเข็นวางเครื่องตั้งชื่อ.....	จำนวน	๑	คัน

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตภายในประเทศ
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม
- ๖.๓ รับประกันคุณภาพเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการผ่านงานของช่างไม่น้อยกว่า ๓ คน ในการซ่อมหรือบริการจากผู้ผลิต
- ๖.๕ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ลงชื่อ..... *กช* .....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ..... *กช* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *กช* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *กช* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *กช* .....กรรมการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟลิกพร้อมภาควัดออกซิเจนในเลือด จำนวน 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 323,400 บาท (สามแสนสองหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 323,400 บาท (สามแสนสองหมื่นสามพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท เอ็มบีดี เซอร์จิคอล ซัพพลาย จำกัด
  - 5.2 บริษัท โซวิค จำกัด
  - 5.3 บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิสวัสดิ์วิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทร์สิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องตรวจความเข้ากันได้ของเลือด  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร

๑. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องตรวจความเข้ากันได้ของเลือด ระบบไฟฟ้าใช้ ๑๐๐-๒๔๐ V ความถี่ ๕๐-๖๐ Hz

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๒.๑ Heating block ความจุสูงสุดของเครื่องในการอบ(incubate)คือ ๒๔ cards และ ๒๔ sample tubes
- ๒.๒ ส่วนของการอุ่นแผ่นเจล แยกเป็น ๒ ส่วนโดยชัดเจน จูได้ ส่วนละ ๑๒ แผ่นเจลและ ๑๒ หลอดทดลองโดยที่ระบบการจับเวลาสามารถแยกจากกันได้
- ๒.๓ ควบคุมอุณหภูมิโดยระบบ Dry heat bath อุณหภูมิถูกกำหนดไว้ที่ ๓๗° C
- ๒.๔ มีแผงควบคุมการทำงานด้านหน้าตัวเครื่องโดยแสดงสถานะด้วยระบบดิจิตอลแสดงเวลาที่เหลือในการอุ่น รวมทั้งอุณหภูมิที่ใช้ในการอุ่น
- ๒.๕ สามารถต่อเชื่อมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อติดตามสถานการณ์ทำงานของเครื่องได้ ( log file)
- ๒.๖ มีฝาปิดเพื่อรักษาอุณหภูมิให้ใกล้เคียง ๓๗° C
- ๒.๗ มีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อเวลาการ incubate ล้นสุดลง
- ๒.๘ มีสัญญาณเสียง และ แสงเตือน เมื่อมีความผิดพลาดต่างๆเกิดขึ้น รวมทั้ง เมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง
- ๒.๙ มีสัญญาณเสียง และ แสงเตือน เมื่อมีความผิดพลาดต่างๆเกิดขึ้น รวมทั้ง เมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง

๓. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๓.๑ รับประกันคุณภาพการใช้งานตามปกติ ๑ ปี
- ๓.๒ มีคู่มือการใช้งาน ๑ ชุด

ลงชื่อ.....*Amc*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....*K*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*SV*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*B-1-3*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*A L*.....กรรมการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : ชุดเครื่องตรวจความเข้ากันได้ของเลือด (Gel Card) จำนวน 1 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 23,600 บาท (สองหมื่นสามพันหกร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 250,000 บาท (สองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท เอ็มบีดี เซอร์จิคอล ซัพพลาย จำกัด
  - 5.2 บริษัท โซวิค จำกัด
  - 5.3 บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิสิริวิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทร์สิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง



**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องช่วยหายใจสำหรับใช้ในรพพยาบาล  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

**๑. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๑.๑ เป็นเครื่องที่ใช้วัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO<sub>2</sub>), อัตราการหายใจ (RR)
- ๑.๒ สามารถแสดงค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก และค่าอัตราการหายใจเป็นตัวเลข ได้ พร้อมทั้งแสดงรูปคลื่นเป็น Capnogram ได้ภายใน ๑๕ วินาที
- ๑.๓ สามารถใช้งานได้ทั้งงานภายนอกโรงพยาบาล , ดุกฉิน , วิสัญญีวิทยาและการหายใจ
- ๑.๔ สามารถใช้ได้ทั้งเด็กแรกเกิด (neonate), เด็ก (pediatric) และผู้ใหญ่ (adult)
- ๑.๕ ไม่จำเป็นต้อง Calibration ทุกครั้ง
- ๑.๖ แสดงผลตัวเลขขนาดใหญ่ มองเห็นได้ในระยะ ๕ เมตร
- ๑.๗ สามารถจัดเก็บข้อมูลและดูข้อมูลย้อนหลังแบบ Graphic Trend ได้ถึง ๒๔ ชั่วโมง
- ๑.๘ สามารถถ่ายโอนข้อมูลและปริ้นข้อมูลได้ ผ่านสาย USB Data Cable
- ๑.๙ ตัวเครื่องมีขนาดเล็ก กะทัดรัด น้ำหนักไม่เกิน ๘๐ กรัม (รวมแบตเตอรี่และที่ชาร์จแล้ว)  
สามารถพกพาไปใช้สถานที่ต่าง ๆ ได้สะดวก
- ๑.๑๐ สามารถใช้งานกับไฟ AC ๑๐๐-๒๔๐ V , ๕๐-๖๐ Hz ได้ และใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ชนิด Li-ion ขนาด ๓.๗ V, ๑๔๐๐ mAh ที่อยู่ในตัวเครื่องได้ต่อเนื่อง ๖ ชั่วโมง และเวลาในการชาร์จ ๔ ชั่วโมง
- ๑.๑๑ ได้รับการรองรับมาตรฐาน CE , IEC ๖๐๖๐๑- ๑ / CSA๖๐๑.๑ / UL๒๖๐๑-๑, ๙๓/๔๒/EEC, TUV Certification และได้รับมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้า Class II ประเภท BF-Applied Part
- ๑.๑๒ ป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับ IP๓๓

**๒. ข้อมูลทางเทคนิค**

- ๒.๑ ภาควัดปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO<sub>2</sub>)
  - ๒.๑.๑ วัดค่าของปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจออก (EtCO<sub>2</sub>) โดยใช้เทคนิคการวัดแบบ Non-dispersive Infrared Spectroscopy
  - ๒.๑.๒ ช่วงของการวัด : ๐-๑๕ mmHg หรือ ๐-๒๐ kPa

ลงชื่อ.....*Amc*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....*←*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*SV*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*Mr Lu*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*A U*.....กรรมการ

- ๒.๑.๓ ความคลาดเคลื่อน :  $\pm 2$  mmHg เมื่อทำการวัดที่ ๐-๔๐ mmHg  
 $\pm 5\%$  เมื่อทำการวัดที่ ๔๑-๗๐ mmHg  
 $\pm 8\%$  เมื่อทำการวัดที่ ๗๑-๑๐๐ mmHg
- ๒.๑.๔ การตั้งค่า Alarm limits : ตั้งค่าได้สูงสุด ๒๒-๙๙ mmHg  
ตั้งค่าได้ต่ำสุด ๑๐-๖๐ mmHg
- ๒.๑.๕ การอัปเดตข้อมูล : ทุก ๆ การหายใจ
- ๒.๑.๖ ใช้เวลาในการ Warm up น้อยกว่า ๑๕ วินาที
- ๒.๑.๗ ระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูล (Memory) : ๒๔ ชั่วโมง
- ๒.๒ ภาควัดปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในลมหายใจเข้า (InsCO<sub>2</sub>)
- ๒.๒.๑ ช่วงของการวัด : ๓-๕๐ mmHg
- ๒.๓ ภาควัดอัตราการหายใจ (Respiration Rate)
- ๒.๓.๑ ช่วงของการวัด : ๓-๑๕๐ ครั้ง/นาที
- ๒.๓.๒ ความคลาดเคลื่อน :  $\pm 1\%$  หรือ  $\pm 1$  ครั้ง/นาที หรือน้อยกว่า
- ๒.๓.๓ การตั้งค่า Alarm limits : ตั้งค่าได้สูงสุด ๕-๖๐ ครั้ง/นาที  
ตั้งค่าได้ต่ำสุด ๔-๔๐ ครั้ง/นาที
- ๒.๓.๔ ระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูล (Memory) : ๒๔ ชั่วโมง
- ๒.๔ Airway Adapter
- ๒.๔.๑ รองรับการใช้งานในผู้ใหญ่ (adult) / เด็ก (pediatric) / เด็กแรกเกิด (neonate)
- ๒.๔.๒ ปริมาตรสูญเปล่า (Dead space) : ๕ ml สำหรับ ผู้ใหญ่ (adult) / เด็ก (pediatric)  
๑ ml สำหรับเด็กแรกเกิด (neonate)
- ๒.๕ การเก็บรักษา
- ๒.๕.๑ อุณหภูมิในการเก็บรักษา : -๒๐ ถึง +๕๕ องศาเซลเซียส
- ๒.๕.๒ ความกดอากาศ : ๕๐-๑๒๐ kPa
- ๒.๕.๓ ความชื้น :  $< 83\%$
- ๒.๖ ภาษา
- ๒.๖.๑ ภาษาอังกฤษ , ภาษาสเปน , ภาษาดัตช์ , ภาษาอิตาลี , ภาษาฝรั่งเศส , ภาษาเยอรมัน

### ๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |  |              |
|--|--------------|
| ๓.๑ Airway Adapter สำหรับ ผู้ใหญ่ (adult) / เด็ก (pediatric) | จำนวน ๑ ชิ้น |
| ๓.๒ Airway Adapter สำหรับเด็กแรกเกิด (neonate)               | จำนวน ๑ ชิ้น |

ลงชื่อ.....*Am*.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....*P*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*SV*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*Don 15W*.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....*le*.....กรรมการ

๓.๓ ซิลิโคนหุ้มกันกระแทก

จำนวน ๑ ชิ้น

๓.๔ อุปกรณ์สำหรับชาร์จไฟ (adapter)

จำนวน ๑ ชุด

๓.๕ สาย USB Data Cable

จำนวน ๑ เส้น

#### ๔. เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๑ รับประกันคุณภาพ ๑ ปีนับแต่วันส่งมอบของครบ

ลงชื่อ..... กน .....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ..... / .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... ๘๖ .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... นน 125 .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... A h .....กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องช่วยหายใจสำหรับใช้ในรพพยาบาล จำนวน 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 156,800 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 156,800 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นหกพันแปดร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท เมตติเทค เทรคดิง จำกัด
  - 5.2 บริษัท โซวิค จำกัด
  - 5.3 บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทร์สิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี ๒ หัวตรวจ**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

๑. ความต้องการ เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นความถี่สูงแบบดิจิทัลชนิดสี พร้อมภาคบันทึกผล มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ ใช้ตรวจอวัยวะภายในเพื่อวินิจฉัยโรคของอวัยวะภายในช่องท้อง โรคทางสูติ-นรีเวชกรรม โรคของหัวใจ หลอดเลือด และอวัยวะอื่นๆ สำหรับผู้ป่วย
๓. คุณสมบัติทั่วไป
- ๓.๑ เป็นเครื่องตรวจอวัยวะภายใน ด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงระบบดิจิทัล แสดงภาพได้ทั้งระบบสี และขาวดำ พร้อมอุปกรณ์
  - ๓.๒ ตัวเครื่องมี ๔ ล้อ เคลื่อนย้ายได้สะดวก และสามารถทำการเคลื่อนย้ายให้หยุดนิ่งได้
  - ๓.๓ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ความถี่ ๕๐ เฮิร์ตซ์
  - ๓.๔ มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
  - ๓.๕ เครื่องต้องได้รับมาตรฐาน IEC/EN ๖๐๖๐๑-๑ และ EN ๖๐๖๐๑-๒ หรือมาตรฐานความปลอดภัยด้านอื่นๆ
  - ๓.๖ โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
๔. คุณสมบัติเฉพาะ
- ๔.๑ ตัวเครื่องมีระบบการรับส่งคลื่นเสียงความถี่สูงด้วยระบบดิจิทัล (Digital beamforming) หรือ Beam Former แบบ Programmable number of cycle หรือ High Density Beamforming มีช่องประมวลผลจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๙๕,๐๐๐ ช่องสัญญาณ (Processing channel) โดยพร้อมกัน
  - ๔.๒ มีจอภาพแสดงผลเป็นแบบจอกว้าง (Wide Screen) สัดส่วน ๑๕:๙ หรือมากกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ปรับมุมก้มเงย หมุนซ้ายขวาได้ และสามารถพับหน้าจอลงได้ มีความละเอียดบนหน้าจอ ไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐
  - ๔.๓ ชุดควบคุมการทำงานประกอบด้วยจอภาพแบบ Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐.๔ นิ้ว มี Resolution ๑,๐๒๔ x ๗๖๘ สำหรับเลือกปรับค่าการทำงานของเครื่องโดยสะดวก และ Trackball พร้อมสวิตช์เลือกการทำงานสำหรับฟังก์ชันต่างๆ

ลงชื่อ.....*Amc*.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*SV*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*SV*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*SV*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*SV*.....กรรมการ

- ๔.๔ มีช่องต่อหัวตรวจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และหัวตรวจเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถปรับความถี่ใช้งานได้หลายความถี่ และสามารถใช้งานได้ทุกช่องหัวตรวจ
- ๔.๕ สามารถเลือกกระตบความลึกในการตรวจได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับหัวตรวจและโปรแกรม
- ๔.๖ มีโปรแกรมการใช้งาน และโปรแกรมการวัดครบทุกส่วนของร่างกายครบถ้วน เช่น Abdomen, Breast, Cardiac, EM, Gynecology, Musculoskeletal, Obstetrics, Pediatric, Small parts, Urology, และ Vascular
- ๔.๗ มีระบบปรับภาพอัตโนมัติ Xpeed (Auto optimization) หรือ XView หรือ Auto Optimize ใช้สำหรับการปรับภาพอัตโนมัติเมื่อกดปุ่มเพียงปุ่มเดียวในโหมด ๒D, Color และ Doppler โดยการปรับภาพจะไม่ขึ้นกับระดับ TGC และ ๒D Gain
- ๔.๘ มีโปรแกรมลดสัญญาณรบกวนแบบ SRI (Speckle Reduction Imaging) หรือดีกว่า
- ๔.๙ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำแม่เหล็กโดยรวมทั้งหมด (Hard disk) ชนิด SSD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ GB และ ชนิด HDD ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB
- ๔.๑๐ มีระบบสร้างภาพ Tissue Harmonic Imaging (THI) เพื่อช่วยในการเพิ่มความคมชัด และช่วยในการลด Noise ทำให้ภาพชัดเจนขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่มีขนาดลำตัวหนาได้
- ๔.๑๑ มีโปรแกรม Spatial Compounding หรือ Crossbeam เพื่อเพิ่มความละเอียดของภาพ โดยการส่งคลื่นจากหลายทิศทาง
- ๔.๑๒ มีระบบการเชื่อมโยง Network แบบมาตรฐาน DICOM ๓.๐
- ๔.๑๓ มีแบตเตอรี่สำรอง ชนิด Lithium-ion อยู่ในตัวเครื่อง เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย และสำรองไฟฟ้า
- ๔.๑๔ การแสดงผลระดับสีเทาของภาพ (Gray scale) ไม่น้อยกว่า ๒๕๖ ระดับ
- ๔.๑๕ สามารถเลือกแสดงภาพขณะทำการตรวจ (Image presentation) แบบภาพคู่ (Dual) และ ๔ ภาพ (Quad) ได้
- ๔.๑๖ มีปุ่ม User keys ไม่น้อยกว่า ๓ ปุ่ม เพื่อความสะดวกของการจัดโปรแกรมการใช้งานของผู้ใช้

#### ๕. คุณสมบัติของการตรวจใน ๒D-Mode

- ๕.๑ สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ได้ในช่วง ๐-๙๘ และปรับ Gain หลังจาก Freeze ภาพได้ (Post processing)
- ๕.๒ สามารถปรับ Dynamic Range ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ dB
- ๕.๓ อัตราการแสดงผลภาพ (Frame Rate) ใน ๒D Mode ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๖๐๐ Hz/FPs
- ๕.๔ สามารถปรับ Line density ได้ ๕ ระดับ
- ๕.๕ มีโปรแกรมการปรับภาพโดยวิธีเฉื่อยเฟรม (Persistence) สามารถปรับได้ ๔ ระดับ

ลงชื่อ.....*[Signature]*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*[Signature]*.....กรรมการ

- ๕.๖ สามารถปรับ Spatial Compounding ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ
- ๕.๗ มีโปรแกรมกำจัดสัญญาณรบกวนทำให้ภาพมีความขาวดำมากขึ้น (Reject) และสามารถปรับได้ไม่น้อยกว่า ๙ ระดับ
- ๕.๘ สามารถปรับความคมชัดของภาพเพื่อเน้นบริเวณขอบภาพ (Edge enhance)

#### ๖. คุณสมบัติของการตรวจใน M-Mode

- ๖.๑ สามารถปรับความเร็วกวาดภาพ (Sweep Speed) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ
- ๖.๒ สามารถปรับอัตราขยาย (Gain) ได้ในช่วง ๐-๑๐๐ และปรับ Dynamic Range ได้ในช่วง ๓๐-๒๕๐ dB

#### ๗. คุณสมบัติของการตรวจใน Color Doppler Mode

- ๗.๑ สามารถเลื่อนระดับสี (Base line) ได้
- ๗.๒ สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวน (Wall Filter) ได้ไม่น้อยกว่า ๗ ระดับ
- ๗.๓ สามารถปรับเปลี่ยน Color map ได้
- ๗.๔ สามารถใช้งานได้ทั้ง Color Doppler และ Power Doppler
- ๗.๕ สามารถปรับเปลี่ยน Scale (PRF) ได้
- ๗.๖ สามารถปรับ Smooth ไม่น้อยกว่า ๑๐ ระดับ

#### ๘. คุณสมบัติของการตรวจใน PW Doppler Mode

- ๘.๑ สามารถปรับระดับกำจัดสัญญาณรบกวน (PW wall filter) ได้ ๙ ระดับ
- ๘.๒ สามารถปรับอัตราความเร็วได้ (Sweep speed) ได้ไม่น้อยกว่า ๖ ระดับ
- ๘.๓ สามารถปรับองศา (Angle) ของ PWD ได้
- ๘.๔ สามารถปรับ Angle Steer ได้ไม่น้อยกว่า ๗ ระดับ โดยขึ้นอยู่กับโปรแกรมและหัวตรวจและมีระบบ Auto Angle
- ๘.๕ สามารถปรับขนาด Sample Volume (SV Size) ได้ในช่วง ๐.๒-๒๕ mm

#### ๙. ระบบการจัดเก็บภาพและข้อมูลในหน่วยความจำสำรองของเครื่อง

- ๙.๑ สามารถทำการจัดเก็บภาพลงในหน่วยความจำสำรองของเครื่องด้วยรูปแบบสีและขาวดำได้ทั้งภาพนิ่ง BMP, JPEG และภาพเคลื่อนไหว AVI, WMV พร้อมมีชุดบันทึกข้อมูลลงบนแผ่น CD-R/DVD
- ๙.๒ มีระบบ Raw data image processing สามารถนำภาพที่บันทึกไว้กลับมาทำการปรับค่าใหม่และคำนวณค่าใหม่ได้

ลงชื่อ.....*Am*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....*Ar*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*OU*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*Mon 1388*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*Ar Ar*.....กรรมการ

๙.๓ สามารถส่งข้อมูลออกจากตัวเครื่องได้อย่างรวดเร็ว โดยผ่านระบบ USB ๓.๐

#### ๑๐. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๑๐.๑ หัวตรวจช่องท้อง (Convex)	๑ หัวตรวจ
๑๐.๒ หัวตรวจอวัยวะภายใน (Endocavity) <u>หรือ</u> หัวตรวจอวัยวะต้น (Linear)	๑ หัวตรวจ
๑๐.๓ ชุดรักษาแรงดันแรงดันและสำรองกระแสไฟฟ้า (UPS)	๑ เครื่อง
๑๐.๔ มีเครื่องพิมพ์ภาพขาวดำลงบนกระดาษ (Black & White Printer)	๑ เครื่อง
๑๐.๕ กระดาษพิมพ์ภาพ	๑๐ ม้วน
๑๐.๖ เจล	๒ แกลลอน
๑๐.๗ คู่มือภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ	๑ ชุด

#### ๑๑. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๑๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขให้ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- ๑๑.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศ โดยมีหลักฐานเป็นหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิต พร้อมแนบเอกสารมา ณ วันยื่นซอง
- ๑๑.๓ เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนหรือสาธิตมาก่อน
- ๑๑.๔ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันรับมอบของครบ
- ๑๑.๕ ผู้ขายจะต้องส่งผู้ชำนาญมาดำเนินการติดตั้งพร้อมสาธิตการใช้เครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๑๑.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ได้รับการอนุญาตนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่เสนอจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) พร้อมแนบเอกสารรับรองดังกล่าวมาในวันยื่นซองสอบราคา
- ๑๑.๗ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ลงชื่อ..... ก.น.ค .....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ..... ก .....กรรมการ  
 ลงชื่อ..... อ.ว .....กรรมการ  
 ลงชื่อ..... น.ค. 13๒ .....กรรมการ  
 ลงชื่อ..... อ.ค .....กรรมการ



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องตรวจอวัยวะภายในด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง ชนิดสี 2 หัวตรวจ จำนวน 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 911,400 บาท (เก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 911,400 บาท (เก้าแสนหนึ่งหมื่นหนึ่งพันสี่ร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท เซนต์เมต จำกัด
  - 5.2 บริษัท เอ็มบีดี เซอร์จิคอล ซัพพลาย จำกัด
  - 5.3 บริษัท มายด์ เมดิคอล แคร่ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลชนิดสามารถจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

.....

**๑. ความต้องการ**

เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผล มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

ใช้ตรวจบันทึกและวิเคราะห์ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วย

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

๓.๑ เป็นเครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ๑๒ ลีด พร้อมระบบวิเคราะห์ผล สามารถพิมพ์ผลข้อมูลลงกระดาษความร้อนขนาด A๔ หรือเทียบเท่าได้

๓.๒ มีหน้าจอสีขนาด ๗ นิ้ว LCD มีความละเอียด ๑,๐๒๔x๗๖๘ สำหรับดูรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen)

๓.๓ สามารถพิมพ์ชื่อผู้ป่วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานที่ตรวจ ลงบนกระดาษบันทึกได้

๓.๕ ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๑๐-๒๔๐ โวลต์ ๕๐-๖๐ เฮิร์ตซ์ และมีแบตเตอรี่สำรองอยู่ในตัวเครื่องชนิด Lithium ขนาด ๔,๔๐๐ mAh สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง หรือ ๔๐๐ ครั้ง

๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน CE ๐๑๒๓, CF, Class I

**๔. คุณลักษณะทางเทคนิค**

๔.๑ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมกันทั้ง ๑๒ ลีด พร้อมวิเคราะห์ผลอัตโนมัติ โดยวิเคราะห์แบบ Clinical Interpretation พร้อมทั้งมีเหตุผลประกอบและสรุปได้ว่า Normal ECG หรือ Abnormal ECG

๔.๒ มีระบบการป้องกันการรบกวนจาก Defibrillation โดยใช้เวลา recovery ไม่เกิน ๕ วินาที

๔.๓ มีระบบตัดสัญญาณรบกวน (Filter) ได้แก่

๔.๓.๑ ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC)

๔.๓.๒ คลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (EMG) ดั้งนี้ ๒๕, ๓๕, ๔๕, ๗๕, ๑๐๐, ๑๕๐, ๒๗๐ และ ๓๐๐ Hz

๔.๓.๓ การแกว่งไปมาของรูปคลื่น (DFT) ดั้งนี้ ๐.๐๑, ๐.๐๕, ๐.๓๒ และ ๐.๖๗ Hz

๔.๔ มี A/D Conversion ไม่น้อยกว่า ๒๔ bit ทำให้การวิเคราะห์และพิมพ์ผลข้อมูลมีความรวดเร็ว

๔.๕ มี Sampling Frequency ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Hz สำหรับใช้ตรวจจับและวิเคราะห์ Pacemaker detection

๔.๖ สามารถปรับความเร็วรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั้น ดั้งนี้ ๕, ๖.๒๕, ๑๐, ๒๕ และ ๕๐ mm/s

๔.๗ สามารถปรับอัตราขยายรูปคลื่นได้ไม่น้อยกว่า ๕ ชั้น ดั้งนี้ ๒.๕, ๕, ๑๐, ๒๐, ๑๐/๕ mm/mV และ AGC (Auto)

๔.๘ สามารถเลือกพิมพ์รูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Report Print Formats) ได้ไม่น้อยกว่า ๖ รูปแบบ ดั้งนี้ ๓x๔, ๓x๔+๑R, ๓x๔+๓R, ๖x๒, ๖x๒+๑R, ๑๒x๑

.....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ  
 .....กรรมการ

/๔.๙ สามารถ...

- ๔.๙ สามารถหยุดรูปคลื่นและดูย้อนหลัง (Freeze) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๔.๑๐ มีช่วงการตอบสนองความถี่ (Frequency Response) ไม่น้อยกว่า ๐.๐๑-๓๐๐ Hz
- ๔.๑๑ สามารถบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจของผู้ป่วยที่ได้ตรวจไปแล้วไว้ในตัวเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐

ข้อมูล

- ๔.๑๒ สามารถพิมพ์ชื่อโรงพยาบาล และหน่วยงานที่ตรวจลงบนกระดาษบันทึกได้
- ๔.๑๓ มี Standby Mode สามารถตั้งเวลาในการพักการทำงานของเครื่องได้
- ๔.๑๔ มี Sampling Box แบบภายนอก เพื่อความแม่นยำในการวัดและสเก็กรูปภาพในการทำงาน
- ๔.๑๕ รองรับการพิมพ์ผ่านเครื่องพิมพ์ภายนอก (Direct External Printer) ได้โดยตรงผ่านสาย USB
- ๔.๑๖ สามารถแปลงรูปคลื่นไฟฟ้าหัวใจให้อยู่ในรูปแบบ XML, JPG และ PDF ได้
- ๔.๑๗ มีโปรแกรมวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจขั้นสูงได้แก่ VCG และ HRV
- ๔.๑๘ สามารถจัดเก็บภาพคลื่นไฟฟ้าหัวใจไว้ในระบบเครือข่ายของทางโรงพยาบาลได้ เช่น

HosXP หรือ EMR หรือ HIS

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |   |              |
|---|--------------|
| ๕.๑ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง (ผลิตในประเทศ)   | จำนวน ๑ คัน  |
| ๕.๒ สาย ECG Patient Cable with Sampling Box | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๓ Chest Electrode                         | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๔ Limb Electrode                          | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๕.๕ Recording Paper แบบพับ                  | จำนวน ๑ พับ  |
| ๕.๖ Barcode Scanner                         | จำนวน ๑ อัน  |
| ๕.๖ มีคู่มือการใช้งาน ภาษาอังกฤษ            | จำนวน ๑ เล่ม |

และคู่มือการใช้งานอย่างง่าย ภาษาไทย 1 ฉบับ

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑ ปี
- ๖.๒ มีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต
- ๖.๓ ผู้ขายจะสอบเทียบพร้อมออกใบรับรองผลการสอบเทียบในวันส่งมอบ
- ๖.๔ ผู้ขายมีเครื่องมือสอบเทียบเป็นของตัวเอง พร้อมแนบเอกสาร เพื่อความมั่นใจในการ

ให้บริการ

๖.๕ มีช่างผ่านที่มีประสบการณ์ โดยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาในโรงพยาบาล จากกองวิศวกรรมการแพทย์ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๒ ปี และการสอบเทียบ มาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๗ ปี พร้อมแนบเอกสาร

- ๖.๖ เป็นเครื่องที่ผ่านการประเมินการใช้งานแล้ว พร้อมแนบเอกสาร
- ๖.๗ มีเอกสารยืนยันการพัฒนาโปรแกรมเชื่อมต่อระบบ EKG กับโปรแกรม HosXP
- ๖.๘ ผู้ขายต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะที่ประกาศ

ลงในแค็ตตาล็อก

ลงชื่อ..... *Amc* .....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ..... *A* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *อว* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *ดร. ใส* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *B ll* .....กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมระบบประมวลผลชนิดสามารถจัดเก็บภาพในระบบเครือข่าย  
จำนวน 2 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 294,000 บาท (สองแสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 294,000 บาท (สองแสนเก้าหมื่นสี่พันบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 หจก.แก่นนคร เวิลด์เทค (ประเทศไทย)
  - 5.2 เอสเจ โปรดักส์
  - 5.3 บริษัท ทีเอ็น เน็ตเวิร์ก โซลูชั่น จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฎ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟสิกแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจนในเลือด**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

๑. ความต้องการ เครื่องกระตุ้นหัวใจแบบ ๒ เฟส และวัดค่าสัญญาณชีพผู้ป่วยแบบจอสี พร้อมวัดคุณภาพของการกดหน้าอก
๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้กระตุ้นหัวใจผู้ป่วย และใช้ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการหายใจออก และบันทึกผลข้อมูล พร้อมภาควัดคุณภาพของการกดหน้าอก
๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ เป็นเครื่องกระตุ้นหัวใจชนิด ๒ เฟส พร้อมภาคกระตุ้นหัวใจ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ภาคแนะนำการกระตุ้นหัวใจ, ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก ภาควัดปริมาณความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการหายใจออก, ภาคพิมพ์ผลข้อมูล พร้อมภาควัดคุณภาพของการกดหน้าอก
- ๓.๒ หน้าจอสี (VGA Liquid Crystal Display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว
- ๓.๓ สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ และมีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Ion ซึ่งสามารถใช้งานติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมงหรือใช้กระตุ้นหัวใจได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ครั้ง ที่พลังงาน ๒๐๐ จูลส์
- ๓.๔ มีระบบทดสอบความพร้อมของเครื่องมือ ( Code-Readiness Indicator )
- ๓.๕ เป็นผลิตภัณฑ์ มีใบรับรองจากองค์กร อาหารและยา ไทย และอเมริกา และผ่านมาตรฐาน UL ๖๐๖๐๑, AAMI DF๘๐, IEC ๖๐๖๐๑-๒-๔, EN ๖๐๖๐๑-๒-๒๕, และ ๖๐๖๐๑-๒-๒๗

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

- ๔.๑ ภาคแสดงผล (Display)
  - ๔.๑.๑ หน้าจอสี (VGA Liquid Crystal Display) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๕ นิ้ว สามารถแสดงรูปคลื่นได้อย่างน้อย ๓ รูปคลื่น
  - ๔.๑.๒ สามารถวัดคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้อย่างน้อย ๓ ลีดหรือ ๕ ลีดได้
  - ๔.๑.๓ สามารถแสดงการจัดการสัญญาณรบกวนขณะทำ CPR ได้ (See-thru CPR)
  - ๔.๑.๔ สามารถวัดอัตราการเต้นของหัวใจและแสดงผลบนหน้าจอได้
  - ๔.๑.๕ สามารถแสดงระดับความลึก และความเร็วของการกดหน้าอกขณะทำ CPR ในผู้ใหญ่และเด็กได้
- ๔.๒ ภาคกระตุ้นหัวใจ
  - ๔.๒.๑ รูปคลื่นเป็นแบบ Rectilinear Biphasic Waveform
  - ๔.๒.๒ สามารถเลือกพลังงานได้ตั้งแต่ ๑ จูลส์ ไม่เกิน ๒๐๐ จูลส์ เลือกพลังงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๘ ระดับ ได้ที่หน้าเครื่องและที่แพ็คเคิล
  - ๔.๒.๓ ใช้เวลาในการชาร์จพลังงานไม่มากกว่า ๗ วินาที ที่พลังงานสูงสุด โดยใช้แบตเตอรี่ที่ประจุไฟเต็ม
  - ๔.๒.๔ มีระบบ synchronized cardioversion:.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....กรรมการ

- ๔.๒.๕ มีระบบ Advisory แนะนำขั้นตอนการกระตุ้นหัวใจมีข้อความบนหน้าจอและเสียงแนะนำ พร้อมบอกคุณภาพการกดหน้าอกที่หน้าจอ
- ๔.๒.๖ สามารถปรับตั้งพลังงานสำหรับเด็กและผู้ใหญ่ได้
- ๔.๒.๗ อุปกรณ์ Hard Paddle สามารถใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ มีฟังก์ชัน, Select Energy, Charge Energy, Shock และ Recorder ได้จาก ตัว Hard Paddle
- ๔.๒.๘ สามารถกระตุ้นหัวใจโดยใช้ Hands-free Resuscitation Electrodes
- ๔.๓ ภาคติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ECG Monitoring)
- ๔.๓.๑ สามารถใช้สาย ECG แบบ ๓ Lead หรือ ๕ Lead และสามารถวัดผ่าน Hard Paddle ได้
- ๔.๓.๒ ระบบการบันทึกเป็นแบบ Thermal Printer ความกว้างของกระดาษอย่างน้อย ไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร
- ๔.๓.๓ สามารถ บันทึกเหตุการณ์ และเก็บข้อมูล ย้อนหลังได้ ๓๕๐ เหตุการณ์
- ๔.๓.๔ สามารถแสดงอัตราการเต้นของหัวใจตั้งแต่ ๐-๓๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๔ ภาคควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจแบบภายนอก
- ๔.๔.๑ รูปคลื่นสัญญาณเป็นแบบ Rectilinear, constant current
- ๔.๔.๒ ความกว้างของสัญญาณไม่น้อยกว่า ๔๐ มิลลิวินาที
- ๔.๔.๓ สามารถปรับกระแสได้ในช่วง ๐-๑๔๐ มิลลิแอมแปร์
- ๔.๔.๔ สามารถเลือกอัตราการกระตุ้นหัวใจ ได้ในช่วง ๓๐-๑๘๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๕ ภาควัดปริมาณความอิมพัลส์ของออกซิเจนในเลือด
- ๔.๕.๑ สามารถวัดค่าได้ในช่วง ๑%-๑๐๐% พร้อมทั้งรูปคลื่นชีพจรสัญญาณชีพ
- ๔.๕.๒ สามารถวัดชีพจรได้ในช่วง ๒๕-๒๔๐ ครั้ง/นาที
- ๔.๕.๓ มีความเที่ยงตรง  $\pm 2\%$  ในแบบ Non-motion
- ๔.๖ ภาควัดความดันโลหิตแบบภายนอก
- ๔.๖.๑ ใช้หลักการ Oscillometric
- ๔.๖.๒ สามารถวัดค่า Systolic, Diastolic และ Mean ได้
- ๔.๖.๓ สามารถวัดได้แบบ Automatic และ Manual
- ๔.๗ ภาควัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในการหายใจออก
- ๔.๗.๑ สามารถวัดและแสดงค่าตัวเลขของก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ในการหายใจออกได้
- ๔.๗.๒ วัดค่าในช่วง ๐-๑๕๐ mmHg
- ๔.๗.๓ สามารถตั้งค่าสัญญาณ สูงต่ำ High - Low Limit Alarm ได้

ลงชื่อ.....*กมค*.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*อว*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....*ผอ. 154*.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

## ๔.๘ ภาคพิมพ์ผลข้อมูล

๔.๘.๑ ความกว้างของกระดาษไม่น้อยกว่า ๘๐ มิลลิเมตร

๔.๘.๒ สามารถพิมพ์ผลข้อมูลได้ข้อมูลต่อไปนี้ เวลา, วันที่, ค่าพลังงาน, อัตราการเต้นของหัวใจ, กระแสที่ใช้กระตุ้นหัวใจ, QRS synchronization marker, ขนาดของสัญญาณคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, ลีด, สัญญาณเตือน, การทดสอบเครื่อง, ความถี่ที่ใช้

## ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ ECG Patient Cable	๑ ชุด
๕.๒ Hands-free Resuscitation Electrodes	๑ ชุด
๕.๓ Spo๒ Finger probe	๑ ชุด
๕.๔ สายไฟ AC	๑ เส้น
๕.๕ รถเข็นสำหรับวางเครื่อง	๑ คัน
๕.๖ กระดาษบันทึก	๒ ชุด
๕.๗ Gel	๑ ชุด
๕.๘ Cuff BP	๑ ชุด
๕.๙ Etc๒	๑ ชุด
๕.๑๐ ECG electrode	๑ ชุด

.....

ลงชื่อ.....<sup>๗๗</sup>.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>๕</sup>.....กรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>๘๖</sup>.....กรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>๗๗/๒๕</sup>.....กรรมการ

ลงชื่อ.....<sup>๘๖</sup>.....กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อ : เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดไบเฟลสิกแบบจอสีพร้อมภาควัดคาร์บอนไดออกไซด์และออกซิเจน  
ในเลือด จำนวน 1 เครื่อง
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 470,400 บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคา (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 470,400 บาท (สี่แสนเจ็ดหมื่นสี่ร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท โขวิค จำกัด
  - 5.2 บริษัท เอ็มบีดี เซอร์จิคอล ซัพพลาย จำกัด
  - 5.3 บริษัท เซนต์เมด จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 6.1 นายวิศิษฎ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง



**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**อุปกรณ์ช่วยใส่ท่อช่วยหายใจในรายใส่ท่อช่วยหายใจยาก (Video Laryngoscope)**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

**๑. ความเป็นมา**

ด้วยกลุ่มงานวิสัญญีวิทยาให้บริการทางวิสัญญีเพื่อการผ่าตัด และการจัดการทางเดินหายใจส่วนต้น และกลุ่มงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน มักพบผู้รับบริการที่มีปัญหาใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก เช่น คางหลุบ หลิม คอบวม ผู้ป่วยบาดเจ็บที่กระดูกคอ การใส่ท่อช่วยหายใจที่ซ้ำหรือต้องใช้ความพยายามหลายครั้ง จะส่งผลเสียต่อผู้ป่วย การใช้กล้องส่องช่วยใส่ท่อหายใจจะทำให้ประสิทธิภาพของหัตถการนี้ดีขึ้น ลดความเสี่ยงต่อการฟองร้อง และอยู่ในแนวทางปฏิบัติที่ปัจจุบันทันสมัย

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อใช้ในงานบริการทางวิสัญญี สำหรับการใส่ท่อหายใจยาก และใช้ฝึกสอนการใส่ท่อหายใจแก่บุคลากร ทำได้ง่าย รวดเร็ว และไม่มีอาการบาดเจ็บต่อทางเดินหายใจส่วนต้น

**๓. คุณสมบัติทั่วไป**

- ๓.๑ เป็นเครื่องช่วยใส่ท่อช่วยหายใจชนิดมีกล้องรับภาพ และมีจอภาพแสดงผลที่สามารถตั้งบนโต๊ะ หรือติดกับสแตนด์ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน
- ๓.๒ จอภาพสีแสดงผลพร้อมปุ่มควบคุมการทำงานบนแผงด้านข้างหน้าจอแสดงผล
- ๓.๓ สามารถใช้กับไฟฟ้าขนาด ๑๐๐ - ๒๔๐ โวลต์ ๕๐/๖๐ เฮิร์ตซ์
- ๓.๔ ชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของแหล่งจ่ายไฟ
- ๓.๔.๑ มีปุ่มสำหรับทดสอบ (Test) ระบบการทำงานการจ่ายกระแสไฟที่ปลั๊กจ่ายไฟ โดยมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟชนิด LED เพื่อยืนยันสถานะของแหล่งจ่ายไฟ
- ๓.๔.๒ มีสัญญาณไฟ LED แสดงเมื่อเกิดไฟเกิน ไฟตก การจ่ายไฟ และหน่วงเวลา
- ๓.๔.๓ มีระบบ Auto restart โดยสามารถตั้งการหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้ ๒ ช่วงเวลา คือ ไม่เกิน ๕ วินาที และ ๑ นาทีก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ และสามารถตัดระบบไฟฟ้าเมื่อมีแรงดันต่ำกว่า

๑๗๕

- โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า ๒๖๕ โวลต์ เพื่อป้องกันความไม่เสถียรของกระแสไฟ
- ๓.๔.๔ หน้าจอดิจิทัลโวลต์มิเตอร์ชนิด LED ๗-segment แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า ๐ - ๓๐๐ โวลต์ ซึ่งวัดจากแหล่งจ่ายไฟแบบ Real time
- ๓.๔.๕ ตัวเครื่องมีความไวในการตรวจจับปัญหาไฟตก ไฟเกิน ไม่เกิน ๑ วินาที

ลงชื่อ..... *Amc* .....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... *g* .....กรรมการ

ลงชื่อ..... *SV* .....กรรมการ

ลงชื่อ..... *Don 123* .....กรรมการ

ลงชื่อ..... *A B* .....กรรมการ

- ๓.๕ แบตเตอรี่ชนิดลิเธียม สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมง
- ๓.๖ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าทางการแพทย์ ได้มาตรฐาน CE และ USA FDA
- ๓.๗ เป็นผลิตภัณฑ์ของทวีปเอเชีย หรือประเทศไทย

#### ๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ ส่วนของด้ามจับทำด้วยวัสดุพิเศษ Anti-Microbial มีความคงทนแข็งแรงและน้ำหนักเบา ส่วนของเบลดทำด้วยสแตนเลสเกรด ๓๑๖
- ๔.๒ มีกล้องรับภาพสี ระบบดิจิทัลสำหรับรับภาพ ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒.๐ ล้านพิกเซล สามารถมองเห็นได้ชัดเจนโดยไม่ถูกบดบัง ขณะสอดใส่ท่อหายใจ
- ๔.๓ กล้องรับภาพมีระบบป้องกันการเกิดฝ้า (Anti-Fog)
- ๔.๔ หน้าจอแสดงผล LCD color ขนาด ๘ นิ้ว ความละเอียด ๑๐๒๔ x ๗๖๘ พิกเซล
- ๔.๕ มีปุ่มกดควบคุมการทำงานต่างๆ ดังนี้
  - ปุ่มการตั้งค่า (SET)
  - ปุ่มถ่ายรูปภาพ (PHO)
  - ปุ่มถ่ายวิดีโอหรือปุ่มย้อนกลับ (REC/RET)
  - ปุ่มขึ้น (UP)
  - ปุ่มลง (DWN)
  - ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง (POWER)
- ๔.๖ สามารถถ่ายโอนภาพหรือวิดีโอที่บันทึกไว้ ลงในคอมพิวเตอร์ได้ด้วยพอร์ต USB
- ๔.๗ มีพอร์ต HDMI สำหรับเชื่อมต่อไปยังหน้าจอคอมพิวเตอร์ หรือจอทีวีได้
- ๔.๘ มีหลอดไฟส่องสว่างที่ปลายเบลดเป็นชนิด LED จำนวน ๖ หลอด โดยให้ความสว่างไม่น้อยกว่า ๘๐๐

LUX

#### ๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- |  |   |              |
|--|---|--------------|
| ๕.๑ หน้าจอ                             | ๑ | เครื่อง      |
| ๕.๒ สายเชื่อมต่อสัญญาณ                 | ๑ | เส้น/เครื่อง |
| ๕.๓ สายชาร์จไฟ                         | ๑ | เส้น/เครื่อง |
| ๕.๔ ด้ามจับแบบ Reuse                   | ๑ | ชิ้น/เครื่อง |
| ๕.๕ แผ่นส่องตรวจ Reuse แบบโค้ง เบอร์ ๑ | ๑ | ชิ้น/เครื่อง |
| ๕.๖ แผ่นส่องตรวจ Reuse แบบโค้ง เบอร์ ๒ | ๑ | ชิ้น/เครื่อง |

ลงชื่อ.....*Amc*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....*P*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*อว*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*Mr 155*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*Bo ll*.....กรรมการ

๕.๗ แผ่นส่องตรวจ Reuse แบบโค้ง เบอร์ ๓	๑	ชั้น/เครื่อง
๕.๘ แผ่นส่องตรวจ Reuse แบบโค้ง เบอร์ ๔	๑	ชั้น/เครื่อง
๕.๙ แผ่นส่องตรวจ Reuse แบบโค้ง เบอร์ ๕	๑	ชั้น/เครื่อง
๕.๑๐ ด้ามจับแบบ Dispose	๑	ชั้น/เครื่อง
๕.๑๑ แผ่นส่องตรวจ Dispose แบบโค้ง เบอร์ ๒	๑	ชั้น/เครื่อง
๕.๑๒ แผ่นส่องตรวจ Dispose แบบโค้ง เบอร์ ๓	๑	ชั้น/เครื่อง
๕.๑๓ แผ่นส่องตรวจ Dispose แบบโค้ง เบอร์ ๔	๑	ชั้น/เครื่อง
๕.๑๔ กล่องใส่เครื่อง	๑	กล่อง/เครื่อง
๕.๑๕ คู่มือการใช้งาน	๑	ชุด/เครื่อง
๕.๑๖ สแตนสำหรับวางเครื่อง	๑	ชุด/เครื่อง

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันเป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันผ่านการตรวจรับ จากทาง คณะกรรมการ (โดยมีเอกสารรับรอง)
- ๖.๒ เป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งพร้อม อบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง (โดยมีเอกสารรับรอง)
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาที่ขายเครื่องต้องมีใบอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์ (โดยมีเอกสารรับรอง)
- ๖.๖ ผลิตภัณท์ที่เสนอขายต้องได้รับอนุญาตให้นำเข้า หรือผ่านการตรวจรับรองจากสำนักคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (อย.) (โดยมีเอกสารรับรอง)
- ๖.๗ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรอง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี (โดยมีเอกสารรับรอง)
- ๖.๘ ในระยะประกันหากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดี ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่  
ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น (โดยมีเอกสารรับรอง)
- ๖.๙ มีช่างที่ผ่านการอบรมจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงอย่างน้อย ๓ คนขึ้นไปไว้บริการหลังการขาย และมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง (โดยมีเอกสารรับรอง)
- ๖.๑๐ บริษัทที่ขายเครื่องจะต้องดำเนินกิจการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการให้บริการหลังการขายกับโรงพยาบาล

ลงชื่อ.....  .....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานที่มีชิ้นงานก่อสร้าง  
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้ออุปกรณ์ช่วยใส่ท่อหายใจในรายในท่อช่วยหายใจออก(Vedio Laryngoscope)
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 424,300 บาท (สี่แสนสองหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ.2563  
เป็นเงิน 424,300 บาท (สี่แสนสองหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท Priority Care Products
  - 5.2 บริษัท IDS MED จำกัด
  - 5.3 บริษัท เมดเทค จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 6.1.นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2.นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เตียงเคลื่อนย้ายปรับระดับไฮดรอลิกพร้อมเอ็กซ์เรย์ผ่านได้**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

๑. ความต้องการ: เป็นรถเข็นเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉิน ไปยังห้องฉายภาพเอ็กซ์เรย์ และไปยังห้องต่าง ๆ ได้สะดวก
๒. วัตถุประสงค์: ใช้เป็นรถเข็นสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้ความปลอดภัยและความรวดเร็วในการเคลื่อนย้าย ควบคุมการทำงานได้ง่าย สามารถปรับได้หลายลักษณะ เพื่อให้สอดคล้องกับสรีระและลักษณะอาการของผู้ป่วย
๓. คุณลักษณะเฉพาะ:
  - ๓.๑ เป็นรถเข็นเคลื่อนย้ายผู้ป่วยชนิดไฮดรอลิก ปรับการทำงาน ด้วยคันโยกไฮดรอลิก ปรับโกด้วยเท้า โดยสามารถปรับสูงได้ไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร ปรับต่ำได้ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ มิลลิเมตร
  - ๓.๒ สามารถปรับเอียงหัวสูง-ท้ายต่ำ ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ องศา และปรับเอียงท้ายสูง-หัวต่ำ ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ องศา ด้วยคันโยกไฮดรอลิก
  - ๓.๓ สามารถปรับยกพนักพิงหลังได้ไม่น้อยกว่า ๗๕ องศา และปรับลงในท่าราบเพื่อทำ CPR ด้วยคันโยกสปริงแก๊ส ด้านบนศีรษะ และปรับส่วนหัวเข้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา ด้วยระบบมือหมุนปรับโก
  - ๓.๔ โครงสร้างของเตียงทำจากเหล็กที่มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ กิโลกรัม โดยไม่มีการตัดเชื่อมต่อ รอยเชื่อมเรียบร้อยเคลือบสีป้องกันสนิม
  - ๓.๕ ส่วนของพื้นรองรับผู้ป่วย แบ่งเป็น ๔ ตอน ทำจากวัสดุที่สามารถรองรับการผ่านเครื่องเอ็กซ์เรย์ระบบดิจิทัลพร้อมถาดรับแผ่นรับภาพเอ็กซ์เรย์แบบเคลื่อนได้ตลอดเตียง
  - ๓.๖ เตียงมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๘๐๐ มิลลิเมตร มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร เมื่อปรับเตียงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๐๐ มิลลิเมตร เมื่อปรับเตียงต่ำสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๘ มิลลิเมตร
  - ๓.๗ ล้อมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐๐ มิลลิเมตร จำนวน ๔ ล้อ ครอบด้วยพลาสติกพร้อมล้อคล้อแบบเซ็นทรัลล็อก และล้อขนาดไม่น้อยกว่า ๙๕ มิลลิเมตร อยู่ตรงกลางรถเข็นเพื่อช่วยรักษาสมดุลสามารถปรับขึ้น-ลงได้
  - ๓.๘ ราวกันเตียงแบบสไลด์ คานราวบนทำจากอลูมิเนียมและซี่ราวทำจากสแตนเลสจำนวน ๕ ซี่ ๑ คู่ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยตกจากเตียงได้ ราวกันสามารถพับขึ้น-ลงได้ แนวขนานกับตัวเตียงและสามารถล็อกได้

ลงชื่อ.....  .....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....  .....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....  .....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....  .....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

๓.๙ มีลูกกลิ้งพลาสติกสังเคราะห์กันชนทั้ง ๔ มุม เพื่อป้องกันและลดการกระแทกขณะเซ็นเคลื่อนย้ายตัวเตียง

๔. ส่วนประกอบ :

๔.๑ ที่นอนทำด้วยวัสดุพิเศษรองรับการผ่านเครื่องเอ็กซเรย์ ขนาดพอดีกับเตียง หนาไม่น้อย ๕๐ มิลลิเมตร

๔.๒ เสาน้ำเกลือแบบ ๔ ขอ ๑ ต้น ปรับระดับได้ แบบถอดออกได้และที่เสียบเสาน้ำเกลือ จำนวน ๔ จุด

๔.๓ ที่ใส่ท่อออกซิเจนสามารถถอดเข้า-ออกได้ง่าย รองรับ ท่อขนาด ๐.๕ นิ้ว

๕. เงื่อนไขเฉพาะ :

๕.๑ สินค้าที่จะส่งมอบเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานและสาธิตมาก่อน

๕.๒ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติ ๒ ปี นับตั้งแต่ส่งมอบของครบ

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องจดทะเบียนเครื่องหมายการค้าบริการผลิตเครื่องมือแพทย์ภายในประเทศ ต้องมีเอกสารยืนยันจากสำนักเครื่องหมายการค้ากรมทรัพย์สินทางปัญญา

๕.๔ ผู้เสนอราคา เป็นผู้ผลิตหรือต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

๕.๕ ผู้ผลิตต้องมีใบรับรองคุณภาพมาตรฐาน FDA ,CE ,ISO

๕.๖ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ นำเข้า เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการ นำเข้า เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

๕.๗ ผู้เสนอราคาต้องมีใบอนุญาตเป็นสถานประกอบการ ผลิต เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากสถานประกอบการ ผลิต เครื่องมือแพทย์โดยมีใบอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

ลงชื่อ.....  .....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....  .....กรรมการ  
ลงชื่อ.....  .....กรรมการ  
ลงชื่อ.....  .....กรรมการ  
ลงชื่อ.....  .....กรรมการ

**การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง  
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการจัดซื้อเตียงเคลื่อนย้ายผู้ป่วยปรับระดับไฮดรอลิกพร้อมเอกซเรย์ผ่านได้
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 107,800 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 25 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 107,800 บาท (หนึ่งแสนเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท IDS MED จำกัด
  - 5.2 บริษัท โอลีฟอุปกรณ์การแพทย์ จำกัด
  - 5.3 บริษัท เอช.ซี.พี จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 6.1.นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2.นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติภคคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติชนิดอุณหภูมิต่ำด้วยแก๊สเอทริลีนออกไซด์ ๑๐๐ %**  
**แบบเจาะแก๊ซอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

๑. ความต้องการ เครื่องอบฆ่าเชื้อด้วยแก๊สเอทริลีนออกไซด์ ชนิด ๑๐๐% มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้สำหรับทำลายเชื้อจุลินทรีย์ด้วยแก๊สเอทริลีนออกไซด์ชนิด๑๐๐% สำหรับวัสดุการแพทย์โดยใช้ปริมาณแก๊สน้อยและให้ความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน

**๓. คุณสมบัติทั่วไป**

- ๓.๑ เป็นเครื่องอบแก๊สชนิดใช้แก๊สเอทริลีนออกไซด์ ๑๐๐%
- ๓.๒ ห้องอบทรงสี่เหลี่ยม ทำด้วย Stainless Steel เกรด ๓๐๔ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า ๑๕๐ ลิตร
- ๓.๓ ระบบดูดและระบายแก๊ส (Aeration) ในตู้เดียวกัน
- ๓.๔ การอบฆ่าเชื้อใช้แก๊สเอทริลีนออกไซด์ชนิด๑๐๐% ขนาดบรรจุไม่เกิน ๒๐ กรัม เพื่อลดปริมาณมลพิษในอากาศและลดปริมาณการตกค้างในหีบห่อวัสดุ
- ๓.๕ มีการเจาะแก๊สใช้งานดังนี้
  - ๓.๕.๑ เจาะแก๊สอัตโนมัติด้วยกล่องอูมิเนียมหรือสแตนเลสสตีล โดยใส่เครื่องมือที่จะอบและการเจาะแก๊สภายในกล่องเดียวกัน หรือใช้ระบบควบคุมการเจาะอัตโนมัติจากตัวเครื่อง
  - ๓.๕.๒ แบบใช้มือกด (Manual) ที่หลอดแก๊สจากภายนอกถ่วง หรือใช้ปุ่มกดจากหน้าเครื่อง โดยกระบวนการฆ่าเชื้อ(sterilization)และระบายแก๊ส(Aeration) ต้องเสร็จสิ้น
- ๓.๖ มีการฝั่งแก๊ส (Dry Gas) ในช่องอบหลังจากขั้นตอนการระบายแก๊ส (Aeration) เสร็จสิ้น และอุณหภูมิในการฝั่งแก๊สไม่น้อยกว่า ๕๐ องศาเซลเซียสและแรงดันในการฝั่งแก๊สเป็น Negative pressure เพื่อป้องกันแก๊สฟุ้งกระจายและความปลอดภัยของผู้ใช้งาน

**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

- ๔.๑ ห้องอบฆ่าเชื้อทรงสี่เหลี่ยมภายในตัวเครื่อง มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๖๐๐ X ๕๔๐ x ๕๙๐ มิลลิเมตร
- ๔.๒ มีการควบคุมการทำงานโดยไมโครโปรเซสเซอร์ หรือ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือ ดีกว่า
- ๔.๓ อุณหภูมิใช้งานที่ประมาณ ๕๔ องศาเซลเซียส หรือ ตามมาตรฐาน
- ๔.๔ มีจอแสดงตัวเลขของอุณหภูมิและเวลาแบบเรืองแสงชนิด LED Display สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า
- ๔.๕ มีระบบทำแรงดันลบ (Negative Pressure) ในห้องอบตลอดเวลาการทำงานจากภายในตัวเครื่อง
- ๔.๖ มีแผ่นให้ความชื้น (Humidity chip) หรือระบบทำความชื้นภายในตัวเครื่อง
- ๔.๗ มีระบบขจัดแก๊ส (Aeration) โดยพัดลมดูดติดตั้งในเครื่องอบแก๊สโดยมีเสียงดังไม่เกิน ๕๐ เดซิเบล(dB) เพื่อลดมลพิษเสียงรอบๆบริเวณติดตั้ง
- ๔.๘ การอบฆ่าเชื้อ(Sterilization)และการระบายแก๊ส (Aeration) ใช้เวลารวมประมาณไม่เกิน ๑๖ ชั่วโมง
- ๔.๙ มีก้านจับล็อกประตูแบบสปริงล็อกคงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ



- ๔.๑๐ มีระบบ Safety Thermostat ในกรณีที่อุณหภูมิสูงเกินเครื่องจะตัดการทำงาน
- ๔.๑๑ เมื่อเครื่องทำงานขัดข้อง มีสัญญาณเตือนแจ้งให้ทราบเป็นรหัสข้อความหรือสัญญาณเสียง
- ๔.๑๒ มีระบบระบายแก๊สออกสู่บรรยากาศภายนอก (Air Suction Hood) เพื่อระบายไอร้อนและแก๊สที่อาจจะหลงเหลืออยู่ในห้องอบ
- ๔.๑๕ ขดลวดสำหรับทำความร้อนติดตั้งภายนอกห้องอบเพื่อประหยัดพื้นที่การใช้งาน
- ๔.๑๔ มีขอบยางทนความร้อนติดบานประตูกันรั่วซึม
- ๔.๑๕ กรณีการเจาะแก๊สอัตโนมัติ (Automatic) เสียหรือขัดข้อง ผู้ใช้สามารถเจาะแก๊สแบบใช้มือกด (Manual) หลอดแก๊สจากภายนอกห้องหรือสั่งเจาะแก๊ส Manual จากหน้าเครื่องได้โดยไม่เกิดอันตรายแต่อย่างใด และกระบวนการฆ่าเชื้อ (Sterilization) และการระบายแก๊ส (Aeration) สามารถทำงานได้จนสิ้นสุดกระบวนการ
- ๔.๑๖ ใช้กับกระแสไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรซ์
๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีดังนี้
- |     |  |                 |
|-----|--|-----------------|
| ๕.๑ | มีหลอด EO Cartridge ขนาด ๑๑ กรัม   | จำนวน ๓๐ อัน    |
| ๕.๒ | มีอุปกรณ์เช็คปริมาณแก๊ส ๐-๙๙ PPM แบบตัวเลข LED Display                     | จำนวน ๑ อัน     |
| ๕.๓ | โต๊ะวางเครื่อง Stainless steel   | จำนวน ๑ ตัว     |
| ๕.๔ | มีเครื่องสำรองไฟ (UPS) ในกรณีที่กระแสไฟฟ้ามดับ<br>ขนาดพอเหมาะกับตัวเครื่อง | จำนวน ๑ เครื่อง |

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑.๑ กรณีผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ โรงงานผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑, ISO๑๓๔๘๕ เป็นอย่างน้อย และเอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ
- ๖.๑.๒ กรณีผลิตภัณฑ์ประเทศไทย ต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕, CE, TUV และต้องได้รับการตรวจสอบแรงดันจากกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และต้องมีใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขมาแสดงกับคณะกรรมการ เอกสารดังกล่าวจะต้องยังไม่หมดอายุ
- ๖.๓ ผลิตภัณฑ์เครื่องอบฆ่าเชื้อและหลอดแก๊สได้มาตรฐานสากลเช่น CE หรือ TUV เป็นอย่างน้อยเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องและแท่งแก๊สจากผู้ผลิตเดียวกัน ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิตมาแสดง
- ๖.๕ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับแต่วันตรวจรับของครบ
- ๖.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบแค็ตตาล็อกที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและทำเครื่องหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- ๖.๗ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๘ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ อย่างน้อย ๒ ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- ๖.๙ ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องในบริเวณที่ผู้ซื้อกำหนด ให้มั่นคงแข็งแรง พร้อมเดินระบบไฟฟ้า ระบบสายดิน และติดตั้งอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นและเกี่ยวข้องกับการทำงานของเครื่อง จนเครื่องสามารถ ใช้งานได้ดี และสาธิต แนะนำการใช้
- ๖.๑๐ ในระยะรับประกันต้องดำเนินการตรวจเช็คสภาพและการทำงานของเครื่องอย่างน้อย ๓ เดือนต่อครั้ง นับตั้งแต่วันที่ติดตั้งใช้งาน หากเกิดการขัดข้องใด ๆ จากการใช้งาน ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง ยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วน หรือเปลี่ยนเครื่องให้ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดไว้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ
- ๖.๑๑ ผู้ซื้อจะนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอเพื่อนำมาประกอบการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย ผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องพิจารณาผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดแต่อย่างใด ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประวัติ การให้บริการที่ดีกับผู้ซื้อตลอดอายุการทำงานของครุภัณฑ์ด้วยในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเคยขายครุภัณฑ์ให้กับ โรงพยาบาลมาแล้ว

ลงชื่อ..... *กม* .....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ..... *SV* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *กช ๒๕* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *กช ๒๕* .....กรรมการ  
ลงชื่อ..... *กช ๒๕* .....กรรมการ

**การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง  
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการจัดซื้อเครื่องอบฆ่าเชื้ออัตโนมัติชนิดอุณหภูมิต่ำด้วยแก๊สเอทิลีนออกไซด์ 100% แบบเจาะแก๊สอัตโนมัติ ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 150 ลิตร
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 774,200 บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่                    เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 774,200 บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท ชรินทร์ เฮลท์แคร์ จำกัด
  - 5.2 บริษัท นำวิวัฒน์การช่าง (1992) จำกัด
  - 5.3 หจก.เอส บี พี เซอร์วิส แอนด์ เซลล์99
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 6.1.นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2.นายประทีป จันทร์สิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติกคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องคลุกแป้งถุงมือผ้าตัด**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

**คุณสมบัติทั่วไป**

เป็นเครื่องคลุกแป้งถุงมือโดยใช้ถังกลมหมุนเวียน สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง และปรับรอบระยะเวลาทำงานโดยชุดนาฬิกาควบคุมแบบไทม์เมอร์อิเล็กทรอนิกส์

**คุณลักษณะเฉพาะ**

๑. ตัวตู้ทำด้วยสแตนเลสแบบ ๓๐๔ เบอร์ ๒๑ สามารถเคลื่อนที่ด้วยล้อ ๔ ล้อ
๒. มีช่องลิ้นชักสำหรับทำความสะอาดแป้ง
๓. สามารถตั้งเวลาในการอบได้ประมาณ ๐-๖๐ นาที และมีเสียงเตือน และหลอดไฟแสดงการสิ้นสุดเวลาเมื่อครบเวลา
๔. ชุดนาฬิกาควบคุมเป็นแบบไทม์เมอร์อิเล็กทรอนิกส์
๕. ขนาดของถังอบมีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๐ ซม.
๖. สามารถคลุกแป้งถุงมือครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คู่
๗. ระบบการคลุกใช้ถังหมุนที่มีตัวสะกดภายในทำให้ถุงมือติดแป้ง
๘. ฝาปิดประตูตู้เป็นแบบ ๒ ชั้นป้องกันผงแป้งฟุ้งกระจายออกมาขณะคลุกแป้ง
๙. ขนาดของตู้โดยประมาณ กว้างประมาณ ๘๐ ซม. ลึกประมาณ ๗๕ ซม. สูงประมาณ ๑๑๐ ซม.
๑๐. ขนาดของมอเตอร์ถังหมุนใช้มอเตอร์ขนาด ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ต
๑๑. มีเบรกเกอร์ป้องกันการลัดวงจรไฟฟ้า และมีสายดินติดตั้งภายในเครื่อง
๑๒. เป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศยี่ห้อ PROVENTION TEAM
๑๓. รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๑๒ เดือน
๑๔. บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖

ลงชื่อ.....*กม*.....ประธานกรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ  
 ลงชื่อ.....*ก*.....กรรมการ

**การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานที่มีไซงานก่อสร้าง**  
**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**  
**ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไซงานก่อสร้าง**

1. ชื่อโครงการจัดซื้อเครื่องคลุกแป้งถุงมือผ้าตัด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 198,500 บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่            เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 198,500 บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท โปรเวนเซียน ทิม จำกัด
  - 5.2 บริษัท บีเจเอ็ม เอ็นจิเนียริง จำกัด
  - 5.3 บริษัท ทอร์มลิงค์ จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 6.1 นายวิศิษฐ์ อภิลิทธิวิทยา
  - 6.2 นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3 นายธานี โชติคคาม
  - 6.4 นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5 นางกรรณิกา หมอแสง

**รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร**

.....

**1. ความต้องการ**

เป็นเครื่องตรวจสมรรถภาพปอด พร้อมโปรแกรมติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**2. วัตถุประสงค์**

ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับตรวจวัดสมรรถภาพการทำงานของปอด เพื่อวิเคราะห์โรคทางด้านปอดและใช้ในการติดตามผลการรักษา

**3. คุณลักษณะทั่วไป**

- 3.1 เป็นเครื่องมือที่ใช้ตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีโปรแกรมที่ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ Laptop ได้
- 3.2 โรงงานผู้ผลิตผ่านการรับรองมาตรฐาน ISO13485 และ GMP
- 3.3 เป็นเครื่องมือที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE 0068

**4. คุณลักษณะทางเทคนิค****4.1 เครื่องวัดสมรรถภาพปอด (Spirometer)**

- 4.1.1 มีจอแสดงผลแบบสี ชนิด TFT LCD ขนาด 4 นิ้ว มีความละเอียดจอภาพ 800 x 480
- 4.1.2 สามารถควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen)
- 4.1.3 มี Port USB 2.0 เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลกับคอมพิวเตอร์
- 4.1.4 ตัวเครื่องมีขนาดกะทัดรัด สะดวกต่อการใช้งาน โดยมีน้ำหนักไม่เกิน 250 กรัม
- 4.1.5 ตัวเครื่องสามารถเก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 1,000 ข้อมูล
- 4.1.6 สามารถวัดอัตราการไหลของอากาศ (Flow) ได้ไม่น้อยกว่า 14 L/s โดยมีความเที่ยงตรงในการวัด  $\pm 5\%$  หรือ 10 L/min (0.17 L/s)
- 4.1.7 มีโปรแกรมคำนวณค่าต่างๆ ได้ดังนี้ FVC, FEV0.5, FEV1, FEV3, FEV0.5/FVC, FEV1/FVC, FEV3/FVC, PEF, FEF25-75%, MEF25%, MEF50%, MEF75%, FIVC, FIV1, FIV1/FIVC, FIV1/FVC, PIF, SVC, TV, ERV, IRV, MWV, RR และ PRE/POST Test

**4.2 ซอฟต์แวร์ (Software)**

- 4.2.1 เป็นโปรแกรมที่ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์
- 4.2.2 โปรแกรมสามารถแสดงได้ทั้งค่าตัวเลขของค่าต่างๆ และรูปคลื่นของการหายใจ (Loop)
- 4.2.3 สามารถพิมพ์ผลการตรวจวัดผ่านเครื่องพิมพ์ชนิดสีหรือขาวดำ ลงบนกระดาษขนาด A4 ที่หาซื้อได้ทั่วไปภายในประเทศ

**5. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน**

- |  |             |                 |
|--|-------------|-----------------|
| 5.1 สาย USB                              |             | จำนวน 1 เส้น    |
| 5.2 Disposable Mouth Piece               |             | จำนวน 100 ชิ้น  |
| 5.3 ชุดคอมพิวเตอร์ Laptop พร้อม Software | พร้อม       | จำนวน 1 ชุด     |
| 5.4 ที่หนีบจมูก สำหรับผู้ใหญ่            | ลงชื่อ..... | จำนวน 1 อัน     |
| 5.5 เครื่องพิมพ์ผล (Printer)             | ลงชื่อ..... | จำนวน 1 เครื่อง |
|  | ลงชื่อ..... |                 |
|  | ลงชื่อ..... |                 |

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพเป็นเวลา 1 ปี
- 6.2 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวน 1 ชุด
- 6.3 มีหลักฐานการเป็นตัวแทนโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต
- 6.4 มีช่างผ่านที่มีประสบการณ์ โดยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาในโรงพยาบาล จากกองวิศวกรรมการแพทย์ มาแล้วไม่น้อยกว่า 12 ปี

.....

ลงชื่อ..... *Mr C* ..... ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ..... *K* ..... กรรมการ  
ลงชื่อ..... *SV* ..... กรรมการ  
ลงชื่อ..... *Mr B* ..... กรรมการ  
ลงชื่อ..... *A B* ..... กรรมการ

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางงานที่มีช่างานก่อสร้าง  
ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการจัดซื้อเครื่องตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินทั้งสิ้น 245,000 บาท (สองแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563  
เป็นเงิน 245,000 บาท (สองแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - 5.1 บริษัท อัครินทร์ เมดโปร จำกัด
  - 5.2 ห้างหุ้นส่วนจำกัด แก่นนคร เวลด์เทค
  - 5.3 บริษัท เมดดิเทค เทรตติ้ง จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 6.1. นายวิศิษฐ์ อภิสิทธิ์วิทยา
  - 6.2. นายประทีป จันทรสิงห์
  - 6.3. นายธานี โชติติกคาม
  - 6.4. นางกอบแก้ว เรืองธรรม
  - 6.5. นางกรรณิกา หมอแสง