

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องช่วยนวดหัวใจและฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอัตโนมัติ**  
**สำหรับโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดเพชรบูรณ์**  
(Terms of Reference : TOR)

**๑. ความเป็นมา**

ตามที่ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข แจ้งรายละเอียดรายการ วงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ งบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น รายการ เครื่องช่วยนวดหัวใจ และฟื้นคืนชีพผู้ป่วยอัตโนมัติ จำนวน ๒ เครื่อง สำหรับโรงพยาบาลชุมชนใน จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน ๒ แห่ง งบประมาณเครื่องละ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท รวมงบประมาณทั้งสิ้น ๒,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน)

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เพื่อใช้ในการนวดหัวใจก่อนทำการกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้า โดยเครื่องกระตุกหัวใจด้วยระบบไฟฟ้าเพื่อช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น (Cardiac Arrest) สำหรับใช้ในโรงพยาบาลกู้ชีพระดับสูง (Ambulance) เพื่อรักษา ระดับ Coronary Perfusion Pressure (CPP) อย่างพอเพียง ทำให้มี Return of Spontaneous Circulation (ROSC) มากขึ้น

**๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดเพชรบูรณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายพนา พงศ์ชำนะภัย)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายธีรพจน์ พิทักษ์น้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจิรยุทธ ใจเขียนดี)

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้วไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจ้าง หรือแบบรูปปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง (แล้วแต่กรณี)

#### ๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ ตัวเครื่องมีระบบรีดและคำนวณขนาดของหน้าอกผู้ป่วยโดยอัตโนมัติ

๔.๑.๒ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ และสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที

๔.๑.๓ สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายไปใช้ในที่ต่างๆ เช่นใช้งานในรถพยาบาล (Ambulance) และนำลงไปใช้ในสถานที่เกิดเหตุได้โดยสะดวก โดยไม่ต้องหยุดตรวจหน้าอกขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

๔.๑.๔ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการอาหารและยา

๔.๑.๕ มีมาตรฐาน ที่สามารถใช้งาน ในสภาวะการสันสะท้อนได้ Atmospheric pressure ๐ to ๑๕,๐๐๐ feet above sea level , Water resistance , Vibration Test , Relative humidity ๕% to ๙๕% , non-condensing

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายพนา พงศ์ขำระภัย )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายธีรพจน์ พิทักษ์น้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจิรยุทธ ใจเขียนดี)

## ๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิค

- ๔.๒.๑ ใช้เทคโนโลยีการนำไฟฟ้า Load-Distributing band (LDB) หรือสายรัดขนาดหรือมอเตอร์ขนาดตาม AHA Guideline
- ๔.๒.๒ สามารถเลือกโหมดได้ทั้ง ๓๐:๒ , ๑๕:๒ และ Continuous
- ๔.๒.๓ สายนำไฟฟ้าหรือสายรัดที่รัดทรวงอกด้านหน้าและด้านหลังลึกลงไม่น้อยกว่า ๒๐ % ของขนาดทรวงอกของผู้ป่วยแต่ละคน
- ๔.๒.๔ มีหน้าจอ LCD แสดงโหมดการใช้งาน และ ระดับพลังงานของแบตเตอรี่
- ๔.๒.๕ ตัวเครื่องสามารถนำไฟฟ้าผู้ป่วยได้ต่อเนื่องขณะเคลื่อนย้ายได้โดยสะดวก โดยไม่ต้องหยุดนำไฟฟ้า ในขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- ๔.๒.๖ มี Water Resistance IP๒๕
- ๔.๒.๗ สามารถใช้งาน ในห้อง Cath-lab ได้ และอุปกรณ์กีดหน้าอกต้องไม่บดบัง (๑๐๐% radiolucent)
- ๔.๒.๘ มีเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้งานของแบตเตอรี่ในกรณีเคลื่อนย้ายผู้ป่วยทางอากาศ
- ๔.๒.๙ แบตเตอรี่แบบ Lithium-Ion ซึ่งเมื่อแบตเตอรี่มีประจุเต็ม สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที
- ๔.๒.๑๐ สามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้ากระแสสลับ ๑๐๐-๒๔๐ Volt, ๕๐/๖๐ Hz ในการชาร์จแบตเตอรี่ พร้อมชุดป้องกันและแสดงความไม่เสถียรของ แหล่งจ่ายไฟ มีหน้าจอ LED ตั้งค่าเปอร์เซ็นต์เกินและไฟตกได้ตั้งแต่ ๑๐-๒๐% และตั้งค่าต่างๆ ได้ เช่น ไฟฟ้าเกิน, ไฟฟ้าตก, เวลาหน่วงที่จะให้ตัดกระแสไฟฟ้า, เวลาหน่วงที่จะให้ต่อกระแสไฟฟ้า, สำหรับการตัดกระแสไฟฟ้าสามารถหน่วงเวลาเมื่อแรงดันผิดปกติ โดยสามารถตั้งค่าหน่วงเวลานี้ได้ตั้งแต่ ๐-๕ วินาที และตั้งหน่วงเวลาก่อนจ่ายไฟได้ ตั้งแต่ ๐-๑๕ นาทีก่อนจ่ายไฟแบบอัตโนมัติ และสามารถเลือกแรงดันไฟฟ้าขาเข้าให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่ติดตั้งได้ โดยการปรับที่ Dip Switch เลือกแรงดันที่เหมาะสมได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ คือ ๒๒๐, ๒๓๐, ๒๔๐ VAC โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) +/- ๐.๕% พร้อมมาตรฐานการป้องกันไม่น้อยกว่า IP๒๐ และมีปลั๊กสำหรับเสียบสายไฟขาเข้าและขาออกแยกจากกัน  
อย่างชัดเจน

## ๔.๓ อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๓.๑	แบตเตอรี่	จำนวน ๓ ก้อน
๔.๓.๒	แท่นชาร์จ	จำนวน ๑ ชุด
๔.๓.๓	สายกตรัดขนาดหัวใจ	จำนวน ๑๐ ชิ้น
๔.๓.๔	กระเป๋าสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	จำนวน ๑ ใบ
๔.๓.๕	คู่มือภาษาไทย + ภาษาอังกฤษ	จำนวนอย่างละ ๑ ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายพนา พงศ์ชานะภัย )

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายธีรพจน์ พิทักษ์น้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจรรย์ทร ใจเขียนดี)

#### ๔.๕ เงื่อนไขเฉพาะ

- ๔.๕.๑ ของที่ส่งมอบเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๔.๕.๒ รับประกันคุณภาพภายใต้การใช้งานปกติไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๔.๕.๓ มีหนังสือรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทนำเข้าโดยตรง
- ๔.๕.๔ ชุดสายรัดนวดหัวใจหากมีการใช้งานแล้วเกิดความเสียหายในระยะประกันบริษัทมีบริการเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย โดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
- ๔.๕.๕ เพื่อความปลอดภัยของการใช้งานเครื่องมือ ชุดป้องกันและแสดงความปลอดภัยของ แหล่งจ่ายไฟ ต้องผลิตจากบริษัทที่ได้รับมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทางการแพทย์ ISO ๔๕๐๐๑:๒๐๑๘
- ๔.๕.๖ มีแบตเตอรี่สำหรับใช้งานให้หน่วยงานไม่น้อยกว่า ๓ ก้อน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๙๐ นาที

#### ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณทั้งสิ้น ๖,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านบาทถ้วน)

#### ๘. งานงวดและการจ่ายเงิน

จังหวัดจะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายและได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถปฏิบัติงานตามเงื่อนไขการซื้อ ผู้ซื้อจะมีสิทธิหักค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ

#### ๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของพัสดุเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันตรวจรับพัสดุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายพนา พงศ์ชานะภักย์)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายธีรพจน์ พิภน้อย)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจิรยุทธ ใจเขียนดี)