

## รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ สำหรับประกวดราคาการจัดซื้อออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ ของโรงพยาบาลระนอง

### ๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลระนอง มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อออกซิเจนทางการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ที่มีคุณลักษณะตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.ที่ ๕๔๐/๒๕๕๕ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

### ๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อใช้สำหรับให้บริการผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลระนอง ได้อย่างเพียงพอและปลอดภัย

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

.....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ

ประธานกรรมการ

.....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

กรรมการ

.....นางสาวจิรพรรณ กัตถัญญ

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

กรรมการ

.....นายทรงพล วรรณบุตร

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

กรรมการ

.....นายบัญชา ภูริปาณิก

ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน

กรรมการ

และเลขานุการ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็น  
ผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกราย  
จะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวยื่นที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์  
(Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้อง  
มีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่  
มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ  
จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียังเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็น  
บุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงิน  
ฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ  
ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี  
เงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้า  
ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอเงินสินเชื่อ โดยต้องมีเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของ  
โครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัท  
เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ  
ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณา  
จากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจ  
จากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

.....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน

พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ

ประธานกรรมการ

.....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

กรรมการ

.....นางสาวจิรพรรณ กตัญญู

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

กรรมการ

.....นายทรงพล วรบุตร

นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

กรรมการ

.....นายบัญชา ภูริปาณิก

ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน

กรรมการ

และเลขานุการ

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

##### ๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือผู้มีอาชีพขายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตออกซิเจนการแพทย์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.ที่ ๕๔๐/๒๕๕๕ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๔.๑.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องให้ความมั่นใจกับโรงพยาบาลระนองว่าจะมีออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) จากโรงงานผลิตออกซิเจนการแพทย์จัดส่งให้โรงพยาบาลระนองอย่างต่อเนื่องและมีเพียงพอ โดยต้องแสดงหลักฐานประกอบ ที่เชื่อถือได้มาแสดงในวันยื่นเสนอราคาเพื่อให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

๔.๑.๒.๑ เอกสารรับรองผลงานการส่งมอบออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) หรือ เอกสารรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการจากผู้ผลิต (Authorize Dealer)

๔.๑.๒.๒ เอกสารแสดงรายชื่อของพนักงานขับรถส่งออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) พร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตขับรถบรรทุกทุกประเภทพิเศษ

๔.๑.๒.๓ เอกสารรับรองโดยบริษัทผู้ขายว่ามีพนักงานขับรถส่งออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ที่มีประสบการณ์การทำงานกับบริษัทฯ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔.๑.๒.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) โดยเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรม เรื่องการเติมออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) และต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน การปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดโดยส่งมาตรฐานการปฏิบัติงานให้โรงพยาบาลระนอง ในวันยื่นเสนอราคา

๔.๑.๒.๕ ผู้ขายจะต้องนำเอกสาร ข้อ ๔.๑.๒.๑, ข้อ ๔.๑.๒.๒, ข้อ ๔.๑.๒.๓ และข้อ ๔.๑.๒.๔ มาแสดงในวันยื่นเสนอราคา

๔.๑.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) จัดส่งให้โรงพยาบาลระนองอย่างต่อเนื่องเพียงพอและนอกจากนี้จะต้องมีออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) บริการฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง เช่น

|                             |                            |               |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| .....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน  | พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| .....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นางสาวจิรพรรณ กตัญญู   | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นายทรงพล วรบุตร        | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน      | กรรมการ       |
| .....นายบัญชา ภูริปานิก     | ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน     | กรรมการ       |
|                             |                            | และเลขานุการ  |



๔.๑.๓.๑ ความต้องการออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) หรือก๊าซออกซิเจนการแพทย์  
ในกรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน

๔.๑.๓.๒ ความต้องการในการบริการซ่อมฉุกเฉินโดยช่างที่มีคุณสมบัติความรู้ความชำนาญ  
โดยให้แนบหลักฐานการให้บริการในวันยื่นเสนอราคา

๔.๑.๔ ผู้ขายจะต้องทำการตรวจสอบระบบถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม  
ดังต่อไปนี้

๔.๑.๔.๑ รอยรั่วของวาล์วข้อต่อทั้งหมด และตรวจสอบสภาพทั่วไป ทุก ๖ เดือน

๔.๑.๔.๒ อุปกรณ์นิรภัย ทุก ๖ เดือน

๔.๑.๔.๓ อุปกรณ์ปรับแรงดัน ทุก ๖ เดือน

๔.๑.๔.๔ ทำความสะอาดถัง ทุก ๖ เดือน

๔.๑.๔.๕ สภาพสูญญากาศของถัง ทุก ๑ ปี

๔.๑.๔.๖ ผลการตรวจสอบการบำรุงรักษาส่งเข้ามาเป็นหนังสือให้กับทางพัสดุโรงพยาบาลระนอง

๔.๑.๕ โรงพยาบาลระนอง จะใช้การวัดปริมาณของออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ในการซื้อขาย  
โดยจะคำนวณตามหลักวิชาเทอร์โมไดนามิกส์ให้ออกซิเจนกลายเป็นก๊าซ ภายใต้สภาวะอุณหภูมิ ๒๗ องศาเซลเซียส  
มีความดัน ๑ บรรยากาศ โดยออกซิเจนเหลวปริมาตร ๑ ลิตร สามารถกลายเป็นก๊าซออกซิเจนได้เท่ากับ ๐.๗๖๔  
ลูกบาศก์เมตร โรงพยาบาลระนองจะคิดจำนวนปริมาณการซื้อตามที่ได้จากมาตรวัดที่ติดกับตัวรถบรรทุก  
ออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) โดยมาตรวัดต้องมีการตรวจสอบมาตรฐานอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง พร้อมแสดง  
หลักฐานการสอบเทียบทุกครั้ง

๔.๑.๖ โรงพยาบาลระนอง ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจรับออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว)  
โดยวิธีการชั่งน้ำหนัก ในกรณีมาตรวัดปริมาณออกซิเจนไม่สามารถอ่านค่าได้หรือผิดพลาด ซึ่งผู้ขายต้องเป็น  
ผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกิดขึ้น ในกระบวนการนี้

#### ๔.๒ ถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว)

๔.๒.๑ ผู้ขายจะต้องจัดหาและติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ให้กับ  
โรงพยาบาลระนองจนสามารถใช้งานได้โดยไม่ต้องคิดมูลค่าใดๆ ทั้งสิ้นภายใน ๖๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ทำสัญญาซื้อขาย  
และในช่วงที่ผู้ขายทำการติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการจัดหา  
ออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) สำหรับใช้ตามหอผู้ป่วยต่างๆ ของโรงพยาบาลระนอง ให้เพียงพอ  
กับความต้องการ

|                             |                            |               |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| .....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน  | พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| .....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นางสาวจิรพรรณ กัตถัญญ  | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นายทรงพล วรบุตร        | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน      | กรรมการ       |
| .....นายบัญชา ฐิริปาณิก     | ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน     | กรรมการ       |
|                             |                            | และเลขานุการ  |

๔.๒.๒ ถังบรรจุออกซิเจนทางการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ต้องเป็นถังที่มีอายุการใช้งานมาแล้วไม่เกิน ๑๐ ปี และต้องเป็นถังที่ได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตจากโรงงานผู้ผลิตหรือได้รับ ISO (ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘) และโรงงานผู้ผลิตได้ผลิตตามมาตรฐาน ASME หรือเทียบเท่า กรณีที่ถังมีการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี ต้องมีผลการตรวจสอบสภาพถังโดยวิศวกรรับรองและผลการตรวจสอบสภาพต้องมีอายุไม่เกินหนึ่งปีนับถึงวันทำสัญญา

๔.๒.๓ ขนาดของถังบรรจุออกซิเจนทางการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ ลิตร

๔.๒.๔ ผู้ที่จะซื้อจะออกไปสั่งซื้อของในแต่ละคราวเพียงรายการเดียว หรือหลายรายการ พร้อมกันก็ได้ ในปริมาณแต่ละรายการ คราวละอย่างมากไม่เกิน ๒๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร หรืออย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๑๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร

๔.๒.๕ ถังบรรจุออกซิเจนทางการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ออกแบบมาเพื่อบรรจุของเหลวที่มีอุณหภูมิ จุดเดือดต่ำ มีผนัง ๒ ชั้น ชั้นนอกทำด้วยเหล็กกล้าชั้นในทำด้วยเหล็กกล้าไม่เป็นสนิมระหว่างชั้นมีช่องสุญญากาศ บุด้วยฉนวนอย่างดีไม่มีรอยร้าว

๔.๒.๖ มีมาตรวัดความดันพร้อมอุปกรณ์ควบคุมที่ทำงานแบบอัตโนมัติที่ความดันของระบบอยู่ระหว่าง ๑๒๐-๑๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๔.๒.๗ มีมาตรวัดระดับของออกซิเจน

๔.๒.๘ อุปกรณ์เปลี่ยนสถานะออกซิเจนจากของเหลวให้เป็นก๊าซ (VAPORISER) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด

๔.๒.๙ อุปกรณ์ควบคุมความปลอดภัยหรือสภาวะความดันสูงขึ้น

๔.๒.๙.๑ Relief Valve อย่างน้อย ๒ ชุด

๔.๒.๙.๒ Bursting Disc อย่างน้อย ๒ ชุด

๔.๒.๑๐ ชุดลดความดันโดยการปรับความดันที่จ่ายออกจากถังบรรจุออกซิเจนทางการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ที่ความดัน ๑๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จำนวน ๒ ชุด โดยชุดลดความดันจะต้องมีอัตราการไหล ของออกซิเจน โดยแต่ละตัวไม่ต่ำกว่า ๕๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่แรงดัน ๕๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว เพื่อเชื่อม เข้ากับระบบหลักของโรงพยาบาลระนอง โดยหลังชุดความดันให้ติดตั้ง Relief Valve จำนวน ๒ ชุด หลังชุด ลดความดันแต่ละตัว

#### ๔.๓ ระบบสัญญาณเตือน

๔.๓.๑ สัญญาณเตือนอย่างน้อยต้องประกอบด้วยตัวบ่งชี้ (Indicator) ที่มองเห็นได้มีเสียงดังอย่างน้อย ๘๐ dB วัดที่ระยะทาง ๑ เมตร สามารถปิดเสียงให้เงียบได้และสามารถทำงานได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ของโรงพยาบาลระนองทันที ในกรณีที่ไฟฟ้าดับ

|                             |                            |               |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| .....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน  | พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| .....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นางสาวจิรพรรณ กตัญญู   | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นายทรงพล วรบุตร        | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน      | กรรมการ       |
| .....นายบัญชา ฐิริปาณิก     | ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน     | กรรมการ       |
|                             |                            | และเลขานุการ  |

๔.๓.๒ กล่องสัญญาณเตือนทำด้วย Galvanized Steel หรือวัสดุไม่เป็นสนิม โดยติดตั้งกล่องสัญญาณแจ้งเตือนระดับออกซิเจนเหลวต่ำกว่า ๓๐% จำนวน ๒ จุด คือ

๔.๓.๒.๑ บริเวณศูนย์เครื่องมือแพทย์ จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๒.๒ บริเวณหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU) จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๓ สัญญาณเตือนจะแสดงขึ้นทั้งแสงและเสียงอย่างน้อย ๓ ลักษณะ ดังนี้

๔.๓.๓.๑ สัญญาณแจ้งระดับออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ที่จะต้องเต็ม (Low Level Alarm) ผู้ขายจะต้องติดตั้งระบบตรวจสอบทางไกล (Tele-monitoring) เพื่อตรวจสอบปริมาณออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ของโรงพยาบาลระนอง ให้มีให้บริการผู้ป่วยอย่างเพียงพอ และจะต้องรับผิดชอบจัดส่งออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ให้โรงพยาบาลระนองอย่างรวดเร็วทันเวลา หากออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ขาดบริษัทผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เสียชีวิต

๔.๓.๓.๒ สัญญาณแจ้งความดันที่จ่ายออกจากถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ต่ำกว่า ๑๒๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

๔.๓.๓.๓ สัญญาณแจ้งความดันที่จ่ายเข้าระบบโรงพยาบาลระนองต่ำกว่า ๔๕ ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว และสูงกว่า ๖๕ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

#### ๔.๔ การรับประกันความปลอดภัย

๔.๔.๑ ผู้ขายที่ประกวดราคาได้จะต้องรับประกันความปลอดภัยของถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) และส่วนประกอบทั้งหมดที่ติดตั้งในโรงพยาบาลระนอง รวมถึงต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ทั้งของโรงพยาบาลระนองและเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ในการ ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องตลอดระยะเวลาของสัญญาซื้อขายออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ที่อาจก่อให้เกิด ความเสียหายต่อร่างกาย ต่อชีวิตของบุคคลที่ได้รับผลกระทบและทรัพย์สินของโรงพยาบาลระนอง และของ ผู้เสียหายอื่นที่เป็นบุคคลภายนอก ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ ล้านบาท ที่ผู้ขายได้ทำไว้กับจังหวัดระนอง หรือที่ผู้ขาย ได้ทำคุ้มครองความรับผิดชอบต่อสาธารณะ ทั่วราชอาณาจักรไทยที่ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท โดยมีผลบังคับ และคุ้มครองนับแต่วันลงนามในสัญญาซื้อขายไปตลอดจนสิ้นอายุสัญญาซื้อขายนี้

๔.๔.๑.๑ การชดเชยค่าเสียหายในกรณีเสียชีวิตให้ชดเชยไม่ต่ำกว่า ๔๐๐,๐๐๐.-บาท (สี่แสนบาทถ้วน) ต่อราย

๔.๔.๑.๒ การชดเชยค่าเสียหายในกรณีที่ได้รับบาดเจ็บแต่ไม่ถึงแก่ชีวิตให้พิจารณาชดเชย ตามความเป็นจริง

|                             |                            |               |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| .....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน  | พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| .....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นางสาวจิรพรรณ กตัญญู   | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นายทรงพล วรบุตร        | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน      | กรรมการ       |
| .....นายบัญชา ฤทธิปาณิก     | ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน     | กรรมการ       |
|                             |                            | และเลขานุการ  |

๔.๔.๑.๓ การชดใช้ค่าเสียหายกรณีทรัพย์สินของโรงพยาบาลระนองและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก ให้ชดใช้ตามมูลค่าการก่อสร้างกรณีเป็นอาคาร และมูลค่าความเสียหายของทรัพย์สินอื่นตามความเป็นจริง ทางโรงพยาบาลระนองขอสงวนสิทธิ์สำหรับผู้เสียหายที่ได้รับผลกระทบจะดำเนินการฟ้องร้องกับผู้ขายในความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อร่างกาย ต่อชีวิตหรือทรัพย์สินในทางแพ่งหรืออาญาได้อีก หากผู้เสียหายเห็นการชดใช้ค่าเสียหายที่ได้รับนั้น ไม่เป็นธรรมแก่ผู้เสียหาย

๔.๔.๒ กรณีที่ผู้ขายได้ทำประกันภัยคุ้มครองความรับผิดชอบต่อสาธารณะทั่วราชอาณาจักรไทยไว้กับบริษัทประกันภัย ผู้ขายจะต้องนำกรมธรรม์ประกันภัยฉบับตัวจริงหรือสำเนากรมธรรม์ที่มีผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท ได้รับรองความถูกต้องของสำเนาทุกแผ่นแล้ว กรณีที่กรมธรรม์ได้จัดทำเป็นภาษาต่างประเทศต้องมีคำแปลตัวกรมธรรม์เป็นภาษาไทยด้วย

๔.๔.๓ การประกันความปลอดภัยแยกต่างหากกับการรับประกันการปฏิบัติตามสัญญา

#### ๔.๕ การติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว)

๔.๕.๑ ผู้ขายต้องติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) บนฐานคอนกรีตที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ขนาดน้ำหนักรวมก๊าซแล้ว ไม่เกิน ๖๐ ตัน การทำฐานรากคอนกรีตผู้ขายจะต้องออกแบบฐานรากเพื่อรองรับแผ่นดินไหว โดยมีวิศวกรควบคุมงาน

๔.๕.๒ ผู้ขายต้องติดตั้งรั้วตาข่าย ตามรายการดังนี้

๔.๕.๒.๑ ผู้ขายต้องติดตั้งรั้วตาข่ายล้อมรอบบริเวณถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว)

๔.๕.๒.๒ ผู้ขายต้องติดตั้งรั้วตาข่ายล้อมรอบบริเวณพื้นที่ที่ติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนเหลว อีก ๑ ชั้น โดยมีความสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร

๔.๕.๓ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งถังบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว), รั้วตาข่าย และทดสอบความปลอดภัยทั้งหมดเป็นของผู้ที่ประมูลได้ (ผู้ขาย)

๔.๕.๔ ผู้ขายต้องติดตั้งระบบท่อเข้ากับระบบท่อจ่ายของโรงพยาบาลระนอง รวมถึงการเชื่อมต่อระบบท่อระหว่างอาคารทุกอาคารที่มีการใช้ออกซิเจน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ กับทางโรงพยาบาลระนอง

๔.๕.๕ กรณีมีการใช้ฐานรากที่โรงพยาบาลระนองมีอยู่เดิม ต้องมีการตรวจสอบโดยวิศวกรและมีผลการตรวจสอบเป็นลายลักษณ์อักษรส่งมาให้กับทางโรงพยาบาลระนอง

#### ๔.๖ ลิ้นปิดก๊าช (วาล์วเปิด-ปิด)

ลิ้นปิดก๊าชเป็นลูกบอลหมุนรอบ (Quarter-turn Ball Type) พร้อมกับมีทางต่อที่ใหญ่เต็มขนาดที่กำหนด (Full Port size) มีด้ามจับทนความดันใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้วของความดันใช้งานตามมาตรฐาน NFPA หรือ ASTM หรือ CGA

|                             |                            |               |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| .....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน  | พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| .....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นางสาวจิรพรรณ กัตถัญญ  | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นายทรงพล วรบุตร        | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน      | กรรมการ       |
| .....นายบัญชา ภูริปาณิก     | ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน     | กรรมการ       |
|                             |                            | และเลขานุการ  |



## ๔.๗ เงื่อนไขเฉพาะ

๔.๗.๑ ผู้ขายต้องนำเสนอแผนการปฏิบัติงานและแผนการฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาลระนอง พร้อมรายละเอียดในการดำเนินการต่อโรงพยาบาลระนองในวันทำสัญญา

๔.๗.๒ เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับการติดตั้งถึงออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) เรียบร้อยแล้ว ผู้เสนอราคาจะต้องมีออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) จัดส่งให้โรงพยาบาลระนองอย่างต่อเนื่องเพียงพอ ไม่น้อยกว่าเดือนละ ๑ ครั้ง เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน โดยจะต้องให้มีปริมาณออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ในถังไม่น้อยกว่าร้อยละ ๓๐ และมีบริการฉุกเฉินตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยผู้ขายจะต้องแจ้งให้โรงพยาบาลระนองทราบล่วงหน้าทุกครั้ง และเติมออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ในเวลาราชการ

๔.๗.๓ กำหนดเวลาส่งมอบออกซิเจนการแพทย์ ไม่เกิน ๓ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับใบสั่งซื้อ

๔.๗.๔ ในวันครบกำหนดสัญญาหากยังมีออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) เหลืออยู่ในถัง ผู้ขายยินยอมให้โรงพยาบาลระนองใช้ออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) จนหมดถึงก่อนที่ทางโรงพยาบาลระนอง จะใช้ออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) ของผู้ขายรายใหม่

๔.๗.๕ ผู้ขายต้องรับผิดชอบจัดหาออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) สำหรับใช้ตามหอผู้ป่วยต่างๆ ในช่วงวันติดตั้งถึงบรรจุออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) จนกว่าจะสามารถใช้ออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) จากถังได้

๔.๗.๖ ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรมให้บุคลากรของโรงพยาบาลระนอง ในเรื่องมาตรฐานการใช้ออกซิเจนและความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือตามที่ทางโรงพยาบาลระนองร้องขอ

๔.๗.๗ ผู้ขายต้องมีระบบรับแจ้งเหตุและซ่อมบำรุง กรณีฉุกเฉินต่อถังเก็บออกซิเจนเหลวหรือระบบท่อของผู้ขายเอง ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๔.๗.๘ กรณีฉุกเฉินที่ไม่สามารถใช้ออกซิเจนการแพทย์ (ออกซิเจนเหลว) จากระบบปกติได้ ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการจัดหาบริการออกซิเจนสำรองให้กับโรงพยาบาลระนองได้ ในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการและในราคาตามสัญญา

## ๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ - ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙ นับจากวันถัดจากวันลงนามในสัญญาจะซื้อขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ
- การเสนอราคาต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอ
- กำหนดส่งมอบพัสดุ ณ โรงพยาบาลระนอง
- กำหนดส่งมอบงานภายในกำหนด ๓ วันหลังจากได้รับใบสั่งซื้อ
- โดยทำการรวบรวมและตรวจรับทุกๆ สิ้นเดือน ตามปริมาณงานที่ผู้จะขายจัดทำได้จริง
- จำนวนงวดในการส่งมอบจำนวน ๑๒ งวดๆ ละ ๑ เดือน เมื่อผู้จะขายทำงานเสร็จเรียบร้อย ตามสัญญาทุกๆ เดือน และเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

|                             |                            |               |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| .....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน  | พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| .....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นางสาวจิรพรรณ กัตติญญ  | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นายทรงพล วรรณบุตร      | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน      | กรรมการ       |
| .....นายบัญชา ฤทธิปาณิก     | ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน     | กรรมการ       |
|                             |                            | และเลขานุการ  |



## ๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ :

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ จังหวัดระนอง โดยโรงพยาบาลระนองจะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจาก ราคารวม

## ๗. วงเงินงบประมาณ :

วงเงินงบประมาณจากเงินบำรุงของโรงพยาบาลระนอง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙ ในการจัดซื้อออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ ของโรงพยาบาลระนอง ในครั้งนี้รวมเป็นเงิน ๔,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

อาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๔(๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน ๓ ราย ดังนี้

- (๑) บริษัท แสตนด์การ์ดก๊าซ แอนด์ เซฟตี้โปรดักส์ จำกัด
- (๒) บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด
- (๓) บริษัท ล.แจ้ตงออกซิเจนและอะซิทีลีน จำกัด

คณะกรรมการฯ พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ใช้ราคาต่ำสุดเป็นราคาอ้างอิง เนื่องจากเป็นราคาที่สามารถดำเนินการจัดซื้อได้ เป็นราคาต่อหน่วย ๑๒.๕๐ (สิบสองบาทห้าสิบบาท) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

## ๘. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

จังหวัดระนอง โดยโรงพยาบาลระนอง จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ให้บริการเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับตรงตามเงื่อนไขในสัญญาเป็นรายเดือนตามปริมาณงานที่ผู้ขายทำได้น้อยกว่าวงเงินที่กำหนดไว้ในสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ จะเบิกจ่ายตามความจริงและถือว่าสิ้นสุดสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ และในกรณีที่ยังไม่ครบระยะเวลาที่กำหนด สัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ แต่ผู้รับจ้างขอเบิกจ่ายเงินจนหมดวงเงินในสัญญาแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณแล้ว ให้ถือว่าสิ้นสุดสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ เริ่มตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ - ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๙

## ๙. อัตราค่าปรับ :

หากผู้ขายไม่ส่งมอบออกซิเจนเหลวทางการแพทย์ ของโรงพยาบาลระนอง ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจะซื้อจะขายแบบราคาคงที่ไม่จำกัดปริมาณ ให้มีค่าปรับโดยมีเกณฑ์ค่าปรับเป็นรายวันเป็นอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

|                             |                            |               |
|-----------------------------|----------------------------|---------------|
| .....นางพิมพ์ใจ เหลืองอ่อน  | พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ     | ประธานกรรมการ |
| .....นางสาวสุภาพร เพชรรักษ์ | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นางสาวจิรพรรณ กตัญญู   | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ | กรรมการ       |
| .....นายทรงพล วรบุตร        | นายช่างเทคนิคชำนาญงาน      | กรรมการ       |
| .....นายบัญชา ฐิริปาณิก     | ช่างกายอุปกรณ์ชำนาญงาน     | กรรมการ       |
|                             |                            | และเลขานุการ  |