



## ประกาศจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

เรื่อง ประกวดราคาซื้อเครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวด  
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อเครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๓๙๙,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนเก้าหมื่นเก้าพันบาทถ้วน) ตามรายการดังนี้

|   |       |   |         |
|---|-------|---|---------|
| เครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง | จำนวน | ๑ | เครื่อง |
|---|-------|---|---------|

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัด

ประจวบคีรีขันธ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

**๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง

โรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ตำบลประจวบคีรีขันธ์ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๑. ความเข้ามา

ด้วยโรงพยาบาลประจวบคีรีขันธ์ ได้รับงบประมาณในการจัดซื้อ เครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง จัดซื้อด้วยเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูงใช้กับทารกแรกเกิดและเด็กอ่อน เพื่อช่วยทารกและเด็กที่มีภาวะการหายใจล้มเหลว หรือภาวะวิกฤตที่ไม่สามารถหายใจได้เพียงพอหรืออยู่ในภาวะหยุดการหายใจจากสาเหตุต่างๆ และสามารถใช้ฝึกหัดการหายใจเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง และกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีสิ่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ลงชื่อ.....นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร.....ประธานกรรมการ

(นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา.....กรรมการ

(นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....นางสาวธนภรณ์ แสงเดช.....กรรมการ

(นางสาวธนภรณ์ แสงเดช)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

ลงชื่อ..... จง น. งาม ..... ประธานกรรมการ

(นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... กช. อิศรางกูร ณ อยุธยา ..... กรรมการ

(นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... กช. อิศรางกูร ณ อยุธยา ..... กรรมการ

(นางสาวธนภรณ์ แสงเดช)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

#### ๔. คุณสมบัติทั่วไป

๔.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิด Time-cycled, pressure limited, continuous flow

๔.๒ ใช้ได้ตั้งแต่เด็กแรกเกิดจนถึงเด็กโต

๔.๓ ตัวเครื่องติดตั้งอยู่บนรถเข็น สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกพร้อมระบบล้อคล้อที่ป้องกันไม่ให้เคลื่อนที่ขณะใช้งานกับผู้ป่วย

๔.๔ Expiratory valve สามารถถอดทำความสะอาดและทำให้ปราศจากเชื้อได้

๔.๕ สามารถทำงานระบบให้อากาศสั่นตัวชนิดความถี่สูง (High Frequency Oscillation)

๔.๖ สามารถใช้แหล่งจ่ายก๊าซ Oxygen และ Air จากระบบไปป์ไลน์ (Pipeline) ของโรงพยาบาลได้

๔.๗ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๔๐ โวลต์ ความถี่ ๕๐-๖๐ เฮิรตซ์

๔.๘ มี Battery Back-up ช่วยให้เครื่องสามารถทำงานได้ในกรณีไฟฟ้าขัดข้องนาน ๓๐ นาที

#### ๕. คุณสมบัติเฉพาะ

๕.๑ สามารถเลือกลักษณะการทำงานของเครื่องช่วยหายใจ (Type of ventilation) ดังนี้

๕.๑.๑ ชนิดควบคุมด้วยแรงดัน (Pressure-controlled : PC-CMV)

๕.๑.๒ ชนิดควบคุมการหายใจแบบ Assist/Control Mode (PC-AC)

๕.๑.๓ ชนิดควบคุมการหายใจด้วยเครื่องสลับกับการหายใจเอง (PC-SIMV)

๕.๑.๔ ชนิดให้ผู้ป่วยหายใจเข้าและออกเองในภาวะแรงดันอากาศที่เป็นบวก (SPN-CPAP)

๕.๑.๕ ชนิดควบคุมด้วยแรงดันบวกทุกครั้งของผู้ป่วยหายใจ (Pressure Supported Ventilation:PC-PSV)

๕.๑.๖ ชนิดควบคุมแรงดันพร้อมลดอัตราการหายใจแบบอัตโนมัติ (PC-MMV)

๕.๑.๗ ชนิดควบคุมการหายใจด้วยความถี่สูง (High Frequency Oscillation : PC-HFO)

๕.๑.๘ ชนิดให้ออกซิเจนด้วยอัตราการไหลด้วยความเร็วสูง (Oxygen Therapy)

๕.๒ สามารถกำหนดค่าต่างๆ ได้ดังนี้

๕.๒.๑ สามารถปรับตั้งเปอร์เซ็นต์ออกซิเจนได้ตั้งแต่ ๒๑ ถึง ๑๐๐%

๕.๒.๒ สามารถปรับตั้งค่าแรงดันในการหายใจเข้า (Inspiratory Pressure) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๘๐ มิลลิบาร์

๕.๒.๓ สามารถปรับตั้งค่า PEEP/intermittent PEEP ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๓๕ มิลลิบาร์

๕.๒.๔ สามารถปรับตั้งเวลาการหายใจเข้า (Inspiratory time) ได้ตั้งแต่ ๐.๑๐ ถึง ๓ วินาที

๕.๒.๕ สามารถปรับตั้งเวลาในการเริ่มต้นของแรงดัน (Pressure Rise Time : Slope) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๒ วินาที

๕.๒.๖ สามารถปรับตั้งอัตราการไหลของอากาศ (Inspire Flow) ได้ตั้งแต่ ๒ ถึง ๓๐ ลิตรต่อนาที

ลงชื่อ.....*พงษ์พร ว่องวุฒิ*.....ประธานกรรมการ

(นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....*กนิษฐ์ อนุชิต*.....กรรมการ

(นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*ณิชากร แสงเดช*.....กรรมการ

(นางสาวธนภรณ์ แสงเดช)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๕.๒.๗ ใน Mode ของการถูกกระตุ้นเครื่องช่วยหายใจโดยผู้ป่วย (Triggered Ventilation) ระดับความไวตั้งแต่ ๐.๒ ถึง ๕ ลิตรต่อนาที
- ๕.๒.๘ สามารถปรับตั้งอัตราการหายใจ (RR) ได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๕๐ ครั้งต่อนาที และตั้งค่าความถี่ของการหายใจ (fhf) ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๒๐ Hz ใน HFO mode
- ๕.๒.๙ สามารถปรับตั้งปริมาตรของอากาศ (Tidal Volume) ได้ตั้งแต่ ๒ ถึง ๓๐๐ มิลลิลิตร และตั้งค่าปริมาตรของอากาศใน HFO mode (VThf) ได้ตั้งแต่ ๐.๒ ถึง ๔๐ มิลลิลิตร
- ๕.๒.๑๐ สามารถปรับตั้งค่าสัดส่วนการหายใจใน HFO mode (I:Ehf) ได้ตั้งแต่ ๑:๑ ถึง ๑:๓ ได้
- ๕.๒.๑๑ สามารถปรับตั้งค่าแรงดันเฉลี่ยในทางเดินหายใจขณะใช้การหายใจชนิดความถี่สูง (MAPhf) ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๕๐ มิลลิบาร์
- ๕.๒.๑๒ สามารถปรับตั้งค่าแรงดันแอมพลิจูดในทางเดินหายใจขณะใช้การหายใจชนิดความถี่สูง (Pressure amplitude) ได้ตั้งแต่ ๕ ถึง ๙๐ มิลลิบาร์
- ๕.๒.๑๓ มี Automatic leakage compensation เครื่องสามารถปรับเปลี่ยนระดับจุดเริ่มต้นของค่าความไวในการกระตุ้นการช่วยหายใจ(trigger sensitivity)และเกณฑ์การหยุดการช่วยหายใจเข้าผู้ป่วย (termination)ได้โดยอัตโนมัติในกรณีมีการรั่วของอากาศเปลี่ยนแปลงไป
- ๕.๒.๑๔ การวัดค่าต่างๆ ของการหายใจใช้ระบบ Proximal Flow Sensor ซึ่งเป็นชนิด dual hot wire anemometer
- ๕.๒.๑๕ มีปุ่ม Suction maneuver เพื่อให้ดูดเสมหะได้อย่างน้อย ๒ นาทีแบบอัตโนมัติ
- ๕.๒.๑๖ มีปุ่ม Manual inspiration/hold ซึ่งสามารถกดเพื่อค้างระดับความดันในปอดได้นานสูงสุด ๕ วินาที
- ๕.๓ ส่วนแสดงผลและข้อมูล : มีระบบข้อมูลที่สามารถแสดงค่าต่างๆ ของเครื่องและผู้ป่วยได้ชัดเจน ดังนี้
- ๕.๓.๑ มีหน้าจอสีชนิด Glass Touch มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕.๖ นิ้ว สามารถปรับมุมมองได้เพื่อสะดวกในการมองเห็น ติดตั้งบน เครื่องและสามารถถอดออกจากตัวเครื่องไปติดตั้งยังชุดติดตั้งอื่นได้
- ๕.๓.๒ แสดงข้อมูลตัวเลขและกราฟการหายใจ Airway pressure(t), Flow(t), Volume(t) ได้ ซึ่งสามารถเลือกให้แสดงทั้ง ๓ รูปกราฟได้พร้อมกันได้
- ๕.๓.๓ แสดงค่าแรงดันที่วัดได้ ได้แก่ PIP, Pmean, PEEP และ Pressure amplitude เป็นอย่างน้อย
- ๕.๓.๔ แสดงค่าปริมาตรลมหายใจเข้าและออกในแต่ละครั้งของการหายใจได้ (Tidal Volume : VT)
- ๕.๓.๕ แสดงค่าที่ผู้ป่วยได้รับปริมาตรในการหายใจเฉลี่ยต่อนาที (Minute Volume : MV)
- ๕.๓.๖ แสดงค่าการรั่วของอากาศ (Leakage %) และค่าการรั่วของอากาศต่อนาที (MVLeak)
- ๕.๓.๗ แสดงค่าอัตราการหายใจ (Respiratory rate)
- ๕.๓.๘ แสดงค่าการทำงานของปอด (Lung Function Monitoring) ได้แก่ ค่าความยืดหยุ่น (Compliance), และค่าแรงเสียดทาน (Resistance)
- ๕.๓.๙ แสดงค่าเปอร์เซ็นต์ความเข้มข้นของออกซิเจน (Inspiratory oxygen concentration : FiO๒)
- ๕.๓.๑๐ แสดงค่า DCO๒ ในการใช้งาน HFO mode
- ๕.๓.๑๑ แสดงค่าปริมาตรอากาศเข้าและออกในแต่ละครั้งของการหายใจใน HFO mode (Tidal Volume : Vthf)

ลงชื่อ.....*นพ. กฤษ*.....ประธานกรรมการ

(นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....*นพ. อิศรางกูร*.....กรรมการ

(นางสาววาทีนี อิศรางกูร ณ.อยุธยา)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*นางสาวณภรณ์*.....กรรมการ

(นางสาวณภรณ์ แสงเดช)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๕.๔ ส่วนของระบบความปลอดภัยและสัญญาณเตือน

- ๕.๔.๑ มีระบบสัญญาณเตือนเป็นชนิดเสียง และข้อความเตือนบอกสาเหตุของความผิดปกติต่อไปนี้ได้เป็น  
อย่างน้อย คือ High airway pressure, High/Low expiratory minute volume, High/Low  
FiO<sub>2</sub>, High respiratory rate
- ๕.๔.๒ สามารถตั้งสัญญาณเตือนเวลาการหยุดหายใจ (Tapn) ได้ตั้งแต่ ๕ – ๖๐ วินาที หรือปิดได้

๖. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

|   |              |
|---|--------------|
| ๖.๑ อุปกรณ์ให้ความชื้นและความร้อน (Heated humidifier F&P MR๘๕๐) | จำนวน ๑ ชุด  |
| ๖.๒ ชุดวงจรสายช่วยหายใจเด็กชนิด (Disposable circuit)            | จำนวน ๕ ชุด  |
| ๖.๓ กระบองน้ำสำหรับทำความชื้นของเด็ก (Disposable Chamber)       | จำนวน ๕ ชุด  |
| ๖.๔ Flow sensor insert  | จำนวน ๒ ชิ้น |
| ๖.๕ Cable flow sensor   | จำนวน ๑ เส้น |
| ๖.๖ Expiratory valve  | จำนวน ๒ ชุด  |
| ๖.๗ รถเข็นเครื่อง   | จำนวน ๑ คัน  |
| ๖.๘ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ                  | จำนวน ๑ เล่ม |

๗. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๗.๑ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี (เฉพาะความผิดพลาดที่เกิดจากผู้ผลิต หรือเกิดจากการใช้งานตามหลักการใช้นั้น  
และไม่มีกรรับประกันสำหรับวัสดุสิ้นเปลือง ซึ่งรวมถึงเครื่องมือทำหัตถการ)
- ๗.๒ ในระยะประกัน หากเกิดการขัดข้องเนื่องจากการใช้งานตามปกติ (Factory error) ผู้ขายรับซ่อมอุปกรณ์โดยไม่คิด  
มูลค่า และค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น และในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน ผู้ขายจะนำอุปกรณ์  
สำรองมาให้ใช้งานทดแทน
- ๗.๓ บริษัทที่เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต หรือได้รับการรับรองว่าเป็นตัวแทน  
จำหน่าย โดยในวันตรวจรับเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ จะต้องมีเอกสารรับรองแนบมาด้วย
- ๗.๔ ผู้เสนอราคาต้องรับประกันสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี สำหรับอะไหล่ต่างๆขึ้นส่วน นับจากวันผ่าน  
การตรวจรับ จากทางคณะกรรมการ
- ๗.๕ ในวันตรวจรับเครื่องมือจะต้องมีคู่มือการใช้งานของเครื่อง ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ เล่ม หรือ CD
- ๗.๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณา และต้องทำเครื่องหมายและลง  
หมายเลขข้ออย่างชัดเจนให้ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทางราชการ เพื่อประหยัดเวลาในการ  
ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ
- ๗.๗ เป็นสินค้าใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน และในวันตรวจรับหากพบเครื่องมือ และอุปกรณ์ มีการ  
แตก หัก ชำรุด ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการเปลี่ยนเครื่องชนิดเดียวกันให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและไม่มี  
ข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น
- ๗.๘ เครื่องที่ส่งมอบต้องผ่านการสอบเทียบ (Calibration) แล้ว จะต้องมีส่วนี้สติกเกอร์ และเอกสาร ที่แสดงรับรองใน  
วันส่งมอบเครื่อง

ลงชื่อ.....*พช.พ/ ว่อง ๗*.....ประธานกรรมการ  
(นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร)  
ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ.....*พท. น อธิคุณ น อาน*.....กรรมการ  
(นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา)  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ.....*ทจนพ/ แสง ๒๕*.....กรรมการ  
(นางสาวธนภรณ์ แสงเดช)  
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๗.๙ ปลั๊กไฟที่ต่อระหว่างเครื่องมือแพทย์กับปลั๊กผาผนังต้องเป็นแบบ Hospital Grade เท่านั้น
- ๗.๑๐ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งพร้อมมีการสอน หรือจัดอบรม แนะนำการใช้งานเครื่องมือเบื้องต้นกับเจ้าหน้าที่ จนสามารถปฏิบัติงานได้ดี
- ๗.๑๑ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรอง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๗.๑๒ ในระหว่างการรับประกันคุณภาพ หากเครื่องมือมีปัญหา หรือเกิดการเสียหาย ชำรุด ชัดข้อง ระบุว่าใช้งาน ทางบริษัทจะต้องจัดส่งทีมช่าง หรือวิศวกร เข้ามาดำเนินการตรวจเช็คภายใน ๔๘ ชั่วโมง
- ๗.๑๒.๑ ในกรณีที่ตรวจเช็คแล้ว ทางบริษัทมีอะไหล่อยู่แล้วที่สามารถดำเนินการซ่อมได้ จะต้องซ่อมเสร็จ ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่เข้ามาตรวจเช็ค หากดำเนินการซ่อม หรือแก้ไข เกินระยะเวลาที่กำหนด ทางบริษัทจะต้องมีเครื่องสำรองใช้งานให้กลับโรงพยาบาลใช้ก่อนจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- ๗.๑๒.๒ ในกรณีที่ทางบริษัทจะต้องสั่งอะไหล่จากต่างประเทศ หรือจัดหาอะไหล่ทดแทนจะต้องซ่อมเสร็จ ภายใน ๔๕ วัน นับจากวันที่เข้ามาตรวจเช็ค หากดำเนินการซ่อม หรือแก้ไข เกินระยะเวลาที่กำหนด ทางบริษัทจะต้องมีเครื่องสำรองใช้งานให้กลับโรงพยาบาลใช้ก่อนจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- ๗.๑๓ ถ้าเครื่องมือ หรืออุปกรณ์เกิดการเสียหาย ชำรุด ชัดข้อง มากกว่า ๒ - ๓ ครั้ง ทางบริษัทจำหน่ายจะต้อง ดำเนินการเปลี่ยนเครื่องชนิดเดียวกัน ให้ใหม่โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายและไม่มีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น พร้อมกับมี เครื่องสำรองใช้ระหว่างการซ่อม หรือระหว่างรอเปลี่ยนเครื่องใหม่ ให้กลับโรงพยาบาลใช้ก่อนจนกว่าจะ ดำเนินการแล้วเสร็จ
- ๗.๑๔ บริษัทที่ขายเครื่องจะต้องดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ - ๑๐ ปี เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการ ให้บริการหลังการขายกับโรงพยาบาล
- ๗.๑๕ ในวันส่งมอบเครื่องจะต้องมีคู่มือการซ่อมอย่างละเอียดสำหรับช่าง และวงจรของเครื่อง (TECHNICAL, SERVICE MANUAL) โดยละเอียด จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๑๖ คู่มือการบำรุงรักษา และการตรวจเช็ค เครื่องมือสำหรับช่าง จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๑๗ หากทางผู้ผลิตมีการอัปเดตซอฟต์แวร์ ทางบริษัทผู้จัดจำหน่าย หรือตัวแทนจำหน่ายจะต้องแจ้งให้ทราบทุก ครั้ง และจะต้องเข้ามาดำเนินการอัปเดตซอฟต์แวร์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตลอดอายุการใช้งานของ เครื่อง
- ๗.๑๘ ผู้แทนจำหน่ายเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ จะต้องมีการระบุ วัน เวลา อย่างชัดเจนในการเข้าทำการ บำรุงรักษา (Preventive maintenance) และการสอบเทียบ (Calibrate) ในระยะประกันนับจากวันส่งมอบ
- ๗.๑๙ เจ้าหน้าที่บริษัท ต้องมาทำการตรวจเช็คบำรุงรักษาเครื่องตามระยะประกันทุกๆ ๔-๖ เดือนต่อครั้ง และ สอบเทียบค่าการ ใช้งาน (Calibrate) ไม่น้อยกว่าปีละ ๑ ครั้งต่อปี พร้อมเอกสารรับรองผลการดำเนินการ ภายในระยะเวลาประกัน
- ๗.๒๐ มีหลักฐานว่ามีช่าง หรือวิศวกร ของบริษัทได้ผ่านการฝึกอบรม จากโรงงานผู้ผลิตโดยตรงในการให้บริการ หลังการขาย หรือมีเอกสารรับรองผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับเครื่องมือแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ

ลงชื่อ..... นพ. งาม..... ประธานกรรมการ

(นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... นพ. อธิคุณ น. นน..... กรรมการ

(นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... นสพ. น. นน..... กรรมการ

(นางสาวธนภรณ์ แสงเดช)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



๘. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาการส่งมอบพัสดุ หรือให้งานแล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวม

๑๐. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงินจำนวน ๑,๔๐๐,๐๐๐.๐๐บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๑๑. วงตวงงานและการจ่ายเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้โดยครบถ้วนแล้ว

๑๒. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขาย หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๓. ระยะเวลาการรับประกันความชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบสิ่งของ

ลงชื่อ..... พช ๑๗ ๖๗ .....ประธานกรรมการ

(นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร)

ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ

ลงชื่อ..... นพ ๑๗ ๑๗๗ .....กรรมการ

(นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

ลงชื่อ..... นพ ๑๗ ๑๗๗ .....กรรมการ

(นางสาวธนภรณ์ แสงเดช)

ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย**  
**การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อเครื่องช่วยหายใจสำหรับทารกแรกเกิดชนิดความถี่สูง จำนวน ๑ เครื่อง  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ หอผู้ป่วยเด็กวิกฤต โรงพยาบาลพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๔๐๐,๐๐๐.๐๐บาท (หนึ่งล้านสี่แสนบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เป็นเงิน ๑,๓๙๙,๐๐๐.๐๐บาท ราคา/หน่วย ๑,๓๙๙,๐๐๐.๐๐บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ราคาที่เคยซื้อครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ ตามสัญญาซื้อขาย  
 เลขที่ ๗๖/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

|                                    |                       |               |
|------------------------------------|-----------------------|---------------|
| ๑. นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร       | นายแพทย์ชำนาญการ      | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ       |
| ๓. นางสาวธนภรณ์ แสงเดช             | พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ | กรรมการ       |

คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

ลงชื่อ.....พัชรินทร์.....ว.....ประธานกรรมการ

(นางพัชรินทร์ ว่องวุฒิกำจร)

ลงชื่อ.....วาทีณี.....ณ.....กรรมการ

(นางสาววาทีณี อิศรางกูร ณ อยุธยา)

ลงชื่อ.....ธนภรณ์.....แสง.....กรรมการ

(นางสาวธนภรณ์ แสงเดช)