ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกเกิด (Transport Incubator) จำนวน ๑ เครื่อง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๔
เป็นเงิน ๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) โดยสืบราคาจากท้องตลาด
๕.๑ บริษัท เตียวฮงสีลม จำกัด
๕.๒ บริษัท ร่วมรวมไทย เทรดดิ้ง จำกัด
๕.๓ -

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๖.๑ นางสาววันดี อัคคนีเสริมแสง นายแพทย์ชำนาญการ
๖.๒ นางเพ็ญลักษณ์ รัตนรัตน์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
๖.๓ นายโสภณ กองสุก นายช่างเทคนิคชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์การแพทย์ ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกเกิด (Transport Incubator)
ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

---

๑. ความต้องการ

เป็นตู้อบเด็กชนิดเคลื่อนย้าย โดยมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นตู้อบเด็กแบบเคลื่อนย้ายเหมาะสำหรับอบทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยและคลอดก่อนกำหนด ซึ่งเหมาะสำหรับเคลื่อนย้ายไปในสถานที่ต่างๆ ได้สะดวกสบายและมีน้ำหนักเบา อาทิเช่น เคลื่อนย้ายทารกระหว่างตึกภายในโรงพยาบาลหรือเคลื่อนย้ายไปในรถพยาบาลเพื่อนำส่งต่อไปให้โรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลประจำจังหวัดที่มีเครื่องมือแพทย์ที่ทันสมัย โดยมีแพทย์รักษาเฉพาะทางของทารกแรกเกิดได้ดีกว่า

๓. คุณลักษณะทั่วไป มีอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑ ตัวตู้อบเด็กวางบนรถเข็นทำด้วยเหล็กโลหะ หรือสแตนเลสปลอดสนิม สามารถปรับระดับให้สูง-ต่ำได้ พร้อมทั้งมีที่ล็อคล้อได้ไม่น้อยกว่า ๒ ล้อ

๓.๒ ใช้ได้ทั้งไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริทซ์ และไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์ จากแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุ

๓.๓ ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๒/CE๐๑๒๓ หรือเทียบเท่า

๔. คุณลักษณะเฉพาะ มีอย่างน้อย ดังนี้

๔.๑ กระโจมฝาครอบตู้อบเด็ก (Hood) เป็นแบบ Double Wall Hood หรือเทียบเท่า ทำด้วยวัสดุใส สามารถมองเห็นทารกภายในตู้อบเด็กได้

๔.๒ มีช่องหน้าต่างสำหรับเปิด-ปิด ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องเป็นแบบสปริงเปิด-ปิด โดยใช้ข้อศอกดัน (Snap-open), และมีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือหรือสายยางต่างๆ ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๓ ด้านหน้าตู้อบเด็กกระโจมฝาครอบบานประตูเปิด-ปิดมีขนาดใหญ่ สำหรับนำเด็กทารกแรกเกิดเข้าตู้อบเด็กโดยมีสายรัดตัวเด็ก เพื่อความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายไปยังสถานที่ต่างๆ ได้ง่าย

๔.๔ ด้านหลังตู้อบเด็กกระโจมฝาครอบบานประตูเปิด-ปิดสามารถเปิดออกเพิ่มได้อีกหนึ่งด้าน เพื่อความสะดวกสบายในการรักษาพยาบาล และเพื่อง่ายในการทำความสะอาดภายในตู้อบเด็ก

๔.๕ มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กเป็นแบบไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor Control) หรือดีกว่า

๔.๖ มีระบบควบคุมอุณหภูมิภายในตู้อบเด็ก โดยสามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๒๓.๐-๓๘.๐ องศาเซลเซียส โดยปรับเพิ่ม-ลด ครั้งละ ๐.๑ องศาเซลเซียส และสามารถแสดงค่าอุณหภูมิในตู้อบเด็กได้ตั้งแต่ ๒๐.๐ – ๔๒.๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....	ลงชื่อ.....
(นางสาววันดี อัคคนีเสริมแสง)	(นางเพ็ญลักษณ์ รัตนรัตน์)	(นายโสภณ กองสุก)

๔.๗ มีสายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Probe) และสามารถแสดงค่าอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๐.๐ – ๔๒.๐ องศาเซลเซียส

๔.๘ มีแถบไฟแสดงระดับตัวทำความร้อนภายในตู้อบเด็ก (Heater Output) ได้อย่างน้อยจำนวน ๑๐ ระดับ

๔.๙ มีโคมไฟเป็นชนิด (White LED Lamp) หรือดีกว่า ติดตั้งอยู่ด้านบนของกระโจมตู้อบเด็ก ซึ่งมีความเข้มของแสงสูง เพื่อสังเกตสีผิวหนังของทารกแรกเกิดที่อยู่ภายในตู้อบเด็กในเวลากลางคืนได้ชัดเจน

๔.๑๐ แบตเตอรี่เป็นชนิดชาร์จประจุไฟฟ้า สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง

๔.๑๑ ฐานของตัวรถเข็นซึ่งใช้วางตู้อบเด็กมีช่องสำหรับวางท่อออกซิเจนขนาดบรรจุ ๕๐๐ ลิตร ได้ จำนวนอย่างน้อย ๒ ช่อง

๔.๑๒ เบาะรองนอนเด็กมีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๖ ซม. x ๒๘ ซม. x ๒ ซม. (W x D x T)

๔.๑๓ มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้อบเด็กได้ตลอดเวลา โดยผ่านแผ่นกรองอากาศอิเล็คโตรสแตติค หรือเทียบเท่าสำหรับกรองแบคทีเรียและเชื้อโรคต่างๆ ได้

๔.๑๔ หากมีเหตุขัดข้องทางกระแสไฟฟ้าดับลงทันทีทันใด ค่าของอุณหภูมิภายในตู้อบเด็กที่ตั้งไว้ล่าสุด ซึ่งแสดงอยู่ที่หน้าปัดจะยังคงเก็บไว้ในหน่วยความจำ (Memory Function) และเมื่อไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ผู้ที่ใช้ไม่ต้องตั้งค่าใหม่

๔.๑๕ มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ (Circuit Breaker) เมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรเครื่องจะต้องหยุดทำงานทันที เพื่อป้องกันอันตรายต่อตัวทารกและตู้อบเด็กได้

๔.๑๖ มีสวิทช์สำหรับทดสอบสัญญาณเสียงเตือน (Test Switch) ที่หน้าจอสามารถแสดงผลลัพท์เป็นตัวเลขได้ทุกๆ ช่อง

๔.๑๗ มีช่องกล่องพลาสติกใสสามารถมองเห็นความเปลี่ยนแปลงของแผ่นกรองอากาศได้ โดยไม่จำเป็นต้องเปิดฝาครอบออกมานอกตู้อบเด็กได้

๔.๑๘ ภายในตู้อบเด็กมีระดับเสียงดังไม่เกิน ๔๕ เดซิเบล ซึ่งไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวนที่เป็นอันตรายต่อทารกในตู้อบเด็กได้ในขณะที่เครื่องทำงานอยู่

๔.๑๙ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm) อย่างน้อยในกรณีต่อไปนี้

๔.๑๙.๑ เมื่ออุณหภูมิภายในตู้อบเด็กสูงเกิน ๓๙ องศาเซลเซียส (High temperature)

๔.๑๙.๒ เมื่ออุณหภูมิภายในตู้อบแตกต่างจากที่ตั้งไว้ (Set point)

๔.๑๙.๓ เมื่อระบบควบคุมการทำงานของกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Power failure)

๔.๑๙.๔ เมื่อระบบการหมุนเวียนของอากาศภายในตู้อบเด็กขัดข้อง (Fan/Air Flow Failure)

๔.๑๙.๕ เมื่อสายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็กชำรุด (Skin temperature probe)

๔.๑๙.๖ เมื่อระบบควบคุมการทำงานภายในตู้อบเด็กขัดข้อง (System failure)

๔.๑๙.๗ เมื่อกระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่อยู่ในระดับต่ำ (Low Voltage)

๔.๒๐ มีปุ่มกด Silence สำหรับตัดเสียงสัญญาณเตือนเสียงเงียบได้นานอย่างน้อย ๑๕ นาที ในกรณีเกิด (Set Point)

ลงชื่อ.....
(นางสาววันดี อัคคนีเสริมแสง)

ลงชื่อ.....
(นางเพ็ญลักษณ์ รัตนรัตน์)

ลงชื่อ.....
(นายโสภณ กองสุก)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน มีอย่างน้อย ดังนี้

๕.๑ เสาให้น้ำเกลือ (I.V.Pole)	จำนวน	๑	อัน
๕.๒ ผ้าคลุมตู้อบเด็ก (Dust cover)	จำนวน	๑	ผืน
๕.๓ สายรัดตัวสำหรับทารกแรกเกิด (Infant fixing band)	จำนวน	๓	เส้น
๕.๔ ผ้ายางครอบหน้าต่าง Access port cover (for thesemi-irisaccess port)	จำนวน	๒	ชิ้น
๕.๕ แผ่นกรองอากาศ (Pneumoclean air filter)	จำนวน	๑	ชุด
๕.๖ สายสำหรับยึดตัวตู้อบเด็กกับรถเข็น (Main body fixing band)	จำนวน	๒	เส้น
๕.๗ สายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็ก (Skin temperature probe)	จำนวน	๑	ชุด
๕.๘ ถาดใส่เบาะรองนอนเด็กทารกแรกเกิด (Mattress Tray)	จำนวน	๑	อัน
๕.๙ ถังออกซิเจนขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร	จำนวน	๑	ถัง
๕.๑๐ Oxygen Flowmeter สามารถวัดอัตราการไหลอย่างน้อย ๑-๑๕ ลิตร/นาที	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๑ เกจ์ลดแรงดันออกซิเจน (Pressure Reducing Valve for Oxygen)	จำนวน	๑	ชุด
๕.๑๒ Battery ชนิดชาร์จประจุไฟฟ้าได้ (Power Pack)	จำนวน	๑	ลูก
๕.๑๓ รถเข็นปรับสูง-ต่ำได้ ทำด้วยสแตนเลสสตีล พร้อมที่ล็อคล้อให้อยู่กับที่	จำนวน	๑	คัน

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ผู้ขายรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับตั้งแต่วันส่งมอบสินค้า (โดยมีสติ๊กเกอร์บ่งบอกวันเดือนปีส่งมอบสินค้า จนถึงวันสิ้นสุดรับประกันสินค้าติดที่ตัวเครื่อง) พร้อมบริการอะไหล่โดยไม่คิดมูลค่าเพิ่ม

๒. เป็นสินค้าใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานหรือการสาธิตมาก่อน

๓. มีคู่มือการใช้งานและการแก้ปัญหาเบื้องต้น (Quick Guide) ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๔. มีป้ายหรือคู่มือแสดงวิธีการตรวจสอบก่อนการใช้งานประจำวันสำหรับผู้ใช้ ติดหรือแขวนไว้บริเวณเครื่อง

๕. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาสำหรับผู้ใช้เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๖. มีคู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) สำหรับช่าง

๗. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการสำรองอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไม่น้อยกว่า ๕ ปี มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๘. ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย มาแสดงในวันยื่นซองเอกสารทางเทคนิค

๙. ผู้ขายจะต้องทำเครื่องหมาย หัวข้อและดรรชนีลงในแคตตาล็อกให้ตรงกับหัวข้อกำหนดของโรงพยาบาล

๑๐. กรณีเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศ ต้องมีหนังสือจากโรงงานผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕ หรือเทียบเท่า พร้อมเอกสารนำเข้าและหนังสือจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข และเอกสารดังกล่าวต้องไม่หมดอายุนำมาแสดงในวันยื่นซอง (เอกสารนำเข้านำมาแสดงในวันส่งมอบสินค้าได้)

๑๑. มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

ลงชื่อ..... ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....

(นางสาววันดี อัคคนีเสริมแสง) (นางเพ็ญลักษณ์ รัตนรัตน์) (นายโสภณ กองสุก)

๑๒. กรณีเครื่องมีปัญหา เมื่อทางโรงพยาบาลแจ้งไปผู้ขายจะต้องติดต่อกลับมาภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่งช่างมาทำการตรวจเช็คแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซมแล้วใช้ไม่ได้ภายใน ๗ วัน ทางผู้ขายต้องนำสินค้าที่มีคุณสมบัติดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้ทางโรงพยาบาลใช้งานจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ และหากผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง สินค้าไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้าใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่มีเงื่อนไข

๑๓. ผู้ขายจะทำการเพิ่มประสิทธิภาพสินค้าให้ (Revision Upgrade) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหากสินค้ารุ่นที่ใช้งานมีการพัฒนาประสิทธิภาพขึ้น ภายในระยะประกัน

๑๔. ผู้ขายต้องติดตั้งสินค้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมอบรมการใช้งานให้แก่ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้ดีในวันส่งมอบ

๑๕. ผู้ขายต้องอบรมการซ่อมบำรุงเครื่องมือให้แก่ช่างเครื่องมือแพทย์ของโรงพยาบาล

๑๖. ผู้ขายต้องตรวจเช็คบำรุงรักษาอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบเครื่องมือปีละ ๑ ครั้ง ภายในระยะประกัน โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและมีเอกสารรับรอง ซึ่งผู้ขายต้องมีแผนการปฏิบัติงาน (เป็นเอกสาร)

ลงชื่อ ..... ประธานกรรมการ
(นางสาววันดี อัคคนีเสริมแสง)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นางเพ็ญลักษณ์ รัตนรัตน์)

ลงชื่อ ..... กรรมการ
(นายโสภณ กองสุก)