

ขอบเขตของงาน (Terms of Referenc : TOR) และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
 รายการเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด(Radiant warmer)
 งบประมาณโครงการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน(ค่าเสื่อม) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖
 ของโรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

๑. ความเป็นมา

โรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร ได้รับการอนุมัติจัดสรรงบประมาณโครงการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน(ค่าเสื่อม) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์ รายการเครื่องให้ความอบอุ่นทารกแรกเกิด(Radiant warmer) จำนวน ๒ เครื่อง สำหรับใช้งานห้องคลอดและตึกกุมารเวชกรรม

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

- ๒.๑ ใช้กับทารกแรกเกิดในห้องผู้ป่วยหนักเพื่อให้ความอบอุ่นแก่ทารกแรกเกิดเพิ่มขึ้นในขณะดูแลรักษา
- ๒.๒ ใช้ป้องกันมิให้อุณหภูมิของร่างกายทารกแรกเกิดลดลง
- ๒.๓ ใช้สำหรับควบคุมอุณหภูมิของทารกแรกเกิดไม่ให้เปลี่ยนแปลงในระหว่างการดูแลรักษาก่อนและหลังการผ่าตัด อาทิเช่น ในหน่วยงานห้องคลอด,ห้องหลังคลอด และห้องวิสัญญี-ผ่าตัด
- ๒.๔ ใช้ในห้องตรวจและรักษาทารกแรกเกิด
- ๒.๕ ใช้ในการดูแลทารกแรกเกิดในหน่วยบำบัดภาวะวิกฤติ

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา :

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุนชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement :e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้



(นางนิรมล โกศลวิตร)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสุชาดา ผางคำ)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางกัลยาณี มาลาสาย)
 พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔. คุณลักษณะทั่วไป

- ๔.๑ ใช้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮริทซ์
- ๔.๒ ชุดอุปกรณ์ส่วนปฏิบัติการประกอบบนรถที่ทำด้วยโลหะ ไม่เป็นสนิม หรือเคลือบวัสดุกันสนิมมีล้อย จำนวน ๔ ล้อ เพื่อขึ้นเคลื่อนที่ได้โดยสะดวกซึ่งเป็นล้อแบบล็อกได้กับแบบธรรมดา
- ๔.๓ ด้านล่างของเตียงปฏิบัติการมีตู้พร้อมชั้นวางของสำหรับเก็บวางเครื่องใช้ของทารกแรกเกิด
- ๔.๔ ได้มาตรฐาน ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๐๓ / CE๐๑๒๓

๕. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๕.๑ ตัวเครื่องให้ความอบอุ่นสามารถให้พลังงานความร้อนแบบแผ่รังสี (Radiant Heater) เป็นเซรามิกไม่ เปล่งแสงสว่างขณะทำความร้อน
- ๕.๒ ชุดแผงให้พลังงานความร้อนสามารถหมุนไปในแนวนอนด้านข้าง (ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา) ได้ไม่น้อยกว่า ± ๘๕ องศา เพื่อความสะดวกในการถ่ายภาพเอ็กซเรย์
- ๕.๓ มีโคมไฟให้แสงสว่างเป็นชนิด (LED Light) ซึ่งติดอยู่ด้านข้างของตัวเครื่อง สามารถปรับโค้งและหมุนไป-มาได้ เพื่อการส่องแสงให้สว่างกว่าปกติในการทำหัตถการบนตัวทารกแรกเกิดได้ง่ายขึ้น
- ๕.๔ มีปุ่มเลือกระบบการควบคุมอุณหภูมิจากผิวหนังเด็ก (Skin / Servo Control) และระบบการควบคุมอุณหภูมิแบบปรับเองโดยผู้ใช้งาน (Manual Control)
- ๕.๕ สามารถปรับควบคุมพลังงานความร้อนได้ทั้งแบบปรับเองโดยผู้ใช้งาน (Manual Control) และแบบปรับโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก (Servo Control) โดยควบคุมด้วยระบบ Micro Computer หรือ Micro Processor
- ๕.๖ มีระบบแบบปรับเองโดยผู้ใช้งาน (Manual Control) โดยจะปรับการทำงานของ Heater เป็นเปอร์เซ็นต์ (%) โดยสามารถปรับค่าได้ตั้งแต่ ๐-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์ (%) โดยปรับเพิ่ม-ลดได้ครั้งละ ๕%
- ๕.๗ มีระบบแบบปรับโดยอัตโนมัติจากผิวหนังเด็ก (Servo Control) สามารถปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๓๔ องศาเซลเซียส ถึง ๓๘ องศาเซลเซียส ซึ่งแสดงค่าอุณหภูมิที่ตั้งได้เป็นตัวเลข และสามารถปรับอุณหภูมิให้เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้ ครั้งละ ๐.๑ องศาเซลเซียส
- ๕.๘ ที่หน้าปัทม์ของเครื่องสามารถอ่านค่าของอุณหภูมิเป็นตัวเลขแบบ (LED) ได้อย่างน้อยตั้งแต่ ๓๐.๐-๔๒.๐ องศาเซลเซียส
- ๕.๙ มีไฟสัญญาณแสดงระดับการทำงานของระบบให้ความร้อน (Heater Output) ได้อย่างน้อยจำนวน ๑๐ ระดับ
- ๕.๑๐ พื้นเตียงปฏิบัติการมีแผ่น (X-ray cassette tray) อยู่ภายใต้เบาะรองรับเด็กที่แสงรังสีสามารถส่องผ่านได้
- ๕.๑๑ มีที่กั้นป้องกันตัวเด็กทารกแรกเกิดตกเตียงอยู่ ๔ ด้าน และสามารถพับลงได้อย่างน้อย ๓ ด้าน เพื่อความสะดวกสบายในการให้การรักษายาบาล พร้อมมีช่องสำหรับสอดสายน้ำเกลือหรือท่อสายต่างๆ ได้ ๑ ช่อง
- ๕.๑๒ เตียงใส่เบาะรองนอนเด็กสามารถปรับระดับเอียงลาดได้ไม่น้อยกว่า -๑๓ ถึง +๑๓ องศา
- ๕.๑๓ มี Mode Apgar Timer จะทำการนับเวลาโดยอัตโนมัติพร้อมมีสัญญาณเตือนที่เวลา ๑, ๕ และ ๑๐ นาที


(นางนิรมล โกศลวิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางสุชาดา ผางคำ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางกัลยาณี มาลาสาย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

- ๕.๑๔ มี Mode CPR Timer จะมีสัญญาณเตือนทุกๆ วินาทีในขณะที่ทำการ ๓๐ช่วยชีวิตทารกแรกเกิด
- ๕.๑๕ มี Mode Preheatโดยกดปุ่มmanual controlค้างไว้แล้วกดปุ่ม Preheat Switchที่หน้าปัทม์ ของตัวเครื่อง เพื่อให้พื้นผิวเบาะรองนอนทารกแรกเกิดมีความอบอุ่นได้เร็วขึ้นกว่าปกติ
- ๕.๑๖ สามารถตั้งค่าสัญญาณเตือนอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็ก (Alarm set Temperature) ได้ที่ ± 1 องศาเซลเซียส หรือ ที่ ± 0.5 องศาเซลเซียส
- ๕.๑๗ หากมีเหตุขัดข้องทางกระแสไฟฟ้าดับลงทันทีทันใด ค่าของอุณหภูมิผิวหนังเด็กและอุณหภูมิมบนหน้าปัทม์ของชุดแผงให้พลังงานความร้อนที่ตั้งไว้ล่าสุด ซึ่งแสดงอยู่ที่หน้าปัทม์จะยังคงเก็บไว้ในหน่วยความจำ (Memory Function) และเมื่อไฟฟ้ากลับมาเป็นปกติ ผู้ที่ใช้ไม่ต้องตั้งค่าใหม่
- ๕.๑๘ สามารถปรับระดับเสียงเตือนได้ ๘ ระดับ (๐-๗)Level
- ๕.๑๙ มีระบบสัญญาณเตือน (Alarm)ให้ทราบ อย่างน้อยในกรณีต่อไปนี้
- ๕.๑๙.๑ เมื่อระบบควบคุมการทำงานของกระแสไฟฟ้าขัดข้อง (Mains Failure หรือ Power Failure)
- ๕.๑๙.๒ เมื่อระบบการควบคุมทำงานของเครื่องขัดข้อง (System Failure)
- ๕.๑๙.๓ เมื่อสายวัดอุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กชำรุด หรือไม่ได้ต่อกับเครื่อง (Skin Temperature Probe)
- ๕.๑๙.๔ เมื่ออุณหภูมิที่ผิวหนังเด็กกับอุณหภูมิที่ตั้งไว้ต่างกันมากกว่า ๑ องศาเซลเซียส(หรือ๐.๕องศาเซลเซียสในกรณีตั้งAlarmไว้ที่๐.๕องศาเซลเซียส)ในServo Mode และเมื่ออุณหภูมิที่บนหน้าปัทม์สูงกว่า ๔๐ องศาเซลเซียสใน Manual Mode (Set Temperature)
- ๕.๑๙.๕ เครื่องจะเตือนทุกๆ ๑๕ นาที เมื่อความร้อนที่แผ่ออกมา (Heater output) ถูกตั้งไว้ที่๓๕% หรือมากกว่า(Baby Check)
- ๔.๒๐ ชุดให้ออกซิเจน
- ๔.๒๐.๑ มีชุด Oxygen Flow meter สามารถควบคุมการไหลของออกซิเจนได้ระหว่าง ๐-๑๕ ลิตร ต่อ นาที ซึ่งติดตั้งอยู่ด้านข้างของตัวเครื่องทำให้สามารถมองเห็นได้
- ๔.๒๐.๒ มีชุด Oxygen Humidifier Jar สำหรับให้ความชื้นพร้อมสายเชื่อมต่อ จำนวน ชุด๑
- ๔.๒๐.๓ มีชุดข้อต่อสำหรับใช้ Oxygen ตามมาตรฐานจากตัวเครื่องพร้อมสายยางชนิดทนแรงดันสูง ซึ่งสามารถต่อเข้ากับระบบจ่าย Oxygen Pipeline ของโรงพยาบาลได้
- ๔.๒๑ ชุดดูดเสมหะ
- ๔.๒๑.๑ มีชุดเกย์วัดแรงดูดได้ระหว่าง ๐-๑๕๐ มิลลิเมตรปรอท ซึ่งติดตั้งอยู่ด้านข้างของตัวเครื่อง ทำให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ๔.๒๑.๒ มีชุดขวด Suction Jar สำหรับรองรับเสมหะ พร้อมสายเชื่อมต่อ จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๒๑.๓ มีชุดข้อต่อสำหรับใช้ Suction ตามมาตรฐานจากตัวเครื่อง พร้อมสายยางชนิดทนแรงดันสูง ซึ่งสามารถต่อเข้ากับระบบจ่าย Suction Pipeline ของโรงพยาบาลได้
- ๔.๒๒ ชุดช่วยฟื้นคืนชีพทารกแรกเกิด (Resuscitation Unit)
- ๔.๒๒.๑ มีชุดวัดค่าแรงดันได้ตั้งแต่-๒Kpa ถึง ๘ Kpa หรือ-๒๐ mmHg ถึง ๘๐ mmHg สามารถมองเห็นได้ชัดเจน



(นางนรมล โกศลวิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางสุชาติ ผางคำ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ



(นางกัลยาณี มาลาสาย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

๔.๒๒.๒ Suction Unit สามารถตั้งค่าแรงดัน Suction ได้ระหว่าง ๐-๑๕๐ mmHg

๔.๒๒.๓ Flow meter unitปรับค่าออกซิเจนได้ ๐-๑๕ L/min

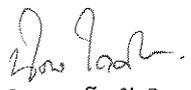
๔.๒๒.๔ Resusci Flow Unit สามารถปรับตั้งค่าแรงดันสูงสุด(PMAX)ได้ระหว่าง๒.๐-๕.๙ Kpa (๒๐-๖๐mH₂O)

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๕.๑ สายวัดอุณหภูมิผิวหนังเด็ก (Skin Temperature Probe)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๒ พลาสติกคลุมเครื่อง (Dust Cover)	จำนวน ๑ ผืน
๕.๓ มีเบาะรองรับเด็ก (Mattress Sheet)	จำนวน ๑ ชุด
๕.๔ มีที่จับสายไฟ (Cord Holder)	จำนวน ๒ ชิ้น

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่รับมอบพัสดุ
- ๖.๒ มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๖.๓ ผู้ขายมีอะไหล่สำหรับซ่อมบำรุงไว้จำหน่ายเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี


(นางนิรมล โกศลวิตร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางสุชาดา ผางคำ)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางกัลยาณี มาลาสาย)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ