

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติ (AED) พร้อมตู้ตั้งพื้น จอแสดงผลและระบบสัญญาณเตือน
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

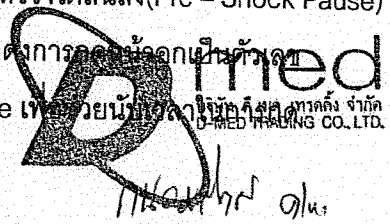
1. ความต้องการ เครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจชนิดอัตโนมัติแบบมีหน้าจแสดงผล โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตาม AHA, ERC Guidelines 2015
2. วัตถุประสงค์การใช้งาน ใช้สำหรับกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า กรณีที่หัวใจหยุดเต้นให้กลับมาทำงานตามปกติ โดยมีระบบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมคำแนะนำขั้นตอนต่างๆ ของการทำการกระตุกหัวใจและคำแนะนำการกดหน้าอก
3. คุณลักษณะทั่วไป
 - 3.1. เป็นเครื่องกระตุกหัวใจแบบอัตโนมัติ มีหูหิ้ว น้ำหนักเบาไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม
 - 3.2. ใช้พลังงานจาก Batteries แบบ Disposable ชนิด Lithium Manganese Dioxide
 - 3.3. สามารถแนะนำการใช้งานให้กับผู้ใช้ทั้งแบบเสียงพูด, รูปภาพและข้อความที่ปรากฏบนหน้าจอ พร้อมระบบแนะนำการใช้งานเป็นภาษาไทย
 - 3.4. สามารถบอกคุณภาพของการกดหน้าอกให้มีคุณภาพ โดยจะมีเสียงพูดเตือนให้ทำการกดหน้าอกให้ลึกขึ้นอีกหากการกดหน้าอกยังไม่ลึกดีพอและหากมีการหยุดทำ CPR จะมีเสียงเตือนเพื่อให้ทำ CPR ต่อ หลังจากหยุด ไป 10 วินาที
 - 3.5. คำแนะนำการกระตุกหัวใจต้องสอดคล้องและ Update ให้เป็นไปตาม AHA Guideline 2015
 - 3.6. มี Algorithm การทำงานทั้งผู้ใหญ่ และเด็ก
 - 3.7. ตัวเครื่องมีสัญลักษณ์เลือกการปล่อยพลังงานสำหรับเด็กและผู้ใหญ่อย่างชัดเจน
 - 3.8. เครื่องจะปรับพลังงานเพื่อให้เหมาะสม ในการปล่อยสู่ผู้ป่วยอัตโนมัติทั้งเด็กและผู้ใหญ่เป็นลำดับขั้น สำหรับผู้ใหญ่ 120,150 และ 200 จูลส์ และเด็ก 50,70 และ 85
 - 3.9. ได้รับมาตรฐาน FDA , PMA (Pre-market Approval)
 - 3.10. ผู้เสนอราคาต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 13485
4. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - 4.1. ใช้รูปคลื่นในการกระตุกหัวใจ Rectilinear Biphasic
 - 4.2. สามารถประจุไฟฟ้าแบบอัตโนมัติเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องการการกระตุกหัวใจ และสามารถคงสถานะภาพการประจุไฟฟ้าไว้ได้นานไม่น้อยกว่า 30 วินาที
 - 4.3. สามารถเพิ่มระดับพลังงานได้เองโดยอัตโนมัติ โดยมีพลังงานสูงสุดที่ 200 J Biphasic
 - 4.4. สามารถประจุไฟฟ้าไปยังระดับพลังงานที่เครื่องเลือกได้ภายใน 10 วินาที
 - 4.5. สามารถใช้งานร่วมกับแผ่นนำไฟฟ้าแบบใช้ครั้งเดียวได้และแผ่นนำไฟฟ้ามีอายุการเก็บรักษาได้นานไม่น้อยกว่า 4 ปี แผ่นนำไฟฟ้าใช้ได้ทั้งเด็กและผู้ใหญ่ โดยไม่ต้องเปลี่ยนแผ่นใหม่



.....ผู้ขาย
.....พยาน
.....พยาน

คณะกรรมการพิจารณาข้อประกวดราคา(e-bidding)
1.....
2.....
3.....

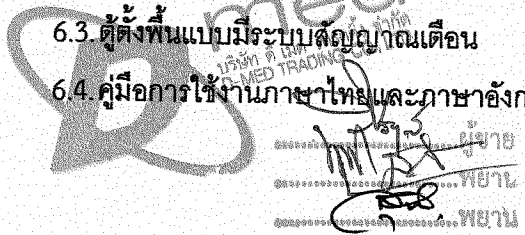
- 4.6. แผ่นนำไฟฟ้าที่ใช้กับตัวเครื่อง สามารถติดตามสภาพการทำ CPR ของผู้ช่วยเหลือ และสามารถรายงานผลทั้งในรูปแบบเสียงพูด, ข้อความและสัญลักษณ์บนหน้าจอ ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่
- 4.7. Battery ที่ใช้กับตัวเครื่องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 4 ปี หรือสามารถการกระตุกหัวใจได้ไม่น้อยกว่า 140 ครั้ง หรือ สามารถทำการติดตามการทำงานของหัวใจผู้ป่วยได้ไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง
- 4.8. สามารถตรวจสอบความผิดปกติแบบ Ventricular Fibrillation ที่มี Amplitude > 100 μ V และ Wide Complex Ventricular Tachycardia
- 4.9. ตัวเครื่องสามารถเก็บข้อมูลการช่วยเหลือผู้ป่วย พร้อมทั้งแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจในระบบวิเคราะห์ผลเพื่อการวิเคราะห์และประเมินผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง และวิเคราะห์ผลการทำ CPR ได้
- 4.10. สามารถวัดค่าความต้านทานของผู้ป่วยในช่วง 10-300 ohms
- 4.11. ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงผล LCD ควบคุมการทำงานด้วยหน้าจอ Touchscreen
- 4.12. สามารถต่อเชื่อมเพื่อทำการปรับค่าการทำงาน หรือถ่ายข้อมูลของผู้ป่วยเข้าสู่เครื่อง Computer เพื่อทำการ Debriefing ตาม AHA Guideline 2015 recommended โดยผ่าน USB2.0, Wi-Fi network
- 4.13. มี Algorithm สำหรับเด็ก (pediatric victim) โปรแกรมในการวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่อัตราการเต้นของหัวใจในเด็กต้องไม่ต่ำกว่า 200 ครั้ง/นาที เครื่องถึงจะแนะนำให้ทำการช็อค
- 4.14. สามารถวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจพร้อมชาร์จพลังงานได้ภายใน 3 วินาที (RapidShock) เพื่อช่วยให้ระยะเวลาหลังจากหยุดกดหน้าอกไปจนถึงขั้นตอนกระตุกหัวใจได้ลดลง (Pre – Shock Pause)
- 4.15. หน้าจอแสดงผลสามารถแสดงคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้พร้อมทั้งแสดงการกดหน้าอกเป็นตัวเลข ความลึก, จำนวนครั้งในการกดหน้าอก และ CPR Cycle time เพื่อช่วยในการกดหน้าอก



5. คุณสมบัติมาตรฐานความปลอดภัย
 - 5.1. มีมาตรฐานไม่น้อยกว่า IP55 กันน้ำกันฝุ่น และ มาตรฐานแรงสั่นสะเทือน IEC60068-2-27;100G พร้อมทั้งผ่านการทดสอบมาตรฐาน Drop test 1 meter;3.28feet.
 - 5.2. มีโปรแกรมที่สามารถตรวจสอบระบบการทำงานของตัวเครื่องได้ด้วยตัวเองในขณะที่เริ่มเปิดเครื่อง และแสดงความพร้อมของตัวเครื่องด้วยสัญลักษณ์ ยังมีระบบตรวจสอบความพร้อมใช้งานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และ เดือนละ 1 ครั้ง จะมีการปล่อยพลังงาน 200 จูลส์ (Monthly full – energy test)

6. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- 6.1. แผ่นนำไฟฟ้าแบบมี CPR SENSOR จำนวน 1 ชุด
- 6.2. แบตเตอรี่ Disposable ชนิด Lithium Manganese Dioxide จำนวน 1 ก้อน
- 6.3. คู่มือแบบมีระบบสัญญาณเตือน จำนวน 1 คู่
- 6.4. คู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ



คณะกรรมการพิจารณาเสนอราคา (e-bidding)

1.....

2.....

3.....

7. เงื่อนไขเฉพาะอื่นๆ

- 7.1. รับประกันคุณภาพสินค้าเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบพัสดุครบถ้วน
- 7.2. รับประกันต้องมีอะไหล่สำรอง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 ปี นับถัดจากวันส่งมอบพัสดุครบถ้วน
- 7.3. ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพิจารณาต้องมีหนังสือรับรองการสอบเทียบเครื่องมือพร้อมเอกสารประกอบในวันส่งมอบพัสดุ
- 7.4. ให้ผู้เสนอราคาระบุหมายเลขของคุณลักษณะทางเทคนิคในแคตตาล็อก ว่าข้อกำหนดในคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ตรงตามข้อใดในแคตตาล็อก ของผู้เสนอราคา
- 7.5. หากผู้เสนอราคา เสนอเอกสารไม่ครบถ้วน หรือขาดคุณสมบัติในข้อใดข้อหนึ่ง คณะกรรมการจะไม่รับพิจารณา
- 7.6. กรณีแคตตาล็อกเป็นภาษาต่างประเทศ ให้ผู้เสนอราคา นำแคตตาล็อกที่แปลเป็นภาษาไทยมาในวันเสนอราคา



กษณพ ๑๒



..... มีชาน
..... พยาน
..... พยาน

คณะกรรมการพิจารณารายการประกวดราคา (e-bidding)

1.
2.
3.