

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๔ รายการ

หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๒๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

เป็นเงิน ๓,๒๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท ราคา/หน่วย(ถ้ามี) บาท

๑. ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด จำนวน ๒ เครื่อง ราคากลางเครื่องละ

๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๒. เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร จำนวน ๑ เครื่อง

ราคากลาง ๖๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๓. เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ mA จำนวน ๑ เครื่อง ราคากลางเครื่องละ

๖๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. ยูนิตทำพื้น จำนวน ๒ ชุด ราคากลางชุดละ ๔๖๐,๐๐๐.๐๐ บาท เป็นเงิน ๙๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ ราคากลางจากการสืบราคาจากท้องตลาด

๔.๒

๔.๓

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

๕.๒ นายวัฒนพล จิตติลาภะ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังน้ำเย็น

๕.๓ นายจตุนิษฐ์ อัครคะปัญญาพงศ์ ตำแหน่ง นายแพทย์ชำนาญการ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคลองหาด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

( นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายวัฒนพล จิตติลาภะ )

ลงชื่อ.....กรรมการ

( นายจตุนิษฐ์ อัครคะปัญญาพงศ์ )

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว**

**๑. ความต้องการ** ตู้อบเด็กสำหรับลำเลียงทารกแรกคลอด

**๒. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๒.๑ เป็นตู้อบเด็กสำหรับให้ความอบอุ่นแก่ทารกที่ป่วย เช่น ทารกคลอดก่อนกำหนด หรือ ทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อย และเป็นตู้อบเด็กแบบเคลื่อนย้ายที่มีความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน
- ๒.๒ สามารถเซ็นและผลึกซ์นรพพยาบาลได้ด้วยผู้ใช้งานเพียงคนเดียวโดยไม่ต้องยก
- ๒.๓ ใช้งานกับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และมีแบตเตอรี่ชนิดชาร์จประจุไฟได้พร้อมระบบปรับเปลี่ยนการใช้ไฟฟ้าอัตโนมัติ
- ๒.๔ กรณีใช้งานผ่านแบตเตอรี่ สามารถใช้งานได้อย่างน้อย ๔-๖ ชั่วโมง และมีสัญญาณเตือนเมื่อประจุไฟต่ำ
- ๒.๕ ผลิตตามมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๐๖๐๑-๒-๒๐ และ CE mark ได้รับรองมาตรฐานคุณภาพสากล

**๓. คุณลักษณะเฉพาะ**

- ๓.๑ ตัวกระจงมทำด้วยวัสดุเสแบบผนังสองชั้นทุกด้าน สามารถมองเห็นทารกได้จากทุกด้านมีประตูเปิด-ปิด อยู่ด้านหน้าพร้อมช่องหน้าต่างเปิด-ปิดได้ ๓ ช่อง
- ๓.๒ มีโคมไฟ LED เพื่อให้ความสว่างในตู้สำหรับเฝ้าดูทารก
- ๓.๓ ชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นแบบไมโครโปรเซสเซอร์แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข สามารถตั้งอุณหภูมิภายในตู้ได้ตั้งแต่ ๒๐.๐-๓๘.๐ องศาเซลเซียส มีปุ่มปรับเพิ่มหรือลดได้ครั้งละ ๐.๑ องศาเซลเซียส อ่านอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๒๐.๐-๔๒.๐ องศาเซลเซียส
- ๓.๔ มีระดับแสดงความร้อน (Heater Power) ๘ ระดับ
- ๓.๕ มีระบบ Circuit Self-Calibration และ Permanent Self-Checking
- ๓.๖ มีอากาศหมุนเวียนภายในตู้ตลอดเวลาผ่านแผ่นกรองเพื่อดักจับฝุ่นละอองและแบคทีเรียในอากาศ
- ๓.๗ เบาะรองรับตัวเด็กเป็นแบบรังนก (Nest Type) พร้อมสายรัดตัวเด็ก โดยเบาะรองนอนมีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๕๕ เซนติเมตร และความลึกไม่น้อยกว่า ๒๕ เซนติเมตร
- ๓.๘ มีช่องสำหรับสอดสาย IV และสายอื่นๆ ได้อย่างน้อย ๔ ช่อง
- ๓.๙ ตัวตู้มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า ๙๓ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร
- ๓.๑๐ มีระบบแสดงปริมาณไฟของแบตเตอรี่แบบ LED สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในที่มืด
- ๓.๑๑ ตัวตู้อบเด็กออกแบบให้ยึดเกาะกับรถเข็นพิเศษอย่างแข็งแรง พร้อมมีการช่องเก็บซ่อนถังออกซิเจนและแบตเตอรี่ในกล่องใต้เครื่องอย่างแข็งแรงและสวยงาม มีน้ำหนักรวมอุปกรณ์ไม่เกิน ๘๕ กิโลกรัม
- ๓.๑๒ มีระบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับควบคุมแยกเป็นอิสระ ๒ ชุด (Independent circuit) เพื่อสามารถช่วยให้ตัวตู้อบยังส่งสัญญาณเตือนได้อยู่เมื่อเหตุขัดข้องหรือเกิดอุบัติเหตุ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายอิทธิพล ฤๅฒตมะปัญญา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายวัฒนพล จิตติลาภะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจตุรินทร์ อัครกะปัญญาพงศ์)

๓.๑๓ รองรับการใช้งานร่วมกับเครื่องมืออื่นๆ เช่น เครื่องช่วยหายใจ เครื่องส่องไฟเด็กตัวเหลือง และ ชุดช่วยหายใจแรงดันบวก เป็นต้น

๓.๑๔ มีระบบทดสอบสัญญาณเตือนและสามารถหยุดเสียงสัญญาณเตือนได้ในกรณี

๓.๑๔.๑ อุณหภูมิสูงเกิน ๓๙ องศาเซลเซียส (Air Over-temperature (>๓๙°C))

๓.๑๔.๒ ตัวเซนเซอร์ขัดข้อง (Sensor Failure)

๓.๑๔.๓ ระบบหมุนเวียนอากาศขัดข้อง (Air Circulation Failure)

๓.๑๔.๔ ชุดอิเล็กทรอนิกส์ขัดข้อง (Electronic Circuit Failure)

๓.๑๔.๕ ระบบไฟฟ้าหรือแบตเตอรี่ขัดข้อง (Power Failure or Battery Failure)

๓.๑๔.๖ อุณหภูมิภายในตู้แตกต่างจากที่ตั้งค่าไว้มากกว่า ๑ องศาเซลเซียส หรือ น้อยกว่า

๓ องศาเซลเซียส

#### ๔. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

๔.๑ เบาะรองรับตัวเด็กพร้อมสายรัดตัว (Nest Mattress)	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒ ถังออกซิเจน “E Type”	จำนวน ๑ ถัง
๔.๓ O <sub>2</sub> Flow Meter และ Regulator	จำนวน ๑ ชุด
๔.๔ เสาวขนน้ำเกลือ	จำนวน ๑ อัน
๔.๕ แผ่นกรองอากาศ (Air Micro Filter)	จำนวน ๑ แผ่น
๔.๖ Accessories Pole	จำนวน ๑ อัน
๔.๗ คู่มือการใช้งานภาษาไทยและอังกฤษ อย่างละ	จำนวน ๑ เล่ม
๔.๘ ผ้าคลุม	จำนวน ๑ ผืน

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ๑ ปี

๕.๒ ในระยะเวลาประกันมีบริการสอบเทียบค่า ๑ ครั้ง/ปี และดูแลบำรุงรักษาเครื่องทุกๆ ๖ เดือน

#### ๖. รายละเอียดอื่นๆ

๖.๑ มีหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต

๖.๒ มีหลักฐานหนังสือรับรองว่ามีบุคลากรของบริษัทผู้เสนอสินค้าผ่านการอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง

๖.๓ มีเจ้าหน้าที่ชำนาญงานมาทำการสาธิตการใช้งานและการดูแลรักษาเครื่องให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลจนใช้งานได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิวัฒน์พล จิตติลาภา)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังน้ำเย็น

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุนิษฐ์ อัครกะปัญญาพงศ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคลองหาด

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ด้วยไอน้ำระบบอัตโนมัติ**  
**ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องนึ่งฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ในวัสดุครุภัณฑ์การแพทย์ เวชภัณฑ์ หรือ เครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการ

**๒. คุณลักษณะทั่วไป**

- ๒.๑ เป็นเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำภายใต้ความดันทำงานได้โดยอัตโนมัติตั้งแต่ต้นจนจบโปรแกรมการนึ่งฆ่าเชื้อใน ๑ รอบ ทดสอบได้ด้วย Spore Test
- ๒.๒ มีเครื่องกำเนิดไอน้ำอยู่ในตัวเครื่อง
- ๒.๓ ตัวเครื่องเป็นแบบตู้สี่เหลี่ยมตั้งพื้น ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร
- ๒.๔ มีประตูเปิดและปิดด้านหน้าของเครื่อง ๑ ประตู
- ๒.๕ ระบบท่อไอน้ำภายในตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสสตีลทั้งหมด
- ๒.๖ โครงผนังด้านหน้าเครื่องพร้อมแผงควบคุมการทำงาน สามารถเปิดออกเพื่อง่ายสำหรับการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงรักษาเครื่อง
- ๒.๗ เครื่องได้รับการออกแบบ และผ่านการทดสอบรับรองมาตรฐานตามข้อกำหนด MEDICAL DEVICE DIRECTIVE (MDD) ๙๓/๔๒/EEC, Annex II โดยสถาบันที่ได้รับรองที่เชื่อถือได้
- ๒.๘ ตัวเครื่องได้รับการออกแบบและผลิตตามมาตรฐานแรงดัน (Pressure Vessel), ASME Section I และ Section VIII-DIV๑ โดยโรงงานต้องได้รับการรับรองจาก American Society Mechanical Engineer (ASME) และ National Board (NB)
- ๒.๙ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐/๓๘๐ โวลท์ ๕๐ เฮิรตซ์ ๓ เฟส ๔ สาย พร้อมระบบสาย Ground ลงถึงพื้นดิน

**๓. คุณสมบัติทางเทคนิค** ตัวเครื่องนึ่งประกอบด้วย

- ๓.๑ ขนาดภายในห้องนึ่งมีความจุไม่น้อยกว่า ๓๕๐ ลิตร
- ๓.๒ ห้องนึ่ง (Chamber) เป็นรูปทรงกระบอก ชนิดผนังสองชั้น (Double Wall) ชั้นในทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง สามารถทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๓ บาร์ หรือ ๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว โดยห้องนึ่งผลิตตามมาตรฐาน ASME Section VIII, DIV ๑
- ๓.๓ ผนังชั้นนอก (Jacket) มีความหนาไม่ต่ำกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร ทำจากสแตนเลสสตีล ชนิด ๓๑๖L ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและด่าง หุ้มทับด้วยใยแก้ว (Fiber) ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ นิ้ว เพื่อป้องกันความร้อนกระจายออกมานอกตู้
- ๓.๔ ผนังชั้นใน (Inner Shell) ในส่วนปิดหลังห้องนึ่ง (Back Head) ขึ้นรูปโคงนูนออก (Hydro Form) ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม (Stainless Steel) ๓๑๖L มีความหนาไม่น้อยกว่า ๔ มิลลิเมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายวัฒนพล จิตติลาภะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายจตุนิษฐ์ อัครกะปัญญาพงศ์)

#### ๔. ประตुเครื่องและระบบผลิตสุญญากาศ

- ๔.๑ ประตुเป็นแบบเปิดออกด้านข้างทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๑๖L ทั้งขึ้นหนาไม่ต่ำกว่า ๑๒ มิลลิเมตร มีระบบการล็อคฝาประตुเป็นแบบ Double Lock เพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งานโดยหมุนล็อคสองจังหวะ ทนแรงดันไอน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- ๔.๒ ด้ามมือหมุนฝาประตुทำด้วยฉนวนกันความร้อนและมีฝากรอบปิดทับด้านนอกทำด้วยสแตนเลสสตีล โดยเคลือบสีป้องกันความร้อนเพื่อลดระดับอุณหภูมิภายนอกฝาประตु
- ๔.๓ มีปั้มสุญญากาศ (Water Jet Vacuum Pump) แบบประหยัดพลังงานโดยใช้น้ำหมุนเวียนไม่มีน้ำทิ้ง ขณะใช้งานเครื่องเป็นแบบใช้มอเตอร์ไฟฟ้าทนความร้อนสูงสำหรับดูดอากาศออกจากห้องนิ่งและในการอบแห้งเครื่องมือ
- ๔.๔ มีระบบปั้มน้ำเข้าหม้อต้มแบบใช้ไฟฟ้าในการทำงาน
- ๔.๕ มีเครื่องสำหรับผลิตไอน้ำร้อนด้วยไฟฟ้า (Build-In Electric Steam Generator) ถูกติดตั้งมากับตัวเครื่อง โดยแยกออกจากตัวเครื่องและติดตั้งอยู่ใต้ห้องนิ่งทำด้วยสแตนเลสสตีล ๓๑๖L สามารถทนแรงดันไอน้ำขณะปฏิบัติงานตัวเครื่องมีการหุ้มฉนวนฉนวนใยแก้วทนความร้อน

#### ๕. ระบบควบคุม

- ๕.๑ ระบบควบคุมเครื่องเป็นระบบ Microprocessor PLC Type แสดงผลผ่านหน้าจอเป็นภาษาไทย มีระบบ Software ที่สามารถอ่านค่าต่างๆ ได้ โดยแสดงค่าให้ทราบดังนี้
  - ๕.๑.๑ อุณหภูมิในห้องนิ่ง
  - ๕.๑.๒ วันที่ในการนิ่ง
  - ๕.๑.๓ ชื่อโปรแกรมและขั้นตอนการทำงาน
  - ๕.๑.๔ อุณหภูมิการฆ่าเชื้อในห้องนิ่ง
- ๕.๒ มีระบบการทำงานให้ปราศจากเชื้อได้ ๒ ระบบ คือระบบ Pre-Vac และ ระบบ Gravity
- ๕.๓ มีโปรแกรมการใช้งานให้เลือกใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๕ โปรแกรม และสามารถตั้งโปรแกรมควบคุมการทำงาน ได้ โดยเมื่อกดปุ่มเลือกโปรแกรมหนึ่งฆ่าเชื้อแล้วเครื่องนิ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติจนจบขั้นตอนในโปรแกรมนั้นๆ
  - โปรแกรมที่ ๑ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่น ผ้าหรือเครื่องมือที่ห่อผ้าแบบเร่งด่วน ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๓๔ องศาเซลเซียส
  - โปรแกรมที่ ๒ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อวัสดุ เช่น ผ้า หรือเครื่องมือที่ห่อผ้า ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า ๑๒๑ องศาเซลเซียส
  - โปรแกรมที่ ๓ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อเครื่องมือที่ไม่ห่อผ้า ที่อุณหภูมิ ๑๓๔ องศาเซลเซียส
  - โปรแกรมที่ ๔ สำหรับนึ่งฆ่าเชื้อถุงมือยาง
  - โปรแกรมที่ ๕ Bowie - Dick -Test ตรวจสอบการทำงานของเครื่องนิ่ง
- ๕.๔ มีระบบประมวลผล (Memory Status) สามารถจำค่าต่างๆที่นิ่งได้ขณะไฟดับและสามารถกลับมาเริ่มที่ขั้นตอนนั้นต่อไปได้เมื่อไฟกลับมา

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายวิวัฒนพล จิตติลาภะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจตุรินทร์ อัครกะปัญญาพงศ์)

## ๖. ระบบความปลอดภัย

- ๖.๑ มีระบบปล่อยไอน้ำที่ติดตั้งโดยอัตโนมัติเมื่อแรงดันไอน้ำเกินกว่าที่กำหนด (Safety Valves)
- ๖.๒ มีระบบควบคุมระดับน้ำในหม้อน้ำและแรงดันไอน้ำเป็นแบบอัตโนมัติ และมีชุดควบคุมกระแสไฟฟ้าที่ป้องกันการลัดวงจรทำความร้อน (Heater) ของหม้อน้ำถ้าต่ำกว่าที่กำหนดแบบ (Proximity Switch)
- ๖.๓ มีระบบสำหรับตั้งรหัสผ่านเข้าไปยังระบบการทำงานต่างๆ ในการควบคุมตัวเครื่อง (Password) เมื่อต้องการความปลอดภัย

## ๗. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๗.๑ มีรถเข็นสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนั่งทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวน ๑ คัน
- ๗.๒ มีตะกร้าสำหรับบรรจุสิ่งของเข้าห้องนั่ง จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๓ มีเครื่องกรองน้ำเพื่อแปรสภาพน้ำกระด้างให้เป็นน้ำอ่อนขนาดพอเหมาะกับการใช้งาน จำนวน ๑ ชุด
- ๗.๔ มีชุดสวิทช์ตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ ๓ เฟส ขนาดที่เหมาะสม จำนวน ๑ ชุด

## ๘. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๘.๑ เป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕
- ๘.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองคุณภาพความปลอดภัยตามมาตรฐาน CE (MDD ๙๓/๔๒/EEC) จากสถาบันที่เชื่อถือได้
- ๘.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EN๒๘๕ โดยได้รับการรับรองจากสถาบันสากลที่เชื่อถือได้
- ๘.๔ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยจะตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องทุก ๆ ๔ เดือน ตลอดอายุการรับประกัน โดยจะจัดส่งเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญมาตรวจสอบบำรุงรักษา
- ๘.๕ ผู้ขายต้องติดตั้งตัวเครื่องพร้อมเดินสายไฟฟ้า ระบบสายดิน ท่อน้ำเข้า ท่อน้ำทิ้ง และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้งานทั้งหมดจนเครื่องใช้งานได้ดี โดยคว่ำสตูดอุปกรณ์ การดำเนินการ ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด และการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์
- ๘.๖ มีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตว่าจะสนับสนุนอะไหล่สำรอง
- ๘.๗ มีคู่มือวงจรไฟฟ้าพร้อมอธิบายการทำงานของเครื่องอย่างละเอียด
- ๘.๘ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทยอย่างน้อย ๑ ชุด

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)  
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัฒน์พล จิตติลาภาะ)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังน้ำเย็น

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุนิษฐ์ อัครกะปัญญาพงศ์)  
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคลองหาด

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ mA.**  
**สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว**

**๑. ความต้องการ**

เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ High Frequency Inverter Generator ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๐ mAs ที่มีอุปกรณ์สำหรับใช้งานครบและมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

**๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน**

เครื่องเอกซเรย์ที่สามารถเคลื่อนย้ายไปในสถานที่ที่ต้องการได้สะดวก ถ่ายภาพทางรังสีวิทยาได้ทุกส่วนของร่างกาย และถ่ายเอกซเรย์ได้จากระบบไฟฟ้ากระแสสลับ

**๓. คุณสมบัติทั่วไป**

- ๓.๑ เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๓.๒ เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในโรงพยาบาล
- ๓.๓ ใช้พลังงานในการถ่ายภาพทางรังสีวิทยาได้กับกระแสไฟฟ้าสลับ ๒๒๐ V. ๕๐ Hz.
- ๓.๔ มีแบตเตอรี่ในตัวเครื่องสำหรับใช้ถ่ายภาพทางรังสี

**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

- ๔.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (Generator and Controller)
  - ๔.๑.๑ ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงเป็นชนิด High Frequency Inverter ไม่น้อยกว่า ๖๐ kHz
  - ๔.๑.๒ มีพลังงานในการถ่ายเอกซเรย์ไม่น้อยกว่า ๕ kW
  - ๔.๑.๓ ควบคุมด้วยระบบ Touch Keypad พร้อม ระบบ Anatomical program (APR)
  - ๔.๑.๔ แสดงค่าของ kV และ mAs เป็นตัวเลข (Digital Display)
  - ๔.๑.๕ สามารถปรับค่า kV ได้ ไม่น้อยกว่า ๔๐ ถึง ๑๑๐ kV โดยปรับได้ ๑ kV steps
  - ๔.๑.๖ สามารถปรับค่า mAs ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๓๒ ถึง ๑๐๐ mAs
  - ๔.๑.๗ มี Hand Switch สำหรับควบคุมการถ่ายภาพรังสี
  - ๔.๑.๘ ใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐-๒๔๐ V. ๕๐ Hz.
  - ๔.๑.๙ สามารถบันทึกค่าการถ่ายรังสี APR ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ค่า และมี Symbolic buttons เพื่อสะดวกในการเลือกค่า APR
- ๔.๒ หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)
  - ๔.๒.๑ มี Target Angle ไม่น้อยกว่า ๑๕ องศา
  - ๔.๒.๒ มี Focal Spot ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๘ mm.
  - ๔.๒.๓ Anode Heat Storage Capacity ไม่น้อยกว่า ๔๒,๘๐๐ HU.
  - ๔.๒.๔ มีชุด Collimator ที่สะดวกต่อการใช้งาน
- ๔.๓ ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm)
  - ๔.๓.๑ ระบบแขนยึดหลอดเอกซเรย์ สามารถปรับระยะและจัดหัวหลอดได้สะดวก และมีระบบถ่วงให้แขนยึดหลอดอยู่ในสภาพที่สมดุลย์ให้หยุดนิ่งได้ทุกระดับ ชนิด Spring balanced arm หมุนรอบเสาได้ไม่น้อยกว่า +/- ๙๐ องศา
  - ๔.๓.๒ สามารถปรับระดับความสูงของหลอดเอกซเรย์ได้ ไม่น้อยกว่า ๑,๘๕๕ มิลลิเมตร
  - ๔.๓.๓ แขนยึดหลอดเอกซเรย์มีความยาว ไม่น้อยกว่า ๑,๑๐๐ มิลลิเมตร

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
 (นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายวัฒนพล จิตลาภะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
 (นายจตุนิษฐ์ อัครกะปัญญาพงศ์)

๔.๓.๔ น้ำหนักเครื่อง ไม่มากกว่า ๑๕๐ กิโลกรัม

๔.๓.๕ มีปุ่มปรับค่าปริมาณรังสีได้ทั้ง ๒ ตำแหน่งคือ ที่บริเวณหน้าหัวหลอดและที่ตัวเครื่อง

## ๕. ข้อกำหนดอื่นๆ

- ๕.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ยังไม่ผ่านการใช้งาน
- ๕.๒ มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษา จำนวน ๑ ชุด
- ๕.๓ มีหลักฐานการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือบริษัทผู้ผลิต
- ๕.๔ บริษัทฯ ติดตั้งเครื่องเอกซเรย์โดยช่างผู้ชำนาญการให้แล้วเสร็จ และสามารถใช้งานได้ดี
- ๕.๕ มีหลักฐานว่ามีช่างที่ผ่านการอบรมจากโรงงานผู้ผลิตที่สามารถซ่อมเครื่องให้ได้
- ๕.๖ การรับประกันเครื่องบริษัทฯ จักประกันความเสียหายทุกประการที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติเป็นเวลา ๒ ปี และจัดส่งช่างผู้ชำนาญการมาตรวจเช็คเครื่องอย่างน้อย ๔ ครั้งต่อปี
- ๕.๗ บริษัทฯ มีอะไหล่ไว้บริการให้ตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๘ ผู้ขายจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ที่ชำนาญงานมาดำเนินการอบรมการใช้งานเครื่อง สาธิตวิธีการใช้งานของเครื่อง และการดูแลรักษาให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานของทางโรงพยาบาลจนสามารถใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้อง และเต็มประสิทธิภาพ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ตามความเหมาะสม
- ๕.๙ มีหมายเลขโทรศัพท์เพื่อปรึกษาหรือแจ้งซ่อมที่สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ติดไว้บริเวณเครื่องที่สามารถสังเกตเห็นได้ง่าย

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัฒนพล จิตลภาชะ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังน้ำเย็น

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุนิษฐ์ อัครกะปัญญาพงศ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคลองหาด





- ๔.๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งโดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียง ลำดับก่อนเข้ายูนิตทำฟืน ดังนี้
- ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย
- Water Separater ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน ๑ ตัว
  - ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย
    - Air Filter หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
  - ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๑ ไมครอน ด้วย
    - Mist separater หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าจำนวน ๑ ตัว
  - ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๑ ไมครอน ด้วย
    - Micro-mist separater หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าจำนวน ๑ ตัว
  - จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ บาร์ ด้วย
    - Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๒.๑.๙ ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตาม ๔.๒.๑.๘ จะต้อง มีคุณภาพอากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ ๑.๖.๑ของISO๘๕๗๓ (Dirt Particle Size=๐.๑ ไมครอน Water Pressure Dew Point=๑๐ C Oil=๐.๐๑มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจาก บริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม

๔.๒.๒ ด้ามกรอ ประกอบด้วย

๔.๒.๒.๑ ด้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน ๒ ด้ามกรอโดยมีคุณสมบัติ

๔.๒.๒.๑.๑ เป็นชนิดที่มีรูน้ำระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รูจำนวน ๒ ด้ามกรอ โดยมีความเร็วไม่น้อย กว่า ๒๘๐,๐๐๐ รอบต่อนาทีและเป็น push-bottom โดยมีด้าน ท้ายเป็นแบบ (๔ Holes) มีระบบการใส่หัว Bur เป็นแบบปุ่มกด (Push Button)

๔.๒.๒.๑.๒ ข้อต่อ(Coupling)เป็นแบบ Quick Coupling หมุนได้โดยรอบและ ด้านท้ายเป็นแบบ ๔ Holes

๔.๒.๒.๑.๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูง ถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๒.๒ ด้ามกรอช้า

๔.๒.๒.๒.๑ Micro motor เป็นชนิด Air Micro Motor โดยมีด้านท้ายเป็น แบบ (๔ Holes) จำนวน ๑ ด้าม

๔.๒.๒.๒.๒ สามารถปรับความเร็วได้

๔.๒.๒.๒.๓ มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight)และชนิดหักมุม (Contra Angle) อย่างละ ๑ ด้าม

๔.๒.๒.๒.๔ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายวัฒนพล จิตติลาภะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจตุณัฐ อัครกะปัญญาพงศ์)

- ๔.๒.๓ Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกันปลายที่ปลายสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- ๔.๒.๔ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรง
- ๔.๒.๕ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ
  - ๔.๒.๕.๑ เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องมาจากแรงดันอากาศอัดภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง
  - ๔.๒.๕.๒ เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า ๔ บาร์
  - ๔.๒.๕.๓ มีความจุไม่น้อยกว่า ๐.๗ ลิตร
  - ๔.๒.๕.๔ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
  - ๔.๒.๕.๕ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน

#### ๔.๓ ระบบควบคุม

- ๔.๓.๑ ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ
  - ๔.๓.๑.๑ สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดของด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวก โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันอากาศที่ใช้กับด้ามกรอ
  - ๔.๓.๑.๒ มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ Triple Syringe ๑ ที่
  - ๔.๓.๑.๓ มีที่วางถอดใส่เครื่องมือ
  - ๔.๓.๑.๔ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
  - ๔.๓.๑.๕ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ
  - ๔.๓.๑.๖ มีสวิตซ์เลือกแหล่งจ่ายน้ำ สามารถเลือกแหล่งจ่ายน้ำจากขวดหรือจากน้ำประปาได้สะดวก
  - ๔.๓.๑.๗ มีระบบระบายแรงดันออกจากขวดน้ำ เมื่อต้องการเปลี่ยนขวดน้ำ
  - ๔.๓.๑.๘ มีที่วางหรือใส่ด้ามหัวดูดสำหรับ (Saliva Ejector และ High Volume Suction) ๒ ที่ สำหรับ Triple Syringe ๑ ที่
  - ๔.๓.๑.๙ มีที่วางถอดใส่เครื่องมือ ทางด้านผู้ช่วย
- ๔.๓.๒ สวิตซ์เท้าและระบบควบคุมหัวกรอ สามารถ
  - ๔.๓.๒.๑ ควบคุมการปรับระดับสูง-ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
  - ๔.๓.๒.๒ ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว โดยไม่มีน้ำร่วมและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานแบบมีน้ำร่วมได้

#### ๔.๔ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- ๔.๔.๑ เป็นระบบ Air Suction ชนิดแรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า-๘๐ mm.Hg หรือเทียบเท่าโดยที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูดและต้องเป็นระบบปิด (Close System Air Suction) เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็นฟุ้งกระจายในบริเวณยูนิตทำฟัน
  - ๔.๔.๑.๑ เป็นระบบ Motor Suction สำหรับใช้งานทันตกรรม
  - ๔.๔.๑.๒ Motor Suction ระบบใบพัดแรงเหวี่ยง มอเตอร์ขนาด ๑.๕ แรงม้า ๒๒๐V Hz ๒,๘๕๐ รอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายวัฒน์พล จิตติลาภะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจตนิษฐ์ อัครกะปัญญาพงศ์)

๔.๔.๑.๓ ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลสทั้งชุด คงทนตลอดการใช้งานไม่เกิดสนิม แรงดูดของ High Volume สามารถปรับค่าแรงดูดให้มากหรือน้อยได้ ตั้งแต่ ๑๐๐ mmhg ถึง ๓๐๐ mmhg

๔.๔.๑.๔ แรงดูดอากาศ Air Flow Rate ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ลิตรต่อนาที

๔.๔.๑.๕ สารกีดกันเชื้อโรคห่างไกลจากห้องฟัน ไม่จำกัดระยะทาง โดยแรงดูดไม่ตก

๔.๔.๑.๖ มีถ้วยกรองวัสดุก่อนเข้าเครื่อง และสามารถถอดล้างทำความสะอาดได้

๔.๔.๑.๗ มีระบบป้องกันมอเตอร์ช๊อต เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ Thermally Protected ลมที่ ปล่อยออกจากมอเตอร์ช๊อตผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการ ดูดลดลง

๔.๔.๒ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

๔.๔.๓ มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้

๔.๔.๔ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน

#### ๔.๕ ระบบน้ำบ้วนปาก

๔.๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้

๔.๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยใช้ปุ่มกดหน่วงเวลาและหัวก๊อกจ่ายน้ำ ทำมาจากวัสดุไม่ขึ้นสนิม

๔.๕.๓ มีปุ่มกดเปิด-ปิดน้ำลงอ่างบ้วนปาก

๔.๕.๔ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ทำมาจากวัสดุผิวเรียบและคราบสกปรกไม่เกาะติดและทำความสะอาดง่าย

๔.๕.๕ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้

๔.๕.๖ มี Tripple Syringe ๑ ชุด พร้อมที่วาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ ๔.๒.๓)

๔.๕.๗ มีปุ่มกดระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากและอ่างบ้วนน้ำอย่างน้อย ๒ จุด ดังนี้ บริเวณถาดวางเครื่องมือทันตแพทย์ บริเวณถาดวางเครื่องมือผู้ช่วย

#### ๔.๖ เก้าอี้คนไข้

๔.๖.๑ สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ Gear Motor

๔.๖.๒ Head Rest จะต้องมื้ที่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้

๔.๖.๓ เก้าอี้สามารถปรับพนักพิงให้เอนนิ่งหรือนอน ขึ้นและลงได้โดยสะดวก

๔.๖.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoretum (Zero Position) จะต้องมื้ ๑ จุด

๔.๖.๕ ถาดวางเครื่องมือทันตแพทย์ เมื่อทันตแพทย์นั่งปฏิบัติงานอยู่ ถาดวางเครื่องมือจะต้องติดตั้งอยู่บริเวณขวามือของทันตแพทย์ และมีฐานยึดถาดวางเครื่องมือมาจากฐานใต้เบาะของยูนิตทำฟันเพื่อความสะดวกของทันตแพทย์เวลาปฏิบัติงาน

๔.๖.๖ เบาะที่นั่งคนไข้ ต้องเป็นชนิด ๒ ตอนและในขณะที่ยูนิตทำฟันเคลื่อนที่ขึ้นหรือลง ถาดวางเครื่องมือทันตแพทย์จะต้องนั่งอยู่กับที่ โดยไม่ขึ้นลงตามยูนิตทำฟัน เพื่อความสะดวกของทันตแพทย์เวลาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายวัฒนพล จิตลาภะ)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นายจตุนิษฐ์ อัครกะปัญญาพงศ์)

## ๕. อุปกรณ์ประกอบ

๕.๑ เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว

๕.๑.๑ มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

๕.๑.๒ มี Lumbar Support

๕.๒ เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว

๕.๒.๑ มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

๕.๒.๒ มี Lumbar Support

๕.๓ มีอุปกรณ์กรองแรงดันไฟฟ้า Automatic Voltage ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA

## ๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ ยูนิตทำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ (ต้องเป็นผู้ผลิตและผู้ให้บริการ)
- ๖.๒ มีหนังสือใบอนุญาตโฆษณาเครื่องมือแพทย์ ออกให้โดยกองควบคุมเครื่องมือแพทย์
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
- ๖.๔ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๕ ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้าอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันตรวจรับ
- ๖.๖ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๗ ผลิตภัณฑ์ยูนิตทำฟัน จะต้องนำเอกสารการจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตยูนิตทำฟัน ขึ้นกับกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข สุขมาแสดง
- ๖.๘ เครื่องหมายการค้าและยี่ห้อของยูนิตทำฟันที่เสนอมาจะต้องนำเอกสารหนังสือสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า กับสำนักเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญามาแสดง ซึ่งเครื่องหมายการค้าและยี่ห้อของยูนิตทำฟันที่เสนอมาจะต้องตรงกับหนังสือสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวัฒนพล จิตติลาภะ)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลวังน้ำเย็น

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายจตุนิษฐ์ อัครกะปัญญาพงศ์)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลคลองหาด