

ตารางแสดงราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์

การจัดซื้อที่มีโรงงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ยูนิตทำฟัน ตามแผนค่างบลงทุน UC (งบซ่อมบำรุงและทดแทนครุภัณฑ์
สิ่งก่อสร้าง) ระดับเครือข่ายบริการ ปีงบประมาณ ๒๕๕๘ หน่วยงาน โรงพยาบาลยะลา

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๕๐,๐๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)..29...กุมภาพันธ์...2559...


เป็นเงิน ๔๖๐,๐๐๐ บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- ราคามาตรฐานสำนักงบประมาณ

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑	นางปิยนถ	บุณทริก	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๕.๒	น.ส.ปณดา	ปรีชาวุฒิเดช	ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
๕.๓	นายบุญลือ	นवलจันทร์	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	กรรมการ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ
ยูนิตทำฟัน (Dental Master Unit)

ราคามาตรฐานของสำนักงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ 2558 ราคาเครื่องละ 460,000 บาท

1. **ความต้องการ** ยูนิตทำฟัน มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรม
3. **คุณสมบัติทั่วไป**

3.1 ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำ
บัวปาก และเก้าอี้คนไข้

3.2 ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องดูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ
Non-return Value สำหรับเสียบท่อได้

3.3 มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน

3.4 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50
โวลท์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์

4. **คุณสมบัติทางเทคนิค**

- 4.1 ระบบให้แสงสว่าง

4.1.1 แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน

4.1.2 ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสไม่ต่ำกว่า 13,000 และไม่เกิน 28,000 ลักซ์

4.1.3 ระยะโฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร

4.1.4 Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 - 6,500 องศาเคลวิน

4.1.5 สามารถปรับระดับของแหล่งกำเนิดแสงได้ไม่น้อยกว่า ๒ ระดับ

4.1.6 Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม สามารถปรับระดับโคมไฟได้

ให้ขึ้น-ลง, ซ้าย-ขวา และ ปรับหมุนได้สะดวก ๓ AXIS สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ

5. **ระบบเครื่องกรอฟัน**

- 5.1 เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor)

- เป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น

- กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า

- จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที

- สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ 5 บาร์ ได้ไม่น้อยกว่า 70 ลิตรต่อนาที

- มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ

- ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลื่อนที่สนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลิตร พร้อม Safety Valve และ

มาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำที่ติดตั้งใช้งานได้อย่าง
สะดวก

- มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัยที่กำหนด โดยช่วง
Cut - In มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า 5 บาร์

- ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟันโดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศ
อัด ต้องมีองค์ประกอบ และการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟัน ดังนี้

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ)..... กรรมการ
(ลงชื่อ)..... กรรมการ

ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separator ชนิด Auto – drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว

กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 5 ไมครอน ด้วย Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 1 ไมครอน ด้วย Mist Separator หรือ Filter grade ๖ ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 0.1 ไมครอน ด้วย Micro – mist Separator หรือ Filter grade ๒ ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 บาร์ ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน 1 ตัว
- ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องมีความคุณภาพอากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ 1.6.1 ของ ISO8573 (Dirt Particle Size = 0.1 ไมครอน Water Pressure Dew Point = 10 องศาเซลเซียส Oil = 0.01 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพพลม

6. ด้ามกรอ ประกอบด้วย

6.1 ด้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน 2 ด้ามกรอ และสายกรอเร็วมีระบบ Optic Light

- เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า 3 รู และแบบให้แสงสว่างส่งจากข้อต่อระบบ Generator แสงชนิด LED 1 ตัว

- ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบเป็นแบบให้กำเนิดแสงสว่างในตัวเองส่งต่อไปยังด้ามกรอเร็ว (generator) 1 ตัว และแบบไม่ Generator 1 ตัว ด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (4 Holes)

- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส

6.2 ด้ามกรอช้า (Low Speed Handpiece)

- Micromotor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micromotor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (4 Holes) และ มีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 25,000 รอบ/นาที

- สามารถต่อสเปรย์น้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้

- มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) และหักมุม (Contra – Angle) อย่างละ 1 ด้ามต่อ

- สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส

ยกเว้น Electric Micromotor

- คุณสมบัติของด้ามกรอเร็วและกรอช้า ต้องมีเอกสารแสดงรายละเอียดตามกำหนดอยู่ในแค็ตตาล็อกตัวจริง

6.3 Tripple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....  กรรมการ

(ลงชื่อ).....  กรรมการ

6.4 สายด้ามกรอและ Tripple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิคอน หรือ Vinyl

6.5 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

- เป็นภาชนะใสหรือขุ่น ทนความดันไม่น้อยกว่า 3 บาร์
- มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
- สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
- มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- มีภาชนะสำรอง 2 ใบ

7. ระบบควบคุม

7.1 ระบบการควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

- มีระบบ First Priority หรือระบบ All air system
- มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ
- สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัด ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน

Needle Valve

- ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำ และอากาศอัดในระบบ
- สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศภายในระบบควบคุมต้องเป็นสายที่ทำจาก

Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย สายที่เป็นทางเดินของน้ำมีสารป้องกัน Biofilm

- มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่ สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่ และ Tripple

Syringe 1 ที่

- มีที่วางถาดใส่เครื่องมือขนาดใหญ่
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้ เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)

7.2 สวิตซ์เท้า สามารถควบคุมการปรับระดับสูง – ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้ ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย

8. ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

8.1 เป็น Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด

8.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ ไม่ต่ำกว่า -80 mm.Hg หรือเทียบเท่า

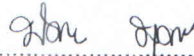
8.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

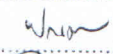
8.4 มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้

8.5 ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ ได้ในทุกกรณี

8.6 มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน

8.7 ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

8.8 Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวกและมีสำรอง 1 ชุด

8.9 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผั่งด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน

9. ระบบน้ำบ้วนปาก

9.1 มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย

9.2 มีปุ่มควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนักหรือช่วงเวลา)

9.3 อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้มีวิธีทำความสะอาดด้วยวัสดุที่ทราบสกรปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย และอ่างสามารถหมุนหันเข้าหาด้านเก้าอี้คนไข้ได้ประมาณ 45 องศา เพื่อสะดวกในกรณีคนไข้ไม่สามารถขยับตัวเข้ามาบ้วนปากได้สะดวก

9.4 มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้

9.5 มี Tripple Syringe 1 ชุด พร้อมทั้งวาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ 6.3)

10. เก้าอี้คนไข้

10.1 สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือ Gear Motor

10.2 Head Rest จะต้องเป็นที่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้

10.3 ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง

10.4 ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) จะต้องมีย่าน้อย 2 จุด จาก 4 จุด ดังนี้ บริเวณถาดวางเครื่องมือทันตแพทย์, เก้าอี้คนไข้, บริเวณด้านผู้ช่วย, สวิตซ์เท้า

11. อุปกรณ์ประกอบ

11.1 เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว มีล้อเลื่อนและปรับความสูง – ต่ำได้ด้วยระบบ Pneumatic และมี Lumbar Support

11.2 เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว มีล้อเลื่อนและปรับระดับความสูง – ต่ำได้ด้วยระบบ Pneumatic มี Lumbar Support และที่พักเท้า

11.3 ด้ามกรอเร็วแบบที่ใช้สำหรับการผ่าตัดฟันชุด ไม่มีสเปร์ยมอกจากด้ามกรอสู่บริเวณปฏิบัติงาน หนึ่งฆ่าเชื้อโรคได้โดยทนความร้อนได้ถึง 135 องศาเซลเซียส

11.4 Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 5 kVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้าโดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง 180-260 โวลท์ และแรงดันไฟฟ้าที่รับแล้วจะต้องไม่เกิน +/-5%

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....  กรรมการ

(ลงชื่อ).....  กรรมการ

12. เงื่อนไขเฉพาะ

12.1 ยูนิททำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2008 กรณีที่ยูนิททำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ ต้องแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน (มอก.) กับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และต้องมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้ายูนิททำฟันโดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขกรณียูนิทเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย ยี่ห้อที่นำเสนอต้องมีเอกสารได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และ ISO 9001, ISO 13485

12.2 ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อของคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ได้ชัดเจนว่า เครื่องที่นำเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อประหยัดเวลาในการตรวจสอบ Specification

12.3 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

12.4 รับประกันคุณภาพ 2 ปี นับจากวันส่งมอบ

12.5 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด

12.6 ต้องนำเอกสารเงื่อนไขเฉพาะทุกรายการมาแสดงต่อคณะกรรมการในวันเปิดซอง ถ้าไม่นำเอกสารมาแสดงจะไม่รับการพิจารณา

12.7 ในระยะประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานตามปกติผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

12.8 ผู้ขายต้องแสดงเอกสารใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ในส่วนของยูนิททำฟันและส่วนด้ามกรอฟันมาแล้วไม่น้อยกว่า 10 ปี

12.9 บริษัทต้องมีหนังสือยืนยันการมีอะไหล่สำรองนานอย่างน้อย 5-10 ปี

12.10 บริษัทมีการบำรุงรักษาทุก 3-6 เดือนในช่วงรับประกัน

12.11 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้

- เมื่อเป่าลมจาก Triple syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงาต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา

- เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา 10 นาที แรงดูดของ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ต้องคงที่

12.12 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ