

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

รายการ ยูนิตทำฟัน

ราคากลางต่อหน่วยประมาณ ๔๖๐,๐๐๐ บาท

(รายการครุภัณฑ์ที่สำนักมาตรฐานงบประมาณได้กำหนดไว้ในบัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์)

๑. ความต้องการ ยูนิตทำฟัน มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้การบริการทันตกรรม
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
 - ๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องซูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non - Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้
 - ๓.๓ มีที่ดูฟิล์มเอ็กซเรย์ (หลอด LED) ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
 - ๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้า ไม่เกิน ๕๐ โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ ระบบให้แสงสว่าง (หลอดไฟชนิด LED) โดยใช้การสะท้อนของแผ่นกระจก หรือ Reflector จำนวน ๑ หลอด
 - ๔.๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน
 - ๔.๑.๒ ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสสามารถปรับได้ ระหว่าง ๕,๕๐๐ ลักซ์ ถึง ๒๘,๐๐๐ +/- ๒,๐๐๐ ลักซ์
 - ๔.๑.๓ ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๕๐๐ - ๖,๕๐๐ องศาเคลวิน
 - ๔.๑.๕ สามารถปิด-เปิดด้วยระบบ Sensor และ Manual และสามารถปรับความเข้มแสงได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ ที่ถาดวางเครื่องมือด้านทันตแพทย์
 - ๔.๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
 - ๔.๑.๖.๑ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม หรือโลหะเคลือบสารป้องกันสนิม
 - ๔.๑.๖.๒ สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวราบและสามารถทำมุมเอียงได้

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๑
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒	
ลงชื่อ.....นางพรพรรณ ตั้งวงศ์.....	ประธานกรรมการ
(นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)	
ลงชื่อ.....นายวรรณรัช จุลกลีบ.....	กรรมการ
(นายวรรณรัช จุลกลีบ)	
ลงชื่อ.....นายดำรง หนูน้อย.....	กรรมการ
(นายดำรง หนูน้อย)	
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

๔.๒ ระบบเครื่องกรองพื้น

๔.๒.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor) มีคุณลักษณะดังนี้

๔.๒.๑.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น

๔.๒.๑.๒ กำลังของมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ แรงม้า

๔.๒.๑.๓ ความเร็วรอบของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที

๔.๒.๑.๔ สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ ๕ Bar ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ลิตร ต่อนาที

๔.๒.๑.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ (Over load)

๔.๒.๑.๖ ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบสารป้องกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร พร้อมติดตั้ง Safety Valve และมีมาตรวัดแสดงค่าแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำที่ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก

๔.๒.๑.๗ มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัยโดยช่วง Cut - In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า ๕ Bar

๔.๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพลม ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำพื้น โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด มีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำพื้น ดังนี้

ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในลมด้วย

Water Separator ชนิด Auto Drain ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน ๑ ตัว

ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย

Air Filter หรือ Filter Grade ๑๐ พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๓ ไมครอนด้วย

Mist Separator หรือ Filter Grade ๖ ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๒
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒	
ลงชื่อ <u>พอพรจบ ด้วงวงศ์</u> ประธานกรรมการ	
(นางพรพรรณ ด้วงวงศ์)	
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	
ลงชื่อ <u>นายวรรณรัช จุลกัลป์</u> กรรมการ	ลงชื่อ <u>นายดำรง หนูน้อย</u> กรรมการ
(นายวรรณรัช จุลกัลป์)	(นายดำรง หนูน้อย)
ทันตแพทย์ชำนาญการ	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๐๑ ไมครอนด้วย

Micro Mist Separator หรือ Filter Grade ๒ ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า

จำนวน ๑ ตัว

จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ Bar ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน
จำนวน ๑ ตัว

๔.๒.๒ ต้มนกรอ ประกอบด้วย

๔.๒.๒.๑ ต้มนกรอเร็ว (Airtor) จำนวน ๒ ต้มนกรอ โดยมีคุณสมบัติ

๔.๒.๒.๑.๑ เป็นชนิด Ceramic Ball Bearing มีคุณสมบัติพิเศษสามารถป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและลมบริเวณรอบหัวกรอ ขณะใช้งาน (Zero-Suck Back) มีแรงบิด (Torque) ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รู ในใบพัดเป็นแบบ ๒ ชั้น (Twin Power) และแต่ละชั้นมี คีบรับแรงลม ๑๖ คีบ

๔.๒.๒.๑.๒ ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบ ด้านท้ายเป็นแบบ Mid west type (๔ Holes) และมีระบบไฟส่องสว่างที่ปลาย Coupling จำนวน ๒ ชั้น

๔.๒.๒.๑.๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๒.๑.๔ ต้มนกรอเร็วเป็นยี่ห้อเดียวกันกับยูนิตทำพื้น

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๓
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒	
ลงชื่อ <u>นางพรพรรณ ฝั่งวงศ์</u> ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ฝั่งวงศ์)	
ลงชื่อ <u>นายวรรณรัช จุลกัลป์</u> กรรมการ (นายวรรณรัช จุลกัลป์) ทันตแพทย์ชำนาญการ	ลงชื่อ <u>นายดำรง หนูน้อย</u> กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

๔.๒.๒.๒ ด้ามกรอช้า

- ๔.๒.๒.๒.๑ เป็นชนิด Air motor มีด้านท้ายเป็นแบบ ๔ Holes
- ๔.๒.๒.๒.๒ สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้
- ๔.๒.๒.๒.๓ มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) ชนิดหักมุม (Contra - Angle) อย่างละ ๑ ด้าม
- ๔.๒.๒.๒.๔ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๓ สายด้ามกรอเร็ว ๒ เส้น มีระบบ Circuit Optic Fiber และเป็นแบบมีไฟเพื่อรองรับด้ามกรอแบบมีไฟได้ และควบคุมการ เปิด-ปิด ไฟที่ด้ามกรอที่ปุ่มควบคุมด้านหน้าแพทย์

๔.๒.๔ Triple Syringe มีคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๒.๔.๑ สามารถเป่าน้ำหรือลม อย่างใดอย่างหนึ่งได้
- ๔.๒.๔.๒ สามารถเป่าน้ำและลมพร้อมกันได้
- ๔.๒.๔.๓ สามารถถอดปลายทึบ ฆ่าเชื้อด้วยวิธีการนิ่งฆ่าเชื้อด้วยความร้อนได้
- ๔.๒.๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟันหลัก โดยผลิตและประกอบจาก โรงงานเดียวกันกับยูนิตทำฟันทั้งชุด มีแคตตาล็อกที่แสดงให้เห็นชัดเจนจาก โรงงานผู้ผลิตและมีหนังสือรับรองจาก โรงงานผู้ผลิต

๔.๒.๕ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

๔.๒.๖ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

- ๔.๒.๖.๑ เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง
- ๔.๒.๖.๒ เป็นภาชนะที่สามารถมองเห็นระดับน้ำได้
- ๔.๒.๖.๓ ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า ๓ บาร์
- ๔.๒.๖.๔ มีความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒๕ ลิตร
- ๔.๒.๖.๕ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำ หรือทำความสะอาดได้สะดวก
- ๔.๒.๖.๖ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- ๔.๒.๖.๗ มีภาชนะสำรอง ๒ ใบ

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๔
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒	
ลงชื่อ... <i>พรพรรณ พิณมณี</i> ประธานกรรมการ	
(นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)	
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	
ลงชื่อ... <i>[Signature]</i> กรรมการ	ลงชื่อ... <i>[Signature]</i> กรรมการ
(นายวรรณรัช จุลกัลป์)	(นายดำรง หนูน้อย)
ทันตแพทย์ชำนาญการ	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

๔.๓ ระบบควบคุม

๔.๓.๑ ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

- ๔.๓.๑.๑ เป็นระบบควบคุมโดยไฟฟ้า (Electric Solenoid Valve) โดยแยกการควบคุมแต่ละด้ามกรอในการทำงานแบบอิสระ (ในกรณีระบบหนึ่งระบบใดมีปัญหา อีก ๒ ระบบที่มีอยู่จะทำงานได้ปกติ) และมีระบบ First Priority โดยต้องผลิตและประกอบจากโรงงานที่ผลิตยูนิตทำฟันทั้งชุด
 - ๔.๓.๑.๒ มีระบบป้องกันน้ำย้อนกลับเข้าสู่ระบบควบคุมหัวกรอ
 - ๔.๓.๑.๓ สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดที่ใช้ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวก โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ
 - ๔.๓.๑.๔ ต้องไม่มีการบีบ หรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ
 - ๔.๓.๑.๕ สายที่เป็นทางเดินของน้ำ และลมภายในระบบควบคุม เป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป โดยมี การระบุขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
 - ๔.๓.๑.๖ มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
 - ๔.๓.๑.๗ มีที่ใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ และ Triple Syringe ๑ ที่ และ ต้องมีที่วางสำรองอีก ๑ ช่อง เป็นแบบ Fully Automatic ควบคุมการทำงานโดยใช้ Foot Switch
 - ๔.๓.๑.๘ ที่ใส่ด้ามกรอ และที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์ ใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
 - ๔.๓.๑.๙ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์สามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบ และแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้อง ไม่ลดระดับลงถูกพื้น)
 - ๔.๓.๑.๑๐ มีที่วางช่องกรอฟันอย่างน้อย ๕ ช่อง และด้ามกรอฟันทั้งหมดวางอยู่บน Handpiece Holder เป็นแบบ Fully Automatic ควบคุมการทำงานโดยใช้ Foot Switch
- ๔.๓.๒ สวิตช์เท้าในชุดเดียวกัน สามารถควบคุมการทำงานได้ดังต่อไปนี้
- ๔.๓.๒.๑ สามารถควบคุมการปรับระดับสูง - ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
 - ๔.๓.๒.๒ สามารถควบคุมการทำงานของด้ามกรอโดยใช้ระบบไฟฟ้า (ไม่ใช้ลมร่วมในการทำงาน) และสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมได้

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๕
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... <i>พรพรรณ อังรัมย์</i>ประธานกรรมการ	
(นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)	
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	
ลงชื่อ..... <i>[Signature]</i>กรรมการ	ลงชื่อ..... <i>[Signature]</i>กรรมการ
(นายวรรณรัช จุลกัลป์)	(นายดำรง หนูน้อย)
ทันตแพทย์ชำนาญการ	เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

- ๔.๓.๒.๓ สามารถเปิด-ปิด ไฟส่องปากได้
- ๔.๓.๒.๔ มีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)
- ๔.๓.๒.๕ ทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกันและสามารถเคลื่อนที่ได้ โดยจัดวางตำแหน่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน และมีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)

๔.๔ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- ๔.๔.๑ เป็นระบบ Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด
- ๔.๔.๒ แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -๑๒๐ mm.Hg หรือเทียบเท่า
- ๔.๔.๓ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- ๔.๔.๔ มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๔.๔.๕ มีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี
- ๔.๔.๖ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ๔.๔.๗ ลมที่ปล่อยออกจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- ๔.๔.๘ กรณีเป็นระบบ Motor Suction Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยน หรือทำความสะอาดได้สะดวก
- ๔.๔.๙ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction พ่น้ำด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดตัว หรือตีบตัว ขณะใช้งาน
- ๔.๔.๑๐ Motor Suction ติดตั้งภายในตู้ครอบ และมีเสียงดังไม่เกิน ๖๑ DB
- ๔.๔.๑๑ Motor Suction , Bacterial Filter และฝาครอบ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุด

๔.๕ ระบบน้ำบ้วนปาก

- ๔.๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ แบบใช้แสง (Sensor) และสวิตช์เปิด-ปิดได้
- ๔.๕.๓ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้ง่าย

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๖
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒	
ลงชื่อ..... (นางพรพรรณ ตั้งวงศ์) ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ลงชื่อ..... (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน
ลงชื่อ..... (นายวรรณรัช จุลกัลป์) ทันตแพทย์ชำนาญการ	ลงชื่อ..... (นายดำรง หนูน้อย) กรรมการ

- ๔.๕.๔ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้ง ที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๕ มีปุ่มกดสวิตช์ควบคุมเก้าอี้คนไข้, โคมไฟ, แก้วน้ำและอ่างน้ำบัวนปาก
- ๔.๕.๖ มี Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำ หรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายทิวสามารถถอดออก ฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน ๑ ชุด พร้อมที่วาง
- ๔.๕.๗ มีระบบ Emergency Stop ในกรณีเก้าอี้ปรับลงเจอสั่งขีดขวาง ระบบจะหยุดการทำงานของเก้าอี้ โดยอัตโนมัติ
- ๔.๕.๘ ชุดอ่างบัวนปากสามารถปรับเอียงได้ ๙๐ องศา ทั้งชุด

๔.๖ เก้าอี้คนไข้

- ๔.๖.๑ สามารถปรับเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ ไฮดรอลิก โดยลักษณะขึ้น-ลง เป็นแบบ Z-type
- ๔.๖.๒ Head Rest จะต้องมีการรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับ สูง - ต่ำ ได้ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- ๔.๖.๓ ระบบในการปรับแต่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- ๔.๖.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) มี ๓ จุด ดังนี้ บริเวณคาดวางเครื่องมือ บริเวณอ่างบัวนปาก และสวิตซ์เท้า โดยในกรณีที่ปุ่มปรับอยู่ที่สวิตซ์เท้าตัวเก้าอี้ต้องมี Chair Lock System

๕. อุปกรณ์ประกอบ

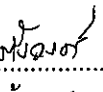
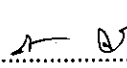

- ๕.๑ เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว
 - ๕.๑.๑ มีล้อเลื่อน และปรับความสูง - ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
 - ๕.๑.๒ มี Lumbar Support
 - ๕.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟัน

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๗
<p>กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒</p>	
<p>ลงชื่อ <u>พรพรรณ ตั้งวงศ์</u> ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)</p>	
<p>ลงชื่อ <u>[Signature]</u> กรรมการ (นายวรรณรัช จุลกลัป) ทันตแพทย์ชำนาญการ</p>	<p>ลงชื่อ <u>[Signature]</u> กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน</p>

- ๕.๒ แก้อั้วผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว
- ๕.๒.๑ มีล้อเลื่อน และปรับความสูง – ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
 - ๕.๒.๒ มี Lumbar Support และที่พักเท้า
 - ๕.๒.๓ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟัน
- ๕.๓ Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้า โดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง ๑๘๐-๒๖๐ โวลต์ เป็นอย่างน้อย และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้ว จะต้องไม่เกิน +/-๕%
- ๕.๔ เครื่องชุดหินปูน จำนวน ๑ ชุด พร้อมหัวชุด จำนวน ๓ หัว
- ๕.๔.๑ เป็นเครื่องultra sonic generator แบบ piezo electric แบบติดตั้งกับแก้อั้วทำฟัน (Built In)
 - ๕.๔.๒ การเคลื่อนที่ของหัว Tip เป็นแบบ liner movement สม่่าเสมอ ตลอดการทำงาน
 - ๕.๔.๓ ตัวเครื่อง ให้ความถี่ในการทำงานระหว่าง๒๗KHz –๓๒KHz
 - ๕.๔.๔ ด้ามจับทำงานโดยไม่มีน้ำได้ และสามารถทำการฆ่าเชื้อได้โดย Autoclave

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๖.๑ มีใบรับประกันคุณภาพ, มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือโรงงานผู้ผลิต สำหรับรายการตามข้อ ๔ โดย
- ๖.๑.๑ ด้ามกรอเร็วและด้ามกรอช้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกาหรือญี่ปุ่น และมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ โดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข
 - ๖.๑.๒ เครื่องกำเนิดอากาศอัด เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือ เอเชีย
 - ๖.๑.๓ มอเตอร์ของระบบดูดน้ำลายเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือ ญี่ปุ่น
 - ๖.๑.๔ แก้อั้วคนไข้ และส่วนประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ถาดวางเครื่องมือ , ชุด FLEXIBLE ARM ยึดคอมไฟ และอ่างบัวนปาก ผลิตและอุปกรณ์จากโรงงานเดียวกันทั้งชุด
 - ๖.๑.๕ ยูนิตทำฟัน แก้อั้วทันตแพทย์ และแก้อั้วผู้ช่วยทันตแพทย์ ต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุด ที่ได้ รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๐๘ และ ISO๑๓๔๘๕ : ๒๐๑๒ (ยูนิตทันตกรรมโดยตรง) และ เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

จำนวน ๑๐ แผ่น	แผ่นที่ ๘
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒	
ลงชื่อ.....  ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)	
ลงชื่อ.....  กรรมการ (นายวรรณรัช จุลกัลป์)	ลงชื่อ.....  กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย)
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ ทันตแพทย์ชำนาญการ	เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

- ๖.๑.๖ ระบบให้แสงสว่างหรือโคมไฟส่องปาก ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือญี่ปุ่น (เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและป้องกันการเกิดรังสี UV) โดยมีหนังสือยืนยันการนำเข้ายื่นต่อ คณะกรรมการในวันยื่น-เปิดซอง
- ๖.๑.๗ ยูนิตทันตกรรมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ๖.๒ ยูนิตทำฟันหลักผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือเป็นตัวแทนจำหน่าย และมีใบรับรองการเป็นผู้แทน จำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ
- ๖.๓ เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้
- ๖.๓.๑ เมื่อดูมาตรวัดแสดงการทำงานของด้ามกรอ
- ๖.๓.๑.๑ เมื่อด้ามกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า ๑๕ นาที แรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ตลอดเวลา ตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ
- ๖.๓.๑.๒ ตลอดระยะเวลา ๓๐ นาที ในช่วง Cut - In ที่เครื่องอัดอากาศทำงานแรงดันลมที่ด้ามกรอ คงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ
- ๖.๓.๒ เมื่อหยีบด้ามกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ ๒ ด้ามกรอขึ้นไป และเหยียบสวิตช์เท้า ด้ามกรอจะทำงานเพียง ด้ามกรอเดียว คือ ด้ามกรอที่หยีบออกมาแรกสุด (ทดสอบระบบ First Priority)
- ๖.๓.๓ เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา ต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่ผิว กระจกส่องปากหรือกระจกเงา
- ๖.๓.๔ เมื่อใช้ High Suction ดูดละอองน้ำในขณะชูดหินปูนด้วยเครื่องชูดหินปูนไฟฟ้าที่ระยะ ๑๐ เซนติเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวชูดสามารถดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที ได้อย่างดี
- ๖.๓.๕ เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที แรงดูดของ High Volume Suction และ Saliva Ejector คงที่
- ๖.๓.๖ ตัวเก้าอี้คนไข้ เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนักมากกว่า ๘๐ กิโลกรัม ตำแหน่ง ไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้

จำนวน ๑๐ แผ่น		แผ่นที่ ๙
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์ การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒		
ลงชื่อ..... <i>พรพรรณ ตังวงศ์</i>ประธานกรรมการ (นางพรพรรณ ตังวงศ์)		
ลงชื่อ..... <i>[Signature]</i>กรรมการ (นายวรรณรัช จุลกลีบ) ทันตแพทย์ชำนาญการ	ลงชื่อ..... <i>[Signature]</i>กรรมการ (นายดำรง หนูน้อย) เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน	

- ๖.๓.๗ เมื่อปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) อยู่ที่สวิตซ์เท้า ขณะที่กำลังใช้งานตามกรอตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่าจะปรับเก้าอี้ไว้ในตำแหน่งใดก็ตาม (ทดสอบ Chair Lock System)
- ๖.๓.๘ มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๖.๓.๙ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technician/Service Manual)
- ๖.๓.๑๐ รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่ตรวจรับ ตรวจเช็คบำรุงทุก ๖ เดือน / ครั้ง
- ๖.๓.๑๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๓.๑๒ มีอะไหล่ไว้บริการหลังการขาย
- ๖.๓.๑๓ ผู้ขายต้องประกอบและติดตั้งยูนิตทำฟันทันใช้งานได้ดีและอธิบายการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้บำรุงรักษาและสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- ๖.๓.๑๔ ในระยะเวลาที่รับประกัน หากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้อง ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งแต่ยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๖.๓.๑๕ บริษัทผู้เสนอราคา ต้องผ่านการจำหน่ายยูนิตทันตกรรม โดยมีการบริการหลังการขายกับสถาบันการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๒ ที่ และหน่วยงานโรงพยาบาลของราชการ ไม่น้อยกว่า ๓ ที่ ต้องมีเอกสารหนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการแสดงให้คณะกรรมการดูในวันยื่นซอง

จำนวน ๑๐ แผ่น		แผ่นที่ ๑๐	
กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะพัสดุและกำหนดราคากลางครุภัณฑ์การแพทย์ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานีที่ ๘๕๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒			
ลงชื่อ..... <i>พรพรรณ ตั้งวงศ์</i>		ประธานกรรมการ	
(นางพรพรรณ ตั้งวงศ์)			
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ			
ลงชื่อ..... <i>จตุภัทร์</i>	กรรมการ	ลงชื่อ..... <i>นายดำรง หนูน้อย</i>	กรรมการ
(นายวรรณรัช จตุภัทร์)		(นายดำรง หนูน้อย)	
ทันตแพทย์ชำนาญการ		เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน	

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ทำงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์การแพทย์ จำนวน ๒ รายการ

รายการ ยูนิตทำฟัน จำนวน ๒ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลกาญจนดิษฐ์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

งบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน (งบค่าเสื่อม) ปีงบประมาณ ๒๕๖๒

ระดับหน่วยบริการ ๗๐% จำนวนเงินที่ได้รับจัดสรร ๙๒๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๒ รายการ ยูนิตทำฟัน จำนวน ๒ ชุด ราคากลางเป็นเงินทั้งสิ้น ๙๒๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๑

๕.๒ กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะฯ ตามคำสั่งจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ ๘๕๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๒

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๖.๑ นางพรพรรณ ตั้งวงศ์	ตำแหน่งทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายวรรณรัช จุลกัลป์	ตำแหน่งทันตแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๖.๓ นายดำรง หนูน้อย	ตำแหน่งเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน	กรรมการ