
ผู้ว่าราชการจังหวัดจันทบุรี

คุณลักษณะเฉพาะ
ยูนิตทำฟัน พร้อมอุปกรณ์
โรงพยาบาลชลูง จังหวัดจันทบุรี

๑. ความต้องการ ยูนิตทำฟัน มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้การบริการทันตกรรม
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบนบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
 - ๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non - Return Valve สำหรับเสียบบท่อน้ำได้
 - ๓.๓ มีที่ดูฟิล์มเอ็กซเรย์ (หลอด LED) ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
 - ๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้า ไม่เกิน ๕๐ โวลต์ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ ระบบให้แสงสว่าง (หลอดไฟชนิด LED)
 - ๔.๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน
 - ๔.๑.๒ ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสสามารถปรับได้ที่ระยะ ๕,๕๐๐ ลักซ์ ถึง ๒๘,๐๐๐ +/- ๒,๐๐๐ ลักซ์
 - ๔.๑.๓ ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ - ๖,๕๐๐ องศาเคลวิน
 - ๔.๑.๕ สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้ ปิด-เปิดด้วยระบบ Sensor และ Manual
 - ๔.๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
 - ๔.๑.๖.๑ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม หรือโลหะเคลือบสารป้องกันสนิม
 - ๔.๑.๖.๒ สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวดิ่งและแนวราบและสามารถทำมุมเอียงได้
 - ๔.๒ ระบบเครื่องกรอฟัน
 - 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 ๑๖๐ ลิตร ต่อนาที
 - ๔.๒.๑.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ (Over load)
 - ๔.๒.๑.๖ ถึงเก็บอากาศอัดภายในเคลือบสารป้องกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐ ลิตร พร้อมติดตั้ง Safety Valve และมีมาตรวัดแสดงค่าแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง และมี

ลงชื่อ รศ.ว. วัฒนคุณ ประธาน ลงชื่อ กรรมการ ลงชื่อ พันดา พันผล กรรมการ
(นายจุลเจตน์ เจตเจริญอารยะ) (นายกำธร อุตรักษ์) (นางพันดา พันผล)

วาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก ถึงเก็บลมของเครื่อง
อากาศอัดและมอเตอร์ทั้งชุดต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันประเทศเดียวกัน

๔.๒.๑.๗ มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่
ในพิสัยโดยช่วง Cut - In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า ๕ Bar

๔.๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพลม ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืน โดยชุดปรับปรุง
คุณภาพอากาศอัด มีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟืน
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 หรือ
อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๐๑ ไมครอนด้วย
Micro Mist Separator หรือ Filter Grade ๒ ที่มี Differential
Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิ-
ภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว

ง. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ Bar ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัด
แรงดัน จำนวน ๑ ตัว

๔.๒.๑.๙ มีตู้ครอบ Compressor

๔.๒.๒ ต่้ามกรอ ประกอบด้วย

๔.๒.๒.๑ ต่้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน ๔ ต่้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ

๔.๒.๒.๑.๑ เป็นชนิด Ceramic Ball Bearing มีคุณสมบัติพิเศษสามารถ
ป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและลมขณะหยุดใช้งาน (Zero-
Suck Back) มีแรงบิด (Torque) ไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ มีรูน้ำ
ออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอฟันที่สวนหัว ๓
รู ในใบพัดเป็นแบบ ๒ ชั้น (Twin Power) และแต่ละชั้นมี
คิบบรับแรงลม ๑๖ คีบ

๔.๒.๒.๑.๒ ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้
โดยรอบ ด้านท้ายเป็นแบบ Mid west type (๔ Holes) และมี
ระบบไฟส่องสว่างที่ปลาย Coupling ชนิด LED จำนวน ๒ ชั้น

๔.๒.๒.๑.๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง
๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๒.๑.๔ ต่้ามกรอเป็นยี่ห้อเดียวกันกับยูนิตทำฟืน

๔.๒.๒.๒ ต่้ามกรอช้า

๔.๒.๒.๒.๑ เป็นชนิด Air motor มีด้านท้ายเป็นแบบ ๔ Holes

๔.๒.๒.๒.๒ สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้

ลงชื่อ สมาน งามน ประธาน ลงชื่อ พนธดา พันผล กรรมการ
(นายจุลเจตน์ เจตเจริญอารยะ) (นายกำธร อุทรักษ์) (นางพนธดา พันผล)

๔.๒.๒.๒.๓ มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) ชนิดหักมุม (Contra - Angle)
อย่างละ ๑ ด้าม

๔.๒.๒.๒.๔ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง
๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๓ สายด้ามกรอเร็ว ๒ เส้น มีระบบ Circuit Optic Fiber และเป็นแบบมีไฟเพื่อรองรับด้าม
กรอแบบมีไฟได้ และควบคุมการ เปิด-ปิด ไฟที่ด้ามกรอที่ปุ่มควบคุมด้านหน้าทันตแพทย์

๔.๒.๔ Triple Syringe มีคุณลักษณะดังนี้

๔.๒.๔.๑ สามารถเป่าน้ำหรือลม อย่างใดอย่างหนึ่งได้

๔.๒.๔.๒ สามารถเป่าน้ำและลมพร้อมกันได้

๔.๒.๔.๓ สามารถถอดปลายทึบ ฆ่าเชื้อด้วยวิธีการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยความร้อนได้

๔.๒.๔.๔ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟันหลัก โดยผลิตและประกอบจาก

โรงงานเดียวกันกับยูนิตทำฟันทั้งชุด มีแคตตาล็อกที่แสดงให้เห็นชัดเจนจาก

โรงงานผู้ผลิตและมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

๔.๒.๕ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

๔.๒.๖ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

๔.๒.๖.๑ เมื่อเกิดการระเบิดขึ้นเนื่องจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่
แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

๔.๒.๖.๒ เป็นภาชนะที่สามารถมองเห็นระดับน้ำได้

๔.๒.๖.๓ ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า ๓ บาร์

๔.๒.๖.๔ มีความจุไม่น้อยกว่า ๑ ลิตร

๔.๒.๖.๕ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำ หรือทำความสะอาดได้สะดวก

๔.๒.๖.๖ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน

๔.๒.๖.๗ มีภาชนะสำรอง ๑ ใบ

๔.๓ ระบบควบคุม

๔.๓.๑ ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

๔.๓.๑.๑ เป็นระบบควบคุมโดยไฟฟ้า (Electric Solenoid Valve) โดยแยกการควบคุม
แต่ละด้ามกรอในการทำงานแบบอิสระ (ในกรณีด้ามหนึ่งด้ามใดมีปัญหา อีก ๒
ด้ามจะทำงานได้ปกติ) และ มีระบบ First Priority โดยต้องผลิตและประกอบ
จากโรงงานที่ผลิตยูนิตทำฟันทั้งชุด

๔.๓.๑.๒ มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ

๔.๓.๑.๓ สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดที่ใช้ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวก
โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ

๔.๓.๑.๔ ต้องไม่มีการبيب หรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ

๔.๓.๑.๕ สายที่เป็นทางเดินของน้ำ และลมภายในระบบควบคุม เป็นสายที่ทำจาก
Polyurethane (PU) และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือ
ประเทศในทวีปยุโรป โดยมีการระบุขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย

๔.๓.๑.๖ มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ

๔.๓.๑.๗ มีที่ใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ และ

ลงชื่อ.....ประธาน ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายจุลเจตน์ เจตเจริญอารยะ) (นายกำธร อุทรักษ์) (นางพันรดา พันผล)

- Triple Syringe ๑ ที่ และ ต้องมีที่วางสำรองอีก ๑ช่อง เป็นแบบ Fully Automatic ควบคุมการทำงานโดยใช้ Foot Switch
- ๔.๓.๑.๘ ที่ใส่ด้ามกรอ และที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์ ใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
- ๔.๓.๑.๙ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์สามารถเคลื่อนที่ได้ทั้ง แนวราบ และแนวดิ่งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสาย ของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)
- 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 (ไม่ใช่ลมร่วมในการ ทำงาน) และสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำ ร่วมได้
- ๔.๓.๒.๓ สามารถเปิด-ปิด ไฟส่องปากได้
- ๔.๓.๒.๔ มีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)
- ๔.๓.๒.๕ ทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกันและสามารถเคลื่อนที่ได้ โดยจัดวางตำแหน่งได้ตาม ความต้องการของผู้ใช้งาน และมีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)

๔.๔ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- ๔.๔.๑ เป็นระบบ Air Sution และ Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด
- ๔.๔.๒ แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -๘๐ mm.Hg หรือ เทียบเท่า
- ๔.๔.๓ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการ ทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- ๔.๔.๔ มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาด ได้
- ๔.๔.๕ มีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี
- ๔.๔.๖ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ๔.๔.๗ ลมที่ปล่อยออกจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- ๔.๔.๘ กรณีเป็นระบบ Motor Suction Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยน หรือทำความสะอาดได้สะดวก
- ๔.๔.๙ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction พนักด้านในทำด้วย ซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดตัว หรือตีบตัว ขณะใช้งาน

ลงชื่อ.....ประธาน ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายจุลเจตน์ เจตเจริญอารยะ) (นายกำธร อุทรัพย์) (นางพันรดา พันผล)

๔.๕ ระบบน้ำบ้วนปาก

- ๔.๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ แบบใช้แสง (Senser) และสวิตช์เปิด-ปิดได้
- ๔.๕.๓ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้มีผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง มีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๕.๔ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้ง ที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๕ มีกล่องสวิตช์ควบคุมเก้าอี้คนไข้, โคมไฟ, ไฟที่ด้ามกรอ และแก้วน้ำ
- ๔.๕.๖ มี Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำ หรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายท่ีบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน ๑ ชุด พร้อมที่วาง
- ๔.๕.๗ มีระบบ Emergency Stop ในกรณีเก้าอี้ปรับลงเจอสั่งขีดขวาง ระบบจะหยุดการทำงานของเก้าอี้โดยอัตโนมัติ
- ๔.๕.๘ ชุดอ่างบ้วนสามารถปรับเอียงได้ ๙๐ องศา

๔.๖ เก้าอี้คนไข้

- ๔.๖.๑ สามารถปรับเก้าอี้ให้เอน นั่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ ไฮดรอลิค โดยลักษณะขึ้น-ลง เป็นแบบ Z-type
- ๔.๖.๒ Head Rest จะต้องมียี่ห้อรับ 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 บริเวณถาดวางเครื่องมือ บริเวณ อ่างบ้วนปาก และสวิตช์เท้า โดยในกรณีที่ปุ่มปรับอยู่ที่สวิตช์เท้าตัวเก้าอี้ต้องมี 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

๕.๒ เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ 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 $\pm 5\%$

๕.๔ เครื่องขยายคลองรากฟันที่สามารถเชื่อมต่อและใช้งานได้กับเครื่องวัดความยาวรากฟันขณะใช้งาน

๑ ชุด

๕.๕ เครื่องวัดความยาวรากฟัน ๑ ชุด

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ มีใบรับประกันคุณภาพ, มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือโรงงานผู้ผลิต สำหรับรายการตามข้อ ๔ โดย

๖.๑.๑ ด้ามกรอเร็วและด้ามกรอช้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศยุโรป อเมริกาหรือญี่ปุ่น และมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ โดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข

๖.๑.๒ เครื่องกำเนิดอากาศอัด และมอเตอร์ของระบบดูดน้ำลายเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือ เอเชีย

๖.๑.๓ แก้อื้อคนไข และส่วนประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ถาดวางเครื่องมือ ชุด FLEXIBLE ARM ยึดโคมไฟ โคมไฟและอ่างบัวปาก เป็นอุปกรณ์ของบริษัทเดียวกัน

๖.๑.๔ ยูนิตทำฟัน แก้อื้อทันตแพทย์ และแก้อื้อผู้ช่วยทันตแพทย์ ต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุด ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทย และได้ผ่านการรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ และ ๑๓๔๘๕ : ๒๐๐๓ ของยูนิต-ทันตกรรม และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย

๖.๒ บริษัทผู้เสนอราคา ต้องเป็นบริษัทผู้ผลิตยูนิตทำฟันโดยตรง กรณีที่เป็นผู้แทนจำหน่าย ต้องเป็นผู้แทนจำหน่ายของยูนิตรุ่นที่เสนอราคา ไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ ของอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ

๖.๓ เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้

๖.๓.๑ เมื่อดูมาตรวัดแสดงการทำงานของด้ามกรอ

๖.๓.๑.๑ เมื่อด้ามกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า ๑๕ นาที แรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ตลอดเวลาตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ

๖.๓.๑.๒ ตลอดระยะเวลา ๓๐ นาที ในช่วง Cut - In ที่เครื่องอัดอากาศทำงานแรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ

๖.๓.๒ เมื่อหยิบด้ามกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ ๒ ด้ามกรอขึ้นไป และเหยียบสวิตช์เท้า ด้ามกรอจะทำงานเพียง ด้ามกรอเดียว คือ ด้ามกรอที่หยิบออกมาแรกสุด (ทดสอบระบบ First Priority)

๖.๓.๓ เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา ต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่ผิวกระจกส่องปากหรือกระจกเงา

๖.๓.๔ เมื่อใช้ High Suction ดูดละอองน้ำในขณะที่ดูดหินปูนด้วยเครื่องดูดหินปูนไฟฟ้าที่ระยะ ๑๐ เซนติเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวดูดสามารถดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที ได้อย่างดี

ลงชื่อ.....ประธาน ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายจุลเจตน์ เจตเจริญอารยะ) (นายกำธร อุทรักษ์) (นางพันรดา พันผล)

- 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 เมื่อใช้ปั๊มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนักมากกว่า ๙๐ กิโลกรัม ตำแหน่งไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้
- ๖.๓.๗ เมื่อปั๊มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) อยู่ที่สวิตซ์เท้า ขณะที่กำลังใช้งานด้ามกรอ ตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่าจะปรับเก้าอี้ไว้ในตำแหน่งใดก็ตาม (ทดสอบ Chair Lock System)
- ๖.๓.๘ มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๖.๓.๙ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technician / Service Manual)
- ๖.๓.๑๐ รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่ตรวจรับ
- ๖.๓.๑๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๓.๑๒ มีอะไหล่ไว้บริการหลังการขาย
- ๖.๓.๑๓ ผู้ขายต้องประกอบและติดตั้งยูนิตทำฟันจนใช้งานได้ดีและอธิบายการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานให้บำรุงรักษาและสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง
- ๖.๓.๑๔ ในระยะเวลาที่รับประกัน หากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้อง ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งแต่ยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ

๖. ราคาากลาง

ราคากลางยูนิตทำฟัน จำนวน ๑ ตัว เป็นเงิน ๕๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธาน ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายจุลเจตน์ เจตเจริญอารยะ) (นายกำธร อุทรัพย์) (นางพันรดา พันผล)