

จะต้องไม่เกิน +/-5%

5.4 เครื่องชุดหินปูน จำนวน 1 ชุด (Built-In) เป็นระบบ Piezomatic Scaler(พร้อมปลายทึบ 8 ชิ้น)

5.5 เครื่องฉายแสง จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติดังนี้

5.5.1 สามารถใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

5.5.2 มีความยาวคลื่นแสงประมาณ 390-480 mm.

5.5.3 มีความเข้มแสงสูงสุด 1,200 mw/cm²

5.5.4 แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด LED Cold Light Source ทำให้ไม่มีความร้อนขณะใช้งาน

5.5.5 มี Mode การทำงานให้เลือก 2 แบบ คือ

- Boost (Fast Curing)

- Ramp (Soft Start)

5.5.6 มีโหมดประหยัดพลังงาน (Sleeping Mode)

5.5.7 แท่งก้านนำแสง (Light Guide) ขนาด 10 mm.

5.5.8 เลือกเวลาฉายแสงได้ที่ 5, 15 , 20 วินาที

5.5.9 ตัวเลขแสดงการทำงานเป็นแบบดิจิตอล

5.5.10 ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2008 m CEoI20, GMP, ISO13485

5.5.11 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

5.6 เครื่องปั่นผสมสารอุดฟัน จำนวน 1 เครื่อง โดยมีคุณสมบัติดังนี้

5.6.1 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลท์ 50 เฮิร์ตซ์

5.6.2 ความเร็วของการปั่นไม่ต่ำกว่า 4,000 รอบ / นาที

5.6.3 ความเร็วของการปั่นสม่ำเสมอ

5.6.4 แสดงเวลาการทำงานเป็นระบบ Digital

5.6.5 สามารถตั้งเวลาในการปั่นได้ตั้งแต่ 1-99 sec

5.6.6 มีระบบป้องกันไอปรอทฟุ้งกระจาย

5.6.7 รับประกันคุณภาพ 1 ปี

5.7 ค้ำกรอเร็ว จำนวน 1 ค้ำ

6. เงื่อนไขเฉพาะ

6.1 มีใบรับประกันคุณภาพ, มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือโรงงานผู้ผลิต สำหรับรายการตาม ข้อ 4 โดย

6.1.1 ค้ำกรอเร็วและค้ำกรอช้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศยุโรป อเมริกาหรือญี่ปุ่น และมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

- 6.1.2 เครื่องกำเนิดอากาศอัด และ Motor Suction เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป เอเชีย หรือ ประเทศสหรัฐอเมริกา
- 6.1.3 แก้อัดคนไข้ และส่วนประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ถาดวางเครื่องมือ ชุด FLEXIBLE ARM ยึดคอมไฟ คอมไฟและอ่างบัวนปาก เป็นอุปกรณ์ของบริษัทเดียวกัน โดยไม่มีการดัดแปลงอุปกรณ์ใดๆ เพื่อให้เข้ากับสเปคของทางราชการ
- 6.1.4 ยูนิตทำฟัน แก้อัดทันตแพทย์ และแก้อัดผู้ช่วยทันตแพทย์ ต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุด โดยโรงงานผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2008 , ISO 13485 : 2003 และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือญี่ปุ่น หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือประเทศไทย (กรณีเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย ยูนิตทำฟันต้องได้ขึ้นทะเบียน มอก.กับสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมไว้แล้ว โดยมีเอกสารราชการรับรองและสามารถตรวจสอบได้)
- 6.2 ยูนิตทำฟันหลักบริษัทผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงไม่น้อยกว่า 5 ปี ของยูนิต รุ่นที่เสนอราคา และมีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ
- 6.3 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้
- 6.3.1 เมื่อคุมাত্রวัดแสดงการทำงานของค้ำมกรอ
- 6.3.1.1 เมื่อด้ามกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า 15 นาที แรงดันลมที่ค้ำมกรอคงที่ ตลอดเวลา ตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับค้ำมกรอ
- 6.3.1.2 ตลอดระยะเวลา 30 นาที ในช่วง Cut-In ที่เครื่องอัดอากาศทำงานแรงดันลมที่ ค้ำมกรอคงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับค้ำมกรอ
- 6.3.2 เมื่อหยิบค้ำมกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ 2 ค้ำมกรอขึ้นไป และเหยียบสวิทซ์เท้า ค้ำมกรอจะทำงาน เพียงค้ำมกรอเดียว คือ ค้ำมกรอที่หยิบออกมาแรกสุด (ทดสอบระบบ First Priority)
- 6.3.3 เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา ต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่ผิว กระจกส่องปากหรือกระจกเงา
- 6.3.4 เมื่อใช้ High Suction ดูดละอองน้ำในขณะที่ดูดหินปูนด้วยเครื่องดูดหินปูนไฟฟ้าที่ระยะ 10 เซนติเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวดูดสามารถดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลา 10 นาที ได้อย่างดี
- 6.3.5 เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา 10 นาที แรงดูดของ High Volume Suction และ Saliva Ejector คงที่
- 6.3.6 ตัวแก้อัดคนไข้ เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มึนน้ำหนักมากกว่า 90 กิโลกรัม ตำแหน่ง ไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้
- 6.3.7 เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoretum (Zero Position) อยู่ที่สวิทซ์เท้า ขณะที่กำลังใช้งาน

ค้ำม



กรอบ ตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่า จะปรับเก้าอี้ไว้ในตำแหน่งใดก็ตาม(ทดสอบ Chair Lock System)

- 6.4 มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.5 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technician / Service Manual)
- 6.6 มีช่างซ่อมบำรุงที่ผ่านการอบรมจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และมีใบรับรองจากเจ้าของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 6.7 รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ตรวจรับ
- 6.8 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.9 มีอะไหล่ไว้บริการไม่ต่ำกว่า 10 ปี
- 6.10 ผู้ขายต้องประกอบและติดตั้งยูนิททำฟันจนใช้งานได้ดีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่ม และอธิบายการใช้งานให้ กับเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานให้บำรุงรักษาและสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- 6.11 ในระยะเวลาที่รับประกัน หากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้อง ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้งแต่ยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- 6.12 บริษัทผู้เสนอราคา ต้องเคยผ่านการขายและมีบริการหลังการขายยูนิททำฟันกับหน่วยงานทางภาครัฐ เช่น โรงพยาบาลหรือ สถานบันการศึกษาด้านทันตกรรม โดยมีหนังสือรับรองผลงานหรือรับรองบริการหลังการขายจากหน่วยงานดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง มาแสดงในวันการเสนอราคาด้วย



รายงานผลกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

วันที่ ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ ผู้มีนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาราคาในการดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การแพทย์ (ยูนิตทำฟัน) ตามมาตรฐานและหลักวิชาการ เพื่อรองรับการบริการประชาชน ให้ได้รับความสะดวกในการใช้บริการ เห็นควรกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ ในกำหนดราคา ไม่เกิน ๔๖๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนหกหมื่นบาทถ้วน)ตามรายละเอียดแนบท้าย

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายสมควร นิจพานิชย์)

(ลงชื่อ)   กรรมการ
(นางสาวศิริเกศ คล้ายสิงห์)

(ลงชื่อ)   กรรมการ
(นางสาวอาภาพันธ์ บัณฑิต)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระญาติการาม

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

ยูนิตทำฟัน

1. ความต้องการ ยูนิตทำฟันแบบ Chair Mount Unit มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้การบริการทันตกรรม
3. คุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
 - 3.2 ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องซูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non-Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้
 - 3.3 มีที่คูฟิล์มเอ็กซ์เรย์ (หลอด LED) ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
 - 3.4 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้า ไม่เกิน 50 โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 4.1 ระบบให้แสงสว่าง (หลอดไฟชนิด LED)
 - 4.1.1 แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน
 - 4.1.2 ความเข้มแสงที่ระยะ โฟกัสสามารถปรับได้ที่ ระยะ 5,500 ลักซ์ ถึง 28,000 +/- 2,000 ลักซ์
 - 4.1.3 ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
 - 4.1.4 Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 – 6,500 องศาเคลวิน
 - 4.1.5 สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้ ปิด-เปิดด้วยระบบ Sensor และ Manual
 - 4.1.6 Flexible Arm สำหรับยึดคอมไฟ และยึดติดกับเก้าอี้
 - 4.1.6.1 ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม หรือโลหะเคลือบสารป้องกันสนิม
 - 4.1.6.2 สามารถปรับระดับคอมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวราบและสามารถทำมุมเอียงได้
 - 4.1.6.3 คอมไฟมีวัสดุโปร่งแสงปิด เพื่อป้องกันฝุ่นละออง
 - 4.2 ระบบเครื่องกรอฟัน
 - 4.2.1 เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor) สำหรับงานทันตกรรมโดยตรง มีคุณลักษณะดังนี้
 - 4.2.1.1 เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
 - 4.2.1.2 กำลังของมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า
 - 4.2.1.3 ความเร็วรอบของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที
 - 4.2.1.4 สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ 5 Bar ได้ไม่น้อยกว่า 165 ลิตร ต่อนาที
 - 4.2.1.5 มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ (Over load)
 - 4.2.1.6 ถังเก็บอากาศภายในเคลือบสารป้องกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 80 ลิตร พร้อมติดตั้ง Safety Valve และมีมาตรวัดแสดงค่าแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก
 - 4.2.1.7 มีสวิทช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัยโดยช่วง Cut-In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า 5 Bar

4.2.1.8 ชุดปรับปรุงคุณภาพลม ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำพื้น โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศ อัด มีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำพื้น ดังนี้

ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในลมด้วย

Water Separator ชนิด Auto Drain ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว

ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน 5 ไมครอน ด้วย

Air Filter หรือ Filter Grade 10 พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน 0.01 ไมครอนด้วย

Micro Mist Separator หรือ Filter Grade 2 ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

ง. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 Bar ด้วย Air Regulatorพร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน 1 ตัว

จ. มีตู้ครอบ Compressor

4.2.2 ค้ำกรอ ประกอบด้วย

4.2.2.1 ค้ำกรอเร็ว (Airotor) จำนวน 2 ค้ำกรอแบบ Push Button โดยมีคุณสมบัติ

4.2.2.1.1 เป็นชนิด Ceramic Ball Bearing มีคุณสมบัติพิเศษสามารถป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและลมขณะหยุดใช้งาน (Zero-SuckBack) มีแรงบิด (Torque) ไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากกรอพื้นที่ส่วนหัว 3 รู ใช้ใบพัดเป็นแบบ 2 ชั้น

4.2.2.1.2 ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบ ด้านท้ายเป็นแบบ Mid west type (4 Holes) และมีระบบไฟส่องสว่างที่ปลาย Coupling (Fiber optic)

4.2.2.1.3 สามารถนำเชื้อโรค โดยการนั่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง

135 องศาเซลเซียส

4.2.2.1.4 ค้ำกรอเร็วเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิต

4.2.2.2 ค้ำกรอช้า

4.2.2.2.1 เป็น Air motor มีด้านท้ายเป็นแบบ 4 Holes

4.2.2.2.2 ให้ความเร็วไม่น้อยกว่า 20,000 รอบต่อนาที

4.2.2.2.3 สามารถต่อสปรังน้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้

4.2.2.2.4 มีค้ำต่อชนิดตรง (Straight) จำนวน 1 ค้ำต่อ และชนิดหักมุม

(Contra - Angle) แบบ Push Button จำนวน 2 ค้ำต่อ

4.2.2.2.5 สามารถนำเชื้อโรค โดยการนั่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้ 135

องศาเซลเซียส

4.2.3 สายค้ำกรอเร็ว 2 เส้น มีระบบ Circuit Optic Fiber และเป็นแบบมีไฟเพื่อรองรับค้ำกรอแบบมีไฟได้ และ ควบคุมการ เปิด-ปิด ไฟที่ค้ำกรอที่ปุ่มควบคุมด้านทันตแพทย์ และ ด้านผู้ช่วยทันตแพทย์

4.2.4 Triple Syringe มีคุณลักษณะดังนี้



4.2.4.1 สามารถเป่าน้ำหรือลม อย่างใดอย่างหนึ่งได้
4.2.4.2 สามารถเป่าน้ำและลมพร้อมกันได้
4.2.4.3 สามารถถอดปลายทึบ นำเข้าด้วยวิธีการนั่งนำเข้าด้วยความร้อนได้ มีปลายทึบ 10 อัน
4.2.4.4 ด้าม Triple Syringe เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟันหลัก โดยผลิตและประกอบ
จากโรงงาน เดียวกันกับยูนิตทำฟันทั้งหมด มีแคตตาล็อกที่แสดงให้เห็นชัดเจนจากโรงงานผู้ผลิต
และมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

4.2.5 สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน

4.2.6 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

4.2.6.1 เมื่อเกิดการระเบิดขึ้นเนื่องจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตก
กระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

4.2.6.2 เป็นภาชนะที่สามารถมองเห็นระดับน้ำได้

4.2.6.3 ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 3 บาร์

4.2.6.4 มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร

4.2.6.5 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำ หรือทำความสะอาดได้สะดวก

4.2.6.6 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน

4.2.6.7 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ

4.3 ระบบควบคุม

4.3.1 ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

4.3.1.1 เป็นระบบควบคุมโดยไฟฟ้า (Electric Solenoid Valve) โดยแยกการควบคุมแต่ละด้าม
กรอในการทำงานแบบอิสระ (ในกรณีด้ามหนึ่งด้ามใดมีปัญหา อีก 2 ด้ามจะทำงานคือปกติ) และ มีระบบ First Priority

4.3.1.2 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ (Non - Water retraction)

อยู่ในแผงควบคุม

4.3.1.3 สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดที่ใช้ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวก
โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ

4.3.1.4 ต้องไม่มีคาร์บิน หรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ

4.3.1.5 สายที่เป็นทางเดินของน้ำ และลมภายในระบบควบคุม เป็นสายที่ทำจาก Polyurethane
(PU) และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น อเมริกา หรือประเทศในทวีปยุโรป โดยมี
การระบุขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย

4.3.1.6 มีที่ใส่ด้ามกรอ (Handpiece Holder) สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่ สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่
และ Triple Syringe 1 ที่ และ ต้องมีที่วางสำรองอีก 1 ช่อง เป็นแบบ Fully Automatic ควบคุมการทำงานโดยใช้ Foot
Switch

4.3.1.7 ที่ใส่ด้ามกรอ และที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์ ใช้ Flexible Arm ร่วมกัน

4.3.1.8 ที่ใส่ค้ำกรอและที่วาง ถาดใส่เครื่องมือค้ำยันทันตแพทย์สามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบ และแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ โดยสามารถล็อกและปลดล็อกได้ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของค้ำกรอจะต้องไม่ตกระดับลงและพื้น)

4.3.2 สวิตช์ทำในชุดเดียวกัน สามารถควบคุมการทำงานได้ดังต่อไปนี้

4.3.2.1 สามารถควบคุมการปรับระดับสูง – ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้

4.3.2.2 สามารถควบคุมการทำงานของค้ำกรอโดยใช้ระบบไฟฟ้า (ไม่ใช้ลมร่วมในการทำงาน) และสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดี่ยว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมได้

4.3.2.3 สามารถเปิด-ปิด ไฟส่องปากได้

4.3.2.4 มีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)

4.3.2.5 ทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกันและสามารถเคลื่อนที่ได้ โดยจัดวางตำแหน่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน

ต้องการของผู้ใช้งาน

4.4 ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

4.4.1 เป็นระบบ Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด

4.4.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -80 mm.Hg หรือเทียบเท่า

4.4.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็น

แบบอัตโนมัติ

4.4.4 มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้

4.4.5 มีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี

4.4.6 มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน

4.4.7 ลมที่ปล่อยออกจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง

4.4.8 กรณีเป็นระบบ Motor Suction Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยน หรือทำความสะอาดได้สะดวกและสำรองอีก 1 ชุด

4.4.9 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction พ่นด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดตัว หรือตีบตัว ขณะใช้งานอย่างละ 1 เส้น

4.5 ระบบน้ำบ้วนปาก

4.5.1 มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย

4.5.2 มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงด้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติแบบใช้แสง (Sensor) และสามารถเปิด-ปิด

แบบสัมผัสได้ด้วยโดยสวิตช์ฝั่งทันตแพทย์และผู้ช่วยทันตแพทย์

4.5.3 อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่ทราบสกรปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง

- และมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายใน อ่างที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้ง่าย
- 4.5.4 มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้ง ที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้
- 4.5.5 มีปุ่มกดควบคุมเก้าอี้คนไข้, โคมไฟ, ไฟที่ค้ำกรอ และแก้วนํ้า
- 4.5.6 มี Triple Syringe ที่สามารถเป่านํ้า หรือลม หรือนํ้าและลมพร้อมกัน โดยปลายทิวสามารถถอดออก นํ้าเชื้อด้วยการนํ้าเชื้อได้ จำนวน 1 ชุด พร้อมทั้งวาง
- 4.5.7 มีระบบ Emergency Stop ในกรณีเก้าอี้ปรับลงจอดถึงขีดขวาง ระบบจะหยุดการทำงานของเก้าอี้โดยอัตโนมัติ
- 4.5.8 ชุดอ่างบัวนํ้าปากสามารถปรับเอียงได้ 90 องศา เพื่อความสะดวกในการใช้งานที่หลากหลาย

4.6 เก้าอี้คนไข้

- 4.6.1 สามารถปรับเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง – ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก โดยลักษณะขึ้น-ลง เป็นแบบ Z-type
- 4.6.2 Head Rest จะต้องมีที่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับ สูง – ต่ำ ได้ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- 4.6.3 ระบบในการปรับแต่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- 4.6.4 ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) มี 3 จุด ดังนี้ บริเวณกลางวง เครื่องมือ บริเวณ อ่างบัวนํ้าปาก และสวิตซ์เท้า โดยในกรณีที่ปุ่มปรับอยู่ที่สวิตซ์เท้าเก้าอี้ต้องมี Chair Lock System
- 4.6.5 เมาะทำด้วยวัสดุหนังแท้หรือหนังเทียม ไร้ตะเข็บทำความสะอาดได้ง่ายและทนต่อนํ้ายาฆ่าเชื้อ

5. อุปกรณ์ประกอบ

- 5.1 เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว
- 5.1.1 ฐานทำด้วยโลหะไร้สนิม มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ และปรับความสูง – ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
- 5.1.2 มี Lumbar Support สามารถหมุนได้รอบขณะนั่งทำงาน
- 5.1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับยูนิตทำฟัน
- 5.2 เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว
- 5.2.1 ฐานทำด้วยโลหะไร้สนิม มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ และปรับความสูง – ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
- 5.2.2 มี Lumbar Support สามารถหมุนได้รอบขณะนั่งทำงาน
- 5.2.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับยูนิตทำฟัน
- 5.3 Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 5 KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้า โดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง 180 - 260 โวลต์ เป็นอย่างน้อย และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้ว

