

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
รายการ ยูนิตทำพื้น จำนวน ๒ ชุด
สำหรับ รพ.สต.วังใหญ่ และ รพ.สต.ซับน้อย อ.วิเชียรบุรี จ.เพชรบูรณ์

.....

๑. ความต้องการ ยูนิตทำพื้น มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ในารบริการทางทันตกรรม
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
 - ๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องดูดหินปูน และมีหัวต่อแบบ Non Return Valve สำหรับเสียบท่อ น้ำได้
 - ๓.๓ มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาดูได้สะดวกและชัดเจน
 - ๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๒๔ โวลท์ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด รวมถึงส่วนที่เป็นมอเตอร์

๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ ระบบให้แสงสว่าง

- ๔.๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อนหลอดไฟเป็นชนิด LED
- ๔.๑.๒ ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสไม่ต่ำกว่า ๕,๐๐๐ ลักซ์และไม่เกิน ๓๘,๐๐๐ ลักซ์
- ๔.๑.๓ ระยะโฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
- ๔.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ - ๖,๕๐๐ k (องศาเคลวิน)
- ๔.๑.๕ สามารถปรับระดับของแหล่งกำเนิดแสงได้อย่างน้อย ๒ ระดับ
- ๔.๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ

๔.๑.๖.๑ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม

๔.๑.๖.๒ สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ

๔.๒ เครื่องกรอฟัน

๔.๒.๑ เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

- ๔.๒.๑.๑ เครื่องอัดอากาศเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
- ๔.๒.๑.๒ กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๒ แรงม้า
- ๔.๒.๑.๓ จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบ/นาที
- ๔.๒.๑.๔ สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ ๕ Bar ได้ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ ลิตร /นาที
- ๔.๒.๑.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
- ๔.๒.๑.๖ ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิมขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐ ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้ง ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก

(ลงชื่อ).....
(นางสาวสุภัค จันทร)
.....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....
(นางสุนิสา พระตลับ)
.....กรรมการ

(ลงชื่อ).....
(นายธีรพงศ์ เพชรบูรณ์)
.....กรรมการ

๔.๒.๑.๗ มีสวิตซ์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่
ในพิทัก โดยช่วง Cut-In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า ๕ Bar

- ๔.๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งโดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดต้องมี
องค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับก่อนเข้ายูนิททำฟัน 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 ๑.๖.๑ ของ
ISO๘๕๗๓

(Dirt Particle Size=๐.๑ ไมครอน Water Pressure Dew Point=๑๐ C
Oil=๐.๐๑มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจาก
บริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม

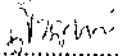
๔.๒.๒ ด้ามกรอ ประกอบด้วย

๔.๒.๒.๑ ด้ามกรอเร็ว (Airotor) จำนวน ๒ ด้ามกรอโดยมีคุณสมบัติ


๔.๒.๒.๑.๑ เป็นชนิดที่มีรูระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอฟันที่
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 หมุนได้โดยรอบ
และด้านท้ายเป็นแบบ ๔ Holes


๔.๒.๒.๑.๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูง
ถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นางสาวสุภัค จันทร์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสุนิสา พระดลั)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชรบุรณิน)

๔.๒.๒.๒ ด้ามกรอช้า

๔.๒.๒.๒.๑ Micro motor เป็นชนิด Air Micro Motor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ (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 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๒.๓ Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกันปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้

๔.๒.๔ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรง

๔.๒.๕ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ

๔.๒.๕.๑ เมื่อเกิดการระเหิดอันเนื่องจากแรงดันอากาศอัดภายในภาชนะ 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 และ Triple Syringe ๑ ที่

๔.๓.๑.๓ มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ

๔.๓.๑.๔ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน

๔.๓.๑.๕ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ

๔.๓.๑.๖ มีสวิทช์เลือกแหล่งจ่ายน้ำ 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 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ ทางด้านผู้ช่วย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางสาวสุภัค จันทร์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสุนิสา พระตลับ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชรบุรณิน)

๔.๓.๒ สวิตซ์เท้าและระบบควบคุมหัวกรอ สามารถ

๔.๓.๒.๑ ควบคุมการปรับระดับสูง-ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้

๔.๓.๒.๒ ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่าง
เดียวโดยไม่มีน้ำร่วมและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานแบบมีน้ำร่วมได้

๔.๔ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

๔.๔.๑ เป็นระบบ Air Suction ชนิดแรงดูดของ High Volume

Suction มีค่าแรงดูดอยู่ ไม่ต่ำกว่า-๘๐ mm.Hg หรือเทียบเท่าโดยที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการ
ทำให้เกิดแรงดูดและต้องเป็นระบบปิด (Close System Air Suction) เพื่อป้องกันเชื้อ
โรคและกลิ่นเหม็นฟุ้งกระจายในบริเวณยูนิตทำฟัน

๔.๔.๒ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการ
ทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

๔.๔.๓ มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาด
สะอาดได้

๔.๔.๔ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วย
ซิลิโคน

๔.๕ ระบบน้ำบ้วนปาก

๔.๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำ ความ
สะอาดได้

๔.๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยใช้ปุ่มกดหน่วงเวลาและหัวก๊อก
จ่ายน้ำทำมาจากวัสดุไม่ขึ้นสนิม

๔.๕.๓ มีปุ่มกดเปิด ปิดน้ำลงอ่างบ้วนปาก

๔.๕.๔ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ทำมาจากวัสดุผิวเรียบและครบสกปรกไม่เกาะติดและทำความสะอาด
สะอาดง่าย

๔.๕.๕ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้

๔.๕.๖ มี Tripplle Syringe ๑ ชุด พร้อมทั้งวาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ ๔.๒.๓)

๔.๕.๗ มีปุ่มกดระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากและอ่างบ้วนน้ำอย่างน้อย ๒ จุด
ดังนี้ บริเวณถาดวางเครื่องมือทันตแพทย์ บริเวณถาดวางเครื่องมือผู้ช่วย

๔.๖ เก้าอี้คนไข้

๔.๖.๑ สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของ
เก้าอี้ได้ด้วยระบบ Gear Motor

๔.๖.๒ Head Rest จะต้องมีที่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และ
สามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้

๔.๖.๓ เก้าอี้สามารถรับพนักพิงให้เอนนิ่งหรือนอน ขึ้นและลงได้โดยสะดวก

๔.๖.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) จะต้องมี ๑ จุด

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางสาวสุภัค จันทร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสุนิสา พระตลับ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชระบูรณิน)

- ๕.๖.๕ ภาควางเครื่องมือทันตแพทย์ เมื่อทันตแพทย์นั่งปฏิบัติงานอยู่ ภาควางเครื่องมือจะต้องติดตั้งอยู่บริเวณขวามือของทันตแพทย์ และมีฐานยึดภาควางเครื่องมือมาจากฐานใต้เบาะของยูนิททำฟันเพื่อความสะดวกของทันตแพทย์เวลาปฏิบัติงาน
- ๕.๖.๖ เบาะที่นั่งคนไข้ ต้องเป็นชนิด ๒ ตอนและในขณะที่ยูนิททำฟันเคลื่อนที่ขึ้นหรือลง ภาควางเครื่องมือทันตแพทย์จะต้องนั่งอยู่กับที่ โดยไม่ขึ้นลงตามยูนิททำฟัน เพื่อความสะดวกของทันตแพทย์เวลาปฏิบัติงาน

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

เงื่อนไขเฉพาะ

๑. ยูนิททำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.๒๖๑๐-๒๕๕๖) ผลิตในประเทศไทยและต้องมีชื่อเครื่องหมายการค้าและชื่อโรงงานผู้ผลิตของยูนิททำฟัน ได้รับการรับรอง ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใน(แบบ มอ.๒
๒. ยูนิททำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ , ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ (ต้องเป็นผู้ผลิตและผู้ให้บริการ
๓. มีหนังสือใบอนุญาตโฆษณาเครื่องมือแพทย์ ออกให้โดยกองควบคุมเครื่องมือแพทย์
๔. ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายและลงหมายเลขข้อตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ
๕. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
๖. ผู้ขายจะต้องรับประกันคุณภาพสินค้าอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันตรวจรับ
๗. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๑ ชุด
๘. ผลิตภัณฑ์ยูนิททำฟัน จะต้องนำเอกสารการจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตยูนิททำฟัน ขึ้นกับกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขมาแสดง
๙. เครื่องหมายการค้าและยี่ห้อของยูนิททำฟันที่เสนอมาจะต้องนำเอกสารหนังสือสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า กับสำนักเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญามาแสดง ซึ่งเครื่องหมายการค้าและยี่ห้อของยูนิททำฟันที่เสนอมาจะต้องตรงกับหนังสือสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นางสาวสุกัญญา จันท)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสุนิสา พระตลับ)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธีรพงศ์ เพชรบุรี)