

คุณลักษณะเฉพาะ
ยูนิตทำฟัน
โรงพยาบาลปากท่อ อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี

๑. ความต้องการ ยูนิตทำฟันพร้อมอุปกรณ์ มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรม ในสถานบริการสาธารณสุข

๓. คุณสมบัติทั่วไป

- ๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำ บ้วนปาก แก้อ้าคนไข้ แก้อ้าทันตแพทย์ และแก้อ้าผู้ช่วยทันตแพทย์
- ๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องดูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non – Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้
- ๓.๓ มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
- ๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน ๕๐ โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นระบบไฟฟ้าส่วนที่เป็นมอเตอร์

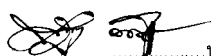
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค

๔.๑ ระบบให้แสงสว่าง

- ๔.๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน และงานสะท้อนแสงเป็นแบบกลมไร้เงาแม่เอามือบัง
- ๔.๑.๒ เป็นหลอด LED ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสสูงสุดที่ ๒๐,๐๐๐ ลักซ์
- ๔.๑.๓ ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
- ๔.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ – ๖,๕๐๐ องศาเคลวิน (K)
- ๔.๑.๕ สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้หลายระดับแบบต่อเนื่อง
- ๔.๑.๖ Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ มีคุณลักษณะดังนี้
 - ๔.๑.๖.๑ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม
 - ๔.๑.๖.๒ สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ
 - ๔.๑.๖.๓ ปิด-เปิดไฟได้ด้วยระบบ sensor และปิด-เปิดแบบอัตโนมัติเมื่อกดตำแหน่ง Pre-set
- ๔.๑.๗ มีหลอดไฟสำรอง อย่างน้อย ๑ ชุด

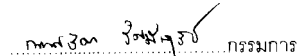
๔.๒ ระบบเครื่องรอฟัน

- ๔.๒.๑ เครื่องกำเนิดอัดอากาศ (Air Compressor) มีคุณลักษณะดังนี้
 - ๔.๒.๑.๑ เครื่องกำเนิดอัดอากาศเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
 - ๔.๒.๑.๒ กำลังของมอเตอร์ขนาด ๒ แรงม้า
 - ๔.๒.๑.๓ จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ขนาดไม่เกิน ๑,๔๐๐ รอบต่อนาที
 - ๔.๒.๑.๔ สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ ๕ Bar ได้ ๑๕๐ ลิตรต่อนาที อย่างต่อเนื่อง
 - ๔.๒.๑.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุดเมื่อเกิดภาวะผิดปกติเนื่องจากกระแสไฟ



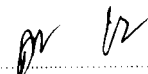
(นางสาวชนิษฐา ห้องสวัสดิ์)

ทันตแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวกานติดา รัศมีสุริย์)

ทันตแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสายสวาท ชัยนันท์วิวัฒน์)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

๔.๒.๑.๖ ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลื่อนที่สนิม และมีคุณลักษณะดังนี้

- มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐ ลิตร พร้อม Safety Valve
- มีมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศที่เก็บอยู่ในถัง
- มีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัด และน้ำในถังทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก

๔.๒.๑.๗ มีสวิทช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัยโดยช่วง Cut-In มีแรงดันอากาศไม่ต่ำกว่า ๕ Bar

๔.๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟันโดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดมีองค์ประกอบและการติดตั้ง เรียงลำดับก่อนเข้ายูนิตทำฟัน ดังนี้

- ๑) ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separator ชนิด Auto-Drained ที่มี Differential Pressure Indicator หรือเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ๒) กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย Air-Filter พร้อม Metal Guard หรือเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ๓) กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๑ ไมครอน ด้วย Mist Separator ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรือเทียบเท่าจำนวน ๑ ตัว
- ๔) กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๑ ไมครอน ด้วย Micro-Mist Separator ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรือเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ๕) ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ Bar ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว

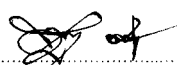
๔.๒.๒ ด้ามกรอประกอบด้วย

๔.๒.๒.๑ ด้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน ๒ ด้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ

- ๑) เป็นชนิด Ceramic ball Bearing มีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๕๐,๐๐๐ รอบต่อวินาทีกำลังสูงสุด ๒๖.๙ watt มีระบายความร้อนหัวเบอร์ ๔ รู โดยพ่นน้ำต่างระดับแบบ ๔x๔ ทำให้สเปรย์น้ำได้ทั่วกันเบอร์แม่เบอร์จะสั้นหรือยาว ตัวด้ามทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิมเคลือบแข็งด้วยกรรมวิธีไอออนเพลทติ้ง ทำให้ทนทานต่อการตกหล่น ถอดเบอร์โดยวิธีกด (push button)
- ๒) ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting ถอดใส่่ายโดยใช้ระบบลูกปืนล็อก ๖ จุด หมุนได้โดยรอบ ด้านท้ายเป็นแบบ ๔ รู
- ๓) สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

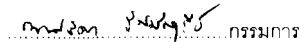
๔.๒.๒.๒ ด้ามกรอช้าจำนวน ๑ ด้ามกรอ มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑) Airmotor มีด้านท้าย แบบ ๔ รู
- ๒) สามารถต่อสเปรย์น้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้
- ๓) มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) และชนิดหักมุม (Contra-Angle) อย่างละ ๑ ด้ามต่อ
- ๔) สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micromotor



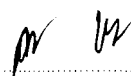
(นางสาวชนิษฐา ห่องสวัสดิ์)

ทันตแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวกานติธิดา รัตมัย)

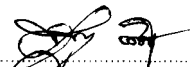
ทันตแพทย์ปฏิบัติการ

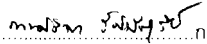


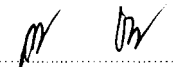
(นางสาวศุภาพร ชัยนันท์วิวัฒน์)

เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุขชำนาญการ

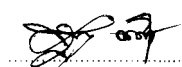
- ๔.๒.๓ Triple Syringe มีคุณลักษณะดังนี้
- ๔.๒.๓.๑ สามารถเป่าน้ำหรือลมอย่างใดอย่างหนึ่งได้
 - ๔.๒.๓.๒ สามารถเป่าลมและน้ำพร้อมกันได้
 - ๔.๒.๓.๓ ปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อ ด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ ๑๓๕ องศาเซลเซียส
 - ๔.๒.๓.๔ มีปลายทึบสำรองอย่างน้อย ๔ อัน
- ๔.๒.๔ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้น เป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคนทั้งตัวไม่รั้งมือขณะทำงาน และทำความสะอาดง่าย
- ๔.๒.๕ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอและ Triple Syringe มีคุณลักษณะดังนี้
- ๔.๒.๕.๑ เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะไม่แตกกระจาย จนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง
 - ๔.๒.๕.๒ เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า ๓ บาร์
 - ๔.๒.๕.๓ มีความจุไม่น้อยกว่า ๑.๖ ลิตร
 - ๔.๒.๕.๔ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำ หรือทำความสะอาดได้สะดวก
 - ๔.๒.๕.๕ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
 - ๔.๒.๕.๖ เป็นขวดของใหม่ไม่เคยใช้มาก่อน และมีภาชนะสำรอง ๒ ใบ
 - ๔.๒.๕.๗ เป็นภาชนะผลิตมาเพื่อใช้กับงานทันตกรรมโดยตรง
- ๔.๓ ระบบควบคุม
- ๔.๓.๑ ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ
- ๔.๓.๑.๑ มีระบบ First priority
 - ๔.๓.๑.๒ มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ
 - ๔.๓.๑.๓ สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันลมของด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวก โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ
 - ๔.๓.๑.๔ ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดในระบบ
 - ๔.๓.๑.๕ สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุม เป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
 - ๔.๓.๑.๖ มีที่ใส่ด้ามกรอ ดังนี้
 - สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่
 - สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่
 - Triple Syringe ๑ ที่
 - ๔.๓.๑.๗ มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐x๓๐ เซนติเมตร
 - ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือ ใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
 - ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้ง และคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้ว สายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)


 (นางสาวชนิษฐา ห่องสวัสดิ์)
 ทันตแพทย์ชำนาญการ


 (นางสาวกานติดา รัศมีสุริย์)
 ทันตแพทย์ปฏิบัติการ

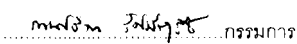

 (นางสายสวาท ชัยนันท์วิวัฒน์)
 เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

- ๔.๓.๒ สวิทช์ทำเป็นแบบ multiple ปุ่มปรับทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกัน
- ๔.๓.๒.๑ สามารถควบคุมการปรับระดับสูง-ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
- ๔.๓.๒.๒ สามารถควบคุมการทำงานของด้ามกรอ และสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดี่ยว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วยได้
- ๔.๓.๒.๓ สามารถเปลี่ยนตำแหน่ง Preset และ Auto Return ได้
- ๔.๔ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)
- ๔.๔.๑ เป็นระบบ Motor Suction หรือ Air Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด
- ๔.๔.๒ แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดไม่ต่ำกว่า -๘๐ มิลลิเมตรปรอท (mmHg) หรือเทียบเท่า
- ๔.๔.๓ Saliva Ejector และ High Volume Suction มีลิ้น เปิด-ปิด และสามารถทำงานพร้อมกันได้ โดยแรงดูดไม่ตก และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- ๔.๔.๔ มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๔.๔.๕ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือ เคลือบซิลิโคน มีคุณสมบัติไม่หดตัวหรือตีบตัวขณะใช้งาน
- ๔.๔.๖ ระบบการ Drain อัตโนมัติ
- ๔.๔.๗ ในกรณีเป็นระบบ Motor Suction
- ๔.๔.๗.๑ ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี
- ๔.๔.๗.๒ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ๔.๔.๗.๓ ลมที่ปล่อยมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- ๔.๔.๗.๔ Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวก และมีสำรอง ๑ ชุด
- ๔.๕ ระบบน้ำบ้วนปาก
- ๔.๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ ทำงานด้วยระบบ Sensor และหน่วงเวลา โดยไม่ต้องกดปุ่มสั่ง
- ๔.๕.๓ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบ สามารถถอดได้ ทำด้วยแก้วใสที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำ ปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่าง ที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๕.๔ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้ง ที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๕ มี Triple Syringe จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งวางที่สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายท่ีปสามารถถอดออกฆ่าเชื้อ ด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- ๔.๖ เก้าอี้คนไข้
- ๔.๖.๑ สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นั่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ ที่นุ่มนวลไม่ทำให้คนไข้ตกใจเวลาปรับ
- ๔.๖.๒ Head Rest จะต้องมียี่ห้อรองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับ สูง-ต่ำได้ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้



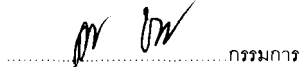
(นางสาวชนิษฐา ห่องสวัสดิ์)

ทันตแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวกานติธิดา รัตมีสุริย์)

ทันตแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสายสวาท ชัยนันท์วิวัฒน์)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

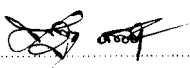
- ๔.๖.๓ ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Auto Return (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ไม่เปลี่ยนแปลง
- ๔.๖.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Auto Return (Zero Position) มีไม่น้อยกว่า ๒ ตำแหน่ง จากบริเวณต่อไปนี้ บริเวณผาดวางเครื่องมือหรือบริเวณอ่างบัวปาก สวิตช์เท้าและตัวเก้าอี้ คนไข้ต้องมี Chair Lock System
- ๔.๖.๕ มีระบบตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อมีสิ่งกีดขวางอย่างน้อย ๓ จุด คือบริเวณแขนวางด้านผู้ช่วย (assistant arm) พนักพิง และบริเวณฐานเก้าอี้

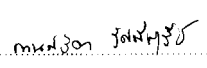
๕. อุปกรณ์ประกอบ

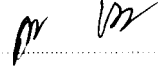
- ๕.๑ เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะดังนี้
- ๕.๑.๑ มีล้อเลื่อน และปรับความสูง-ต่ำได้ด้วยระบบ Pneumatic
- ๕.๑.๒ มี Lumbar Support
- ๕.๑.๓ ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม
- ๕.๒ เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะดังนี้
- ๕.๒.๑ มีล้อเลื่อน และปรับความสูง-ต่ำได้ด้วยระบบ Pneumatic
- ๕.๒.๒ มี Lumbar Support มีที่พักแขนซึ่งปรับหมุนได้รอบ และมีที่พักเท้า
- ๕.๒.๓ ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกระทรวงอุตสาหกรรม
- ๕.๓ Voltage Stabilizer จำนวน ๑ ตัว มีคุณลักษณะดังนี้
- ๕.๓.๑ สามารถรับภาระโหลดได้ไม่น้อยกว่า ๕ KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้า
- ๕.๓.๒ สามารถปรับแรงดันไฟฟ้า Input ได้ระหว่าง ๑๘๐ Volts ถึง ๒๕๐ Volts
- ๕.๓.๓ สามารถควบคุมแรงดันไฟฟ้า Output ได้ ๒๒๐ Volts + ๕%

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

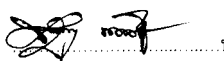
- ๖.๑ ยูนิตทันตกรรมเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ในระดับสากล เครื่องมือแพทย์ EN ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ และ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๖ หรือผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือประเทศสหรัฐอเมริกาที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ในระดับสากล เครื่องมือแพทย์ EN ISO ๑๓๔๘๕:๒๐๑๖ และ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕
- ๖.๒ ด้ามกรอฟัน เครื่องอัดอากาศ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศญี่ปุ่นหรือประเทศในทวีปยุโรป ยกเว้นส่วนของถังลม และอุปกรณ์ Overload
- ๖.๓ ด้ามกรอฟัน (ด้ามกรอเร็ว/ด้ามกรอช้า) เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกับยูนิตทำฟัน จากประเทศไทยหรือประเทศญี่ปุ่น หรือประเทศสหรัฐอเมริกาหรือในทวีปยุโรป ผู้เสนอราคาแนบสำเนาหลักฐานใบอนุญาตการนำเข้าจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
- ๖.๔ ผู้เสนอราคาต้องยื่นหลักฐานหรือสำเนาหลักฐานหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตยูนิตทำฟัน ส่วนอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ จะต้องมีส่วนหลักฐานจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ หรือจากผู้ผลิตโดยตรง พร้อมหลักฐานอื่นๆ มาแสดงต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์


ประธานกรรมการ
(นางสาวนิษฐา ห่องสวัสดิ์)
ทันตแพทย์ชำนาญการ


กรรมการ
(นางสาวกานติดา รัศมีสุริย์)
ทันตแพทย์ปฏิบัติการ

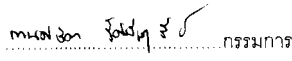

กรรมการ
(นางสาวสวาท ชัยนันท์วิวัฒน์)
เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

- ๖.๕ บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องได้รับมาตรฐานการบริหารงานทางด้านบริการหลังการขายคุณภาพตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ และ ISO ๑๓๘๘๕:๒๐๑๒
- ๖.๖ เป็นของชิ้นใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๖.๗ ผู้จำหน่ายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการติดตั้งเครื่องโดยมีระบบน้ำ ลม ท่อน้ำทิ้ง ให้ไหลลงระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาล และระบบไฟฟ้ามีการป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร มีสายดินที่ได้มาตรฐาน (มีชุดควบคุมหรือเบรกเกอร์ที่เหมาะสมสำหรับยูนิตทำฟันแยกกับเครื่องกำเนิดอากาศอัด)
- ๖.๘ เมื่อผู้จำหน่ายดำเนินการติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ ดังนี้
- ๖.๘.๑ เมื่อคู่มือแสดงการทำงานของด้ามกรอ
 - ๖.๘.๑.๑ เมื่อด้ามกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า ๑๕ นาที แรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ตลอดเวลา ตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ
 - ๖.๘.๑.๒ ตลอดระยะเวลา ๓๐ นาที ในช่วง Cut-In ที่เครื่องอัดอากาศทำงานแรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ
 - ๖.๘.๒ เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากแล้ว ไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่ผิวกระจกส่องปาก
 - ๖.๘.๓ เมื่อใช้ High Volume Suction ดูดละอองน้ำ ในขณะที่ดูดหินปูนด้วยเครื่องดูดหินปูนไฟฟ้าที่ระยะ ๑๐ เซนติเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวชุด สามารถดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ๑๐ นาทีได้อย่างดี
 - ๖.๘.๔ เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที แรงดูดของ High Volume Suction และ Saliva Ejector คงที่
 - ๖.๘.๕ ตัวเก้าอี้คนไข้ เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนักมาก ตำแหน่ง Preset ไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้
 - ๖.๘.๖ ตามคุณสมบัติ Chair Lock System เมื่อปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) อยู่สวิตช์เท่าๆ หนึ่งที่กำลังใช้งานด้ามกรอตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่าจะปรับเก้าอี้อยู่ในตำแหน่งใดก็ตาม
- ๖.๙ มีการสาธิตหรือฝึกอบรมผู้ใช้ ให้สามารถใช้เครื่องมือและการบำรุงรักษาเครื่องได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๖.๑๐ ผู้ขายรับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับจากวันตรวจรับ
- ๖.๑๑ ในระยะประกัน หากเครื่องมีปัญหาผู้ขายต้องรับผิดชอบการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- ๖.๑๒ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ ๒ ชุด
- ๖.๑๓ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual) โดยละเอียด จำนวน ๒ ชุด
- ๖.๑๔ ผู้ขายต้องมีความพร้อมการส่งตัวอย่างวัสดุเพื่อใช้ในการตรวจสอบทดลอง ในวันที่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์



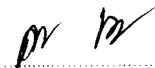
(นางสาวชนิษฐา ห่องสวัสดิ์)

ทันตแพทย์ชำนาญการ



(นางสาวกานติศา รัตมีสุริย์)

ทันตแพทย์ปฏิบัติการ



(นางสายสวาท ชัยนันท์วิวัฒน์)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน