

**คุณลักษณะเฉพาะ**  
**เครื่องกรอฟันแบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile Unit)**

๑. ความต้องการ เครื่องกรอฟันเคลื่อนที่ได้ มีอุปกรณ์ประกอบและคุณลักษณะตามข้อกำหนดดังนี้

๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการออกหน่วยเคลื่อนที่ งานบริการทันตกรรม

**๓. คุณลักษณะทั่วไป**

๓.๑ อุปกรณ์ประกอบด้วย

- |  |             |
|--|-------------|
| ๓.๑.๑ หัวกรอเร็ว (Airtor)  | จำนวน ๒ หัว |
| ๓.๑.๒ หัวกรอช้า  | จำนวน ๑ หัว |
| ๓.๑.๓ TRIPLE SYRINGE   | จำนวน ๑ หัว |
| ๓.๑.๔ เครื่องอัดอากาศชนิดไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น ขนาดไม่น้อยกว่า 3/4 แรงม้า จำนวน ๑ เครื่อง |             |
| ๓.๑.๕ ระบบดูดน้ำลายเป็นมอเตอร์ดูดแบบ ROTARY VACUUM พร้อมระบบกันน้ำล้นเข้ามอเตอร์         |             |

๓.๒ เครื่องกรอฟัน และเครื่องอัดอากาศแยกจากกัน เพื่อความสะดวกในการขนย้าย และนำอากาศอัดอากาศจากเครื่องอัดอากาศถึงเครื่องกรอฟัน มีความยาว ๑๐-๑๕ เมตร ตัวสายทำด้วย Polyurethane ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร

- ๓.๓ ตัวเครื่องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและมีความสมดุล
- ๓.๔ สายไฟ (Main Cable) ยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร สามารถถอดเก็บได้
- ๓.๕ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์
- ๓.๖ เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปอเมริกา ทวีปเอเชีย ทวีปยุโรป หรือประเทศไทย

**๔. คุณสมบัติทางเทคนิค**

๔.๑ หัวกรอ ประกอบด้วย

๔.๑.๑ หัวกรอเร็ว (Airtor) จำนวน ๒ ตำแหน่ง โดยมีคุณสมบัติ

๔.๑.๑.๑ เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอฟันที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รู ด้านท้ายเป็นแบบ (๔ Holes)

๔.๑.๑.๒ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนสูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส

๔.๑.๑.๓ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องกรอฟันเคลื่อนที่

๔.๑.๒ หัวกรอช้า

๔.๑.๒.๑ Micro motor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micro motor โดยกรณีที่เป็น Air Micro motor มีด้านท้ายเป็นแบบ ๔ Holes

๔.๑.๒.๒ สามารถต่อสเปรย์น้ำได้ (Inner Spray) และสามารถปรับความเร็วได้

๔.๑.๒.๓ มีตำแหน่งตรง (Straight) ชนิดหักมุม (Contra Angle) อย่างละ ๑ ตำแหน่ง

๔.๑.๒.๔ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนสูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micro Motor



(นางนฤมล ศิริชะภูมิ)

ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ประธานคณะกรรมการ



(นางกรรณิการ์ สวรรณศรี)

จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

กรรมการ



(นายฉัตรยา มาศมมาตล)

จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

กรรมการ

- ๔.๑.๒.๕ เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องกรอฟันเคลื่อนที่
- ๔.๑.๓ Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- ๔.๑.๔ สายด้ามกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นทำด้วยซิลิโคน

#### ๔.๒ ระบบควบคุมการทำงานด้ามกรอ

- ๔.๒.๑ มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าหัวกรอ
- ๔.๒.๒ สามารถปรับปริมาณน้ำและลมหัวกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัด ความดันลมที่ใช้กับหัวกรอ
- ๔.๒.๓ ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ
- ๔.๒.๔ สายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมภายในระบบควบคุมเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย เป็นผลิตภัณฑ์จากทวีปอเมริกา หรือ ทวีปเอเชีย
- ๔.๒.๕ มีที่วางถาดใส่เครื่องมือสแตนเลส ไม่น้อยกว่า ๑๖ นิ้ว

#### ๔.๓ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้เครื่องกรอ

- ๔.๓.๑ เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องมาจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเกิดอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง
- ๔.๓.๒ เป็นภาชนะใส ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า ๓ Bar
- ๔.๓.๓ มีความจุไม่น้อยกว่า ๒ ลิตร
- ๔.๓.๔ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
- ๔.๓.๕ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- ๔.๓.๖ มีภาชนะสำรอง ๒ ใบ

#### ๔.๔ ที่ใส่หรือวางด้ามกรอ

- ๔.๔.๑ สำหรับหัวกรอเร็ว ๒ ที่, สำหรับหัวกรอช้า ๑ ที่ และ Triple Syringe ๑ ที่
- ๔.๔.๒ ทำด้วยพลาสติกที่แข็งแรง ไม่แตกหักง่าย สามารถทำความสะอาดได้และวางหรือใส่ด้ามกรอได้อย่างมั่นคง

#### ๔.๕ เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

- ๔.๕.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น (OIL FREE)
- ๔.๕.๒ กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๓/๔ แรงม้า
- ๔.๕.๓ จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบ / นาที
- ๔.๕.๔ สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ ๕ Bar ได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ ลิตร / นาที



(นางนฤมล ศิริชะภูมิ)  
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
ประธานคณะกรรมการ



(นางกรัณชรัตน์ สุวรรณศรี)  
จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน  
กรรมการ



(นายฉัตรยา มาศมาตล)  
จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน  
กรรมการ

- ๔.๕.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
- ๔.๕.๖ ถังเก็บลมภายในเคลื่อนด้วยสารป้องกันสนิมขนาด ไม่น้อยกว่า ๒๒ ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันลมที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยลมและน้ำที่ติดตั้งอยู่ใช้งานได้สะดวก
- ๔.๕.๗ มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้ปริมาณลมในถังเก็บลมอยู่ในพิกัดโดยช่วง Cut-In มีแรงดันไม่ต่ำกว่า ๕ Bar
- ๔.๕.๘ ต้องประกอบจากโรงงานผู้ผลิตทั้งชุดเป็นมาตรฐานสากล
- ๔.๕.๙ มีอุปกรณ์ปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ดังนี้
  - ๔.๕.๙.๑ ด้วย Air Filter จำนวน ๑ ตัว
  - ๔.๕.๙.๑ Regulatorพร้อมมาตรวัดความดันของลมที่ออกจากถังเก็บลม จำนวน ๑ ชุด

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ มีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตและหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ
  - เครื่องกรอพื้นประกอบหรือผลิต โดยโรงงานประกอบเก้าอี้ผู้ป่วยทางทันตกรรมในประเทศไทยทั้งหมด
- ๕.๒ มีใบรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับแต่วันตรวจรับจากบริษัทผู้ผลิต
- ๕.๓ ผู้ผลิตต้องผ่านการรับรองมาตรฐานสากล ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ และ ISO ๑๓๔๘๕ : ๒๐๑๕
- ๕.๔ มีคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย ๑ ชุด
- ๕.๕ สามารถใช้งานได้ดี โดยมีคุณสมบัติที่สำคัญในการทำงาน คือ
  - ๕.๕.๑ เมื่อดูที่มาตรวัดแสดงการทำงานของหัวกรอ
    - ๕.๕.๑.๑ เมื่อหัวกรอเร็ว / หัวกรอช้าทำงานติดต่อกันเป็นเวลา ๑๕ นาที ได้แรงดันลมที่หัวกรอคงที่ตลอดเวลา ตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับหัวกรอ
    - ๕.๕.๑.๒ ระยะเวลา ๓๐ นาที ในช่วง In-Cut ที่เครื่องกำเนิดอากาศอัดทำงานแรงดันที่หัวกรอเร็ว/ด้ามกรอช้าต้องคงที่และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอเมื่อเป่าลม จาก ๓ - way Syringe ไปที่กระจกส่องปาก ไม่มีละอองน้ำเกาะติด



(นางนฤมล ศิริชะภูมิ)  
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ  
ประธานคณะกรรมการ



(นางกรัณทรรัตน์ สุวรรณศรี)  
จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน  
กรรมการ



(นายฉัตรिया มาศมมาดล)  
จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน  
กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างงานก่อสร้าง

๑.ชื่อโครงการ ชื่อครุภัณฑ์การแพทย์ (เครื่องกรอฟันแบบเคลื่อนที่ได้) จำนวน ๒ เครื่อง

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลจังหวัด อําเภोजังหวัดร้อยเอ็ด  
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด

๒.วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากงบค่าบริการทางการแพทย์ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน(ค่าเสื่อม)  
ร้อยละ ๒๐ ระดับจังหวัด ปีงบประมาณ ๒๕๖๑ จำนวน ๒๒๐,๐๐๐.- บาท (สองแสนสองหมื่นบาทถ้วน)

๓.วันที่กำหนดราคากลาง ( ราคาอ้างอิง ) วันที่ ..... ๒๖ มี.ค. ๒๕๖๑

เครื่องกรอฟันแบบเคลื่อนที่ได้ จำนวน ๒ เครื่องๆ ละ ๑๑๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๔.แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑.โดยอ้างอิงตามราคามาตรฐาน บัญชีรายการครุภัณฑ์ สำนักบริหารการสาธารณสุข ปรับปรุง ณ  
สิงหาคม ๒๕๕๙

๒.สืบราคาจากผู้มีอาชีพจำหน่าย จำนวน ๓ ราย

๑. หจก.ยูโรเด็นพาร์ทแอนทูล

๒. บริษัท เด็นท์-เมท จำกัด

๓. บริษัท แอลบีพี เมดิคอล แอนด์ ซายน์ จำกัด

๕.รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑) .....นางนฤมล ศิริษะภูมิ

ตำแหน่ง ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ

๕.๒) .....นางกรัณทยรัตน์ สุวรรณศรี

ตำแหน่ง จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

๕.๓) .....นายฉัตรียา มาศฉมาดล

ตำแหน่ง จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

