

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ...สอนราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ (ยูนิตทำฟัน)
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ...โรงพยาบาลวังน้อย อำเภอมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๙๒๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๐
เป็นเงิน ๙๒๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
 - ๓.๑ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์และการแพทย์ (ยูนิตทำฟัน) จำนวน ๒ ชุด
ราคาเครื่องละ ๔๖๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนหกหมื่นบาทถ้วน)
เป็นเงิน ๙๒๐,๐๐๐ บาท (เก้าแสนสองหมื่นบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ สำนักงบประมาณ มีนาคม ๒๕๖๐
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง

๕.๑ นางสาวพร้อมพรรณ พิพิธนาบรรพ์	ทันตแพทย์ชำนาญการ
๕.๒ นางพนิตดา พิษญากรกุลกร	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
๕.๓ นางสาวลัดดา พิพัฒน์ชลี	จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

พร้อมพรรณ พิพิธนาบรรพ์
(นางสาวพร้อมพรรณ พิพิธนาบรรพ์)
ทันตแพทย์ชำนาญการ


(นางพนิตดา พิษญากรกุลกร)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ


(นางสาวลัดดา พิพัฒน์ชลี)
จพ.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ยูนิตทำฟัน (Dental Master Unit)
โรงพยาบาลวังน้อย อำเภовังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1. ความต้องการยูนิตทำฟันมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรม
3. คุณสมบัติทั่วไป
 - 3.1 ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุมระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปากเก้าอี้คนไข้
 - 3.2 ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำสำหรับเครื่องดูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำและมีหัวต่อแบบNon-Return Valve
 - 3.3 มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
 - 3.4 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมดยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - 4.1 ระบบให้แสงสว่าง
 - 4.1.1 แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อนเป็นชนิดงานสะท้อนทรงกลม (ไร้เงาแม่เอามือบัง)
 - 4.1.2 เป็นหลอดLEDให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสสูงสุดที่-20,000 ลักซ์
 - 4.1.3 สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้แบบต่อเนื่องหลายระดับ
 - 4.1.4 ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
 - 4.1.5 Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 – 6,500 องศาเคลวิน
 - 4.1.6 มีสวิตช์ ปิด-เปิดเป็นแบบSensor และปิดเปิดแบบอัตโนมัติเมื่อกดตำแหน่งPre-set
 - 4.1.7 Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
 - 4.1.7.1 ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม
 - 4.1.7.2 สามารถปรับระดับโคมไฟได้ทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ
 - 4.2. ระบบเครื่องกรอฟัน
 - 4.2.1 เครื่องกำเนิดอัดอากาศ (Air Compressor)
 - 4.2.1.1 เครื่องกำเนิดอัดอากาศเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
 - 4.2.1.2 กำลังของมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า
 - 4.2.1.3 จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน1,400รอบ/นาที
 - 4.2.1.4 สามารถผลิตปริมาณลม ที่ 5 Bar ได้ไม่น้อยกว่า 110ลิตร/นาทิต่ออย่างต่อเนื่อง
 - 4.2.1.5 มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
 - 4.2.1.6 ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิมขนาด50 ลิตร พร้อม Safety Valve และมีมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก


(นางสาวพร้อมพรรณ พิพิธนาบรรพ์)
ประธานกรรมการ


(นางพนิตา พิทยานุกรกุลกร)
กรรมการ


(นางสาวลัดดา พิพัฒน์ชลธิ์)
กรรมการ

4.2.1.7 มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดอยู่ในถังอยู่ใน
พิภพ โดยช่วง Cut-In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า 5 Bar

4.2.1.8 ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืนโดยชุดปรับปรุง
คุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟืน
ดังนี้

ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในลมด้วย

- Water Separator ชนิด Autodrain ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว

ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาด 5 ไมครอนด้วย

- Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน
1 ตัว

ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาด 0.3 ไมครอนด้วย

- Mist Separator ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรือ
อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาด 0.01 ไมครอนด้วย

- Micro-Mist Separator ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard
หรือเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 Bar ด้วย

- Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน 1 ตัว

4.2.2 ด้ามกรอ ประกอบด้วย

4.2.2.1 ด้ามกรอเร็ว (Airtor) จำนวน 2 ด้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ

4.2.2.1.1 เป็นชนิด Ceramic ball Bearing มีความเร็วสูงสุด 350,000 และ 400,000 รอบ/นาที
กำลังสูงสุด 26.9 และ 23.5 watt ตามลำดับ มีระบายความร้อนหัวเบอร์ 4 รูปแบบ
multiple jet โดยพ่นน้ำต่างระดับแบบ 4x4 ทำให้สเปรย์น้ำได้ทั่วทั้งแกนเบอร์แม่เบอร์จะ
สั้นหรือยาว ตัวด้ามทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิมเคลือบแข็งด้วยกรรมวิธีไอออนเพลทซึ่งทำ
ให้ทนทานต่อการตกหล่น (ซึ่งเป็นสาเหตุการชำรุดของด้ามกรอ) ถอดเบอร์โดยวิธีกด
(push button)

4.2.2.1.2 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส

4.2.2.1.3 ข้อต่อด้านท้ายเป็นแบบ 4 Holes (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting

หมุนได้โดยรอบที่มีส่วนท้ายเป็นชนิด 4 รู (Mid West type) มีระบบล็อกกันด้าม

กรอหลุดด้วยระบบเม็ดลูกปัดถึง 6 จุด ทำให้ถอดใส่ง่ายเบามือและล็อกแน่นไม่หลุดง่าย

4.2.2.2 ด้ามกรอช้า

4.2.2.2.1 เป็นชนิด Airmoter มีความเร็วสูงสุด 20,000 รอบ/นาที

4.2.2.2.2 สามารถต่อสเปรย์น้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้

4.2.2.2.3 มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) 1 ด้าม ชนิดหักมุม (Contra-Angle) 1 ด้าม

4.2.2.2.4 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส

พรวิฬ หิฬ
(นางสาวพร้อมพรรณ พิพิธธนาบรรพ์)
ประธานกรรมการ

W
(นางพนิตดา พิษญากรกุลกร) (นางสาวลัดดา พิพัฒน์ชลธิ์)
กรรมการ กรรมการ

- 4.2.3 Triple Syringeสามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกันปลายทึบสามารถถอดเข้าหรือด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- 4.2.4 สายด้ามกรอและTriple Syringeทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน
- 4.2.5 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ
 - 4.2.5.1 เป็นภาชนะใส (ขวด PET) มองเห็นระดับน้ำได้อย่างชัดเจน ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 6Bar ทำให้ไม่เกิดระเบิดโดยง่ายแม้เกิดการผิดพลาดจากอุปกรณ์ควบคุมลม
 - 4.2.5.2 มีความจุ 1.6 ลิตร
 - 4.2.5.3 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
 - 4.2.5.4 มีระบบระบายลมทันทีที่ช่วยให้ง่ายต่อการถอดเปลี่ยนหรือเติมน้ำ
 - 4.2.5.5 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ
 - 4.2.5.6 ต้องเป็นภาชนะใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานใดๆ มาก่อน
 - 4.2.5.7 เป็นภาชนะผลิตมาเพื่อใช้กับงานทันตกรรมโดยตรง

4.3 ระบบควบคุม

4.3.1 ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

- 4.3.1.1 มีระบบ First priority
- 4.3.1.2 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ
- 4.3.1.3 สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดของด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ
- 4.3.1.4 ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายทางเดินของน้ำและอากาศอัดในระบบ
- 4.3.1.5 สายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมระบบควบคุมเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane(PU) โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
- 4.3.1.6 มีที่ใส่ด้ามกรอเป็นแบบลูกกลิ้งเพื่อกันด้ามกรอตก สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่ และ Triple Syringe 1 ที่
- 4.3.1.7 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
- 4.3.1.8 ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งและ คงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลวดระดับลงถูกพื้น)
- 4.3.1.9 ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน

4.3.2 สวิตช์เท้าเป็นแบบ multiple ปุ่มปรับทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกัน

- 4.3.2.1 ปุ่มปรับควบคุมการปรับระดับสูง – ต่ำและปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
- 4.3.2.2 ปุ่มปรับควบคุมเร่งความเร็วการทำงานด้ามกรอสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดี่ยวหรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย

4.4 ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- 4.4.1 เป็น Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด
- 4.4.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -100 mm.Hg หรือเทียบเท่า
- 4.4.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

พ.ดิ.น. ชิน

(นางสาวพร้อมพรรณ พิพิธนพบรรพ์)
ประธานกรรมการ

พ.น.ด.ตา

(นางพนิตตา พิษญากรกุลกร)
กรรมการ

จ.ล.ด.ตา

(นางสาวลัดดา พิพัฒน์ชลธิ)
กรรมการ

- 4.4.4 มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- 4.4.5 มีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้
- 4.4.6 มีระบบป้องกันมอเตอร์ช็อต กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- 4.4.7 สมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- 4.4.8 Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนทำความสะอาดได้สะดวกมีสำรอง 1 ชุด
- 4.4.9 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน, vinyl หรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดตัวหรือตีบตัว ขณะใช้งาน

4.5 ระบบน้ำบ้วนปาก

- 4.5.1 มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปากสามารถถอดที่กรองล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- 4.5.2 มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยใช้ Sensor
- 4.5.3 อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้เป็นแก้วใสผิวเรียบครบสกปรกไม่เกาะติดและสามารถถอดทำความสะอาดได้มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย
- 4.5.4 มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งถอดทำความสะอาดได้
- 4.5.5 มี Triple Syringe พร้อมที่วางคุณสมบัติเดียวกับข้อ 4.2.3

4.6 เก้าอี้คนไข้

- 4.6.1 สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอนนั่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบเกียร์มอเตอร์ ที่มีระบบให้ความนุ่มนวลไม่ทำให้คนไข้ตกใจเวลาปรับ
- 4.6.2 Head Rest จะต้องมียึดรองรับ Occipital Prominace ของศีรษะคนไข้และสามารถปรับสูง-ต่ำได้ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- 4.6.3 ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset 2 ตำแหน่ง ระบบ Last position 1 ตำแหน่งและAutoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมากตำแหน่งที่ตั้งไว้ไม่เปลี่ยนแปลง
- 4.6.4 ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset , Auto Return (Zero Position)ระดับสูง,ต่ำ,เอน,นอน มี3 จุด ดังนี้ บริเวณถาดวางเครื่องมือ เก้าอี้คนไข้(สวิทช์เท้า) และอ่างบ้วนปาก
- 4.6.5 มีระบบตัดการทำงานเมื่อมีสิ่งกีดขวางอยู่ในตำแหน่งฐานเก้าอี้,ในตำแหน่งพนักพิงหลังและตำแหน่งที่พนักSuctionด้านผู้ช่วย

5 อุปกรณ์ประกอบ

- 5.1 เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับยูนิตทำฟันหรือ เป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมและ ISO 9001,ISO 13485
 - 5.1.1 มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
 - 5.1.2 มี Lumbar Support

พรพิมล พรพิมล

(นางสาวพร้อมพรรณ พิพิธนาบรรพ์)
ประธานกรรมการ

พนิตตา

(นางพนิตตา พิษญากรกุลกร)
กรรมการ

ลัดดา

(นางสาวลัดดา พิพัฒน์ชลธิ์)
กรรมการ

- 5.2 แก้อั้วผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับยูนิตทำฟันหรือเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทยที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมและ ISO9001,ISO 13485
- 5.2.1 มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
- 5.2.2 มี Lumbar Support และที่พักเท้า
- 5.3 Automatic Voltage Stabilizer ขนาด 5 KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้า โดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง 180-260 โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน $\pm 5\%$
6. เงื่อนไขพิเศษ
- 6.1 ยูนิตทำฟันผลิตจากประเทศญี่ปุ่น ยุโรป หรืออเมริกา
- 6.2 หัวกรอ High Speed Handpiece , Low Speed Handpiece เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น ยุโรป หรืออเมริกา
- 6.3 เครื่องอัดอากาศ, Motor Suction เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, ญี่ปุ่น ยกเว้นถังเก็บลม
- 6.4 แก้อั้วทำฟัน จะต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 13485 ในกรอบเครื่องมือแพทย์
- 6.5 มีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต ใบอนุญาตการนำเข้าจากกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ (Certificate of free sale) สำหรับยูนิตทำฟันและด้ามกรอเพื่อยืนยันแหล่งผลิต
- 6.6 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้งานดังนี้
- 6.6.1 ดูที่มาตรวัดแสดงการทำงานของด้ามกรอเมื่อด้ามกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลา > 15 นาที ต้องได้แรงดันลมตามคุณลักษณะตามที่กำหนดของหัวกรอนั้นๆตามเอกสารกำกับ
- 6.6.2 ในช่วงที่เครื่องอัดอากาศทำงานที่แรงดันลมต่ำกว่า 5kg/cm ตลอดระยะเวลา 30 นาที แรงดันลม ที่หัวกรอไม่ตก
- 6.6.3 เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากแล้วไม่มีละอองน้ำเกาะติด
- 6.7 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยฉบับละเอียดโดยยื่นต่อคณะกรรมการเปิดซองในวันสอบราคา
- 6.8 มีคู่มือการซ่อมและวงจรเครื่อง (Technician / Service Manual)
- 6.9 ผู้ขายจะต้องรับประกันประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันตรวจรับของครบและมีการตรวจสอบสภาพของยูนิตทันตกรรมพร้อมอุปกรณ์ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาประกัน
- 6.10 มีหนังสือรับรองที่แสดงว่าบริษัทผู้ขายจะมีอะไหล่สำรองเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี และรับรองสำเนาถูกต้องมาแสดงต่อคณะกรรมการในวันเปิดซอง
- 6.11 ผู้ขายต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาดำเนินการติดตั้งเครื่องโดยมีระบบน้ำลม ท่อน้ำทิ้งให้ไหลลงระบบบำบัดน้ำเสียของสถานพยาบาล และระบบไฟฟ้ามีการป้องกันไฟฟ้าลัดวงจรมีสายดินที่ได้มาตรฐาน (มีชุดควบคุมเบรกเกอร์ที่เหมาะสมสำหรับยูนิตทำฟันแยกกับเครื่องกำเนิดอากาศอัด) พร้อมสาธิตการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

พ.ณ. พ.ณ.
(นางสาวพร้อมพรรณ พิพิธนาบรรพ์)
ประธานกรรมการ

พ.ณ.
(นางพนิตดา พิทยานุกรกุลกร)
กรรมการ

พ.ณ.
(นางสาวลัดดา พิพัฒน์ชลธิ์)
กรรมการ