

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ชื่อยูนิตทำพื้น จำนวน ๖ ชุด /หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพชรบูรณ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๗๖๐,๐๐๐ บาท (สองล้านเจ็ดแสนหกหมื่นบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) มกราคม ๒๕๖๕  
ราคา ๔๖๐,๐๐๐ บาท/เครื่อง รวม ๒,๗๖๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ กองมาตรฐานงบประมาณ ๑ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๔ หน้า ๘ ข้อ ๓.๑๔
๕. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลาง

- ๑..... ว. (วิเศษ) ..... ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ประธานกรรมการ  
(นายวิระพันธ์ หงษ์หนึ่ง)
- ๒..... ส. (สมชาย) ..... ตำแหน่ง นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ กรรมการ  
(นายก้องพญา ยิ่งชัดสามารถ)
- ๓..... ส. (ศิริพร) ..... ตำแหน่ง เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน กรรมการ  
(นางสาวศิริพร กาดกลางดอน)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะรายการยูนิตทำฟัน จำนวน ๖ ชุด  
สำหรับ สำหรับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน ๖ แห่ง จังหวัดเพชรบูรณ์  
.....


๑. ความต้องการ ยูนิตทำฟัน มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรม
๓. คุณสมบัติทั่วไป
  - ๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
  - ๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน และมีหัวต่อแบบ Non Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้
  - ๓.๓ มีที่คูฟิล์มเอกซเรย์ 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 และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมี วาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้ง ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก

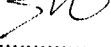
(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ  
(นายวีระพันธ์ หงส์หนึ่ง)


(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(นายก้องพญา ยิ่งชัดสามารถ)

(ลงชื่อ)..... กรรมการ  
(นางสาวศิริพร กาดกลางดอน)

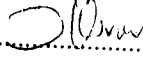
- ๔.๒.๑.๗ มีสวิทซ์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิภัก โดยช่วง Cut-In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า ๕ Bar
- ๔.๒.๑.๘ ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งโดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดต้องมีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับก่อนเข้ายูนิตทำฟืน ดังนี้
- ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย
- 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 หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน ๐.๑ ไมครอน ด้วย Micro-mist separater หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ เทียบเท่าจำนวน ๑ ตัว
- จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ บาร์ ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๒.๑.๙ ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตาม ๔.๒.๑.๘ จะต้องมีความคุณภาพอากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ ๑.๖.๑ ของ ISO๘๕๗๓ (Dirt Particle Size=๐.๑ ไมครอน Water Pressure Dew Point=๑๐ C Oil=๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรอง คุณภาพจาก บริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม
- ๔.๒.๒ ด้ามกรอ ประกอบด้วย
- ๔.๒.๒.๑ ด้ามกรอเร็ว (Airotor) จำนวน ๒ ด้ามกรอโดยมีคุณสมบัติเป็นชนิด Fiber Optic Generator หลอด LED
- ๔.๒.๒.๑.๑ เป็นชนิดที่มีรูระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า ๓ รู จำนวน ๒ ด้ามกรอ โดยมีความเร็วไม่ น้อยกว่า ๒๘๐,๐๐๐ รอบต่อนาทีและเป็น push-bottom โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ (๔ Holes)
- ๔.๒.๒.๑.๒ เป็น Fiber Optic หลอดชนิด LED โดยมี Generator บันไฟได้ในตัวติดตั้งอยู่ภายในตัวด้ามกรอ และ Generator อาศัย แรงดันลมจากสายด้ามกรอเป็น แหล่งกำเนิดพลังงานลม ถ้าเกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับ ด้ามกรอเร็วจะต้องมีแสงสว่างออกมาได้ อย่างต่อเนื่อง เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานของทันตแพทย์


(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายวิระพันธ์ หงส์หนึ่ง)


(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายก้องพญา ยิ่งชัดสามารถ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวศิริพร กาดกลางดอน)

- ๔.๒.๒.๑.๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูง ถึง ๑๓๕ C
- ๔.๒.๒.๑.๔ ด้ามกรอพื้นผู้ผลิตเดียวกันกับยูนิตทำฟัน
- ๔.๒.๒.๒ ด้ามกรอซ้ำ
- 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 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูง ถึง ๑๓๕ C
- ๔.๒.๓ Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกันปลายที่ปสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- ๔.๒.๔ สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรง
- ๔.๒.๕ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ
- ๔.๒.๕.๑ เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันอากาศอัดภายในภาชนะ 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 ที่และ Triple Syringe ๑ ที่
- ๔.๓.๑.๓ มีที่วางถอดใส่เครื่องมือ
- ๔.๓.๑.๔ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
- ๔.๓.๑.๕ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและ แนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ
- 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

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ  
(นายวีระพันธ์ หงส์หนึ่ง)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นายก้องพญา ยิ่งซัดสามารถ)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ  
(นางสาวศิริพร กาดกลางดอน)

- ๔.๓.๑.๙ มีที่วางภาคใส่เครื่องมือ ทางด้านผู้ช่วย
- ๔.๓.๒ สวิตซ์เท้าและระบบควบคุมหัวกรอ สามารถ
- ๔.๓.๒.๑ ควบคุมการปรับระดับสูง-ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
- ๔.๓.๒.๒ ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียวยโดยไม่มีน้ำร่วมและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานแบบมีน้ำร่วมได้
- ๔.๔ ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)
- ๔.๔.๑ เป็นระบบ Air Suction หรือ Motor suction ชนิดแรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ระหว่าง -๑๒๐ mmHg ถึง -๖๐๐ mmHg หรือเทียบเท่าโดยที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูดและต้องเป็นระบบปิด (Close System Motor Suction) เพื่อป้องกันเชื้อโรคและกลิ่นเหม็นฟุ้งกระจายในบริเวณยูนิตทำฟัน
- ๔.๔.๒ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- ๔.๔.๓ มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๔.๔.๔ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคน
- ๔.๕ ระบบน้ำบ้วนปาก
- ๔.๕.๑ มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๒ มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยใช้ปุ่มกดหน่วงเวลาและหัวก๊อกจ่ายน้ำทำมาจากวัสดุไม่ขึ้นสนิม
- ๔.๕.๓ มีปุ่มกดเปิด-ปิดน้ำลงอ่างบ้วนปาก
- ๔.๕.๔ อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ทำมาจากวัสดุผิวเรียบและคราบสกปรกไม่เกาะติดและทำความสะอาดง่าย
- ๔.๕.๕ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๖ มี Tripple Syringe ๑ ชุด พร้อมที่วาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ ๔.๒.๓)
- ๔.๕.๗ มีปุ่มกดระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากและอ่างบ้วนน้ำอย่างน้อย ๒ จุด ดังนี้ บริเวณภาควางเครื่องมือทันตแพทย์ บริเวณภาควางเครื่องมือผู้ช่วย
- ๔.๖ เก้าอี้คนไข้
- ๔.๖.๑ สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ Gear Motor
- ๔.๖.๒ Head Rest จะต้องมียที่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- ๔.๖.๓ เก้าอี้สามารถปรับพนักพิงให้เอนนิ่งหรือนอน ขึ้นและลงได้โดยสะดวก
- ๔.๖.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) จะต้องมีย ๑ จุด

(ลงชื่อ).....(นายวิระพันธ์ หงส์หนึ่ง).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....(นายก้องพญา ยิ่งซัดสามารถ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....(นางสาวศิริพร กาดกลางดอน).....กรรมการ

- ๔.๖.๕ ภาตวางเครื่องมือทันตแพทย์ เมื่อทันตแพทย์นั่งปฏิบัติงานอยู่ ภาตวางเครื่องมือจะต้องติดตั้งอยู่บริเวณขวามือของทันตแพทย์ และมีฐานยึดภาตวางเครื่องมือมาจากฐานใต้เบาะของยูนิตทำฟันเพื่อความสะดวกของทันตแพทย์เวลาปฏิบัติงาน
- ๔.๖.๖ เบาะที่นอนคนไข้ ต้องเป็นชนิด ๒ ตอนและในขณะที่ยูนิตทำฟันเคลื่อนที่ขึ้นหรือลงภาตวางเครื่องมือทันตแพทย์จะต้องนั่งอยู่กับที่ โดยไม่ขึ้นลงตามยูนิตทำฟัน 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. ยูนิตทำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๖๑๐-๒๕๕๖ และต้องมีชื่อเครื่องหมายการค้าและชื่อโรงงานผู้ผลิตของยูนิตทำฟัน ได้รับการรับรองใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมใน(แบบ มอ.๒)
๒. ยูนิตทำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานสากล 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. ผลิตภัณฑ์ยูนิตทำฟัน จะต้องนำเอกสารการจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตยูนิตทำฟันขึ้นกับกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข มาแสดง
๙. เครื่องหมายการค้าและยี่ห้อของยูนิตทำฟันที่เสนอมาจะต้องนำเอกสารหนังสือสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า กับสำนักเครื่องหมายการค้า กรมทรัพย์สินทางปัญญามาแสดง ซึ่งเครื่องหมายการค้าและยี่ห้อของยูนิตทำฟันที่เสนอมาจะต้องตรงกับหนังสือสำคัญการจดทะเบียนเครื่องหมายการค้า

(ลงชื่อ)..... (นายวีระพันธ์ หงส์หนึ่ง) .....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..... (นายก่อพงษ์ ยิ่งชัดสามารถ) .....กรรมการ

(ลงชื่อ)..... (นางสาวศิริพร กาดกลางดอน) .....กรรมการ