

## ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference:TOR)

การประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์(e-bidding)

### โครงการ จัดซื้อยูนิตทำฟัน

#### ความต้องการ/ความเป็นมา ยูนิตทำฟัน จำนวน ๒ เครื่อง

พร.ได้จัดสรรเงิน ค่าบริการทางการแพทย์ ที่เบิกจ่ายในลักษณะงบลงทุน ให้ รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. ทางกลุ่มงานทันตกรรม เห็นว่าอุปกรณ์ทางการแพทย์ของกลุ่มงาน เช่น ยูนิตทำฟัน ไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ซึ่งปัจจุบันมีผู้ป่วยมาใช้บริการเพิ่มขึ้น และมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการปฏิบัติงานให้มีความรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ จึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดหาเพิ่มเติม

วัตถุประสงค์ เพื่อให้หน่วยงานความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสนับสนุนการดูแลผู้ป่วย

#### คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระปิ่นเกล้า กรมแพทย์ทหารเรือ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement:e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคารเว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. กรณีผู้ยื่นเสนอราคาเป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) ให้แนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

## รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

### ยูนิตทำฟัน

1. ยูนิตทำฟัน มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้การบริการทันตกรรม
3. คุณสมบัติทั่วไป
  - 3.1 ประกอบด้วยระบบให้แสงสว่างระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุมระบบดูดน้ำลายระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
  - 3.2 ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูนพร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non - Return Valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้
  - 3.3 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้า ไม่เกิน 50 โวลต์ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมดยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์
4. คุณสมบัติทางเทคนิค
  - 4.1 ระบบให้แสงสว่าง (หลอดไฟชนิด LED) โดยการใช้การสะท้อนของแผ่นกระจกหรือ Reflector จำนวน 1 หลอด
    - 4.1.1 แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน
    - 4.1.2 ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัสสามารถปรับได้ ระหว่าง 5,000 ลักซ์ ถึง 28,000 ลักซ์
    - 4.1.3 ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
    - 4.1.4 Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,500 - 6,500 องศาเคลวิน
    - 4.1.5 สามารถปิด-เปิดด้วยระบบ Sensor และ Manual และสามารถปรับความเข้มแสงได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ ที่ถาดวางเครื่องมือด้านทันตแพทย์
    - 4.1.6 Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
      - 4.1.6.1 ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม หรือโลหะเคลือบสารป้องกันสนิม
      - 4.1.6.2 สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวราบและสามารถทำมุมเอียงได้
  - 4.2 ระบบเครื่องกรอฟัน
    - 4.2.1 ด้านกรอ มี 2 ชนิด ประกอบด้วย
      - 4.2.1.1 ด้ามกรอเร็ว (Airotor) จำนวน 6 ด้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ
        - 4.2.1.1.1 เป็นชนิด Ceramic Ball Bearing มีคุณสมบัติพิเศษสามารถป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและลมบริเวณรอบหัวกรอ ขณะหยุดใช้งาน (Zero-Suck Back) มีแรงบิด (Torqus) ไม่น้อยกว่า 25 วัตต์ มีรูน้ำออกระบายความร้อน ของหัว Bur จากการกรอฟันที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า 3 รู
        - 4.2.1.1.2 ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบด้านท้ายเป็นแบบ Mid west type (4 Holes) และมีระบบไฟส่องสว่างที่ปลาย Coupling จำนวน 2 ชิ้น
        - 4.2.1.1.3 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส
        - 4.2.1.1.4 ด้ามกรอเร็วเป็นตราอักษรเดียวกันกับยูนิตทำฟัน
      - 4.2.1.2 ด้ามกรอช้า (Low Speed handpiece)
        - 4.2.1.2.1 เป็นชนิด Electric Micromotor ที่มีท่อน้ำภายใน สามารถปรับความเร็วสูงสุดไม่ต่ำกว่า 40,000 รอบ / นาที
        - 4.2.1.2.2 สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้
        - 4.2.1.2.3 มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) จำนวน 1 ด้าม, ชนิดหักมุม (Contra - Angle) ที่มีท่อน้ำใน จำนวน 1 ด้าม

- 4.2.1.2.4 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส
- 4.2.2 สายด้ามกรอเร็ว 2 เส้น มีระบบ Circuit Optic Fiber และเป็นแบบมีไฟเพื่อรองรับด้ามกรอแบบมีไฟได้ และควบคุมการ เปิด-ปิด ไฟที่ด้ามกรอที่ปุ่มควบคุมด้านทันตแพทย์
- 4.2.3 Triple Syringe มีคุณลักษณะดังนี้
  - 4.2.3.1 สามารถเป่าน้ำหรือลม อย่างใดอย่างหนึ่งได้
  - 4.2.3.2 สามารถเป่าน้ำและลมพร้อมกันได้
  - 4.2.3.3 สามารถถอดปลายทึบ ฆ่าเชื้อด้วยวิธีการนิ่งฆ่าเชื้อด้วยความร้อนได้
  - 4.2.3.4 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟันหลัก โดยผลิตและประกอบจากโรงงานเดียวกันกับยูนิตทำฟันทั้งชุด มีแคตตาล็อกที่แสดงให้เห็นชัดเจนจากโรงงานผู้ผลิตและมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
- 4.2.4 สายด้ามกรอ และ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน
- 4.2.5 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ
  - 4.2.5.1 เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องมาจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้ดูแลใกล้เคียง
  - 4.2.5.2 เป็นภาชนะที่สามารถมองเห็นระดับน้ำได้
  - 4.2.5.3 ทนความดันได้ไม่น้อยกว่า 3 บาร์
  - 4.2.5.4 มีความจุไม่น้อยกว่า 1.25 ลิตร
  - 4.2.5.5 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
  - 4.2.5.6 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
  - 4.2.5.7 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ
- 4.3 ระบบควบคุม
  - 4.3.1 ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ
    - 4.3.1.1 เป็นระบบควบคุมโดยไฟฟ้า (Electric Solenoid Valve) โดยแยกการควบคุมแต่ละด้ามกรอในการทำงานแบบอิสระ (ในกรณีระบบหนึ่งระบบใดมีปัญหา อีก 2 ระบบที่มีอยู่จะทำงานได้ปกติ) และมีระบบ First Priority โดยต้องผลิตและประกอบจากโรงงานที่ผลิตยูนิตทำฟันทั้งชุด
    - 4.3.1.2 มีระบบป้องกันน้ำย้อนกลับเข้าสู่ระบบควบคุมหัวกรอ
    - 4.3.1.3 สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดที่ใช้ด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ
    - 4.3.1.4 ต้องไม่มีการบีบ หรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ
    - 4.3.1.5 สายที่เป็นทางเดินของน้ำ และลมภายในระบบควบคุม เป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
    - 4.3.1.6 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
    - 4.3.1.7 มีที่ใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่ สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่ และ Triple Syringe 1 ที่ และ ต้องมีที่วางสำรองอีก 1 ช่อง เป็นแบบ Fully Automatic ควบคุมการทำงานโดยใช้ Foot Switch
    - 4.3.1.8 ที่ใส่ด้ามกรอ และที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์ใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
    - 4.3.1.9 ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือด้านทันตแพทย์สามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งและ คงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ล่อระดับลงถูกพื้น)
    - 4.3.1.10 มีที่วางช่องกรอฟันอย่างน้อย 5 ช่อง และด้ามกรอฟันทั้งหมดวางอยู่บน Handpiece Holder เป็นแบบ Fully Automatic ควบคุมการทำงานโดยใช้ Foot Switch
  - 4.3.2 สวิตช์เท้าในชุดเดียวกัน สามารถควบคุมการทำงานได้ดังต่อไปนี้
    - 4.3.2.1 สามารถควบคุมการปรับระดับสูง - ต่ำ และปรับระดับฟังก์ชันของเก้าอี้คนไข้

4.3.2.2 สามารถควบคุมการทำงานของด้ามกรอโดยใช้ระบบไฟฟ้า (ไม่ใช่ลมร่วมในการทำงาน) และสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมได้

4.3.2.3 สามารถเปิด-ปิด ไฟส่องปากได้

4.3.2.4 มีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)

4.3.2.5 ทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกันและสามารถเคลื่อนที่ได้ โดยจัดวางตำแหน่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน และมีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)

4.4 ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

4.4.1 เป็นระบบ Air Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด

4.4.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -80 mm.Hg หรือเทียบเท่า

4.4.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

4.4.4 มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้

4.4.5 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction พ่นด้านในทำด้วยซิลิโคนหรือเคลือบซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดตัว หรือตีบตัว ขณะใช้งาน

4.5 ระบบน้ำบ้วนปาก

4.5.1 มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก

และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย

4.5.2 มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ แบบใช้แสง (Sensor) และสวิทช์เปิด-ปิดได้

4.5.3 อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่ทราบสกรปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้ง่าย

4.5.4 มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้ง ที่สามารถถอดมาล้าง และทำความสะอาดได้

4.5.5 มีปุ่มกดสวิทช์ควบคุมเก้าอี้คนไข้, คอมไฟ, แก้วน้ำและอ่างน้ำบ้วนปาก

4.5.6 มี Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกันโดยปลายท่ีปลายสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการวิ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 1 ชุด พร้อมที่วาง

4.5.7 มีระบบ Emergency Stop ในกรณีเก้าอี้ปรับลงเจอสิ่งขีดขวาง

ระบบจะหยุดการทำงานของเก้าอี้โดยอัตโนมัติ

4.5.8 ชุดอ่างบ้วนปากสามารถปรับเอียงได้ 90 องศา ทั้งชุด

4.6 เก้าอี้คนไข้

4.6.1 สามารถปรับเก้าอี้ให้เอน นั่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิค โดยลักษณะขึ้น-ลง เป็นแบบ Z-type

4.6.2 Head Rest จะต้องมีการรองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับ สูง - ต่ำได้ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้

4.6.3 ระบบในการปรับแต่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position)

เมื่อใช้กับคนไข้ที่มี น้ำหนักตัวมากตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง

4.6.4 ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) มี 3 จุด ดังนี้

บริเวณถาดวางเครื่องมือ บริเวณอ่างบ้วนปาก และสวิทช์เท้า โดยในกรณีที่ปุ่มปรับอยู่ที่สวิทช์เท้าตัวเก้าอี้ต้องมี Chair Lock System

5. อุปกรณ์ประกอบ

5.1 เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว

5.1.1 มีล้อเลื่อน และปรับความสูง - ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic

5.1.2 มี Lumbar Support

- 5.1.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟัน
- 5.2 แก้อั้วผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว
- 5.2.1 มีล้อเลื่อน และปรับความสูง - ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic
- 5.2.2 มี Lumbar Support และที่พักเท้า
- 5.2.3 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟัน
- 5.3 Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 5 KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้า โดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง 180-260 โวลต์ เป็นอย่างน้อย และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน +/-5%
6. เงื่อนไขเฉพาะ
- 6.1 มีใบรับประกันคุณภาพ, มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือโรงงานผู้ผลิตสำหรับรายการตามข้อ 4 โดย
- 6.1.1 หากด้ามกรอเร็วและด้านกรอช้าเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศต้องมีหนังสือรับรองประกอบ การนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข
- 6.1.2 แก้อั้วคนไข้ และส่วนประกอบอื่น ๆ ได้แก่ ถาดวางเครื่องมือ ชุด FLEXIBLE ARM ยึดคอมไฟ โคมไฟและอ่างบัวปาก เป็นอุปกรณ์ของบริษัทเดียวกัน
- 6.1.3 ยูนิตทำฟันแก้อั้วทันตแพทย์ และแก้อั้วผู้ช่วยทันตแพทย์ ต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุด ที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 : 2008 และ ISO13485: 2012 (ยูนิตทันตกรรมโดยตรง)และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย
- 6.1.4 ยูนิตทันตกรรมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน (มอก.) จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและได้รับรองมาตรฐานระดับนานาชาติ
- 6.2 ยูนิตทำฟันหลักผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายและมีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ
- 6.3 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้
- 6.3.1 เมื่อดูมาตรวัดแสดงการทำงานของด้ามกรอ
- 6.3.1.1 เมื่อด้ามกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า 15 นาที แรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ตลอดเวลาตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ
- 6.3.1.2 ตลอดระยะเวลา 30 นาที ในช่วง Cut - In ที่เครื่องอัดอากาศทำงานแรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ
- 6.3.2 เมื่อหยิบด้ามกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ 2 ด้ามกรอขึ้นไป และเหยียบสวิตซ์เท้า ด้ามกรอจะทำงานเพียงด้ามกรอเดียว คือ ด้ามกรอที่หยิบออกมาแรกสุด (ทดสอบระบบ First Priority)
- 6.3.3 เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา ต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่ผิวกระจกส่องปากหรือกระจกเงาและไม่มีน้ำรั่วซึมตามรอยต่อ
- 6.3.4 เมื่อใช้ High Suction ดูดละอองน้ำในขณะที่ดูดหินปูนด้วยเครื่องดูดหินปูนไฟฟ้าที่ระยะ 10 เซนติเมตรระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวดูดสามารถดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 10 นาที ได้อย่างดี
- 6.3.5 เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา 10 นาที แรงดูดของ High Volume Suction และ Saliva Ejector คงที่
- 6.3.6 ตัวแก้อั้วคนไข้ เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนักมากกว่า 90 กิโลกรัม ตำแหน่งไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้
- 6.3.7 เมื่อปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) อยู่ที่สวิตซ์เท้า ขณะที่กำลังใช้งานด้ามกรอตัวแก้อั้วคนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่าจะปรับแก้อั้วอยู่ในตำแหน่งใดก็ตาม (ทดสอบ ChairLock System)

- 6.3.8 มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.3.9 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technician/Service Manual)
- 6.3.10 รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ตรวจรับ และตรวจเช็คบำรุงรักษาทุก 6 เดือน/ครั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- 6.3.11 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- 6.3.12 มีอะไหล่ไว้บริการหลังการขาย ไม่น้อยกว่า 8 ปี
- 6.3.13 ผู้ขายต้องประกอบและติดตั้งยูนิตทำฟืนจนใช้งานได้และอธิบายการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ให้บำรุงรักษาและสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- 6.3.14 ในระยะเวลาที่รับประกัน หากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้องผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน 2 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากทำการ แก้ไขแล้วแต่ยังใช้การไม่ได้ตามปกติภายใน 15 วันทำการผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- 6.3.15 บริษัทผู้เสนอราคา ต้องผ่านการจำหน่ายยูนิตทันตกรรม โดยมีการบริการหลังการขายกับหน่วยราชการและสถานการศึกษาด้านทันตกรรม และมีหนังสือรับรองไม่น้อยกว่า 5 แห่ง (ต้องมีเอกสารยื่นแสดง ให้คณะกรรมการดูในวันยื่นซอง)
7. เงื่อนไขอื่นๆ
- 7.1 ส่งของและติดตั้งที่กลุ่มงานทันตกรรม รพ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า พร. ตามวันเวลาที่กรมแพทยทหารเรือกำหนด
- 7.2 บริษัทต้องให้บริการย้ายยูนิตทำฟืนตัวเดิมและติดตั้งตามรายละเอียดดังนี้
- 7.2.1. ย้ายยูนิตจากห้องรักษา 1 และส่งมอบไปที่คลังเก็บพัสดุ กองส่งกำลังบำรุงสายแพทย์ พร. โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้นและติดตั้งยูนิตใหม่
- 7.2.2. ย้ายยูนิตจากห้อง 11/1 ไปติดตั้งที่ห้องตรวจ 2 ติดตั้งยูนิตใหม่ที่ห้อง 11/1 ส่งมอบยูนิตตัวเดิมจากห้องตรวจ 2 ไปที่คลังเก็บพัสดุ กองส่งกำลังบำรุงสายแพทย์ พร. โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น