

(ร่าง)

ร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference :TOR)

โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ทันตกรรม จัดซื้อรวมในคราวเดียวกัน จำนวน 4 รายการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

1. ความเป็นมา

จังหวัดขอนแก่น โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ได้รับจัดสรรครุภัณฑ์ทันตกรรม จัดซื้อด้วยเงินงบประมาณในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ 2554(เงินบำรุง) จัดซื้อรวมในคราวเดียวกัน จำนวน 4 รายการ คือ

รายการที่ 1 ยูนิตทำฟันของทันตภิบาลพร้อมชุดทำฟันสนาม
จำนวน 15 เครื่อง ๆ ละ 450,000.-บาท รวมเป็นเงิน 6,750,000.-บาท

รายการที่ 2 ยูนิตทำฟัน
จำนวน 3 เครื่อง ๆ ละ 438,000.-บาท เป็นเงิน 1,314,000.-บาท

รายการที่ 3 ยูนิตทำฟันของทันตแพทย์
จำนวน 4 เครื่อง ๆ ละ 650,000.-บาท เป็นเงิน 2,600,000.-บาท

รายการที่ 4 เครื่องเอกซเรย์ฟัน
จำนวน 2 เครื่อง ๆ ละ 150,000.-บาท เป็นเงิน 300,000.-บาท

รวม 4 รายการ เป็นเงิน 10,964,000.-บาท(สิบล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

จัดสรรให้แก่หน่วยบริการในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ประโยชน์ ในทางราชการ ให้แก่ผู้มารับบริการทางด้านทันตกรรมในช่องปาก ในเขตพื้นที่ตำบล เพื่อให้บริการทันตกรรมในสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ และโรงพยาบาลชุมชน ช่วยลดการส่งต่อผู้ป่วย ในภาพเชิงปริมาณ ในรายที่ไม่หนักมาก เนื่องจากมีทันตแพทย์ และเจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข ผลัดเปลี่ยนกันมา ประจำที่สถานีอนามัย และปัจจุบันเครื่องบางแห่งอยู่ในสภาพเก่า ชำรุด และเสื่อมสภาพตามการใช้งาน

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้พ้นบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการหรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคากับจังหวัด

3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

จังหวัดขอนแก่น ได้พิจารณาใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ทันตกรรม ดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ยูนิตทำฟืนของทันตภิบาลพร้อมชุดทำฟืนสนาม (450,000.-บาท)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

1. **ความต้องการ** ยูนิตทำฟืนมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
2. **วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** เพื่อใช้ในการบริการทันตกรรมในสถานบริการสาธารณสุข ระดับปฐมภูมิ
3. **คุณสมบัติทั่วไป**
 - 3.1 ยูนิตทำฟืน ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรองฟืน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
 - 3.2 ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องดูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับรับปริมาณน้ำและมีหัวต่อสำหรับเสียบต่อน้ำได้
 - 3.3 ที่คูฟิล์มเอกซเรย์ติดกับยูนิตทำฟืน มีต้นกำเนิดแสงเป็น Fluorescent ทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาสสามารถดูได้สะดวก
 - 3.4 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์
4. **คุณสมบัติทางเทคนิค**
 - 4.1 **ระบบให้แสงสว่าง**
 - 4.1.1 โคมไฟ (Operating Light)เป็นชนิดมีจานสะท้อนแสงแบบกลม มีหลอดไฟเป็นชนิด Tungsten-Halogen Bulb
 - 4.1.2 มีระยะโฟกัสขนาดไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร
 - 4.1.3 ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัส อยู่ระหว่าง 17,000 - 25,000 ลักซ์
 - 4.1.4 สามารถปรับความเข้มแสงได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ
 - 4.1.5 ที่ระยะโฟกัสมีค่า Color Temperature อยู่ระหว่าง 4,200 – 4,500 องศาเคลวิน
 - 4.1.6 Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
 - 4.1.6.1 ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม
 - 4.1.6.2 สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวนอน
 - 4.2 **ระบบเครื่องกรองฟืน**
 - 4.2.1 **เครื่องอัดอากาศอัด (Air Compressor)**
 - 4.2.1.1 เครื่องอัดอากาศเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
 - 4.2.1.2 กำลังของมอเตอร์เครื่องอัดอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า
 - 4.2.1.3 สามารถผลิตปริมาณลมออกมาได้ไม่น้อยกว่า 80 ลิตร/นาที อย่างต่อเนื่อง
 - 4.2.1.4 มีอุปกรณ์ Overload ตัดการทำงานของมอเตอร์ เมื่อมีกระแสไฟฟ้าผิดปกติ
 - 4.2.1.5 ถังเก็บลมเคลือบด้วยสารป้องกันสนิมมีความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร พร้อม Safety Valve และสามารถวัดแสดงความดันลมที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์ว เปิดปล่อยลมและน้ำที่ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก
 - 4.2.1.6 มีสวิทช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้ปริมาณลมในถังเก็บความดันอยู่ในพิสัยของรุ่น (โดยช่วง Cut-In ที่มีความดันอากาศภายในถังไม่ต่ำกว่า 5 Bar และช่วง Cut off มีความดันของลมภายในถังประมาณ 7.5 Bar)
 - 4.2.1.7 มี Regulator พร้อมมาตรวัดความดันลมที่ออกจากถังเก็บลม 1 ชุด

4.2.1.8 มีชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดลม ก่อนเข้ายูนิตทำฟันประกอบกัน เป็นชุด (เพื่อกรองละอองน้ำมัน, น้ำ, ฝุ่น) โดยมี Filter กรองลม ขนาด 5.0 ไมครอน จำนวน 1 ตัว, Regulator พร้อมมาตรวัด ลม มี Filter กรองลมขนาด 0.3 ไมครอน จำนวน 1 ตัว และ ขนาด 0.01 ไมครอน จำนวน 1 ตัว ตามลำดับ ทั้งนี้ Filter ทุกตัว ต้องมีฝาครอบโลหะ (Metal Guard)และต้องติดตั้งชุดปรับปรุงคุณภาพ ลมนี้ ใกล้ยูนิตทำฟันมากที่สุด

4.2.2 หัวกรอมี 2 ชนิด คือ

4.2.2.1 หัวกรอเร็ว (Airotor) จำนวน 2 หัวกรอ

4.2.2.1.1 เป็นชนิด Ball Bearing Handpiece มีความเร็วไม่น้อยกว่า 400,000 รอบ/นาที่มีรูน้ำระบายความร้อนหัวเบอร์ไม่น้อยกว่า 3 รู เป็นชนิดข้อ ต่อด้านท้ายเป็นแบบ 4 Holes กดหัวเบอร์โดยวิธีกดท้าย (push button)

4.2.2.1.2 ฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยคุณภาพคงเดิม (Autoclavable)

4.2.2.2 หัวกรอช้า (Low Speeds Handpiece)

4.2.2.2.1 เป็นชนิด Air Micromotor สามารถต่อสเปรย์น้ำและปรับความเร็วได้ ต้องมีด้านท้ายเป็นแบบ (4 Holes)

4.2.2.2.2 มีหัวต่อชนิดตรง (Straight), ชนิดหักมุม (Contra) และชนิดหักมุม สำหรับขัดฟัน (Prophy) อย่างละ 1 หัวต่อ

4.2.2.2.3 หัวกรอสามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยคุณภาพคงเดิม (Autoclavable)

4.2.2.3 หัว Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกับปลายทึบ สามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยได้ โดยคุณภาพคงเดิม (Autoclavable)

4.2.2.4 สายหัวกรอและ Triple Syringe ทุกสายทำด้วย Silicone ทำให้ทำความสะอาดง่าย และทิ้งตัวโดยไม่รั้งมือขณะทำงาน

4.2.2.5 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กลับหัวกรอ

4.2.2.6 เป็นภาชนะ ทนความดันไม่น้อยกว่า 3 Kg/cm²

4.2.2.7 มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร

4.2.2.8 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก

4.2.2.9 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน

4.2.2.10 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ

4.2.2.11 เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องมาจากแรงดันอากาศอัดภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้อง ไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

4.3 ระบบควบคุม

4.3.1 ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

4.3.1.1 ระบบควบคุมการทำงานของหัวกรอเป็นระบบFirstpriorityโดยใช้Electrical Solenoid Valve และ All Air System ในการควบคุมน้ำและลม

- 4.3.1.2 สามารถปรับปริมาณน้ำและลมของหัวกรอได้สะดวก และมีมาตรวัดความดันลมที่ใช้กับหัวกรอ
- 4.3.1.3 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าหัวกรอ (Non-Water Retraction หรือ Antiretraction) อยู่ภายในระบบควบคุม
- 4.3.1.4 มีที่ใส่ด้ามหัวกรอ (Handpiece Holder) สำหรับหัวกรอเร็ว 2 ที่, สำหรับหัวกรอช้า 1 ที่, Triple Syringe 1 ที่และสำรอง 1 ที่
- 4.3.1.5 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
- 4.3.1.6 ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกันและสามารถปรับตำแหน่งของที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือและล็อกให้คงที่ด้วยคันโยกหรือมือหมุน (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของหัวกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)
- 4.3.2 สวิตซ์เท้า สามารถ
 - 4.3.2.1 ควบคุมการปรับระดับสูง – ต่ำ ปรับระดับฟังก์ชันของเก้าอี้คนไข้ และปรับตำแหน่ง Set – Reset ได้แยกออกจากสวิตซ์ ควบคุมการทำงานของหัวกรอที่สามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียวหรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย

4.4 ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- 4.4.1 เป็น Motor Suction ในการทำให้เกิดแรงดูด
- 4.4.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดไม่น้อยกว่า -80 mm.Hg
- 4.4.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้โดยแรงดูดไม่ตกและการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- 4.4.4 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคนหรือพลาสติกเคลือบด้วยซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัว ขณะใช้งานอย่างละ 1 เส้น
- 4.4.5 มี Separator เป็นอุปกรณ์ในการกักของเสียแยกของเสีย และปล่อยของเสียทิ้งโดยอัตโนมัติของเสียที่ปล่อยทิ้งลงท่อน้ำทิ้งต้องผ่านที่กรองดักเศษวัสดุ ซึ่งสามารถนำที่กรองดังกล่าวออกมาทำความสะอาดได้ง่าย

4.5 ระบบน้ำบ้วนปาก

- 4.5.1 มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- 4.5.2 มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปาก และหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ ด้วยระบบน้ำหนัก (Weight cup filler) สามารถปรับระดับน้ำได้ด้วยการหมุนแป้นวงถ้วยและมีปุ่มกดแบบ Manual อยู่ในบริเวณด้านถาดวางเครื่องมือแฉงเดียวกับแป้นกดควบคุมเก้าอี้
- 4.5.3 อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้
 - 4.5.3.1 ทำด้วยวัสดุไร้สนิมผิวเรียบที่ทนต่อการกัดกร่อนและสามารถถอดออกเพื่อล้างทำความสะอาดได้ง่าย มีท่อปล่อยน้ำล้างภายในอ่าง
 - 4.5.3.2 มีตะแกรงกรองเศษวัสดุชนิดหยาบและที่กรองเศษวัสดุแบบละเอียดก่อนลงท่อน้ำทิ้งแยกจากระบบดูดน้ำลาย และสามารถถอดที่กรองมาทำความสะอาดได้ง่าย
- 4.5.4 มี Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายทิวสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 1 ชุด พร้อมที่วาง

4.6 เก้าอี้คนไข้

- 4.6.1 สามารถปรับพนักพิงเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง – ต่ำของเก้าอี้ ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก
- 4.6.2 Head Rest สามารถปรับให้เอนหน้า-หลัง และสูง – ต่ำได้ตามความต้องการ และสามารถใช้กับเด็กได้
- 4.6.3 ตัวเก้าอี้คนไข้เป็นแบบ Z Type มีที่พักแขนคนไข้ทั้ง 2 ข้าง และที่พักแขนด้านขวาของเก้าอี้คนไข้สามารถผลักออกให้คนไข้ขึ้น-ลงได้สะดวก

4.7 ปุ่มปรับตำแหน่ง

4.7.1 Preset และ Autoreturn (Zero Position) และปุ่มปรับระดับสูง,ต่ำ,นั่งหรือนอนแบบ manual จะต้องมียกอย่างน้อย 3 จุด ดังนี้ บริเวณสภาพวางเครื่องมือ เก้าอี้คนไข้ และที่สวิทช์เท้า

5. อุปกรณ์ประกอบ

- 5.1 เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว ผลิตภัณฑ์เดียวกับยูนิตทำฟันและได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - 5.1.1 ฐานมีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ
 - 5.1.2 ปรับความสูง – ต่ำ ของเก้าอี้ด้วยระบบ Pneumatic พนักพิงเก้าอี้เหมาะสมกับทันตแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน โดยมี Lumbar Support
- 5.2 เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัวผลิตภัณฑ์เดียวกับยูนิตทำฟันและได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - 5.2.1 ฐานมีโครงโลหะเป็นวงรอบสำหรับวางเท้า มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อโดย มี Lumbar Support
 - 5.2.2 ปรับความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ด้วยระบบ Pneumatic
- 5.3 เครื่องชุดหินปูนด้วยไฟฟ้าชนิดเคลื่อนที่ ตามคุณลักษณะแนบท้าย 1 เครื่อง
- 5.4 เครื่องปั่นผสมสารอุดฟัน ตามคุณลักษณะแนบท้าย 1 เครื่อง
- 5.5 เครื่องฉายแสงอุดฟัน ตามคุณลักษณะแนบท้าย 1 เครื่อง
- 5.6 เครื่องกรอฟันเคลื่อนที่ ตามคุณลักษณะแนบท้าย 1 เครื่อง

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต และมี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิตสำหรับรายการตามข้อ 4 โดยด้ามกรอฟัน (High Speed Handpiece & Low Speed Handpiece) เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่น โดยมีสำเนาหลักฐานการอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากหน่วยงานของทางราชการ
- 6.2 ผู้เสนอราคาเป็นผู้ผลิต หรือมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตสำหรับยูนิตทันตกรรมหลัก และใบรับรองตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศสำหรับรายการอื่น ๆ
- 6.3 ยูนิตทำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบจากโรงงานที่ผ่านการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 หรือ ISO 13485 โดยมีข้อความระบุในเอกสารว่าเป็นการรับรองยูนิตทำฟัน (Dental Unit , Dental Chair)
- 6.4 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ ดังนี้
 - 6.4.1 คู่มือมาตรฐานวัดแสดงการทำงานของหัวกรอ เมื่อหัวกรอเร็วทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า 15 นาที ต้องได้แรงดันลมตามคุณลักษณะที่กำหนดของหัวกรอนั้นๆ ตามเอกสารกำกับหัวกรอ

- 6.4.2 ในช่วงที่เครื่องอัดอากาศทำงานที่แรงดันลมต่ำกว่า 5 Kg/cm² ตลอดระยะเวลา 30 นาที แรงดันลมที่หัวกรอ ต้องเป็นไปตามข้อ 4.3.1
- 6.4.3 เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติด และคุณสมบัตินี้ตลอดช่วงเวลาในระยะประกัน
- 6.5 มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.6 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual)
- 6.7 รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- 6.8 ในระยะประกันหากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน 15 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- 6.9 ผู้ขายจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นในวันส่งมอบหรือเมื่อถูกร้องขอ
- 6.10 ยูนิททำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ จากประเทศไทย หรือญี่ปุ่น หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

----- เครื่องชุดหินปูนด้วยไฟฟ้าชนิดเคลื่อนที่

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50เฮิรตซ์
- 1.2 สามารถต่อท่อน้ำจากยูนิททำฟันโดยต่อกับ Couplingน้ำของยูนิททำฟัน และจากถังบรรจุน้ำ
- 1.3 มีตู้วางเครื่องชุดหินปูนได้ มีล้อเลื่อน ตัวตู้ทำด้วยไม้บุโฟเมก้า

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 ตามชุด และวงจร ของเครื่องชุดเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน มีTransducer เป็นแบบ Electromagnetic
- 2.2 ความถี่ในการสั่นไม่น้อยกว่า 25,000 รอบ/วินาทีโดยปรับความถี่โดยอัตโนมัติ
- 2.3 สามารถปรับความแรงของการสั่น และปริมาณน้ำได้ตามต้องการ
- 2.4 สามารถใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานได้โดย Hand Piece และเครื่องไม่ร้อนผิดปกติในลักษณะการใช้งานปกติ
- 2.5 มีหัวชุดหินปูน 2 หัว เป็นชนิดเดียวกัน
- 2.6 มีฟิวส์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- 2.7 มีสวิตช์เปิด-ปิดที่ตัวเครื่อง
- 2.8 มีสวิตช์เท้า 1 ตัว ควบคุมการทำงานของ Hand Piece
- 2.9 มี Solinoid Valve เพื่อควบคุมการทำงานของระบบน้ำ
- 2.10 มี Filter กรองน้ำก่อนเข้า Solinoid Valve เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อน้ำในเครื่อง
- 2.11 มีหลอดไฟสีเป็นตัวแสดงให้เห็นเมื่อเครื่องทำงาน
- 2.12 มีที่พักหัวชุดติดอยู่ที่ตัวเครื่อง
- 2.13 มีถังเป็นถังจุน้ำ ความจุไม่น้อยกว่า 5 ลิตร ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม และติดตั้งระบบมอเตอร์ส่งน้ำเข้าเครื่องเป็นระบบไฟฟ้าใช้ไฟ 12 โวลท์

3. เงื่อนไขเฉพาะ

- 3.1 เครื่องชุดหินปูน ประกอบหรือผลิตในประเทศไทยโดยได้รับการจดทะเบียนไว้กับสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 หรือISO 13485
- 3.2 มีใบรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต และรับประกันคุณภาพ 2 ปี

- 3.3 มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด
- 3.4 มีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

เครื่องปั่นผสมสารอุดฟัน

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 1.2 ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 เครื่องเดินเงียบ ใช้ระบบ Solid State
- 2.2 ความเร็วของการสั่นสม่ำเสมอ
- 2.3 ความเร็วของการสั่นไม่ต่ำกว่า 4,000 รอบ / นาที
- 2.4 มีแคปซูลพร้อมลูกปืน 2 ชุด
- 2.5 มีสวิตช์เปิด – ปิดเครื่อง
- 2.6 มีระบบป้องกันโอปรอทฟุ้งกระจาย

3. เงื่อนไขเฉพาะ

- 3.1 มีใบรับประกันคุณภาพ จากบริษัทผู้ผลิต
- 3.2 มีคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด
- 3.3 มีคู่มือการซ่อม และวงจรถองเครื่องอย่างละเอียด (Technical / Service Manual)
- 3.4 มีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- 3.5 ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 หรือ ISO13485

เครื่องฉายแสงวัสดุอุดฟัน

1. คุณสมบัติทั่วไป

ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์แปลงไฟDC ไม่เกิน24 โวลต์
อุปกรณ์ประกอบด้วย ตัวเครื่อง แท่งนำแสง และมีแผ่นพลาสติกกรองแสงเพื่อป้องกัน
อันตรายที่เกิดกับตา ตัวเครื่องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 หลอดกำเนิดแสง เป็นชนิด LEDอย่างน้อย5Watt แสงที่ออกมามี Wave Length ประมาณ 450-490 Nanometer(NM)และมีความเข้มแสง(High Intensity Output) ไม่น้อยกว่า 800 mW/cm
- 2.2 มีหน้าปัดแสดงสถานะ(LCD Screen Display)อย่างน้อยดังนี้
 - 2.2.1 เวลาการทำงาน
 - 2.2.2 เวลาที่กำลังทำงาน
 - 2.2.3 แสดงสถานะพลังงานไฟฟ้า
- 2.3 แท่งนำแสง(Quartz Rod)สามารถดึงออกจาก Handpiece เพื่อทำความสะอาด และสามารถนำไปฆ่าเชื้อ ด้วยวิธีการนึ่งฆ่าเชื้อโรค(Auto clivable)
- 2.4 ปลายแท่งนำแสงมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร
- 2.5 ตัวเครื่องมีสวิตช์ เปิด – ปิด และมีสัญญาณแสดงการทำงานของเครื่อง
- 2.6 สามารถเลือกFunctionการทำงานได้อย่างน้อย 3 ตำแหน่ง

3. เงื่อนไขเฉพาะ

- 3.1 มีใบรับประกันคุณภาพ จากบริษัท 1 ปี
- 3.2 มีคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด
- 3.3 มีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- 3.4 ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 หรือ ISO13485

คุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกรอฟันเคลื่อนที่

1. ความต้องการ เครื่องกรอฟัน (แบบตั้งพื้นและเคลื่อนที่ได้) มีอุปกรณ์ประกอบและคุณลักษณะตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการออกหน่วยเคลื่อนที่ งานบริการทันตกรรม

3. คุณสมบัติทั่วไป

3.1 อุปกรณ์ประกอบด้วย

3.1.1 หัวกรอเร็ว (Aerotor) จำนวน 2 หัว

3.1.2 หัวกรอช้า จำนวน 1 หัว

3.1.3 TRIPLE SYRINGE จำนวน 1 หัว

3.1.4 เครื่องอัดอากาศชนิดไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น ขนาด 1.5 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง

3.2 เครื่องกรอฟัน และเครื่องอัดอากาศแยกจากกัน เพื่อความสะดวกในการขนย้าย และสายนำอากาศอัดจากเครื่องอัดอากาศถึงเครื่องกรอฟัน มีความยาว 10-15 เมตร ตัวสายทำด้วย Polyurethane ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร

3.3 ตัวเครื่องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกและ มีความสมดุล

3.4 ด้านบนของเครื่องสามารถวางภาคเครื่องมือและวัสดุได้

3.5 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 หัวกรอ ประกอบด้วย

4.1.1 หัวกรอเร็ว (Aerotor) จำนวน 2 ด้าม โดยมีคุณสมบัติ

4.1.1.1 เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอฟันที่ส่วนหัว ด้านท้ายเป็นแบบ (4 Holes)

4.1.1.2 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส

4.1.2 หัวกรอช้า

4.1.2.1 Micro motor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micromotor โดยกรณีที่เป็น Air Micromotor ต้องมีด้านท้ายเป็นแบบ 4 Holes

4.1.2.2 สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้

4.1.2.3 มีหัวต่อชนิดตรง(Straight) และหักมุม(Contra Angle) อย่างละ 1 ด้ามต่อ

4.1.2.4 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micro motor

- 4.1.3 Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบ สามารถถอดออก ฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- 4.1.4 สายด้ามกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นทำด้วย ซิลิโคน
- 4.2 ระบบควบคุมการทำงาน
 - 4.2.1 มีระบบ First Priority
 - 4.2.2 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าหัวกรอ
 - 4.2.3 สามารถปรับปริมาณน้ำและลมของหัวกรอในแต่ละชุดได้สะดวก โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัด ความดันลมที่ใช้กับหัวกรอ
 - 4.2.4 ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ
 - 4.2.5 สายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมภายในระบบควบคุมเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
 - 4.2.6 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
- 4.3 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้เครื่องกรอ
 - 4.3.1 เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องมาจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจน เกิดอันตรายแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง
 - 4.3.2 เป็นภาชนะใส ใส ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 3 Bar
 - 4.3.3 มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
 - 4.3.4 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
 - 4.3.5 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
 - 4.3.6 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ
- 4.4 ที่ใส่หรือวางด้ามกรอ
 - 4.4.1 สำหรับหัวกรอเร็ว 2 ที่, สำหรับหัวกรอช้า 1 ที่ และ Triple Syringe 1 ที่
 - 4.4.2 ทำด้วยพลาสติกที่แข็งแรง ไม่แตกหักง่าย สามารถทำความสะอาดได้และวางหรือใส่ด้ามกรอได้อย่างมั่นคง
- 4.5 เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)
 - 4.5.1 จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบ/นาที
 - 4.5.2 สามารถผลิตปริมาณลมที่ 5 Bar ได้ไม่น้อยกว่า 70 ลิตร/นาที
 - 4.5.3 มีระบบป้องกันมอเตอร์ช้ำรูด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
 - 4.5.4 ถังเก็บลมภายในเคลือบด้วยสารป้องกันสนิมขนาด ไม่น้อยกว่า 22 ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงความดันลมที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยลมและทิ้งน้ำ ติดตั้งอยู่ใช้งานได้สะดวก
 - 4.5.5 มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้ปริมาณลมในถังเก็บลมอยู่ในพิสัยโดย ช่วง Cut – In มีแรงดันไม่ต่ำกว่า 5 Bar
 - 4.5.6 ต้องประกอบจากโรงงานผู้ผลิตทั้งชุด เป็นไปตามมาตรฐานสากล
 - 4.5.7 มีอุปกรณ์ปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ดังนี้
 - 4.5.7.1 Air Filter จำนวน 1 ตัว
 - 4.5.7.2 Regulator พร้อมมาตรวัดความดันของลมที่ออกจากถังเก็บลม 1 ชุด

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 มีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตและหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ทุกรายการ

5.1.1 เครื่องกรอฟันประกอบหรือผลิตในประเทศไทย โดยบริษัทได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 และหรือ ISO 13485:2003 โดยระบุว่าผลิตหรือประกอบเครื่องกรอฟันเคลื่อนที่ (Dental mobile Unit)

5.1.2 ด้ามกรอเร็ว,ด้ามกรอช้า จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (มีใบอนุญาต Certificate of Free sales) ว่าสามารถนำเข้าสินค้านี้มาจำหน่ายในประเทศไทยได้ โดยผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอเอกสารใบอนุญาตและหนังสือรับรองให้ผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ได้รับอนุญาตมาแสดงต่อคณะกรรมการดำเนินการประมูลในวันยื่นเอกสารประมูลด้วย

5.2 มีใบรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันตรวจรับจากบริษัทผู้ผลิต

5.3 มีคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด

5.4 สามารถใช้งานได้ดี โดยมีคุณสมบัติที่สำคัญในการทำงาน คือ

5.4.1 เมื่อดูที่มาตรวจวัดแสดงการทำงานของหัวกรอ

5.4.1.1 เมื่อหัวกรอเร็ว / หัวกรอช้าทำงานติดต่อกันเป็นเวลา 15 นาที ได้แรงดันลมที่หัวกรอคงที่ตลอดเวลา ตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับหัวกรอ

5.4.1.2 ระยะเวลา 30 นาที ในช่วง In-Cut ที่เครื่องกำเนิดอากาศอัดทำงานแรงดันลม ที่หัวกรอเร็ว/ด้ามกรอช้า ต้องคงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอเมื่อเป่าลมจาก 3 - way Syringe ไปที่กระจกส่องปากไม่มีละอองน้ำเกาะติด

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ยูนิตทำฟัน (438,000.-บาท)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

1. ความต้องการ ยูนิตทำฟันมีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน เพื่อใช้ในการบริการทันตกรรมในสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ

3. คุณสมบัติทั่วไป

3.1 ยูนิตทำฟัน ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้

3.2 ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปุ่มปรับรับปริมาณน้ำและ มีหัวต่อสำหรับเสียบต่อน้ำได้

3.3 ที่คูฟิล์มเอกซเรย์ติดกับยูนิตทำฟัน มีต้นกำเนิดแสงเป็น Fluorescent ทันตแพทย์ผู้ให้ การรักษาสามารถดูได้สะดวก

3.4 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 ระบบให้แสงสว่าง

4.1.1 โคมไฟ (Operating Light)เป็นชนิดมีจางสะท้อนแสงแบบกลม มีหลอดไฟเป็นชนิด Tungsten-Halogen Bulb

- 4.1.2 มีระยะโฟกัสขนาดไม่ต่ำกว่า 60 เซนติเมตร
- 4.1.3 ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัส อยู่ระหว่าง 17,000 - 25,000 ลักซ์
- 4.1.4 สามารถปรับความเข้มแสงได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ
- 4.1.5 ที่ระยะโฟกัสมีค่า Color Temperature อยู่ระหว่าง 4,200 – 4,500 องศาเคลวิน
- 4.1.6 Flexible Arm สำหรับยึดโคมโไฟ
 - 4.1.6.1 ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม
 - 4.1.6.2 สามารถปรับระดับโคมโไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวนอน

4.2 ระบบเครื่องกรอฟัน

- 4.2.1 เครื่องอัดอากาศอัด (Air Compressor)
 - 4.2.1.1 เครื่องอัดอากาศเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
 - 4.2.1.2 กำลังของมอเตอร์เครื่องอัดอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า
 - 4.2.1.3 จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที
 - 4.2.1.4 สามารถผลิตปริมาณลมออกมาได้ไม่น้อยกว่า 80 ลิตร/นาที อย่างต่อเนื่อง
 - 4.2.1.5 มีอุปกรณ์ Overload ตัดการทำงานของมอเตอร์ เมื่อมีกระแสไฟฟ้าผิดปกติ
 - 4.2.1.6 ถังเก็บลมเคลือบด้วยสารป้องกันสนิมมีความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร พร้อม Safety Valve และสามารถวัดแสดงความดันลมที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์ว เปิดปล่อยลมและน้ำที่ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก
 - 4.2.1.7 มีสวิทช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้ปริมาณลมในถังเก็บความดันอยู่ในพิสัยของรุ่น (โดยช่วง Cut-in ที่มีความดันอากาศภายในถังไม่ต่ำกว่า 5 Bar และช่วง Cut off มีความดันของลมภายในถังประมาณ 7.5 Bar)
 - 4.2.1.8 มี Regulator พร้อมมาตรวัดความดันลมที่ออกจากถังเก็บลม 1 ชุด
 - 4.2.1.9 มีชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดลม ก่อนเข้ายูนิตทำฟันประกอบกันเป็นชุด (เพื่อกรองละอองน้ำมัน, น้ำ, ฝุ่น) โดยมี Filter กรองลมขนาด 5.0 ไมครอน จำนวน 1 ตัว, Regulator พร้อมมาตรวัดลม มี Filter กรองลมขนาด 0.3 ไมครอน จำนวน 1 ตัว และขนาด 0.01 ไมครอน จำนวน 1 ตัว ตามลำดับ ทั้งนี้ Filter ทุกตัวต้องมีฝาครอบโลหะ (Metal Guard) และต้องติดตั้งชุดปรับปรุงคุณภาพลมนี้ ใกล้ยูนิตทำฟันมากที่สุด
- 4.2.2 หัวกรอมี 2 ชนิด คือ
 - 4.2.2.1 หัวกรอเร็ว (Airtor) จำนวน 2 หัวกรอ
 - 4.2.2.1.1 เป็นชนิด Ball Bearing Handpiece มีความเร็วไม่น้อยกว่า 400,000 รอบ/นาทีมีรูระบายความร้อนหัวเบอร์ไม่น้อยกว่า 3 รู เป็นชนิดข้อต่อด้านท้ายเป็นแบบ 4 Holes กดหัวเบอร์โดยวิธีกดท้าย (push button)
 - 4.2.2.1.2 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยคุณภาพคงเดิม (Autoclavable)
 - 4.2.2.2 หัวกรอช้า (Low Speeds Handpiece)
 - 4.2.2.2.1 เป็นชนิด Air Micromotor สามารถต่อสเปรย์น้ำและปรับความเร็วได้ ต้องมีด้านท้ายเป็นแบบ (4 Holes)

- 4.2.2.2 มีหัวต่อชนิดตรง (Straight), ชนิดหักมุม (Contra) และชนิดหักมุมสำหรับขีดฟัน (Prophy) อย่างละ 1 หัวต่อ
- 4.2.2.3 หัวกรอสามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยคุณภาพ คงเดิม (Autoclavable)
- 4.2.2.3 หัว Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกับปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยได้โดยคุณภาพคงเดิม(Autoclavable)
- 4.2.2.4 สายหัวกรอและ Triple Syringe ทุกสายทำด้วย Silicone ทำให้ทำความสะอาดง่ายและทิ้งตัวโดยไม่รั้งมือขณะทำงาน
- 4.2.2.5 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กลับหัวกรอ
- 4.2.2.6 เป็นภาชนะ ทนความดันไม่น้อยกว่า 3 Kg/cm^2
- 4.2.2.7 มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
- 4.2.2.8 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
- 4.2.2.9 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- 4.2.2.10 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ
- 4.2.2.11 เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันอากาศอัดภายในภาชนะตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง

4.3 ระบบควบคุม

- 4.3.1 ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ
 - 4.3.1.1 ระบบควบคุมการทำงานของหัวกรอเป็นระบบFirst Priorityโดยใช้Electrical Solenoid Valve และ All Air System ในการควบคุมน้ำและลม
 - 4.3.1.2 สามารถปรับปริมาณน้ำและลมของหัวกรอได้สะดวก และมีมาตรวัดความดันลมที่ใช้กับหัวกรอ
 - 4.3.1.3 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าหัวกรอ (Non-Water Retraction หรือ Antiretraction) อยู่ภายในระบบควบคุม
 - 4.3.1.4 มีที่ใส่ด้ามหัวกรอ (Handpiece Holder) สำหรับหัวกรอเร็ว 2 ที่, สำหรับหัวกรอช้า 1 ที่, Triple Syringe 1 ที่และสำรอง 1 ที่
 - 4.3.1.5 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
 - 4.3.1.6 ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกันและสามารถปรับตำแหน่งของที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือและ ล็อกให้คงที่ด้วยคันโยกหรือมือหมุน (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของหัวกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)
- 4.3.2 สวิตช์เท้า
 - 4.3.2.1 สามารถควบคุมการปรับระดับสูง – ต่ำ ปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้ และปรับตำแหน่ง Set – Reset ได้แยกออกจากสวิตช์ ควบคุมการทำงานของหัวกรอที่สามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียวหรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย

4.4 ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- 4.4.1 เป็น Motor Suction ในการทำให้เกิดแรงดูด
- 4.4.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดไม่น้อยกว่า -80 mm.Hg
- 4.4.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้โดยแรงดูดไม่ตกและการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ

- 4.4.4 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วยซิลิโคนหรือพลาสติกเคลือบด้วยซิลิโคนมีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัว ขณะใช้งานอย่างละ 1 เส้น
- 4.4.5 มี Separator เป็นอุปกรณ์ในการกักของเสียแยกของเสีย และปล่อยของเสียทิ้งโดยอัตโนมัติของเสียที่ปล่อยทิ้งลงท่อน้ำทิ้งต้องผ่านที่กรองดักเศษวัสดุซึ่งสามารถนำที่กรองดังกล่าวออกมาทำความสะอาดได้ง่าย

4.5 ระบบน้ำบ้วนปาก

- 4.5.1 มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- 4.5.2 มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปาก และหยุดการจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติ ด้วยระบบน้ำหนัก (Weight cup filler) สามารถปรับระดับน้ำได้ด้วยการหมุนแป้นวงถ่วง และมีปุ่มกดแบบ Manual อยู่ในบริเวณด้านภาควางเครื่องมือแพ่งเดียวกับแป้นกดควบคุมเก้าอี้
- 4.5.3 อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้
 - 4.5.3.1 ทำด้วยวัสดุไร้สนิมผิวเรียบที่ทนต่อการกัดกร่อนและสามารถถอดออกเพื่อล้างทำความสะอาดได้ง่าย มีท่อปล่อยน้ำล้างภายในอ่าง
 - 4.5.3.2 มีตะแกรงกรองเศษวัสดุชนิดหยาบและที่กรองเศษวัสดุแบบละเอียดก่อนลงท่อน้ำทิ้งแยกจากระบบดูดน้ำลาย และสามารถถอดที่กรองมาทำความสะอาดได้ง่าย
- 4.5.4 มี Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายทิวสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 1 ชุด พร้อมที่วาง

4.6 เก้าอี้คนไข้

- 4.6.1 สามารถปรับพนักพิงเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง – ต่ำของเก้าอี้ ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก
- 4.6.2 Head Rest สามารถปรับให้เอนหน้า-หลัง และสูง – ต่ำได้ตามความต้องการ และสามารถใช้กับเด็กได้
- 4.6.3 ตัวเก้าอี้คนไข้เป็นแบบ Z Type มีที่พักแขนคนไข้ทั้ง 2 ข้าง และที่พักแขนด้านขวาของเก้าอี้คนไข้สามารถผลักออกให้คนไข้ขึ้น-ลงได้สะดวก

4.7 ปุ่มปรับตำแหน่ง

4.7.1 Preset และ Autoreturn (Zero Position) และปุ่มปรับระดับสูง,ต่ำ,นิ่งหรือนอนแบบ manual จะต้องมีย่าน้อย 3 จุด คือ บริเวณภาควางเครื่องมือ เก้าอี้คนไข้ และ ที่สวิทซ์เท้า

5. อุปกรณ์ประกอบ

- 5.1 เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว ผลิตภัณ์เดียวกับยูนิตทำฟันและได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณ์อุตสาหกรรม
 - 5.1.1 ฐานมีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ
 - 5.1.2 ปรับความสูง – ต่ำ ของเก้าอี้ด้วยระบบ Pneumatic พนักพิงเก้าอี้เหมาะสมกับทันตแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน โดยมี Lumbar Support
- 5.2 เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว ผลิตภัณ์เดียวกับยูนิตทำฟันและได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณ์อุตสาหกรรม

- 5.2.1 ฐานมีโครงโลหะเป็นวงรอบสำหรับวางเท้า มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ โดยมี Lumbar Support
- 5.2.2 ปรับความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ด้วยระบบ Pneumatic
- 5.3 เครื่องชุดหินปูนด้วยไฟฟ้าชนิดเคลื่อนที่ ตามคุณลักษณะแนบท้าย 1 เครื่อง
- 5.4 เครื่องปั่นผสมสารอุดฟัน ตามคุณลักษณะแนบท้าย 1 เครื่อง
- 5.5 เครื่องฉายแสงอุดฟัน ตามคุณลักษณะแนบท้าย 1 เครื่อง
- 5.6 เครื่องกรอฟันเคลื่อนที่ ตามคุณลักษณะแนบท้าย 1 เครื่อง

6. เงื่อนไขเฉพาะ

- 6.1 รับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต และมี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิตสำหรับรายการตามข้อ 4 โดย ด้ามกรอฟัน (High Speed Handpiece & Low Speed Handpiece) เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น โดยมีสำเนาหลักฐานการอนุญาตนำเข้าเครื่องมือแพทย์จากหน่วยงานของทางราชการ
- 6.2 ผู้เสนอราคาเป็นผู้ผลิต หรือมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากผู้ผลิตสำหรับ ยูนิตทันตกรรมหลัก และใบรับรองตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย ในประเทศสำหรับรายการอื่น ๆ
- 6.3 ยูนิตทำฟันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตหรือประกอบจากโรงงานที่ผ่านการรับรองระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 หรือ ISO 13485 โดยมีข้อความระบุในเอกสารว่าเป็นการรับรองยูนิตทำฟัน (Dental Unit ,Dental Chair)
- 6.4 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ ดังนี้
 - 6.4.1 คู่มือมาตรวัดแสดงการทำงานของหัวกรอ เมื่อหัวกรอเร็วทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า 15 นาที ต้องได้แรงดันลมตามคุณลักษณะที่กำหนดของหัวกรอนั้นๆ ตามเอกสารกำกับหัวกรอ
 - 6.4.2 ในช่วงที่เครื่องอัดอากาศทำงานที่แรงดันลมต่ำกว่า 5 Kg/cm² ตลอดระยะเวลา 30 นาที แรงดันลมที่หัวกรอ ต้องเป็นไปตามข้อ 4.3.1
 - 6.4.3 เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติด และคงคุณสมบัตินี้ตลอดช่วงเวลาในระยะเวลาประกัน
- 6.5 มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 6.6 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual)
- 6.7 รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันรับมอบของครบ
- 6.8 ในระยะประกันหากเครื่องมีปัญหา ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง ยังไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
- 6.9 ผู้ขายจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาสาธิตวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นในวันส่งมอบหรือเมื่อถูกร้องขอ
- 6.10 ยูนิตทำฟันเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศไทย หรือประเทศญี่ปุ่น หรือประเทศในทวีปยุโรป หรือสหรัฐอเมริกา

เครื่องชุดหินปูนด้วยไฟฟ้าชนิดเคลื่อนที่

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 1.2 สามารถต่อท่อหน้าจากยูนิททำฟันโดยต่อกับ Coupling หน้าของยูนิททำฟัน และจากถังบรรจุน้ำ
- 1.3 มีตู้วางเครื่องชุดหินปูนได้ มีล้อเลื่อน ตัวตู้ทำด้วยไม้บุโฟเมก้า

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 ด้ามชุด และวงจร ของเครื่องชุดเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน มี Transducer เป็นแบบ Electromagnetic
- 2.2 ความถี่ในการสั่นไม่น้อยกว่า 25,000 รอบ/วินาที โดยปรับความถี่โดยอัตโนมัติ
- 2.3 สามารถปรับความแรงของการสั่น และปริมาณน้ำได้ตามต้องการ
- 2.4 สามารถใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานได้โดย Hand Piece และเครื่องไม่ร้อนผิดปกติในลักษณะการใช้งานปกติ
- 2.5 มีหัวชุดหินปูน 2 หัว เป็นชนิดเดียวกัน
- 2.6 มีฟิวส์ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- 2.7 มีสวิตช์เปิด-ปิดที่ตัวเครื่อง
- 2.8 มีสวิตช์เท้า 1 ตัว ควบคุมการทำงานของ Hand Piece
- 2.9 มี Solinoid Valve เพื่อควบคุมการทำงานของระบบน้ำ
- 2.10 มี Filter กรองน้ำก่อนเข้า Solinoid Valve เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อน้ำในเครื่อง
- 2.11 มีหลอดไฟสีเป็นตัวแสดงให้เห็นเมื่อเครื่องทำงาน
- 2.12 มีที่ปักหัวชุดติดอยู่ที่ตัวเครื่อง
- 2.13 มีถังเป็นถังจุน้ำ ความจุไม่น้อยกว่า 5 ลิตร ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม และติดตั้งระบบมอเตอร์ส่งน้ำเข้าเครื่องเป็นระบบไฟฟ้าใช้ไฟ 12 โวลต์

3. เงื่อนไขเฉพาะ

- 3.1 เครื่องชุดหินปูน ประกอบหรือผลิตในประเทศไทยโดยได้รับการจดทะเบียนไว้กับสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม และได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 หรือ ISO 13485
- 3.2 มีใบรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต และรับประกันคุณภาพ 2 ปี
- 3.3 มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด
- 3.4 มีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

เครื่องปั่นผสมสารอุดฟัน

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 1.2 ตัวเครื่องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 1.1 เครื่องเดินเงียบ ใช้ระบบ Solid State
- 1.2 ความเร็วของการสั่นสม่ำเสมอ
- 1.3 ความเร็วของการสั่นไม่ต่ำกว่า 4,000 รอบ / นาที
- 1.4 มีแคปซูลพร้อมลูกปืน 2 ชุด
- 1.5 มีสวิตช์เปิด - ปิดเครื่อง
- 1.6 มีระบบป้องกันโอปรอทฟุ้งกระจาย

3. เงื่อนไขเฉพาะ

- 3.1 มีใบรับประกันคุณภาพ จากบริษัทผู้ผลิต
- 3.2 มีคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด
- 3.3 มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องอย่างละเอียด (Technical / Service Manual)
- 3.4 มีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- 3.5 ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 หรือ ISO13485

เครื่องฉายแสงวัสดุอุดฟัน

1. คุณสมบัติทั่วไป

ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ แปลงไฟ DC ไม่เกิน 24 โวลต์
อุปกรณ์ประกอบด้วย ตัวเครื่อง แท่งนำแสง และมีแผ่นพลาสติกกรองแสงเพื่อป้องกัน
อันตรายที่เกิดกับตา ตัวเครื่องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก

2. คุณสมบัติทางเทคนิค

- 2.1 หลอดกำเนิดแสง เป็นชนิด LED อย่างน้อย 5 Watt แสงที่ออกมา มี Wave Length ประมาณ 450-490 Nanometer(NM) และมีความเข้มแสง(High Intensity Output) ไม่น้อยกว่า 800 mW/cm
- 2.2 มีหน้าปัดแสดงสถานะ(LCD Screen Display) อย่างน้อยดังนี้
 - 2.2.1 เวลาการทำงาน
 - 2.2.2 เวลาที่กำลังทำงาน
 - 2.2.3 แสดงสถานะพลังงานไฟฟ้า
- 2.3 แท่งนำแสง(Quartz Rod) สามารถดึงออกจาก Hand piece เพื่อทำความสะอาด และสามารถนำไปฆ่าเชื้อ ด้วยวิธีการนึ่งฆ่าเชื้อโรค(Auto clavable)
- 2.4 ปลายแท่งนำแสงมีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร
- 2.5 ตัวเครื่องมีสวิทช์ เปิด – ปิด และมีสัญญาณแสดงการทำงานของเครื่อง
- 2.6 สามารถเลือก Function การทำงานได้อย่างน้อย 3 ตำแหน่ง

4. เงื่อนไขเฉพาะ

- 4.1 มีใบรับประกันคุณภาพ จากบริษัท 1 ปี
- 4.2 มีคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด
- 4.3 มีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต
- 4.4 ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 หรือ ISO13485

เครื่องกรอฟันเคลื่อนที่

1. ความต้องการ เครื่องกรอฟัน (แบบตั้งพื้นและเคลื่อนที่ได้) มีอุปกรณ์ประกอบและ
คุณลักษณะตามข้อกำหนด

2. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการออกหน่วยเคลื่อนที่ งานบริการทันตกรรม

3. คุณสมบัติทั่วไป

3.1 อุปกรณ์ประกอบด้วย

- 3.1.1 หัวกรอเร็ว (Aerotator) จำนวน 2 หัว
- 3.1.2 หัวกรอช้า จำนวน 1 หัว
- 3.1.3 TRIPLE SYRINGE จำนวน 1 หัว
- 3.1.4 เครื่องอัดอากาศชนิดไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น ขนาด 1.5 แรงม้า จำนวน 1 เครื่อง

- 3.2 เครื่องกรอฟัน และเครื่องอัดอากาศแยกจากกัน เพื่อความสะดวกในการขนย้าย และ สายนำอากาศอัดจากเครื่องอัดอากาศถึงเครื่องกรอฟัน มีความยาว 10-15 เมตร ตัวสาย ทำด้วย Polyurethane ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร
- 3.3 ตัวเครื่องสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และมีความสมดุล
- 3.4 ด้านบนของเครื่องสามารถวางถาดเครื่องมือและวัสดุได้
- 3.5 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์

4. คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1 หัวกรอ ประกอบด้วย

- 4.1.1 หัวกรอเร็ว (Airtor) จำนวน 2 ด้าม โดยมีคุณสมบัติ
 - 4.1.1.1 เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอฟันที่ส่วนหัว ด้านท้ายเป็นแบบ (4 Holes)
 - 4.1.1.2 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส
- 4.1.2 หัวกรอช้า
 - 4.1.2.1 Micro motor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micromotor โดยกรณีที่เป็น Air Micromotor ต้องมีด้านท้ายเป็นแบบ 4 Holes
 - 4.1.2.2 สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้ และสามารถปรับความเร็วได้
 - 4.1.2.3 มีหัวต่อชนิดตรง(Straight)และหักมุม(Contra Angle)อย่างละ 1 ด้าม
 - 4.1.2.4 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนึ่งได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micro motor
- 4.1.3 Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบ สามารถถอดออก ฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- 4.1.4 สายด้ามกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นทำด้วย ซิลิโคน

4.2 ระบบควบคุมการทำงาน

- 4.2.1 มีระบบ First Priority
- 4.2.2 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าหัวกรอ
- 4.2.3 สามารถปรับปริมาณน้ำและลมของหัวกรอในแต่ละชุดได้สะดวก โดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัด ความดันลมที่ใช้กับหัวกรอ
- 4.2.4 ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ
- 4.2.5 สายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมภายในระบบควบคุมเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) และเป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศญี่ปุ่นโดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
- 4.2.6 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ

4.3 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้เครื่องกรอ

- 4.3.1 เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องมาจากแรงดันลมภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเกิดอันตรายแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง
- 4.3.2 เป็นภาชนะใส ใส ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 3 Bar
- 4.3.3 มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
- 4.3.4 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
- 4.3.5 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
- 4.3.6 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ

4.4 ที่ใส่หรือวางด้ามกรอ

4.4.1 สำหรับหัวกรอเร็ว 2 ที่, สำหรับหัวกรอช้า 1 ที่ และ Triple Syringe 1 ที่

4.4.2 ทำด้วยพลาสติกที่แข็งแรง ไม่แตกหักง่าย สามารถทำความสะอาดได้และวางหรือใส่ด้ามกรอได้อย่างมั่นคง

4.5 เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

4.5.1 จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบ/นาที

4.5.2 สามารถผลิตปริมาณลมที่ 5 Bar ได้ไม่น้อยกว่า 70 ลิตร/นาที

4.5.3 มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ

4.5.4 ถังเก็บลมภายในเคลือบด้วยสารป้องกันสนิมขนาด ไม่น้อยกว่า 22 ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงความดันลมที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยลมและทิ้งน้ำ ติดตั้งอยู่ใช้งานได้สะดวก

4.5.6 มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้ปริมาณลมในถังเก็บลมอยู่ในพิสัยโดย ช่วง Cut - In มีแรงดันไม่ต่ำกว่า 5 Bar

4.5.7 ต้องประกอบจากโรงงานผู้ผลิตทั้งหมด เป็นไปตามมาตรฐานสากล

4.5.8 มีอุปกรณ์ปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ดังนี้

4.5.8.1 Air Filter จำนวน 1 ตัว

4.5.8.2 Regulator พร้อมมาตรวัดความดันของลมที่ออกจากถังเก็บลม 1 ชุด

5. เงื่อนไขเฉพาะ

5.1 มีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตและหรือตัวแทนจำหน่ายภายใน - ประเทศของอุปกรณ์ทุกรายการ

5.1.1 เครื่องกรอฟันประกอบหรือผลิตในประเทศไทย โดยบริษัทได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 : 2008 และหรือ ISO 13485:2003 โดยระบุว่าผลิตหรือประกอบเครื่องกรอฟันเคลื่อนที่ (Dental mobile Unit)

5.1.2 ด้ามกรอเร็ว,ด้ามกรอช้า จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (มีใบอนุญาต Certificate of Free sales) ว่าสามารถนำเข้าสินค้านี้มาจำหน่ายในประเทศไทยได้ โดยผู้เสนอราคาจะต้องนำเสนอเอกสารใบอนุญาตและหนังสือรับรองให้ผู้เสนอราคาเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ได้รับอนุญาตมาแสดงต่อคณะกรรมการดำเนินการประมูลในวันยื่นเอกสารประมูลด้วย

5.2 มีใบรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันตรวจรับจากบริษัทผู้ผลิต

5.3 มีคู่มือการใช้ และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด

5.4 สามารถใช้งานได้ดี โดยมีคุณสมบัติที่สำคัญในการทำงาน คือ

5.4.1 เมื่อดูที่มาตรวัดแสดงการทำงานของหัวกรอ

5.4.1.1 เมื่อหัวกรอเร็ว / หัวกรอช้าทำงานติดต่อกันเป็นเวลา 15 นาที ได้แรงดันลมที่หัวกรอคงที่ ตลอดเวลา ตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับหัวกรอ

5.4.1.2 ระยะเวลา 30 นาที ในช่วง In-Cut ที่เครื่องกำเนิดอากาศอัดทำงานแรงดันลมที่หัวกรอเร็ว/ด้ามกรอช้า ต้องคงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอเมื่อเป่าลมจาก 3 - way Syringe ไปที่กระจกส่องปากไม่มีละอองน้ำเกาะติด

**คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
ยูนิตทำฟันของทันตแพทย์ (650,000.-บาท)
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น**

.....

- 1. ความต้องการ** ยูนิตทำฟันมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด
- 2. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน** เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรมแก่ผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนและยุ่งยากในการให้บริการ
- 3. คุณสมบัติทั่วไป**
 - 3.1 ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้ ทั้งหมดเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน ยกเว้นเครื่องกำเนิดอากาศอัด และ Motor Suction
 - 3.2 ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องดูดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำและมีหัวต่อแบบ Non – Return Valve สำหรับเสียบท่อให้ได้
 - 3.3 มีที่ดูฟิล์มเอ็กซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
 - 3.4 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์
- 4. คุณสมบัติทางเทคนิค**
 - 4.1 ระบบให้แสงสว่าง**
 - 4.1.1 แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อนโดยเป็นโคมไฟชนิดไร้เงามีแผ่นสะท้อนทรงกลมและมีฝาครอบป้องกันฝุ่นละออง
 - 4.1.2 ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัส อยู่ระหว่าง 13,000 ลักซ์ ถึง 28,000 ลักซ์
 - 4.1.3 ระยะโฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
 - 4.1.4 Color Temperature อยู่ระหว่าง 3,600 – 6,500 องศาเคลวิน
 - 4.1.5 สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้ แบบต่อเนื่องหลายระดับ
 - 4.1.6 สามารถเปิด ปิด โคมไฟด้วยสวิตช์สัมผัส (Auto sensor) และมีสวิตช์แบบ Manual ที่ตำแหน่งแผงสวิตช์ด้านที่พักด้ามกรอหรือด้านผู้ช่วย
 - 4.1.7 Flexible Arm สำหรับยึดโคมไฟ
 - 4.1.7.1 ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม
 - 4.1.7.2 สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ
 - 4.2 ระบบเครื่องรอฟัน**
 - 4.2.1 เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)
 - 4.2.1.1 เครื่องอัดอากาศเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
 - 4.2.1.2 กำลังของมอเตอร์ขนาดไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า
 - 4.2.1.3 จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ ไม่เกิน 1,500 รอบ/นาที
 - 4.2.1.4 สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ 5 Bar ได้ไม่น้อยกว่า 70 ลิตร/นาที
 - 4.2.1.5 มีระบบป้องกันมอเตอร์ชารุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
 - 4.2.1.6 ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิมขนาด ไม่น้อยกว่า 50 ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้ง ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก

- 4.2.1.7 มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัย
โดยช่วง Cut-In มีแรงดันลมไม่ต่ำกว่า 5 Bar
- 4.2.1.8 ชุดปรับปรุงคุณภาพลม ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืน โดยชุดปรับปรุงคุณภาพ
อากาศอัดมีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟืน ดังนี้
- ก. ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย
 - Water Separator ชนิด Auto drain ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว
 - ข. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 5 ไมครอนด้วย
 - Air Filter หรือ Filter Grade 10 พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ เทียบเท่าจำนวน 1 ตัว
 - ค. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน 1 ไมครอนด้วย
 - Mist Separator หรือ Filter Grade 6 ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าจำนวน 1 ตัว
 - ง. กรองอนุภาคที่แขวนลอยในลมให้มีขนาดไม่เกิน 0.1 ไมครอนด้วย
 - Micro-Mist Separator หรือ Filter Grade 2 ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard จำนวน 1 ตัว
 - จ. ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 Bar ด้วย
 - Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน 1 ตัว
- 4.2.2 ด้ามกรอ ประกอบด้วย
- 4.2.2.1 ด้ามกรอเร็ว (Airotor) จำนวน 2 ด้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ
- 4.2.2.1.1 เป็นชนิดที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า 4 รูพ่นน้ำต่างระดับ
 - 4.2.2.1.2 ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้โดยรอบที่มีส่วนท้ายเป็นชนิด 4 รู (Mid west type)
 - 4.2.2.1.3 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส
 - 4.2.2.1.4 ถอดเปลี่ยนหัวกรอด้วยปุ่มกด และ Body ทำจากโลหะไร้สนิม
- 4.2.3 ด้ามกรอช้า
- 4.2.3.1 Micromotor เป็นชนิด Electric มีความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า 40,000 รอบ/นาทีที่ใช้กระแสไฟฟ้าไม่เกิน 30 โวลต์ สามารถปรับความเร็วได้ด้วยสวิตซ์เท้าและสามารถกำหนดความเร็วได้
 - 4.2.3.2 สามารถต่อสเปร์ยน้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้และมีท่อน้ำอยู่ในด้ามกรอ (Internal coolant)
 - 4.2.3.3 มีด้ามต่อชนิดหักมุม (Contra-Angle) ชนิดตรง (Straight) อย่างละ 1 ด้าม โดยด้ามต่อทั้งสองชนิดมีท่อน้ำอยู่ในด้ามต่อ Body ทำจากโลหะไร้สนิม
 - 4.2.3.4 สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศาเซลเซียส ยกเว้นส่วน Electric Micromotor

- 4.2.4 Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้
- 4.2.5 สายด้ามกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน
- 4.2.6 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ
 - 4.2.6.1 เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า 3 Bar
 - 4.2.6.2 มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
 - 4.2.6.3 สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
 - 4.2.6.4 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
 - 4.2.6.5 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ
 - 4.2.6.6 เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันอากาศอัดภายในภาชนะ ตัวภาชนะต้องไม่แตกกระจายจนเป็นอันตรายแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

4.3 ระบบควบคุม

4.3.1 ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

- 4.3.1.1 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ และมีระบบเป่าลมหลังการกรอ (Ship Air)
- 4.3.1.2 สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve และมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ
- 4.3.1.3 ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดในระบบ
- 4.3.1.4 สายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมภายในระบบควบคุมเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane(PU)และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และยุโรป โดยมีการระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
- 4.3.1.5 มีที่ใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่ สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่ และ Triple Syringe 1 ที่ สามารถเลื่อนเก็บใต้ถาดใส่เครื่องมือได้
- 4.3.1.6 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ
- 4.3.1.7 ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
- 4.3.1.8 ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้ง และคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)

4.3.2 สวิตช์เท้า

- 4.3.2.1 สามารถควบคุมการปรับระดับสูง – ต่ำ , ปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้
- 4.3.2.2 ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและเร่งรอบความเร็วของด้ามกรอด้วยการเลื่อนสวิตช์ สามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดียวหรือทำงานแบบมีน้ำ ร่วมด้วย
- 4.3.2.3 ปุ่มควบคุมทั้งหมดประกอบอยู่ในชุดเดียวกันและสามารถเคลื่อนที่ได้

5. ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

- 5.1 เป็น Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด
- 5.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -80 mm.Hg หรือเทียบเท่า
- 5.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- 5.4 มีที่ตัดเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- 5.5 มีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี

- 5.6 มีระบบป้องกันมอเตอร์ซาร์ดูด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- 5.7 ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- 5.8 Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวกและมีสำรอง 1 ชุด
- 5.9 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผนังด้านในทำด้วย หรือเคลือบซิลิโคน มีคุณสมบัติไม่หดตัวหรือตีบตัว ขณะใช้งาน

6. ระบบน้ำบ้วนปาก

- 6.1 มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปากและสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- 6.2 มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงด้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติโดยใช้น้ำหนักและ Sensor ร่วมกัน สามารถจ่ายน้ำปริมาณที่เท่ากันแม้ว่าน้ำหนักของถ้วยน้ำจะแตกต่างกัน
- 6.3 อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติดสามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดได้โดยทนความร้อนได้ถึง 135 องศาเซลเซียส มีที่กรองน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรองวัสดุอย่างหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดทำความสะอาดได้ง่าย
- 6.4 มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้
- 6.5 มี Triple Syringe 1 ชุด พร้อมที่วาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ 4.2.3) และมีถาดวางเครื่องมือสำหรับวางอุปกรณ์

7. เก้าอี้คนไข้

- 7.1 เป็นเก้าอี้ที่มีส่วนรองรับผู้ป่วยประกอบด้วย ส่วนรองศีรษะ , ส่วนรองรับแผ่นหลัง , ส่วนรองรับสะโพก ต้นขา
- 7.2 สามารถปรับเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ เกียร์มอเตอร์
- 7.3 Head Rest จะต้องมีที่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูง - ต่ำได้ตามความต้องการ ตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- 7.4 เก้าอี้หุ้มหนังเทียมที่มีความหนาและราบปราศจากร่องเชื่อมต่อ (Seamless) เพื่อไม่ให้มีจุดกักเชื้อโรคและสามารถทำให้ปราศจากเชื้อได้ง่าย
- 7.5 ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset อย่างน้อย 2 ตำแหน่ง ตำแหน่ง Last position 1 ตำแหน่ง และ Autoreturn (Zero Position)เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัว 150 กิโลกรัมมากตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- 7.6 ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset , Autoreturn (Zero Position) จะต้องมียังน้อย 2 จุด จาก 4 จุด คือ บริเวณถาดวางเครื่องมือ เก้าอี้คนไข้ บริเวณอ่างบ้วนปาก และสวิตช์เท้า โดยกรณีที่ปุ่มปรับ อยู่ที่สวิตช์เท้าเก้าอี้คนไข้ต้องมี Chair Lock System

8. อุปกรณ์ประกอบ

8.1 เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว

- 8.1.1 มีล้อเลื่อนและปรับความสูง - ต่ำ ได้ ด้วยระบบ Pneumatic
- 8.1.2 มี Lumbar Support
- 8.1.3 พนักพิงสามารถปรับหมุนได้รอบขณะที่นั่งทำงาน

8.2 เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว

- 8.2.1 มีล้อเลื่อนและปรับความสูง - ต่ำ ได้ ด้วยระบบ Pneumatic
- 8.2.2 มี Lumbar Support และที่พักเท้า
- 8.2.3 พนักพิงสามารถปรับหมุนได้รอบขณะที่นั่งทำงาน

9. เงื่อนไขเฉพาะ

- 9.1 มีใบรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตและมี catalog ตัวจริงจากบริษัทหรือโรงงานผู้ผลิตสำหรับรายการตามข้อ 2-7 โดย
 - 9.2 ด้ามกรอเร็ว ด้ามกรอช้า เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ ญี่ปุ่น และเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน กับยูนิตทำฟันที่เสนอและมีใบอนุญาตการนำเข้าจากกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ (Certificate of free sales) สำหรับยูนิตทำฟันและด้ามกรอเพื่อยืนยันแหล่งผลิต
 - 9.3 เครื่องอัดอากาศและมอเตอร์ของระบบดูดน้ำลาย เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา หรือยุโรป ยกเว้นส่วนของถังลมและอุปกรณ์ Overload
 - 9.4 มีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ทุกรายการ และยูนิตทำฟันผลิตจากโรงงานที่ได้ผ่านการรับรองคุณภาพ ISO13485
 - 9.5 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ ดังนี้
 - 9.5.1 คู่มือรวบรัดแสดงการทำงานของหัวกรอ
 - 9.5.2 เมื่อหัวกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลา 15 นาที
 - แรงดันลมตามคุณลักษณะตามที่กำหนดของหัวกรอนั้นๆตามเอกสารกำกับด้ามกรอ
 - 9.5.3 ตลอดระยะเวลา 30 นาที ในช่วง Cut-In ที่เครื่องอัดอากาศทำงานแรงดันอากาศอัดที่ด้ามกรอต้องคงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ
 - 9.6 เมื่อหยิบด้ามกรอจากที่วางหรือที่ใส่ตั้งแต่ 2 ด้ามกรอขึ้นไป และเหยียบสวิทช์เท้าต้องมีด้ามกรอที่ทำงานเพียงด้ามเดียว คือด้ามกรอที่หยิบออกมาอันแรกสุด (ทดสอบระบบ First Priority)
 - 9.7 เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงาแล้วไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา
 - 9.8 เมื่อใช้ High Volume Suction ดูดละอองน้ำในขณะดูดหินปูนด้วยเครื่องดูดหินปูนไฟฟ้าที่ระยะ 10 มิลลิเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวดูด การดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 15 นาที จะต้องดูดได้ดี
 - 9.9 เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา 10 นาที แรงดูดของ High Volume Suction และ Saliva Ejector คงที่
 - 9.10 ตัวเก้าอี้คนไข้ เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนัก 150 กิโลกรัม ตำแหน่ง Preset ไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้
 - 9.11 ในกรณีที่ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) อยู่ที่สวิทช์เท้าขณะที่กำลังใช้งานด้ามกรอ ตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่าจะปรับเก้าอี้ไว้ในตำแหน่งใดก็ตาม (ทดสอบ Chair Lock System)
- 10 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยที่แสดงรายละเอียดอย่างสมบูรณ์ โดยยื่นต่อคณะกรรมการเปิดซองในวันสอบ/วันประกวดราคา
 - 11 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual)
 - 12 รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากวันรับมอบของครบ
 - 13 หากเกิดการขัดข้องประการใดอันเนื่องจากการใช้งานตามปกติในระยะประกัน ผู้ขายต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ทันทีภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากมีการแก้ไขข้อบกพร่องเดิม 3 ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายต้องนำสินค้ามาเปลี่ยนให้ใหม่ภายใน 60 วัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์
เครื่องเอ็กซเรย์ฟัน (150,000.-บาท)
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

1. **ความต้องการ**

เครื่องเอ็กซเรย์ฟันสำหรับงานทันตกรรมเฉพาะทาง มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

2. **วัตถุประสงค์การใช้งาน**

เพื่อถ่ายภาพรังสีของฟันใช้ประกอบการวินิจฉัยและการให้การรักษาโรคทางทันตกรรมเฉพาะทาง

3. **คุณสมบัติทั่วไป**

3.1 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ (+/- 10%) 50 เฮิร์ตซ์

3.2 เป็นแบบติดผนัง

4. **คุณสมบัติทางเทคนิค**

4.1 หัวหลอดเอ็กซเรย์

- เป็นชนิด Long Cone โดยมี Focus Cone Distane (FCD) 20 เซนติเมตร
- สามารถให้แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (Adopted direct current rectifying system) ที่หัวหลอด 70 KV.
- Focal Spot Size 0.7 มิลลิเมตร X0.7 มิลลิเมตร
- Filter กรองแสงลดอันตรายจากรังสีเทียบเท่าอลูมิเนียมหนา 2.0 มิลลิเมตร
- ติดตั้งกับ Flexible Arm ซึ่งสามารถปรับระดับหัวหลอดให้สูง – ต่ำ และ ซ้าย – ขวาได้ สามารถปรับมุมในแนวตั้งและปรับมุมในแนวระนาบได้

4.2 สามารถตั้งเวลาในการฉายแสงรังสีเอ็กซเรย์ โดยตั้งได้ตั้งแต่ 0.02 – 3.2 วินาที ในการถ่ายภาพฟันแต่ละซี่

4.3 ค่ากระแส mA ที่ใช้ในการถ่ายภาพรังสีเอ็กซเรย์ 7 mA และเป็นหลอดชนิด DC-Electric Current (HIGH FREQUENCY)

4.4 มีตัวควบคุมการทำงานของเครื่องระยะไกล จากหลอดเอ็กซเรย์ ด้วย Remote Switch ที่สามารถควบคุมได้ในระยะไม่น้อยกว่า 3 เมตร จากหลอดเอ็กซเรย์

4.5 มีหลอดไฟฟ้าหรือสัญลักษณ์สัญญาณแสดงการ เปิด-ปิดเครื่อง

4.6 มีสัญญาณแสงและเสียง ขณะมีรังสีเอ็กซเรย์

4.7 มีแผ่นอลูมิเนียมกรองรังสีรวมแล้วไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิเมตร

5. **อุปกรณ์ประกอบ**

5.1 เสื้อตะกั่วกันรังสีมี lead collar ตะกั่วหนาประมาณ 0.3 มม. จำนวน 1 ตัว

5.2 เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ(Automatic voltage stabilizer) ขนาด 3 KVA จำนวน 1 เครื่อง

6. **เงื่อนไขเฉพาะ**

6.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต ต้องมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต

6.2 มีความเสี่ยงเบนหลังจากการติดตั้งของคุณสมบัติทางเทคนิค ตามข้อกำหนดความเสี่ยงเบนภายหลังการติดตั้งของคุณสมบัติทางเทคนิคของเครื่องเอกซเรย์ถ่ายภาพรังสีทั่วไป กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งกำหนดให้อยู่ ณ วันที่ประกาศจัดซื้อ

- 6.3 มีคู่มือการใช้งาน , คู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical / Service Manual เป็นภาษาไทย และหรือภาษาอังกฤษ 1 ฉบับ)
- 6.4 ผู้ขายรับประกันคุณภาพเป็นเวลา 2 ปี นับแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไป
- 6.5 หากเกิดการชำรุดขัดข้อง เนื่องจากการใช้งานตามปกติในระยะเวลาที่รับประกันคุณภาพ และผู้ขายทำการแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ขายจะต้องนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้ภายในระยะเวลาที่ผู้ซื้อกำหนดโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ

5. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขายครุภัณฑ์ทันตกรรม

6. วงเงินในการจัดหา

จัดซื้อด้วยเงินงบประมาณในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ 2554(เงินบำรุง) เพื่อดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์ทันตกรรม จัดซื้อรวมในคราวเดียวกัน จำนวน 4 รายการ เป็นเงิน 10,964,000.-บาท(สิบล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

7. หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ

งานพัสดุ กลุ่มงานบริหารทั่วไป สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์ ส่งถึง นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น
108 ถนนศรีจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000
2. โทรศัพท์ 0 4322 1125 ต่อ 131
3. โทรสาร 0 4322 7662
4. ทาง e-mail stores@kkpho.go.th
5. โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้
ตั้งแต่วันที่..16 มีนาคม 2555.... ถึงวันที่...19 มีนาคม 2555.....

(ลงชื่อ)..ครรชิต เจริญจิตต์...
(นายครรชิต เจริญจิตต์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมัญจาคีรี
ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)..มุนี เหมือนชาติ...
(นายมุนี เหมือนชาติ)
ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ
กรรมการ

(ลงชื่อ)..บุญยงค์ ลั่นเหลือ..
(นายบุญยงค์ ลั่นเหลือ)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการพิเศษ
กรรมการ

(ลงชื่อ)..ราเชล แสนกิจตะ....
(นายราเชล แสนกิจตะ)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ

(ลงชื่อ)..รันยู พลเดช...
(นายรันยู พลเดช)
นายช่างเทคนิคชำนาญงาน
กรรมการ

(ลงชื่อ)..งามตา รัตนมาลี..
(นางงามตา รัตนมาลี)
เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน
กรรมการและเลขานุการ

คิมหันต์ ยงรัตน์กิจ
(นายคิมหันต์ ยงรัตน์กิจ)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

ร่าง



ประกาศจังหวัดขอนแก่น

เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทันตกรรม ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

จังหวัดขอนแก่น มีความประสงค์ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทันตกรรม ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) จัดซื้อด้วยเงินงบประมาณในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ 2554(เงินบำรุง) จัดซื้อรวมในคราวเดียวกัน จำนวน 4 รายการ ดังนี้

รายการที่ 1 ยูนิตทำฟันของทันตภิบาลพร้อมชุดทำฟันสนาม	จำนวน 15 เครื่อง
รายการที่ 2 ยูนิตทำฟัน	จำนวน 3 เครื่อง
รายการที่ 3 ยูนิตทำฟันของทันตแพทย์	จำนวน 4 เครื่อง
รายการที่ 4 เครื่องเอกซเรย์ฟัน	จำนวน 2 เครื่อง

จัดสรรให้แก่หน่วยบริการในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

รายละเอียดตามเอกสารประกวดราคาซื้อเลขที่...../2555 ลงวันที่.....

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
2. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
3. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
4. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องขอซื้อเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วยตนเอง หรือมอบอำนาจเป็นหนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ ตามกฎหมาย ในกรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่น เป็นผู้ขอซื้อเอกสาร

กำหนดยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่.....
ระหว่างเวลา.....น. ถึงเวลา.....น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

และจะแจ้งผลการคัดเลือกเบื้องต้นให้ผู้เสนอราคาแต่ละรายทราบทางไปรษณีย์ตอบรับ

กำหนดวันเสนอราคา(วันเคาะราคา) ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่.....
เวลา.....น. ถึง.....น. ณ.....

ผู้สนใจติดต่อขอซื้อเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ 500.-บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ได้ที่งานพัสดุ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ระหว่างวันที่.....

ถึงวันที่.....หรือดูรายละเอียดได้ที่ www.kkpho.go.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือ www.khonkaenpoc.com หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข 0 4322 1125 ต่อ 131 ในวัน และเวลา
ราชการ

ประกาศ ณ วันที่.....พ.ศ.2555

ร่าง
เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่/2555
การซื้อครุภัณฑ์ทันตกรรม
ตามประกาศจังหวัดขอนแก่น ลงวันที่

จังหวัดขอนแก่น ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “จังหวัด” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ทันตกรรม ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction) จัดซื้อด้วยเงินงบประมาณในระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ปีงบประมาณ 2554(เงินบำรุง) จัดซื้อรวมในคราวเดียวกัน จำนวน 4 รายการ ดังนี้

รายการที่ 1 ยูนิตทำฟันของทันตภิบาลพร้อมชุดทำฟันสนาม	จำนวน 15 เครื่อง
รายการที่ 2 ยูนิตทำฟัน	จำนวน 3 เครื่อง
รายการที่ 3 ยูนิตทำฟันของทันตแพทย์	จำนวน 4 เครื่อง
รายการที่ 4 เครื่องเอกซเรย์ฟัน	จำนวน 2 เครื่อง

จัดสรรให้แก่หน่วยบริการในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- 1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 1.2 แบบใบยื่นข้อเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 1.4 แบบสัญญาซื้อขาย
- 1.5 แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (1) หลักประกันของ
 - (2) หลักประกันสัญญา
- 1.6 บทนิยาม
 - (1) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (2) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 1.7 แบบบัญชีเอกสาร
 - (1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1
 - (2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 2.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 2.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 2.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคา รายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตาม ข้อ 1.6
- 2.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกลิขสิทธิ์หรือความคุ้มครอง ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มครองเช่นว่านั้น

3. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอเอกสารหลักฐาน แยกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน(ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีโชคนิติบุคคลไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1)

(4) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท ออกให้ไม่เกิน 12 เดือน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคาฯ ตามประกาศนี้ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(5) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(6) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.7 (1)

3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ 4.3

(2) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยต้องลงนามพร้อมประทับตรา(ถ้ามี)

(3) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ ผู้ประสงค์จะเสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน

(4) หลักประกันของ ตามข้อ 5

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมด ที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ 1.7 (2)

4. การเสนอราคา

4.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ให้ชัดเจน

4.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 150 วัน นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ...150... วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย ณ หน่วยบริการในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่นสถานที่ได้รับจัดสรร

4.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อก และหรือแบบรูปและรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของ**ครุภัณฑ์ทันตกรรม** ไปพร้อมเอกสารส่วนที่ 1 และเอกสารส่วนที่ 2 เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคา มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้ คณะกรรมการประกวดราคา ตรวจสอบภายใน 3 วัน

4.5 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งตัวอย่างของวัสดุที่เสนอ จำนวน - รายการข้างต้น เพื่อใช้ในการตรวจทดลองหรือประกอบการพิจารณาและหรือประกอบสัญญา ทั้งนี้ จังหวัดจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าว ตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว จังหวัดจะคืนให้แก่ผู้ประสงค์จะเสนอราคา

4.6 ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

4.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จำหน่ายของถึงประธานคณะกรรมการประกวดราคา ตามโครงการ โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “เอกสารประกวดราคาตามเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่...../2555 ลงวันที่..... ในวันที่ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น. ณ ห้องประชุม ชั้น 2 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้วจะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการรายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ 1.6 (1) ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อเสนอตาม ข้อ 3.2 และแจ้งผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณาเฉพาะของตน ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่า ผู้ประสงค์จะเสนอการรับทราบแล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ว่ามีผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคา กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.6 (2) คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอการรายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา และจังหวัดจะพิจารณาลงโทษผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคา ดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอการรายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคา ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม หรือผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค อาจุฤทธิ์รณคำสั่งดังกล่าวต่อหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุภายใน 3 วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของหัวหน้าหน่วยงานที่จัดหาพัสดุให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาซื้อทางอิเล็กทรอนิกส์ประสบข้อขัดข้องจนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมิให้ผู้แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินกระบวนการเสนอราคาต่อไป จากขั้นตอนที่ค้างอยู่ ภายในเวลาของการเสนอราคา

ที่ยังเหลือก่อนจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่ คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้ง่ายหรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนดวัน เวลาและสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ระหว่างการประกวดราคา เพื่อให้การประกวดราคาฯ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ

4.8 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามนี้

(1) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้ยื่นมาพร้อมกับซองข้อเสนอทางเทคนิค

(2) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเริ่มต้นที่ 10,964,000.-บาท(สิบล้านเก้าแสนหกหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

(3) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี)รวมค่าใช้จ่าย ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(4) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนจะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตาม วัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

(5) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่มาลงทะเบียนแล้ว ต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ

(6) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้วจะต้องดำเนินการเสนอราคาโดยราคาที่เสนอ ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ

(7) ห้ามผู้มีสิทธิเสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาฯ เสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอหลังสุด

(8) ผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ในการให้บริการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

5. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของพร้อมกับการยื่นซองข้อเสนอด้านเทคนิค จำนวน 548,200.-บาท(ห้าแสนสี่หมื่นแปดพันสองร้อยบาทถ้วน)โดยหลักประกันของจะต้องมีระยะเวลาการ ค้ำประกันตั้งแต่วันยื่นซองข้อเสนอทางเทคนิค ครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุดการยื่นราคา (มีผลตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่.....) รวม.....วันโดยหลักประกันให้ใช้อย่าง หนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

5.1 เงินสด

5.2 เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัด โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นซองข้อเสนอทางเทคนิค หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการของทางราชการ

5.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ 1.5 (1)

5.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้ แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ 1.5(1)

5.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันของตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้ พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ ผู้มีสิทธิเสนอการารายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

6.1 ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินด้วยราคารวม

6.2 หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ถูกต้องตามข้อ 4 แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นการประโยชน์ต่อจังหวัดเท่านั้น

6.3 จังหวัดสงวนสิทธิ ไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น ในบัญชี ผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ของจังหวัด

(2) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไข ที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น

6.4 ในการตัดสินการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะหรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ จังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

6.5 จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาดหรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของจังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

6.6 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ทำกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.6 จังหวัดมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาดังกล่าว และจังหวัดจะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

7. การทำสัญญาซื้อขาย

7.1 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ค้า) สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน 5 วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดอาจจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ 1.4 ก็ได้

7.2 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน 5 วันทำการของทางราชการ หรือจังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ

ตามข้อ 7.1 ผู้ชนะการประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ 1.4 หรือในกรณีที่หน่วยงานระดับจังหวัดที่ รวมกันประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ทำสัญญากับหน่วยงานระดับจังหวัดเจ้าของงบประมาณแต่ละหน่วยงานโดยตรงกับหน่วยงาน ภายใน.....7.....วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ.....5.....ของราคาส่งของที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เชื้อที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่จังหวัด โดยเป็นเช็คลงวันที่ ที่ทำสัญญาหรือ ก่อนหน้านั้น

ไม่เกิน 3 วันทำการของทางราชการ

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ 1.5 (2)

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุใน ข้อ 1.5 (2)

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

8. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ 10 ให้คิดในอัตราร้อยละ...0.20.....ต่อวัน

9. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุ ในข้อ 1.4 แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ดังนี้

รายการที่ 1 ยูนิตทำฟืนของทันตภิบาลพร้อมชุดทำฟืนสนาม จำนวน 15 เครื่อง

- รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบของครบ

รายการที่ 2 ยูนิตทำฟืน

จำนวน 3 เครื่อง

- รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบของครบ

รายการที่ 3 ยูนิตทำฟืนของทันตแพทย์

จำนวน 4 เครื่อง

- รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบของครบ

รายการที่ 4 เครื่องเอกซเรย์ฟืน

จำนวน 2 เครื่อง

- รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบของครบ

โดยผู้ขายต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน..15..วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

10. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้มีสิทธิเสนอราคามีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้าในอัตราไม่เกินร้อยละ.....-.....ของราคาส่งของที่เสนอขาย แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้าเป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ 1.5 (3) หรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งเวียนชื่อให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ 1.5(3) ให้แก่จังหวัดก่อนการรับชำระเงินล่วงหน้า

11. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

11.1 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจาก งบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.2554

- การจ่ายเงิน ผู้เสนอราคาได้จะต้องส่งมอบพัสดุให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้อง ครบถ้วน ตามสัญญา ก่อนแล้วเท่านั้น

11.2 เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้มีสิทธิเสนอราคา รายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้น ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(1) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อขายของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(2) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่ จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของ ลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกของลงเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ ไม่ปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

11.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อจังหวัดฯ แล้วจะถอนตัวออกจากการประกวดราคาฯ มิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้ว ต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามเงื่อนไขที่กำหนดใน ข้อ 4.8 (4) (5) (6) และ (7) มิฉะนั้น จังหวัด จะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ 2.5 ของวงเงินที่จัดหาทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างงานได้ หากมีพฤติกรรมเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

11.4 ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการ กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ 7 จังหวัดจะริบหลักประกันของ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันของทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้างงานตามระเบียบของทางราชการ

11.5 จังหวัดมีสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตามความเห็น ของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

จังหวัดขอนแก่น

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2555

สถานที่ได้รับจัดสรรภักดิ์ทันตกรรม จัดซื้อด้วยเงินงบประมาณ ประจําปีงบประมาณ 2554

ลำดับ	รายการ	งบประมาณที่ใช้			สถานที่ได้รับจัดสรร		cup	ได้รับจัดสรร (เครื่อง)
		ราคาต่อหน่วย	จำนวน	รวมเงิน				
1	ยูนิตทำฟันของทันตภิบาลพร้อมชุดทำฟันสนาม	450,000	15	6,750,000	1	รพ.สต. ตำบลบ้านค้อ	รพ.ขอนแก่น	1
					2	รพ.สต. ตำบลเขาสวนกวาง	รพ.เขาสวนกวาง	1
					3	รพ.สต. ตำบลปอแดง	รพ.ชนบท	1
					4	รพ.สต. ตำบลบ้านขาม	รพ.น้ำพอง	1
					5	รพ.สต. ตำบลหนองบัว	รพ.บ้านฝาง	1
					6	รพ.สต. ตำบลป่าหวายนั่ง	รพ.บ้านฝาง	1
					7	รพ.สต. ตำบลหนองกุงเงิน	รพ.ภูเวียง	1
					8	รพ.สต. ตำบลโพนเพ็ก อ.มัญจาคีรี	รพ.มัญจาคีรี	1
					9	รพ.สต. ตำบลหนองแปน อ.มัญจาคีรี	รพ.มัญจาคีรี	1
					10	รพ.สต. ตำบลหนองแซง อ.บ้านแฮด	รพ.สิรินธร	1
					11	รพ.สต. ตำบลบ้านเม็ง	รพ.หนองเรือ	1
					12	รพ.สต. ตำบลบ้านฝ้อ	รพ.หนองเรือ	1
					13	รพ.สต. ตำบลดอนตั้ง	รพ.หนองสองห้อง	1
					14	รพ.สต. ตำบลวังหิน	รพ.หนองสองห้อง	1
					15	รพ.สต. ตำบลดุนสาด	รพ.กระนวน	1
2	ยูนิตทำฟัน	438,000	3	1,314,000	1	รพ.บ้านไผ่		1
					2	รพ.พล		1
					3	รพ.สต.ตำบลโนนทอง	รพ.หนองเรือ	1
3	ยูนิตทำฟันของทันตแพทย์	650,000	4	2,600,000	1	รพ.อุบลรัตน์		2
					2	รพ.ชนบท		1
					3	รพ.ภูเวียง		1
4	เครื่องเอกซเรย์ฟัน	150,000	2	300,000	1	รพ.บ้านฝาง		1
					2	รพ.ภูผาม่าน		1
	รวม 3 รายการ เป็นเงิน			10,964,000				

