



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๓๖๓๙

ที่ รอ ๐๐๓๒.๑๐๑/

วันที่

๒๕๖๓

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางยูนิตทำฟัน (Dental Master Unit)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด

เรื่องเดิม

ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๒๙๐๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๖ ตุลาคม ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางยูนิตทำฟัน (Dental Master Unit) จำนวน ๒ ชุด ด้วยเงินงบประมาณ ประจำปี ๒๕๖๔

ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางยูนิตทำฟัน (Dental Master Unit) จำนวน ๒ ชุดๆ ละ ๔๒๘,๐๐๐.-บาท รวมเป็นเงิน ๘๕๖,๐๐๐.-บาท (แปดแสนห้าหมื่นหกพันบาทถ้วน)

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

ผู้ว่าราชการจังหวัดร้อยเอ็ด มอบอำนาจให้ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ปฏิบัติราชการแทนในการอนุมัติอนุญาต การจัดซื้อจัดจ้างทุกวิธี โดยมอบให้ปฏิบัติราชการแทนทั้งกระบวนการ ทุกขั้นตอน วงเงินไม่เกิน ๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท ตามคำสั่งจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ ๓๒๒๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางยูนิตทำฟัน (Dental Master Unit) จำนวน ๒ ชุด ดังกล่าว เรียบร้อยแล้ว

ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ)
(นางนิรมล สีลาอติศร) ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)
(นางลดาพรรณ อมรมรกต) กรรมการ

(ลงชื่อ)
(นางจันทร์หอม เอกกษัตริย์) กรรมการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ คือ ยูนิททำฟัน (Dental Master Unit)จำนวน ๒ ชุด
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๔
จำนวน ๘๓๘,๘๐๐.-บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๘๕๖,๐๐๐.-บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ตามบัญชีนวัตกรรมไทย สำนักงานงบประมาณ
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ๑. นางนิรมล ลีลาอติศร ประธานกรรมการ
 ๒. นางลดาพรรณ อมรมรกต กรรมการ
 ๓. นางจันทร์หอม เอกกษัตริย์ กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ
ยูนิตทำฟัน (Dental Master Unit)
ประกาศจังหวัดร้อยเอ็ด ลงวันที่

๒๕๖๓

๑. ความต้องการ ยูนิตทำฟัน มีอุปกรณ์ประกอบและคุณสมบัติตามข้อกำหนด
๒. วัตถุประสงค์ เพื่อใช้ในการบริการทางทันตกรรม
๓. คุณสมบัติทั่วไป
 - ๓.๑ ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรอฟัน ระบบควบคุม ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปาก และเก้าอี้คนไข้
 - ๓.๒ ยูนิตมีจุดต่อ Coupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ และมีหัวต่อแบบ Non-return Value สำหรับเสียบท่อน้ำได้
 - ๓.๓ มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ ในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
 - ๓.๔ ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์ และลดแรงดันไฟฟ้าให้ไม่เกิน ๕๐ โวลต์ ยกเว้น ส่วนที่ใช้จ่ายพลังให้กับมอเตอร์
๔. คุณสมบัติทางเทคนิค
 - ๔.๑ ระบบให้แสงสว่าง
 - ๔.๑.๑ แสงสว่างที่ได้ปราศจากความร้อน
 - ๔.๑.๒ ให้ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัส ไม่น้อยกว่า ๑๓,๐๐๐ ลักซ์ และไม่เกิน ๒๘,๐๐๐ ลักซ์
 - ๔.๑.๓ ระยะโฟกัสที่จุดปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร
 - ๔.๑.๔ Color Temperature อยู่ระหว่าง ๓,๖๐๐ ถึง ๖,๕๐๐ เคลวิน (K)
 - ๔.๑.๕ สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้
 - ๔.๑.๖ Flexible arm สำหรับยึดโคมไฟ ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิมปรับระดับโคมไฟได้สะดวก ทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ
 - ๔.๒ ระบบเครื่องกรอฟัน
 - ๔.๒.๑ เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor)
 - ๔.๒.๑.๑ เป็นระบบที่ใช้ น้ำมันหล่อลื่น
 - ๔.๒.๑.๒ กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑ แรงม้า
 - ๔.๒.๑.๓ จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที
 - ๔.๒.๑.๔ สามารถผลิตปริมาณอากาศอัด ที่ ๕ บาร์ ได้ไม่น้อยกว่า ๗๐ ลิตรต่อนาที
 - ๔.๒.๑.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ช๊าร์ต เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
 - ๔.๒.๑.๖ ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง มีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำที่ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก
 - ๔.๒.๑.๗ ถังเก็บอากาศภายในเคลือบกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรฐานวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถังและมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศและน้ำที่ติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก
 - ๔.๒.๑.๘ สวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศในถัง อยู่ในพิสัยโดยช่วง Cut - in มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า ๕ บาร์

- ๔.๒.๑.๙ ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืนโดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับก่อนเข้ายูนิตทำฟืน ดังนี้
- ๔.๒.๑.๙.๑ ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separator ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure indicator จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๒.๑.๙.๒ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศให้มีความหนาแน่นไม่เกิน ๕ ไมครอน ด้วย Air Filter พร้อม Metal Guard ๑ อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๒.๑.๙.๓ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีความหนาแน่นไม่เกิน ๑ ไมครอน ด้วย Mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรือ อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๒.๑.๑๐ กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีความหนาแน่นไม่เกิน ๐.๑ ไมครอน ด้วย Micro-mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน ๑ ตัว ลดแรงดันของอากาศให้เป็น ๕ บาร์ ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน ๑ ตัว
- ๔.๒.๑.๑๑ ในกรณีที่ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตามที่ กำหนดข้างต้น จะต้องมีคุณภาพอากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ ๑๖.๑ ของ ISO ๘๕๗๓ (Dirt Particle Size = ๐.๑ ไมครอน Water Pressure Dew Point = C Oil = ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต

๔.๓ ด้ามกรอ ประกอบด้วย

- ๔.๓.๑ ด้ามกรอเร็ว (Air rotor) จำนวน ๒ ด้ามกรอ โดยมีคุณสมบัติ
- ๔.๓.๑.๑ เป็นชนิดที่มีรูนำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอพื้นที่ส่วนหัว ไม่น้อยกว่า ๓ รู
- ๔.๓.๑.๒ ข้อต่อ (Coupling) เป็นแบบ Quick Disconnecting หมุนได้ โดยรอบ และ ด้านท้ายเป็นแบบ Midwest Type (๔ Holes)
- ๔.๓.๑.๓ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้ โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๔ องศาเซลเซียส
- ๔.๓.๒ ด้ามกรอช้า
- ๔.๓.๒.๑ Micromotor เป็นชนิด Electric หรือ Air Micromotor โดยมีด้านท้ายเป็นแบบ Mid West Type (๔ Holes)
- ๔.๓.๒.๒ สามารถต่อสเปรย์น้ำได้และสามารถปรับความเร็วได้
- ๔.๓.๒.๓ มีด้ามต่อชนิดตรง (Straight) และหักมุม (Contra-Angle) อย่างละ ๑ ด้ามต่อ
- ๔.๓.๒.๔ สามารถฆ่าเชื้อโรคโดยการนิ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส ยกเว้น Electric Micromotor
- ๔.๓.๓ Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบ สามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนิ่งฆ่าเชื้อได้
- ๔.๓.๔ สายด้ามกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิคอน

- ๔.๓.๕ ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ
 - ๔.๓.๕.๑ เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า ๓ Bar
 - ๔.๓.๕.๒ มีความจุไม่น้อยกว่า ๑ ลิตร
 - ๔.๓.๕.๓ สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
 - ๔.๓.๕.๔ มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
 - ๔.๓.๕.๕ มีภาชนะสำรอง ๒ ใบ

๔.๔ ระบบควบคุม

- ๔.๔.๑ ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ
 - ๔.๔.๑.๑ มีระบบ First Priority
 - ๔.๔.๑.๒ มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ
 - ๔.๔.๑.๓ สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดของด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle Valve
 - ๔.๔.๑.๔ ต้องไม่มีการบีบหรือหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดในระบบ
 - ๔.๔.๑.๕ สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุม ต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane (PU) โดยมี การระบุ Polyurethane หรือ PU และขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายที่ตัวสาย
 - ๔.๔.๑.๖ มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว ๒ ที่ สำหรับด้ามกรอช้า ๑ ที่ Triple Syringe ๑ ที่ และมีที่วางสำรองอีก ๑ ที่
 - ๔.๔.๑.๗ มีที่วางถอดใส่เครื่องมือ
 - ๔.๔.๑.๘ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกัน
 - ๔.๔.๑.๙ ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถอดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบและแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้ เมื่อเปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)
- ๔.๔.๒ สวิตช์เท้า สามารถควบคุมการปรับระดับสูงต่ำตลอดจนปรับนักฟิงเกอร์คนใช้ควบคุมการทำงานของหัวกรอให้ทำงานอย่างเดี่ยวหรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วยและมีน้ำร่วมด้วย

๔.๕ ระบบดูดน้ำลาย (SALIVA Ejector และ High Volume Suction)

- ๔.๕.๑ เป็นระบบ Motor suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ ไม่ต่ำกว่า -๘๐ mm.Hg หรือเทียบเท่า
- ๔.๕.๒ Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้ และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- ๔.๕.๓ มีที่ดักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้งแยกจากกัน และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- ๔.๕.๔ ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูด เข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี
- ๔.๕.๕ มีระบบป้องกันมอเตอร์ชารุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- ๔.๕.๖ ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- ๔.๕.๗ Bacterial filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้และมีสำรอง ๑ ชุด

๔.๕.๘ สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction ผึงด้านในทำด้วย silicone หรือเคลือบ silicone มีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน

๔.๖ ระบบน้ำบ้วนปาก

- ๔.๖.๑ มีที่กรองน้ำประปา ก่อนเข้าสู่ระบบภายในเครื่องและตัวกรองสามารถถอดออกมาทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๖.๒ มีระบบควบคุมการจ่ายน้ำลงถ้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนักหรือหน่วยเวลา) มีสวิทช์ควบคุมการไหลของน้ำโดยทำงานร่วมกับเก้าอี้คนไข้
- ๔.๖.๓ อ่างบ้วนปากคนไข้ผิวเรียบ ทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อน้ำปล่อยน้ำลงในอ่างและมีที่กรองวัสดุหยาบภายในอ่างที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย
- ๔.๖.๔ มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดล้าง และทำความสะอาดได้
- ๔.๖.๕ มี Triple Syringe ๑ ชุด พร้อมที่วาง (คุณสมบัติเดียวกับข้อ ๔.๓) (๔.๓.๓)

๔.๗ เก้าอี้คนไข้

- ๔.๗.๑ สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูงต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือ Gear Motor
- ๔.๗.๒ Head Rest จะต้องเป็นที่รองรับ Occipital Prominence ของศีรษะคนไข้ และสามารถปรับสูงต่ำได้ ตามความต้องการตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้
- ๔.๗.๓ ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Auto return (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- ๔.๗.๔ ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Auto return (Zero Position) จะต้องมือน้อย ๒ จุด จาก ๓ จุด ดังนี้ บริเวณผาดวงเครื่องมือเก้าอี้คนไข้ และบริเวณอ่างบ้วนปาก

๔.๘ อุปกรณ์ประกอบ

- ๔.๘.๑ เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic และมี Lumbar Support
- ๔.๘.๒ เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน ๑ ตัว มีล้อเลื่อนปรับความสูง-ต่ำได้ ด้วยระบบ Pneumatic มี Lumbar Support และที่พักเท้า
- ๔.๘.๓ ต่อมกรอเร็วแบบที่ใช้สำหรับการผ่าฟันคุด ไม่มีสเปย์ลมออกจากต่อมกรอสุบริเวณปฏิบัติงานหนึ่งฆ่าเชื้อโรคได้โดยทนความร้อนได้ถึง ๑๓๕ องศาเซลเซียส
- ๔.๘.๔ Automatic Voltage Stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้าโดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง ๑๘๐ - ๒๖๐ โวลต์ และแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน +/-๕%


๔.๙ เงื่อนไขเฉพาะ


- ๔.๙.๑ มีใบรับประกันคุณภาพ , มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือทางโรงงานผู้ผลิต สำหรับรายการตามขอ ๔ โดย
 - ๔.๙.๑.๑ ต่อมกรอเร็วและต่อมกรอช้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกาหรือญี่ปุ่น และมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ โดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข
 - ๔.๙.๑.๒ เครื่องกำเนิดอากาศอัด เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือเอเชีย

- ๔.๗.๑.๓ มอเตอร์ของระบบดูดน้ำกลายเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือ ญี่ปุ่น
- ๔.๗.๑.๔ แก้อัดคนไข้ และส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ ถาดวางเครื่องมือ , ชุด FLEXIBLE ARM ยึดโคมไฟและอ่างบัวปาก ผลิตอุปกรณ์จากโรงงานเดียวกันทั้งชุด
- ๔.๗.๑.๕ ระบบให้แสงสว่างหรือโคมไฟส่องปาก ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศในทวีปยุโรป อเมริกา หรือญี่ปุ่น (เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและป้องกันการเกิดรังสี UV โดยมีหนังสือยืนยันการนำเข้ายื่นต่อคณะกรรมการในวันยื่น - เปิดซอง)
- ๔.๗.๑.๖ ยูนิตทำฟัน แก้อัดทันตแพทย์ และแก้อัดผู้ช่วยทันตแพทย์ ต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุดโดยโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ : ๒๐๑๕ และ ISO ๑๓๔๘๕ ; ๒๐๑๖ (ยูนิตทันตกรรมโดยตรง) และเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ ไทย
- ๔.๗.๑.๗ ยูนิตทันตกรรมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน (มอก.) จากสำนักงาน มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- ๔.๗.๒ ยูนิตทำฟันหลักสูตรผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง เพื่อการบริการหลังการขาย และมี หนังสือยืนยันว่ามีอะไหล่บริการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๔.๗.๓ ต้องมีหนังสือรับรองแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ
- ๔.๗.๔ เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้
- ๔.๗.๔.๑ เมื่อคู่มือรวบแสดงการทำงานของด้ามกรอ
- ๔.๗.๔.๑.๑ เมื่อด้ามกรอทำงานติดต่อกันเป็นเวลามากกว่า ๑๕ นาที แรงดันลมที่ ด้ามตลอดเวลา ตามค่าที่กำหนดจากเอกสารกำกับด้ามกรอ
- ๔.๗.๔.๑.๒ ตลอดระยะเวลา ๓๐ นาที ในช่วง Cut - in ที่เครื่องอัดอากาศ ทำงานแรงดันลมที่ด้ามกรอคงที่ และมีค่าตามที่กำหนดจากเอกสาร กำกับด้ามกรอ
- ๔.๗.๔.๒ เมื่อหยิบด้ามกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ ๒ ด้ามกรอขึ้นไป และเหยียบสวิตซ์เท้า ด้าม กรอจะทำงานเพียงด้ามกรอเดียว คือด้ามกรอที่หยิบออกมาแรงสุด (ทดสอบระบบ First Priority)
- ๔.๗.๔.๓ เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา ต้องไม่มี ละอองน้ำเกาะติดที่ผิวกระจกส่องปากหรือกระจกเงา
- ๔.๗.๔.๔ เมื่อใช้ High Suction ดูดละอองน้ำในขณะที่ชุดหินปูนด้วยเครื่องชุดหินปูนไฟฟ้าที่ ระยะ ๑๐ เซนติเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวชุดสามารถ ดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที ได้อย่างดี
- ๔.๗.๔.๕ เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา ๑๐ นาที แรงดูด High Volume Suction และ Saliva Ejector คงที่
- ๔.๗.๔.๖ ตัวแก้อัดคนไข้ เมื่อใช้ปั๊มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนักมากกว่า ๙๐ กิโลกรัม ตำแหน่งไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้
- ๔.๗.๔.๗ เมื่อปั๊มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) อยู่สวิตซ์เท้า ขณะที่กำลังใช้งานด้ามกรอตัวแก้อัดคนไข้จะไม่ทำงานไม่ว่าจะปรับเก้าอี้ อยู่ใน ตำแหน่งใดก็ตาม (ทดสอบ Chair Lock System)
- ๔.๗.๔.๘ มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- ๔.๗.๔.๙ มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technician/Service Manual)

- ๔.๗.๔.๑๐ รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา ๒ ปี นับจากวันที่ตรวจรับ ตรวจเช็คบำรุงทุก ๒ เดือน / ครั้ง
- ๔.๗.๔.๑๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๔.๗.๔.๑๒ ผู้ขายต้องประกอบและติดตั้งยูนิททำฟिनจนใช้งานได้ดีและอธิบายการใช้งานให้กับเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานให้บำรุงรักษาและสามารถใช้งานได้ถูกต้อง
- ๔.๗.๔.๑๓ ในระยะเวลาที่รับประกัน หากเครื่องเกิดการชำรุดขัดข้อง ผู้ขายจะต้องรับดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้งแต่ยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่หรือนำเครื่องใหม่มาเปลี่ยนให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ
- ๔.๗.๔.๑๔ บริษัทผู้เสนอราคา ต้องผ่านการจำหน่ายยูนิททันตกรรม โดยมีการบริการหลังการขายกับสถาบันการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๓ ที่ และหน่วยงานโรงพยาบาลของราชการ ไม่น้อยกว่า ๓ ที่ และต้องมีเอกสารหนังสือรับรองจากหน่วยงานราชการแสดงให้คณะกรรมการดูในวันยื่นซอง
- ๔.๗.๔.๑๕ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียนสถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลาง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๔๒๘,๐๐๐.-บาท รวมเป็นเงิน ๘๕๖,๐๐๐.-บาท (แปดแสนห้าหมื่นหกพันบาทถ้วน)

(ลงชื่อ).....  ประธานกรรมการ
(นางนิรมล ลีลาอดิศร)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นางลดาวรรณ อมรมรกต)

(ลงชื่อ).....  กรรมการ
(นางจันทร์หอม เอกกษัตริย์)