



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

ที่ อท ๐๐๓๒.๓๘/

วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘

เรื่อง รายงานการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง (รองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง ปฏิบัติราชการแทน)

ตามคำสั่งจังหวัดอ่างทองที่ ๖๒๘/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘ แต่งตั้ง
ข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายเป็นคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การแพทย์ รายการ
ยูนิตทำฟัน จำนวน ๑ เครื่อง วงเงินที่ได้รับ ๕๕๐,๐๐๐.-บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และหนังสือ
สำนักงาน ป.ป.ช. ที่ ปช ๐๐๐๑.๒๖/ว๐๐๒๕ ลงวันที่ ๔ กันยายน ๒๕๕๖ การเปิดเผยข้อมูลรายละเอียด
ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคาากลาง และการคำนวณราคาากลาง ในกรณีนี้ที่หน่วยงานของรัฐได้มีการ
ให้ความเห็นขอรายงานขอซื้อขอจ้างซึ่งมีวงเงินการจัดซื้อจัดจ้างเกินกว่าหนึ่งแสนบาท ตั้งแต่
วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๖ เป็นต้นไป ให้หน่วยงานของรัฐดังกล่าวเปิดเผยข้อมูลรายละเอียดค่าใช้จ่าย
เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ราคาากลางและการคำนวณราคาากลางตามแบบตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับ
จัดสรร และรายละเอียดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง เช่น วิธีการประกาศ ระยะเวลาประกาศ

คณะกรรมการ ฯ ได้ดำเนินการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะยูนิตทำฟัน และราคาากลาง
จากบริษัท สยามเดนทัล จำกัด บริษัท พิจิตร เด็นทัล จำกัด ราคา ๕๕๐,๐๐๐.-บาท (ห้าแสนห้าหมื่น
บาทถ้วน) ตามรายละเอียดแนบท้าย และขออนุมัติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และราคาากลาง เพื่อ
มอบให้ฝ่ายพัสดุใช้ในการดำเนินการประกาศประกวดราคาซื้อ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติตามเสนอ

(ลงชื่อ)

ประธานกรรมการ

(นางสาวธนเพ็ญ ตั้งสุขเสริมกุล) ,

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสาวธนัชฐา สิมริ้วงษ์) ,

(ลงชื่อ)

กรรมการ

(นางสุทธาทิพย์ แจ่มสว่าง) ,

การเปิดเผยราคากลางและการคำนวณราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างซึ่งมีใช้งานก่อสร้าง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. ชื่อโครงการ ประกาศประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์การแพทย์
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ จังหวัดอ่างทอง (โดยโรงพยาบาลอ่างทอง)
๓. รายการยูนิตทำพื้น วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๕๐,๐๐๐.-บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๕๕๐,๐๐๐.-บาท (ห้าแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) วันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๕๘
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) จากผู้จำหน่าย จาก ๑. บริษัท สยามเดนท จำกัด ๒. บริษัท พิจิตร เด็นทัล จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
๑. นางสาวธนเพ็ญ ตั้งสุขเสริมสุข ทันตแพทย์ชำนาญการ < ประชานกรรมการ
๒. นางสาวชนิษฐา สิมรังษ์ ทันตแพทย์ปฏิบัติการ < กรรมการ
๓. นางสุทธาทิพย์ แจ่มสว่าง จพง.ทันตสาธารณสุขชำนาญงาน < กรรมการ

(2) ระบบเครื่องสูบลม

2.1 เครื่องกำเนิดอากาศอัด(Air Compressor) มีคุณลักษณะดังนี้

2.1.1 เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น

2.1.2 กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า

2.1.3 จำนวนรอบของการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที

2.1.4 สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ 5 Bar ได้ไม่น้อยกว่า 165 ลิตรต่อนาที

2.1.5 มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติจากอุณหภูมิมอเตอร์สูงเกิน

2.1.6 ถังเก็บอากาศอัด มีคุณลักษณะดังนี้

(1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบสำหรับงานด้านทันตกรรมโดยตรง ภายในเคลือบกันสนิม

(2) ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 80 ลิตร พร้อมติดตั้ง Safety Valve

(3) มีมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง

(4) มีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้ง ติดตั้งและใช้งานได้อย่างสะดวก

2.1.7 มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัยโดยช่วง Cut – In มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า 5 Bar

2.1.8 ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งภายในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืน โดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบและการติดตั้งเรียงลำดับก่อนเข้า ยูนิตทำฟืนดังนี้

(1) อุปกรณ์ ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย

- Water Separator ชนิด Auto-Drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว

(2) อุปกรณ์กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 5 ไมครอน ด้วย

- Air Filter หรือ Filter Grade 10 พร้อม Metal Guard หรือ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

(3) อุปกรณ์กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 0.3 ไมครอน ด้วย

- Mist Separator หรือ Filter Grade 6 ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า 1 ตัว

(4) อุปกรณ์กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 0.01 ไมครอน ด้วย

- Micro -mist Separator หรือ Filter Grade 2 ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าจำนวน 1 ตัว

(5) ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 Bar ด้วย

- Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน
จำนวน 1 ตัว

(6) มีตู้ครอบสำหรับเครื่องอัดอากาศ

2.2 ค้ำมกรอ ประกอบด้วย

2.2.1 ค้ำมกรอเร็ว (Airotor) จำนวน 2 หัว โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- 2.2.1.1 ค้ำกรอเร็ว(Airotor) จำนวน 2 หัวกรอ มีคุณสมบัติแบบมีไฟ (Fiber Optic)
- 2.2.1.2 ค้ำกรอเร็วเป็นชนิด Ball Bearing Handpiece โดยมีคุณลักษณะเป็น Ceramic Ball Bearing ไขพืด 2 ชั้นที่มีรูน้ำออกระบายความร้อนของหัว Bur จากการกรอฟันที่ส่วนหัวไม่น้อยกว่า 3 รู
- 2.2.1.3 ข้อต่อ(Coupling) เป็นแบบ (Quick Disconnecting)หมุนได้โดยรอบ ด้านท้าย เป็นแบบMidwest 4 Holes และมีหลอด Fiber Optic ที่ปลายCoupling
- 2.2.1.4 กดค้ำกรอโดยวิธีกดท้าย(Push button) และมีระบบป้องกันการดูดน้ำกลับเข้าค้ำกรอ(Non Water Retraction)
- 2.2.1.5 ฆ่าเชื้อโรคโดยการ นึ่งฆ่าเชื้อได้โดยทนความร้อนได้สูงถึง 135 องศา เซลเซียสโดยคุณภาพคงเดิม(Autoclavable)
- 2.2.1.6 มี Circuit Optic Fiber ทั้ง 2 เส้น
- 2.2.2 ค้ำกรอช้า (Low Speed Handpiece) จำนวน 1 หัว โดยมีคุณสมบัติดังนี้
 - 2.2.2.1 เป็นชนิด Air หรือ Electric Micromotor โดยมีท้ายเป็นแบบ Mid West Type(4Holes)
 - 2.2.2.2 สามารถต่อสเปรย์น้ำ และปรับความเร็วได้
 - 2.2.2.3 มีค้ำต่อชนิดตรง(Straight) ชนิดหักมุม(Contra)อย่างละ 2 หัว
 - 2.2.2.4 ฆ่าเชื้อโรคโดยการ นึ่งฆ่าเชื้อได้โดยคุณภาพคงเดิม(Autoclavable) ยกเว้น Electric Micromotor
- 2.3 Triple Syringe สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน ปลายทึบ สามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยได้โดยคุณภาพคงเดิม (Autoclavable)
- 2.4 สายค้ำกรอและ Triple Syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคนทำให้ทำความสะอาดง่าย และทิ้งตัวโดยไม่รู้มือขณะทำงาน
 - 2.4.1 ที่วางค้ำกรอ ออกแบบให้สามารถหิบบค้ำกรอใช้ได้ทันทีและวางค้ำกรอกลับเข้าที่ได้ง่าย โดยไม่ต้องใช้แรงกด
 - 2.4.2 ค้ำ Triple Syringe เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟันหลัก โดยผลิตและประกอบจากโรงงานเดียวกันกับยูนิตทำฟันทั้งชุด มีแคตตาล็อกที่แสดงให้เห็นชัดเจนจาก โรงงานผู้ผลิตแลมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต
- 2.5 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ
 - 2.5.1 เป็นภาชนะใส ทนความดันไม่น้อยกว่า 4 kg/cm²
 - 2.5.2 มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
 - 2.5.3 สามารถดูดระดับน้ำได้สะดวกและสามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
 - 2.5.4 มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
 - 2.5.5 มีภาชนะสำรอง 2 ใบ

2.5.6 เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงดันอากาศภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจาย เป็นอันตรายแก่ผู้ที่อยู่ใกล้เคียง

(3) ระบบควบคุม

3.1 ระบบการควบคุมการทำงานของด้ามกรอ

3.1.1 เป็นระบบควบคุมโดยไฟฟ้า(Electric Solenoid Valve)โดยแยกการควบคุมแต่ละด้ามกรอในการทำงานแบบอิสระ (ในกรณีด้ามหนึ่งด้ามใดมีปัญหา อีก 2ด้ามจะทำงานได้ปกติ) มีระบบ First Priority

3.1.2 สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันลม ของด้ามกรอ โดยแยกแต่ละชุดด้ามกรอได้สะดวกและมีมาตรวัดแรงดันลมที่ใช้กับด้ามกรอ

3.1.3 ต้องไม่มีการบีบหรือการหักพับสายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมในระบบ

3.1.4 สายที่เป็นทางเดินของน้ำและลมภายในระบบควบคุม ต้องเป็นสายที่ทำ จาก Polyurethane (PU) โดยมีการระบุ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสาย ที่ตัวสาย

3.1.5 มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ(Non-water Retraction หรือ Antiretraction) อยู่ในแผงควบคุม

3.1.6 มีที่ใส่ด้ามกรอ(Handpiece Holder) สำหรับด้ามกรอเร็วอย่างน้อย 2 ที่ สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่ และ Triple Syringe 1 ที่และต้องมีที่วางสำรองอีก 1 ช่องเป็นแบบFully Automatic ควบคุมการทำงาน โดยใช้ Foot Switch

3.1.7 มีที่วางถาดใส่เครื่องมือติดตั้งกับแผงควบคุม

3.1.8 ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible Arm ร่วมกันและสามารถปรับตำแหน่งของที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือให้คงที่ได้ทั้งแนวตั้งและแนวราบได้ทุกจุดที่ต้องการ โดยมี ปุ่มล็อกและปลดล็อกได้ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่กองบนพื้น)

3.2 สวิตซ์เท้า สามารถ

3.2.1 ควบคุมการปรับระดับสูง-ต่ำ และปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนไข้ได้

3.2.2 ควบคุมการทำงานของด้ามกรอโดยใช้ระบบไฟฟ้า(ไม่ใช้ลมร่วมในการทำงาน)และสามารถเลือกให้ด้ามกรอทำงานอย่างเดียว หรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย

3.2.3 สามารถเปิด-ปิด ไฟส่องปากได้โดยมีปุ่มปรับตำแหน่งPreset และAutoreturn (Zero Position)

ซึ่งทั้งหมดอยู่ในชุดเดียวกันและสามารถเคลื่อนที่ได้ โดยจัดวางตำแหน่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้งานและมีปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และAutoreturn(Zero Position)

(4) ระบบดูดน้ำลาย (Saliva Ejector และ High Volume Suction)

4.1 เป็นAir SuctionและMotor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูดใช้ใบพัด 2 ชั้น

4.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีแรงดูดอยู่ไม่ต่ำกว่า -80 mm.Hgหรือเทียบเท่า

- 4.3 Saliva Ejector และ High Volume Suction สามารถทำงานพร้อมกันได้โดยแรงดูดไม่ตกและการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติกรณีที่เป็น Air Suction ต้องมีถัง Vacuum ผลิตและประกอบจากโรงงานผู้ผลิตยูนิตทำฟันทั้งชุด
- 4.4 มีระบบป้องกัน Overheat ป้องกันมอเตอร์ไหม้ กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- 4.5 สายดูดสำหรับ Saliva Ejector และ High Volume Suction พลาสติกในทำด้วยซิลิโคนหรือพลาสติกเคลือบซิลิโคน มีคุณสมบัติไม่หดตัวหรือตีบตัว ขณะใช้งานอย่างละ 1 เส้น
- 4.6 มี Separator เป็นอุปกรณ์ในการรับของเสีย แยกของเสียและปล่อยของเสียทิ้ง โดยอัตโนมัติของเสียที่ปล่อยทิ้งลงท่อน้ำทิ้งต้องผ่านที่กรองดักเศษวัสดุซึ่งสามารถนำที่กรองดังกล่าวออกมาทำความสะอาดได้ง่ายและต้องไม่มีของเหลวจาก Separator เข้าสู่ตัวมอเตอร์ ได้ในทุกกรณี
- 4.7 ก่อนมอเตอร์จะปล่อยลมจากการดูด (Exhausted Air) ออกสู่ภายนอกต้องผ่านที่กรอง เชื้อโรค (Bacterial Filter) โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลงและที่กรองเชื้อโรคสามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้ง่ายและมีไส้กรองสำรองอย่างน้อย 1 ชุด
- (5) ระบบน้ำบ้วนปาก
- 5.1 มีที่กรองน้ำก่อนเข้าสู่ระบบน้ำบ้วนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- 5.2 มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงด้วยน้ำบ้วนปากโดยอัตโนมัติ แบบใช้แสง (Sensor) และสามารถเปิด-ปิด แบบสัมผัสได้ด้วยโดยสวิตช์ทางด้านทันตแพทย์และผู้ช่วยทันตแพทย์
- 5.3 อ่างบ้วนปากคนไข้
- 5.3.1 ทำด้วยวัสดุไร้สนิมผิวเรียบที่ทนต่อการกัดกร่อนและทำความสะอาดได้ง่ายและ คราบ สกปรก ไม่เกาะติด มีที่ปล่อยน้ำไหลวนล้างภายในอ่าง โดยอัตโนมัติ
- 5.3.2 มีตะแกรงกรองวัสดุชนิดหยาบและที่กรองเศษวัสดุแบบละเอียดก่อนลงท่อน้ำทิ้งแยก ต่างหากจากระบบดูดน้ำลายและสามารถถอดที่กรองมาทำความสะอาดได้ง่าย
- 5.3.3 มีกล่องสวิตช์ควบคุมเก้าอี้คนไข้ โคมไฟ ไฟที่ด้ามกรอและแก้วน้ำ
- 5.3.4 มี Triple Syringe ที่สามารถเป่าน้ำ หรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกัน โดยปลายทึบ สามารถถอดออกมาเชื่อมด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 10 ชุด พร้อมทั้งวาง
- 5.3.5 มีระบบ Emergency Stop ในกรณีเก้าอี้ปรับลงเจอสั่งกีดขวาง ระบบจะหยุดการทำงานของเก้าอี้โดยอัตโนมัติ
- 5.3.6 ชุดอ่างบ้วนปากสามารถปรับเอียงได้ 90 องศา เพื่อสะดวกต่อการใช้งานของผู้ช่วยทันตแพทย์
- (6) เก้าอี้คนไข้
- 6.1 สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นั่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง-ต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก โดยลักษณะขึ้น-ลง เป็นแบบ Z-type
- 6.2 Head Rest สามารถปรับให้เอนหน้า-หลัง และสูงต่ำได้ตามความเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายในการตรวจและการรักษาตลอดจนสามารถใช้กับเด็กได้ด้วย

- 6.3 ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) เมื่อใช้กับคนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมากกว่า 90 กก. ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- 6.4 ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero Position) จะต้องมือน้อย 2 จุดจาก 4 จุด ดังนี้ บริเวณผาดวางเครื่องมือ แก้อืคนไข้ บริเวณอ่างบัวปากและสวิตซ์เท้าโดยในกรณีที่ปุ่มปรับอยู่ที่ สวิตซ์เท้า ตัวแก้อืคนไข้ต้องมี Chair Lock System
- 6.5 ทำด้วยวัสดุหนังแท้หรือหนังเทียมที่ไร้ตะเข็บทำความสะอาดได้ง่าย ทนต่อน้ำยาฆ่าเชื้อ ไม่ติดสี ง่าย

อุปกรณ์ประกอบ

- 1.1 แก้อืทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว
- 1.1.1 ฐานทำด้วยโลหะไร้สนิม มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ
- 1.1.2 ปรับความสูง – ต่ำ ของแก้อืได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือระบบ Pneumatic
- 1.1.3 พนักพิงแก้อืมีโค้งที่เหมาะสมกับทันตแพทย์ผู้ปฏิบัติงาน(มีLumbar Support ที่ดี) และสามารถปรับหมุนได้รอบขณะที่นั่งทำงาน
- 1.1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับยูนิตทำฟัน
- 1.2 แก้อืผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว
- 2.1.1 ฐานทำด้วยโลหะไร้สนิม มีโครงโลหะเป็นวงรอบสำหรับวางเท้า มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ
- 2.1.2 ปรับความสูง – ต่ำ ของแก้อืได้ด้วยระบบไฮดรอลิก หรือระบบ Pneumatic
- 2.1.3 พนักพิงแก้อืมีโค้ง (มีLumbar Support ที่ดี) และสามารถปรับหมุนได้รอบขณะที่นั่งทำงาน
- 2.1.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับยูนิตทำฟัน
- 1.3 Automatic Voltage stabilizer ขนาดไม่น้อยกว่า 5 KVA ใช้ควบคุมยูนิตทำฟันทุกระบบที่ใช้ไฟฟ้า โดยใช้ได้กับแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับในช่วง 180-260 โวลต์ เป็นอย่างน้อยและแรงดันไฟฟ้าที่ปรับแล้วจะต้องไม่เกิน +/-5%
- 1.4 เครื่องชูดหินปูน จำนวน 1 ชุดเป็นระบบUltrasonic Scaler
- 1.5 ค้ำมกรอความเร็วสูง จำนวน 2 ค้ำม
- 1.5 เครื่องฉายแสง ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ จำนวน 1 เครื่อง

เงื่อนไขเฉพาะ

1. มีใบรับประกันคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตและมีCatalog ตัวจริงระบุรายละเอียดเพื่อประกอบการพิจารณาจากบริษัทผู้ผลิตหรือโรงงานผู้ผลิตตามข้อ 4 โดยมี
- 1.1 หัวกรอ(High Speed Handpiece&Low Speed Hanspiece) เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา หรือยุโรป และมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์โดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยากระทรวงสาธารณสุข
- 1.2 ยูนิตทำฟัน แก้อืทันตแพทย์ แก้อืผู้ช่วยทันตแพทย์ ต้องผลิตจากโรงงานเดียวกันทั้งชุด โดยโรงงานผู้ผลิตที่ได้รับรองมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2008, ISO 13485:2003 หรือเทียบเท่า และ

- เป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น ยุโรป สหรัฐอเมริกา หรือประเทศไทย
- 1.3 เครื่องกำเนิดอากาศอัดและมอเตอร์ของระบบควบน้ำกลายเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศ ในทวีปยุโรป สหรัฐอเมริกา หรือเอเชีย
 - 1.4 ผลิตภัณฑ์ตามข้อ 1.1 และ 1.2 เป็นมาตรฐานที่ได้รับมาตรฐานระดับชาติหรือระดับนานาชาติหรือระดับสากล โดยต้องแสดงเอกสารการรับรองมาตรฐานดังกล่าวด้วย
2. มีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ที่สำคัญทุกรายการ
 3. ยูนิคทำฟิ้นหลักผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิตโดยตรง หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีใบรับรองการเป็นผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศของอุปกรณ์ประกอบทุกรายการ
 4. มอเตอร์ของระบบควบน้ำกลายเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกาหรือ ยุโรป โดยผลิตจากโรงงานผู้ผลิตทั้งหมด ไม่มีการแก้ไขเพิ่มเติมให้เข้ากับคุณลักษณะของทางราชการ(ต้องมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิต)
 5. ที่คู่มือที่เรียกชื่อที่ติดกับยูนิคเป็น ไฟคู่มือแบบ Panorama
 6. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
 7. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด
 8. มีคู่มือการซ่อม และวงจรของเครื่องโดยละเอียด (Technical/Service Manual) จำนวน 1 ชุด
 9. รับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 2 ปี นับจากวันรับมอบของครบ
 10. ในระยะประกัน หากเครื่องมือมีปัญหา ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ดีภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้งยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
 11. ผู้เสนอราคาได้จะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่อง โดยมีระบบน้ำ ลม ท่อน้ำทิ้งให้ไหลลงระบบ บำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลและระบบไฟฟ้าให้มีสวิทช์ป้องกัน ไฟฟ้าลัดวงจร ระบบสายดิน (Ground) ตามมาตรฐานให้สามารถใช้งานได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
 12. มีช่างซ่อมบำรุงที่ผ่านการอบรมจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์และมีใบรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์
 13. ผู้ขายต้องรับรองว่าจะมีอะไหล่ขายในท้องตลาดไม่น้อยกว่า 10 ปี
 14. บริษัทผู้ขายต้องทำเครื่องหมายในแต่ละข้อของคุณลักษณะของครุภัณฑ์ให้ชัดเจนว่า เครื่องที่ นำมาเสนอ มีคุณสมบัติครบถ้วน เพื่อประหยัดเวลาในการตรวจสอบ SPEC
 15. ก่อนการส่งมอบจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรม บุคลากรที่ปฏิบัติงานให้สามารถใช้งานเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนจนกว่าจะใช้งานได้ดี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
 16. เมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว ต้องมีคุณสมบัติในการใช้งานดังนี้
 - (1) อุณหภูมิที่แสดงการทำงานของหัวกรอ เมื่อหัวกรอเร็วทำงานติดต่อกันเป็นเวลา 15 นาทีต้องได้ความแรงต้นลมตามคุณลักษณะที่กำหนดของหัวกรอนั้นๆ ตามเอกสารกำกับหัวกรอ

- (2) ในช่วงที่เครื่องอัดอากาศทำงาน ที่แรงดันลมต่ำกว่า 5 kg/cm^2 ตลอดระยะเวลา 30 นาที แรงดันลมที่หัวกรอ ต้องเป็นไปตาม(1)
- (3) เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดและคงคุณสมบัตินี้ตลอดช่วงเวลาในระยะประกัน
- (4) เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา 10 นาที แรงดูดของ High Volume Suction และ Saliva Ejector ต้องคงที่
- (5) เมื่อใช้ High Volume Suction ดูดละอองน้ำในขณะที่ขูดหินปูนด้วยเครื่องขูดหินไฟฟ้า ที่ระยะ 10 เซนติเมตร ระหว่าง Suction Tip กับปลาย Tip ของหัวขูดสามารถดูดละอองน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 10 นาที ได้อย่างดี
- (6) เมื่อหยิบหัวกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ 2 หัว ขึ้นไป และเหยียบสวิทซ์เท้า หัวกรอจะทำงานเพียงหัวเดียว คือหัวกรอที่หยิบออกมาแรกสุด (First priority)
- (7) ตัวเก้าอี้คนไข้ เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนักมากกว่า 90 กิโลกรัม ตำแหน่ง Preset ที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- (8) ถ้าปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Auto return (Zero Position) อยู่ที่สวิทซ์เท้าขณะที่หัวกรอทำงาน ตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่ทำงาน ไม่ว่าจะปรับเก้าอี้ไว้ในตำแหน่งใดก็ตาม(Chair Lock System)

มีใบรับประกันคุณภาพ มี Catalog ตัวจริงจากบริษัทผู้ผลิต หรือ โรงงานผู้ผลิต และมีใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ISO 9001 หรือเทียบเท่า และเข้าร่วมถึงสิทธิของผลิตภัณฑ์ไทยที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกระทรวงอุตสาหกรรมตามระเบียบการจัดซื้อครุภัณฑ์ ของสำนักนายกรัฐมนตรื

ลงชื่อ ประธาน
(นางศอสม/ทศ สรพญ/ประวีระ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางศอสม/ทศ สรพญ/ประวีระ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางศอสม/ทศ สรพญ/ประวีระ)