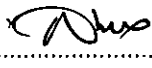
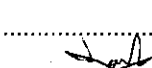
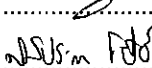



แบบร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
การซื้อพัสดุโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) (วงเงิน 500,000 บาท)
ประจำปีงบประมาณ 2563

1. ชื่อรายการพัสดุ (ภาษาไทย) : ยูนิตทำฟัน จำนวน 4 ยูนิต
2. วงเงินงบประมาณ : 3,000,000 บาท
3. ราคากลาง : 3,000,000 บาท
4. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องซื้อ : เพื่อใช้ในการตรวจรักษาและวินิจฉัยผู้ป่วยทางทันตกรรม
5. สถานที่ส่งมอบ/สถานที่ดำเนินการ : อาคาร A ห้องทันตกรรม ชั้น 1 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ตำบลไทยบุรี อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
6. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา :
 - 6.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
 - 6.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 - 6.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 - 6.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 - 6.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
 - 6.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 - 6.7 นิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
 - 6.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นขอเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
 - 6.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ
ลงชื่อ..........กรรมการ

6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาหรือห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

6.11 ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

7. ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดของพัสดุ :

7.1 คุณสมบัติทั่วไป

7.1.1 ยูนิททำพื้นแบบติดกับเก้าอี้คนใช้ (CHAIR MOUNTED MASTER UNIT) ประกอบด้วยระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องกรองพื้น ระบบดูดน้ำลาย ระบบน้ำบ้วนปากและเก้าอี้คนใช้

7.1.2 ยูนิทมีจุดต่อ COUPLING น้ำสำหรับเครื่องดูดหินปูนพร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำและมีหัวต่อสำหรับเสียบต่อน้ำได้

7.1.3 ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

7.2 คุณสมบัติทางเทคนิคของยูนิททำพื้น

7.2.1 ระบบให้แสงสว่าง

7.2.2 โคมไฟ (OPERATING LIGHT)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- หลอดไฟเป็นชนิด LED
- สามารถปรับความเข้มของแสงได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ 15,000, 25,000 และ 30,000 Lux มีโหมดปรับแสงคอมโพสิตสีเหลืองความเข้มแสงที่ 25,000 Lux มีปุ่มควบคุมการเปิด - ปิด ไฟอยู่ที่แผงควบคุมที่ด้านหน้าแพทย์และฝั่งผู้ช่วย

- มี COLOR TEMPERATURE อยู่ระหว่าง 3,600 – 6,500 องศาเคลวิน
- FLEXIBLEARM สำหรับยึดติดโคมไฟทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม
- สามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้ง และแนวระนาบ
- มีระบบเปิด/ปิดโคมไฟแบบอัตโนมัติและ Sensor
- โคมไฟจะเปิดเมื่อเก้าอี้อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งานและจะปิดเองเมื่อเก้าอี้อยู่ในตำแหน่ง

ปิดการใช้งาน

7.2.3 ระบบเครื่องกรองฟืน

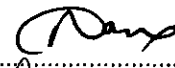
- เครื่องกำเนิดอากาศอัด (Air Compressor)
- เครื่องกำเนิดอากาศอัดเป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น
- กำลังของมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2 แรงม้า
- จำนวนรอบการหมุนของมอเตอร์ไม่เกิน 1,500 รอบต่อนาที
- สามารถผลิตปริมาณอากาศอัดที่ 5 บาร์ ได้ไม่น้อยกว่า 70 ลิตรต่อนาที
- มีระบบป้องกันมอเตอร์ชำรุด เมื่อเกิดภาวะผิดปกติ
- ถังเก็บอากาศอัดภายในเคลือบกันสนิม ขนาดไม่น้อยกว่า 50 ลิตร พร้อม Safety Valve และมาตรวัดแสดงแรงดันอากาศอัดที่เก็บอยู่ในถัง และมีวาล์วเปิดปล่อยอากาศอัดและน้ำทิ้งติดตั้งใช้งานได้อย่างสะดวก


- มีสวิตช์อัตโนมัติควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ให้แรงดันอากาศอัดในถังอยู่ในพิสัยโดยช่วง Cut - In มีแรงดันอากาศอัดไม่ต่ำกว่า 5 บาร์

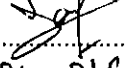
- ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องติดตั้งในห้องติดตั้งยูนิตทำฟืนโดยชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัด ต้องมีองค์ประกอบ และการติดตั้งเรียงลำดับ ก่อนเข้ายูนิตทำฟืน ดังนี้

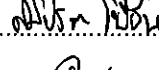
- 1) ขจัดน้ำที่เกิดจากการควบแน่นภายในอากาศอัดด้วย Water Separator ชนิด Auto-drained ที่มี Differential Pressure Indicator จำนวน 1 ตัว


- 2) กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 5 ไมครอน ด้วย Air Filter พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

ลงชื่อ..... กรรมการ

3) กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 1 ไมครอน ด้วย Mist Separator with Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

4) กรองอนุภาคที่แขวนลอยในอากาศอัดให้มีขนาดไม่เกิน 0.1 ไมครอน ด้วย Micro – mist Separator หรือ Filter grade 2 ที่มี Differential Pressure Indicator พร้อม Metal Guard หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า จำนวน 1 ตัว

5) ลดแรงดันของอากาศให้เป็น 5 บาร์ ด้วย Air Regulator พร้อมมาตรวัดแรงดัน จำนวน 1 ตัว

- ในกรณีที่ผู้ใช้ชุดปรับปรุงคุณภาพอากาศอัดที่มีได้เป็นไปตามที่กำหนดข้างต้น จะต้องมีความสะอาดของอากาศอัดอย่างต่ำตาม Quality Air Class ที่ 1.6.1 ของ ISO8573 (Dirt Particle Size = 0.1 ไมครอน Water Pressure Dew Point = 10 องศาเซลเซียส (Oil = 0.01 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีเอกสารรับรองคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิตชุดปรับปรุงคุณภาพลม

7.2.4 หัวกรอ มีสายรองรับระบบ OPTIC FIBER 2 เส้น

1) หัวกรอเร็ว Airotor จำนวน 2 ชุด

- ดำกรอทำด้วยวัสดุที่มีน้ำหนักเบาไม่เป็นสนิม มีรูระบายความร้อยจากการกรอพื้นไม่น้อยกว่า 3 รู มีระบบให้แสงสว่างชนิด LED อยู่บริเวณส่วนหัวของด้ามกรอ 2 ด้าม

- เป็นระบบ Push Button

- เป็นชนิดกันน้ำไหลย้อนกลับ NON – WATER RETRACTION

- เป็นชนิดความเร็วรอบสูงสุดไม่น้อยกว่า 300,000 รอบ/นาที

- ข้อต่อ COUPLING เป็นแบบ QUICK CONNECTING ของหัวกรอเร็วหมุนได้โดยรอบ มีอุปกรณ์ให้กำเนิดแสงสว่าง (Generator) อยู่บริเวณข้อต่อส่งแสงไปยังด้ามกรอเร็ว 2 ตัว

7.2.5 หัวกรอช้า (LOW SPEED HANDPIECE) จำนวน 1 ชุด

- เป็นชนิด ELECTRIC MICROMOTOR สามารถปรับความเร็วรอบตั้งแต่ 100 – 40,000 รอบ/นาที


- มีโหมดสำหรับทำงาน Endo สามารถปรับความเร็วรอบได้ที่ 100 - 5,000 รอบ/นาที และสามารถปรับ Torque ได้

- หัวต่อชนิดตรง (STRAIGHT) 1 หัว สามารถสเปรย์น้ำได้


- หัวต่อชนิดงอ (CONTRA) สามารถถอดเปลี่ยนหัวเบอร์ด้วยระบบ PUSH BUTTON จำนวน 1 หัว สามารถสเปรย์น้ำได้

- สามารถอบฆ่าเชื้อได้ด้วย AUTOCLAVE ที่ 135 °C

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

7.2.6 Triple Syringe มีคุณลักษณะดังนี้

- สามารถเป่าน้ำหรือลม อย่างใดอย่างหนึ่งได้โดยขณะเป่าลมไม่มีละอองน้ำเจือปน
- สามารถเป่าน้ำและลมพร้อมกันได้
- สามารถถอดปลายทึบ ฆ่าเชื้อด้วยวิธีการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยความร้อนได้
- สายด้ามกรอ และสาย TRIPLE SYRINGE ทุกเส้นทำด้วยซิลิโคนหรือ Vinyl

7.2.7 ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ มีคุณสมบัติดังนี้

- เมื่อเกิดการระเบิดอันเนื่องจากแรงอัดภายในภาชนะ ตัวภาชนะจะต้องไม่แตกกระจายจนเป็น

อันตรายแก่ผู้ใกล้เคียง

- เป็นภาชนะใสหรือขุ่นมองเห็นน้ำด้านใน ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 5 Bar
- มีความจุไม่น้อยกว่า 2 ลิตร เป็นลักษณะเคี้ยวล็อคเพื่อความแน่นหนาและไม่เกิดการป็น

เกลียวได้

- สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
- มีระบบระบายลมก่อนถอดเปลี่ยน

7.2.8 ระบบควบคุม

- ระบบควบคุมการทำงานของด้ามกรอ
- ระบบควบคุมการทำงานของหัวกรอเป็นระบบ All Air System โดยในการควบคุมน้ำและลม ต้องไม่มีการบีบ หรือ หักพับสายน้ำและสายลมในระบบ สามารถปรับปริมาณน้ำและลม ของหัวกรอได้สะดวก

- สายที่เป็นทางเดินน้ำและอากาศอัดทำจาก Polyurethane (PU) และมีตัวหนังสือหรือสัญลักษณ์แสดงให้เห็นว่าเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับยูนิตทำฟัน

- สายน้ำภายในต้องมีสารที่สามารถป้องกัน Bacteria ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิด Biofilm ที่อาจปนเปื้อนมากับน้ำ โดยมีตัวอักษรเขียนอยู่บริเวณสาย

- สามารถปรับความสูง – ต่ำของแผงควบคุมเครื่องกรอฟันได้ด้วยระบบ Air-Bake โดยมีปุ่มบังคับพร้อมด้ามจับอยู่ด้านข้าง

- มีระบบ NON-WATER RETRACTION (ANTI RETRACTION) อยู่ภายในแผงควบคุม

- สามารถปรับปริมาณน้ำและลมของหัวกรอได้สะดวก


- มีที่วางถาดใส่เครื่องมือติดตั้งอยู่กับแผงควบคุม

- มีที่ใส่ด้ามกรอ (HANDPIECE HOLDER) สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่ และสำหรับด้ามกรอช้า 1

ที่ Triple Syring 1 ที่ และมีช่องสำรองสำหรับใส่อุปกรณ์เสริมอีก 1 ที่

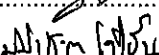
- มีระบบไล่น้ำที่ค้างในสายหัวกรอได้พร้อมกันทั้ง 3 สาย

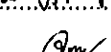
- มี TRIPPLE SYRINGE จำนวน 1 สาย

ลงชื่อ..... .....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... .....กรรมการ

ลงชื่อ..... .....กรรมการ

ลงชื่อ..... .....กรรมการ

ลงชื่อ..... .....กรรมการ

7.2.9 สวิตช์เท้า แบ่งออกเป็น

1) ส่วนที่ CONTROL การขึ้น - ลง ของเก้าอี้คนไข้ เป็นระบบอัตโนมัติ 4 PROGRAM และ ธรรมดา 4 ตำแหน่ง ในกรณีที่ต้องการหยุดเก้าอี้ทันทีทำได้โดยเพียงกดปุ่มใดปุ่มหนึ่ง

2) ส่วนที่ CONTROL การทำงานของหัวกรอเป็นแบบ DISC FOOT CONTROL และมีสวิตช์ควบคุมให้หัวกรอทำงานแบบมีหรือไม่มีน้ำร่วมด้วย

3) มีชุดควบคุมการปรับเก้าอี้คนไข้ แยกอิสระจากชุดควบคุมระบบหัวกรอ ฟัน ชุดควบคุมการปรับเก้าอี้คนไข้มีระบบ FOOT CONTROL

4) ชุดควบคุมการปรับเก้าอี้คนไข้ CHAIR PAD ด้านทันตแพทย์และด้านผู้ช่วยทันตแพทย์

- คุณสมบัติเช่นเดียวกับสวิตช์เท้า

- ควบคุมระบบแสงสว่างโคมไฟ

- ควบคุมน้ำบ้วนปากและน้ำอ่างบ้วนปาก

7.2.10 ระบบดูดน้ำลายชนิด Motor suction ติดภายในห้องที่โรงพยาบาลกำหนดให้ (โดยผู้ขายต้องทำการติดตั้งเพื่อทำให้อากาศสามารถถ่ายเทได้)

1) เป็นเครื่องที่ไม่มีถึงพัก และไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด

2) มีกำลังแรงดูด ไม่น้อยกว่า - 80 มิลลิเมตรปรอทหรือไม่น้อยกว่า 120 mbar

3) สายดูดสำหรับ SALIVA EJECTOR และ HIGH VOLUME SUCTION พ่นด้านในทำด้วยซิลิโคน หรือเคลือบซิลิโคน มีคุณสมบัติไม่หด หรือ ตีบตัวขณะใช้งาน

7.2.11 ระบบน้ำบ้วนปาก

- อ่างน้ำบ้วนปากคนไข้ ทำด้วยวัสดุผิวเรียบที่ทนต่อการกัดกร่อน สามารถถอดออกมาล้างได้ สะดวกด้วยมือเปล่า

- ระบบน้ำบ้วนปากและอ่างน้ำบ้วนปากเป็นระบบควบคุมการหยุดแบบกึ่งอัตโนมัติควบคุมด้วยการตั้งเวลา


7.3 คุณสมบัติเก้าอี้คนไข้


7.3.1 พนักพิงเก้าอี้คนไข้บาง มีความหนาไม่เกิน 2 นิ้วเพื่อเหมาะกับการเข้าทำงานของทันตแพทย์ได้ง่าย


7.3.2 เป็นระบบ Hybrid สามารถปรับเก้าอี้คนไข้ให้ ขึ้น - ลง ด้วยระบบ Hydraulic และปรับเก้าอี้คนไข้ให้เอนนอนลง - ปรับเอนขึ้นด้วย Electromechanical

7.3.3 HEAD REST สามารถปรับให้เอนหน้า - หลัง และสูง - ต่ำ ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายในการตรวจและการรักษาและสามารถใช้กับเด็กได้ด้วย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

7.4 คุณสมบัติเก้าอี้ทันตแพทย์

7.4.1 ฐานทำด้วยโลหะไร้สนิม มีล้อเลื่อนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ

7.4.2 ปรับความสูง - ต่ำของเก้าอี้ได้โดยระบบ Pneumatic

7.4.3 มีพนักพิงเป็นชนิดรองรับเต็มแผ่นหลังทันตแพทย์ และสามารถปรับเอนหน้า - หลังได้

ตามต้องการ

7.4.4 เบาะนั่งเก้าอี้สามารถปรับสไลด์ลงในทิศด้านหน้าแบบอัตโนมัติเพื่อมุมมองในขณะรักษา

คนไข้

7.4.5 มีคันโยกควบคุมการปรับเก้าอี้ 2 ชุดเพื่อการปรับแบบขึ้น-ลง และการปรับแบบ

เอนหน้า - หายหลัง

7.4.6 มีชื่อแสดงให้เห็นยี่ห้อเดียวกับเก้าอี้คนไข้

7.5 คุณสมบัติเก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์

7.5.1 มีล้อเลื่อนและปรับความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ได้โดยระบบ Pneumatic

7.5.2 มี Lumbar support

7.5.3 มีวงแหวนอยู่บริเวณด้านล่างใกล้ล้อเพื่อรองรับที่วางเท้า

7.6 คุณสมบัติชุดเครื่องชุดหินปูน ชนิด piezo Scaler built-in พร้อมหัว Tip จำนวน 3 หัว ติดอยู่บริเวณที่วางด้ามกรอ

7.7 คุณสมบัติเครื่องฉายแสงชนิด LED จำนวน 2 เครื่อง (ต่อ 4 ยูนิต)

7.7.1 คุณสมบัติทั่วไป ใช้ฉายแสงอควิวสคคอมโพสิตหรือวัสดุ Glass Ionomer ให้แข็งตัว

7.7.2 คุณสมบัติเฉพาะ ชนิดไร้สายมีความเข้มแสงไม่น้อยกว่า 600 mw/cm และตั้งเวลาได้ตั้งแต่ 10, 20 และ 30 วินาที มีโหมดสามารถปรับความเข้มแสงได้ไม่น้อยกว่า 3 โหมดเพื่อความสะดวกในการใช้งานแต่ละชนิด

7.8 คุณสมบัติเครื่องปั่นอมัลกัม จำนวน 1 เครื่อง (ต่อ 4 ยูนิต)

7.8.1 คุณสมบัติทั่วไป เป็นเครื่องปั่น AMALGAM ชนิด CAPSULE ใช้ได้กับ CAPSULE ทุกยี่ห้อ

7.8.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- เป็นระบบ SOLED STATE

- ความเร็วของการสั่นสม่ำเสมอ

- มีความเร็วรอบประมาณ 4,600 รอบ/นาที + - 1%

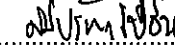
- สามารถตั้งเวลาได้ตั้งแต่ 1-16 วินาที (เป็นแบบเก็บความจำ)อัตโนมัติ

- มีสวิทช์เปิด - ปิด เครื่อง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

- มี SAFETY SWITCH หยุดการทำงานของเครื่องเมื่อเปิดฝาครอบป้องกันการฟุ้งกระจาย
- มีหน้าจอแสดงเวลาเป็นแบบดิจิทัล

7.9 คุณสมบัติเครื่องชุดหินปูน ชนิดใช้ร่วมกับหัวชุดชนิด P10 1 ชุด (ต่อ 4 ยูนิต)

7.9.1 คุณสมบัติทั่วไป

- ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- สามารถต่อท่อน้ำจากยูนิตทำฟัน โดยต่อกับ Coupling น้ำของยูนิตทำฟัน และจากถังบรรจุ

น้ำ 2 ระบบ

- มีตู้มีตัววางเครื่องชุดหินปูนได้ มีล้อเลื่อน ตัวตู้ทำด้วยไม้บุโฟมกำ หรือโลหะเคลือบสีป้องกันสนิม

7.9.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

- Hand Piece ของเครื่องชุด มี Transducer เป็นแบบ Electromagnetic
- ความถี่ในการสั่นไม่ต่ำกว่า 25,000 รอบ/วินาที
- สามารถปรับความแรงของการสั่น และปริมาณน้ำได้ตามความต้องการ
- สามารถใช้ติดต่อกันเป็นเวลานานได้โดย Hand Piece และเครื่องไม่ร้อนผิดปกติ
- มีหัวชุดหินปูนให้อย่างน้อย 1 หัว อาจเป็นชนิดเดียวกันหรือหลายชนิดตามความต้องการ
- มีสวิตช์เปิด-ปิดที่ตัวเครื่อง มีสวิตช์เท้า 1 ตัว ควบคุมการทำงานของ Hand Piece
- มี Solinoid Valve ควบคุมการไหลของน้ำ
- มี Filter กรองน้ำก่อนเข้า Solinoid Valve เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อน้ำในเครื่องได้เป็นอย่างดี

อย่างดี

- มีหลอดไฟสีเป็นตัวแสดงให้เห็นเมื่อเครื่องทำงาน
- มีที่พักหัวชุดติดอยู่ที่ตัวเครื่อง
- มีถังเป็นถังน้ำความจุไม่น้อยกว่า 1 แกลลอน ทำด้วยวัสดุไม่เป็นสนิม

7.10 คุณสมบัติแขนยึดจอ (Mouth Monitor) พร้อมจอ LED ไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว พร้อมสายสัญญาณชนิด HDMI 1 ชุด

7.11 คุณสมบัติคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะพร้อมจอ LED ยี่ห้อ DELL OPTIPLEX 3070 SFF และอุปกรณ์ประกอบ

คุณสมบัติทางเทคนิค

- intel® Core™ i3-9100 (4 Cores/6MB/4T/3.6GHz up to 4.2GHz/65W)
- 4GB (1X4GB) 2666MHz DDR4 UDIMM Non-ECC
- 1TB 7200rpm SATA 3.5 inch Hard Disk Drive

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

- รองรับ SSD M.2 For storage (22x80mm/22x30mm)
- Intel® H370 Chipset, Intel® UHD Graphics 630
- 8x DVD+/-RW 9.5mm Optical Disk Drive
- USB Keyboard + Mouse , No Monitor
- 1 Display, 1 HDMI + 1 VGA ,1 RJ-45
- 8 External USB: 4 x 3.1 Gen 1 (2 front, 2 rear) and 4 x 2.0 (2 front, 2 rear - 2
- SmartPower On)
- 1 half height PCIe x16, 1 half height PCIe x1
- 200W up to 85% efficient Power Supply (80Plus Bronze)

7.12 เงื่อนไขเฉพาะ

7.12.1 ยูนิตทำพื้นเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ผลิตต้องได้รับรองมาตรฐานสากล ISO 9001: 2008 กรณีที่ยูนิตทำพื้นเป็นผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศ ต้องแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน (มอก.) กับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมโดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และต้องมีหนังสือรับรองประกอบการนำเข้ายูนิตทำพื้นโดยผ่านการตรวจรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขกรณียูนิตเป็นผลิตภัณฑ์ประเทศไทย ยี่ห้อที่นำเสนอต้องมีเอกสารได้รับ มาตรฐานอุตสาหกรรม(มอก) และ ISO 9001, ISO 13485

7.12.2 ผู้เสนอราคาต้องทำเครื่องหมายในแต่ละหัวข้อของคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ได้ชัดเจนว่าเครื่องที่นำเสนอมีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อประหยัดเวลาในการตรวจสอบ Specification

7.12.3 เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน

7.12.4 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนอย่างละ 1 ชุด


7.12.5 ต้องนำเอกสารเงื่อนไขเฉพาะทุกรายการมาแสดงต่อคณะกรรมการในวันเปิดซอง ถ้าไม่นำเอกสารมาแสดงจะไม่รับการพิจารณา


7.12.6 ในระยะประกันหากเกิดการขัดข้องด้วยประการใด เนื่องจากการใช้งานตามปกติผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้ง

7.12.7 ผู้ขายต้องแสดงเอกสารใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิต ให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย ในส่วนของยูนิตทำพื้นและด้ามกรอพื้น มาแล้วไม่น้อยกว่า 15 ปี

7.12.8 บริษัทมีการบำรุงรักษาทุก 4 เดือนในช่วงรับประกัน

7.12.9 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้ดังนี้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

ลงชื่อ..........กรรมการ

- เมื่อเป่าลมจาก Triple syringe ไปที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงาต้องไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่กระจกส่องปากหรือกระจกเงา

- เมื่อใช้ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ตลอดระยะเวลา 10 นาที แรงดูดของ High Volume Suction ร่วมกับ Saliva Ejector ต้องคงที่

7.12.10 มีคู่มือการซ่อมและวงจรของเครื่อง (Technical/Service Manual)

8. กำหนดส่งมอบพัสดุภายใน : 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

9. ระยะเวลารับประกัน : ไม่น้อยกว่า 2 ปี

10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ : เกณฑ์ราคา

11. อื่น ๆ

11.1 เงื่อนไขการตรวจรับพัสดุ

1) ผู้ขายต้องจัดหาผู้ชำนาญการและจัดเตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ สารเคมี และอื่น ๆ เพื่อใช้ในการสาธิตและทดสอบการทำงานของเครื่องตามที่กำหนดไว้ในคุณลักษณะเฉพาะ โดยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ไม่ต้องจัดหาเพิ่มเติม และผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2) เกณฑ์การตัดสินเมื่อตรวจสอบแล้วเป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดทุกรายการ จึงถือว่าผ่านการตรวจรับ

11.2 เงื่อนไขทั่วไป

1) ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นของแท้จากผู้ผลิต ไม่ได้มีการถอดหรือใส่ชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งเข้าไป

2) ในการส่งมอบครุภัณฑ์ หากมีการชำรุดบกพร่องเสียหายหรือมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามที่ได้ระบุไว้ ให้ผู้ขายเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้กับมหาวิทยาลัยโดยไม่มีข้อโต้แย้งใด ๆ

3) ผู้ขายต้องจัดให้มีการสาธิตและสอนการใช้งานพร้อมทั้งการบำรุงรักษาที่ถูกต้องให้แก่พนักงาน มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่เกี่ยวข้องจนสามารถใช้งานได้

4) ผู้ขายจะต้องมีขั้นตอนการใช้งานและบำรุงรักษา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษฉบับย่อ อย่างละ 1 เล่ม/เครื่อง

5) ในระหว่างการรับประกัน ผู้ขายต้องพร้อมบริการตรวจสอบสภาพและการทำงานของเครื่องทุก 4 เดือน ในระหว่างการรับประกันนับจากวันส่งมอบ และหากเกิดการชำรุดบกพร่อง ผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่แจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

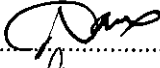


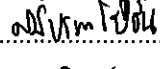

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

6) ในกรณีที่เครื่องบกพร่องไม่สามารถใช้งานได้ และผู้ขายได้ทำการแก้ไขหรือทำการซ่อมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์แล้ว แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ตามข้อบ่งชี้ของเครื่องหรือตามความต้องการของผู้ใช้ ผู้ขายต้องทำการเปลี่ยนเครื่องใหม่ โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

12. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ขอสงวนสิทธิ์การลงนามในสัญญาต่อเมื่อได้รับการจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ
ลงชื่อ..... กรรมการ