

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

การจัดซื้อยูนิตทำฟัน จำนวน 10 ชุด

1. ความเป็นมา

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้จัดการเรียนการสอนเพื่อผลิตนักศึกษาทันตแพทย์ และคณะฯ ยังได้รับนักศึกษาเพิ่มตามโครงการเร่งรัดเพื่อการผลิตบัณฑิตตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข ในการดังกล่าว จะต้องจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในคลินิก เพื่อให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานในการให้การรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรมซึ่งต้องมียูนิตทำฟันพร้อมอุปกรณ์ครบชุด

คณะทันตแพทยศาสตร์ จึงมีโครงการจัดหายูนิตทำฟันพร้อมอุปกรณ์ครบชุด ให้เพียงพอต่อนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นจำนวนนักศึกษาในแต่ละชั้นปี จำนวน 110 คน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อรองรับการผลิตนักศึกษาทันตแพทย์เพิ่มตามโครงการเร่งรัดผลิตบัณฑิต ตามความต้องการของกระทรวงสาธารณสุข ในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในคลินิก ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานในการให้การรักษาผู้ป่วยทางทันตกรรม

3. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 3.3 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และหรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.6
- 3.4 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

4. คุณสมบัติเฉพาะยูนิตทำฟันพร้อมอุปกรณ์ 10 ชุด ประกอบด้วย

- 4.1 ยูนิตทำฟัน จำนวน 10 ชุด
- 4.2 เครื่องดูดน้ำลาย จำนวน 10 ชุด
- 4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (แท็บเล็ต) จำนวน 10 ชุด

4.1 ยูนิตทำฟัน

4.1.1 คุณสมบัติทั่วไป

- 4.1.1.1 ประกอบด้วย ระบบให้แสงสว่าง ระบบเครื่องรอฟัน ระบบควบคุมระบบน้ำบ้วนปากและเก้าอี้คนไข้ เก้าอี้ทันตแพทย์และเก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์
- 4.1.1.2 ยูนิตมีจุดต่อCoupling น้ำ สำหรับเครื่องชุดหินปูน พร้อมปุ่มปรับปริมาณน้ำ มีหัวต่อ แบบNon-return valve สำหรับเสียบท่อน้ำได้
- 4.1.1.3 มีที่ดูฟิล์มเอกซเรย์ชนิด Panoramic ติดกับยูนิตในตำแหน่งที่ผู้ให้การรักษาสามารถดูได้สะดวกและชัดเจน
- 4.1.1.4 ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับแรงดัน 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ และถูกแปลงเป็นแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ใช้กับระบบทำงานภายในยูนิตทั้งหมด ยกเว้นส่วนที่เป็นมอเตอร์

4.1.2 คุณสมบัติทางเทคนิค

4.1.2.1 ระบบให้แสงสว่าง

- 1) มีโคมไฟส่องปาก หลอดไฟเป็นชนิด Tungsten halogen ใช้ไฟฟ้า 12-24 โวลต์ ให้แสงสว่างที่ปราศจากความร้อน
- 2) สามารถปรับความเข้มแสงได้ตามความต้องการของผู้ใช้อย่างน้อย 2 ระดับ ความเข้มแสงที่ระยะโฟกัส ไม่ต่ำกว่า 13,000 Lux และไม่เกินไป 28,000 Lux
- 3) ระยะโฟกัสที่ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
- 4) Color temperature อยู่ระหว่าง 3,600 – 6,500 K (องศาเคลวิน)
- 5) สามารถปรับระดับความเข้มของแสงได้ไม่น้อยกว่า 2 ระดับ หรือปรับระดับได้ต่อเนื่อง
- 6) Flexible arm สำหรับยึดโคมไฟทำด้วยโลหะที่เคลือบป้องกันสนิมมีความแข็งแรง ยึดติดและมีสีเดียวกับตัวยูนิตสามารถปรับระดับโคมไฟได้สะดวกทั้งแนวตั้งและแนวระนาบ
- 7) สวิตช์ ปิด-เปิด เป็นแบบไม่ต้องสัมผัส (Auto sensor) หรือ ปิด - เปิดด้วยมือ (Manual switch)

4.1.2.2 ระบบเครื่องรอฟัน

- 1) มีสายด้ามกรอเร็วเป็นสายซิลิโคนอย่างตึชนิด 4 Hole Midwest จำนวน 2 เส้น
- 2) มีด้ามกรอช้าเป็นชนิด Air Micromotor มีคุณสมบัติดังนี้
 - เป็น Air Micromotor ที่หมุนด้วยแรงดันลมไม่น้อยกว่า 3 Bar มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า 20,000 รอบต่อนาที น้ำสเปรย์เป็นระบบท่อน้ำภายใน
 - การสวมต่อกับสายด้ามกรอเป็นชนิด 4 Hole Midwest

- สามารถต่อกับด้ามต่อชนิด Straight , Contra , Prophylaxis แบบ E Standard และมีปุ่มกดเฉพาะเวลาถอดด้ามต่อต่างๆ เพื่อเพิ่มการยึดแน่นกับด้ามต่อ
 - สามารถปรับให้มอเตอร์หมุนเดินหน้า ถอยหลังและเร่งลดความเร็วรอบได้ที่บริเวณด้ามจับ
 - สามารถทำความสะอาดโดยเข้าเครื่อง Autoclave ที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 134 องศาเซลเซียส
 - บรรจุในกล่องอย่างดี ระบุชื่อประเทศผู้ผลิตอย่างชัดเจน
 - ได้รับการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา
 - รับประกันคุณภาพ 1 ปี
- 3) มี Triple syringe จำนวน 2 จุด ที่ระบบควบคุมหัวกรอ 1 จุด และบริเวณอ้าบบวนปาก สามารถเป่าน้ำหรือลม หรือน้ำและลมพร้อมกันปลายทิวสามารถถอดออกฆ่าเชื้อด้วยการนึ่งฆ่าเชื้อได้ ต้องมีปลายทิวสำรองให้ยูนิตละ 2 ชิ้น เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาจากโรงงานเดียวกันกับยูนิต
- 4) สายด้ามกรอและ Triple syringe ทุกเส้นเป็นเส้นตรงทำด้วยซิลิโคน
- 5) ภาชนะบรรจุน้ำกลั่นสำหรับใช้กับหัวกรอ มีคุณสมบัติดังนี้
- เป็นภาชนะพลาสติกที่ทนความดันไม่น้อยกว่า 3 บาร์
 - มีความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
 - สามารถถอดเปลี่ยนภาชนะออกเพื่อเติมน้ำหรือทำความสะอาดได้สะดวก
 - มีระบบระบายลมทันที ก่อนถอดเปลี่ยน
 - มีเกจวัดแรงดันที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนขณะใช้งาน

4.1.2.3 ระบบควบคุม

- 1) ระบบการควบคุมการทำงานของด้ามกรอ
- มีระบบ First priority จากโรงงานผู้ผลิตเดียวกันกับผู้ผลิตโครงสร้างหลัก
 - มีระบบป้องกันการดูดน้ำย้อนกลับเข้าด้ามกรอ
 - สามารถปรับปริมาณน้ำและแรงดันอากาศอัดด้ามกรอในแต่ละชุดได้สะดวกโดยผ่าน Needle valve และมีมาตรวัดแรงดันอากาศอัดที่ใช้กับด้ามกรอ
 - เป็นระบบโซลินอยด์ไฟฟ้า จากโรงงานผู้ผลิตเดียวกันกับผู้ผลิตโครงสร้างหลัก
 - สายที่เป็นทางเดินของน้ำและอากาศอัดภายในระบบควบคุมต้องเป็นสายที่ทำจาก Polyurethane(PU)

- มีที่วางหรือใส่ด้ามกรอ สำหรับด้ามกรอเร็ว 2 ที่ สำหรับด้ามกรอช้า 1 ที่ และTriple syringe 1 ที่
- มีที่วางถาดใส่เครื่องมือ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 ตารางเซนติเมตร
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือใช้ Flexible arm ร่วมกัน
- ที่ใส่ด้ามกรอและที่วางถาดใส่เครื่องมือสามารถเคลื่อนที่ได้ทั้งแนวราบ และแนวตั้งและคงที่ได้ทุกจุดที่ต้องการ (ทั้งนี้เมื่อปิดเครื่องแล้วสายของด้ามกรอจะต้องไม่ลดระดับลงถูกพื้น)
- มีเกจสำหรับวัดแรงดันลมแมนส์เข้ายูนิตทำฟัน

2) สวิตช์เท้า สามารถ

- สามารถควบคุมเก้าอี้ หัวกรอฟันได้
- ควบคุมการทำงานของด้ามกรอและสามารถเลือกให้หัวกรอทำงานอย่างเดี่ยวหรือทำงานแบบมีน้ำร่วมด้วย
- สวิตช์เท้าใช้ระบบไฟฟ้าในการ สั่งงานด้ามกรอฟัน
- สามารถควบคุมการปรับระดับสูง – ต่ำ รวมทั้งปรับระดับพนักพิงของเก้าอี้คนใช้

3) ระบบดูดน้ำลาย(Saliva ejector และ High volume suction)

- Saliva ejector และ High volume suction สามารถทำงานพร้อมกันได้และการทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
- ใช้แรงดูดจาก Motor suction
- มีที่ตักเศษวัสดุที่ดูดก่อนปล่อยลงท่อน้ำทิ้ง และสามารถนำออกมาล้างและทำความสะอาดได้
- สายดูดสำหรับ Saliva ejector และ High volume suction ผงัดด้านในทำด้วยซิลิคอนหรือเคลือบซิลิคอน
- มีคุณสมบัติไม่หดหรือตีบตัวขณะใช้งาน และทำจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีที่ใช้ควบคุมการติดเชื้อ
- มีที่วางบริเวณที่วางอุปกรณ์ด้านอ่างบัววนปาก

4) ระบบน้ำบัววนปาก

- มีที่กรองน้ำก่อนที่จะเข้าสู่ระบบน้ำบัววนปาก และสามารถถอดที่กรองมาล้างทำ ความสะอาดได้ง่าย
- มีระบบควบคุมปริมาณน้ำลงถ้วยน้ำบัววนปากโดยอัตโนมัติ (ใช้น้ำหนัก) และหยุดการจ่ายน้ำอัตโนมัติ

- อ่างน้ำบัววนปากคนไข้ผิวเรียบทำด้วยวัสดุที่คราบสกปรกไม่เกาะติด มีท่อ
น้ำปล่อย น้ำลงในอ่าง และมีที่กรองวัสดุหยาบภายในอ่างที่สามารถถอด
มาล้างและทำความสะอาดได้ง่าย
- มีที่กรองวัสดุก่อนลงท่อน้ำทิ้งที่สามารถถอดมาล้างและทำความสะอาดได้
และชุดอ่างบัววนปากสามารถปรับหมุนได้ อย่างน้อย 45 องศา เพื่อ
สะดวกต่อการใช้งานของผู้ช่วยทันตแพทย์

4.1.2.4 เก้าอี้คนไข้

- 1) โครงสร้างเป็นรูปตัวอักษรแซด (Z-type) หรือใกล้เคียง และไม่มีวัสดุท่อนุ่มที่
เป็นที่สะสมสิ่งสกปรกบริเวณฐานเก้าอี้
- 2) สามารถปรับพนักเก้าอี้ให้เอน นิ่ง หรือนอน และสามารถปรับระดับความสูง
ต่ำของเก้าอี้ได้ด้วยระบบ ไฮดรอลิก
- 3) ที่รองรับศีรษะ (Head rest) สามารถปรับให้เอนหน้า-หลัง และสูง-ต่ำได้ง่าย
และตาม ความต้องการ
- 4) ระบบในการปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn (Zero position)เมื่อใช้กับ
คนไข้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ตำแหน่งที่ตั้งไว้ต้องไม่เปลี่ยนแปลง
- 5) ปุ่มปรับตำแหน่งPreset และ Autoreturn(Zero position)จะต้องมีอย่างน้อย 2
จุดจาก 3 จุด ดังนี้ บริเวณถาดวางเครื่องมือ เก้าอี้คนไข้ และบริเวณอ่างบัววน
ปาก และติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิต
- 6) มีระบบ Chair Lock System เมื่อปุ่มปรับตำแหน่ง Preset และ Autoreturn
(Zero Position) อยู่ที่สวิตช์เท้า ขณะที่กำลังใช้งานด้ามกรอ ตัวเก้าอี้คนไข้จะไม่
ทำงานไม่ว่าจะปรับเก้าอี้ในตำแหน่งใดก็ตาม
- 7) มีระบบ Autostop ที่บริเวณอ่างบัววนปากและใต้ฐานเก้าอี้ ขณะที่เก้าอี้เลื่อนลง
หากมีอะไรกีดขวางเก้าอี้จะหยุดทำงานอัตโนมัติ และมีระบบ Emergency stop
ที่สวิตช์เท้าควบคุมเก้าอี้และสวิตช์ควบคุมเก้าอี้ตำแหน่งอื่น และติดตั้งมาจาก
โรงงานผู้ผลิต
- 8) โครงสร้างของเก้าอี้ทำจากโลหะหล่อหรือโลหะเคลือบสารกันสนิมที่แข็งแรง
ดังนี้ โครงสร้างหลักที่รองรับแผ่นหลัง โครงสร้างหลักที่รองรับเบาะที่นั่ง
โครงสร้างส่วนฐานที่เป็นรูปตัวอักษร Z

4.1.2.5 เก้าอี้ทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว

- 1) ฐานเก้าอี้ทำด้วยโลหะไร้สนิม หรือโลหะอย่างดีเคลือบด้วยวัสดุที่ยึดเป็นเนื้อ
เดียวกันกับโลหะ ล้อเลื่อนมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ
- 2) ปรับความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) หรือระบบลม
(Pneumatic) มี Lumbar Support

- 3) พนักและที่นั่งหุ้มด้วยหนังเทียมหรือหนังแท้ และมีสีเดียวกับเบาะเก้าอี้ผู้ป่วย
 - 4) ทำความสะอาดง่าย ทนต่อน้ำยาฆ่าเชื้อ
 - 5) สินค้าต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (มอก.)
- 4.1.2.6 เก้าอี้ผู้ช่วยทันตแพทย์ จำนวน 1 ตัว
- 1) ฐานเก้าอี้ทำด้วยโลหะไร้สนิม หรือโลหะอย่างดีเคลือบด้วยวัสดุที่ยึดเป็นเนื้อเดียวกันกับโลหะ ล้อเลื่อนมีจำนวนไม่ต่ำกว่า 5 ล้อ
 - 2) ปรับความสูง-ต่ำ ของเก้าอี้ได้ด้วยระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) หรือระบบลม (Pneumatic) มี Lumbar Support และที่พักเท้า
 - 3) พนักและที่นั่งหุ้มด้วยหนังเทียมหรือหนังแท้ และมีสีเดียวกับเบาะเก้าอี้ผู้ป่วย
 - 4) ทำความสะอาดง่าย ทนต่อน้ำยาฆ่าเชื้อ
 - 5) สินค้าต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย (มอก.)

4.2 เครื่องมอเตอร์ดูดน้ำลาย

4.2.1 คุณลักษณะเฉพาะ

- 4.2.1.1 เป็น Motor Suction ที่ไม่ใช้น้ำร่วมในการทำให้เกิดแรงดูด
- 4.2.1.2 แรงดูดของ High Volume Suction มีค่าแรงดูดอยู่ ไม่ต่ำกว่า -80 mm.Hg หรือเทียบเท่า
- 4.2.1.3 มีระบบป้องกันมอเตอร์ช้อรุด กรณีใช้งานต่อเนื่องเป็นเวลานาน
- 4.2.1.4 ลมที่ปล่อยออกมาจาก Motor Suction ต้องผ่าน Bacterial Filter โดยไม่ทำให้ประสิทธิภาพการดูดลดลง
- 4.2.1.5 Bacterial Filter สามารถถอดเปลี่ยนหรือทำความสะอาดได้สะดวก และมีสำรอง 1 ชุด
- 4.2.1.6 Motor Suction สามารถดูดได้ต่อเนื่องโดยไม่มีการหยุดและขับน้ำเสียโดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องมีถังพัก
- 4.2.1.7 รับประกันคุณภาพ 3 ปี และผู้ขายต้องติดตั้ง Motor Suction โดยมีระบบพ่นน้ำไฟ ลม และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งจ่ายมายัง Motor Suction และจาก Motor Suction ไปยังยูนิตทำฟันโดยติดตั้งตามความประสงค์ของคณะฯ
- 4.2.1.8 ต้องมีการป้องกันของเหลวจากการดูดเข้าสู่ตัวมอเตอร์ได้ในทุกกรณี
- 4.2.1.9 ตัวมอเตอร์ Suction ติดตั้งภายในตู้ครอบ

4.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (แท็บเล็ต)

4.3.1 ความต้องการของระบบ

- 4.3.1.1 หน่วยประมวลผลกลาง แบบ 2 แกนประมวลผล (Dual Core) ความเร็วสัญญาณนาฬิกา (Clock Speed) สูงสุดไม่ต่ำกว่า 1.8 GHz โดยพิจารณาจากคุณลักษณะของ CPU

- 4.3.1.2 หน่วยความจำหลักไม่น้อยกว่า 2 GB
- 4.3.2 ระบบแสดงผล
 - 4.3.2.1 จอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 10.1 นิ้ว วัดตามเส้นทแยงมุม
 - 4.3.2.2 ความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า 1360 x 760 จุดภาพ (Pixel)
 - 4.3.2.3 จอภาพทนทานต่อรอยขีดข่วน
 - 4.3.2.4 เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (แท็บเล็ต) ต้องสนับสนุนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นอย่างน้อย
- 4.3.3 หน่วยบันทึกข้อมูล Internal Mass Storage ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- 4.3.4 ระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (Input / Output)
 - 4.3.4.1 สายสัญญาณ Data Sync
 - 4.3.4.2 ชุดหูฟัง
- 4.3.5 ระบบสื่อสารข้อมูล
 - 4.3.5.1 มีช่องสำหรับใส่สื่อบันทึก Micro SD ที่สามารถใส่ Micro SD Card ได้อย่างมิดชิด ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งยื่นออกนอกตัวเครื่อง
 - 4.3.5.2 มีช่องสำหรับการเชื่อมต่อแบบ USB
 - 4.3.5.3 ระบบเชื่อมต่อ Wifi และ Bleu tooth 4.0
- 4.3.6 ระบบมัลติมีเดียแบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง Built-in
 - 4.3.6.1 ลำโพง
 - 4.3.6.2 Microphone
 - 4.3.6.3 ช่องสำหรับชุดหูฟัง ขนาดมาตรฐาน 3.5 มม.
 - 4.3.6.4 มีกล้องติดตั้งด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 ล้านจุดภาพ (pixel) แบบ Auto Focus
 - 4.3.6.5 มีกล้องติดตั้งด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า 2 ล้านจุดภาพ (pixel)
- 4.3.7 ระบบจ่ายพลังงาน
 - 4.3.7.1 Power Adapter สามารถใช้กับระบบไฟฟ้ามาตรฐานสำหรับประเทศไทย 220 Volt 50 Hz และมีระบบตัดไฟเมื่อชาร์จเต็ม
 - 4.3.7.2 มีแบตเตอรี่ชนิด Lithium Polymer และสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตต่อเนื่อง (เปิด wifi) โดยใช้แบตเตอรี่ได้ไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง
- 4.3.8 ระบบปฏิบัติการ เป็นระบบปฏิบัติการ Windows 8 SL
- 4.3.9 อื่นๆ รับประกัน 1 ปี และ 1 อุบัติเหตุ โจรกรรม ก่อการร้าย

4.4 เงื่อนไขอื่น ๆ

- 4.4.1 ผู้ขายต้องมีใบรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตและมีแคตตาล็อกตัวจริงจากโรงงานผู้ผลิตโดยแสดงคุณสมบัติทางเทคนิคและทำเครื่องหมายให้ชัดเจนว่า เสนอรุ่นหรือรายละเอียดอื่น ๆ ลงใบแคตตาล็อก
- 4.4.2 โรงงานผู้ผลิตจะต้องผลิตยูนิตทำฟันโดยตรงไม่น้อยกว่า 10 ปี และผู้ขายต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายยูนิตทำฟัน เป็นระยะเวลา ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 5 ปี ในกรณีนี้ต้องมีหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยการรับรองจากบริษัทผู้ผลิต
- 4.4.3 ผู้ขายต้องแสดงหลักฐานการได้รับการรับรองมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ หรือหลักฐานการรับรองมาตรฐานจากโรงงานที่ผลิต อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง
- 4.4.4 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพและการดูแลรักษาเป็นระยะเวลา 3 ปี
- 4.4.5 มีคู่มือการใช้และบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย 1 ชุด ต่อ 1 ยูนิต รวมทั้งแผนผังคุณลักษณะเฉพาะของยูนิต
- 4.4.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศญี่ปุ่น ประเทศไทย หรือทวีปยุโรป
- 4.4.7 ผู้ขายต้องนำเอกสารนำเข้าฉบับจริงหรือหากเป็นสำเนาต้องรับรองสำเนาโดยเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรมาแสดงในวันที่ส่งมอบสินค้า
- 4.4.8 ผู้ขายต้องรื้อ ถอน ยูนิตทำฟันของเก่า และขนย้ายยูนิตทำฟันของเก่าไปไว้ยังสถานที่ที่คณะฯ จัดไว้ให้
- 4.4.9 ยูนิตทำฟันพร้อมอุปกรณ์ของใหม่ ที่ผู้ขายได้รับการพิจารณา ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการติดตั้งรวมทั้งระบบท่อน้ำ ไฟ ลม และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งจ่ายมายังจุดยั้งที่ติดตั้งยูนิตทำฟันของใหม่
- 4.4.10 ผู้ขายจะต้องเข้ามาบำรุงรักษา ตรวจเช็ค เป็นเวลาทุก ๆ 4 เดือน ที่อยู่ในระยะเวลารับประกัน
- 4.4.11 แก์อ๊คคนใช้ ต้องได้รับมาตรฐานสากล ISO 9001 และ ISO 13485
- 4.4.12 เมื่อติดตั้งแล้วต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญในการใช้งาน ดังนี้
- เมื่อหยิบด้ามกรอออกจากที่ใส่ ตั้งแต่ 2 ด้ามกรอขึ้นไป และเหยียบสวิตซ์เท้า ด้ามกรอจะทำงานเพียงด้ามกรอเดียว คือ ด้ามกรอที่หยิบออกมาแรกสุด (ทดสอบระบบ First Priority)
 - เมื่อเป่าลมจาก Triple Syringe ไปที่กระจกส่องปากแล้วไม่มีละอองน้ำเกาะติดที่ผิวกระจกส่องปาก
 - ตัวแก์อ๊คคนใช้ เมื่อใช้ปุ่มปรับตำแหน่ง Preset กับคนที่มีน้ำหนักมากกว่า 90 กิโลกรัม ตำแหน่ง Preset ไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ปรับไว้
 - เป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยใช้งานหรือสาริตมาก่อน

- ในระยะรับประกันเครื่องมีปัญหา ผู้ขายจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วถึง 2 ครั้ง แล้วยังใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่ หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ผู้ขายจะต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาสาธิต วิธีการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
- ให้นำสินค้าตามคุณลักษณะที่ประกาศมาแสดง ณ. วันที่เปิดซองพร้อมแคตตาล็อกตัวจริง ตามคุณลักษณะทุกหัวข้อ ถ้าบริษัทไม่นำมาแสดงจะถือว่าสละสิทธิ์

5. ระยะเวลาส่งมอบของ

-60-วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

6. วงเงินในการจัดหา

เงินงบประมาณแผ่นดิน ปี 2556 จำนวน 3,000,000.-บาท (-สามล้านบาทถ้วน-)

7. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

งานการเงิน การคลังและพัสดุ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทรศัพท์ 0-5394-4418

เว็บไซต์ www.dent.cmu.ac.th หรือ e-mail : potjana.kavichai@cmu.ac.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ของผู้ให้

ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ผศ.ทพ. สุกิจ เกษรศรี)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(รศ.ทพ. มนต์รี จันทร์มังกร)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ผศ.ทพญ. สุพัตรา แสงอินทร์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสากล ตั้งตัว)