

(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

ชุดผลิตพื้นเทียบแบบติดแน่นระบบดิจิทัล ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

จำนวน ๑ ชุด ของคณะทันตแพทยศาสตร์

๑. ความเป็นมา

ด้วยคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร มีความประสงค์ที่จะดำเนินการจัดซื้อชุดผลิตพื้นเทียบแบบติดแน่นระบบดิจิทัล ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน ๑ ชุด เพื่อใช้ผลิตชิ้นงานทางทันตกรรมที่ใช้ digital technology ในการสร้างชิ้นงาน ซึ่งจะเพิ่มศักยภาพในการสร้างชิ้นงาน และสามารถใช้ในการเรียนรู้ได้ในนิสิตระดับปริญญาตรี บัณฑิตศึกษา อาจารย์ทันตแพทย์ และทันตแพทย์ ภายนอกมหาวิทยาลัย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อใช้ในการเรียน - การสอนนิสิตทันตแพทย์ ทันตแพทย์ ทันตแพทย์เฉพาะทาง และทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

๒.๒ เพื่อผลิตชิ้นงานทางทันตกรรมที่ใช้ digital technology ในการสร้างชิ้นงาน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

.....(ตั้งเอกสารแนบท้าย).....

๕. กำหนดการส่งมอบ/การรับประกัน/กำหนดการยื่นราคา/สถานที่ส่งมอบ

๕.๑ กำหนดส่งมอบ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา

๕.๒ รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๕.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๕.๔ ส่งมอบ ณ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

๖. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๕,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ห้าล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๗. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

๘. เสนอแนะวิจารณ์ หรือ แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

ทางโทรสาร

๐ ๕๕๙๖ ๑๑๕๗ หรือ ๐ ๕๕๙๖ ๑๑๓๗

ทาง E-Mail

procurement1@nu.ac.th

*คู่มือรายละเอียดในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ชุดผลิตฟันเทียมแบบ
ติดแน่นระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก”

ชุดผลิตฟันเทียมแบบติดแน่นระบบดิจิทัล ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1 ชุด
รายละเอียดครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์มีคุณลักษณะดังนี้
ครุภัณฑ์ จำนวน 1 ชุด ประกอบไปด้วย

- | | |
|--|-----------------|
| A1. เครื่องกลึงเปียกและแท่งทางทันตกรรม | จำนวน 1 ชุด |
| B2. เครื่องกลึงเปียกทางทันตกรรม | จำนวน 1 ชุด |
| C3. ชุดเตาเผาเซอร์โคเนีย | จำนวน 1 ชุด |
| D4. เครื่องดูดฝุ่นสำหรับเครื่องกลึงเปียกและแท่งทางทันตกรรม | จำนวน 1 เครื่อง |
| E5. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล ชุดผลิตฟันเทียม
แบบติดแน่นระบบดิจิทัล | จำนวน 2 เครื่อง |
| F6. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA | จำนวน 2 เครื่อง |

คุณลักษณะของครุภัณฑ์

A1. เครื่องกลึงเปียกและแท่งทางทันตกรรม จำนวน 1 ชุด

A1.1 คุณลักษณะทั่วไป

A1.1.1 เครื่องกลึงสำหรับผลิตชิ้นงานทางทันตกรรมแบบเปียกและแท่ง โดยตัวเครื่องสั่งการ
ด้วยระบบคอมพิวเตอร์

A1.1.2 ใช้ในการกลึงชิ้นงานทางทันตกรรมซึ่งผลิตจากวัสดุดังต่อไปนี้ Glass ceramics,
Zirconia, PMMA, Composite, CoCr และ Pre-milled Abutment Titanium

A1.2 คุณลักษณะเฉพาะ

A1.2.1 ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ในช่วง 100-240 โวลต์ และกำลังไฟสูงสุดอยู่ในช่วงระหว่าง
200-600 วัตต์

A1.2.2 ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า ความลึก 500 มิลลิเมตร ความกว้าง 400 มิลลิเมตร
ความสูง 600 มิลลิเมตร


A1.2.3 ความเร็วรอบในการกลึงสูงสุดไม่ต่ำกว่า Spindle Speed 60,000 รอบต่อนาที

A1.2.4 จำนวนหัวกลึงที่บรรจุในเครื่อง* ไม่น้อยกว่า 10 หัว

A1.2.5 จำนวนชุดของหัวกลึงที่ให้สำรอง* ไม่น้อยกว่า 2 ชุด

A1.2.6 ชุดโต๊ะวางอุปกรณ์พร้อมลิ้นชักจากโรงงาน* เพื่อวางเครื่องกลึง จัดเก็บเครื่องดูด
อากาศและเครื่องหล่อเย็น

ลงชื่อ..... ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ..... ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศมรงค์ ศรีเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..... ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนนท์ ชัยอมทรัพย์)

*ดูรายละเอียดในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ชุดผลิตพื้นเทียมแบบ
ติดแน่นระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก”

A1.2.7 จำนวน Disc ที่สามารถใส่ได้ในเครื่อง*ระบบอัตโนมัติ ไม่น้อยกว่า 8 Disc หรือ ระบบ
Manual ที่บรรจุวัสดุได้ 1 Disc

A1.2.8 มีโปรแกรมเพื่ออ่านและดึงข้อมูลของวัสดุที่นำมาทำการกลึง

A1.2.9 มีโปรแกรมวางแผนและกลึงชิ้นงานโดยไม่จำกัดอายุการใช้งาน (Computer Aided
Manufacturing)

A1.2.10 ระดับความหนาในการกลึง PMMA disc* ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร

A1.2.11 มีชุดจับชิ้นงาน (Disc Holder) ไม่น้อยกว่า 10 ชิ้น

A1.2.12 รับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี* และรับประกันอะไหล่ที่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
ไม่น้อยกว่า 1 ปี

A1.3 เครื่องอัดอากาศพร้อมชุดทำอากาศแห้งสำหรับเครื่องกลึงเปียกและ
แห้งทางทันตกรรม

จำนวน 1 ชุด

A1.3.1 เป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น

A1.3.2 ถังเก็บลมเคลือบด้วยสารป้องกันสนิม มีความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร

A1.3.3 มี Safety Valve ป้องกันแรงดันในถังพังกิน ที่ค่าแรงดันไม่น้อยกว่า 10 บาร์

A1.3.4 มี Dryer กรองความชื้นของอากาศเป็นแบบ Membrane จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

A1.3.5 มีฟิลเตอร์กรองอากาศก่อนเข้าหัวอัดอากาศ

A1.3.6 มีฟิลเตอร์กรองอากาศก่อนเข้า Dryer

A1.3.7 มีฟิลเตอร์กรองอากาศก่อนเข้าถังพัก

A1.3.8 มีตัวแสดงค่าความชื้นของอากาศก่อนเข้าถังพัก

ลงชื่อ.....*an*.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจริญกองโค)

ลงชื่อ.....*ชาน*.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ยศณรงค์ ศรีเมธาวงศ์)

ลงชื่อ.....*สุธรรม*.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมทรัพย์)



*ดูรายละเอียดในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ชุดผลิตฟันเทียมแบบ
ติดแน่นระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก”

B2. เครื่องกลึงเปียกทางทันตกรรม

จำนวน 1 ชุด

B2.1 คุณลักษณะทั่วไป

B2.1.1 เครื่องกลึงสำหรับผลิตชิ้นงานทางทันตกรรมแบบเปียก โดยตัวเครื่องสั่งการด้วยระบบคอมพิวเตอร์

B2.1.2 ใช้ในการกลึงชิ้นงานทางทันตกรรมซึ่งผลิตจากวัสดุดังต่อไปนี้ Composites, Plastics wax, Glass ceramics, Zirconia, Titanium, CoCr และ Pre-milled Abutment Titanium

B2.2 คุณลักษณะเฉพาะ

B2.2.1 ตัวเครื่องใช้ไฟฟ้าอยู่ในช่วง 100-240 โวลต์ และกำลังไฟสูงสุดอยู่ในช่วงระหว่าง 180-800 วัตต์

B2.2.2 ขนาดของเครื่องไม่น้อยกว่า ความลึก 440 มิลลิเมตร ความกว้าง 360 มิลลิเมตร ความสูง 450 มิลลิเมตร

B2.2.3 เป็นเครื่องกลึงชนิด 4 แกน หรือ 5 แกน

B2.2.4 สามารถบรรจุ Block ได้ไม่น้อยกว่า 3 Block

B2.2.5 มีระบบเปลี่ยนเครื่องมือหัวตัด (Cutting Tools) แบบอัตโนมัติ โดยการตั้งโปรแกรมคำสั่งล่วงหน้า

B2.2.6 ความเร็วรอบในการกลึงสูงสุด* ไม่น้อยกว่า 59,000 รอบต่อนาที

B2.2.7 มีที่จัดเก็บหัวเบอร์สำหรับกลึงชิ้นงาน ไม่น้อยกว่า 6 หัว

B2.2.8 ชุดหัวจับชิ้นงานกลึง Pre-mill Abutment* ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

B2.2.9 มีหัวกลึงสำรองให้ ไม่น้อยกว่า 2 ชุด

B2.2.10 มีถังเก็บน้ำยา Coolant ไม่น้อยกว่า 1 ชุด

B2.2.11 มีโปรแกรมวางและกลึงชิ้นงานโดยไม่จำกัดอายุการใช้งาน (Computer Aided Manufacturing)

B2.2.12 รับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี* และรับประกันอะไหล่แท้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี


B2.3 เครื่องอัดอากาศพร้อมชุดทำอากาศแห้งสำหรับเครื่องกลึงเปียก

จำนวน 1 ชุด

B2.3.1 เป็นระบบที่ไม่ใช้น้ำมันหล่อลื่น

B2.3.2 ถังเก็บลมเคลือบด้วยสารป้องกันสนิม มีความจุไม่น้อยกว่า 50 ลิตร

B2.3.3 มี Safety Valve ป้องกันแรงดันในถังพักเกิน ที่ค่าแรงดันไม่น้อยกว่า 10 บาร์


ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจริญกองโค)


ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศณรงค์ ศรีเมธาวงศ์)

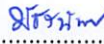
ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมรทรัพย์)

*ดูรายละเอียดในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ชุดผลิตภัณฑ์เทียมแบบ
ติดตั้งระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก”

- B2.3.4 มี Dryer กรองความชื้นของอากาศเป็นแบบ Membrane จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- B2.3.5 มีฟิลเตอร์กรองอากาศก่อนเข้าหัวอัดอากาศ
- B2.3.6 มีฟิลเตอร์กรองอากาศก่อนเข้า Dryer
- B2.3.7 มีฟิลเตอร์กรองอากาศก่อนเข้าถังพัก
- B2.3.8 มีตัวแสดงค่าความชื้นของอากาศก่อนเข้าถังพัก

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจริญกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศุภมงคล ศิลมธวัชวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมรทรัพย์)



*ดูรายละเอียดในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ชุดผลิตพื้นเทียมแบบ
ติดตั้งระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก”

C3. ชุดเตาเผาเซอร์โคเนีย

จำนวน 1 ชุด

C3.1 คุณลักษณะทั่วไป

C3.1.1 มี Thermocouple เพื่อการตรวจวัดการกระจายความร้อนที่เสมอกันในห้องเผา
ไม่น้อยกว่า 1 ตัว

C3.1.2 มี Heating Element เพื่อให้ความร้อนในการเผาวัสดุ ไม่น้อยกว่า 2 ตัว

C3.1.3 มีระบบอัตโนมัติ Calibration เต่า ก่อนใช้พร้อมกับรับประกันความแม่นยำของ
อุณหภูมิ

C3.1.4 มีระบบที่สามารถตรวจสอบเพื่อการตรวจเช็คสถานะการทำงานของเครื่องจาก
ระยะไกล

C3.1.5 มีโปรแกรม Speed สามารถเผาชิ้นงานได้ภายใน 75 นาที

C3.1.6 สามารถเผาสะพานฟัน ด้วยโปรแกรม Speed ได้มากที่สุด 14 ยูนิต

C3.1.7 ใช้เผาวัสดุโครงสร้างเซรามิกทางทันตกรรมมีพื้นฐานมาจาก ZrO_2 หรือ Al_2O_3

C3.1.8 มีระบบ Controlled Cooling ที่สามารถลดระดับอุณหภูมิได้

C3.1.9 สามารถตั้งโปรแกรมการเผาให้เหมาะกับการใช้งานวัสดุแต่ละยี่ห้อได้เอง (Individual
Program) ไม่น้อยกว่า 100 โปรแกรม

C3.1.10 มีตัวเลือกในการแยกอัปเดตระบบ หรือมีโปรแกรมการสอบเทียบอุณหภูมิ พร้อม
อุปกรณ์ในการวัดค่าสอบเทียบอุณหภูมิได้ด้วยตนเอง

C3.1.11 สามารถเผาชิ้นงาน ได้ไม่ต่ำกว่า 40 ชิ้น ในเวลาเดียวกัน

C3.2 คุณลักษณะเฉพาะ

ข้อมูลทางเทคนิค

C3.2.1 ถาดสำหรับเผาเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร

C3.2.2 อุณหภูมิการเผาสูงสุด* ไม่น้อยกว่า 1,560 องศาเซลเซียส


C3.2.3 ตัวเครื่องใช้ไฟอยู่ในช่วง 118-240 โวลต์ 50-60 Hz


C3.2.4 การใช้พลังงานไฟฟ้าสูงสุด 1,920 วัตต์ ที่แรงดันไฟฟ้า 240 โวลต์

C3.2.5 การจัดหมวดหมู่ การป้องกัน (Overvoltage Category) ระดับที่ 1 หรือ 2

C3.2.6 มีระบบควบคุมอุณหภูมิข้อใดข้อหนึ่งดังนี้ ระบบตรวจสอบความร้อนที่สูงเกินไป ด้วย
พีวส์ความร้อน, ระบบตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า, ระบบแจ้งเตือนการสอบเทียบอุณหภูมิของเตา และระบบ
ตรวจสอบตำแหน่งที่ถูกต้องของหัวเตาเผา

C3.2.7 รับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี* และรับประกันอะไหล่แท้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจริญกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์คุณรงค์ ศรีเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรินทร์ ชัยอมทรัพย์)



C3.3 อุปกรณ์ประกอบ

C3.3.1 สายไฟสำหรับเชื่อมต่อเตาเผาเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ

C3.3.2 ภาต Sintering Tray ใช้สำหรับวางชิ้นงานที่ต้องการเผา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ภาต

C3.3.3 อุปกรณ์คีบภาตสำหรับวางชิ้นงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน

C3.3.4 ชุดอุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายมีสายได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

C3.3.5 USB flash drive จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน


C3.3.6 ภาตเสริมพิเศษเพื่อเพิ่มความจุในการวางชิ้นงาน ต่อการเผา 1 รอบ จำนวนไม่น้อย


กว่า 1 ภาต


C3.3.7 แปรงทำความสะอาด จำนวนไม่น้อยกว่า 1 อัน

C3.3.8 ชุดฟิวส์สำรอง จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

C3.3.9 ชุดอุปกรณ์สอบเทียบ-อ่านผล การวัดค่าอุณหภูมิของเตา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศมรงค์ ศิริเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมรทรัพย์)



*ดูรายละเอียดในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ชุดผลิตฟันเทียมแบบ
ติดแน่นระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก”

D4. เครื่องดูดฝุ่นสำหรับเครื่องกลึงเปียกและแห้งทางทันตกรรม จำนวน 1 เครื่อง

D4.1 คุณลักษณะทั่วไป

เครื่องดูดเศษวัสดุและฝุ่นขนาดเล็กของวัสดุทางทันตกรรมจากเครื่องกลึง และทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องกลึงเริ่มทำงาน วัสดุที่สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องดูดได้ เช่น Zirconium Oxide, PMMA Material และ Wax

D4.2 คุณลักษณะเฉพาะ

D4.2.1 ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า ความกว้าง 400 มิลลิเมตร ความสูง 200 มิลลิเมตร ความลึก 350 มิลลิเมตร


D4.2.2 เครื่องมีระดับเสียงขณะใช้งานไม่มากกว่า 65 เดซิเบล (dB(A))

D4.2.3 อัตราการไหลสูงสุด (Flow Rate) อยู่ในช่วงระหว่าง 30-230 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (m³/h)

D4.2.4 เครื่องใช้แรงดันไฟฟ้าที่ 100-240 โวลต์ 50-60 เฮิร์ตซ์

D4.2.5 ภายในตัวเครื่องติดตั้งตัวกรองอากาศทำหน้าที่ดักจับหรือกรองเศษวัสดุและฝุ่นป้องกันไม่ให้เข้าไปในตัวดูดได้

D4.2.6 รับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี* และรับประกันอะไหล่แท้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....  ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ.....  ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศณรงค์ ศิริเมธาวงศ์)

ลงชื่อ.....  ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพรนันทิ ชัยอมรทรัพย์)



*ดูรายละเอียดในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ชุดผลิตภัณฑ์นึ่งเทียมแบบ
ติดแน่นระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก”

เงื่อนไขเฉพาะ

ก. ผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

ข. ผู้ขาย ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ระบบลม ระบบดูดฝุ่น ระบบน้ำ และระบบความดันลม จนสามารถรองรับการทำงานได้ทั้งระบบ และสามารถใช้งานได้เต็มประสิทธิภาพทั้งระบบ

ค. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา ดังนี้

ค-1 คู่มือชุดเครื่องกลึงเปียกและแห้งทางทันตกรรม (พร้อมอุปกรณ์) จำนวน 1 ชุด (หรือมากกว่า)

ค-2 คู่มือชุดเครื่องกลึงเปียกทางทันตกรรม (พร้อมอุปกรณ์) จำนวน 1 ชุด (หรือมากกว่า)

ค-3 คู่มือชุดเตาเผาเซอโรโคเนีย จำนวน 1 ชุด (หรือมากกว่า)

ง. ผู้ขายต้องแนบเอกสาร (ณ วันที่เสนอราคา) ซึ่งแสดงว่า ครุภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานระดับสากล ISO 9001 หรือ ISO 14001 หรือ ISO 13485 (หรือเทียบเท่า)

จ. ผู้ขายต้องจัดอบรมเกี่ยวกับครุภัณฑ์นี้ (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ) ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง ดังนี้

จ-1 วิธีที่ถูกต้องของการใช้งานและการบำรุงรักษาดูแลรักษา (ณ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร) จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลาอย่างน้อย 1 วัน^๑

จ-2 การใช้งานพื้นฐาน (ณ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร) จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลาอย่างน้อย 1 วัน^๑

จ-3 การใช้งานเฉพาะทาง (ณ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร) จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลาอย่างน้อย 1 วัน^๑


^๑วัน-เวลา เป็นไปตามที่กำหนดภายหลังจากการส่งมอบโดยคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร


ฉ. บริการหลังการขาย:* ผู้ขายต้องยื่นเอกสารแสดงข้อมูล 1) ระยะเวลาของการรับประกัน^๒ นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์ถูกต้องครบถ้วน; 2) ราคาสุทธิ (บาท) สำหรับอะไหล่แท้ พร้อมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง;^๓ และ 3) ระยะเวลาอีราคาสำหรับอะไหล่แท้^๔ นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์ถูกต้องครบถ้วน

ฉ-1 ระยะเวลาของการรับประกัน^๒* (นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์ถูกต้องครบถ้วน) รับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี และรับประกันอะไหล่แท้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 1 ปี* บริการหลังการขาย หมายถึง การที่บริษัทของผู้ขาย เข้ามาตรวจ เช็ค

- บำรุงรักษาทั้งหมดของครุภัณฑ์รายการนี้ (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ) ทุก ๆ 6 เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์ถูกต้องครบถ้วน จนสิ้นสุดระยะเวลาของการรับประกัน

- ซ่อมครุภัณฑ์รายการที่มีปัญหา จนกระทั่งสามารถใช้งานครุภัณฑ์นั้น ๆ ได้ตามปกติ ภายใน 5 วันทำการของราชการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา (ยกเว้น กรณีที่ต้องส่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศมรงค์ ศรีเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรินทร์ ชัยอมรทรัพย์)



*ดูรายละเอียดในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) ชุดผลิตฟันเทียมแบบ
ติดแน่นระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก”

ฉ-2 ราคาสุทธิ (บาท) สำหรับอะไหล่แท้ พร้อมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง^{c*}

“ราคาสุทธิ (บาท) สำหรับอะไหล่แท้ พร้อมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง” ในข้อนี้ หมายถึง

ราคาสุทธิ (บาท) สำหรับอะไหล่แท้ของครุภัณฑ์ใน Specification (รายการ A1,B2,C3,D4) ทั้ง 4 ชุด
(ในกรณีที่ทุกรายการใน A1,B2,C3,D4 ของแต่ละชุดเกิดความชำรุดบกพร่องผู้ขายจะต้องซ่อมแซมให้ใช้งานได้ดังเดิม โดยใช้อะไหล่แท้จากผู้ผลิต
เท่านั้น เพื่อให้สามารถใช้งานได้เต็มที่ประสิทธิภาพ)

บวกกับ

ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง สำหรับการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมกัน ใน 1 ครั้ง

ฉ-3 ระยะเวลาประกันราคาสำหรับอะไหล่แท้^{d*} (นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์ถูกต้อง
ครบถ้วน) ไม่น้อยกว่า 1.0 ปี

^bข้อ 2-4.1 ^cข้อ 2-4.2 และ ^dข้อ 2-4.3 ในเอกสาร “หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price
Performance) ชุดผลิตฟันเทียมแบบติดแน่นระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด)”

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจริญกองใจ)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ยศมรงค์ ศิริเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมรทรัพย์)



E5. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล ชุดผลิตพื้นเทียมแบบติดแน่น
ระบบดิจิทัล

จำนวน 2 เครื่อง

E5.1 คุณลักษณะเฉพาะ

E5.1.1 มี CPU ไม่น้อยกว่า 20 Core และ 20 Thread โดยมีเทคโนโลยีเพิ่ม
สัญญาณนาฬิกาได้ ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดย
มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 5.3 GHz จำนวน 1 หน่วย

E5.1.2 CPU มีหน่วยความจำแบบ Cache memory รวมใน Level เดียวกัน ขนาด
ไม่น้อยกว่า 30 MB

E5.1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยเป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจาก
แผงวงจรหลัก ที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

E5.1.4 มี RAM ชนิด DDR5 (หรือดีกว่า) มีขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB

E5.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA (หรือดีกว่า) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า
4 TB หรือชนิด Solid state drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB จำนวน 1 หน่วย

E5.1.6 มี Network interface แบบ 10/100/1000 Base-T (หรือดีกว่า) จำนวน
ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

E5.1.7 มี Interface แบบ USB 2.0 (หรือดีกว่า) ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

E5.1.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

E5.1.9 มีจอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า 30 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

E5.1.10 มี Power supply จำนวน 1 หน่วย

E5.1.11 มีระบบเสียง Multimedia

E5.1.12 Case มีระบบป้องกันการเปิดปิดฝาเครื่อง โดยล๊อคกุญแจ


E5.1.13 มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แบบสิทธิ์การใช้
งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

E5.1.14 ใช้ Software ที่มหาวิทยาลัยจัดเตรียมไว้ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องเท่านั้น

E5.1.15 องค์ประกอบหลักของเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Mainboard จอภาพ
แป้นพิมพ์ และ Optical mouse ต้องประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง

E5.1.16 มีเครื่องหมายการค้าที่ได้รับการยอมรับจากทั่วโลก และได้รับมาตรฐาน
ความปลอดภัย UL, NEMKO หรือ Comunidad Europea (หรือสูงกว่า)

E5.1.17 มีมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า FCC, IEC, หรือ TCO (หรือสูงกว่า)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศณรงค์ ศิริเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมทรัพย์)



E5.1.18 มีมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงานไฟฟ้า Energy star (หรือสูงกว่า)

E5.1.19 เงื่อนไขการรับประกัน : ผู้ขายต้อง


- รับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 3 ปีและอะไหล่แท้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- ให้บริการแบบ On-site service หรือ Remote service กับอุปกรณ์ทุก


รายการ ที่ระบุในรายละเอียดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์


- ซ่อมแซมหรือนำเครื่องและอุปกรณ์ ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่า (หรือดีกว่า) มาเปลี่ยน (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ) ภายใน 5 วันทำการ (กรณีที่เครื่อง/อุปกรณ์ชำรุด หรือใช้การไม่ได้) นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งปัญหา (ยกเว้น กรณีที่ต้องสั่งอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ)

- ตรวจสอบและบำรุงรักษา ทุก ๆ 3 เดือน (โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ) ตลอด

ระยะเวลาการรับประกัน

ลงชื่อ..... ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ..... ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ยศมรงค์ ศิริเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..... ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมทรัพย์)



F6. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 kVA

จำนวน 2 เครื่อง

มีรายละเอียดดังนี้

F6.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 3 kVA (2,100 Watts)

F6.2 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-25%

F6.3 มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่น้อยกว่า 220+/-5%

F6.4 สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า 5 นาที

F6.5 ผู้ขายต้องมีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

ลงชื่อ.....aw.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ.....สมาน.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ยศณรงค์ ศิริมะธวงศ์)

ลงชื่อ.....ศิริพันธ์.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมรทรัพย์)



หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

ชุดผลิตภัณฑ์แบบติดตั้งระบบดิจิทัล (จำนวน 1 ชุด) ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา จะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา ดังนี้

- ผู้เสนอราคามีคุณสมบัติครบถ้วนถูกต้อง ตามประกาศและเอกสารประกวดราคา
- ผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา มีข้อกำหนดถูกต้องและครบถ้วน ตามคุณลักษณะฯ ที่ประกาศประกวดราคา
- ตัวแปรที่ใช้เป็นเกณฑ์สำหรับประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา คือ ตัวแปรหลักและตัวแปรรอง ดังนี้


1. ตัวแปรหลัก: พิจารณาจากราคาที่เสนอ

วิธีการประเมินและให้คะแนน: ประมวลผลและให้คะแนน จากการเสนอราคา โดยระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ

2. ตัวแปรรอง: พิจารณาจากคุณภาพและคุณสมบัติ ที่มหาวิทยาลัยนเรศวร (มน.) จะได้รับประโยชน์สูงสุด

วิธีการประเมินและให้คะแนน: พิจารณาจากข้อมูลในเอกสารที่ผู้เสนอราคายื่น

ประเภทของตัวแปร และรายละเอียด		น้ำหนักร้อยละ
1.	ตัวแปรหลัก	
	ราคาที่เสนอ	25
	รวมในส่วนของตัวแปรหลัก: ส่วนของ 1.1	
		25
2.	ตัวแปรรอง	
2-1	มาตรฐานสินค้า (เครื่องกลึงเปียกและแท่งทางทันตกรรม)	
	2-1.1 จำนวนหัวกลึงที่บรรจุในเครื่อง	10
	2-1.2 จำนวนชุดของหัวกลึงที่ให้สำรอง	5
	2-1.3 ชุดโต๊ะวางอุปกรณ์พร้อมลิ้นชักจากโรงงาน	5
	2-1.4 จำนวน Disc ที่สามารถใส่ได้ในเครื่อง	10
	2.1.5 ระดับความหนาในการกลึง PMMA disc	10

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจริญกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ยศณรงค์ ศรีเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรินทร์ ชัยอมรินทร์)



2-2	มาตรฐานสินค้า (เครื่องกลึงเป็ยกทางทันตกรรม)	
	2-2.1 ความเร็วรอบในการกลึงสูงสุด	5
	2-2.2 ชุดหัวจับชิ้นงานกลึง Pre-mill Abutment	10
2-3	มาตรฐานสินค้า (ชุดเตาเผาเซอริโคเนีย)	
	2-3.1 อุณหภูมิการเผาสูงสุด	5
	รวมในส่วนของ 2-1- 2-3	60
2-4	บริการหลังการขาย	
	2-4.1 ระยะเวลาของการรับประกัน	5
	2-4.2 ราคาสุทธิ (บาท) สำหรับอะไหล่แท้ พร้อมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง	5
	2-4.3 ระยะเวลาขึ้นราคา สำหรับอะไหล่แท้	5
	รวมในส่วนของ 2-4	15
	รวมในส่วนของตัวแปรรอง: ส่วนของ 2-1-2-4	75
	รวมทั้งหมด	100

ลงชื่อ.....*aw*.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เลียงทองโค)
 ลงชื่อ.....*สมท*.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ยศณรงค์ ศิริเมธาวงศ์)
 ลงชื่อ.....*ศิริรัตน์*.....ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรนันท์ ชัยอมรินทร์พย์)





คำอ้างอิง


สำหรับการประเมินและให้คะแนนแต่ละข้อย่อยของตัวแปรรอง

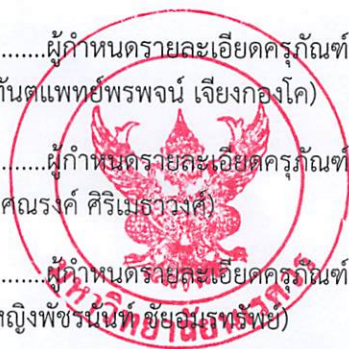
ตัวแปรรอง ข้อ 2-1 (มาตรฐานสินค้าเครื่องกลึงเป็ยกและแห้งทางทันตกรรม)

ข้อ 2-1.1 จำนวนหัวกลึงที่บรรจุในเครื่อง	น้ำหนักร้อยละ 10
จำนวนหัวกลึงที่บรรจุในเครื่อง ที่ระบุใน Specification ข้อที่ A1.2.4	คะแนน
จำนวนหัวกลึงที่บรรจุในเครื่อง ไม่น้อยกว่า 10 หัว	50
จำนวนหัวกลึงที่บรรจุในเครื่อง ไม่น้อยกว่า 20 หัว	100
ข้อ 2-1.2 จำนวนชุดของหัวกลึงที่ให้สำรอง	น้ำหนักร้อยละ 5
จำนวนชุดของหัวกลึงที่ให้สำรอง ที่ระบุใน Specification ข้อที่ A1.2.5	คะแนน
จำนวนชุดของหัวกลึงที่ให้สำรอง ไม่น้อยกว่า 2 ชุด	50
จำนวนชุดของหัวกลึงที่ให้สำรอง ไม่น้อยกว่า 5 ชุด	100
ข้อ 2-1.3 ชุดโต๊ะวางอุปกรณ์พร้อมลิ้นชักจากโรงงาน	น้ำหนักร้อยละ 5
ชุดโต๊ะวางอุปกรณ์พร้อมลิ้นชักจากโรงงาน ที่ระบุใน Specification ข้อที่ A1.2.6	คะแนน
ไม่มีชุดโต๊ะวางอุปกรณ์พร้อมลิ้นชัก	0
มีชุดโต๊ะวางอุปกรณ์พร้อมลิ้นชัก	100
ข้อ 2-1.4 จำนวน Disc ที่สามารถใส่ได้ในเครื่อง	น้ำหนักร้อยละ 10
จำนวน Disc ที่สามารถใส่ได้ในเครื่อง ที่ระบุใน Specification ข้อที่ A1.2.7	คะแนน
ระบบ Manual	50
ระบบอัตโนมัติ	100

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศรณรงค์ ศรีเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรินทร์ ชัยอนรรักษ์)



ข้อ 2-1.5 ระดับความหนาในการกลึง PMMA disc	น้ำหนักร้อยละ 10
ระดับความหนาในการกลึง PMMA disc ที่ระบุใน Specification ข้อที่ A1.2.10	คะแนน
กลึง PMMA disc ได้ไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตร	50
กลึง PMMA disc ได้ไม่น้อยกว่า 38 มิลลิเมตร	100


ตัวแปรรอง ข้อ 2-2 (มาตรฐานสินค้าเครื่องกลึงเปียกทางทันตกรรม)

ข้อ 2-2.1 ความเร็วรอบในการกลึงสูงสุด	น้ำหนักร้อยละ 5
ความเร็วรอบในการกลึงสูงสุด ที่ระบุใน Specification ข้อที่ B2.2.6	คะแนน
ความเร็วรอบในการกลึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 59,000 รอบต่อนาที	50
ความเร็วรอบในการกลึงสูงสุด ไม่น้อยกว่า 80,000 รอบต่อนาที	100

ข้อ 2-2.2 ชุดหัวจับชิ้นงานกลึง Pre-mill Abutment	น้ำหนักร้อยละ 10
ชุดหัวจับชิ้นงานกลึง Pre-mill Abutment ที่ระบุใน Specification ข้อที่ B2.2.8	คะแนน
ชุดหัวจับชิ้นงานกลึง Pre-mill Abutment ไม่น้อยกว่า 1 ชุด	25
ชุดหัวจับชิ้นงานกลึง Pre-mill Abutment ไม่น้อยกว่า 2 ชุด	50
ชุดหัวจับชิ้นงานกลึง Pre-mill Abutment ครบทุกชุดรองรับทุกระบบรากเทียม	100

ตัวแปรรอง ข้อ 2-3 (ชุดเตาเผาเซอร์โคเนีย)

ข้อ 2-3.1 อุณหภูมิการเผาสูงสุด	น้ำหนักร้อยละ 5
อุณหภูมิการเผาสูงสุด ที่ระบุใน Specification ข้อที่ C3.2.2	คะแนน
อุณหภูมิการเผาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,560 องศาเซลเซียส	50
อุณหภูมิการเผาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 1,600 องศาเซลเซียส	100

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศณรงค ศรีเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพวงวันกาน์ ชัยอมรินทร์พย์)



คำอ้างอิง

สำหรับการประเมินและให้คะแนนแต่ละข้อย่อยของตัวแปรรอง

ตัวแปรรอง ข้อ 2-4 (บริการหลังการขาย)


ข้อ 2-4.1 ระยะเวลาของการรับประกัน (นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์ถูกต้องครบถ้วน) น้ำหนักร้อยละ 5
 2 ปีเป็นระยะเวลาขั้นต่ำที่ มน. กำหนดไว้ หากผู้เสนอราคากระบุระยะเวลาประกันน้อยกว่า 2 ปี (ยกเว้น การรับประกันอะไหล่
 แท้จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า 1 ปี) จะถือว่า ไม่เป็นไปตาม Specification ที่ มน. กำหนด และจะไม่ได้รับการพิจารณาใด ๆ

ระยะเวลาของการรับประกัน ที่ระบุใน Specification ข้อที่ A1.2.12, B2.2.12, C3.2.7, D4.2.6, ฉ-1	คะแนน
2.0 ปี	50
3.0 ปี	60
4.0 ปี	70
5.0 ปี	80
6.0 ปี	90
7.0 ปี (หรือมากกว่า)	100

ข้อ 2-4.2 ราคาสุทธิ (บาท) สำหรับอะไหล่แท้ พร้อมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง (นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์ถูกต้อง
 ครบถ้วน) น้ำหนักร้อยละ 5

ราคาสุทธิ (บาท) สำหรับอะไหล่แท้ พร้อมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่ระบุในเงื่อนไขเฉพาะ: ข้อ ฉ-2	คะแนน
ไม่ได้ยื่นราคาสุทธิ (บาท) พร้อมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง	0
ยื่นราคาสุทธิ (บาท) พร้อมค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง	100

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เลียงกองโค)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ยศณรงค์ ศิริเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..........ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
 (อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพัชรินทร์ ชัยอมรทรัพย์)



ข้อ 2-4.3 ระยะเวลายื่นราคา สำหรับอะไหล่แท้ (นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบครุภัณฑ์ถูกต้องครบถ้วน) น้ำหนักร้อยละ 5 กรณีที่ไม่ได้ระบุข้อมูลนี้ ถือว่า ผู้เสนอราคากำหนดระยะเวลายื่นราคา สำหรับอะไหล่แท้ เป็นเวลา น้อยกว่า 1.0 ปี

ระยะเวลายื่นราคา สำหรับอะไหล่แท้ ที่ระบุในเงื่อนไขเฉพาะ: ข้อ ฉ-3	คะแนน
น้อยกว่า 1.0 ปี	0
1.0 ปี	10
2.0 ปี	20
3.0 ปี	30
4.0 ปี	40
5.0 ปี	50
6.0 ปี	60
7.0 ปี	70
8.0 ปี	80
9.0 ปี	90
10.0 ปี (หรือมากกว่า)	100

ลงชื่อ..... *aw*ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์พรพจน์ เจียงกองโค)

ลงชื่อ..... *ยภพ*ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์ศณรงค์ ศิริเมธาวงศ์)

ลงชื่อ..... *ฉัตรนิม*ผู้กำหนดรายละเอียดครุภัณฑ์
(อาจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงพชรนันต์ ชัยอมรทรัพย์)