

รายละเอียดคุณลักษณะและราคากลางวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ จำนวน 5 รายการ

รายการที่	รายละเอียด	จำนวน	ราคา/หน่วย (บาท)	ราคารวม
1.	เครื่องปั่นและผสมสารอุดฟัน	1 เครื่อง	11,850.00	11,850.00
	<u>รายละเอียดครุภัณฑ์</u>			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นระบบ Solid State 2. ความเร็วของการปั่นสม่ำเสมอ 3. ความเร็วคงการปั่นไม่ต่ำกว่า 4,000 รอบต่อนาที 4. มีหน้าปัดบอกเวลาทำงานของเครื่อง พร้อมที่ตั้งเวลาทำงานแบบอัตโนมัติ 5. มีแคปซูลพร้อมลูกปั่น จำนวน 2 ชุด 6. มีสวิตช์เปิด-ปิดเครื่อง 7. มีระบบป้องกันโอเวอร์โหลด 8. มีระบบกันสะเทือนของชุด ปั่นผสมสารอุดฟัน 9. ขณะเครื่องทำงาน ตัวเครื่องต้องไม่เคลื่อนที่ 			
2.	เครื่องเอกซเรย์ฟัน	1 เครื่อง	149,000.00	149,000.00
	<u>รายละเอียดครุภัณฑ์</u>			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. คุณสมบัติทั่วไป <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 1.2 เป็นเครื่องเอกซเรย์ชนิดติดฝาผนัง 1.3 สามารถใช้กับระบบฟิล์ม และระบบดิจิตอลได้โดยไม่ต้องดัดแปลงแก้ไขเพิ่มเติมใดๆทั้งสิ้น 1.4 ปลาย cone สามารถเปลี่ยนเป็นแบบสี่เหลี่ยมหรือวงกลมได้ Radiation Dose (kv,mA,Time) มีความถูกต้องเที่ยงตรงตามมาตรฐานที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขของประเทศไทยกำหนด 2. คุณลักษณะเฉพาะ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ใช้แรงดัน และกระแสไฟฟ้าในการผลิตรังสีเอกซเรย์ชนิดกระแสไฟตรง (Direct Current) 			

	<p>สามารถปรับค่า KV ได้ 2 ค่า ซึ่งมีค่า 60KV และ 70 KV และค่า mA ไม่เกิน 7 mA สำหรับระบบฟิล์มและไม่เกิน 4 mA สำหรับระบบดิจิตอล แผ่นกรองรังสีใช้อลูมิเนียม ความหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.</p> <p>2.2 ขนาดของจุดโฟกัส (Focal Spot) ไม่เกิน 0.7 มม. ตรงตามมาตรฐาน</p> <p>2.3 กล้องควบคุมสามารถแสดงสภาวะต่างๆของเครื่องดังนี้</p> <p>2.3.1.สามารถแสดงสภาวะการทำงานของเครื่อง เช่น ค่าKV , mA และเวลา</p> <p>2.3.2. ไฟแสดงสภาวะหัวเอ็กซเรย์กำลังทำงานไฟจะติดเมื่อกดสวิตช์ถ่ายภาพรังสีและดับเมื่อครบเวลาที่ตั้งไว้</p> <p>2.3.3. มีปุ่มเลือกค่าKV , ปุ่มเลือกถ่ายฟันแต่ละซี่ , Occlusal , Bitewing ,ปุ่มเลือกลักษณะผู้ป่วย 3 ขนาด และปุ่มเลือกใช้ระบบดิจิตอลหรือระบบฟิล์ม</p> <p>2.4 หัวเอ็กซเรย์ (X-ray Head) สามารถหมุนในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 400 องศา ยึดกับแขนชนิด Pneumatic Scissor Arm</p> <p>2.5 ชุดควบคุมการทำงานของเอ็กซเรย์ (Exposure Switch) เป็นชนิดควบคุมระยะไกล โดยสามารถควบคุมได้ไม่น้อยกว่า 2 เมตร</p> <p>2.6 มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด</p> <p>2.7 มีรับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี</p>			
3.	เครื่องอ่านและแปลงสัญญาณข้อมูลภาพเอ็กซเรย์เป็นระบบดิจิตอล	1 เครื่อง	285,500	285,500
	<u>รายละเอียดครุภัณฑ์</u>			
	คุณสมบัติทั่วไป			
	๑. เป็นเครื่องอ่านและแปลงสัญญาณ			

ข้อมูลภาพเอ็กซเรย์เป็นระบบดิจิทัลโดยใช้หลักการแปลงสัญญาณจากแผ่น Phosphor Storage Plate (PSP) ให้เป็นสัญญาณภาพดิจิทัล และแสดงบนจอภาพคอมพิวเตอร์

๒. สามารถใช้ร่วมกับระบบปฏิบัติการ

Windows ๗ หรือดีกว่า

๓. ใช้กับกระแสไฟ ๒๒๐ โวลท์ที่ความถี่ ๕๐ เฮิร์ต

๔. สามารถเชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์

คุณสมบัติทางเทคนิค

๑. เครื่องสามารถอ่านภาพจากแผ่น Phosphor Storage Plate ที่ผ่านการถ่ายภาพรังสีแล้ว

๒. ชุดรับสัญญาณสามารถแสดงภาพโดยตรงจากจอคอมพิวเตอร์อ่านชุดรับสัญญาณด้วยระบบเลเซอร์สแกนเนอร์

๓. ใช้แสงเลเซอร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน Class I Laser Device

๔. แผ่นรับสัญญาณ imaging plate หรือ Phosphor Storage Plate ผลิตจาก Phosphor crystal ขนาดเล็กเคลือบเป็นชั้นบาง ๆ บนแผ่นพลาสติก มีคุณสมบัติรับพลังงานรังสีเอ็กซ์ และจะปลดปล่อยพลังงานเมื่อถูกแสงเลเซอร์สแกนผ่าน

๕. imaging plate ที่ใช้ถ่ายในช่องปากมีขนาดมาตรฐานเทียบเท่าขนาดฟิล์มถ่ายภาพรังสี periapical size ๐, ๒ และมีความละเอียดในการรับภาพ (Practical resolution) อย่างน้อย ๒๒ Lp/mm (line pairs per millimeter)

๖. เครื่องสแกนเนอร์รองรับสแกน

	<p>(Theoretical Resolution) ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ Lp/mm</p> <p>๓/. เครื่องสแกนเนอร์สามารถสแกน Imaging plate ความละเอียด (Effective Resolution) ได้ไม่น้อยกว่า ๒๒ Lp/mm และ มีอย่างน้อย ๒ขนาดดังนี้</p> <p>๓/.๑ Size ๐: Child ขนาด ๒ x ๓ cm</p> <p>๓/.๒ Size ๒: Standard ขนาด ๓ x ๔ cm</p> <p>๔/. มีแผ่น Imaging Plate ประกอบในชุดดังต่อไปนี้</p> <p>๔/.๑. Imaging Plate Size ๐ จำนวน ๒ แผ่น</p> <p>๔/.๒. Imaging Plate Size ๒ จำนวน ๔ แผ่น</p> <p>๔/.๓. Light Protection Cover Imaging Plus Size ๐</p> <p>๔/.๔. Light Protection Cover Imaging Plus Size ๒</p> <p>๔/.๕. แผ่นทำความสะอาดImaging Plate</p> <p>๔/.๖. ผ้าคลุมเครื่อง</p> <p>๕/. Imaging Plate ที่ถูกรังสีเอ็กซ์แล้ว สามารถลบออกได้เมื่อผ่าน ERASER ภายในเครื่องอ่านภาพรังสีแบบอัตโนมัติ</p> <p>๑๐. มีโปรแกรมสำหรับจัดการข้อมูลผู้ป่วยในคอมพิวเตอร์ โดยประมวลผลจากเครื่องสแกนเนอร์ซึ่งโปรแกรมสามารถ ทำ ได้ดังนี้</p> <p>๑๐.๑. สามารถใช้ได้ทั้ง single และ network</p> <p>๑๐.๒. สามารถวัดระยะทางและมุมของภาพได้ (Distance and Angle Measurement)</p> <p>๑๐.๓. สามารถปรับภาพใหม่ความชัดเจนได้ไม่ว่าจะเป็น Under หรือ Overexposed</p> <p>๑๐.๔. สามารถปรับความเข้มและความสว่างของภาพได้(Adjusting brightness and contrast)</p>			
--	---	--	--	--

<p>๑๐.๕. สามารถปรับเปลี่ยนสีของภาพให้เป็นภาพสี หรือภาพขาวดำได้</p> <p>๑๐.๖. สามารถย่อ /ขยายภาพ และซูมภาพเฉพาะจุดได้</p> <p>๑๐.๗. มีโปรแกรม Imaging Planning Module</p> <p>๑๐.๘. มีฮาร์ดแวร์ที่ช่วยในการดูรูปและประเมินผล</p> <p>๑๐.๙. สามารถจัดเรียงภาพ และส่งต่อภาพที่เรียงแล้วได้หลายภาพพร้อมกัน</p> <p>๑๐.๑๐. มีเครื่องมือในการปรับความคมชัดของภาพโดยอัตโนมัติ</p> <p>๑๐.๑๑. สามารถเรียกดูภาพต้นฉบับ หลังการปรับแต่งหรือแก้ไขแล้ว</p> <p>๑๐.๑๒. โปรแกรมมีรายงานการถ่ายเอ็กซเรย์</p> <p>๑๐.๑๓. สามารถระบุชี้ฟันในการล้างฟิล์มได้</p> <p>๑๐.๑๔. สามารถนำเข้าหรือส่งออกภาพเอ็กซเรย์ได้</p> <p>๑๐.๑๕. สามารถหมุนหรือพลิกภาพหลังจากทำการสแกนฟิล์มแล้ว</p> <p>๑๑. ชุดควบคุมและแปลงสัญญาณการทำงานทั้งระบบด้วยคอมพิวเตอร์</p> <p>๑๑.๑. สามารถใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มี CPU รุ่น Core i๕ หรือดีกว่าขึ้นไป</p> <p>๑๑.๒. หน่วยความจำหลัก (RAM) ขนาด ๔ GB ขึ้นไป</p> <p>๑๑.๓. หน่วยเก็บความจำหลัก Hard disk ขนาดไม่ต่ำกว่า ๑ TB</p> <p>๑๑.๔. ระบบควบคุมการทำงานใช้โปรแกรม Window ๗ หรือดีกว่า</p>			
---	--	--	--

	<p>๑๑.๕. มี Mouse, Keyboard สนับสนุนใช้อักษรภาษาไทย และภาษาอังกฤษ</p> <p>๑๑.๖. จอภาพขนาด ๑๙ นิ้วขึ้นไป</p> <p>๑๑.๗. มี DVD Writer</p> <p>๑๑.๘. มีเครื่องสำรองไฟฟ้าขนาดอย่างน้อย ๑๐๐๐ VA.</p> <p>๑๒. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ ๑ ชุด</p> <p>๑๓. มีช่างชำนาญการติดตั้งและสาธิตแนะนำวิธีการใช้งานจนกว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้โดยได้รับการอบรมจาก ผู้ผลิตคอยให้บริการและได้รับ Certificate</p> <p>๑๔. เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานจากยุโรป รับประกันคุณภาพ ๒ ปี</p>			
4.	เครื่องอบไอน้ำทำความสะอาดเครื่องมือ	1 เครื่อง	159,000.00	159,000.00
	<u>รายละเอียดครุภัณฑ์</u>			
	<p>1. คุณลักษณะเฉพาะ</p> <p>1.1. เป็นเครื่องอบหนึ่ง ขนาดเล็กแบบตั้งโต๊ะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะภายนอกเป็นตู้อบสีเหลี่ยม ทำงานอัตโนมัติควบคุมโดย microprocessor - ห้องอบหนึ่ง (pressure chamber) เป็นรูปทรงกระบอกในแนวนอน ทำด้วยเหล็กสแตนเลสอย่างดีเป็นชั้นเดียว ไม่มีการเชื่อมต่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 11 นิ้ว - มีประตูปิด-เปิดอยู่ด้านหน้า ทำด้วยเหล็กสแตนเลสอย่างดีมีระบบล็อกได้สนิทไม่รั่วซึม <p>1.2. มีชั้น หรือถาดวางเครื่องมือทำด้วยเหล็กสแตนเลส 1 ชุด</p> <p>1.3. มีถังบรรจุน้ำทำด้วยพลาสติกทนทานที่ไม่กรอบง่าย</p> <p>1.4. ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์</p> <p>2. คุณลักษณะเฉพาะในทางเทคนิค</p> <p>2.1. ทำงานด้วยระบบอัตโนมัติตั้งโปรแกรมการ</p>			

ทำงานได้ การควบคุมการทำงานของแต่ละโปรแกรมสามารถสั่งการได้โดยกดตั้งครั้งเดียวบนแผ่นสวิตช์ควบคุมโปรแกรม อัตโนมติ (icon marked-pad switch) ดังนี้

- เครื่องมือที่ไม่ได้ห่อหุ้ม (unwrapped) ซ้ำเชื้อที่อุณหภูมิ 134 องศาเซลเซียส ความดันไม่เกิน 2.16 บาร์ เวลาซ้ำเชื้อไม่เกิน 5 นาที Dry ไม่เกิน 30 นาที
- เครื่องมือที่ห่อหุ้ม (wrapped) ซ้ำเชื้อที่อุณหภูมิ 134 องศาเซลเซียส ความดันไม่เกิน 2.16 บาร์ เวลาซ้ำเชื้อไม่เกิน 15 นาที Dry ไม่เกิน 30 นาที
- เครื่องมือ packs เป็นชุดและห่อผ้า ซ้ำเชื้อที่อุณหภูมิ 120-121 องศาเซลเซียส ความดันไม่เกิน 1.15 บาร์ เวลาซ้ำเชื้อไม่เกิน 30 นาที Dry ไม่เกิน 30 นาที
- หัวกรองฟีน ซ้ำเชื้อที่อุณหภูมิ 121 องศาเซลเซียส ความดันไม่เกิน 1.15 บาร์ เวลาซ้ำเชื้อไม่เกิน 30 นาที ตามด้วยระบบหมุนเวียนอย่างช้า

2.2. มีระบบความปลอดภัยดังนี้

- 2.2.1. เครื่องจะทำงานต่อเมื่อประตูตู้ปิดสนิทเท่านั้น
- 2.2.2. ประตูตู้มี safety lock จะไม่เปิดออกขณะความดันภายในตู้สูง และมี safety latch ป้องกันประตูเปิดออกเต็มที่ในทันที
- 2.2.3. มี pressure safety valve เมื่อความดันภายในสูงเกิน 241 หรือ 262 kPa จะทำหน้าที่ระบายความดันลงถึงระดับความดันบรรยากาศ
- 2.2.4. มีระบบตรวจสอบอุณหภูมิอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิสูงเกิน 140 หรือ 146 องศาเซลเซียส เครื่องจะตัดการทำงาน

2.3. มีหน้าปัด แสดงค่าของอุณหภูมิและความดันใน chamber เป็นตัวเลขเห็นได้ชัดเจน มีสัญญาณแสงแสดงขั้นตอนการทำงานของเครื่องตามระยะเวลามาตรฐานที่กำหนด มีสัญญาณแสงเตือนเมื่อน้ำในถัง

	<p>ลดระดับลงไป</p> <p>2.4. มีระบบกำจัดอากาศภายใน chamber แบบ ปิด-เปิด หลายครั้งควบคุมด้วย microprocessor สามารถกำจัดอากาศ เพื่อให้ไอน้ำแทรกเข้าไปได้ทุก จุดแม้แต่ท่อ capillary tube ของหัวกรอ ฟันเหมือน ระบบ vacuum pump</p> <p>2.5. อุปกรณ์ประกอบเครื่องมีมาตรฐาน (standard tray cassettes) 4 ชุด</p> <p>2.6. สามารถตั้ง Sterilization ตั้งแต่ 3-90 นาที อุณหภูมิ ตั้งแต่ 110-135 องศาเซลเซียสอบแห้ง ตั้งแต่ 0-60 นาที</p> <p>3. ข้อกำหนดอื่น ๆ</p> <p>3.1 มีคู่มือการใช้งานและปรนนิบัติบำรุง เป็น ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด</p> <p>3.2 มีเอกสารอนุญาตให้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ จากกระทรวงสาธารณสุข</p> <p>3.3 มีเอกสารรับรองว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจาก โรงงานที่ได้มาตรฐานระหว่างชาติ ISO 9001 และผลิตตาม มาตรฐานของ ASME Boiler and Vessel Code. CSA Certified</p>			
5.	เครื่องซีลของบรรจุเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ	1 เครื่อง	19,200.00	19,200.00
	รายละเอียดครุภัณฑ์			
	<p>1. เป็นเครื่องซีลปิดของกระดวยกับพลาสติก และพลาสติกกับพลาสติกด้วยความร้อน</p> <p>2. มีปุ่มปรับอุณหภูมิเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้ เหมาะสมกับชนิดของวัสดุ</p> <p>3. การใช้งานเป็นลักษณะคั่นโยกด้วยมือ</p> <p>4. ไม่ต้องอุ่นเครื่องเมื่อเสียบปลั๊กไฟฟ้า สามารถ ใช้งานได้ทันที</p> <p>5. มีที่วางม้วนของกระดวยกับพลาสติกอยู่บน ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลส แข็งแรงทนทาน</p> <p>6. มีใบมีดสำหรับตัดของกระดวยกับพลาสติกติดตั้งอยู่ กับตัวเครื่องสามารถถอดได้ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา</p>			

	คุณลักษณะทางเทคนิค			
	1. มีสวิตช์ POWER ON/OFF 2. ควบคุมด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ 3. มีสัญญาณ 2 ระบบให้เลือกใช้งาน 4. ใช้ไฟฟ้า 220V , AC 5. รับประกัน 1 ปี			
	ราคารวม			583,691.59
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%			40,858.41
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (หกแสนสองหมื่นสี่พันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน)			624,550.00

ราคากลางที่จัดซื้อครั้งนี้ 624,550 บาทเป็นราคาที่สืบจากราคาตามท้องตลาด

คณะกรรมการได้ร่วมกันพิจารณาแล้ว เห็นว่าเป็นราคาที่เหมาะสม และกำหนดให้เป็นราคากลาง
ของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ดังกล่าว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายฉัตรพงศ์ ชื่นสุวรรณกุล)

ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางจรรยา ไชยพาน)

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางศรีประเสริฐ บุญสูง)

เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงานอาวุโส

ระยะเวลาดำเนินการ

1. กำหนดยื่นราคา วัน
2. กำหนดส่งมอบงาน วัน

การแบ่งงวดงาน

กำหนดการชำระเงินงวดเดียวหลังจากที่รับมอบสินค้า

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่ไม่ใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่
หน่วยงานเจ้าของโครงการ โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่ สำนักงานสาธารณสุข
และสิ่งแวดล้อม
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 641,000 บาท (หกแสนสี่หมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)
3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
เป็นเงิน 624,550 บาท (หกแสนสองหมื่นสี่พันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว)
4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ใช้ราคาตามท้องตลาด อ้างอิงทั้งหมด 2 บริษัท 1 ร้าน ดังนี้
 - 4.1 บริษัท ลานนา เดนตัล ซัพพลาย จำกัด
 - 4.2 บริษัท ไพโอเนีย อินเตอร์ ซัพพลาย จำกัด
 - 4.3 ร้านสวนดอก เดนตัล ซัพพลาย
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 1.นายฉัตรพงศ์ ชื่นสุวรรณกุล ทันตแพทย์เชี่ยวชาญ ประธานกรรมการ
 - 2.นางจรรยา ไชยพาน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กรรมการ
 - 3.นางศรีประเสริฐ บุญสูง เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงานอาวุโส กรรมการ