

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

เครื่องเอกซเรย์ดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด

๑. ความเป็นมา

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเวชศาสตร์แมว คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นการดำเนินงานภายใต้แผนยุทธศาสตร์เพื่อยกระดับการให้บริการด้านคลินิกสู่ระดับมาตรฐานสากล ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (กบม.) และสภามหาวิทยาลัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีเป้าหมายสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการรักษาพยาบาลและเพิ่มโอกาสการแข่งขันทางธุรกิจกับโรงพยาบาลสัตว์เอกชนในปัจจุบัน ทั้งนี้ การจะก้าวสู่การเป็นศูนย์ความเป็นเลิศฯ ที่ได้มาตรฐานสากลนั้น นอกจากการปรับปรุงโครงสร้างกายภาพแล้ว "ระบบรังสีวินิจฉัย (X-ray)" ถือเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางการแพทย์ที่มีความจำเป็นสูงสุด เนื่องจากการวินิจฉัยโรคในแมวมีความละเอียดอ่อนและซับซ้อนสูง จากการที่แมวมักซ่อนอาการป่วยและมีขนาดตัวที่เล็ก รอยโรคในระบบกระดูก อวัยวะภายในช่องอก และช่องท้อง จึงต้องการเครื่องมือที่มีความละเอียด แม่นยำ และรวดเร็วเพื่อลดข้อจำกัดของเทคโนโลยีเดิมที่ไม่จำเพาะเจาะจงต่อเวชศาสตร์แมวในปัจจุบัน

การจัดซื้อเครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัลความละเอียดสูงในครั้งนี้ จึงเป็นฟันเฟืองชิ้นสำคัญที่จะช่วยตอบโจทย์ในหลายมิติ ทั้งการยกระดับสู่มาตรฐานสากลและสวัสดิภาพสัตว์ตามหลักการ Cat Friendly Clinic ที่มุ่งเน้นการลดความเครียดและลดระยะเวลาที่แมวต้องอยู่นอกห่ออภิลาล พร้อมทั้งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในห้องผ่าตัดและห่ออภิลาลสัตว์ป่วยวิกฤต ทำให้สัตวแพทย์สามารถประเมินสถานะและติดตามผลการรักษาได้ทันทีโดยไม่ต้องเคลื่อนย้ายสัตว์ป่วย ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงต่อชีวิต ตลอดจนช่วยเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจผ่านเทคโนโลยีที่รวดเร็วและแม่นยำอันจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการ การลงทุนครั้งนี้จึงเป็นการเติมเต็มให้โครงการปรับปรุงศูนย์ฯ สามารถเปิดให้บริการได้อย่างเต็มศักยภาพ ตอบสนองนโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และยกระดับสู่การเป็นผู้นำด้านเวชศาสตร์แมวในระดับสากลอย่างแท้จริง

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานการวินิจฉัยรังสีวินิจฉัย (X-ray) ในแมวให้มีความละเอียด แม่นยำ และรวดเร็ว สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและหลักสวัสดิภาพสัตว์ (Cat Friendly Clinic)
๒. เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานทางการแพทย์ในห่ออภิลาลสัตว์ป่วยวิกฤตและห้องผ่าตัด ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านเวชศาสตร์แมว ให้สามารถประเมินอาการและติดตามผลการรักษาได้อย่างทันทีทันใด โดยลดความเสี่ยงจากการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่วย
๓. เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางธุรกิจทางการแพทย์ กับโรงพยาบาลสัตว์เอกชน และสร้างความเชื่อมั่นและความพึงพอใจสูงสุดให้แก่ผู้รับบริการ
๔. เพื่อขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ของคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศด้านเวชศาสตร์แมวให้เป็นผู้นำด้านการรักษาพยาบาลสัตว์ในระดับสากลอย่างเต็มศักยภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

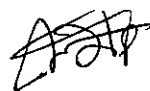
๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๑ 

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๔. รายละเอียดคุณสมบัติ

๑. คุณสมบัติทั่วไป

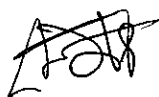
๑.๑. เครื่องเอกซเรย์แบบตั้งพื้นสำหรับถ่ายเอกซเรย์สัตว์ขนาด ๕๐๐ mA จำนวน ๑ เครื่อง

๑.๒. เครื่องรับและแปลงสัญญาณภาพเป็นระบบดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนล (DR Detector) จำนวน ๑ ชุด

๑.๓. ชุดคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมกระบวนการทำงานและการบริหารจัดการข้อมูลสัตว์พร้อมซอฟต์แวร์ (DR Console) จำนวน ๑ ชุด

๑.๔. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงภาพทางการแพทย์เพื่อวินิจฉัย จำนวน ๕ ชุด

๑.๕. ระบบซอฟต์แวร์รับส่งภาพเอกซเรย์ทางการแพทย์ (mini PACS) จำนวน ๑ ระบบ

1 

๒. คุณสมบัติทางเทคนิค

๒.๑. เครื่องเอกซเรย์แบบตั้งพื้นสำหรับถ่ายเอกซเรย์สัตว์ ขนาด ๕๐๐ mA จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๑ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงและชุดควบคุมการถ่ายภาพรังสี (X-ray Generator and Control Unit)

๒.๑.๑.๑ มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Maximum Power) ไม่น้อยกว่า ๔๐ kW.

๒.๑.๑.๒ สามารถปรับค่าความต่างศักย์ (kV) ได้ตั้งแต่ ๔๐ ถึง ๑๒๕ kV โดยปรับ Step ได้ครั้งละ ๑kV

๒.๑.๑.๓ สามารถให้ค่ากระแสได้ตั้งแต่ ๑๐ - ๕๐๐ mA.

๒.๑.๑.๔ สามารถตั้งเวลาในการถ่ายเอกซเรย์ได้ตั้งแต่ ๑ ms ถึง ๑๐,๐๐๐ ms

๒.๑.๑.๕ สามารถปรับค่า mAs ได้ตั้งแต่ ๐.๑ mAs จนถึง ๖๓๐ mAs

๒.๑.๑.๖ มีระบบบอกความผิดปกติของเครื่อง (Self-Diagnostic Function)

๒.๑.๑.๗ มี Hand switch สำหรับควบคุมในการถ่ายภาพรังสีแบบใช้มือได้

๒.๑.๑.๘ มี Foot switch สำหรับควบคุมในการถ่ายภาพรังสีแบบใช้เท้าได้

๒.๑.๑.๙ มีความสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมแผ่นรับภาพได้โดยเมื่อเลือกทำในการถ่ายเอกซเรย์ จะทำการตั้งเทคนิคในการถ่ายเอกซเรย์อัตโนมัติและสามารถปรับแต่งค่าเทคนิคเอกซเรย์ได้จากเครื่องควบคุมแผ่นรับภาพได้

๒.๑.๒ หลอดเอกซเรย์

๒.๑.๒.๑ หลอดเอกซเรย์ชนิด Double Focus

- ขนาด Small Focus ไม่มากกว่า ๑.๐ mm.

- ขนาด Large Focus ไม่มากกว่า ๒.๐ mm.

๒.๑.๒.๒ หลอดเอกซเรย์มี Anode heat Storage Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๔๐,๐๐๐ H.U.

๒.๑.๓ เครื่องบังคับแสงเอกซเรย์ (Collimator)

๒.๑.๓.๑ มีชุด Timer สำหรับควบคุมแสงไฟให้ดับเองอัตโนมัติ

๒.๑.๓.๒ สามารถปรับขนาดช่องแสงได้

๒.๑.๔ ชุดรับหลอดเอกซเรย์ และ เตียงเอกซเรย์

๒.๑.๔.๑ ชุดยึดจับหลอดเอกซเรย์เป็นแบบเสาที่จับยึดมั่นคง

๒.๑.๔.๒ พื้นหน้าเตียงสามารถเลื่อนได้ ๔ ทิศทาง และมีระบบล็อกแบบไฟฟ้า

๒.๑.๔.๓ ขนาดของหน้าเตียงยาวไม่น้อยกว่า ๑๔๐ cm.

๒.๑.๔.๔ ขนาดของหน้าเตียงกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ cm.

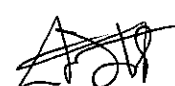
๒.๒. เครื่องรับและแปลงสัญญาณภาพเป็นระบบดิจิตอลชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนล (DR Detector)

ขนาด ๑๗x๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๒.๒.๑ เป็นชุดแปลงสัญญาณเอกซเรย์เป็นดิจิตอลที่ให้รายละเอียดสูงแบบ Flat Panel Detector โดย Scintillator ทำจาก GOS

๒.๒.๒ สามารถรับส่งสัญญาณภาพได้โดยใช้สายส่งข้อมูล (Wired)

๑

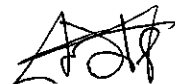


- ๒.๒.๓ แผ่นรับสัญญาณภาพรังสี (detector) ที่ใช้มีขนาดและความหนาเทียบเท่ากับขนาดของ Cassette ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗x๑๗ นิ้ว ใช้งานได้โดยใช้สายเชื่อมต่อเพื่อการรับส่งข้อมูล
- ๒.๒.๔ สามารถแปลงสัญญาณจากสัญญาณภาพให้เป็นดิจิทัล โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๖ บิต (Bits)
- ๒.๒.๕ ค่าความละเอียดของภาพที่แสดงได้ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ x ๓๐๐๐ จุด (Pixel)
- ๒.๒.๖ แผ่นรับสัญญาณภาพรังสี (detector) มีความหนาไม่มากกว่า ๑๖ มิลลิเมตร
- ๒.๒.๗ ดีเทคเตอร์มีความละเอียดไม่มากกว่า ๑๔๐ ไมครอน
- ๒.๒.๘ ดีเทคเตอร์มีน้ำหนัก ไม่เกิน ๔.๕ กิโลกรัม
- ๒.๒.๙ มีระบบส่งสัญญาณเป็นชนิด Gigabit Ethernet (๑๐๐๐BASE-T) หรือดีกว่า

๒.๓. ชุดคอมพิวเตอร์เพื่อควบคุมกระบวนการทำงานและการบริหารจัดการข้อมูลสัต์พร้อมซอฟต์แวร์ (DR Console) จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๓.๑. เป็นคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูง ทำหน้าที่ควบคุมการสร้างภาพเอกซเรย์และประมวลผลภาพเข้าสู่ระบบเครือข่าย
- ๒.๓.๒. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๑๔ แกนหลัก (๑๔ Core) หรือดีกว่ามี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB หรือตามมาตรฐาน โรงงานผลิต จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๓.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB และสามารถขยายได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ GB
- ๒.๓.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) แบบ Solid State Drive หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒GB (Unformattable) จำนวน ๑ หน่วย และ แบบ SATA มีความเร็วรอบ ๗,๒๐๐ RPM ที่มีความจุไม่น้อยกว่า ๑TB (Unformattable) จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๓.๕. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๓.๖. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
- ๒.๓.๗. มีแป้นพิมพ์แบบ USB หรือดีกว่าโดยตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร
- ๒.๓.๘. มี Mouse แบบ USB Optical Scroll wheel หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง mouse
- ๒.๓.๙. ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันโดยประทับเครื่องหมายการค้าไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- ๒.๓.๑๐. จอภาพแบบ LED ขนาดจอภาพไม่ต่ำกว่า ๒๑ นิ้ว สำหรับแสดงผลความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ Pixels หรือดีกว่า
- ๒.๓.๑๑. ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Microsoft Windows ๑๑ หรือรุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๑

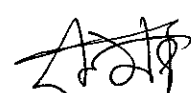


- ๒.๓.๑๒. สามารถเห็นภาพที่ถ่ายเอกซเรย์ได้ภาพในเวลา ๕ วินาที และชุดแปลงสัญญาณภาพทางดิจิทัลจะต้องพร้อมที่จะถ่ายเอกซเรย์ต่อไปในเวลาไม่เกิน ๑๕ วินาที
- ๒.๓.๑๓. สามารถตั้งและเลือกเทคนิคการถ่ายเอกซเรย์สัตว์ต่างๆ โดยแสดงเป็นรูปภาพของสัตว์ชนิดนั้นๆ ได้
- ๒.๓.๑๔. สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐานของ DICOM ดังนี้
- ๒.๓.๗.๑ Storage SCU หรือ DICOM storage
 - ๒.๓.๗.๒ Modality Work List SCU/SCP หรือ DICOM modality worklist
 - ๒.๓.๗.๓ Print SCU หรือ DICOM print
- ๒.๓.๑๕. มีซอฟต์แวร์ที่ใช้เป็น Image processing function ต่าง ๆ เช่น สามารถปรับความสว่างและความคมชัดของสีขาวดำ (Brightness/Contrast), zooms, rotation, flip, shutter, annotation เป็นต้น
- ๒.๓.๑๖. สามารถ Export ภาพแบบ JPG BMP TIF ได้
- ๒.๓.๑๗. สามารถ Export ภาพลงบนแผ่น CD แบบ DICOM พร้อมโปรแกรมสำหรับเปิดข้อมูลภาพบน CD ได้ โดยสามารถใช้งานร่วมระบบปฏิบัติการ windows ได้

๒.๔. เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงภาพทางการแพทย์เพื่อวินิจฉัย จำนวน ๕ ชุด โดยแต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๔.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ที่มีแกนหลักรวมกันไม่น้อยกว่า ๑๒ แกนหลัก (๑๒ Core) หรือดีกว่ามี Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๒๐ MB หรือตามมาตรฐาน โรงงานผลิต จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๔.๒. หน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB
- ๒.๔.๓. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) แบบ Solid State Drive หรือดีกว่า มีความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒GB (Unformattable) จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๔.๔. ต้องมีจอภาพแบบ LED ขนาดจอภาพไม่ต่ำกว่า ๒๑ นิ้ว สำหรับแสดงผลความละเอียดของจอภาพไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ Pixels หรือดีกว่า
- ๒.๔.๕. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth
- ๒.๔.๖. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๔.๗. แป้นพิมพ์ (Keyboard) ประกอบด้วย เลขอารบิก เลขไทย อักษรภาษาอังกฤษ อักษรภาษาไทย อักษรพิเศษต่าง ๆ ติดบนแป้นอย่างถาวร
- ๒.๔.๘. ต้องมี Optical mouse เป็นแบบ USB หรือดีกว่า พร้อมแผ่นรอง (Mouse Pad)
- ๒.๔.๙. ตัวเครื่อง แป้นพิมพ์และเมาส์ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันโดยประทับเครื่องหมายการค้าไว้บนอุปกรณ์อย่างถาวรจากโรงงานผลิต
- ๒.๔.๑๐. ต้องมีโปรแกรมระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Microsoft Windows ๑๑ หรือรุ่นล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๗



๒.๔.๑๑. ผู้ขายต้องทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ mini PACS ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์

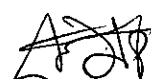
๒.๕. ระบบซอฟต์แวร์รับส่งภาพเอกซเรย์ทางการแพทย์ (mini PACS)

- ๒.๕.๑. ระบบจัดเก็บข้อมูลภาพเป็นมาตรฐาน DICOM System โดยสนับสนุนการจัดเก็บภาพ หลายประเภท เช่น CR, DX, CT, US, MR, XC, XA (X-ray Angiography), RF (Digital Fluoroscopy), ES (Endoscopic) เป็นต้น
- ๒.๕.๒. การทำงานของระบบการเรียกดูภาพเอกซเรย์ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ จุด
- ๒.๕.๓. มีความสามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ Modality Medical Equipment DICOM และเชื่อมต่อแบบไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๒.๕.๔. เมื่อทำการติดตั้ง workstation software จะปรากฏ software ใน add/remove program ที่อยู่ใน Control panel ของ windows ทำให้สะดวกในการที่จะ remove software ออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ
- ๒.๕.๕. สามารถแสดงข้อมูลชื่อสัตว์ป่วยได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อมกันทั้งในส่วน Work List และการแสดงข้อมูลบนภาพ
- ๒.๕.๖. มีระบบ Back Up ฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติตามเวลาที่ตั้งไว้
- ๒.๕.๗. สามารถเปรียบเทียบภาพสัตว์ป่วยเดียวกันที่มีประวัติการตรวจหลายๆ ครั้งได้
- ๒.๕.๘. สามารถเทียบภาพของสัตว์ป่วยต่างตัวได้
- ๒.๕.๙. สามารถปรับภาพได้
- ๒.๕.๑๐. สามารถวัดขนาดและสามารถวัดมุมได้
- ๒.๕.๑๑. สามารถขยาย Zoom ได้
- ๒.๕.๑๒. สามารถวัดขนาดหัวใจของสัตว์ได้ VHS
- ๒.๕.๑๓. สามารถวัดแบบ TTA TPLO ได้
- ๒.๕.๑๔. สามารถใส่ Marker หรือข้อความได้
- ๒.๕.๑๕. สามารถลากเส้นและใส่ลูกศรได้
- ๒.๕.๑๖. สามารถ export ภาพแบบ JPG ได้
- ๒.๕.๑๗. สามารถ export ภาพลงบนแผ่น CD แบบ DICOM พร้อมโปรแกรม
- ๒.๕.๑๘. สำหรับเปิดข้อมูลภาพจากแผ่น CD ได้

๓. อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

- ๓.๑. มีเครื่องสำรองไฟ UPS ขนาด ๑๐๐๐VA สำหรับคอมพิวเตอร์ จำนวน ๖ ชุด
- ๓.๒. ฉากตะกั่วป้องกันรังสีเอกซเรย์ จำนวน ๑ ฉาก
- ๓.๓. เสื้อตะกั่วป้องกันรังสีเอกซเรย์ จำนวน ๔ ชุด
- ๓.๔. Thyroid shield ป้องกันรังสีเอกซเรย์ จำนวน ๔ ชิ้น

๙



๔. เงื่อนไขเฉพาะและการรับประกันคุณภาพ

- ๔.๑. ผู้ขายต้องรับประกันความเสียหายทุกๆ อย่างที่เกิดขึ้นกับทุกส่วนของเครื่อง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับแต่วันตรวจรับเสร็จสิ้น (ไม่รวมการตกของ detector) สำหรับกรณีที่มีการเสียของแผงวงจร (Board) ต้องเปลี่ยนใหม่ทั้ง Board ห้ามเปลี่ยนเฉพาะ Component ใน Board ที่เสีย
- ๔.๒. ผู้ขายต้องเป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต (ต้องแสดงหนังสือรับรองจากบริษัท หรือ โรงงานผู้ผลิตมาด้วย)
- ๔.๓. หากเกิดการชำรุดขัดข้อง เนื่องจากการใช้งานตามปกติ และผู้ขายได้ทำการแก้ไขแล้วถึง ๒ ครั้ง แต่ยังไม่สามารถแก้ไขให้ผู้ขายเปลี่ยนเฉพาะชิ้นส่วน หรือเปลี่ยนเครื่องใหม่ให้ภายในกำหนดเวลาที่ผู้ซื้อกำหนด
- ๔.๔. ผู้ขายจะต้องแสดงหลักฐานคุณสมบัติของช่างว่าผ่านการฝึกอบรมจากโรงงานผู้ผลิต
- ๔.๕. ผู้ขายต้องรับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๔.๖. ผู้ขายต้องส่งช่างผู้ชำนาญมาแนะนำการใช้เครื่องรับสัญญาณภาพเป็นดิจิทัล ชนิดชุดรับภาพแฟลตพาแนล จนกว่าจะปฏิบัติงานได้
- ๔.๗. ในระหว่างการรับประกันหากมีการ software version ใหม่ ผู้ขายต้องทำการ upgrade software ให้ฟรีโดยไม่คิดมูลค่า
- ๔.๘. Software ที่ผู้ขายเสนอต้องรองรับเรียกดูภาพระหว่างสาขา ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเวชศาสตร์แม่และศูนย์การเรียนรู้และส่งเสริมสุขภาพทางสัตวแพทย์ภาคเหนือได้ผ่านระบบ Remote หรือ VPN โดยโรงพยาบาลเป็นผู้จัดเตรียมช่องทาง Internet สำหรับเข้าใช้งานโปรแกรม
- ๔.๙. ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจรับรองเครื่องเอกซเรย์จากของกรมวิทยาศาสตร์ ในครั้งแรกหลังติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เงื่อนไขอื่นๆ (ถ้ามี)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนสินค้าหรือพัสดุที่จัดหาเข้าโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่มีใบรับรอง เช่น ฉลากเขียว/ตะกร้าเขียว/ฉลากลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ หรือ ฉลากลดโลกร้อน /ฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ ๕ / ฉลากประสิทธิภาพสูง /ฉลากประหยัดพลังงาน (Energy Star) ฯลฯ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๑. ระยะเวลาการยื่นราคา ๙๐ วัน นับจากวันยื่นเอกสารเสนอราคา
๒. ระยะเวลาส่งมอบ ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก

๑. ใช้เกณฑ์ราคา
๒. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๒.๑ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย



อนึ่ง การพิจารณาผลตามเงื่อนไขดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะพิจารณาจากสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) เท่านั้น การพิจารณาตามวรรคหนึ่ง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้า ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๒.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคาซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ มหาวิทยาลัยจะจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

การพิจารณาตามวรรคหนึ่ง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้าผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบ รายละเอียดของพัสดุ ระหว่างรายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด กับรายละเอียดของพัสดุที่ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ มาพร้อมกับการยื่นเสนอราคาครั้งนี้ โดยทำในรูปแบบตารางเปรียบเทียบตามตัวอย่างพร้อมระบุเอกสารอ้างอิงพร้อมจัดทำหมายเลขของเอกสารอ้างอิง และลงนามกำกับรับรองเอกสารทุกแผ่น ดังนี้

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของพัสดุ

ข้อ	รายละเอียดที่มหาวิทยาลัยกำหนด	รายละเอียดที่ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ	เปรียบเทียบ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหมายเลขข้อที่ระบุในข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย			ตรงตามข้อกำหนด/ดีกว่าข้อกำหนด/ต่ำกว่าข้อกำหนด	ระบุเอกสารอ้างอิงและหมายเลขกำกับของเอกสารอ้างอิง

๗. วงเงินงบประมาณและราคากลาง

๗.๑ วงเงินงบประมาณ จำนวนเงิน ๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายได้ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๙

๗.๒ ราคากลาง เป็นเงิน ๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๘. งานตรวจและการจ่ายเงิน

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

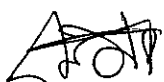
๙. อัตราค่าปรับ

อัตราค่าปรับกำหนดให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

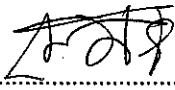
๑

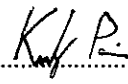


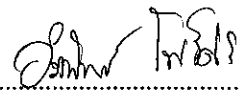
๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

หน่วยพัสดุ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๔-๘๐๖๗ โทรสาร ๐-๕๓๙๔-๘๐๓๕

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผศ.ดร.สพ.ญ.กรรณิการ์ พงษ์รูป)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(รศ.ดร.สพ.ญ.คณางค์ ปิยะรังษี)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(อ.ดร.น.สพ.อภิรักษ์ โพธิ์ศรี)

ลงชื่อ..........กรรมการและเลขานุการ
(น.ส.กานติศา พงษ์แสนรักษ์)