รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องสแกนสไลด์ภาพเสมือนจริงสำหรับงานพยาธิวิทยา

โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี ตำบลขุนทะเล อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๑ เครื่อง

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาชุดอุปกรณ์สแกนภาพจากแผ่นสไลด์แก้ว ด้านพยาธิวิทยาด้วยระบบดิจิทัลความละเอียดสูง (Whole Slide Imaging) สำหรับถ่ายภาพ แปลงภาพเป็นไฟล์ดิจิทัล เผยแพร่ภาพ แสดงผล และจัดเก็บข้อมูลไฟล์ภาพเสมือนจริง เพื่อรองรับงานตรวจวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา การประชุมปรึกษาเคส (Consultation) การดูภาพผ่านระบบเครือข่ายออนไลน์ และการให้บริการทางพยาธิวิทยาทางไกล (Telepathology/Digital Pathology) เพื่อให้ข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็วช่วยเพิ่มศักยภาพในการให้บริการ ลดระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วย และส่งผลให้การวินิจฉัยและวางแผนการรักษาของแพทย์เป็นไปอย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

(นายพชรดล ทวีราษฎร์) (นางรุ่งตะวัน ภูริคัมภีร์) (นายพิสิฏฐ์ โอมี)

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐วัน)

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

(นายพชรดล ทวีราษฎร์) (นางรุ่งตะวัน ภูริคัมภีร์) (นายพิสิฏฐ์ โอมี)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. คุณลักษณะทางเทคนิคและรายละเอียดอุปกรณ์

๓.๑ ชุดเครื่องสแกนสไลด์แก้วอัตโนมัติ (Automated Slide Scanner)

๓.๑.๑ ความจุสไลด์เป็นชุดอุปกรณ์สแกนสไลด์แก้วอัตโนมัติ สามารถบรรจุสไลด์แก้วขนาดมาตรฐาน (ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ x ๓ นิ้ว หรือ ๒๖ x ๗๖ มม.) ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐ แผ่นต่อการบรรจุ ๑ ครั้ง

๓.๑.๒ ระบบการสแกน

๓.๑.๒.๑ รองรับการสแกนภาพด้วยเทคนิค Brightfield

๓.๑.๒.๒ เทคโนโลยีการสแกนภาพเป็นแบบ Line Scan หรือ Area Scan

๓.๑.๒.๓ มีระบบตรวจจับชิ้นเนื้อ/วัตถุบนแผ่นสไลด์อัตโนมัติเพื่อช่วยประหยัดเวลา และเลือกสแกนเฉพาะพื้นที่ชิ้นเนื้อจริงได้ โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนด ลบ หรือเพิ่มพื้นที่การสแกนได้

๓.๑.๓ เลนส์วัตถุ (Objective Lens)

๓.๑.๓.๑ มีเลนส์วัตถุใช้งานอย่างน้อย ๑ ขนาด ที่กำลังขยาย ได้แก่ ๒๐X หรือ ๔๐X โดยไม่ต้องถอดเปลี่ยนเลนส์

๓.๑.๓.๒ เลนส์วัตถุขนาด ๒๐X มีค่า Numerical Aperture (N.A.) ไม่น้อยกว่า ๐.๘๐

๓.๑.๓.๓ เลนส์วัตถุขนาด ๔๐X มีค่า Numerical Aperture (N.A.) ไม่น้อยกว่า ๐.๙๕ (หรือเทียบเท่า)

๓.๑.๔ ความละเอียดของภาพ (Resolution)

๓.๑.๔.๑ ความละเอียดปลายทางที่กำลังขยาย ๒๐X ไม่ด้อยกว่า ๐.๒๕ ไมโครเมตร/พิกเซล (๐.๒๕ μm/pixel)

๓.๑.๔.๒ ความละเอียดปลายทางที่กำลังขยาย ๔๐X ไม่ด้อยกว่า ๐.๑๒๕ ไมโครเมตร/พิกเซล (๐.๑๒๕ μm/pixel)

๓.๑.๕ อุปกรณ์รับภาพและแหล่งกำเนิดแสง

๓.๑.๕.๑ ตัวรับภาพชนิด CMOS มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ ล้านพิกเซลในการสแกนประเภท Area หรือความละเอียดระดับ ๔K ในการสแกนประเภท Line

๓.๑.๕.๒ แหล่งกำเนิดแสงเป็นชนิด LED

๓.๑.๖ ความเร็วในการสแกน

๓.๑.๖.๑ สแกนชิ้นเนื้อขนาด ๑๕ x ๑๕ มม. ที่กำลังขยาย ๒๐X ใช้เวลาไม่เกิน ๔๕ วินาทีต่อสไลด์

๓.๑.๖.๒ สแกนชิ้นเนื้อขนาด ๑๕ x ๑๕ มม. ที่กำลังขยาย ๔๐X ใช้เวลาไม่เกิน ๑๓๕ วินาทีต่อสไลด์

๓.๑.๗ ระบบโฟกัสและ Z-Stack

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
(นายพชรดล ทวีราษฎร์)	(นางรุ่งตะวัน ภูริคัมภีร์)	(นายพิสิฏฐ์ โอมี)

๓.๑.๗.๑ มีระบบปรับโฟกัสภาพอัตโนมัติ (Autofocus) และสามารถปรับโฟกัสด้วยตนเอง (Manual focus) ได้

๓.๑.๗.๒ มีระบบสำหรับทำภาพแต่ละระนาบให้ชัดเท่ากัน (Extended focus imaging หรือ Multi-layer image fusion หรือ Extended focus scanning)

๓.๑.๗.๓ รองรับการสแกนภาพหลายระนาบ (Z-Stack) ครอบคลุมทั้งแผ่นสไลด์หรือเฉพาะพื้นที่ที่กำหนด โดยสามารถปรับจำนวนชั้นและระยะห่างระหว่างชั้นได้

๓.๑.๘ การอ่านข้อมูลสไลด์ (Label & Barcode)

๓.๑.๘.๑ สามารถถ่ายภาพและบันทึกภาพฉลาก (Label) บนหัวสไลด์เก็บรวมในไฟล์ข้อมูล เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลอ้างอิงที่ไม่สามารถแก้ไขได้

๓.๑.๘.๒ รองรับการอ่านบาร์โค้ดแบบ ๑ มิติ (๑D), ๒ มิติ (๒D/QR code) หรือการอ่านข้อความภาษาอังกฤษด้วยระบบ OCR โดยอัตโนมัติ

๔. ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลและควบคุมเครื่องสแกน (Processing Workstation)

๔.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่ต่ำกว่า Intel Core Ultra ๗ หรือ Intel Xeon หรือดีกว่า GPU ไม่น้อยกว่า ๘ GB VRAM

๔.๒ หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๖๔ GB สามารถขยายเพิ่มเติมได้ในอนาคต

๔.๓ หน่วยเก็บข้อมูล (Storage) ชนิด SSD แบบ NVMe M.๒ ความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ ชุด

๔.๔ จอแสดงผล (Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว ความละเอียดขั้นต่ำ ๔K (๓๘๔๐x๒๑๖๐) ค่าความสว่างไม่น้อยกว่า ๓๐๐ cd/m^2 Refresh rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz

๔.๕ อุปกรณ์เสริมเมาส์และแผ่นรองเมาส์, แป้นพิมพ์, ช่องเชื่อมต่อ LAN Ethernet (๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps) และพอร์ต USB ๓.๐ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๖ ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ Pro (๖๔-bit) หรือเทียบเท่า ลิขสิทธิ์แท้ถูกต้องตามกฎหมาย

๕. ชุดคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบจัดเก็บข้อมูล (Server & Storage System)

๕.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ระดับ Intel Xeon หรือเทียบเท่า

๕.๒ หน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า ๖๔ GB สามารถขยายเพิ่มเติมได้ในอนาคต

๕.๓ ระบบจัดเก็บข้อมูล (Storage Capacity) ความจุจัดเก็บรวม (Storage server) ไม่น้อยกว่า ๓๐ TB และมีหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายนอก (NAS) ไม่น้อยกว่า ๒๐ TB และสามารถขยายเพิ่มเติมได้ในอนาคตเพื่อเป็นการสำรองข้อมูลจากหน่วยประมวลผลกลาง

๕.๔ จอแสดงผล (Monitor) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว

๕.๕ ระบบปฏิบัติการ Windows Server หรือเทียบเท่า

๕.๖ การรองรับระบบ

๕.๖.๑ มีระบบสำรองข้อมูล (Backup system) ที่สามารถกำหนดตารางการสำรองข้อมูลอัตโนมัติและสามารถกู้คืนข้อมูลได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมระบบแจ้งเตือนเมื่อเกิดข้อผิดพลาด

๕.๖.๒ มีระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Cybersecurity) ที่ประกอบด้วยระบบควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง (Role-based Access Control) ระบบยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน (User

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

(นายพชรดล ทวีราษฎร์) (นางรุ่งตะวัน ภูริคัมภีร์) (นายพิสิฏฐ์ โอมี)

Authentication) ระบบบันทึกการใช้งาน (Audit Trail/Logging) และระบบป้องกันการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต (UnauthorizedAccess)

๖. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับการแสดงภาพ/วินิจฉัย (Viewing Client Workstations)

๖.๑ จัดหาชุดคอมพิวเตอร์สำหรับแสดงผลและดูภาพ ภาพสไลด์สำหรับแพทย์/นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวนอย่างน้อย ๓ ชุด

๖.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผล CPU Multi-core ไม่น้อยกว่า i๗ หรือเทียบเท่า, RAM ไม่น้อยกว่า ๓๒ GB (รองรับการขยายได้ถึง ๖๔ GB), Storage SSD แบบ NVMe M.๒ ความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB, GPU ไม่น้อยกว่า ๘ GBVRAM

๖.๓ จอแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๗ นิ้ว ความละเอียดขั้นต่ำ ๔K (๓๘๔๐ x ๒๑๖๐) มีค่าความถูกต้องของสี sRGB ไม่น้อยกว่า ๑๐๐%

๖.๔ Window ๑๑ Pro (๖๔-bit) ลิขสิทธิ์แท้ถูกต้องตามกฎหมาย

๖.๕ แป้นพิมพ์, เมาส์แบบเฉพาะ

๗. โปรแกรมควบคุม ซอฟต์แวร์ดูภาพ และแพลตฟอร์ม Digital Pathology

๗.๑ คุณภาพการแสดงผลสามารถแสดงภาพถ่ายสไลด์จำลองดิจิทัล ให้คุณภาพ สีสัน และความคมชัดเสมือนจริงเทียบเท่าการส่องจากกล้องจุลทรรศน์

๗.๒ ฟังก์ชันซอฟต์แวร์ดูภาพ (Viewer Software)

๗.๒.๑ รองรับการปรับกำลังขยาย หมุนภาพและแยกหน้าจอเปรียบเทียบภาพสไลด์พร้อมกันได้

๗.๒.๒ มีเครื่องมือวาดสัญลักษณ์ ใส่ข้อความ (Annotation) เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม ลูกศรเป็นต้น

๗.๒.๓ มีฟังก์ชันการวัดขนาด (Measurement), การแสดง/ปรับเปลี่ยน Scale Bar อัตโนมัติ

๗.๒.๔ มีฟังก์ชันบันทึกภาพ (Screenshot) และฟังก์ชันแว่นขยายดูจุดที่สนใจเฉพาะแห่ง

๗.๒.๕ โปรแกรมสำหรับดูภาพ สามารถดาวน์โหลดและติดตั้งได้ฟรีทั้งระบบ windows หรือ macOS

๗.๓ ไฟล์และการส่งออก (Export formats)

๗.๓.๑ บันทึกภาพในรูปแบบมาตรฐานสากล เช่น .SVS, .TIFF และ DICOM

๗.๓.๒ สามารถนำภาพออกไปเปิดใช้งานกับระบบคอมพิวเตอร์ทั่วไปได้ โดยไฟล์ต้นฉบับไม่ถูกเปลี่ยนแปลง

๗.๔ การใช้งานผ่าน Web Browser& Remote Pathology

๗.๔.๑ สามารถเปิดดูภาพสไลด์และประวัติผู้ป่วยผ่าน Web Browser (เช่น Google Chrome, Safari, MS Edge) บนระบบเครือข่าย LAN และ Internet โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม

๗.๔.๒ รองรับการใช้งานแบบ Multi-user โดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน (Unrestricted User License)

๗.๔.๓ มีระบบ Share สไลด์แบบ online สำหรับการปรึกษาและวินิจฉัยทางไกล

๗.๔.๔ มีระบบความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลภาพสไลด์ เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
(นายพชรดล ทวีราษฎร์)	(นางรุ่งตะวัน ภูริคัมภีร์)	(นายพิสิฏฐ์ โอมี)

๗.๔.๕ มีระบบจัดการสิทธิผู้ใช้งาน กำหนดสิทธิการดู แก้ไข พิมพ์ หรือส่งต่อข้อมูลได้อย่างปลอดภัยตามมาตรฐานความเป็นส่วนตัวของข้อมูลผู้ป่วย

๗.๔.๖ Web Browser สามารถรองรับการอัพโหลดข้อมูลได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ TB โดยไม่มีการเขียนไฟล์ทับ

๗.๔.๗ สามารถอัพโหลดไฟล์ปกติขึ้น Browser ได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ นาที ต่อ ๑ ภาพ สแกนโหมดพื้นฐาน หรือ โหมด Fusion เป็นอย่างต่ำ

๗.๔.๘ มีระบบรองรับการอัพโหลดขึ้น Browser อัตโนมัติเมื่อสแกนภาพเสร็จ

๗.๕ การเชื่อมต่อระบบสารสนเทศ (LIS Integration)

๗.๕.๑ ระบบต้องรองรับการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลเข้ากับระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ (LIS / PIS / HIS) ของโรงพยาบาลได้โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๗.๕.๒ ข้อมูลไฟล์ภาพสแกนที่เชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศห้องปฏิบัติการ (LIS / PIS / HIS) รองรับการค้นหา ประวัติผู้ป่วย และลงทะเบียนตัวอย่างได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๘. อุปกรณ์เสริมและสิ่งอำนวยความสะดวกประกอบการใช้งาน ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมให้ครบชุดพร้อมใช้งาน ดังนี้

๘.๑ ถาด/ชั้นวางบรรจุสไลด์ (Rack) จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ ชุด (หรือเพียงพอต่อการใช้งานหมุนเวียน)

๘.๒ โต๊ะและเก้าอี้ปฏิบัติงานโต๊ะวางเครื่องสแกนสไลด์และคอมพิวเตอร์ที่มีความแข็งแรง ทนทาน รองรับน้ำหนักเครื่องสแกนได้อย่างปลอดภัย จำนวน ๑ ชุด พร้อมเก้าอี้สำนักงานแบบปรับระดับได้ จำนวน ๑ ตัว

๘.๓ ระบบสำรองไฟฟ้า (UPS)

๘.๓.๑ เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ VA สำหรับเครื่องสแกนสไลด์และชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผล จำนวน ๑ เครื่อง

๘.๓.๒ เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ VA สำหรับชุดอุปการณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ประสิทธิภาพสูงสำหรับทำหน้าที่เป็นเครื่องแม่ข่ายของระบบ จำนวน ๑ เครื่อง

๘.๓.๓ เครื่องสำรองไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ VA สำหรับชุดคอมพิวเตอร์แสดงผล จำนวน ๓ เครื่อง

๘.๔ ปลั๊กพ่วงสายจ่ายไฟที่เป็นรางปลั๊กไฟอุตสาหกรรมแบบ ๓ ขา มีระบบป้องกันไฟกระชาก จำนวน ๑ ชุด

๙. เงื่อนไขเฉพาะ คุณสมบัติผู้เสนอราคา และการรับประกันหลังการขาย

๙.๑ หนังสือแต่งตั้งและมาตรฐานสินค้า

๙.๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับแต่งตั้งอย่างถูกต้องจากผู้ผลิต โดยมีหนังสือรับรองมาแสดงในวันยื่นเอกสาร

๙.๑.๒ ตัวเครื่องสแกนสไลด์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานหรือการนำไปสาธิตมาก่อน

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
(นายพชรดล ทวีราษฎร์)	(นางรุ่งตะวัน ภูริคัมภีร์)	(นายพิสิฏฐ์ โอมี)

๙.๑.๓ โรงงานผู้ผลิตเครื่องสแกนต้องได้รับมาตรฐานการบริหารงานคุณภาพสากล เช่น ISO ๑๓๔๘๕ และ/หรือ ISO ๙๐๐๑

๙.๑.๔ บริษัทผู้เสนอราคาที่เป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องสแกนสไลด์ยี่ห้อหรือรุ่นที่เสนอราคาต้องมีประวัติการจำหน่าย ติดตั้ง และใช้งานจริง (Reference Site) ในหน่วยงานโรงพยาบาลภาครัฐ โรงเรียนแพทย์ หรือโรงพยาบาลเอกชน ภายในประเทศไทย มาแล้วอย่างน้อย ๑ แห่งพร้อมแนบเอกสารหลักฐาน เช่น สำเนาสัญญาซื้อขาย สำเนาใบส่งมอบงาน/ตรวจรับ หรือหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานดังกล่าวมาแสดงในวันยื่นเอกสาร

๙.๒ การรับประกันและการบำรุงรักษา

๙.๒.๑ รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง ระบบคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ทั้งหมด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย โดยรวมค่าแรง อะไหล่ และค่าเดินทางทั้งหมด

๙.๒.๒ ในระหว่างระยะรับประกัน ผู้ขายต้องจัดส่งช่างผู้เชี่ยวชาญเข้าดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance - PM) และทำความสะอาดเครื่อง ทุก ๆ ๖ เดือน

๙.๒.๓ กรณีเครื่องเกิดปัญหาขัดข้อง ผู้ขายต้องจัดส่งช่างเข้าดำเนินการแก้ไขภายใน ๒๔ ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง

๙.๒.๔ บริษัทตัวแทนจำหน่ายมีหลักฐานยืนยันการมีอุปกรณ์ หรืออะไหล่สำรองของเครื่องสแกนสไลด์อัตโนมัติอย่างน้อย ๕ ปี

๙.๒.๕ ราคาการบำรุงรักษารายปี(Maintenance) เข้าบำรุงรักษาทุก ๆ ๖ เดือน เมื่อหมดระยะการรับประกัน

๙.๒.๕.๑ ไม่เกิน ๒ % ของราคาเครื่อง ในกรณีที่ไม่รวมอะไหล่

๙.๒.๕.๒ ไม่เกิน ๔ % ของราคาเครื่อง ในกรณีที่รวมอะไหล่

๙.๒.๖ หากทางโรงพยาบาล ต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องสแกนสไลด์ บริษัทฯ ยินดีเคลื่อนย้ายโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

๙.๓ **เอกสารคู่มือและการฝึกอบรม:**

๙.๓.๑ ส่งมอบคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษา ฉบับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างน้อยอย่างละ ๑ ชุดรวมถึงคู่มือการใช้งานอย่างง่ายสำหรับติดประจำเครื่อง (Quick guide) อย่างน้อยจำนวน ๑ ชุด

๙.๓.๒ จัดส่งเจ้าหน้าที่มาทำการติดตั้ง เซ็ตระบบ เชื่อมต่อ LIS และฝึกอบรมการใช้งาน (Training) ให้แก่บุคลากรของโรงพยาบาลจนสามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๐.กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดส่งมอบและติดตั้งพร้อมใช้งานภายใน ๙๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

.....ประธานกรรมการ .....กรรมการ .....กรรมการ

(นายพชรดล ทวีราษฎร์) (นางรุ่งตะวัน ภูริคัมภีร์) (นายพิสิฏฐ์ โอมี)

๑๑.หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา และจะพิจารณาถึงประโยชน์ของรัฐ และวัตถุประสงค์ของการใช้งานเป็นสำคัญ จากราคารวม

๑๒.วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๓,๗๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนบาทถ้วน)

๑๓.งวดงานและการจ่ายเงิน

ผู้ขายหรือผู้รับจ้างต้องส่งมอบพัสดุให้กับผู้ซื้อหรือผู้ว่าจ้างภายใน ๙๐ วัน ทำการ นับแต่วันลงนามในสัญญาหรือวันสั่งซื้อสั่งจ้าง โดยให้ส่งมอบจำนวน ๑ งวด ให้ครบถ้วน และเมื่อตรวจรับถูกต้องตามระเบียบกฎหมาย ผู้ซื้อ หรือผู้ว่าว่าจ้างจะจ่ายเงินให้กับผู้ขายหรือผู้รับจ้างให้ครบถ้วนภายในกำหนด ๑ งวด

๑๔.อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาไม่สามารถส่งมอบของได้ตามสัญญา ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสอง)ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้เสนอราคาได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

๑๕.การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๕.๑ รับประกันคุณภาพการใช้งาน และเปลี่ยนอะไหล่ฟรีไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๑๕.๒ ในกรณีเครื่องขัดข้องบริษัทต้องส่งช่างหรือสามารถติดต่อช่างที่มีความชำนาญมาทำการแก้ไขให้ใช้งานได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง (on site/ online/ on call) และหากต้องใช้เวลาในการซ่อมเกิน ๕ วันทำการ ต้องมีเครื่องใหม่มาใช้งานทดแทนหรือบริษัททำการรับสไลด์ไปสแกนให้ทันทีหลังจากช่างทำการประเมินระยะเวลาการซ่อม โดยผู้ซื้อไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ

.....ประธานกรรมการ	.....กรรมการ	.....กรรมการ
(นายพชรดล ทวีราษฎร์)	(นางรุ่งตะวัน ภูริคัมภีร์)	(นายพิสิฏฐ์ โอมี)