

คุณลักษณะเฉพาะ
ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ปีงบประมาณ ๒๕๖๔
โรงพยาบาลอ่างทอง

๑. วัตถุประสงค์

จัดหาทดแทน เพิ่มจุดการให้บริการ ใช้ในการเก็บข้อมูลและประมวลผลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับเครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (File Server) โดยทำหน้าที่เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Work Station) ประกอบด้วยส่วนที่เป็นตัวเครื่อง (Hardware Desktop) และส่วนที่เป็นชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

๒. งบประมาณ

๑,๙๘๕,๑๐๐ บาท

๓. ประเภทครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการครั้งนี้ จำนวน ๑๒ รายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา/หน่วย	ราคารวม
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน	๑๐	๑๗,๐๐๐	๑๗๐,๐๐๐
๒.	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑	๔๔	๒๒,๐๐๐	๙๖๘,๐๐๐
๓.	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๒	๒๓,๐๐๐	๔๖,๐๐๐
๔.	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	๒	๒๒,๐๐๐	๔๔,๐๐๐
๕.	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒	๑	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๖.	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย (Next Generation Firewall) แบบที่ ๑	๑	๒๔๐,๐๐๐	๒๔๐,๐๐๐
๗.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๒	๒๑,๐๐๐	๔๒,๐๐๐
๘.	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สี	๑๒	๒๒,๐๐๐	๒๖๔,๐๐๐
๙.	เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)	๔๑	๒,๖๐๐	๑๐๖,๖๐๐
๑๐.	เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ	๒	๑๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
๑๑.	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑	๑	๑๗,๐๐๐	๑๗,๐๐๐
๑๒.	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๑๙	๒,๕๐๐	๔๗,๕๐๐

๔. รายละเอียดทั่วไป

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียน ชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทาง ราชการ

๔.๓ บริษัทผู้เสนอต้องมีหนังสือรับรองผลงานที่ทำสัญญากับหน่วยงานทางราชการ ที่มีจำนวนเงินในการทำสัญญา ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐ บาทโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และระยะเวลาในการทำสัญญาย้อนหลังไม่เกิน ๒ ปี

ลงชื่อ.....
(นางสาวตามพรรณ ทองมัน)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายธนิกุล ศรีอุทิศ)


กรรมการ

ลงชื่อ.....
(นายไพโรจน์ หน่ายสังขาร)

กรรมการ

๕. คุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

	คุณลักษณะ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๑	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานสำนักงาน * (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) แต่ละชุดประกอบด้วย	๑๐	เครื่อง	๑๗,๐๐๐	๑๗๐,๐๐๐
	๕.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๑ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง หรือ จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB				
	๕.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR ๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB				
	๕.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๑.๕ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง				
	๕.๑.๘ มีเมาส์ และคีย์บอร์ด แบบ USB และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิต				
	๕.๑.๙ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว หรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิต จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๑.๑๐ มีภาคจ่ายไฟที่มีประสิทธิภาพ ๘๐+ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐W				
	๕.๑.๑๑ ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน FCC, UL หรือเทียบเท่า				
	๕.๑.๑๒ มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ตั้ง หรือ นอกสถานที่ตั้ง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)				

ลงชื่อ.....
 (นางสาวตามพรพรรณ ทองมัน)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
 (นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....
 (นายไพโรจน์ หน่ายสังขาร)
 กรรมการ

คุณลักษณะ		จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๒	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) แต่ละชุดประกอบด้วย	๔๔	เครื่อง	๒๒,๐๐๐	๙๖๘,๐๐๐
	๕.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๙ MB				
	๕.๒.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้				
	๕.๒.๓.๑ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB				
	๕.๒.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะมีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB				
	๕.๒.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB				
	๕.๒.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR ๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB				
	๕.๒.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๒.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง				
	๕.๒.๙ มีเมาส์ และคีย์บอร์ด แบบ USB และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิต				
	๕.๒.๑๐ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้วหรือดีกว่า และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิต จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๒.๑๑ มีภาคจ่ายไฟที่มีประสิทธิภาพ ๘๐+ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐W				
	๕.๒.๑๒ ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน FCC, UL หรือเทียบเท่า				
	๕.๒.๑๓ มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ตั้ง หรือ นอกสถานที่ตั้ง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)				

ลงชื่อ.....


(นางสาวตามพรรณ ทองมัน)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....


(นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....


(นายไพโรจน์ หน่ายสังขาร)
 กรรมการ


คุณลักษณะ		จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๓	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานประมวลผล	๒	เครื่อง	๒๓,๐๐๐	๔๖,๐๐๐
	๕.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๖ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB				
	๕.๓.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้				
	๕.๓.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลักที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB				
	๕.๓.๓.๒ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB				
	๕.๓.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB				
	๕.๓.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐GB จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๓.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๓.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง				
	๕.๓.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์ ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับผู้ผลิต				
	๕.๓.๑๐ มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)				
	๕.๓.๑๑ สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ b, g, n, ac) และ Bluetooth				
	๕.๓.๑๒ ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน FCC, UL หรือเทียบเท่า				
	๕.๓.๑๓ มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ตั้ง หรือ นอกสถานที่ตั้ง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)				

ลงชื่อ.....
 (นางสาวตามพวรรณ ทองมัน)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
 (นายธนิกุล ศรีอุทิต)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....
 (นายไพโรจน์ หน่ายสังขาร)
 กรรมการ

	คุณลักษณะ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๔	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผล	๒	เครื่อง	๒๒,๐๐๐	๔๔,๐๐๐
	๕.๔.๑ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) จำนวน ๑ หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้				
	๕.๔.๑.๑ ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz และมีหน่วยประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า ๑๐ แกน				
	๕.๔.๑.๒ ในกรณีที่มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๑.๘ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง				
	๕.๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB				
	๕.๔.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย				
	๕.๔.๔ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว หรือดีกว่า				
	๕.๔.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ พอร์ต				
	๕.๔.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๔.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า โดยมีช่องสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณแบบ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๔.๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) และ Bluetooth				
	๕.๔.๙ ตัวเครื่องได้รับรองมาตรฐาน FCC, UL หรือเทียบเท่า				
	๕.๔.๑๐ มีเม้าส์ ชนิด USB Port หรือดีกว่า โดยต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์				
	๕.๔.๑๑ มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) ภายในวันทำการถัดไป (Next Business Day Response)				

ลงชื่อ.....

 (นางสาวตามพรรณ ทองมัน)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

 (นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....

 (นายไพโรจน์ หน่ายสังขาร)
 กรรมการ

คุณลักษณะ		จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๕	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒	๑	เครื่อง	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
	๕.๕.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core)				
	๕.๕.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB				
	๕.๕.๓ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB				
	๕.๕.๔ มีหน้าจอสัมผัสไม่น้อยกว่า ๑๐.๒ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๑๖๐ x ๑๖๒๐ Pixel				
	๕.๕.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-fi (๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) Bluetooth และ GPS				
	๕.๕.๖ มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต				
	๕.๕.๗ มีอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบ ๔G หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายในตัวเครื่อง (built-in)				
	๕.๕.๘ มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑.๒ Megapixel				
	๕.๕.๙ มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel				
	๕.๕.๑๐ มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware				
๕.๖	อุปกรณ์ป้องกันเครือข่าย	๑	เครื่อง	๒๔๐,๐๐๐	๒๔๐,๐๐๐
	๕.๖.๑ เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall แบบ Appliance				
	๕.๖.๒ มีความเร็วในการทำงาน Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า ๑๐ Gbps				
	๕.๖.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง				
	๕.๖.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง				
	๕.๖.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง				
	๕.๖.๖ สามารถรองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) TCP ได้ไม่น้อยกว่า ๒,๘๐๐,๐๐๐ Sessions				
	๕.๖.๗ สามารถรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions / Second) TCP ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐,๐๐๐ Sessions				
	๕.๖.๘ สามารถตรวจสอบและป้องกันโจมตีเครือข่ายประเภท IPS ที่มีความเร็วในการทำงาน (Throughput) ได้ไม่น้อยกว่า ๕ Gbps				
	๕.๖.๙ สามารถทำการเชื่อมโยง IPsec VPN ซึ่งมีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า ๓ Gbps				
	๕.๖.๑๐ มีระบบตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้ Syn Flood, UDP Flood, ICMP Flood, IP Address Spoofing, Port Scan, DoS or DDoS, Teardrop Attack, Land Attack, IP Fragment, ICMP Fragment เป็นต้นได้				
	๕.๖.๑๑ สามารถตรวจจับและป้องกัน Virus ได้				
	๕.๖.๑๒ สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้				

ลงชื่อ..... 

(นางสาวดามพรพรรณ ทองมัน)

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ..... 

(นายธนิกุล ศรีอุทิศ)


กรรมการ

ลงชื่อ..... 

(นายไพโรจน์ หน่ายสังฆาร)

กรรมการ

คุณลักษณะ	จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๖.๑๓ สามารถ Routing แบบ Static, Dynamic Routing หรือดีกว่าได้				
๕.๖.๑๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน HTTPS และ SSH ได้เป็นอย่างดีน้อย				
๕.๖.๑๕ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้				
๕.๖.๑๖ สามารถเก็บและส่งรายละเอียดและตรวจสอบการใช้งาน (Logging/Monitoring) ในรูปแบบ Syslog ได้				
๕.๖.๑๗ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องผ่านมาตรฐาน FCC และ UL หรือเทียบเท่า				
๕.๖.๑๘ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย ๑ ปี				
๕.๖.๑๙ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเครือข่ายเข้ากับระบบเครือข่ายเดิมของโรงพยาบาลอ่างทอง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และฝึกอบรมให้แก่ผู้ดูแลระบบของโรงพยาบาล จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน และระยะเวลาในการอบรมไม่น้อยกว่า ๑ วัน				

ลงชื่อ.....

 (นางสาวตามพรรณ ทองมัน)
 ประธานกรรมการ


ลงชื่อ.....

 (นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....

 (นายไพโรจน์ หน่ายสังขาร)
 กรรมการ

คุณลักษณะ		จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๗	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๒	เครื่อง	๒๑,๐๐๐	๔๒,๐๐๐
	๕.๗.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model				
	๕.๗.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง				
	๕.๗.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง				
	๕.๗.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Gigabit Ethernet SFP ports ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง				
	๕.๗.๕ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address				
	๕.๗.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้				
	๕.๗.๗ สามารถติดตั้งแบบแขวนในตู้ Rack ๑๙ นิ้ว ขนาด ๑U				
	๕.๗.๘ ผลิตภัณฑ์ผลิตจากโรงงานได้มาตรฐานด้านบริหารคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ หรือ มอก. ๙๐๐๑				
	๕.๗.๙ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย เช่น UL หรือ CE หรือ TUV หรือ ETL หรือ มอก. ๑๕๖๑ เป็นอย่างน้อย				
	๕.๗.๑๐ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย ๑ ปี				
๕.๘	เครื่องพิมพ์ชนิด Dot Matrix Printer แบบแคร์สัน	๑๒	เครื่อง	๒๒,๐๐๐	๒๖๔,๐๐๐
	๕.๘.๑ มีจำนวนหัวพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๒๔ เข็ม				
	๕.๘.๒ มีความกว้างในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๘๐ คอลัมน์ (Column)				
	๕.๘.๓ มีความเร็วขณะพิมพ์ร่างความเร็วสูง ขนาด ๑๐ ตัวอักษรต่อวินาที ไม่น้อยกว่า ๔๗๕ ตัวอักษรต่อวินาที				
	๕.๘.๔ มีความละเอียดในการพิมพ์แบบ Enhanced Graphics ไม่น้อยกว่า ๓๖๐x๓๖๐ dpi				
	๕.๘.๕ มีหน่วยความจำแบบ Input Buffer ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ KB				
	๕.๘.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB ๑.๑ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๘.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย ๑ ปี				

ลงชื่อ.....

 (นางสาวตามพวรรณ ทองมัน)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

 (นายชนิกุล ศรีอุทิศ)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....

 (นายไพโรจน์ หน่ยสังขาร)
 กรรมการ


คุณลักษณะ		จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๙	เครื่องพิมพ์เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)	๔๑	เครื่อง	๒,๖๐๐	๑๐๖,๖๐๐
	๕.๙.๑ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi				
	๕.๙.๒ มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)				
	๕.๙.๓ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ MB				
	๕.๙.๔ รองรับภาษาการพิมพ์แบบ UFR II LT ,PCL๕,PCL๖,SPL อย่างใดอย่างหนึ่ง				
	๕.๙.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๙.๖ มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น				
	๕.๙.๗ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom				
	๕.๙.๘ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย ๑ ปี				
๕.๑๐	เครื่องพิมพ์ Multifunction เลเซอร์หรือ LED ขาวดำ	๒	เครื่อง	๑๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
	๕.๑๐.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน				
	๕.๑๐.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi				
	๕.๑๐.๓ มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๒๘ หน้าต่อนาที(ppm)				
	๕.๑๐.๔ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖ MB				
	๕.๑๐.๕ สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ ได้				
	๕.๑๐.๖ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi				
	๕.๑๐.๗ มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)				
	๕.๑๐.๘ สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้				
	๕.๑๐.๙ สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา				
	๕.๑๐.๑๐ สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์				
	๕.๑๐.๑๑ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๑๐.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๑๐.๑๓ มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น				
	๕.๑๐.๑๔ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และ Custom				
	๕.๑๐.๑๕ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย ๑ ปี				

ลงชื่อ.....
 (นางสาวตามพรรณ ทองมัน)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....
 (นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....
 (นายไพโรจน์ หน่ยสังขาร)
 กรรมการ

คุณลักษณะ		จำนวน	หน่วย	ราคาต่อหน่วย/ชุด (บาท)	ราคารวม (บาท)
๕.๑๑	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑	๑	เครื่อง	๑๗,๐๐๐	๑๗,๐๐๐
	๕.๑๑.๑ เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๓๐ แผ่น				
	๕.๑๑.๒ สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ				
	๕.๑๑.๓ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi				
	๕.๑๑.๔ มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ppm				
	๕.๑๑.๕ สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔				
	๕.๑๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง				
	๕.๑๑.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย ๑ ปี				
๕.๑๒	เครื่องสำรองไฟฟ้า	๑๙	เครื่อง	๒,๕๐๐	๔๗,๕๐๐
	๕.๑๒.๑ มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)				
	๕.๑๒.๒ เป็น UPS ชนิด Line Interactive With Stabilizer Design				
	๕.๑๒.๓ มี Stabilizer สำหรับปรับแรงดันอัตโนมัติ				
	๕.๑๒.๔ รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า ๒๒๐ Vac+/-๒๕% หรือดีกว่า				
	๕.๑๒.๕ รองรับแรงดันไฟฟ้าขาออก ๒๒๐ Vac+/-๑๐% (โหมดปรับแรงดันไฟฟ้า) และ ๒๒๐ Vac+/-๕% (โหมดจ่ายไฟสำรอง) หรือดีกว่า				
	๕.๑๒.๖ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที				
	๕.๑๒.๗ อุปกรณ์ต้องได้รับการรับประกัน (Warranty) เป็นระยะเวลา อย่างน้อย ๑ ปี				

ลงชื่อ.....

 (นางสาวตามพวรรณ ทองมัน)
 ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....

 (นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
 กรรมการ

ลงชื่อ.....

 (นายไพโรจน์ หนายสังขาร)
 กรรมการ