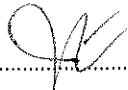
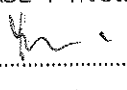
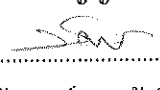


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อระบบบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน (Virtual Machine) พร้อมติดตั้ง

๑. อุปกรณ์ที่จัดหาในโครงการ
 - ๑.๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประสิทธิภาพสูงแบบ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับสำรองข้อมูล Backup Server จำนวน ๑ ระบบ
 - ๑.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับเครื่องแม่ข่าย (๑๐G Switch) Data Center จำนวน ๒ ชุด
 - ๑.๔ ลิขสิทธิ์การใช้งานชุดโปรแกรมระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน จำนวน ๑ สิทธิ์การใช้งาน
 - ๑.๕ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๒๒
 - ๑.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA
 - ๑.๗ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)
๒. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
 - ๒.๑ ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายประสิทธิภาพสูงแบบ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) จำนวน ๑ ระบบ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
 - ๒.๑.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) จำนวน ๑ ระบบ ประกอบด้วย
 - ๑) เป็นชุดอุปกรณ์ Appliance ที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Hyper Converged และมี Node Server ติดตั้งมาพร้อมจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ Nodes Servers ใน ๑ cluster
 - ๒) มีหน่วยประมวลผลกลาง Intel ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๑๐ core) และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz ต่อหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยต่อ Node Server
 - ๓) มีหน่วยความจำ RAM แบบ DDR๔ หรือดีกว่าความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ GB ต่อ Node Server
 - ๔) สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere หรือ Microsoft Hyper-V หรือ AHV เป็นอย่างน้อย
 - ๕) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Storage แบบ SSD หรือดีกว่าโดยมีความจุก่อน Format ไม่น้อยกว่า ๑.๖TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย ต่อ Node Server
 - ๖) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Storage แบบ HDD หรือดีกว่าโดยมีความจุก่อน Format ไม่น้อยกว่า ๑๒ TB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ต่อ Node Server
 - ๗) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ๑๐ Gigabit Ethernet แบบ ๑๐GBASE-T หรือแบบ SFP+ ที่เสนอพร้อมอุปกรณ์แปลงสัญญาณ SFP

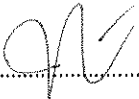

 (นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
 ประธานกรรมการ

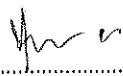

 (นายไพโรจน์ หน่ายสังขาร)
 กรรมการ



 (นายจักรพงษ์ ทนงศักดิ์วิเศษ)
 กรรมการ

Transceiver และสายสัญญาณ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต ต่อ Node Server

- ๘) มีช่องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย Management (Management port) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ พอร์ต
- ๙) สามารถตรวจสอบสุขภาพ และแสดงสถานะสุขภาพ (Health-Check) ของ CPU, Memory ของ VM และ Server, Storage และ Hyper-Converged Cluster ได้
- ๑๐) มีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) จำนวน ๒ ชุด ที่มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot Swap หรือ Hot Plug)
- ๑๑) ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CSA, CE, VCCI-a เป็นอย่างน้อย
- ๑๒) ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack มาตรฐาน ๑๙ นิ้วโดยเฉพาะ โดยมีขนาดความสูงไม่เกินกว่า ๒U
- ๑๓) เจ้าของผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ต้องมีชื่ออยู่ใน Leader Gartner Magic Quadrant for Hyper – converged Infrastructure ในปี ค.ศ. ๒๐๑๘ หรือปีล่าสุด
- ๑๔) มีเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลาง (Centralize Management) ที่สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้ไม่จำกัดจำนวน อย่างน้อย ๒ ชุด ทำงานแบบ redundant
- ๑๕) มีซอฟต์แวร์ Hypervisor VMware vSphere Enterprise Plus หรือซอฟต์แวร์ Hypervisor ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับเครื่องอุปกรณ์ Appliance ที่มีสถาปัตยกรรมแบบ Hyper Converged ที่เสนอ ซึ่งมีลิขสิทธิ์แบบถูกต้องตามกฎหมาย ที่สามารถสร้างเครื่องแม่ข่ายเสมือนได้ไม่จำกัดจำนวน เท่ากับจำนวนทรัพยากรของอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Hyper-Converged ที่นำเสนอ
- ๑๖) สามารถกระจายข้อมูลสำเนาข้าม Node Server เพื่อรองรับ High Availability ในกรณี Controller หรือ Disk เสียหายได้ โดยจะต้องกระจายข้อมูลแบบ ๒ สำเนาได้เป็นอย่างน้อย
- ๑๗) รองรับความเสียหายในกรณีที่ Node Server อย่างน้อย ๑ Node ไม่สามารถทำงานได้ โดยที่ Cluster และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนทั้งหมดยังสามารถทำงานได้เป็นปกติ ไม่ต้องหยุดระบบ
- ๑๘) รองรับการเพิ่มและลด Node Server ได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ โดยสามารถกระจายข้อมูลที่มีอยู่เดิมไปยัง Node ที่เพิ่มมาใหม่ได้อัตโนมัติ

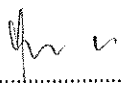

 (นายธนิกุล ศรีอุทิต)
 ประธานกรรมการ


 (นายไพโรจน์ หน่ยสังขาร)
 กรรมการ


 (นายจักรพงษ์ ทนงค์ดีวิเศษ)
 กรรมการ

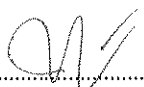
- ๑๙) สามารถวิเคราะห์และแจ้งเตือนปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบพร้อมบอกถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและให้คำแนะนำในการแก้ปัญหา
- ๒๐) สามารถทำสำเนา (Replicate) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์หลักกับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองได้ โดยสามารถกำหนด Policy ในการทำสำเนา (Replicate)
- ๒๑) สามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ HDD และ SSD โดยการทำงานแบบ Tiering หรือ Caching จากทุก Node เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- ๒๒) อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง
- ๒๓) บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสาขาอยู่ในประเทศไทย โดยมีหนังสือรับรองโดยตรง
- ๒.๑.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับสำรองข้อมูล Backup Server จำนวน ๑ ระบบ
- ๑) ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Intel Xeon ชนิด ๘ แกนหลัก มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๒.๘ GHz หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย
 - ๒) CPU รองรับประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
 - ๓) ต้องมีหน่วยความจำหลัก (Memory) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า รวมไม่น้อยกว่า ๓๒ GB โดยมีจำนวนช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า ๑๖ DIMM Slots
 - ๔) มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller โดยสนับสนุนการทำ RAID ๐, ๑, ๕, ๑๐ ได้ ซึ่งมี Cache Memory ของ RAID Controller ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB
 - ๕) ต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hot swap hard disk drives แบบ Hot-plug ขนาด ๓.๕ นิ้ว ความจุไม่น้อยกว่า ๑๒ TB ที่มีความเร็วในการทำงานอย่างน้อย ๗,๒๐๐ รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย
 - ๖) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ๑๐ Gigabit Ethernet แบบ ๑๐GBASE-T หรือแบบ SFP+ ที่เสนอพร้อมอุปกรณ์แปลงสัญญาณ SFP Transceiver และสายสัญญาณ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ พอร์ต
 - ๗) ต้องมีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ Watt. จำนวน ๒ ชุด มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีเมื่อไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot swap)

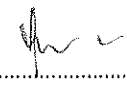

 (นายธนกุล ศรีวิฑิต)
 ประธานกรรมการ


 (นายไพโรจน์ น่ายสังขาร)
 กรรมการ


 (นายจักรพงษ์ ทนงศักดิ์วิเศษ)
 กรรมการ

- ๘) ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะและขนาดไม่เกิน ๒U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง
- ๙) มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware จะมีการติดต่อกลับภายใน ๔ ชั่วโมง (๔ Hours Response)
- ๒.๑.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณสำหรับเครื่องแม่ข่าย (๑๐G Switch) Data Center จำนวน ๒ ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๑) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ๑๐ Gigabit Ethernet แบบ ๑๐GBASE-T หรือแบบ SFP+ ที่เสนอพร้อมอุปกรณ์แปลงสัญญาณ SFP Transceiver และสายสัญญาณ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ พอร์ต
 - ๒) มีขนาด forwarding rate ไม่น้อยกว่า ๔๘๐ Mpps
 - ๓) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
 - ๔) สามารถทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLANs
 - ๕) สามารถทำ Stacking หรือเทียบเท่า ได้อย่างน้อย ๒ หน่วย พร้อมทั้งเสนอสายสัญญาณสำหรับ Stacking จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เส้น
 - ๖) สามารถบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ผ่านทาง Web Base configuration (HTTP/HTTPS) หรือ CLI หรือ Telnet หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
 - ๗) อุปกรณ์ได้รับรับรองมาตรฐานจาก FCC และ UL เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๔ ลิขสิทธิ์การใช้งานชุดโปรแกรมระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบเสมือน จำนวน ๑ สิทธิ์การใช้งาน
- ๑) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบ VMware vSphere, Microsoft Hyper-V หรือ Nutanix AHV
 - ๒) สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับ OS โดยสามารถรองรับระบบปฏิบัติการประเภท Windows หรือ Linux ได้
 - ๓) สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับ File level ได้
 - ๔) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Forever Incremental Backup หรือเทียบเท่าได้
 - ๕) สามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้สำรองไว้ (Backup Verification) โดยการจำลองการกู้คืนข้อมูลได้ ซึ่งในกระบวนการนี้ต้องสามารถออกรายงานเพื่อแสดงผลลัพธ์ของการตรวจสอบได้ด้วย
 - ๖) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนโดยทำงานร่วมกับเทคโนโลยี Storage Snapshot ได้ เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบ Production


 (นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
 ประธานกรรมการ


 (นายไพโรจน์ หมายสังขาร)
 กรรมการ


 (นายจักรพงษ์ ทนงค์ตีวีเศษ)
 กรรมการ

ในขณะที่ทำการสำรองข้อมูล โดยจะต้องสามารถทำงานร่วมกับ Storage Snapshot จาก Vendor ต่อไปนี้ได้ HPE, NetApp

๗) ลิขสิทธิ์ที่เสนอต้องครอบคลุมตามจำนวน Instance (VM หรือ Physical) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ Instances

๘) ลิขสิทธิ์ที่เสนอต้องมีการรับประกันการอัปเดต Version ได้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

๒.๑.๕ ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๒๒ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๒๒ Standard Editions พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๒) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และครบถ้วนเพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ

๓) จัดเตรียมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๒๐๒๒ โดยสามารถครอบคลุมตามจำนวน Instance (VM หรือ Physical) ได้

๒.๑.๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๓ kVA

๑) มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)

๒) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%

๓) มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕%

๔) สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที

๒.๑.๗ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ ๒ (ขนาด ๔๒U)

๑) เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตรและความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

๒) ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๓) มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง

๔) มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว


๓. ขอบเขตการดำเนินการ

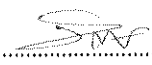
๓.๑ ระยะเวลาในการส่งมอบ ติดตั้งพร้อมใช้งาน พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ภายในระยะเวลา ๖๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๓.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินงานอย่างระมัดระวังมิให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบงานอื่น รวมทั้งทรัพย์สินอื่นของโรงพยาบาล และต้องรับผิดชอบใช้ หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้เสนอราคา

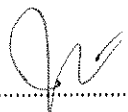
๔. การส่งมอบ


.....
(นายธนินกุล ศรีอุทิศ)
ประธานกรรมการ

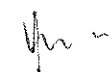

.....
(นายไพโรจน์ หมายสังขาร)
กรรมการ


.....
(นายจักรพงษ์ ทนงศักดิ์วิเศษ)
กรรมการ


- ๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องส่งมอบอุปกรณ์และติดตั้งโปรแกรมระบบทั้งหมดที่จัดหาตามโครงการนี้ ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อาคารอำนวยการ ชั้น ๔ โรงพยาบาลอ่างทอง หรือสถานที่ตามที่โรงพยาบาลกำหนด
- ๔.๒ ระยะเวลาในการส่งมอบ ติดตั้งพร้อมใช้งาน พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ภายในระยะเวลา ๖๐ วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๔.๓ การส่งมอบงาน โดยมีข้อกำหนดการติดตั้งดังนี้
- ๔.๓.๑ จัดทำแผนการดำเนินงานต่าง ๆ
- ๔.๓.๒ ทำการติดตั้งอุปกรณ์ การเชื่อมโยงอุปกรณ์ต่าง ๆ การทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ทำการทดสอบระบบทั้งหมด
- ๔.๓.๓ ส่งมอบอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์การเชื่อมต่อ พร้อมมอบรูปผลการเชื่อมต่อ
- ๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินงานอย่างระมัดระวังมิให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบงานอื่น รวมทั้งทรัพย์สินอื่นของโรงพยาบาล และต้องรับผิดชอบใช้ หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้เสนอราคา
- ๔.๕ ในระหว่างการดำเนินงาน ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบสารสนเทศ และวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของกรมบัญชีกลางอย่างเคร่งครัด
- ๔.๖ ผู้เสนอราคาต้อง Upgrade Software หรือ Firmware ให้โรงพยาบาลทุกครั้งที่ Software หรือ Firmware ในโครงการมีการ Upgrade Version หรือ Release ใหม่ และปรับปรุงเอกสารคู่มือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด พร้อมจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ใหม่ทั้งหมด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- ๔.๗ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำสติกเกอร์อย่างดี โดยบนสติกเกอร์ต้องแสดงข้อมูลชื่อของผู้เสนอราคา Serial Number เลขที่สัญญา ชื่อโครงการ และเบอร์โทร Call Center ของบริษัทผู้เสนอราคาและติดสติกเกอร์ดังกล่าวบนอุปกรณ์ที่ติดตั้งและส่งมอบ
- ๔.๘ การส่งมอบงานทุกครั้ง ผู้เสนอราคาต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบงานให้โรงพยาบาลอ่างทองทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วันทำการ
๕. การรับประกันและการบำรุงรักษา
- ๕.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันอุปกรณ์และบำรุงรักษา Hardware และ Software ต่าง ๆ ที่ได้นำเสนอทั้งหมด เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) ปี โดยเริ่มนับถัดจากวันที่ตรวจรับงานเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดตามสัญญา แบบ ๗ วัน x ๒๔ ชั่วโมง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่นที่ดีกว่า เช่น Life Time Warranty
- ๕.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งแผ่นป้ายเครื่องหมายแสดงการรับประกัน ซึ่งต้องระบุชื่อบริษัทผู้รับประกันและระยะเวลาในการรับประกันพร้อมเบอร์โทรศัพท์ หรือ E-mail ไว้บนอุปกรณ์ทุกชิ้นอย่างชัดเจน



 (นายชนิต ตรีอุทิศ)
 ประธานกรรมการ



 (นายไพโรจน์ หนાયสังขาร)
 กรรมการ



 (นายจักรพงษ์ ทนงศักดิ์วิเศษ)
 กรรมการ

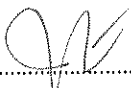
- ๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา ทุก ๆ ๓ (สาม) เดือน เป็นจำนวน ๔ (สี่) ครั้งต่อปี ซึ่งต้องถือปฏิบัติตลอดระยะเวลาสัญญา
- ๕.๔ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือ สิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ และ/หรือระบบงานคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ผู้เสนอราคาต้อง ดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้เสนอ ราคาต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- ๕.๕ เมื่อเกิดความเสียหายขึ้นในช่วงระหว่างเวลารับประกัน และเมื่อได้รับแจ้งปัญหา ไม่ว่าจะทาง E-mail หรือ ทางโทรศัพท์ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาภายใน เวลาไม่เกิน ๔ (สี่) ชั่วโมง โดยเป็นการให้คำปรึกษาแก้ปัญหาเบื้องต้นทางโทรศัพท์ ในลำดับ แรก และ เข้ามายัง ณ สถานที่ติดตั้งที่รับประกัน ในลำดับถัดไป หากแก้ไขเบื้องต้นทาง โทรศัพท์ไม่เป็น ผลสำเร็จ ซึ่งต้องถือปฏิบัติตลอดระยะเวลาสัญญา


๖. การฝึกอบรม

- ๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งาน และการดูแลระบบทั้งหมดตามโครงการฯ เป็น เวลาไม่น้อยกว่า ๕ (ห้า) วัน ภายใน ๖๐ (หกสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- ๖.๒ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของโรงพยาบาลอ่างทอง หลักสูตรการฝึกอบรม การใช้งาน และการดูแลระบบทั้งหมดตามโครงการฯ จะต้องครอบคลุม เนื้อหา ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติแบบ On The Job Training
- ๖.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ได้แก่ ค่าวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าอาหารว่าง โดย ใช้สถานที่ของโรงพยาบาลอ่างทอง หรือสถานที่ที่ผู้เสนอราคาจะจัดหาตามความเหมาะสมของ หลักสูตร

๗. ข้อกำหนดในการฝึกอบรม

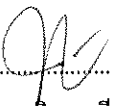
- ๗.๑ ผู้เสนอราคาต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งด้านวิชาการ และด้านปฏิบัติการโดยครอบคลุมเนื้อหา ด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบที่เสนอทั้งหมดเพื่อให้บุคลากรของ โรงพยาบาลอ่างทองสามารถปฏิบัติงานกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบศูนย์ข้อมูลประจำโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมเนื้อหา หลักสูตรต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย
- ๗.๒ ด้านระบบเครือข่าย
- ๗.๒.๑ หลักสูตรสำหรับการติดตั้งและกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ ให้กับอุปกรณ์เครือข่าย คอมพิวเตอร์
- ๗.๒.๒ การวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดกับระบบเครือข่ายและแนวทางการแก้ไขปัญหา เบื้องต้น
- ๗.๓ ด้านระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ๗.๓.๑ หลักสูตรสำหรับการติดตั้งและกำหนดคุณสมบัติต่างให้กับอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor



.....
(นายธนิกุล ศรีอุทิศ)
ประธานกรรมการ


.....
(นายไพโรจน์ นวนสังขาร)
กรรมการ


.....
(นายจักรพงษ์ นงศักดิ์วิเศษ)
กรรมการ

- ๗.๓.๒ หลักสูตรสำหรับการติดตั้งและกำหนดคุณสมบัติของซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบ (System Management Software) สำหรับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ๗.๓.๓ หลักสูตรสำหรับการติดตั้งและกำหนดคุณสมบัติของระบบจัดการสถาปัตยกรรมพื้นฐานในการประมวลผล (Virtualization System Software)
- ๗.๓.๔ หลักสูตรสำหรับการติดตั้งและกำหนดคุณสมบัติของระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtualization Management Software)
- ๗.๓.๕ หลักสูตรสำหรับการติดตั้งและกำหนดคุณสมบัติของระบบสำรองข้อมูล (Backup System Software)
- ๗.๓.๖ หลักสูตรการใช้งานและดูแลรักษาระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- ๗.๓.๗ หลักสูตรการวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเบื้องต้น เพื่อให้บุคลากรของโรงพยาบาลอ่างทองสามารถที่จะดูแลระบบเครือข่ายได้ในระดับหนึ่ง
- ๗.๔ หลักสูตรอื่น ๆ ตามความจำเป็น


.....
(นายธนกุล ศรีอุทิศ)
ประธานกรรมการ


.....
(นายไพโรจน์ หน่ายสังขาร)
กรรมการ


.....
(นายจักรพงษ์ ทนงศักดิ์วิเศษ)
กรรมการ