ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุชลประทาน
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ระบบอุปกรณ์เครือข่ายทางคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยา
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

.....

1. ความเป็นมา

สาขาวิชารังสีวิทยาศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุชลประทาน มีความประสงค์ที่จะจัดซื้อระบบอุปกรณ์เครือข่ายทางคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยา ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี เนื่องด้วยปัจจุบันศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุชลประทาน มีการขยายบริการทางการแพทย์หลายสาขาวิชา จึงมีการส่งผู้ป่วยตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาเพิ่มมากขึ้น ทั้งในเวลาราชการ และคลินิกพิเศษ สาขาวิชารังสีวิทยา จึงขอจัดซื้อระบบอุปกรณ์เครือข่ายทางคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยาตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 1 ระบบ เพื่อให้เพียงพอกับการให้บริการที่ขยายเพิ่มมากขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานร่วมกับระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ของศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

2.2 เพื่อให้เพียงพอต่อการขยายบริการ

3. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

วัตถุประสงค์การใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานร่วมกับระบบจัดเก็บและรับส่งข้อมูลภาพทางการแพทย์ ของศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุชลประทาน

3.1 ลักษณะทั่วไปประกอบด้วย

3.1.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด

3.1.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบที่ 2 จำนวน 3 ชุด

3.1.3 อุปกรณ์รวมสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 20 ชุด

3.1.4 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

3.2 คุณลักษณะทางเทคนิค

3.2.1 ระบบอุปกรณ์เครือข่ายทางคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยา จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

3.2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด โดยแต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

3.2.3 มีพอร์ตแบบ RJ45 ชนิดรองรับมาตรฐาน 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต และรองรับพอร์ตมาตรฐาน 1000 Mbps อีก 2 พอร์ต

3.2.4 ต้องมี forwarding bandwidth ไม่น้อยกว่า 50 Gbps และมี forwarding performance ไม่น้อยกว่า 100 Mpps

3.2.5 ต้องสามารถทำ Port mirror หรือ SPAN ได้

3.2.6 รองรับการจัดการ VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q ได้ไม่น้อยกวา 1203 VLAN

3.2.7 รองรับ MAC address ไม่น้อยกว่า 16,000 MAC addresses

3.2.8 รองรับการทำ link aggregation หรือ trunkingตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad ได้

3.2.9 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.1s, IEEE 802.1x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1D, IEEE 802.1x

3.2.10 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL และ EN หรือมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายแบบที่ 2 จำนวน 3 ชุด โดยแต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

3.3.1 เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบที่ 1

3.3.2 มีพอร์ตแบบ RJ-45 ชนิดรองรับมาตรฐาน 10/100/1000 Mbps จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 10 พอร์ตโดยแต่ละพอร์ตสามารถจ่ายไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ปลายทางได้ (Power over Ethernet)

3.3.3 ต้องมี Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 20 Gbps

3.3.4 ต้องมีความสามารถในการ Forwarding Rate ได้ไม่น้อยกว่า 14 Mpps

3.3.5 ต้องสามารถทำ Port Mirroring หรือ SPAN ได้

3.3.6 รองรับการจัดการ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 VLAN

3.3.7 รองรับการจัดการ Jumbo Frames

3.3.8 รองรับ MAC Address ไม่น้อยกว่า 16,000 MAC Address

3.3.9 รองรับการทำ Link Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad ได้

3.3.10 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.1s , IEEE 802.1x , IEEE 802.1p , IEEE 802.1D , IEEE 802.1w

3.3.11 รองรับการทำงานรวมกับโปรโตคอล Secure Shell(SSH) และ SNMP

3.3.12 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL และ CE

3.4 อุปกรณ์รวมสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) จำนวน 20 ชุด โดยแต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

3.4.1 ใช้คลื่นความถี่วิทยุในการรับส่งสัญญาณข้อมูลโดยทำงานในย่านความถี่ 2.4GHz และ 5GHz

3.4.2 อุปกรณ์ต้องมาพร้อมเสาอากาศ (antenna) ที่ติดตั้งซ่อนอยู่ภายในแบบสำหรับทั้งสองย่านความถี่

3.4.3 สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.11a และ IEEE802.11b/g โดยต้องรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 54 Mbps สำหรับแต่ละย่านความถี่

3.4.4 สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.11n โดยต้องรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 300 Mbps

3.4.5 มีพอร์ต Ethernet 10/100/1000 Mbps ที่สามารถรับ PoE ตามมาตรฐาน 802.3af ได้ หรือรองรับการใช้งานอุปกรณ์สำหรับการจ่ายไฟ (power injector)

3.4.6 สามารถเข้ารหัสข้อมูลแบบ WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) ได้

3.4.7 สามารถต่อเชื่อมเข้ากับระบบเครือข่ายแบบ Ethernet ตามมาตรฐาน IEEE802.1Q ได้

3.4.8 สนับสนุนการทำ QoS (Quality of Service)

3.5 อุปกรณ์ประกอบการใช้งาน

3.5.1 มี UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 500 VA จำนวน 4 ชุด

3.5.2 มีการเดินสาย UTP CAT6 สำหรับใช้งาน จำนวน 50 จุด

3.6 เงื่อนไขเฉพาะ

3.6.1 ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเป็นระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันส่งมอบของครบเป็นต้นไป

3.6.2 ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบจัดเก็บและรับส่งภาพทางการแพทย์ของโรงพยาบาลให้ใช้งานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง โดยช่างที่ผ่านการอบรมจากบริษัทฯผู้ผลิต Software PACS ที่โรงพยาบาลใช้งานอยู่ และมีเอกสารรับรองว่าผ่านการอบรมมาแสดงต่อโรงพยาบาล

3.6.3 ผู้ขายรับรองว่าเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน