

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

1. ความต้องการ

ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน 1 ชุด

2. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เพื่อรองรับการบริการอินเทอร์เน็ต ณ ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

3. คุณสมบัติทั่วไป

ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ที่แนบ

4. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

11. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้ร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

5. สถานที่ดำเนินการติดตั้งหรือส่งมอบ

ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

6. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

7. วงเงินในการจัดหา (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)

4,156,300.00 บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นหกพันสามร้อยบาทถ้วน)

8. วงเงินราคากลาง

4,157,905.24 บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยห้าบาทยี่สิบสี่สตางค์)

9. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

งานพัสดุ ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สถานที่ติดต่อและขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือข้อเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นที่เปิดเผย
ตัวได้ที่

1. ทางไปรษณีย์

งานพัสดุ ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
222 หมู่ 1 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

2. E-mail inventory_ridhosp@hotmail.com

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์
ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
ศูนย์การแพทย์ปัญญานันทภิกขุ ชลประทาน

1. ความต้องการ

- ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์ จำนวน 1 ชุด


2. วัตถุประสงค์การใช้งาน


- เพื่อรองรับการบริการอินเทอร์เน็ต

3. คุณลักษณะทั่วไป

1. ระบบควบคุมการทำงานระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้


- 1.1 ระบบ Wireless Controller แบบ Appliance
- 1.2 มีระบบประมวลประสิทธิภาพสูงแบบ Multi-core CPU
- 1.3 สามารถทำงานร่วมกับ Access Point ที่เสนอในโครงการ พร้อม License สำหรับบริหารจัดการ Access Point ให้เพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ
- 1.4 มีพอร์ต WAN ชนิด 1GE ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และพอร์ต LAN ชนิด 1GE ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต โดยเป็น 2 port GE SFP แบบ Combo
- 1.5 สามารถบริหารจัดการ Access Point ตามมาตรฐาน IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11ac, IEEE802.11ac (Wave 2) และ IEEE802.11ax ได้
- 1.6 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q VLAN
- 1.7 สามารถทำการตรวจจับและป้องกัน Access Point ที่ไม่ได้รับอนุญาตได้ (Rogue Access Point Detection)
- 1.8 สามารถทำงานแบบ Wireless LAN Intrusion Detection System ได้ เช่น Man In the Middle Attack และ Denia of Service (DoS) ได้เป็นอย่างดี


นายแพทย์ธนิต วงษ์วิบูลย์สิน
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศ


นายจิระ ไชยพิพัฒน์
รักษาการหัวหน้างานคอมพิวเตอร์และเครือข่าย


น.ส.ภิญญา พันธุ์เมต
ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป


- 1.9 สามารถตรวจสอบ Interference ที่มาจาก Wi-Fi Network และ Non Wi-Fi Source ดังต่อไปนี้ Microwave Oven, Radar ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 1.10 สามารถตรวจสอบผู้ใช้งานผ่านทาง 802.1x authentication, MAC authentication, Local authentication, LDAP authentication และ Portal ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 1.11 มีคุณสมบัติในการทำ RF Management โดยสามารถเปลี่ยนแปลง Channel และความแรงของสัญญาณของ Access Point ได้ตามสภาพแวดล้อม
 - 1.12 สามารถทำการ roaming ทั้งในลักษณะ Intra-AC, Inter-AP L2 and L3 roaming Layer 2 และ Inter-AC, Inter-AP L2 and L3 roaming
 - 1.13 สามารถทำ QoS ได้ ดังต่อไปนี้ intelligent bandwidth limit, intelligent bandwidth guarantee และ Access control based on user profile ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 1.14 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.1p, IEEE802.1x, IEEE802.1q ได้
 - 1.15 สามารถทำการเข้ารหัสแบบ WEP-64/128, WPA/WPA2, CCMP, TKIP, EAP-TLS และ EAP-PEAP ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 1.16 สามารถรองรับการทำ Multicast แบบ IGMP snooping และ MLD Snooping ได้เป็นอย่างดีน้อย
 - 1.17 สามารถทำ Guest Access control ได้
 - 1.18 สามารถ Monitor ในรูปแบบ Real Time Spectrum Guard (RTSG) ได้
 - 1.19 สามารถทำ PVST ได้
 - 1.20 สนับสนุนการรักษาสิ่งแวดลอมด้วยการสามารถสั่งปิดสัญญาณ Radio หรือ SSID ในช่วงเวลาที่ไม่มีการใช้งาน
 - 1.21 สามารถใช้โปรโตคอล SNMPv1/v2/v3 และ RMON ในการติดต่อกับระบบ Network Management ได้
 - 1.22 อุปกรณ์ต้องสามารถทำงาน (Operating Temperature) ได้ที่อุณหภูมิสูงสุดไม่น้อยกว่า 45 องศาเซลเซียส
 - 1.23 สามารถบริหารจัดการและกำหนดค่าให้กับอุปกรณ์ผ่านทาง Web, CLI, Telnet และ Cloud management ได้
 - 1.24 อุปกรณ์ต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย FCC, UL และ EN เป็นอย่างดีน้อย
 - 1.25 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์และสนับสนุนทางเทคนิคจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย
2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Access Point) แบบ Indoor จำนวน 120 ชุดโดยแต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- 2.1 เป็นอุปกรณ์ Access Point แบบภายใน (Indoor Access Point) สามารถใช้งานได้ Triple-radio มีย่านความถี่ทั้ง 2.4 GHz และ 5 GHz
 - 2.2 สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.11ax, IEEE802.11b, IEEE802.11g, IEEE802.11n, และ IEEE802.11ac wave2 ได้



นายแพทย์ธนิศ วงษ์วิบูลย์สิน
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศ


นายจิระ ไชยวัฒน์
รักษาการหัวหน้างานคอมพิวเตอร์และโครงข่าย


น.ส.ภิญญา พันธุมเมต
ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป


- 2.3 สามารถทำการรับ-ส่งข้อมูลที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5GHz รวมกันไม่น้อยกว่า 3.267 Gbps
 - 2.4 สามารถรับ-ส่งสัญญาณแบบ DL/UL MU-MIMO technology
 - 2.5 มี Ethernet Port แบบ 100/1000M/2.5G RJ-45 อย่างน้อย 1 Port และ 100/1000M RJ45 รองรับ IoT อย่างน้อย 1 port และสามารถใช้งาน Power Over Ethernet ตามมาตรฐาน IEEE802.3af
 - 2.6 เสาอากาศแบบ Built-in omni-directional antenna มีความแรง (Gain) ไม่น้อยกว่า 5 dBi ที่ช่วงคลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz
 - 2.7 สามารถทำ Authentication แบบ 802.1X, MAC address authentication, PSK authentication, Portal และ PPSK ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.8 สามารถ Monitor ในรูปแบบ Real Time Spectrum Guard (RTSG) ได้
 - 2.9 สามารถบริหารจัดการตั้งค่าของอุปกรณ์ Access Point ผ่าน Wireless Controller แบบ Appliance Box และ Cloud management
 - 2.10 อุปกรณ์จะต้องมีความสามารถในการทำ Transmit Beamforming
 - 2.11 อุปกรณ์ต้องมี Security แบบ WIDS และ WIPS ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.12 มีค่า Maximum transmit power ไม่น้อยกว่า 20 dBm
 - 2.13 สามารถรองรับ IoT Extension แบบ BLE, RFID และ Zigbee เป็นอย่างน้อย
 - 2.14 รองรับ WPA, WPA2, WPA3 และ Pre-RSNA users เป็นอย่างน้อย
 - 2.15 อุปกรณ์ต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัย EN และ IEC เป็นอย่างน้อย
 - 2.16 ต้องได้รับ Wi-Fi Certified IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax และ WMM
 - 2.17 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ Power Injector ตามมาตรฐาน IEEE802.3at มาพร้อมอุปกรณ์
 - 2.18 เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับระบบควบคุมการทำงานระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
 - 2.19 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์และสนับสนุนทางเทคนิคจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย
3. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (L2 Switch) ขนาด 24 ช่องสัญญาณ จำนวน 20 ชุด โดยแต่ละชุดต้องมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- 3.1 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10/100/1000Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
 - 3.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 1 Gbps SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
 - 3.3 รองรับการจ่ายไฟ PoE ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af PoE และ IEEE 802.3at (PoE+) ได้ไม่น้อยกว่า 370 Watts
 - 3.4 สามารถจัดแบ่ง VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN และแลกเปลี่ยน VLAN Database ผ่านทางโปรโตคอล GVRP หรือ MVRP ได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.5 สามารถตั้งค่า IEEE802.1q VLAN Tagging , Port-Based VLAN และ Voice VLAN ได้



นายแพทย์ธนิศ วงษ์วิบูลย์สิน
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศ

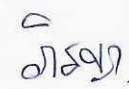

นายจิระ ไชยทัศน์
รักษาการหัวหน้างานคอมพิวเตอร์และโครงข่าย


น.ส.ภิญญา พันธุมเมต
ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป

- 3.6 เป็นอุปกรณ์ที่มี Switching Fabric หรือ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 336Gbps
- 3.7 มีอัตราการส่งผ่านข้อมูล Throughput หรือ Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 42Mpps
- 3.8 สามารถเก็บ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address
- 3.9 สามารถรองรับการทำงานตามมาตรฐาน STP/RSTP/MSTP/PVST/RRPP และ ERPS ได้
- 3.10 สามารถให้บริการ IP Multicast ด้วย Multicast VLAN registration หรือ IGMP Snooping ได้
- 3.11 สามารถทำ IP routing แบบ Static , RIPv1 , RIPv2 , RIPv3 , OSPFv2 และ OSPFv3 ได้ทั้งหมดรวมกันไม่น้อยกว่า 1,000 entries
- 3.12 สามารถรองรับการทำ Stacking โดยใช้ Ethernet Interface ด้วย Intelligent Resilient Framework (IRF) ได้ไม่น้อยกว่า 9 อุปกรณ์
- 3.13 สามารถรองรับการทำ Network quality analyzer (NQA) เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของเครือข่าย
- 3.14 สามารถรองรับการทำ Device link detection protocol (DLDP) เพื่อตรวจจับความผิดปกติของสายสัญญาณได้
- 3.15 สามารถตั้งค่า Dynamic VLAN และ Guest VLAN ได้ โดยทำงานร่วมกับโปรโตคอล 802.1X เป็นอย่างน้อย
- 3.16 สามารถรองรับโปรโตคอลสำหรับงาน SDN ได้แก่ OpenFlow , NETCONF และ gRPC ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.17 สามารถรองรับการทำ Automatic Configuration ด้วย HTTP Server และ TFTP Server ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.18 สามารถกำหนดคุณภาพการให้บริการ โดยสามารถทำ Traffic Classification , Rate Limit , WRR , Strict Priority และ IEEE802.1p DSCP remarking ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.19 สามารถรองรับการป้องกันการส่งผ่านข้อมูล ACL แบบ Layer 2 – Layer 4 , VLAN ACL และ IPv6 ACL ได้
- 3.20 สามารถบริหารจัดการแบบ RMON, SNMPv1/v2c/v3, CLI , HTTPS , SSH และ Telnet ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.21 มี Console Port เพื่อต่อ Terminal ลักษณะ RJ-45 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
- 3.22 มีช่องเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าทั้งแบบ AC Input และ DC Input power receptacle (RPS)
- 3.23 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, UL , EN และ IEC เป็นอย่างน้อย
- 3.24 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกพอร์ต
- 3.25 สามารถทำงานที่สถานะแวดล้อมอุณหภูมิ -5°C ถึง 45°C และความชื้นสัมพัทธ์ 5-95% Non-Condensing หรือดีกว่า
- 3.26 สามารถติดตั้งในตู้อุปกรณ์ Rack มาตรฐานขนาด Rack 19” ได้
- 3.27 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Cloud ได้โดยไม่มีค่าลิขสิทธิ์เพิ่มเติม


นายแพทย์ธนิศ วงษ์วิบูลย์สิน
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศ


นายจิระ ไชยพัฒน์
รักษาการหัวหน้างานคอมพิวเตอร์และโครงข่าย


น.ส.ภิญญา พันธุ์เมต
ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป

3.28 เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทผู้ผลิตเดียวกันกับระบบควบคุมการทำงานระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

3.29 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์และสนับสนุนทางเทคนิคจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

ขอบเขตการดำเนินงาน

1. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการออกแบบและกำหนดรายละเอียดของการเชื่อมต่อและจัดทำ Diagram นำเสนอให้กับคณะกรรมการภายใน 20 วันนับจากวันที่ลงนามในสัญญา
2. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการติดตั้งระบบเครือข่าย โดยไม่ให้มีผลกระทบกับการใช้งานระบบงานหลักและจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่หรือผู้เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการทุกครั้งโดยแต่ละครั้งจะต้องมีการกำหนดแผนการทำงานล่วงหน้าพร้อมประสานงานผู้เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินงาน

4. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเดินสายสัญญาณสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP ภายในอาคาร สำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายจำนวน 120 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้คุณสมบัติของสายสัญญาณดังนี้

4.1 สายทองแดงแบบตีเกลียว UTP ภายในอาคาร

4.2 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category 6 ที่มีคุณสมบัติตาม มาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2017 เป็นอย่างน้อย

4.3 สามารถรองรับการใช้งาน 10GBASE-T ,1000 BASE-T ,100 BASE-TX ,PoE ,PoE+ ,Analog & Digital Video และ Analog & Digital Voice

4.4 ผ่านการรับรอง UL Listed File No. E197771

4.5 มี Filler Slot ซึ่งทำจาก FRPE อยู่ตรงกลางโครงสร้างสาย

4.6 มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย

4.7 ค่า DC Resistance เท่ากับ 9.38 Ohm Max./100m

4.8 ค่า Propagation delay เท่ากับ 536 ns/100 m. max. ที่ความถี่ 250 Mhz

4.9 ค่า Delay Skew สูงสุดเท่ากับ 45 ns Max

4.10 ค่า Mutual capacitance เท่ากับ 5.6 nF max./100 m.

4.11 ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์พร้อมชุดการเดินสายสัญญาณเชื่อมโยงแบบชนิด UTP CAT 6 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002

5. สายเชื่อมต่อสำเร็จรูป RJ45 UTP (UTP Patch Cord) CAT 6 ความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร จำนวน 40 เส้นมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

5.1 เป็นสายเชื่อมต่อสำเร็จรูปจากโรงงาน U/UTP Category 6 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801:2002 ,EN-50173-1, , IEC 60603-7 FCC Part 68 Subpart Fเป็นอย่างน้อย


นายแพทย์ธนิต วงษ์วิบูลย์สิน
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศ


นายจิระ ไชยทัศน์
รักษาการหัวหน้างานคอมพิวเตอร์และเครือข่าย


น.ส.กิริญา พันธเมต
ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป

- 5.2 ปลาสายทั้งสองด้านเป็นหัว RJ45 modular plug ตัวผู้ยึดติดกับบุทลีเสตรง Slim ช่วยประหยัดพื้นที่และยืดอายุการใช้งาน
 - 5.3 ค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 5 Ohms, 1MHz ถึง 600 MHz
 - 5.4 เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปจากโรงงานและผ่านการควบคุมคุณภาพ 100%
 - 5.5 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -20 ถึง +65 องศาเซลเซียส
 - 5.6 การเดินสายนำสัญญาณและสายไฟฟ้าภายในอาคาร ต้องทำการเดินภายในท่อ PVC หรือท่อร้อยสาย (EMT Conduit) ท่อเหล็กอ่อน (Flexible) หรือรางร้อยสาย (Wire Way) ที่มีขนาดใหญ่พอที่จะทำให้สามารถ ขยายได้ในอนาคต ส่วนภายในช่อง Shaft และภายนอกอาคารต้องทำการเดินภายในท่อร้อยสาย (EMT Conduit) หรือรางร้อยสาย (Wire Way)
 - 5.7 การติดตั้งอุปกรณ์เดินสายต้องใช้ข้อต่อโค้งแบบเปิดฝาได้เพื่อการหักโค้ง หรือตัดท่อให้โค้งได้ ทั้งนี้รัศมีความโค้งต้องไม่ต่ำกว่าที่ระบุโดยผู้ผลิตสายแต่ละชนิด
 - 5.8 การติดตั้งสายสัญญาณ ต้องไม่มีการต่อสาย และความยาวสายไม่เกิน 90 เมตรต่อจุด
 - 5.9 การเดินท่อ EMT หรือราง Wire Way ต้องมีเครื่องหมายบอกว่า UTP ตลอดแนวให้เห็นชัดเจน
 - 5.10 การเดินสายสัญญาณ ที่ปลาสายต้องมีหมายเลขกำกับไว้ที่แตกต่างและไม่ซ้ำกันกับสายสัญญาณเส้นอื่น และต้องติดตั้ง Modular Plug boots หรือ Boot ครอบหัว RJ-45
 - 5.11 การซ่อมแซมโครงสร้างอาคารสถานที่ภายหลังการเดินสายทุกๆ สถานที่ที่มีการรีโอโครงสร้างอาคารสถานที่เพื่อการเดินสาย มีการเดินสาย มีรอยเปราะเปื้อนหรือสิ่งอื่นใดเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการเดินสายต้องซ่อมแซม ทาสี หรือกระทำให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดีเหมือนเดิม
6. ผู้รับจ้างจะต้องจัดการอบรมการใช้งานระบบเครือข่ายและการแก้ไขปัญหาให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ดูแลระบบของมหาวิทยาลัยศิลปากรอย่างน้อย 3 ท่านโดยมีระยะเวลาของการอบรม 6 ชั่วโมง

เงื่อนไขการรับประกัน

1. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายไว้คอยให้คำปรึกษาด้านการใช้งานทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง โดยไม่มีวันหยุด ตลอดระยะเวลา 1 ปีนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องมีระบบรับแจ้งข้อมูลปัญหาการใช้งานตลอดทุกวันแบบ (24 ชั่วโมง และ 7 วัน) ทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ แฟกซ์ หรือ อีเมล (E-mail)
3. เมื่อมีการตรวจสอบ และ/หรือ ดำเนินการแก้ไขปัญหาขัดข้องใดๆ เสร็จสิ้น ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายงานผลการดำเนินการดังกล่าวให้ “ศูนย์การแพทย์ฯ” หลังจากที่เกิดปัญหาแล้วเสร็จและระหว่างที่ยังคงดำเนินการแก้ไขปัญหาไม่เสร็จสิ้น ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายงานผลความคืบหน้าให้ “ศูนย์การแพทย์ฯ” ทราบเป็นระยะๆ
4. ผู้เสนอราคาจะต้องทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ Preventive Maintenance อย่างน้อย 2 ครั้งตลอดระยะเวลารับประกัน 1 ปี โดยแต่ละครั้งจะต้องเว้นระยะห่างกันไม่น้อยกว่า 180 วัน
5. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษาจัดส่งให้ “ศูนย์การแพทย์ฯ” ภายใน 30 วันนับจากวันที่เข้าทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายใน 120 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

นายแพทย์ธนิศ วงษ์วิบูลย์สิน
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศ

นายจิระ ไชยวัฒน์
รักษาการหัวหน้างานคอมพิวเตอร์และโครงข่าย

น.ส.กิริญา ร่มชุมเขต
ผู้ปฏิบัติงานทั่วไป