

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
ระบบเครือข่ายภายใน จำนวน ๑ งาน

๑. ชื่อโครงการ...จัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์...ระบบเครือข่ายภายใน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....โรงพยาบาลกระบี่
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร...๖๕๐,๐๐๐.- บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่...๙... กันยายน ๒๕๖๖
- ระบบเครือข่ายภายใน จำนวน ๑ งาน
เป็นเงิน...๖๕๐,๐๐๐.- บาท (หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....-
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
๑. เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน มีนาคม ๒๕๖๖
ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖
 ๒. เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔
ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๔
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- | | | |
|----------------------------|---------------------------------|---------------|
| ๑. นายณรงค์ ยอดสนิท | นายแพทย์ชำนาญการ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นายศิริวิทย์ อัสวีตังค์ | เภสัชกรชำนาญการพิเศษ | กรรมการ |
| ๓. นายกฤษฎา แต้มทอง | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ | กรรมการ |



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลกระบี่ กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐ ๗๕๖๒ ๖๗๐๐ ต่อ ๑๐๐๙, ๑๐๓๙

ที่ กป.๐๐๓๓.๒/พิเศษ วันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลางสำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่ ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่

ตามคำสั่งจังหวัดกระบี่ ที่ ๓๒๑๙/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ แต่งตั้งข้าพเจ้าผู้มีนามข้างท้ายนี้เป็นคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลางสำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายภายใน จำนวน ๑ งาน งบประมาณทั้งสิ้น ๖๕๐,๐๐๐.- บาท (หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ด้วยงบกลาง เงินบำรุง โรงพยาบาลกระบี่ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ นั้น

คณะกรรมการฯ ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลางสำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๖ และมีมติใช้รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ และกำหนดราคากลางสำหรับจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ดังกล่าวตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	รวมเงิน
๑.	ระบบเครือข่ายภายใน	๑ งาน	๖๕๐,๐๐๐.- บาท	๖๕๐,๐๐๐.- บาท
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)			๖๕๐,๐๐๐.- บาท

ซึ่งคุณลักษณะเฉพาะดังกล่าวมีบริษัทผู้ขายสามารถเข้าเสนอราคาได้ไม่น้อยกว่า ๒ ราย จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและดำเนินการต่อไปด้วย จะเป็นพระคุณ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายณรงค์ ยอดสนิท)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายศิริวิทย์ อัสวีตวิงศ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายกฤษฎา แต้มทอง)

ขอบเขตและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายภายใน จำนวน 1 งาน
โรงพยาบาลกระบี่

1. ความเป็นมา

ด้วยโรงพยาบาลกระบี่ จังหวัดกระบี่ มีความประสงค์จะจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายภายใน จำนวน 1 งาน ด้วยงบกลาง เงินบำรุง โรงพยาบาลกระบี่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

2. วัตถุประสงค์

เพื่อระบบบริการทางการแพทย์จำเป็นต้องมีระบบกระจายสัญญาณที่มีเสถียรภาพ และสามารถส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถป้องกันความผิดพลาดในการสื่อสารในระบบเครือข่ายได้

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

1. มีความสามารถตามกฎหมาย
2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
7. เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพขายพัสดุดังกล่าว
8. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
9. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

ลงชื่อ.....	นายณรงค์	ยอดสนิท	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นายศิริวิทย์	อัสวีตวิงศ์	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นายกฤษฏา	แต่มทอง	กรรมการ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ดำเนินการจัดซื้อ

1. ข้อกำหนดทั่วไป

- 1.1 การเสนอราคาครั้งนี้ เป็นการจัดหาอุปกรณ์ และการติดตั้งระบบแบบเบ็ดเสร็จพร้อมใช้งานได้ทันที
- 1.2 อุปกรณ์และวัสดุทุกชิ้นที่เสนอขายหรือนำมาใช้ในการติดตั้งในงานนี้ จะต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และจะต้องทำงานร่วมกันได้เป็นระบบเดียวกัน โดยไม่มีปัญหาใด ๆ การทำงานร่วมกันนี้ ครอบคลุมการทำงานกับระบบเดิมของโรงพยาบาลฯ ด้วย
- 1.3 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาที่รวมทั้งราคาสินค้า (ซึ่งรวมภาษีและอากรทุกชนิดแล้ว) ค่าขนส่งถึงสถานที่ติดตั้ง ค่าติดตั้ง, ค่าฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ อันพึงมีในการดำเนินการตามโครงการนี้
- 1.4 ผู้เสนอราคาจะต้องมีประสบการณ์การขาย ติดตั้ง ให้บริการ ระบบและอุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (Storage) และ จะต้องแสดงผลงานที่ผ่านมา มีมูลค่าไม่น้อยกว่าที่เสนอตามโครงการนี้ ในสัญญาเดียว สำหรับหน่วยงานในกำกับของกระทรวงสาธารณสุข ในเขตพื้นที่ภาคใต้ อย่างน้อยหนึ่งหน่วยงาน เพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการ ในการบริการหลังการขาย
- 1.5 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบเครือข่าย, เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อดูแลและบริการ โรงพยาบาลกระบี่ ตลอดอายุการประกันสินค้า และจะต้องทำการอบรม เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ของโรงพยาบาลกระบี่ ในส่วนของการใช้งาน และ การดูแลรักษา รวมถึง การใช้งานระบบปฏิบัติการต่างๆ
- 1.6 ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องกระทำการติดตั้ง สินค้าที่เสนอตามโครงการนี้ รวมถึงระบบปฏิบัติการต่าง ๆ ทุกชิ้น ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ทางโรงพยาบาลฯ มีอยู่ แล้วได้เป็นอย่างดี

2. ขอบเขตและปริมาณงาน มีทั้งหมด 5 รายการหลัก และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- | | |
|---|-------------|
| 2.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบอาคารชนิด L3 ขนาด 24 ช่อง | จำนวน 4 ชุด |
| 2.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง | จำนวน 5 ชุด |
| 2.3 ระบบสายสัญญาณเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) | จำนวน 1 งาน |
| 2.4 เครื่องวัดอุณหภูมิ สำหรับห้องศูนย์กลางข้อมูล (Data Center) พร้อมระบบแจ้งเตือน | จำนวน 1 ชุด |
| 2.5 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด สำหรับห้องศูนย์กลางข้อมูล (Data Center) | จำนวน 2 ชุด |

3. รายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

- 3.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบอาคารชนิด L3 ขนาด 24 ช่อง แต่ละชุดมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
 - 3.1.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 3 ของ OSI Model
 - 3.1.2 สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv2, OSPF ได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนิท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฏา แต้มทอง กรรมการ

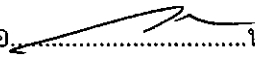
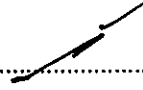

- 3.1.3 เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับทำหน้าที่เป็น Network Switch โดยเฉพาะ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง
 - 3.1.4 มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1/10 Gbps (SFP/SFP+) พร้อม Transceiver Module จำนวนไม่น้อยกว่าไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต
 - 3.1.5 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - 3.1.6 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 64,000 Mac Address
 - 3.1.7 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
 - 3.1.8 สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างดี
 - 3.1.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
 - 3.1.10 มี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 880 Gbps และมีความเร็ว Package Forwarding ไม่น้อยกว่า 426 Mpps
 - 3.1.11 มีความสามารถป้องกันการทำ ARP Spoofing และ Dynamic ARP Inspection (DAI) ได้
 - 3.1.12 รองรับการทำ Authentication แบบ Web Authentication หรือ Portal Authentication และ 802.1X ได้ เป็นอย่างน้อย
 - 3.1.13 รองรับมาตรฐาน ITU-T G.8032 การทำ Ethernet Ring Protection Switching (ERPS) ได้
 - 3.1.14 สามารถรองรับการทำ high availability function เช่น VRRP, BFD ได้โดยไม่จำกัด
 - 3.1.15 มีการรับประกันอุปกรณ์จากบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้องอย่างน้อย 3 ปี
 - 3.1.16 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 3.2 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แต่ละชุดมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 3.2.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
 - 3.2.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ช่อง 24
 - 3.2.3 มีพอร์ตชนิด SFP+ 10GBase-X ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต พร้อมด้วยโมดูลชนิด 10GBase-LR ไม่น้อยกว่า 2 ชุด
 - 3.2.4 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
 - 3.2.5 รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 16,000 Mac Address

ลงชื่อ.....	นายณรงค์	ยอดสนิท	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นายศิริวิทย์	อัสวีตวิงศ์	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นายกฤษฎา	แต่้มทอง	กรรมการ

- 3.2.6 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
 - 3.2.7 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมี Switching capacity ไม่น้อยกว่า 128 Gbps
 - 3.2.8 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องมีความเร็ว Package Forwarding ไม่น้อยกว่า 95 Mpps
 - 3.2.9 รองรับการกำหนดใช้งาน Access Control Lists (ACLs) : Standard IP ACL, Extended IP ACL, Extended MAC ACL ได้
 - 3.2.10 จะต้องรองรับ dhcp snooping ได้
 - 3.2.11 มีการรับประกันอุปกรณ์จากบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้องอย่างน้อย 3 ปี
 - 3.2.12 ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย
- 3.3 ระบบสายสัญญาณเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) มีรายละเอียดไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 3.3.1 จะต้องทำการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) ชนิด Single-mode ขนาด 12 แกน จากอาคาร 66 ปี ชั้น 2 ไปยังห้องศูนย์สำรองข้อมูล (DRC) ระยะทางไม่น้อยกว่า 50 เมตร จำนวน 1 เส้นทาง
 - 3.3.2 จะต้องทำการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) ชนิด Single-mode ขนาด 12 แกน จากอาคาร 66 ปี ชั้น 1 ไปยังอาคารเทคนิคการแพทย์ ระยะทางไม่น้อยกว่า 150 เมตร จำนวน 1 เส้นทาง
 - 3.3.3 จะต้องทำการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) ชนิด Single-mode ขนาด 12 แกน จากอาคารเทคนิคการแพทย์ ไปยังอาคารหลังคลอด ระยะทางไม่น้อยกว่า 150 เมตร จำนวน 1 เส้นทาง
 - 3.3.4 จะต้องทำการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) ชนิด Single-mode ขนาด 12 แกน จากอาคารหลังคลอด ไปยังอาคารประสิทธิ์ ชั้น 1 ระยะทางไม่น้อยกว่า 150 เมตร จำนวน 1 เส้นทาง
 - 3.3.5 จะต้องทำการตัดต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) จากอาคารพัสดุ เชื่อมต่อไปยังอาคารเทคนิคการแพทย์ จำนวน 1 งาน
 - 3.3.6 จะต้องทำการตัดต่อสายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) จากอาคารแพทย์แผนไทย เชื่อมต่อไปยังอาคาร 120 เตียง (หลังคลอด) จำนวน 1 งาน
 - 3.3.7 สายเคเบิลใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
 - 3.3.7.1 สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งภายนอกอาคาร โดยสามารถใช้แขวนกับเสาไฟฟ้า มีเกราะเหล็กป้องกันสัตว์กัดแทะ (ARSS : Anti Rodent Self Support) ที่สามารถป้องกันสัตว์หรือของมีคมกระแทกโดนสายใยแก้ว
 - 3.3.7.2 มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ISO/IEC 11801, ANSI/TIA-568-C, IEC 60793, ITU-T G.652D, ROHS เป็นอย่างน้อย

ลงชื่อ.....	นายณรงค์	ยอดสนิท	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นายศิริวิทย์	อัสวีตวิงศ์	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นายภุชญา	แต่มทอง	กรรมการ

- 3.3.7.3 เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน 12 แกน หรือ สูงกว่า
 - 3.3.7.4 เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด SINGLEMODE มีโครงสร้างของสายใยแก้วนำแสงเป็นแบบ Multi Loose Tube โดย Loose Tube ทำจากวัสดุ PBT และมีสารภายในชนิด Thixotropic Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น และมี Strength Member ทำจากวัสดุ FRP เพื่อทำหน้าที่รับแรงดึง (กรณีแขวนเสา) โดยสามารถรับแรงดึงในระยะแขวนเสา (Span) ได้สูงสุดถึง 80 เมตร
 - 3.3.7.5 เปลือกของสายใยแก้วนำแสงทำจากวัสดุ HDPE (High Density Polyethylene) เพื่อทนต่อสภาพแวดล้อม และต้องมี Rip Cord เพื่อช่วยในการลอกสาย ทำจากวัสดุ Corrugated steel tape coated with polymer
 - 3.3.7.6 สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้มากกว่า หรือ เท่ากับ 1,200 N
 - 3.3.7.7 ขนาด Cable Diameter ไม่น้อยกว่า $8.5 \pm 0.5\text{mm}$
 - 3.3.7.8 สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่ -40°C ถึง 70°C และขณะเก็บรักษาตั้งแต่ -40°C ถึง 75°C
 - 3.3.7.9 มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-598-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย
- 3.3.8 ข้อกำหนดเดินสาย FIBER OPTIC (สายเคเบิลใยแก้วนำแสง)
- 3.3.8.1 สายเคเบิลใยแก้วที่ใช้สามารถรองรับการใช้งาน LAN, CATV, CCTV เป็นอย่างน้อย
 - 3.3.8.2 ในการติดตั้งสายเคเบิลใยแก้วจะต้องประกอบด้วย Fiber Tray หรือ Fiber Organization หรือ Fiber Patch Core และมีอุปกรณ์ประกอบในการติดตั้งให้มีความเหมาะสมสวยงาม
 - 3.3.8.3 สายแต่ละชุด ต้องมีป้ายระบุทุกแกนชัดเจนทั้ง 2 ข้าง
 - 3.3.8.4 ในการติดตั้งสาย Fiber Optic จะต้องทำการทดสอบ OTDR Tester ให้สามารถใช้งานได้ทุกแกน (Core)
 - 3.3.8.5 การเดินสายระหว่างจุด ต้องใช้สายเส้นเดียวต่อเนื่อง ห้ามตัดหรือต่อระหว่างเส้นทาง
 - 3.3.8.6 สายทุกเส้นทางก่อนเข้าสู่ภายในตัวอาคารให้ม้วนเป็นวงกลม โดยติดตั้งบริเวณผนังของตัวอาคารด้านนอกหรือบริเวณกันสาดหรือในบริเวณจุดที่เหมาะสม และจัดเก็บให้เรียบร้อย
 - 3.3.8.7 การติดตั้งเดินสายเคเบิลใยแก้วนำแสงบริเวณตัวอาคารและภายในอาคาร ให้ติดตั้งแบบเดินภายในรางหรือภายในท่อ EMT กันน้ำหรือดีกว่า และ ยึดเกาะกับโครงสร้างของตัวอาคารหรือทางเดินระหว่างอาคาร

ลงชื่อ.....		นายณรงค์	ยอดสนิท	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....		นายศิริวิทย์	อัสวัฒน์วงศ์	กรรมการ
ลงชื่อ.....		นายกฤษฎา	แต้มทอง	กรรมการ

- 3.4 เครื่องวัดอุณหภูมิ สำหรับห้องศูนย์กลางข้อมูล (Data Center) พร้อมระบบแจ้งเตือน มีรายละเอียด ไม่น้อยกว่าดังต่อไปนี้
- 3.4.1 เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้น พร้อมเก็บบันทึกข้อมูล และแจ้งเตือนผ่าน Line
 - 3.4.2 สามารถส่ง SMS ได้ถึง 40 หมายเลข แบ่งเป็น 8 กลุ่ม แยกตามความรับผิดชอบแต่ละแผนก
 - 3.4.3 มีหัวเซนเซอร์วัด High Accuracy พร้อมตัวเลขแสดงขนาดใหญ่มองเห็นชัดเจน
 - 3.4.4 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายอย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อตรวจสอบผ่าน Web Browser ได้
 - 3.4.5 สามารถบันทึกข้อมูล (Data Logger) ได้มากกว่า 30,000 รายการ, ดูค่าต่ำสุด-สูงสุด และ Export เป็น XML File เปิดบน Excel ได้
- 3.5 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด สำหรับห้องศูนย์กลางข้อมูล (Data Center) แต่ละชุดมีรายละเอียดไม่น้อยกว่า ดังต่อไปนี้
- 3.5.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
 - 3.5.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
 - 3.5.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืน โดยอัตโนมัติ โดยต้องมีระยะของ IR (Infrared) ไม่น้อยกว่า 30 เมตร
 - 3.5.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
 - 3.5.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
 - 3.5.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
 - 3.5.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
 - 3.5.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
 - 3.5.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
 - 3.5.10 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - 3.5.11 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
 - 3.5.12 สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้
 - 3.5.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือ ดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

ลงชื่อ.....นายณรงค์ ยอดสนิท ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....นายศิริวิทย์ อัสวดีวงศ์ กรรมการ

ลงชื่อ.....นายกฤษฎา แต้มทอง กรรมการ

- 3.5.14 ตัวกล่องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล่อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66
- 3.5.15 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- 3.5.16 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.5.17 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- 3.5.18 ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง
- 3.5.19 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- 3.5.20 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- 3.5.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

- 1. ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 2. ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำการอบรม เจ้าหน้าที่ดูแลระบบของโรงพยาบาลกระบี่ ให้สามารถใช้งานและดูแลระบบได้เป็นอย่างดี ไม่น้อยกว่า 16 ชม. หรือ จนกว่าจะสามารถเข้าใจและปฏิบัติงาน กับระบบที่ทำการติดตั้งไว้ได้เป็นอย่างดี

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา

7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

- 1. วงเงินงบประมาณที่จัดซื้อ 650,000.- บาท (หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
- 2. ราคากลาง 650,000.- บาท (หกแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

8. งวดงานและการจ่ายเงิน

กำหนดส่งมอบและเบิกจ่ายงวดเดียว

9. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ร้อยละ 0.20 ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

ลงชื่อ.....	นายณรงค์	ยอดสนิท	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นายศิริวิทย์	อัสวีตวิวงศ์	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นายกฤษฎา	แต้มทอง	กรรมการ

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

1. ต้องรับประกันทุกชิ้นส่วนอย่างน้อย 3 ปี ทั้งนี้การรับประกันให้นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้าง รับมอบอุปกรณ์และระบบอย่างเป็นทางการ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ จากการใช้งานตามปกติ รวมทั้งความบกพร่องอันเนื่องมาจากการติดตั้งที่ไม่เรียบร้อยสมบูรณ์ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
2. ในกรณีที่ระบบมีปัญหาหรือชำรุดบกพร่อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน 2 วัน หรือหากสินค้านั้นต้องใช้เวลาในการซ่อมแซมจะต้องมี อุปกรณ์ทดแทนให้กับโรงพยาบาลฯ เพื่อให้สามารถใช้งานได้ชั่วคราวไปก่อน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

11. เงื่อนไขเฉพาะ

1. ผู้เสนอราคาต้องแนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและแคตตาล็อกแสดงคุณสมบัติที่กำหนด และทำเครื่องหมายหรือระบุชื่อหรือหัวข้อในรายละเอียดของแคตตาล็อกและเอกสารที่นำเสนอตามรายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะที่โรงพยาบาลกำหนดให้ชัดเจน แสดงในวันยื่นเสนอราคา
2. ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบอาคารชนิด L3 ที่เสนอตามโครงการนี้ ณ อาคารประสิทธิ์พัฒนา, อาคาร 120 เตียง (หลังคลอด), อาคารเทคนิคการแพทย์ และอาคาร 66 ปี ให้ทำงานร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณชนิด L3 ที่ห้องศูนย์กลางข้อมูลหลัก (Main Data Center) และห้องศูนย์สำรองข้อมูล (DRC Data Center) ในลักษณะ Routing (Layer 3) สำรองเส้นทางสื่อสาร ในกรณีเส้นทางหนึ่งเส้นทางใดมีปัญหาหรือไม่ สามารถใช้งานได้หรือในกรณีที่ศูนย์กลางข้อมูลหลัก (Main Data Center) มีปัญหา ผู้ใช้งานสามารถเชื่อมต่อไปยังศูนย์สำรองข้อมูล (DRC Data Center) ได้ทันที โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงใดๆ ในระบบเครือข่าย และผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรูปแบบการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายข้างต้น เพื่อประกอบการพิจารณาในวันเสนอราคา
3. ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดทำและกำหนดค่าระบบพิสูจน์ตัวตน (Authentication) สำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต พร้อมด้วยระบบบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งาน (AAA Server) ให้สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย (Firewall) เดิมที่ทาง รพ.ฯ มีอยู่ ได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ
4. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานและการติดตั้ง ให้สามารถปรับเปลี่ยนและดูแลรักษาได้
5. ในการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามโครงการนี้ หากมีการตัด เเจาะ หรือ อื่น ๆ ผนังเดิมของอาคารผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข ให้คงอยู่ในสภาพเดิม โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
6. ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องจัดเก็บสายพร้อมติดตั้งอุปกรณ์พิกสายสัญญาณให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน
7. หากในการตรวจรับปรากฏว่าการติดตั้งอุปกรณ์มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยต่อบุคคล บริษัทผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ เปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม หรือแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ลงชื่อ.....	นายณรงค์	ยอดสนิท	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	นายศิริวิทย์	อัสวีฌวงศ์	กรรมการ
ลงชื่อ.....	นายฤทธิญา	แต้มทอง	กรรมการ