

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ(Terms of Reference: TOR)
ประกวดราคาซื้อสำหรับโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์อุปกรณ์ระบบเครือข่าย
โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วยอุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๒, L๓ มีอายุการใช้งานเกินกว่า ๕ ปี มีการเสื่อมสภาพ ไม่เกิดความคุ้มค่าในการซ่อมแซมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ประกอบกับเพื่อต้องการเพิ่มความเร็วในการรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย และรองรับข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ เช่น เอกสาร หนังสือ รูปภาพ วิดีโอ ไฟล์ขนาดใหญ่ต่างๆ ที่ใช้ภายในองค์กร และเพื่อให้การบริหารจัดการเครือข่ายภายในโรงพยาบาลมีความปลอดภัยของข้อมูล ใช้งานข้อมูลที่ต้องการและมีความเหมาะสมตามนโยบายขององค์กร ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการจัดหาโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์อุปกรณ์ระบบเครือข่ายทดแทนของเดิม

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อทดแทนอุปกรณ์กระจายสัญญาณ L๒, L๓ มีอายุการใช้งานเกินกว่า ๕ ปี มีการเสื่อมสภาพ

๒.๒ เพื่อให้ระบบบริการสุขภาพของโรงพยาบาลมีการทำงานอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และเพิ่มความเร็วในการรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. รายละเอียด...

นายบุญฤทธิ์ ยอดศิริ.....นางสาวอังสนา นิยมรัตน์.....นางกรรณิการ์ ต้อยศ.....
นางสาวรัชดาภรณ์ พลขันธ.....นายเกรียงไกร หมอยาดี.....

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ คุณสมบัติทั่วไป

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| ๔.๑.๑ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) | จำนวน ๘ เครื่อง |
| ๔.๑.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔.๑.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA | จำนวน ๙ เครื่อง |

๔.๒ คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค

๔.๒.๑ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) จำนวน ๘ เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- (๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- (๒) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ ช่อง และแบบ SFP หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- (๓) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- (๔) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- (๕) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- (๖) อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน UL (UL ๖๐๙๕๐), CSA (CSA ๒๒.๒), CE mark, FCC Part ๑๕ (CFR ๔๗) Class A เป็นอย่างน้อย
- (๗) ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันอุปกรณ์รุ่นที่นำเสนอ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
- (๘) มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับมอบ ทั้งอะไหล่และค่าแรง โดยให้บริการแบบ Onsite Service

๔.๒.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๓ Switch) ๑ เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- (๑) มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๓ ของ OSI Model
- (๒) สามารถค้นหาเส้นทางเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล (Routing Protocol) RIPv๒, OSPF ได้เป็นอย่างน้อย
- (๓) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- (๔) มีช่องสำหรับรองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑/๑๐ Gbps (SFP/SFP+) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- (๕) มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- (๖) รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ Mac Address
- (๗) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- (๘) สามารถส่งข้อมูล Log File ในรูปแบบ Syslog ได้เป็นอย่างน้อย

๙) สามารถ...

นายบุญฤทธิ์ ยอดศิริ.....นางสาวอังสนา นิยมรัตน์.....นางกรรณิการ์ ต้อยศ.....
นางสาวรัชดาภรณ์ พลจันทร์.....นายเกรียงไกร หมอยาดี.....

(๙) สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๖ ได้
(๑๐) มีขนาดของ Switch Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Gbps และ Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๑๙๐ Mbps

(๑๑) รองรับ Stacking bandwidth ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ Gbps
(๑๒) รองรับการจัดแบ่ง VLAN IDs ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๙๖ VLANs
(๑๓) อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Flash ไม่น้อยกว่า ๔ GB และ DRAM ไม่น้อยกว่า ๔ GB
(๑๔) มี Power supply แบบ redundant หรือดีกว่า
(๑๕) อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐาน AS/NZS ๓๕๔๘ Class A และ BSMI Class A เป็นอย่างน้อย

(๑๖) ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันอุปกรณ์รุ่นที่นำเสนอ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

(๑๗) มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการ ได้ตรวจรับมอบ ทั้งอะไหล่และค่าแรง โดยให้บริการแบบ Onsite Service

๔.๒.๓ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA จำนวน ๙ เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

(๑) มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๘๘๐ Watts) หรือดีกว่า
(๒) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
(๓) มีระบบการทำงานเป็นแบบ Line Interactive
(๔) มีจอ LCD แสดงผลการทำงาน
(๕) มีระบบปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ(AVR)และระบบป้องกันการใช้โหลดเกิน(overload protection)

(๖) รองรับการรีชาร์ตแบตเตอรี่ผ่านเครื่องปั่นไฟได้ (Generator Compatible)
(๗) มีแรงดันกระแสไฟขาเข้า ๒๒๐ VAC +/- ๒๕% และความถี่กระแสไฟขาเข้า ๕๐/๖๐Hz+/-๕Hz (Auto Sensing) หรือดีกว่า

(๘) มีแรงดันกระแสไฟขาออก (แบตเตอรี่) ๒๒๐VAC +/-๑๐% และความถี่กระแสไฟขาออก ๕๐/๖๐Hz+/- ๕Hz หรือดีกว่า

(๙) ใช้แบตเตอรี่ชนิด Sealed lead acid
(๑๐) มีระบบ Auto-Charge / Auto Restart
(๑๑) มีการแจ้งเตือน การใช้โหลดเกิน (over load), ระดับแบตเตอรี่ต่ำ (low battery) หรือพบสิ่งผิดปกติ (Fault) ได้

(๑๒) ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารการรับประกันอุปกรณ์รุ่นที่นำเสนอ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

(๑๓) มีการรับประกันอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการ ได้ตรวจรับมอบ ทั้งอะไหล่และค่าแรง โดยให้บริการแบบ Onsite Service

๕. เงื่อนไข...

นายบุญฤทธิ์ ยอดศิริ.....นางสาวอังสนา นิยมรัตน์.....นางกรรณิการ์ ต้อยศ.....

นางสาวรัชดาภรณ์ พลจันทร์.....นายเกรียงไกร หมอยาดี.....

๕. เงื่อนไขเฉพาะ

๕.๑ อุปกรณ์ที่เสนอเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตและต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทตัวแทนผู้ผลิตประจำประเทศไทย

๕.๒ ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกคุณลักษณะผลิตภัณฑ์ที่เสนอที่มีรูปภาพพร้อมรายละเอียด และทำเครื่องหมายหัวข้อในแคตตาล็อก ให้ตรงกับผลิตภัณฑ์ที่เสนอและหัวข้อในรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่โรงพยาบาลฯ กำหนดแต่ละรายการเพื่อการตรวจสอบ

๕.๓ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่กำหนดข้างต้นทั้งหมด โดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกให้ถูกต้องตามตัวอย่าง

ตัวอย่าง ตารางเปรียบเทียบ

รายละเอียดที่ โรงพยาบาลฯ กำหนด	รายละเอียดที่ผู้เสนอ ราคาเสนอ	ข้อเปรียบเทียบรายละเอียดฯ ที่โรงพยาบาลฯกำหนด		เอกสารอ้างอิง ระบุ เลขที่หน้า,ข้อ
		ตรงตามที่กำหนด	ดีกว่าที่กำหนด	

๕.๔ การแจ้งปัญหาข้อขัดข้องของอุปกรณ์ที่ส่งมอบ ผู้เสนอราคาจะต้องมีช่องทางการรับแจ้งจากโรงพยาบาลฯ ได้ทั้งทางเอกสาร โทรศัพท์ และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และต้องมาทำการ Onsite service ภายใน ๑ วันหลังจากได้รับแจ้ง

๕.๕ การติดตั้งผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการส่งมอบและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แก่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ เพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๑. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแผนกำหนดเวลาติดตั้งและส่งมอบ เพื่อให้โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่สามารถประสานกับหน่วยงานและเตรียมการดำเนินงานส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

๒. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้ง และ Configuration อุปกรณ์ทุกชิ้นให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ และสามารถทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ทางโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ มีอยู่แล้วได้เป็นอย่างดี โดยทำการให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วัน (นับถัดจากวันกำหนดการปิดระบบเครือข่าย) เพื่อมิให้กระทบกับผู้ใช้งาน ทั้งนี้จะต้องเริ่มดำเนินการภายในวันหยุดราชการเท่านั้น

๓. ก่อนผู้เสนอราคาจะดำเนินการใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการติดตั้ง การส่งมอบตามเงื่อนไขดังกล่าวผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดวัน เวลา ให้โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่รับทราบเป็นลายลักษณ์อักษรถึงความพร้อม ที่จะดำเนินการดังกล่าวแล้ว ล่วงหน้าอย่างน้อย ๓ วัน

๔. ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบรายการ คู่มือ และเอกสารต่าง ๆ ของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง พร้อมกับการส่งมอบงาน

๕.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการอบรม ผู้ดูแลระบบเครือข่ายให้กับเจ้าหน้าที่ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ กับอุปกรณ์จริงทั้งหมด ณ โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

/๖. การรับประกัน...

นายบุญฤทธิ์ ยอดศิริ.....นางสาวอังสนา นิยมรัตน์.....นางกรรณิการ์ ต้อยศ.....
นางสาวรัชดาภรณ์ พลขันธ.....นายเกรียงไกร หมอชาติ.....

๖. การรับประกัน

ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของอุปกรณ์ตามเงื่อนไขที่ระบุในคุณสมบัติ นับจากวันที่คณะกรรมการได้ตรวจรับมอบภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากใช้งานปกติ ผู้เสนอราคาต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่สภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิม ภายใน ๓ วัน นับถึงวันที่ได้รับแจ้งโรงพยาบาลโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หากผู้เสนอราคาไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว โรงพยาบาลมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้เสนอราคา โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. ระยะเวลาส่งมอบ


กำหนดส่งมอบของภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

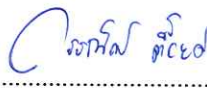
๙. การเบิกจ่าย


กำหนดจ่ายเงิน ๑๐๐% หลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว


กำหนดรายละเอียดคุณลักษณะ (Terms of Reference: TOR) ประมวลราคาซื้อสำหรับ โครงการจัดซื้ออุปกรณ์ระบบเครือข่าย โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ โดย

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายบุญฤทธิ์ ยอดศิริ)
เภสัชกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวอังสนา นิยมลรัตน์)
นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางกรรณิการ์ ต้อยศ)
เจ้าพนักงานพัสดุปฏิบัติงาน

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวรัชดาภรณ์ พลจันทร์)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายเกรียงไกร หอมยาดี)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์