



ประกาศจังหวัดอุดรธานี

เรื่อง ประกวดราคาซื้อระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการแพทย์ อาคารผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรธานี  
จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

จังหวัดอุดรธานี มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการแพทย์ อาคารผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานซื้อ ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๘,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านสามแสนบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

ระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการแพทย์ อาคารผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน ๑ ระบบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดอุดรธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่า ตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้  
ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ  
ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม  
กิจการร่วมคำ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี  
ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มี  
การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดง  
ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมี  
ทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอ  
เป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝาก  
คงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง  
และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่า  
ดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะ  
เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่น  
ข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้  
ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตาม  
รายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่  
สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่น  
ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน  
วันที่ ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อ  
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา  
ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา  
ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.udh.go.th](http://www.udh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๔๒๒๔-๓๓๖๓ ต่อ ๓๕๑๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายสุรพงศ์ แสนโกชน์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์คนที่ 1  
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี  
ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี

## ร่าง

### เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ /๒๕๖๘

ประกวดราคาซื้อระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการแพทย์ อาคารผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน ๑ ระบบ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ จังหวัดอุดรธานี

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

จังหวัดอุดรธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "จังหวัด" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

๑ ระบบเครือข่ายสารสนเทศทางการแพทย์ อาคารผู้ป่วยใน โรงพยาบาลอุดรธานี  
จำนวน ๑ ระบบ

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

#### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน

#### ๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้า หลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้อง มีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่น ข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมี เงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ ครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มี มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

- (๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์
- (๕) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
- (๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง

ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

ไทย (ถ้ามี)

(๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๖) ผู้ขายต้องแนบ Catalog ที่ระบุรายละเอียด เพื่อประกอบการพิจารณาและต้องทำเครื่องหมายพร้อมหมายเลขให้ชัดเจน ตรงตามรายละเอียดข้อกำหนดของทางราชการ

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ โรงพยาบาลอุดรธานี

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอน การเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ครุภัณฑ์

การแพทย์ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ จังหวัดจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ จังหวัด ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ จังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ จังหวัด จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ จังหวัด

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

จำนวน ๔๑๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่แสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีพอร์ตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ครีพอร์ตราฟท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้จังหวัดตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๕๖๗ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาเข้าร่วมค้า กำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ จังหวัดจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่จังหวัดได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ จังหวัด จะพิจารณา ราคา รวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่จังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ

พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือจังหวัดมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ จังหวัด มี สิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ จังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอ ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็น สำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ จังหวัดเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งจังหวัด จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การ เสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจ ดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตาม เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ จังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ หรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัด

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาจังหวัดอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หาก ปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัด เรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกิน ร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสม ตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออก เครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๖.๘ และข้อ ๖.๙ ให้ผู้ เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๖.๑๐ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือ สัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้อง เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ จังหวัดจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การทำสัญญา ตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ จังหวัดเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับจังหวัดภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่า สิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้จังหวัดยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบาย กำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกัน ของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวด ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งจังหวัด ได้รับมอบไว้ แล้ว

## ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

จังหวัด จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือ ข้อตกลงเป็นหนังสือ และจังหวัดได้ตรวจรับมอบงานสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

## ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง ซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

## ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ ทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ จังหวัด ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

## ๑๑. ข้อเสนอสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ

๒๕๖๗

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินบำรุงโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อ เป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ จังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกประกันการยื่นข้อเสนอคืนที่ และอาจพิจารณาเรียกชดเชยให้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ จังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ จังหวัดอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากจังหวัดไม่ได้

(๑) จังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่จังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

**๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ**

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

จังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับจังหวัด ไว้ชั่วคราว



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๑. ความเป็นมา

ตามที่โรงพยาบาลอุดรธานีได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศ เมื่อปี ๒๕๕๘ ได้มีการพัฒนาใช้งานระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลอุดรธานีอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นและสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตลอดระยะเวลา ๙ ปีเปิดใช้งาน ๒๔ ชั่วโมงจึงส่งผลให้อุปกรณ์และสายสัญญาณที่เชื่อมระบบข้อมูลการรักษาและมีการใช้งานได้อย่างไม่เต็มประสิทธิภาพจากการเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานในปัจจุบัน ฉะนั้น เพื่อรองรับการใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานให้สามารถเข้าถึงข้อมูลหลักผู้รับบริการรวมถึงการตรวจวินิจฉัย การบันทึกข้อมูลการรักษาผ่านระบบ HIS ระบบ PACS ระบบ LAB ระบบสั่งยาอัตโนมัติระบบจัดยาอัตโนมัติ ระบบการเงินการคลัง ระบบคลังวัสดุอุปกรณ์ ระบบตรวจสอบสิทธิ์การรักษาต่างๆของผู้มารับบริการ อีกทั้งเพื่อการพัฒนาาระบบสารสนเทศให้สอดคล้องกับแผนแม่บทและนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขเช่นบัตรประชาชนใบเดียวรักษาได้ทุกที่ และรองรับระบบ Imaging hub เพื่อให้มีระบบที่มาตรฐานในการให้บริการผู้มารับบริการ จึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบเครือข่ายให้รองรับการใช้งานให้ได้มาตรฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้สามารถบริการแก่ผู้มารับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑. เพื่อให้โรงพยาบาลอุดรธานีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ต้นแบบมาตรฐานสากลด้วยเครือข่ายบริการและเทคโนโลยีทันสมัยเป็นที่วางใจของผู้รับบริการ
- ๒.๒. เพื่อจัดหาอุปกรณ์กระจายสัญญาณที่มีประสิทธิภาพสูง
- ๒.๓. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ รับ - ส่งข้อมูล การตรวจรักษาทางการแพทย์
- ๒.๔. เพื่อปรับปรุงระบบสายสัญญาณให้มีประสิทธิภาพ
- ๒.๕. เพื่อมีระบบมอนิเตอร์แจ้งเตือนรายงานปัญหาสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเวลา
- ๒.๖. เพื่อขยายจุดให้บริการให้เพียงพอต่อการให้บริการ
- ๒.๗. เพื่อรองรับการเชื่อมระบบ IPD Paperless กับระบบ OPD Paperless โรงพยาบาลอุดรธานี

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๕. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างดังกล่าว
- ๓.๖. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๓.๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว
- ๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายชนพล ธนอำพนสกุล)

(นายคณพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๓.๙. เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมรับขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- ๓.๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. ขอบเขตการให้บริการ

คุณลักษณะทั่วไป โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

|  |       |            |
|--|-------|------------|
| ๔.๑ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch                  | จำนวน | ๔ ชุด      |
| ๔.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Distribute Switch Type๑      | จำนวน | ๑๘ ชุด     |
| ๔.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Distribute Switch Type๒      | จำนวน | ๑๐ ชุด     |
| ๔.๔ ตู้เครือข่ายแบบตั้งพื้น ขนาด ๔๒U                 | จำนวน | ๘ ชุด      |
| ๔.๕ อุปกรณ์ Transceiver Module ๑๐GE-Base-LR          | จำนวน | ๗๒ ชุด     |
| ๔.๖ ระบบสายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก ซิงเกิลโหมด แบบ ๖ แกน | จำนวน | ๒๐ เส้นทาง |
| ๔.๗ ระบบสายสัญญาณทองแดงทีเกลียว UTP CAT๖             | จำนวน | ๘๐๐ เส้น   |
| ๔.๘ ระบบ Network Management                          | จำนวน | ๑ ระบบ     |

๔.๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Core Switch จำนวน ๔ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๑.๑. อุปกรณ์ต้องมีพอร์ตแบบ ๑/๑๐ Gigabit จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต และมีพอร์ตแบบ ๔๐G/๑๐๐G QSFP+/QSFP๒๘ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๔.๑.๒. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Switching fabric/capacity ไม่ต่ำกว่า ๑.๙๐ Tbps และ Switching throughput/Forwarding Rate ไม่ต่ำกว่า ๑๑๐๐ Mpps เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๓. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Mac address table ไม่ต่ำกว่า ๙๖,๐๐๐ รายการ

๔.๑.๔. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ RAM ไม่ต่ำกว่า ๔GB และ Flash memory ไม่ต่ำกว่า ๔GB

๔.๑.๕. อุปกรณ์ต้องสามารถขยาย Capacity โดยต่อเชื่อมกับอุปกรณ์สลับสัญญาณอีกตัวหนึ่งในรูปแบบ Virtual Chassis Stacking Technology

๔.๑.๖. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการทำ Link aggregation แบบ dynamic ได้ตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๓ad

๔.๑.๗. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการทำงานแบบ Embedded Event Manager (EEM) หรือ เทียบเท่า ซึ่งใช้ Event Trigger เพื่อเรียก script ขึ้นมาทำงาน ซึ่งสามารถใช้ในการเปลี่ยนแปลง configuration ได้อย่างอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ ที่ตรงกับชนิด Event ที่เฝ้ารอไว้

๔.๑.๘. อุปกรณ์ต้องรองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN และสามารถทำงาน แบบ Dynamic/๘๐๒.๑x VLAN assignment ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๙. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการทำ Access Control Lists (ACLs)

๔.๑.๑๐. อุปกรณ์ต้องสามารถกระพริบไฟ LED เป็นรูปแบบเฉพาะแต่ละพอร์ตผ่านทาง command line interface ได้ เพื่อช่วยในการสื่อสารกันระหว่างผู้ควบคุมที่ส่วนกลางและเจ้าหน้าที่หน้างาน ซึ่ง การกระพริบไฟดังกล่าวจะช่วยบ่งบอกตำแหน่งของอุปกรณ์สลับสัญญาณและพอร์ตที่ต้องการได้อย่างแม่นยำ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธนพล ชนอำพนสกุล)

(นายคณพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๑.๑๑. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการทำ DHCP snooping และ IP source guard (IPSG) และ Dynamic ARP Inspection (DAI) เพื่อความปลอดภัยของระบบเครือข่าย
- ๔.๑.๑๒. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการจำกัดจำนวนในการเรียนรู้ MAC address ต่อพอร์ตได้
- ๔.๑.๑๓. อุปกรณ์ต้องรองรับการยืนยันตัวตน ๓ รูปแบบ อันได้แก่ MAC-based, Web-based, และ ๘๐๒.๑x (user-password)
- ๔.๑.๑๔. อุปกรณ์ต้องรองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑p ในการควบคุมคุณภาพ (QoS) ของการส่งข้อมูลได้ โดยรองรับทั้งการทำงานในระดับ Layer ๒ แบบ Priority Queue และ Layer ๓ แบบ DiffServ Code Point (DSCP) หรือ DiffServ Precedence เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑๕. อุปกรณ์ต้องรองรับ SNMP version ๑, version ๒c, และ version ๓ เพื่อการดูแลระบบเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๑.๑๖. อุปกรณ์ต้องสามารถสรุปผลการใช้งานการส่งผ่านข้อมูลไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อเฝ้าดูและตรวจสอบปริมาณการใช้งานรวมถึงชนิดและหมายเลข IP Address ของผู้ใช้งานได้ผ่านทาง โพรโทคอล sFlow หรือ Netflow ได้
- ๔.๑.๑๗. อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงานแบบ Dynamic Routing ด้วย Open Shortest Path First (OSPF)
- ๔.๑.๑๘. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการกู้คืนค่า Configuration ของอุปกรณ์ Switch อีกตัวหนึ่งที่เป็น รุ่นหรือตระกูลเดียวกัน ในกรณีที่อุปกรณ์ Switch ตัวดังกล่าวเสียหาย จะต้องสามารถนำอุปกรณ์ Switch ตัวใหม่ แกะกล่องมาสับเปลี่ยนทดแทน และได้รับการกู้คืนทั้งค่า Configuration และ Firmware ในลักษณะแบบ Automatic Recovery ได้โดยไม่ต้องการตั้งค่าจากช่างเทคนิคใดๆ หากไม่สามารถทำได้ให้เสนออุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อทำงานได้เทียบเท่าในลักษณะดังกล่าวได้ เป็นอย่างน้อย
- ๔.๑.๑๙. อุปกรณ์ต้องสามารถบริหารจัดการได้ด้วยชุดคำสั่งมาตรฐาน Industry-standard command line และแบบ Web GUI
- ๔.๑.๒๐. อุปกรณ์ต้องมีพอร์ต USB เพื่อความสะดวกในการแลกเปลี่ยนไฟล์ Configuration และ Firmware ได้
- ๔.๑.๒๑. อุปกรณ์ต้องสามารถทำการทำสำเนาข้อมูลจากพอร์ตเป้าหมายสู่พอร์ตปลายทางได้ port mirroring หรือ SPAN หรือ RSPAN
- ๔.๑.๒๒. อุปกรณ์ต้องมี Power supply ในตัวอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ตัวแบบ hot-swap เพื่อเพิ่มความเสถียรภาพให้กับระบบจ่ายไฟฟ้าของตัวอุปกรณ์
- ๔.๑.๒๓. อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานได้อย่างปกติที่อุณหภูมิระหว่าง ๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๑.๒๔. อุปกรณ์ต้องไม่ใช่วัสดุที่ประกอบด้วยสารอันตรายต่อมนุษย์ในการผลิต หรือรองรับ RoHS
- ๔.๑.๒๕. เป็นสินค้าที่มีสำนักงานใหญ่ และเครื่องหมายการค้าเป็นของประเทศสหรัฐอเมริกา หรือ ประเทศญี่ปุ่น หรือประเทศในทวีปยุโรป ได้รับมาตรฐานด้านคุณภาพ เช่น UL, EN, FCC เป็นต้น
- ๔.๑.๒๖. มีบริษัทสาขาของผลิตภัณฑ์ประจำประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายที่มีแสดงในเว็บไซต์ของผลิตภัณฑ์พร้อมทั้งมีการรับประกันโดยตรงจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๔.๑.๒๗. ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งในการเสนอโครงการนี้ โดยมีสำเนาหนังสือแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธนพล ธนอำพนสกุล)

(นายคณพลพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Distribute Switch แบบที่ ๑ จำนวน ๑๘ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๔.๒.๑. อุปกรณ์ต้องมีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต และมีพอร์ตแบบ ๑/๑๐ Gigabit Ethernet SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
  - ๔.๒.๒. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Switching capacity/fabric ไม่ต่ำกว่า ๑๒๗.๕ Gbps และมี Switching throughput ไม่ต่ำกว่า ๙๑.๕ Mpps เป็นอย่างน้อย
  - ๔.๒.๓. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Mac address table ไม่ต่ำกว่า ๑๖K และรองรับการส่งข้อมูลขนาดใหญ่ Jumbo frame ไม่ต่ำกว่า ๑๐KB หรือดีกว่า
  - ๔.๒.๔. สามารถขยาย Capacity ของอุปกรณ์ Switch โดยต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ Switch อีกตัวหนึ่งในรูปแบบ Virtual Chassis หรือ Stacking technology และมี Stack Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๔๐ Gbps เป็นอย่างน้อย พร้อมเสนอสาย Stack มาด้วย
  - ๔.๒.๕. อุปกรณ์สามารถทำ Stack ไม่น้อยกว่า ๘ อุปกรณ์
  - ๔.๒.๖. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากสายสัญญาณชำรุด โดยอุปกรณ์จะสามารถกลับไปใช้เส้นทางสำรองโดยอัตโนมัติภายในระยะเวลา ๕๐ มิลลิวินาที ในลักษณะการเชื่อมต่อสายแบบ Ring topology หรือดีกว่า
  - ๔.๒.๗. อุปกรณ์ต้องสามารถสร้าง VLAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN
  - ๔.๒.๘. อุปกรณ์ต้องรองรับ TACACS+ ในการทำ Accounting และ Authentication ได้
  - ๔.๒.๙. อุปกรณ์ต้องสามารถบริหารจัดการได้ด้วยชุดคำสั่งมาตรฐาน Industrial standard command line และแบบ Web GUI
  - ๔.๒.๑๐. อุปกรณ์ต้องสามารถระงับไฟ LED ได้โดยมีคำสั่งเฉพาะ เพื่อความสะดวกในการค้นหา ในกรณีที่มียูนิทชนิดเดียวกันจำนวนมากในตู้ rack เดียวกัน
  - ๔.๒.๑๑. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการกู้คืนค่า Configuration และ Firmware ของอุปกรณ์ Switch อีกตัวหนึ่งที่เป็นรุ่นหรือตระกูลเดียวกัน ในกรณีที่อุปกรณ์ Switch ตัวดังกล่าวเสียหาย จะต้องสามารถนำอุปกรณ์ Switch ตัวใหม่ แยกกล่องมาสับเปลี่ยนทดแทน และได้รับการกู้คืนทั้งค่า Configuration และ Firmware ในลักษณะแบบ Automatic Recovery ได้โดยไม่ต้องมีการการตั้งค่าจากช่างเทคนิคใด ๆ หากไม่สามารถทำได้ให้เสนออุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อทำงานได้เทียบเท่าในลักษณะดังกล่าวได้เป็นอย่างน้อย
  - ๔.๒.๑๒. อุปกรณ์ต้องมี Power Supply ๒ ช่อง
  - ๔.๒.๑๓. เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป หรือ อเมริกา หรือ ประเทศญี่ปุ่น
  - ๔.๒.๑๔. อุปกรณ์ต้องรับประกัน Hardware Warranty จากผู้ผลิตโดยตรงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
  - ๔.๒.๑๕. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ( AUTHORIZED DISTRIBUTER ) ประจำสาขาในประเทศไทย
- ๔.๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Distribute Switch แบบที่ ๒ จำนวน ๑๐ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- ๔.๓.๑. อุปกรณ์ต้องมีพอร์ตแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐T จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต แบบ PoE+ และมีพอร์ตแบบ ๑/๑๐ Gigabit Ethernet SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต
  - ๔.๓.๒. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Switching capacity/fabric ไม่ต่ำกว่า ๑๒๗.๕ Gbps และมี Switching throughput ไม่ต่ำกว่า ๙๑.๕ Mpps เป็นอย่างน้อย

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายชนพล ชนอำพนสกุล)

(นายคณพลพลชัยสวัสดิ์)

(นายภานุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

**ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี**  
**โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗**

- ๔.๓.๓. อุปกรณ์ต้องมีขนาดของ Mac address table ไม่ต่ำกว่า ๑๖K และรองรับการส่งข้อมูลขนาดใหญ่ Jumbo frame ไม่ต่ำกว่า ๑๐KB หรือดีกว่า
  - ๔.๓.๔. สามารถขยาย Capacity ของอุปกรณ์ Switch โดยต่อเชื่อมกับอุปกรณ์ Switch อีกตัวหนึ่งในรูปแบบ Virtual Chassis หรือ Stacking technology และมี Stack Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๔๐ Gbps เป็นอย่างน้อย พร้อมเสนอสาย Stack มาด้วย
  - ๔.๓.๕. อุปกรณ์สามารถทำ Stack ไม่น้อยกว่า ๘ อุปกรณ์
  - ๔.๓.๖. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากสายสัญญาณชำรุด โดยอุปกรณ์จะสามารถสลับไปใช้เส้นทางสำรองโดยอัตโนมัติภายในระยะเวลา ๕๐ มิลลิวินาที ในลักษณะการเชื่อมต่อสายแบบ Ring topology หรือดีกว่า
  - ๔.๓.๗. อุปกรณ์ต้องสามารถสร้าง VLAN ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ VLAN
  - ๔.๓.๘. อุปกรณ์ต้องรองรับ TACACS+ ในการทำ Accounting และ Authentication ได้
  - ๔.๓.๙. อุปกรณ์ต้องสามารถบริหารจัดการได้ด้วยชุดคำสั่งมาตรฐาน Industrial standard command line และแบบ Web GUI
  - ๔.๓.๑๐. อุปกรณ์ต้องสามารถระงับไฟ LED ได้โดยมีคำสั่งเฉพาะ เพื่อความสะดวกในการค้นหาในกรณีที่มียูนิทชนิดเดียวกันจำนวนมากในตู้ rack เดียวกัน
  - ๔.๓.๑๑. อุปกรณ์ต้องมีความสามารถในการกู้คืนค่า Configuration และ Firmware ของอุปกรณ์ Switch อีกตัวหนึ่งที่เป็นรุ่นหรือตระกูลเดียวกัน ในกรณีที่อุปกรณ์ Switch ตัวดังกล่าวเสียหาย จะต้องสามารถนำอุปกรณ์ Switch ตัวใหม่ แยกกล่องมาสับเปลี่ยนทดแทน และได้รับการกู้คืนทั้งค่า Configuration และ Firmware ในลักษณะแบบ Automatic Recovery ได้โดยไม่ต้องมีการตั้งค่าจากช่างเทคนิคใด ๆ หากไม่สามารถทำได้ให้เสนออุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อทำงานได้เทียบเท่าในลักษณะดังกล่าวได้เป็นอย่างน้อย
  - ๔.๓.๑๒. อุปกรณ์ต้องมี Power Supply ๒ ช่อง
  - ๔.๓.๑๓. เป็นผลิตภัณฑ์จากประเทศในกลุ่มทวีปยุโรป หรือ อเมริกา หรือ ประเทศญี่ปุ่น
  - ๔.๓.๑๔. อุปกรณ์ต้องรับประกัน Hardware Warranty จากผู้ผลิตโดยตรงเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
  - ๔.๓.๑๕. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ และตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ ( AUTHORIZED DISTRIBUTER ) ประจำสาขาในประเทศไทย
- ๔.๔. ตู้เครือข่ายแบบติดผนัง ๑๙" Wall Rack ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒U จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- ๔.๔.๑. ออกแบบและผลิตแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน คือส่วนหน้า กลางและหลังสะดวกต่อการบำรุงรักษา
  - ๔.๔.๒. ผลิตจากเหล็ก Electro galvanized sheet steel หนา ๑.๒mm. แข็งแรงและกันสนิมได้ ๑๐๐%
  - ๔.๔.๓. เสาสำหรับติดตั้งอุปกรณ์ผลิตจากเหล็ก Electro galvanized sheet steel หนา ๒mm. มีความแข็งแรงและป้องกันสนิม ๑๐๐% สามารถปรับระยะการติดตั้งตามแนวลึกของ Rack ได้ตามความต้องการ
  - ๔.๔.๔. หลังคาติดตั้งพัดลมได้ ๑-๒ ตัว
  - ๔.๔.๕. ฝาหน้าบริเวณส่วนกลางเป็น Plastic acrylic สีขาวหนา ๕mm. น้ำหนักเบาพร้อมยางกันฝุ่นรอบขอบประตู พร้อมบานพับที่อลูมิเนียมแข็งแรง กุญแจล็อก(Turn lock)

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายชนพล ธนอำพนสกุล)

(นายคณพลพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๔.๖. ด้านข้างเจาะรูระบายอากาศโดยรอบ(Perforated slot)พร้อมกุญแจล็อก (Turn Lock)
- ๔.๔.๗. ทุกชิ้นส่วนเชื่อมต่อกันด้วย Earth cable kit เป็นสีทู่โทน (สีขาวและสีเทาดำ) แบบ powder epoxy โดยใช้ระบบ Electro – Static เพื่อความแข็งแรงทนทาน
- ๔.๔.๘. มาตรฐานผลิตภัณฑ์เทียบเท่ามาตรฐาน ANIS/EIA – ๓๑๐D – ๑๙๙๒ (Rev.EIA – ๓๑๐ – C), IEC ๖๐๒๙๗- ๑, IEC ๖๐๒๙๗ – ๒, ๕๙๕๔ : Part ๒, DIN ๔๑๔๙๔
- ๔.๔.๙. โรงงานผู้ผลิตได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑: ๒๐๐๐
- ๔.๔.๑๐. มีพัดลมแบบ ๒x๔ นิ้ว Heavy-duty design and durable มีความเร็วรอบไม่ต่ำกว่า ๒๕๕๐ RPM.
- ๔.๔.๑๑. จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๔.๑๒. มีรางไฟฟ้าแบบ ๖ ช่อง ป้องกันไฟกระชากด้วย Line Suppression and Surge Current ๑๐ KA. Champing Voltage ๗๗๕ V. จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๔.๑๓. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์สำหรับงานนี้โดยเฉพาะเพื่อประโยชน์สูงสุดในการให้บริการ
- ๔.๕. อุปกรณ์ Transceiver Module มีคุณลักษณะดังนี้
- ๔.๕.๑. Transceiver Module ๑๐GE-Base-LR จำนวนไม่น้อยกว่า ๗๒ ชุด
- ๔.๕.๒. สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Distribute Switch ที่นำเสนอได้
- ๔.๖. ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งสายสัญญาณแบบซิงเกิลโหมด ๖ แกน จำนวน ๒๐ เส้นทางพร้อมจัดหาสายเชื่อมให้เพียงพอต่อการใช้งานโดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๔.๖.๑. สายเคเบิลใยแก้วนำแสง แบบ SM ขนาด ๖ Cores มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๖.๑.๑. เป็นสายเคเบิลใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia GR-๒๐CORE, ICEA ๖๔๐, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔-๑-๒, ITU G.๖๕๒D และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- ๔.๖.๑.๒. สายเคเบิลใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและแขวนกับเสาไฟฟ้าได้
- ๔.๖.๑.๓. ได้รับรองมาตรฐาน มอก.๒๑๖๖-๒๕๔๘ โดยต้องแนบสำเนาใบอนุญาตประกอบการพิจารณา
- ๔.๖.๑.๔. รองรับการใช้งาน IEEE๘๐๒.๓ae, ๑๐ GEthernet, Gigabit Ethernet, ATM, FDDI, Fiber Channel ได้
- ๔.๖.๑.๕. เป็นสายเคเบิลใยแก้วนำแสงจำนวน ๖ Cores แบบ Single Mode มีโครงสร้างเป็นแบบ Single Loose tube ซึ่ง Loose tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose Tube มี Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น
- ๔.๖.๑.๖. มีคุณสมบัติ Geometrical Performance ดังนี้
- ๔.๖.๑.๖.๑. มีค่า Max. และ Typ. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๓๑๐ nm ไม่เกิน ๐.๓๕ และ ๐.๓๓ dB/km
- ๔.๖.๑.๖.๒. มีค่า Max. และ Typ. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๓๘๓ nm ไม่เกิน ๐.๓๕ และ ๐.๓๑ dB/km
- ๔.๖.๑.๖.๓. มีค่า Max. และ Typ. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๕๕๐ nm ไม่เกิน ๐.๒๐ และ ๐.๑๙ dB/km

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธนพล ธนอำพนสกุล)

(นายคณพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๖.๑.๖.๔. มีค่า Max. และ Typ. Attenuation ที่ความยาวคลื่น ๑๖๒๕ nm ไม่เกิน ๐.๒๓ และ ๐.๒๐ dB/km
- ๔.๖.๑.๗. มีค่า Cladding Non-circularity ไม่เกิน ๐.๗ %
- ๔.๖.๑.๘. มีค่า Core/Cladding Concentricity error ไม่เกิน ๐.๕  $\mu\text{m}$
- ๔.๖.๑.๙. มีค่า Coating/Cladding Concentricity error ไม่เกิน ๑๒  $\mu\text{m}$
- ๔.๖.๑.๑๐. มีค่า Coating Diameter, Primary ไม่เกิน  $242 \pm 5 \mu\text{m}$
- ๔.๖.๑.๑๑. มีค่า Coating Diameter, Secondary ไม่เกิน  $250 \pm 5 \mu\text{m}$
- ๔.๖.๑.๑๒. มีค่า Proof Test Stress เท่ากับ ๑๐๐ Kpsi
- ๔.๖.๑.๑๓. มีค่า Group Refractive index ที่ความยาวคลื่น ๑๓๑๐ nm เท่ากับ ๑.๔๖๗๖
- ๔.๖.๑.๑๔. มีค่า Group Refractive index ที่ความยาวคลื่น ๑๕๕๐ nm เท่ากับ ๑.๔๖๘๒
- ๔.๖.๑.๑๕. มี Additional Strength Member ทำด้วยวัสดุ Water blocking E-Glass Yarns เพื่อป้องกันความชื้นและรับแรงดึง
- ๔.๖.๑.๑๖. มี Armor เป็น Corrugated Chrome Steel tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๒๕ mm. เพื่อป้องกันการกระแทกและสัตว์กัดแทะ
- ๔.๖.๑.๑๗. มี Rip Cord ช่วยในการปอกสาย
- ๔.๖.๑.๑๘. เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ UV-Proof, HDPE ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๖ mm เพื่อป้องกันรังสี UV และทนต่อสภาพแวดล้อม
- ๔.๖.๑.๑๙. มี Messenger Wire ทำด้วยวัสดุ Galvanize Steel ขนาด ๗ x ๐.๔ mm (๑.๒mm) เพื่อรับแรงดึง
- ๔.๖.๑.๒๐. มีขนาด Overall Diameter เท่ากับ  $11.4 \pm 0.0$  mm และ น้ำหนัก เท่ากับ  $67 \pm 10$  kg/km.
- ๔.๖.๑.๒๑. สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งาน, ขณะติดตั้งตั้งแต่  $-40^{\circ}\text{C}$  ถึง  $70^{\circ}\text{C}$  และขณะเก็บรักษา ตั้งแต่  $-40$  ถึง  $75^{\circ}\text{C}$
- ๔.๖.๑.๒๒. สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ ๑,๒๐๐ N, ขณะใช้งานได้ ๖๐๐N และสามารถทนแรงกดทับได้ ๒,๒๐๐ N/๑๐cm
- ๔.๖.๑.๒๓. มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-A เพื่อสะดวกในการเรียงสาย
- ๔.๖.๑.๒๔. ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี
- ๔.๖.๑.๒๕. อุปกรณ์ไฟเบอร์ออฟติก Patch Panel
- ๔.๖.๑.๒๕.๑. เป็นอุปกรณ์พักสาย Fiber Optic แบบชนิดติดตั้งบนตู้ RACK ๑๙" Standard ลักษณะเป็น Patch Panel FDU ความจุ ๖-๒๔ Fiber Ports
- ๔.๖.๑.๒๕.๒. มีพื้นที่ขดสายหรือเก็บสายอยู่ภายใน (Internal Management Ring)
- ๔.๖.๑.๒๕.๓. สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื่อมต่อสาย (ADAPTER SNAP PLATE) ได้ ๒ Plate เป็นอย่างน้อย
- ๔.๖.๑.๒๕.๔. มีหัวต่อแบบ SC

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายชนพล ชนอำพนสกุล)

(นายคณพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๖.๑.๒๕.๕. เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อความเสถียรของระบบ
- ๔.๖.๑.๒๕.๖. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant
- ๔.๖.๑.๒๖. สาย Fiber Optic Patch Cord แบบ SM ชนิด SC/LC แต่ละเส้นมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้
- ๔.๖.๑.๒๖.๑. เป็นสายเชื่อมต่อสายใยแก้วนำแสงที่มีหัวต่อเป็นแบบ SC/LC
- ๔.๖.๑.๒๖.๒. มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, EIA/TIA-๔๕๕, IEC ๖๐๗๙๓, IEC ๖๐๗๙๔
- ๔.๖.๑.๒๖.๓. มีค่า Insertion Loss ไม่เกิน ๐.๒ dB, มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB สำหรับ Single mode
- ๔.๖.๑.๒๖.๔. วัสดุที่ใช้ผลิต Ferrules เป็นชนิด Zirconia Ceramic, Pre-radiused
- ๔.๖.๑.๒๖.๕. สายเป็นแบบ Duplex มีขนาด ๓.๐ mm และรองรับแรงดึง ๒๐๐ N
- ๔.๖.๑.๒๖.๖. มีความยาวของสายอย่างน้อย ๓ หรือ ๕ เมตร
- ๔.๖.๑.๒๖.๗. เป็นสายประกอบสำเร็จรูปจากโรงงาน และ ผ่านการทดสอบ ๑๐๐%
- ๔.๖.๑.๒๖.๘. เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อความเสถียรของระบบ
- ๔.๖.๑.๒๖.๙. มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๓๐ ปี และเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสงและผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant
- ๔.๖.๒. มาตรฐานการติดตั้งสายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก
- ๔.๖.๒.๑. การติดตั้งสายไฟเบอร์ออฟติกแบบแขวนลอยหรือแบบร้อยในท่อหรือรางร้อยสายสัญญาณ
- ๔.๖.๒.๒. สายไฟเบอร์ออฟติกต้องเป็นประเภทติดตั้งภายนอกโดยเฉพาะ โดยสายที่ใช้มีอาร์มเมอร์ (armored cable) เพื่อให้สามารถป้องกันสัตว์กัดแทะสายไฟเบอร์ออฟติกได้
- ๔.๖.๒.๒.๑. แนวสายสัญญาณต้องมีป้ายแสดงตัวอักษรบอกแนวสาย หรือพ่นอักษรบนจุดพักสาย หรือบนฝารางร้อยสาย จากต้นทางถึงปลายทางโดยเว้นระยะทุก ๑๐๐ เมตรหรือตามความเหมาะสมหน้างาน
- ๔.๖.๒.๒.๒. จุดที่มีการข้ามถนนหรือข้ามลานจอดรถต้องยกสายให้สูงกว่าระดับปกติถ้าสามารถทำได้ตามสภาพหน้างานและต้องม้วนสาย(Loop)อย่างน้อยด้านละ ๕ เมตร เพื่อกรณีเกิดอุบัติเหตุเช่น รถบรรทุกเกี่ยว เป็นต้น จะสามารถเอาสายที่ม้วนไว้มาต่อซ่อมแซมได้ง่าย
- ๔.๖.๒.๒.๓. ต้องมีป้ายบอกความสูงบริเวณที่มีสายข้ามถนน
- ๔.๖.๒.๒.๔. การติดตั้งสายกับผนังอาคารให้ทำการจับยึดด้วยซัพพอร์ตสำเร็จรูปหรือลูกถ้วยมีระยะห่างแต่ละตัวไม่เกิน ๒๐ เมตรหรือตามความเหมาะสม
- ๔.๖.๒.๒.๕. ก่อนเข้าอาคารต้องมีกล่องพักสายแบบเหล็กกันสนิม เป็นกล่องประเภทกันน้ำมีการม้วนสายเก็บไว้อย่างน้อย ๕ เมตรเพื่อสะดวกในการซ่อมแซมหรือเคลื่อนย้ายตำแหน่งตู้เครือข่าย
- ๔.๖.๒.๓. การติดตั้งสายภายในอาคาร

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธนพล ชนอำพนสกุล)

(นายคณพลพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๖.๒.๓.๑. ต้องร้อยในท่อ EMT หรือร้อยในราง Wire Way ขนาดตามความเหมาะสม โดยต้องมีพื้นที่ว่างในท่อหรือรางร้อยสายนั้นๆ ๓๐% เป็นอย่างน้อย
- ๔.๖.๒.๓.๒. กรณีไม่สามารถติดตั้งท่อ EMT หรือราง Wire way ได้ สามารถใช้ ท่อเหล็กอ่อน Steel Flexible Conduit ทดแทนได้
- ๔.๖.๒.๔. งานท่อและรางร้อยสาย
- ๔.๖.๒.๔.๑. รางเหล็ก (Wire Way) ที่ใช้ในการติดตั้งต้องเป็นรางอบพ่นสี Epoxy หนา ๐.๘ มม. เป็นอย่างน้อย เมื่อติดตั้งต้องมีการจับยึดหรือแขวนรางให้แข็งแรงและได้ระดับกับอาคาร ต้องจับยึดด้วยอุปกรณ์ประกอบมาตรฐาน โดยจับยึดทุกระยะ ๑.๕ เมตร
- ๔.๖.๒.๔.๒. ท่อเหล็กบาง EMT ต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. เป็นอย่างน้อย
- ๔.๖.๒.๔.๓. งานติดตั้งท่อต้องใช้อุปกรณ์ประกอบที่ใช้กับท่อประเภทนั้นโดยเฉพาะเท่านั้น กรณีตัดท่อต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการตัดท่อ
- ๔.๖.๒.๔.๔. กรณีที่ไม่สามารถติดตั้งท่อได้อนุญาตให้ใช้กล่องพักสายชนิดทำจากโลหะตามมาตรฐานได้
- ๔.๖.๒.๔.๕. ท่อพีวีซีและรางพีวีซี สีขาว ต้องได้รับมาตรฐาน JIS C ๘๔๓๐ หรือ IEC/BS ๖๑๓๘๖ หรือ BS ๖๐๘๙ หรือ BS-EN๕๐๐๘๖ หรือ IEC ๖๑๓๘๖ หรือ มอก.๒๑๙-๒๕๒๔ หรือเทียบเท่า เป็นอย่างน้อย
- ๔.๖.๒.๕. อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและมาตรฐานการติดตั้งต้องอ้างอิงตามมาตรฐาน EIA/TIA ๕๖๘
- ๔.๖.๒.๖. ทำการเข้าหัวแบบ Fusion Splice และทำการทดสอบสายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก แบบ ซิงเกิลโหมด พร้อมนำส่งเอกสารทดสอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับต้องเป็นสายที่ต่อเนื่อง ไม่มีการตัด หรือต่อระหว่างกลางโดยเด็ดขาด
- ๔.๗. ระบบสายสัญญาณทองแดงตีเกลียว UTP CAT๖ พร้อมอุปกรณ์ประกอบความต้องการทั่วไปที่มีลักษณะเฉพาะดังนี้
- ๔.๗.๑. ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งสาย UTP CAT๖ จำนวน ๘๐๐ เส้น พร้อมทดสอบให้ผ่านมาตรฐาน TIA Cat ๖ Channel และแสดงผลทดสอบเมื่อส่งมอบงาน
- ๔.๗.๒. ระบบสายสัญญาณทองแดงตีเกลียว UTP CAT๖ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- ๔.๗.๒.๑. เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว ๔ คู่สายชนิด U/UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair) สำหรับติดตั้งภายในอาคารมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน
- ๔.๗.๒.๒. สายสัญญาณต้องมีมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D Category ๖, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, EN-๕๐๑๗๓-๑, ASTM D๔๕๖๖-๙๘, ICEA S-๑๐๒-๗๐๐ Category ๖, NEMA WC ๖๖, ETL and ๓P Verified เป็นอย่างน้อย
- ๔.๗.๒.๓. สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐GBASE-T(๕๕m), ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Digital and Analog for data , video and audio application เป็นอย่างน้อย
- ๔.๗.๒.๔. สามารถรองรับการทดสอบได้ ๖๐๐ MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้
- ๔.๗.๒.๔.๑. มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๒๘.๙ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่เกิน ๕๑.๑dB ที่ ๖๐๐ MHz

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ



(ลงชื่อ).....กรรมการ



(ลงชื่อ).....กรรมการ



(นายธนพล ชนอำพนสกุล)

(นายคณพลพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๗.๒.๔.๒. มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๙ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๗.๒.๔.๓. มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๖.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๗.๒.๔.๔. มีค่า ACR-F(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๔.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๕.๐dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๗.๒.๔.๕. มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๕.๓ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๒.๗dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๗.๒.๕. มีค่า Impedance เท่ากับ  $100 \pm 5$  Ohms, ๑MHz ถึง ๖๐๐ MHz
- ๔.๗.๒.๖. มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.
- ๔.๗.๒.๗. มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๖.๖๕๘ Ohm Max./๑๐๐m.
- ๔.๗.๒.๘. มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๓% Max.
- ๔.๗.๒.๙. มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min
- ๔.๗.๒.๑๐. มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๖๐๐ MHz
- ๔.๗.๒.๑๑. มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๓๐ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๖๙%
- ๔.๗.๒.๑๒. สายเป็นชนิด Low Smoke Zero Halogen ตามมาตรฐาน UL ๔๔๔, IEC ๖๐๓๓๒-๑
- ๔.๗.๒.๑๓. ผ่านการรับรอง CSA ๒๒.๒ No.๒๑๔ , RoHS และผ่านการรับรองจากสถาบัน INTERTEK ๑๐๔๐๔๗๕๙๕CART-๐๐๑
- ๔.๗.๒.๑๔. มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG
- ๔.๗.๒.๑๕. มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า  $1.00 \pm 0.02$  mm.
- ๔.๗.๒.๑๖. ทุกคู่สายมีสีและแถบสีแสดงอย่างชัดเจน เพื่อง่ายต่อการติดตั้ง
- ๔.๗.๒.๑๗. มี Filler slot ทำจากวัสดุ FR-PE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกทุกคู่สายเพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย
- ๔.๗.๒.๑๘. ภายในมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- ๔.๗.๒.๑๙. เปลือกนอกของสายเป็นสีขาวผลิตจาก Lead Free, FR-LSZH เหมาะสำหรับติดตั้งภายในอาคาร
- ๔.๗.๒.๒๐. มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ  $6.0 \pm 0.2$  mm.
- ๔.๗.๒.๒๑. สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายขณะใช้งาน และรองรับแรงดึงได้ ๑๑๐ N (๒๕ lbf)
- ๔.๗.๒.๒๒. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียสและสามารถ เก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส
- ๔.๗.๒.๒๓. เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optic Cable) ที่เสนอในโครงการนี้ เพื่อความเสถียรของระบบ
- ๔.๗.๒.๒๔. จะต้องมียาสัญญาณ Patch Cord ที่มีความยาว ๓ เมตร พร้อมตัวรับครบชุด
- ๔.๗.๒.๒๕. ต้องได้รับหนังสือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานในประเทศไทย หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยมีการรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า ๓๐ ปี

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธนพล ชนอำพนสกุล)

(นายคณพศพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี

โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๗.๓. มาตรฐานการติดตั้งสายสัญญาณทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT๖
- ๔.๗.๓.๑. การติดตั้งสายในช่องชาร์พของอาคารต้องร้อยสายในรางไวล์เวย์เท่านั้น กรณีที่ไม่สามารถติดตั้งในรางไวล์เวย์ได้ให้ใช้วิธีอื่นตามสภาพความเหมาะสมหน้างาน
  - ๔.๗.๓.๒. การติดตั้งสายบนฝ้าต้องร้อยในท่อร้อยสายแบบเหล็กอ่อนหรือท่อเหล็กเพื่อป้องกันสัตว์กัดแทะและสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และต้องทำการจับยึดกับผนังหรือเพดานคอนกรีตในฝ้านั้น ๆ ด้วย แคลมป์โอทึม เพื่อไม่ให้ท่อร้อยสายกดทับฝ้าเพดาน
  - ๔.๗.๓.๓. การร้อยสายที่ผนังหรือฝ้าแบบเปิดกรณีอยู่นอกห้องชาร์พให้ใช้ท่อ PVC สีขาวพร้อมจับยึดทุกระยะ ไม่เกิน ๑ เมตร เพื่อให้เกิดความมั่นคงแข็งแรง
  - ๔.๗.๓.๔. ต้องทำการติดตั้งสายสัญญาณแบบร้อยในท่อหรือรางร้อยสายสีขาวเท่านั้น และในส่วนจุดหักงอหรือจุดต่อท่อให้ใช้อุปกรณ์สำเร็จรูปตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ กรณีจำเป็นต้องตัดท่อให้ตัดท่อได้ไม่เกิน ๑ ครั้งในบริเวณจุดโค้งงอนั้น ๆ
  - ๔.๗.๓.๕. ที่ต้นทางให้ผู้รับจ้างติดตั้งหัวสายสัญญาณแบบ CAT๖ RJ๔๕ Plug พร้อมฝาครอบสีน้ำเงินหรือสีอื่นที่ทางโรงพยาบาลเป็นผู้กำหนด หรือใช้วิธีที่ดีกว่าข้อกำหนด
  - ๔.๗.๓.๖. ที่ปลายทางให้ติดตั้งเต้ารับแบบติดผนังพร้อมกล่องรองรับสายสัญญาณแบบ PVC สีขาวพร้อมติดตั้งสายเชื่อมต่อ UTP CAT๖ Patch Cord ๓M. ให้ครบทุกจุดเต้ารับ
  - ๔.๗.๓.๗. ให้ติดสัญลักษณ์หรือลาเบลที่เต้ารับให้ตรงกับที่ต้นทางหรือที่ตู้เครือข่าย
  - ๔.๗.๓.๘. ฝั่งเต้ารับต้องขีดสายอย่างน้อย ๔ นิ้ว หรือ ๑๐ ซม. เพื่อความสะดวกในการซ่อมเปลี่ยน RJ๔๕ Modular Jack
  - ๔.๗.๓.๙. การติดสัญลักษณ์หรือลาเบลที่ต้นทางฝั่งตู้เครือข่ายให้ใช้แผ่นพลาสติกสำเร็จรูปสีดำพร้อมใส่ปลอกอักษรสีเหลืองแบบแบน หรือใช้การพิมพ์อักษรและพันด้วยเทปใส โดยรูปแบบตัวอักษรตามที่โรงพยาบาลกำหนด พร้อมรัดยึดติดกับปลายสายสัญญาณ
  - ๔.๗.๓.๑๐. ที่ปลายสายทั้งสองข้างต้องใส่ปลอกอักษรพลาสติกสีเหลือง โดยรูปแบบตัวอักษรตามที่โรงพยาบาลกำหนด
  - ๔.๗.๓.๑๑. ต้องทำการส่งผลทดสอบสายสัญญาณ UTP CAT๖ พร้อมแบบแสดงตำแหน่งจุดติดตั้งเต้ารับโดยเป็น Hard Copy และ Soft Copy แนบในวันส่งมอบงาน

๔.๘. Network Management Software ๑ ระบบ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ๔.๘.๑. สามารถสร้างและแสดงรูปร่างเสมือนของโครงข่าย (Automatic created topology) ได้อย่างอัตโนมัติ
- ๔.๘.๒. มีสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ switch ที่นำเสนอในโครงข่ายนี้ทั้งหมดในเครือข่าย โดยมีความสามารถในการแจ้งเตือนได้เมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับตัวอุปกรณ์ switch ในระบบเครือข่าย
- ๔.๘.๓. สามารถ Backup ทั้ง Firmware และ Configuration ของอุปกรณ์ switch ทุกตัวที่นำเสนอในโครงข่ายนี้ได้จากศูนย์กลาง
- ๔.๘.๔. มี Dashboard สรุปสถานะทั่วไปของอุปกรณ์ switch ที่นำเสนอในโครงข่ายนี้และแสดงรูปร่างเสมือนของโครงข่ายได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๕. สามารถ import รูปภาพ floor plan เพื่อทำการ mapping ระหว่างรูปร่างเสมือนและแผนผังสถานที่ใช้งานจริงได้เป็นอย่างน้อย
- ๔.๘.๖. มีระบบบริหารจัดการ account ที่ใช้ในการ login เข้าสู่ตัวโปรแกรมบริหารจัดการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายชนพล ชนอำพนสกุล)

(นายคณพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

- ๔.๘.๗. สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ switch ทั้งหมดที่เสนอในโครงการได้เป็นอย่างดี โดยจะต้องอยู่  
ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลักของโครงการ เพื่อการทำงาน  
ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ๔.๘.๘. สามารถเรียกดูผังของระบบเครือข่ายแบบแยกแต่ละ VLAN ได้
- ๔.๘.๙. สามารถดูปริมาณการใช้งาน Traffic ในระบบเครือข่ายได้
- ๔.๘.๑๐. อุปกรณ์ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมี  
ประสิทธิภาพสูงสุด
- ๔.๙. เงื่อนไขเฉพาะ
- ๔.๙.๑. ผู้ขายหรือผู้ให้เช่าต้องจัดให้มีบริการฉุกเฉินที่ให้บริการได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมงไม่เว้น  
วันหยุดราชการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดอายุสัญญา
- ๔.๙.๒. ผู้ขายจะต้องจัดเตรียม Certificate ระดับ Professional ในวันที่ยื่นงาน
- ๔.๙.๓. ผู้ขายจะต้องจัดทำการติดตั้งระบบทั้งหมดที่นำเสนอให้กับโรงพยาบาล
- ๔.๙.๔. ผู้ขายหรือผู้ให้เช่าต้องส่งผู้เชี่ยวชาญมาอบรมการใช้งานระบบเป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๕ วัน  
โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๔.๙.๕. ผู้ขายจะต้องรับประกันความเสียหายต่อตัวเครื่องและอุปกรณ์ต่างๆ แบบรวมอะไหล่ เป็นเวลา ๒ ปี  
นับจากวันตรวจรับเสร็จสิ้น
- ๔.๙.๖. ผู้ขายต้องเข้ามาบำรุงรักษาระบบทุกๆ ๔ เดือนตลอดอายุสัญญาโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ๔.๙.๗. ผู้ขายจะต้องมีระบบแจ้งเตือนระบบขัดข้องออนไลน์ อย่างน้อย ๒ ช่องทาง
- ๔.๙.๘. ผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานสายสัญญาณจุดให้บริการลูกค้า Client Network
- ๔.๙.๙. บริษัทจะต้องมีเจ้าหน้าที่แก้ไขปัญหาประจำ ๑ คน ที่โรงพยาบาลอุดรธานี ๖ เดือน
- ๔.๙.๑๐. ผู้ขายจะต้องทำคู่มือการใช้งาน/คู่มือการตรวจเช็คสภาพ สำหรับอุปกรณ์แต่ละตัว โดยคู่มือการ  
ตรวจสอบสภาพจะต้องเป็นมาตรฐานจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เท่านั้น
- ๔.๙.๑๑. ผู้ขายจะต้องจัดทำแบบผังระบบเครือข่ายทุกจุดของตึกทั้งแบบพิมพ์เขียวไฟล์ PDF แบบ  
AutoCAD แบบทั้งออนไลน์(Network Diagram)นับจากวันตรวจรับเสร็จสิ้น

๕. ระยะเวลาดำเนินงาน/ระยะเวลาส่งมอบงาน

กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งส่งมอบพัสดุ

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ โรงพยาบาลอุดรธานี จะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจัดจ้างโครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยนอกโรงพยาบาล  
อุดรธานี ครั้งนี้เป็นจำนวนเงิน ๘,๓๐๐,๐๐๐.- บาท (แปดล้านสามแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

โรงพยาบาลอุดรธานีจะชำระเงินเป็นงวด จำนวน ๑ งวด ภายหลังจากผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุแล้วเสร็จและ  
คณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายธนพล ธนอำพนสกุล)

(นายคณพศพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๙. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นรายวันอัตราร้อยละ.....๐.๒๐..... ของราคาพัสดุที่ยังไม่ส่งมอบ

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑. ผู้ขายต้องรับประกันซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแทนอุปกรณ์เป็นระยะเวลาประกัน ๒ ปีนับแต่วันที่โรงพยาบาลอุดรธานีได้ตรวจรับเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด โดยมีเงื่อนไข ดังนี้

๑๐.๑.๑. อุปกรณ์ที่จัดหาในโครงการ ชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ผู้ขายจะต้องทำการวิเคราะห์หรือวินิจฉัยปัญหาภายใน ๕ ชั่วโมง (ในวันราชการ)และภายใน ๘ ชั่วโมง(นอกเวลาราชการ).หลังจากได้รับแจ้งจากทางโรงพยาบาลอุดรธานี โดยแจ้งกลับมายังเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของโรงพยาบาลอุดรธานี ทางโทรศัพท์หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)

๑๐.๑.๒. การแก้ไขอุปกรณ์ที่อยู่ในระยะเวลาประกันคุณภาพ ผู้ขายต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จและ ใช้งานได้หลังจากได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลอุดรธานี ภายใน ๒๔ ชม. (การแจ้งและรับแจ้งให้ยึดจากระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ของผู้รับผิดชอบโครงการเป็นสำคัญ และให้ยึดวันที่และเวลาที่ระบุไว้ในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ส่งเป็นวันและเวลาในการรับแจ้ง) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น ในลักษณะการบริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On-site Service)

๑๐.๑.๓. หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดไม่สามารถแก้ไขได้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชม. ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์ที่ทำให้ระบบทำงานได้ (Spare Part) มาให้ใช้งาน ซึ่งต้องมีคุณสมบัติเท่าเทียม หรือดีกว่าในระหว่างการส่งอุปกรณ์ซ่อม

๑๐.๑.๔. ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถแก้ไขได้ในระยะเวลาที่กำหนด ผู้ซื้อสามารถให้บุคคลอื่นเข้าแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการแก้ไขปัญหา นั้น ให้ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดแต่เพียงผู้เดียว และให้ถือเป็นส่วนหนึ่งในสัญญานี้

๑๐.๒. ผู้ขายต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษา ตอบปัญหาแก่โรงพยาบาลอุดรธานี ทุกวัน ตลอด๒๔ ชม. ไม่เว้นวันหยุดราชการโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมตลอดอายุสัญญา

๑๐.๓. ผู้ขายจะต้องส่งมอบผลการดำเนินการทั้งหมด ประกอบด้วย แผนงานการดำเนินการโครงการ ผังเครือข่ายทั้งหมดของโครงทั้งแบบพิมพ์เขียวไฟล์ PDF แบบ AutoCAD แบบทั้งออนไลน์(Network Diagram)นับจากวันตรวจรับเสร็จสิ้น พร้อมรายการอุปกรณ์ทั้งหมดของโครงการ รายงานผลการทดสอบระบบเครือข่าย และสายสัญญาณต่างๆ เอกสารการอบรมการใช้งานระบบแก่เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอุดรธานี คู่มือการใช้งานระบบเครือข่ายทั้งหมด คู่มือการตรวจเช็คสภาพ สำหรับอุปกรณ์แต่ละตัว โดยคู่มือการ ตรวจสอบสภาพจะต้องเป็นมาตรฐานจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เท่านั้น รายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานระบบเครือข่ายโดยจัดทำเอกสารส่งมอบทั้งหมดเป็นภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด โดยแต่ละชุดประกอบด้วย เอกสาร ๑ ชุด และไฟล์บันทึกลง Flash-Drive จำนวน ๑ ชุด

๑๐.๔. ในส่วนของชุดโปรแกรมบริหารจัดการอุปกรณ์ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ Appliance สำหรับบริหารจัดการ DHCP/IP Address Management V๔, V๖ / DNS มีระยะเวลาประกัน ๑ ปีในปีต่อๆ ไปโรงพยาบาลอุดรธานี จะเป็นผู้จ่ายค่าบริการ MA Software โดยผู้ขายจะต้องแจ้งให้โรงพยาบาลอุดรธานี ทราบกำหนดการต่ออายุก่อนวันหมดอายุ ๙๐ วัน

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายธนพล ชนอำพนสกุล)

(นายคณพลพลชัยสวัสดิ์)

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
โครงการระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ อาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลอุดรธานี  
โรงพยาบาลอุดรธานี ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๗

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์

- ๑๑.๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุง TOR ได้ตามความเหมาะสม
- ๑๑.๒. โรงพยาบาลอุดรธานีจะไม่พิจารณาผู้ขายที่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ และโรงพยาบาลอุดรธานีคงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะงดหรือจ้าง หรือเลือกซื้อหรือจ้าง โดยไม่ต้องซื้อหรือจ้างจากผู้ขายต่ำสุดเสมอไป รวมทั้งจะพิจารณายกเลิกการสอบราคาและลงโทษผู้ขายเสมือนเป็นผู้ทำงาน หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำไป โดยไม่สุจริตหรือมีการสมยอมกันในการเสนอราคา
- ๑๑.๓. กรณีมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้น ทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอ และดำเนินงานต่าง ๆ ภายหลังจากได้ทำสัญญากับผู้ขายแล้ว โรงพยาบาลอุดรธานีสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจขี้นขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของโรงพยาบาลอุดรธานีข้างต้นเป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาดแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยจะไม่ได้แย้ง หรือมีข้อแม้ใดๆทั้งสิ้น
- ๑๑.๔. ระบบเครือข่าย และอุปกรณ์เชื่อมต่อสามารถทำงานร่วมกันกับอุปกรณ์เดิมได้
- ๑๑.๕. กรณีที่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมระหว่างเชื่อมต่อระบบเครือข่ายเดิมบริษัทจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายธนพล ธนอำพนสกุล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายคณพศพลชัยสวัสดิ์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นายภาณุวัฒน์ ฉลาดเอื้อ)