

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ...โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ภายในอาคารสำนักงาน
.....
.....องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร.....

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ...กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร.....

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๕๐,๐๐๐ บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๗.....
เป็นเงิน ๗๕๐,๐๐๐ บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ บริษัท คลาวด์เทร่า จำกัด ราคา ๘๕๗,๐๗๐.- บาท

๕.๒ บริษัท ฟูล ออฟชั่นส์ อินโฟซิส จำกัด ราคา ๗๕๐,๐๐๐.- บาท

๕.๓ บริษัท เอส.ดับบลิว.ซี คอมพิวเตอร์ จำกัด ราคา ๘๒๖,๓๐๐.- บาท

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายณนรวัฒน์ ไชยชนะ ตำแหน่ง นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

๖.๒ นายณัฏฐเอก ประยูรมหิศร ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

๖.๓ นางสาวศศิธร ลานอิน ตำแหน่ง นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ภายในอาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

1. ความเป็นมา

ระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลที่ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายในองค์กรและการให้บริการกับหน่วยงานภายนอกตลอดจนประชาชนทั่วไป อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีจำนวนผู้ใช้งานและปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ที่ใช้อยู่เดิมไม่เพียงพอในการรองรับการใช้งานที่เพิ่มขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ภายในอาคารสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร เพื่อพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งานในปัจจุบัน ความเป็นมาตรฐาน ทันสมัย มีเสถียรภาพน่าเชื่อถือและมีความปลอดภัยสูง เป็นการขยายการรองรับปริมาณข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้นและรองรับพฤติกรรมการใช้งานที่มีมากขึ้น เพื่อให้การปฏิบัติงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร สามารถดำเนินงานไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถให้บริการกับหน่วยงานต่างๆ และประชาชนได้อย่างต่อเนื่อง

ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร มีระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ทั้งหมดจำนวน 12 จุด ซึ่งไม่ครอบคลุมและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน บางพื้นที่สัญญาณไม่ครอบคลุมจึงไม่สามารถใช้งานได้ แต่ในบางพื้นที่ เช่น ห้องประชุม มีผู้ใช้บริการจำนวนมาก ทำให้จำนวนช่องสัญญาณไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้

ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร และเป็นการพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัล ให้ครอบคลุม มีประสิทธิภาพ น่าเชื่อถือ และเพียงพอต่อการใช้งาน สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) ทั้งนี้จะคำนึงถึงความจำเป็น และความเหมาะสมกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อสนับสนุนบริการสารสนเทศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร
- 2.2 เพื่อให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายครอบคลุมพื้นที่การปฏิบัติงาน
- 2.3 เพื่อให้บริการสารสนเทศผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) มีประสิทธิภาพ น่าเชื่อถือ

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้




3.10.1 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.10.2 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

3.10.3 สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.10.4 กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

3.10.5 สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอัน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

3.12.2 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคาร เป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.12.3 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขยงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

3.12.4 กรณีตาม 3.12.1 – 3.12.3 ยกเว้นสำหรับกรณีต่อไปนี้

- 1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- 2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย

(ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2

4.1.1 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE 802.11b, g, n, ac, ax) ได้เป็นอย่างน้อย


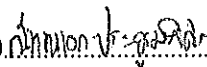

4.1.2 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ใน SSID เดียวกัน

4.1.3 สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA , WPA2 และ WPA3 ได้เป็นอย่างน้อย

4.1.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (นายณนวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรทศิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- 4.1.5 สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet)
- 4.1.6 สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 4 ช่องสัญญาณ (4x4 MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.1.7 รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
- 4.1.8 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- 4.1.9 สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz โดยมี Data Rate ดังนี้
- 1) คลื่นความถี่ 2.4 GHz มี Data Rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 1147 Mbps
 - 2) คลื่นความถี่ 5 GHz และมี Data Rate สูงสุดไม่น้อยกว่า 2400 Mbps
- 4.1.10 อุปกรณ์ต้องมาพร้อมกับเสาอากาศสำหรับความถี่ 2.4 GHz โดยมี Gain ไม่น้อยกว่า 3 dBi และสำหรับความถี่ 5 GHz โดยมี Gain ไม่น้อยกว่า 3 dBi
- 4.1.11 สามารถมี Multiple SSIDs อย่างน้อย 16 SSIDs
- 4.1.12 รองรับการงานและการใช้งานได้อย่างน้อยดังนี้ VLAN Tagging, QoS (Quality of Service), SNMP
- 4.1.13 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller), Web Administrative Interface / Cloud Management / AP Controller / ได้
- 4.1.14 มีไฟ LED แสดงสถานะ การทำงานอย่างน้อยดังนี้ Power / LAN / WLAN 2.4 GHz และ 5 GHz
- 4.1.15 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE, FCC, RoHS
- 4.1.16 อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ที่เสนอ ต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับอุปกรณ์ควบคุมระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
- 4.1.17 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) เดิมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4.1.18 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน ไม่เคยถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ไม่เป็นของเก่าเก็บมีสภาพเรียบร้อยถูกต้อง เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยตรง หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการประจำประเทศไทย ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

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

(นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมทิสร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

4.2 อุปกรณ์ควบคุมระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

4.2.1 เป็นอุปกรณ์ Hardware Appliance ที่ออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่ควบคุมอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

4.2.2 มี Stateful Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า 900 Mbps

4.2.3 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย WAN Interface แบบ Gigabit Ethernet (GE) Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย WAN Interface แบบ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

4.2.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ LAN Interface แบบ Gigabit Ethernet (GE) Port ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

4.2.6 สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Wi-Fi Interface แบบ 802.11ac wave 2/ac/a/n ได้

4.2.7 รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัว

4.2.8 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP / HTTPS ได้เป็นอย่างดี

4.2.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้

4.2.10 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Cloud Management & Monitoring ใช้งานได้ 1 ปี

4.2.11 อุปกรณ์ควบคุมระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ที่เสนอต้องเป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)

4.2.12 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch) เดิมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.13 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน ไม่เคยถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ไม่เป็นของเก่าเก็บ มีสภาพเรียบร้อยถูกต้อง เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยตรง หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการประจำประเทศไทย ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
 (นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

4.3 สายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point)

4.3.1 เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว 4 คู่สาย สำหรับติดตั้งในอาคาร ชนิด UTP CAT6 (Unshielded Twisted Pair Category 6) ฉนวนชั้นนอกเป็นชนิด LSZH (Low Smoke Zero Halogen) และรองรับความถี่การส่งข้อมูลสูงสุด 600 MHz

4.3.2 มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ANSI/TIA-568.2-D, ISO/IEC 11801:2017, EN 50173-1 และ RoHS Compliant

4.3.3 สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้ง (Vertical) และแนวนอน (Horizontal) โดยต้องสามารถรองรับการใช้งาน 10BASE-T (IEEE802.3i), 100BASE-TX (IEEE802.3u), 1000BASE-T (IEEE802.3ab), 2.5GBASE-T and 5GBASE-T (IEEE802.3bz), 10GBASE-T (IEEE802.3an), IEEE 802.3af/at (PoE), HDBaseT 2.0 เป็นอย่างน้อย

4.3.4 มีตัวนำเป็นทองแดง 100% (Solid Bare Copper) ขนาด 23 AWG เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.57 mm มี Filler Slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกสายนำสัญญาณทุกคู่สายออกจากกัน เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย โดยสายตัวนำตีเกลียวมีการแสดงสีตามมาตรฐานชัดเจน รวมถึงมีแถบสีของคู่สายนั้น ๆ ปรากฏบนสายตัวนำสีขาวชัดเจนและมี Ripcord อยู่ใต้เปลือก Jacket เพื่อช่วยในการลอกสาย

4.3.5 ฉนวนชั้นนอกเป็นสีขาวทำจากวัสดุ Lead Free, FR-LSZH ผ่านการรับรองความปลอดภัยตามมาตรฐาน IEC 60332-1-2:2014, IEC 61034-2:2013 และ IEC 60754-2:2011 โดยสถาบัน 3P (Third Party) หรือ Force (Delta) เป็นอย่างน้อย

4.3.6 มีค่าความต้านทานของตัวนำ (DC Resistance) ไม่เกิน 6.7 โอห์ม ที่ระยะ 100 เมตร รวมถึงมีค่าความแตกต่างของความเร็วในการส่งข้อมูลแต่ละคู่สายไม่เกิน 30 ns เพื่อการรับส่งสัญญาณข้อมูลที่ดี

4.3.7 ในระยะสาย 100 เมตรต้องมีค่าลดทอนของสัญญาณไม่เกิน 54.5 dB ที่ความถี่ 600 MHz

4.3.8 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย และมีหนังสือรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน ไม่เคยถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) ไม่เป็นของเก่าเก็บ มีสภาพเรียบร้อยถูกต้อง เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสำนักงานตั้งอยู่ในประเทศไทยโดยตรง หรือผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการประจำประเทศไทย ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
 (นายณนวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้เกณฑ์ราคา โดยพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

7. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณ 750,000 บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

8. งานและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร จะชำระเงินครั้งเดียวเมื่อผู้ชนะการประกวดราคาส่งมอบสินค้าครบถ้วน ตามสัญญา

9. อัตราค่าปรับ


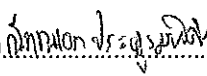

ร้อยละ 0.10 ของราคาทั้งหมด

10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ในโครงการทุกรายการ นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

10.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันอุปกรณ์ในโครงการ เป็นระยะเวลา 1 ปี โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service) โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

10.2 ในกรณีที่อุปกรณ์ในโครงการเกิดความชำรุด ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา 48 ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ทางโทรศัพท์หรือโทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือหนังสือ หรือ Social Network ฯลฯ ทางช่องทางใดทางหนึ่ง และจะต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วันทำการ ณ สถานที่ติดตั้ง นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้ง หากแก้ไขแล้วยังใช้งานไม่ได้ตามปกติ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องนำอุปกรณ์มาเปลี่ยนให้ใหม่ ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยไม่คิดมูลค่าและค่าใช้จ่ายใด ๆ ถ้าผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถแก้ไขปัญหาของอุปกรณ์ดังกล่าวได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร สามารถเรียกบริษัทอื่นมาทำการแก้ไขปัญหา และเรียกเก็บค่าใช้จ่ายทั้งหมดจากผู้ชนะการประกวดราคาได้

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) .....กรรมการ (ลงชื่อ) .....กรรมการ
 (นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

11. เงื่อนไขทั่วไป

11.1 อุปกรณ์ทุกรายการที่เสนอจะต้องทำงานร่วมกันได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนสามารถทำงานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครในปัจจุบัน ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

11.2 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว โดยต้องมีการอ้างอิงข้อความจากแคตตาล็อกหรือหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ในส่วนที่จัดทำเสนอมา ซึ่งผู้เสนอราคาต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสาร ที่เสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้ขีดเส้นใต้และระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้โดยระบุเลขหน้าอ้างอิงให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกัน หากมีรายการใดรายการหนึ่งไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ขอสงวนสิทธิ์จะไม่รับพิจารณารายการอื่น ๆ ตัวอย่างแบบฟอร์มตารางการเปรียบเทียบ มีรายละเอียดดังนี้

คุณลักษณะเฉพาะ ตามที่ อบจ. กำหนด	ข้อเสนอที่นำเสนอ	เปรียบเทียบข้อกำหนด	เอกสารอ้างอิง
คัดลอกจากรายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะ	ข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอราคา	ตรงตามข้อกำหนด หรือสูงกว่าข้อกำหนดอย่างไร	ระบุหมายเลขหน้าของ เอกสารอ้างอิงของผู้เสนอ ราคา

ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะฯ และข้อเสนอของผู้เสนอราคา

11.3 ผู้เสนอราคาต้องลงลายมือชื่อ และประทับตรา (ถ้ามี) ที่แคตตาล็อก และเอกสารประกอบทุกแผ่นให้ถูกต้องเรียบร้อย โดยมีผลผูกพันตามกฎหมาย

11.4 ราคาที่เสนอให้รวมค่า Hardware Software ค่าติดตั้ง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

11.5 ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ ที่เสนอ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการห้ปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าว ระงับสิ้นไปโดยเร็ว

11.6 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ ตามที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครกำหนด ให้สามารถใช้งานได้ อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา พร้อมทั้งติดป้ายวันเริ่มการรับประกัน จนถึงวันสิ้นสุดการรับประกันและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ประสานงาน ในการรับแจ้งปัญหาขัดข้องของอุปกรณ์ตามโครงการไว้บนอุปกรณ์ทุกเครื่อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

11.7 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์ระบบเครือข่ายไร้สาย (WIFI) เดิมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร (จำนวน 12 จุด) หลังจากดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบใหม่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

11.8 การติดตั้งและส่งมอบจะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการตรวจรับและได้ทดสอบการใช้งานแล้วว่าทำงานได้ถูกต้องครบถ้วนอย่างมีประสิทธิภาพ

11.9 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบเรื่องการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการขนย้ายขยะมูลฝอย และเศษวัสดุ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

11.10 การติดตั้ง ทดสอบ และส่งมอบ

11.10.1 การติดตั้ง

1) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแผนและกำหนดเวลาการติดตั้ง ส่งมอบ โดยแสดงเป็นช่วงเวลาอย่างชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณา

2) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point), อุปกรณ์ควบคุมระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller), สายสัญญาณสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) และรวมถึงอุปกรณ์อื่น ๆ ตามจุดต่าง ๆ ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครได้กำหนดไว้ในแผนผังระบบ จุดติดตั้งอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าหน้าที่ควบคุมงานติดตั้ง และวัสดุที่ใช้ในการติดตั้งต้องได้มาตรฐานตามที่ได้กำหนดไว้ และสามารถทดลองใช้งานระบบได้อย่างสมบูรณ์ตามข้อกำหนดของรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โดยทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาครมีระบบเครือข่าย (Network) เดิมอยู่แล้ว และต้องการให้อุปกรณ์ใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ของเดิม เช่น อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch), สายสัญญาณ หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่ได้ออกแบบและติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้แล้ว ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องคำนึงถึงการออกแบบ ตั้งค่า และใช้อุปกรณ์ที่มีความเข้ากันได้ (Compatibility) ของระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว ให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องผ่านการอบรมทางด้านการติดตั้ง (Installation), การออกแบบ (Design) ระบบสายสัญญาณ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศไทย อย่างน้อย 2 ท่าน โดยมีเอกสารใบรับรองผ่านการอบรมมายื่น ณ วันที่ยื่นเอกสารเสนอราคา

4) หากมีการเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารจะต้องเดินภายในท่อ PVC สีขาว, ท่อ EMT Conduit หรือรางร้อยสายเท่านั้น หากเดินสายภายนอกอาคารให้เดินตามแนวเสาไฟเดิมที่มีอยู่ การเดินสายไฟภายนอกแนวเสาไฟให้เป็นภาระของผู้ชนะการประกวดราคาในการจัดหาอุปกรณ์ หรือวัสดุสำหรับปกป้องสายเพิ่มเติม

5) หากมีการเดินท่อ และรางร้อยสาย ท่อร้อยสายสำหรับพื้นที่นอกอาคารกำหนดให้เป็นชนิด EMT Conduit, Wire way หรือ ท่อ PVC Conduit สีขาวเท่านั้น หากมีการร้อยสายใต้ฝ้าเพดานให้เป็นท่อเหล็กอ่อน (Flexible Conduit) โดยขนาดและการติดตั้งให้เหมาะสมกับการใช้งานและเป็นไปตามความปลอดภัยด้านการติดตั้ง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายณนวัตร ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

6) หากมีการติดตั้งท่อร้อยสาย ต้องติดตั้งบนผนังอาคาร โดยทำการสำรวจแนว และแจ้งแนวการติดตั้งและวิธีการ รวมถึงชนิดของท่อ ราง แก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อนการดำเนินการ

7) การติดตั้งตู้เก็บพักสาย (Wall Rack) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) (ถ้ามี) ที่ต้องติดตั้งบนผนังอาคาร ต้องทำการสำรวจแนว และแจ้งแนวการติดตั้งแก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อนการดำเนินการติดตั้ง

8) การติดตั้งสายสัญญาณทั้งหมดนี้ ให้รวมถึงการติดตั้งและจัดหาอุปกรณ์ปลายทางอื่นๆ ที่จำเป็นในจำนวนที่เหมาะสม เช่น Wire way, Metal-box/wall enclosures, patch cord cable, JACK RJ-45, JACK BOOT RJ-45, JACK RJ-45 Female, CABLE MARKER เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันที ตามรูปแบบการเชื่อมต่อเครือข่ายและความเหมาะสมภายใต้มาตรฐานการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย

9) สายสัญญาณต้นทางทุกเส้นที่ติดตั้งในตู้เก็บพักสาย (Wall Rack / Server Rack) จะต้องเข้าหัวสาย (Connector) จากแผงกระจายสาย (Patch Panel) CAT6 เท่านั้น และหัวปลายทางต้องเข้าหัวสายด้วยหัวต่อชนิด JACK RJ-45 CAT6 ตามมาตรฐานการเข้าหัวแบบ EIA/TIA 568B และต้องหุ้มด้วย JACK BOOT RJ-45 และ ใส่ Label แบบ Tube Label Maker ระบุหมายเลขที่ต้นทางและปลายทางของสายให้ถูกต้องแล้วให้ยึดติดหรือจัดเก็บในตู้พักสายสัญญาณให้เรียบร้อย

10) การเดินสายสัญญาณไปยังจุดพักสาย (Terminate Box) หรือจุดติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ให้ดูตามความเหมาะสมของการใช้งานเป็นหลัก จุดซึ่งแต่ละจุดความยาวของสายสัญญาณจะต้องไม่เกิน 90 เมตร

11) อุปกรณ์ต่อพ่วงที่เสนอต้องสามารถเชื่อมต่อใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์, อุปกรณ์เครือข่าย และระบบการสื่อสารข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี


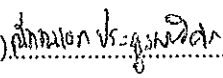

12) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งสายสัญญาณ และตั้งค่า (Configurations) อุปกรณ์ใหม่ที่ใช้ในการติดตั้ง รวมถึงอุปกรณ์เดิม (ถ้ามี) ให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

13) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบในการตัด ผ่า เจาะที่จำเป็นต่อการติดตั้ง เช่น การเจาะผนังพื้น ผ่าเพดาน การผ่าพื้นผิวจราจร เป็นต้น โดยในการตัดเจาะ ผ่า ต่าง ๆ จะต้องจัดทำอย่างระมัดระวังรอบคอบ เพื่อไม่ให้เกิดผลเสียหายต่อโครงสร้างอาคาร

14) เมื่องานแล้วเสร็จผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องซ่อมแซมแก้ไขส่วนที่เสียหายเนื่องจากการทำงานของผู้ชนะการประกวดราคาให้เป็นที่เรียบร้อยดังเดิมหรือดีกว่า พร้อมทั้งทำความสะอาดสถานที่ติดตั้งให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

15) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องออกแบบระบบสายสัญญาณให้เหมาะสมกับการใช้งาน และสอดคล้องกับอุปกรณ์ที่เสนอ

16) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ทุกจุด หากต้องมีการเพิ่มอุปกรณ์ใด ๆ เพื่อให้ได้ผลงานที่สมบูรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ (ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิศร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

11.10.2 การทดสอบและการส่งมอบ

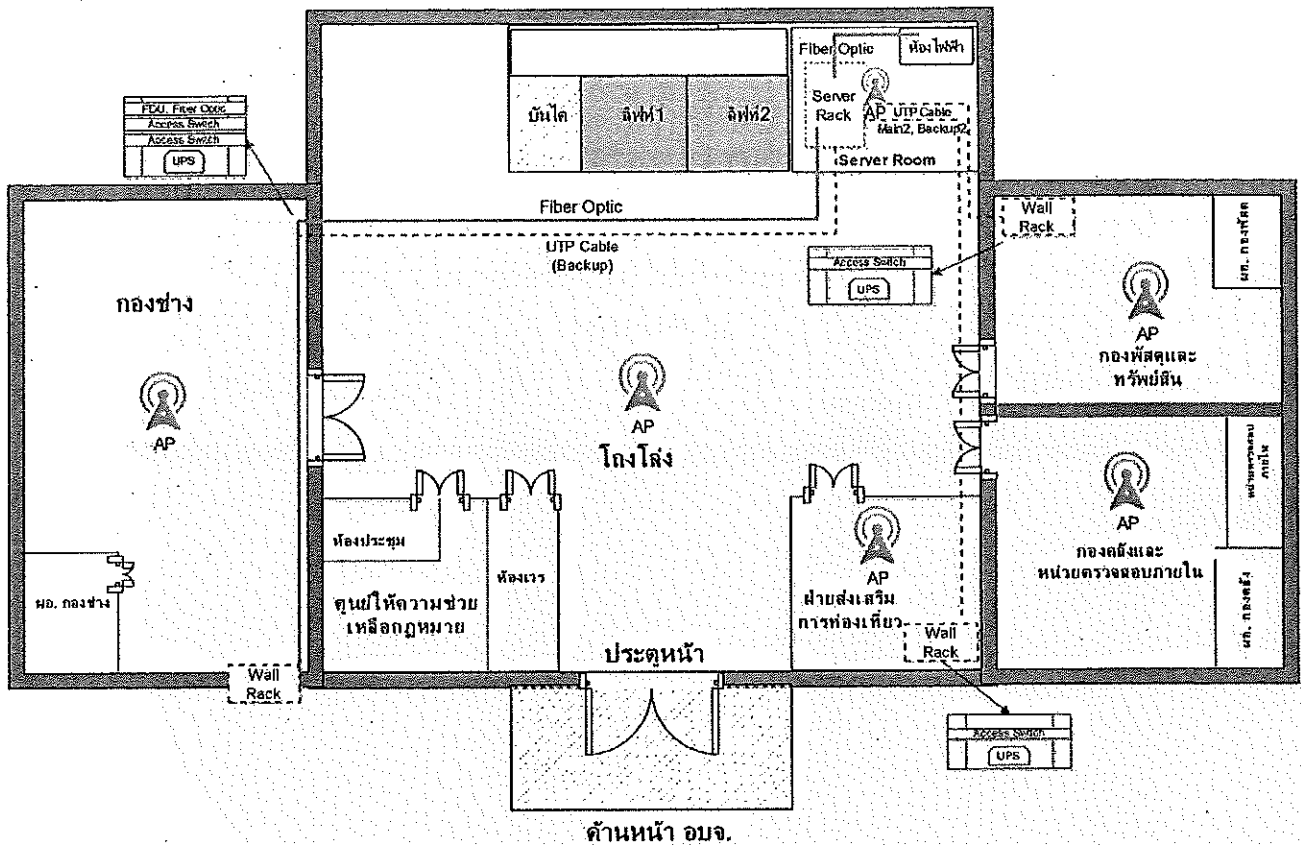
- 1) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการทดสอบคุณภาพของสายสัญญาณที่ติดตั้งด้วยเครื่องมือที่มีความแม่นยำในการทดสอบที่สอดคล้องตามมาตรฐาน TIA Level 2G และ IEC Level VI หรือดีกว่า
- 2) เครื่องมือที่ใช้ทดสอบต้องมีเอกสารรับรองการสอบเทียบ (Certificate of Calibration) จากศูนย์สอบเทียบเครื่องมือในประเทศไทย และต้องอยู่ในระยะเวลาการสอบเทียบไม่เกิน 1 ปี ซึ่งผู้เสนอราคาต้องยื่นสำเนาเอกสารรับรองการสอบเทียบ (Certificate of Calibration) ในวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา
- 3) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการตรวจสอบ, วิเคราะห์ และรับรองคุณภาพระบบสายสัญญาณที่ติดตั้งสำหรับอุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Access Point) ในโครงการนี้ด้วยวิธีการทดสอบ Modular Plug Terminated Link (MPTL) โดยตั้งค่า Test Limit แบบ TIA CAT6 MPTL (+PoE) เท่านั้น
- 4) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการทดสอบสายสัญญาณที่ติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว (Commissioning Test) ทดสอบโดยการเชื่อมต่อสายสัญญาณเข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) และทำการทดสอบความเร็วของสายสัญญาณ (Advertised Speeds) โดยที่สายสัญญาณต้องรองรับความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.5 GBASE-T พร้อมรายงานค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ดังนี้ ชื่อของอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch Name) หมายเลขพอร์ตที่เชื่อมต่อ (Port Number) หมายเลขวีแลน (VLAN ID) หมายเลขไอพีแอดเดรส (IP Address) การทดสอบการเชื่อมต่อเครือข่าย (Ping test) และทดสอบ PoE ตามมาตรฐาน IEEE802.3af/at/bt ด้วยการทำ PoE Load Test และ Switch Negotiation เพื่อแสดงถึงคู่สายที่ใช้งาน และคลาสสูงสุดที่ PoE Switch สามารถจ่ายให้อุปกรณ์ได้
- 5) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำรูปเล่มเอกสารสรุปรายละเอียดการติดตั้งของอุปกรณ์ในโครงการ จำนวน 2 เล่ม
- 6) ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจัดทำรูปเล่มรายงานผลการวิเคราะห์, รับรองคุณภาพ และทดสอบประสิทธิภาพของสายสัญญาณ (UTP Report and Commissioning Test Report) ส่งมอบรายงานผลการทดสอบ จำนวน อย่างละ 2 เล่ม พร้อมไฟล์ผลการทดสอบและโปรแกรมสำหรับอ่านค่าการทดสอบ
- 7) รายงานผลการตรวจสอบ, วิเคราะห์ และรับรองคุณภาพระบบสายสัญญาณที่ติดตั้งต้องเป็น PASS เท่านั้น

(ลงชื่อ)..... ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ (ลงชื่อ)..... กรรมการ
 (นายณนวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิศร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

11.10.3 สถานที่และแผนผังการติดตั้งอุปกรณ์

- 1) อุปกรณ์ควบคุมระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ติดตั้ง ชั้น 1 ห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- 2) อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ 2 ติดตั้งจำนวนทั้งหมด 29 จุด ดังนี้
 - ชั้น 1 จำนวน 5 จุด รายละเอียดตามแผนผัง

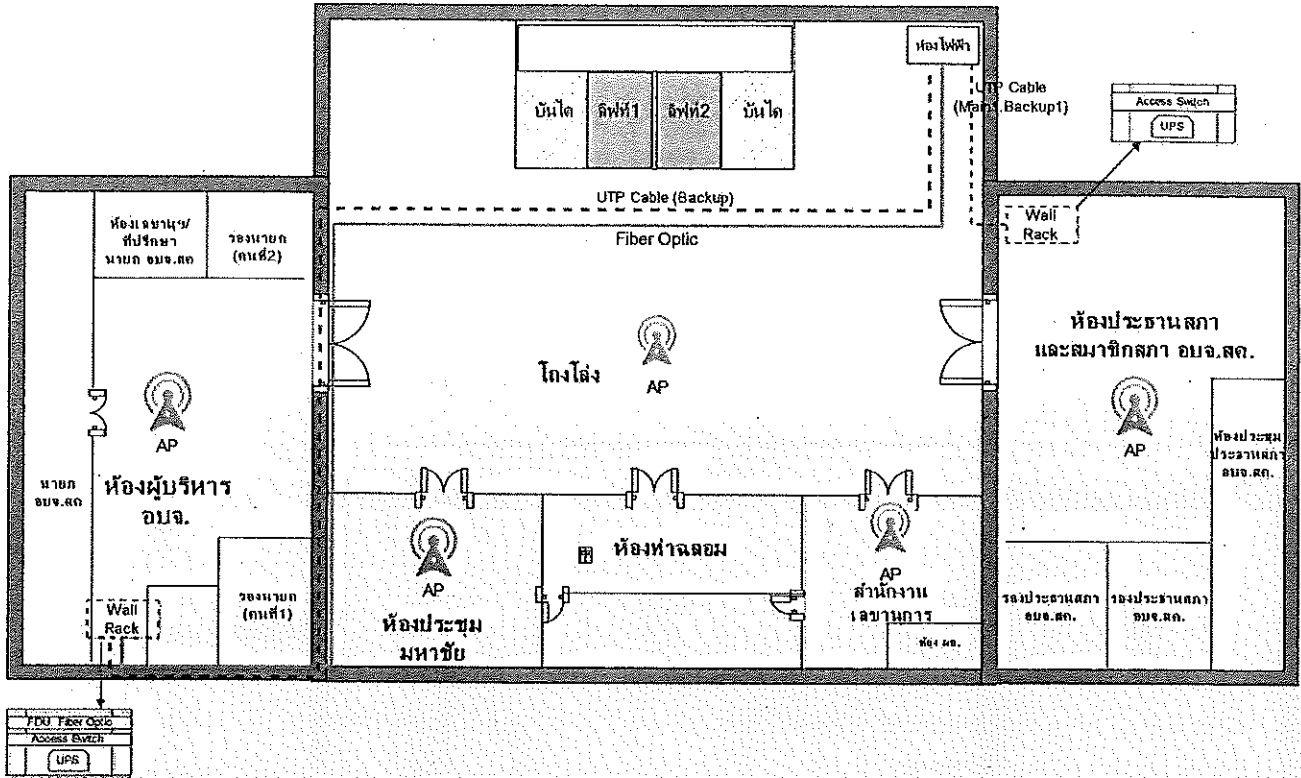
อบจ.สมุทรสาคร ชั้น 1



(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ
 (นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- ชั้น 2 จำนวน 5 จุด รายละเอียดตามแผนผัง

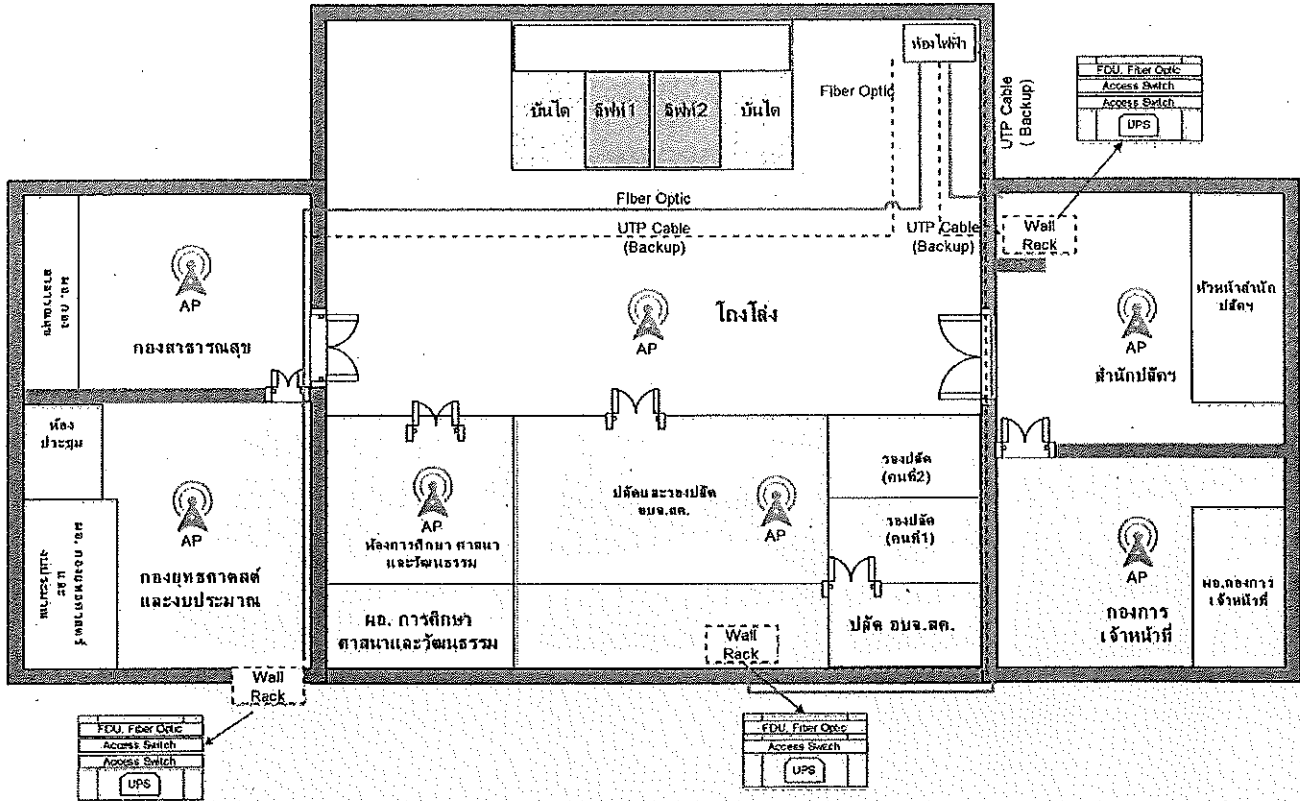
อบจ.สมุทรสาคร ชั้น 2



(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ
 (นายณนวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- ชั้น 3 จำนวน 7 จุด รายละเอียดตามแผนผัง

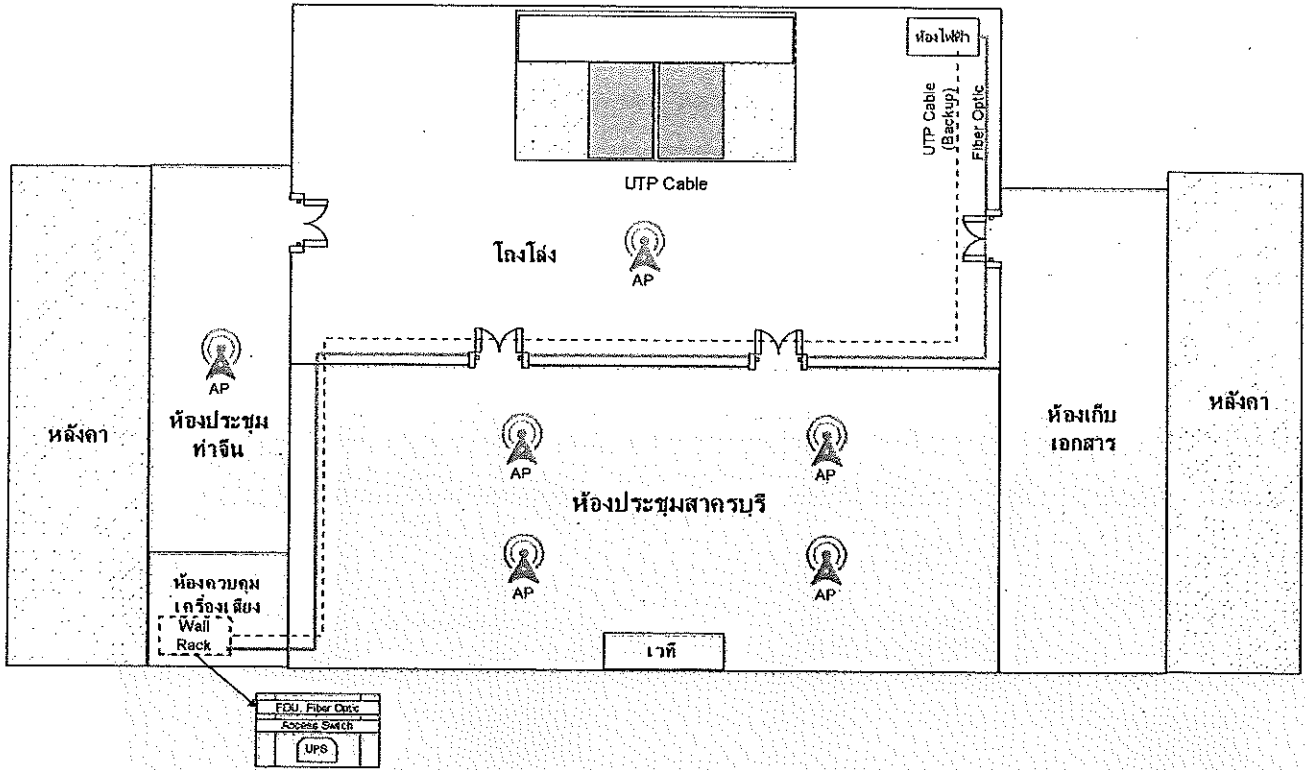
อบจ.สมุทรสาคร ชั้น 3



(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ
 (นายณนวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรมหิธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

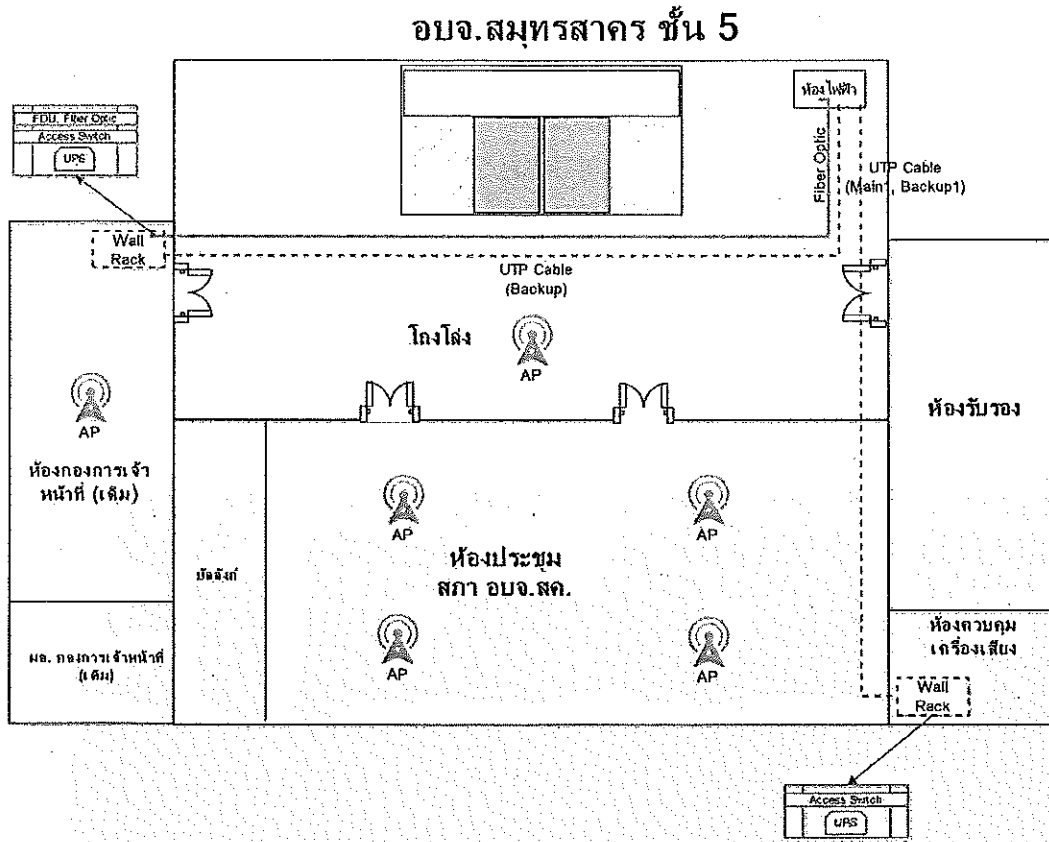
- ชั้น 4 จำนวน 6 จุด รายละเอียดตามแผนผัง

อบจ.สมุทรสาคร ชั้น 4



(ลงชื่อ).....*[Signature]*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*[Signature]*.....กรรมการ
 (นายณนธวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฏฐเอก ประยูรเมธีธร) (นางสาวศศิธร ลานอิน)
 นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

- ชั้น 5 จำนวน 6 จุด รายละเอียดตามแผนผัง



(ลงชื่อ).....*นายณัฐวัฒน์ ไชยชนะ*.....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....*นายณัฐวัฒน์ ไชยชนะ*.....กรรมการ (ลงชื่อ).....*นางสาวศศิธร ลานอิน*.....กรรมการ

(นายณัฐวัฒน์ ไชยชนะ) (นายณัฐวัฒน์ ไชยชนะ) (นางสาวศศิธร ลานอิน)

นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ