



ประกาศองค์การบริหารไนท์ซาฟารี (องค์การมหาชน)
เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารไนท์ซาฟารี (องค์การมหาชน) มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้าง ในการประกวดราคครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒,๔๔๔,๗๘๓.๓๓ บาท (สองล้านสี่แสนสี่หมื่นสี่พันเจ็ดร้อยแปดสิบสามบาทสามสิบสามสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๒๖/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ <https://nightsafari.or.th> หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

(นางสาวฐิติรัตน์ ต๊ะวันวงศ์)

รองผู้อำนวยการองค์การบริหารไนท์ซาฟารี
ปฏิบัติหน้าที่ ผู้อำนวยการองค์การบริหารไนท์ซาฟารี



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๑/๒๕๖๕

การจ้างโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

ตามประกาศ องค์การบริหารไนท์ซาฟารี (องค์การมหาชน)

ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

องค์การบริหารไนท์ซาฟารี (องค์การมหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "องค์การ" มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี จำนวน ๑ งาน โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ขอบเขตของงาน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๗ แผนการทำงาน
- ๑.๘ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๙ TOR - พัฒนาระบบเครือข่าย

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 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมคำที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีรายการงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถของเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่าประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบ ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ กิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตาม รายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่ สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่น ข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคล ธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตาม ประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศ ว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่น ข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติ เบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติ การจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสังหาริมทรัพย์และการเช่าสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรารายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบ ในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่ยื่นยื่นการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่องค์การผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การ จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่องค์การจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วย

วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่มีระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้อ้างอิงเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การ จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ องค์การสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือองค์การ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ องค์การทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินขององค์การเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งองค์การจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือองค์การ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ องค์การ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การ

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาองค์การ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่ จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนั้นแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้องค์การยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่องค์การ ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๖.๓ หนังสือคำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งองค์การ ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามข้อ ๔.๑ และข้อ ๔.๗ ให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง โดยจะชำระเงินร้อยละ ๓๐ ของราคารวมตามสัญญาจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการฯได้ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามรายการดังนี้

๑. รายงานผลการทดสอบสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) และสายสัญญาณ LAN (UTP) จัดส่งในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด พร้อมจัดทำแผนผังการติดตั้งสายสัญญาณ, จุดติดตั้งอุปกรณ์ และอธิบายสัญลักษณ์ต่างๆ ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ PDF) จำนวน ๒ ชุด

๒. เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

งวดที่ ๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามข้อ ๔.๒ ถึงข้อ ๔.๖ ให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง โดยจะชำระเงินร้อยละ ๔๐ ของราคารวมตามสัญญาจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการฯได้ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามรายการดังนี้

๑. รายงานสรุปผลการดำเนินงานตามข้อ ๔.๒ ถึงข้อ ๔.๖

๒. เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

โดยจัดส่งในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด และแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Flash Drive) จำนวน ๒ ชุด

งวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี (ในภาพรวมทั้งโครงการ) ให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง โดยจะชำระเงินร้อยละ ๓๐ ของราคารวมตามสัญญาจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการฯได้ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามรายการดังนี้

๑. รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงาน เชียงใหม่ไนท์ซาฟารี (ในภาพรวมทั้งโครงการ)

๒. แบบรูปรายการ (As-Built Drawing) ของโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายนี้ จัดส่งในรูปแบบเอกสารขนาด A๓ และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ PDFและไฟล์ AutoCAD)

๓. เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

โดยจัดส่งในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด และแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Flash Drive) จำนวน ๒ ชุด

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาต จากองค์กร จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็น รายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำ ข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่องค์การได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน - วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ องค์การได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงิน งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อองค์การได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตาม การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจำเป็น หนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ องค์การสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจำเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ องค์การ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การไม่ได้

(๑) องค์การไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์กร สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์กร ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารไนท์ซาฟารี (องค์การมหาชน)

๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙



(นางสาวฐิติรัตน์ ต๊ะวันวงศ์)

รองผู้อำนวยการองค์การบริหารไนท์ซาฟารี
ปฏิบัติหน้าที่ ผู้อำนวยการองค์การบริหารไนท์ซาฟารี

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วยหน่วยงานมีการขยายพื้นที่ให้บริการและพื้นที่สำนักงานเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในปัจจุบันไม่สามารถรองรับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังพบปัญหาความล่าช้าในการเชื่อมต่อ สัญญาณไม่เสถียร และความไม่พร้อมรองรับเทคโนโลยีในอนาคต เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ความเร็ว และความเสถียรของระบบเครือข่าย สนับสนุนการทำงานของบุคลากรภายในหน่วยงาน และอำนวยความสะดวกให้กับผู้มาใช้บริการของเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี

ทั้งนี้เพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายสารสนเทศ รวมถึงสนับสนุนการทำงานของบุคลากรภายในหน่วยงานจะไม่จำกัดอยู่แต่เพียงในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง จึงจำเป็นต้องมีระบบเครือข่ายทั้งแบบสายและไร้สาย ให้บริการอย่างทั่วถึงในทุกๆ ส่วนของอาคารสำนักงาน ด้วยเครือข่ายดังกล่าวจะสามารถทำให้บุคลากรสามารถเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารของเครือข่ายสารสนเทศได้ทุกที่ทุกเวลา ด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งแบบพกพาและอุปกรณ์สื่อสารต่างๆ ที่รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย ทำให้สามารถใช้ระบบงานต่างๆ ของหน่วยงานผ่านระบบเครือข่ายไร้สายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยโครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ได้รับการอนุมัติตามมติของคณะกรรมการบริหารการพัฒนาพิงคนคร ในคราวประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๘ ตามรายละเอียดงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อปรับปรุงระบบเครือข่ายให้มีความเร็วและเสถียรภาพสูง
- ๒.๒ เพื่อรองรับการขยายพื้นที่ให้บริการและสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี
- ๒.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรและอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการ

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจกรรมของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา







๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขาย/รับจ้าง ในการจัดหาพัสดุครั้งนี้

๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ดำเนินการติดตั้งระบบสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) พร้อมกับการทดสอบสายสัญญาณด้วยเครื่องมือ OTDR พร้อมจัดทำแผนผังการติดตั้งสายสัญญาณ, จุดติดตั้งอุปกรณ์ และอธิบายสัญลักษณ์ต่างๆ และทำรายงานผลการทดสอบจัดส่งในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ PDF) จำนวน ๒ ชุด จำนวน ๔ เส้นทาง ตามภาคผนวก ก. ดังนี้

๔.๑.๑ เส้นทางที่ ๑ จากห้อง Server ไปยังห้องควบคุมอาคารยิราฟ จำนวน ๑ เส้นทาง ประกอบด้วย

- เส้นทางหลัก ๑ เส้น เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ๑๒ core
- เส้นทางสำรอง ๑ เส้น เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ๑๒ core

โดยจะต้องไม่ร้อยสายสัญญาณภายในท่อเดียวกัน

๔.๑.๒ เส้นทางที่ ๒ จากห้องควบคุมอาคารยิราฟ ไปยังตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด ๔U (ตู้ switch ๑) ติดตั้งบริเวณห้องจำหน่ายบัตร เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ๖ core

๔.๑.๓ เส้นทางที่ ๓ จากห้องควบคุมอาคารยิราฟ ไปยังตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด ๔U (ตู้ switch ๒) ติดตั้งบริเวณห้องจำหน่ายของที่ระลึก เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ๖ core

๔.๑.๔ เส้นทางที่ ๔ จากห้องควบคุมอาคารยิราฟ ไปยังตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ ขนาด ๔U (ตู้ switch ๓) ติดตั้งบริเวณห้องเก็บของชั้น ๒ เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ๖ core

๔.๑.๕ เป็นสายสัญญาณใยแก้วนำแสงชนิด Single mode ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๖ เปลือกนอกของสายสัญญาณทำด้วยวัสดุ Black HDPE สามารถป้องกันรังสี UV ได้

๔.๑.๗ รับแรงดึงขณะติดตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑,๘๐๐ N และขณะใช้งานไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ N

๔.๑.๘ การติดตั้งภายนอกอาคารที่เป็นแนวตั้งชิดกับอาคาร ให้ทำการเดินภายในท่อหรือรางชนิดกันน้ำ

๔.๑.๙ การติดตั้งภายในอาคาร ใต้ฝ้า ต้องติดตั้งแบบร้อยท่อเพื่อป้องกันหนูกัดแทะ

๔.๑.๑๐ ต้องมีวัสดุกันน้ำที่ใช้เป็นป้ายบอกเส้นทางของสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic)

๔.๑.๑๑ แนวการติดตั้งสายสัญญาณใยแก้วนำแสง หากไม่สามารถติดตั้งแนวเดิมได้ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาเสาในการติดตั้งแนวสายสัญญาณใยแก้วนำแสงใหม่ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๔.๑.๑๒ ต้องจัดทำป้าย (Label) ติดให้ชัดเจนและคงทนถาวรเพื่อให้ค้นหาตำแหน่งของอุปกรณ์ได้ง่าย

๔.๑.๑๓ มีการรับประกันสายสัญญาณใยแก้วนำแสง ไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี

๔.๒ ดำเนินการติดตั้งตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ (ตู้ RACK) ขนาด ๔U จำนวน ๓ ชุด และตู้ RACK ขนาด ๒๗U จำนวน ๑ ชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้สามารถใช้งานได้ โดยต้องทำการติดตั้งในจุดที่เหมาะสมและมั่นคงแข็งแรง

๔.๓ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๔ ตัว และติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ จำนวน ๔ ตัว ภายในตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้สามารถใช้งานได้

๔.๔ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบภายในอาคาร จำนวน ๑๙ ตัว และแบบภายนอกอาคาร จำนวน ๔ ตัว พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้สามารถใช้งานได้

๔.๕ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Controller) จำนวน ๑ ตัว ภายในตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้สามารถใช้งานได้

๔.๖ ดำเนินการติดตั้งเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๒ KVA จำนวน ๓ ตัว ภายในตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้สามารถใช้งานได้

๔.๗ ดำเนินการติดตั้งระบบสายสัญญาณ LAN (UTP) CAT๖ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ให้สามารถใช้งานได้ จำนวน ๑๗๐ จุด ตามจุดที่กำหนดในภาคผนวก ก. โดยมีข้อกำหนดดังนี้

๔.๗.๑ ดำเนินการเชื่อมต่อสายสัญญาณ LAN (UTP) CAT๖ จากจุดกระจายสัญญาณหลักไปยังจุดติดตั้งอุปกรณ์หรืออุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายที่กำหนด

๔.๗.๒ ดำเนินการเชื่อมต่อสายสัญญาณในท่อร้อยสายและรางร้อยสาย (Conduit & Wire Way) ให้ใช้ตามลักษณะงาน

๔.๗.๓ ดำเนินการเชื่อมต่อสายสัญญาณร้อยสายทั้งหมด จำนวนและขนาดของท่อ/ราง จะต้องมีความเพียงพอ

๔.๗.๔ ต้องจับยึดท่อกับโครงสร้างตัวอาคารหรือโครงสร้างถาวรอื่นๆ ให้มั่นคงแข็งแรง เหมาะกับสภาพน้ำหนักและการรับน้ำหนัก

๔.๗.๕ ต้องจัดทำป้าย (Label) สายสัญญาณ UTP ที่ต้นทางและปลายทางของสายให้เหมือนกัน โดยใช้ Wire Maker ที่สายสัญญาณ UTP เพื่อให้ง่ายต่อการค้นหา

๔.๗.๖ ต้องจัดทำป้าย (Label) ติดที่อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายไร้สายให้ชัดเจนและคงทนถาวรเพื่อให้ค้นหาตำแหน่งของอุปกรณ์ได้ง่าย

๔.๗.๗ ทำการทดสอบสายสัญญาณ UTP ที่ติดตั้งทั้งหมด พร้อมจัดทำแผนผังการติดตั้งสายสัญญาณ UTP, จุดติดตั้งอุปกรณ์ และอธิบายสัญลักษณ์ต่างๆ และทำรายงานผลการทดสอบจัดส่งในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ PDF) จำนวน ๒ ชุด

๔.๘ ดำเนินการจัดทำ แบบรูปรายการ (As-Built Drawing) ของโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายนี้ จัดส่งในรูปแบบเอกสารขนาด A๓ จำนวน ๓ ชุด และรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ PDF และไฟล์ AutoCAD) จำนวน ๒ ชุด

๔.๙ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง (จำนวน ๔ ตัว) มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๑.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๑.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps

๑.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง







๑.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๑.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

๑.๗ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๑.๘ สนับสนุนมาตรฐาน ได้อย่างน้อยดังนี้

- IEEE๘๐๒.๑D, IEEE๘๐๒.๑Q/p, IEEE๘๐๒.๑w, IEEE๘๐๒.๑s, IEEE๘๐๒.๑X
- IEEE๘๐๒.๓u, IEEE๘๐๒.๓ab, IEEE๘๐๒.๓ad, IEEE๘๐๒.๓z, IEEE๘๐๒.๓x

๑.๙ สนับสนุนการทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๓ VLANs

๑.๑๐ มีหน่วยความจำหลัก (DRAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB DDR๔ และมีหน่วยความจำ (Flash) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB

๑.๑๑ สามารถรองรับ Jumbo frames Frame ขนาด ๙๐๐๐ Bytes

๑.๑๒ สามารถทำ Link Aggregation ได้ไม่น้อยกว่า ๘ กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มสามารถมีจำนวนพอร์ตได้ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต และสามารถมี ๑๖ candidate ports เพื่อทำแบบ Dynamic

๑.๑๓ สามารถทำ Port Mirroring ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑.๑๔ สามารถทำ DHCP option เช่น ๑๒, ๕๙, ๖๐, ๖๖, ๖๗, ๘๒, ๑๒๕, ๑๒๙ และ ๑๕๐ ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑.๑๕ สามารถทำ IGMP v๑, v๒ และ v๓ Snooping ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑.๑๖ สามารถทำ SNMP version ๑, ๒c, ๓ และ RMON ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑.๑๗ มี Hardware Queues ไม่น้อยกว่า ๘ Queues เพื่อสนับสนุนการทำ QoS

๑.๑๘ สามารถทำ Class of Service ได้อย่างน้อยดังนี้

- Port based
- ๘๐๒.๑p VLAN priority based
- IPv๔/v๖ IP precedence/type of service (ToS)/DSCP based
- Differentiated Services (DiffServ)
- classification และ re-marking ACLs
- trusted QoS

๑.๑๙ สามารถทำ Rate limiting แบบ Ingress policer, egress shaping และ rate control per VLAN, per port ได้

๑.๒๐ สามารถทำ Security อย่างน้อยดังนี้

- IEEE ๘๐๒.๑X (Authenticator role)
- Port Security
- Storm control
- ACLs

๑.๒๐ สามารถทำ DOS attack prevention ได้

๑.๒๑ สามารถบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ผ่านทาง Web user interface (HTTP/HTTPS) และ Telnet ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑.๒๒ สามารถจัดการเรื่อง Radius Change of Authorization (CoA) ได้







- ๑.๒๓ มีเทคโนโลยีด้านความปลอดภัย แบบ Secure Core Technology (SCT) และ Secure Sensitive Data หรือดีกว่า
- ๑.๒๔ อุปกรณ์สามารถทำ HTTP/HTTPS, RADIUS, port mirroring, TFTP upgrade, DHCP client, SNTP, cable diagnostics, Ping และ syslog ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๑.๒๕ อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL (UL ๖๒๓๖๘), CSA (CSA ๒๒.๒), CE mark และ FCC Part ๑๕ (CFR ๔๗) Class A เป็นอย่างน้อย
- ๑.๒๖ อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ และอุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Controller) ที่เสนอ เพื่อทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน
- ๑.๒๗ ต้องมีเอกสารรับรองการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทประจำประเทศไทย

๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ (จำนวน ๔ ตัว)
มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ๒.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๒.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps
- ๒.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address
- ๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๒.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- ๒.๗ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๒.๘ สนับสนุนมาตรฐาน ได้อย่างน้อยดังนี้
- IEEE๘๐๒.๑D, IEEE๘๐๒.๑Q/p, IEEE๘๐๒.๑w, IEEE๘๐๒.๑s, IEEE๘๐๒.๑X
 - IEEE๘๐๒.๓u, IEEE๘๐๒.๓ab, IEEE๘๐๒.๓ad, IEEE๘๐๒.๓z, IEEE๘๐๒.๓x
- ๒.๙ สนับสนุนการทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๓ VLANs
- ๒.๑๐ มีหน่วยความจำหลัก (DRAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ GB DDR๔ และมีหน่วยความจำ (Flash) ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๑๒ MB
- ๒.๑๑ สามารถรองรับ Jumbo frames Frame ขนาด ๙๐๐๐ Bytes
- ๒.๑๒ สามารถทำ Link Aggregation ได้ไม่น้อยกว่า ๘ กลุ่ม และในแต่ละกลุ่มสามารถมีจำนวนพอร์ตได้ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต และสามารถมี ๑๖ candidate ports เพื่อทำแบบ Dynamic
- ๒.๑๓ สามารถทำ Port Mirroring ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๑๔ สามารถทำ DHCP option เช่น ๑๒, ๕๙, ๖๐, ๖๖, ๖๗, ๘๒, ๑๒๕, ๑๒๙ และ ๑๕๐ ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๑๕ สามารถทำ IGMP v๑, v๒ และ v๓ Snooping ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๒.๑๖ สามารถทำ SNMP version ๑, ๒c, ๓ และ RMON ได้เป็นอย่างดีน้อย







๒.๑๗ มี Hardware Queues ไม่น้อยกว่า ๘ Queues เพื่อสนับสนุนการทำ QoS

๒.๑๘ สามารถทำ Class of Service ได้อย่างน้อยดังนี้

- Port based
- ๘๐๒.๑p VLAN priority based
- IPv๔/v๖ IP precedence/type of service (ToS)/DSCP based
- Differentiated Services (DiffServ)
- classification และ re-marking ACLs
- trusted QoS

๒.๑๙ สามารถทำ Rate limiting แบบ Ingress policer, egress shaping และ rate control per VLAN, per port ได้

๒.๒๐ สามารถทำ Security อย่างน้อยดังนี้

- IEEE ๘๐๒.๑X (Authenticator role)
- Port Security
- Storm control
- ACLs

๒.๒๑ สามารถทำ DOS attack prevention ได้

๒.๒๒ สามารถบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ผ่านทาง Web user interface (HTTP/HTTPS) และ Telnet ได้เป็นอย่างดี

๒.๒๓ สามารถจัดการเรื่อง Radius Change of Authorization (CoA) ได้

๒.๒๔ มีเทคโนโลยีด้านความปลอดภัย แบบ Secure Core Technology (SCT) และ Secure Sensitive Data หรือดีกว่า

๒.๒๕ อุปกรณ์สามารถทำ HTTP/HTTPS, RADIUS, port mirroring, TFTP upgrade, DHCP client, SNMP, cable diagnostics, Ping และ syslog ได้เป็นอย่างดี

๒.๒๖ อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน UL (UL ๖๒๓๖๘), CSA (CSA ๒๒.๒), CE mark และ FCC Part ๑๕ (CFR ๔๗) Class A เป็นอย่างน้อย

๒.๒๗ อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง และอุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Controller) ที่เสนอ เพื่อทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน

๒.๒๘ ต้องมีเอกสารรับรองการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทประจำประเทศไทย

๓. อุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Controller) (จำนวน ๑ ตัว) มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

๓.๑ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑a, ๘๐๒.๑๑b, ๘๐๒.๑๑g, ๘๐๒.๑๑d, WMM/๘๐๒.๑๑e, ๘๐๒.๑๑h, ๘๐๒.๑๑n, ๘๐๒.๑๑k, ๘๐๒.๑๑r, ๘๐๒.๑๑u, ๘๐๒.๑๑w, ๘๐๒.๑๑ac Wave ๑ and Wave ๒ และ ๘๐๒.๑๑ax ได้

- ๓.๒ สามารถควบคุม Access Point ได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐ เครื่อง และรองรับการขยายการควบคุมอุปกรณ์ Access Point ได้ถึง ๕๐๐ เครื่อง
- ๓.๓ สามารถรองรับเครื่องลูกข่าย (Client) ได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ เครื่อง และสามารถรองรับการขยายการรองรับเครื่องลูกข่ายได้ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ เครื่อง
- ๓.๔ สามารถทำ VLAN ได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q VLAN tagging
- ๓.๕ รองรับการรวมพอร์ตตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑AX Link Aggregation
- ๓.๖ รองรับการทำ AVC (Application Visibility and Control) เพื่อควบคุมการใช้งานของ Client ได้
- ๓.๗ สามารถเชื่อมต่อกับ Access Point ได้ตามโปรโตคอล CAPWAP
- ๓.๘ มีระบบรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐาน Wired Equivalent Privacy (WEP), Wi-Fi Protected Access (WPA), Wi-Fi Protected Access ๒ (WPA๒) และ Wi-Fi Protected Access ๓ (WPA๓)
- ๓.๙ สามารถทำการตรวจสอบผู้ใช้งานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑x ได้
- ๓.๑๐ รองรับการทำงาน SSO, N+๑, QoS, analytics, mDNS gateway, IPsec และ rogue detection ได้เป็นอย่างดี โดย
 - สามารถรองรับการใช้กับระบบ Radius ภายนอกได้
 - สนับสนุนการทำ Security ดังนี้
 - Trustworthy systems
 - Image signing
 - Trust Anchor
 - Wireless Intrusion Prevention System (WIPS)
- ๓.๑๑ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน HTTP, HTTPS, Telnet, SSH, Serial Port และ NETCONF ได้
- ๓.๑๒ อุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง และอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายที่เสนอ เพื่อการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- ๓.๑๓ ต้องมีเอกสารรับรองการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทประจำประเทศไทย

๔. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒ (จำนวน ๑๙ ตัว) มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ๔.๑ สามารถให้บริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย และสามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac, ax) ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ใน SSID เดียวกัน
- ๔.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA, WPA๒ และ WPA๓ ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at หรือ IEEE ๘๐๒.๓bt (Power over Ethernet)







- ๔.๖ สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ (๔x๔ MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๗ รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)
- ๔.๘ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างดี
- ๔.๙ อุปกรณ์ที่เสนอต้องผลิตกันภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ อุปกรณ์บริหารจัดการอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Controller) ที่เสนอ เพื่อทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงาน
- ๔.๑๐ ต้องมีเอกสารรับรองการรับประกัน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทประจำประเทศไทย

๕. อุปกรณ์กระจายสัญญาณระบบเครือข่ายไร้สาย สำหรับภายนอก (Access Point Outdoor) (จำนวน ๔ ตัว) มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้

- ๕.๑ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Wireless Controller ที่เสนอได้
- ๕.๒ สามารถทำงานตามมาตรฐานได้ดังนี้ (Compliance)
 - IEEE ๘๐๒.๑๑ a/g/n/ac/ax
 - สามารถให้บริการในคลื่นความถี่ ๒.๔ GHz, ๕ GHz (๒๐, ๔๐, ๘๐, ๑๖๐ MHz channels)
 - Bluetooth Low Energy (BLE) ๕.๐
- ๕.๓ สามารถทำงานเพื่อสนับสนุนด้านความปลอดภัยได้ดังนี้ (Compliance)
 - IEEE ๘๐๒.๑๑i Wi-Fi Protected Access ๓ (WPA๓)
 - Advanced Encryption Standards (AES)
 - IEEE ๘๐๒.๑x Extensible Authentication Protocol (EAP) แบบ
 - EAP-Transport Layer Security (TLS)
 - EAP-Tunneled TLS (EAP-TTLS)
 - Protected EAP (PEAP) หรือ EAP-MSCHAPv๒
- ๕.๔ มีเสาอากาศสำหรับทั้ง ๒ ย่านความถี่ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - เสาอากาศย่านความถี่ ๒.๔ GHz มี Gain ขยายไม่น้อยกว่า ๖ dBi
 - เสาอากาศย่านความถี่ ๕ GHz มี Gain ขยายไม่น้อยกว่า ๖.๕ dBi
- ๕.๕ สนับสนุนการทำงานแบบ MU-MIMO (Multiuser Multiple-Input Multiple-Output) แบบ ๔x๔ with four spatial streams ในคลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ได้
- ๕.๖ มีความสามารถในการรับส่งข้อมูลด้วย PHY data rate ได้ไม่น้อยกว่า ๕.๓๘ Gbps
- ๕.๗ เสนอพร้อม AC/DC Outdoor Power Adapter ยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ
- ๕.๘ สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายด้วยพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ ๑๐๐๐Base-X (SFP) อย่างน้อย ๑ ช่อง พร้อมเสนอโมดูล Transceiver ยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ แบบ ๑๐๐๐Base-LX/LH อย่างน้อย ๒ โมดูล (ติดตั้งที่ Access Point และ Core Switch อย่างละ ๑ โมดูล)
- ๕.๙ ต้องรองรับ SNMP version ๑ และ version ๒c







- ๕.๑๐ มีไฟ LED เพื่อแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์
- ๕.๑๑ สามารถ access อุปกรณ์ผ่านทาง SSHv๒ และ Web GUI ได้
- ๕.๑๒ มี Console Interface ที่เป็นแบบ RS-๒๓๒c หรือ USB หรือแบบอื่นใดที่สามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทาง Serial Interface หรือ Interface อื่น ๆ เช่น USB ซึ่งสามารถใช้ในการแก้ไข Configuration เบื้องต้น เช่น IP Address ในแบบ command-line mode ได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้ management software ช่วย
- ๕.๑๓ ผ่านมาตรฐาน IEC ๖๐๕๒๙ Ingress Rating: IP๖๖ เป็นอย่างน้อย
๖. เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด ๒ kVA (จำนวน ๓ เครื่อง) มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
- ๖.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๒ kVA (๑,๖๐๐ Watts)
- ๖.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๐%
- ๖.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๑๐%
- ๖.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๓ นาที
- ๖.๕ มีการรับประกัน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี
๗. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ (ตู้ Rack ขนาด ๙U) (จำนวน ๓ ตู้) มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
- ๗.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๙U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๔๕ เซนติเมตร
- ๗.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๗.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- ๗.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๑ ตัว
- ๗.๕ มีการรับประกัน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี
๘. ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ (ตู้ Rack ขนาด ๒๗U) (จำนวน ๑ ตู้) มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
- ๘.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ไม่น้อยกว่า ๒๗U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร
- ๘.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ๘.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
- ๘.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๘.๕ มีการรับประกัน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี
๙. สายสัญญาณ LAN (UTP) CAT๖ มีคุณลักษณะเฉพาะดังต่อไปนี้
- ๙.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๖ (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ ,EN-๕๐๑๓๓-๑, ASTM D๕๕๖๖-๙๘, ICEA S-๑๐๒-๗๐๐ Category ๖, NEMA WC ๖๖ เป็นอย่างน้อย
- ๙.๒ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐GBASE-T(๕๕m), ๑๐๐๐ BASE-T,๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
- ๙.๓ สามารถรองรับการทดสอบได้ ๖๐๐ MHz และ มีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้
- มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๓๒.๐ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่เกิน ๕๔.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
 - มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๙ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz

- มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๕.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๖.๕dB ที่ ๖๐๐ MHz
- มีค่า ELFEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๔.๒ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๑๕.๐dB ที่ ๖๐๐ MHz
- มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๕.๓ dB ที่ ๒๕๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๒.๗dB ที่ ๖๐๐ MHz
- ๙.๔ มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 5 Ohms, ๑MHz ถึง ๖๐๐ MHz
- ๙.๕ มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.
- ๙.๖ มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๖๖.๕๘ Ohm Max./๑๐๐๐m.
- ๙.๗ มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๕% Max.
- ๙.๘ มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min
- ๙.๙ มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๖๐๐ MHz
- ๙.๑๐ มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๓๐ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๖๙%
- ๙.๑๑ สายเป็นชนิด CMR ตามมาตรฐาน UL ๑๖๖๖, IEC ๖๐๓๓๒-๑-๒
- ๙.๑๒ ผ่านการรับรอง UL Listed File No. E๑๙๗๗๑, RoHS และผ่านการรับรองจากสถาบัน INTERTEK Report Number ๓๑๕๙๑๘๕CRT-๐๐๒
- ๙.๑๓ มีตัวนำเป็นทองแดง (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG
- ๙.๑๔ มีฉนวนหุ้มทองแดง ทำจาก HDPE ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๐.๙๙ mm.
- ๙.๑๕ มี Filler Slot ทำจาก FRPE อยู่ตรงกลางโครงสร้างสาย
- ๙.๑๖ มี Ripcord เพื่อช่วยให้ง่ายในการลอกสาย
- ๙.๑๗ มี Jacket เป็น Lead Free, FR PVC สีขาว มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ ๖.๔ mm.
- ๙.๑๘ สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสาย และรับแรงดึง ๑๑๐ N (๒๕lbf)
- ๙.๑๙ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียส และสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส
- ๙.๒๐ มีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี

๕. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ใช้หลักเกณฑ์ด้านราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ของสำนักบริหารงานกลาง สำนักตรวจสอบภายใน และฝ่ายซึ่งขึ้นตรงกับผู้อำนวยการ ประเภทค่าใช้จ่ายโครงการ/โครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี วงเงิน ๒,๕๐๐,๐๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๘. งานและการจ่ายเงิน

จะแบ่งงวดการส่งมอบงานพร้อมการจ่ายเงิน ออกเป็น ๓ งวด ดังนี้







งวดงานที่ ๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามข้อ ๔.๑ และข้อ ๔.๗ ให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง โดยจะชำระเงินร้อยละ ๓๐ ของราคารวมตามสัญญาจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการฯได้ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามรายการดังนี้

๑. รายงานผลการทดสอบสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) และสายสัญญาณ LAN (UTP) จัดส่งในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด พร้อมจัดทำแผนผังการติดตั้งสายสัญญาณ, จุดติดตั้งอุปกรณ์ และอธิบายสัญลักษณ์ต่างๆ ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ PDF) จำนวน ๒ ชุด
๒. เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

งวดงานที่ ๒ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามข้อ ๔.๒ ถึงข้อ ๔.๖ ให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง โดยจะชำระเงินร้อยละ ๔๐ ของราคารวมตามสัญญาจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการฯได้ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามรายการดังนี้

๑. รายงานสรุปผลการดำเนินงานตามข้อ ๔.๒ ถึงข้อ ๔.๖
๒. เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

โดยจัดส่งในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด และแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Flash Drive) จำนวน ๒ ชุด

งวดงานที่ ๓ (งวดสุดท้าย) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี (ในภาพรวมทั้งโครงการ) ให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือใบสั่งจ้าง โดยจะชำระเงินร้อยละ ๓๐ ของราคารวมตามสัญญาจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการฯได้ทำการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามรายการดังนี้

๑. รายงานสรุปผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบเครือข่าย ภายในสำนักงานเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี (ในภาพรวมทั้งโครงการ)
๒. แบบรูปรายการ (As-Built Drawing) ของโครงการพัฒนาระบบเครือข่ายฯนี้ จัดส่งในรูปแบบเอกสารขนาด A๓ และแบบอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ PDFและไฟล์ AutoCAD)
๓. เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

โดยจัดส่งในรูปแบบเอกสาร จำนวน ๓ ชุด และแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Flash Drive) จำนวน ๒ ชุด

๙. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่มีการส่งมอบพัสดุล่าช้า จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาตามสัญญาหรือใบสั่งจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ระยะเวลาประกันไม่น้อยกว่า ๑ ปี







ภาคผนวก ก.

ต้นทาง	ปลายทาง	LAN CAT 6	Access Point	12 Core Fiber Optic	6 Core Fiber Optic	จำนวน	หมายเหตุ
ชั้น 1	ห้อง Server			2			ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 300 เมตรต่อเส้น
ชั้น 1	ห้องควบคุม ตู้ 27U				1		ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
					1		ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 40 เมตร
				1			ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 30 เมตร
ชั้น 1	ตู้ switch 1 ติดตั้งบริเวณ ห้องจำหน่ายบัตร						
ชั้น 1	ตู้ switch 1	ห้องจำหน่ายบัตร 1	6				ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
ชั้น 1	ตู้ switch 1	ห้องจำหน่ายบัตร 2	6				ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 15 เมตร
ชั้น 1	ตู้ switch 1	ห้องจำหน่ายบัตร 3	8				ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
wifi ชั้น 1	ตู้ switch 1	Access Point	1			21	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 30 เมตร
ชั้น 1	ตู้ switch 1	จุดตรวจบัตร 3 ช่องระหว่างเสา	15			15	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร เดินสายพร้อมระบบไฟฟ้า
wifi ชั้น 1	ตู้ switch 1	Access Point อาคารให้บริการ นทท. Indoor	2				ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 30 เมตร
	ตู้ switch 1	Access Point ภายนอก out door	3			5	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 30 เมตร
ชั้น 1	ตู้ switch 2	ห้องลูกค้าสัมพัธ์	5				ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 15 เมตร
ชั้น 1	ตู้ switch 2	Access Point	1			6	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร

หมายเหตุ : ชื่อห้องหรือจุดติดตั้ง อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ชั้น 1	ตู้ switch 2	ห้องจำหน่ายของที่ระลึก	4					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 15 เมตร
ชั้น 1	ตู้ switch 2	Access Point		1			5	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 10 เมตร
ชั้น 1	ตู้ switch 2	ห้องสำนักงาน (office เติมฝ่ายการตลาด)	3					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
wifi ชั้น 1	ตู้ switch 2	Access Point		1			4	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	1. ห้องผู้อำนวยการ	4					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	Access Point		1			5	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	2. ห้องผู้อำนวยการ	4					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	Access Point		1			5	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	3. ห้องประชุมสำนักงาน	8					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 25 เมตร
	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	Access Point		1			9	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 25 เมตร
ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	4. ห้องวิทยุสื่อสาร	5				5	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 10 เมตร
ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	5. ห้องสำนักงานของฝ่ายต่างๆ	11					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	Access Point		1			12	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	6. ห้องสำนักงานของฝ่ายต่างๆ	11					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	Access Point		1			12	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	7. ห้องสำนักงาน (เชื่อมต่อระบบอาหาร)	8					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 15 เมตร
	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	Access Point		1			9	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	ห้องสำนักงานฝ่ายการตลาด	15					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 30 เมตร
wifi ชั้น 1	ตู้ 27 ป ห้องควบคุม	Access Point		1			16	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 30 เมตร
			113	16			129	ชั้น 1 เตินสาย LAN คอม 113 + Access Point 16

หมายเหตุ : ชื่อห้องหรือจุดติดตั้ง อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ชั้น 2	ตู้ switch 3	ห้องลิ้มมนาใหญ่	7					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	ตู้ switch 3	Access Point		2			9	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
wifi ชั้น 2	ตู้ switch 3	ห้องเก็บของ 1	1					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 5 เมตร
wifi ชั้น 2	ตู้ switch 3	ห้องเก็บของ 2	3				4	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 10 เมตร
wifi ชั้น 2	ตู้ switch 3	ห้องสำนักงาน (เดิมงานกฎหมาย)	13					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	ตู้ switch 3	Access Point		1			14	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
wifi ชั้น 2	ตู้ switch 3	ห้องสำนักงานใหม่ ชั้น 2	10					ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 15 เมตร
	ตู้ switch 3	Access Point		1			11	ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 20 เมตร
		Access Point โถงทางเดินชั้น ห้องลิ้มมนา ภายนอก						ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 40 เมตร
wifi ชั้น 2	ตู้ switch 3	(out door)		1				ระยะความยาวสายไม่น้อยกว่า 30 เมตร
	ตู้ switch 3	Access Point ทางเดินเข้าห้องลิ้มนา (indoor)		2			3	
			34	7			41	ชั้น 2 เดินสาย LAN คอม 34 + Access Point 7
			147	23			170	เดินสาย LAN คอม 147 + Access Point 23

หมายเหตุ : ชื่อห้องหรือจุดติดตั้ง อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม







หมายเหตุ : ชื่อห้องหรือจุดติดตั้ง อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามความเหมาะสม