



ประกาศกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติมอาคารกรมฝนหลวง
และการบินเกษตร ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการระบบเครือข่าย
อินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติมอาคารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๗๙๑,๒๒๐.๐๐ บาท
(สามล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสองร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	จำนวน	๑	ระบบ
และอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติม			
อาคารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร			
๑ ระบบ			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมฝนหลวงและการบิน
เกษตร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น
ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลงานการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ อุปกรณ์เครือข่าย โดยเป็นสัญญาเดี่ยว ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ มีวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๘๘๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ผลงานและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ **๒๐ ส.ค. ๒๕๖๓**ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.royalrain.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์ ๐-๒๑๐๙-๕๑๐๐-๑๘ ต่อ ๗๒๒ หรือ e-mail : suppy.officer@royalrain.go.th ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



(นางสาวมาลินี สุทธิรัตน์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ป.ตท. ๑๗/๒๕๖๓

การซื้อโครงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่าย

ส่วนต่อเติมอาคารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ

ตามประกาศ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ลงวันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ซึ่งต่อไปเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

โครงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติมอาคาร กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ	จำนวน	๑	ระบบ
--	-------	---	------

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมี
คุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมี
ข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายคอมพิวเตอร์
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ฅ วัน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคามีผลงานการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ อุปกรณ์เครือข่าย โดยเป็นสัญญาเดี่ยว ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้ มีวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๘๙๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ผลงานและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอราคา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ/กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชนิดบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาหน้าสมุดบัญชี พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๕) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารหลักฐานอื่น ตามเงื่อนไขแนบท้ายประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ "โครงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติมอาคารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร" ข้อ ๔.๑.๑๘, ๔.๑.๑๙, ๔.๒.๑๗, ๔.๓.๑๖, ๔.๘.๑๒, ๔.๘.๑๓, ๔.๙.๑๗, ๔.๙.๑๘, ๔.๙.๑๙, ๔.๙.๒๐, ๔.๑๐.๑๙ - ๔.๑๐.๒๒ และ ๔.๑๑.๕

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖

(๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ โครงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติมอาคารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ กรมจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๙ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กรม

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา

ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และพิจารณาราคารวม

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรม จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ากรดยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อกรมจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือกรมเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคา ค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟท์ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กรม ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.

๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวิ ดังนี้

(๑) แจกการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือก ให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ป-ฉ.๑๗/๒๕๖๓

จัดซื้อโครงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่าย
ส่วนต่อเติมอาคารกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ

ตามประกาศกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ลงวันที่ ๑๔ สิงหาคม ๒๕๖๓

ข้อ ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่าย ส่วนต่อเติมอาคาร
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องด้วย กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ได้ทำการต่อเติมและปรับปรุงอาคารที่ทำการเพื่อเป็นสำนักงาน (Office) ของสำนักงานเลขานุการกรม ประกอบด้วย ฝ่ายบริหารทั่วไป กลุ่มบริหารทรัพยากรบุคคล กลุ่มวินัยและกฎหมาย และห้องประชุมขนาดใหญ่ ความจุประมาณ ๒๐๐ คน เพื่อใช้สนับสนุนภารกิจของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายเพิ่มเติม ได้แก่ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณของระบบเครือข่ายหลัก (Core Switch) การวางระบบ LAN ระบบโทรศัพท์แบบชนิดไอพี (IP Phone) ระบบโทรศัพท์กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย และอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหลักของอาคารที่มีอยู่เดิม ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อรองรับส่วนต่อขยายเพิ่มเติมของอาคารดังกล่าว

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติมอาคารของหน่วยงาน ให้สามารถสนับสนุนการปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาและติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่าย ส่วนต่อเติมอาคารที่ทำการกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอราคา

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุตามประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ณ วันประกวดราคาซื้อ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการซื้อครั้งนี้

๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่คณะกรรมการว่าด้วยการพัสดุกำหนด

๓.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอราคามีผลงานการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ อุปกรณ์เครือข่าย โดยเป็นสัญญาเดียว ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ในครั้งนี้มีวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๘๘๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ผลงานและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจ โดยต้องแนบหนังสือรับรองผลงานมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอราคา

-๑-



๓.๗ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๘ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเรียบร้อยแล้ว

๓.๙ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ทั้งนี้ กรมฝนหลวงและการบินเกษตรของสวนสิริที่จะไม่ก่อนิติสัมพันธ์กับนิติบุคคลซึ่งได้มีระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอราคานั้นจะได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการ ที่นิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๔ หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และมีการส่งเพิกถอนชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเสนอราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมทั้งค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว และต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการยื่นเสนอราคามิได้

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคล ยื่นหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลหนังสือบริษัทหนังสือ บัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นส่วนผู้จัดการ/บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ หรือผู้มีอำนาจลงนาม พร้อมทั้งลงชื่อรับรองในเอกสารทุกแผ่นด้วย

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคา รายใดที่ยื่นเอกสารประกวดราคาไม่ตรงกับเงื่อนไขการเสนอราคาและข้อกำหนด แม้เพียงข้อใดข้อหนึ่ง จะไม่ได้รับการพิจารณาในการประกวดราคาครั้งนี้

๔. รายการอุปกรณ์และคุณลักษณะเฉพาะงาน

๔.๑ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย จำนวน ๑๒ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ สามารถรับส่งข้อมูลที่ย่านความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz และ Bluetooth Low Energy ๕.๐ (BLE)

๔.๑.๒ สามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ที่ ๒๐ MHz สำหรับย่านความถี่ ๒.๔ GHz และช่องสัญญาณ ๒๐, ๔๐, ๘๐, ๑๖๐ MHz สำหรับย่านความถี่ ๕GHz

๔.๑.๓ อุปกรณ์ต้องมาพร้อมกับเสาอากาศภายใน โดยสามารถทำงานได้ดังนี้

๔.๑.๓.๑ ที่ย่านความถี่ ๕ GHz สามารถทำงานได้แบบ ๘x๘ MIMO ๘ Spatial Streams โดยมี Gain ไม่น้อยกว่า ๕.๘ dBi

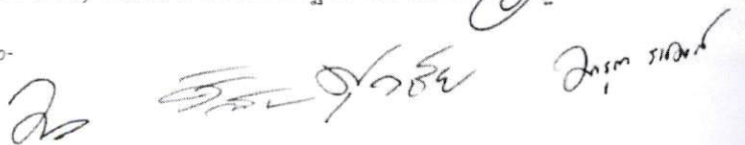
๔.๑.๓.๒ ที่ย่านความถี่ ๒.๔ GHz สามารถทำงานได้แบบ ๔x๔ MIMO ๔ Spatial Streams โดยมี Gain ไม่น้อยกว่า ๔ dBi

๔.๑.๔ สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑b, IEEE ๘๐๒.๑๑a/g, IEEE ๘๐๒.๑๑n, IEEE ๘๐๒.๑๑ac, IEEE ๘๐๒.๑๑ax โดยสามารถรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดได้ที่ ๔.๘ Gbps

๔.๑.๕ สามารถใช้ช่องสัญญาณเครือข่ายไร้สายได้ไม่น้อยกว่า ๑๓ ช่องสัญญาณในย่านความถี่ ๒.๔ GHz และไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่องสัญญาณในย่านความถี่ ๕ GHz

๔.๑.๖ ต้องสนับสนุนการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS) ได้ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑

๔.๑.๗ ต้องสนับสนุนการทำ Cyclic Shift Diversity (CSD) ได้ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ax



๔.๑.๘ มีเทคโนโลยี Multiuser Multiple Input, Multiple Output (MU-MIMO) เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพโดยรวมในการทำงานของระบบเครือข่ายไร้สาย

๔.๑.๙ มีเทคโนโลยี Target Wake Time (TWT) เพื่อช่วยให้อุปกรณ์ Client ประหยัดพลังงานในการรับส่งข้อมูล

๔.๑.๑๐ สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการรับส่งสัญญาณ Wi-Fi แบบ Beam Forming เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรับส่งข้อมูลของอุปกรณ์ Client ได้

๔.๑.๑๑ มีเทคโนโลยี Orthogonal Frequency-Division Multiple Access (OFDMA) ที่ช่วยลดปริมาณข้อมูล Overhead และ Latency ของอุปกรณ์ Client ได้

๔.๑.๑๒ ต้องสนับสนุนการทำ Packet Aggregation: A-MPDU (Tx/Rx) และ A-MSDU (Tx/Rx)

๔.๑.๑๓ มีพอร์ต Multi Gigabit Ethernet ชนิด RJ-๔๕ ที่รองรับการทำงาน ๑ Gbps, ๒.๕ Gbps และ ๕ Gbps อย่างน้อย ๑ พอร์ต

๔.๑.๑๔ รองรับการจ่ายไฟแบบ Power over Ethernet (POE)

๔.๑.๑๕ มีพอร์ต Management Console Port แบบ RJ-๔๕ อย่างน้อย ๑ พอร์ต

๔.๑.๑๖ สามารถทำงานได้ภายใต้อุณหภูมิ ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส

๔.๑.๑๗ อุปกรณ์ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน FCC เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๑๘ มีลิขสิทธิ์การใช้งานอย่างถูกต้องและเป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถทำงานพร้อมกันได้อย่างสมบูรณ์ (Compatible) กับอุปกรณ์ควบคุมระบบกระจายสัญญาณไร้สาย (Wireless Controller) ที่ทางกรมพลหลวงและการบินเกษตรใช้งานอยู่เดิม

๔.๑.๑๙ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือผู้แทนจำหน่ายและสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่และยังอยู่ในสายการผลิต ตลอดจนมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

๔.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง พร้อมช่อง Multi Gigabit จำนวน ๑๒ ช่อง จำนวน ๒ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ เป็นอุปกรณ์เครือข่ายที่ทำงานได้บน OSI Layer ๒ มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๙๐ Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๒๙๐ Mpps หรือ มี Throughput ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ Mpps

๔.๒.๒ มีหน่วยความจำ DRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB และมีหน่วยความจำ Flash Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๒.๓ สามารถทำ Stacking โดยมี Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๘๐ Gbps โดยสามารถทำ Stack กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) แบบ ๔๘ พอร์ต PoE+ ที่เสนอรวมในโครงการนี้ได้ และรองรับการทำ Stack ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ ชุด

๔.๒.๔ มีพอร์ต Ethernet ชนิด RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ พอร์ตและทุกพอร์ตสามารถจ่ายไฟได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at (PoE+) ได้

๔.๒.๕ มีพอร์ต Multi Gigabit Ethernet ชนิด RJ-๔๕ ที่รองรับการทำงาน ๑ Gbps, ๒.๕ Gbps และ ๕ Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ พอร์ตและทุกพอร์ตสามารถจ่ายไฟได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at (PoE+)

๔.๒.๖ มี Available PoE Power ไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ วัตต์

๔.๒.๗ มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gbps ชนิด SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๔.๒.๘ มีอุปกรณ์จ่ายไฟ (Power Supply) จำนวน ๒ ชุด ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

๔.๒.๙ สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ หมายเลข

๔.๒.๑๐ สนับสนุนการทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ VLANs

๔.๒.๑๑ มี Quality of Service (QoS) สนับสนุนการทำงานของอุปกรณ์

๔.๒.๑๒ สามารถทำ Netflow หรือ jFlow หรือ sFlow เพื่อวิเคราะห์การทำงานและข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้

๔.๒.๑๓ สามารถป้องกัน Network Loop ได้ด้วย PVRST+ (Per-VLAN Rapid Spanning Tree)

๔.๒.๑๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Web Interface ได้

๔.๒.๑๕ สามารถติดตั้งอุปกรณ์บน Rack ๑๙ นิ้ว ได้

๔.๒.๑๖ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน EN, UL, FCC และ VCCI เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือผู้แทนจำหน่ายและสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่และยังอยู่ในสายการผลิต ตลอดจนมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

๔.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง แบบจ่ายไฟ PoE+ จำนวน ๓ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ เป็นอุปกรณ์เครือข่ายที่ทำงานได้บน OSI Layer ๒ มีขนาด Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๗๖ Gbps และมีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า ๑๓๐ Mpps หรือ มี Throughput ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ Mpps

๔.๓.๒ มีหน่วยความจำ DRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB และมีหน่วยความจำ Flash Memory ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๓.๓ สามารถทำ Stacking โดยมี Bandwidth ไม่น้อยกว่า ๘๐ Gbps โดยสามารถทำ Stack กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) แบบ ๔๘ พอร์ต PoE+ ที่เสนอร่วมในโครงการนี้ได้ และรองรับการทำ Stack ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๘ ชุด

๔.๓.๔ มีพอร์ต Ethernet ชนิด RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๘ พอร์ตและทุกพอร์ตสามารถจ่ายไฟได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at (PoE+) ได้

๔.๓.๕ มี Available PoE Power ไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ วัตต์

๔.๓.๖ มีพอร์ตแบบ ๑๐ Gbps ชนิด SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ พอร์ต

๔.๓.๗ มีอุปกรณ์จ่ายไฟ (Power Supply) จำนวน ๒ ชุด ที่สามารถทำงานทดแทนกันได้และสามารถถอดเปลี่ยนได้โดยระบบต้องทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

๔.๓.๘ สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ หมายเลข

๔.๓.๙ สนับสนุนการทำ VLANs ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๒๔ VLANs

๔.๓.๑๐ มี Quality of Service (QoS) สนับสนุนการทำงานของอุปกรณ์

๔.๓.๑๑ สามารถทำ Netflow หรือ jFlow หรือ sFlow เพื่อวิเคราะห์การทำงานและข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้

๔.๓.๑๒ สามารถป้องกัน Network Loop ได้ด้วย PVRST+ (Per-VLAN Rapid Spanning Tree)

๔.๓.๑๓ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Web Interface ได้




๔.๓.๑๔ สามารถติดตั้งอุปกรณ์บน Rack ๑๙ นิ้ว ได้

๔.๓.๑๕ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน EN, UL, FCC และ VCCI เป็นอย่างน้อย

๔.๓.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือผู้แทนจำหน่ายและสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่และยังอยู่ในสายการผลิต ตลอดจนมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

๔.๔ อุปกรณ์แปลงสัญญาณแสง (SFP Transceiver Module) จำนวน ๘ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ Transceiver Module สำหรับเชื่อมต่อ Fiber Optic ความเร็ว ๑๐ Gigabit Ethernet ชนิด SFP+

๔.๔.๒ รองรับชนิด Connector สำหรับเชื่อมต่อไฟเบอร์ออฟติกแบบชนิด LC

๔.๔.๓ สามารถทำงานตามมาตรฐาน ๑๐ GBase-SR ได้

๔.๔.๔ รองรับการทำงานสาย Fiber Optic ในแบบชนิด Multimode Fiber (MMF)

๔.๔.๕ รองรับการทำงานในสาย Fiber Optic ที่ Wavelength (nm) ไม่น้อยกว่า ๘๕๐ (nm) และรองรับสายสัญญาณตามมาตรฐาน OM๓ และ OM๔

๔.๕ สายสัญญาณชนิดสแต็คเคเบิล สำหรับเชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๕ เส้น ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๕.๑ เป็นสายสัญญาณชนิด Stack Cable เพื่อใช้สำหรับต่อพ่วงเพื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) จำนวนหลายๆ ตัวเข้าด้วยกัน เพื่อให้การทำงานของอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) หลายๆ ตัวที่นำมาเชื่อมต่อกันนั้น เป็นเสมือนอุปกรณ์เพียงตัวเดียว เพื่อให้ง่ายและสะดวกกับการบริหารจัดการอุปกรณ์

๔.๕.๒ สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ที่เสนอได้เป็นอย่างดี

๔.๕.๓ มีความยาวของสายสัญญาณ ไม่น้อยกว่า ๕๐ ซม.

๔.๕.๔ รองรับการเชื่อมโยงสัญญาณที่ Bandwidth ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐ Gbps

๔.๖ เครื่องโทรศัพท์แบบชนิดไอพี (IP Phone) จำนวน ๑๒ เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๖.๑ เป็นอุปกรณ์เครื่องโทรศัพท์แบบชนิดไอพี (IP Phone) ที่รองรับ มาตรฐานโปรโตคอล SIP RFC๓๒๖๑

๔.๖.๒ มี Ethernet Port (LAN และ PC) บนตัวเครื่องชนิด ๑๐/๑๐๐ จำนวน ๒ Port

๔.๖.๓ มีช่องสำหรับเชื่อมต่อกับ Headset Jack แบบ RJ๙

๔.๖.๔ รองรับการโทรแบบ Multi-Lines ๒ สาย ๒ SIP Accounts

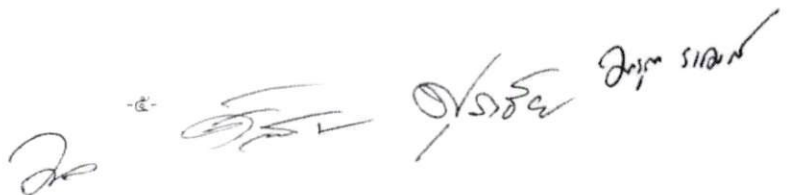
๔.๖.๕ มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD ที่มีความละเอียด ๑๓๖x๔๘ pixel

๔.๖.๖ รองรับการทำ QoS Layer ๒ (๘๐๒.๑Q, ๘๐๒.๑p) และ Layer ๓ (ToS, DiffServ, MPLS)

๔.๖.๗ มีลำโพงชนิด Full-Duplex และสามารถปรับแต่งระดับเสียง (Volume) สูง/ต่ำ ระหว่างสนทนาได้ รองรับคุณภาพเสียงระบบ HD

๔.๖.๘ รองรับ Server Redundancy และ Fail-over รองรับการรับสายอัตโนมัติ และ Click-To-Dial

๔.๖.๙ รองรับ Phonebook ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ contacts และ Call History ไม่น้อยกว่า ๒๐๐ Records

๕- 

๔.๖.๑๐ รองรับฟังก์ชันพื้นฐานการใช้งานโทรศัพท์ ดังนี้

๔.๖.๑๐.๑ Intercom

๔.๖.๑๐.๒ การโอนสาย (Blind หรือ Attended)

๔.๖.๑๐.๓ การโอนสายอัตโนมัติ (โดยไม่มีเงื่อนไข, เมื่อสายไม่ว่าง หรือ ไม่มีการตอบรับ)

๔.๖.๑๐.๔ การประชุมสาย

๔.๖.๑๐.๕ สายเรียกซ้อน

๔.๖.๑๐.๖ การพักสายที่กำลังสนทนา

๔.๖.๑๐.๗ ปฏิเสธการรับสาย

๔.๖.๑๐.๘ การปฏิเสธการรับสายสำหรับสายที่ไม่ใช่เบอร์

๔.๖.๑๐.๙ Caller ID

๔.๖.๑๑ รองรับ Voice Codecs แบบ G.๗๑๑μ/a, G.๗๒๒ (Wide-Band), G.๗๒๓, G.๗๒๖-๓๒, G.๗๒๙ A/B, In-Band and Out-Of-Band DTMF (In Audio, RFC๒๘๓๓, SIP INFO), VAD, CNG, AEC, PLC, A/B, AGC

๔.๖.๑๒ รองรับ SIP RFC๓๒๖๑, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP/RARP, ICMP, DNS (A Record, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, SSH, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, TR-๐๖๙

๔.๖.๑๓ รองรับการบริหารจัดการตัวอุปกรณ์ ผ่านทาง Web Browser Configuration, Telephone Key Pad Configuration, Central Secure Configuration File และการทำ Auto-Provisioning

๔.๖.๑๔ รองรับการเข้ารหัสข้อมูลแบบ ๒๕๖-bit AES, MD๕/MD๕-sess, SRTP, TLS และ ๘๐๒.๑x Media Access Control

๔.๖.๑๕ มี Universal Power Supply Input ๑๐๐-๒๔๐VAC ๕๐-๖๐Hz; Output +๕VDC, ๖๐๐mA และรองรับ PoE ๘๐๒.๓af

๔.๖.๑๖ สามารถ Reboot อุปกรณ์ผ่านหัวเครื่องโทรศัพท์ และ Web Configuration และ Reset Factory Default อุปกรณ์ผ่านหัวเครื่องโทรศัพท์

๔.๖.๑๗ สามารถทำการอัปเดตด้วยซอฟต์แวร์ลงบน Flash Memory ผ่านทาง TFTP/HTTP/HTTPS Server ได้

๔.๗ ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ Rack ๑๙ นิ้ว ขนาด ๔U พร้อมพัดลมระบายอากาศ จำนวน ๒ ตู้ ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๗.๑ เป็นตู้จัดเก็บอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ชนิด Rack ๑๙ นิ้ว ขนาด ๔U แบบแขวนผนัง

๔.๗.๒ มีรางปลั๊กไฟที่มีจำนวนช่องสำหรับเสียบปลั๊กไฟไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย ติดตั้งอยู่ในตู้

๔.๘ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๘.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ

๔.๘.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า

๔.๘.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๔.๘.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๘.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel

๔.๘.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP ได้เป็นอย่างดี

๔.๘.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ TB /

๔.๘.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง /

๔.๘.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้ /

๔.๘.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต /

๔.๘.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้ /

๔.๘.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ /

๔.๘.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือผู้แทนจำหน่ายและสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นที่ไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่และยังอยู่ในสายการผลิต ตลอดจนมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

๔.๙ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๖ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๙.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel /

๔.๙.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๐ ภาพต่อวินาที (Frame Per Second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel /

๔.๙.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-Off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ /

๔.๙.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White) /

๔.๙.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว /

๔.๙.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร /

๔.๙.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้ /

๔.๙.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้ /

๔.๙.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง /

๔.๙.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) /

๔.๙.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย /

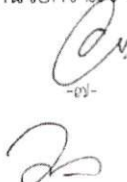

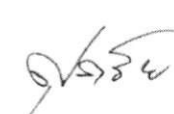
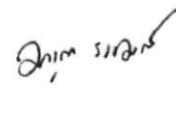
๔.๙.๑๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้ /

๔.๙.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ /

๔.๙.๑๔ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย /

๔.๙.๑๕ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card /

-๗-

๒    

๔.๙.๑๖ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

๔.๙.๑๗ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๔.๙.๑๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๔.๙.๑๙ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๔.๙.๒๐ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือผู้แทนจำหน่ายและสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่และยังอยู่ในสายการผลิต ตลอดจนมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

๔.๑๐ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๒ ชุด ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๑๐.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel

๔.๑๐.๒ มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า ๑๒ ภาพต่อวินาที (Frame Per Second) ที่ความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า ๒,๕๖๐ x ๑,๙๒๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๔,๙๑๕,๒๐๐ pixel

๔.๑๐.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๔.๑๐.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๘ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)

๔.๑๐.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว

๔.๑๐.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร

๔.๑๐.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้

๔.๑๐.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

๔.๑๐.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๔.๑๐.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)

๔.๑๐.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย

๔.๑๐.๑๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

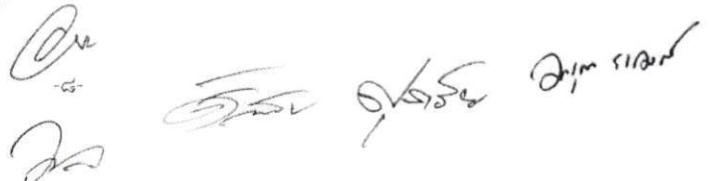
๔.๑๐.๑๓ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP๖๖ หรือดีกว่า

๔.๑๐.๑๔ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๑๐°C ถึง ๕๐°C เป็นอย่างน้อย

๔.๑๐.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power Over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

๔.๑๐.๑๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๑๐.๑๗ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card



๔.๑๐.๑๘ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต/

๔.๑๐.๑๙ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๔.๑๐.๒๐ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๔.๑๐.๒๑ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๔.๑๐.๒๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือผู้แทนจำหน่ายและสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่และยังอยู่ในสายการผลิต ตลอดจนมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

๔.๑๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ขนาด ๓ KVA จำนวน ๒ เครื่อง ต้องมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

๔.๑๑.๑ มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๓ kVA (๒,๑๐๐ Watts)/

๔.๑๑.๒ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕% ๑๙๕ - ๒๔๕/

๔.๑๑.๓ มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๕% ๒๑๕ - ๒๒๕/

๔.๑๑.๔ สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๕ นาที/

๔.๑๑.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีหนังสือผู้แทนจำหน่ายและสนับสนุนด้านเทคนิค จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอราคาสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิครวมทั้งการติดตั้งอุปกรณ์ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ โดยอุปกรณ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่และยังอยู่ในสายการผลิต ตลอดจนมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า ๕ ปี และมีการรับประกันจากโรงงานผู้ผลิตอย่างน้อย ๓ ปี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

๔.๑๒ งานติดตั้งจุดเชื่อมโยงและเดินสายสัญญาณระบบเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์ประกอบจำนวน ๑๒๐ จุด ต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๔.๑๒.๑ การติดตั้งให้ใช้สายเป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว ๔ คู่สายติดตั้งในอาคาร ชนิด UTP CAT๖ (Unshielded Twisted Pair Category ๖) เปลือกนอกเป็นชนิด LSZH (Low Smoke Zero Halogen) เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน

๔.๑๒.๒ สายสัญญาณระบบเครือข่ายต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานสากลผ่านการรับรองตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘.๒-D, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๗, EN ๕๐๑๗๓-๑ และถึงผ่านมาตรฐาน RoHS Compliant

๔.๑๒.๓ สามารถติดตั้งได้ทั้งแนวตั้ง (Backbone) และแนวนอน (Horizontal) โดยต้องสามารถรองรับการใช้งาน ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T, ๒.๕G/๕G Base-T IEEE๘๐๒.๓bz และ ๑๐G Base-T, IEEE ๘๐๒.๓ i/u/ab., IEEE ๘๐๒.๓af (PoE) / IEEE ๘๐๒.๓at (PoE+), HDBaseT ๒.๐ เป็นอย่างน้อย

๔.๑๒.๔ สายสัญญาณมีตัวนำเป็นทองแดง ๑๐๐% (Solid Bare Copper) ขนาด ๒๓ AWG เส้นผ่าศูนย์กลาง ๐.๕๗ mm มี Filler Slot ทำจากวัสดุ FRPE และออกแบบเป็น Cross Filler แยกสายนำสัญญาณทุกคู่สายออกจากกัน เพื่อป้องกันการรบกวนระหว่างคู่สาย โดยสายตัวนำตีเกลียวมีการแสดงสีตามมาตรฐานชัดเจน รวมถึงมีแถบสีของคู่สายนั้นๆ ปรากฏบนสายตัวนำสีขาวย่างชัดเจน

๔.๑๒.๕ เปลือกนอกเป็นสีขาวทำจากวัสดุ Lead Free, FR-LSZH ป้องกันการลามไฟ ไม่มีควันตามมาตรฐาน IEC ๖๑๐๓๔-๑ และ IEC ๖๑๐๓๔ -๒ รวมถึงต้องไม่มีสารพิษ Halogen เมื่อเกิดเพลิงไหม้ตามมาตรฐาน IEC ๖๐๗๕๔-๑ และ IEC ๖๐๗๕๔-๒



๔.๑๒.๖ กรณีอุปกรณ์รองรับเฉพาะ UTP CAT๕ ให้ใช้สาย UTP CAT๕ เพื่อให้อุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๔.๑๒.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่เป็นผู้ชนะการประกวดราคาในครั้งนี้ ต้องนำเสนอแบบจุดติดตั้งและรูปแบบการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบอนุมัติ ก่อนการดำเนินงานติดตั้ง

๔.๑๓ งานติดตั้งจุดเชื่อมโยงและเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย (๖ Core MM FO) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๘ จุด ต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๔.๑๓.๑ การติดตั้งให้ใช้สายใยแก้วนำแสง Fiber Optic ชนิดติดตั้งภายนอก/ภายในอาคาร (Outdoor/Indoor) LSZH (Low Smoke Zero Halogen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ Core ชนิด Multi-Mode OM๓, ๕๐/๑๒๕ μm

๔.๑๓.๒ มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๑๑(Ed๒.๒), ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, Telcordia (Bellcore) GR-๔๐๙-CORE, Telcordia (Bellcore) GR-๒๐-CORE, ANSI/ICEA ๖๙๖, ANSI/ICEA ๕๙๖, IEC ๖๑๐๓๔-๒, IEC ๖๐๗๕๔-๒

๔.๑๓.๓ สายใยแก้วนำแสงสามารถติดตั้งภายนอกอาคารและภายในอาคารแบบร้อยท่อได้

๔.๑๓.๔ มีค่า Bandwidth ที่ความยาวคลื่น ๘๕๐ nm ไม่ต่ำกว่า ๑๕๐๐ MHz/km และที่ความยาวคลื่น ๑๓๐๐ nm ไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ MHz/km.๑๓.๕

๔.๑๓.๖ สามารถรับแรงดึงขณะติดตั้งได้ ๑,๘๐๐ N, ขณะใช้งาน ๙๐๐ N และสามารถทนแรงกดทับได้ ๑,๕๐๐ N/๑๐cm

๔.๑๓.๗ มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-C เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

๔.๑๓.๘ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานตั้งแต่ -๔๐°C ถึง ๗๐°C

๔.๑๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่เป็นผู้ชนะการประกวดราคาในครั้งนี้ต้องนำเสนอแบบจุดติดตั้งและรูปแบบการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบอนุมัติ ก่อนการดำเนินงานติดตั้ง

๔.๑๔ งานติดตั้งจุดเชื่อมโยงและเดินสายไฟฟ้า (๒๒๐ VAC) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๘๔ จุดต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๔.๑๔.๑ การติดตั้งให้ใช้สายไฟฟ้าชนิดแกนเดี่ยว มีตัวนำเป็นทองแดงเส้นเดี่ยวหรือตีเกลียว พิกัดแรงดัน ๔๕๐/๗๕๐ โวลต์ อุณหภูมิตัวนำขณะใช้งานได้สูงสุด ๗๐ องศาเซลเซียส โดยให้ใช้สายไฟฟ้าแบบ THW ขนาดหน้าตัดของสายต้องไม่ต่ำกว่า ๔ sq.mm. ที่ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน มอก. หรือเทียบเท่า และต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่จำเป็นทั้งหมด เช่น เต้าเสียบ, Outlet, Breaker และ ตู้ Load Center เป็นต้น

๔.๑๔.๒ การติดตั้งต้องติดตั้งหลัง Breaker และคำนวณ Load ให้สามารถใช้งานได้เพียงพอ และครบถ้วนตาม Load ที่ต้องใช้งาน

๔.๑๔.๓ เต้าเสียบไฟฟ้า และ Breaker ต้องยึดติดกับผนัง หรือเสา หรือตู้ RACK หรือขาโต๊ะหรือพื้นให้มั่นคงแน่นหนาและเรียบร้อย หรือตามแบบที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตรกำหนด


๔.๑๔.๔ การติดตั้งเต้ารับคู่ชนิดเต้าเสียบแบบ ๓ ช่องขาเสียบ (L,N,G) สามารถใช้งานได้ทั้งปลั๊กขากลมและปลั๊กขาแบน อุปกรณ์ที่ใช้งานต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน มอก.

๔.๑๔.๕ การเดินสายไฟฟ้าบนฝ้าต้องทำการร้อยสายในท่อ Flex สำหรับเดินสายไฟ

๔.๑๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่เป็นผู้ชนะการประกวดราคาในครั้งนี้ ต้องนำเสนอแบบจุดติดตั้งและรูปแบบการติดตั้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาเห็นชอบอนุมัติ ก่อนการดำเนินงานติดตั้ง

๕. สถานที่ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และระบบ

ณ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กรุงเทพมหานคร



๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินงาน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. วงเงินงบประมาณ

งบประมาณ ๓,๓๙๑,๒๒๐.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันสองร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๘. การส่งงานและการจ่ายเงิน

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายหลังจากส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙. ค่าปรับ

ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด และกรมฝนหลวงและการบินเกษตรยังไม่บอกเลิกสัญญาผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของมูลค่าตามสัญญา นับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันส่งมอบตามสัญญาจนถึงวันที่ส่งมอบแล้วเสร็จบริบูรณ์

๑๐. เงื่อนไขการพิจารณา

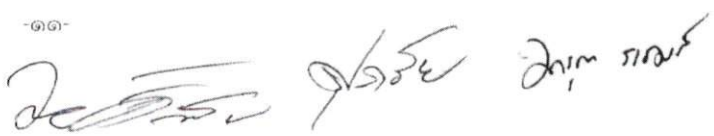
โดยใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาราคารวม

๑๑. การรับประกัน

๑๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องรับประกันผลงานตามสัญญาเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ส่งมอบงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว โดยต้องติดตามผลงาน ปรับปรุง เพิ่มเติมและดูแลความเรียบร้อยของระบบเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ หากระบบขัดข้องทางผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อทำการแก้ไขระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อขัดข้อง

๑๑.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่าย รวมทั้งการติดตั้ง เป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดโดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา ถ้าภายในระยะเวลาดังกล่าวระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง หรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือแต่บางส่วน หรือเกิดความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องจากการติดตั้ง เว้นแต่ความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องดังกล่าวเกิดขึ้นจากความผิดของผู้ซื้อซึ่งไม่ได้เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ติดตั้งเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ซื้อทั้งสิ้น ถ้าผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่จัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ยื่นข้อเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้นแทนผู้ซื้อ

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอราคามีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ที่อยู่เสมอตลอดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องดังกล่าวในข้อ ๑๑.๒ ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอราคา โดยให้มีเวลาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้องไม่เกินเดือนละ ๒๔ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๐.๐๓ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายของเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓๕ ของราคาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายทั้งหมดตามมูลค่าของสัญญาที่เกิดขึ้น ต่อชั่วโมง ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาขัดข้องข้างต้น



โดยเกณฑ์การคำนวณเวลาตัดช่องของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายให้เป็นดังต่อไปนี้

๑๑.๓.๑ กรณีที่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายตัดช่องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นำเวลาตัดช่องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว

๑๑.๓.๒ กรณีความเสียหายอันสืบเนื่องมาจากความขัดข้องของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายแตกต่างกัน เวลาที่ใช้คำนวณค่าปรับจะเท่ากับเวลาตัดช่องของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายหน่วยนั้น โดยเกณฑ์การคำนวณและค่าตัวถ่วง เป็นดังนี้

๑) จำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะใดขณะหนึ่ง เท่ากับค่าสูงสุดของจำนวนชั่วโมงที่ขัดข้องในขณะนั้นของอุปกรณ์แต่ละอุปกรณ์คูณด้วยค่าตัวถ่วง ดังนี้

$$\text{จำนวนชั่วโมง} = \text{ค่าสูงสุด (ชั่วโมงที่ขัดข้อง} \times \text{ค่าตัวถ่วง)}$$

เศษของชั่วโมงนับเป็น ๑ ชั่วโมง

๒) ค่าปรับ = ๐.๐๓๕ x (ผลรวมจำนวนชั่วโมง(ค่าสูงสุด) - ๒๔ ชั่วโมง) x ราคาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติมอาคาร กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ

๓) การกำหนดค่าตัวถ่วงของระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย เป็นดังนี้

รายการระบบเครือข่ายและอุปกรณ์เครือข่าย	ค่าตัวถ่วง
๑. อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย Access Point	๐.๕
๒. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง พร้อมช่อง Multi Gig จำนวน ๑๒ ช่อง	๑.๐
๓. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง แบบจ่ายไฟ PoE+	๑.๐
๔. อุปกรณ์แปลงสัญญาณแสง (SFP Transceiver Module)	๑.๐
๕. เครื่องโทรศัพท์แบบชนิดไอพี (IP Phone)	๐.๕
๖. ตู้ Rack๑๙" ขนาด ๔U พร้อมพัดลมระบายอากาศ	๐.๕
๗. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง	๑.๐
๘. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ	๑.๐
๙. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๒ สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ	๑.๐
๑๐. เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ขนาด ๓KVA	๑.๐

๑๑.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับตามข้อ ๑๑.๓ ให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่ชำระค่าปรับตามที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อภายในเวลาที่กำหนด ผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับเอาจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

๑๑.๕ การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ยื่นข้อเสนอราคา ไม่ทำให้ผู้ยื่นข้อเสนอราคานั้นหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ยื่นข้อเสนอราคาไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามผู้ซื้อเรียกร้อง ผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง
 กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

๑. ชื่อโครงการ...โครงการระดมเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและอุปกรณ์เครือข่ายส่วนต่อเติมอาคาร
 กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ๑ ระบบ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการกรมฝนหลวงและการบินเกษตร.....

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร๓,๗๙๑,๒๒๐.....บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ = ๖ ส.ค. ๒๕๖๓.....
 เป็นเงิน๓,๗๙๑,๒๒๐.....บาท
 ราคา/หน่วย (ถ้ามี).....

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สืบถามจาก

๕.๑ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ฉบับเดือนพฤษภาคม
 พ.ศ. ๒๕๖๓ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จำนวน ๑ รายการ ดังนี้

- เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS ขนาด ๓KVA จำนวน ๒ เครื่อง เครื่องละ ๓๒,๐๐๐ บาท รวม... ๖๔,๐๐๐..... บาท

๕.๒ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ฉบับเดือนกันยายน
 พ.ศ. ๒๕๖๒ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม จำนวน ๓ รายการ ดังนี้

- อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน
 ๑ เครื่อง เครื่องละ ๖๑,๐๐๐ บาท รวม... ๖๑,๐๐๐..... บาท
- กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๒
 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๖ ชุด ชุดละ ๔๘,๐๐๐ บาท
 รวม.... ๒๘๘,๐๐๐..... บาท
- กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร แบบที่ ๒
 สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยและวิเคราะห์ภาพ จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๕๓,๐๐๐ บาท
 รวม..... ๑๐๖,๐๐๐..... บาท

๕.๓ สืบจากราคาตลาด บริษัท เอ็กซ์เพิร์ท เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ คอมมูนิเคชั่น จำกัด จำนวน ๑๐
 รายการ ดังนี้

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย Access Point จำนวน ๑๒ ชุด ชุดละ ๔๐,๑๒๕ บาท
 รวม..... ๔๘๑,๕๐๐..... บาท
- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง พร้อมช่อง Multi Gig จำนวน ๑๒ ช่อง
 จำนวน ๒ ชุด ชุดละ ๔๑๒,๙๐๐ บาท รวม..... ๘๒๕,๘๐๐..... บาท

- อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด ๔๘ ช่อง แบบจ่ายไฟ PoE+ จำนวน ๓ ชุด/ชุดละ ๓๓๕,๔๐๐ บาท รวม..... ๑,๐๐๖,๒๐๐,..... บาท
- อุปกรณ์แปลงสัญญาณแสง (SFP Transceiver Module) จำนวน ๘ ชุด/ชุดละ ๒๓,๘๐๐/บาท รวม..... ๑๙๐,๔๐๐,..... บาท
- สายสัญญาณชนิดสแตคเคเบิล สำหรับเชื่อมโยงระหว่างอุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๕ เส้น/เส้นละ ๑๑,๒๔๐ บาท รวม..... ๕๖,๒๐๐,..... บาท
- เครื่องโทรศัพท์แบบชนิดไอพี (IP Phone) จำนวน ๑๒ เครื่อง/เครื่องละ ๕,๙๘๐ บาท รวม..... ๗๑,๗๖๐,..... บาท
- ตู้ Rack๑๙" ขนาด ๙U พร้อมพัดลมระบายอากาศ จำนวน ๒ ตู้/ตู้ละ ๖,๑๘๐/บาท รวม..... ๑๒,๓๖๐,..... บาท
- งานติดตั้งจุดเชื่อมโยงและเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย (Network UTP CAT๖) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๑๒๐ จุด จุดละ ๓,๙๐๐/บาท รวม..... ๔๖๘,๐๐๐,..... บาท
- งานติดตั้งจุดเชื่อมโยงและเดินสายสัญญาณระบบเครือข่าย (๖ Core MM FO) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๘ จุด จุดละ ๔,๒๕๐ บาท รวม..... ๓๔,๐๐๐,..... บาท
- งานติดตั้งจุดเชื่อมโยงและเดินสายไฟฟ้า (๒๐๐VAC) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๘๔ จุด/จุดละ ๑,๕๐๐ บาท รวม..... ๑๒๖,๐๐๐,..... บาท

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง ประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------------|---|
| ๖.๑ นายมารุต ราชมณี | นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ |
| ๖.๒ นายศุภชัย ชัยชุมพล | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ |
| ๖.๓ นายเอกชัย วงศ์เจริญชัย | นายช่างเครื่องกลชำนาญงาน |
| ๖.๔ นายศิวโรจน์ พุฒพันธ์ | เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน |
| ๖.๕ นายวณชล พิกัดพจมานเหมาะ | เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน |