



องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.)

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการจัดหาทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายในอาคารและระบบเครือข่ายไร้สาย ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.) มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการจัดหาทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายในอาคารและระบบเครือข่ายไร้สาย ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๖,๔๒๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบลหก ล้านสี่แสนสองหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการจัดหาทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายในอาคารและระบบเครือข่ายไร้สาย	จำนวน	๑	โครงการ
--	-------	---	---------

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพให้ขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๓ เมษายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.thaipbs.or.th](http://www.thaipbs.or.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๗๙๐-๒๔๕๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ โปรดสอบถามยัง องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.) ผ่านทางอีเมล [tiparatc@thaipbs.or.th](mailto:tiparatc@thaipbs.or.th) หรือ ช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๓ โดยองค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.)จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [www.thaipbs.or.th](http://www.thaipbs.or.th) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓



(รองศาสตราจารย์วิลาสินี พิพิธกุล)

ผู้อำนวยการ

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

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



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ สบพ.๐๐๘/๐๖๓๐/๖๓

การซื้อโครงการจัดหาทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายในอาคารและระบบเครือข่ายไร้สาย  
ตามประกาศ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.)

ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "ส.ส.ท." มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

โครงการจัดหาทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายในอาคารและระบบเครือข่ายไร้สาย	จำนวน	๑	โครงการ
--	-------	---	---------

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายและอนุญาตให้ใช้สิทธิในโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ส.ส.ท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

### 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 บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใ้ช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่นนั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) 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 พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ส.ส.ท. ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ

ประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ ส.ส.ท.จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๓ เมษายน 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 ส.ส.ท. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และส.ส.ท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งานเว้นแต่ ส.ส.ท. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ ส.ส.ท.

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์  
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๘๒๑,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนสองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสหรือตราฟัฟที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสหรือตราฟัฟที่ลงวันที่ใช้เช็ครหัสหรือตราฟัฟนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครหัสหรือตราฟัฟที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ ส.ส.ท. ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๖ เมษายน ๒๕๖๓ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้ำ" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้ำได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้ำดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้ำไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำรายที่สัญญาร่วมค้ำกำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้ำที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ ส.ส.ท. จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ ส.ส.ท. ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ ส.ส.ท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส.ส.ท. จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างกันไปจากเงื่อนไขที่ส.ส.ท.กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างกันไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ ส.ส.ท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีกรผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของส.ส.ท.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือส.ส.ท. มีสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ ส.ส.ท. มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ ส.ส.ท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ ส.ส.ท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งส.ส.ท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือส.ส.ท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ ส.ส.ท. มีสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากส.ส.ท.



๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาส.ส.ท.อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

#### ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อส.ส.ท.จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือส.ส.ท.เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับส.ส.ท.ภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่า สิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ส.ส.ท.ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์ นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

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

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของ ธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งส.ส.ท. ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ส.ส.ท. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง แล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และส.ส.ท. ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อ

ขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ ส.ส.ท. ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอละเอียดอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อส.ส.ท.ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อส.ส.ท.ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับการอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับการอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งส.ส.ท.ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ ส.ส.ท. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอละเอียดหรือเรียกจูงจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอละเอียดทันที และอาจพิจารณาเรียกจูงให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ ส.ส.ท.สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของส.ส.ท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอละเอียดไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ ส.ส.ท.อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากส.ส.ท.ไม่ได้

(๑) ส.ส.ท.ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ส.ส.ท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

#### ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ส.ส.ท. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับส.ส.ท. ไว้ชั่วคราว

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.)

๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓

แผนแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

1. ชื่อโครงการ โครงการจัดหาทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายในอาคารและระบบเครือข่ายไร้สาย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 36,420,000.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 4.ก.พ. 63

ราคากลางรวมเป็นเงิน 36,420,000.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

หมายเหตุ: เนื่องจากราคามีมูลค่ารวม 37,998,000.50 บาท ซึ่งสูงกว่าวงงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จึงขอกำหนดราคากลางให้เท่ากับงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

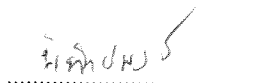
4.1 DELPHI TECHNOLOGY

4.2 NEXTECH ASIA CO.,LTD.

5. เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)



(สมพร เจียสรัมย์)  
ประธานกรรมการ



(พิทักษ์พงษ์ ดาประเสริฐ)  
กรรมการ



(สุวินัย เจริญศิลป์)  
กรรมการและเลขานุการ

ข้อกำหนดคุณลักษณะโครงการจัดหาและทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายในอาคาร

ข้อกำหนดคุณลักษณะ

ลำดับที่	
1	<p>องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาโครงการจัดหาระบบเครือข่ายในอาคาร โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้</p> <p><b>วัตถุประสงค์</b></p> <p>1) เพื่อทดแทนอุปกรณ์เครือข่ายภายในสำนักงาน ณ สำนักงานใหญ่</p> <p>2) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเครือข่ายระบบสารสนเทศ</p>
1.1	<p><b>จัดหาอุปกรณ์ Access Switch For Building A B จำนวน 9 ชุด</b></p>
1.1.1	<p>โครงสร้างเป็นลักษณะ Modular และสามารถติดตั้งการตั้งค่าสำหรับเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายได้อย่างน้อย 8 การ์ด</p> <p>หลังจากติดตั้ง Supervisor แล้วมีการติดตั้ง Supervisor จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด</p>
1.1.2	<p>มีพอร์ต 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP อย่างน้อย 8 ช่อง และ มีพอร์ต 40Gigabit Ethernet แบบ QSFP+ อย่างน้อย 2 ช่อง</p> <p>พร้อมทั้งเสนอ Module QSFP-40G จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และ เสนอ Module QSFP-40G จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต</p> <p>ที่ใช้กับ Core switch ที่มีอยู่เดิมได้ต้องมีประสิทธิภาพ</p>
1.1.3	<p>มีหน่วยความจำหลัก (System Memory หรือ DRAM ) ขนาดไม่น้อยกว่า 16GB หรือ SSD ขนาดไม่น้อยกว่า 240GB</p> <p>และหน่วยความจำ (Packet buffer memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 96MB</p>
1.1.4	<p>รองรับ Switching capacity สูงสุดไม่น้อยกว่า 1.44 Tbps และสามารถทำ Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 900Mbps</p>
1.1.5	<p>เพิ่มมีอุปกรณ์ใหม่ (IP Devices) เข้ามาต่อเชื่อมในระบบเครือข่าย อุปกรณ์สามารถแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบผ่านทาง SNMP Trap</p> <p>และแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันตามมาตรฐาน IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP) หรือ Cisco Discovery Protocol (CDP)</p>
1.1.6	<p>สามารถรับและบังคับใช้ (Enforcement) นโยบายการดำเนินงานเครือข่ายด้วย Security Group Policy และสามารถแสดงรายชื่อของ Security Group</p> <p>จากระบบพิสูจน์ตัวตนเดิม ของ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย บนอุปกรณ์ที่เสนอได้</p>
1.1.7	<p>รองรับการตรวจจับและส่งข้อมูล (Traffic) ที่ถูกเข้ารหัส (Encryption) จากตัวอุปกรณ์ส่งไปวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบหาภัยคุกคามได้โดยไม่ต้องทำการถอดรหัส (Decryption)</p>
1.1.8	<p>รองรับโปรแกรม Packet analyzer (Wireshark หรือเทียบเท่า) ภายในตัวอุปกรณ์ โดยสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบไฟล์ pcap ได้</p>
1.1.9	<p>สามารถทำ IP SLA โดยจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลของระบบเครือข่ายที่เสนอได้</p>
1.1.10	<p>มี Line Card พอร์ตแบบ 10/100/1000 Mbps ที่สามารถรองรับ POE+ แบบ IEEE 802.3at และ IEEE 802.3af จำนวนไม่น้อยกว่า 48 พอร์ต</p> <p>จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด</p>
1.1.11	<p>มี Line Card พอร์ตแบบ Multigigabit รองรับความเร็วแบบ 1/2.5/5/10 Gbps ได้ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต</p>
1.1.12	<p>และพอร์ตแบบ 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และสามารถรองรับ UPOE แบบ 60W ได้ทุกพอร์ต จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด</p>
1.1.13	<p>มีระบบจ่ายไฟพลังงานขนาดไม่น้อยกว่า 3200 Watts จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุดซึ่งสามารถทำงานทดแทนซึ่งกันและกันได้</p>
1.1.14	<p>อุปกรณ์ Chassis รองรับความเสถียรในการส่งข้อมูลบนแต่ละ Line card สูงสุด 80 Gbps</p>
1.1.15	<p>สนับสนุน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 64k Addresses</p>
1.1.16	<p>รองรับการทำงานร่วมกับ Containers ภายในตัวอุปกรณ์ และ EEM (Embedded Event Manager) ,RESTConf และ Python ในการบริหารจัดการอุปกรณ์</p>
1.1.17	<p>สนับสนุนไม่น้อยกว่า 4000 VLAN IDs</p> <p>มี Routing Entries สำหรับ IPv4 ไม่น้อยกว่า 144,000 สำหรับ IPv6 ไม่น้อยกว่า 56,000 และสำหรับ Multicast Router ไม่น้อยกว่า 16,000</p>

มีทั้ง IPv4

## ข้อกำหนดคุณลักษณะ

ลำดับที่	
1.1.18	รองรับการที่ IP Routing Protocols ได้แก่ Static , RIP, OSPF, PBR ,BGP, HSRP, IS-IS เป็นอย่างน้อย
1.1.19	รองรับการที่ COPP , FHS , PVLAN เพื่อป้องกันการโจมตีพื้นฐานได้
1.1.20	รองรับการทำ Streaming Telemetry และ NetFlow เพื่อวิเคราะห์การทำงานและข้อมูลพื้นฐานของระบบเครือข่ายได้
1.1.21	รองรับการทำงานแบบ Fabric ด้วย SDN (Software defined network) หรือ SD-ACCESS (Software Defined Access) โดยใช้เทคโนโลยี VXLAN และ LISP ได้
1.1.22	อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานกับระบบไฟฟ้ในประเทศไทยแบบ 220-240 VAC,50HZ และสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้
1.1.23	ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ต้องเป็น Leaders ใน Gartner Magic Quadrant for the Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในปี 2018 และ ในปี 2019
1.1.25	บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องมีหนังสือยืนยัน ว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน พร้อมทั้งการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการตลอดอายุสัญญาและการรับประกัน และต้องมีหนังสือแจ้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทผู้ผลิตหรือจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย เท่านั้น
1.2	จัดหาอุปกรณ์และบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย Wireless Controller จำนวน 1 ระบบ
1.2.1	รองรับการควบคุมอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 ชุดอุปกรณ์
1.2.2	สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 20,000 ผู้ใช้ (Client)
1.2.3	รองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 VLAN
1.2.4	มี Management Port เพื่อต่อ Terminal กำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ และสำหรับตรวจสอบระบบได้
1.2.5	มี throughput ไม่น้อยกว่า 20-Gbps
1.2.6	มีพอร์ต 10 Gigabit Ethernet ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
1.2.7	สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง Command-line , Telnet , และ Web-based ได้เป็นอย่างน้อย
1.2.8	รองรับมาตรฐานของระบบเครือข่ายไร้สายแบบ IEEE 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11d, WMM/802.11e, 802.11h, 802.11n, 802.11k, 802.11r, 802.11u, 802.11w, 802.11ac Wave1 and Wave2, Wi-Fi 6 (802.11ax) ได้เป็นอย่างน้อย
1.2.9	สามารถทำงานบนมาตรฐานความปลอดภัยได้อย่างน้อยดังนี้
1.2.9.1	Wired Equivalent Privacy (WEP) and Temporal Key Integrity Protocol-Message Integrity Check (TKIP-MIC)
1.2.9.2	Advanced Encryption Standard (AES)
1.2.9.3	Data Encryption Standard (DES)
1.2.9.4	Secure Sockets Layer (SSL) and Transport Layer Security (TLS)
1.2.9.5	802.1AE MACsec encryption
1.2.10	รองรับการทำงาน NetFlow ได้
1.2.11	มี LED แสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ Network Link และ Diagnostics
1.2.12	มี Power Supply จำนวนสองชุดแบบ Hot-swappable
1.2.13	สามารถทำ (QoS) ในระดับ application (Application Visibility and Control) ได้โดยไม่ต้องเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม
1.2.14	อุปกรณ์ที่เสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่สามารถทำ Redundant ได้ แบบ High Availability ในการปฏิบัติงานเพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดที่เป็น Secondary Controller ต้องสามารถทำงานแทนอุปกรณ์หลักได้อย่างสมบูรณ์

ข้อกำหนดคุณลักษณะ

ลำดับที่	
1.2.15	สามารถบริหารจัดการ Access Point ที่องค์กรกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าไม่สามารถทำได้ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Access Point มาทดแทนของเดิมได้ทั้งหมด
1.2.16	สามารถบริหารจัดการและทำงานร่วมกับระบบวิทยุเคลื่อนที่ องค์กรกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอระบบใหม่ที่สามารถทำงานได้โดยที่ประสิทธิภาพและความสามารถซึ่งไม่น้อยกว่าของเดิมที่มีอยู่โดยผู้เสนอราคาต้องศึกษา ทำความเข้าใจระบบดังกล่าวอย่างละเอียด โดยระบบดังกล่าวถ้าขาดอุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ เป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาทั้งหมด
1.2.17	อุปกรณ์ต้องเป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์ Access Switch
1.2.18	บริษัทที่นำเสนอจะต้องมีหนังสือยืนยัน ว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน พร้อมให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการ ตลอดอายุสัญญาและการรับประกันและต้องมีหนังสือแจ้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทผู้ผลิต หรือจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น
1.3	จัดทหอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สายแบบที่ 1 จำนวน 7 ชุด
1.3.1	รองรับการบริหารจัดการผ่าน Wireless Controller ที่เสนอภายในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
1.3.2	ต้องสนับสนุนการทำ High Density Experience (HDX)
1.3.3	สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน 802.11ac Wave 1 และ 2 โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 1.3 Gbps สำหรับย่านความถี่ 80 MHz ที่ 5 GHz เป็นอย่างน้อย และรองรับการส่งข้อมูลแบบ 2 x 2 MIMO with two spatial streams
1.3.4	รองรับพอร์ต 10/100/1000BASE-T Ethernet, autosensing (RU-45) และ Fiber SFP ได้
1.3.5	ใช้ช่องสัญญาณมาตรฐานและมีช่องสัญญาณแบบ 20 MHz ให้เหลือใช้ไม่น้อยกว่า 13 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 2.412 - 2.472 GHz และไม่น้อยกว่า 5 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 5.745 - 5.825 GHz
1.3.6	มีเสาอากาศ External antenna จำนวนไม่น้อยกว่า 2 เสา ที่สามารถกระจายสัญญาณแบบ 4 dBi ที่ 2.4 GHz และ 7 dBi ที่ 5 GHz
1.3.7	รองรับมาตรฐาน Environmental Rating IP67 หรือเทียบเท่า
1.3.8	รองรับเทคโนโลยีสำหรับการทำ Spectrum Intelligence ได้
1.3.9	ต้องสนับสนุนการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS) ได้
1.3.10	ต้องสนับสนุนการทำ Cyclic Shift Diversity (CSD) ได้
1.3.11	ต้องสนับสนุนการทำ 802.11ac beamforming (transmit beamforming) ได้
1.3.12	ต้องสนับสนุนการทำ Packet aggregation: A-MPDU (TX/RX), A-MSDU (TX/RX)
1.3.13	อุปกรณ์สามารถทำงานตามสถานะแวดล้อมได้ที่อุณหภูมิ -40 ถึง 55 องศาเซลเซียส
1.3.14	ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน UL, EN และ FCC เป็นอย่างน้อย
1.3.15	สามารถใช้งานร่วมกับ อุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย Wireless Controller ที่เสนอได้
1.3.16	อุปกรณ์ต้องเป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน อุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย Wireless Controller
1.3.17	บริษัทที่นำเสนอจะต้องมีหนังสือยืนยัน ว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน พร้อมให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและการบริการ ตลอดอายุสัญญาและการรับประกัน และต้องมีหนังสือแจ้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทผู้ผลิต หรือจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย เท่านั้น

นิวัฒน์

	ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
1.4		จัดหาอุปกรณ์ระยะสัญญาณไร้สายแบบที่ 2 จำนวน 63 ชุด
1.4.1		รองรับการบริหารจัดการผ่าน Wireless Controller ที่เสนอภายในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
1.4.2		สามารถรับส่งข้อมูลย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ได้พร้อมกัน และต้องสามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20 MHz สำหรับย่านความถี่ 2.4 GHz และ 20, 40, 80, 160 MHz สำหรับย่านความถี่ 5 GHz
1.4.3		สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11n version 2.0 โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 450 Mbps สำหรับย่านความถี่ 5 GHz 40 MHz เป็นอย่างน้อย และรองรับการส่งข้อมูลแบบ 4x4 MIMO with three spatial streams
1.4.4		สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac Wave 1 โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 1.3 Gbps สำหรับย่านความถี่ 5 GHz 80MHz เป็นอย่างน้อย และรองรับการส่งข้อมูลแบบ 4x4 MIMO with three spatial streams
1.4.5		สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac Wave 2 โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 5.2 Gbps สามารถใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20, 40, 80, 160 MHz และรองรับการส่งข้อมูลแบบ 4x4 MIMO with three spatial streams
1.4.6		มีพอร์ต 100/1000BASE-T autosensing (RJ-45) ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
1.4.7		ใช้ช่องสัญญาณมาตรฐานและมีช่องสัญญาณแบบ 20 MHz ให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า 13 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 2.412 – 2.472 GHz และไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 5.180 – 5.320 GHz
1.4.8		มีเสาอากาศ Integrated antenna ที่สามารถกระจายสัญญาณแบบ 2.4 GHz, gain 4 dBi, omnidirectional in azimuth และ 5 GHz gain 6 dBi elevation plane beamwidth 90°
1.4.9		ต้องสนับสนุนการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS) ได้
1.4.10		ต้องสนับสนุนการทำ Cyclic Shift Diversity (CSD) ได้
1.4.11		ต้องสนับสนุนการทำ Packet aggregation: A-MPDU (Tx/Rx), A-MSDU (Tx/Rx)
1.4.12		มีไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์
1.4.13		อุปกรณ์สามารถทำงานตามสถานะแวดล้อมได้ที่อุณหภูมิ 0 ถึง 40 องศาเซลเซียส
1.4.14		ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน UL2043, EN60950-1 และ FCC เป็นอย่างน้อย
1.4.15		ผู้เสนอราคาต้องทำการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ Access Point ให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดขององค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย โดยสามารถใช้ช่องเคเบิลขององค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทยที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือของใหม่ที่เสนอทั้งหมด หรือต้องใช้ใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม เช่น Access Point , ระบบสายสัญญาณ ต้องเป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาทั้งหมด
1.4.16		สามารถใช้งานร่วมกับ อุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย Wireless Controller ที่เสนอได้
1.4.17		อุปกรณ์ต้องเป็นสินค้าภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน อุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย Wireless Controller
1.5		จัดหาอุปกรณ์ระยะสัญญาณไร้สายแบบที่ 3 จำนวน 30 ชุด
1.5.1		รองรับการบริหารจัดการผ่าน Wireless Controller ที่เสนอภายในโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
1.5.2		สามารถรับส่งข้อมูลย่านความถี่ 2.4 GHz และ 5 GHz ได้พร้อมกัน และต้องสามารถเลือกใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20 MHz สำหรับย่านความถี่ 2.4 GHz และ 20, 40, 80, 160 MHz สำหรับย่านความถี่ 5 GHz
1.5.3		สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11n version 2.0 โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 450 Mbps สำหรับย่านความถี่ 5 GHz 40 MHz เป็นอย่างน้อย และรองรับการส่งข้อมูลแบบ 4x4 MIMO with three spatial streams



	ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
1.5.4		สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac Wave 1 โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 1.3 Gbps สำหรับย่านความถี่ 5 GHz 80MHz เป็นอย่างน้อย และรองรับการส่งข้อมูลแบบ 4x4 MIMO with three spatial streams
1.5.5		สนับสนุนการทำงานตามมาตรฐาน IEEE 802.11ac Wave 2 โดยรองรับการถ่ายโอนข้อมูลสูงสุดที่ 5.2 Gbps สามารถใช้ช่องสัญญาณได้ทั้งแบบ 20, 40, 80, 160 MHz และรองรับการส่งข้อมูลแบบ 4x4 MIMO with three spatial streams
1.5.6		มีพอร์ต 100/1000BASE-T autosensting (RJ-45) ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
1.5.7		ใช้ช่องสัญญาณมาตรฐานและมีช่องสัญญาณแบบ 20 MHz ให้เลือกใช้ไม่น้อยกว่า 13 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 2.412 - 2.472 GHz และไม่น้อยกว่า 8 ช่องสัญญาณในย่านความถี่ 5.180 - 5.320 GHz
1.5.8		มีเสาอากาศ External antenna ที่สามารถกระจายสัญญาณแบบ 2.4 GHz 3dBi และ 5 GHz 5dBi
1.5.9		ต้องสนับสนุนการทำ Dynamic Frequency Selection (DFS) ได้
1.5.10		ต้องสนับสนุนการทำ Cyclic Shift Diversity (CSD) ได้
1.5.11		ต้องสนับสนุนการทำ Packet aggregation: A-MPDU (TX/RX), A-MSDU (TX/RX)
1.5.12		มีไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์
1.5.13		อุปกรณ์สามารถทำงานตามสถานะแวดล้อมได้ทั้งหมดที่อุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
1.5.14		ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน UL2043, EN60950-1 และ FCC เป็นอย่างน้อย
1.5.15		สามารถใช้งานร่วมกับ อุปกรณ์ควบคุมและบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย Wireless Controller ที่เสนอได้
1.5.16		อุปกรณ์ต้องเป็นสินค้าจากผู้ผลิตที่รองรับการตั้งค่าเดียวกัน อุปกรณ์ควมและบริหารจัดการเครือข่ายไร้สาย Wireless Controller
1.6		อุปกรณ์ Access Switch จำนวน 3 ชุด
1.6.1		มีพอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 10/100/1000 จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และมีพอร์ต Uplink แบบ SFP 10G ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
1.6.2		สามารถจ่ายไฟได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af และ IEEE 802.3at ได้ไม่น้อยกว่า 370W
1.6.3		มี Switching Capacity ขนาดไม่น้อยกว่า 128 Gbps
1.6.4		มีประสิทธิภาพในการส่งผ่านข้อมูล Forwarding rate ไม่น้อยกว่า 95 Mpps
1.6.5		สามารถสนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 16,000 Addresses
1.6.6		รองรับการทำ Network segmentation ด้วย VRF, VXLAN, LISP, SGT ได้เป็นอย่างดี
1.6.7		รองรับการบริหารและจัดการอุปกรณ์ผ่าน WebUI และ CLI ได้
1.6.8		อุปกรณ์มี RFID tag
1.6.9		สนับสนุน quality of service (QoS) และ Full Flexible NetFlow ได้
1.6.10		สนับสนุนมาตรฐานตั้งแต่ IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad
1.6.11		รองรับ VLAN ID ได้ไม่น้อยกว่า 1,024 VLAN
1.6.12		สนับสนุน Routed Access ได้แก่ RIP และ OSPF
1.6.13		สนับสนุน IP Multicast Routing Protocol ได้แก่ Protocol-independent multicast (PIM)

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณสมบัติลักษณะ	
1.6.14 1.6.15 1.6.16 1.6.17 1.6.18 1.6.19	สนิบสนุนการทำ Access Control List (ACL) รองรับการทำงานใน Layer 3 ด้วย OSPF, ISIS, RIP ได้เป็นอย่างดี มีขนาดของหน่วยความจำ Flash ไม่น้อยกว่า 4 GB และมีขนาดของหน่วยความจำ DRAM ไม่น้อยกว่า 2 GB อุปกรณ์ต้องสามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าในประเทศไทยแบบ 220-240 VAC, 50Hz และสามารถติดตั้งบน Rack 19" ได้อุปกรณ์ผ่านการรองรับมาตรฐานความปลอดภัย UL 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ต้องเป็น Leaders ใน Gartner Magic Quadrant for the Wired and Wireless LAN Access Infrastructure ในปี 2018 และ ในปี 2019 บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องมีหนังสือยืนยัน ว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นของใหม่โดยไม่เคยใช้งานมาก่อนพร้อมให้การสนับสนุนทางเทคนิคและการบริการ ตลอดอายุสัญญา และการรับประกัน และต้องมีหนังสือแต่งตั้งการรับประกันตัวแทนจำหน่าย ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้จากบริษัทผู้ผลิต หรือจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยเท่านั้น	
2	<b>รายละเอียดข้อกำหนดติดตั้ง</b>	
2.1	อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เดิม เช่น Firewall, Network Management, DHCP, Nat, Authentication และอื่น ๆ ขององค์กรกระจายเสียงและโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยผู้เสนอราคาต้องศึกษาทำความเข้าใจระบบดังกล่าวอย่างละเอียด โดยระบบดังกล่าวเข้าชุดอุปกรณ์สำรองหรือซอฟต์แวร์ เป็นความรับผิดชอบของผู้เสนอราคาทั้งหมด ผู้เสนอราคาต้องสำรวจการติดตั้งพื้นที่ของส.ส.ท. ทั้งหมด หากอุปกรณ์ที่นำเสนอไม่ครอบคลุมพื้นที่ของส.ส.ท. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำอุปกรณ์ระยะจ่ายสัญญาติดตั้งให้ครอบคลุมครบทุกพื้นที่ของส.ส.ท. พร้อมแสดงรายการงานสรุปผลการติดตั้งและภาพการกระจายสัญญาณของอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดตามที ส.ส.ท. กำหนด ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้ง เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 3,000VA จำนวน 9 ชุด มีระบบการทำงาน แบบ True On-line Double Conversion Design สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 3,000 VA /2,700W เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าชนิด Rack-mount ขนาดความสูง 2 U และสามารถตั้งเป็น Tower ได้ ชุดแบตเตอรี่ ชนิดติดตั้งใน Rack จำนวน 2 ชุด แยกออกจากตัว UPS เพื่อป้องกันการซ่อมบำรุงในอนาคต ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free โดยแรงดันของ Charger ต้องปรับเปลี่ยนตามอุณหภูมิ (Temperature Compensation) เพื่อยืดอายุการใช้งานของ Battery แสดงการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบ LCD DISPLAY แบบ MIMIC LCD for real-time UPS status สามารถ UPS status, Load level, Battery level, Input/output voltage, Remaining backup time, and Fault conditions สัญญาณเสียงเตือน Battery mode, Low battery, Overload, Fault มีระบบ Programmable Power Management Outlets สามารถควบคุมการจ่ายไฟทางต้นขาออกเป็นชุดๆ ได้ในกรณีพดับ (Backup Mode) เพื่อประหยัดสิ้นเปลืองเวลาสำรองไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นสูง (Critical Load) พอร์ตสัญญาณ USB เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมจัดการเครื่องสำรองไฟฟ้า มี Cold start function เป็นผลิตภัณฑ์ผลิตในประเทศไทย โดยโรงงานได้รับ การรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2015 ที่ครอบคลุมถึงการผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ระบบโมดูลาร์ ISO แสดงอย่างชัดเจน , ISO 14001:2015 ที่ครอบคลุมถึง การผลิต เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS)ระบบโมดูลาร์ ISO แสดงอย่างชัดเจน และ มอก. 1291 เล่ม 1-2553, มอก. 1291 เล่ม 2-2553, มอก. 1291 เล่ม 3-2555 ประเภท C1 (พร้อมเอกสารแสดง)	
2.3	2.3.1 2.3.2 2.3.3 2.3.4 2.3.5 2.3.6 2.3.7 2.3.8 2.3.9 2.3.10	2.3.1 2.3.2 2.3.3 2.3.4 2.3.5 2.3.6 2.3.7 2.3.8 2.3.9 2.3.10

พ.ร.ท. 5

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
2.3.11	<p>ต้องมีหนังสือสนับสนุนการให้บริการ สำหรับโครงการนี้จากตัวแทนจำหน่ายหลักที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการในประเทศไทย ที่ได้รับ ISO 9001 : 2015 ที่ครอบคลุมถึงการขาย บริการหลังการขาย ของเครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) รวมถึง Inverters, stabilizers, surge protection, battery, power supplies และ computer systems ระบุในเอกสาร ISO แสดงอย่างชัดเจน</p> <p>สามารถสำรองไฟฟ้าที่ 2700 Watts (Full load) ได้ไม่น้อยกว่า 25 นาที</p> <p>คุณสมบัติทางเทคนิค</p>
2.4	<p>คุณสมบัติทางเทคนิค</p>
2.4.1	ไฟฟ้าขาเข้า
2.4.2	แรงดันขาเข้า 110-300V/ac at 50% load, 160-300V/ac at 100% load
2.4.3	ความถี่ขาเข้า 50 Hz มีค่าผิดพลาดไม่น้อยกว่า +/-10 %
2.4.4	Power factor correction ไม่น้อยกว่า 0.99 @ nominal voltage (100% Load)
2.4.5	ไฟฟ้าขาออก
2.4.6	มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 3000 VA/2700W.
2.4.7	แรงดันขาออก 208/220/230/240V/ac ที่ค่าผิดพลาดไม่เกิน +/- 1 %
2.4.8	ความถี่ขาออก 50/60 Hz มีค่าผิดพลาดไม่เกิน +/- 0.1 %
2.4.9	ค่า Harmonic distortion ≤2% THD (Linear load), ≤4% THD (Non-Linear load)
2.4.10	2.5 Efficiency AC mode ไม่น้อยกว่า 91%
2.4.11	มี Wave Form ไฟฟ้าขาออกเป็น Pure sine wave
2.4.12	มีค่า Transfer time เท่ากับ 0 ms
2.5	<p>ผู้เสนอราคาต้องจัดหาและติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกันตัวช่วย (Next Generation Firewall) จำนวน 1 ชุด</p> <p>เป็นอุปกรณ์ Firewall ชนิด Next Generation Firewall (NGFW) แบบ Hardware Appliance</p> <p>มี Hardware เฉพาะ (SPU) ประเภท Network Processor และ Content Process เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน</p> <p>มี Firewall throughput ไม่น้อยกว่า 45 Gbps และได้รับการรับรองมาตรฐาน Firewall, IPsec, IPS, Antivirus, SSL-VPN จาก ICSA Labs</p> <p>มี IPS throughput ไม่น้อยกว่า 12.5 Gbps</p> <p>รองรับการเชื่อมต่อพร้อมกัน (Concurrent Sessions) ไม่น้อยกว่า 8,000,000 Sessions และรองรับการเชื่อมต่อใหม่ (New Sessions/Second) ไม่น้อยกว่า 500,000 Sessions/Second</p> <p>มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) อย่างน้อยดังนี้</p>
2.5.1	แบบ GE RJ45 จำนวนไม่น้อยกว่า 18 ช่อง
2.5.2	แบบ GE SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
2.5.3	แบบ 25GE SFP28/10GE SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
2.5.4	แบบ 40GE QSFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง พร้อมทั้งเสนอ QSFP-40G-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
2.5.5	และเสนอ QSFP-40G-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต ที่ใช้กับ Core switch ที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2.5.6	สามารถทำการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ Network Address Translation (NAT) และ Port Address Translation (PAT) ได้
2.5.6.1	
2.5.6.2	
2.5.6.3	
2.5.6.4	
2.5.7	

	ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
	2.5.8 2.5.9 2.5.10 2.5.11 2.5.12 2.5.13 2.5.14 2.5.15 2.5.16	สามารถทำ Static Routing, Policy Routing และ Dynamic Routing แบบ RIP, OSPF, BGP ได้เป็นอย่างดี สามารถทำ User Authentication ใ้กับ Local user database, LDAP, RADIUS และ Single Sign-on ได้เป็นอย่างดี สามารถทำ Virtual systems หรือ Virtual domains หรือ Virtual firewall ได้ไม่น้อยกว่า 250 ระบบ รองรับการทำ High Availability (HA) แบบ Active-Passive และ Active-Active ได้เป็นอย่างดีและสามารถทำ Session Synchronization ได้ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS, SSH และ Console ได้เป็นอย่างดี สามารถส่งรายละเอียดข้อมูล Log ในรูปแบบ Syslog ไปยังระบบภายนอกได้ สามารถใช้งานมาตรฐาน IPv6 ได้ ผลิตภัณฑ์เสนอ ต้องถูกจัดอยู่ในกลุ่ม Leaders ของ Gartner Magic Quadrant for Enterprise Network Firewalls ในปี 2018 และ ในปี 2019 บริษัทฯที่นำเสนอจะต้องมีหนังสือยืนยัน ว่าอุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน พร้อมให้การสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการตลอดอายุสัญญาและการรับประกัน และต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่าย ในการยื่นประมูลงานครั้งนี้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย เท่านั้น
3		<b>ขอบเขตการดำเนินงาน การรับประกันสินค้าและบริการ</b>
3.1		บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอเข้ากับ Core Switch และระบบเครือข่ายขององค์กรการกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย โดยผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียม Hardware และ Software ที่จำเป็นเพื่อให้เพียงพอตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3.2		บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องแจ้งวิธีและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ไรสติ และการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่าย Cyber ที่มาจากภัยภายใน และภายนอกระบบที่นำเสนอตามที่ ส.ส.ท. กำหนด พร้อมรายงานผลการปฏิบัติงานไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง
3.3		บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องดำเนินการ Update Software/Firmware อุปกรณ์ที่นำเสนอ ให้เป็น version ล่าสุดที่ ตลอดอายุสัญญา 3 ปี
3.4		บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องให้การ 2x7x4 ตลอดระยะเวลา 3 ปี และทำ Preventive Maintenance (PM)
3.5		พร้อมส่งรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาในระบบ ไม่น้อยกว่าปีละ 3 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 3 ปี
3.6		บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องสนับสนุนอุปกรณ์ Monitor ระบบ ประเภท ios, android หรือ windows ตามที่ ส.ส.ท. กำหนด ไม่น้อยกว่า 5 ชุด
3.7		บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องติดตั้งให้ระบบใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องมีอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องหรือระบบอื่นที่เกี่ยวกับระบบที่เสนอให้เป็นที่ของบริษัทฯ ที่นำเสนอ และต้องจัดส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานติดตั้งระบบฯ และ Standby เพื่อแก้ไขปัญหาหลังการติดตั้งแล้วเสร็จไม่น้อยกว่า 2 วัน
3.8		บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องจัดทำแผนการบริหารจัดการระบบของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ณ สำนักงานใหญ่ ส.ส.ท. (On the Job Training) พร้อมกับ System Workflow, Network Diagram และคู่มือการใช้งานระบบ (ภาษาไทย) ตามคุณลักษณะและความสามารถของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 5 ฉบับ พร้อม USB Flash Drive ไฟล์เอกสารในโครงการ
3.9		บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องจัดทำแผนการติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอ โดยมีผลงานไม่น้อยกว่า 2 โครงการ มูลค่าโครงการละไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาทพร้อมเอกสารรับรองผลงานผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องมีผลงานการติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอ โดยมีผลงานไม่น้อยกว่า 2 โครงการ มูลค่าโครงการละไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาทพร้อมเอกสารรับรองผลงาน

ลำดับที่		ข้อกำหนดคุณลักษณะ
3.10	3.10.1 3.10.2 3.10.3 3.10.4	บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องมีวิศวกรหรือเจ้าหน้าที่ซึ่งมีความชำนาญ และมีใบรับรอง Certificate จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือศูนย์ฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อให้สามารถติดตั้งระบบได้อย่างสมบูรณ์ ดังนี้ CCNP ( ด้าน Routing And Switching หรือ Security ) จำนวน 2 ท่าน CCNA ( ด้าน Network Associate Routing And Switching ) จำนวน 2 ท่าน CISSP ( ด้าน Information Security Specialist ) จำนวน 1 ท่าน CCIE ( ด้าน Routing and Switching หรือ Security ) จำนวน 1 ท่าน บริษัทฯ ที่นำเสนอต้องยื่นมอบผลงานในสัญญาการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ ของ ส.ส.ท.
4		<b>กำหนดสัมมอบพร้อมติดตั้ง</b>
4.1		ระยะเวลาดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ และติดตั้งอุปกรณ์ ระยะเวลาทั้งสิ้น 180 วัน นับตั้งแต่เริ่มงานตามสัญญา (ระยะเวลานี้ใช้รวมถึงการทดสอบ)
5		<b>เงื่อนไขการชำระเงิน</b>
5.1		ชำระเงินต้นจำนวน เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับและได้ทำการอนุมัติตรวจรับแล้ว หลังจากนั้น
6		<b>หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก</b>
6.1		ใช้เกณฑ์คัดเลือกราคาต่ำสุดและคุณสมบัติถูกต้องตามข้อกำหนด
7		<b>เงื่อนไขอื่นๆ</b>
7.1		เพื่อให้โครงการเกิดความสำเร็จ คุ้มค่า ตามวัตถุประสงค์ของ ส.ส.ท. ผู้เสนอราคาจำเป็นต้องแจ้งการศึกษาและทำความเข้าใจโครงการโดยละเอียด เพื่อให้ผู้ปกครอง/ระบบที่เสนอสามารถทำงานร่วมกันได้โดยสิ้นเชิงกับอุปกรณ์/ระบบที่ ส.ส.ท. มี/ใช้/ให้บริการอยู่ในปัจจุบันทั้งหมดได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ครบถ้วนมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ทางระบบในส่วนหนึ่งส่วนใดไม่สามารถเป็นไปตามข้อกำหนดที่กล่าวไว้ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบทุกกรณี โดยไม่มีข้อยกเว้นใดๆ โดยต้องเสนอเอกสารสำหรับอ้างอิงตามข้อกำหนดของ ส.ส.ท. อย่างละเอียดและครบถ้วน

ณัฏฐา 5