



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

เอกสารซื้อโดยวิธีประกวดราคา (e-bidding)

เรื่อง จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ให้แก่สำนักงานการไฟฟ้า
จำนวน 65 ชุด



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

แบบเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่.....PEA-CDD-02/2020.....

งานจัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ให้แก่สำนักงานการไฟฟ้า จำนวน 65 ชุด
ตามประกาศ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ลงวันที่

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีความประสงค์จะประกวดราคา จัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบ IP ให้แก่สำนักงานการไฟฟ้า จำนวน 65 ชุด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พสดุที่จะซื้อจะต้องเป็น ของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่ กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

1. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- 1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 1.2 แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 แบบสัญญาซื้อขาย
- 1.4 แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (1) หลักประกันการเสนอราคา
 - (2) หลักประกันสัญญา
 - (3) หลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้า
- 1.5 บทนิยาม
 - (1) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (2) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- 1.6 แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (1) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1
 - (2) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความสามารถตามกฎหมาย และต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยมีวัตถุประสงค์เพื่องานสื่อสารและโทรคมนาคมหรืองานที่มีลักษณะเดียวกับที่จะประกวดราคา
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ

ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ
ของกรมบัญชีกลาง

2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง
และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

2.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขาย/รับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ การไฟฟ้า
ส่วนภูมิภาค ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน
อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาล
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชี
รายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

2.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่
การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ
ป.ป.ช. กำหนด

2.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้มีผลงานการจัดซื้อพร้อมติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์แบบไอพี (IP-PABX)
ที่เคยดำเนินการแล้วเสร็จเป็นเวลาไม่เกิน 7 (เจ็ด) ปี นับถัดจากวันลงนามในสัญญาถึงวันยื่นข้อเสนอ โดยผู้ยื่น
ข้อเสนอต้องยื่นสำเนาสัญญา หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำเนาหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานคู่สัญญา
ที่ระบุจำนวนอุปกรณ์ตามผลงาน โดยต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวให้กับทางราชการ หรือองค์กรของรัฐ หรือ
เอกชนในประเทศไทย ในวงเงินไม่น้อยกว่า 5,285,800.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

3. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง
การจดทะเบียนนิติบุคคลบัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน
นิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
(ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) ของผู้ร่วมค้า

(3) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ 1.6 (1) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบ ในข้อ 1.6 (1) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

3.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ 4.4

(3) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ 5

* (4) หลักฐานการยื่นข้อเสนอเพิ่มเติม ดังนี้

(ก) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแสดงว่ามีสำนักงานของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ตู้สาขาโทรศัพท์แบบไอพี (IP-PABX) ในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใน ประเทศไทย พร้อมแสดงสถานที่ตั้งสำนักงานของบริษัท

(ข) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ตู้สาขา โทรศัพท์แบบไอพี (IP-PABX) หรือตัวแทนจำหน่ายที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลในประเทศไทย ให้การสนับสนุน ด้านเทคนิคทั้งในระหว่างการติดตั้งและในระยะเวลาประกันสินค้า

(ค) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหนังสือรับรองผลงานของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือ ตัวแทนจำหน่ายที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลในประเทศไทย ที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์ ตู้สาขาโทรศัพท์แบบไอพี (IP-PABX) ที่เสนอเคยจำหน่ายหรือติดตั้งใช้งานในหน่วยงานต่าง ๆ ภายในประเทศไทย ในระยะเวลาย้อนหลัง ไม่เกิน 5 (ห้า) ปี นับถึงวันยื่นข้อเสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า 13 (สิบสาม) ชุด

ทั้งนี้พัสดุตามสำเนาสัญญาที่ยื่นมาดังกล่าว ต้องได้ส่งมอบและผ่านการตรวจรับ จากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของหน่วยงานที่ซื้อหรือจ้างแล้ว

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 1.6 (2) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบ ในข้อ 1.6 (2) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4. การเสนอราคา

4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4.2 ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและ/หรือราคาต่อหน่วย และ/หรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมทั้งเสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วันตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

4.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน 365 (สามร้อยหกสิบห้า) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

4.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของตู้สาขาโทรศัพท์แบบไอพี (IP-PABX) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ทั้งหมดไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อกผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน 3 (สาม) วันทำการ

4.5 ก่อนเสนอราคาผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์ เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

4.8 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ 1.5 (1) หรือไม่หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ 1.5 (2) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งานเว้นแต่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

4.9 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (2) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

- (3) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่

กำหนด

- (4) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่ไม่ได้
- (5) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

5. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ...2,642,900.00...บาท (สองล้านหกแสนสี่หมื่นสองพันเก้าร้อยบาท)

5.1 เช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสหรือตราประทับที่ที่ใช้เช็ครหัสหรือตราประทับนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

5.2 หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบาย

กำหนด

5.3 พันธบัตรรัฐบาลไทย

5.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ครหัสหรือตราประทับที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้า รายที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้า ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือ ผู้ค้าประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะ การประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุด ไม่เกิน 3 ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้วการคืน หลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

6. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

6.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

6.2 การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่น ข้อเสนอการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจากราคารวม

6.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 2 หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 3 หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใด เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอ รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

6.4 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

(2) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(3) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

6.5 ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่ เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

6.6 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณายกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสาร อันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตาม เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคจะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นที่แข็งแรงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตาม เอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีสิทธิ ที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้อง ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

6.7 ก่อนลงนามในสัญญาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอม กันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

7. การทำสัญญาซื้อขาย

7.1 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน 5 วันทำการนับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำ สัญญาตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ 1.3 ก็ได้

7.2 ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน 5 วันทำการ หรือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ 7.1 ผู้ชนะ การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ 1.3 หรือทำข้อตกลงเป็น หนังสือ กับ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(1) เงินสด

(2) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช่เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

(3) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ 1.4 (2) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่ กรมบัญชีกลางกำหนด

(4) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคาร แห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตาม ตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ 1.4 (2)

(5) พันธบัตรรัฐบาลไทย

- (6) หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว
- (7) หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้รับมอบไว้แล้ว

8. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามข้อกำหนดและเงื่อนไข (Specific Requirement)

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน (รายละเอียดตามข้อ 2 ข้อกำหนดและเงื่อนไข (Specific Requirement) ข้อ 2.9 อัตราค่าปรับ)

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ 1.3 หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 (ห้า) ปี นับถัดจากวันที่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน 3 (สาม) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

11. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ 0 (ศูนย์) ของราคาพัสดุที่เสนอขายทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ 1.4 (3) ให้แก่ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

12. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

12.1 เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณลงททุนปี 2563 การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากงบประมาณลงททุนปี 2563 แล้วเท่านั้น

12.2 เมื่อ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(1) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศเว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

5

(2) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรลุทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรลุสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใจเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรลุของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรลุทุกโดยเรืออื่น

(3) ในกรณีที่ไมปฏิบัติตาม (1) หรือ (2) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

12.3 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ 7 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธองให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

12.4 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

12.5 ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคคำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติม

12.6 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกธองค่าเสียหายใดๆ จากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่ได้

(1) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(2) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(3) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(4) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (1) (2) หรือ (3) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

13. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

14. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ
การคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ
หรือทำสัญญากับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไว้ชั่วคราว

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

.....

(.....)

-----/-----/-----

4

1.1 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

เรื่อง

หน้า

1. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค (Specification)
Specification No : CDD-IP-PABX-001 Rev.1
Specification No : CDD-IP PHONE-001
2. ข้อกำหนดและเงื่อนไข (Specific Requirement)
 - 2.1 พื้นที่ดำเนินงาน
 - 2.2 การจัดทำข้อเสนอการจัดซื้อ
 - 2.3 ขอบเขตการรับผิดชอบของงาน (SCOPE OF WORK)
 - 2.4 หลักเกณฑ์การจัดหาพัสดุ
 - 2.5 กำหนดระยะเวลาการติดตั้ง/ทดสอบ
 - 2.6 การทดสอบและการส่งมอบงาน
 - 2.7 การจ่ายเงิน
 - 2.8 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขปริมาณงาน
 - 2.9 อัตราค่าปรับ
 - 2.10 หนังสือรับรองผลงาน
 - 2.11 การรับประกันคุณภาพผลงาน
 - 2.12 ข้อกำหนดด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ (ถ้ามี)
 - 2.13 นโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและเครือข่าย
3. การฝึกอบรม (Training)
4. ภาคผนวก
 - 4.1 ✓ ผังการเชื่อมโยงตู้สาขาโทรศัพท์แบบไอพี (IP-PABX)
 - 4.2 ✓ รายชื่อพื้นที่ดำเนินการ
 - 4.3 ✓ Schedule of Requirements
 - 4.4 ✓ Bill of Quantity (BOQ)
 - 4.5 ✓ ระบบไฟฟ้า (Power Supply) และระบบสำรองไฟฟ้า
 - 4.6 ✓ อุปกรณ์สำหรับตั้งค่า (Local Craft Terminal)
 - 4.7 ✓ ตัวอย่างตาราง Statement of Compliance
 - 4.8 ✓ สัญญารักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) และ
การปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

5

1. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค
(Specification)



Specification No : CDD-IP-PABX-001 Rev.1



1 ชุดอุปกรณ์ตู้สาขาโทรศัพท์ไอพี (IP-PABX)

- 1.1 ตู้สาขาโทรศัพท์ไอพี (IP-PABX) ชนิด Server base รองรับการติดตั้งระบบปฏิบัติการได้ ทำงานแบบ Redundant (1+1) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เทคโนโลยีพื้นฐานแบบ IP และรองรับการใช้งานแบบ Standard SIP Protocol จะต้องประกอบด้วย Hardware, Software และ Licenses การใช้งานที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 1.1.1 CPU มีความเร็วไม่น้อยกว่า 1 GHz
 - 1.1.2 CO Line with Caller ID : ไม่น้อยกว่า 12 คู่สาย
 - 1.1.3 Video Phone/SIP Phone : ไม่น้อยกว่า 100 Licenses
 - 1.1.4 Analog Extension Line : ไม่น้อยกว่า 32 คู่สาย
 - 1.1.5 Operator Console : ไม่น้อยกว่า 1 ชุด
 - 1.1.6 Ethernet port : ไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
 - 1.1.7 Concurrent : ไม่น้อยกว่า 64 Voice Channels
 - 1.1.8 E1 (ISDN-PRI) (30 Voice Channels) : ไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต
 - 1.1.9 SIP Trunk for PSTN : ไม่น้อยกว่า 30 Voice Channels
 - 1.1.10 SIP Trunk for Interconnection : ไม่น้อยกว่า 30 Voice Channels
 - 1.1.11 ผ่านมาตรฐาน FCC หรือ UL
- 1.2 มี Power Supply Redundant สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 Hz (Vac) หรือ 48 Vdc ได้
- 1.3 ต้องสามารถติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด 19" ได้
- 1.4 ต้องมีระบบสำรองไฟฟ้าชนิดติดตั้งในตู้ Rack มาตรฐาน ขนาด 19" ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง สำหรับอุปกรณ์ทั้งหมด
- 1.5 ต้องรองรับการเข้ารหัสสัญญาณเสียง (Voice Codec) G.711 และ G.729 ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.6 การกำหนดเลขหมายโทรศัพท์ภายใน (Numbering Plan) จะต้องสามารถกำหนดได้ตั้งแต่ 2 - 8 หลัก เป็นอย่างน้อย และต้องสามารถกำหนดให้แต่ละกลุ่ม Extension มีจำนวน Digit ที่แตกต่างกันได้
- 1.7 สามารถกำหนดเลขหมายย่อภายในระบบได้ไม่น้อยกว่า 2 - 4 หลักต่อเลขหมาย
- 1.8 ต้องมีคุณสมบัติการโทร (Call Features) ดังนี้เป็นอย่างน้อย
- 1.8.1 การโทรภายในด้วยเสียง (Internal Voice Call)
 - 1.8.2 การโทรภายในแบบวิดีโอ (Internal Video Call)
 - 1.8.3 การโอนสาย (Call Transfer)
 - 1.8.4 การรอสาย (Call Waiting)
 - 1.8.5 การรับสายแทน (Group Call Pick-up)
 - 1.8.6 การพักสาย (Call Hold)
 - 1.8.7 การแทรกสาย (Intrusion)
 - 1.8.8 การโอนสายไปยังหมายเลขอื่นในกรณีไม่รับหรือสายไม่ว่าง (Forward หรือ Divert)
 - 1.8.9 การจองสายที่ไม่ว่างให้เรียกกลับโดยอัตโนมัติ (Automatic Callback)



- 1.8.10 การประชุมสาย (Call Conference)
- 1.8.11 การแสดงหมายเลขผู้เรียก (Caller ID)
- 1.8.12 Hunt Groups เมื่อมีสายเรียกเข้า
- 1.8.13 การเรียกไปยังเลขหมายภายในที่กำหนดโดยตรงเมื่อยกหูได้ (Hotline)
- 1.8.14 การตั้งลำดับให้เสียงกระดิ่งดังที่เครื่องที่ต้องการรับสาย (Sequential Ring)
- 1.8.15 การตั้งเสียงกระดิ่งให้ดังพร้อมๆ กันที่เครื่องที่ต้องการรับสาย (Simultaneous Ring)
- 1.9 ต้องมีเสียงเพลงระหว่างรอสายสาย Music On-Hold และจะต้องสามารถเปลี่ยนเสียงเพลงรอสายตามต้องการด้วยการบันทึกไฟล์เสียงนามสกุล MP3 หรือ WAV ลงในอุปกรณ์ของระบบของผู้สาขาโทรศัพท์
- 1.10 ต้องสามารถจัดแบ่งกลุ่ม หรือระดับความสามารถในการโทรออกของเลขหมายภายใน (Class of Service) ให้มีความสามารถในการติดต่อออกไปเครือข่ายภายนอกที่แตกต่างกัน ได้น้อยกว่า 10 ระดับ หรือดีกว่า
- 1.11 ต้องสามารถต่อเชื่อมเข้ากับโครงข่ายโทรศัพท์เดิมของ กฟผ. ด้วยการเชื่อมต่อแบบ E1 และผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วย SIP Protocol สำหรับโครงข่ายระหว่างสาขา
- 1.12 ต้องสามารถตั้งค่าการใช้งานของอุปกรณ์ได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ (PC/Notebook) หรือการโปรแกรมระยะไกล (Remote Maintenance) ผ่าน Web Browser หรือโปรแกรมบนเครื่องคอมพิวเตอร์
- 1.13 ต้องมีระบบบันทึกรายละเอียดการใช้งานโทรศัพท์ (Call Detail Record : CDR) ที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย
 - 1.13.1 วัน เดือน ปี ที่โทรออก (Date)
 - 1.13.2 เลขหมายภายในที่โทรออก (Extension Number)
 - 1.13.3 เลขหมายปลายทาง (Destination Number)
 - 1.13.4 ระยะเวลาที่ใช้ (Duration Time)
- 1.14 ต้องมีระบบเสียงตอบรับอัตโนมัติ (IVR) ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - 1.14.1 รองรับการทำงานแบบหลายภาษา ไม่น้อยกว่า 2 ภาษา (ไทยและอังกฤษ) โดยผู้ใช้งานสามารถเลือกภาษาที่ต้องการได้ด้วยตนเอง โดยการบันทึกผ่านหัวเครื่องโทรศัพท์ภายในเอง หรือผ่านการนำเข้า file เสียงเอง
 - 1.14.2 มีข้อความตอบรับในวันหยุดทำการ (Holiday) ที่แตกต่างกันได้
 - 1.14.3 สามารถกำหนดเสียงตอบรับได้ ไม่น้อยกว่า 40 แบบ เพื่อนำไปใช้เป็นข้อความตอบรับที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละ Port โดยไม่ต้องใช้อุปกรณ์เพิ่มเติม และสามารถบันทึกเสียงของแต่ละ Announcement ได้สูงสุดถึง 5 นาทีหรือดีกว่า
 - 1.14.4 สามารถตั้งตารางเวลาการตอบรับให้ทำงานแบบอัตโนมัติได้ ได้อย่างน้อย 4 รูปแบบคือ ตอบรับในเวลาทำการ, ตอบรับนอกเวลาทำการ, ตอบรับช่วงเวลาพัก และตอบรับในวันหยุด
- 1.15 ต้องสามารถ Show Caller Display แบบ names และ number ได้
- 1.16 ต้องสามารถทำ Echo Cancellation หรือ Echo Reduction ได้



- 1.17 ต้องสามารถใช้ Time setting แบบ SNTP หรือ NTP ได้
- 1.18 ต้องสามารถทำการ Import และ Export Configuration ได้
- 1.19 ต้องรองรับมาตรฐาน T.38 และ G.711 สำหรับ Fax over SIP ได้
- 1.20 ระบบต้องสามารถทำการประชุมแบบ Ad-hoc ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 คู่สาย
- 1.21 ระบบบริหารจัดการต้องเป็นแบบ Web Based Graphic User Interface : GUI หรือระบบบริหารจัดการบนระบบปฏิบัติการ Windows (7, 8 และ 10 เป็นอย่างน้อย) พร้อมเครื่องมือต่างๆ ในรูปแบบเมนูเลื่อนขึ้น-ลง, ตัวเลือกรายการ, แบบรายการ, การนำเข้า-ส่งออกข้อมูลเป็นอย่างน้อย โดยจะต้องมีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์การใช้งานในการบริหารจัดการระบบอย่างครบถ้วน และมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1.21.1 ต้องสามารถใช้งานได้บน Web browser แบบต่างๆ ดังต่อไปนี้ Internet Explorer, Firefox, Chrome และรองรับระบบปฏิบัติการ Windows (7, 8 และ 10) ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.21.2 สามารถเข้าใช้งานโดยผ่านมาตรฐานความปลอดภัย SSH หรือ HTTPS เป็นอย่างน้อย
 - 1.21.3 ต้องรองรับการแสดงผลการแจ้งเตือนผ่านโปรโตคอล SNMP ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.21.4 รองรับการใช้งานของผู้ดูแลระบบ ได้ไม่น้อยกว่า 15 ราย
 - 1.21.5 ต้องสามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ ตู้สาขาโทรศัพท์แบบไอพี (IP PABX) และเครื่องโทรศัพท์ชนิดไอพีได้
 - 1.21.6 ต้องสามารถแสดงผล Performance, Monitoring, Configurations ได้
 - 1.21.7 ต้องสามารถแสดง Information report ทั้งแบบ Real-time และ Historical events
 - 1.21.8 ต้องสามารถเรียกดู Logs ต่างๆ ของระบบได้
 - 1.21.9 ต้องรองรับการแจ้งเตือนต่างๆ ผ่านทางอีเมล หรือ SMS ได้
 - 1.21.10 ต้องสามารถบริหารจัดการและกำหนดหน้าที่ต่างๆ เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข และ ยกเลิกการใช้งาน ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.21.11 ระบบจะต้องสามารถยับยั้งหรือหยุดการเข้าถึงเมื่อผู้ใช้งานทำการล็อกอินผิดพลาด หรือช่วงเวลาการใช้งานที่กำหนดสิ้นสุดลง
 - 1.21.12 ระบบต้องสามารถแสดงข้อมูลของผู้ดูแลระบบที่ล็อกอินเข้าใช้งานในช่วงเวลาต่างๆ ได้

2. เครื่องโทรศัพท์ไอพีเอเรเตอร์

มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 2.1 ต้องเป็นเครื่องโทรศัพท์ไอพีเอเรเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desk Type) และมีจอแสดงผลแบบ Monochrome ขนาดไม่ต่ำกว่า 3.2" หรือดีกว่า
- 2.2 ต้องมีปุ่ม Volume สำหรับปรับความดังของเสียงกระดิ่งเรียกเข้า
- 2.3 ต้องมีปุ่มชนิด Fix feature เช่น Speaker, Contacts, Mute, History เป็นอย่างน้อย
- 2.4 ต้องมีความสามารถในการรองรับการใช้งานแบบ HTTP file server หรือ TFTP หรือ FTP ได้



- 2.5 ต้องมีไฟแสดงสถานะข้อความ (Message waiting indicator)
 - 2.6 ต้องสามารถรองรับมาตรฐาน IEEE 802.3af ได้
 - 2.7 Handset และ Headset ต้องรองรับการใช้งานเสียงแบบ Wideband ได้
 - 2.8 ต้องมี Ethernet port ชนิด 10/100/1000Mbps แบบ Switching อย่างน้อย 2 ports
 - 2.9 ต้องมีความสามารถในการรองรับ Local Power Supply
 - 2.10 ต้องมีความสามารถในการรองรับ SIP Standard Protocol (RFC3261) ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.11 ต้องสามารถรองรับการเข้ารหัสสัญญาณเสียง G.711 และ G.729 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.12 ต้องมีปุ่มใช้งานพิเศษบนตัวเครื่องพร้อม LED แสดงสถานะ อย่างน้อย 6 ปุ่ม
 - 2.13 ต้องมี Expansion Module ขนาดไม่น้อยกว่า 16 ปุ่ม
 - 2.14 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับอุปกรณ์ IP-PABX ที่เสนอ
 - 2.15 ผ่านมาตรฐาน FCC หรือ UL
3. ตู้จัดเก็บอุปกรณ์ขนาดมาตรฐาน (Equipment Rack)
- มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 3.1 เป็นตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้ว 42U มีความกว้างไม่น้อยกว่า 600 มม. มีความลึกไม่น้อยกว่า 600 มม. หรือเป็นผลิตภัณฑ์โดยเฉพาะจากโรงงานผู้ผลิต
 - 3.2 เป็นตู้ทำจากเหล็ก มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.
 - 3.3 ออกแบบและผลิตรระบบ Knock down system สะดวกและง่ายสำหรับประกอบและเคลื่อนย้าย
 - 3.4 ประตูด้านหน้าและด้านหลังสามารถล็อกได้ โดยใช้ลูกกุญแจ เป็นแบบ Perforate พื้นที่ช่องเปิดสำหรับระบายอากาศไม่น้อยกว่า 50% ของพื้นที่ประตูด้านหลัง
 - 3.5 มีพัดลมระบายอากาศ 1 ตัว
 - 3.6 มี AC Power ไม่น้อยกว่า 12 Outlet
4. อุปกรณ์แผงกระจายสาย (Main Distribution Frame) ประกอบด้วย
- 4.1 ตู้พักสายภายในอาคาร (Wall Mount Cabinet)
 - 4.1.1 วัสดุทำด้วยเหล็กชุบสังกะสีที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. เคลือบสีที่พอกซีด้วยระบบไฟฟ้าสถิต พร้อมฝาเปิด/ปิด ที่สามารถล็อกได้ด้วยกุญแจ
 - 4.1.2 ประกอบด้วย Back Mount Frame สำหรับติดตั้งแผงกระจายสายจำนวน ไม่น้อยกว่า 200 คู่สาย
 - 4.1.3 พื้นที่ด้านในของตู้ต้องมีขนาดกว้างขวางเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน
 - 4.1.4 ต้องมีอุปกรณ์สำหรับยึดโยงสายภายในตู้ (Cable Management Ring) เพื่อให้การติดตั้งสายสัญญาณ เป็นระเบียบและสวยงาม
 - 4.2 อุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณ (Disconnection Module)
 - 4.2.1 เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณแบบ Disconnection Module ขนาด 10 คู่สาย
 - 4.2.2 เป็นแบบเนียนสายโดยใช้เครื่องมือเข้าสายโดยเฉพาะ



- 4.2.3 มีมุมมองในการเดินสาย 45 องศา
- 4.2.4 สามารถใช้งานกับสายตัวนำทองแดงขนาด 0.4 – 0.8 ตารางมิลลิเมตร ได้
- 4.2.5 สามารถ Re-Terminations ได้ ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง
- 4.2.6 มีค่าความต้านทาน Contact Resistance เท่ากับ 10 มิลลิโห์ม หรือดีกว่า
- 4.2.7 มีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งานตามข้อ 1.1
- 4.2.8 วัสดุต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
- Plastic Parts : PBT
 - Flammability : Conforms to UL 94 V-O
 - Contact blade : Special brass, 0.5µm Silver-plated
 - In contact range $\geq 0.5 \mu\text{m}$
- 4.2.9 คุณสมบัติของ Transmission Data
- Insertion Loss@100MHz $\leq 0.2 \text{ dB}$ (Cat.5 : $\leq 0.4 \text{ dB}$ required)
 - Near-end Crosstalk @100MHz $\leq 42 \text{ dB}$ jumpered
 - Operating temperature: : -20 °C to 80 °C
 - Max. relative humidity $\leq 93\%$ non-condensing
- 4.2.10 มีอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Line protection) เท่าจำนวนของคู่สายภายนอก
5. อุปกรณ์ควบคุมไฟฟ้า 1 เฟส 2 สาย ขนาด 220 โวลต์ พร้อมกราวด์บาร์
มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
- 5.1 ตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต จำนวน 1 ชุด ขนาด 4 วงจรย่อยแบบปลั๊กออน ปลอดภัยด้วยการออกแบบและทดสอบ
มาตรฐาน IEC60439-1, IEC60439-3 และ มอก. 1436-2540 เหมาะสำหรับติดตั้งในห้องอุปกรณ์สื่อสาร
ทนกระแสลัดวงจรได้สูงสุด 10kA
- 5.2 เมนเบรกเกอร์ ชนิด 2 pole ขนาด 63A จำนวน 1 ชุด ตรงตามมาตรฐาน IEC60898 พิกัดทนกระแสลัดวงจร
10kA 240Vac สามารถติดตั้งใช้งานได้กับตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต ตามข้อ 5.1
- 5.3 เบรกเกอร์ย่อย ชนิด 1 pole ขนาด 20A จำนวน 3 ชุด ตรงตามมาตรฐาน IEC60898 พิกัดทนกระแส
ลัดวงจร 10kA 240Vac สามารถติดตั้งใช้งานได้กับตู้คอนซูมเมอร์ยูนิต ตามข้อ 5.1

Specification No : CDD-IP PHONE-001



รายละเอียดทางด้านเทคนิคสำหรับเครื่องโทรศัพท์ตั้งโต๊ะแบบไอพี (IP PHONE)

1. เป็นเครื่องโทรศัพท์ไอพีโฟน (IP Phone) แบบตั้งโต๊ะ (Desk Type) ที่สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน Standard SIP Protocol (RFC3261) และผ่านการรับรองมาตรฐานสินค้าจาก FCC หรือ UL
2. สามารถรองรับการส่งไฟฟ้ากระแสตรง (DC) แบบ Power over Ethernet Standard (IEEE802.3af)
3. สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) 220 Vac/50 Hz โดยใช้ AC adapter
4. จอแสดงผลเป็นชนิด LCD Display หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 2.8 นิ้ว พร้อมเมนูการใช้งานและการตั้งค่าต่างๆเป็นภาษาอังกฤษ และมีโหมดให้เลือกระหว่างการพิมพ์ตัวอักษรหรือตัวเลข
5. พอร์ต Gigabit Ethernet (10/100/1000Mbps) จำนวนอย่างน้อย 2 พอร์ต (Dual Switched)
6. สามารถรองรับการเข้ารหัสเสียง (Audio Codec) ตามมาตรฐาน ITU-T G.711 และ G.729 ได้
7. สามารถตั้งเสียงเรียกเข้าได้
8. มีระบบบันทึกและแจ้งเตือนกรณีไม่ได้รับสาย (Missed call)
9. สามารถบันทึกหมายเลขโทรศัพท์ได้
10. สามารถจัดเก็บประวัติการโทร (Call History) โดยแบ่งแยกตามประเภทรายการโทร เบอร์โทรออก, เบอร์โทรเข้า และเบอร์ที่ไม่ได้รับสายได้
11. สามารถแสดงหมายเลขโทรเข้าและโทรออกได้ (Caller ID)
12. สามารถทำสายเรียกซ้อนได้ (Call Waiting)
13. สามารถทำการพักสายได้ (Hold)
14. สามารถทำการโอนสายได้ (Transfer)
15. สามารถป้องกันเสียงไม่ให้ออกไปยังปลายทางได้ (Mute)
16. สามารถประชุมสายได้ (Conference)
17. ตัวเครื่องสามารถตั้งสถานะห้ามรบกวนได้ (Do Not Disturb)
18. สามารถปรับ เพิ่ม-ลด ระดับเสียง ได้
19. สามารถสนทนาโต้ตอบได้ทันทีโดยไม่ต้องยกหูโทรศัพท์ (Speaker Phone) ได้
20. สามารถรับ IP Addressing ได้ทั้งแบบ DHCP และ Static IP
21. สามารถทำ Upgrade/Provisioning ผ่าน TR-069 หรือ HTTP/TFTP ได้
22. สามารถแสดงสถานะการเชื่อมต่อ Link Status และ User register status
23. มีปุ่มสำหรับใช้งาน Feature Keys บนตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 8 ปุ่ม