

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ กพ.บท. e-b 1 /2563

ซื้อระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange)

พร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

ตามประกาศบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บพท.” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange) พร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ ณ หอบังคับการบินแม่สอด ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒/๒.๔ ไม่เป็น...

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ บวท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

๒.๑๑ ไม่มีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ หุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น ๆ

๒.๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยยื่นเอกสารดังกล่าวมาในวันยื่นข้อเสนอ

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ตู้สาขาโทรศัพท์รุ่นที่เสนอจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายประจำประเทศไทยอย่างเป็นทางการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี โดยยื่นเอกสารดังกล่าวมาในวันยื่นข้อเสนอ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔) 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) แคนดตาลีอกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียตคุณลักษณะเฉพาะ พร้อม ตารางเปรียบเทียบ ตามข้อ ๔.๔

(๓) เอกสารหลักฐานตามคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอข้อ ๒.๑๒ และ ๒.๑๓

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงครั้งเดียว และราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ ทำใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลข และตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ บริษัท วิษุการบิณฑะประเทศไทย จำกัด

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับตั้งแต่วันเสนอ ราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการ เสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบระบบพร้อมติดตั้ง ณ หอบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก ภายใน ๙๐ วัน นับจากส่งมอบพื้นที่

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และตารางเปรียบเทียบทุกข้อไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ บวท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บวท.

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบตามแบบที่ บวท. กำหนด ดังนี้

| (ช่องที่ ๑) | (ช่องที่ ๒) |
|----------------------------|-----------------------------|
| รายละเอียดที่บริษัทฯ กำหนด | รายละเอียดของผู้ยื่นข้อเสนอ |
| | |

ช่องที่ ๑ เป็นข้อกำหนดรายละเอียดความต้องการและคุณลักษณะเฉพาะของ บวท.

ช่องที่ ๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะระบุในแต่ละหัวข้อว่า “เป็นไปตามข้อกำหนด หรือ Comply” พร้อมแนบรายละเอียดที่เสนอ หรือจะอธิบายรายละเอียดที่เสนอพร้อมแนบรายละเอียดก็ได้

ทั้งนี้ การไม่มีรายละเอียดในช่องที่ ๒ กรณี บวท. สามารถตรวจสอบได้จากเอกสารส่วนอื่นในการยื่นเอกสารประกวดราคา และมีได้ส่งผลกระทบต่อ บวท. เสียหาย หรือทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น บวท. จะถือว่า Comply นอกเหนือจากนี้อาจถือว่าข้อเสนอ นั้น Not Comply

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่น
ข้อเสนอและการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์
เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบ
ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา
แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ บวท. ผ่านทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการ
ตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่น
ข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มี
ผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มี
ผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า
ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการ
แข่งขันอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวาง
การแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ บวท. จะพิจารณา
เห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็น
ประโยชน์ต่อการพิจารณาของ บวท.

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี)
รวมค่าใช้จ่ายที่พึงระวังไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา
ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องศึกษาและทำความเข้าใจระบบและวิธีการเสนอ
ราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์
www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ บวท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์พิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ บวท. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๓ บวท. สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของ บวท.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ บวท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ บวท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นขอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ บวท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่น

ข้อเสนอจะเรียกร้อยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับ การคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การ เสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำสุดจนคาดหมาย ได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ บวท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อ ได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หาก คำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ บวท. มีสิทธิจะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้อยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท.

๕.๖ ก่อนลงนามในสัญญา บวท. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการ แข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือ ส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ บวท. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ บวท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ บวท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยอนุโลม ให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. การจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอมที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนในสัญญาซื้อขาย และ บวท. ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของราคาค่าสิ่งของรวมทั้งสัญญา

ในกรณีการจัดหาสิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุด ถ้าขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่ง ส่วนใดไปแล้วจะไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ แม้ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของภายในกำหนดตามสัญญา แต่ยังคงขาดส่วนประกอบบางส่วน ต่อมาได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดนั้นเกินกำหนดสัญญา ให้ถือว่าไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย ให้ปรับเต็มราคาทั้งชุด

๘ .การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ บวท.ได้รับมอบ

สิ่งของ โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง โดยระหว่างนั้นผู้ขายต้องนำอุปกรณ์สำรองมาเปลี่ยนให้สามารถใช้งานทดแทนได้จนกว่าอุปกรณ์ที่ชำรุดจะซ่อมเสร็จ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

๙. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๙.๑ เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่นหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๙.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง บวท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๖ บวท. อาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้ผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๙.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๙.๔ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามวินิจฉัยของ บวท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๙.๕ บวท. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่น
ข้อเสนอจะเรียกองค์ค่าเสียหายใด ๆ จาก บวท. ไม่ได้

(๑) บวท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรร
แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการ
คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขัน
อย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่า
กระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ บวท. หรือ
กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดใน
กฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้อง
ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๑. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

บวท. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่
ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับ
การยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ บวท. ไว้ชั่วคราว

๑๒. บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะลงนามสัญญากับผู้เสนอราคา ต่อเมื่องบประมาณ
ที่ใช้สำหรับการจัดหาครั้งนี้ได้รับอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ
สังคมแห่งชาติแล้ว และหากงบประมาณดังกล่าวไม่ได้รับอนุมัติจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม
จนเป็นผลให้ บวท. ไม่อาจลงนามสัญญาได้ ผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่าย
หรือค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

บริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

1/109

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| <p>1. วัตถุประสงค์ (Objective)</p> <p>บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดหาระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange) จำนวน 1 ระบบ และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก ให้รองรับระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างห้องบังคับการบินแม่สอด - ส่วนกลาง/ศูนย์ควบคุมการบิน/ห้องบังคับการบินภูมิภาค ให้สะดวก รวดเร็ว เพื่อรองรับเทคโนโลยีการสื่อสารใช้งานในอนาคตให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้รายละเอียดข้อกำหนดต่อไปนี้</p> | | |
| <p>2. จำนวนอุปกรณ์ที่ผู้ขายต้องจัดให้มีไม่โครงการติดตั้งตู้สาขาโทรศัพท์สำหรับห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ชุด โดยมีรายละเอียดอุปกรณ์ ดังนี้</p> | | |
| <p>2.1 ชุดประมวลผล (CPU) พร้อมมีระบบ Redundant จำนวน 2 ชุด</p> | | |
| <p>2.2 แผงวงจร Analog เพื่อเชื่อมต่อวงจรสายใน Analog Extension จำนวนไม่น้อยกว่า 32 เลขหมาย</p> | | |
| <p>2.3 แผงวงจรถ่ายนอก (CO.Line) เพื่อเชื่อมต่อวงจรถ่ายนอก CO. Trunk จำนวนไม่น้อยกว่า 8 เลขหมาย</p> | | |
| <p>2.4 แผงวงจร IP Trunk เพื่อเชื่อมต่อวงจรถ่ายนอกแบบ IP Trunk Networking จำนวนไม่น้อยกว่า 4 วงจร</p> | | |

AA

32

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| 2.5 ระบบตอบรับอัตโนมัติและระบบฝากข้อความ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 วงจร | | |
| 2.6 เครื่อง IP Phone with PoE Injector จำนวน 5 เครื่อง พร้อม User License | | |
| 2.7 เครื่องโทรศัพท์ Analog จำนวน 30 เครื่อง | | |
| 2.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 24 port จำนวน 1 ชุด | | |
| 2.9 อุปกรณ์จ่ายไฟ Power Supply จำนวน 2 ชุด | | |
| 2.10 ตู้ Rack 19 นิ้ว ชนิดยี่ห้อติดแขวนผนัง (Wall Mount) จำนวน 1 ชุด | | |
| 2.11 อุปกรณ์ที่สายและเชื่อมต่อสายสัญญาณ จำนวน 1 ชุด | | |
| 2.12 อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางคู่สายโทรศัพท์ (Surge Protector for Telephone Line) จำนวน 10 ตัว พร้อมอุปกรณ์ประกอบ | | |
| 2.13 สายดินขนาด 10 Sq.mm. จำนวน 1 ชุด | | |
| 2.14 กระเป๋าออลูมิเนียมพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับซ่อมแซมและตรวจเช็คระบบโทรศัพท์ จำนวน 1 ชุด | | |
| 3. คุณสมบัติทางด้านเทคนิคของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ | | |
| 3.1 มีสถาปัตยกรรมการทำงานแบบ IP Switching โดยอุปกรณ์ของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ เช่น Media Gateway, Call Server ต้องสามารถติดตั้งแบบแยกส่วนเป็นอิสระ ภายใต้ระบบเครือข่ายได้ โดย Media Gateway ทั้งหมดต้องมี Port LAN ติดตั้งมาให้พร้อมใช้งานที่จะเชื่อมต่อกับเครือข่าย Data Network ที่ใดก็ได้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน | | |

8

3

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Intermet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| 3.2 ต้องเป็นระบบ Digital Electronic Microprocessor Control ที่ใช้ Central Processing Unit (CPU) ขนาด 32 Bit หรือดีกว่า | | |
| 3.3 ต้องให้มี Security, Reliability and Flexibility สูง เพื่อป้องกันการถูกรบกวนจากสนามแม่เหล็ก EMI (Electromagnetic Interference) และคลื่นวิทยุ (Radio Frequency Interference) | | |
| 3.4 ต้องมีอุปกรณ์ Call Server โดยมีชุดควบคุมหลักทำหน้าที่ในการประมวลผลการทำงาน และมี Call Server สำรองทำงานแบบ Redundant Processor คือ มีหน่วยประมวลผลกลางหลักและสำรอง เมื่อหน่วยประมวลผลหลักขัดข้อง หรือมีการรีเซ็ต หรือในขณะตรวจเช็ค หน่วยประมวลผลสำรองจะต้องสามารถทำงานแทนได้ทันที และจะต้องมี Alarm แจ้งเตือนไปยังผู้ดูแลระบบทราบ | | |
| 3.5 ต้องมีพอร์ท LAN เป็นแบบ 10/100 Mbps, Interface RS-232 เป็นอย่างน้อยเพื่อความสะดวกในการเลือกใช้งานตามความเหมาะสม | | |
| 3.6 ต้องมีไฟแสดงสถานะการทำงานของ CPU และ Power Supply โดยเมื่อต้องการรีเซ็ต CPU สามารถทำได้ทันที โดยไม่ต้องปิด/เปิด สวิตช์ Power Supply | | |
| 3.7 ต้องสามารถขยายระบบได้ไม่น้อยกว่า 500 Ports และรองรับได้อย่างน้อย 10,000 BHCC (Busy Hour Call Complete) โดยการเพิ่มอุปกรณ์ และต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงระบบหรือโครงสร้างเดิม | | |

AA
16

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
 และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
 ของ บริษัท วิทยการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| 3.8 อุปกรณ์ Power Supply ของระบบต้องสามารถรองรับการทำงานแบบ Redundant Power Supply พร้อมไฟแสดง Alarm และ/หรือ เสียงเตือนเพื่อให้ผู้ดูแลระบบทราบ | | |
| 3.9 ต้องสามารถเก็บบันทึกข้อมูลต่างๆ ของระบบที่ได้มีการโปรแกรม เปลี่ยนแปลงไว้ได้โดยไม่สูญหาย ในกรณีไฟดับหรือปิดระบบ โดยระบบยังสามารถใช้งานได้เหมือนเดิม ไม่ต้องมีการโปรแกรมหรือรีโหลดโปรแกรมใหม่ | | |
| 3.10 ต้องสามารถใช้งานโปรโตคอล SIP ได้ทั้งแบบ SIP Trunk และ SIP Extension ตามมาตรฐาน Request for Comments (RFC) | | |
| 3.11 ต้องสามารถใช้งานโปรโตคอล H.323 เวอร์ชัน 2 และ H.323 Gate Keeper หรือสูงกว่า | | |
| 3.12 ต้องสามารถเลือกการบีบอัดสัญญาณของระบบ VoIP ตามมาตรฐาน IEEE G.711 และ G.729 ได้เป็นอย่างดี | | |
| 3.13 แผงวงจรรายในแบบ Analog ต้องสามารถแสดงหมายเลข (CLIP = Calling Line Identification Presentation) ได้ | | |
| 3.14 แผงวงจรรายในแบบ Analog ต้องสามารถส่งสัญญาณเปิดไฟแสดงสถานะฝากข้อความทุกพอร์ช (Message Waiting Lamp Control) | | |
| 3.15 ต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์เชื่อมต่อ Media Gateway ได้ พร้อม IP Protocol License | | |

31

3

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแมสลด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| 3.16 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานได้ตราบเท่าที่แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 220VAC +10%, 50 Hz | | |
| 3.17 ต้องรองรับการทำการประชุมสายพร้อมกันไม่น้อยกว่า 20 สาย ต่อ 1 กลุ่ม | | |
| 3.18 ต้องมีควมยืดหยุ่นในการกำหนดหมายเลขภายใน โดยต้องสามารถกำหนดหมายเลขภายในได้ไม่น้อยกว่า 4 หลัก | | |
| 3.19 ต้องสามารถรองรับการใช้งานเชื่อมต่อเครือข่าย Data Network ตามมาตรฐาน H.323 (ITU Standard) หรือ SIP (Session Initial Protocol) เพื่อใช้งาน Voice Over IP และต้องทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Access Point ตามมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g (Wireless IP) เพื่อใช้งานเครื่องโทรศัพท์ภายในแบบไร้สาย (Wi-Fi Phone) ในแผนผังจริงเดียวกันได้ | | |
| 3.20 ต้องมีเสียงพักสายภายในระบบ (Music on Hold) | | |
| 3.21 ต้องมีจุดเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก สำหรับประกาศแจ้งข่าวสารหรือตามหาบุคคล (Paging) | | |
| 3.22 ต้องสามารถบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ร่วมกับระบบบริหารจัดการเดิมจากส่วนกลางได้ | | |
| 3.23 แผนผังจรสายนอกแบบ Analog CO. Trunk ต้องสามารถรองรับการเรียกเข้ามาแบบวีซีอาร์ที่บันทึกด้วยอุปกรณ์ที่นำเสนอ และจะต้องมีไฟแสดงการใช้งานของสายนอก | | |
| 3.24 ต้องสามารถใช้งานกับเครื่องโทรสาร (FAX) ตามมาตรฐาน FAX G.3 หรือต่ำกว่า | | |

28

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
 และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
 ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| 3.25 ต้องการทำการโปรแกรมระบบตั้งจากเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทาง GUI (Graphic User Interface) หรือ Web Browser และต้องสามารถกำหนดระดับในการเข้าถึงโปรแกรมต่างๆ ได้ โดยการกำหนดชื่อและรหัสผ่านได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ | | |
| 3.26 ต้องสามารถเพิ่มอุปกรณ์สำหรับเชื่อมต่อเป็นเครือข่ายเดียวกันกับตู้สาขาโทรศัพท์อื่น (Networkking) ด้วยลักษณะการเชื่อมต่อแบบ Protocol Q.SIG, ISDN PRI, BRI, H.323 หรือ SIP Trunk ได้ | | |
| 4. คุณสมบัติการใช้งานของผู้สาขาโทรศัพท์ | | |
| 4.1 ต้องมีระบบกระจายสายอัตโนมัติ (Automatic Call Distribution-ACD) เพื่อกำหนด Call Center ชั้นพื้นฐานให้กับกลุ่มพนักงานรับสาย และ Supervisor | | |
| 4.2 ต้องอนุญาตให้เครื่องโทรศัพท์ภายในสามารถมีกล่องรับฝากข้อความส่วนตัวได้ทุกเครื่อง (Voice Mail Box) | | |
| 4.3 ต้องสามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์รับภายนอกได้โดยใช้โปรโตคอลพื้นฐาน SMDI (Simplified Message Desk Interface) | | |
| 4.4 ต้องสามารถประชุมสายได้ไม่น้อยกว่า 20 สายการประชุม และต้องให้รหัสผ่านในการเข้าห้องการประชุม (Conference Room) โดยให้ระบบเป็นผู้ติดตามไปยังหมายเลขของผู้เข้าร่วมประชุม และสามารถจัดการประชุมได้ทั้งสายในและสายนอก | | |
| 4.5 ต้องสามารถกำหนดให้เครื่องโทรศัพท์มือถือ (CDMA/GSM) จับคู่กับ | | |

88

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Intermet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| <p>เครื่องโทรศัพท์ภายในในตู้ และกำหนดเป็นหมายเลขภายในไม่ได้ กล่าวคือ เมื่อมีการเรียกสายไปยังหมายเลขภายในที่กำหนดเมื่อไม่มีผู้รับสาย ระบบจะเรียกสายไปยังหมายเลขมือถือดังกล่าวด้วย โดยสามารถรับสายจากเครื่องโทรศัพท์มือถือได้ กรณีเมื่อรับสายสนทนาจากเครื่องโทรศัพท์มือถือแล้วต้องสามารถโอนสายไปยังพนักงานรับสาย หรือหมายเลขภายในอื่นได้ (Mobile Extension)</p> | | |
| <p>4.6 ต้องสามารถตั้งจำกัดเวลาในการโทรออกสายนอกของเครื่องภายในแต่ละเครื่องได้ โดยแต่ละเครื่องสามารถตั้งเวลาได้อย่างอิสระจากกัน ไม่จำเป็นต้องเท่ากันทุกเครื่อง หากเครื่องภายในใช้สายเกินกว่าเวลาที่กำหนด ระบบจะทำการตัดสายโดยอัตโนมัติ โดยให้เสียงเตือนก่อนการตัดสาย (Call Timer)</p> | | |
| <p>4.7 ต้องสามารถทำการจองสายนอกได้ คือกรณีที่มีการตัดสายนอกแล้วสายไม่ว่างเนื่องจากคู่สายเต็ม เครื่องภายในสามารถกดรหัสเพื่อจองสายนอกเมื่อมีสายนอกว่าง ระบบจะทำการเรียกมายังเครื่องภายใน และเมื่อยกหูก็จะได้รับสัญญาณสายนอกที่จองไว้โดยอัตโนมัติ (Co Queuing)</p> | | |
| <p>4.8 ต้องสามารถกำหนดชื่อให้กับหมายเลขภายในได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัวอักษร และในการโทรหาหมายเลขในจากเครื่อง IP Phone ต้องสามารถกดปุ่มเพื่อเลือกชื่อในการโทรออก และสามารถโทรออกได้ โดยเพียงกดปุ่มโทรออก (Dial by Name)</p> | | |
| <p>4.9 ต้องสามารถกำหนดระดับการโทรออกของเครื่องภายในที่แตกต่างกันได้</p> | | |

48

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอินเทอร์เน็ต (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
 และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
 ของ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| ไม่น้อยกว่า 10 ระดับ (Class of Service) และแบ่งระดับการโทรออกที่แตกต่างกันได้ในช่วงเวลาทำการและหลังเลิกงาน | | |
| ต้องอนุญาตให้เครื่องภายในสามารถตั้งการห้ามรบกวนได้ (Do not Disturb) | | |
| 4.11 ต้องสามารถทำคุณสมบัติผู้บริหารและเลขานุการ ได้ คือ เครื่องที่เป็นผู้บริหารสามารถกำหนดให้สายทุกสายที่มีการเรียกเข้าไปตั้งที่เครื่องเลขานุการ และให้เครื่องเลขานุการ สามารถโอนสายมายังเครื่องของผู้บริหารได้ (Executive / Secretary) | | |
| 4.12 ต้องสามารถอนุญาตให้เครื่องภายในทำการพักสายผู้สนทนาได้ และขณะพักสายผู้สนทนาจะต้องได้ยินเสียงเพลงรอสาย (Music on Hold) | | |
| 4.13 ต้องมีคุณสมบัติจอของทางโทรออกสายนอกที่ โดยเลือกช่องทางในการโทรออกที่มีค่าใช้จ่ายต่ำสุดและเหมาะสมที่สุดในช่วงเวลานั้นๆ ได้โดยอัตโนมัติ โดยที่ไม่มีการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้ (Least Cost Routing) และสามารถจัดช่องทางโทรออกสำรอง (Alternate Route) ได้โดยอัตโนมัติ | | |
| 4.14 ต้องสามารถอนุญาตให้เครื่องภายในสามารถจับคู่กันได้ โดยเมื่อผู้ใช้เรียกเข้ามายังเครื่องหมายเลขภายในที่มีการจับคู่กันได้ จะมีสัญญาณกระดิ่งทั้งสองเครื่อง ผู้ใช้สามารถเลือกรับสายจากเครื่องใดเครื่องหนึ่งก็ได้ (Station Pair) | | |
| 4.15 ต้องสามารถทำการบันทึกเลขหมายที่มีการใช้งานบ่อยไว้ในรหัวย่อ โดย | | |

2

3

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| <p>การใช้งานเพียงทรหัสย่อหรือเลือกชื่อ ก็สามารถโทรออกได้ และต้องสามารถบันทึกได้ไม่น้อยกว่า 200 เลขหมาย (Speed dial)</p> | | |
| <p>4.16 ต้องสามารถอนุญาตให้เครื่องภายในตงสายรับแทนกันได้โดยการกดรหัสตงสายรับแทน (Call Pick up)</p> | | |
| <p>4.17 ต้องสามารถรองรับการทำรายงานการใช้โทรศัพท์ ได้ทั้งการโทรออกและโทรเข้า โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้ หมายเลขภายในที่ใช้สาย, วันและเวลาที่ใช้สาย, เวลาวันที่ใช้สายแต่ละครั้ง, หมายเลขที่โทรออก (Call Detail Recording)</p> | | |
| <p>4.18 ต้องสามารถกำหนดกลุ่มบริษัท (Tenancy) เพื่อแยกการทำงานทั้งสายภายในและสายนอกได้ไม่น้อยกว่า 10 กลุ่ม โดยสามารถกำหนดให้สายภายในแต่ละกลุ่มสามารถโทรหากันได้ หรือไม่สามารถโทรหากันได้</p> | | |
| <p>4.19 ต้องสามารถทำการประกาศแจ้งข่าวสารหรือประกาศ เพื่อตามหาบุคคลไปยังเครื่องภายในที่อยู่บน Main Node และ Remote Node บน Network เดียวกันได้ โดยเสียงประกาศจะออกไปตั้งลำโพงของเครื่องโทรศัพท์ภายในที่มีการจัดกลุ่มการประกาศไว้ และสามารถแบ่งกลุ่มการประกาศภายในได้ไม่น้อยกว่า 20 กลุ่ม (Party)</p> | | |
| <p>4.20 ต้องสามารถทำการประกาศได้ โดยวิธีการกดปุ่มใดๆ เพียงปุ่มเดียว หรือโดยวิธีการอื่นที่ใกล้เคียงกัน หรือที่คิดว่า เพื่อทำการประกาศเสียงออกไปตั้งลำโพงของเครื่องโทรศัพท์ที่มีการจัดกลุ่มการประกาศไว้ และสามารถหยุดเสียงประกาศได้เมื่อต้องการ</p> | | |

AS

31

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
 และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ หอบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
 ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| 4.21 สามารถบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ เช่น สร้างเลขหมาย ลบเลขหมาย เปลี่ยนเลขหมายและปรับเปลี่ยนความสามารถของระบบได้จากเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่าน GUI Base หรือ Web Base Client ได้ | | |
| 4.22 มีระบบ Station Message Detail Recording (SMDR) ที่สามารถส่งข้อมูลไปยังระบบ Billing ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้ | | |
| 4.22.1 สายที่โทรเข้า | | |
| 4.22.2 สายที่โทรออก | | |
| 4.22.3 สายที่มิได้รับ | | |
| 4.22.4 วันทีเนกาทีฟ | | |
| 4.22.5 เวลาที่โทร | | |
| 4.23 สามารถทำความสามารถพิเศษ Automatic Call back สามารถจองสายเรียกกลับเมื่อสายภายในที่เรียกไม่วางให้เรียกกลับได้ | | |
| 4.24 สามารถทำความสามารถพิเศษ Hot Line สามารถตั้งค่าให้เลขหมายภายในโทรออกทันทีโดยไม่ต้องกดเลขหมายได้ | | |
| 4.25 สามารถทำความสามารถพิเศษ Authorization code เลขหมายภายในสามารถตั้งรหัสเพื่อล็อกเครื่อง หรือเปลี่ยนความสามารถของเลขหมายได้ | | |
| 4.26 ต้องสามารถกำหนดการเรียกเข้าได้ทั้งแบบ DSA (Direct Inward System Access) และ ระบบตอบรับอัตโนมัติ (Automate Attendant) | | |
| 4.27 ต้องสามารถรองรับการใช้งานเครื่องโทรศัพท์แบบ IP Phone ได้ทั้งแบบตั้งโต๊ะ (Desktop IP Phone), Soft-Phone, แบบมือถือโดยผ่านทาง | | |

28

31

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
 และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
 ของ บริษัท วิทยการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| IEEE-802.11 b/g (Wi-Fi Phone) และแบบเรียกใช้ผ่านทาง Web Browser (WEB Phone) | | |
| 4.28 เครื่อง IP Phone สามารถเลือกข้อความที่กำหนดจากระบบไม่น้อยกว่า 10 ข้อความและที่ตัวเองต้องการกำหนดไม่น้อยกว่า 1 ข้อความ ได้จากเครื่องโทรศัพท์ เพื่อให้ผู้ที่เรียกติดต่อเข้ามาทราบกรณีที่ไม่สามารถรับสายได้ (Predefine message) | | |
| 4.29 ต้องสามารถถอดหมายเลขสุดท้ายของการโทรออกได้ทันที (Last Call Redial) | | |
| 4.30 ต้องสามารถเรียกเบอร์ภายในที่ต้องการติดต่อแล้วไม่วาง ใ้ที่เบ่งหมายเลขอื่นที่ได้จัดกลุ่มไว้ (Hunting Group) | | |
| 4.31 เครื่อง IP Phone จะต้องรองรับการส่ง SMS ถึงกันใต้ | | |
| 4.32 เครื่อง IP Phone ต้องสามารถแสดงชื่อ หรือเลขหมาย ของผู้ที่เรียกเข้ามาทั้งภายในและภายนอก | | |
| 4.33 ต้องสามารถทำการบันทึกเสียงสู่สมทนามจากเครื่อง IP Phone ได้ | | |
| 4.34 เครื่อง IP Phone ที่อยู่ในระบบเดียวกัน ต้องสามารถแสดงสถานะ Busy หรือสถานะอื่นๆ ได้ | | |
| 4.35 เครื่อง Analog Phone หากวางหูโทรศัพท์ไม่สนิทต้องมียุณญานเตือนแรงให้ทราบ | | |
| 4.36 สามารถทำงานได้ดีภายในสภาพแวดล้อมอย่างน้อยดังนี้ a. Operation Temperature : 5 - 35 °C | | |

AA

3

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| b. Storage Temperature : 0 – 40 °C | | |
| c. Operation Humidity : 20 – 80 % RH, non-condensing | | |
| 5. คุณสมบัติเครื่องโทรศัพท์ชนิด IP Telephone with POE Injector | | |
| 5.1 เป็นเครื่องโทรศัพท์ตั้งโต๊ะแบบ IP (IP Phone) | | |
| 5.2 มีจอ LCD แสดงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 4 บรรทัด | | |
| 5.3 มีปุ่มสำหรับ Programmable Key พร้อมไฟแสดงสถานะ อย่างน้อย 10 ปุ่ม | | |
| 5.4 มีปุ่ม Navigation Key ชนิด 4 ทิศทาง สำหรับเรียกการใช้งาน | | |
| 5.5 รองรับการขยายแผง Programmable Key หรือไฟแสดงสถานะอย่างน้อย 20 ปุ่ม ไม่น้อยกว่า 1 แผง | | |
| 5.6 มีระบบ Speaker สามารถสนทนาได้โดยไม่ต้องยกหูโทรศัพท์ | | |
| 5.7 สามารถจัดการ IP ได้ทั้งแบบ DHCP และแบบ STATIC | | |
| 5.8 มีพอร์ต LAN แบบ Ethernet 10/100Mbps อย่างน้อย 2 พอร์ตและสามารถกำหนด VLANs ได้ | | |
| 5.9 สามารถทำงานร่วมกับระบบมาตรฐานการรับอัดไฟล์เสียง G.711 และ G.729 ได้เป็นอย่างดี | | |
| 5.10 มีฟังก์ชันการทำงานแบบ QoS (Dynamic Jitter buffering, 802.1 p/Q, Layer 3 TOS, DiffServ) | | |
| 5.11 มีระบบการรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐาน 802.1x/EAP-MD5(EAPOL), SRTP w/AES-128, Password login | | |

A
A

3

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Intermet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|------------------|---|-------------------------------|
| 5.12 | สามารถปรับระดับความดังเสียงเรียกเข้า และเสียงสนทนาได้ | |
| 5.13 | ตัวเครื่องโทรศัพท์ต้องมีปุ่มรองรับการใช้งานพื้นฐานอย่างน้อยดังต่อไปนี้ Speaker, Transfer, Volume Up-down, Hold | |
| 5.14 | ต้องมีไฟ แสดงสถานะการมีสายเรียกเข้า และฝาปิดข้อความ ที่มองเห็นชัดเจน | |
| 5.15 | สามารถทำงานตามฟังก์ชันโทรศัพท์พื้นฐาน เป็นอย่างน้อยดังนี้ | |
| a. | Speed Dialing | |
| b. | Redialing | |
| c. | Call Holding | |
| d. | Call Waiting | |
| e. | Call Park/Call Pick Up | |
| f. | Call Forwarding | |
| g. | Conferencing | |
| h. | Volume up/down Control | |
| i. | Caller ID | |
| j. | Distinctive Ring/ Multi-ring | |
| k. | Direct Mail/ Messaging Access | |
| l. | Directory / Phone Book | |
| 5.16 | มี AC Adapter มาให้พร้อมใช้งาน | |
| 5.17 | เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE หรือ FCC | |

Handwritten signature/initials

Handwritten number 31

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| 5.18 สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Management ได้ | | |
| 5.19 ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เข้ากับระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติที่นำเสนอ | | |
| 6. คุณสมบัติเครื่องโทรศัพท์ Analog | | |
| 6.1 เป็นเครื่องโทรศัพท์แบบ Single Line | | |
| 6.2 รองรับการแสดงผลหมายเลขเรียกเข้าได้ แบบ Caller ID | | |
| 6.3 มีปุ่มช่วยค้นหาเมนูแบบ Navigation Key | | |
| 6.4 มีระบบ Speaker สามารถสนทนาได้โดยไม่ต้องยกหูโทรศัพท์ | | |
| 6.5 สามารถปรับระดับความดังเสียงเรียกเข้า และเสียงสนทนาได้ | | |
| 6.6 มีจอแสดงผลแบบ LCD หรือเมนูภาษาอังกฤษเป็นอย่างน้อย | | |
| 6.7 สามารถปรับระดับความเข้มของจอได้อย่างน้อย 3 ระดับ | | |
| 6.8 สามารถโทรซ้ำเลขหมายเดิม (Redial) ได้ไม่น้อยกว่า 20 เลขหมาย | | |
| 6.9 สามารถเก็บเลขหมายลงใน Phone Book ได้ไม่น้อยกว่า 40 เลขหมาย | | |
| 6.10 สามารถติดตั้งแผงวงนั้งได้ | | |
| 7. คุณสมบัติอุปกรณ์กระจายสัญญาณ ขนาด 24 port | | |
| 7.1 อุปกรณ์ที่เสนอต้องมีขนาดของ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 50Gbps และมี Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 30Mpps | | |
| 7.2 มีหน่วยความจำแบบ DRAM ไม่น้อยกว่า 512MB และหน่วยความจำแบบ flash ไม่น้อยกว่า 128 MB | | |
| 7.3 รองรับจำนวน MAC Address ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 10,000 MAC | | |

DA

5

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| 7.4 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต | | |
| 7.5 มีพอร์ตแบบ 1GBASE-X SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต | | |
| 7.6 รองรับการมาตรฐานได้แก่ IEEE802.1D, IEEE802.1w, IEEE802.1s, IEEE802.1p, IEEE802.1Q และ IEEE802.3ad | | |
| 7.7 สนับสนุนการทำ Port Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad ได้ โดยแต่ละ LAG group มีจำนวน member ได้ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต | | |
| 7.8 สามารถใช้งาน Jumbo Ethernet Frame ได้ | | |
| 7.9 สามารถใช้งาน VLAN ได้อย่างน้อย 1000 VLAN | | |
| 7.10 รองรับระบบบริหารจัดการที่อยู่บน Cloud | | |
| 7.11 รองรับการทำ Zero-touch provisioning (ZTP) ผ่านระบบ cloud ได้ | | |
| 7.12 สามารถใช้งาน Remote Switch Port Analyzer (RSPAN) ได้ | | |
| 7.13 สามารถทำงานได้ทั้ง Layer 2 และ Layer 3 | | |
| 7.14 สามารถทำ Voice VLAN ได้ | | |
| 7.15 สามารถทำ Access Control List (ACL) ได้ | | |
| 7.16 มีความสามารถด้านความปลอดภัยของอุปกรณ์และระบบเครือข่ายดังต่อไปนี้ | | |
| a. BPDU Guard หรือ BPDU Protection, Spanning Tree Root Guard หรือ Spanning Tree Root Protection, Port Security หรือ Access Security | | |

28

31

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบริเวณมรสอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| b. DHCP Snooping | | |
| c. Port MAC locking | | |
| 7.17 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทาง CLI และ Web Based Management ได้ | | |
| 7.18 สามารถส่งข้อมูลสถิติการใช้งานเครือข่ายแบบ NetFlow หรือ sFlow หรือ jFlowเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ระบบได้ | | |
| 7.19 สามารถทำ Mirror Port เพื่อ Monitor Traffic ได้ | | |
| 7.20 สามารถทำ Syslog โดยส่ง Log Information ไปยัง Log Server ภายนอกอุปกรณ์ได้ | | |
| 7.21 มีโปรโตคอล Network Time Protocol (NTP) หรือ Simple Network Time Protocol (SNTP) | | |
| 7.22 มี Console Port พร้อมสายเชื่อมต่อสำหรับการ Configuration | | |
| 7.23 สามารถติดตั้งใน Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้ | | |
| 7.24 สามารถใช้ร่วมกับระบบไฟฟ้า 220 v 50 Hz | | |
| 7.25 มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน FCC และ UL เป็นอย่างน้อย | | |
| 8. คุณสมบัติอุปกรณ์ชุดจ่ายไฟ Power Supply | | |
| 8.1 เป็นชุดอุปกรณ์จ่ายไฟที่ติดตั้งใน Cabinet ตู้สาขาโทรศัพท์ | | |
| 8.2 มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะการทำงาน | | |
| 8.3 มีสัญญาณ Alarm แจ้งเตือนสถานะการทำงาน | | |
| 8.4 มีชุดต่อแหล่งจ่ายไฟฟ้า 220V ac พร้อมหลอดสัญญาณแสดงสถานะการ | | |

Handwritten signature/initials

Handwritten number 3

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| ทำงาน | | |
| 8.5 มีพัดลมระบายความร้อนพร้อมหลอดสัญญาณแสดงสถานะการทำงาน (Fan Status) | | |
| 8.6 มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อแบบ DB-9RS-232 ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง | | |
| 8.7 มีสวิทช์เปิด-ปิด การทำงานของอุปกรณ์ | | |
| 8.8 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับชุดประมวลผล (CPU) | | |
| 9. คุณสมบัติ Rack 19 นิ้ว ชนิดติดตั้งผนัง (Wall Mount Rack) | | |
| 9.1 เป็น Rack ชนิดเปิด มีความกว้างมาตรฐาน 19 นิ้วความสูงไม่น้อยกว่า 9U | | |
| 9.2 ออกแบบและผลิตสินค้าตรงตามมาตรฐาน ANS/EIA, IEC หรือดีกว่า | | |
| 9.3 ผลิตจาก Electro Galvanize หรือดีกว่า ความหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม เพื่อให้ได้น้ำหนักเบาและแข็งแรงทนทาน | | |
| 9.4 เสายึดอุปกรณ์ (Mounting Angle Pole) ออกแบบเป็นตัวยาว โดยเจาะรูยึดอุปกรณ์ (Mounting Hole) ขนาด 7x7 mm. | | |
| 9.5 ประตูหน้าเป็นโครงเหล็กติดตั้งแผ่น Acrylic หนา 5 มม. และมีคีย์ยางกันฝุ่นแบบ 3 คีย์ | | |
| 9.6 มีช่องกุญแจล็อกฝั่งเสมอหน้าตู้พร้อม Master Key | | |
| 9.7 ตู้ส่วนหลังมีช่องสำหรับร้อยสายสัญญาณหรือสายไฟได้ | | |
| 9.8 บานพับประตูเป็น PVC และสามารถเปลี่ยนทิศการเปิด ปิด ซ้าย-ขวาได้ | | |
| 9.9 สีของตู้ใช้กระบวนการพ่นและอบสีด้วยระบบ Electro Static | | |
| 9.10 ต้องติดตั้งพัดลมระบายความร้อนในการระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 2 | | |

AS

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Intermet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|------------------|--|-------------------------------|
| 9.11 | ตู้ว่า | |
| 9.11 | ต้องติดตั้งปลั๊กไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 6 Outlets จำนวน 2 ชุด | |
| 9.12 | ต้องได้รับการรับรองคุณภาพจาก ISO 9000 Series | |
| 10. | คุณสมบัติอุปกรณ์ที่สายและเครื่องต่อสายสัญญาณ | |
| 10.1 | แผงกระจายสาย (Main Distribution Frame : MDF) ที่ติดตั้งต้องสามารถที่สายทั้งหมดที่มาจากเลขหมายที่ใช้งานตู้สาขาโทรศัพท์ โดยผู้ขายจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่จะติดตั้งแผงกระจายสายในสามารถใช้งานได้ครบถ้วนจำนวนไม่น้อยกว่า 200 คู่สาย | |
| 10.2 | รายละเอียดและคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่สายแบบ DISCONNECTION MODULES ขนาด 10 คู่สาย จำนวน 20 ตู้ มีดังต่อไปนี้ | |
| 10.2.1 | เป็นอุปกรณ์เชื่อมต่อสายสัญญาณแบบ 10 คู่สาย | |
| 10.2.2 | เป็นแบบเลื่อนสายโดยใช้เครื่องมือเข้าสายโดยเฉพาะ | |
| 10.2.3 | มีมุมมองค่าในการเลื่อนสาย 45 องศา | |
| 10.2.4 | สามารถใช้งานกับสายตัวนำทองแดงขนาด 0.4-0.8 ตารางมิลลิเมตร ได้ | |
| 10.2.5 | สามารถ Re-Terminations ได้ไม่น้อยกว่า 200 ครั้ง | |
| 10.2.6 | มีค่าความต้านทาน Contact Resistance เท่ากับ 10 มิลลิโอม หรือต่ำกว่า | |
| 10.2.7 | วัสดุต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ | |
| a. | Plastic Parts PBT | |
| b. | Flammability conforms to UL 94 V-0 | |

AB

31

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Intermet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| c. Contact blade special brass, 0.5µm Silver-plated | | |
| d. In contact range ≥ 0.5 µm | | |
| 10.2.8 คุณสมบัติของ Transmission Data | | |
| e. Insertion Loss@100MHz ≤ 0.2 dB (Cat.5 : ≤ 0.4 dB required) | | |
| f. Near-end Crosstalk @100MHz ≤ 42 dB jumpered ≤ 47.8 dB patched (Cat.5 : ≤ 40 dB required) | | |
| g. Operating temperature: -20 °C to 80 °C | | |
| h. Max. relative humidity ≤ 93% non-condensing | | |
| 11. คุณสมบัติอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชากทางคู่สายโทรศัพท์ (Surge Protector for Telephone Line) | | |
| 11.1 DC spark-over voltage อยู่ในช่วง 190 ถึง 250 Volt เมื่อทดสอบด้วยรูปคลื่น 100 Volt / Sec | | |
| 11.2 Output voltage น้อยกว่า 250 Volt เมื่อทดสอบด้วยรูปคลื่น 1 KV / µSec | | |
| 11.3 Capacitance น้อยกว่า 50 pF ที่ความถี่ 1 KHz | | |
| 11.4 Operating temperature อยู่ในช่วง 0°C ถึง 60°C | | |
| 11.5 DC resistance น้อยกว่า 20 Ω ที่อุณหภูมิ 25 °C | | |
| 11.6 Nominal current น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 mA ที่อุณหภูมิ 25 °C | | |

AS

3

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Intermet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| 11.7 Trip time น้อยกว่า 5 mSec ที่กระแส 500-600 mA | | |
| 11.8 Surge current มากกว่าหรือเท่ากับ 5 kA ที่รูปคลื่นมาตรฐาน 8/20 μ Sec | | |
| 11.9 Housing ต้องเป็นพลาสติกชนิดไม่ติดไฟตามมาตรฐาน UL94V-0 (Flame Resistance Plastic) | | |
| 11.10 สามารถนำไปเสียบเข้ากับอุปกรณ์ที่คล้ายที่เสนอมาได้ | | |
| 11.11 ตัวอุปกรณ์ป้องกัน (Protector Module) 1 ตัว สามารถป้องกันได้ 1 คู่สาย เพื่อสะดวกในการเปลี่ยนหรือซ่อมบำรุง และที่ตัวอุปกรณ์ป้องกันจะต้องมีหลอดไฟ (LED) แสดงสถานะของคู่สายสัญญาณและการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน โดยไม่ต้องใช้แหล่งจ่ายไฟจากภายนอก | | |
| 12. คุณสมบัติสายดินขนาด 10 Sq.กม. | | |
| 12.1 มีสายดินขนาด 10 Sq.กม. ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร | | |
| 12.2 เข้าสายหัวและท้ายพร้อมใช้งาน เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งใหม่ กับระบบสายดิน (Grounding Systems) ของอาคาร หอบังคับการบิน | | |
| 13. คุณสมบัติการเข้าออกลูมิเนียมพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับซ่อมแซมและตรวจเช็คระบบโทรศัพท์ | | |
| 13.1 มีผลิตภัณฑ์เทอร์ (Multi Meter) วัดสัญญาณไฟฟ้า พร้อมสายกรบชุด ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้ | | |
| 13.1.1 ขอแสดงผลค่าของกระแสไฟฟ้า , แรงดันไฟฟ้า เป็นตัวเลข | | |

48

31

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| 13.1.2 สามารถวัดค่าของกระแสไฟฟ้า , แรงดันไฟฟ้าได้ทั้ง AC และ DC | | |
| 13.1.3 สามารถวัดค่าความต้านทานได้ (Ω) | | |
| 13.1.4 สามารถวัดค่าความถี่ (Hz) | | |
| 13.1.5 มี Clip Amp ใช้สามารถวัดค่ากระแสไฟฟ้า AC, DC ได้ | | |
| 13.1.6 มีสายโพรบ ใช้สามารถวัดค่ากระแสไฟฟ้า AC, DC ได้ | | |
| 13.2 มีชุดคีมปลอกสายโทรศัพท์ | | |
| 13.3 มีชุดคีมปากแหลม | | |
| 13.4 มีชุดคีมตัด | | |
| 13.5 มีชุดไขควงแบน | | |
| 13.6 มีชุดไขควงแฉก | | |
| 13.7 มีชุดไขควงสอดไปไฟฟ้า | | |
| 13.8 มีเครื่องทดสอบสัญญาณโทรศัพท์ (Telephone Test Set) | | |
| 13.9 มีเครื่องทดสอบสาย LAN (UTP Test Set) | | |
| 13.10 มีเครื่องมือเข้าและถอดสาย (Installation Tools) ไม่น้อยกว่า 2 ชุด | | |
| 13.11 มีชุดเครื่องมือเข้าหัว RJ-11 , RJ-45 | | |
| 13.12 มีชุดเครื่องมือเข้าหัว RJ-45 Outlet แบบติดตั้ง | | |
| 13.13 มีชุดสายหัว Monitor สัญญาณที่ใช้ร่วมกับอุปกรณ์สายๆ ไม่น้อยกว่า 2 ชุด | | |
| 13.14 มีอุปกรณ์ Break สัญญาณที่ใช้ร่วมกับอุปกรณ์สายๆ ไม่น้อยกว่า 5 ตัว | | |
| 13.15 มีชุดมีดตัดเตอร์ พร้อมชุดใบมีดสำรอง ขนาด 18 มิลลิเมตร | | |

BB

31

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| 13.16 มีไมโครพุดพ्लัท ขนาด 12 นิ้ว | | |
| 13.17 มีเครื่องจัดระดับน้ำ (แบบมีแม่เหล็ก) ขนาด 12 นิ้ว | | |
| 13.18 มีแผงปิดฝุ่น ขนาดไม่น้อยกว่า 3x 15 เซนติเมตร | | |
| 13.19 มีชุดไฟฉาย LED พร้อม Battery | | |
| 13.20 มีกระเป๋าบรรจุเครื่องมือแบบออลในหนึ่ง | | |
| 14. มาตรฐานที่กำหนด (Standard) | | |
| 14.1 ผู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอต้องสามารถเชื่อมต่อ ระบบโทรศัพท์สาธารณะ PSTN (Public Switching Telephone Network) โดยจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) หรือ โครงข่ายสาธารณะของผู้ให้บริการรายอื่นได้ | | |
| 14.2 ผู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐาน FCC หรือ CE | | |
| 14.3 ผู้สาขาโทรศัพท์ต้องมีระบบรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายและการบริหารคุณภาพการโทรอย่างน้อยนี้ IEEE 802.1p/Q, VLAN, Diffserv, IPsec SRTT | | |
| 14.4 ผู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอสามารถเชื่อมต่อกับระบบเดิม (Analog Trunk Networking) และระบบใหม่ (IP Trunk Networking) ได้ และสามารถทำงานร่วมกับเครือข่ายโทรศัพท์เดิมของ บวท. ได้เป็นอย่างดี และมีประสิทธิภาพ | | |
| 14.5 ผู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอต้องสามารถใช้งานระบบสัญญาณรวมแบบ International Signaling Protocol Q.SIG เป็นอย่างน้อย | | |

88
M

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยากรบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| 14.6 ผู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอต้องมีสัญญาณเสียง (Tone) และสัญญาณกระดิ่ง (Ringngy) ที่เป็นมาตรฐาน CCITT กำหนดและสามารถใช้งานกับเครื่องโทรศัพท์แบบ Analog ชนิด Dial Pulse (DP) หรือ Dual Tone Multi Frequency (DTMF) และเครื่องโทรศัพท์ IP Phone and Soft Phone, SIP Phone | | |
| 14.7 ผู้สาขาโทรศัพท์ที่เสนอสามารถใช้งานได้สัญญาณ DTMF Signal ตามมาตรฐาน ITU (International Telecommunication Union) | | |
| 15. รายละเอียดของบทความติดตั้ง | | |
| 15.1 ต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้ง | | |
| 15.2 ต้องจัดทำแผนดำเนินการทั้งหมดพร้อม Shop Drawing ให้ประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ ก่อนการดำเนินการ | | |
| 15.3 ต้องทำการติดตั้งระบบสายโทรศัพท์ของใหม่ รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ทั้งหมด เพื่อให้การใช้งานระบบโทรศัพท์มีความสมบูรณ์ ครบถ้วนทุกประการ | | |
| 15.4 ต้องดำเนินการเชื่อมโยงต่อเลขหมายโทรศัพท์ ที่ใช้งานให้เรียบร้อย พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบทั้งหมด เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และปลอดภัยต่อการใช้งาน | | |
| 15.5 ต้องจัดทำแบบแสดงหลังการติดตั้ง (As built Drawing) พร้อมรูปถ่ายก่อน และหลังติดตั้ง เมื่องานแล้วเสร็จส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อประกอบการพิจารณาตรวจรับ | | |

AS

3

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| <p>16.1 ข้อกำหนดการรับประกัน</p> <p>ผู้ขายต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องของระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ และตู้สาขาโทรศัพท์ พร้อมทั้ง อุปกรณ์ประกอบต่างๆ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (Warranty Period) โดยนับจากวันที่บวท. ได้รับพัสดุครบถ้วนถูกต้อง</p> | | |
| <p>16.2 ในช่วงกำหนดเวลา Warranty Period หากอุปกรณ์เกิดการชำรุดบกพร่อง หรือชำรุดเสื่อมเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดให้ซึ่งนับได้เหมือนเดิมภายใน 5 วันทำการ (โดยระหว่างนั้นผู้ขายจะต้องนำอุปกรณ์สำรองมาเปลี่ยนให้สามารถใช้งานได้จนแทนที่ไดจนกว่าอุปกรณ์ชุดซ่อมจะซ่อมเสร็จ) นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น</p> | | |
| <p>17. การฝึกอบรมและหนังสือคู่มือ</p> | | |
| <p>17.1 ผู้ขายต้องเสนอแผนการฝึกอบรมให้คณะกรรมการตรวจรับก่อนทำการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ ก่อนทำการฝึกอบรม</p> | | |
| <p>17.2 ส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งานและคู่มือรักษาระบบพร้อม Soft file ในรูปแบบ CD จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด</p> | | |
| <p>17.3 คู่มืออบรมให้กับเจ้าหน้าที่เทคนิค ณ บริษัท วิทยุการบินฯ พุ่งหามณฆ โดยอบรมไม่น้อยกว่า 1 วัน พร้อมจัดเตรียมเอกสารสำหรับผู้เข้าอบรมฉบับภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 5 ชุด เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานดูแลรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์จนเป็นที่เข้าใจและใช้งานได้</p> | | |

AS

5

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)
และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| 17.4 ฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน ณ ห้องปฏิบัติการบินแม่สอด โดยอบรมไม่น้อยกว่า 1 วัน หรือจัดเตรียมเอกสารสำหรับผู้ฝึกอบรมด้วยภาษาไทย ไม่น้อยกว่า 2 ชุด เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานได้ | | |
| 17.5 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น เช่น ค่าวิทยากร ค่าสถานที่ ค่าอุปกรณ์ ค่าเอกสารฝึกอบรมต่างๆ | | |
| 18. คุณสมบัติและเงื่อนไขของผู้ประสงค์จะเสนอราคา | | |
| 18.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายประเทศไทยอย่างเป็นทางการและแสดงในวันยื่นซองซองเสนอ | | |
| 18.2 ผู้เสนอราคาต้องมีสิทธิ์รับรองการสำร็จของอะไหล่ผู้ส่งสาขาโทรศัพท์รุ่นที่เสนอจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายประเทศไทย อย่างเป็นทางการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยนับเบอเอกสารดังกล่าวในวันยื่นซองซองเสนอ | | |
| 18.3 ผู้เสนอราคาต้องมีวิศวกรควบคุมงาน และให้คำแนะนำทางเทคนิค ที่ได้รับหนังสือประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในส่วนไฟฟ้าสื่อสาร มาควบคุมการติดตั้งให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐาน โดยจะต้องนำหลักฐาน สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ของสภาวิศวกรประเภทภาควิศวกรเป็นอย่างน้อย พร้อมลายเซ็นรับรอง มาแสดงในวันยื่นซองซองเสนอ | | |

AS
51

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Intermet Private Branch Exchange : IPBX)
 และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ
 ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|---|-----------------------|-------------------------------|
| 18.4 ผู้เสนอราคาต้องทำตารางเปรียบเทียบโดย ช่องที่ 1 เป็นข้อกำหนดรายละเอียดทางเทคนิคของ บวท. ช่องที่ 2 ระบุว่า Comply หรือ Operational Comply พร้อมระบุรายละเอียด Comply หมายถึงเป็นไปตามข้อกำหนด Operational Comply หมายถึง ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด หรือเป็นไปตามข้อกำหนดบางส่วนแต่สามารถใช้งานได้ตามความต้องการ การระบุค่าอื่นที่นอกเหนือจากที่กำหนด บวท. จะถือว่า Not Comply | | |
| ช่องที่ 3 ผู้เสนอราคาจะอธิบายรายละเอียดหรืออ้างสิ่งที่ไม่ระบุถึงความสามารถของระบบ/อุปกรณ์ ซึ่งอาจจะเป็น Catalogue ทฤษฎีการคำนวณ ไปรับรองจากหน่วยงานระหว่างประเทศ วิธีการออกแบบหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิต ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดก็ได้ และการไม่มีรายละเอียดในช่องที่ 3 บวท. จะถือว่า Not Comply | | |
| 19. การส่งมอบงาน | | |
| 19.1 ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อลิขสิทธิ์ของ Software และ Hardware ที่ส่งมอบ รวมทั้งต้องส่งมอบ License ต้นฉบับ และ Media ให้แก่ บวท. | | |
| 19.2 ผู้ขายจะต้องดำเนินการติดตั้ง พร้อมฝึกอบรม และส่งมอบให้แล้วเสร็จภายในเวลา 90 วัน (เก้าสิบวัน) นับจากวันส่งมอบพื้นที่ | | |
| 20. การจ่ายเงิน | | |
| บวท. จะจ่ายเงินเมื่อผู้ขายได้ติดตั้ง และส่งมอบระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 | | |

58
 37

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

ระบบชุมสายโทรศัพท์สำนักงานอัตโนมัติ (Internet Private Branch Exchange : IPBX)

และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง ณ ห้องบังคับการบินแม่สอด จังหวัดตาก จำนวน 1 ระบบ

ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.)

| ข้อกำหนดของ บวท. | ข้อเสนอของผู้เสนอราคา | อธิบายรายละเอียด พร้อมอ้างอิง |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| <p>ระบบ พร้อมวัสดุอุปกรณ์และติดตั้ง ซึ่งคณะกรรมการตรวจสอบระบบที่ได้ทำการตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยทดสอบระบบการติดต่อสื่อสารระหว่างห้องบังคับการบินแม่สอด - ส่วนกลาง/ศูนย์ควบคุมการบิน/ห้องบังคับการบินภูมิภาค ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ตลอดจนจัดให้มีการฝึกอบรมตามข้อกำหนด ทั้งนี้ ระบบที่ดำเนินการติดตั้งใช้งานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ครบถ้วน สมบูรณ์ ตามสัญญา และคณะกรรมการเห็นพ้องต้องกันรับไว้ใช้งาน</p> | | |

SS

mm