

# ร่าง

## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่.....

ประกวดราคาซื้อเครื่องมือสื่อสารควบคุมการจราจรทางอากาศพร้อมติดตั้ง และปรับปรุงหอบังคับการบิน

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ การทำอากาศยานอุต๊ะเกาะ

ลงวันที่ มีนาคม ๒๕๖๐

การทำอากาศยานอุต๊ะเกาะ ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “การทำอากาศยาน” มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการดังนี้

๑. เครื่องมือสื่อสารควบคุมการจราจรทางอากาศพร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
๒. งานปรับปรุงหอบังคับการบิน จำนวน ๑ งาน

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

(รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเป็นการเปิดเผยเพื่อให้ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอได้รู้ข้อมูลได้เท่าเทียมกันและเพื่อให้ประชาชนตรวจสอบได้)

๑.๘ การแบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน

๑.๙ แบบบัญชีรายการก่อสร้าง (ใบแจ้งปริมาณงานและราคา)

บัญชีรายการก่อสร้าง

๑.๑๐ รายละเอียดประกอบแบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๑ การพิจารณาคูณสมบัติผู้เสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้า

แนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคูณสมบัติของผู้เสนอราคาที่เป็นกิจการร่วมค้า

๑.๑๒ การรับฟังคำวิจารณ์

วิธีปฏิบัติในการเสนอคำวิจารณ์ร่างประกาศและร่างเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑๓ การประเมินราคาในงานประกวดราคาจ้างก่อสร้าง

## ๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕
- ๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด
- ๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๒.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

## ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชคนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีโชคนิติบุคคลไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)
- (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
  - (๔.๑) สำเนาหนังสือรับรองตราประทับ (ถ้ามี)
  - (๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภ.พ.๒๐)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) เอกสารหลักฐานรับรองสายการผลิตและการสนับสนุนอะไหล่และบริการทางเทคนิคบริษัทผู้ผลิต ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ส่วนที่ ๑ ข้อ ๑.๖

(๔.๒) หนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ส่วนที่ ๓ ข้อ ๑.๑

(๔.๓) เอกสารยอมรับข้อกำหนด (Statement of Compliance) ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ส่วนที่ ๓ ข้อ ๑.๒

(๔.๔) บัญชีรายการก่อสร้าง (ใบแจ้งปริมาณงาน) ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ส่วนที่ ๓ ข้อ ๑.๔

(๔.๕) รายละเอียดประกอบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

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

**๔. การเสนอราคา**

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงจนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ การท่าอากาศยานอู่ตะเภา ตำบลพลลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๓๐๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องมือสื่อสารควบคุมการจราจรทางอากาศไปพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้การทำอากาศยานจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่..... ระหว่างเวลา .....น. ถึง.....น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือก และการทำอากาศยานจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคาดังกล่าวเป็นผู้ที่จ้างงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวันเวลาที่กำหนด

(๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา

(๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๑๕๐,๐๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่การทำอากาศยาน โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางธนาคาร

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่.....

ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

ตามแบบตัวอย่างหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ (หลักประกันการเสนอราคา) กำหนดให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา เป็นผู้วางหลักประกันการเสนอราคา ดังนั้น กรณีที่ผู้เสนอราคาเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามกิจการร่วมค้า เท่านั้น

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคาซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามนิติบุคคลรายใดรายหนึ่งตามที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้าเสนอราคากับทางราชการ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

หลักประกันการยื่นข้อเสนอตามข้อนี้ การทำอากาศยานจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ การทำอากาศยานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน ตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง ตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแยกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธียื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการทำอากาศยานเท่านั้น

๖.๓ การทำอากาศยานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีเงื่อนไขการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของการทำอากาศยาน

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือการทำอากาศยานมีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริงสภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ การทำอากาศยานมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ การทำอากาศยานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของการทำอากาศยานเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งการทำอากาศยานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ การทำอากาศยานมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และการทำอากาศยานจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่ากรยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ การทำอากาศยานจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือการทำอากาศยานเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับการทำอากาศยานภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาล้างของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้การทำอากาศยานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่การทำอากาศยาน โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ กวพ.กำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

## ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขายตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากกองทุนหมุนเวียนการทำอากาศยานอู่ตะเภา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อการทำอากาศยานได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากกองทุนหมุนเวียนการทำอากาศยานอู่ตะเภา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อการทำอากาศยานได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามที่ได้ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นใด

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๐.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งการทำอากาศยานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดั่งระบุไว้ในข้อ ๗ การทำอากาศยานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ การทำอากาศยานสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

การทำอากาศยานอู่ตะเภา

มีนาคม ๒๕๖๐

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
(SPECIFICATIONS)

- ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไป
- ส่วนที่ 2 คุณลักษณะเฉพาะ
- ส่วนที่ 3 เงื่อนไขและกำหนดอื่นๆ
- ส่วนที่ 4 แบบรูปรายการ



## ส่วนที่ 1 คุณลักษณะทั่วไป

### 1. เครื่องมือสื่อสารสำหรับควบคุมการจราจรทางอากาศ

#### 1.1 เครื่องวิทยุ

1.1.1 เครื่องส่งวิทยุ VHF With 4 Wire E&M, E1, VoIP License ED 137B	จำนวน	12	เครื่อง
1.1.2 เครื่องรับวิทยุ VHF With 4 Wire E&M, E1, VoIP License ED 137B	จำนวน	12	เครื่อง
1.1.3 เครื่องส่งวิทยุ UHF With 4 Wire E&M, E1, VoIP License ED 137B	จำนวน	6	เครื่อง
1.1.4 เครื่องรับวิทยุ UHF With 4 Wire E&M, E1, VoIP License ED 137B	จำนวน	6	เครื่อง
1.1.5 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF (Back up) With License ED 137B	จำนวน	5	ชุด
1.1.6 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ UHF (Back up) With License ED 137B	จำนวน	4	ชุด
1.1.7 VoIP ED137B Remote Controller for VHF (Back up)	จำนวน	5	ชุด
1.1.8 VoIP ED137B Remote Controller for UHF (Back up)	จำนวน	4	ชุด
1.1.9 อุปกรณ์ Control and Monitoring management and License Software	จำนวน	2	ชุด
1.1.10 Combiner 4 Port สำหรับเครื่องวิทยุ VHF/UHF MAIN และ STANDBY แบบแนวนอน ติดตั้งภายใน Standard Rack ตามจำนวนความถี่ใช้งานจริง			
1.1.11 42U 600 x 800 Standard Rack with Full Wiring interface			

#### 1.2 ระบบสายอากาศและอาคารอุปกรณ์เครื่องส่งวิทยุ

- 1.2.1 ตำบลที่ติดตั้งสายอากาศส่ง และ รับ (VHF/UHF) ต้องมีสัญญาณครอบคลุมเขต Aerodome Control Service และแยกห่างจากกันในระยะทางที่ไม่ส่งผลกระทบต่อการบินซึ่งกันและกัน (ระยะห่างไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร)
- 1.2.2 สายอากาศเครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF and UHF (Backup) แยกจากสายอากาศหลัก
- 1.2.3 เสาอากาศ (Tower) สำหรับติดตั้งสายอากาศอุปกรณ์เครื่องส่งวิทยุ และเป็นไปตามข้อกำหนด ICAO ANNEX 14 (ตามแบบรูปรายการ)
- 1.2.4 มีอาคารสำหรับอุปกรณ์เครื่องส่งวิทยุ และอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแยกจากกัน (ตามแบบรูปรายการ)
- 1.2.5 ติดตั้งสายอากาศเครื่องรับวิทยุ VHF/UHF Approach Control บนหลังคาหอบังคับการบิน และเครื่องส่งวิทยุบน Tower สายอากาศเรดาร์ MSSR-401 พร้อมทั้งเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องวิทยุ Approach Control
- 1.2.6 สายไฟฟ้าและสายสัญญาณต่างๆ บริเวณหอบังคับการบิน ผู้ขายต้องดำเนินการเปลี่ยน ย้าย และ จัดเก็บให้เรียบร้อย

#### 1.3 ระบบ Voice Communication Control System (VCCS) แบบ IP Base Core Switch

1.3.1 Working Position	จำนวน	9	Position
1.3.2 VoIP ED137B Radio channel (ออกแบบตามจำนวนเครื่องวิทยุรับ-ส่งที่ใช้งาน)	จำนวน	36	Channel
1.3.3 Analog Radio channel	จำนวน	20	Channel
1.3.4 Analog Telephone 2 wires channel	จำนวน	10	Channel
1.3.5 Analog Hotline channel พร้อมเครื่องโทรศัพท์	จำนวน	12	Channel
1.3.6 อุปกรณ์ VCCS Control and Monitoring management and License Software	จำนวน	2	ชุด

น.อ.

ประธานคณะกรรมการฯ และ รอง ผอ.กทท.

- 1.3.7 Console สำหรับอุปกรณ์ Working Position แบบปรับระดับได้ และติดตั้งพรมปูพื้นป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- 1.4 ระบบบันทึกเสียง (Voice Recording เป็นแบบ Redundant Server A and Server B)
- |  |       |    |         |
|--|-------|----|---------|
| 1.4.1 Radio VoIP ED137B Recording Sever A<br>(Radio 36, POS. 9, TR. 9, Spare 6)                                | จำนวน | 60 | Channel |
| 1.4.2 Radio VoIP ED137B Recording Sever B  | จำนวน | 60 | Channel |
| 1.4.3 Analog Voice Recording Server A<br>(Radio 36, Tel 2 wires 10, Hotline 12, ข่ายธุรกิจ 2 , Spare 20)       | จำนวน | 80 | Channel |
| 1.4.4 Analog Voice Recording Server B  | จำนวน | 80 | Channel |
| 1.4.5 Ambient Noise Recording Server A   | จำนวน | 9  | Channel |
| 1.4.6 Ambient Noise Recording Server B   | จำนวน | 9  | Channel |
| 1.4.7 Computer Server for configuration and monitoring   | จำนวน | 1  | ชุด     |
| 1.4.8 อุปกรณ์ Replay Unit พร้อม Application License software   | จำนวน | 2  | ชุด     |
| 1.4.9 Channel live Monitoring License software   |       |    |         |
| 1.4.10 อุปกรณ์ Archive Media แบบ NAS (Network Attached Storage) Raid 5 บันทึกได้ไม่น้อยกว่า 30 วัน จำนวน 2 ชุด |       |    |         |
- 1.5 มีการเชื่อมต่อระหว่างสถานีส่งและหอบังคับการบินด้วย Fiber Optic, Wireless Link Radio Equipment และ 4 Wire E&M
- 1.6 ผลิตภัณฑ์แบบหรือรุ่นที่เสนอราคาจะต้องมีสายการผลิตต่อเนื่อง และมีการสนับสนุนข้อมูลอะไหล่และบริการทางเทคนิคเพื่อดำรงขีดความสามารถในการใช้งานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี นับแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องเสนอเอกสารหลักฐานที่รับรองจากบริษัทผู้ผลิตยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคา

## 2. ระบบไฟฟ้า

- 2.1 มีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 15 KVA True online (แบบ DUAL Channel) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ สำหรับอุปกรณ์เครื่องรับวิทยุ และ VCCS สามารถสำรองไฟฟ้าในสภาวะ Full Load ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- 2.2 มีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องขนาดไม่น้อยกว่า 15 KVA. True online (แบบ DUAL Channel) พร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับอุปกรณ์เครื่องส่งวิทยุ สามารถสำรองไฟฟ้าในสภาวะ Full Load ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- 2.3 DC Power Backup สำหรับระบบ VCCS สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง และมีคุณสมบัติอย่างน้อย Limit Current Charge และมีโปรแกรม RCMS ผ่าน LAN
- 2.4 DC Power Backup สำหรับระบบอุปกรณ์เครื่องรับวิทยุ และเครื่องรับ-ส่งวิทยุ (Back up) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง และมีคุณสมบัติอย่างน้อย Limit Current Charge และมีโปรแกรม RCMS ผ่าน LAN
- 2.5 DC Power Backup สำหรับระบบอุปกรณ์เครื่องส่งวิทยุ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง และมีคุณสมบัติอย่างน้อย Limit Current Charge และมีโปรแกรม RCMS ผ่าน LAN

## 3. ระบบเพื่อความปลอดภัย

- 3.1 มีอุปกรณ์ Surge and Lightning Protection ติดตั้งสำหรับอาคารหอบังคับการบิน และอาคารอุปกรณ์เครื่องส่ง (ส่วนที่ ๒ คุณลักษณะเฉพาะ ข้อ ๑๙)
- 3.2 มีระบบ Grounding System (ตามแบบรูปรายการ)

น.อ.

ประธานคณะกรรมการฯ และ รอง ผอ.กทภ.

4. งานปรับปรุงหอบังคับการบิน (ตามแบบรูปรายการ)

5. การทดสอบและทดลอง

- 5.1 ผู้ขายต้องจัดให้มีการตรวจสอบผลิตภัณฑ์ ณ โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Factory Acceptance Test : FAT) โดยต้องจัดส่งเอกสารแสดงกระบวนการตรวจสอบอุปกรณ์ ณ โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์ (FAT Procedure) ให้การทำอากาศยานอยู่ตะเภาให้เห็นชอบภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 5.2 ให้ทำการทดสอบ (Site Acceptance Test : SAT) และทดลองขั้นสุดท้ายภายหลังการติดตั้งแล้วเสร็จ
- 5.3 ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบและทดลองทั้งปวง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากทางราชการทั้งสิ้น

6. การฝึกอบรม

- 6.1 ก่อนการส่งมอบผู้ขายต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อถ่ายทอดวิทยาการ (Technology Transfer) และการบำรุงรักษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้แก่เจ้าหน้าที่ของทางราชการโดยผู้เชี่ยวชาญจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้สามารถใช้งาน การบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเนื้อหาของการฝึกอบรมต้องครอบคลุมหัวข้อดังนี้
  - 6.1.1 ทฤษฎีความรู้เครื่องวิทยุ VHF and UHF
  - 6.1.2 ทฤษฎีความรู้ระบบ VCCS
  - 6.1.3 On Job Training (OJT) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ นาย
  - 6.1.4 ทฤษฎีความรู้การใช้งานอุปกรณ์ประกอบต่างๆ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ นาย ดังนี้
    - 6.1.4.1 Uninterruptible Power Supply (UPS)
    - 6.1.4.2 ระบบ Power Generator
    - 6.1.4.3 เครื่องตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องวิทยุโทรคมนาคมย่านความถี่ VHF/UHF
    - 6.1.4.4 Broadband RF Wattmeter
- 6.2 การถ่ายทอดวิทยาการ (Technology Transfers) ในการซ่อมบำรุง ตามข้อ 6.1.1 ถึง 6.1.2 ต้องครอบคลุมจนถึงการซ่อมบำรุงระดับกลาง (Intermediate Level Maintenance) ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อย่างแท้จริง ณ โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ นาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมดังกล่าว ยกเว้นตัวเครื่องบิน ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่าที่พักเป็นความรับผิดชอบของการทำอากาศยานอยู่ตะเภา
- 6.3 ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน การทดสอบอุปกรณ์และคู่มือในการฝึกอบรม ตลอดจนการจัดเตรียมสถานที่ฝึกอบรมและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการฝึกอบรมให้มีจำนวนเพียงพอและเหมาะสม ทั้งนี้ ในกรณีจำเป็นเพื่อประโยชน์ของทางราชการ การทำอากาศยานอยู่ตะเภาขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับแต่งหลักสูตรในการฝึกอบรม รวมถึงเพิ่มเติมระยะเวลาและจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้มีความเหมาะสม

7. การส่งมอบและตรวจรับ

- 7.1 ผู้ขายต้องเตรียมรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับ (Acceptance Test Procedure) ส่งมอบให้แก่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนวันตรวจรับพัสดุล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วัน
- 7.2 ส่งมอบอะไหล่สำรองสำหรับเครื่องมือสื่อสาร ดังนี้
  - 7.2.1 Six (6) complete set of card and module for Transmitter VHF
  - 7.2.2 Three (3) complete set of card and module for Transmitter UHF

น.อ.



ประธานคณะกรรมการฯ และ รอง ผอ.กทภ.

- 7.2.3 Six (6) complete set of card and module for Receiver VHF
- 7.2.4 Three (3) complete set of card and module for Receiver UHF
- 7.2.5 Three (3) complete set of card and module for Back up VHF Radio
- 7.2.6 Two (2) complete set of card and module for Back up UHF Radio
- 7.2.7 Three (3) set for Remote Controller Back up VHF Radio
- 7.2.8 Two (2) set for Remote Controller Back up UHF Radio
- 7.2.9 Five (5) set of Touch Screen
- 7.2.10 Five (5) set of Head Set and Five (5) set of Hand Set for VCCS
- 7.2.11 Two (2) set of Microphone for Radio
- 7.2.12 One (1) GPS Master Clock and Two (2) Slave Clock
- 7.2.13 Two (2) set of spare card and module for Voice Recording
- 7.2.14 Two (2) set of card and module for VCCS equipment (VoIP ED137B Radio channel, Analog Radio channel, Ambient noise recording, Analog Telephone 2 wires channel, Analog Hotline channel, Power Supply).
- 7.3 ส่งมอบเครื่องมือสำหรับการซ่อมบำรุงเบื้องต้น ดังนี้
  - 7.3.1 เครื่องตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องวิทยุโทรคมนาคมย่านความถี่ VHF/UHF
  - 7.3.2 Broadband RF Wattmeter (Frequency Range 20 to 1000 MHz and Power Range 5, 15, 50, 150 and 500 Watts)
  - 7.3.3 Tool Kits and Maintenance Aids
- 7.4 ส่งมอบเอกสารคู่มือทางเทคนิค เอกสารคู่มือการใช้งาน และเอกสารการซ่อมบำรุง พร้อมแบบ รูน และ แผนภาพ (Diagram) เป็นภาษาอังกฤษ ทั้งในรูปแบบเอกสาร (Hard Copy) และในรูปแบบ Electronic Form ที่อ่านได้จากโปรแกรมมาตรฐาน อย่างละ ๕ ชุด ดังนี้
  - 7.4.1 คู่มืออุปกรณ์เครื่องรับวิทยุ เครื่องส่งวิทยุ และเครื่องรับ-ส่งวิทยุ (Back up)
  - 7.4.2 คู่มืออุปกรณ์ระบบ VCCS และ Voice Recording
  - 7.4.3 คู่มือเครื่องตรวจสอบคุณสมบัติเครื่องวิทยุโทรคมนาคมย่านความถี่ VHF/UHF
  - 7.4.4 คู่มือ Broadband RF Wattmeter
  - 7.4.5 Part Catalog
  - 7.4.6 Maintenance Manual
  - 7.4.7 Service Instruction
  - 7.4.8 Wireless link
  - 7.4.9 Uninterruptible Power Supply (UPS)
  - 7.4.10 Surge and Lightning
  - 7.4.11 Grounding
- 7.5 แบบติดตั้ง (Detail Design Drawing)
- 7.6 แบบติดตั้งจริง (AS Built Drawing)

น.อ.



ประธานคณะกรรมการฯ และ รอง ผอ.กทภ.