

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ กพ.บพ.อ. ๑๘ /๒๕๖๐

อุปกรณ์ MEASURING RECEIVER จำนวน ๑ ชุด

ตามประกาศของบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ลงวันที่ ๒๕๕๕

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “บพ.” มีความประสงค์  
จะจัดซื้ออุปกรณ์ MEASURING RECEIVER จำนวน ๑ ชุด โดยวิธีประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง  
อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งพัสดุที่จะซื้อต้องมีคุณสมบัติของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพ  
ที่จะใช้งานได้ทันที มีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง  
อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อกำหนดและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียด คุณสมบัติทางเทคนิค
- ๑.๒ แบบใบยื่นเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๔ แบบสัญญาซื้อขาย
- ๑.๕ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันซอง
  - (๒) หลักประกันสัญญา
  - (๓) พิธีปฏิบัติในการใช้ตราสารหนี้เป็นหลักประกัน
- ๑.๖ บทนิยาม
  - (๑) ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสาร
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๒.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย และมีอาชีพ  
ขายพัสดุตามประกาศราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ข้างต้น

๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทาง  
ราชการและได้แจ้งเรียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงาน  
ตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคา  
รายอื่นและ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาด  
กลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ  
อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๒/๒๔ผู้ประสงค์...

๒.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มครองซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมยื่นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้ลบล้างและควมคุ้มครองนั้น

๒.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีพนักงานของ บวท. เป็นผู้จัดการ ส่วนผู้จัดการกรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้อำนวยการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในหุ้นส่วนสามัญ หรือหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด หรือเป็นพี่เลี้ยงของกิจการนั้นๆ

๒.๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยแบบหลักฐานมาในวันยื่นซอง

๒.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้ที่มีรายชื่อในบัญชีผู้ประกอบการ หรือหลักฐานการรับรองสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของ บวท. หากไม่ปรากฏรายชื่อในเอกสารดังกล่าว บวท. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคาไว้พิจารณา

๒.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นผู้สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๙ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นผู้สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๑๐ ผู้สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทผู้สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๒.๑๑ ให้ผู้สัญญาตามสัญญาซึ่งมีมูลค่าตั้งแต่สองล้านบาทขึ้นไปจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายและยื่นต่อกรมสรรพากร

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเสนอเอกสารหลักฐานแยกเป็น ๒ ส่วนคือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) หนังสือส่วนสามารถหรือหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมวัตถุประสงค์ประกอบกิจการนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (ซึ่งนายทะเบียนรับรองภายใน ๖ เดือน นับถึงวันยื่นของเสนอราคา) บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้อำนวยการควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล พร้อมวัตถุประสงค์ประกอบกิจการนิติบุคคล กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (ซึ่งนายทะเบียนรับรองภายใน ๖ เดือน นับถึงวันยื่นของเสนอราคา) หนังสือบริษัทมหาชน รายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้อำนวยการควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ประสงค์จะเสนอราคาเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาของการเข้าร่วมค้า สำเนาใบสรุปประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นผู้คคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทยก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปและรายการละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค และตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค

(๒) หนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างโดยการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๓ โดยต้องลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) จำนวน ๓ ชุด

(๓) หนังสือมอบอำนาจ ซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ในการมีผู้ประสงค์จะเสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน พร้อมสำเนาทะเบียนบ้าน บัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบ และผู้รับมอบอำนาจ

(๔) หลักประกันของตามข้อ ๖.

(๕) หลักฐานที่ระบุในคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาข้อ ๒.๖

(๖) แบบปิ่นเสนอการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ข้อ ๑.๒

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒)

## ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ และหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่เว้นใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความในถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่อของผู้ประสงค์จะเสนอราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคาให้ชัดเจน

๔.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นข้อกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๔๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับแต่วันยื่นราคาสุดท้าย โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องรับผิดชอบราคาที่ตนเสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปและรายการละเอียดคุณสมบัติทางเทคนิค และตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค ไปพร้อมกับเอกสารส่วนที่ ๑ และ ๒ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ บวท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของ บวท.

สำหรับแคตตาล็อกที่แบบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการประกวดราคาตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔/๔.๔ก่อนยื่น...

๔.๔ ก่อนยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ประสงค์จะเสนอราคา  
ควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วน และเข้าใจเอกสารประกวดราคาซื้อ  
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้อ  
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องยื่นของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง  
อิเล็กทรอนิกส์ส่วนที่ ๑ และ ๒ พร้อมหลักฐานของตามข้อ ๕. โดยจำหน่ายซองถึง “ประธาน  
คณะกรรมการประกวดราคา” และระบุไว้ที่หน้าซองว่า “เอกสารประกวดราคาซื้ออุปกรณ์  
MEASURING RECEIVER จำนวน ๑ ชุด ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์” ยื่นต่อคณะกรรมการประกวด  
ราคาในวันที่  
๒๕๕๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐-๑๑.๐๐ น. ณ กองการพัสดุ ชั้น ๕  
อาคารอำนวยการ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๑๐๒ ซอยงามดูพลี ถนนพหลโยธิน  
แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นของเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์  
แล้วจะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมโดยเด็ดขาด โดยจะพิจารณาคัดเลือกผู้คุณสมบัติเบื้องต้นนี้

คณะกรรมการประกวดราคาจะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะ  
เสนอราคาแต่ละรายว่าเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ประสงค์จะเสนอราคา  
รายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลาง  
อิเล็กทรอนิกส์ตามข้อ ๑.๖ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่ พร้อมทั้ง  
ตรวจสอบข้อเสนอมตามข้อ ๓.๒ และจะแจ้งให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาแต่ละรายทราบผลการพิจารณา  
เฉพาะของตนทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับ หรือวิธีอื่นใดที่มีหลักฐานว่าผู้ประสงค์จะเสนอราคารับทราบ  
แล้ว

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคา ก่อนหรือในขณะที่มีการเสนอราคา  
ทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า มีผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคา กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ  
แข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) คณะกรรมการประกวดราคาจะตัดรายชื่อผู้ประสงค์จะเสนอ  
ราคา หรือผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นออกจากการเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา และบวท.จะพิจารณาลงโทษ  
ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้มีสิทธิเสนอราคากล่าวเป็นผู้ทำงาน

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านการคัดเลือกเบื้องต้น เพราะเหตุเป็นผู้ประสงค์  
จะเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกับ  
ระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ  
ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ทำกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขัน  
ราคาอย่างเป็นธรรม หรือผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ไม่ผ่านคุณสมบัติทางด้านเทคนิค อาจอุทธรณ์คำสั่ง  
ดังกล่าวต่อกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บวท.ภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการ  
ประกวดราคา การวินิจฉัยอุทธรณ์ของกรรมการผู้อำนวยการใหญ่ บวท. ให้ถือเป็นที่สุด

หากปรากฏต่อคณะกรรมการประกวดราคาว่า กระบวนการเสนอราคาซื้อทางอิเล็กทรอนิกส์ประสบข้อขัดข้องจนไม่อาจดำเนินการต่อไปให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ คณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา โดยมีให้ผู้ที่แทนผู้มีสิทธิเสนอราคาพบปะหรือติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น และเมื่อแก้ไขข้อขัดข้องแล้ว จะให้ดำเนินการกระบวนการเสนอราคาต่อไป จากขั้นตอนที่ค้างอยู่ภายในเวลาของการเสนอราคาที่ยังเหลือก่อนที่จะสั่งพักกระบวนการเสนอราคา แต่ต้องสิ้นสุดกระบวนการเสนอราคาภายในวันเดียวกัน เว้นแต่คณะกรรมการประกวดราคาเห็นว่ากระบวนการเสนอราคาจะไม่แล้วเสร็จได้โดยง่ายหรือข้อขัดข้องไม่อาจแก้ไขได้ ประธานคณะกรรมการประกวดราคาจะสั่งยกเลิกกระบวนการเสนอราคา และกำหนด วัน เวลา และสถานที่ เพื่อเริ่มต้นกระบวนการเสนอราคาใหม่ โดยจะแจ้งให้ผู้มีสิทธิเสนอราคาทุกรายที่อยู่ในสถานที่นั้นทราบ

คณะกรรมการประกวดราคาสงวนสิทธิในการตัดสินใจดำเนินการใด ๆ ระหว่างการประกวดราคา เพื่อให้การประกวดราคาเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทาง บวท.

๔๖ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา จะต้องปฏิบัติตามนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือแสดงเงื่อนไขการซื้อและการจ้างด้วยวิธีทางการทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ยื่นมาพร้อมกันของซองเสนอทางเทคนิค
- (๒) ราคาสูงสุดของการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องเริ่มต้นที่ ๕,๗๒๗,๑๔๓.-บาท (ห้าล้านเจ็ดแสนหกหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยเก้าสิบสามบาทถ้วน)
- (๓) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงเรียบร้อยแล้ว

(๔) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนจะต้องมาลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา และสถานที่กำหนด

- (๕) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ลงทะเบียนแล้ว ต้อง LOG IN เข้าสู่ระบบ (๖) ผู้มีสิทธิเสนอราคาหรือผู้แทนที่ LOG IN แล้ว จะต้องดำเนินการเสนอราคา โดยราคาที่เสนอในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ จะต้องต่ำกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และจะต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (MINIMUM BID) ไม่น้อยกว่าราคาสูงสุดในการประกวดราคาสูงสุดในการประกวดราคาฯ และการเสนอราคาครั้งถัด ๆ ไปต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐.-บาทจากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

(๗) หากผู้มีสิทธิเสนอราคาถอนการเสนอราคา และเมื่อการประกวดราคาเสร็จสิ้นแล้ว จะต้องยืนยันราคาต่อผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ราคาที่ยืนยันจะต้องตรงกับราคาที่เสนอ

หลังจากผู้มีสิทธิเสนอราคาได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการให้บริการเสนอราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ และค่าใช้จ่ายในการเดินทางของผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้จะแจ้งให้ทราบในวันเสนอราคา

(๘) ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมาเสนอราคาในวันที่ ๒๕๕๙  
ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ทั้งนี้จะแจ้งนัดหมายตามแบบแจ้ง วัน เวลา และสถานที่เสนอราคา  
(บก ๐๐๕) ให้ทราบต่อไป

(๑๐) ผู้มีสิทธิเสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการ  
เสนอราคาของผู้ให้บริการกลางอิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)  
และผู้มีสิทธิเสนอราคาต้องทำการทดลองวิธีการเสนอราคาก่อนถึงกำหนดวันเสนอราคาเว็บไซต์ ของ  
ผู้ให้บริการกลางอิเล็กทรอนิกส์

#### ๕. การส่งมอบ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดระยะเวลาส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน (หนึ่ง  
ร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามสัญญา

#### ๖. หลักประกันของ

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องวางหลักประกันของ พร้อมกับการยื่นขอเสนอตามเทคนิค  
เป็นจำนวนเงิน ๒๘๘,๓๖๐.- บาท (สองแสนแปดหมื่นแปดพันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน) โดยหลักประกันของ  
จะต้องมีระยะเวลาการประกันตั้งแต่วันที่ยื่นขอเสนอทางด้านเทคนิคครอบคลุมไปจนถึงวันสิ้นสุด  
การยื่นราคา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ “บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด”  
โดยเป็นเช็คลงวันที่ยื่นของประกวดราคา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกัน

ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ  
อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของ  
ธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อไว้ในส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบ  
หนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๑)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะส่งระหว่างพันธบัตรรัฐบาลไทยเป็นหลักประกัน  
ของต้องยื่นพันธบัตรรัฐบาลไทยที่สามารถจำหน่ายได้ตามแบบฟอร์มหนังสือส่งมอบตราสารหนี้ของ  
ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดต่อไป ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๓)

ทั้งนี้ บวท. จะมีหนังสือแจ้งธนาคารแห่งประเทศไทย ว่ามีการนำพันธบัตรมาใช้  
เป็นหลักประกัน และปฏิบัติตามพิธีปฏิบัติการชุดตราสารหนี้เป็นหลักประกันตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทย  
ไทยกำหนดต่อไป

หลักประกันของตามข้อนี้ บวท. จะคืนให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้купประกัน ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้สิทธิเสนอราคารายที่คัดเลือกไปซึ่งเสนอราคาต่ำสุด จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้สิทธิเสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันของไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

#### **๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาราคา**

๗.๑ ในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์นี้ บวท. จะพิจารณาตัดสิน

#### จากราคารวม

๗.๒ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒. หรือยื่นหลักฐานไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓. หรือยื่นเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ไม่ถูกต้องตามข้อ ๔. แล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ บวท. เท่านั้น

๗.๓ บวท. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคาโดยไม่มีค่าธรรมเนียม  
ในการยื่นดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือในหลักฐานการรับเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ของ บวท.

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความโต้แย้งที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาซื้อ เสนอราคารายอื่น

๗.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการประกวดราคา หรือ บวท. มีสิทธิให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้ บวท. มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญาหากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๗.๕ บวท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาทีเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของ บวท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ บวท. เป็นเด็ดขาด ผู้ประสงค์จะเสนอราคาหรือผู้สิทธิเสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง บวท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้สิทธิเสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การเสนอราคากระทำการโดยมิสุจริต เช่น การเสนอเอกสารอื่นเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๘/๗.๖ ในกรณี...

๗.๖ ในกรณีที่น่าสงสัยหรือแท้จริงภายหลังจากการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา ที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้มีสิทธิเสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้ผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้มีสิทธิเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาที่ทำกรอื่นเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างที่เป็นธรรมดาตามข้อ ๑.๖ บวท. มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้มีสิทธิเสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าว และ บวท. จะพิจารณาลงโทษผู้มีสิทธิเสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่งาน

ในการมีหน้าที่การกรมการผู้อำนวยความสะดวก บวท. พิจารณาเห็นว่ากรยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง กรรมการผู้อำนวยความสะดวกใหญ่ บวท. มีอำนาจยกเลิกการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวได้

#### ๘. การทำสัญญาซื้อขาย

๘.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บวท. นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ บวท. อาจพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นใบสั่งซื้อ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาสั่งซื้อ ๑.๔ ก) แต่

๘.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการของ บวท. หรือ บวท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นใบสั่งซื้อตามข้อ ๘.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบสัญญาสั่งซื้อ ๑.๔ ก) กับ บวท. ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาอย่างใดอย่างหนึ่งในวงเงินร้อยละ ๕ (5%) ของราคาส่งของที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้ให้ บวท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยให้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

##### (๑) เงินสด

(๒) เชื่อกที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ “บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของ บวท.

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกันดัง

#### ระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

##### (๔) พันธบัตรรัฐบาลไทย

ผู้ชนะการประกวดราคาที่จะวางพันธบัตรรัฐบาลไทยเป็นหลักประกันสัญญาต้องยื่นพันธบัตรรัฐบาลไทยที่สามารถนำมาสิทธิได้ตามแบบฟอร์มหนังสือส่งมอบตราสารหนังสือของธนาคารแห่งประเทศไทย ดังระบุในข้อ ๑.๕ (๓)

ทั้งนี้ บวท. จะมีหนังสือแนะนำธนาคารแห่งประเทศไทย ว่ามีการนำพันธบัตรมาใช้เป็นหลักประกัน และปฏิบัติตามพิธีปฏิบัติในการชี้ตราสารนี้เป็นหลักประกันตามที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดต่อไป

๘/(๕)หนังสือ...



(๕) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต

ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้วโดยอนุโลม ให้ใช้ตามแบบหนังสือคำประกันดังระบุในข้อ ๑.๕ (๒)

หลักประกันนี้จะไม่คดอกรับภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๘.๓ ในกรณีที่ บวท. มีความจำเป็นไม่สามารถลงนามในสัญญาภายในกำหนดเวลาเดิมได้ และขอเลื่อนไปเมื่อว่าการลงนามในสัญญาเป็นข้อผิดเงื่อนไขตามประกาศนี้

๘.๔ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องจำแนกราคาแต่ละรายการมาเพื่อประกอบการทำสัญญา

#### ๙. อัตราค่าปรับ

บวท. จะคิดค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๘ เกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา บวท. จะคิดค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐. ในอัตราร้อยละ ๐.๒ (0.2%) ต่อวันของราคาอุปกรณ์ที่ยังไม่ได้ส่งมอบนับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน ตามรายละเอียดที่กำหนดทุกประการ

การคิดค่าปรับ ในกรณีที่สิ่งของที่ประกอบกันเป็นชุดแต่ผู้ขายส่งมอบขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป ทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้หักค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือหรือสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบไว้เรียบร้อยแล้ว ถ้าปรากฏว่าสิ่งของที่ส่งมอบดังกล่าวชำรุดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม ผู้ขายต้องรีบจัดการนำไปซ่อมแซม แก้ไข ให้ใช้การได้ตั้งแต่มิภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. การจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ที่ต้องครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดทุกประการ และคณะกรรมการได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคา และอื่น ๆ

๑๒.๑ เมื่อ บวท. ได้คัดเลือกผู้มีสิทธิเสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของของมันต้องนำมาเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ขนานนี้

(๑) แจ้งการสั่งซื้อหนังสือพิมพ์หรือสิ่งพิมพ์ของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสิ่งหรือชื่อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรือไม่ได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุก สิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีชื่อเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามข้อ (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่า ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๒.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาซึ่งได้ยื่นเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ต้องเข้าร่วมเสนอราคาด้วยวิธีการประกวดราคามิได้ และเมื่อได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคาแล้ว มิฉะนั้น บวท. จะริบหลักประกันของจำนวนร้อยละ ๒.๕ ของวงเงินจัดหาทันที และอาจพิจารณาเรียกชื่อ ให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งอาจพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานได้ หากมีพฤติกรรมการเป็นกลาง ขาดความ การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑๒.๓ ผู้มีสิทธิเสนอราคาซึ่ง บวท. ได้คัดเลือกแล้วไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายใน เวลาที่ บวท. กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๘. บวท. จะริบหลักประกันของหรือเรียกชื่อออกหนังสือคำ ประกันของทันที และอาจพิจารณาเรียกชื่อให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทาง บวท.

๑๒.๔ บวท. สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือข้อกำหนดในแบบสัญญา ให้เป็นไปตาม ความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด  
วันที่

\*\*\*\*\*

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค Measuring receiver

รายละเอียดที่บริษัทต้องการ	รายละเอียดของผู้เสนอราคา
<p>Specification</p> <p>1.frequency counter</p> <p>1.1 Frequency range: <math>\leq 100\text{KHz}</math> to <math>\geq 3.6\text{GHz}</math></p> <p>1.2 Sensitivity: <math>\leq -43\text{dBm}</math></p> <p>1.3 Maximum resolution: <math>\leq 0.001\text{Hz}</math></p> <p>1.4 Accuracy: <math>\leq \pm</math> (frequency x reference accuracy+ 0.1Hz)</p> <p>2.frequency modulation</p> <p>2.1 Input level range: <math>\leq -15\text{dBm}</math> to <math>+30\text{dBm}</math></p> <p>2.2 Modulation rate range</p> <p>100KHz to <math>&lt;10\text{MHz}</math>: <math>\leq 20\text{Hz}</math> to <math>10\text{KHz}</math></p> <p>10MHz to 3.6GHz: <math>\leq 50\text{Hz}</math> to <math>\geq 200\text{KHz}</math></p> <p>2.3 Modulation deviation range</p> <p>100KHz to <math>&lt;10\text{MHz}</math>: <math>\geq 40\text{KHz}</math> maximum</p> <p><math>\geq 10\text{MHz}</math>: <math>\geq 400\text{KHz}</math> maximum</p> <p>2.4 FM deviation accuracy or Uncertainty</p> <p>Frequency range modulation rate</p> <p>10MHz 20Hz to 10KHz: <math>\leq 1.5\%</math></p> <p>10MHz to 3.6GHz 50Hz to 100KHz: <math>\leq 1.5\%</math></p> <p>2.5 AM rejection</p> <p>Frequency range modulation rate AM depths</p> <p>200KHz to 3.6GHz 400Hz or 1KHz 50%: <math>&lt; 20\text{Hz}</math></p> <p>2.6 Residual FM</p> <p>Frequency range</p> <p>300KHz to 1GHz: <math>&lt; 1.5\text{Hz RMS}</math></p> <p>2.7 Detector: +peak, -peak, <math>\pm\text{peak}/2</math>, RMS</p>	

3. AM modulation

3.1 Input level range:  $\leq -15\text{dBm}$  to  $+30\text{dBm}$

3.2 Modulation depth range:  $\leq 5\%$  to  $\geq 99\%$

3.3 Modulation depth uncertainty or Accuracy @  
depth of modulation 20% to 99%

Frequency range	modulation rate	FM deviation
100KHz to 10 MHz	50Hz to 10KHz:	$\leq 1.5\%$ of reading
$>10\text{MHz}$ to 3.6GHz	50Hz to 100KHz:	$\leq 1.5\%$ of reading

3.4 Flatness

Frequency range	modulation rate
10 MHz to 3.6GHz	90Hz to 10KHz: $<0.5\%$ of reading

3.5 FM rejection

Frequency range	modulation rate	FM deviation
250KHz to 10MHz	400Hz or 1KHz	$\leq 5\text{KHz}$ : $< 0.2\%$
$>10\text{MHz}$ to 3.6GHz	400Hz or 1KHz	$\leq 50\text{KHz}$ : $< 0.4\%$

3.6 Detectors: +peak, -peak,  $\pm\text{peak}/2$ , RMS

3.7 Residual AM:  $<0.01\%$

4. Phase modulation

4.1 Input level range:  $\leq -15\text{dBm}$  to  $+30\text{dBm}$

4.2 Phase Modulation uncertainty or Accuracy

Frequency range	
200KHz to 3.6GHz:	$\leq 3\%$
4.3 Detectors:	+peak, -peak, $\pm\text{peak}/2$ , RMS

5. RF power

5.1 Sensor module

Frequency range:	$\leq 100\text{KHz}$ to $\geq 4\text{GHz}$
Connector type:	N-male
Input VSWR	
Frequency range	
100KHz to 2GHz:	$< 1.15$
$>2\text{GHz}$ to 4.2GHz:	$< 1.30$
Measurement range:	$\leq -20\text{dBm}$ to $\geq +26\text{dBm}$

5.2 RF power accuracy @ 0 dBm to +20dBm

Frequency range

≤100KHz to 4.2GHz: <0.2dB

RF power resolution: 0.001dB

Display units: watts, dBm

Zero drift of sensor: < 165 nW

6. Tuned RF level

6.1 Frequency range: ≤100KHz to ≥3.6GHz

6.2 Display resolution: 0.001dB

6.3 Display unit: dBm, dB

6.4 Power range

Frequency range 10MHz to 3.6GHz: +30dBm to ≤-137dBm

6.5 linearity: ≤ ±0.01dB±0.005dB per 10dB step

7. Audio frequency counter

7.1 Frequency range: ≤20Hz to ≥250KHz

7.2 Resolution: ≥6 digit

7.3 Sensitivity: <6 mV

8. Distortion

8.1 Display range: 0.01% to 100%

8.2 Accuracy or uncertainty: ≤ 1dB

9. SINAD

9.1 Display range: 0dB to ≥80dB

9.2 Accuracy or uncertainty: ≤ 2dB

10. Audio filter

10.1 Lower pass filter: 3KHz, 15KHz, ≥100KHz

10.2 High pass filter: 50Hz, 300Hz

10.3 Weighting filter: CCITT

- 11. Spectrum analyzer
  - 11.1 Frequency range @ dc coupling:  $\leq 20\text{Hz}$  to  $\geq 3\text{GHz}$
  - 11.2 Sweep time span= 0Hz: 1 $\mu\text{s}$  to  $\geq 6000\text{s}$
  - 11.3 Resolution bandwidths uncertainty or Accuracy @ 5MHz:  $<10\%$
  - 11.4 EMI bandwidths: 200Hz, 9KHz, 120KHz
  - 11.5 Video bandwidths range: 1Hz to  $\geq 3\text{MHz}$
  - 11.6 Display average noise level
    - Frequency: 10MHz to 3GHz:  $\leq -160\text{dB}$
  - 11.7 Vector signal analysis bandwidth:  $>25\text{MHz}$
  - 11.8 Measurement application: Phase noise, noise figure
- 12. Reference frequency
  - 12.1 Aging rate per year:  $\leq 1 \times 10^{-7}$
  - 12.2 External reference frequency: 1MHz to  $\geq 20\text{MHz}$
- 13. Interface: LAN, USB, IEEE 488
- 14. general specifications
  - 14.1 Temperature operating:  $\leq 8^\circ\text{C}$  to  $\geq +40^\circ\text{C}$
  - 14.2 Ac supply Voltage: 100v to 240v
    - Frequency: 50Hz, 400Hz
  - 14.3 EMC: CISPR 11
- 15. รับประกันสินค้าอย่างน้อย 3 ปี
- 16. ผู้เสนอราคาต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานและการสอบเทียบอุปกรณ์ที่จัดซื้อ ณ โรงงานผู้ผลิต จำนวน 8 วัน มีเจ้าหน้าที่รับการฝึกอบรม 4 ท่าน (ผู้เสนอราคารับผิดชอบเฉพาะค่าอบรม)
- 17. Certificate and report ISO/IEC 17025 จากบริษัทผู้ผลิต
- 18. Operation and service manual จำนวน 1 ชุด
- 19. ส่งมอบสินค้าภายใน 120 วัน
- 20. ผู้เสนอราคาต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 90 วันนับแต่วันยื่นยื่นราคาสุดท้าย
- 21. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์