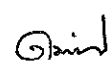


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ : จัดซื้อชุดเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับเครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือ  
ย่านความถี่ LF-SHF พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สำนักแผนและวิศวกรรมการตรวจสอบ สำนักงาน กสทช.
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ..... กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒  
เป็นเงิน ๑,๙๙๐,๒๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนเก้าหมื่นสองร้อยบาทถ้วน)  
ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๕.๑ คู่มือแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการ  
การจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ ของกรมบัญชีกลาง
  - ๕.๒ สืบราคาจากท้องตลาดตามใบเสนอราคาของบริษัท นีออนเวิร์คส์ คอมมูนิเคชันส์ (ประเทศไทย)  
จำกัด ที่ ๐๐๔/๑๙/CP ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ เสนอราคาขายชุดเพิ่มประสิทธิภาพ  
สำหรับเครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือ ย่านความถี่ LF-SHF พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด  
(R&S Portable Receiver SW Upgrade) รวมเป็นเงิน ๑,๙๙๐,๒๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเก้าแสน  
เก้าหมื่นสองร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
  - ๕.๓ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานเฉพาะด้าน โดยบริษัท นีออนเวิร์คส์ คอมมูนิเคชันส์ (ประเทศไทย)  
จำกัด ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้แทนจากบริษัท โรเตอร์ แอนด์ ซวาร์ส (ประเทศไทย) จำกัด  
ตามหนังสือลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๒
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้จัดทำราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - ๖.๑ นางพุดชาต แมนมนตรี ประธานกรรมการ
  - ๖.๒ นายदनัยสมณ์ มุสิกุล กรรมการ
  - ๖.๓ นายธวัชชัย ฉิมชูใจ กรรมการและเลขานุการตามคำสั่งสำนักงาน กสทช. ที่ ๑๗/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๒







**ขอบเขตของงาน (Term of References: TOR)**  
**จัดซื้อชุดเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับเครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือ**  
**ย่านความถี่ LF-SHF พร้อมอุปกรณ์จำนวน ๑ ชุด**

**๑. หลักการและเหตุผล**

สำนักแผนและวิศวกรรมการตรวจสอบ ได้จัดซื้อเครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือ ตรายี่ห้อ Rohde & Schwarz รุ่น PR๑๐๐ ประจำสำนักงาน กสทช. เขต ๑๓ เพื่อใช้ตรวจรับสัญญาณและวิเคราะห์คุณลักษณะของคลื่นวิทยุคมนาคม เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๕๘

เนื่องจากปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารด้วยคลื่นความถี่ ได้ถูกพัฒนาให้มีความเร็วสูงขึ้น เช่น เทคโนโลยีโครงข่ายโทรศัพท์มือถือ ทีวีดิจิตอล และเทคโนโลยี IoT (LoRA) เป็นต้น เครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือ ที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถตรวจวิเคราะห์สัญญาณรบกวน (Interference) ที่เกิดในช่วงความถี่ของเทคโนโลยีดังกล่าว ทำให้ข่ายสื่อสารถูกรบกวนไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ไปจนถึงไม่สามารถใช้งานได้

ดังนั้น เพื่อให้การตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่วิทยุเพื่อพิสูจน์ทราบข้อเท็จจริง และแสวงหาทางเพื่อแก้ไขปัญหาการรบกวน หรือเสนอแนะความเห็นต่อ กสทช. และกำกับการประกอบกิจการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ กสทช. กำหนด รวมถึงมีเครื่องมือที่ใช้งานสะดวก กะทัดรัด และมีประสิทธิภาพ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล สำนักงาน กสทช. จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อเพื่อปรับปรุงให้เครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือ มีความทันสมัยตามเทคโนโลยี เพื่อใช้งานประจำสำนักงาน กสทช. เขต ๑๓ เพื่อให้การปฏิบัติการในการพิสูจน์ทราบทางเทคนิคของอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่เป็นเทคโนโลยีใหม่ได้ทันต่อการพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าว ซึ่งเป็นชุดออปชั่น (Options) ที่ออกแบบมาใช้กับเครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือ ตรายี่ห้อ Rohde & Schwarz

**๒. วัตถุประสงค์**

เพื่อซื้อชุดเพิ่มประสิทธิภาพสำหรับเครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือย่านความถี่ LF-SHF ตรายี่ห้อ Rohde & Schwarz รุ่น PR๑๐๐ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด ใช้งานประจำสำนักงาน กสทช. เขต ๑๓

**๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

/๓.๘ ไม่เป็น...

ผู้พบ  
|  
[Signature]

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง กรณีผู้เสนอราคายังมิได้ทำการลงทะเบียน ณ วันที่ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการลงทะเบียนให้เรียบร้อยก่อนการทำสัญญาหรือข้อตกลง

#### ๔. คุณสมบัติเฉพาะ

เครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือ ตรวจจับ Rohde Schwarz รุ่น PR๑๐๐ ID: ๔๐๗๙.๙๐๑๑Kol๒ Serial Number ๑๐๓๕๕๐-uY ต้องสามารถใช้งานในออพชั่น (Options) ต่าง ๆ และมีอุปกรณ์ได้อย่างน้อย ดังนี้

๔.๑ Options Polychrome spectrum display ตรวจจับและแสดงรูปแบบสัญญาณซึ่งเกิดขึ้นซ้อนกันในคาบเวลาและช่วงความถี่เดียวกันโดยแสดงในรูปแบบสีที่ต่างกันในการครอบครองสัญญาณ

๔.๒ Options Panorama Scan สแกนช่วงความถี่ความเร็วสูง

๔.๓ Options Field Strength Measurement วัดความแรงสนามพร้อมสายอากาศที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๓.๑ VHF Module frequency ๒๐ - ๒๐๐ MHz

๔.๓.๒ UWB Module frequency ๓๐ - ๖๐๐๐ MHz

๔.๓.๓ Cellular Module frequency ๗๐๐ - ๒๕๐๐ MHz with Delta mode

๔.๓.๔ Handheld Directional Antenna

๔.๓.๕ Cable Set

๔.๓.๖ Transport Case for ชุดสายอากาศวัดความแรงสนาม

๔.๓.๗ Serial to USB Adapter for ชุดสายอากาศวัดความแรงสนาม

๔.๔ Options Internal Recording เก็บข้อมูลภายในเครื่องรับวิทยุคมนาคมแบบสะพายถือและนำออกข้อมูล แบบ data recording and data playback และนำเข้าตามรูปแบบของเครื่องรับวิทยุแบบพกพา เช่น ความถี่

๔.๕ Options Remote Control ควบคุมและสั่งการพร้อมคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

๔.๕.๑ Notebook Computer

๔.๕.๒ CPU : Min. Speed ๑.๘๐ GHz and Cache ๓ MB หรือดีกว่า

๔.๕.๓ Graphic : ๒GB GDDR๕ หรือดีกว่า

๔.๕.๔ Display : Full HD ๑๔" หรือดีกว่า

๔.๕.๕ Ram : ๘ GB DDR๔ หรือดีกว่า

๔.๕.๖ HDD : SSD ๐.๕ TB หรือดีกว่า

๔.๕.๗ Wireless Lan : ๘๐๒.๑๑ac หรือดีกว่า

๔.๕.๘ Wireline Lan : ๑/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps หรือดีกว่า

๔.๕.๙ OS : Windows ๑๐ and Office Microsoft หรือดีกว่า

๔.๖ Carrying holster for Portable receiver PR๑๐๐

#### ๕. ระยะเวลาการส่งมอบ

จะต้องส่งมอบภายในไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

/๖. วงเงิน...

8๘๕

๗๗๗

๐๗๗๗

**๖. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา**

ภายในวงเงินไม่เกิน ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้แล้ว โดยจ่ายจากเงินงบประมาณ รายจ่ายเกี่ยวกับครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง สำนักแผนและวิศวกรรมการตรวจสอบ ประจำปี ๒๕๖๒ รายการครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

**๗. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

**๘. เงื่อนไขการชำระเงิน**

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

**๙. การรับประกัน**

ผู้ขายต้องรับประกันพัสดุ (Product Warranty) ที่จัดซื้อ เป็นระยะเวลา ๑ ปี หลังการตรวจรับ

**๑๐ เงื่อนไขอื่น ๆ**

๑๐.๑ ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบประกอบการตรวจรับและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ตลอดจนความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการตรวจรับ พร้อมเสนอหัวข้อ ขั้นตอน และรายละเอียดต่าง ๆ ในการตรวจรับให้สำนักงาน กสทช. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนวันทำการตรวจรับเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ

๑๐.๒ ผู้ขายจะต้องเสนอการฝึกอบรมแก่พนักงาน กสทช. อย่างน้อย ๕ คน โดยต้องกำหนดหัวข้อและระยะเวลาการฝึกอบรมให้สำนักงาน กสทช. พิจารณารายอย่างน้อย ๑๐ วัน ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารแสดงวิธีการใช้งาน โดยสรุปเป็นภาษาไทยสนับสนุนเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ ที่ใช้ในการฝึกอบรมดังกล่าวด้วย