

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ การจัดซื้อเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรศัพท์แบบสะพายถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖ ชุด

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักแผนและวิศวกรรมการตรวจสอบ สำนักงาน กสทช.

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๓,๑๘๐,๐๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒  
เป็นเงิน ๓,๑๗๗,๙๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ คู่มือแนวทางการประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของหน่วยงานของรัฐ กรมบัญชีกลาง

๕.๒ ใบเสนอราคา บริษัท เมเซอร์โทรนิคส์ จำกัด เลขที่ ๒๑๙-๐๐๕๗๔ ลงวันที่ ๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ จำนวนเงิน ๓,๑๗๗,๙๐๐ บาท (สามล้านหนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

๕.๓ เป็นเครื่องมือที่ใช้เฉพาะด้าน โดยบริษัท เมเซอร์โทรนิคส์ จำกัด ได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิตให้เป็นตัวแทนจำหน่าย เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรศัพท์แบบสะพายถือ ตราอักษร PROMAX ในประเทศไทย ✓

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้คำนวณราคากลาง (อ้างอิง)

คณะกรรมการจัดทำราคากลางการจัดซื้อเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรศัพท์แบบสะพายถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖ ชุด ตามคำสั่งสำนักงาน กสทช. ที่ ๑๔๒/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| ๑) นางพุดชาด แมนมนตรี   | ประธานกรรมการ       |
| ๒) นายวัลลภ ญาณจรูญ     | กรรมการ             |
| ๓) นายดนัยสมณ์ มุสิกกุล | กรรมการ             |
| ๔) นายธวัชชัย นิมขุใจ   | กรรมการ             |
| ๕) นายเชิดชัย เคมาไชย   | กรรมการและเลขานุการ |

## ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

การจัดซื้อเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพานถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖ ชุด

### ๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) มีหน้าที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามการใช้คลื่นความถี่ ในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ตลอดจนการตรวจสอบมาตรฐานทางเทคนิค เครื่องส่งวิทยุ การออกใบอนุญาต การบังคับใช้กฎหมายและการตรวจสอบ ตรวจค้น จับกุม ผู้กระทำความผิด กฎหมายในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคมและกิจการโทรคมนาคม ตามที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาการรบกวนคลื่นความถี่ในพื้นที่รับผิดชอบและปฏิบัติงานอื่นๆ โดยสำนักงาน กสทช. มีแนวนโยบายพัฒนาการทำงานของสำนักงาน กสทช. ภาค และสำนักงาน กสทช. เขต ต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย (Stake Holders) โดยมุ่งเน้นการทำงานแบบบูรณาการเพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐและประชาชนได้อย่างเป็นระบบเพิ่มขึ้น และเพื่อให้การปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้แก่สำนักงาน กสทช. เขตต่าง ๆ ให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบการใช้งานคลื่นความถี่ของกิจการอื่น ๆ โดยเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพานถือ เป็นอีกหนึ่งอุปกรณ์หลักที่ใช้ในงานตรวจสอบและเฝ้าฟังการใช้ความถี่วิทยุ

สำนักงาน กสทช. มีหน้าที่ต้องตรวจสอบและติดตามการใช้คลื่นความถี่ ในส่วนของการตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ต้องใช้เครื่องมือตรวจสอบที่มีคุณภาพ มีความเที่ยงตรง และเชื่อถือได้ ปัจจุบันสำนักงาน กสทช. ใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพานถือ ตราอักษร PROMAX ณ สำนักงาน กสทช. เขต ต่าง ๆ ๑๕ เขต จำนวน ๑๕ ชุด ซึ่งใช้ในการตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าพารามิเตอร์ในการตรวจวิเคราะห์ รองรับเทคโนโลยีมากกว่าตราอักษรอื่น ๆ ในตลาดโลก เช่น IPTV, T2MI เมื่อเทียบรุ่นต่อรุ่น มีขนาดกะทัดรัดและน้ำหนักเบา สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานในภาคสนามได้อย่างสะดวก คล่องตัว เจ้าหน้าที่ตรวจสอบฯ ของสำนักงาน กสทช. เขต มีความเชี่ยวชาญในการใช้งาน ประกอบกับเป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพานถือที่มีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเพียงรายเดียว ตราอักษรอื่น ๆ ต้องติดต่อกับผู้ผลิตโดยตรงในต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพานถือ ตราอักษร PROMAX มีศูนย์สอบเทียบที่ได้มาตรฐานตั้งอยู่ในประเทศไทย ที่สามารถอำนวยความสะดวก และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการสอบเทียบได้เป็นอย่างมาก ไม่ต้องนำส่งอุปกรณ์เพื่อการสอบเทียบในต่างประเทศซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง ทั้งนี้ เพื่อให้การตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ของสำนักงาน กสทช. เขต มีรูปแบบการตรวจวิเคราะห์ และการรายงานผลการตรวจที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำนักงาน กสทช. จึงมีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพานถือ จำนวน ๖ ชุด เพื่อให้การตรวจสอบการใช้ความถี่วิทยุของสำนักงาน กสทช. เขต ๑๔ เขต ๑๕ เขต ๑๖ เขต ๒๕ เขต ๓๔ และ เขต ๓๕ ที่จัดตั้งขึ้นใหม่ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพเป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำข้อมูลการตรวจสอบฯ มาประกอบการกำหนดนโยบายด้านการบริหารคลื่นความถี่และการกำกับดูแลการประกอบกิจการตามเจตนารมณ์แห่งกฎหมายได้อย่างเป็นระบบต่อไป

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพานถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖ ชุด ที่มีขนาดกะทัดรัดและน้ำหนักเบา สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานในภาคสนามได้อย่างสะดวก คล่องตัว

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

๒.๒ เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการตรวจสอบความถี่วิทยุของสำนักงาน กสทช. เขต ๑๔ เขต ๑๕ เขต ๑๖ เขต ๒๕ เขต ๓๔ และ เขต ๓๕ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพเป็นมาตรฐานเดียวกัน

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ เป็นนิติบุคคลซึ่งจดทะเบียนในประเทศไทย และได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิตให้เป็นตัวแทนจำหน่ายชุดเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพายถือ ตราอักษร PROMAX ในประเทศไทย

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จะซื้อ ดังกล่าว

๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องมีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในระหว่างการเลิกกิจการ

๓.๖ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของสำนักงาน กสทช. หรือของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของสำนักงาน กสทช. หรือของทางราชการ

๓.๗ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญากับหน่วยงานภาครัฐ

๓.๘ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่สำนักงาน กสทช. ณ วันยื่นข้อเสนอหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๓.๙ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นผู้สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

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

๓.๑๒ ผู้สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท ผู้สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

#### ๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๔.๑.๑ ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสะพายถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖ ชุด สำหรับใช้งาน ณ สำนักงาน กสทช. เขต จำนวน ๖ แห่ง ดังนี้

(๑) สำนักงาน กสทช. เขต ๑๔ ตั้งอยู่ที่จังหวัดปราจีนบุรี

(๒) สำนักงาน กสทช. เขต ๑๕ ตั้งอยู่ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

(๓) สำนักงาน กสทช. เขต ๑๖ ตั้งอยู่ที่จังหวัดราชบุรี

(๔) สำนักงาน กสทช. เขต ๒๕ ตั้งอยู่ที่จังหวัดนครพนม

(๕) สำนักงาน กสทช. เขต ๓๔ ตั้งอยู่ที่จังหวัดเชียงราย

(๖) สำนักงาน กสทช. เขต ๓๕ ตั้งอยู่ที่จังหวัดนครสวรรค์

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

๔.๑.๒ เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์แบบสายพายถือ จะต้องประกอบด้วย เครื่องตรวจวิเคราะห์และสายอากาศ สามารถตรวจวิเคราะห์และตรวจวัดค่าพารามิเตอร์ของคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ในระบบดิจิทัล

๔.๑.๓ เป็นเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ได้ทั้งภาคพื้นดิน (Terrestrial : T) ผ่าน ดาวเทียม (Satellite : S) และเคเบิล (Cable : C) มาตรฐาน DVB-S/S๒, DVB-T/T๒, DVB-C/C๒, DAB+, IPTV และ T๒MI

๔.๑.๔ สามารถถอดรหัสสัญญาณภาพดิจิทัลที่มีการบีบอัดตามมาตรฐาน MPEG ๒, MPEG ๔ และ H.๒๖๔ / H.๒๖๕

๔.๑.๕ มีโหมด Spectrum display สามารถตรวจวิเคราะห์แถบคลื่นความถี่ได้ และบันทึกพิกัด GPS

๔.๑.๖ สามารถวิเคราะห์และวัดค่า คุณภาพของสัญญาณได้ดังนี้ CH POWER, Carrier to Noise Ratio (C/N), Bit Error Rate (BER), Modulation Error Ratio (MER), Video to Audio Ratio (V/A) ได้

๔.๑.๗ สามารถตรวจวิเคราะห์สัญญาณคลื่นสะท้อน (Echoes Analysis)

๔.๑.๘ สามารถตรวจวิเคราะห์สัญญาณด้วย Constellation Diagram และ Transport Stream

๔.๑.๙ สามารถตรวจเช็คพารามิเตอร์การมอดูเลชันได้แบบอัตโนมัติ (AUTO ID) พร้อมทั้งแสดง Network Name ของสัญญาณ DVB ได้ทุกระบบ

๔.๑.๑๐ สามารถบันทึกสัญญาณภาพที่วีดิจิตอลลงหน่วยความจำและสามารถเรียกดูได้

๔.๑.๑๑ มีช่องต่อสัญญาณออกของภาพและเสียงเป็น HDMI

๔.๑.๑๒ มีหน้าจอแสดงผลชนิดสี (Colors) ขนาดไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว

๔.๑.๑๓ สามารถแสดงภาพและเสียงของสัญญาณโทรทัศน์ที่หน้าจอแสดงผลและลำโพงภายในเครื่องได้

๔.๑.๑๔ มีระบบปรับความสว่างของจอแสดงผลอัตโนมัติ

๔.๑.๑๕ สามารถตรวจวัดความแรงของสัญญาณวิทยุกระจายเสียงได้

๔.๑.๑๖ เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรทัศน์ ต้องผ่านการสอบเทียบ (Calibration) จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๑๗๐๒๕ หรือเทียบเท่า

๔.๑.๑๗ เป็นเครื่องแบบสายพายถือที่มีขนาดเล็กกะทัดรัด น้ำหนักเบา มีความแข็งแรงทนทาน

๔.๑.๑๘ เป็นเครื่องที่ใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลท์ และ/หรือไฟฟ้ากระแสตรง ๑๒ โวลท์

๔.๑.๑๙ มีแบตเตอรี่ที่ประจุไฟฟ้าใหม่ได้อยู่ภายในตัวเครื่อง ทำงานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

## ๔.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค

### ๔.๒.๑ Frequency Range

๔.๒.๑.๑ Spectrum Analysis : ๕ - ๒ ๕๐๐ MHz

๔.๒.๑.๒ Analog : TV ๔๗ - ๘๖๒ MHz  
and FM ๘๗.๕ - ๑๐๘ MHz

๔.๒.๑.๓ DVB-T/T๒, DVB-C/C๒ : ๔๗ - ๘๖๒ MHz

๔.๒.๑.๔ DVB-S/S๒ : ๒๕๐ - ๒๕๐๐ MHz

๔.๒.๒ Level Measurement Range : ๒๐ - ๑๓๐ dBuV

### ๔.๒.๓ RF Input

๔.๒.๓.๑ Impedance : ๗๕ หรือ ๕๐ Ohm (Selectable)

๔.๒.๓.๒ Maximum Input : Signal ๑๓๐ dBuV, DC ๓๐ V

๔.๒.๔ Analog Measurement	: Level, V/A, C/N, FM
๔.๒.๔.๑ Color System	: PAL, NTSC, SECAM
๔.๒.๕ Digital Measurement	
๔.๒.๕.๑ DVB-T/T๒	: Level, BER, MER, C/N, LM
๔.๒.๕.๑.๑ Demodulation Type	: QPSK, ๑๖ QAM, ๖๔ QAM
๔.๒.๕.๑.๒ Echoes Delay	: ๑ - ๒๒๔ us
๔.๒.๕.๒ DVB-C/C๒	: Level, BER, MER, C/N
๔.๒.๕.๒.๑ Demodulation Type	: ๖๔ QAM, ๑๒๘ QAM, ๒๕๖ QAM
๔.๒.๕.๓ DVB-S/S๒	: Level, BER, MER, C/N, LM
๔.๒.๕.๓.๑ Demodulation Type	: QPSK, ๘PSK (S๒)
๔.๒.๕.๓.๒ LNB Control	: Vertical, Horizontal, ๒๒ kHz Tone
๔.๒.๕.๓.๓ Symbol Rate	: ๒ - ๔๕ MSps
๔.๒.๕.๓.๔ Code Rate	: Auto Detect
๔.๒.๕.๔ DAB/DAB+	: Level, BER, MER, C/N
๔.๒.๕.๔.๑ Demodulation Type	: Audio Codec
๔.๒.๕.๕ IPTV	: Network Bitrate, Ethernet Frame, Media Delivery Index, Ping, Packet Rate Monitoring, Delay
๔.๒.๕.๕.๑ MultiCast Address	: ๒๒๔.๐.๐.๐ - ๒๓๙.๒๕๕.๒๕๕.๒๕๕
๔.๒.๕.๕.๒ Ports	: ๑๐๒๔ - ๖๕๕๓๕
๔.๒.๕.๖ T๒MI	: De-encapsulation & Analysis
๔.๒.๖ Video Decode/Format	: MPEG-๒, MPEG-๔, H.๒๖๔, H.๒๖๕
๔.๒.๗ Audio Decode/Format	: MPEG-๑, MPEG-๒, AAC, DD+
๔.๒.๘ HD Video Resolution	: ๑๐๘๐
๔.๒.๙ Spectrum Analyzer Mode	
๔.๒.๙.๑ Resolution Bandwidth	: ๑๐/๒๐/๓๐/๔๐/๑๐๐/๒๐๐/๑๐๐๐ KHz
๔.๒.๙.๒ Span	: ๖ Selectable and Full
๔.๒.๙.๓ Sweep Time	: ๙๐ ms
๔.๒.๙.๔ Marker	: ๒
๔.๒.๙.๕ Measurement Units	: dBm, dBuV, dBmV
๔.๒.๑๐ Operating Temperature	: ๕°C to ๔๐°C
๔.๒.๑๑ Weight (ไม่รวมแบตเตอรี่)	: ≤ ๒.๕๐ kg

๕. การทดสอบ

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

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

## ๖. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องฝึกอบรมแก่พนักงานสำนักงาน กสทช. อย่างน้อย ๑๒ คน ณ สำนักงาน กสทช. ภาค หรือสำนักงาน กสทช. เขต หรืออื่น ๆ แล้วแต่กรณี โดยต้องกำหนดหัวข้อและระยะเวลาการฝึกอบรมให้สำนักงาน กสทช. พิจารณารายอย่างน้อย ๑๐ วัน ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารแสดงวิธีการใช้งานโดยสรุป เอกสารสนับสนุนทางวิชาการต่าง ๆ ที่ใช้ในการฝึกอบรมดังกล่าวด้วย ทั้งนี้การฝึกอบรมแก่พนักงานสำนักงาน กสทช. ต้องอยู่ภายในระยะเวลาดำเนินการ ตามข้อ ๗.

## ๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## ๘. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรศัพท์แบบสะพายถือ และอุปกรณ์ทั้งหมด ณ สำนักงาน กสทช. เขต ตามข้อ ๔.๑.๑ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๙. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงินไม่เกิน ๓,๑๘๐,๐๐๐.- บาท (สามล้านหนึ่งแสนแปดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๒ ของสำนักแผนและวิศวกรรมกรรมการตรวจสอบ รายจ่ายครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ รายการเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรศัพท์แบบสะพายถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๖ ชุด

## ๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายเมื่อได้ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

## ๑๑. ข้อกำหนดอื่น ๆ และการรับประกัน

๑๑.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องและอุปกรณ์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปีหลังจากที่สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบไว้ใช้งานแล้ว

๑๑.๒ ในระหว่างการรับประกัน หากเกิดการชำรุดเสียหาย และผู้ขายไม่จัดเครื่องให้ใช้งานทดแทนไปก่อนในระหว่างรอการซ่อมแซม ผู้ขายจะต้องขยายระยะเวลาการรับประกันเท่ากับระยะเวลาที่ผู้ขายได้รับแจ้งและดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

## ๑๒. การเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำข้อเสนอ ดังนี้

๑๒.๑ เอกสารแสดงลักษณะเฉพาะเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นสัญญาณโทรศัพท์แบบสะพายถือ ที่เสนอและข้อกำหนดอื่น ๆ ตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) พร้อมแคตตาล็อก เอกสารอ้างอิงและ/หรือเอกสารอื่น ๆ ตามข้อกำหนด และเอกสารแสดงรายละเอียดการแจกแจงรายการ และราคาต่อหน่วยตรงตามรายการตามข้อเสนอทางเทคนิค โดยใบเสนอราคาต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจทำนิติกรรมผูกพันนิติบุคคลผู้เสนอราคา พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ทั้งนี้ ราคาที่เสนอ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าบริการตลอดระยะเวลาการรับประกัน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

๑๒.๒ ตารางรายละเอียดเปรียบเทียบ (Statement of compliance) ระหว่างข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะด้านเทคนิคของขอบเขตของงาน (TOR) กับรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องของผู้เสนอราคา โดยแสดงข้อความ "สอดคล้อง" หรือ "ไม่สอดคล้อง" และแสดงข้อความอ้างอิงว่า ผู้เสนอราคาได้แสดงไว้ในหัวข้อใดของเอกสารดังกล่าว

๑๒.๓ เอกสารข้อเสนออัตราค่าบริการบำรุงรักษาหลังจากพ้นกำหนดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาแล้ว เป็นอัตราบริการต่อปี ซึ่งต้องเปลี่ยนตามระยะเวลาการใช้งาน หรือเกิดการชำรุดใช้การไม่ได้ ทั้งนี้ราคาหรืออัตราค่าบริการบำรุงรักษาดังกล่าว ไม่รวมอยู่ในราคาที่เสนอ แต่ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบในอัตราที่เสนอไว้ซึ่งเมื่อพ้นระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาแล้ว สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาจัดจ้างตามระเบียบที่เกี่ยวข้องไม่เกินอัตราที่เสนอนี้

๑๒.๔ ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะต่างๆ ที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ ให้ถือว่าสำนักงาน กสทช. ได้กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ ดังนั้นในการออกแบบและกำหนดรายละเอียด ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายการการผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานเท่ากับที่กำหนดในเอกสารฉบับนี้ หรือดีกว่า

-----  
สำนักแผนและวิศวกรรมการตรวจสอบ

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.