

ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
โครงการจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth
แบบสะพายถือ ย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz จำนวน ๒๒ ชุด

๑. หลักการและเหตุผล

คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) มีอำนาจหน้าที่ตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ มาตรา ๒๗ (๕) กำหนดหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกัน ทั้งในกิจการประเภทเดียวกัน และระหว่างกิจการแต่ละประเภท (๑๕) วินิจฉัยและแก้ไขปัญหาการใช้คลื่นความถี่ที่มีการรบกวนซึ่งกันและกัน และมาตรา ๕๗ ให้สำนักงาน กสทช. มีหน้าที่ (๓) ตรวจสอบและติดตามการใช้คลื่นความถี่ (๔) รับและพิจารณาเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการใช้คลื่นความถี่ การประกอบกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม เพื่อตรวจสอบและแก้ไขปัญหาหรือเสนอความเห็นต่อ กสทช. เพื่อพิจารณาตามหลักเกณฑ์ที่ กสทช. กำหนด

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) มีหน้าที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามการใช้คลื่นความถี่ในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ตลอดจนการตรวจสอบมาตรฐานทางเทคนิค เครื่องส่งวิทยุ การออกใบอนุญาต การบังคับใช้กฎหมายและการตรวจสอบ ตรวจค้น จับกุม ผู้กระทำความผิดกฎหมายในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคมและกิจการโทรคมนาคม รวมทั้งการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาการรบกวนคลื่นความถี่ในพื้นที่รับผิดชอบและปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยสำนักงาน กสทช. มีแนวนโยบายพัฒนาการทำงานของสำนักงาน กสทช. เขต จำนวน ๒๑ เขต และสำนักกิจการภูมิภาค ให้มีประสิทธิภาพและสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย โดยมุ่งเน้นการทำงานแบบบูรณาการเพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐและประชาชนได้อย่างเป็นระบบเพิ่มขึ้น และเพื่อให้การปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จ จึงจำเป็นที่จะต้องให้สำนักงาน กสทช. เขต จำนวน ๒๑ เขต และสำนักกิจการภูมิภาค มีความพร้อมในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ ประกอบกับความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีการใช้งานในย่านความถี่ที่สูงขึ้น และ Bandwidth ที่กว้างขึ้นในระบบดิจิทัล (High Bandwidth and High Frequency of Digital Technology) ส่งผลให้เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุที่มีใช้ในปัจจุบัน ไม่สามารถรองรับการใช้งานเทคโนโลยีที่ทันสมัยดังกล่าว ดังนั้น เพื่อให้ทางสำนักงาน กสทช. เขต จำนวน ๒๑ เขต และสำนักกิจการภูมิภาค สามารถทำงานรองรับเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและในอนาคตอันใกล้ จึงจำเป็นต้องจัดซื้อเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพายถือ ย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz จำนวน ๒๒ ชุด เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ของสำนักงาน กสทช. เขต จำนวน ๒๑ เขต และสำนักกิจการภูมิภาค มีประสิทธิภาพมากขึ้น รองรับกับความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทางด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพานถ้อย ย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz จำนวน ๒๒ ชุด ให้กับสำนักงาน กสทช. เขต จำนวน ๒๑ เขต และสำนักกิจการภูมิภาค

๒.๒ เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านการตรวจสอบการใช้คลื่นความถี่ของสำนักงาน กสทช. เขต จำนวน ๒๑ เขต และสำนักกิจการภูมิภาค มีเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น รองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีขนาดกะทัดรัดและน้ำหนักเบา สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานในภาคสนามได้อย่างสะดวก คล่องตัว และเป็นมาตรฐานเดียวกัน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนด ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ และระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e – GP) ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหนังสือแต่งตั้งพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ เฉพาะรายการเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพานถ้อย ที่จัดซื้อในครั้งนี้

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ลักษณะเฉพาะทั่วไป

๔.๑.๑ ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพานถ้อย ย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz จำนวน ๒๒ ชุด ตามความต้องการของสำนักงาน กสทช.

๔.๑.๒ เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพานถ้อย ย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz จำนวน ๒๒ ชุด จะต้องมีส่วนประกอบดังนี้

๑) เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพานถ้อย ย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz

๒) ชุดสายอากาศ ครอบคลุมย่านความถี่อย่างน้อย ๒๐ MHz – ๔๐ GHz

๔.๑.๓ เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่ฯ และชุดสายอากาศที่เสนอ จะต้องทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๑.๔ เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่ฯ นี้ จะต้องสามารถใช้ตรวจวิเคราะห์การแพร่คลื่นวิทยุและตรวจวัดความแรงสัญญาณ (Signal Strength) ของคลื่นวิทยุได้ครอบคลุมตลอดย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz หรือตลอดย่านความถี่ของชุดสายอากาศ

๔.๑.๕ มี Function เลือกค่าการทำงานบนแผงหน้าปัดเครื่องและแสดงค่าที่ต้องการให้เครื่องทำงานเป็นตัวเลข ตัวอักษรและรูปภาพบนจอภาพ

๔.๑.๖ มี Function การวัดแบบ Spectrogram ทั้งใน Real Time Spectrum mode และ Spectrum mode

๔.๑.๗ มี Marker สามารถปรับเลื่อนตำแหน่ง เพื่ออ่านค่าความถี่และระดับความแรงของสัญญาณ

๔.๑.๘ สามารถถ่ายโอนและสั่งพิมพ์ข้อมูลผลการตรวจวัดค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของการแพร่คลื่นวิทยุทั้งในรูปแบบอักษร ตัวเลข และกราฟ จากเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นวิทยุนี้ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ได้

๔.๑.๙ มี Built-in Preamplifier ขยายความแรงสัญญาณคลื่นวิทยุ

๔.๑.๑๐ มี Built-in GPS Receiver พร้อมสายอากาศ เพื่อระบุตำแหน่งสถานที่ทำการตรวจวัด

๔.๑.๑๑ ใช้ได้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ผ่าน AC/DC adapter

๔.๑.๑๒ มีแบตเตอรี่ภายในที่ประจุใหม่ได้ ซึ่งสามารถใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๒ ชั่วโมง

๔.๒ ลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๒.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสเปกตรัมถ้อย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz จะต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๑ Frequency

- ๑) Frequency Range : ๑๐ MHz – ๔๒ GHz
๒) Frequency Span : ๐ Hz, ๑๐ Hz – ๔๒ GHz

๔.๒.๑.๒ Amplitude

- ๑) Input Attenuation Range : ๐ – ๔๐ dB, in ๕ dB step
๒) Max Safe Input Level : +๒๓ dBm
๓) Display Range Log Scale : ๑ – ๑๕ dB/division in ๑ dB steps
๔) Scales Units : dBm, dBmV, dBuV, V, W, A

๔.๒.๑.๓ Displayed Average Noise Level (DANL) at Preamp Off

- ๑) ที่ >๒๐ – ๒๖.๕ GHz : -๑๓๒ dB
๒) ที่ >๔๐ – ๔๓ GHz : -๑๒๖ dB

๔.๒.๑.๔ Displayed Average Noise Level (DANL) at Preamp On

- ๑) ที่ >๒๐ – ๒๖.๕ GHz : -๑๔๕ dB
๒) ที่ >๔๐ – ๔๓ GHz : -๑๔๑ dB

๔.๒.๑.๕ Third Order Intermodulation Distortion (TOI) at ๓๖ GHz: +๔ dBm

๔.๒.๑.๖ Resolution Bandwidth : ๑ Hz – ๕ MHz

๔.๒.๑.๗ Video Bandwidth : ๑ Hz – ๕ MHz

๔.๒.๑.๘ Sweep Time Range : ๑ μ s – ๓๖๐๐ s (in Zero Span)

๔.๒.๑.๙ Reference Level Range : -๑๕๐ ถึง +๓๐ dBm

๔.๒.๑.๑๐ Detector : Peak หรือ Positive Peak,
Negative หรือ Negative Peak,
RMS/Avg หรือ Average (RMS)

๔.๒.๑.๑๑ Number of Traces : ๔

๔.๒.๑.๑๒ Number of Markers : ๖

๔.๒.๑.๑๓ Real Time Spectrum Analyzer

๑) Real-Time Analysis Frequency Range: ๑ MHz – ๔๓ GHz

๒) Real Time Measurement Analysis : Density Spectrum, Spectrogram

๓) Maximum Real-Time Bandwidth : ๑๐๐ MHz

๔) Resolution Bandwidth : ๕ MHz

๕) Probability of intercept (POI) : ๕.๕๒ μ s

๖) Minimum Detectable Signal : ๔๗ ns

๗) Min. Acquisition Time : ๕๐ ms

๘) Max. Acquisition Time : ๓๓๖ ms

๙) FFT Rate : ๑๕๐,๐๐๐ FFT/s

- ๔.๒.๑.๑๔ RF Input
- ๑) Impedance : ๕๐ Ω
 - ๒) VSWR ที่ ๔๐ GHz : ๒.๕
- ๔.๒.๑.๑๕ Display : ๖.๕ Inches
- ๔.๒.๑.๑๖ Standard Environment : MIL-PRF-๒๘๘๐๐F Class ๒
- ๔.๒.๑.๑๗ ๕G Analysis
- ๑) ๕G Measurement : Physical Cell ID, Sector ID, Cell Group, Frequency Error, Time Offset, SS-RSRP, SS-RSRQ, SS-SINR, Block Measurements (PSS, SSS, PBCH, PBCH-DMRS), Beam Power or Beam indexes
 - ๒) Component Carriers : ๘ Component Carriers
 - ๓) Channel Bandwidth : ๕ to ๑๐๐ MHz
 - ๔) Subcarrier Spacing : ๑๕, ๓๐, ๑๒๐, ๒๔๐ kHz
 - ๕) SSB Detect : Auto และ Manual Offset
 - ๖) ๕G EIRP measurement function of FR๑ & FR๒
- ๔.๒.๑.๑๘ LTE Analysis
- ๑) Measurement : Physical Cell IDs, Secondary Sync Signal Power (S-SS), Reference Signal Received Power (RSRP), Reference Signal Received Quality (RSRQ), Signal to Interference and Noise Ratio (SINR)
 - ๒) Channel Bandwidth : ๒๐ MHz
 - ๓) รองรับ FDD และ TDD mode
- ๔.๒.๑.๑๙ Remote Control Operation : WI-FI
- ๔.๒.๑.๒๐ Record and Playback : Spectrum and Real Time Spectrum trace
- ๔.๒.๑.๒๑ Gate Sweep หรือ Spectrum Analyzer time gating: Gate length ๖ μs – ๒๐๐ ms.
- ๔.๒.๑.๒๒ Quasi-Peak : CISPR๑๖-๑-๑

๔.๒.๒ ชุดสายอากาศ จะต้องมียุทธลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

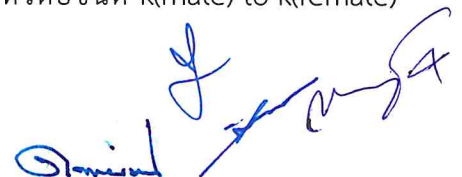
๔.๒.๒.๑ GPS Antenna หัวต่อชนิด SMA(m) สายนำสัญญาณความยาวอย่างน้อย ๔ เมตร

จำนวน ๒๒ ชุด

๔.๒.๒.๒ สายอากาศรอบตัว (Omni-directional Antenna) รองรับย่านความถี่ ๒๐ MHz – ๒๐ GHz จำนวน ๒๒ ชุด

๔.๒.๒.๓ สายอากาศทิศทาง (Directional Antenna) รองรับย่านความถี่ ๑๕ GHz – ๔๐ GHz จำนวน ๒๒ ชุด

๔.๒.๒.๔ สายนำสัญญาณความถี่ DC to ๔๐ GHz หัวต่อชนิด k(male) to k(female) ความยาวอย่างน้อย ๖๐ เซนติเมตร จำนวน ๒๒ เส้น




๔.๒.๒.๕ สายนำสัญญาณชนิด Coaxial Cable RG๑๔๒ SMA Male To Female ความยาวอย่างน้อย ๒ เมตร จำนวน ๒๒ เส้น

๔.๒.๒.๖ สายนำสัญญาณชนิด Coaxial Cable RG๑๔๒ SMA Male Female to N type Male ความยาวอย่างน้อย ๒ เมตร จำนวน ๒๒ เส้น

๔.๒.๒.๗ หัวต่อ Adapter N(female) to SMA(f) ความถี่ DC to ๑๘ GHz จำนวน ๒๒ ชุด

๔.๒.๒.๘ หัวต่อ Adapter N Type Male to Female RF Adapter ชนิด Right Angle จำนวน ๒๒ ชุด

๔.๒.๓ อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จะต้องส่งมอบพร้อมกับเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่ฯ แต่ละชุด มีดังนี้

๔.๒.๓.๑ คู่มือการใช้งาน (User Manual)	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๓.๒ สายเชื่อมต่อ Ethernet	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๓.๓ Rechargeable Li-Ion Battery	จำนวน ๒ ชุด
๔.๒.๓.๔ สาย Power Cord พร้อม AC/DC Power Supply	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๓.๕ สาย USB Cable, USB ๓.๐ Type-A to Type-C ความยาว ๑ เมตร	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๓.๖ หัวต่อ SMB Plug to BNC Jack Adapter	จำนวน ๓ ชุด
๔.๒.๓.๗ สาย BNC to SMB Cable ความยาว ๑ เมตร	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๓.๘ กระเป๋าสะพาย Soft Carry Case	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๓.๙ กระเป๋าชนิดแข็ง Hard Carry Case ชนิดมีล้อลาก	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๓.๑๐ External Dual Charger	จำนวน ๑ ชุด
๔.๒.๓.๑๑ ชุดขาตั้งแบบ Tripod ความสูงไม่น้อยกว่า ๑ เมตร	จำนวน ๑ ชุด

๕. การทดสอบ

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

๖. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานสำนักงาน กสทช. อย่างน้อย ๑ ครั้ง โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน และจำนวนผู้อบรมไม่น้อยกว่า ๔๕ คน ณ สำนักงาน กสทช. ภาค หรือสำนักงาน กสทช. เขต หรืออื่น ๆ แล้วแต่กรณี โดยต้องเสนอรายละเอียดและระยะเวลาการฝึกอบรมให้สำนักงาน กสทช. พิจารณาความเหมาะสมอย่างน้อย ๑๐ วัน ก่อนดำเนินการฝึกอบรม และต้องมีเอกสารประกอบการฝึกอบรม รวมทั้งเอกสารสนับสนุนทางวิชาการต่าง ๆ (ถ้ามี) ในการฝึกอบรมดังกล่าวเพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าอบรม ทั้งนี้ การฝึกอบรมให้กับพนักงานสำนักงาน กสทช. ต้องอยู่ภายในระยะเวลาดำเนินการ ตามรายละเอียดขอบเขตของงาน ข้อ ๗.

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘. การส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์ฯ และอุปกรณ์ทั้งหมดเพื่อการตรวจรับพัสดุ สำนักงาน กสทช. หรือสถานที่ตามที่สำนักงาน กสทช. กำหนด รวมทั้งดำเนินการจัดส่งไปยังสำนักงาน กสทช. ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค (รายละเอียดตามผนวก ๑) เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยมีกำหนดการส่งมอบ ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ส่งมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพานถ้อย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz พร้อมอุปกรณ์ จำนวนอย่างน้อย ๖ ชุด ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ ส่งมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพานถ้อย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz พร้อมอุปกรณ์ ส่วนที่เหลือจากการส่งมอบงานงวดที่ ๑ และดำเนินการตามขอบเขตของงานถูกต้องครบถ้วน ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงินงบประมาณ ๕๓,๙๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าสิบล้านเก้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่โปร่งไว้แล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๖ จำนวน ๑๓,๔๗๕,๐๐๐ บาท (สิบล้านสี่แสนเจ็ดหมื่นห้าพันบาทถ้วน) และผูกพันงบประมาณปี ๒๕๖๗ จำนวน ๔๐,๔๒๕,๐๐๐ บาท (สี่สิบล้านสี่แสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ของสำนักกิจการภูมิภาค หมวดรายจ่ายโครงการ รายการโครงการจัดหาเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth แบบสะพานถ้อย่านความถี่ ๑๐ MHz – ๔๒ GHz จำนวน ๒๒ ชุด

๑๐. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะชำระเงินเป็น ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ร้อยละ ๒๕ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ร้อยละ ๗๕ ของราคาตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานงวดที่ ๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๑. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๒. การยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอ ดังนี้

๑๒.๑ เอกสารแสดงลักษณะเฉพาะเครื่องตรวจวิเคราะห์ฯ ที่เสนอ และข้อกำหนดอื่น ๆ ตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) พร้อมแคตตาล็อก เอกสารอ้างอิงและ/หรือเอกสารอื่น ๆ ตามข้อกำหนดและเอกสารแสดงรายละเอียดการแจกแจงรายการ และราคาต่อหน่วยตรงตามรายการตามข้อเสนอทางเทคนิค โดยใบเสนอราคาต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจทำนิติกรรมผูกพันนิติบุคคลผู้เสนอราคา พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ทั้งนี้ ราคาที่เสนอ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าบริการตลอดระยะเวลาการรับประกัน และค่าใช้จ่ายที่โปร่งไว้แล้ว

๑๒.๒ ตารางรายละเอียดเปรียบเทียบ (Statement of compliance) ระหว่างข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะด้านเทคนิคของขอบเขตของงาน (TOR) กับรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องของผู้เสนอราคา โดยแสดง

ข้อความ "สอดคล้อง" หรือ "ไม่สอดคล้อง" และแสดงข้อความอ้างอิงว่า ผู้เสนอราคาได้แสดงไว้ในหัวข้อใดของเอกสารดังกล่าว

๑๒.๓ ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะต่างๆ ที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ ให้ถือว่าสำนักงาน กสทช. ได้กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ ดังนั้นในการออกแบบและกำหนดรายละเอียด ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคา รายการผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานเท่ากับที่กำหนดในเอกสารฉบับนี้ หรือดีกว่า

๑๒.๔ ข้อเสนอศูนย์หรือหน่วยบริการหลังการขาย (Service and Support) ที่ประจำอยู่ในประเทศไทย โดยต้องเป็นศูนย์หรือหน่วยบริการหลังการขายของผู้ยื่นข้อเสนอเอง (หากเป็นศูนย์หรือหน่วยบริการหลังการขายอื่น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้การรับรองมาเป็นลายลักษณ์อักษร) ต้องเป็นศูนย์ที่มีผู้เชี่ยวชาญและช่างเทคนิคที่สามารถดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบ เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ที่จัดหาตามขอบเขตของงานนี้ให้กับสำนักงาน กสทช. ได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุสถานที่ตั้งและรายละเอียดอื่น ๆ ของศูนย์หรือหน่วยบริการหลังการขายทั้งหมดพร้อมเงื่อนไขการให้บริการ มาพร้อมเอกสารข้อเสนอทางเทคนิค

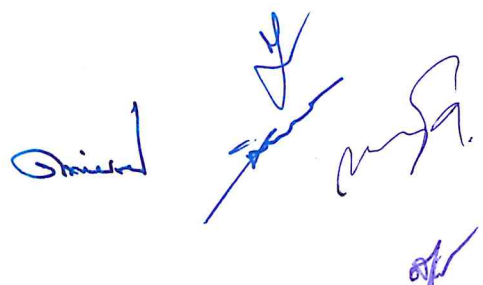
๑๓. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๓.๑ เครื่องตรวจวิเคราะห์ฯ ที่ส่งมอบ ต้องผ่านการสอบเทียบ (Calibration) จากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO๑๗๐๒๕ หรือเทียบเท่า

๑๓.๒ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของเครื่องและอุปกรณ์เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี หลังจากที่สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบไว้ใช้งานแล้ว

๑๓.๓ ในระหว่างการรับประกัน หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบการซ่อมแซม เครื่องมือและอุปกรณ์ให้ใช้งานได้ดังเดิม ภายในระยะเวลา ๓๐ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ให้ใช้งานทดแทนไปก่อนในระหว่างรอการซ่อมแซม และหากผู้ขายไม่จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ให้ใช้งานทดแทนไปก่อนในระหว่างรอการซ่อมแซม ผู้ขายจะต้องขยายระยะเวลาการรับประกันเท่ากับระยะเวลาตั้งแต่ผู้ขายได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อจนถึงผู้ขายส่งคืนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ซ่อมแซมแล้วเสร็จ

๑๓.๔ กรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบเครื่องตรวจวิเคราะห์ฯ และอุปกรณ์ทั้งหมด ตามกำหนดการส่งมอบงานเป็นรายงวด ต้องยินยอมให้สำนักงาน กสทช. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันที่ครบกำหนดระยะเวลาส่งมอบ จนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง



รายละเอียด

สถานที่จัดส่งเครื่องตรวจวิเคราะห์คลื่นความถี่วิทยุ ชนิด Realtime Bandwidth
แบบสหพายถี่ ย่านความถี่ ๑๐ MHz - ๔๒ GHz จำนวน ๒๒ ชุด (หน่วยงานละ ๑ ชุด)

ลำดับ	สำนักงาน กสทช.	สถานที่ตั้ง
๑	สำนักกิจการภูมิภาค สำนักงาน กสทช.	๘๗ ซ.พหลโยธิน ๘ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐
๒	สำนักงาน กสทช. เขต ๑๑	๒๑๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ๑๐๒๗๐
๓	สำนักงาน กสทช. เขต ๑๒	๒๐๗ หมู่ ๑ ตำบลมะขาม อำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี ๒๒๑๕๐
๔	สำนักงาน กสทช. เขต ๑๓	๔๔๓ หมู่ ๕ ตำบลท่าระหัด อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ๗๒๐๐๐
๕	สำนักงาน กสทช. เขต ๑๔	๔/๑ ถนนโรงเรียนวัดศรีมงคล ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัด ปราจีนบุรี ๒๕๐๐๐
๖	สำนักงาน กสทช. เขต ๑๕	๖๑/๕๒ - ๕๔ ตำบลคลองสวนพลู อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัด พระนครศรีอยุธยา ๑๓๐๐๐
๗	สำนักงาน กสทช. เขต ๑๖	๑๖๘/๑๙-๒๐ หมู่ที่ ๒ ตำบลเจดีย์หัก อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ๗๐๐๐๐
๘	สำนักงาน กสทช. เขต ๒๑	๒๘๗/๕๑-๕๒ หมู่ ๗ ถนนเลี่ยงเมือง (ทิศตะวันออก/สี่แยกธวัชบุรี) ตำบล นิเวศน์ อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๑๗๐
๙	สำนักงาน กสทช. เขต ๒๒	๕๕๐ หมู่ ๑๑ ถนนคลังอาวุธ ตำบลขามใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ๓๔๐๐๐
๑๐	สำนักงาน กสทช. เขต ๒๓	๑๕ หมู่ ๑๒ ถนนราชสีมา-กบินทร์บุรี ตำบลธงชัยเหนือ อำเภอปักธงชัย จังหวัด นครราชสีมา ๓๐๑๕๐
๑๑	สำนักงาน กสทช. เขต ๒๔	๒๑/๖๓ ถนนวัฒนธรรม ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ๔๑๐๐๐
๑๒	สำนักงาน กสทช. เขต ๒๕	๑๔/๓๓-๓๔ ถนนนครพนม-ธาตุพนม(มุกดาหาร) ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม ๔๘๐๐๐
๑๓	สำนักงาน กสทช. เขต ๓๑	๒๔๘ หมู่ ๑๒ ถนนจามเทวี ตำบลบ่อแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ๕๒๑๐๐
๑๔	สำนักงาน กสทช. เขต ๓๒	๓๒๔/๑ หมู่ ๔ ตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ๕๑๐๐๐
๑๕	สำนักงาน กสทช. เขต ๓๓	๑๙๐ หมู่ ๗ ตำบลปากโทก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐
๑๖	สำนักงาน กสทช. เขต ๓๔	ศาลากลางจังหวัดเชียงราย ชั้น ๓ เลขที่ ๖๓๒ หมู่ ๓ ถนนแม่ฟ้าหลวง ตำบลริม กก อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย ๕๗๑๐๐
๑๗	สำนักงาน กสทช. เขต ๓๕	๑๐๕/๓ หมู่ ๖ ถนนพหลโยธิน ตำบลหนองกรด อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๒๔๐
๑๘	สำนักงาน กสทช. เขต ๔๑	ศูนย์ราชการจังหวัดชายแดนภาคใต้ตอนล่าง (โรงแรมช้างลิ) ชั้น ๗ ๓๑๘ ถนนสี โรรส ตำบลสะเตง อำเภอเมืองยะลา จังหวัดยะลา ๙๕๐๐๐
๑๙	สำนักงาน กสทช. เขต ๔๒	๘๔/๒ หมู่ ๔ ถนนวิจิตรสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๒๐
๒๐	สำนักงาน กสทช. เขต ๔๓	๑๕ หมู่ ๘ ถนนเบญจมา-สนามบิน ตำบลท่าจิว อำเภอเมือง จังหวัด นครศรีธรรมราช ๘๐๒๘๐
๒๑	สำนักงาน กสทช. เขต ๔๔	อาคาร ซี.พี.ทาวเวอร์ ชั้น ๑ เลขที่ ๒๐๐ หมู่ที่ ๑ ถนนชนเกษม ตำบลมะขามเตี้ย อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ๘๔๐๐๐
๒๒	สำนักงาน กสทช. เขต ๔๕	๕๘/๖ หมู่ ๑๑ ตำบลบางหมาก อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร ๘๖๐๐๐

Signature and stamp area with handwritten text and a blue stamp.