ขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
การจัดซื้อ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๔ ชุด

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) มีหน้าที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบและติดตามการใช้คลื่นความถี่ในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ตลอดจนการตรวจสอบมาตรฐานทางเทคนิคเครื่องส่งวิทยุ การออกใบอนุญาต การบังคับใช้กฎหมายและการตรวจสอบ ตรวจค้น จับกุม ผู้กระทำความผิดกฎหมายในกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ กิจการวิทยุคมนาคมและกิจการโทรคมนาคม รวมทั้งการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหาการรบกวนคลื่นความถี่ในพื้นที่รับผิดชอบและปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยสำนักงาน กสทช. มีแนวนโยบายพัฒนาการทำงานของสำนักงาน กสทช. ภาค และสำนักงาน กสทช. เขต ให้มีประสิทธิภาพและสนองตอบต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้เสีย โดยมุ่งเน้นการทำงานแบบบูรณาการเพื่อตอบสนองความต้องการของภาครัฐและประชาชนได้อย่างเป็นระบบเพิ่มขึ้น และเพื่อให้การปฏิบัติงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายประสบความสำเร็จ จึงจำเป็นที่จะต้องให้สำนักงาน กสทช. ภาค และสำนักงาน กสทช. เขต ต่าง ๆ มีความพร้อมในด้านเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการตรวจสอบคลื่นความถี่

สำนักงาน กสทช. ภาค ใช้เครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ สำหรับภารกิจในการตรวจวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งเป็นหนึ่งในภารกิจสำคัญซึ่งอาจส่งผลต่อสุขภาพและความปลอดภัยของประชาชน โดยสำนักงาน กสทช. จะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศ กทช. เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยต่อสุขภาพของมนุษย์จากการใช้เครื่องวิทยุคมนาคม ประกอบกับในปัจจุบันมีการใช้งานในย่านความถี่ที่สูงขึ้น ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและหลากหลายมากขึ้น รวมทั้งมีการใช้ความถี่ที่ไม่ได้รับอนุญาตด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพิ่มมากขึ้นด้วย ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้อ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement สำหรับเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ ตราอักษร Narda รุ่น SRM-๓๐๐๖ ที่จัดซื้อจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๓ ตามสัญญาซื้อขายชุดวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๔ ชุด เลขที่ ๘๖๓๐๑๖๕ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓ ซึ่งสำนักงาน กสทช. ภาค ๑ – ๔ ใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน เพื่อเป็นการเพิ่มคุณสมบัติให้กับเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าดังกล่าว ให้สามารถใช้งานตรวจวิเคราะห์สัญญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รองรับการใช้งานในย่านความถี่ที่สูงขึ้น รวมทั้งรองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยและหลากหลายมากขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๔ ชุด ให้กับสำนักงาน กสทช. ภาค ๑ – ๔

๒.๒ เพื่อให้ภารกิจในการตรวจวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าของสำนักงาน กสทช. ภาค ๑ – ๔ รองรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยและหลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นมาตรฐานเดียวกัน

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นหนังสือแต่งตั้งพร้อมกับการยื่นเสนอ สำหรับ Software ที่จัดซื้อในครั้งนี้

๓.๒ ต้องมีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๓ ต้องไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๔ ต้องไม่อยู่ในระหว่างเลิกกิจการ

๓.๕ ต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๖ ต้องไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๗ ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๘ ต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อดังกล่าว

๓.๙ ต้องไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

๓.๑๐ ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๑ ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอยังมิได้ทำการลงทะเบียน ณ วันที่ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการลงทะเบียนให้เรียบร้อยก่อนการทำสัญญาหรือข้อตกลง

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ลักษณะเฉพาะทั่วไป

๔.๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหา Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement สำหรับเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้า แบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๔ ชุด ให้กับสำนักงาน กสทช. ภาค ดังนี้

๑) สำนักงาน กสทช. ภาค ๑ (กรุงเทพมหานคร)

๒) สำนักงาน กสทช. ภาค ๒ (ขอนแก่น)

๓) สำนักงาน กสทช. ภาค ๓ (เชียงใหม่)

๔) สำนักงาน กสทช. ภาค ๔ (สงขลา)

๔.๒ ลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement สำหรับเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ ต้องประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement จะต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๑) รองรับย่านความถี่ ๙ kHz – ๓๐ GHz

๒) ตรวจวัด SS/PBCH Frequency และ SSS signal

๓) สามารถคาดการณ์ ๕G Signals จากค่า TDD และ Beam forming

วรรชนน

๔.๒.๒ ชุดสายอากาศ (Antenna or Probe) จะต้องมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๒.๑ สายอากาศชนิด E-Field Isotropic Antenna ย่านความถี่ ๔๒๐ MHz – ๖ GHz

๑) เป็นสายอากาศแบบ ๓ แกน ประเภท E-field

๒) รองรับระดับย่านการวัด (Measurement dynamic range) ๐.๑๔ mV/m ถึง ๑๖๐ V/m หรือดีกว่า

๓) ความทนต่อความแรงสนามไฟฟ้าสูงสุด ๒๐๐ V/m หรือดีกว่า

๔) มีพอร์ตการเชื่อมต่อชนิด N-connector, ๕๐ Ω, Male

๔.๒.๒.๒ สายอากาศชนิด E-Field ย่านความถี่ ๖ – ๓๐ GHz

๑) เป็นสายอากาศ ประเภท E-field

๒) รองรับระดับย่านการวัด (Measurement dynamic range) ๐.๑๔ mV/m ถึง ๑๖๐ V/m หรือดีกว่า

๓) ความทนต่อความแรงสนามไฟฟ้าสูงสุด ๒๐๐ V/m หรือดีกว่า

๔) มีพอร์ตการเชื่อมต่อชนิด N-connector, ๕๐ Ω, Male

๔.๒.๓ รายการอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จะต้องส่งมอบพร้อมกับ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ แต่ละชุด มีดังนี้

๑) Non-conductive Tripod with Antenna Holder

๒) Upgrade SRM ๓๐๐๖ Firmware เพื่อรองรับย่านความถี่ ๓๐ GHz

๓) หรืออื่น ๆ ที่จำเป็น

๕. การทดสอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบประกอบการตรวจรับและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ตลอดจนความเสียหายใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการตรวจรับ พร้อมเสนอหัวข้อขั้นตอน และรายละเอียดต่าง ๆ ในการตรวจรับให้สำนักงาน กสทช. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนวันทำการตรวจรับ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน

๖. การฝึกอบรม

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดการฝึกอบรมให้กับพนักงานสำนักงาน กสทช. อย่างน้อย ๑ ครั้ง จำนวนผู้อบรมไม่น้อยกว่า ๑๒ คน ณ สำนักงาน กสทช. ภาค หรืออื่น ๆ แล้วแต่กรณี โดยต้องเสนอรายละเอียดและระยะเวลาการฝึกอบรมให้สำนักงาน กสทช. พิจารณาความเหมาะสมอย่างน้อย ๑๐ วัน ก่อนดำเนินการฝึกอบรม และต้องมีเอกสารประกอบการฝึกอบรม รวมทั้งเอกสารสนับสนุนทางวิชาการต่าง ๆ (ถ้ามี) ในการฝึกอบรมดังกล่าว ทั้งนี้ การฝึกอบรมให้กับพนักงานสำนักงาน กสทช. ต้องอยู่ภายในระยะเวลาดำเนินการ ตามข้อ ๗.

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

กรรมการ

๘. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และอุปกรณ์ทั้งหมด ณ สำนักงาน กสทช. ภาค ๑ – ๔ ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงินไม่เกิน ๙,๕๐๐,๐๐๐ บาท (เก้าล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๕ ของสำนักกิจการภูมิภาค รายจ่ายครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ รายการ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๔ ชุด

๑๐. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๑๑. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอเมื่อได้ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๒. เงื่อนไขอื่น ๆ

๑๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี หลังจากที่สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบไว้ใช้งานแล้ว

๑๒.๒ ในระหว่างการรับประกัน หากเกิดการชำรุดเสียหาย และผู้ยื่นข้อเสนอไม่จัด Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ ให้ใช้งานทดแทนไปก่อนในระหว่างรอการซ่อมแซม ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องขยายระยะเวลาการรับประกันเท่ากับระยะเวลาที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้รับแจ้งและดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

๑๒.๓ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้า และอุปกรณ์ทั้งหมด ภายในระยะเวลาที่กำหนด ต้องยินยอมให้สำนักงาน กสทช. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันที่ครบกำหนดระยะเวลาส่งมอบ จนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง

๑๓. การยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำข้อเสนอ ดังนี้

๑๓.๑ เอกสารแสดงลักษณะเฉพาะ Software Upgrade ๕G Code Selective Measurement ของเครื่องวัดความแรงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าแบบหิ้วถือ พร้อมอุปกรณ์ ที่เสนอและข้อกำหนดอื่น ๆ ตามขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) พร้อมแคตตาล็อก เอกสารอ้างอิงและ/หรือเอกสารอื่น ๆ ตามข้อกำหนด และเอกสารแสดงรายละเอียดการแจกแจงรายการ และราคาต่อหน่วยตรงตามรายการตามข้อเสนอทางเทคนิค โดยใบเสนอราคาต้องลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจทำนิติกรรมผูกพันนิติบุคคลผู้ยื่นข้อเสนอ พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ทั้งนี้ราคาที่เสนอ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าบริการตลอดระยะเวลาการรับประกัน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

๑๓.๒ ตารางรายละเอียดเปรียบเทียบ (Statement of compliance) ระหว่างข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะด้านเทคนิคของขอบเขตของงาน (TOR) กับรายละเอียดคุณลักษณะเครื่องของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยแสดงข้อความ "สอดคล้อง" หรือ "ไม่สอดคล้อง" และแสดงข้อความอ้างอิงว่า ผู้ยื่นข้อเสนอได้แสดงไว้ในหัวข้อใดของเอกสารดังกล่าว

๑๓.๓ ข้อกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะต่างๆ ที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ ให้ถือว่าสำนักงาน กสทช. ได้กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ ดังนั้นในการออกแบบและกำหนดรายละเอียด ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคารายการผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานเท่ากับที่กำหนดในเอกสารฉบับนี้ หรือดีกว่า

สำนักกิจการภูมิภาค

วรรธยอน