

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)  
จ้างบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Lab)

๑. ความเป็นมา

สำนักงาน กสทช. สำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ มีภารกิจในการปฏิบัติการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานระบบกระจายเสียงและโทรทัศน์ และกำกับดูแลการวัดการแพร่แปลงปลอมของสถานีวิทยุที่ได้รับการอนุญาตทดลองประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง เพื่อป้องกันการเกิดการรบกวนทางความถี่ในกิจการวิทยุการบิน รวมทั้งการกำกับดูแลห้องปฏิบัติการทดสอบ เพื่อให้มีคุณสมบัติทางเทคนิคไปตามมาตรฐานที่กำหนดในประกาศของ คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

ในปีงบประมาณ ๒๕๕๗ สำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ได้รับมอบหมายพร้อมอุปกรณ์เครื่องวัดในโครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Lab) เพื่อตรวจสอบสัญญาณหรือรับรองเครื่องมือ อุปกรณ์ ซึ่งเครื่องมือวิทยุคมนาคม ตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ และเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง สำหรับการทดลองประกอบกิจการกระจายเสียง (ทดลองออกอากาศ) ห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Lab) ติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ในการตรวจสอบสัญญาณวิทยุโทรคมนาคม เป็นเครื่องและอุปกรณ์เกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์มีความละเอียดอ่อน จำเป็นต้องได้รับการดูแลบำรุงรักษาและปรับแต่งค่าต่าง ๆ ให้มีความคงที่และได้มาตรฐานในการตรวจสอบ ซึ่งได้ดำเนินการบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถรักษามาตรฐานในการตรวจสอบแล้วในปี ๒๕๖๒ และจะสิ้นสุดสัญญาในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๒ จึงมีความจำเป็นต้องจ้างบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Lab) ต่อไปในปี ๒๕๖๓

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Lab) เพื่อตรวจสอบสัญญาณหรือรับรองเครื่องมือ อุปกรณ์ ซึ่งเครื่องมือวิทยุคมนาคม ตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ และเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง สำหรับการทดลองประกอบกิจการกระจายเสียง (ทดลองออกอากาศ)

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดไว้ในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นผู้มิอาจซื้อหรือจ้างงานที่จัดจ้างดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการจัดจ้างครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอยังมิได้ทำการลงทะเบียน ณ วันที่ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการลงทะเบียนให้เรียบร้อยก่อนการทำสัญญาหรือข้อตกลง

#### ๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องบริการบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Lab) เพื่อตรวจสอบสัญญาณหรือรับรองเครื่องมือ อุปกรณ์ ซึ่งเครื่องมือวิทยุคมนาคม ตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๘ และเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง สำหรับการทดลองประกอบกิจการกระจายเสียง โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

##### ๔.๑ นิยาม/ความหมาย

๔.๑.๑ ห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Lab) หมายถึง รถ เครื่องมือ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานตรวจสอบสัญญาณวิทยุกระจายเสียง และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบติดตั้งในรถยนต์และยานอกรถยนต์ ตรายี่ห้อ TOYOTA รุ่น VENTURY หมายเลขทะเบียน ๕ กณ ๓๘๕๖ กรุงเทพมหานคร รวมเป็นชุดห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ในการตรวจสอบสัญญาณวิทยุกระจายเสียง ที่สำนักงาน กสทช. ใช้ปฏิบัติงานประจำสำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์

๔.๑.๒ การบำรุงรักษา หมายถึง การดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้คงสภาพสามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น ต่อเนื่อง ทั้งการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) การบำรุงรักษาแบบแก้ไขการชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) และการสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration)

๔.๑.๓ การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) หมายถึง การบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีตามรอบระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงการเปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลือง อะไหล่ซึ่งหมดอายุการใช้งานตามระยะเวลาการใช้งานตามปกติ

๔.๑.๔ การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) หมายถึง การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้องจากการใช้งานตามปกติ หรืออุบัติเหตุใด ๆ อันเกิดจากความผิดหรือความประมาทเลินเล่อในการใช้งานปกติของพนักงานของผู้จ้าง ให้คืนสภาพและหรือสามารถให้ใช้งานได้ดีเช่นเดิมภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ไม่รวมถึงกรณีเกิดการชำรุดหรือเสื่อมสภาพจากการหมดอายุการใช้งานซึ่งต้องจัดซื้อใหม่ หรือภัยธรรมชาติ หรือเหตุสุดิวสัย

๔.๒ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบสภาพของระบบตรวจสอบ ณ สถานที่ปฏิบัติงานสำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ แล้วส่งผลการสำรวจให้สำนักงาน กสทช. ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อทราบสภาพของระบบตรวจสอบ พร้อมเสนอวิธีการซ่อมแซมบำรุงรักษากรณีพบความชำรุดหรือขัดข้อง โดยถือเป็นงานบำรุงรักษาที่ผู้รับจ้างต้องให้บริการตามขอบเขตงานนี้

๔.๓ รายละเอียดของเครื่องมือ และอุปกรณ์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในการใช้งานของระบบตรวจสอบ แต่ละระบบประกอบด้วย

๔.๓.๑ เครื่องและอุปกรณ์ประกอบ ได้แก่

๔.๓.๑.๑ เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่วิทยุ (Spectrum Analyzer)

๔.๓.๑.๒ เครื่องวัดกำลังคลื่นวิทยุ (RF Power meter)

๔.๓.๑.๓ Power sensor

๔.๓.๑.๔ เครื่องทดสอบคุณภาพสายอากาศ

๔.๓.๑.๕ อุปกรณ์ลดทอนกำลังสัญญาณ (Attenuator)

๔.๓.๑.๖ RF Adapter

๔.๓.๑.๗ RF Low loss cable

๔.๓.๑.๘ ชุดเครื่องมือทั่วไป

๔.๓.๑.๙ Analog Audio Mixer

๔.๓.๑.๑๐ เครื่องเล่นไฟล์เสียงจากแผ่น CD หรือ DVD

๔.๓.๑.๑๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาสำหรับติดตั้งโปรแกรมควบคุมและประมวลผล

การทดสอบ

๔.๓.๑.๑๒ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

๔.๓.๑.๑๓ อุปกรณ์นำทางติดรถยนต์

๔.๓.๑.๑๔ อุปกรณ์ติดตามยานพาหนะ (GPS Tracking)

๔.๓.๑.๑๕ เครื่องวิทยุคมนาคมที่ติดตั้งในรถยนต์ และชนิดมือถือ

๔.๓.๑.๑๖ เครื่องพิมพ์สีชนิด Laser หรือ LED

๔.๓.๑.๑๗ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า DC เป็น AC

๔.๓.๑.๑๘ สายอากาศสำหรับทดสอบความแรงของสัญญาณ (Field Strength Antenna)

๔.๓.๑.๑๙ Portable telescopic Antenna Mast

๔.๓.๒ Software ได้แก่

๔.๓.๒.๑ Software การวัดพารามิเตอร์เครื่องส่ง

๔.๓.๒.๒ Software การวัด Field Strength

๔.๓.๓ รถยนต์ตราอักษร TOYOTA รุ่น VENTURY หมายเลขทะเบียน ๕ กณ ๓๘๕๖ กรุงเทพมหานคร รวมทั้งระบบ โครงสร้าง ชิ้นส่วนหรืออื่นๆที่ติดอยู่กับตัวรถซึ่งเป็นการดัดแปลงรถเป็นห้องปฏิบัติการ

๔.๔ การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)

๔.๔.๑ ต้องทำการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องมือระบบตรวจสอบ ตามข้อ ๔.๓ ณ สถานที่ปฏิบัติงานทุก ๓ เดือน แต่ครั้งต้องมียุทธเวลาห่างกันไม่ต่ำกว่า ๖๐ วัน ทั้งนี้ การเข้าทำการบำรุงรักษาเพื่อแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) ไม่นับรวมเป็นจำนวนครั้งของการบำรุงรักษาดังกล่าว ทั้งนี้ ก่อนเข้าทำการบำรุงรักษาจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วัน

๔.๔.๒ การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ได้แก่

๔.๔.๒.๑ เครื่องและอุปกรณ์ประกอบตามข้อ ๔.๓.๑ อย่างน้อยต้องดำเนินการ ดังนี้

- ตรวจสอบเช็คความชำรุดเสียหายทางกายภาพ
- ตรวจสอบเช็คการทำงานในการใช้งานจริง
- ตรวจสอบเช็คความแข็งแรงในการติดตั้งกับตัวรถ
- ตรวจสอบเช็คแบตเตอรี่สำรองตามคู่มือของผู้ผลิต

๔.๔.๒.๒ Software ตามข้อ ๔.๓.๒ อย่างน้อยต้องดำเนินการ ดังนี้

- ตรวจสอบเช็คการทำงานการวัดพารามิเตอร์เครื่องส่ง
- ตรวจสอบเช็คการทำงานการวัด Field Strength

๔.๔.๒.๓ รถยนต์ ตามข้อ ๔.๓.๓ ต้องดำเนินการโดยศูนย์บริการของผู้ผลิตอย่างน้อยดำเนินการ ดังนี้

- ตรวจสอบเช็คน้ำมันเครื่อง น้ำมันเกียร์ น้ำมันเพลาเวอร์ น้ำมันเบรก
- ตรวจสอบเช็คแบตเตอรี่ หม้อน้ำ และลมยาง
- ตรวจสอบเช็คการทำงานของเครื่องยนต์ และระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมเครื่องยนต์
- ตรวจสอบเช็คช่วงล่าง
- เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง น้ำมันเฟืองท้าย เมื่อครบระยะที่ผู้ผลิตกำหนด

๔.๔.๒.๔ ระบบ โครงสร้าง ชิ้นส่วนหรืออื่นๆที่ติดอยู่กับตัวรถดำเนินการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์โดยผู้รับจ้าง

๔.๔.๒.๕ จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาและทำประวัติการตรวจสอบตามรอบระยะเวลาการบำรุงรักษา

๔.๔.๒.๖ การเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในรอบสัญญา ๑ ปี

- เปลี่ยนยางทั้ง ๔ เส้น และสลับยาง ๑ ครั้ง
- เปลี่ยนแบตเตอรี่เครื่องยนต์
- เปลี่ยนสติ๊กเกอร์รอบรถ

๔.๕ การบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) ได้แก่

๔.๕.๑ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ให้บริการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ในเบื้องต้นในกรณีเกิดปัญหาขึ้นกับเครื่องมือตรวจสอบ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ พร้อมข้อเสนอแนะ

๔.๕.๒ หากข้อเสนอแนะไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการตรวจสอบประเมินข้อขัดข้องและทำการแก้ไข โดยมีระดับคุณภาพการบริการ (Service Level) ดังนี้

๔.๕.๒.๑ การแก้ไขความรุนแรงของปัญหาระดับสูง

เป็นระดับที่เกิดความชำรุด เสียหายต่อเครื่องยนต์ ตัวยรถ เครื่องมือวัด และอุปกรณ์ภายในรถซึ่งไม่รวมถึงการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ที่ห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Lab) จนเป็นเหตุให้สำนักงาน กสทช. ไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์ขึ้นที่เกิดการชำรุดได้โดยสมบูรณ์และกระทบต่อภารกิจของห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการภายใน ๒๔ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับการเหตุชำรุด และการซ่อมแซม เปลี่ยน หรือจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์มาทดแทนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดเพื่อให้สำนักงาน กสทช. กลับมาใช้งานได้ดังเดิมต้องแล้วเสร็จภายในเวลา ๔๘ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับการแจ้งเหตุชำรุด หากอุปกรณ์ใดที่นำมาทดแทนเพื่อให้สำนักงาน กสทช. กลับมาใช้งานได้นั้นไม่ใช่อุปกรณ์ใหม่จากผู้ผลิต หรือไม่ใช่รุ่นที่ดีกว่าหรือดีเทียบเท่าอุปกรณ์เดิมของสำนักงาน กสทช. ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือนำอุปกรณ์ใหม่จากผู้ผลิตที่เป็นรุ่นที่ดีกว่าหรือดีเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุดมาติดตั้งแทนให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่สำนักงาน กสทช. แจ้งเหตุชำรุด โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นทั้งปวงเป็นของผู้รับจ้าง

#### ๔.๕.๒.๒ การแก้ไขความรุนแรงปัญหาในระดับที่ไม่กระทบต่อภารกิจ

เป็นระดับที่เกิดความชำรุด เสียหายต่อเครื่องมือวัด และอุปกรณ์ภายในรถ ในบางหน้าที่การทำงานและไม่กระทบต่อภารกิจของห้องปฏิบัติการเคลื่อนที่ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการภายใน ๔๘ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับการเหตุชำรุด และการซ่อมแซม เปลี่ยน หรือจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์มาทดแทนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดเพื่อให้สำนักงาน กสทช. กลับมาใช้งานได้ดังเดิมต้องแล้วเสร็จภายในเวลา ๗๒ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับการเหตุชำรุด หากอุปกรณ์ใดที่นำมาทดแทนเพื่อให้สำนักงาน กสทช. กลับมาใช้งานได้นั้นไม่ใช่อุปกรณ์ใหม่จากผู้ผลิต หรือไม่ใช่รุ่นที่ดีกว่าหรือดีเทียบเท่าอุปกรณ์เดิมของสำนักงาน กสทช. ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด หรือนำอุปกรณ์ใหม่จากผู้ผลิตที่เป็นรุ่นที่ดีกว่าหรือดีเทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุดมาติดตั้งแทนให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วัน นับจากวันที่สำนักงาน กสทช. แจ้งเหตุชำรุด โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นทั้งปวงเป็นของผู้รับจ้าง

๔.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องมี Help Desk กำหนดสถานที่ติดต่อและหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวกเพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้อง ๒๔ ชั่วโมง โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่สำนักงาน กสทช. ในวันลงนามในสัญญาจ้าง และเมื่อมีการแจ้งปัญหาผู้รับจ้างต้องกำหนดหมายเลขอ้างอิงของกรณีรับแจ้งปัญหาพร้อมชื่อผู้รับแจ้ง เพื่อใช้อ้างอิงในการติดตามการแก้ปัญหาต่อไป

๔.๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องสำรองอะไหล่ อุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการแก้ไขกรณีเกิดความเสียหายของเครื่องมือตรวจสอบ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ และจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่

๔.๕.๕ ในกรณีจำเป็นต้องมีการส่งเครื่องและ/หรืออุปกรณ์ออกไปดำเนินการยังโรงงานผู้ผลิตต่างประเทศ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามระเบียบพิธีการทางศุลกากรให้ครบถ้วนถูกต้อง พร้อมส่งเอกสารหลักฐานพร้อมรายงานผลการบำรุงรักษา

๔.๕.๖ จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษา อาการเสียและการซ่อมแซมแก้ไข นำเสนอเพื่อเก็บเป็นประวัติการบำรุงรักษาต่อไป

#### ๔.๖ การสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibration)

ผู้รับจ้างต้องทำการสอบเทียบเครื่องมือวัด เพื่อให้คงความเที่ยงตรง แม่นยำของการวัด ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารสอบเทียบเครื่องมือวัดตามมาตรฐาน ISO 17025 ของเครื่องมือวัดรายการดังต่อไปนี้ ภายในช่วง ๓ เดือนสุดท้ายของปีปฏิทิน โดยทำหนังสือแจ้งอย่างน้อย ๑๐ วัน ก่อนเข้าดำเนินการ

##### ๔.๖.๑ เครื่องและอุปกรณ์ที่ต้องทำการสอบเทียบ ได้แก่

๔.๖.๑.๑ เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่วิทยุ (Spectrum Analyzer)

๔.๖.๑.๒ เครื่องวัดกำลังคลื่นวิทยุ (RF Power meter)

๔.๖.๑.๓ Power sensor

๔.๖.๑.๔ เครื่องทดสอบคุณภาพสายอากาศ

๔.๖.๑.๕ อุปกรณ์ลดทอนกำลังสัญญาณ (Attenuator)

๔.๖.๑.๖ RF Adapter

๔.๖.๑.๗ RF Low loss cable

๔.๖.๒ ในระหว่างที่นำเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ไปทำการสอบเทียบและทวนสอบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือวัดและอุปกรณ์มาให้มาให้สำนักงาน กสทช. มาใช้ทดแทนไปพลางก่อน โดยอุปกรณ์รุ่นที่นำมาทดแทนจะต้องได้รับการยอมรับจากสำนักงาน กสทช. และได้รับการสอบเทียบและทวนสอบมาแล้วไม่เกิน ๑ ปี

#### ๕. ระยะเวลาดำเนินการ

๑ ปี (มกราคม ๒๕๖๓ – ธันวาคม ๒๕๖๓)

#### ๖. ระยะเวลาส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบผลการปฏิบัติงานเป็นงวด ดังนี้

๖.๑ งวดที่ ๑ ส่งผลการสำรวจและวิธีการแก้ไขพร้อมแผนการดำเนินงาน ตามข้อ ๔.๒ ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖.๒ งวดที่ ๒ ส่งรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๔.๔ ครั้งที่ ๑ (รอบเดือนที่ ๑ – ๓) และการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) ตามข้อ ๔.๕ (ถ้ามี) ภายใน ๕ วันทำการของเดือนถัดไป

๖.๓ งวดที่ ๓ ส่งรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๔.๔ ครั้งที่ ๒ (รอบเดือน ๔ – ๖) และการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) ตามข้อ ๔.๕ (ถ้ามี) ภายใน ๕ วันทำการของเดือนถัดไป

๖.๔ งวดที่ ๔ ส่งรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๔.๔ ครั้งที่ ๓ (รอบเดือน ๗ - ๙) และการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) ตามข้อ ๔.๕ (ถ้ามี) ภายใน ๕ วันทำการของเดือนถัดไป

๖.๕ งวดที่ ๕ ส่งรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๔.๔ ครั้งที่ ๔ (รอบเดือน ๑๐ - ๑๒) การบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) ตามข้อ ๔.๕ (ถ้ามี) และรายงานการสอบเทียบเครื่องมือวัด (Calibration) ตามข้อ ๔.๖ ภายใน ๕ วันทำการของเดือนถัดไป

#### ๗. วงเงินที่ใช้ในการจัดซื้อจัดจ้าง

ภายในวงเงินไม่เกิน ๑,๒๕๑,๑๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่ส่งไปไว้แล้ว โดยจ่ายจากเงินงบประมาณปี ๒๕๖๓ หมวดรายจ่ายเกี่ยวกับการจัดการและบริหารองค์กร สำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ ทั้งนี้ สำนักงาน กสทช. จะลงนามผูกพันในสัญญากับผู้รับจ้างได้ก็ต่อเมื่อ ได้รับการพิจารณาอนุมัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๓ จาก กสทช. แล้วเท่านั้น

#### ๘. เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

#### ๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นงวด ดังนี้

๙.๑ งวดเงินที่ ๑ ร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๖.๑ - ๖.๒ และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙.๒ งวดเงินที่ ๒ ร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๖.๓ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙.๓ งวดเงินที่ ๓ ร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๖.๔ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙.๔ งวดเงินที่ ๔ ร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามข้อ ๖.๕ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

#### ๑๐. การค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่ทำการบำรุงรักษาให้เป็นไปตามขอบเขตการดำเนินงาน และหรือไม่ตอบสนองภายในเวลาหรือใช้เวลาทำการซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง เกินกำหนดเวลาตามระดับคุณภาพการบริการ (Service Level Agreement : SLA) สำนักงาน กสทช. จะปรับผู้รับจ้าง ดังนี้

๑๐.๑ หากผู้รับจ้างไม่ทำการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ให้ถูกต้องครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดในสัญญา จะทำการปรับรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ต่อวันของค่าจ้างตามสัญญา จนกว่าจะดำเนินงานให้ถูกต้องครบถ้วน

๑๐.๒ หากผู้รับจ้างไม่ทำการหรือใช้เวลาทำการเกินกำหนดในการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) จะทำการปรับคุณภาพการบริการ ดังนี้

๑๐.๒.๑ กรณีไม่ตอบสนอง ณ สถานที่ปฏิบัติภายในเวลาที่กำหนด อัตราค่าปรับคุณภาพการบริการ ชั่วโมงละ ๑,๐๐๐ บาท เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ ชั่วโมง

๑๐.๒.๒ กรณีใช้เวลาในการซ่อมแซมแก้ไขเกินจำนวนที่กำหนด อัตราค่าปรับวันละ ๔,๕๐๐ บาท




๑๐.๓ สำนักงาน กสทช. จะทำการหักค่าปรับจากเงินค่าจ้างที่ต้องจ่ายในแต่ละงวด

#### ๑๑. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๑.๑ ผู้เสนอราคาต้องเสนอค่าจ้างบำรุงรักษาสำหรับการบริการตลอดระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ โดยให้จำแนกค่าจ้างเป็นค่าใช้จ่ายประจำ (Fixed Cost) ซึ่งไม่ผันแปรตามระยะเวลาบริการ (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายผันแปรตาม และให้จำแนกอัตราเป็นระยะเวลาบริการ (Variable Cost) รายเดือน

๑๑.๒ กรณีสำนักงาน กสทช. มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์สำนักงานฯ หรือเป็นไปตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นเหตุให้ระยะเวลาการจ้างบำรุงรักษาไม่เป็นไปตามระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ สำนักงาน กสทช. จะปรับลดระยะเวลาดำเนินงานลงตามความเป็นจริงและความเหมาะสม โดยถืออัตราค่าจ้างบริการอัตรารายเดือนที่เสนอไว้ในข้อ ๑๑.๑ เป็นอัตราปรับลดค่าจ้างบริการลงตามระยะเวลาจ้างบำรุงรักษาจริงต่อไป

---

   ๒