

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
จ้างบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ในโครงการจัดหาระบบตรวจสอบ
คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง

๑. ความเป็นมา

สำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ (รศ.) มีหน้าที่รับผิดชอบตามที่ระบุไว้ในระเบียบ กสทช. ว่าด้วยการแบ่งส่วนงานภายในของสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยเป็นการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบพิจารณาคุณลักษณะด้านเทคนิคและรับรองมาตรฐานของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์

ในปีงบประมาณ ๒๕๖๐ ที่ผ่านมา ทาง รศ. ได้รับมอบเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่ (Spectrum Analyzer) และอุปกรณ์ตามโครงการจัดหาระบบตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงเข้าไว้ใช้งานโดยเงื่อนไขการรับประกันเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ดังกล่าวได้สิ้นสุดลงแล้วในปีงบประมาณ ๒๕๖๒ โดยได้มีการจ้างเพื่อบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์ดังกล่าวแล้วในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ตามสัญญาเลขที่ ๘๖๖๐๐๕๓ ลงวันที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๖ วงเงินตามสัญญา ๗๗๔,๑๔๕.-บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นสี่พันหนึ่งร้อยสี่สิบห้าบาทถ้วน) ซึ่งสัญญาจะหมดอายุลงในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ ดังนั้น เพื่อให้การดูแลบำรุงรักษาดังกล่าวเกิดความต่อเนื่องอันจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบของ รศ. ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงมีความจำเป็นต้องจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาอุปกรณ์ดังกล่าวในปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ทั้งนี้ เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่ (Spectrum Analyzer) และอุปกรณ์ของระบบตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนด ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตลอดจนแนบปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ตามที่แนบในภาคผนวก ๑

๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่สามารถให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือตรวจวัด ทรานซ์มิเตอร์ Rohde & Schwarz โดยต้องได้รับการรับรองหรือแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตว่ามีขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือตรวจวัด ทรานซ์มิเตอร์ Rohde & Schwarz เป็นหนังสือมาในวันยื่นข้อเสนอ

๔. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องให้บริการด้านการบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ นิยาม/ความหมาย

๔.๑.๑ เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง หมายถึง เครื่องมือ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานตรวจสอบและรับรองมาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ในกิจการกระจายเสียงรวมเป็นชุดห้องปฏิบัติการที่สำนักงาน กสทช. ใช้ปฏิบัติงานประจำสำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์

๔.๑.๒ การบำรุงรักษา หมายถึง การดูแลบำรุงรักษาเพื่อให้คงสภาพสามารถใช้งานได้ดียิ่งอย่างต่อเนื่อง ทั้งการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) การบำรุงรักษาแบบซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) และการสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration)

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

๔.๑.๔ การบำรุงรักษาแบบซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) หมายถึง การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้องจากการใช้งานตามปกติ หรืออุบัติเหตุใด ๆ อันเกิดจากความผิดหรือความประมาทเลินเล่อของพนักงานของผู้จ้าง ให้คืนสภาพและหรือให้สามารถใช้งานได้ดีเช่นเดิมภายในระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ไม่รวมถึงกรณีเกิดการชำรุดหรือเสื่อมสภาพจากการหมดอายุการใช้งานซึ่งต้องจัดซื้อใหม่ หรือภัยธรรมชาติ หรือเหตุสุดวิสัย

๔.๒ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง ณ สถานที่ปฏิบัติงาน สำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ แล้วส่งผลการสำรวจให้สำนักงาน กสทช. ภายในรอบเดือนที่ ๑ เพื่อทราบสภาพของระบบตรวจสอบพร้อมเสนอวิธีการซ่อมแซมบำรุงรักษากรณีพบความชำรุดหรือขัดข้อง โดยถือเป็นงานบำรุงรักษาที่ผู้รับจ้างต้องให้บริการตามขอบเขตงานนี้

๔.๓ รายละเอียดของเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงที่เกี่ยวข้องในการใช้งาน มีดังนี้

๔.๓.๑ เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่ (Spectrum Analyzer) พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๒ เครื่องวัดกำลังคลื่นวิทยุ (RF Power Meter) จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๓ RF Power Sensor จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๔ RF Directional Coupler จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๕ อุปกรณ์โหลดเทียม (Dummy Load) จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๖ RF low loss cable พร้อมหัวต่อสาย จำนวน ๖ เส้น

๔.๓.๗ อุปกรณ์หัวแปลง (RF Adapter) แบบต่างๆ ประกอบด้วย

(๑) Adapter ๗/๑๖(female) to ๑-๕/๘ EIA(male) จำนวน ๒ ชุด

(๒) Adapter N (female) to ๗/๑๖ (male) จำนวน ๒ ชุด

(๓) Adapter N (female) to ๗/๑๖ (female) จำนวน ๒ ชุด

(๔) Adapter N (female) to SMA (male) จำนวน ๒ ชุด

(๕) Adapter N (female) to N (female) จำนวน ๒ ชุด

(๖) Adapter N (male) to N (male) จำนวน ๒ ชุด

๔.๓.๘ อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๓ dB ๒ W จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๙ อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๓๐ dB ๒ W จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๑๐ อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๓๐ dB ๒๕ W จำนวน ๒ ชุด

๔.๓.๑๑ อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๓๐ dB ๑๐ kW จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๑๒ อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๑๕ dB ๒ W จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๑๓ อุปกรณ์ Terminator จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๑๔ อุปกรณ์กรองตัดความถี่ปรับค่าได้ (Tunable Notch Filter) (๑๐๐ – ๒๐๐ MHz)
จำนวน ๑ ชุด

๔.๓.๑๕ อุปกรณ์กรองตัดความถี่ปรับค่าได้ (Tunable Notch Filter) (๒๐๐ – ๔๐๐ MHz)
จำนวน ๑ ชุด

๔.๔ การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)

๔.๔.๑ ต้องทำการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง ณ สถานที่ปฏิบัติงาน ทุกๆ ๓ เดือน แต่ครั้งต้องมีระยะเวลาห่างกันไม่ต่ำกว่า ๖๐ วัน การบำรุงรักษาแบบซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) ไม่นับรวมเป็นจำนวนครั้งของการบำรุงรักษาดังกล่าว ทั้งนี้ ก่อนเข้าทำการบำรุงรักษาจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วัน

๔.๔.๒ การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ได้แก่

(๑) เครื่องมือและอุปกรณ์ตามข้อ ๔.๓ อย่างน้อยต้องดำเนินการ ดังนี้

(๑.๑) ตรวจสอบความชำรุดเสียหายทางกายภาพ

(๑.๒) ตรวจสอบการทำงานในการใช้งานจริง

(๒) จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษาและทำประวัติการตรวจสอบตามรอบระยะเวลาการบำรุงรักษา

๔.๕ การบำรุงรักษาแบบซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) ได้แก่

๔.๕.๑ จัดให้มีเจ้าหน้าที่บริการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ในเบื้องต้นกรณีเกิดปัญหาขึ้นกับเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง พร้อมข้อเสนอแนะ

๔.๕.๒ หากข้อเสนอแนะไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการตรวจสอบ ประเมินข้อขัดข้อง และทำการแก้ไข โดยมีระดับคุณภาพการบริการ (Service Level) ดังนี้

๓
๑๐/๑๑

(๑) การแก้ไขความรุนแรงของปัญหาระดับสูง

เป็นระดับที่เกิดความชำรุดเสียหายต่อเครื่องมือและอุปกรณ์จนเป็นเหตุให้สำนักงาน กสทช. ไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์ขึ้นที่เกิดการชำรุดได้โดยสมบูรณ์และกระทบต่อการกิจของห้องปฏิบัติการ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการภายใน ๒ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับการแจ้งเหตุชำรุด และการซ่อมแซม เปลี่ยน หรือจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์มาทดแทนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดเพื่อให้กลับมาใช้งานได้ดังเดิมต้องแล้วเสร็จภายในเวลา ๒๔ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับการแจ้งเหตุชำรุด

หากเครื่องมือ และอุปกรณ์ใดที่นำมาทดแทนเพื่อให้สำนักงาน กสทช. กลับมาใช้งานได้นั้นไม่ใช่เครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่จากผู้ผลิตหรือไม่ใช้รุ่นที่ดีกว่าหรือดีเทียบเท่าเครื่องมือและอุปกรณ์เดิมของสำนักงาน กสทช. ทางผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือนำเครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่จากผู้ผลิตที่เป็นรุ่นที่ดีกว่าหรือดีเทียบเท่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดมาติดตั้งแทนให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วันนับจากวันที่สำนักงาน กสทช. แจ้งเหตุชำรุด โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นทั้งปวงเป็นของผู้รับจ้าง

(๒) การแก้ไขความรุนแรงปัญหาระดับที่ไม่กระทบต่อการกิจ

เป็นระดับที่เกิดความชำรุดเสียหายต่อเครื่องมือและอุปกรณ์ในบางหน้าที่การทำงานและไม่กระทบต่อการกิจของห้องปฏิบัติการ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการภายใน ๘ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับการแจ้งเหตุชำรุด และการซ่อมแซม เปลี่ยน หรือจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์มาทดแทนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดเพื่อให้กลับมาใช้งานได้ดังเดิมต้องแล้วเสร็จภายในเวลา ๔๘ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับการแจ้งเหตุชำรุด

หากเครื่องมือและอุปกรณ์ใดที่นำมาทดแทนเพื่อให้สำนักงาน กสทช. กลับมาใช้งานได้นั้นไม่ใช่เครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่จากผู้ผลิตหรือไม่ใช้รุ่นที่ดีกว่าหรือดีเทียบเท่าเครื่องมือและอุปกรณ์เดิมของสำนักงาน กสทช. ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือนำเครื่องมือและอุปกรณ์ใหม่จากผู้ผลิตที่เป็นรุ่นที่ดีกว่าหรือดีเทียบเท่าเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุดมาติดตั้งแทนให้แล้วเสร็จภายใน ๖๐ วันนับจากวันที่สำนักงาน กสทช. แจ้งเหตุชำรุด โดยค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นทั้งปวงเป็นของผู้รับจ้าง

๔.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องมี Help Desk กำหนดสถานที่ติดต่อและหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวกเพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้อง ๒๔ ชั่วโมง โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่สำนักงาน กสทช. ในวันลงนามในสัญญาจ้าง และเมื่อมีการแจ้งปัญหาผู้รับจ้างต้องกำหนดหมายเลขอ้างอิงของกรณีรับแจ้งปัญหาพร้อมชื่อผู้รับแจ้งเพื่อใช้อ้างอิงในการติดตามการแก้ปัญหาต่อไป

๔.๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องสำรองอะไหล่อุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการแก้ไขกรณีเกิดความเสียหายของเครื่องมือตรวจสอบและอุปกรณ์ และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่

๔.๕.๕ ในกรณีจำเป็นที่ต้องมีการส่งเครื่องมือ และ/หรือ อุปกรณ์ออกไปดำเนินการยังโรงงานผู้ผลิตในต่างประเทศ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามระเบียบวิธีการทางศุลกากรให้ครบถ้วนถูกต้อง พร้อมส่งเอกสารหลักฐานพร้อมรายงานผลการบำรุงรักษา

๔.๕.๖ จัดทำรายงานผลการบำรุงรักษา อาการเสีย และการซ่อมแซมแก้ไข นำเสนอเพื่อเก็บเป็นประวัติการบำรุงรักษาต่อไป

๔.๖ การสอบเทียบ (Calibration)

๔.๖.๑ ผู้รับจ้างต้องทำการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อให้คงความเที่ยงตรงแม่นยำของการวัด โดยต้องจัดทำ การสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ตามมาตรฐาน ISO ๑๗๐๒๕ ภายในช่วง ๖ เดือนแรกของปีปฏิทิน ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างทำหนังสือแจ้งล่วงหน้าอย่างน้อย ๑๐ วันก่อนเข้าดำเนินการ

๔.๖.๒ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องทำการสอบเทียบ ได้แก่

- (๑) เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่ พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
- (๒) เครื่องวัดกำลังคลื่นวิทยุ (RF Power Meter) จำนวน ๑ ชุด
- (๓) RF Power Sensor จำนวน ๑ ชุด
- (๔) RF Directional Coupler จำนวน ๑ ชุด
- (๕) RF low loss cable พร้อมหัวต่อสาย จำนวน ๖ เส้น
- (๖) อุปกรณ์หัวแปลง (RF Adapter) แบบต่างๆ ประกอบด้วย
 - (๖.๑) Adapter ๗/๑๖(female) to ๑-๕/๘ EIA(male) จำนวน ๒ ชุด
 - (๖.๒) Adapter N (female) to ๗/๑๖ (male) จำนวน ๒ ชุด
 - (๖.๓) Adapter N (female) to ๗/๑๖ (female) จำนวน ๒ ชุด
 - (๖.๔) Adapter N (female) to SMA (male) จำนวน ๒ ชุด
 - (๖.๕) Adapter N (female) to N (female) จำนวน ๒ ชุด
 - (๖.๖) Adapter N (male) to N (male) จำนวน ๒ ชุด
- (๗) อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๓ dB ๒ W จำนวน ๑ ชุด
- (๘) อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๓๐ dB ๒ W จำนวน ๑ ชุด
- (๙) อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๓๐ dB ๒๕ W จำนวน ๒ ชุด
- (๑๐) อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๓๐ dB ๑๐ kW จำนวน ๑ ชุด
- (๑๑) อุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ๑๕ dB ๒ W จำนวน ๑ ชุด
- (๑๒) อุปกรณ์กรองตัดความถี่ปรับค่าได้ (Tunable Notch Filter) (๑๐๐ – ๒๐๐ MHz) จำนวน ๑ ชุด
- (๑๓) อุปกรณ์กรองตัดความถี่ปรับค่าได้ (Tunable Notch Filter) (๒๐๐ – ๔๐๐ MHz) จำนวน ๑ ชุด

๔.๖.๓ ให้ทำการสอบเทียบอุปกรณ์หัวแปลง (RF Adapter) และอุปกรณ์ลดทอนสัญญาณ (Attenuator) ณ ความถี่ต่างๆ ดังนี้

(๑) ช่วงความถี่ตั้งแต่ ๘๗.๕๐ – ๑๐๗.๗๕ MHz

ช่องที่	ความถี่คลื่นพาห์ (MHz)
๑	๘๗.๕๐
๒	๘๗.๗๕
๓	๘๘.๐๐
๔	๘๘.๒๕
๕	๘๘.๕๐
๖	๘๘.๗๕
๗	๘๙.๐๐
๘	๘๙.๒๕
๙	๘๙.๕๐
๑๐	๘๙.๗๕
๑๑	๙๐.๐๐
๑๒	๙๐.๒๕
๑๓	๙๐.๕๐
๑๔	๙๐.๗๕
๑๕	๙๑.๐๐
๑๖	๙๑.๒๕
๑๗	๙๑.๕๐
๑๘	๙๑.๗๕
๑๙	๙๒.๐๐
๒๐	๙๒.๒๕
๒๑	๙๒.๕๐
๒๒	๙๒.๗๕
๒๓	๙๓.๐๐
๒๔	๙๓.๒๕
๒๕	๙๓.๕๐
๒๖	๙๓.๗๕
๒๗	๙๔.๐๐
๒๘	๙๔.๒๕
๒๙	๙๔.๕๐
๓๐	๙๔.๗๕
๓๑	๙๕.๐๐

ช่องที่	ความถี่คลื่นพาห์ (MHz)
๓๒	๙๕.๒๕
๓๓	๙๕.๕๐
๓๔	๙๕.๗๕
๓๕	๙๖.๐๐
๓๖	๙๖.๒๕
๓๗	๙๖.๕๐
๓๘	๙๖.๗๕
๓๙	๙๗.๐๐
๔๐	๙๗.๒๕
๔๑	๙๗.๕๐
๔๒	๙๗.๗๕
๔๓	๙๘.๐๐
๔๔	๙๘.๒๕
๔๕	๙๘.๕๐
๔๖	๙๘.๗๕
๔๗	๙๙.๐๐
๔๘	๙๙.๒๕
๔๙	๙๙.๕๐
๕๐	๙๙.๗๕
๕๑	๑๐๐.๐๐
๕๒	๑๐๐.๒๕
๕๓	๑๐๐.๕๐
๕๔	๑๐๐.๗๕
๕๕	๑๐๑.๐๐
๕๖	๑๐๑.๒๕
๕๗	๑๐๑.๕๐
๕๘	๑๐๑.๗๕
๕๙	๑๐๒.๐๐
๖๐	๑๐๒.๒๕
๖๑	๑๐๒.๕๐
๖๒	๑๐๒.๗๕
๖๓	๑๐๓.๐๐
๖๔	๑๐๓.๒๕

ช่องที่	ความถี่คลื่นพาห์ (MHz)
๖๕	๑๐๓.๕๐
๖๖	๑๐๓.๗๕
๖๗	๑๐๔.๐๐
๖๘	๑๐๔.๒๕
๖๙	๑๐๔.๕๐
๗๐	๑๐๔.๗๕
๗๑	๑๐๕.๐๐
๗๒	๑๐๕.๒๕
๗๓	๑๐๕.๕๐
๗๔	๑๐๕.๗๕
๗๕	๑๐๖.๐๐
๗๖	๑๐๖.๒๕
๗๗	๑๐๖.๕๐
๗๘	๑๐๖.๗๕
๗๙	๑๐๗.๐๐
๘๐	๑๐๗.๒๕
๘๑	๑๐๗.๕๐
๘๒	๑๐๗.๗๕

(๒) ช่วงความถี่ตั้งแต่ ๑๗๔ - ๒๓๐ MHz

ช่องที่	DAB Block	Centre Frequency (MHz)
๑	๕A	๑๗๔.๙๒๘
๒	๕B	๑๗๖.๖๔๐
๓	๕C	๑๗๘.๓๕๒
๔	๕D	๑๘๐.๐๖๔
๕	๖A	๑๘๑.๙๓๖
๖	๖B	๑๘๓.๖๔๘
๗	๖C	๑๘๕.๓๖๐
๘	๖D	๑๘๗.๐๗๒
๙	๗A	๑๘๘.๙๒๘
๑๐	๗B	๑๙๐.๖๔๐
๑๑	๗C	๑๙๒.๓๕๒

๕

๕

๕

ช่องที่	DAB Block	Centre Frequency (MHz)
๑๒	๗D	๑๙๔.๐๖๔
๑๓	๘A	๑๙๕.๙๓๖
๑๔	๘B	๑๙๗.๖๔๘
๑๕	๘C	๑๙๙.๓๖๐
๑๖	๘D	๒๐๑.๐๗๒
๑๗	๙A	๒๐๒.๙๒๘
๑๘	๙B	๒๐๔.๖๔๐
๑๙	๙C	๒๐๖.๓๕๒
๒๐	๙D	๒๐๘.๐๖๔
๒๑	๑๐A	๒๐๙.๙๓๖
๒๒	๑๐B	๒๑๑.๖๔๘
๒๓	๑๐C	๒๑๓.๓๖๐
๒๔	๑๐D	๒๑๕.๐๗๒
๒๕	๑๑A	๒๑๖.๙๒๘
๒๖	๑๑B	๒๑๘.๖๔๐
๒๗	๑๑C	๒๒๐.๓๕๒
๒๘	๑๑D	๒๒๒.๐๖๔
๒๙	๑๒A	๒๒๓.๙๓๖
๓๐	๑๒B	๒๒๕.๖๔๘
๓๑	๑๒C	๒๒๗.๓๖๐
๓๒	๑๒D	๒๒๙.๐๗๒

๔.๖.๔ ในระหว่างที่นำเครื่องมือและอุปกรณ์ไปทำการสอบเทียบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์มาให้สำนักงาน กสทช. ใช้ทดแทนไปพลางก่อน โดยอุปกรณ์รุ่นที่นำมาทดแทนจะต้องได้รับการยอมรับจากสำนักงาน กสทช. และได้รับการสอบเทียบมาแล้วไม่เกิน ๑ ปี

๔.๗ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุ ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าพัสดุที่ใช้งานจ้างนั้น (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุดังกล่าวตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในภาคผนวก ๒. ส่งให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ - ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ รวม ๑๒ เดือน

๙
✓
D. S. S.
S. S.

๖. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบผลการปฏิบัติงานเป็นงวด ดังนี้

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

๖.๒ งวดที่ ๒ ส่งรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๔.๔ ครั้งที่ ๒ (รอบเดือนที่ ๔ – ๖) และการบำรุงรักษาแบบซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) ตามข้อ ๔.๕ (ถ้ามี) ภายใน ๕ วันทำการของเดือนถัดไป

๖.๓ งวดที่ ๓ ส่งรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๔.๔ ครั้งที่ ๓ (รอบเดือน ๗ – ๙) การบำรุงรักษาแบบซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) ตามข้อ ๔.๕ (ถ้ามี) และการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์ตามข้อ ๔.๖ ภายใน ๕ วันทำการของเดือนถัดไป ทั้งนี้ ในส่วนของรายงานผลการสอบเทียบตามข้อ ๔.๖ ให้ผู้รับจ้างจัดทำเป็นรูปเล่มหรือใส่แฟ้มให้เรียบร้อยโดยมีการแบ่งแยกผลสอบเทียบเป็นรายเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมทำสารบัญหรือดำเนินการโดยวิธีใดๆ เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้งานในการค้นหาและนำข้อมูลผลสอบเทียบดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน

๖.๔ งวดที่ ๔ ส่งรายงานผลปฏิบัติงานบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๔.๔ ครั้งที่ ๔ (รอบเดือน ๑๐ – ๑๒) การบำรุงรักษาแบบซ่อมแซมแก้ไขข้อชำรุดขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) ตามข้อ ๔.๕ (ถ้ามี) ภายใน ๕ วันทำการของเดือนถัดไป

๗. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงินไม่เกิน ๗๗๔,๒๐๐ บาท (เจ็ดแสนเจ็ดหมื่นสี่พันสองร้อยบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว โดยเบิกจ่ายจากเงินงบประมาณปี ๒๕๖๗ หมวดรายจ่ายเกี่ยวกับการจัดการและบริหารองค์กร สำนักรับรองมาตรฐานวิศวกรรมในกิจการกระจายเสียงและโทรทัศน์ ทั้งนี้ จะลงนามผูกพันในสัญญาได้ก็ต่อเมื่องบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๗ ได้รับการพิจารณาอนุมัติจาก กสทช. และมีผลบังคับใช้แล้วเท่านั้น

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นงวด ดังนี้

๙.๑ งวดเงินที่ ๑ ร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตามข้อ ๖.๑ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙.๒ งวดเงินที่ ๒ ร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตามข้อ ๖.๒ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙.๓ งวดเงินที่ ๓ ร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตามข้อ ๖.๓ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙.๔ งวดเงินที่ ๔ ร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการตามข้อ ๖.๔ และ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๑๐. การบริการ การรับประกันผลงานและค่าปรับ

๑๐.๑ การบริการ

(๑) ผู้รับจ้างตกลงว่า การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงให้รวมถึงการบำรุงรักษาเพื่อ ป้องกันความชำรุดเสียหายของเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทาง เทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง (Preventive Maintenance) ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน และต้องทำการ ซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นทุกประการ (Corrective Maintenance) เพื่อให้เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงอยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

(๒) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาตรวจสอบบำรุงรักษา เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่ง วิทยุกระจายเสียง (Preventive Maintenance) อย่างน้อย ๑ ครั้ง ในทุกๆ ๓ เดือน ในกรณีเครื่องวิเคราะห์แถบ ความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงขัดข้องใช้งานไม่ได้ ตามปกติผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดังเดิม (Corrective Maintenance) โดย ต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง โดยจะแจ้งให้ ผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างทราบทางวาจา ทางโทรสาร หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือทางโทรศัพท์ ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบแล้ว และผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างดังกล่าว

(๓) หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการ ซ่อมแซมแก้ไขโดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการจ้างบุคคลภายนอกซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้นการจ้าง บริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทาง เทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงตามสัญญานี้ ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะเฉพาะของเครื่องวิเคราะห์ แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงหรือ ส่วนประกอบที่ติดตั้งเพิ่มเติมภายหลังที่สัญญานี้มีผลบังคับและความเสียหายของเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงซึ่งเกิดจากเหตุสุดวิสัยหรือเกิด จากความผิดของผู้ว่าจ้าง

(๔) กรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้าง จงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใดๆ เป็นเหตุให้เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีโดยไม่อาจแก้ไขได้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมทดใช้แทน หรือชดใช้ราคาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงในกรณีที่ไมอาจจัดหาทดแทนได้ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายในเวลาที่กำหนด

๑๐.๒ การรับประกันผลงาน

ผู้รับจ้างตกลงบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงตามสัญญาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยให้มีเวลาชดเชยรวมตามเกณฑ์การคำนวณเวลาชดเชย ไม่เกินเดือนละ ๘.๘ ชั่วโมง หรือ ร้อยละ ๕ ของเวลาใช้งานทั้งหมดของเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงของเดือนนั้น (ชั่วโมงการทำงานโดยนับ ๘ ชั่วโมงต่อ ๑ วันทำการ) แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ ๐.๐๓๕% ของค่าจ้างตามสัญญา ในช่วงเวลาที่ไม่สามารถใช้เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงได้ในส่วนที่เกินกว่ากำหนดเวลาชดเชยข้างต้น

๑๐.๓ ค่าปรับ

(๑) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้ามาซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารรถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขหรือไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติทดแทนกันหรือดีกว่ามาเปลี่ยนให้ใช้งานได้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐.๑ (๒) ผู้รับจ้างยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น ๑ (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างบำรุงรักษารายงวด นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี

(๒) ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ชดใช้เครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงที่ได้รับความเสียหายตามข้อ ๑๐.๑ (๔) ต้องยินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑ ของค่าจ้างตามสัญญานับถัดจากวันที่ครบกำหนด จนถึงวันที่นำเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียงมาส่งมอบครบถ้วน

(๓) หากผู้รับจ้างไม่เข้าทำการบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) ตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องยอมให้คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญา และเนื่องจากการไม่เข้าบำรุงรักษานั้น ไม่สามารถชดเชยในรอบระยะเวลาถัดไปได้ หรือเป็นการกระทำที่ผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักค่าจ้างที่จะต้องจ่ายในงวดนั้นลงตามส่วน รวมทั้งค่าเสียหายอันเกิดจากการไม่ทำการบำรุงรักษานั้น (ถ้ามี) นอกจากค่าปรับดังกล่าวอีกด้วย

๑๑. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๑.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอค่าจ้างบำรุงรักษาสำหรับการบริการตลอดระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ โดยให้จำแนกค่าจ้างเป็นค่าใช้จ่ายประจำ (Fixed Cost) ซึ่งไม่ผันแปรตามระยะเวลาบริการ (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายผันแปรตามระยะเวลาบริการ (Variable Cost) โดยให้จำแนกอัตราเป็นระยะเวลาบริการรายเดือน

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

๑๑.๓ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศพร้อมกับการส่งมอบงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบด้วย (ถ้ามี)

๑๑.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานให้บรรลุความสำเร็จตามขอบเขตของงานภายในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา โดยแสดงรายละเอียดแผนการดำเนินการและร้อยละของความสำเร็จของงานแต่ละเดือน ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อกำกับและติดตามความก้าวหน้าในผลการดำเนินงาน ทั้งนี้ แผนการดำเนินงานดังกล่าวสำนักงาน กสทช. ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

ภาคผนวก ๑.
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ
กรณีการจัดจ้างทั่วไป วิธีเฉพาะเจาะจง
(วงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป)

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จ้างครั้งนี้
๘. ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (๑) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - (๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า-..... บาท

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า ๒๐๘,๕๐๐ บาท คิดเป็น ๑ ใน ๔ ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ซึ่งสำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๒๐๘,๕๐๐ บาท คิดเป็น ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

คุณสมบัติในข้อนี้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มีใช่นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชนเลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน
เป็นผู้ประกอบการงานจ้างบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ในโครงการจัดหาระบบ
ตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็น
ผู้ประกอบการงานจ้างบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ในโครงการจัดหาระบบตรวจสอบ
คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงิน
สินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิ
ของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจาก
ธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ
ครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร..... (ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อเพื่อ
ประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....
.....(ชื่อผู้ลงนาม).....
.....(ชื่อธนาคาร).....

5 23/5/58 95/2

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชนเลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน
เป็นผู้ประกอบการงานจ้างบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ในโครงการจัดหาระบบ
ตรวจสอบคุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็น
ผู้ประกอบการงานจ้างบำรุงรักษาเครื่องวิเคราะห์แถบความถี่และอุปกรณ์ในโครงการจัดหาระบบตรวจสอบ
คุณลักษณะทางเทคนิคของเครื่องส่งวิทยุกระจายเสียง กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงิน
สินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิ
ของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจาก
ธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละ
ครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร..... (ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อเพื่อ
ประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

..... (ชื่อธนาคาร).....

**** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ****

๖ ๖๖๖
๖๖๖

ภาคผนวก ๒.

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ.....

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุใน ประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ.....(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()