

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้ออุปกรณ์และระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ให้รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุย่าน 26 GHz (5G) และปรับปรุงระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G จำนวน ๑ ระบบ

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคม สำนักงาน กสทช.

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๘,๕๐๐,๐๐๐.-บาท (แปดล้านห้าแสนถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗

เป็นเงิน ๘,๔๔๙,๒๕๕.- บาท (แปดล้านสี่แสนสี่หมื่นเก้าพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๕.๑ ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

- ใบเสนอราคา บริษัท สุวรรณภูมิ เนทเวิร์ค จำกัด SVN-๖๗-๐๐๖ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗

- ใบเสนอราคา บริษัท ดับเบิลยู แอนด์ เจ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ WJ-๖๗-๐๓-๐๐๙ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗

- ใบเสนอราคา บริษัท ดีเอส ไอที จำกัด DSIT ๐๐๔-๖๗ ลงวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๗

๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

๖.๑ นายก่อเกียรติ ขาเจียมเจน

ประธานกรรมการ

๖.๒ นายชนัส นิกโณ

กรรมการ

๖.๓ นางสาวศิริลักษณ์ พร้อมประพันธ์

กรรมการ และเลขานุการ

รายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน (Terms of Reference: TOR)
จัดซื้ออุปกรณ์และระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุ
โทรคมนาคม ให้รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุย่าน 26GHz (5G) และปรับปรุงระบบรายงานผล
การทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G จำนวน ๑ ระบบ

๑. ความเข้ามา

คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) เป็นองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๐ วรรคสาม และมีสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) เป็นหน่วยงานรับผิดชอบงานธุรการของ กสทช. มีอำนาจหน้าที่กำกับดูแลกิจการด้านกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมของประเทศ ประกอบกับมาตรา ๑๐ แห่ง พ.ร.บ. การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ กำหนดให้การขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมที่ต้องใช้คลื่นความถี่ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ตามกฎหมายว่าด้วยองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมด้วย ซึ่งมาตรา ๔๖ และมาตรา ๔๗ แห่ง พ.ร.บ. องค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการประกอบกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ กำหนดให้ใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรคมนาคมเป็นสิทธิเฉพาะตัวของ ผู้ได้รับใบอนุญาตจะโอนแก่กันมิได้และผู้ได้รับใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรคมนาคมผู้ใดมิได้ประกอบกิจการที่ใช้คลื่นความถี่นั้นภายในระยะเวลาที่ กสทช. กำหนด หรือนำคลื่นความถี่ไปใช้ในกิจการนอก วัตถุประสงค์ หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขการประกอบกิจการที่ใช้คลื่นความถี่ ให้ กสทช. ดำเนินการเพื่อให้มีการ แก้ไขให้ถูกต้อง หรือมีคำสั่งเพิกถอนใบอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่นั้นทั้งหมดหรือบางส่วนได้

การใช้คลื่นความถี่สำหรับการประกอบกิจการโทรคมนาคมของผู้ได้รับใบอนุญาตในปัจจุบันมีทั้งสิ้น ๓ ราย โดยได้รับการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ในย่านต่าง ๆ เช่น 700 MHz 800 MHz 900 MHz 1800 MHz 2100 MHz 2300 MHz 2600 MHz และ 26 GHz เป็นต้น มีการใช้เทคโนโลยีสื่อสารบนคลื่นความถี่ในย่าน ต่างๆ ที่แตกต่างกัน เช่น GSM UMTS LTE (FDD-TDD) LTE-Advanced และ 5G New Radio เป็นต้น มีการ ออกแบบโครงข่ายและเทคโนโลยีสื่อสารที่มีความแตกต่างในแต่ละพื้นที่การบริการ เพื่อให้ความคุ้มค่าทางด้านการลงทุนและสามารถรองรับการให้บริการแก่ประชาชนทั่วประเทศที่มีความหลากหลายด้านประชากรและ ภูมิศาสตร์ ซึ่งทำให้ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องขออนุญาตใช้คลื่นความถี่และเทคโนโลยีที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ทั่วประเทศไทย และมีการเปลี่ยนแปลงการใช้งานคลื่นความถี่และเทคโนโลยีตามความเหมาะสมตามช่วงเวลา และการพัฒนาของเทคโนโลยีอีกด้วย เพื่อให้การใช้งานคลื่นความถี่เพื่อกิจการโทรคมนาคมของผู้ได้รับ ใบอนุญาตถูกต้องเป็นไปตามที่บัญญัติในพระราชบัญญัติประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการ โทรคมนาคมด้วย และ กสทช. ประกาศกำหนดไว้ จึงทำให้ สำนักงาน กสทช. ต้องมีเครื่องมือที่ได้รับ มาตรฐานสากลสำหรับการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่และเทคโนโลยีโทรคมนาคม เพื่อตรวจสอบการใช้งานของผู้ได้รับใบอนุญาตในพื้นที่ต่างๆ ทั้งแบบประจำที่และเคลื่อนที่ ให้สามารถ ตรวจสอบการใช้งานคลื่นความถี่ของผู้ได้รับใบอนุญาตแต่ละราย

อนุมัติ

1-  

สำนักงาน กสทช. ได้ดำเนินการจัดซื้อเครื่อง/อุปกรณ์และระบบเพื่อตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ได้แก่ รายการเครื่องมือ อุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ดังนี้

รายการที่ ๑ เครื่องมือตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม (5G) จำนวน ๒ ชุด จัดซื้อไว้ตามสัญญาเลขที่ ๘๖๔๐๒๙๕ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔ สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลคลื่นความถี่วิทยุ ระดับความแรงและคุณภาพสัญญาณโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 4G และ 5G (R&S TSME6 Ultra compact Drive Test Scanner) จำนวน ๑ ชุด และสำหรับการตรวจสอบค้นหาตำแหน่งที่ตั้งสถานีฐาน (R&S Spectrum RIDER FPH HANDHELD SPECTRUM ANALYZER) จำนวน ๑ ชุด พร้อมระบบวิเคราะห์ข้อมูล Smart Analytics Version 22.3.86 จำนวน ๑ Perpetual License

รายการที่ ๒ ระบบ Post processing ยี่ห้อ/รุ่น Syberiz สำหรับเครื่องมือตรวจวัดความถี่วิทยุในการให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวน ๑ ระบบ จัดซื้อไว้ตามสัญญาเลขที่ ๘๖๐๐๓๑๑ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๐ สำหรับรวบรวมและแสดงผลข้อมูลในการกำกับดูแลการอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่วิทยุและคุณภาพโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยระบบ Post Processing ดังกล่าวสามารถรองรับการนำเข้าข้อมูล การแสดงผล และการตรวจสอบความผิดปกติบนเทคโนโลยี 2G 3G และ 4G เท่านั้น

รายการที่ ๓ อุปกรณ์ QoS Measuring Instrument and Analyzer 2G ถึง 4G ซึ่งเป็นอุปกรณ์ประมวลผลระบบ Automatic Post-Processing and Analysis system ยี่ห้อ Syberiz ตามรูปแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนด สำหรับตรวจวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคม จัดซื้อไว้ตามสัญญาเลขที่ พย. (ช) (ดท) ๓๑/๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖ เพื่อใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพของโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ประกอบการ

โดยที่เครื่องมือ/อุปกรณ์และระบบทั้ง ๓ รายการดังกล่าว เป็นเครื่องมือสำหรับการตรวจสอบที่สามารถรองรับเทคโนโลยีล่าสุดในขณะนั้น อย่างไรก็ตาม ชุดเครื่องมือตามรายการที่ ๑ สามารถปฏิบัติการตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุได้ในช่วงความถี่วิทยุที่ต่ำกว่า 6 GHz เท่านั้น ไม่สามารถปฏิบัติการตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุในช่วง 26 GHz ได้ ระบบ Post Processing ตามรายการที่ ๒ สามารถรองรับการนำเข้าข้อมูล การแสดงผล และการตรวจสอบความผิดปกติ บนเทคโนโลยี 2G 3G และ 4G เท่านั้น และอุปกรณ์ QoS Measuring Instrument and Analyzer ตามรายการที่ ๓ เป็นระบบประมวลผล จำเป็นต้องปรับปรุงโปรแกรมให้สามารถรองรับการปฏิบัติงานบนเทคโนโลยี 5G เป็นอย่างน้อย

ดังนั้น เพื่อให้การกำกับดูแลกิจการด้านกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมของประเทศ ประกอบกับมาตรา ๑๐ แห่ง พ.ร.บ. การประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นไปตามเจตนารมณ์ของ กสทช. โดยแสดงข้อเท็จจริงของการใช้คลื่นความถี่วิทยุในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G แสดงผลการตรวจสอบ และสามารถจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G ได้ และเห็นสมควรดำเนินการจัดซื้ออุปกรณ์และระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ให้รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุช่วง 26 GHz (5G) ปรับปรุงระบบการรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G และรวมทั้งการเพิ่ม License ให้เพียงพอกับจำนวนผู้ใช้งานระบบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้ออุปกรณ์และระบบเพื่อดำเนินการปรับปรุงชุดอุปกรณ์ตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม (Network Scanner) ยี่ห้อ/รุ่น Rohde & Schwarz / TSME Ultra compact Drive Test Scanner จำนวน ๑ ชุด ที่ให้บริการบนความถี่วิทยุช่วง 26 GHz ระบบวิเคราะห์ข้อมูล Smart Analytics ให้สามารถรองรับการใช้งานเพิ่มอีก ๑ User และปรับปรุงระบบการแสดงผลและจัดทำรายงานให้สามารถรองรับการให้บริการบนเทคโนโลยี 5G ได้ ทั้งนี้ ลักษณะการใช้งานหรือข้อจำกัดทางเทคนิคที่จำเป็นต้องเป็นอุปกรณ์และระบบของผลิตภัณฑ์เดิมที่ใช้งานอยู่ต่อไป



๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้ออุปกรณ์และระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ให้รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุย่าน 26 GHz (5G) สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม (5G) ให้สามารถรองรับการตรวจสอบและค้นหาการให้บริการโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่บนความถี่วิทยุย่าน ๒๖ GHz ได้

๒.๒ เพื่อปรับปรุงให้ระบบ Post processing ยี่ห้อ Syberiz รุ่น Spectrum RT2 เดิมของสำนักงาน กสทช.สามารถรองรับผลการตรวจสอบ การแสดงผล จัดทำรายงานผลคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม บนเทคโนโลยี 5G และปรับปรุงระบบการตรวจวัดและวิเคราะห์ประสิทธิภาพโครงข่ายโทรคมนาคม สามารถจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บนเทคโนโลยี 5G ได้

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐาน ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตลอดจนแนวทางปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรณียุติกลาง ตามที่แนบในภาคผนวก ๑.

๓.๒ ต้องเป็นผู้ผลิต หรือ สาขาของผู้ผลิต หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย หรือได้รับหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย สำหรับผลิตภัณฑ์ตราอักษร Rohde & Schwarz และผลิตภัณฑ์ตราอักษร Syberiz โดยให้แสดงสำเนาหนังสือแต่งตั้งพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

อุปกรณ์และระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ให้รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุย่าน 26 GHz (5G) และปรับปรุงระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G จำนวน ๓ รายการ ประกอบด้วยรายการและรายละเอียดคุณลักษณะของแต่ละรายการ ดังนี้

๔.๑ รายการพัสดุที่จัดซื้อ ประกอบด้วย

รายการที่ ๑. อุปกรณ์และระบบสำหรับเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องมือตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม 4G และ 5G ยี่ห้อ R&S TSME6 Ultra compact Drive Test Scanner สำหรับการให้บริการบนความถี่วิทยุย่าน ๒๖ GHz จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย

- Downconverter 24-30 GHz จำนวน ๑ ชุด
- Antenna for 5G (24-30 GHz) จำนวน ๑ ชุด
- Downconverter hardware driver for ROMES4 จำนวน ๑ Perpetual License

รายการที่ ๒. สิทธิการใช้งานระบบนำเข้าข้อมูลและสิทธิการใช้งาน (License) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบ Post processing ยี่ห้อ Syberiz สำหรับเครื่องมือตรวจวัดความถี่วิทยุในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งประกอบด้วยโปรแกรม ดังรายการอย่างน้อยต่อไปนี้

- สิทธิการใช้งานระบบประมวลผล Post Processing นำเข้าข้อมูลผลการทดสอบบนเทคโนโลยี 5G จาก Network scanner พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ สิทธิการใช้งานตลอดไป (Perpetual License)

- สิทธิการใช้งาน Smart Analytics Scene additional user จำนวน ๑ สิทธิการใช้งานตลอดไป (Perpetual License)

รายการที่ ๓. สิทธิการใช้งานโปรแกรมจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G เพื่อปรับปรุงระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการ เทคโนโลยี 5G Automatic Post-Processing and Analysis system ยี่ห้อ Syberiz จำนวน ๑ สิทธิการใช้งานตลอดไป (Perpetual License)

๔.๒ คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุรายการที่ ๑

๔.๒.๑ Downconverter 24 - 30 GHz มีคุณสมบัติเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๑ ความต้องการทั่วไป

สามารถแปลงสัญญาณความถี่วิทยุสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในช่วงความถี่ 24 – 30 GHz ที่ได้รับจากสายอากาศ ไปเป็นความถี่ Intermediate frequency (IF) เพื่อส่งต่อไปให้กับภาค Demodulator ของ Mobile Network Scanner ทำการถอดรหัสเพื่อค่าคุณลักษณะทางเทคนิคของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

๔.๒.๑.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค

(๑) ต้องมีคุณสมบัติการตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุ Radio Frequency (RF) อย่างน้อยดังนี้

- Frequency range downconverter
 - Input 2 : 24 – 27.5 GHz
 - Input 2 : 27 - 30 GHz
- Frequency range RF bypass input 350 MHz – 6 GHz
- Level measurement uncertainty
 - outputs IF 1 to IF 1 : ± 2 dB
- Bandwidth 600 MHz
- VSWR ≤ 2.5

๔.๒.๒ Antenna for 5G (24 - 30 GHz) มีคุณสมบัติเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๑ ความต้องการทั่วไป

สามารถรับสัญญาณความถี่วิทยุสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G (New Radio: NR) ในช่วงความถี่ 24 – 30 GHz เพื่อส่งต่อไปให้กับ Downconverter และ Mobile Network Scanner ทำการถอดรหัสเพื่อค่าคุณลักษณะทางเทคนิคของการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

๔.๒.๒.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค

(๑) ต้องมีคุณสมบัติการตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุ Radio Frequency (RF) อย่างน้อยดังนี้

- Frequency range 24 – 30 GHz
- Omni directional antenna
- VSWR : Typically $\leq 2.5:1$
- Gain ≥ 0 dBi ที่ช่วงความถี่ 24 – 30 GHz

(๒) สามารถติดตั้งสำหรับการใช้งานกับกระเป๋าสะพายหลังได้

๔.๒.๓ Downconverter hardware driver for ROMES4 มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๓.๑ ความต้องการทั่วไป

(๑) เป็นสิทธิการใช้งานที่สามารถใช้ได้โดยถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นสิทธิการใช้งานแบบตลอดไป (Perpetual License)

(๒) สามารถควบคุมและแสดงผลการตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G NR ต้องสามารถแสดงผลข้อมูลการตรวจสอบมายังระบบการแสดงผลการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคมที่ให้บริการบนความถี่วิทยุย่าน 26 GHz ได้

๔.๒.๓.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค

รองรับการทำงานของ Downconverter 24-30 GHz ตามข้อ ๔.๒.๑

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุรายการที่ ๒.

๔.๓.๑ สิทธิการใช้งานระบบประมวลผล Post Processing นำเข้าข้อมูลผลการทดสอบบนเทคโนโลยี 5G จาก Network scanner พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๑ สิทธิการใช้งาน มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๑.๑ ความต้องการทั่วไป

๑. เป็นสิทธิการใช้งานที่สามารถใช้ได้โดยถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นสิทธิการใช้งานแบบตลอดไป (Perpetual License)

๒. สามารถนำเข้าข้อมูลผลการตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 4G และ 5G จาก Network Scanner ยี่ห้อ Rohde & Schwarz รุ่น TSME6 เข้าสู่ระบบประมวลผลกลาง Master Dashboard ยี่ห้อ Syberiz รุ่น Spectrum RT2

๓. สามารถแสดงผลการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม บนเทคโนโลยี 4G และ 5G ภายใน Dashboard เดิมของสำนักงาน กสทช. ได้

๔. สามารถจัดทำรายงานผลการตรวจสอบการใช้งานคลื่นความถี่วิทยุสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 4G และ 5G รายงานที่ ได้

๔.๓.๑.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค

(๑) ต้องสามารถรองรับการประมวลผลข้อมูลค่า parameter ที่สำคัญสำหรับการใช้งานคลื่นความถี่บนเทคโนโลยี 4G และ 5G จาก Network Scanner ยี่ห้อ Rohde & Schwarz รุ่น TSME6 และถ่ายโอนข้อมูลระยะไกลอัตโนมัติ ผ่านโครงข่ายอินเทอร์เน็ต ไปยัง Post processing Server ยี่ห้อ Syberiz รุ่น Spectrum RT๒ ของ สำนักงาน กสทช. ให้ได้ค่า Parameter อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- วัน เดือน ปี
- MCC
- MNC
- NR-ARFCN
- SS-RSRP (dBm)
- SS-RSRQ (dBm)
- SS-SINR (dBm)
- LAC
- NR-Band
- SSB Index
- RNC Cell ID (Decimal)

(๑) สามารถแสดงผลการตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุบนเครื่องแม่ข่ายหลัก (Master Server) เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลผลการตรวจสอบคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคมบนเทคโนโลยี 5G สำหรับการนำไปแสดงผลภาพรวมในโปรแกรม Master Dashboard ตามรูปแบบเดิมที่ สำนักงาน กสทช. ใช้งานปัจจุบันได้

(๒) สามารถตรวจสอบความผิดปกติการใช้งานคลื่นความถี่วิทยุสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยการเปรียบเทียบกับการใช้งานคลื่นความถี่วิทยุที่มีการพิจารณาบันทึกให้มีการใช้งาน เป็นไปอย่างปกติ

(๓) สามารถจัดทำรายงานระดับความแรงและคุณภาพสัญญาณคลื่นความถี่วิทยุสำหรับการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บนแผนที่ภูมิศาสตร์ของแต่ละเส้นทางการตรวจสอบ ในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word ตามรูปแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนดได้

๔.๓.๒ สิทธิการใช้งาน Smart Analytics Scene additional user จำนวน ๑ สิทธิการใช้งาน (Perpetual License) มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๒.๑ ความต้องการทั่วไป

(๑) เป็นสิทธิการใช้งานที่สามารถใช้ได้โดยถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นสิทธิการใช้งานแบบตลอดไป (Perpetual License)

(๒) สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G บนโปรแกรม Smart Analytics ที่ติดตั้งบนคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมของสำนักงาน กสทช.

๔.๓.๒.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค

สามารถใช้งาน Function ในระบบ smart Analytics ที่ติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมของสำนักงาน กสทช. ได้

๔.๔ คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุรายการที่ ๓.

๔.๔.๑ สิทธิการใช้งานโปรแกรมจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G เพื่อปรับปรุงระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการ เทคโนโลยี 5G Automatic Post-Processing and Analysis system ยี่ห้อ Syberiz จำนวน ๑ สิทธิการใช้งาน มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๔.๔.๑.๑ ความต้องการทั่วไป

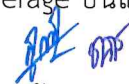
(๑) เป็นสิทธิการใช้งานที่สามารถใช้ได้โดยถูกต้องตามกฎหมาย และเป็นสิทธิการใช้งานแบบตลอดไป (Perpetual License)

(๑) สามารถจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G บนระบบ Automatic Post-Processing and Analysis system ยี่ห้อ Syberiz ตามรูปแบบที่สำนักงาน กสทช. กำหนดได้

๔.๔.๑.๒ ข้อกำหนดทางเทคนิค

(๑) สามารถประมวลค่าผลการทดสอบ จากเครื่องมือทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 5G เพื่อจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G ได้ อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- แสดงผลการทดสอบเชิงสถิติได้
- แสดงผลการทดสอบในรูปแบบตารางได้
- แสดงผลการทดสอบในรูปแบบแผนภูมิได้
- แสดงผลการทดสอบในรูปแบบ Plot Signal Coverage บนแผนที่ภูมิศาสตร์ได้

1/ 

(๑) สามารถจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5Gในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word ของผู้ให้บริการรายใดรายหนึ่งได้

(๒) สามารถจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5Gในรูปแบบไฟล์ Microsoft Word ในลักษณะเปรียบเทียบผลการทดสอบของผู้ให้บริการได้ไม่น้อยกว่า ๕ โครงการ

๔.๕ คู่มือการใช้งาน

พัสดุทุกรายการตามข้อ ๔.๒ – ๔.๔ ต้องมีคู่มือการใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์ และโปรแกรม ในรูปแบบ Hard copy และ Soft copy อย่างน้อย ๒ ชุด

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๑๒๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ

ภายในวงเงินไม่เกิน ๘,๕๐๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้เรียบร้อยแล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณประจำปี ๒๕๖๗ สำนักงาน กสทช. (ดท.) รายจ่ายเกี่ยวกับครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

๘. งานงานและการจ่ายเงิน

สำนักงาน กสทช. จะจ่ายเงินทั้งหมดให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ผู้ขายจะต้องติดตั้งและส่งมอบงานแล้วเสร็จตามสัญญา มิฉะนั้นต้องชำระค่าปรับให้สำนักงาน กสทช. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ ของพัสดุที่ไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบ จนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบให้สำนักงาน กสทช. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในระหว่างที่สำนักงาน กสทช. ยังมีได้ใช้สิทธิ์บอกเลิกสัญญานั้น หากเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ สำนักงาน กสทช. ดำเนินการโดยการร่ำจ้างบุคคลอื่นเต็มจำนวน หรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง และถ้า สำนักงาน กสทช. ได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว สำนักงาน กสทช. มีสิทธิ์ ที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

๑๐. การจัดทำเอกสารข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอยื่นต่อสำนักงาน กสทช. โดยยื่นข้อเสนอในรูปแบบเอกสารแยกเป็น ๓ ส่วน ดังนี้

๑๐.๑ เอกสารแสดงคุณสมบัติทั่วไปของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามขอบเขตของงานข้อ ๓

๑๐.๒ ข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

๑๐.๒.๑ เอกสารแสดงความยินยอมรับการดำเนินการได้ตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุแต่ละรายการ โดยเปรียบเทียบระหว่างข้อกำหนดกับคุณลักษณะเฉพาะของรายการที่เสนอตามเอกสารแค็ตตาล็อกหรือเอกสารเทคนิค พร้อมทั้งหมายเหตุอ้างอิงเอกสารแต่ละหัวข้อด้วย

1- 

๑๐.๒.๒ เอกสารคัดตาสลักหรือแสดงรายละเอียดเทคนิคของพัสดุแต่ละรายการ โดยให้จัดทำเป็น Hard Copy จำนวน ๓ ชุด (ต้นฉบับ ๑ ชุด สำเนา ๒ ชุด) สำหรับเอกสารแสดงการยอมรับข้อกำหนด (Statement of Compliance) และคำอธิบายเพิ่มเติม ให้เพิ่ม Soft copy บันทึกในแผ่น CD จำนวน ๑ ชุด โดยเป็นไฟล์ที่ Microsoft Office ๒๐๐๗ หรือสูงกว่า สามารถอ่านได้ ทั้งนี้ ถ้าหากมีการขัดแย้งหรือไม่ตรงกันระหว่าง Hard copy และ Soft copy สำนักงาน กสทช. จะถือต้นฉบับเป็นหลัก

๑๐.๓ ข้อเสนอด้านราคา

ใบเสนอราคาให้แยกรายละเอียดค่าใช้จ่ายของพัสดุแต่ละรายการ และลงลายมือชื่อผู้มีอำนาจทำนิติกรรมผูกพันนิติบุคคลผู้ยื่นเสนอราคา พร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ทั้งนี้ ราคาที่เสนอ เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าบริการตลอดระยะเวลาการรับประกัน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

๑๐.๔ เอกสารอื่น ๆ ที่กำหนดในหนังสือเชิญชวน (ถ้ามี)

๑๑. เงื่อนไขอื่นๆ

๑๑.๑ ผู้ขายจะต้องทำเอกสารแสดงรายละเอียดขั้นตอนการตรวจรับพัสดุแต่ละรายการ โดยเสนอพร้อมการส่งมอบพัสดุ เพื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุใช้ประกอบการตรวจรับต่อไป

๑๑.๒ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้อง ของสิ่งของตามสัญญานี้เป็นเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบพัสดุ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้ เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ผนวก ๑
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่จัดซื้อครั้งนี้
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน กสทช. ณ วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - (๑) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - (๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.- บาท
 - (๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า ๒,๑๒๕,๐๐๐.- บาท คิดเป็น ๑ ใน ๔ ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ซึ่งสำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน
 - (๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๒,๑๒๕,๐๐๐.- บาท คิดเป็น ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา



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

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการร่วมค้า หมายถึง “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดา คณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้”

1-  ทท

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....เลขประจำตัว ผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชนเลขที่.....จะยื่นข้อเสนอในงาน จัดซื้ออุปกรณ์และระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ให้รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุย่าน 26 GHz (5G) และปรับปรุงระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G จำนวน ๑ ระบบ ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงาน จัดซื้ออุปกรณ์และระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ให้รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุย่าน 26 GHz (5G) และปรับปรุงระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G จำนวน ๑ ระบบ กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร....(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

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

ขอแสดงความนับถือ

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

/ 

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....เลขประจำตัว
ผู้เสียภาษีอากร /เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะยื่นข้อเสนอในงาน จัดซื้ออุปกรณ์และ
ระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิคของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ให้
รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุย่าน 26 GHz (5G) และปรับปรุงระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพ
การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G จำนวน ๑ ระบบ ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็น
ผู้ประกอบการงาน จัดซื้ออุปกรณ์และระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบคุณลักษณะด้านเทคนิค
ของคลื่นความถี่วิทยุโทรคมนาคม ให้รองรับการตรวจสอบความถี่วิทยุย่าน 26 GHz (5G) และปรับปรุง
ระบบรายงานผลการทดสอบคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่บนเทคโนโลยี 5G จำนวน ๑
ระบบ กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่ง
เงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ
ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร
(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

.....(ชื่อธนาคาร).....ขอรับรองว่า.....(ชื่อผู้ประกอบการนิติบุคคล/
บุคคลธรรมดา).....มีวงเงินทุนหมุนเวียนในวงเงินไม่ต่ำกว่า..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....) และยินดีให้วงเงินสินเชื่อภายในวงเงิน..... บาท
(.....จำนวนเงินเป็นอักษร.....)

ขอแสดงความนับถือ

.....(ชื่อธนาคาร).....

**** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ****

1- 