

ขอบเขตงานจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์
(ระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS))

๑. ความเป็นมา

สำนักงาน กสทช. ได้มีการพัฒนาระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ในปี ๒๕๕๒ เพื่อบริหารจัดการข้อมูลการวางแผนและการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุ การตรวจสอบรับรองมาตรฐานด้านโทรคมนาคม การตรวจสอบและเฝ้าฟัง การสมัคร อบรมและสอบรับใบประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคม และออกใบอนุญาตเกี่ยวกับเครื่องวิทยุคมนาคมและพนักงานวิทยุคมนาคมตาม พ.ร.บ. วิทยุคมนาคมและฉบับแก้ไขให้แก่ผู้ประกอบการและประชาชน โดยผู้ใช้งานเป็นเจ้าของหน้าที่ของสำนักงานทั่วประเทศ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ที่ทำหน้าที่ออกใบประกาศนียบัตร ใบรับรองมาตรฐาน ใบอนุญาตประเภทต่างๆ และใบเสร็จรับเงินที่เกี่ยวข้อง และต่อมาได้จัดจ้างปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ในเดือนพฤษภาคม ปี ๒๕๕๗ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ดังกล่าวให้ดียิ่งขึ้น

ทั้งนี้ ในปี ๒๕๖๔ ได้ดำเนินการจ้างโครงการเพิ่มประสิทธิภาพและเสถียรภาพของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล (RDBMS Software) และระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ให้ติดตั้งและทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายใหม่ ซึ่งจะสิ้นสุดการรับประกันในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ในปี ๒๕๖๖ ได้มีการจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (ระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS)) มาอย่างต่อเนื่อง ตามสัญญาเลขที่ ๘๖๖๐๐๕๒ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๖ เริ่มดำเนินการเมื่อวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๔,๑๗๕,๕๐๐ บาท ซึ่งสัญญาดังกล่าวจะสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ ดังนั้น เพื่อให้ระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ของสำนักงาน กสทช. ใช้งานตามภารกิจหลักที่สำคัญอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องจ้างบำรุงรักษาต่อไป โดยเริ่มตั้งแต่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ เป็นระยะเวลา ๑๒ เดือน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจ้างเหมาบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ให้สามารถตอบสนองการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีความมั่นคงปลอดภัย ข้อมูลมีความถูกต้อง ไม่เกิดการหยุดชะงัก และมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้มีความสะดวกรวดเร็ว ตลอดเวลา

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานที่กำหนด ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ตลอดจนแนวปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ตามที่แนบในภาคผนวก ๑
- ๓.๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่สามารถให้บริการบำรุงรักษาในรายการ ๔.๒.(๑) ระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) จำนวน ๑ ชุด ที่ได้ดำเนินการจ้างครั้งนี้ โดยต้องได้รับการรับรองหรือแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ว่ามีขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษา

2-1
กรทช.
กรทช.

๔. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) โดยมีเงื่อนไขข้อกำหนดและรายละเอียดการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

๔.๑. คำนิยาม

- (๑) คอมพิวเตอร์ หมายถึง Hardware & Software ของระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ที่ต้องดูแลบำรุงรักษาตามขอบเขตของงาน (TOR) นี้
 - (๒) การบำรุงรักษา หมายถึง การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance : CM) และอื่นๆ ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน (TOR) นี้
 - (๓) การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM) หมายถึง การดูแลบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ตามรอบระยะเวลาปกติ
 - (๔) การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) หมายถึง การบำรุงรักษา การให้บริการ ซ่อมแซม ปรับปรุง แก้ไขข้อขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศของสำนักงาน กสทช. ให้สอดคล้องกับความต้องการที่เพิ่มเติม หรือเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ โดยไม่กระทบโครงสร้างของระบบเดิม และสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการปรับปรุง Software เพื่อประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์ การ Upgrade Software Version และอื่นๆ ที่กำหนด
 - (๕) ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกและเข้าทำสัญญาจ้างกับสำนักงาน กสทช. ตามแบบสัญญาที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว
 - (๖) ผู้ว่าจ้าง หมายถึง สำนักงาน กสทช.
 - (๗) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หมายถึง คณะกรรมการที่สำนักงาน กสทช. แต่งตั้งให้ทำหน้าที่ตรวจสอบงานจ้างบำรุงรักษาครั้งนี้
- ๔.๒. คอมพิวเตอร์ที่ต้องบำรุงรักษา ต้องทำงานได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ ชั่วโมง X ๗ วัน) ประกอบด้วย

- (๑) ระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) จำนวน ๑ ชุด ซึ่งประกอบด้วย
 - (๑.๑) ระบบใบอนุญาต
 - (๑.๒) ระบบการจัดสรรคลื่นความถี่
 - (๑.๓) ระบบประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคม
 - (๑.๔) ระบบมาตรฐานโทรคมนาคม
 - (๑.๕) ระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียม
 - (๑.๖) ระบบวิเคราะห์ทางวิศวกรรมประกอบด้วย MONITORPlus
 - (๑.๗) ระบบประสานงานและแจ้งประกาศ
 - (๑.๘) ระบบการตรวจสอบและเฝ้าฟัง
 - (๑.๙) ระบบวางแผนคลื่นความถี่
 - (๑.๑๐) ระบบการจัดการระบบสารสนเทศ
 - (๑.๑๑) ระบบการบริหารจัดการระบบ
- (๒) ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์เพิ่มประสิทธิภาพและเสถียรภาพของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS)
 - (๒.๑) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
: ThinkSystem SR๖๕๐
 - (๒.๒) ซอฟต์แวร์สำหรับสร้างและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) : :
VMware vSphere ๗ Standard

Er N... ๐๕
กรพวค
๐๒๒๒
๐๒๒๒

- (๒.๓) ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)
: Oracle Database Standard Edition
- (๒.๔) ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่รันโปรแกรมประยุกต์ (Application Server Software)
: Oracle WebLogic Server Standard Edition
- (๒.๕) ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๑๙ Standard
- ๔.๓. สถานที่ติดตั้งคอมพิวเตอร์ที่ต้องบำรุงรักษา ณ สำนักงาน กสทช. (สำนักงานใหญ่)
- ๔.๔. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Help Desk ซึ่งสามารถให้บริการช่วยเหลือผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ของผู้ว่าจ้าง เพื่อติดต่อ ประสานงาน แจ้งปัญหา และ/หรือร้องขอความช่วยเหลือได้ตลอดวันทำการของผู้ว่าจ้าง ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.
- ๔.๕. ผู้รับจ้างต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ในกรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาตามภาคผนวก ๔ นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทางไปรษณีย์ อีเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือทางโทรศัพท์ และผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาตามภาคผนวก ๔ นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง
- ๔.๖. การบำรุงรักษาเพื่อป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)
- (๑) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำ PM โดยแจ้งกำหนดวัน เวลา สถานที่ พร้อมรายชื่อช่างและหรือเจ้าหน้าที่ที่จะเข้าทำการบำรุงรักษา ให้ผู้ว่าจ้างทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการของรอบระยะเวลาการบำรุงรักษาแต่ละงวด
- (๒) ต้องเสนอรายละเอียดของการทำ PM โดยแยกตามรายการ Hardware แต่ละชนิด ดังนี้
- (๒.๑) ชื่อรายการอุปกรณ์ที่ทำ PM Serial number เลขครุภัณฑ์ พร้อม IP Address (ถ้ามี)
- (๒.๒) ความถี่และเวลาที่ใช้ในการทำ PM
- (๒.๓) วิธีการ/ขั้นตอนของงาน
- (๒.๔) วิธีการทดสอบการทำงานของระบบ ฯ หลังทำ PM เรียบร้อยแล้ว
- (๓) สำหรับ System Software และ/หรือ Software ที่นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการพัฒนา ระบบงานคอมพิวเตอร์ ต้องบำรุงรักษาและปรับปรุงให้ทันสมัย (Update หรือ Release Version) โดยต้องมีบริการ ISSU (In Service Software Upgrade) และในการปรับปรุงให้ทันสมัยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่าง สำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้าง
- (๔) สำหรับ Application Software ให้ทำการตรวจสอบและ/หรือปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance Tuning) ของระบบงานและโปรแกรมทั้งในด้านความเสถียรของผู้ใช้ ความเร็วในการทำงาน และความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานและข้อมูล โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่าง สำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้าง
- (๕) ในการบำรุงรักษาตามแผนการบำรุงรักษาแต่ละครั้ง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานของผู้ว่าจ้าง จะต้องติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างในการเข้าทำการบำรุงรักษา โดยต้องมีให้มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานตามปกติของหน่วยงาน ณ สถานที่นั้น ๆ

๒-๗
ท/ว-๗
๐๒
๐๒
๐๒
๐๒
๐๒

- ๔.๗. การบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance)
- (๑) ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) บำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขและปรับปรุงระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ที่มีรายละเอียดตามภาคผนวก ๔
 - (๒) ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งเหตุข้อขัดข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ e-mail address หรือผ่าน Messaging App/Chat App เช่น Line, Facebook เป็นต้น โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเหตุข้อขัดข้องได้ทุกวันตลอด ๒๔ ชั่วโมง (บริการแบบ ๒๔ x ๗) สามารถนำมาคิดระยะเวลาการคำนวณระยะเวลาตามระดับการให้บริการ (SLA)
- ๔.๘. กรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมและแก้ไขความชำรุดบกพร่องให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติภายในระยะเวลาตามกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องหรืออุปกรณ์ซึ่งมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่ามาติดตั้งให้ใช้งานทดแทนได้ทันทีจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากสำนักงาน กสทช.
- ๔.๙. ผู้รับจ้างต้องให้บริการติดตั้ง Bug-fix (Patch) และให้บริการ Upgrade Version ของ ระบบฯตามประกาศของเจ้าของผลิตภัณฑ์ (ตาม Patch ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน) ซึ่งต้องไม่กระทบต่อการทำงานของระบบฯ โดยรวม โดยต้องได้รับความเห็นชอบร่วมกันระหว่าง สำนักงาน กสทช. และผู้รับจ้าง
- ๔.๑๐. ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำรายงานสรุปการบำรุงรักษาเป็นรายเดือน ตลอดระยะเวลาการจ้างให้สอดคล้องกับหลักการด้านวิศวกรรมสำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศอย่างมั่นคงปลอดภัย ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ส่งมอบให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ในรูปแบบเอกสารและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด โดยต้องมีข้อมูลอย่างน้อยดังนี้
- (๑) รายงานสรุปการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance : PM) อย่างน้อยดังนี้
 - (๑.๑) Name ของอุปกรณ์ Serial number เลขครุภัณฑ์ พร้อม IP Address (ถ้ามี)
 - (๑.๒) รายการ Software
 - (๑.๓) วันเวลาที่เข้าทำ PM
 - (๑.๔) ผลการทดสอบหลังทำ PM พร้อมความเห็นเสนอแนะเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดีของระบบคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)
 - (๒) รายงานสรุปการปรับปรุงแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance : CM) อย่างน้อยดังนี้
 - (๒.๑) Name ของอุปกรณ์ Serial number เลขครุภัณฑ์ พร้อม IP Address (ถ้ามี) ที่เกิดปัญหา
 - (๒.๒) รายการปัญหาเกี่ยวกับ Software
 - (๒.๓) วันเวลาที่ได้รับแจ้งปัญหาพร้อมชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ หรือ e-mail address
 - (๒.๔) วันเวลาที่ดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ พร้อมชื่อผู้แจ้งปัญหารับรอง
 - (๒.๕) รายการอะไหล่ ชิ้นส่วน อุปกรณ์ที่ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทดแทน (ถ้ามี)
 - (๒.๖) ข้อคิดเห็นเสนอแนะเพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดีของระบบคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)
 - (๓) รายงานภาพรวมการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
 - (๓.๑) ข้อมูล Security Patch ที่จำเป็นต้องติดตั้งในระบบ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับภาคผนวก ๒ ข้อ ๑
 - (๓.๒) ข้อมูลผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล Log ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับภาคผนวก ๒ ข้อ ๒
 - (๓.๓) ข้อมูลสรุปการใช้งานทรัพยากรสำคัญของระบบ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับภาคผนวก ๒ ข้อ ๓ และผู้รับจ้างต้องประเมินความเพียงพอของทรัพยากรในอนาคต พร้อมแนะนำแนวทางมาตรการที่เหมาะสมสำหรับการขยายทรัพยากรหากไม่เพียงพอเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1-11
11/11/11
11/11/11
11/11/11

- (๓.๔) ข้อมูลรายชื่อซอฟต์แวร์ที่ได้รับการติดตั้งเพิ่มเติมในระบบปฏิบัติการ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับภาคผนวก ๒ ข้อ ๔
- (๓.๕) ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมดพร้อมระดับการให้บริการ (SLA) ในแต่ละปัญหาตามภาคผนวก ๔ โดยระบุรายละเอียดให้สอดคล้องกับภาคผนวก ๒ ข้อ ๕
- (๓.๖) ข้อมูลการสรุปผลการดำเนินการและการวิเคราะห์รายการการให้บริการบำรุงรักษาที่เกิดขึ้นกับระบบ ในรูปแบบ PM และ CM โดยรูปแบบผู้รับจ้างเป็นผู้กำหนด
- (๓.๗) ข้อมูลหรือข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมที่ผู้รับจ้างและผู้ว่าจ้างเห็นว่าเป็นความจำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อการทำงานของระบบ รวมทั้งการดำเนินงานตามข้อ ๔.๑๑ - ๔.๑๒ (ถ้ามี)
- (๓.๘) เอกสาร หรือหลักฐานแนบเพิ่มเติมที่ถูกต้องทำระหว่างการทำงานภายในขอบเขตของรอบการบำรุงรักษา
- (๓.๙) แผนผังแสดงการติดตั้งและเชื่อมต่อระบบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ระบบเครือข่าย และผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง
- (๓.๑๐) รายงานผลการตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมแอนตี้ไวรัสแยกตามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีการติดตั้งโปรแกรมเท่านั้น
- ๔.๑๑. ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต่อเนื่องตลอดเวลาตามสัญญาจ้าง โดยต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีฝีมือมาทำการบำรุงรักษา และจัดส่งเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำสำนักงานของผู้ว่าจ้าง (สำนักงานใหญ่) อย่างน้อย ๒ คน ในวันทำการของผู้ว่าจ้าง ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น. เพื่อทำการแก้ไขปัญหาการใช้งานการออกใบอนุญาตที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
- (๑) มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
 - (๒) มีประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า ๕ ปีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ๔.๑๒. ผู้รับจ้างและเจ้าหน้าที่ Support ตามข้อ ๔.๑๑ ต้องปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบ ประกาศและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ISMS) และการจัดการบริการด้านสารสนเทศตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001 และมาตรฐานอื่นๆในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) อย่างเคร่งครัดและมีประสิทธิภาพ
- ๔.๑๓. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรองข้อมูลที่จัดเก็บในระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) และซอฟต์แวร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ทั้งหมด ที่จะสามารถนำมากู้คืนระบบในกรณีฉุกเฉินได้ภายในระยะเวลา ๘ ชั่วโมง หรือตามระยะเวลา RTO อื่นที่สำนักงาน กสทช. กำหนด และดำเนินการทดสอบกู้คืนข้อมูลที่สำรองไว้ว่ามีความถูกต้องสมบูรณ์สามารถนำไปใช้งานได้อย่างแท้จริงอย่างน้อยทุก ๖ เดือน หรือตามความถี่ที่สำนักงาน กสทช. กำหนด
- ๔.๑๔. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาการทำงานที่ผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องตรงตามที่ผู้ใช้งานต้องการอย่างแท้จริงในปัจจุบันของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ให้ระบบทำงานได้ถูกต้อง มีการตรวจสอบและป้องกันการการทำงานผิดพลาดจากผู้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๔.๑๕. ผู้รับจ้างต้องปรับแต่งระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามกฎ ระเบียบ ประกาศ และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของสำนักงาน
- ๔.๑๖. ผู้รับจ้างดำเนินการปรับแต่งค่าต่างๆเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ในส่วนของซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (OS) ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล Oracle ซอฟต์แวร์ระบบ Application Server และ Hardware ภายในขอบเขตความรับผิดชอบให้ทำงานได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ หากเกิด error ผู้รับจ้างจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาและรายงานผลต่อผู้ดูแลระบบของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศโดยทันทีและต่อเนื่องจนสามารถแก้ไข

ปัญหา error ดังกล่าวเสร็จสิ้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมทั้งสิ้น โดยหากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการตรวจสอบและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบบริหาร ความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ดังกล่าว โดยผู้รับจ้างจะเป็นผู้ออกค่าจ้าง ค่าใช้จ่ายให้แทนผู้ว่าจ้าง ทั้งสิ้น และผู้รับจ้างจะต้องชำระเงินค่าจ้างบุคคลภายนอกให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ วัน นับแต่วันที่ ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

- ๔.๑๗. ผู้รับจ้างต้องสนับสนุน ช่วยเหลือและให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานเพื่อดำเนินการ ปรับปรุงข้อมูลและโปรแกรมของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน ตามขั้นตอนการทำงานของระบบสำหรับรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศ อื่นๆ ของผู้ว่าจ้าง สอดคล้องตามมาตรฐานสากล ประกาศและนโยบายต่างๆของสำนักงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การให้บริการออกไปอนุญาตแบบ One Stop Service การเชื่อมโยงข้อมูลใบอนุญาตนำเข้า/นำ ออกเครื่องวิทยุคมนาคมผ่านระบบ National Single Window ของกรมศุลกากร การขอรับรอง มาตรฐานสากลด้านความมั่นคงปลอดภัย ISO/IEC 27001 การขอรับรองมาตรฐานสากลอื่นๆ และ การจัดส่งรายได้ให้แก่ระบบ SAP เป็นต้น
- ๔.๑๘. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขระบบให้ทำงานสอดคล้องตามนโยบาย ประกาศ ระเบียบหรือกฎหมาย ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของสำนักงานที่ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างหลักหรือตามข้อตกลงระหว่างผู้รับจ้าง กับสำนักงาน และจัดทำหรือปรับปรุงคู่มือการดูแลและบริหารจัดการสำหรับผู้ดูแลระบบ และคู่มือ การใช้งานสำหรับผู้ใช้งานทุกครั้งที่มีการแก้ไข ปรับปรุงและปรับแต่งค่าต่างๆของระบบเพื่อให้มีความ ทันสมัยอยู่เสมอตลอดระยะเวลาตามสัญญา พร้อมชี้แจงให้คณะกรรมการตรวจรับหรือเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบดูแลระบบของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศทราบและส่งมอบคู่มือในรูปแบบไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
- ๔.๑๙. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดอบรมการใช้งานระบบเมื่อสำนักงาน กสทช. มีการร้องขอ ตลอดสัญญา โดยรูปแบบของการอบรมจะเป็นการตกลงร่วมกันระหว่างสำนักงาน กสทช. กับผู้รับจ้าง
- ๔.๒๐. ผู้รับจ้างต้องให้คำปรึกษา และปรับแต่งการใช้งานให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยต้องจัดทำคู่มือ เอกสารอ้างอิงเสมอ กรณีที่พัฒนาเพิ่มเติมทั้งในส่วนของระบบปฏิบัติการ ระบบบริหารจัดการ ฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ หรือที่ใช้ในส่วนประกอบอื่นๆ ต้องส่งมอบซอร์สโค้ด (SOURCE CODE) ให้แก่สำนักงาน กสทช. และถือว่าเป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงาน กสทช.
- ๔.๒๑. ผู้รับจ้างต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาครั้งนี้
- ๔.๒๒. ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบการทำงานและการปรับปรุงฐานข้อมูลไวรัสของโปรแกรมแอนตี้ไวรัสที่ติดตั้งใน เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ให้เป็นเวอร์ชัน ล่าสุด โดยระบบสามารถทำงานได้อย่างปกติ กรณีไม่มีการติดตั้งโปรแกรมแอนตี้ไวรัส ผู้รับจ้าง สามารถติดตั้งด้วยโปรแกรมแอนตี้ไวรัสที่สำนักงาน กสทช. มีใช้งานในปัจจุบันได้ แต่หากพบว่าไม่ สามารถติดตั้งได้ หรือติดตั้งแล้วมีผลกระทบต่อระบบไม่สามารถใช้งานได้ปกติ ผู้รับจ้างต้องจัดหา โปรแกรมแอนตี้ไวรัสที่สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบแล้วระบบสามารถใ้ งานได้ปกติมาทดแทน หรือ จัดหามาตรการในการลดความเสี่ยงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบ ถูกโจมตีจากไวรัสให้สำนักงาน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น
- ๔.๒๓. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุ ประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ที่ต้องดำเนินงาน ตามขอบเขตของงานนี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของค่าวัสดุที่ใช้ในงานจ้าง (ถ้ามี) โดยต้องจัดทำ แผนการใช้วัสดุดังกล่าวตามแบบที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของงานนี้ ในภาคผนวก ๕ ส่งให้ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๖๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕-๓
๑๒
๑๖
๑๗
๑๘
๑๙
๒๐
๒๑
๒๒
๒๓
๒๔
๒๕
๒๖
๒๗
๒๘
๒๙
๓๐
๓๑
๓๒
๓๓
๓๔
๓๕
๓๖
๓๗
๓๘
๓๙
๔๐
๔๑
๔๒
๔๓
๔๔
๔๕
๔๖
๔๗
๔๘
๔๙
๕๐
๕๑
๕๒
๕๓
๕๔
๕๕
๕๖
๕๗
๕๘
๕๙
๖๐
๖๑
๖๒
๖๓
๖๔
๖๕
๖๖
๖๗
๖๘
๖๙
๗๐
๗๑
๗๒
๗๓
๗๔
๗๕
๗๖
๗๗
๗๘
๗๙
๘๐
๘๑
๘๒
๘๓
๘๔
๘๕
๘๖
๘๗
๘๘
๘๙
๙๐
๙๑
๙๒
๙๓
๙๔
๙๕
๙๖
๙๗
๙๘
๙๙
๑๐๐

๕. ระยะเวลาการดำเนินงาน

๕.๑ ระยะเวลาการบำรุงรักษาฯ ตามข้อ ๔.๒ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ รวม ๑๒ เดือน

๖. ระยะเวลาส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบรายงานการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยรายงานต่าง ๆ ตามข้อ ๔.๑๐ เป็นงวด ๆ ละ ๑ เดือน ภายใน ๑๐ วันทำการของเดือนถัดไป

๗. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

งบประมาณทั้งสิ้นจำนวน ๑๔,๓๑๔,๘๐๐.- บาท (สิบสี่ล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๗ หมวดค่าใช้จ่ายในการจัดการและบริหารองค์กร ประเภทค่าจ้างเหมาบริการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ จะลงนามผูกพันในสัญญาได้ก็ต่อเมื่อ งบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๗ ได้รับการพิจารณาอนุมัติ จาก กสทช. และมีผลบังคับใช้แล้วเท่านั้น

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๙. เงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้ว่าจ้างจะจ่ายค่าจ้างบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ให้แก่ผู้รับจ้างเป็นงวด รวม ๑๒ งวด งวดละเท่าๆ กัน เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งรายงานสรุปผลการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ตามขอบเขตงาน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ในกรณีค่าจ้างแต่ละเดือนเป็นเศษทศนิยมและไม่ลงตัวเท่ากันทุกเดือน ให้ปัดเศษแต่ละงวดไปรวมไว้งวดสุดท้าย

๑๐. การบริการ การรับประกันผลงานและค่าปรับ

๑๐.๑. การบริการ

(๑) ผู้รับจ้างตกลงว่า การบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ให้รวมถึงการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันความชำรุดเสียหายของคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน และต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขและเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นทุกประการ (Corrective Maintenance) เพื่อให้คอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น

(๒) ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้ช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและมีมือดีมาตรวจสอบบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ (Preventive Maintenance) อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ในกรณีคอมพิวเตอร์ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม (Corrective Maintenance) โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับตั้งแต่วันที่รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง โดยจะแจ้งให้ผู้รับจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้รับจ้างทราบทางวาจา ทางโทรสาร หรือทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) หรือทางโทรศัพท์ ไม่ว่าจะวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบแล้ว และผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไข หรือเปลี่ยนสิ่งที่จำเป็นให้เสร็จเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) นับตั้งแต่วันที่รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างดังกล่าว

2-14
กรพว๕
กรพว๕

๑๑. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๑๑.๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องเสนอค่าจ้างบำรุงรักษาสำหรับการบริการตลอดระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ โดยให้จำแนกค่าจ้างเป็นค่าใช้จ่ายประจำ (Fixed Cost) ซึ่งไม่ผันแปรตามระยะเวลาบริการ (ถ้ามี) และค่าใช้จ่ายผันแปรตามระยะเวลาบริการ (Variable Cost) และให้จำแนกอัตราเป็นรายเดือน
- ๑๑.๒. กรณีสำนักงาน กสทช. มีความจำเป็นเพื่อประโยชน์สำนักงานฯ หรือเป็นไปตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นเหตุให้ระยะเวลาการจ้างบำรุงรักษาไม่เป็นไปตามระยะเวลาดำเนินงานตามขอบเขตของงานนี้ สำนักงาน กสทช. จะปรับลดระยะเวลาดำเนินงานลงตามความเป็นจริงและความเหมาะสม โดยถืออัตราค่าจ้างบริการอัตรารายเดือนที่เสนอไว้ในข้อ ๑๑.๑ เป็นอัตราปรับลดค่าจ้างบริการลงตามระยะเวลาจ้างบำรุงรักษาจริงต่อไป
- ๑๑.๓. ข้อมูลของสำนักงาน กสทช. ถือเป็นความลับของทางราชการ ห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ก่อนได้รับอนุญาตจากสำนักงาน กสทช. เป็นลายลักษณ์อักษรเท่านั้น
- ๑๑.๔. การกระทำการใดใดอันจะก่อผลให้เกิดความเสียหายต่อระบบ จะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของสำนักงาน กสทช. ก่อนทุกครั้ง
- ๑๑.๕. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานให้บรรลุความสำเร็จตามขอบเขตของงานภายในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา โดยแสดงรายละเอียดแผนการดำเนินการและร้อยละของความสำเร็จของงาน แต่ละเดือน ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อกำกับและติดตามความก้าวหน้าในผลการดำเนินงาน ทั้งนี้ แผนการดำเนินงานดังกล่าวสำนักงาน กสทช. ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา
- ๑๑.๖. ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานผลการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศพร้อมกับการส่งมอบงาน เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบด้วย (ถ้ามี)

๕๓
๐๓๖
๐๓๖
๐๓๖

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 คณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้"

๑๗
L-M M-A
รวม
๑๕๖๑

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร/เลขประจำตัวประชาชนเลขที่.....จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกอบการงานจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (ระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS)) ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการงานจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (ระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS)) กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากรธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นขอเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร.....(ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

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

ขอแสดงความนับถือ

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

๕-๓
๑๖
๑๕๕๕๕

แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่ออิเล็กทรอนิกส์

เลขที่.....

วันที่.....

เรื่อง รับรองวงเงินสินเชื่อ

ตามที่.....(ชื่อผู้ประกอบการ นิติบุคคล/บุคคลธรรมดา).....เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร / เลขประจำตัวประชาชน เลขที่..... จะขอเข้ารับการขึ้นทะเบียน เป็นผู้ประกอบการงานจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (ระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS)) ซึ่งตามหลักเกณฑ์และวิธีการคัดเลือกเป็นผู้ประกอบการจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (ระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS)) กำหนดให้ผู้ยื่นคำขอต้องเสนอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ/จะเข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐซึ่งเงื่อนไขการยื่นข้อเสนอกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขอวงเงินสินเชื่อจากธนาคาร โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จึงมีความประสงค์ให้ธนาคาร..... (ชื่อธนาคาร).....รับรองวงเงินสินเชื่อ เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย นั้น

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

ขอแสดงความนับถือ

..... (ชื่อธนาคาร).....

** เอกสารฉบับนี้จัดพิมพ์โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์ **

2-11
กชวงค์
อนันต์

ภาคผนวก ๒ สรุปรูปการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในการจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซม
แก้ไขคอมพิวเตอร์ (ระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS))

ประจำ

๑. การตรวจสอบข้อมูล Security patch

| รายละเอียด Security patch | ผลกระทบหากไม่ติดตั้ง Patch | มาตรการ หรือแนวทางแก้ไขหากไม่ติดตั้ง Patch |
|---------------------------|----------------------------|--|
| | | |
| | | |

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่เป็นส่วนการบำรุงรักษาในขอบเขตของซอฟต์แวร์ (Software) ระบบปฏิบัติการ (Operating System) โปรแกรมประยุกต์ (Application) หรือเฟิร์มแวร์ (Firmware) เท่านั้น
- หัวข้อ “รายละเอียด Security patch” สามารถระบุหมายเลข Patch หรือชื่อที่ใช้อ้างอิง Patch เช่น CVE-๒๐๑๓-๑๐๙๒ หรือ MS๐๑๒-๐๒๐ เป็นต้น
- ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมรายละเอียดหรือหัวข้อเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานฯ ก็สามารถดำเนินการได้ตามความเหมาะสม

๒. ผลการตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล Log ด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

| ระบบงาน | เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ | ข้อมูล Log ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ | ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบ Log | การดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|--------------|
| | | | | <input type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ การดำเนินการ | |

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบันทึกข้อมูล Log เช่น ข้อมูล Log ของระบบปฏิบัติการเครื่องให้บริการ (Server), ข้อมูล Log ของอุปกรณ์เครือข่าย หรือ ข้อมูล Log ของโปรแกรม Database เป็นต้น
- ความหมายของหัวข้อ
 - ระบบงาน หมายถึง รายชื่ออุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ หรือชื่อโปรแกรมที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล Log
 - เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หมายถึง เหตุการณ์ด้านความมั่นคงปลอดภัยที่ต้องการตรวจสอบ ตัวอย่างเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบมีดังต่อไปนี้
 - การพยายามเดาสู่รหัสผ่าน
 - พยายามใช้งานบัญชีผู้ใช้ที่หมดอายุ, ระงับการใช้งาน
 - พยายามแก้ไขค่า configuration ของระบบ
 - ผู้ใช้งานระบบ Logon ในช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสม
 - การทำงานที่ผิดปกติของระบบ (System Fault Log)ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบเพิ่มเติมได้ เพื่อเป็นประโยชน์ของสำนักงานฯ
- ข้อมูลล็อกที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ หมายถึง แหล่งข้อมูล Log หรือ File Log ที่ใช้สำหรับการตรวจสอบข้อมูล Log
- ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบล็อก หมายถึง สิ่งที่เป็นจุดสังเกต และแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล Log เพราะบ่งบอกถึงเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ
- การดำเนินการ หมายถึง ผลการตรวจสอบว่า ปกติ คือไม่พบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หรือ ไม่ปกติ คือพบเหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ หากตรวจพบว่าไม่ปกติ ให้กรอกรายละเอียดของสิ่งที่ดำเนินการเพื่อแก้ไขเหตุการณ์ที่ตรวจพบ
- ผู้รับผิดชอบ หมายถึง ผู้ที่ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล Log

Handwritten signatures and initials in blue ink, including the name "กรมฯ" (Ministry).

● ตัวอย่างการใช้งานแบบฟอร์ม

| ระบบงาน | เหตุการณ์ที่ต้องตรวจสอบ | ข้อมูล Log ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ | ข้อสังเกตเพิ่มเติมในการตรวจสอบ Log | การดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|----------------|---|--|---|--|--------------|
| Core Switch | พยายามเดาสุ่มรหัสผ่าน | ตรวจสอบในไฟล์ syslog CoreSwitch.txt โดยค้นหาข้อความว่า SHELL_LOGINFAIL | ตรวจสอบการ login ที่ผิดพลาดของ user ติดกัน ๕ ครั้ง ในระยะเวลา ๑ นาทีหรือไม่ | <input checked="" type="checkbox"/> ปกติ <input type="checkbox"/> ไม่ปกติ การดำเนินการ | สมชาย |
| Windows Server | ตรวจสอบ Fault Log ของการทำงานที่ผิดปกติของระบบปฏิบัติการ Windows ในระดับ System | EventID ที่มี Level/Type เป็น Error Source System | ตรวจสอบการทำงานของระบบปฏิบัติการ Windows ในระดับ System ที่มีความผิดปกติ | <input type="checkbox"/> ปกติ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ปกติ การดำเนินการ ...พบ Error Log ID ๑๒๓๔ ที่เรื่อง Hard disk เต็ม ได้ดำเนินการแจ้ง Incident และแก้ไขโดยการร้องขอเปลี่ยนแปลงระบบ (Request for Change) | สมชาย |

๓. สรุปการใช้งานทรัพยากรสำคัญของระบบ

| ระบบงาน | ทรัพยากรสำคัญของระบบ | ค่า Threshold | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย | ค่าต่ำสุด |
|---------|----------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | |
| | | | | | |

คำอธิบายเพิ่มเติม

- แบบฟอร์มนี้ใช้สำหรับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการบันทึกสถิติการใช้งานทรัพยากรสำคัญในระบบ หรือส่งข้อมูลไปยังระบบเฝ้าระวังทรัพยากร (System/Network monitoring) ผ่าน Protocol มาตรฐาน เช่น SNMP, WMI, syslog เป็นต้น
- ความหมายของหัวข้อ
 - ระบบงาน หมายถึง รายชื่ออุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการ หรือชื่อโปรแกรมที่ต้องการเฝ้าระวังการใช้งานทรัพยากร
 - ทรัพยากรสำคัญของระบบงาน หมายถึง ทรัพยากรของฮาร์ดแวร์ หรือโครงสร้างของหน่วยประมวลผล ที่สนับสนุนการทำงานของซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ หรือโปรแกรมประยุกต์ ให้สามารถทำงานได้อย่างมั่นคงปลอดภัย ตัวอย่างของทรัพยากรได้แก่
 - CPU Utilization
 - Memory Utilization
 - Hard disk Utilization
 - Traffic Utilization
 - Concurrent Session
 - Database lock session
 ผู้รับจ้างสามารถเพิ่มเติมทรัพยากรสำคัญของระบบที่จำเป็นต้องตรวจสอบเฝ้าระวังได้ตามความเหมาะสม
 - ค่า Threshold หมายถึง ค่าที่กำหนดเป็นเกณฑ์เพื่อบ่งชี้ว่า หากมีระบบใช้ทรัพยากรเกินค่าดังกล่าว ระบบอาจหยุดการให้บริการ หรือสูญเสียความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
 - ค่าสูงสุด หมายถึง ค่าสูงสุดของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา
 - ค่าเฉลี่ย หมายถึง ค่าเฉลี่ยของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา
 - ค่าต่ำสุด หมายถึง ค่าต่ำสุดของทรัพยากรที่บันทึกได้จากรอบของการบำรุงรักษา



 ๑๖- ๑๓/๖/๒๕

● ตัวอย่างการใช้งานแบบฟอร์ม

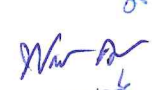
| ระบบงาน | ทรัพยากรสำคัญของระบบ | ค่า Threshold | ค่าสูงสุด | ค่าเฉลี่ย | ค่าต่ำสุด |
|----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Windows Server | CPU Utilization | ๘๐ % | ๗๕ % | ๖๐ % | ๑๐ % |
| | Memory Utilization | ๗๕ % | ๕๐ % | ๒๐ % | ๑๐ % |
| | Hard disk Utilization | Drive C:\ ๙๐ % Drive D:\ ๙๕ % | Drive C:\ ๕๐ % Drive D:\ ๖๕ % | Drive C:\ ๔๕ % Drive D:\ ๖๒ % | Drive C:\ ๔๐ % Drive D:\ ๖๐ % |
| Network Switch | CPU Utilization | ๘๕ % | ๔๕ % | ๔๐ % | ๑๒ % |
| | Memory Utilization | ๘๐ % | ๒๕ % | ๒๐ % | ๑๕ % |
| | Traffic Utilization | ๗๕ % | ๔๐ % | ๓๐ % | ๑๐ % |
| Database Application | Concurrent Session | ๑,๐๐๐ session | ๘๙๐ session | ๕๐๐ session | ๑๙๐ session |
| | Query Timeout | ๒๐๐ ms | ๑๐๐ ms | ๘๐ ms | ๑๐ ms |
| | Database Lock Session | ๑๐๐ session | ๕๐ session | ๓๕ session | ๑๕ session |

๔. ข้อมูลรายชื่อซอฟต์แวร์ที่ได้รับการติดตั้งเพิ่มเติมในระบบปฏิบัติการ

| เครื่องให้บริการ | ซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม | วันที่ติดตั้งเพิ่มเติม | เหตุผลการติดตั้ง/ change id |
|------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

๕. ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาและแนวทางแก้ไขที่เกี่ยวข้องกับระบบทั้งหมด

| ลำดับ | วันที่/ เวลาที่แจ้งปัญหา | รายละเอียดการขอรับบริการ | ระดับการให้บริการ (SLA) | ผู้แจ้งปัญหา | สาเหตุของปัญหา | แนวทาง/วิธีการแก้ไข | เวลาที่งานแล้วเสร็จ | เอกสารอ้างอิงสำหรับการแก้ไข | ผู้รับผิดชอบ | ผลการแก้ปัญหา |
|-------|-----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|----------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|--------------|---------------|
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

๒-๓

 ๐๖-๐๖๖๖๖

ภาคผนวก ๓ การกำหนดตัวถ่วงของรายการคอมพิวเตอร์ที่ต้องบำรุงรักษา

| ลำดับ | รายการ | ค่าตัวถ่วง |
|-------|---|------------|
| ๑ | ระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) จำนวน ๑ ระบบ ซึ่งประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none">- ระบบใบอนุญาต- ระบบการจัดสรรคลื่นความถี่- ระบบประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุคมนาคม- ระบบมาตรฐานโทรคมนาคม- ระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียม- ระบบวิเคราะห์ทางวิศวกรรมประกอบด้วย MONITORPlus จำนวน ๑๑ licenses- ระบบประสานงานและแจ้งประกาศ- ระบบการตรวจสอบและเฝ้าฟัง- ระบบวางแผนคลื่นความถี่- ระบบการจัดการระบบสารสนเทศ- ระบบการบริหารจัดการระบบ | ๑ |
| ๒ | เพิ่มประสิทธิภาพและเสถียรภาพของระบบบริหารความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS) <ul style="list-style-type: none">- เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) : ThinkSystem SR๖๕๐- ซอฟต์แวร์สำหรับสร้างและบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) : VMware vSphere ๗ Standard- ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) : Oracle Database Standard Edition- ซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ทำหน้าที่รันโปรแกรมประยุกต์ (Application Server Software) : Oracle WebLogic Server Standard Edition- ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๑๙ Standard | ๑ |

L-N W...
กรม...

๐๖... ๑๕๕๖

ภาคผนวก ๔ ระดับการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA)
การจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์
(ระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS))

| ระดับความรุนแรงของปัญหา | สถานการณ์ | ช่องทางการให้บริการ | ระยะเวลาการตอบสนองและติดตามการแก้ไขปัญหา |
|-------------------------|---|--|---|
| ระดับ ๑ : สูง | ระบบไม่สามารถใช้งานได้ | บริการแก้ไขปัญหาแบบ Remote Access /Onsite | ตอบสนองภายใน ๓๐ นาที และแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๔ ชั่วโมง |
| ระดับ ๒ : ปานกลาง | บางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ซึ่งไม่กระทบกับการทำงานของระบบ | ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน หรือ Remote Access | ตอบสนองภายใน ๒ ชั่วโมง และแก้ปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๘ ชั่วโมง |
| ระดับ ๓ : ต่ำ | คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานระบบ โดยระบบ ยังใช้งานได้ตามปกติ | ณ. จุดรับการติดต่อประสานงาน | ตอบสนองและแจ้งผลการแก้ไขตามกำหนดที่ตกลงกับผู้แจ้งฯ |

ทั้งนี้ การเริ่มนับระยะเวลา ให้เริ่มนับตั้งแต่เวลาที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง ได้แก่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแลคอมพิวเตอร์

L-M
ท.ค.
ค.พ.ง.๕
๐๒๓
๓๓๓๓

ภาคผนวก ๕ ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
การจ้างบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์ (ระบบบริหารจัดการความถี่วิทยุอัตโนมัติ (ASMS))

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

| ลำดับ | รายการ | หน่วย | ปริมาณ | ราคาต่อหน่วย (บาท) | เป็นเงิน (รวม) | พัสดุใน ประเทศ | พัสดุ ต่างประเทศ |
|-------------------|--------|-------|--------|-----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| ๑ | | | | | | | |
| ๒ | | | | | | | |
| ๓ | | | | | | | |
| ๔ | | | | | | | |
| ๕ | | | | | | | |
| รวม | | | | | | | |
| อัตรา (ร้อยละ) | | | | | | | |

ลงชื่อ(คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()

๒-๗
กรหวด
กรหวด