

รายละเอียดเงื่อนไขการจ้างบริการบำรุงรักษา
ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น iPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน
ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์จะจัดจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น iPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง ประกอบด้วยศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ และ ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต พร้อมอุปกรณ์ ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒ เดือน โดยผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงาน วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้และช่างผู้ปฏิบัติงาน และความชำนาญตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้งานจ้างตามสัญญาโดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. เอกสารแนบท้าย

๑.๑ ตาราง Monthly : Preventive Routine Maintenance	จำนวน	๑	แผ่น
ประชุม ผึกซ่อม และผึกอบรม			
๑.๒ รายงานการบำรุงรักษา ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่			
๑.๒.๑ รายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance	จำนวน	๕	แผ่น
๑.๒.๒ รายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance	จำนวน	๗	แผ่น
๑.๓ รายงานการบำรุงรักษา ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต			
๑.๓.๑ รายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance	จำนวน	๖	แผ่น
๑.๓.๒ รายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance	จำนวน	๘	แผ่น
๑.๔ ระยะเวลาการแก้ไขระบบตู้สาขาโทรศัพท์	จำนวน	๑	แผ่น

๒. ขอบเขตการดูแลรักษา

๒.๑ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ ศูนย์

๒.๑.๑ ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่

	ประกอบด้วย
๒.๑.๑.๑ ชุดอุปกรณ์ประมวลผลกลาง (Call Server)	จำนวน ๒ ชุด
๒.๑.๑.๒ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๑.๓ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch)	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๑.๔ Operator Attendant	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๑.๕ ระบบตอบรับ (Auto Attendant)	จำนวน ๑ ระบบ
๒.๑.๑.๖ ระบบเสียงพักสาย (MOH)	จำนวน ๑ ระบบ
๒.๑.๑.๗ ชุดอุปกรณ์ Media Gateway	จำนวน ๑ ชุด
ประกอบด้วย	
๒.๑.๑.๗.๑ สายนอกแบบ E&M	ขนาด ๑๐ วงจร
๒.๑.๑.๗.๒ สายนอกแบบ IP Trunk	ขนาด ๖ วงจร
๒.๑.๑.๗.๓ สายนอกแบบ Analog	ขนาด ๒๔ วงจร
๒.๑.๑.๗.๔ เลขหมายภายในแบบ Analog	ขนาด ๔๑๖ เลขหมาย

๒.๑.๑.๗.๕ เลขหมายภายในแบบ IP	ขนาด ๓๐ เลขหมาย
๒.๑.๑.๘ ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS)	
แบบ Web Management System	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๑.๙ ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS	จำนวน ๑ ระบบ
๒.๑.๑.๑๐ ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System)	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๑.๑๑ ระบบ Power Fail Transfer	จำนวน ๑๖ วงจร
๒.๑.๑.๑๒ ชุด Power Supply แบบ Redundant	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๒ ศูนย์ควบคุมการbinุเกิด	ประกอบด้วย
๒.๑.๒.๑ ชุดอุปกรณ์ประมวลผลกลาง (Call Server)	จำนวน ๒ ชุด
๒.๑.๒.๒ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	จำนวน ๒ ชุด
๒.๑.๒.๓ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch)	จำนวน ๔ ชุด
๒.๑.๒.๔ Operator Attendant	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๒.๕ ระบบตอบรับ (Auto Attendant)	จำนวน ๑ ระบบ
๒.๑.๒.๖ ระบบเสียงพักสาย (MOH)	จำนวน ๑ ระบบ
๒.๑.๒.๗ ชุดอุปกรณ์ Media Gateway	จำนวน ๑ ชุด
ประกอบด้วย	
๒.๑.๒.๗.๑ สายนอกแบบ E&M	ขนาด ๑๐ วงจร
๒.๑.๒.๗.๒ สายนอกแบบ IP Trunk	ขนาด ๖ วงจร
๒.๑.๒.๗.๓ สายนอกแบบ Analog	ขนาด ๖๔ วงจร
๒.๑.๒.๗.๔ เลขหมายภายในแบบ Analog	ขนาด ๔๖๔ เลขหมาย
๒.๑.๒.๗.๕ เลขหมายภายในแบบ IP	ขนาด ๓๐ เลขหมาย
๒.๑.๒.๘ ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS)	
แบบ Web Management System	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๒.๙ ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS	จำนวน ๑ ระบบ
๒.๑.๒.๑๐ ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System)	จำนวน ๑ ชุด
๒.๑.๒.๑๑ ระบบ Power Fail Transfer	จำนวน ๑๖ วงจร
๒.๑.๒.๑๒ ชุด Power Supply แบบ Redundant	จำนวน ๑ ชุด

ขอบเขตการดูแลรักษาระบบตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษาตู้สาขาโทรศัพท์หลัก รวมอุปกรณ์ของระบบที่กล่าวมาข้างต้นตามข้อ ๒.๑ และอุปกรณ์ประกอบรวมต่างๆ ที่ต้องระบุจำเพาะว่าใช้งานได้กับระบบเท่านั้น เช่นเครื่องโทรศัพท์ IP Phone เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ (Printer) ที่มาพร้อมกับระบบ

นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้จะไม่รวมอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง เช่น เครื่องโทรศัพท์ (Analog) เครื่องโทรสาร สายเคเบิลโทรศัพท์ สายไฟเบอร์ออฟติก เป็นต้น

๓. รายละเอียดการบำรุงรักษา

๓.๑ วิธีปฏิบัติงาน

๓.๑.๑ ตรวจสอบการทำงานของตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการบินขนาดใหญ่ และ ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต โดยผ่านทาง Web Browser (Remote Maintenance) จากสำนักงานของผู้รับจ้างไปยังตู้สาขาโทรศัพท์ของผู้ว่าจ้าง จำนวน ๑๐ ครั้ง/แห่ง/๑๒ เดือน รวมทั้งหมดจำนวน ๒๐ ครั้ง/๑๒ เดือน พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์มรายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance

๓.๑.๒ ตรวจสอบการทำงานของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ศูนย์ควบคุมการบินทั้ง ๒ แห่ง (ศูนย์ควบคุมการบินขนาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต) และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยใช้งานได้ตามปกติมีประสิทธิภาพ พร้อมทำความสะอาดตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ที่ตั้งของตู้สาขาโทรศัพท์ (Onsite Maintenance) ของ ผู้ว่าจ้าง จำนวน ๒ ครั้ง/แห่ง/๑๒ เดือน รวมทั้งหมดจำนวน ๔ ครั้ง/๑๒ เดือน พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์มรายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance

๓.๒ วิธีการแก้ไข (บางส่วน)

ในกรณีที่ระบบตู้สาขาโทรศัพท์เกิดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติในบางส่วน ทั้งในเวลาและนอกเวลาทำการปกติรวมถึงวันหยุดของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแก้ไขให้อุปกรณ์ดังกล่าวใช้งานได้ตามปกติ ด้วยวิธีการ Remote จากสำนักงานของผู้รับจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ทำการแก้ไขโดยวิธีการตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ภายใน ๒ ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- หากไม่สามารถตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ได้ ให้ผู้รับจ้างจัดเจ้าหน้าที่ช่างพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) เดินทางมาถึงสถานที่ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ศูนย์ควบคุมการบินขนาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต ภายใน ๑๐ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- โดยเจ้าหน้าที่ช่างของผู้รับจ้าง พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) จะต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม บางส่วนที่สำคัญของระบบที่ขัดข้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติก่อนภายใน ๑๘ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขบางส่วน) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) และทำการแก้ไขซ่อมแซมส่วนที่เหลือของระบบให้แล้วเสร็จ ภายใน ๒๔ ชั่วโมง จนสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามปกติ

ทั้งนี้ โดยระยะเวลาในการตรวจสอบ เดินทาง และแก้ไขในแต่ละแห่งให้อ้างอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๔

๓.๓ วิธีการแก้ไข (ทั้งระบบ)

ในกรณีที่ระบบขัดข้องจนไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ (System Down) ทั้งในเวลาและนอกเวลาทำการปกติรวมถึงวันหยุดของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแก้ไขให้ระบบดังกล่าวใช้งานได้ตามปกติ ด้วยวิธีการ Remote จากสำนักงานของผู้รับจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ทำการแก้ไขโดยวิธีการตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ภายใน ๒ ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- หากไม่สามารถตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ได้ ให้ผู้รับจ้างจัดเจ้าหน้าที่ช่างพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) เดินทางมาถึงสถานที่ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต ภายใน ๑๐ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- โดยเจ้าหน้าที่ช่างของผู้รับจ้าง พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) จะต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม ระบบหลักที่ขัดข้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน ๒๒ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขทั้งระบบ) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) และทำการแก้ไขซ่อมแซมส่วนที่เหลือของระบบให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง จนสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามปกติ

ทั้งนี้ โดยระยะเวลาในการตรวจสอบ เดินทาง และแก้ไขในแต่ละแห่งให้อ้างอิงตามเอกสารแนบท้าย

ข้อ ๑.๔

ข้อยกเว้นในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องซ่อมแซมมากกว่าปกติ ผู้รับจ้างสามารถใช้เวลาซ่อมแซมมากกว่าเท่าที่จำเป็นตามสภาพขัดข้องนั้นๆได้ โดยเบื้องต้นให้เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างแจ้งด้วยวาจากับผู้รับผิดชอบโดยตรงหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือผู้ควบคุมงานที่กำกับ ดูแล (แล้วแต่กรณี) ถึงเหตุผลและความจำเป็นในการซ่อมแซมมากกว่าปกติ รวมทั้งระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ พร้อมทำหนังสือชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวทุกครั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาบริการตรวจสอบแก้ปัญหาซ่อมระบบและอุปกรณ์จนใช้งานได้ปกติ โดยไม่คิดค่าบริการและค่าใช้จ่ายใดๆ ในกรณีนี้เพิ่ม

๔. การประชุม ฝึกซ้อมและฝึกอบรม

๔.๑ การประชุม

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อติดตามงาน ร่วมแก้ไขปัญหาระบบ/อุปกรณ์ที่ขัดข้อง รวมถึงการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการทำงาน และเสริมสร้างความเข้าใจอันดีในระหว่างกันอย่างน้อย ๑ วันทำการตามงวดงานที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๑ ณ ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต โดยมีรายละเอียดหัวข้ออย่างน้อยดังนี้

- หัวข้อรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา
- หัวข้อทางเทคนิคและวิชาการในเรื่องที่เกี่ยวข้อง
- หัวข้อปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
- หัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔.๒ การฝึกซ้อม

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมภาคปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง และผู้เกี่ยวข้องให้มีทักษะความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานด้านระบบตู้สาขาโทรศัพท์อย่างน้อย ๑ วันทำการนับจากเริ่มต้นของสัญญา ณ ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต ให้อ้างอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๑

๔.๓ การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง และผู้เกี่ยวข้องในแต่ละแห่ง ให้มีความรู้ทางด้านทฤษฎีในเรื่องระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำเสนอเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางด้านระบบสื่อสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบันและอนาคตภายในวงงานสุดท้ายของสัญญาอย่างน้อย ๑ วันทำการ ณ ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต โดยผู้รับจ้างยินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการอบรมครั้งนี้ทั้งหมด

๕. การจัดส่งเอกสาร

ให้ผู้รับจ้างจัดส่งแฟ้มเอกสารต้นฉบับและแฟ้มเอกสารสำเนารายงานการบำรุงรักษา Remote/Onsite Preventive Maintenance ประจำเดือน พร้อมแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เช่น ใบรายงานการให้บริการ (Service Report), เอกสารการประชุม, เอกสารฝึกซ้อม และเอกสารฝึกอบรม เป็นต้น ให้กับคณะกรรมการตรวจรับฯ เพื่อประกอบการพิจารณาตรวจรับ

๖. เงื่อนไขอื่นๆ

๖.๑ ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างตามสัญญา ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่อาจทำงานครบถ้วนได้ตามสัญญา หรือมีเหตุให้เชื่อว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานได้ไม่ว่ากรณีใด หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ให้แล้วเสร็จภายในกำหนดหรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างตกเป็นผู้ล้มละลายหรือผู้เพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงได้

๖.๒ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยนอกจากกรณีอันเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้างเอง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพใช้งานได้ตามปกติหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเอง

๖.๓ ในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องเนื่องจาก อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การจราจล การกลั่นแกล้ง และเหตุสุดวิสัยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาอะไหล่และผู้ว่าจ้างจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าบริการซ่อมและค่าอะไหล่ โดยตกลงจ่ายค่าใช้จ่ายดังกล่าวทั้งหมดแก่ผู้รับจ้าง ตามอัตราปกติของผู้รับจ้างภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่ได้รับใบแจ้งหนี้จากผู้รับจ้าง

๖.๔ สัญญาจ้างบริการนี้ จะไม่รวมในกรณีที่สาเหตุของความขัดข้อง เกิดจากสัญญาณสายของบริษัท ทีโอที จำกัด(มหาชน) หรือเกิดจากกรณีใดๆ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) รวมถึงการขัดข้องอันเกิดจากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบต่างๆ ภายในตู้สาขาโทรศัพท์ของผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีการแจ้งให้ทราบก่อนล่วงหน้า

๖.๕ การบริการบำรุงรักษา ในกรณีที่สาเหตุของความขัดข้องมิได้เกิดจากการใช้งานตามปกติของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ การใช้งานตามปกติหมายถึง การใช้งานระบบตู้สาขาโทรศัพท์ตามที่ได้ออกแบบ ซึ่งได้ระบุไว้ในข้อมูลทางด้านเทคนิคของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ โดยผู้ว่าจ้าง มีหน้าที่ต้องรักษาสภาพแวดล้อมดังกล่าวให้ได้มาตรฐานอยู่ตลอดเวลา

๖.๖ การเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตู้สาขาโทรศัพท์ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะอนุโลมไม่คิดค่าใช้จ่ายในกรณีที่เป็นการงานเล็กน้อยๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้รับจ้าง

๖.๗ การให้บริการรวมถึงการบริการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ หรือการบริการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ

๗. การส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

เพื่อเป็นการส่งเสริมพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ กฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกอบหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ คำนวณที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว.๘๔๕ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ เรื่อง อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างนั้น โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศเสนอผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

.....

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
กองบริการไฟฟ้าและโทรศัพท์ (ฟท.สป.)

๑.๑ ตาราง Monthly : Preventive Routine Maintenance ประชุม ฝึกซ้อม และฝึกอบรม

งบประมาณปี ๒๕๖๕														
ลำดับ	ผู้สาขาโทรศัพท์ ยี่ห้อ/รุ่น	ธ.ค.๖๔	ม.ค.๖๕	ก.พ.๖๕	มี.ค.๖๕	เม.ย.๖๕	พ.ค.๖๕	มิ.ย.๖๕	ก.ค.๖๕	ส.ค.๖๕	ก.ย.๖๕	ต.ค.๖๕	พ.ย.๖๕	
		Remote	Remote	Remote	Remote	Remote	Onsite	Remote	Remote	Remote	Remote	Remote	Remote	Onsite
								ประชุม						ประชุม
๑	Ericsson - LG/IPECS - CM (ศญ.บม๑./ศภ.บม๑.)													



รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)			
ชื่อ : บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด		วัน/เดือน/ปี : / /	
ที่อยู่ : ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่		เวลา :	
ยี่ห้อ : Ericsson-LG รุ่น iPECS-CM		โทรศัพท์ :	
โปรแกรม Version : 30M-5.5Bj		Key: 9407183a7e85cb98238ca624f02109b6461a	
การตรวจเช็ค		ผลการตรวจเช็ค	
1	วัน / เดือน / ปี : เวลา..... ของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (Time Sync Server IP: 10.64.56.1)/...../..... : ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
2	ระบบโทรศัพท์ (System Monitoring) CPU% Memory % Disk% ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
3	แผงวงจรสายภายนอก CO Trunk Card ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
4	แผงวงจรสายภายใน Analog Extension ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
5	แผงวงจรสายภายนอก IP-Trunk ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
6	แผงวงจรสายภายใน IP Extension ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
7	Operator Attendant ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
8	ระบบตอบรับ (Auto Attendant) ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
9	ระบบเสียงพักสาย (MOH) ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน (VPCM)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
10	ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
11	ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
12	ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) IP: 10.64.56.13 ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐

13	การสำรองข้อมูล (Database Download)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
14	Core Switch ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
15	Access Switch ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐

หมายเหตุ

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ตรวจเช็ค :

วัน/เดือน/ปี : / /

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (ทางเทคนิค) รับการตรวจเช็ค :

วัน/เดือน/ปี : / /

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)

การตรวจสอบ Call Server

Call Server CCM: 10.64.56.10	Connect State	ALARM
CCM 01: 10.64.56.11 Active ☐ Standby ☐	☐	☐
CCM 02: 10.64.56.12 Active ☐ Standby ☐		

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1

อาคารศูนย์ควบคุมการบิน

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
101	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.56.32	☐	☐
102	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.56.33	☐	☐
103	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog – E&M/MPLS	IP:10.64.56.34	☐	☐
104	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog – E&M/SAT	IP:10.64.56.35	☐	☐
105	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.36	☐	☐
106	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.37	☐	☐
201	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.39	☐	☐
202	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.40	☐	☐
203	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.41	☐	☐
204	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.42	☐	☐
205	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.43	☐	☐
206	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.44	☐	☐
301	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.46	☐	☐
302	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.47	☐	☐
303	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.48	☐	☐
304	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.49	☐	☐
305	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.50	☐	☐
306	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน – VSF / IP Trunk	IP:10.64.56.51	☐	☐

การตรวจสอบ Application / Function

รายการตรวจเช็ค	IP-Address	ปกติ	ไม่ปกติ
6. แผงวงจรสายภายใน IP Extension (VIPM) - Channel IP Phone Registered สถานะ (-----) - โทรข้ามระหว่างอาคาร และเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า – ออกผ่านสายนอก ผ่านช่องทาง CO Line และ IP Trunk	IP:10.64.56.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
7. Operator Attendant Console: เลขหมาย 6000 - โทรเข้าระบบตอบรับฯ “074-251-051-65” กด “0” - โอนสาย (Call Transfer) ไปยังเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า – ออก	IP:10.64.56.71	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
8. ระบบตอบรับ (Auto Attendant) VPCM (Slot306 /Index1) - โทรเข้า “074-251-051-65” - กดเลือกเลขหมายภายในที่ต้องการติดต่อ - Call Transfer ไปยังเลขหมายภายในตามเมนู	IP:10.64.56.51	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
9. ระบบเสียงพักสาย (MOH)–VPCM (Slot306 /Index70) - การพักสายเลขหมายภายใน กดปุ่ม Hold - การพักสายเลขหมายภายนอกกดปุ่ม Hold	IP:10.64.56.51	☐ ☐	☐ ☐
10. ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System - WMS Open https://10.64.56.10 - System Access and password	IP:10.64.56.10	☐ ☐	☐ ☐
11. ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS - Internet Connection - WMS Open https://10.64.56.10 - System Access and password	IP:10.64.56.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
12. ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) - การเชื่อมต่อกับ IPECS-CM - Call Charging Real-time - Billing Report	IP: 10.64.56.13	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

13.การสำรองข้อมูล (Database Download) - เมนู File Management \DBMS\ File Download - กำหนดชื่อ File _____ - Location File Backup _____	IP:10.64.56.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
14. Core Switch Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.56.125	10.64.56.20	☐ ☐	☐ ☐
15. Access Switch ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน Command Ping IP Access Switch	10.64.60.21	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)			
ชื่อ : บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด		วัน/เดือน/ปี : / /	
ที่อยู่ : ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่		เวลา :	
ยี่ห้อ : Ericsson-LG รุ่น iPECS-CM		โทรศัพท์ :	
โปรแกรม Version : 30M-5.5Bj		Key: 9407183a7e85cb98238ca624f02109b6461a	
การตรวจเช็ค		ผลการตรวจเช็ค	
1	วัน / เดือน / ปี : เวลา..... ของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (Time Sync Server IP: 10.64.56.1)/...../..... : ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
2	ระบบโทรศัพท์ (System Monitoring) CPU% Memory % Disk% ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
3	แผงวงจรสายภายนอก CO Trunk Card ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
4	แผงวงจรสายภายใน Analog Extension ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
5	แผงวงจรสายภายนอก IP-Trunk ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
6	แผงวงจรสายภายใน IP Extension ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
7	Operator Attendant ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
8	ระบบตอบรับ (Auto Attendant) ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
9	ระบบเสียงพักสาย (MOH) ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน (VPCM)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
10	ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
11	ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
12	ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) IP: 10.64.56.13 ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐

13	การสำรองข้อมูล (Database Download)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
14	Core Switch ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
15	Access Switch ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
16	Power Fail Transfer Unit ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
17	สถานะไฟ Normal / UPS ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
18	ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก ☐ Trunk	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
19	ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก ☐ Extension	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐

หมายเหตุ

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ตรวจเช็ค :

วัน/เดือน/ปี : / /

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (ทางเทคนิค) รับการตรวจเช็ค :

วัน/เดือน/ปี : / /

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)

การตรวจสอบ Call Server

Call Server CCM: 10.64.56.10				Connect State	ALARM
CCM 01: 10.64.56.11 Active ☐ Standby ☐				☐	☐
CCM 02: 10.64.56.12 Active ☐ Standby ☐					
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1					
อาคารศูนย์ควบคุมการบิน					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
101	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.56.32	☐	☐
102	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.56.33	☐	☐
103	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog – E&M/MPLS	IP:10.64.56.34	☐	☐
104	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog – E&M/SAT	IP:10.64.56.35	☐	☐
105	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.36	☐	☐
106	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.37	☐	☐
201	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.39	☐	☐
202	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.40	☐	☐
203	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.41	☐	☐
204	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.42	☐	☐
205	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.43	☐	☐
206	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.44	☐	☐
301	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.46	☐	☐
302	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.47	☐	☐
303	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.48	☐	☐
304	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.49	☐	☐
305	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.56.50	☐	☐
306	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชั่น – VSF / IP Trunk	IP:10.64.56.51	☐	☐

การตรวจสอบ Application / Function

รายการตรวจเช็ค	IP-Address	ปกติ	ไม่ปกติ
6. แผงวงจรสายภายใน IP Extension (VIPM) - Channel IP Phone Registered สถานะ (-----) - โทรข้ามระหว่างอาคาร และเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า – ออกผ่านสายนอก ผ่านช่องทาง CO Line และ IP Trunk	IP:10.64.56.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
7. Operator Attendant Console: เลขหมาย 6000 - โทรเข้าระบบตอบรับฯ “074-251-051-65” กด “0” - โอนสาย (Call Transfer) ไปยังเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า –ออก	IP:10.64.56.71	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
8. ระบบตอบรับ (Auto Attendant) VPCM (Slot306 /Index1) - โทรเข้า “074-251-051-65” - กดเลือกเลขหมายภายในที่ต้องการติดต่อ - Call Transfer ไปยังเลขหมายภายในตามเมนู	IP:10.64.56.51	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
9. ระบบเสียงพักสาย (MOH)–VPCM (Slot306 /Index70) - การพักสายเลขหมายภายใน กดปุ่ม Hold - การพักสายเลขหมายภายนอกกดปุ่ม Hold	IP:10.64.56.51	☐ ☐	☐ ☐
10. ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System - WMS Open https://10.64.56.10 - System Access and password	IP:10.64.56.10	☐ ☐	☐ ☐
11. ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS - Internet Connection - WMS Open https://10.64.56.10 - System Access and password	IP:10.64.56.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
12. ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Call Charging Real-time - Billing Report	IP: 10.64.56.13	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

13.การสำรองข้อมูล (Database Download) - เมนู File Management \DBMS\ File Download - กำหนดชื่อ File _____ - Location File Backup _____	IP:10.64.56.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐														
14. Core Switch Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.56.125	10.64.56.20	☐ ☐	☐ ☐														
15. Access Switch ☐ อาคารศูนย์ควบคุมการบิน Command Ping IP Access Switch	10.64.60.21	☐	☐														
16. Power Fail Transfer Unit - ตรวจสอบไฟ Input AC เชื่อมต่อกับ UPS - กดปุ่ม Test หน้า PANEL แสดงไฟสถานะการทำงาน - สุ่มตรวจการทำงานของอุปกรณ์ วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน		☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐														
17. สถานะไฟ Normal / UPS <table border="1" data-bbox="185 1404 854 1541"> <tr> <th rowspan="2">อาคาร</th> <th colspan="2">Normal</th> <th colspan="2">UPS</th> </tr> <tr> <th>Breaker No</th> <th>Volts</th> <th>Breaker No</th> <th>Volts</th> </tr> <tr> <td>ศูนย์ควบคุมฯ</td> <td>.....</td> <td>.....V.</td> <td>.....</td> <td>.....V.</td> </tr> </table>	อาคาร	Normal		UPS		Breaker No	Volts	Breaker No	Volts	ศูนย์ควบคุมฯ		V.		V.	-	☐	☐
อาคาร		Normal		UPS													
	Breaker No	Volts	Breaker No	Volts													
ศูนย์ควบคุมฯ		V.		V.													

18. รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)

ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก (Trunk)

Item	Trunk Access Code	Route Group	Description	Pass	Fail
1	*0001	1	TOT- Analog CO	☐	☐
2	*0010	10	Trunk GSM Mobile / 2 CH	☐	☐
3	*0094	94	SIP_TOT_074 251 051-65	☐	☐
4	*0097	97	H.323 - IP Trunk	☐	☐

19. รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)

ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก (Extension)

Item	Numbering	Description / Destination	Pass	Fail
1	10XX	IP Trunk –PS (10.64.32.10)	☐	☐
2	11XX	IP Trunk –UD (10.64.40.10)	☐	☐
3	12XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-NK2 (นครราชสีมา)	☐	☐
4	13XX	IP Trunk –SR (10.64.52.10)	☐	☐
5	14XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-CM (เชียงใหม่)	☐	☐
6	15XX	IP Trunk – PU (10.64.60.10)	☐	☐
7	16XX	Extension_IPBX_HY	☐	☐
8	17XX	IP Trunk – HN (10.64.48.10)	☐	☐
9	18XX	IP Trunk – UB (10.64.44.10)	☐	☐
10	19XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-TRD (หอทราย)	☐	☐
11	2XXX	IP Trunk – MK (10.64.0.50)	☐	☐
12	30XX	IP Trunk – PU (10.64.60.10)	☐	☐
13	31XX	IP Trunk – MK (10.64.0.50)	☐	☐
14	32XX – 34XX	IP Trunk – DM (10.64.24.10)	☐	☐
15	35XX – 39XX	IP Trunk –SB (10.64.16.10)	☐	☐
16	40XX – 41XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-CM (เชียงใหม่)	☐	☐
17	42XX	IP Trunk – MH (10.64.217.10)	☐	☐
18	43XX	IP Trunk – CR (10.64.208.10)	☐	☐
19	44XX	IP Trunk – LP (10.64.218.10)	☐	☐
20	45XX	IP Trunk – PR (10.64.210.10)	☐	☐
21	46XX	IP Trunk – NA (10.64.209.10)	☐	☐
22	47XX	IP Trunk – MS (10.64.219.10)	☐	☐

23	48XX -49XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-CM (เชียงใหม่)	☐	☐
24	50XX – 51XX	IP Trunk – PU (10.64.60.10)	☐	☐
25	52XX	IP Trunk – HN (10.64.48.10)	☐	☐
26	53XX	IP Trunk – SM (10.64.213.10)	☐	☐
27	54XX	IP Trunk – RN (10.64.222.10)	☐	☐
28	55XX	IP Trunk – PU (10.64.60.10)	☐	☐
29	56XX	IP Trunk – NR (10.64.230.10)	☐	☐
30	57XX	IP Trunk – KB (10.64.223.10)	☐	☐
31	58XX – 59XX	IP Trunk – PU (10.64.60.10)	☐	☐
32	60XX – 61XX	Extension_IPBX_HY	☐	☐
33	62XX	IP Trunk – TR (10.64.221.10)	☐	☐
34	63XX	IP Trunk – ST (10.64.241.10)	☐	☐
35	64XX	IP Trunk – CP (10.64.233.10)	☐	☐
36	65XX	IP Trunk – BT (10.64.224.10)	☐	☐
37	66XX	IP Trunk – NW (10.64.220.10)	☐	☐
38	67XX	IP Trunk – LE (10.64.245.10)	☐	☐
39	68XX – 69XX	Extension_IPBX_HY	☐	☐
40	70XX	IP Trunk – PS (10.64.32.10)	☐	☐
41	71XX	IP Trunk – UD (10.64.40.10)	☐	☐
42	72XX	IP Trunk – NK1 (10.64.206.10)	☐	☐
43	73XX	IP Trunk – PB (10.64.199.10)	☐	☐
44	74XX	IP Trunk – RE (10.64.215.10)	☐	☐
45	75XX	IP Trunk – KK (10.64.211.10)	☐	☐
46	76XX	IP Trunk – SN (10.64.212.10)	☐	☐
47	77XX	IP Trunk – NP (10.64.229.10)	☐	☐
48	78XX	IP Trunk – UB (10.64.44.10)	☐	☐
49	79XX	IP Trunk – BR (10.64.228.10)	☐	☐
50	8XXX	IP Trunk – MK (10.64.0.50)	☐	☐
51	8910	IP Trunk – MK Transit to MPLS-TA (หอดาก)	☐	☐
52	9XXX	IP Trunk – MK (10.64.0.50)	☐	☐
53	9524-25	IP Trunk – MK Transit to MPLS-TT (หอดราด)	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)			
ชื่อ : บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด		วัน/เดือน/ปี : / /	
ที่อยู่ : ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต		เวลา :	
ยี่ห้อ : Ericsson-LG รุ่น iPECS-CM		โทรศัพท์ :	
โปรแกรม Version : 30M-5.5Bj		Key: 1e507ac026fe6f2049c06e103d9c73dd6788	
การตรวจเช็ค		ผลการตรวจเช็ค	
1	วัน / เดือน / ปี : เวลา..... ของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (Time Sync Server IP: 10.64.60.1)/...../..... : ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
2	ระบบโทรศัพท์ (System Monitoring) CPU% Memory % Disk% ☐ อาคารสถานีส่ง ☐ อาคารหอบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS)	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
3	แผงวงจรสายภายนอก CO Trunk Card ☐ อาคารสถานีส่ง ☐ อาคารดาวเทียม ☐ อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing)	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
4	แผงวงจรสายภายใน Analog Extension ☐ อาคารสถานีส่ง ☐ อาคารดาวเทียม ☐ อาคารหอบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS) ☐ อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing)	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
5	แผงวงจรสายภายนอก IP-Trunk ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
6	แผงวงจรสายภายใน IP Extension ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
7	แผงวงจร ISDN Trunk (PRI) ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
8	Operator Attendant ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
9	ระบบตอบรับ (Auto Attendant) ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐

10	ระบบเสียงพัสสาย (MOH) ☐ อาคารสถานีส่ง (VPCM)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
11	ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
12	ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
13	ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) IP: 10.64.60.13 ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
14	การสำรองข้อมูล (Database Download)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
15	Core Switch ☐ อาคารสถานีส่ง ☐ อาคารหอบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS)	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
16	Access Switch ☐ อาคารดาวเทียม ชั้น ๒ ☐ อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing) ☐ อาคารวิศวกรรม ชั้น ๑ ☐ อาคารอำนวยการ ชั้น ๑	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐

หมายเหตุ

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ตรวจเช็ค :

วัน/เดือน/ปี : / /

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (ทางเทคนิค) รับการตรวจเช็ค :

วัน/เดือน/ปี : / /

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)
การตรวจสอบ Call Server

Call Server CCM: 10.64.60.10				Connect State	ALARM
CCM 01: 10.64.60.11 Active ☐ Standby ☐				☐	☐
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1 อาคาร สถานีส่ง					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
101	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.60.32	☐	☐
102	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.60.33	☐	☐
103	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.34	☐	☐
104	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.35	☐	☐
105	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.36	☐	☐
106	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.37	☐	☐
201	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.39	☐	☐
202	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.40	☐	☐
203	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.41	☐	☐
204	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน - VSF / IP Trunk	IP:10.64.60.54	☐	☐
205	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน - VSF / IP Trunk	IP:10.64.60.43	☐	☐
206	MDTM	ISDN_TOT_076-5630xx	IP:10.64.60.53	☐	☐
214	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog	IP:10.64.60.55	☐	☐

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway อาคาร ดาวเทียม					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
301	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -E&M/MPLS	IP:10.64.60.45	☐	☐
302	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog E&M/SAT	IP:10.64.60.46	☐	☐
303	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.47	☐	☐
304	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.48	☐	☐
305	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.49	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (REMOTE PREVENTIVE MAINTENANCE)
การตรวจสอบ Call Server

Call Server CCM: 10.64.60.10				Connect State	ALARM
CCM 02: 10.64.60.12 Active ☐ Standby ☐				☐	☐
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway อาคารหอบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS)					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
501	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.52	☐	☐

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway อาคารการท่าอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing)					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
401	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.60.50	☐	☐
402	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.51	☐	☐

การตรวจสอบ Application / Function

รายการตรวจเช็ค	IP-Address	ปกติ	ไม่ปกติ
6. แผงวงจรสายภายใน IP Extension (VIPM) - Channel IP Phone Registered สถานะ (-----) - โทรข้ามระหว่างอาคาร และเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า - ออกผ่านสายนอก ผ่านช่องทาง CO Line และ IP Trunk	IP:10.64.60.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
7. แผงวงจร ISDN Trunk (PRI) วงจรเชื่อมต่อกลุ่มเลขหมาย 076-5630xx - 3099 - Channel Information สถานะ (-----) - Access trunk Code *0200 - โทรเข้า - ออก ผ่าน Route Group 200 แบบ DID	IP:10.64.60.53	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

8. Operator Attendant Console: เลขหมาย 5000 - โทรเข้าระบบตอบรับฯ “076-563000” กด “0” - โอนสาย (Call Transfer) ไปยังเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า –ออก	IP:10.64.60.71		
9. ระบบตอบรับ (Auto Attendant) VPCM (Slot204 /Index1) - โทรเข้า “076-563000” - กดเลือกเลขหมายภายในที่ต้องการติดต่อ - Call Transfer ไปยังเลขหมายภายในตามเมนู	IP:10.64.60.54		
10. ระบบเสียงพักสาย (MOH)–VPCM (Slot204 /Index70) - การพักสายเลขหมายภายใน กดปุ่ม Hold - การพักสายเลขหมายภายนอกกดปุ่ม Hold	IP:10.64.60.54		
11.ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System - WMS Open https://10.64.60.10 - System Access and password	IP:10.64.60.10		
12. ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS - Internet Connection - WMS Open https://10.64.60.10 - System Access and password	IP:10.64.60.10		
13. ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Call Charging Real-time - Billing Report	IP: 10.64.60.13		
14. การสำรองข้อมูล (Database Download) - เมนู File Management \DBMS\ File Download - กำหนดชื่อ File _____ - Location File Backup _____	IP:10.64.60.10		

15. Core Switch ☐ อาคารสถานีส่ง Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.60.125 ☐ อาคารหอบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS) Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.60.126	10.64.60.20 10.64.60.21	☐ ☐	☐ ☐
16. Access Switch ☐ อาคารควบคุม ชั้น ๒ Command Ping IP Access Switch ☐ อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing) Command Ping IP Access Switch ☐ อาคารวิศวกรรม ชั้น ๑ Command Ping IP Access Switch ☐ อาคารอำนวยการ ชั้น ๑ Command Ping IP Access Switch	10.64.60.101 10.64.60.102 10.64.60.103 10.64.60.104	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)			
ชื่อ : บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด		วัน/เดือน/ปี : / /	
ที่อยู่ : ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต		เวลา :	
ยี่ห้อ : Ericsson-LG รุ่น iPECS-CM		โทรศัพท์ :	
โปรแกรม Version : 30M-5.5Bj		Key: 1e507ac026fe6f2049c06e103d9c73dd6788	
การตรวจเช็ค		ผลการตรวจเช็ค	
1	วัน / เดือน / ปี : เวลา..... ของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (Time Sync Server IP: 10.64.60.1)/...../..... : ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
2	ระบบโทรศัพท์ (System Monitoring) CPU% Memory % Disk% ☐ อาคารสถานีส่ง CPU% Memory % Disk% ☐ อาคารหอบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
3	แผงวงจรสายภายนอก CO Trunk Card ☐ อาคารสถานีส่ง ☐ อาคารดาวเทียม ☐ อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing)	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
4	แผงวงจรสายภายใน Analog Extension ☐ อาคารสถานีส่ง ☐ อาคารดาวเทียม ☐ อาคารหอบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS) ☐ อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing)	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
5	แผงวงจรสายภายนอก IP-Trunk ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
6	แผงวงจรสายภายใน IP Extension ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
7	แผงวงจร ISDN Trunk (PRI) ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
8	Operator Attendant ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐

9	ระบบตอบรับ (Auto Attendant) ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
10	ระบบเสียงพักสาย (MOH) ☐ อาคารสถานีส่ง (VPCM)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
11	ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
12	ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
13	ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) IP: 10.64.60.13 ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
14	การสำรองข้อมูล (Database Download)	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
15	Core Switch ☐ อาคารสถานีส่ง ☐ อาคารห้องบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS)	ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
16	Access Switch ☐ อาคารดาวเทียม ชั้น ๒ ☐ อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing) ☐ อาคารวิศวกรรม ชั้น ๑ ☐ อาคารอำนวยความสะดวก ชั้น ๑	ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐ ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐ ไม่ปกติ ☐
17	Power Fail Transfer Unit ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
18	สถานะไฟ Normal / UPS ☐ อาคารสถานีส่ง	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
19	ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก ☐ Trunk	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐
20	ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก ☐ Extension	ปกติ ☐	ไม่ปกติ ☐

หมายเหตุ

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ตรวจเช็ค :

วัน/เดือน/ปี : / /

ลงชื่อเจ้าหน้าที่ (ทางเทคนิค) รับการตรวจเช็ค :

วัน/เดือน/ปี : / /

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE)

การตรวจสอบ Call Server

Call Server CCM: 10.64.60.10	Connect State	ALARM
CCM 01: 10.64.60.11 Active ☐ Standby ☐	☐	☐

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway RACK 1

อาคาร สถานีส่ง

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
101	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.60.32	☐	☐
102	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.60.33	☐	☐
103	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.34	☐	☐
104	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.35	☐	☐
105	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.36	☐	☐
106	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.37	☐	☐
201	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.39	☐	☐
202	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.40	☐	☐
203	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.41	☐	☐
204	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน – VSF / IP Trunk	IP:10.64.60.54	☐	☐
205	VPCM	แผงวงจรมัลติฟังก์ชัน – VSF / IP Trunk	IP:10.64.60.43	☐	☐
206	MDTM	ISDN_TOT_076-5630xx	IP:10.64.60.53	☐	☐
214	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog	IP:10.64.60.55	☐	☐

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway

อาคาร ดาวเทียม

SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
301	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -E&M/MPLS	IP:10.64.60.45	☐	☐
302	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog E&M/SAT	IP:10.64.60.46	☐	☐
303	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.47	☐	☐
304	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.48	☐	☐
305	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.49	☐	☐

รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE) การตรวจสอบ Call Server					
Call Server CCM: 10.64.60.10				Connect State	ALARM
CCM 02: 10.64.60.12 Active ☐ Standby ☐				☐	☐
การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway อาคารหอบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS)					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
501	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.52	☐	☐

การตรวจสอบอุปกรณ์ Gateway อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing)					
SLOT	GW	Description	IP-Address	Connect State	ALARM
401	MATM	แผงวงจรสายนอก Analog -CO/TOT	IP:10.64.60.50	☐	☐
402	ASLM	แผงวงจรสายใน Analog	IP:10.64.60.51	☐	☐

การตรวจสอบ Application / Function

รายการตรวจเช็ค	IP-Address	ปกติ	ไม่ปกติ
6. แผงวงจรสายภายใน IP Extension (VIPM) - Channel IP Phone Registered สถานะ (-----) - โทรข้ามระหว่างอาคาร และเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า - ออกผ่านสายนอก ผ่านช่องทาง CO Line และ IP Trunk	IP:10.64.60.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
7. แผงวงจร ISDN Trunk (PRI) วงจรเชื่อมต่อกลุ่มเลขหมาย 076-5630xx - 3099 - Channel Information สถานะ (-----) - Access trunk Code *0200 - โทรเข้า - ออก ผ่าน Route Group 200 แบบ DID	IP:10.64.60.53	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

8. Operator Attendant Console: เลขหมาย 5000 - โทรเข้าระบบตอบรับฯ “076-563000” กด “0” - โอนสาย (Call Transfer) ไปยังเลขหมายภายในอื่น - โทรเข้า –ออก	IP:10.64.60.71	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
9. ระบบตอบรับ (Auto Attendant) VPCM (Slot204 /Index1) - โทรเข้า “076-563000” - กดเลือกเลขหมายภายในที่ต้องการติดต่อ - Call Transfer ไปยังเลขหมายภายในตามเมนู	IP:10.64.60.54	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
10. ระบบเสียงพักสาย (MOH)–VPCM (Slot204 /Index70) - การพักสายเลขหมายภายใน กดปุ่ม Hold - การพักสายเลขหมายภายนอกกดปุ่ม Hold	IP:10.64.60.54	☐ ☐	☐ ☐
11.ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System - WMS Open https://10.64.60.10 - System Access and password	IP:10.64.60.10	☐ ☐	☐ ☐
12. ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS - Internet Connection - WMS Open https://10.64.60.10 - System Access and password	IP:10.64.60.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
13. ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) - การเชื่อมต่อกับ iPECS-CM - Call Charging Real-time - Billing Report	IP: 10.64.60.13	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐
14. การสำรองข้อมูล (Database Download) - เมนู File Management \DBMS\ File Download - กำหนดชื่อ File _____ - Location File Backup _____	IP:10.64.60.10	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

15. Core Switch				
☐ อาคารสถานีส่ง Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.60.125		10.64.60.20		
☐ อาคารห้องบังคับการบิน ชั้น ๑ (MOPS) Command: ping IP Core Switch - Access Web Admin http://10.64.60.126		10.64.60.21	☐	☐
16. Access Switch				
☐ อาคารดาวเทียม ชั้น ๒ Command Ping IP Access Switch		10.64.60.101	☐	☐
☐ อาคารการทำอากาศยาน ชั้น ๒ (Briefing) Command Ping IP Access Switch		10.64.60.102	☐	☐
☐ อาคารวิศวกรรม ชั้น ๑ Command Ping IP Access Switch		10.64.60.103	☐	☐
☐ อาคารอำนวยการ ชั้น ๑ Command Ping IP Access Switch		10.64.60.104	☐	☐
17. Power Fail Transfer Unit				
- ตรวจสอบไฟ Input AC เชื่อมต่อกับ UPS			☐	☐
- กดปุ่ม Test หน้า PANEL แสดงไฟสถานะการทำงาน			☐	☐
- สุ่มตรวจการทำงานของอุปกรณ์				
วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน			☐	☐
วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน			☐	☐
วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน			☐	☐
วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน			☐	☐
วงจรที่..... เลขหมายสายนอก และเลขหมายสายใน			☐	☐
18. สถานะไฟ Normal / UPS		-		
อาคาร	Normal		UPS	
	Breaker No	Volts	Breaker No	Volts
ศูนย์ควบคุมฯ		V.		V.
			☐	☐

19. รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE) ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก (Trunk)					
Item	Trunk Access Code	Route Group	Description	Pass	Fail
1	*0001	1	TOT- Analog CO	☐	☐
2	*0010	10	Trunk GSM Mobile / 4 CH	☐	☐
3	*0097	97	H.323 - IP Trunk	☐	☐
4	*0200	200	ISDN_TOT_076-5630xx	☐	☐

20. รายงานการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ (ONSITE PREVENTIVE MAINTENANCE) ตรวจสอบช่องทางการโทรเข้า – ออก (Extension)				
Item	Numbering	Description / Destination	Pass	Fail
1	10XX	IP Trunk – PS (10.64.32.10)	☐	☐
2	11XX	IP Trunk – UD (10.64.40.10)	☐	☐
3	12XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-NK2 (นครราชสีมา)	☐	☐
4	13XX	IP Trunk – SR (10.64.52.10)	☐	☐
5	14XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-CM (เชียงใหม่)	☐	☐
6	15XX	Extension_IPBX_PU	☐	☐
7	16XX	IP Trunk – HY (10.64.56.10)	☐	☐
8	17XX	IP Trunk – HN (10.64.48.10)	☐	☐
9	18XX	IP Trunk – UB (10.64.44.10)	☐	☐
10	19XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-TRD (หาดราด)	☐	☐
11	2XXX	IP Trunk – MK (10.64.0.50)	☐	☐
12	30XX	Extension_IPBX_PU	☐	☐
13	31XX	IP Trunk – MK (10.64.0.50)	☐	☐
14	32XX – 34XX	IP Trunk – DM (10.64.24.10)	☐	☐
15	35XX - 39XX	IP Trunk – SB (10.64.16.10)	☐	☐
16	40XX - 41XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-CM (เชียงใหม่)	☐	☐
17	42XX	IP Trunk – MH (10.64.217.10)	☐	☐
18	43XX	IP Trunk – CR (10.64.208.10)	☐	☐
19	44XX	IP Trunk – LP (10.64.218.10)	☐	☐
20	45XX	IP Trunk – PR (10.64.210.10)	☐	☐
21	46XX	IP Trunk – NA (10.64.209.10)	☐	☐
22	47XX	IP Trunk – MS (10.64.219.10)	☐	☐

23	48XX -49XX	IP Trunk – MK Transit to MPLS-CM (เชียงใหม่)	☐	☐
24	50XX – 51XX	Extension_IPBX_PU	☐	☐
25	52XX	IP Trunk – HN (10.64.48.10)	☐	☐
26	53XX	IP Trunk – SM (10.64.213.10)	☐	☐
27	54XX	IP Trunk – RN (10.64.222.10)	☐	☐
28	55XX	IP Trunk – PU (10.64.60.10)	☐	☐
29	56XX	IP Trunk – NR (10.64.230.10)	☐	☐
30	57XX	IP Trunk – KB (10.64.223.10)	☐	☐
31	58XX – 59XX	IP Trunk – PU (10.64.60.10)	☐	☐
32	60XX – 61XX	IP Trunk – HY (10.64.56.10)	☐	☐
33	62XX	IP Trunk – TR (10.64.221.10)	☐	☐
34	63XX	IP Trunk – ST (10.64.241.10)	☐	☐
35	64XX	IP Trunk – CP (10.64.233.10)	☐	☐
36	65XX	IP Trunk – BT (10.64.224.10)	☐	☐
37	66XX	IP Trunk – NW (10.64.220.10)	☐	☐
38	67XX	IP Trunk – LE (10.64.245.10)	☐	☐
39	68XX – 69XX	IP Trunk –HY (10.64.56.10)	☐	☐
40	70XX	IP Trunk – PS (10.64.32.10)	☐	☐
41	71XX	IP Trunk – UD (10.64.40.10)	☐	☐
42	72XX	IP Trunk – NK1 (10.64.206.10)	☐	☐
43	73XX	IP Trunk – PB (10.64.199.10)	☐	☐
44	74XX	IP Trunk – RE (10.64.215.10)	☐	☐
45	75XX	IP Trunk – KK (10.64.211.10)	☐	☐
46	76XX	IP Trunk – SN (10.64.212.10)	☐	☐
47	77XX	IP Trunk – NP (10.64.229.10)	☐	☐
48	78XX	IP Trunk – UB (10.64.44.10)	☐	☐
49	79XX	IP Trunk – BR (10.64.228.10)	☐	☐
50	8XXX	IP Trunk – MK (10.64.0.50)	☐	☐
51	8910	IP Trunk – MK Transit to MPLS-TA (หอดูดาว)	☐	☐
52	9XXX	IP Trunk – MK (10.64.0.50)	☐	☐
53	9524-25	IP Trunk – MK Transit to MPLS-TT (หอดูดาว)	☐	☐

๑.๔ ระยะเวลาการแก้ไขระบบผู้สาขาโทรศัพท์

(ตรวจสอบ/เดินทาง/แก้ไข.....ชั่วโมง)

ลำดับ	ผู้สาขาโทรศัพท์ ยี่ห้อ/รุ่น	ตรวจสอบ	เดินทาง	แก้ไข		รวมแก้ไข	ส่วนที่เหลือ
๑	Ericsson - LG/IPECS - CM (ศญ.บภ๑./ศภ.บภ๑.)	๒	๘	บางส่วน	๘	๑๘	๒๔
				ทั้งระบบ	๑๒	๒๒	

ตรวจสอบ (๒ ชม.)

ตรวจสอบ + เดินทาง (๑๐ ชม.)

ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขบางส่วน (๑๘ ชม.)

ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขทั้งระบบ (๒๒ ชม.)

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน
ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด		คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
วัตถุประสงค์ (Objective)			
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์ จะจัดจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการ บินภูมิภาค ๒ แห่ง ประกอบด้วยศูนย์ควบคุมการบินขนาดใหญ่ และ ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต พร้อมอุปกรณ์ ระบบเวลาดำเนินการ ๑๒ เดือน โดยผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงาน วัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ และช่างผู้ปฏิบัติงานและความชำนาญตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดดีเพื่อใช้งานจ้างตามสัญญาโดยมีรายละเอียดดังนี้			
เอกสารแนบท้าย			
๑. ตาราง Monthly : Preventive Routine Maintenance ประชุม ฝึกอบรม และฝึกอบรม จำนวน ๑ แผน			
๑.๒ รายงานการบำรุงรักษา ศูนย์ควบคุมการบินขนาดใหญ่			
๑.๒.๑ รายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance จำนวน ๕ แผน			
๑.๒.๒ รายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance จำนวน ๗ แผน			
๑.๓ รายงานการบำรุงรักษา ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต			
๑.๓.๑ รายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance จำนวน ๖ แผน			
๑.๓.๒ รายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance จำนวน ๘ แผน			
๑.๔ ระยะเวลาการแก้ไขระบบตู้สาขาโทรศัพท์ จำนวน ๑ แผน			
๒. ขอบเขตการดูแลรักษา			
๒.๑ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ ศูนย์			
๒.๑.๑ ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ตใหญ่			
๒.๑.๑.๑ ชุดอุปกรณ์ประมวลผลกลาง (Call Server) จำนวน ๒ ชุด			
๒.๑.๑.๒ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๑ ชุด			
๒.๑.๑.๓ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch) จำนวน ๑ ชุด			

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน
ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด			คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
๒.๑.๑.๔	Operator Attendant	จำนวน ๑ ชุด		
๒.๑.๑.๕	ระบบตอบรับ (Auto Attendant)	จำนวน ๑ ระบบ		
๒.๑.๑.๖	ระบบเสียงพักสาย (MDH)	จำนวน ๑ ระบบ		
๒.๑.๑.๗	ชุดอุปกรณ์ Media Gateway	จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย		
๒.๑.๑.๗.๑	สายนอกแบบ EBM	ขนาด ๑๐ วงจร		
๒.๑.๑.๗.๒	สายนอกแบบ IP Trunk	ขนาด ๖ วงจร		
๒.๑.๑.๗.๓	สายนอกแบบ Analog	ขนาด ๒๔ วงจร		
๒.๑.๑.๗.๔	เลขหมายภายในแบบ Analog	ขนาด ๔๓๖ เลขหมาย		
๒.๑.๑.๗.๕	เลขหมายภายในแบบ IP	ขนาด ๓๐ เลขหมาย		
๒.๑.๑.๘	ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS)			
๒.๑.๑.๘.๑	แบบ Web Management System	จำนวน ๑ ชุด		
๒.๑.๑.๘.๒	ระบบซ่อมบำรุงระบบ-ไกล RMS	จำนวน ๑ ระบบ		
๒.๑.๑.๑๐	ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System)	จำนวน ๑ ชุด		
๒.๑.๑.๑๑	ระบบ Power Fail Transfer	จำนวน ๑๖ วงจร		
๒.๑.๑.๑๒	ชุด Power Supply แบบ Redundant	จำนวน ๑ ชุด		
๒.๑.๑.๒	ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต	ประกอบด้วย		
๒.๑.๑.๒.๑	ชุดอุปกรณ์ประมวลผลกลาง (Call Server)	จำนวน ๒ ชุด		
๒.๑.๑.๒.๒	ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch)	จำนวน ๒ ชุด		
๒.๑.๑.๒.๓	ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch)	จำนวน ๔ ชุด		
๒.๑.๑.๒.๔	Operator Attendant	จำนวน ๑ ชุด		
๒.๑.๑.๒.๕	ระบบตอบรับ (Auto Attendant)	จำนวน ๑ ระบบ		
๒.๑.๑.๒.๖	ระบบเสียงพักสาย (MDH)	จำนวน ๑ ระบบ		
๒.๑.๑.๒.๗	ชุดอุปกรณ์ Media Gateway	จำนวน ๑ ชุด ประกอบด้วย		
๒.๑.๑.๒.๗.๑	สายนอกแบบ EBM	ขนาด ๑๐ วงจร		
๒.๑.๑.๒.๗.๒	สายนอกแบบ IP Trunk	ขนาด ๖ วงจร		
๒.๑.๑.๒.๗.๓	สายนอกแบบ Analog	ขนาด ๖๔ วงจร		
๒.๑.๑.๒.๗.๔	เลขหมายภายในแบบ Analog	ขนาด ๔๖๔ เลขหมาย		
๒.๑.๑.๒.๗.๕	เลขหมายภายในแบบ IP	ขนาด ๓๐ เลขหมาย		

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด		คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
๒.๑.๒.๘	ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS) แบบ Web Management System จำนวน ๑ ชุด		
๒.๑.๒.๙	ระบบซ่อมบำรุงระบบไกล RMS จำนวน ๑ ระบบ		
๒.๑.๒.๑๐	ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) จำนวน ๑ ชุด		
๒.๑.๒.๑๑	ระบบ Power Fail Transfer จำนวน ๑๖ วงจร		
๒.๑.๒.๑๒	ชุด Power Supply แบบ Redundant จำนวน ๑ ชุด		
๓.	ขอบเขตการดูแลรักษาระบบตามสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษาตู้สาขาโทรศัพท์หลัก รวมอุปกรณ์ของระบบที่กล่าวมาข้างต้นตามข้อ ๒.๑ และอุปกรณ์ประกอบรวมต่างๆ ที่ต้องระบุเฉพาะว่าใช้งานได้กับระบบเท่านั้น เช่นเครื่องโทรศัพท์ IP Phone เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ (Printer) ที่มาพร้อมกับระบบ นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้จะไม่รวมอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง เช่น เครื่องโทรศัพท์ (Analog) เครื่องโทรศัพท์สายเคเบิลโทรศัพท์ สายไฟเบอร์ออฟติก เป็นต้น รายละเอียดการบำรุงรักษา วิธีปฏิบัติงาน ตรวจสอบการทำงานของตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการบินภาคใหญ่ และ ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต โดยผ่านทาง Web Browser (Remote Maintenance) จากสำนักงานของผู้รับจ้างไปยังตู้สาขาโทรศัพท์ของผู้รับจ้าง จำนวน ๑๐ ครั้ง/แห่ง/๑๒ เดือน รวมทั้งหมดจำนวน ๒๐ ครั้ง/๑๒ เดือน พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์มรายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance		
๓.๑.๒	ตรวจสอบการทำงานของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ศูนย์ควบคุมการบินทั้ง ๒ แห่ง (ศูนย์ควบคุมการบินภาคใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต) และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยใช้งานได้ตามปกติมีประสิทธิภาพ พร้อมทำความสะอาดตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ที่ตั้งของตู้สาขาโทรศัพท์ (Onsite Maintenance) ของผู้รับจ้าง จำนวน ๒ ครั้ง/แห่ง/๑๒ เดือน รวมทั้งหมดจำนวน ๔		

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPES - CM ที่ติดตั้งใช้งาน
ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด		คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
๓.๒	ครั้ง/๑๒ เดือน พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์ม รายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance		
	วิธีการแก้ไข (บางส่วน)		
	ในการนี้ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่เกิดข้อขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติในบางสัปดาห์ ในช่วงเวลาและนอกเวลาทำการปกติ รวมถึงวันหยุดของผู้จ้าง ผู้จ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแก้ไขอุปกรณ์ดังกล่าวให้ใช้งานได้ตามปกติ ด้วยวิธีการ Remote จากสำนักงานของผู้รับจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ทำการแก้ไขโดยวิธีการตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ภายใน ๒ ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้จ้างโดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) - หากไม่สามารถตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ได้ให้ผู้รับจ้างจัดเจ้าหน้าที่ช่างพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) เดินทางมาถึงสถานที่ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ศูนย์ควบคุมการบินขนาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ตภายใน ๑๐ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้จ้างโดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) - โดยเจ้าหน้าที่ช่างของผู้รับจ้าง พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) จะต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม บวมส่วนที่เสียหายของระบบที่ขัดข้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติก่อนภายใน ๑๔ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขบางส่วน) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้จ้างโดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) และทำการแก้ไขซ่อมแซมส่วนที่เหลือของระบบให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง จนสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้งนี้ โดยระยะเวลาในการตรวจสอบ เดินทาง และแก้ไขในแต่ละแห่ง ให้อ้างอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๔		
๓.๓	วิธีการแก้ไข (ทั้งระบบ)		
	ในการนี้ที่ระบบขัดข้องจนไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ (System Down) ทั้งในเวลาและนอกเวลาทำการปกติรวมถึงวันหยุด		

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด		คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
	ของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแบบแก้ไขให้ระบบดังกล่าวใช้งานได้ตามปกติ ด้วยวิธีการ Remote จากสำนักงานของผู้รับจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้		
	- ทำการแก้ไขโดยวิธีการตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ภายใน ๒ ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)		
	- หากไม่สามารถตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ได้ให้ผู้รับจ้างจัดเจ้าหน้าที่ช่างพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) เดินทางมาถึงสถานที่ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ ศูนย์ควบคุมการบินภาคใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต ภายใน ๑๐ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)		
	- โดยเจ้าหน้าที่ช่างของผู้รับจ้าง พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) จะต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม ระบบหลักที่ขัดข้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติก่อนภายใน ๒๒ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขทั้งระบบ) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) และทำการแก้ไขซ่อมแซมส่วนที่เหลือของระบบให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง จนสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามปกติ ทั้งนี้ โดยระยะเวลาในการตรวจสอบ เดินทาง และแก้ไขในแต่ละแห่งให้อยู่ในวงรวมเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๔		
	ขอยกเว้นในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องซ่อมแซมมากกว่าปกติ ผู้รับจ้างสามารถใช้เวลาซ่อมแซมมากกว่าเท่าที่จำเป็นตามสภาพขัดข้องนั้นๆได้ โดยเบื้องต้นให้เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างแจ้งด้วยวาจากับผู้รับผิดชอบโดยตรงหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือผู้ควบคุมงานที่กำกับดูแล (แล้วแต่กรณี) ถึงเหตุผลและความจำเป็นในการซ่อมแซมมากกว่าปกติ รวมทั้งระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ พร้อมทำหนังสือชี้แจงเหตุผลและ ความจำเป็นดังกล่าวทุกครั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่		

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน
ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิลำเนา ๒ แห่ง

คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด		คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
เข้ามาบริการตรวจสอบแก้ปัญหาซ่อมระบบและอุปกรณ์ใช้งานได้ปกติ โดยไม่คิดค่าบริการและค่าใช้จ่ายใดๆ ในการนี้เพิ่ม			
๔.๑	การประชุม มีข้อและฝึกอบรม		
๔.๑	การประชุม ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อติดตามงาน ร่วมแก้ไข ปัญหาระบบ/อุปกรณ์ที่ขัดข้อง รวมถึงการแก้ไขปัญหาอุปกรณ์ใน การทำงาน และเสริมสร้างความเข้าใจอันดีในระหว่างกันอย่างน้อย ๑ วันทำการ ตามงวดงานที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๑ ณ ศูนย์ควบคุมการบินขนาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต โดยมีรายละเอียดหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ - หัวข้อรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา - หัวข้อทางเทคนิคและการแก้ไขปัญหาในเรื่องที่เกี่ยวข้อง - หัวข้อปัญหาอุปกรณ์และแนวทางการแก้ไข - หัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง		
๔.๒	การฝึกอบรม ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ ของผู้ว่าจ้าง และผู้เกี่ยวข้องให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถในการ ปฏิบัติงานด้านระบบตู้สาขาโทรศัพท์อย่างน้อย ๑ วันทำการนับจาก เริ่มต้นของสัญญา ณ ศูนย์ควบคุมการบินขนาดใหญ่ และศูนย์ ควบคุมการบินภูเก็ต ให้ยังอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๑		
๔.๓	การฝึกอบรม ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง และ ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละแห่ง ให้มีความรู้ทางด้านทฤษฎีในเรื่องระบบ ตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำเสนอบ เทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางด้านระบบสื่อสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อ การนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบันและอนาคตภายในงานวางแผน สุดท้ายของสัญญาอย่างน้อย ๑ วันทำการ ณ ศูนย์ควบคุมการบิน ขนาดใหญ่ และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต โดยผู้รับจ้างยินดี รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการอบรมครั้งนี้ทั้งหมด		

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด		คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
๕.	การจัดส่งเอกสาร		
	ให้ผู้รับจ้างจัดส่งแฟ้มเอกสารต้นฉบับและเพิ่มเอกสารสำเนารายการบำรุงรักษา Remote/Onsite Preventive Maintenance ประจำเดือน พร้อมแนบเอกสารที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เช่น ใบรายงานการให้บริการ (Service Report), เอกสารการประชุม, เอกสารฝึกซ้อม และเอกสารฝึกอบรม เป็นต้น ให้กับคณะกรรมการตรวจรับฯ เพื่อประกอบการพิจารณาตรวจรับ		
๖.	เงื่อนไขอื่นๆ		
๖.๑	ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างตามสัญญา ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่อาจทำงานครบถ้วนได้ตามสัญญา หรือมีเหตุให้เชื่อว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานได้ไม่ช้ากว่า ๓0 วัน หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใด ให้แล้วเสร็จภายในกำหนดหรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างตกเป็นผู้ล้มละลายหรือผู้เพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้จ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุ่่วงได้		
๖.๒	ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบอุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย นอกจากกรณีอื่นเกิดจากความผิดของผู้จ้างเอง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดเชยให้กับคู่สัญญาได้ และปฏิบัติตามปกติหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเอง		
๖.๓	ในกรณีที่เกิดเหตุขัดข้องเนื่องจาก อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ การจราจล การลั่นแกล้ง และเหตุสุดวิสัยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาอะไหล่และผู้ว่าจ้างจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าบริการซ่อมและค่าอะไหล่ โดยตกลงจ่ายค่าใช้จ่ายดังกล่าวทั้งหมดแก่ผู้รับจ้าง ตามอัตราปกติของผู้รับจ้างภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่ได้รับใบ		

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด		คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
แจ้งหนี้จากผู้รับจ้าง			
๖.๔	สัญญาจ้างบริการนี้ จะไม่รวมในกรณีที่เกิดเหตุของความขัดข้อง เกิดจากสัญญาของฝ่ายของบริษัท ที่ไอที จำกัด(มหาชน) หรือเกิดจากกรณีใดๆ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของบริษัท ที่ไอที จำกัด (มหาชน) รวมถึงการขัดข้องอันเกิดจากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบต่างๆ ภายในตู้สาขาโทรศัพท์ของผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีการแจ้งให้ทราบก่อนล่วงหน้า		
๖.๕	การบริการบำรุงรักษา ในกรณีที่สาเหตุของความขัดข้องมิได้เกิดจากการใช้งานตามปกติของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ การใช้งานตามปกติ หมายถึง การใช้งานระบบตู้สาขาโทรศัพท์ตามที่ได้ออกแบบ ซึ่งได้ระบุไว้ในข้อมูลทางด้านเทคนิคของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ โดยผู้ว่าจ้าง มีหน้าที่ต้องรักษาสภาพแวดล้อมดังกล่าวให้ได้มาตรฐานอยู่ตลอดเวลา		
๖.๖	การเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตู้สาขาโทรศัพท์ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะอนุโลมไม่ตัดค่าใช้จ่ายในกรณีที่เป็นการเล็กน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้รับจ้าง		
๖.๗	การให้บริการรวมถึงการบริการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ หรือการบริการเพิ่มความสามารถในการทำงานของตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ		
๗.	การส่งเสริมผลิตภัณฑ์ผลิตภายในประเทศ		
เพื่อเป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ผลิตภายในประเทศ กฎกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ประกอบหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว.๔๔๕ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๖๔ เรื่อง อนุมัติยกเว้นและกำหนดแนวทางการปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๓ ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ			

งานจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น IPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค ๒ แห่ง

	คุณสมบัติและคุณลักษณะข้อกำหนด	คุณสมบัติของผู้เสนอราคา	คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ
	ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานจ้างนั้น โดยต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศเสนอผู้ว่าจ้างภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา		