<u>รายละเอียดเงื่อนไขการจ้างบริการบำรุงรักษา</u>

<u>ระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น iPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน</u>

<u>ณ สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ</u>

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีความประสงค์จะจัดจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตู้สาขาโทรศัพท์ IP PBX ยี่ห้อ Ericsson - LG รุ่น iPECS - CM ที่ติดตั้งใช้งาน ณ สำนักงานใหญ่ทุ่งมหาเมฆประกอบด้วยอาคารอำนวยการอาคาร ๖๐ ปี และอาคารมหาเมฆ พร้อมอุปกรณ์ ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒ เดือน โดยผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงาน วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้และช่างผู้มีประสบการณ์และความชำนาญตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้งานจ้างตามสัญญาโดยมีรายละเอี

๑. <u>เอกสารแนบท้าย</u>

๑.๑ ตาราง Monthly : Preventive Routine Maintenance จำนวน ๑ แผ่น
ประชุม ฝึกซ้อม และฝึกอบรม

๑.๒ รายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance จำนวน ๑๓ แผ่น

๑.๓ รายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance จำนวน ๑๖ แผ่น

๑.๔ ระยะเวลาการแก้ไขระบบตู้สาขาโทรศัพท์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. <u>ขอบเขตการดูแลรักษา</u>

๒.๑ อาคารอำนวยการ ประกอบด้วย

๒.๑.๑ ชุดประมวลผลกลาง (Call Server) จำนวน ๒ ชุด

๒.๑.๒ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๒ ชุด

๒.๑.๓ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch) จำนวน ๘ ชุด

๒.๑.๔ Operator Attendant Console จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๕ ระบบตอบรับ (Auto Attendant) จำนวน ๑ ระบบ

๒.๑.๖ ระบบเสียงพักสาย (MOH) จำนวน ๑ ระบบ

๒.๑.๗ ชุดอุปกรณ์ Media Gateway จำนวน ๑ ชุด
ประกอบด้วย

๒.๑.๗.๑ สายนอกแบบ Digital ISDN จำนวน ๒๔๐ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๗.๒ สายนอกแบบ Digital PCM จำนวน ๙๐ ช่องสัญญาณ

๒.๑.๗.๓ สายนอกแบบ IP Trunk จำนวน ๖๐ วงจร

๒.๑.๗.๔ สายนอกแบบ Analog จำนวน ๙๖ เลขหมาย

๒.๑.๗.๕ สายนอกแบบ ISDN-BRI จำนวน ๘ เลขหมาย

๒/...

๒.๑.๗.๖ เลขหมายภายใน Analog จำนวน ๑,๖๙๖ เลขหมาย

๒.๑.๗.๗ เลขหมายภายในแบบ IP จำนวน ๓๐๐ เลขหมาย

๒.๑.๘ ชุดบริหาร NMS client จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๙ ชุดบริหาร Billing client จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๑๐ ระบบ Power Fail Transfer จำนวน ๑๖ วงจร

๒.๑.๑๑ ชุด Power Supply แบบ Redundant จำนวน ๑ ชุด

๒.๑.๑๒ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟเบอร์ออฟติกระหว่างอาคาร จำนวน ๑ ชุด

๒.๒ อาคาร ๖๐ ปี ประกอบด้วย

๒.๒.๑ ชุดประมวลผลกลาง (Call Server) จำนวน ๑ ชุด

๒.๒.๒ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๒ ชุด

๒.๒.๓ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch) จำนวน ๕ ชุด

๒.๒.๔ ชุดอุปกรณ์ Media Gateway จำนวน ๑ ชุด

ประกอบด้วย

๒.๒.๔.๑ สายนอกแบบ Digital ISDN จำนวน ๒๑๐ ช่องสัญญาณ

๒.๒.๔.๒ สายนอกแบบ IP Trunk จำนวน ๖๐ วงจร

๒.๒.๔.๓ สายนอกแบบ Analog จำนวน ๖๔ เลขหมาย

๒.๒.๔.๔ เลขหมายภายใน Analog จำนวน ๙๖๐ เลขหมาย

๒.๒.๔.๕ เลขหมายภายในแบบ IP จำนวน ๑๐๐ เลขหมาย

๒.๒.๕ ชุดบริหาร NMS client จำนวน ๑ ชุด

๒.๒.๖ ชุดบริหาร Billing client จำนวน ๑ ชุด

๒.๒.๗ ชุด Power Supply แบบ Redundant จำนวน ๑ ชุด

๒.๒.๘ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟเบอร์ออฟติกระหว่างอาคาร จำนวน ๑ ชุด

๒.๓ อาคารมหาเมฆ ประกอบด้วย

๒.๓.๑ ชุดอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Access Switch) จำนวน ๒ ชุด

๒.๓.๒ ชุดอุปกรณ์ Media Gateway จำนวน ๑ ชุด

ประกอบด้วย

๓/...

๒.๓.๒.๑ สายนอกแบบ Analog จำนวน ๑๖ เลขหมาย

๒.๓.๒.๒ เลขหมายภายใน Analog จำนวน ๓๒ เลขหมาย

๒.๓.๓ ระบบบริหารจัดการระบบโทรศัพท์ (NMS)

แบบ Web Management System จำนวน ๑ ระบบ

๒.๓.๔ ระบบซ่อมบำรุงระยะไกล RMS จำนวน ๑ ระบบ

๒.๓.๕ ระบบสื่อสารรวมศูนย์ (UC) จำนวน ๑ ระบบ

๒.๓.๖ ระบบคำนวณค่าใช้จ่ายโทรศัพท์ (Billing System) จำนวน ๑ ระบบ

๒.๓.๗ ระบบ Fax Server จำนวน ๑ ระบบ

๒.๓.๘ ระบบบันทึกเสียงอัตโนมัติ (IPCR) จำนวน ๑ ระบบ

๒.๓.๙ ระบบ Contact Center System (CCS) จำนวน ๑ ระบบ

๒.๓.๑๐ อุปกรณ์เชื่อมต่อไฟเบอร์ออฟติกระหว่างอาคาร จำนวน ๑ ชุด

ขอบเขตการดูแลรักษาระบบตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะต้องดูแลบำรุงรักษาตู้สาขาโทรศัพท์หลัก รวมอุปกรณ์ของระบบที่กล่าวมาข้างต้นตามข้อ ๒.๑ ถึง ๒.๓ และอุปกรณ์ประกอบร่วมต่างๆ ที่ต้องระบุจำเพาะว่าใช้งานได้กับระบบเท่านั้น เช่นเครื่องโทรศัพท์ IP Phone เครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ (Printer) ที่มาพร้อมกับระบบ

นอกเหนือจากที่กล่าวมานี้จะไม่รวมอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง เช่น เครื่องโทรศัพท์ (Analog) เครื่องโทรสาร สายเคเบิ้ลโทรศัพท์ สายไฟเบอร์ออฟติก เป็นต้น

๓. <u>รายละเอียดการบำรุงรักษา</u>

๓.๑ <u>วิธีปฏิบัติงาน</u>

๓.๑.๑ ตรวจสอบการทำงานของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งใช้งาน ณ สำนักงานใหญ่ทุ่งมหาเมฆ ประกอบด้วยอาคารอำนวยการ อาคาร ๖๐ปี และอาคารมหาเมฆ <u>โดยผ่านทาง Web Browser (Remote Maintenance)</u> จากสำนักงานของผู้รับจ้างไปยังระบบตู้สาขาโทรศัพท์ของผู้ว่าจ้าง จำนวน ๘ ครั้ง/๑๒ เดือน พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์ม <u>รายงานการบำรุงรักษา Remote Preventive Maintenance</u>

๓.๑.๒ ตรวจสอบการทำงานของระบบตู้สาขาโทรศัพท์ทั้ง ๓ อาคาร (อาคารอำนวยการ อาคาร ๖๐ปี และอาคารมหาเมฆ) และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยใช้งานได้ตามปกติมีประสิทธิภาพ พร้อมทำความสะอาดระบบตู้สาขาโทรศัพท์ <u>ณ ที่ตั้งของตู้สาขาโทรศัพท์ (Onsite Maintenance)</u> ของผู้ว่าจ้างจำนวน ๔ ครั้ง/๑๒ เดือน พร้อมบันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์ม <u>รายงานการบำรุงรักษา Onsite Preventive Maintenance</u>

๔/...

๓.๒ วิธีการแก้ไข (บางส่วน)

ในกรณีที่ระบบตู้สาขาโทรศัพท์เกิดขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติใน บางส่วน ทั้งในเวลาและนอกเวลาทำการปกติรวมถึงวันหยุดของผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ โดยผู้รับจ้างจะต้องทำแก้ไขให้ระบบดังกล่าวใช้งานได้ตามปกติ ด้วยวิธีการ Remote จากสำนักงานของผู้รับจ้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ทำการแก้ไขโดยวิธีการ ตรวจสอบ แก้ไขระยะไกล (Remote) ภายใน ๒ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- หากไม่สามารถ ตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote) ได้ ให้ผู้รับจ้างจัดเจ้าหน้าที่ช่างพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) เดินทาง มาถึงสถานที่ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ สำนักงานใหญ่ - ทุ่งมหาเมฆ ภายใน ๔ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- โดยเจ้าหน้าที่ช่าง ของ ผู้รับจ้าง พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) จะต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม บางส่วนที่สำคัญ ของระบบที่ขัดข้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติก่อน ภายใน ๘ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขบางส่วน) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) และทำการแก้ไขซ่อมแซมส่วนที่เหลือของระบบให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง จนสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามปกติ

ทั้งนี้ โดยระยะเวลาในการตรวจสอบ เดินทาง และแก้ไขให้ อ้างอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๔

๓.๓ วิธีการแก้ไข (ทั้งระบบ)

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

- ทำการแก้ไขโดยวิธีการตรวจสอบแก้ไขระยะไกล (Remote)ภายใน ๒ ชั่วโมงนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- หากไม่สามารถ ตรวจสอบ แก้ไขระยะไกล (Remote ได้ ให้ผู้รับจ้างจัดเจ้าหน้าที่ช่างพร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) เดินทาง มาถึงสถานที่ติดตั้งระบบตู้สาขาโทรศัพท์ ณ สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ ภายใน ๔ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย)

- โดยเจ้าหน้าที่ช่างของผู้รับจ้าง พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรอง (ถ้ามี) จะต้องดำเนินการแก้ไข ซ่อมแซม ระบบหลัก ที่ขัดข้องให้สามารถใช้งานได้ตามปกติก่อนภายใน ๑๒ ชั่วโมง (ตรวจสอบ + เดินทาง + แก้ไขทั้งระบบ) นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง(โดยผู้ที่รับผิดชอบโดยตรงหรือได้รับมอบหมาย) และทำการแก้ไขซ่อมแซมส่วนที่เหลือของระบบให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔ ชั่วโมง จนสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ตามปกติ

ทั้งนี้ โดยระยะเวลาในการตรวจสอบ เดินทาง และแก้ไขให้ อ้างอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๔

ข้อยกเว้น ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเห็นว่าจำเป็นต้องซ่อมแซมมากกว่าปกติ ผู้รับจ้างสามารถใช้เวลาซ่อมแซมมากกว่าเท่าที่จำเป็นตามสภาพขัดข้องนั้นๆได้ โดยเบื้องต้นให้เจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้างแจ้งด้วยวาจากับผู้รับผิดชอบโดยตรงหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหรือผู้ควบคุมงานที่กำกับ ดูแล (แล้วแต่กรณี) ถึงเหตุผลและ
ความจำเป็นในการซ่อมแซมมากกว่าปกติ รวมทั้งระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จจนสามารถใช้งานได้ตามปกติ พร้อมทำหนังสือชี้แจงเหตุผลและความจำเป็นดังกล่าวทุกครั้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาบริการตรวจสอบแก้ปัญหาซ่อมระบบและอุปกรณ์จนใช้งานได้ปกติ โดยไม่คิดค่าบริการและค่าใช้จ่ายใดๆ ในการนี้เพิ่ม

๔. การประชุม ฝึกซ้อมและฝึกอบรม

๔.๑ การประชุม

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อติดตามงาน ร่วมแก้ไขปัญหาระบบ/อุปกรณ์ที่ขัดข้อง รวมถึงการแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการทำงาน และเสริมสร้างความเข้าใจอันดีในระหว่างกันอย่างน้อย ๑ วันทำการ นับจากเริ่มต้นของสัญญา ดังนี้

- จัดให้มีการประชุมเดือนละ ๑ ครั้ง ณ สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ

โดยมีรายละเอียดหัวข้ออย่างน้อยดังนี้

- หัวข้อรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา
- หัวข้อทางเทคนิคและวิชาการในเรื่องที่เกี่ยวข้อง
- หัวข้อปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข
- หัวข้ออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔.๒ การฝึกซ้อม

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมภาคปฏิบัติให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง และผู้เกี่ยวข้องให้มีทักษะ ความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงานด้านระบบตู้สาขาโทรศัพท์อย่างน้อย ๑ วันทำการนับจากเริ่มต้นของสัญญา ณ สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ หรือสถานที่อื่นใดที่กำหนดให้ อ้างอิงตามเอกสารแนบท้ายข้อ ๑.๑

๖/...

๔.๓ การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง และผู้เกี่ยวข้อง ของ ทุ่งมหาเมฆ ดอนเมือง และสุวรรณภูมิ ให้มีความรู้ทางด้านทฤษฎีในเรื่องระบบตู้สาขาโทรศัพท์ที่ติดตั้งและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการนำเสนอเทคโนโลยีและความก้าวหน้าทางด้านระบบสื่อสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้งานในปัจจุบันและอนาคตภายในงวดงานสุดท้ายของสัญญา อย่างน้อย ๑ วันทำการ ณ สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ หรือสถานที่อื่นใดที่กำหนด โดยผู้รับจ้างยินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมครั้งนี้ทั้งหมด

๕. การจัดส่งเอกสาร

ให้ผู้รับจ้างจัดส่งแฟ้มเอกสาร ต้นฉบับและ แฟ้มเอกสาร สำเนา รายงานการบำรุงรักษา 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 ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างของผู้รับจ้าง ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัยนอกจากกรณีอันเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้างเอง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดโดยซ่อมแซมให้กลับสู่สภาพใช้งานได้ตามปกติหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเอง

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 ผู้รับจ้างจะอนุโลมไม่คิดค่าใช้จ่ายในกรณีที่เป็นงานเล็กๆน้อยๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้รับจ้าง

๖.๗ การให้บริการรวมถึงการบริการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวกับตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ หรือการบริการเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติ

.....