

คุณลักษณะเฉพาะของวงจรรีโอสาร MPLS-VPN

๑. ความเป็นมา

ตามที่ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) ได้ให้บริการข่ายรีโอสาร เพื่อสนับสนุนงาน Intranet SAP Online และสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างทุ่งมหาเมฆ สุวรรณภูมิ ดอนเมือง ศูนย์ควบคุมการบิน ๙ แห่ง หอบังคับการบิน ๒๖ แห่ง และฝ่ายบินทดสอบเก่าและใหม่ จึงมีการจัดเข้าข่ายรีโอสาร MPLS VPN เพื่อรองรับการใช้งาน

๒. วัตถุประสงค์

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์ที่จะเข้าวงจรรีโอสาร MPLS-VPN สำหรับการเชื่อมโยงระหว่างสำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ กับ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง ฝ่ายบินทดสอบ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาค และหอบังคับการบินภูมิภาค รวม ๔๐ สถานี โดยมีระยะเวลาในการเช่า ๖ เดือน

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เข้าข่ายรีโอสาร MPLS โดยวิธีเฉพาะเจาะจง ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

- ๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีพนักงาน บวท. เป็นผู้จัดการ หุ่นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของบุคคลธรรมดาหรือของนิติบุคคล เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นรายใหญ่ในบริษัทจำกัดหรือบริษัทจำกัดมหาชน หรือเป็นที่ปรึกษาของกิจการนั้น
- ๓.๑๒ ผู้ให้เข้าต้องมีโครงข่ายสื่อสารหลักเป็นของตนเอง มีศูนย์รับแจ้งและทีมซ่อมบำรุง ที่สามารถแก้ไขความเสียหายได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง
- ๓.๑๓ ผู้ให้เข้าต้องจัดทำรายงานประสิทธิภาพของการให้บริการรายเดือนของโครงข่าย MPLS ได้
- ๓.๑๔ ผู้ให้บริการต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมประเภท ๓. จาก สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) โดยแนบหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวงจรรีเสาสื่อ

๔.๑ ขอบเขตของงาน

๔.๑.๑ ติดตั้งอุปกรณ์ MPLS Access Unit ณ Equipment Rack ห้อง Equipment Room ของ บวท.

๔.๑.๒ ติดตั้งสาย Fiber optic ณ Equipment Rack ห้อง Equipment Room ของ บวท.

๔.๑.๓ Setup ระบบให้สามารถใช้งานได้

๔.๒ คุณสมบัติข่ายสื่อสาร

- ๔.๒.๑ ลักษณะการเชื่อมต่อตาม Network Diagram
- ๔.๒.๒ เป็นโครงข่ายสื่อสารประเภท Layer 3 MPLS-VPN (VRF)
- ๔.๒.๓ โครงสร้างการทำงานเป็นลักษณะ Full Mesh Network
- ๔.๒.๔ Interface Port IEEE802.3, 10/100 Base-TX หรือสูงกว่า
- ๔.๒.๕ Layer 3 Routing Protocol เป็น Protocol OSPF on MPLS VRF
- ๔.๒.๖ Transmission Media เป็น Fiber Optic หรือ Licensed Radio Link ถึงอุปกรณ์ Media Converter สถานีปลายทาง
- ๔.๒.๗ ข่ายสื่อสารที่ให้บริการ ต้องมีค่าประสิทธิภาพการให้บริการ (SLA) ไม่น้อยกว่า 99.44 % ต่อเดือน หรือคิดเป็นชั่วโมงขัดข้องไม่เกิน ๔ ชั่วโมง ต่อเดือน

๔.๓ การป้องกันความเสียหาย

- ๔.๓.๑ สามารถป้องกันความเสียหายในลักษณะ Single Point of Failed ที่เกิดจากโครงข่ายของผู้ให้บริการ รวมทั้งอุปกรณ์ข่ายสื่อสารภายในโครงข่าย
- ๔.๓.๒ สามารถป้องกันความเสียหายที่เกิดจากข่ายสื่อสาร MPLS-VPN ณ สถานีทุ่งมหาเมฆ โดยผู้ให้เช่า ต้องจัดโครงข่ายทำงานในลักษณะที่มี ๒ เส้นทางจาก Service Provider MPLS Node จำนวน 2 Node ที่อิสระต่อกันโดย Access Node ต้องป้องกันความเสียหายจาก Single Point Of Failed (ในการเสนอราคา ผู้ให้เช่าต้องแสดง Diagram มาเพื่อการพิจารณาด้วย)

๔.๔ รายละเอียดของแต่ละสถานี (ให้ดู Drawing ประกอบหากขัดแย้งกันให้ถือประโยชน์ของ บวท.)

๔.๔.๑ สถานี สำนักงานใหญ่ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

พิกัด 13°42'57.7"N 100°32'28.5"E

Throughput Speed: MPLS 200 Mbps Full Duplex ติดตั้ง ณ ชั้น ๒ อาคาร ๖๐ ปี

Throughput Speed: MPLS 200 Mbps Full Duplex ติดตั้ง ณ ชั้น ๑ อาคารปฏิบัติการ

ที่อยู่ : เลขที่ ๑๐๒ ซ.งามดูพลี แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ ๑๐๑๒๐

๔.๔.๒ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

พิกัด 13°41'46.3"N 100°44'58.6"E

Throughput Speed : MPLS 100 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ชั้น ๕ อาคาร ATC Complex ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ต.ราชาเทวะ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ ๑๐๕๔๐

๔.๔.๓ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินดอนเมือง ท่าอากาศยานดอนเมือง

พิกัด 13°54'39.8"N 100°35'52.0"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารหอบังคับการบินแห่งใหม่ ท่าอากาศยานดอนเมือง

ถ.วิภาวดีรังสิต แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๔.๔.๔ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่

พิกัด 18°46'18.8"N 98°58'00.1"E

Throughput Speed: MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ เลขที่ ๖๐ ถ.สนามบิน ต.สุเทพ

อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

๔.๔.๕ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ ทำอากาศยานหาดใหญ่

พิกัด 6°56'11.6"N 100°23'43.1"E

Throughput Speed: MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ เลขที่ ๑๐๐ หมู่ ๓ ต.คลองท่อม

อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา ๙๐๑๑๕

๔.๔.๖ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต ทำอากาศยานภูเก็ต

พิกัด 8°06'39.4"N 98°19'23.3"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต เลขที่ ๒๐๐ ต.ไม้ขาว

อ.ถลาง จ.ภูเก็ต ๘๓๑๑๐

๔.๔.๗ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินพิษณุโลก ทำอากาศยานพิษณุโลก

พิกัด 16°46'56.3"N 100°16'58.3"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารศูนย์ควบคุมการบินพิษณุโลก ถ.สนามบิน ต.อรัญญิก

อ.เมือง จ.พิษณุโลก ๖๕๐๐๐

๔.๔.๘ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินหัวหิน ทำอากาศยานหัวหิน

พิกัด 12°37'54.1"N 99°57'03.4"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ต.บ่อฝ้าย อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ ๗๗๑๑๐

๔.๔.๙ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี ทำอากาศยานอุดรธานี

พิกัด 17°23'10.5"N 102°46'38.8"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารศูนย์ควบคุมการบินอุดรธานี

อ.เมือง จ.อุดรธานี ๔๑๐๐๐

๔.๔.๑๐ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี ทำอากาศยานอุบลราชธานี

พิกัด 15°14'46.0"N 104°52'09.3"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี ถ.เทพโยธี ต.ในเมือง

อ.เมือง จ.อุบลราชธานี ๓๔๐๐๐

๔.๔.๑๑ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินสุราษฎร์ธานี ทำอากาศยานสุราษฎร์ธานี

พิกัด 9°07'58.3"N 99°08'30.1"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารศูนย์ควบคุมการบินสุราษฎร์ธานี ต.หัวเตย

อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๑๓๐

๔.๔.๑๒ สถานี หอบังคับการบินนครราชสีมา ทำอากาศยานนครราชสีมา

พิกัด 14°57'10.4"N 102°18'36.5"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : อาคารศูนย์ควบคุมการบินนครราชสีมา บ้านหนองเต็ง ต.ท่าช้าง

อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครราชสีมา ๓๐๒๓๐

๔.๔.๑๓ สถานี ฝ่ายบินทดสอบดอนเมืองใหม่ กองทัพอากาศ

พิกัด 13°54'04.9"N 100°36'23.1"E

Throughput Speed : MPLS 40 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : กองปฏิบัติการการบิน โรงเก็บอากาศยาน ๔๔๖๕ กองทัพอากาศ
ดอนเมือง กรุงเทพฯ ๑๐๑๒๐

๔.๔.๑๔ สถานี ศูนย์ควบคุมการบินนครราชสีมา ท่าอากาศยานนครราชสีมา

พิกัด 14°57'58.7"N 102°04'57.7"E

Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ชั้น ๑ อาคารสำนักงาน อ.เมือง จ.นครราชสีมา ๓๐๐๐๐

๔.๔.๑๕ สถานี หอบังคับการบินสมุย ท่าอากาศยานสมุย

พิกัด 9°33'07.2"N 100°03'38.1"E

Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ต.บ่อผุด อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี ๘๔๓๒๐

๔.๔.๑๖ สถานี หอบังคับการบินนครศรีธรรมราช ท่าอากาศยานนครศรีธรรมราช

พิกัด 8°32'27.9"N 99°56'26.8"E

Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ต.ปากพูน อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

๔.๔.๑๗ สถานี หอบังคับการบินขอนแก่น ท่าอากาศยานขอนแก่น

พิกัด 16°27'47.8"N 102°47'04.1"E

Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ต.บ้านเป็ด อ.เมือง จ.ขอนแก่น ๔๐๐๐๐

๔.๔.๑๘ สถานี หอบังคับการบินเชียงราย ท่าอากาศยานเชียงราย

พิกัด 19°57'23.8"N 99°52'50.7"E

Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ต.บ้านคู่อ.เมือง จ.เชียงราย ๕๗๑๐๐

๔.๔.๑๙ สถานี หอบังคับการบินกระบี่ วิทยุการบินฯ ท่าอากาศยานกระบี่

พิกัด 8°05'47.1"N 98°58'59.2"E

Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ต.เหนือคลอง อ.เหนือคลอง จ.กระบี่ ๘๑๑๓๐

๔.๔.๒๐ สถานี หอบังคับการบินสกลนคร ท่าอากาศยานสกลนคร

พิกัด 17°11'46.2"N 104°06'57.1"E

Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ต.ธาตุนาเวง อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๔.๔.๒๑ สถานี หอบังคับการบินนครพนม ท่าอากาศยานนครพนม

พิกัด 17°23'15.3"N 104°38'43.8"E

Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex

ที่อยู่ : ต.โพธิ์ตาก อ.เมือง จ.นครพนม ๔๘๐๐๐

- ๔.๔.๒๒ สถานี หอบังคับการบินเพชรบูรณ์ ทำอากาศยานเพชรบูรณ์
พิกัด 16°40'26.6"N 101°11'26.8"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.ลานบ่า อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ๖๗๑๑๐
- ๔.๔.๒๓ สถานี หอบังคับการบินน่าน ทำอากาศยานน่าน
พิกัด 18°48'18.9"N 100°47'08.5"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.ผาสิ่ง อ.เมือง จ.น่าน ๕๕๐๐๐
- ๔.๔.๒๔ สถานี หอบังคับการบินแพร่ ทำอากาศยานแพร่
พิกัด 18°07'51.4"N 100°09'44.0"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.นาจักร อ.เมือง จ.แพร่ ๕๔๐๐๐
- ๔.๔.๒๕ สถานี หอบังคับการบินเลย ทำอากาศยานเลย
พิกัด 17°26'43.4"N 101°43'36.0"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.นาอาน อ.เมือง จ.เลย ๔๒๐๐๐
- ๔.๔.๒๖ สถานี หอบังคับการบินบุรีรัมย์ ทำอากาศยานบุรีรัมย์
พิกัด 15°13'43.2"N 103°14'54.4"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.ร่อนทอง อ.สตึก จ.บุรีรัมย์ ๓๑๑๕๐
- ๔.๔.๒๗ สถานี หอบังคับการบินร้อยเอ็ด ทำอากาศยานร้อยเอ็ด
พิกัด 16°07'06.4"N 103°46'41.8"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.หนองพอก อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด ๔๕๑๗๐
- ๔.๔.๒๘ สถานี หอบังคับการบินเบตง ทำอากาศยานเบตง
พิกัด 5°47'12.6"N 101°08'57.4"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.ยงรม อ.เบตง จ.ยะลา ๙๕๑๑๐
- ๔.๔.๒๙ สถานี หอบังคับการบินชุมพร ทำอากาศยานชุมพร
พิกัด 10°42'54.4"N 99°21'35.6"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.ขงโค อ.ปะทิว จ.ชุมพร ๘๖๑๖๐
- ๔.๔.๓๐ สถานี หอบังคับการบินตราด ทำอากาศยานตราด
พิกัด 12°16'36.2"N 102°19'09.2"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.ท่าโสม อ.เขาสมิง จ.ตราด ๒๓๑๓๐
- ๔.๔.๓๑ สถานี หอบังคับการบินแม่ฮ่องสอน ทำอากาศยานแม่ฮ่องสอน
พิกัด 19°18'00.7"N 97°58'29.5"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.จองคำ อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน ๕๘๐๐๐

- ๔.๔.๓๒ สถานี หอบังคับการบินลำปาง ทำอากาศยานลำปาง
พิกัด 18°16'35.0"N 99°30'21.0"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.พระบาท อ.เมือง จ.ลำปาง ๕๒๐๐๐
- ๔.๔.๓๓ สถานี หอบังคับการบินสุโขทัย ทำอากาศยานสุโขทัย
พิกัด 17°14'16.6"N 99°49'11.3"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.คลองกระจง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย ๖๔๑๑๐
- ๔.๔.๓๔ สถานี หอบังคับการบินตาก ทำอากาศยานตาก
พิกัด 16°53'53.5"N 99°15'13.0"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.น้ำริน อ.เมือง จ.ตาก ๖๓๐๐๐
- ๔.๔.๓๕ สถานี หอบังคับการบินแม่สอด ทำอากาศยานแม่สอด
พิกัด 16°42'07.0"N 98°32'36.0"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.ท่าสายลวด อ.แม่สอด จ.ตาก ๖๓๑๑๐
- ๔.๔.๓๖ สถานี หอบังคับการบินระนอง ทำอากาศยานระนอง
พิกัด 9°46'29.5"N 98°35'15.7"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.ราชกรูด อ.เมือง จ.ระนอง ๘๕๐๐๐
- ๔.๔.๓๗ สถานี หอบังคับการบินตรัง ทำอากาศยานตรัง
พิกัด 7°30'42.5"N 99°37'19.5"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.โคกหล่อ อ.เมือง จ.ตรัง ๙๒๐๐๐
- ๔.๔.๓๘ สถานี หอบังคับการบินปัตตานี ทำอากาศยานปัตตานี
พิกัด 6°47'14.6"N 101°08'51.2"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.บ่อทอง อ.หนองจิก จ.ปัตตานี ๙๔๑๗๐
- ๔.๔.๓๙ สถานี หอบังคับการบินนราธิวาส ทำอากาศยานนราธิวาส
พิกัด 6°31'17.7"N 101°44'49.7"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : ต.โคกเคียน อ.เมือง จ.นราธิวาส ๙๖๐๐๐
- ๔.๔.๔๐ สถานี ฝ่ายบินทดสอบดอนเมืองเก่า กองทัพอากาศ
พิกัด 13°53'55.4"N 100°36'14.1"E
Throughput Speed : MPLS 10 Mbps Full Duplex
ที่อยู่ : อาคารลานจอดเครื่องบิน ๔๔๗๐ ช่องทางกองบินตำรวจ
กองทัพอากาศ ดอนเมือง กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๔.๕ ข้อกำหนด/เงื่อนไขการติดตั้ง

- ๔.๕.๑ ผู้ให้เช่าจะต้องนำส่งราคาเช่าของแต่ละสถานี มาพร้อมในวันเสนอราคา
- ๔.๕.๒ ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ MPLS Access Unit ณ Equipment Rack ห้อง Equipment Room ของ บวท.
- ๔.๕.๓ ผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้ประสานงาน/ดำเนินการ/เชื่อมต่อโครงข่ายจาก Switching Node จนถึง อุปกรณ์ MPLS Access Unit โดยต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- ๔.๕.๔ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหา Accessory เช่น Wire Management, Conduit และอื่น ๆ ที่จำเป็น เพื่อความเป็นมาตรฐาน และความเรียบร้อยของการติดตั้ง
- ๔.๕.๕ อุปกรณ์ MPLS Access Unit ที่นำมาติดตั้ง ต้องมีการป้องกันความเสียหายจากฟ้าผ่าเบื้องต้น
- ๔.๕.๖ ผู้ให้เช่าต้องจัดทำ Network /Layout Diagram ของการติดตั้งในแต่ละสถานี Contact Flow ให้พร้อมก่อนส่งมอบงาน
- ๔.๕.๗ ผู้ให้เช่าต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุหรือภัยอันตราย ที่อาจจะเกิดขึ้นต่อทรัพย์สินของ บวท. และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งทั้งหมด

๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้ให้เช่าจะต้องทำการติดตั้งวงจรสายสื่อสารที่ให้เช่าตามสัญญานี้ให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในสัญญา และได้ทำการทดสอบสัญญาณว่าสามารถใช้การได้เป็นที่เรียบร้อย และส่งมอบให้แก่ผู้เช่าให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๖ โดยผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์พร้อมเครื่องมือที่จำเป็นในการติดตั้ง และผู้ให้เช่าเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ทั้งนี้สัญญาเช่าจะเริ่มเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับงานจากผู้ให้เช่า และเห็นชอบรับวงจรเช่าไว้ใช้งาน โดยระยะเวลาที่เริ่มต้นให้เช่าวงจรสายสื่อสารจะเริ่มนับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีหนังสือแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ดำเนินการจัดหาด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจง

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๒,๓๒๓,๔๙๔.๐๐ บาท (สองล้านสามแสนสองหมื่นสามพันสี่ร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

๘. งวดงานและการจ่ายเงิน

บวท. จะจ่ายเงินค่าเช่ากับผู้ให้เช่าเป็นจำนวน ๒ งวด ๆ ละ ๓ เดือน ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ แล้ว โดยจะจ่ายค่าเช่าเมื่อผู้ให้เช่าได้ดำเนินการครบถ้วนถูกต้องตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญาทั้งหมด ทางคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถดำเนินการได้ตามการรับประกันคุณภาพการบริการ (SLA Service Level Agreement) ตามข้อ ๔.๒.๗ บวท. จะคิดเงินค่าปรับหากข้อขัดข้องเกิดขึ้นและมีระยะเวลาขัดข้องรวมกันมากกว่า ๔ ชั่วโมงต่อเดือน (ขัดข้องรวมกันทุกๆ ๔ ชั่วโมง คิดเป็น ๑ วัน) โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ (0.2%) ของวงเงินรวมค่าเช่าขายสื่อสารแต่ละสถานี โดยที่เศษของวันให้คิดเป็น ๑ วัน รวมถึงค่าเช่าต่อวันของสถานีที่เสียในวันดังกล่าว

๑๐. การซ่อมบำรุง/แก้ไข

เมื่อเกิดข้อขัดข้องในการเช่าวงจรทั้งหมด หรือบางส่วนโดยมิใช่ความผิดของผู้เช่า ผู้ให้เช่าต้องสามารถรับแจ้งข้อขัดข้องได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และจะต้องมีการแก้ไขข้อขัดข้องให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีตามปกติภายใน ๔ ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้เช่า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้เช่า

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ให้แก่ผู้ให้เช่า

บวท. จะไม่คิดค่าปรับตามข้อ ๙. กรณีเกิดเหตุการณ์ต่อไปนี้

- ๑๑.๑ กรณีเกิดอุบัติเหตุอุปรสรค หรือเหตุขัดข้อง อันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ เช่น อัคคีภัย อุทกภัย ไฟผ่า หรือปรากฏการณ์ ธรรมชาติอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดข้อจำกัดในการเดินทางเพื่อแก้ไขเหตุขัดข้อง
- ๑๑.๒ เหตุขัดข้องที่ไม่สามารถป้องกันล่วงหน้าหรือนอกเหนือการควบคุม อาทิ อุบัติเหตุอันเป็นเหตุให้เกิดความเสียหาย เช่น รถชนเสาไฟฟ้าในช่วงผ่านของสาย Optical Fiber หรือการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของกรมทางหลวง หรือการไฟฟ้าฯ การก่อการจลาจล การลักขโมยตัดสายเคเบิล หรือการกระทำของบุคคลที่สาม เฉพาะในช่วงระหว่าง Node สุดท้ายของผู้ให้เช่ากับห้องระบบขายสื่อสารของ บวท.
- ๑๑.๓ เหตุขัดข้องที่เกิดขึ้นจากการปรับแต่งอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมของ บวท. เอง หรือผู้ที่ไม่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานจาก บวท.
- ๑๑.๔ ปัญหาเหตุขัดข้องที่มีผลมาจากอุปกรณ์หรือระบบของ บวท. เอง เช่น อุปกรณ์ปลายทาง ระบบไฟฟ้า และสายภายในอาคาร หรือการไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน