



ประกาศ

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.)  
เรื่อง ประกวดราคาจัดหา ระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ  
สำหรับสถานีโทรทัศน์เสริมจุดบอด จำนวน 5 สถานี  
โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล

ด้วย องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะ  
ประกวดราคาจัดหา ระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีโทรทัศน์เสริมจุดบอด  
โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล เพื่อใช้ในกิจการขององค์การ

ผู้สนใจและประสงค์จะเข้าประกวดราคา สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.thaipbs.or.th](http://www.thaipbs.or.th)  
และ ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่ ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ สำนักบริหารกิจการ สำนักงานใหญ่เลขที่  
145 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-790-2171  
โทรสาร 02-790-2071

กำหนดยื่นเอกสารเสนอราคา ในวันที่ 6 กรกฎาคม 2558 ระหว่างเวลา 13.00 น.-15.00 น.  
ณ ฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ สำนักบริหารกิจการ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย  
สำนักงานใหญ่เลขที่ 145 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558

(นายสมชัย สุวรรณบรรณ)

ผู้อำนวยการ

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย



## ข้อกำหนดและเงื่อนไขการจัดทำ

ระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ  
สำหรับสถานีโทรทัศน์เสริมจุดบอด จำนวน 5 สถานี

### โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.)  
145 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร

ว 11-6

วิมล งามโต

อ.ไพ  
ไพไพ

อ.น

อ.น

## สารบัญ

- บทที่ 1 วัตถุประสงค์
- บทที่ 2 ระยะเวลาการส่งมอบและรายการอุปกรณ์
- บทที่ 3 เงื่อนไขสำคัญเกี่ยวกับงานตามสัญญา
- บทที่ 4 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา
- บทที่ 5 การจัดทำเอกสารเสนอราคา
- บทที่ 6 การดำเนินการ
- บทที่ 7 การพิจารณาตัดสินและข้อสงวนสิทธิ์

วิมล ธรรม

อ.ไพ

วิมล

วิมล

วิมล

## บทที่ 1 วัตถุประสงค์

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “ส.ส.ท.” มีความประสงค์จะดำเนินการจัดหาระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีโทรทัศน์ เสริมจุดบอด จำนวน 5 สถานี ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ” สำหรับโครงการนี้ จะจัดหาโดยวิธีการประกวดราคา

ส.ส.ท. จะทำการพิจารณาตัดสินผู้ชนะการประกวดราคาตามเงื่อนไขการพิจารณา และขอสงวนสิทธิ์ต่างๆ ที่กล่าวไว้ ทั้งนี้ ส.ส.ท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาตัดสินให้ผู้ที่เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการประกวดราคาก็ได้ และการพิจารณาตัดสินของ ส.ส.ท. จะถือเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาที่ไม่ได้รับการพิจารณาตัดสินให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากการเตรียมการเสนองานครั้งนี้จาก ส.ส.ท. ไม่ได้ในทุกกรณี

ส.ส.ท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาโดยไม่พิจารณาเลยก็ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ ส.ส.ท. เป็นสำคัญ และถือว่าการตัดสินของ ส.ส.ท. เป็นเด็ดขาดผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

## บทที่ 2 ระยะเวลาการส่งมอบและรายการอุปกรณ์

### 1. การส่งมอบสินค้า

เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนดคุณลักษณะระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีโทรทัศน์เสริมจุดบอด จำนวน 5 สถานี

1.1 ส่งมอบตามหัวข้อรายการที่จัดหา พร้อมการก่อสร้าง หรือติดตั้งของสถานีโทรทัศน์นี้ไชยปราการ, เชียงดาว, เกิน, และสมุย พร้อมอุปกรณ์จัดหาหัวข้อที่ 4 ภายใน 90 วัน นับจากวันที่ทำสัญญา (รวมทดสอบระบบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์) หรือตามที่ ส.ส.ท. จะกำหนดเป็นอย่างอื่น

1.2 สถานีโทรทัศน์มวกเหล็ก ภายใน 105 วัน นับจากวันที่ทำสัญญา (รวมทดสอบระบบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์) หรือตามที่ ส.ส.ท. จะกำหนดเป็นอย่างอื่น

### 2. รายการอุปกรณ์ที่ต้องการและจำนวน

2.1 ระบบสายอากาศพร้อมสายนำสัญญาณ	จำนวน	1 ชุด/สถานี
2.2 อุปกรณ์ Combiner	จำนวน	1 ชุด/สถานี
2.2 อุปกรณ์ RF Switching Unit with Digital Monitoring	จำนวน	1 ชุด/สถานี

อนิไพ

๘๗

๒๒๕

งานจัดหาระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีเสริมจุดบอด

โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

วิมล ๒๒๕๐ ๒๒๕

๒๒๕

2.4 อุปกรณ์ Adapter (Un-Flanged to N-Type Female)	จำนวน	3 ชุด/ขนาดที่ ออกแบบพร้อม Coupling Kit ตามที่ผู้เสนอราคา ออกแบบ
2.5 วัสดุสำหรับการติดตั้ง	จำนวน	1 ชุด/สถานี

### 3. เงื่อนไขการเสนอราคา

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท
- 3.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาครบทุกรายการ (ตามเอกสารข้อกำหนดคุณลักษณะที่แนบ) และต้องแสดงราคารายการสินค้าทุกรายการ
- 3.3 การเสนอราคาต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีนำเข้า ค่าธรรมเนียมต่างๆ ทุกชนิด ค่าขนส่งและค่าใช้จ่ายอื่นใดที่พึงมี ณ สถานที่ติดตั้ง
- 3.4 การจัดทำข้อเสนอต้องจัดทำเป็นภาษาไทย
- 3.5 ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด (ถ้ามี)

### บทที่ 3 เงื่อนไขสำคัญเกี่ยวกับงานตามสัญญา

#### 1. การชำระค่าสินค้าตามสัญญา

การชำระค่าสินค้าตามสัญญา ส.ส.ท. จะจ่ายเงินค่าสินค้าภายใน 30 (สามสิบ) วัน หลังจากที่คณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับสินค้าครบแล้ว และผู้ขายได้ส่งใบเรียกเก็บเงินค่าสินค้าให้แก่ ส.ส.ท. (วางบิลเรียกเก็บเงิน) แล้ว

#### 2. อัตราค่าปรับงานล่าช้า

หากไม่สามารถดำเนินการส่งมอบสินค้าตามสัญญา ให้แล้วเสร็จตามกำหนดโดยไม่มีเหตุอันสมควร ผู้ขายตกลงยินยอมชำระค่าปรับสำหรับความเสียหาย อันเกิดจากการส่งมอบสินค้าล่าช้าให้แก่ ส.ส.ท. ในอัตราค่าปรับร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของค่าสินค้าที่ค้างส่ง (ต่อวัน) เรื่อยไปจนกว่าจะแล้วเสร็จสมบูรณ์

#### 3. การรับผิดชอบต่อความเสียหาย

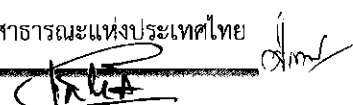
ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้น อันเกิดจากการกระทำของผู้ขายทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้นต่ออุปกรณ์ตามสัญญา ความเสียหายอันเกี่ยวแก่ชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของ ส.ส.ท. ตัวแทน ส.ส.ท. ลูกจ้างของ ส.ส.ท. ผู้รับจ้างที่ ส.ส.ท. จัดหามา ตัวแทนของผู้ขาย และลูกจ้างของผู้ขายที่เกี่ยวข้องกับ

ไฟฟ้า

งานจัดหาระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีเสริมจุดบอด

โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย





โครงการนี้ รวมถึงบุคคลอื่น (Third Party) ด้วย โดยต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปกติในทันที และควมคุมมิให้เกิดความเสียหายเพิ่มขึ้นอีกโดยใช้เวลา และทรัพยากรของผู้ขายเอง โดยไม่สามารถเรียกร้องสิทธิ์ใด จาก ส.ส.ท.

#### 4. การประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ผู้เสนอราคาจะต้องนำหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา (Performance Bond) จำนวนร้อยละ 10 (สิบ) ของมูลค่าสินค้าตามสัญญามามอบให้กับ ส.ส.ท.ในวันทำสัญญาโดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคาร ซึ่งมีระยะเวลาค้ำประกันครอบคลุมระยะเวลาตามสัญญาทั้งหมด โดยรายละเอียดให้เป็นไปตามเงื่อนไขในสัญญา

#### 5. การประกันการเสนอราคา

1. ผู้เสนอราคาต้องนำหลักประกันการเสนอราคา (BID BOND) มามอบให้แก่ ส.ส.ท. ในวันเสนอราคาตามที่ ส.ส.ท. กำหนด โดยทำเป็นหนังสือค้ำประกันของธนาคาร มีกำหนดการค้ำประกันไม่น้อยกว่า 90 (เก้าสิบ) วัน นับตั้งแต่วันยื่นเอกสารเสนอราคา ในวงเงินค้ำประกัน 750,000 บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

หลักประกันการเสนอราคาจะคืนให้แก่ผู้เสนอราคาที่ไม่ได้รับการคัดเลือก และ ส.ส.ท. จะคืนหลักประกันการเสนอราคาให้แก่ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก เมื่อผู้เสนอราคามอบหลักประกันสัญญา (Performance Bond) ตามจำนวนเงินที่กำหนดให้แก่ ส.ส.ท. แล้วเท่านั้น ทั้งนี้การคืนหลักประกันการเสนอราคาจะเป็นการคืนโดยไม่มีดอกเบี้ย

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคา ถอนการเสนอราคา หรือไม่ยอมไปทำสัญญากับ ส.ส.ท. ภายในเวลาที่กำหนด ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดๆ ส.ส.ท. มีสิทธิริบหลักประกันการเสนอราคาไว้ได้ทันที

#### 6. การรับประกันสินค้า

เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด ในข้อกำหนดคุณลักษณะ ระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีโทรทัศน์เสริมจุดบอด จำนวน 5 สถานี โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล

#### บทที่ 4 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

1. เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนจัดตั้งตามกฎหมายไทย ซึ่งมีอาชีพประกอบกิจการด้าน Broadcast หรือ โทรคมนาคม มีฐานะและการดำเนินกิจการเป็นที่น่าเชื่อถือและต้องไม่เป็นบุคคลที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความ

อ.ไพท

งานจัดหาระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีเสริมจุดบอด  
โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

พิกิตา อ.ไพท

อ.ไพท

อ.ไพท

อ.ไพท

อ.ไพท

คุ้มครองซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้น แต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาจะได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มครองเช่นนั้น

2. มีทุนจดทะเบียนที่ได้รับการชำระแล้ว ไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) และดำเนินกิจการมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปีกำหนดเวลาเท่านั้น ที่จะมีสิทธิยื่นขอเสนอราคาได้
3. ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือได้รับการแต่งตั้งให้ เป็นผู้แทนจำหน่ายระบบสายอากาศพร้อมสายนำสัญญาณและอุปกรณ์ Combiner ที่เสนอราคา สำหรับโครงการนี้จากบริษัทผู้ผลิต และต้องมีผลงานการขายระบบสายอากาศพร้อมสายนำสัญญาณและอุปกรณ์ Combiner
4. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ที่ได้มารับเอกสารเงื่อนไขการเสนอราคาและเอกสารอื่นๆ (ถ้ามี) จาก ส.ส.ท. ภายในกำหนดเวลาเท่านั้นที่จะมีสิทธิยื่นเอกสารเสนอราคาได้
5. นิติบุคคลผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
6. ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ ส.ส.ท. ในวันยื่นขอเสนอราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำอื่น อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้
7. ต้องไม่เป็นนิติบุคคลที่อยู่ในระหว่างถูกดำเนินคดีล้มละลาย เว้นแต่ในคดีล้มละลายนั้นศาลมีคำสั่งเห็นชอบตามคำขอประนอมหนี้ หรือเห็นชอบแผนฟื้นฟูกิจการแล้ว
8. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ
9. ผู้เสนอราคาต้องนำแบบแสดงการลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง e-GP มาแสดงต่อคณะกรรมการในการยื่นเสนอราคา

#### บทที่ 5 การจัดทำเอกสารเสนอราคา

##### เอกสารเสนองานของที่ 1: เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิค

1. ตารางรายการเอกสารที่นำเสนอ ความครบถ้วนและสมบูรณ์ของระบบอุปกรณ์ รวมถึงเอกสารประกอบที่จะต้องนำเสนอ
2. ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะกับรายการอุปกรณ์ที่นำเสนอ

อ.ฟ.พ

งานจัดหาระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีเสริมจุดบอด

โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

วิภา อัมพร

วิภา อัมพร

วิภา อัมพร

วิภา อัมพร

**เอกสารเสนองานของที่ 2: เอกสารข้อเสนอด้านราคา**

ผู้เสนอราคาต้องยื่นราคาที่เสนอไว้ไม่น้อยกว่า 90 (เก้าสิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่เสนอราคา

**เอกสารเสนองานของที่ 3: เอกสารข้อเสนอด้านคุณสมบัติบริษัท**

2. ต้นฉบับหนังสือมอบอำนาจของผู้เสนอราคา พร้อมติดอากรแสตมป์ตามกฎหมายที่มอบให้ผู้อื่นลงนามในเอกสารเสนอรราคาแทน (ในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่ได้เป็นผู้ลงนามเอง) และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่นใดที่มีรูปของผู้มีอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจ

3. ต้นฉบับหนังสือมอบอำนาจให้กระทำการยื่นเอกสารเสนอรราคา พร้อมติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ที่มอบให้ผู้อื่นมายื่นเอกสารเสนอรราคาแทน (ในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่มายื่นเอกสารด้วยตนเอง) และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนหรือบัตรอื่นใดที่มีรูป ซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของผู้มีอำนาจ และของผู้รับมอบอำนาจ

4. หลักประกันการเสนอรราคา (BID BOND)

**ข้อกำหนดประกอบการจัดทำเอกสาร**

ก) ต้นฉบับของเอกสารเสนอรราคาทุกแผ่นต้องลงนามกำกับ โดยผู้มีอำนาจของนิติบุคคลนั้นๆ หรือผู้รับมอบอำนาจ และประทับตรา (ถ้ามี) พร้อมไปทำสำเนา 1 ชุด โดยไม่ต้องลงนามกำกับซ้ำอีก

ข) ผู้เสนอราคาต้องกรอกข้อความในเอกสารใบเสนอรราคา ให้ครบถ้วนจำนวนเงินค่าวัสดุอุปกรณ์ที่เสนอจะต้องระบุตรงกันทั้งตัวเลขและตัวอักษร โดยไม่มีการชดเชบแก้ไข หากมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ขีดฆ่าข้อความเดิมที่จะแก้ไข แล้วเขียนข้อความใหม่พร้อมลงลายมือชื่อผู้เสนอราคา พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) กำกับไว้

**บทที่ 6 การดำเนินการ**

**1. การสอบถามข้อสงสัย และการตอบข้อสงสัย**

ในกรณีที่ผู้เสนอราคามีข้อสงสัยเกี่ยวกับการเสนอรราคาให้จัดทำลายลักษณ์อักษร ส่งโดย E-mail ที่ [theekhat@thaipbs.or.th](mailto:theekhat@thaipbs.or.th) องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) ตามกำหนดการข้างต้น ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้เสนอราคาได้ทราบคำชี้แจงเพิ่มเติมครบถ้วนโดยทั่วกัน ส.ส.ท. จะตอบข้อสงสัยทุกข้อที่ผู้เสนอราคาทุกรายถามมา และแจ้งคำตอบนั้นแก่ผู้เสนอราคาทุกราย

กรณีที่ผู้เสนอราคาไม่สอบถามปัญหา หรือไม่มารับเอกสารชี้แจงเพิ่มเติม ส.ส.ท. จะถือว่าผู้เสนอราคาเข้าใจวิธีการเสนองาน และทราบรายละเอียดต่างๆ ทั้งหมดแล้ว โดยจะไม่ยกขึ้นเป็นข้อโต้แย้งใดๆ ในการเสนองานนี้

อ.ไพฑูริ

อ.ไพฑูริ

อ.ไพฑูริ

อ.ไพฑูริ อ.ไพฑูริ

งานจัดหาระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีเสริมจุดบอด  
โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

อ.ไพฑูริ



## 2. การยื่นเอกสารเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องยื่นของเอกสารเสนอราคา ข้อเสนอด้านเทคนิค และเอกสารคุณสมบัติบริษัท โดย จ่าหน้า ของถึง คณะกรรมการจัดหาอุปกรณ์ โครงการปรับปรุงโครงข่ายสัญญาณเพื่อรองรับการให้บริการ ระบบส่งสัญญาณภาพแบบดิจิทัล (Network Provider) โดยวิธีประกวดราคา แล้วยื่นของเอกสาร ผนฝ่ายพัสดุและจัดซื้อ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.)

### บทที่ 7 การพิจารณาตัดสิน และข้อสงวนสิทธิ์

#### ขั้นตอน และวิธีการพิจารณาตัดสิน

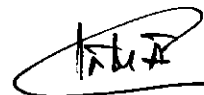
1. ส.ส.ท.จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้เสนอราคา ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนด ในกรณีที่ผู้เสนอราคาได้เสนอเงื่อนไขไม่ตรงตามข้อกำหนด ส.ส.ท.จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค และข้อเสนอด้านราคา ของผู้เสนอราคารายนั้น ยกเว้น ส.ส.ท.จะมีข้อพิจารณาเป็นกรณีพิเศษอย่างอื่นโดยยึดถือประโยชน์ของ ส.ส.ท.เป็นสำคัญ
2. ส.ส.ท. จะเชิญผู้เสนอราคาที่มีราคาต่ำสุดมาต่อรองเป็นรายแรก หากการเจรจาเป็นที่ตกลงกันได้ ทั้งขอบเขตงาน และราคา ส.ส.ท.ก็จะตัดสินให้ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา แต่หากไม่สามารถตกลงกันก็จะเชิญผู้เสนอราคารายถัดไปมาทำการเจรจาต่อรอง

#### ข้อสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตัดสิน

1. การพิจารณา ราคา และการตัดสินขั้นสุดท้าย ส.ส.ท.สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณาเป็นการภายใน จะไม่มีการประกาศรายละเอียดอื่นใดให้แก่ผู้เสนอราคาทราบ โดยจะแจ้งผลการพิจารณาตัดสินให้ผู้เสนอราคาทราบภายหลัง

2. ส.ส.ท.สงวนสิทธิ์ในการที่จะไม่เชิญผู้เสนอราคาต่ำสุดมาเจรจาต่อรองขั้นสุดท้าย หรือไม่พิจารณาตัดสินให้ผู้เสนอราคาต่ำสุดเป็นผู้ชนะการประกวดราคา หากพบว่าราคาที่เสนอไม่ครบถ้วน หรือไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ของ ส.ส.ท.เป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินของ ส.ส.ท.เป็นเด็ดขาด ผู้เสนองานจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

ส.ส.ท.ขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวนหรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการเสนอราคา โดยไม่พิจารณาว่าจ้างเลยก็ได้ ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ ส.ส.ท.เป็นสำคัญ และถือว่าการตัดสินของ ส.ส.ท.จะถือเป็นเด็ดขาดผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้



งานจัดหาระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีเสริมจุดบอด  
โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย



3. ส.ส.ท.สงวนสิทธิ์ในการที่จะขอเอกสารเพิ่มเติม จากผู้เสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา คุณสมบัติ หรือ ข้อเสนอด้านเทคนิค หรือข้อเสนอด้านราคา หากพบว่าเอกสารที่ไม่ครบถ้วนเป็นการเลินเล่อหรือผิดพลาดเล็กน้อยในการจัดเตรียมเอกสาร ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ของ ส.ส.ท.เป็นสำคัญ

4. การตัดสินใจของ ส.ส.ท.ให้ถือว่าเป็นเด็ดขาดและถึงที่สุด ส.ส.ท.ไม่ต้องชี้แจงหรือแสดงผลในการพิจารณาให้แก่ผู้เสนอราคาไม่ว่ารายใดทราบแต่อย่างใด ผู้เสนอราคาจะอุทธรณ์หรือเรียกร้องใดๆ มิได้

5. ส.ส.ท. สงวนสิทธิ์ที่จะพิจารณารับหรือไม่รับการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใด หรือทั้งหมดก็ได้ การตัดสินใจการเสนอราคาจะพิจารณาตามความเหมาะสมเป็นเกณฑ์ โดยอาจยกเลิกการเสนอราคาครั้งนี้ได้ถ้าเห็นเป็นการสมควร โดยผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ในการจัดเตรียมเอกสารเสนอราคาไม่ได้

6. ส.ส.ท.สงวนสิทธิ์ในการที่จะไม่พิจารณาราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการเสนอราคาโดยไม่พิจารณาการเสนอราคาก็ได้ หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำ ไปโดยไม่สุจริต หรือมีการสมยอมกันในการเสนองาน (ฮั้ว) หรือมีการขัดขวางการเสนอราคาอย่างเป็นธรรมหรือมีเหตุอื่นใดที่บริษัทพิจารณาเห็นว่าจำเป็นต้องยกเลิกการเสนอราคา ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ของ ส.ส.ท.เป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของ ส.ส.ท.เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

7. ส.ส.ท.สงวนสิทธิ์ในการที่จะบอกเลิกการแสดงเจตจำนง ในการตกลงซื้อต่อผู้เสนอราคาที่ได้รับการตัดสินใจให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาก็ได้ หากตรวจพบในภายหลังการแสดงเจตจำนง ในการตกลงซื้อว่าผู้เสนอราคารายนั้นได้ยื่นเอกสาร และ/หรือข้อมูลที่มีการบิดเบือน และไม่เป็นความจริงในสาระสำคัญที่ทำให้ ส.ส.ท.เกิดการเข้าใจผิดในการพิจารณาตัดสินใจให้ผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์ของ ส.ส.ท.เป็นสำคัญและให้ถือว่าการตัดสินใจของ ส.ส.ท.เป็นเด็ดขาด ผู้เสนองานจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

8. ในกรณีที่ผู้เสนอราคาที่ได้รับการพิจารณาคัดเลือก ไม่เข้าทำสัญญาหรือข้อตกลง ส.ส.ท.จะริบหลักประกันการเสนอราคาตามเงื่อนไขที่กำหนด หรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันทันที และอาจเรียกร้องให้ชดใช้ค่าเสียหายอื่นๆ รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ทั้งนี้ ส.ส.ท.มีสิทธิเปลี่ยนแปลงผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกได้ และผู้เสนองานตกลงจะไม่เรียกร้องค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายอันเกิดจากฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดการเสนองานนี้

9. ส.ส.ท.ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข และข้อความต่างๆ ในสัญญา

10. การดำเนินงานทั้งหมดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพที่ดี โปร่งใสและถูกต้อง ด้วยเกียรติและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และให้เป็นไปตามกฎหมายใดๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับของ ส.ส.ท.โดยเคร่งครัด

11. ทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ (ถ้ามี) ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานให้แก่ ส.ส.ท.ตามข้อกำหนดนี้หรือสัญญาที่เกี่ยวข้อง ให้ตกเป็นของ ส.ส.ท.แต่ผู้เดียว

\*\*\*\*\*

อ.พิพ

งานจัดหาระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีเสริมจุดยอด

โครงการโทรทัศน์ดิจิทัล องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย

วิเศษ อ.พิพ

วิเศษ

**ระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบสำหรับสถานีโทรทัศน์เสริมจุดบอด จำนวน 5 สถานี**

**ขอบเขตของโครงการ**

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) ได้รับใบอนุญาตให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกด้านกระจายเสียงหรือโทรทัศน์ (Facility Provider) จากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ สำหรับให้บริการแก่ผู้ให้บริการโครงข่ายโทรทัศน์ระบบดิจิทัลภาคพื้นดิน ส.ส.ท. มีความประสงค์จะจัดหาระบบ สายอากาศ และอุปกรณ์ส่วนควบ สำหรับสถานีโทรทัศน์เสริมจุดบอดจำนวน 5 สถานี โดยสามารถรองรับการใช้งานในอนาคตได้ไม่น้อยกว่า 7 Multiplexer (ช่องความถี่) โดยมีรายละเอียดที่ดังต่อไปนี้







1. สถานีโทรทัศน์มวกเหล็ก  
ที่อยู่ สถานีโทรคมนาคม บมจ. ทีไอที เขาแผงม้า ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี
2. สถานีโทรทัศน์ไชยปราการ  
ที่อยู่ สถานีโทรคมนาคม บมจ. ทีไอที ดอยผาหังษ์ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่
3. สถานีโทรทัศน์เชียงดาว  
ที่อยู่ สถานีทวนสัญญาณ บมจ. ทีไอที เขาห้วยหินฝน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
4. สถานีโทรทัศน์เถิน  
ที่อยู่ สถานีทวนสัญญาณ บมจ. ทีไอที เขา716 ถ.เถิน-ลี่ ต.ล้อมแรด อ.เถิน จ.ลำปาง
5. สถานีโทรทัศน์สมุย  
ที่อยู่ สถานีโทรคมนาคม บมจ. CAT Telecom เกาะสมุย ต.ลิปะน้อย อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี

**อุปกรณ์ที่จัดหา**

1	ระบบสายอากาศพร้อมสายนำสัญญาณ	จำนวน	1 ชุด/สถานี
2	อุปกรณ์ Combiner	จำนวน	1 ชุด/สถานี
3	อุปกรณ์ RF Switching Unit with Digital Monitoring with Probe พร้อมสายความยาว 7 เมตร (จำนวน 4 ตัว)	จำนวน	1 ชุด/สถานี
4	อุปกรณ์ Adapter (Un-Flanged to N-Type Female)	จำนวน	3 ชุด/ขนาดที่ออกแบบ พร้อม Coupling Kit ตามที่ผู้เสนอราคาออกแบบ
5	วัสดุสำหรับการติดตั้ง	จำนวน	1 ชุด/สถานี

**ข้อกำหนดอุปกรณ์ที่จัดหา**

1. ระบบสายอากาศพร้อมสายนำสัญญาณ

						
อัครเดช สิริวิทย์วารธน์ ประธานคณะกรรมการ	โกเมน ไชยกล้า กรรมการ	สุทัย วิจิตรชัย กรรมการ	กฤตชาติ อุดมสุขรัตน์ กรรมการ	สมพร เจียรสารรัมย์ กรรมการ	อดุลย์ พรขุมพล กรรมการ	ผ่องพรรณ คำตันพิชิตศึกษา กรรมการ/เลขานุการ

- 1.1. ข้อกำหนดทั่วไปของระบบสายอากาศ
  - 1.1.1. เป็นสายอากาศสำหรับการส่งสัญญาณโทรทัศน์ในย่านความถี่ UHF
  - 1.1.2.
  - 1.1.3. ย่านความถี่ : 470 MHz – 860 MHz หรือดีกว่า
  - 1.1.4. Polarization : Horizontal
  - 1.1.5. ระบบสายอากาศจะต้องสัมพันธ์และทำงานร่วมกับระบบ Combiner ในข้อ 2 ได้เป็นอย่างดี
- 1.2. คุณลักษณะทางเทคนิค (Pattern) ของระบบสายอากาศของสถานีเสริมจุดบอดจำนวน 5 สถานี เป็นไปตามเอกสารแนบ 1
- 1.3. คุณลักษณะสายอากาศสถานีโทรทัศน์มวกเหล็ก
 

ที่อยู่ สถานีโทรทัศน์นครนายก บมจ. ทีไอที เขาแผงม้า ต.มิตรภาพ อ.มวกเหล็ก จ.สระบุรี


  - 1.3.1. เป็นสายอากาศ : Panel 6 C
  - 1.3.2. Radiation Pattern : Type 2
  - 1.3.3. Antenna System Gain :  $\geq 9.3$  dBd
  - 1.3.4. Tilt : 0.3 Degree
  - 1.3.5. Null fill :  $>15\%$
  - 1.3.6. Power Rating :  $\geq 2$  Kw
  - 1.3.7. Feeder Size : 1-5/8 นิ้ว
  - 1.3.8. Input Feeder : Single Feed ขนาดไม่ต่ำกว่า 1-5/8 นิ้ว
  - 1.3.9. Tower High : 20 Meter
  - 1.3.10. ที่ตั้งตู้ Container ห่างจากเสา ไม่ต่ำกว่า 30 Meter
- 1.4. คุณลักษณะสายอากาศสถานีโทรทัศน์ไชยปราการ
 

ที่อยู่ สถานีโทรทัศน์นครนายก บมจ. ทีไอที ดอยผาหงษ์ ต.ศรีดงเย็น อ.ไชยปราการ จ.เชียงใหม่


  - 1.4.1. เป็นสายอากาศ : Panel 2 A
  - 1.4.2. Radiation Pattern : Type 4
  - 1.4.3. Antenna System Gain :  $\geq 14$  dBd
  - 1.4.4. Tilt : 0.3 Degree
  - 1.4.5. Null fill :  $>15\%$
  - 1.4.6. Power Rating :  $\geq 1.5$  Kw
  - 1.4.7. Feeder Size : 1-5/8 นิ้ว
  - 1.4.8. Input Feeder : Single Feed ขนาดไม่ต่ำกว่า 1-5/8 นิ้ว
  - 1.4.9. Tower High : 20 Meter
  - 1.4.10. ที่ตั้งตู้ Container ห่างจากเสา ไม่ต่ำกว่า 10 Meter
- 1.5. คุณลักษณะสายอากาศของสถานีโทรทัศน์เชียงดาว
 

ที่อยู่ สถานีทวนสัญญาณ บมจ. ทีไอที เขาห้วยหินฝน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่


  - 1.5.1. เป็นสายอากาศแบบ : Panel 8 D
  - 1.5.2. Radiation Pattern : Type 5


  
อิตเรศ สิริวิทยาวรรณ  
ประธานคณะกรรมการ

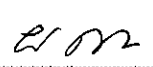
  
โกเมน ใจกล้า  
กรรมการ

  
สุทัย วินิจชัย  
กรรมการ


  
กตวิชิต สูดมสุขรัตน์  
กรรมการ

  
สมพร เจียรสารรัมย์  
กรรมการ


  
อูดอล์ฟ พรหมพล  
กรรมการ


  
พงศ์พรพรรณ ด่านพิชิตศักดิ์  
กรรมการ/เลขานุการ


- 1.5.3. Antenna System Gain :  $\geq 10.6$  dBd  
 1.5.4. Tilt : 0.3 Degree  
 1.5.5. Null fill :  $>15\%$   
 1.5.6. Power Rating :  $\geq 3$  Kw  
 1.5.7. Feeder Size : 1-5/8 นิ้ว  
 1.5.8. Input Feeder : Single Feed ขนาดไม่ต่ำกว่า 1-5/8 นิ้ว  
 1.5.9. Tower High : 32 Meter  
 1.5.10. ที่ตั้งตู้ Container ห่างจากเสา ไม่ต่ำกว่า 20 Meter
- 1.6. คุณลักษณะสายอากาศของสถานีโทรทัศน์เถิน  
 ที่อยู่ สถานีทวนสัญญาณ บมจ. ทีโอที เขา716 ถ.เถิน-สี ต.ล้อมแรด อ.เถิน จ.ลำปาง
- 1.6.1. เป็นสายอากาศแบบ : Panel 8 B  
 1.6.2. Radiation Pattern : Type 3A  
 1.6.3. Antenna System Gain :  $\geq 14$  dBd  
 1.6.4. Tilt : 0.3 Degree  
 1.6.5. Null fill :  $>15\%$   
 1.6.6. Power Rating :  $\geq 5$  Kw  
 1.6.7. Feeder Size : 2-1/4 นิ้ว  
 1.6.8. Input Feeder : Single Feed ขนาดไม่ต่ำกว่า 1-5/8 นิ้ว  
 1.6.9. Tower High : 80 Meter  
 1.6.10. ที่ตั้งตู้ Container ห่างจากเสา ไม่ต่ำกว่า 20 Meter
- 1.7. คุณลักษณะสายอากาศของสถานีโทรทัศน์สมุย  
 ที่อยู่ สถานีโทรคมนาคม บมจ. CAT Telecom เกาะสมุย ต.ลิปะน้อย อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี
- 1.7.1. เป็นสายอากาศแบบ : Panel 8 B  
 1.7.2. Radiation Pattern : Type 5A  
 1.7.3. Antenna System Gain :  $\geq 14$  dBd  
 1.7.4. Tilt : 0.3 Degree  
 1.7.5. Null fill :  $>15\%$   
 1.7.6. Power Rating :  $\geq 2$  Kw  
 1.7.7. Feeder Size : 2-1/4 นิ้ว  
 1.7.8. Input Feeder : Single Feed ขนาดไม่ต่ำกว่า 1-5/8 นิ้ว  
 1.7.9. Tower High : 60 Meter ตั้งอยู่บนอาคารสูง 2 ชั้น  
 1.7.10. ที่ตั้งตู้ Container ห่างจากเสา ไม่ต่ำกว่า 20 Meter
- 1.8. ข้อกำหนดทั่วไปของสายนำสัญญาณ
- 1.8.1. เป็นสายนำสัญญาณสำหรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในย่านความถี่ UHF (470 – 860 MHz) โดยมี  
 คุณสมบัติดังนี้
- 1.8.2. สายนำสัญญาณขนาดไม่ต่ำกว่า 1-5/8 นิ้ว


  
 อิศเรศ สิริวิทย์วารธน์  
 ประธานคณะกรรมการ

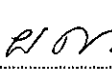
  
 โทณน โจนกล้า  
 กรรมการ

  
 สุทัย วิณิชชัย  
 กรรมการ

  
 กฤตโชติ อุดมสุวรรณ  
 กรรมการ

  
 สมพร เจียรสารมัย  
 กรรมการ

  
 อุดลย์ พรพรมพล  
 กรรมการ

  
 พงษ์พรรณ ด่านพิชิตศักดิ์  
 กรรมการ/เลขานุการ

- 1.8.2.1. เป็นสายนำสัญญาณสำหรับส่งสัญญาณโทรทัศน์ในย่านความถี่ UHF (470 – 860 MHz)
- 1.8.2.2. Inner/Outer Conductor เป็น Corrugated Copper
- 1.8.2.3. Jacket เป็นชนิด Polyethylene, PE
- 1.8.2.4. Dielectric เป็นชนิด Foam Polyethylene
- 1.8.2.5. Peak Power Rating :  $\geq 300$  KW
- 1.8.2.6. RF Peak Voltage :  $\geq 5600$  V
- 1.8.2.7. Attenuation at 700 MHz :  $\leq 1.85$  dB ต่อ ความยาว 100 m
- 1.8.3.สายนำสัญญาณขนาดไม่ต่ำกว่า 2-1/4 นิ้ว
  - 1.8.3.1. Inner/Outer Conductor เป็น Corrugated Copper
  - 1.8.3.2. Jacket เป็นชนิด Polyethylene, PE
  - 1.8.3.3. Dielectric เป็นชนิด Foam Polyethylene
  - 1.8.3.4. Peak Power Rating :  $\geq 420$  KW
  - 1.8.3.5. RF Peak Voltage :  $\geq 6500$  V
  - 1.8.3.6. Attenuation at 700 MHz :  $\leq 1.75$  dB ต่อ ความยาว 100 m

## 2. อุปกรณ์ Combiner


### 2.1. ข้อกำหนดทั่วไปของ Combiner

- 2.1.1.การออกแบบระบบ Combiner ต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบสายอากาศพร้อมสายนำสัญญาณที่ใช้งานในย่านความถี่ UHF (อุปกรณ์ที่จัดหารายการที่ 1) เป็นอย่างดี
- 2.1.2.กรณีที่ยุติการออกอากาศระบบแอนะล็อก ระบบ Combiner ต้องรองรับการใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 7 Multiplexer (ช่องความถี่) โดยให้นำเสนอวิธีการการออกแบบ รวมทั้งโครงสร้างของระบบพื้นที่ใช้งานทั้ง 7 Multiplexer มาด้วย
- 2.1.3. Combiner ที่ใช้งานอยู่ทุกชุดทั้งหมดต้องทำการปรับเปลี่ยนความถี่ใช้งานได้ตลอดย่านความถี่ตั้งแต่ความถี่ 470 – 860 MHz ได้โดยไม่ต้องทำการตัดแปลง หรือใช้อุปกรณ์อื่นมาติดตั้งเพิ่มเติมในภายหลัง

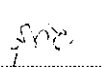
### 2.2. คุณสมบัติทางเทคนิคของ Combiner ตามเอกสารแนบ 2

## 3. อุปกรณ์ RF Switching Unit with Digital Monitoring

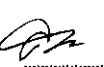
ชุด RF Switching Unit เป็นแบบ Patch Panel ชนิด 3 Port ใช้งานร่วมกับระบบ Combiner ตามข้อ 2 ได้เป็นอย่างดี พร้อมอุปกรณ์ Digital Monitoring ที่สามารถตรวจวัดค่า Forward Power และ Reflected Power ทั้ง Input และ Output ของระบบได้ และรองรับการเชื่อมต่อแบบ Network Interface (IP) ให้ผู้เสนอราคา ทำการออกแบบ RF Switching unit ให้เหมาะสมกับกำลังส่ง และแรงดันไฟฟ้ารวมถึง Input/output Connector รวมถึงระบบ Interlock ที่ใช้งานจริง โดยให้ออกแบบรองรับการขยายเพิ่มเติมในอนาคตรวมจำนวน 7 Multiplexer (ช่องความถี่) โดยมีคุณสมบัติทางเทคนิคตามเอกสารแนบ 2

  
อิศเวศ สิริวิทย์วารธน์  
ประธานคณะกรรมการ

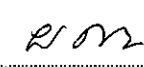
  
โกเมน ใจกล้า  
กรรมการ

  
สุทัย วินิจชัย  
กรรมการ

  
กตฤทธิ อุดมสุขรัตน์  
กรรมการ

  
สมพร เจียรสารรัมย์  
กรรมการ

  
อดุลย์ พรขุมพล  
กรรมการ

  
ส่องพรพรณ ด่านพิชิตศักดิ์  
กรรมการ/เลขานุการ

4. อุปกรณ์ Adapters เป็นชนิด Un-Flanged to N-Type Female พร้อม Coupling Kit ใช้ตรวจสอบ อุปกรณ์ Combiner และระบบสายอากาศ Adapters มีขนาดเท่ากับ Port ของ RF Switching Unit ตามที่ผู้ เสนอราคาออกแบบ เป็นชนิดได้ดังนี้

4.1. Un-Flanged To N-Type Female พร้อม Coupling Kit	จำนวน 3 ชุด/ขนาดของ port
4.2. Adapters แปลงจาก Din 7/16 Male To N – Type Female	จำนวน 6 ตัว
4.3. Adapters แปลงจาก Din 7/16 Female To N – Type male	จำนวน 6 ตัว
4.4. Adapters แปลงจาก 1-5/8 Flange To Din 7/16 Female	จำนวน 3 ตัว
4.5. Adapters แปลงจาก SMA Male To N – Type Female	จำนวน 20 ตัว
4.6. Connectors 7/16 male For cable 7/8” foam Type	จำนวน 200 ชุด
4.7. Connectors N Type male For cable 7/8 foam Type	จำนวน 100 ชุด
4.8. Adaptors From Rigid 7/8 Unflanged To 7/16 Female	จำนวน 16 ตัว
4.9. Adaptors From Rigid 7/8 Unflanged To N – Type Female	จำนวน 16 ตัว
4.10. Measurement Low Loss Cable N Male To N Male ยาว 3 เมตร	จำนวน 16 เส้น
4.11. Precision Load 5 W Connector N Male	จำนวน 3 ตัว
4.12. Precision Load 5 W Connector 7/16 Male	จำนวน 3 ตัว
4.13. Adaptors N Female To SMA Male	จำนวน 20 ตัว
4.14. Adaptors N Female To N Female	จำนวน 20 ตัว
4.15. Adaptors 7/16 Female To 7/16 Female	จำนวน 20 ตัว
4.16. Cable 7/8” Type foam สำหรับ Connectors รายการที่ 4.6, 4.7 ยาว 100 เมตร	3 ม้วน
4.17. Trimming Tools For cable 7/8” foam Type	จำนวน 3 ชุด

5. วัสดุที่ใช้ในการติดตั้ง (Installation Material)

- 5.1. ผู้เสนอราคาต้องทำการออกแบบพร้อมนำเสนออุปกรณ์ Installation Material ที่ใช้ในการติดตั้งให้ ครบถ้วนทั้งหมดโดยยื่นประกอบในวันที่เสนอราคาด้วย
- 5.2. ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์ Installation Material ที่ใช้ในการติดตั้ง และใช้งานร่วมกันทั้งหมดจาก การออกแบบในข้อ 5.1 โดยต้องเป็นของใหม่ ซึ่งถ้ามีอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นต้องใช้งานนอกเหนือจากการ ออกแบบ ผู้เสนอราคาต้องจัดหาให้เพื่อให้ใช้งาน และทำการออกอากาศได้อย่างสมบูรณ์

เงื่อนไข

1. การติดตั้ง Combiner และอุปกรณ์ส่วนควบทั้งหมด จะดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของ ส.ส.ท.
2. ผู้ขายต้องดำเนินการการติดตั้งระบบสายอากาศพร้อมสายนำสัญญาณ และอุปกรณ์ส่วนควบทั้งหมด โดย ติดตั้งจากเสาอากาศ มายังตู้ Shelter บนราง Cable Ladder



อิสระศ สิริวิทย์วรรณ  
ประธานคณะกรรมการ



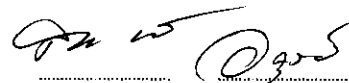
โกเมน แจกกล้า  
กรรมการ



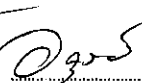
สุทัย วินิจชัย  
กรรมการ



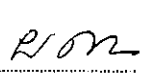
กฤตโชติ อุดมสุวัฒน์  
กรรมการ



สมพร เจียรสารรัมย์  
กรรมการ



อดุลย์ พรชุมพล  
กรรมการ



ผ่องพรรณ ด่านพิชิตศึก  
กรรมการ/เลขานุการ

3. กำหนดส่งมอบ

ส่งมอบตามหัวข้อรายการที่จัดหา พร้อมการก่อสร้าง หรือติดตั้งของสถานีโทรทัศน์ไฮยปรากการ, เชียงดาว, เถิน, และสมุย พร้อมอุปกรณ์จัดหาหัวข้อที่ 4 ภายใน 90 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา และสถานีโทรทัศน์มวกเหล็ก ภายใน 105 วัน นับจากวันที่ลงนามในสัญญา (รวมทดสอบระบบจนสามารถใช้งานได้สมบูรณ์) หรือตามที่ ส.ส.ท. จะกำหนดเป็นอย่างอื่น

4. ผู้เสนอราคา จะต้องทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะ และทำเครื่องหมายในเอกสารประกอบที่นำเสนอให้ตรงกับข้อกำหนด เพื่ออำนวยความสะดวกตรวจเช็ค และเพื่อเป็นหลักฐานมาประกอบการพิจารณาตามข้อกำหนดทุกข้อ และต้องจัดทำ Drawing ในการจัดวางตำแหน่ง และรูปการต่อใช้งานของอุปกรณ์ของทุกสถานีมาพร้อมกันด้วย
5. ในการเสนอราคา ให้ทำการแยกราคาแต่ละรายการออกมา เพื่อที่ ส.ส.ท. จะสามารถเลือกในบางรายการที่ ส.ส.ท. เห็นว่าไม่มีความจำเป็นใช้งานนอกจากรายการที่เสนอราคามา
6. รับประกันอุปกรณ์ 2 ปี หลังจากที่คณะกรรมการได้ทำการตรวจรับ
7. ผู้เสนอราคาต้องรับประกันความเสียหายของสายอากาศ หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่เกิดจากความบกพร่องจากการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ระบบ
8. ส.ส.ท. จะกำหนดวัน และสถานที่ในการติดตั้ง และ Commissioning ภายหลังจากที่บริษัทแจ้งกำหนดการส่งมอบอุปกรณ์ครบถ้วนตามการออกแบบ
9. การ Commissioning จะทำโดยเจ้าหน้าที่ของ ส.ส.ท. ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่บริษัทผู้ผลิต
10. ให้จัดทำผลการ Commissioning จำนวน 3 ชุด/สถานี
11. เอกสารคู่มือการใช้งาน จำนวน 2 ชุดต่อสถานี
12. อุปกรณ์ที่นำมาเสนอมาในโครงการ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มประเทศยุโรป, ทวีปอเมริกา, ทวีปออสเตรเลีย และญี่ปุ่น

อิตเรศ สิริวิทยารณ  
ประธานคณะกรรมการ

โกเมน ใจกล้า  
กรรมการ

สุทัย วินิจชัย  
กรรมการ

นุชชัชติ อุดมสุขรัตน์  
กรรมการ

สมพร เจียรสามรัมย์  
กรรมการ

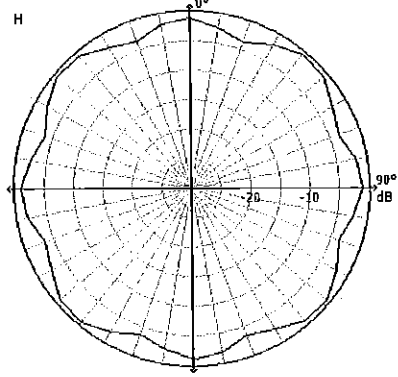
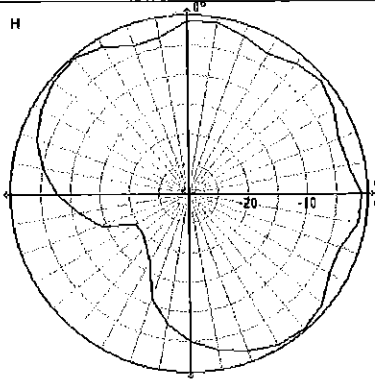
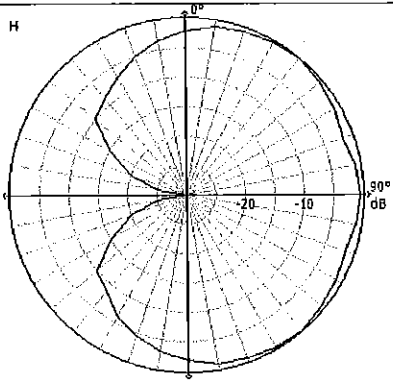
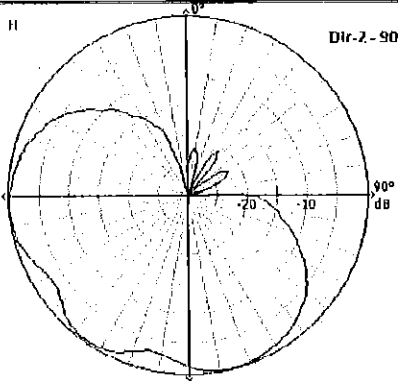
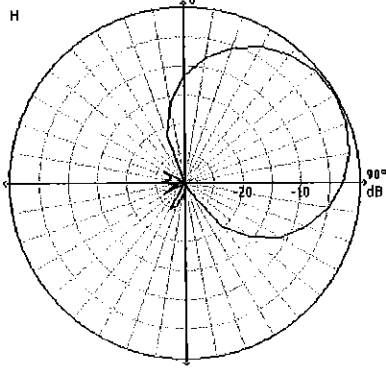
อดุลย์ พรชุมพล  
กรรมการ

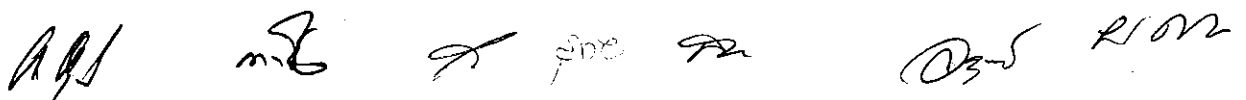
มองพรรณ ด่านพิชิตติก  
กรรมการ/เลขานุการ



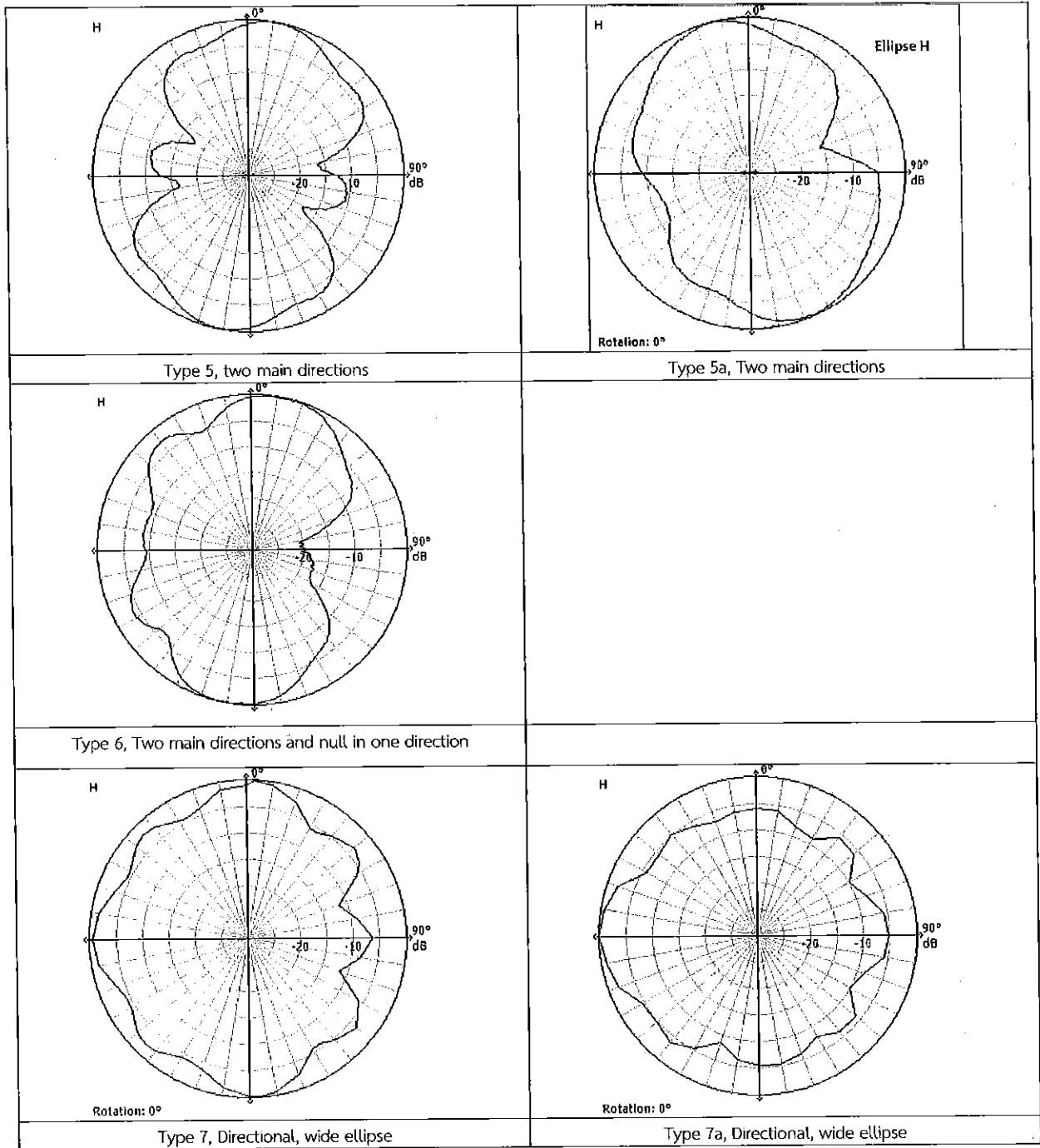
# เอกสารแนบ 1 - Antenna Radiation Pattern

## ITU Antenna Pattern

	
<p>Type 1, non-directional</p>	
	
<p>Type 2, wide beam</p>	
	
<p>Type 3, wide beam and null in one direction</p>	<p>Type 3a, Wide beam and null in one direction</p>
	
<p>Type 4, Narrow beam</p>	

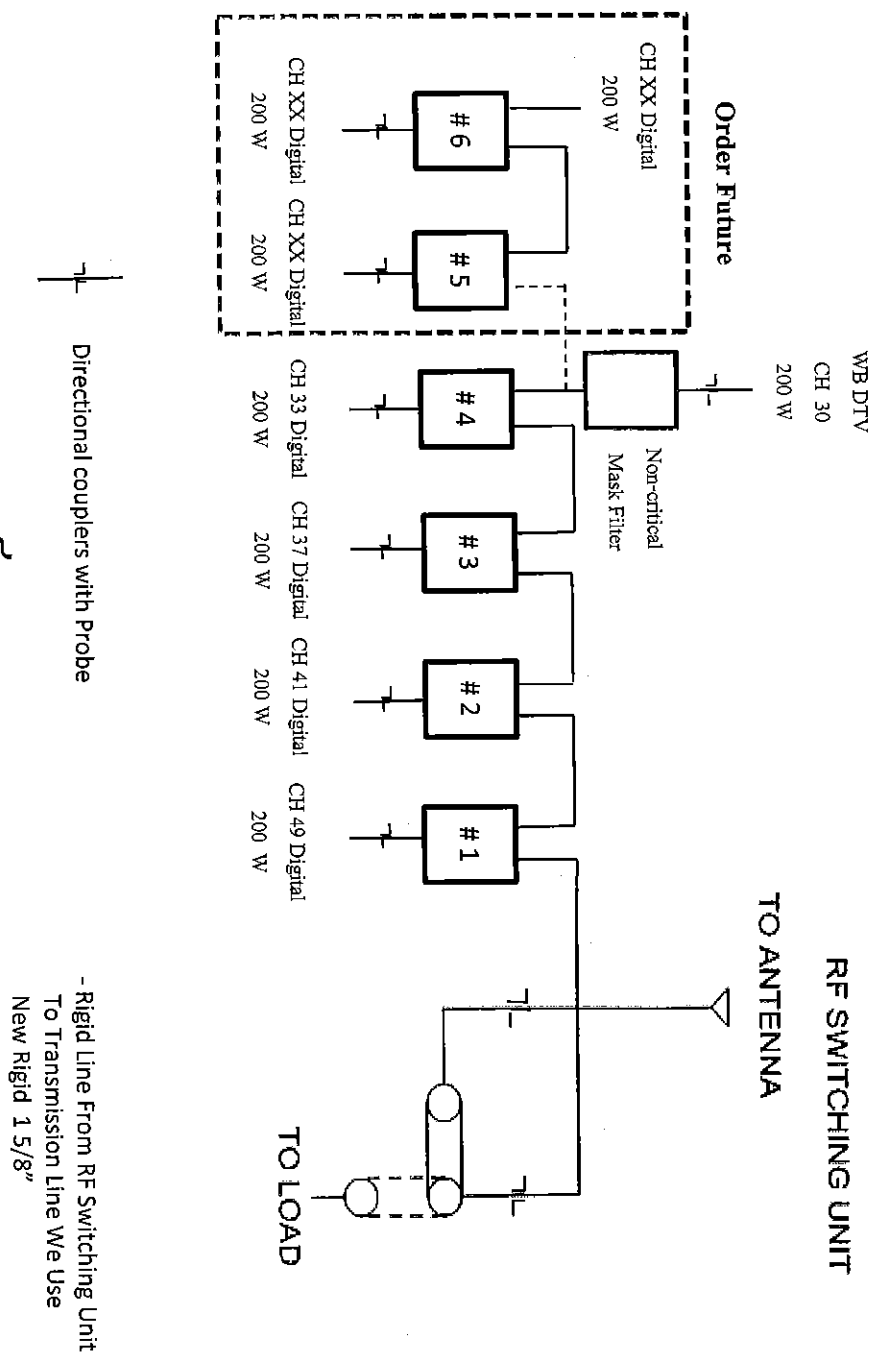


เอกสารแนบ 1 - Antenna Radiation Pattern



*Handwritten signatures and initials:* A.P.J., m.s.k., z, s.m.e., p.s., a.k.s., R.10/2

## Combiner Configuration



भागलुक (Muak Lek)

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

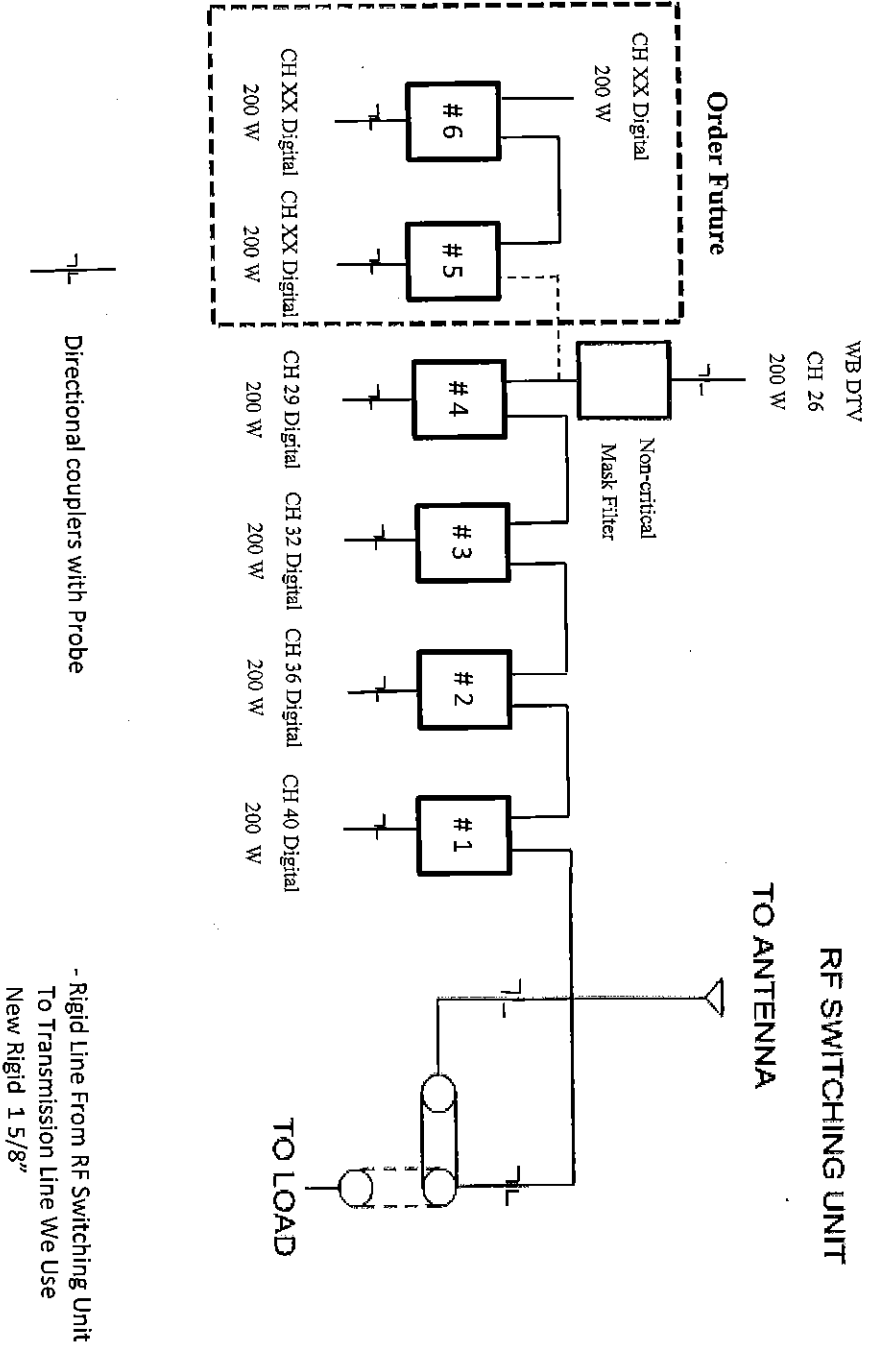
*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

# Combiner Configuration



วิทยุสารการ (Chai Prakan)

APJ

SRE

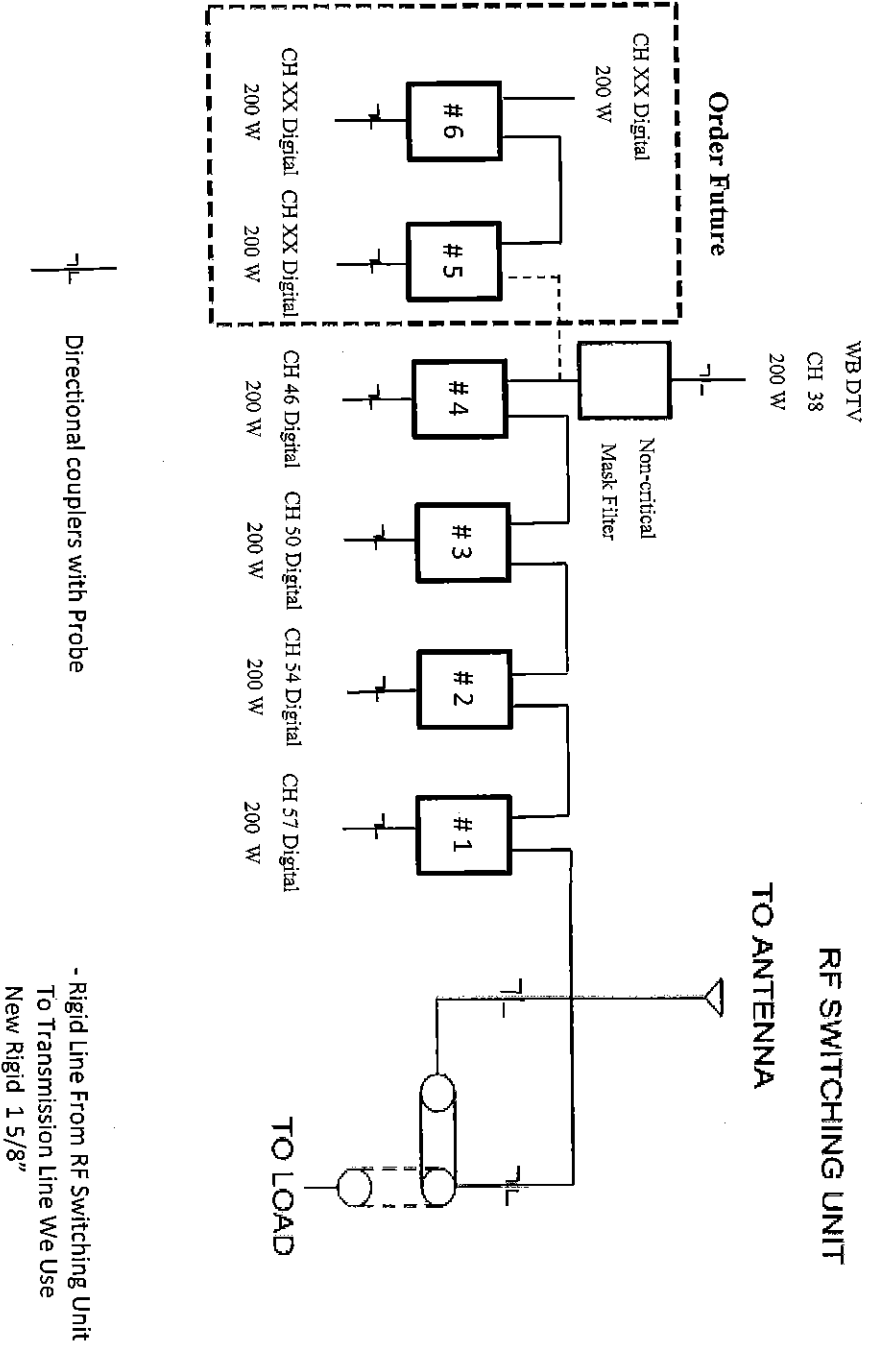
Ops

x

am

am

# Combiner Configuration



ថ្កុល ឡាវ ឌីង ដាវ  
Ching Dao

*AP1*

*550*

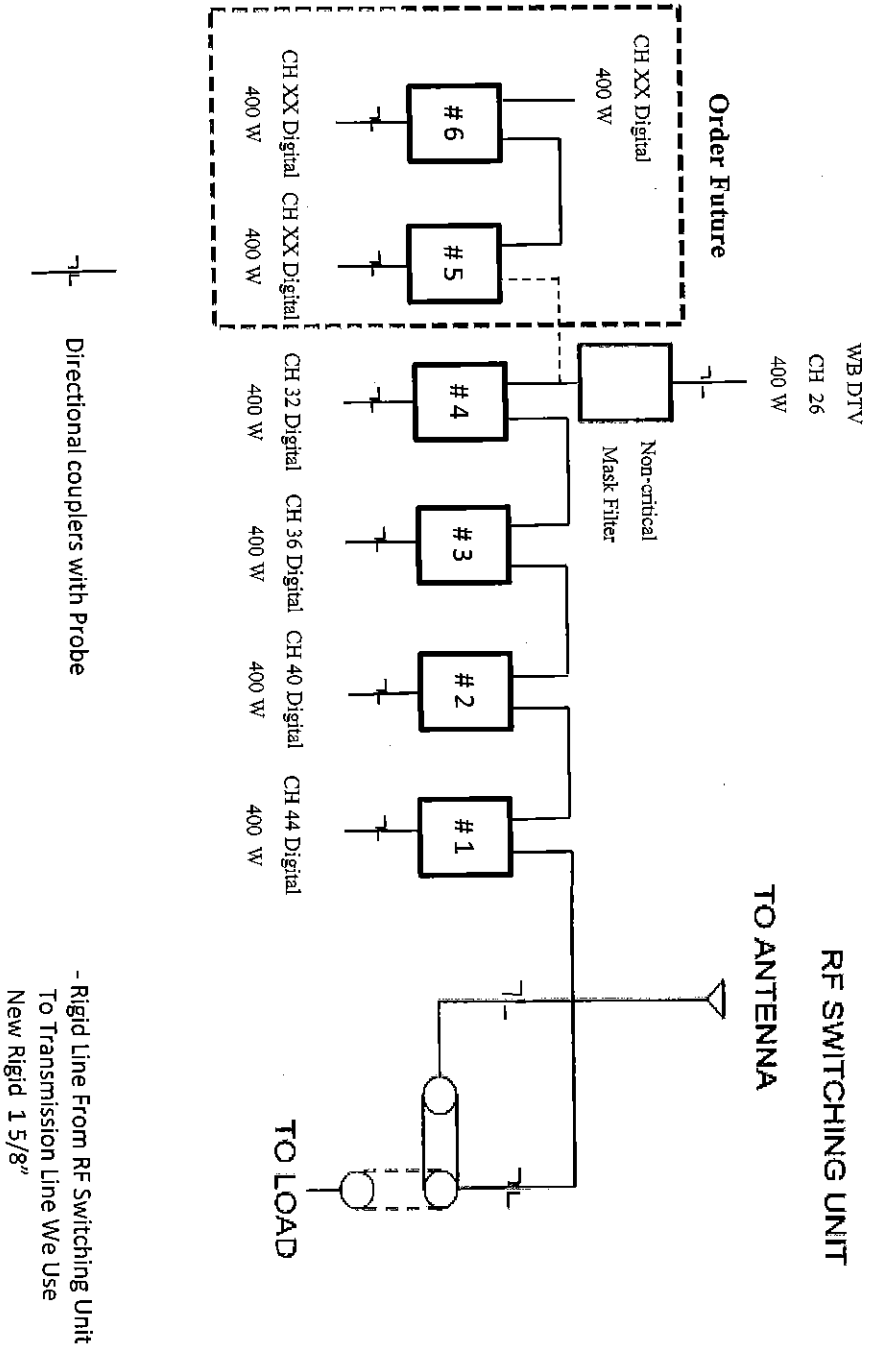
*msk*

*[Signature]*

*QW*

*2002*

# Combiner Configuration



สถานี (Thoen Station)

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

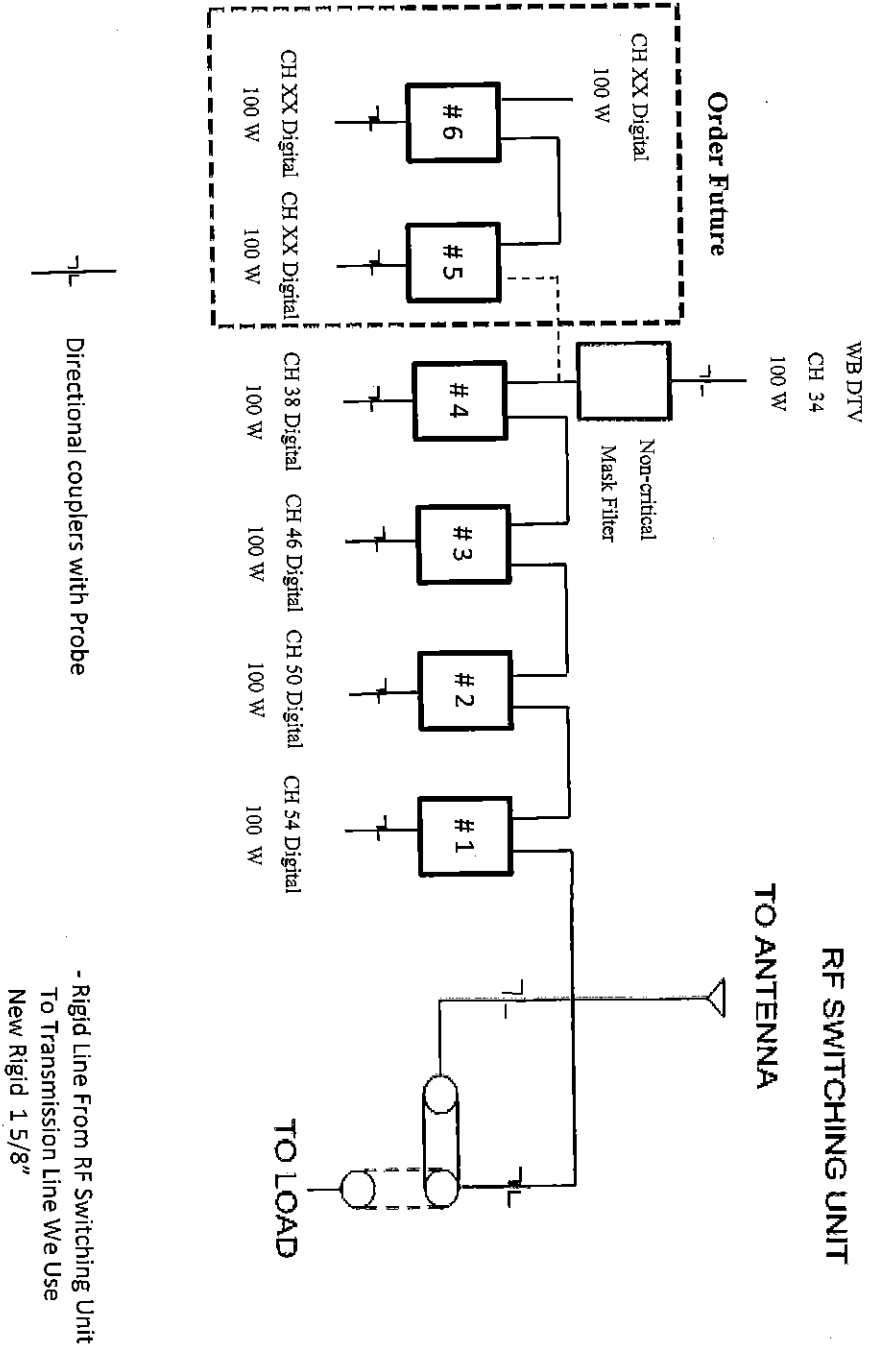
*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

# Combiner Configuration



សម្រប (Samui)

APJ

វិទ្យា

SK

X  
gpr

amr

**ឧបករណ៍លាក់ (Mask Leak)**

**Combiner**

Frequency Range : 470 – 860 MHz  
 Impedance : 50 ohms  
 Output Connector : Factory Design  
 Bandwidth : 8 MHz

**Electrical Data of Combiner**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	I/P Connector	Max power Input (AVG W)	Mask Filter	NB Insertion loss in dB @fc			WB Insertion Loss @ fc			Attenuation			Return Loss WB	Isolation NB To WB
						474 MHz	856 MHz	fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz	fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz			
49	694 - 702	200	7/16 Female	250	DVB-T ETSI Non-Critical	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB		
41	630 - 638	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB		
37	599 - 606	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB		
33	566 - 574	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB		

**Mask Filter**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	Input/Output connector	Max I/P power	Insertion loss in dB @fc			Attenuation			Return Loss
					474 MHz	856 MHz	fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz		
30	542 - 550	200	7/16 Female	250	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≥ 5 dB	≥ 16 dB	≥ 40 dB	≥ 23 dB	

**RF SWITCHING UNIT 3 PORT**

**ឧបករណ៍ប្លែកទិន្នន័យ ៣ ចំនុច ប្លែកទិន្នន័យ**

Frequency Rang : 470 – 860 MHz  
 Impedance : 50 Ohm  
 Return Loss : ≥ 30 dB  
 Power Rating : Factory Design  
 Peak Voltage Rating : Factory Design  
 Output Connector : 1 5/8 " Unflanged  
 Input Connector : Factory Design  
 Connector To Dummy Load : 1 5/8 Flanged  
 U - Link Size : Factory Design Type Quick Release  
 Monitoring : With CW Digital Monitoring  
 Interlock : Interlock Circuit Operate before Rf Circuit Is Disturbed

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



**ໂຮງງານ (Chiangdao)**

**Combiner**

Frequency Range : 470 – 860 MHz  
 Impedance : 50 ohms  
 Output Connector : Factory Design  
 Bandwidth : 8 MHz

**Electrical Data of Combiner**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	I/P Connector	Max power Input (AVG W)	Mask Filter	NB Insertion loss in dB @fc			WB Insertion Loss @ fc			Attenuation			Return Loss WB		Isolation	
						474 MHz	858 MHz	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz	≥ 30 dB	NB To WB			
57	758 - 766	200	7/16 Female	250	DVB-T ETSI Non-Critical	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB					
54	734 - 742	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB					
50	702 - 710	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB					
46	607 - 678	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB					
						≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB					

**Mask Filter**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	Input/Output connector	Max I/P power	Insertion loss in dB @fc		Attenuation		Return Loss	
					474 MHz	858 MHz	fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz		
38	606 - 614	200	7/16 Female	250	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≥ 5 dB	≥ 16 dB	≥ 40 dB	≥ 23 dB

**RF SWITCHING UNIT 3 PORT**

**ຂໍ້ສະເໜີສຳລັບການຕັ້ງແຮງປ່ຽນທຸກໆສ່ວນ**

Frequency Rang : 470 – 860 MHz  
 Impedance : 50 Ohm  
 Return Loss : ≥ 30 dB  
 Power Rating : Factory Design  
 Peak Voltage Rating : Factory Design  
 Output Connector : 1 5/8 " Unflanged  
 Input Connector : Factory Design  
 Connector To Dummy Load : 1 5/8 Flanged  
 U - Link Size : Factory Design Type Quick Release  
 Monitoring : With CMR Digital Monitoring  
 Interlock : Interlock Circuit Operate before RF Circuit Is Disturbed

*(Handwritten signatures and initials)*

**3491 (Samui)**

**Combiner**

Frequency Range : 470 - 860 MHz  
 Impedance : 50 ohms  
 Output Connector : Factory Design  
 Bandwidth : 8 MHz

**Electrical Data of Combiner**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	I/P Connector	Max power Input (Avg W)	Mask Filter	NB Insertion loss in dB @fc		WB Insertion Loss @ fc			Attenuation			Return Loss WB	Isolation NB To WB
						474 MHz	858 MHz	fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz			
54	734 - 742	100	7/16 Female	150	DVB-T ETSI Non-Critical	≤ 0.8 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 17 dB	≥ 38 dB	≥ 26 dB	≥ 35 +/- 5 dB		
50	702 - 710	100	7/16 Female	150		≤ 0.8 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 17 dB	≥ 38 dB	≥ 26 dB	≥ 35 +/- 5 dB		
46	667 - 678	100	7/16 Female	150		≤ 0.8 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 17 dB	≥ 38 dB	≥ 26 dB	≥ 35 +/- 5 dB		
38	606 - 614	100	7/16 Female	150		≤ 0.8 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 17 dB	≥ 38 dB	≥ 26 dB	≥ 35 +/- 5 dB		

**Mask Filter**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	Input/Output connector	Max I/P power	Insertion loss in dB @fc		Attenuation			Return Loss
					474 MHz	858 MHz	fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz	
34	574 - 582	100	7/16 Female	150	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≥ 4 dB	≥ 16 dB	≥ 40 dB	≥ 23 dB

**RF SWITCHING UNIT 3 PORT**

**RF SWITCHING UNIT**

Frequency Rang : 470 - 860 MHz  
 Impedance : 50 Ohm  
 Return Loss : ≥ 30 dB  
 Power Rating : Factory Design  
 Peak Voltage Rating : Factory Design  
 Output Connector : 1 5/8 " Unflanged  
 Input Connector : Factory Design  
 Connector To Dummy Load : 1 5/8 Flanged  
 U - Link Size : Factory Design Type Quick Release  
 Monitoring : With CMR Digital Monitoring  
 Interlock : Interlock Circuit Operate before RF Circuit Is Disturbed

*Handwritten signatures and initials:*  
 [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]

**ໂຢງຸດສາງນາກ (Chai Pakan)**

**Combiner**

Frequency Range : 470 – 860 MHz  
 Impedance : 50 ohms  
 Output Connector : Factory Design  
 Bandwidth : 8 MHz

**Electrical Data of Combiner**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	I/P Connector	Max power Input (AVG W)	Mask Filter	Insertion loss in dB @fc		WB Insertion Loss at fc	Attenuation		Return Loss WB	Isolation NB To WB
						474 MHz	858 MHz		fc ± 4.2 MHz	fc ± 12 MHz		
40	622 - 630	200	7/16 Female	250	DVB-T ETSI non-critical	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 35 +/- 5 dB
36	590 - 598	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 35 +/- 5 dB
32	534 - 542	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 35 +/- 5 dB
29	558 - 566	200	7/16 Female	250		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 35 +/- 5 dB

**Mask Filter**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	Input/Output connector	Max I/P power	Insertion loss in dB @fc		Attenuation		Return Loss	
					474 MHz	858 MHz	fc ± 4.2 MHz	fc ± 12 MHz		
26	510 - 518	200	7/16 Female	250	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≥ 5 dB	≥ 16 dB	≥ 40 dB	≥ 23 dB

**RF SWITCHING UNIT 3 PORT**

**ສາລັດສະໜາສຳລັບ ກະຊວງ ກົມ ກົດໝາຍ ກົດລະບຽບ ກົດລະບຽບ ກົດລະບຽບ**

Frequency Rang : 470 – 860 MHz  
 Impedance : 50 Ohm  
 Return Loss : ≥ 30 dB  
 Power Rating : Factory Design  
 Peak Voltage Rating : Factory Design  
 Output Connector : 1 5/8 " Unflanged  
 Input Connector : Factory Design  
 Connector To Dummy Load : 1 5/8 Flanged  
 U - Link Size : Factory Design Type Quick Release  
 Monitoring : With QMR Digital Monitoring  
 Interlock : Interlock Circuit Operate before RF Circuit Is Disturbed

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

**၆၅၅ (Thoen)**

**Combiner**

- Frequency Range : 470 - 860 MHz
- Impedance : 50 ohms
- Output Connector : Factory Design
- Bandwidth : 8 MHz

**Electrical Data of Combiner**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	I/P Connector	Max power Input (AVG W)	Mask Filter	Insertion loss in dB @fc		WB Insertion Loss at fc	Attenuation			Return Loss WB	Isolation NB To WB
						474 MHz	858 MHz		fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz		
44	654 - 662	400	7/16 Female	600	DVB-T ETSI non-critical	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB
40	622 - 630	400	7/16 Female	600		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB
36	590 - 598	400	7/16 Female	600		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB
32	534 - 542	400	7/16 Female	600		≤ 1 dB	≤ 1 dB	≤ 0.15 dB	≥ 5 dB	≥ 20 dB	≥ 40 dB	≥ 30 dB	≥ 35 +/- 5 dB

**Mask Filter**

Channel	Frequency (MHz)	power Operation Input (W)	Input/Output connector	Max I/P power	Insertion loss in dB @fc		Attenuation			Return Loss
					474 MHz	858 MHz	fc ± 4.2 MHz	fc ± 6 MHz	fc ± 12 MHz	
26	510 - 518	400	7/16 Female	600	≤ 1 dB	≤ 1 dB	≥ 5 dB	≥ 16 dB	≥ 40 dB	≥ 23 dB

**RF SWITCHING UNIT 3 PORT**

**အချိန်ကွဲလွဲမှုများ RF SWITCHING UNIT**

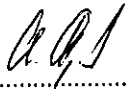
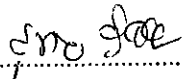
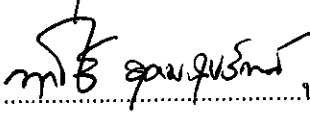
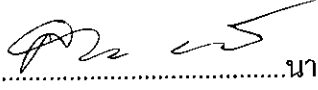
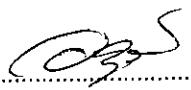
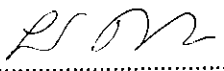
- Frequency Rang : 470 - 860 MHz
- Impedance : 50 Ohm
- Return Loss : ≥ 30 dB
- Power Rating : Factory Design
- Peak Voltage Rating : Factory Design
- Output Connector : 1 5/8 " Unflanged
- Input Connector : Factory Design
- Connector To Dummy Load : 1 5/8 Flanged
- U - Link Size : Factory Design Type Quick Release
- Monitoring : With CMR Digital Monitoring
- Interlock : Interlock Circuit Operate before RF Circuit 1s Disturbed

*Handwritten signatures and initials:*  
 [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]



แผนแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

1. ชื่อโครงการ ระบบสายอากาศพร้อมอุปกรณ์ส่วนควบสำหรับสถานีโทรทัศน์เสริมจุดบอด จำนวน 5 สถานี
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักวิศวกรรม
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 15,500,000.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
4. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) 2 มิถุนายน 2558  
ราคากลางเป็นเงิน 15,500,000.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) สอบราคาจากผู้จำหน่าย  
บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล รีเสิร์ช คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
6. เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

 .....นายอิศเรศ สิริวิทย์วารธน์	ประธานคณะกรรมการการกำหนดคุณลักษณะ
.....นายโกเมน ใจกล้า	กรรมการ
 .....นายสุทัย วินิจฉัย	กรรมการ
 .....นายกฤตโชติ อุดมสุขรัตน์	กรรมการ
 .....นายสมพร เจียรสารัมย์	กรรมการ
 .....นายอดุลย์ พรชุมพล	กรรมการ
 .....นางสาวพ้องพรรณ ด่านพิชิตศึก	กรรมการ/เลขานุการ