

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

### ๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

ชื่อโครงการ จ้างเหมาบุคคลภายนอกดำเนินการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ในพื้นที่ของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอฟาน ประจำปี ๒๕๖๔ โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

เงินงบประมาณโครงการ ๒๗๖,๘๐๙.๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นหกพันแปดร้อยเก้าบาทถ้วน)

ราคากลาง ๒๗๖,๘๐๙.๐๐ บาท (สองแสนเจ็ดหมื่นหกพันแปดร้อยเก้าบาทถ้วน)

### ๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๙ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอฟาน

๒.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดา

### ๓. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชตินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาพร้อมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

(๔.๒) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

(๔.๓) เอกสารสำคัญอื่น ๆ

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคล์คูลัสและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

๔. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

รายละเอียดตามเอกสารแนบ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ไม่เกิน ๓๖๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะ เฉพาะเจาะจง จะต้องทำสัญญาจ้างกับกรมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ เฉพาะเจาะจง ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ (ผู้รับจ้าง) พันธบัตรจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ บาท ต่อวัน

#### ๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการ เฉพาะเจาะจง ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างเหมาบุคคลภายนอกดำเนินการบำรุงรักษาหม้อแปลงไฟฟ้า ในพื้นที่ของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอดงพวน ประจำปี ๒๕๖๔
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอดงพวน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๗๖,๘๐๙.๐๐ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔  
เป็นเงิน ๒๗๖,๘๐๙.๐๐ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)  
ราคา/หน่วย
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตามบันทึกที่ น.๑ กบส.(มม.)๓๖๑๒๑/๒๕๖๓.สว.๒๓.พฤศจิกายน ๒๕๖๓
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 

๖.๑ นายสุทนต์ สุวรรณรัตน์	ทพ.ปบ.กฟอ.พาน	ประธานกรรมการ
๖.๒ นายธีระพล สุวรรณชัยรบ	พขง.๗ ฅปบ.กฟอ.พาน	กรรมการ
๖.๓ นายสุทธิชาติ ทองมาก	พขง.๗ ฅปบ.กฟอ.พาน	กรรมการ

## 6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

### 6.1 การคัดเลือกหม้อแปลงที่จะดำเนินการบำรุงรักษาประจำปี

6.1.1 กบล. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลหม้อแปลงที่ติดตั้งในระบบจำหน่าย จากระบบควบคุมหม้อแปลง จัดส่งให้กับ กฟฟ. ชั้น 1-3 และ กฟส. เพื่อใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการสำรวจและตรวจสอบจำนวนหม้อแปลงที่จะดำเนินการบำรุงรักษาประจำปี

6.1.2 จากข้อมูลตั้งต้นข้อ 1 กฟฟ. ชั้น 1-3 และ กฟส. ตรวจสอบและพิจารณาหม้อแปลงที่บำรุงรักษาจากข้อมูลประกอบ ดังนี้

1. ข้อมูลทางด้านเทคนิคและด้านกายภาพ เช่น ข้อมูลการวัดโหลด, อายุการใช้งาน, ประวัติการบำรุงรักษา ฯลฯ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพผิดปกติของหม้อแปลง

3. ระเบียบหลักเกณฑ์ หรือ นโยบายที่เกี่ยวข้อง

### 6.2 การจัดตั้งชุดบำรุงรักษาหม้อแปลงและจัดเตรียมทรัพยากร ของ กฟภ.

6.2.1 กบล. ขออนุมัติ อช. จัดตั้งชุดบำรุงรักษาหม้อแปลง ของ กบล., กฟฟ. ชั้น 1-3 และ กฟส. โดยกำหนดกรอบอัตราตามอนุมัติ ผวก. ที่ กรบ.(พบ) 838/2558 ลว. 13 ก.ค. 2558 เรื่องการกำหนดขอบเขตงานและกรอบอัตรากำลังผู้ปฏิบัติงานด้านระบบไฟฟ้าของหน่วยงานในสังกัด สรภ.(กบ) และ กฟช. ปรับปรุงใหม่ (ตัวอย่างตาม ภาคผนวก จ)

6.2.2 กบล., กฟฟ. ชั้น 1-3 และ กฟส. จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ประจำชุดงาน (รายละเอียด ตามภาคผนวก ง)

6.2.3 กบล. จัดอบรมชุดบำรุงรักษาหม้อแปลง ให้ความรู้เกี่ยวกับหม้อแปลงและการตรวจสอบบำรุงรักษาหม้อแปลง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

6.2.4 กบล. ขออนุมัติหลักการ กำหนดจำนวนพัสดุ/อะไหล่ สำรองคลัง สำหรับงานบำรุงรักษาหม้อแปลง ให้กับ กฟฟ. ชั้น 1-3 และ กฟส. เช่น น้ำมัน, ซิลิกาเจล, พลาสติกเบ็ดเตล็ด ฯลฯ (ตัวอย่างตาม ภาคผนวก จ)

### 6.3 การทดสอบผู้ควบคุมงานและตรวจสอบคุณสมบัติผู้รับจ้าง

6.3.1 กบล. ดำเนินการทดสอบผู้ควบคุมงานและตรวจสอบคุณสมบัติผู้รับจ้าง ตามหลักเกณฑ์การกำหนดคุณสมบัติ และวิธีปฏิบัติในการจ้างบุคคลภายนอกบำรุงรักษาหม้อแปลงในระบบจำหน่าย (รายละเอียดตาม ภาคผนวก ข)

6.3.2 กบล. ออกใบรับรองคุณภาพงานให้กับผู้ควบคุมงานที่ผ่านการทดสอบเป็นรายบุคคล

6.3.4 กบล. แจ้งรายชื่อผู้รับจ้างที่ผ่านหลักเกณฑ์ ให้กับ กฟฟ. ชั้น 1-3 และ กฟส. นำไปพิจารณาจ้างเหมาบำรุงรักษาหม้อแปลง

### 6.4 การวางแผนงานบำรุงรักษาหม้อแปลงประจำปีและกำหนดผู้ดำเนินการ

6.4.1 ให้ กฟฟ. ชั้น 1-3 และ กฟส. ดำเนินการวางแผนงานบำรุงรักษาหม้อแปลง โดยพิจารณาวางแผนกำหนดหม้อแปลงที่จะบำรุงรักษา จากชุดงานของ กฟฟ. ตนเอง หรือ กมป. หรือ กบล. ก่อนตามขีดความสามารถและความพร้อมของแต่ละชุดงาน (ตามแบบฟอร์ม WM-TRO1 ภาคผนวก ค)

6.4.2 หม้อแปลงที่คงเหลือให้พิจารณาจ้างเหมาบุคคลภายนอกดำเนินการบำรุงรักษาหม้อแปลง โดยคัดเลือกจากผู้รับจ้างที่ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติ จาก กฟช.

3 ราคาในการจ้างบำรุงรักษาหม้อแปลงให้ใช้ราคา ดังนี้

3.1 หม้อแปลง 1 เฟส (ทุกขนาด)

= 600 บาท

3.2 หม้อแปลง 3 เฟส ( 50 KVA - 250 KVA)

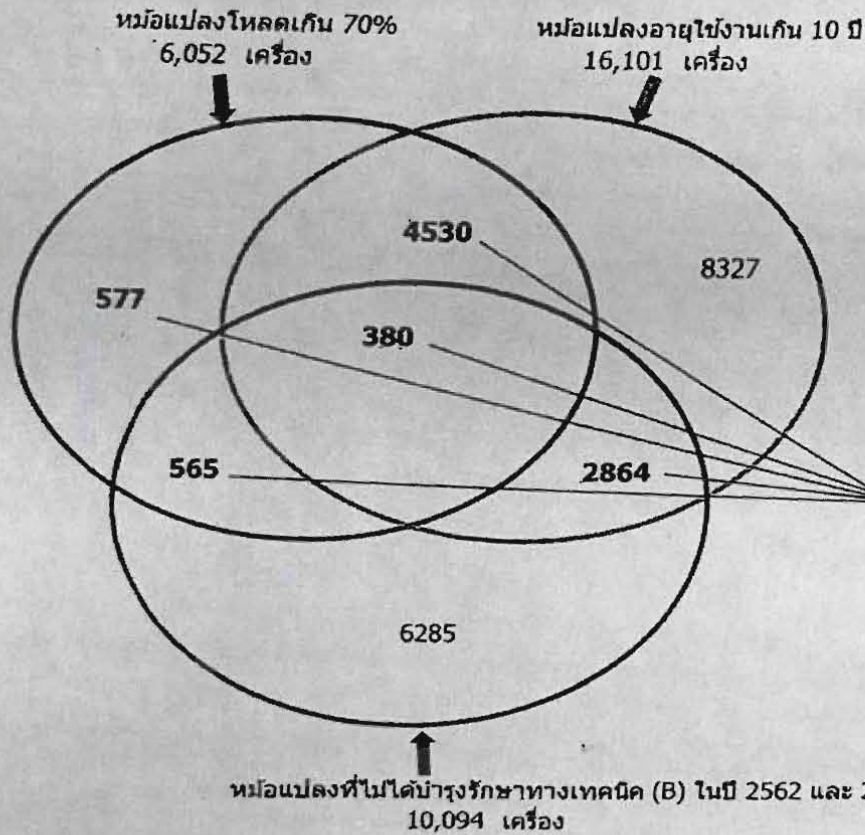
= 1,100 บาท

4 รายละเอียดสัญญาจ้าง ให้ใช้แบบฟอร์ม ดังนี้

4.1 สัญญาจ้างสำหรับนิติบุคคล (เอกสารแนบ)

4.2 สัญญาจ้างสำหรับบุคคลธรรมดา (เอกสารแนบ)

ปริมาณหม้อแปลงติดตั้งใหม่ตามจำนวนของ กรม.1. จำนวน 29,039 เครื่อง  
 (ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2563 จากระบบ TFMDX, SAP-ADS และ GIS)



หม้อแปลงที่โหลดไม่เกิน 70%, อายุใช้งานไม่เกิน 10 ปี และบำรุงรักษาทางเทคนิค (B) ในปี 2562 หรือ 2563  
511 เครื่อง

เกณฑ์พิจารณาคัดเลือกหม้อแปลงบำรุงรักษาทางเทคนิคปี 2564

- หม้อแปลงที่โหลดเกิน 70% หรือ
- อายุใช้งานเกิน 10 ปี และ
- ไม่ได้บำรุงรักษาแบบ B ในปี 2562 และ 2563

$577 + 565 + 380 + 4530 + 2864 = 8,916$  เครื่อง  
 (คิดเป็น 37% ของหม้อแปลงติดตั้งทั้งหมด)

สรุปจำนวนหม้อแปลงปาร์กษาทางเทคนิค (แบบ B) ประจำปี 2564 จำนวน 8,916 เครื่อง  
ในแต่ละ กฟพ. ทั่วประเทศต้นทุน 53050010

กฟพ.	หม้อแปลง ไฟฟ้า (เครื่อง)	รวมเงินค่าจ้างเหมา ปาร์กษาหม้อแปลง แบบพิเศษ (บาท)	หม้อแปลง ไฟฟ้า (เครื่อง)	รวมเงินค่าจ้างเหมา ปาร์กษาหม้อแปลง แบบพิเศษ (บาท)	รวมจำนวน หม้อแปลง (เครื่อง)	รวมเงินค่าจ้างเหมา ปาร์กษาหม้อแปลง (บาท)
กฟพ. เชียงใหม่	5	3,000	460	506,000	465	509,000
กฟพ. สันกำแพง	19	11,400	303	333,300	322	344,700
กฟพ. สตง	8	4,800	123	135,300	131	140,100
กฟพ. ลำพูน	55	33,000	351	386,100	406	419,100
กฟพ. ลำปาง	13	7,800	156	171,600	169	179,400
กฟพ. บ้านโฮ้ง	9	5,400	166	182,600	175	188,000
กฟพ. สี	22	13,200	132	145,200	154	158,400
กฟพ. บ้านธิ	21	12,600	109	119,900	130	132,500
กฟพ. ลำปาง	71	42,600	397	436,700	468	479,300
กฟพ. น่าน	24	14,400	147	161,700	171	176,100
กฟพ. น่าน	5	3,000	59	64,900	64	67,900
กฟพ. น่าน	23	13,800	346	380,600	369	394,400
กฟพ. เชียงราย	14	8,400	138	151,800	152	160,200
กฟพ. เวียงชัย	26	15,600	221	243,100	247	258,700
กฟพ. พะเยา	4	2,400	66	72,600	70	75,000
กฟพ. เวียงป่าเป้า	30	18,000	83	91,300	113	109,300
กฟพ. แม่สรวย	34	20,400	109	119,900	143	140,300
กฟพ. แม่ลาว	29	17,400	128	140,800	157	158,200
กฟพ. นานนคร	64	38,400	56	61,600	120	100,000
กฟพ. แม่ฮ่องสอน	44	26,400	80	88,000	124	114,400
กฟพ. แม่สะเรียง	39	23,400	27	29,700	66	53,100
กฟพ. ปาย	27	16,200	267	293,700	294	309,900
กฟพ. พะเยา	17	10,200	84	92,400	101	102,600
กฟพ. เชียงคำ	23	13,800	120	132,000	143	145,800
กฟพ. รุณ	8	4,800	49	53,900	57	58,700
กฟพ. ดอกคำใต้	63	37,800	205	225,500	268	263,300
กฟพ. แม่	26	15,600	100	110,000	126	125,600
กฟพ. แม่เมาะ	4	2,400	140	154,000	144	156,400
กฟพ. แม่เมาะ	76	45,600	130	143,000	206	188,600
กฟพ. แม่เมาะ	13	7,800	73	80,300	86	88,100
กฟพ. แม่เมาะ	3	1,800	47	51,700	50	53,500
กฟพ. แม่เมาะ	46	27,600	216	237,600	262	265,200
กฟพ. แม่เมาะ	30	18,000	269	295,900	299	313,900
กฟพ. แม่เมาะ	17	10,200	183	201,300	200	211,500
กฟพ. แม่เมาะ	18	10,800	83	91,300	101	102,100
กฟพ. แม่เมาะ	34	20,400	373	410,300	407	430,700
กฟพ. แม่เมาะ	24	14,400	73	80,300	97	94,700
กฟพ. แม่เมาะ	32	19,200	192	211,200	224	230,400
กฟพ. แม่เมาะ	49	29,400	100	110,000	149	139,400
กฟพ. แม่เมาะ	44	26,400	96	105,600	140	132,000
กฟพ. แม่เมาะ	13	7,800	127	139,700	140	147,500
กฟพ. แม่เมาะ	17	10,200	80	88,000	97	98,200
กฟพ. แม่เมาะ	6	3,600	46	50,600	52	54,200
กฟพ. แม่เมาะ	3	1,800	75	82,500	78	84,300
กฟพ. แม่เมาะ	73	43,800	162	178,200	255	222,000
กฟพ. แม่เมาะ	44	26,400	113	124,300	157	150,700
กฟพ. แม่เมาะ 2	-	-	318	349,800	318	349,800
กฟพ. แม่เมาะ	37	22,200	232	255,200	269	277,400
รวม	1,306	783,600	7,610	8,371,000	8,916	9,154,600

ภาคเหนือ PEA No. หม้อแปลงดูได้ในระบบ VPN  
(http://172.17.1.38/intran1)>>Link รับส่งข้อมูลระหว่างหน่วยงาน กฟพ.1 FTP>>  
ฝ่ายวิศวกรรมและบริการ (ฝ่าย.)>>กองบริการลูกค้า (กบค.)>>แผนกฝึกอบรมหม้อแปลง (แผน.)>>  
งานบำรุงรักษาหม้อแปลง >> ปี 2564 >> ข้อมูลหม้อแปลง