



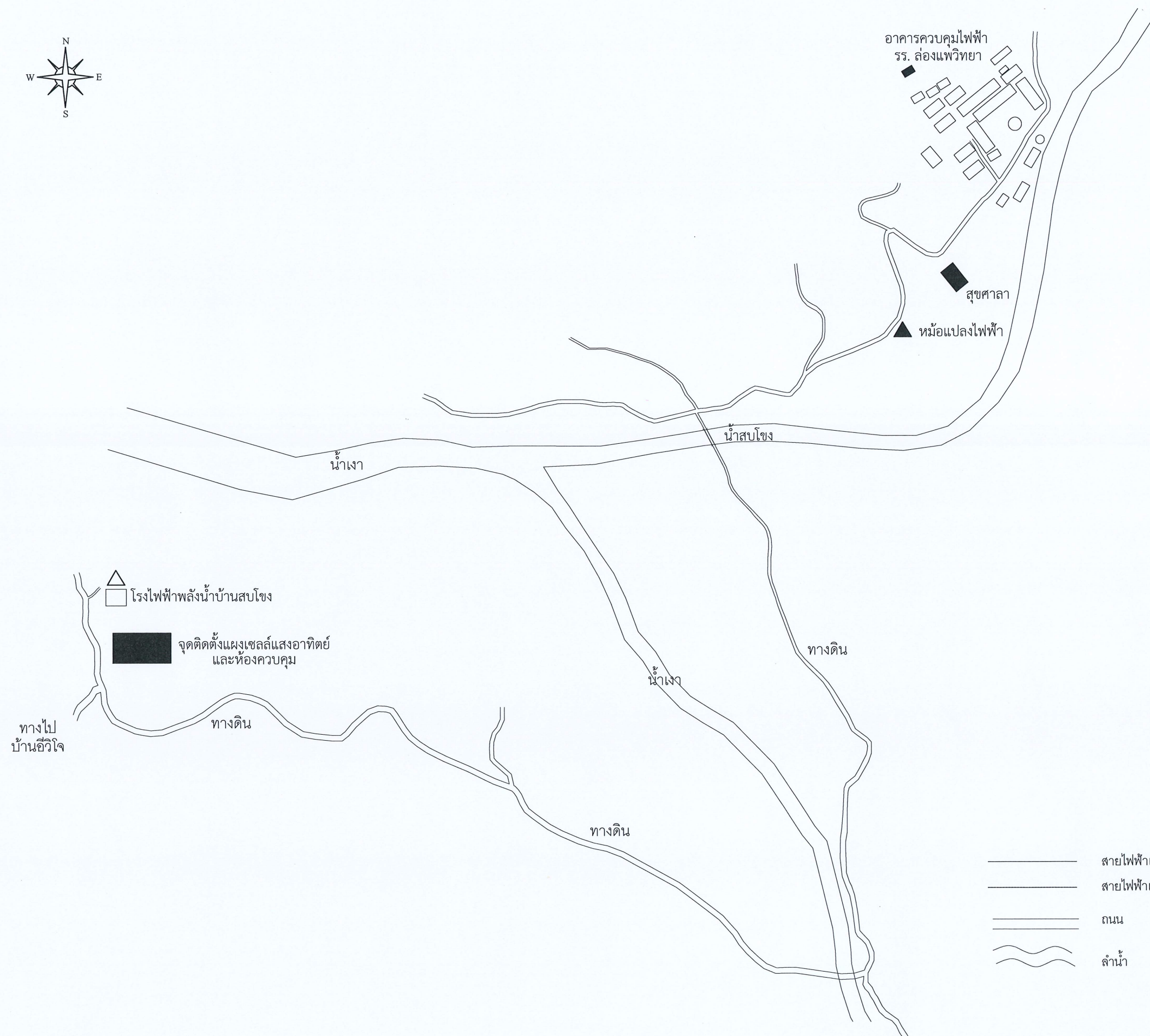
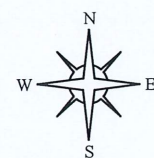
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แบบก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน บ้านสบโขง ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 แห่ง

สารบัญแบบ

แบบก่อสร้างระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสานพลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน บ้านสบโขง อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน 1 แห่ง		
แผ่นที่	เลขที่แบบ	ชื่อแบบ
01	SK-01	แบบผังที่ตั้งโครงการ
02	SK-02	แบบห้องควบคุม
03	SK-03	รายละเอียดพื้นคอนกรีตห้องควบคุม
04	SK-04	แบบแปลนโครงสร้างรับแผงฯ
05	SK-05	แบบรูปด้านโครงสร้างรับแผงฯ และฐานราก
06	SK-06	แบบระบบไฟฟ้า Single Line Diagram
07	SK-07	แบบวงจรการติดตั้ง ATS เพิ่มในระบบไฟฟ้าโรงเรียนล่องแพวิทยา



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ :

แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสมเด็จ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

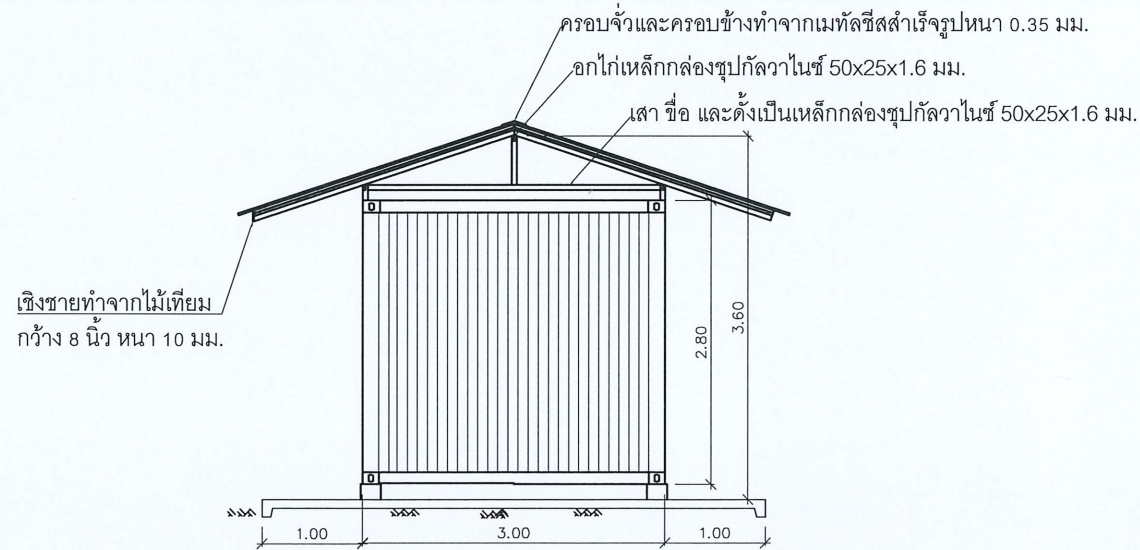
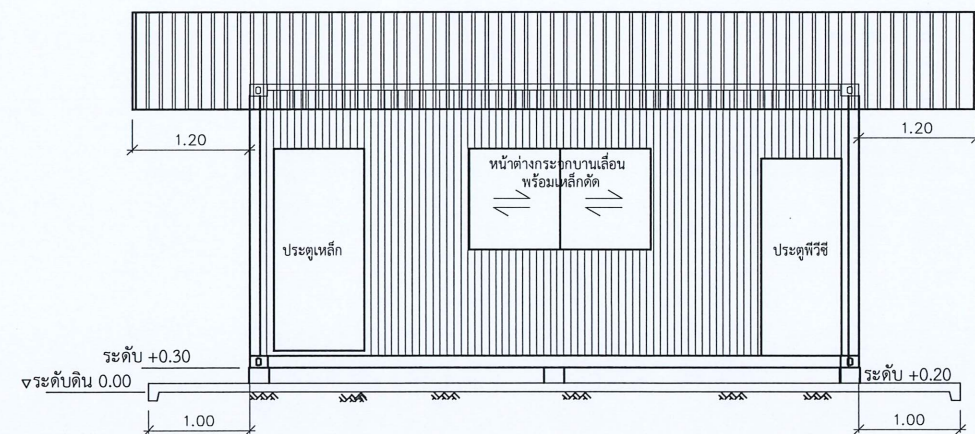
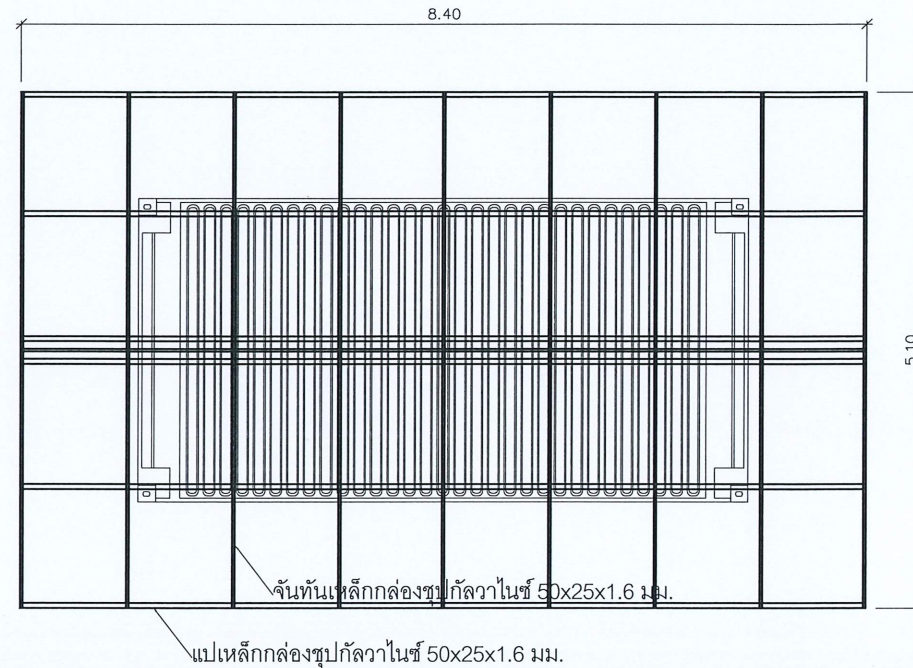
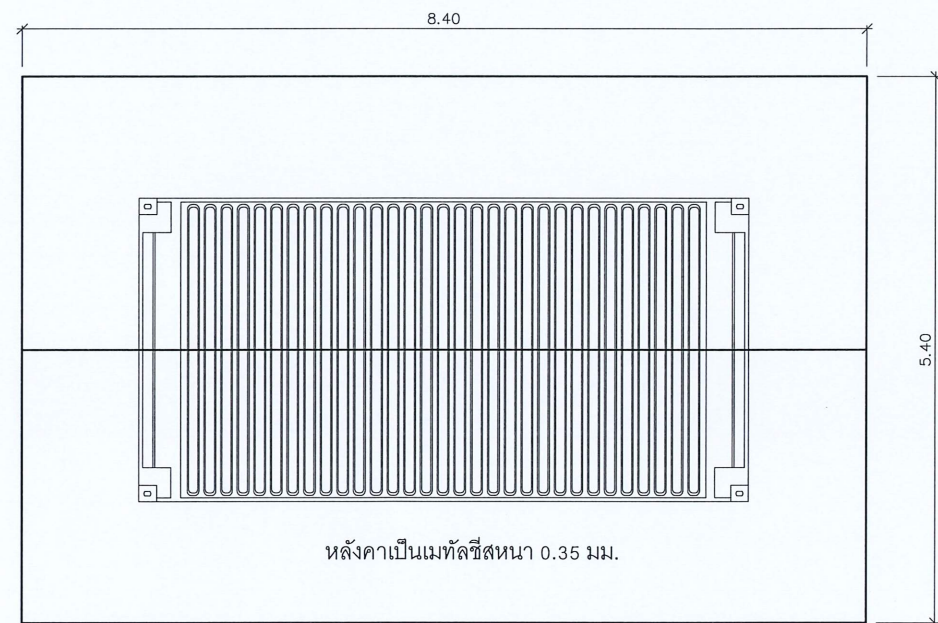
ออกแบบ	<i>บ.ก.อ.อ.</i>
วิศวกร	<i>บ.ก.อ.อ.</i>
เขียน	<i>บ.ก.อ.อ.</i>
ตรวจ	<i>ก.อ.อ.อ.</i>
หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	<i>ก.อ.อ.อ.</i>
ผู้อำนวยการกอง	<i>ก.อ.อ.อ.</i>

อนุมัติ : *ก.อ.อ.อ.*
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

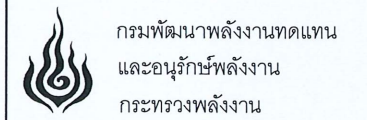
แบบผังที่ตั้งโครงการ

มาตราส่วน	NONE		
วัน/เดือน/ปี	10/1/2567		
แบบแผนที่	รวม	แผ่น	
1	7		
เลขที่แบบ	SK-01		



- 1.ห้องควบคุมสำเร็จรูปขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.80 เมตร พร้อมระบบไฟฟ้าส่องสว่างภายใน
- 2.โครงสร้างห้องควบคุมทำจากเหล็กชุบกัลวาไนซ์พร้อมทำสีเคลือบผิว
- 3.ผนังและเพดานทำจาก ISOWALL หนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว พร้อมปิดทับด้วยแผ่นเมทัลชีสหนาไม่น้อยกว่า 0.30 มม. ทั้ง 2 ด้าน
- 4.พื้นให้ติดตั้งแผ่นวีว่าบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปูทับด้วยกระเบื้องยาง
- 5.ประตูเหล็กบานทึบขนาด 0.9x1.0 ม. พร้อมลูกบิดและที่คล้องกุญแจสำหรับล็อกจากด้านนอก

- 6.หน้าต่างกระจกบานเลื่อนพร้อมมุ้งลวดและเหล็กดัดขนาด 1.8x1.0 ม.
- 7.หลังคาเป็นเมทัลชีสหนา 0.35 มม. ปูด้วยฉนวน PU FOAM หนาไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร พร้อมติดตั้งกระเบื้องลวดดักกันนกอาศัยได้หลังคาโดยรอบ
- 8.โครงหลังคาเป็นเหล็กกล่องชุบกัลวาไนซ์ขนาด 50x25x1.6 มม.
- 9.ติดตั้งพัดลมระบายอากาศในห้องควบคุมชนิด Industrial Fan ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว จำนวน 2 ตัว ควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติด้วยอุณหภูมิ
- 10.ติดตั้งพัดลมระบายอากาศในห้องสุขภัณฑ์ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ควบคุมการทำงานด้วยสวิตช์



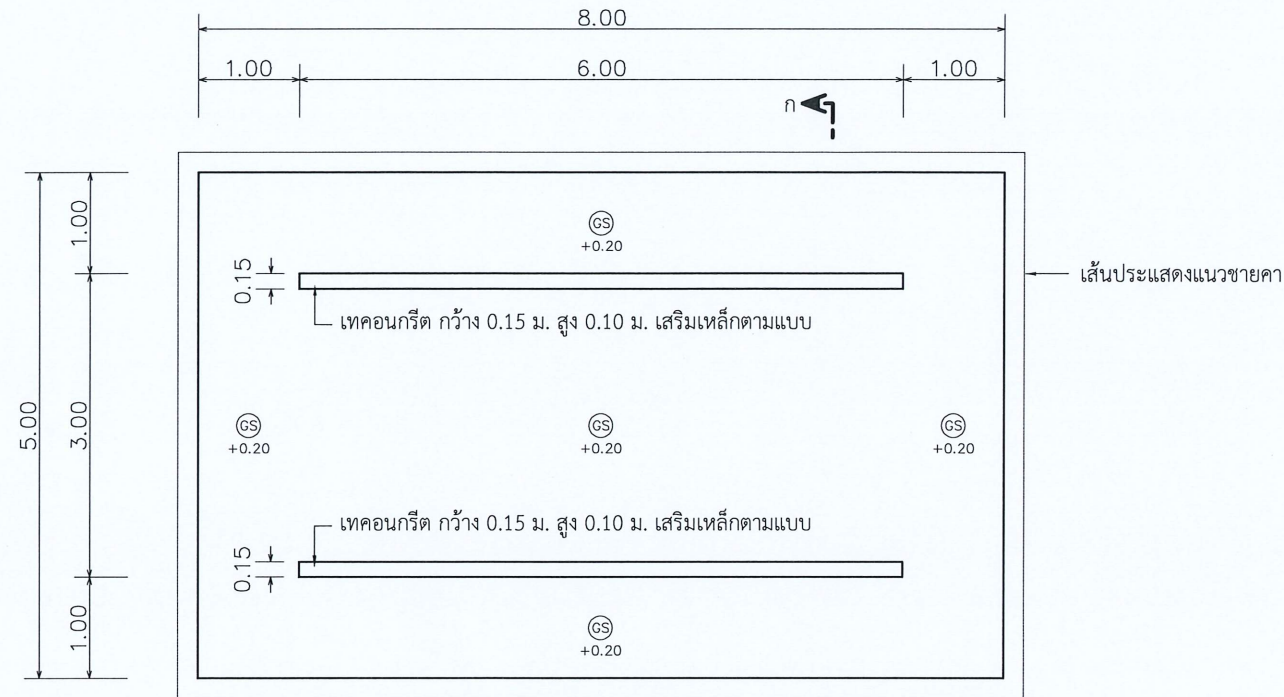
โครงการ :
แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ	<i>pkk</i>
วิศวกร	<i>pkk</i>
เขียน	<i>pkk</i>
ตรวจ	<i>pkk</i>
หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	<i>pkk</i>
ผู้อำนวยการกอง	<i>pkk</i>

อนุมัติ : *pkk*
28 ก.ค. 67

แบบแสดง :
แบบห้องควบคุม

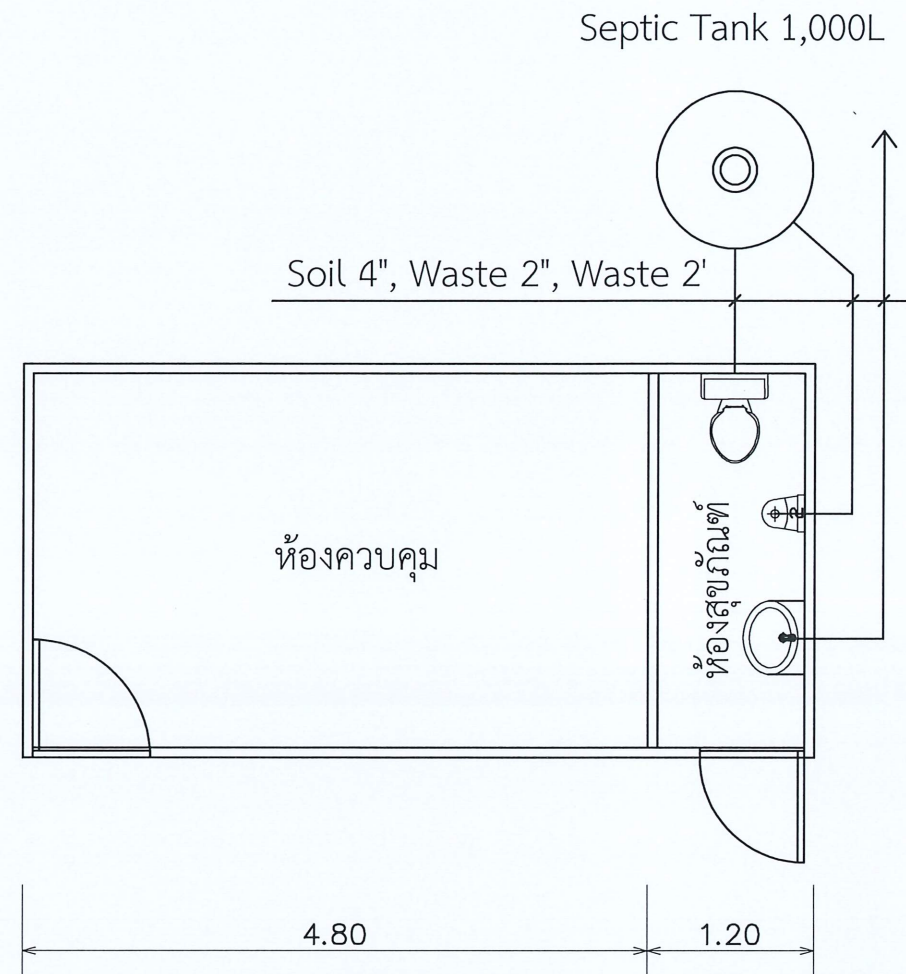
มาตราส่วน	1 : 75
วัน/เดือน/ปี	10/1/2567
แบบแผ่นที่	รวม แผ่น
2	7
เลขที่แบบ	SK-02



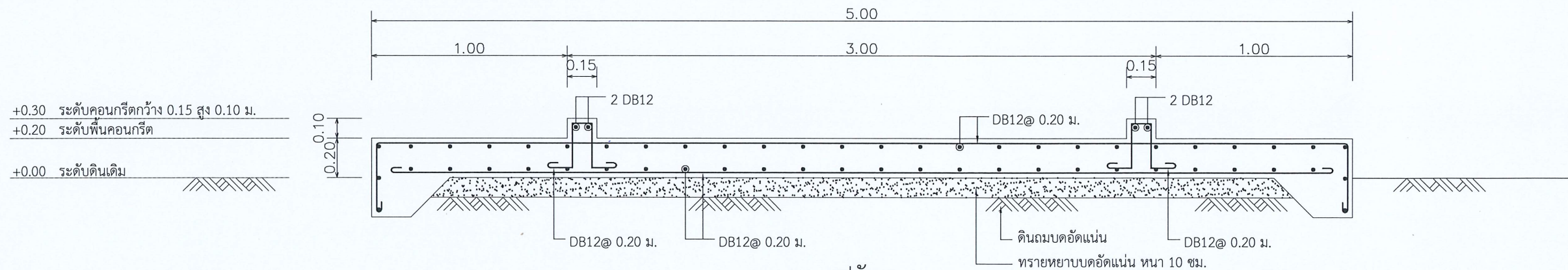
แปลนพื้นวางห้องควบคุม
มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ

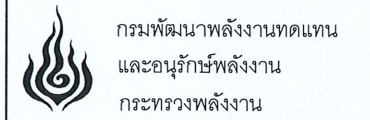
- มิติต่างๆกำหนดเป็นเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 85% STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST.
- ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดิน ให้ขุดลอกหน้าดินเดิมออกจนพื้นรากวัชพืชและดินอ่อนลึกไม่น้อยกว่า 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำ ของผู้ควบคุมโครงการ และดินถมจะต้องถมเป็นชั้นๆ บดอัดให้มีความแน่นไม่น้อยกว่า 85% STANDARD PROCTOR COMPACTION TEST. โดยแต่ละชั้นหนาไม่มากกว่า 0.15 ม.
- ขนาดของเหล็กเสริม กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- ระยะระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็ก ถึงศูนย์กลางเหล็ก
- คอนกรีตรับแรงกดสูงสุดได้ตามลักษณะงาน ดังนี้ นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
 - ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม. สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก และคอนกรีตลั่วน
 - ไม่น้อยกว่า 140 กก./ตร.ซม. สำหรับคอนกรีตหยาบ และคอนกรีตรองพื้น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BAR) ชั้นคุณภาพ SD-40 ตามมาตรฐาน มอก.24-2559 และเหล็กเส้นกลม (ROUND BAR) ชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2559 สำหรับเหล็กเสริมขนาด 10 มม. ขึ้นไปเป็นเหล็กข้ออ้อย



แปลนห้องควบคุม



รูปตัด ก
มาตราส่วน 1 : 25



โครงการ :
แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงาน
โครงการไฟฟ้าพลังงานระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ	<i>boke</i>
วิศวกร	<i>boke</i>
เขียน	<i>boke</i>
ตรวจ	<i>boke</i>
หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	<i>boke</i>
ผู้อำนวยการกอง	<i>boke</i>

อนุมัติ :
boke
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

รายละเอียดพื้นคอนกรีต
ห้องควบคุม

มาตราส่วน	1 : 100
วัน/เดือน/ปี	10/1/2567
แบบแผ่นที่	รวม แผ่น
3	7
เลขที่แบบ	SK-03



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ :

แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ

Signature

วิศวกร

Signature

เขียน

Signature

ตรวจ

Signature

หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2

Signature

ผู้อำนวยกา
รกอง

Signature

อนุมัติ :

Signature
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

แบบแปลนโครงสร้างรับแผงฯ

มาตราส่วน

1 : 75

วัน/เดือน/ปี

10/1/2567

แบบแผ่นที่

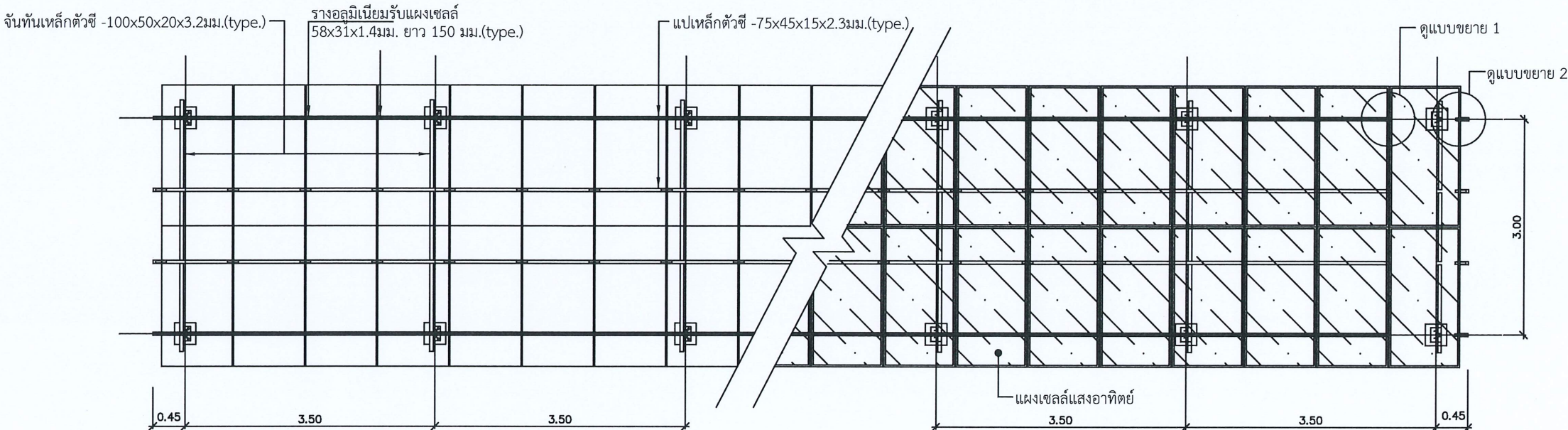
รวม แผ่น

4

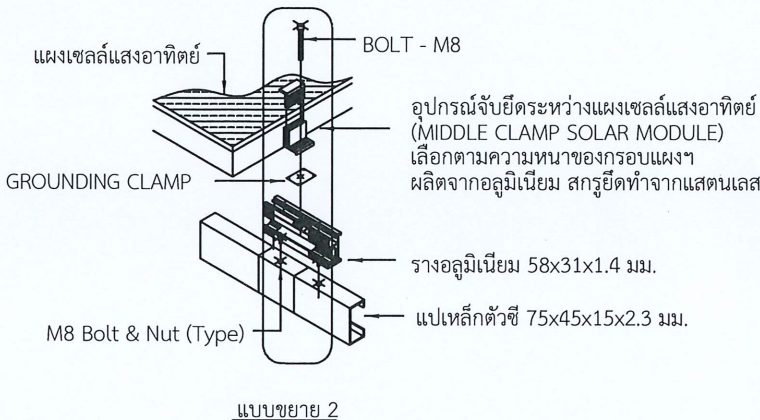
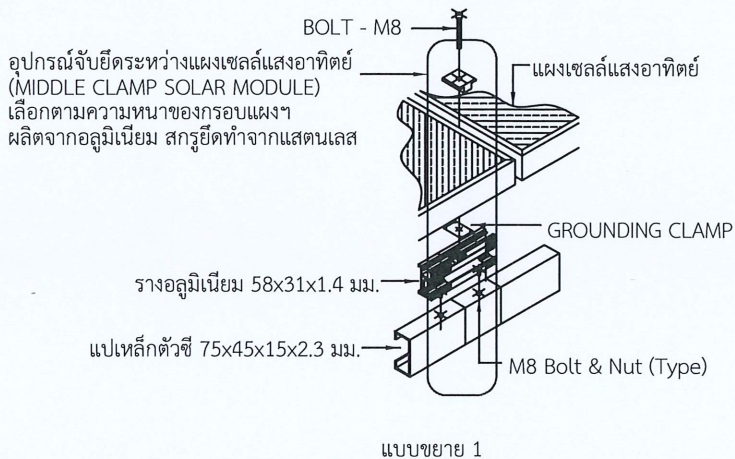
7

เลขที่แบบ

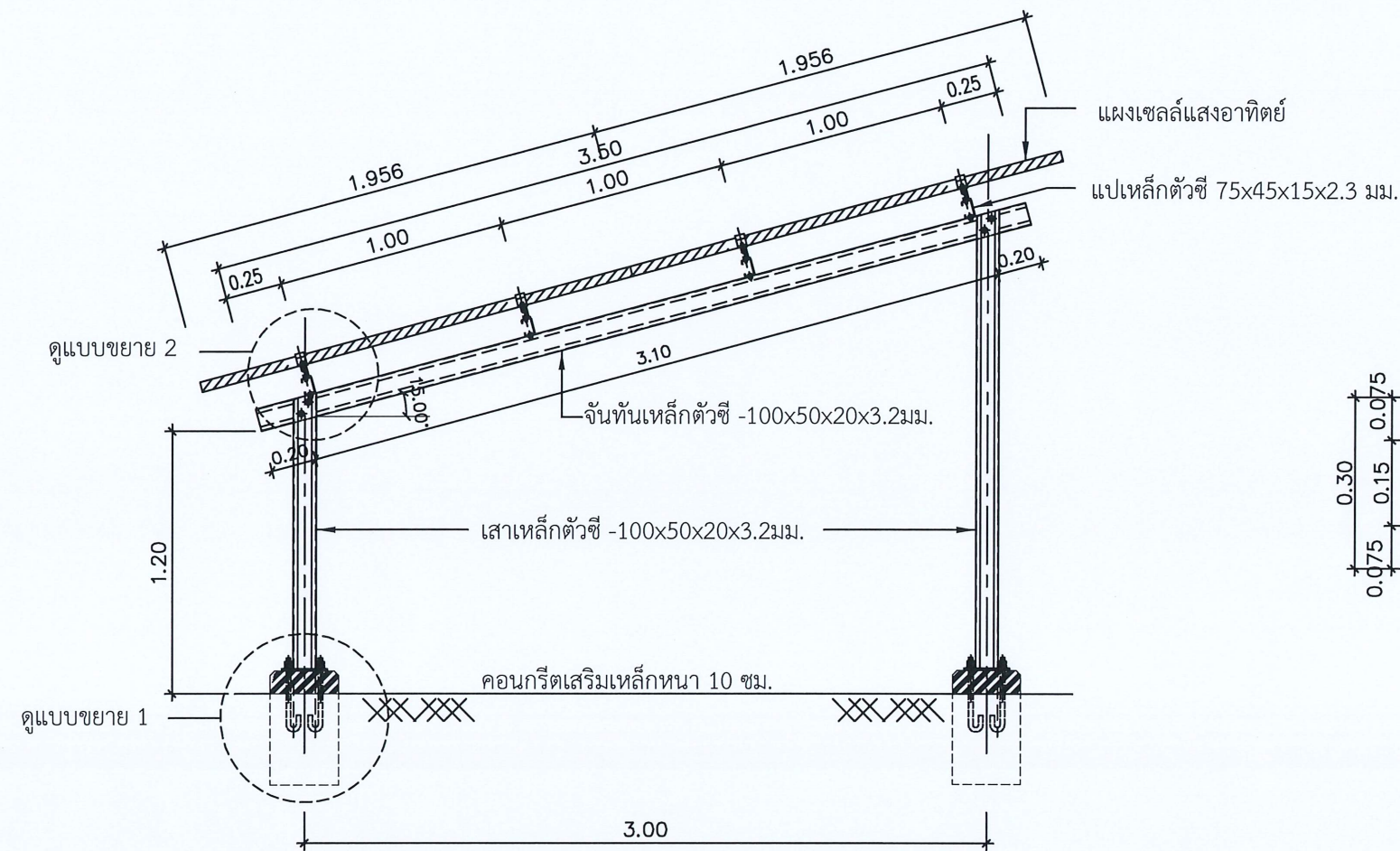
SK-04



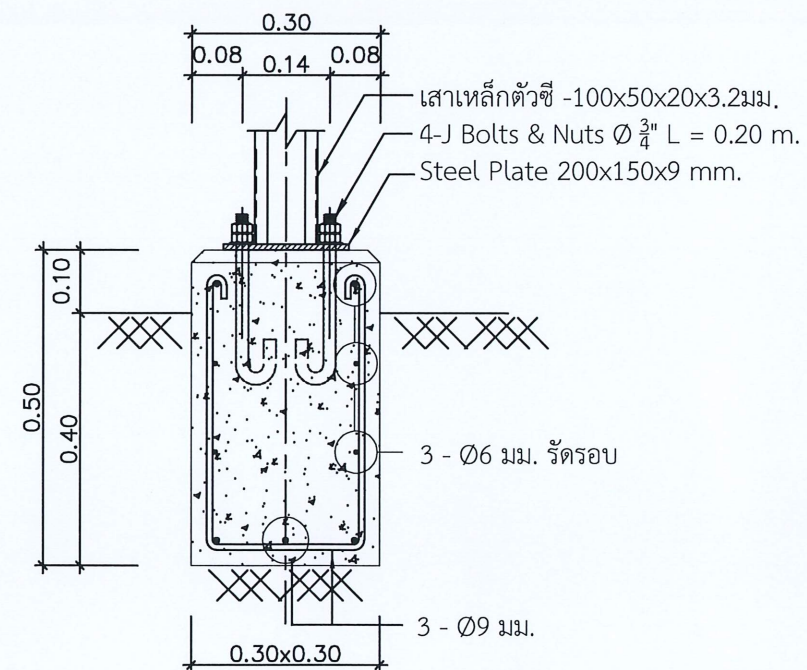
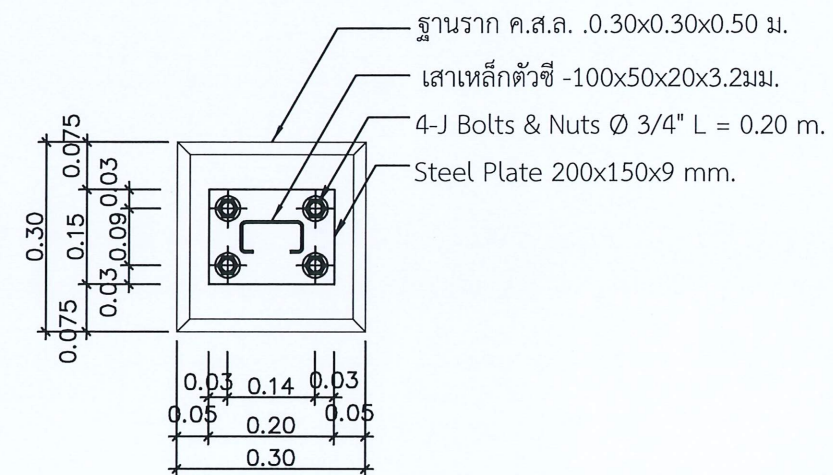
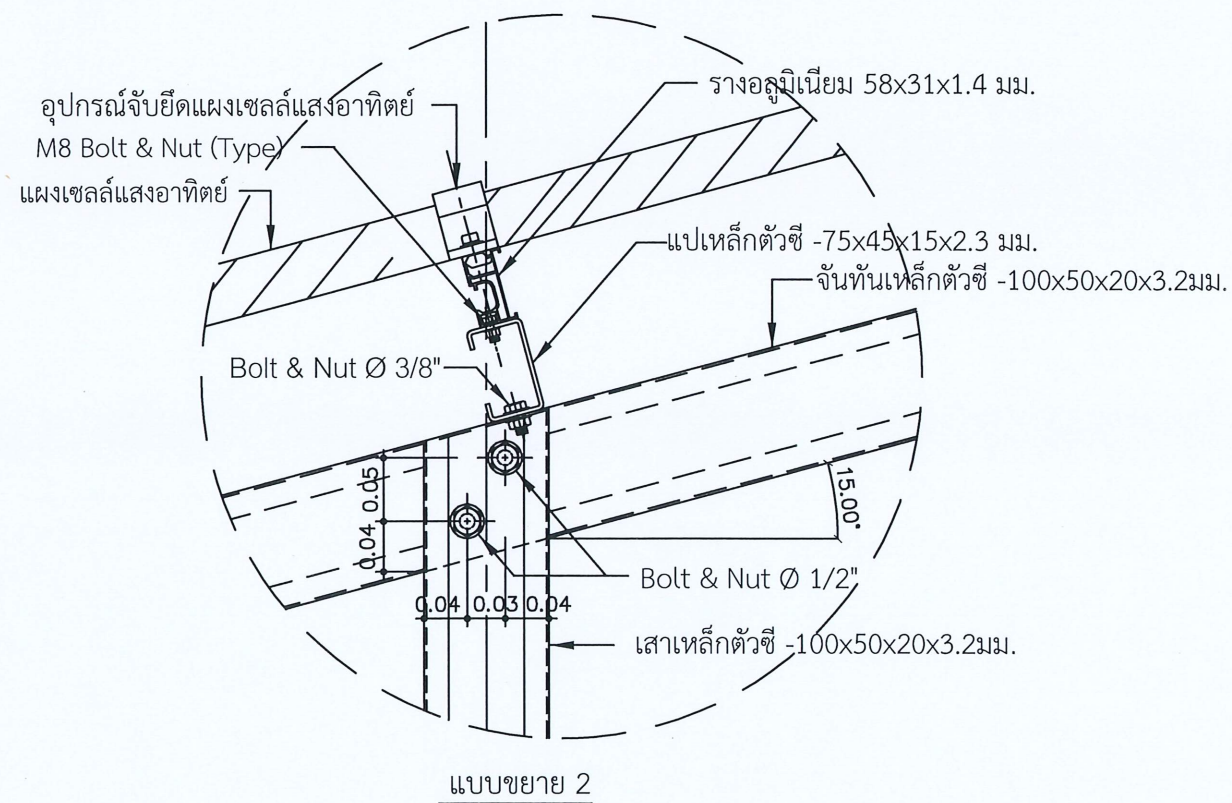
แบบแปลนขยายโครงสร้างรับแผงเซลล์ฯ



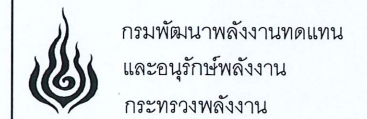
- โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นเหล็กตามมาตรฐาน มอก.ชุบสังกะสีแบบจุ่มร้อน (HOT DIP GALVANIZED) ตามมาตรฐาน ASTM สกรูยึดชุดโครงสร้างเป็น สแตนเลส (SUS 304)



รูปด้านข้าง การติดตั้งโครงสร้างรับแผงเซลล์ฯ



แบบขยาย 1 ฐานราก



โครงการ :
แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงาน
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ	<i>ks</i>
วิศวกร	<i>ks</i>
เขียน	<i>ks</i>
ตรวจ	<i>ks</i>
หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	<i>ks</i>
ผู้อำนวยการกอง	<i>ks</i>

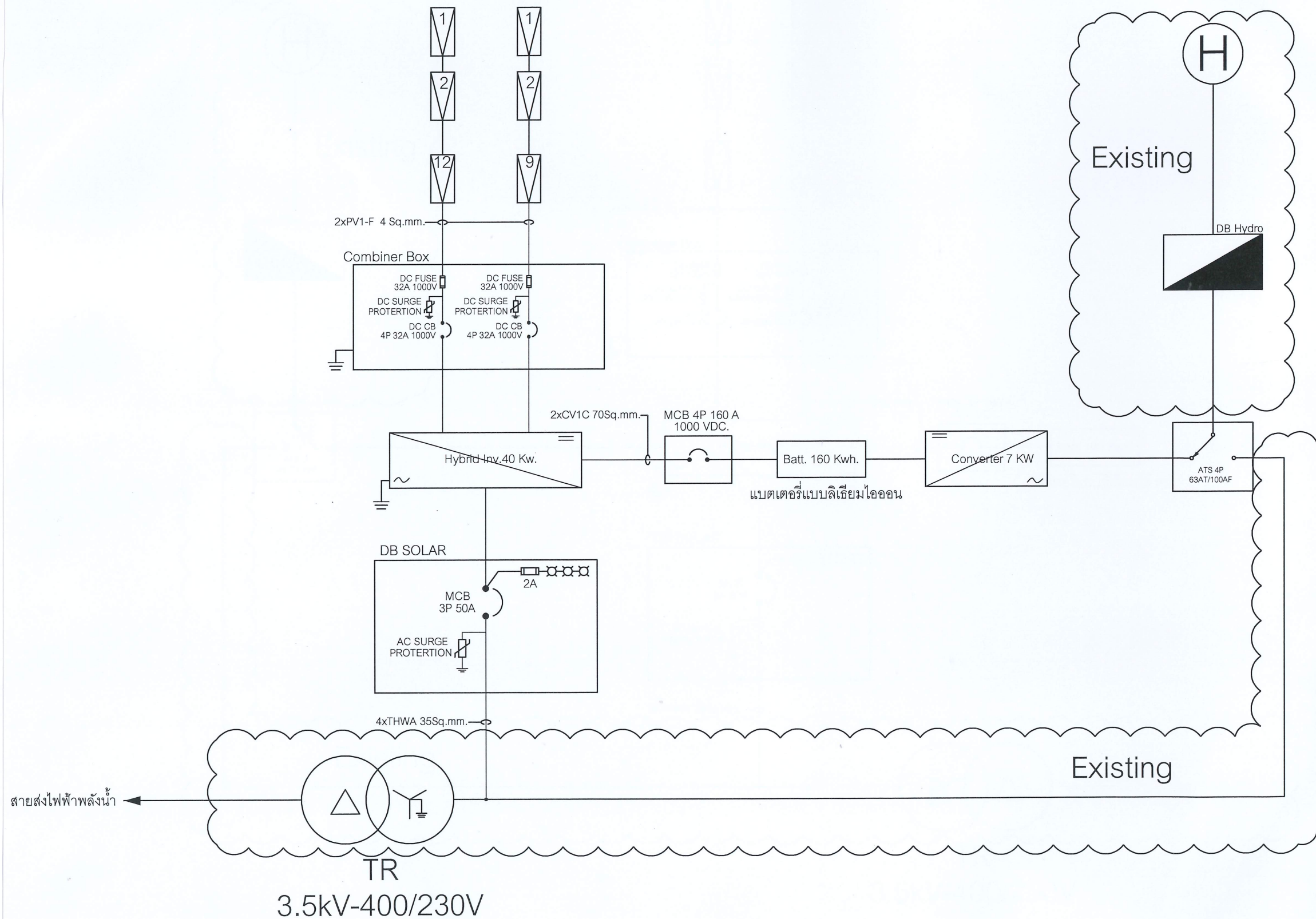
อนุมัติ : *ks*
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :
แบบรูปด้านโครงสร้างรับแผงฯ
และฐานราก

มาตราส่วน	1 : 30		
วัน/เดือน/ปี	10/1/2567		
แบบแผ่นที่	รวม	แผ่น	
5		7	
เลขที่แบบ	SK-05		

แบบไดอะแกรมไฟฟ้าพลังงานแสงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 40 กิโลวัตต์

แผงเซลล์แสงอาทิตย์กำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 40 กิโลวัตต์



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ :

แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงาน
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ

[Signature]

วิศวกร

[Signature]

เขียน

[Signature]

ตรวจ

[Signature]

หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2

[Signature]

ผู้อำนวยความสะดวก

[Signature]

อนุมัติ :

[Signature]
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

แบบระบบไฟฟ้า
Single Line Diagram

มาตราส่วน

NONE

วัน/เดือน/ปี

10/1/2567

แบบแผ่นที่

6

รวม แผ่น

7

เลขที่แบบ

SK-06

