

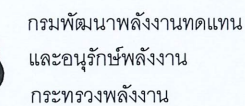
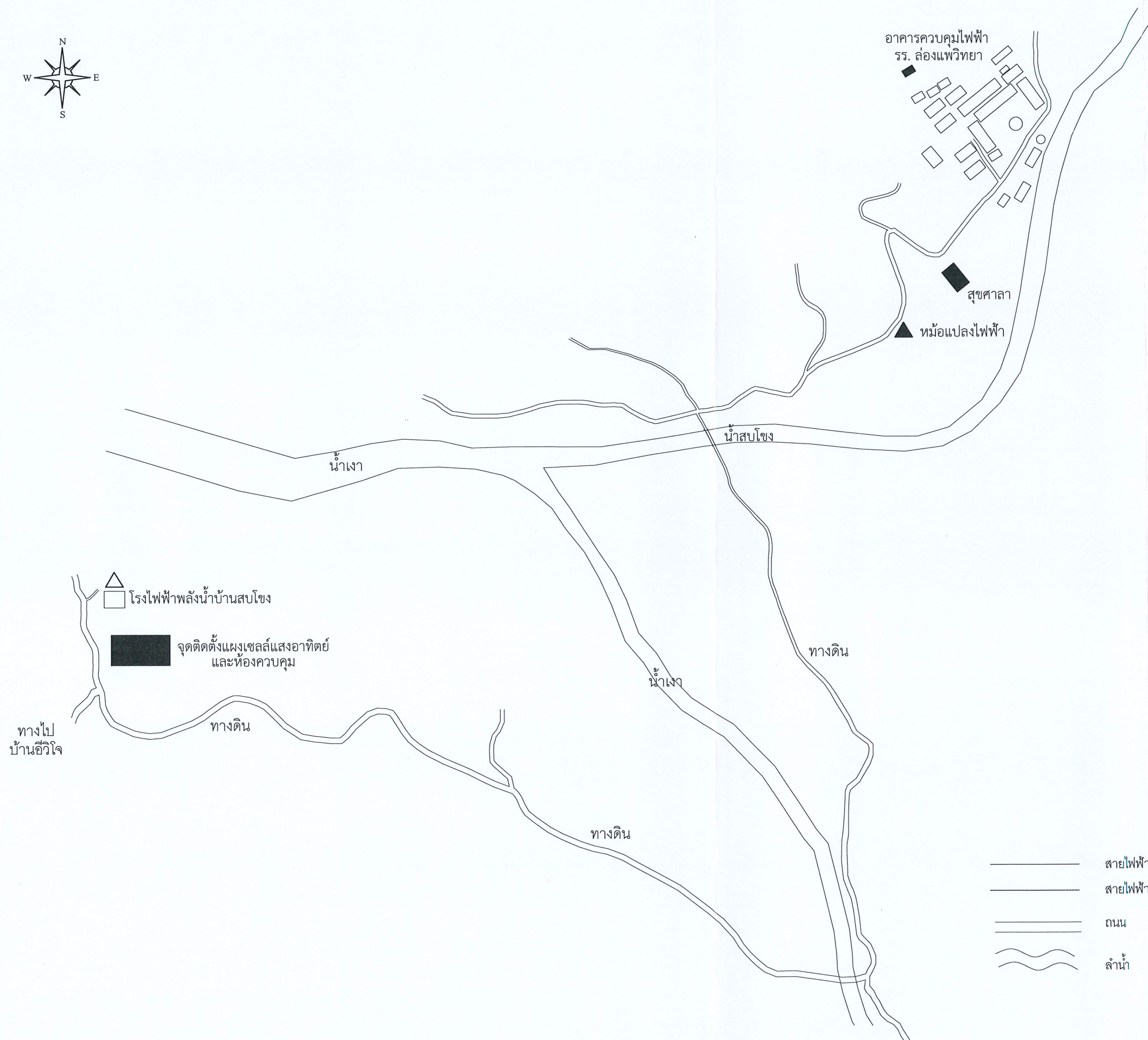


กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

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



แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่วด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

potenz

patience

பொருள்

1200mm

2



२४ नव. ८७

แบบผังที่ตั้งโครงการ

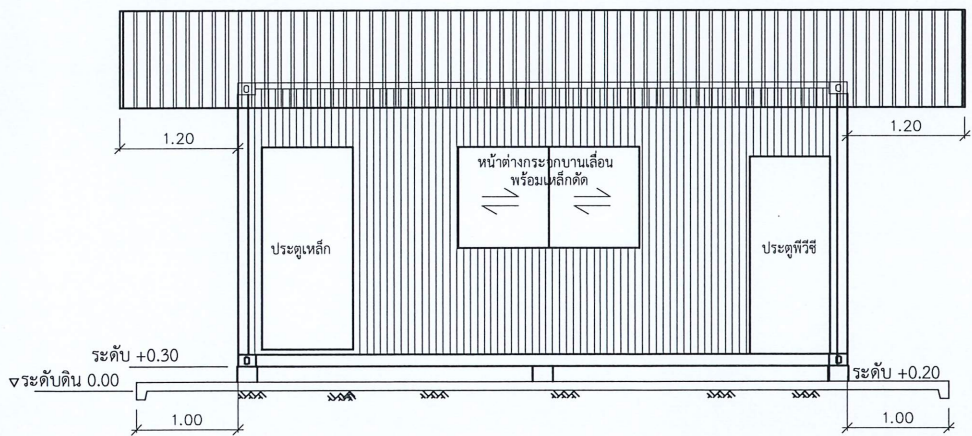
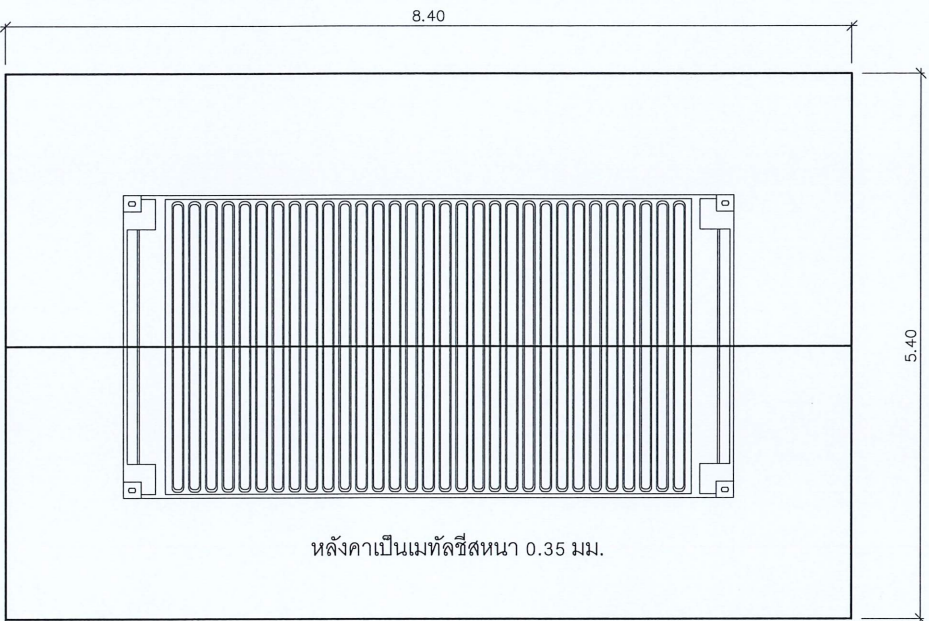
NONE

10/1/2567

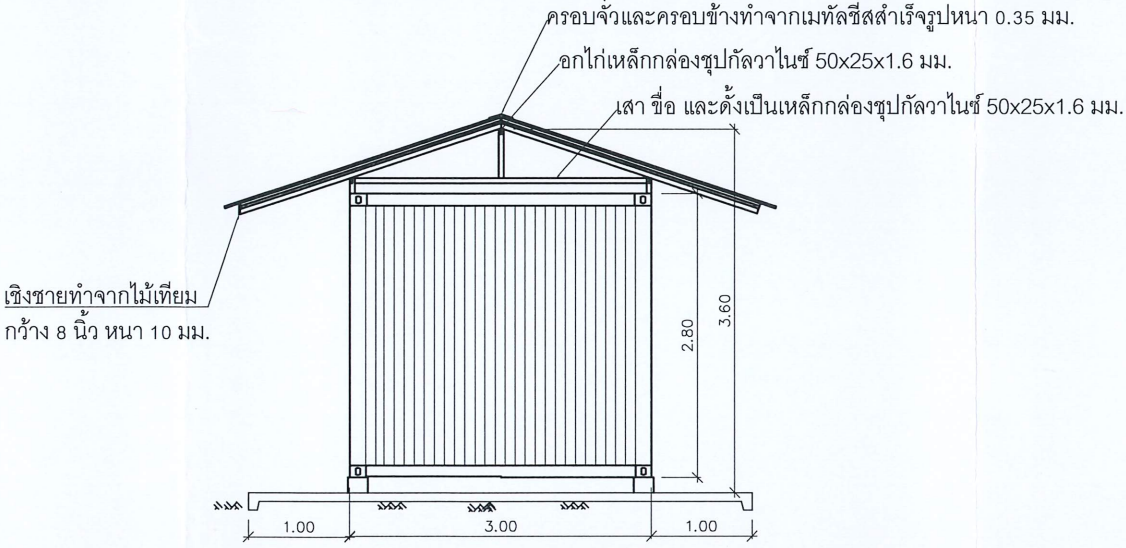
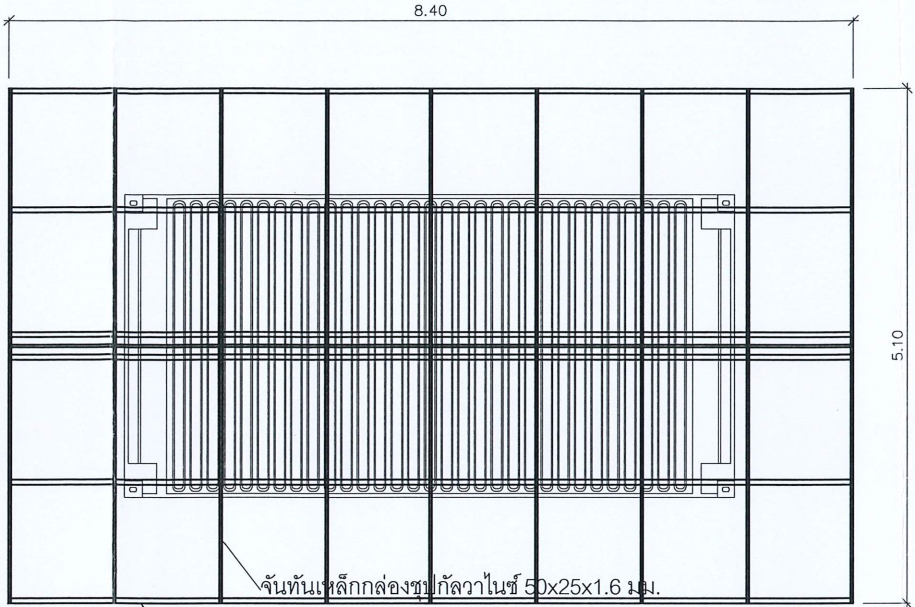
รวม	๒
-----	---

7

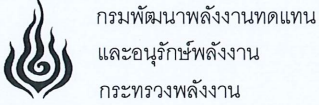
SK-01



- 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.พื้นให้ติดตั้งแผ่นวีวาร์บอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 15 มม. ปูทับด้วยกระเบื้องยาง
- 5.ประตูเหล็กบานที่บขนาด 0.9x1.0 ม. พร้อมลูกบิดและที่คล้องกุญแจสำหรับคล้องจากด้านนอก



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

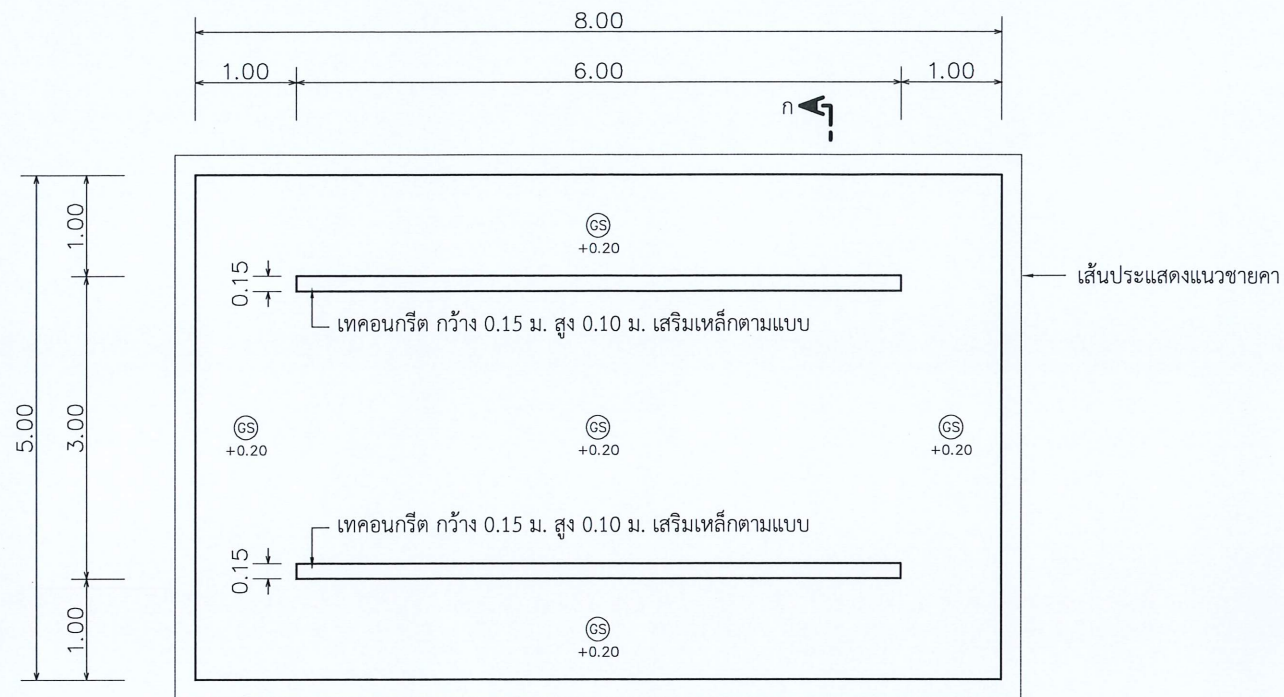


โครงการ :
แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

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

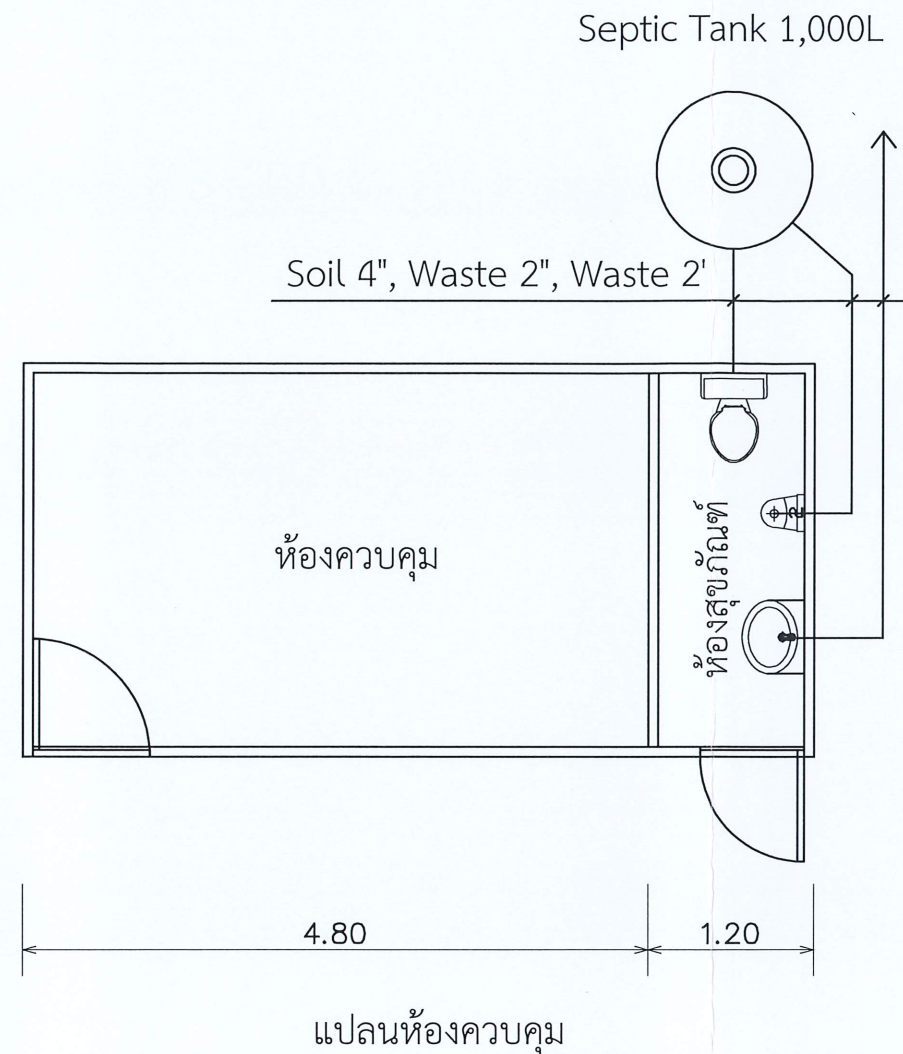
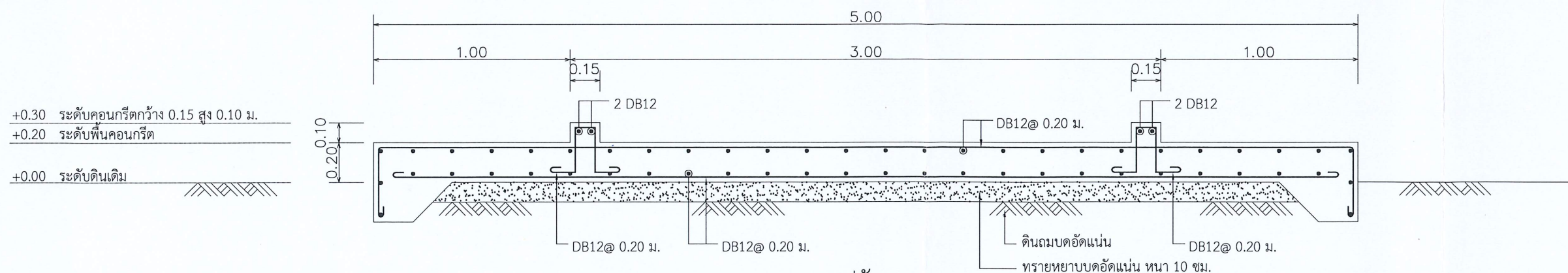
อนุมัติ : *บ่อแก้ว*
28 ต.ค. 67

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



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 และคอนกรีตฉั่วน
 - 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



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ :

แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงานน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโง้ง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ

[Signature]

วิศวกร

[Signature]

เขียน

[Signature]

ตรวจ

[Signature]

หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2

[Signature]

ผู้อำนวยกากรกอง

[Signature]

อนุมัติ :

[Signature]
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

รายละเอียดพื้นคอนกรีต
ห้องควม

มาตราส่วน

1 : 100

วัน/เดือน/ปี

10/1/2567

แบบแผ่นที่

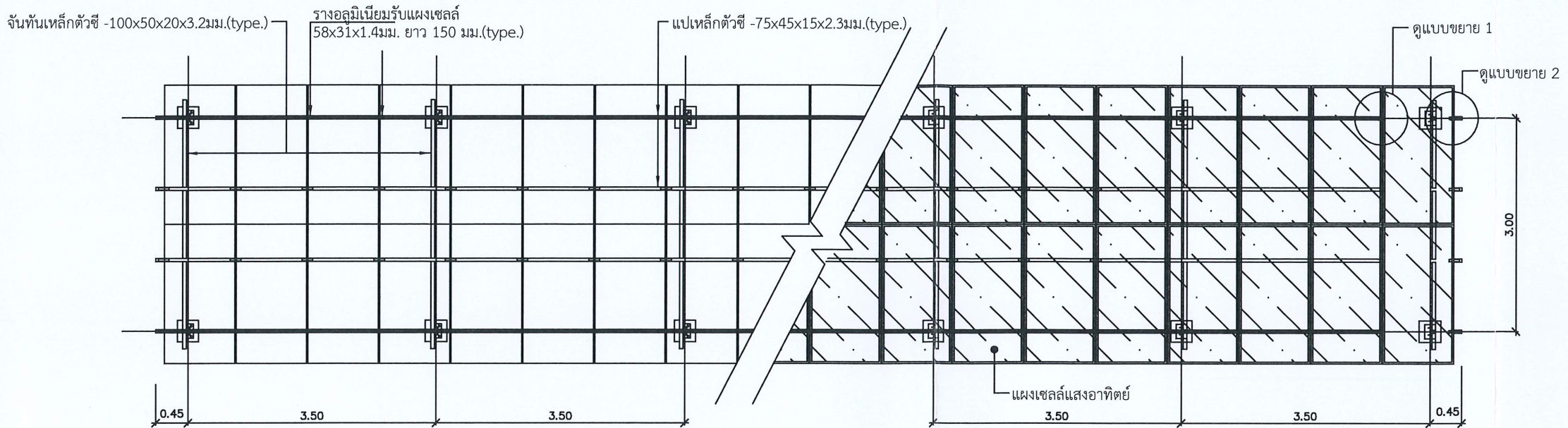
3

รวม แผ่น

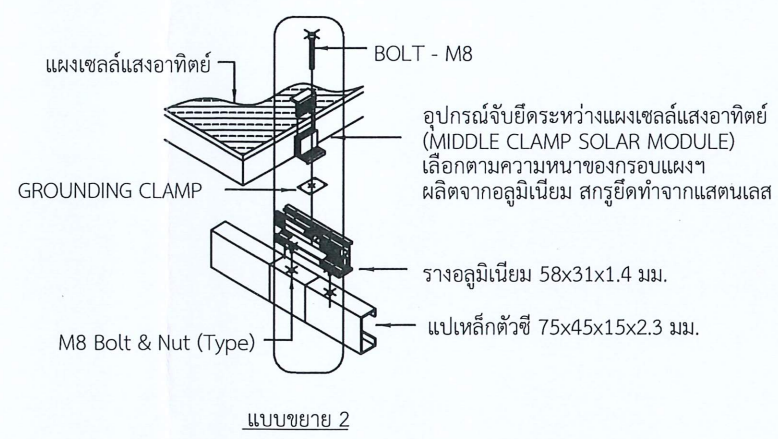
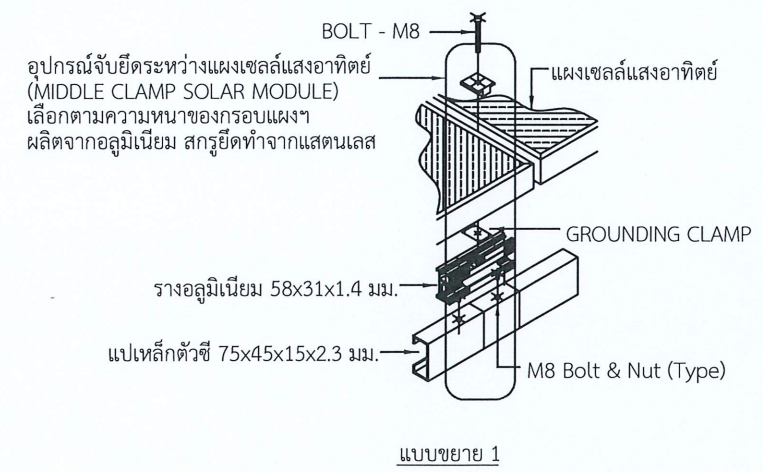
7

เลขที่แบบ

SK-03



แบบแปลนขยายโครงสร้างรับแผงเซลล์ฯ



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

โครงการ :
แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงาน
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ	<i>[Signature]</i>
วิศวกร	<i>[Signature]</i>
เขียน	<i>[Signature]</i>
ตรวจ	<i>[Signature]</i>
หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	<i>[Signature]</i>
ผู้อำนวยการกอง	<i>[Signature]</i>

อนุมัติ : *[Signature]*
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

แบบแปลนโครงสร้างรับแผงฯ

มาตราส่วน	1 : 75
วัน/เดือน/ปี	10/1/2567
แบบแผ่นที่	รวมแผ่น
4	7
เลขที่แบบ	SK-04



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ :

แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงานน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ	<i>คณิศร</i>
วิศวกร	<i>คณิศร</i>
เขียน	<i>คณิศร</i>
ตรวจ	<i>นณณ</i>
หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	<i>คณิศร</i>
ผู้อำนวยกาการกอง	<i>ก</i>

อนุมัติ : *คณิศร*
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

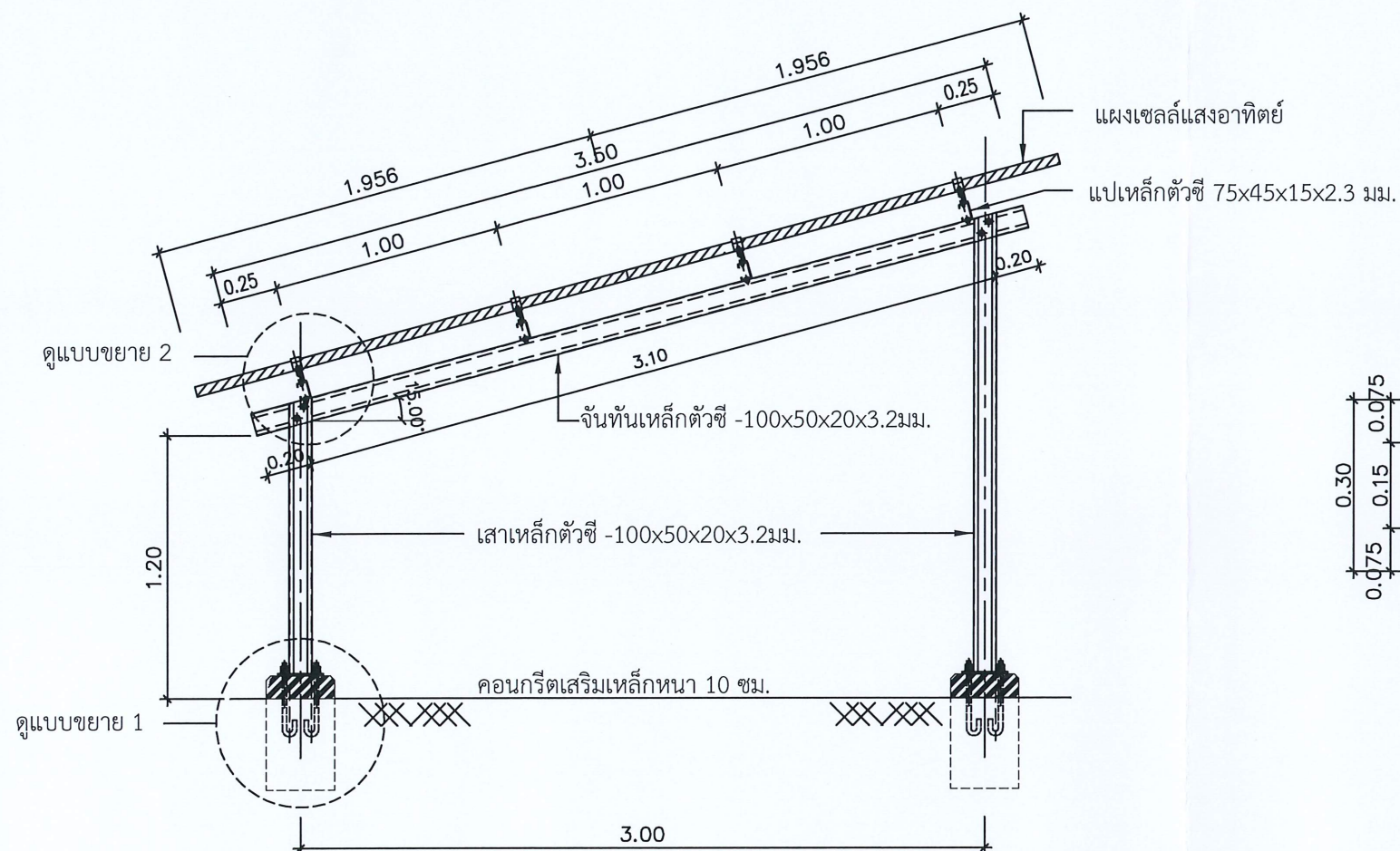
แบบรูปด้านโครงสร้างรับแผงฯ
และฐานราก

มาตราส่วน 1 : 30

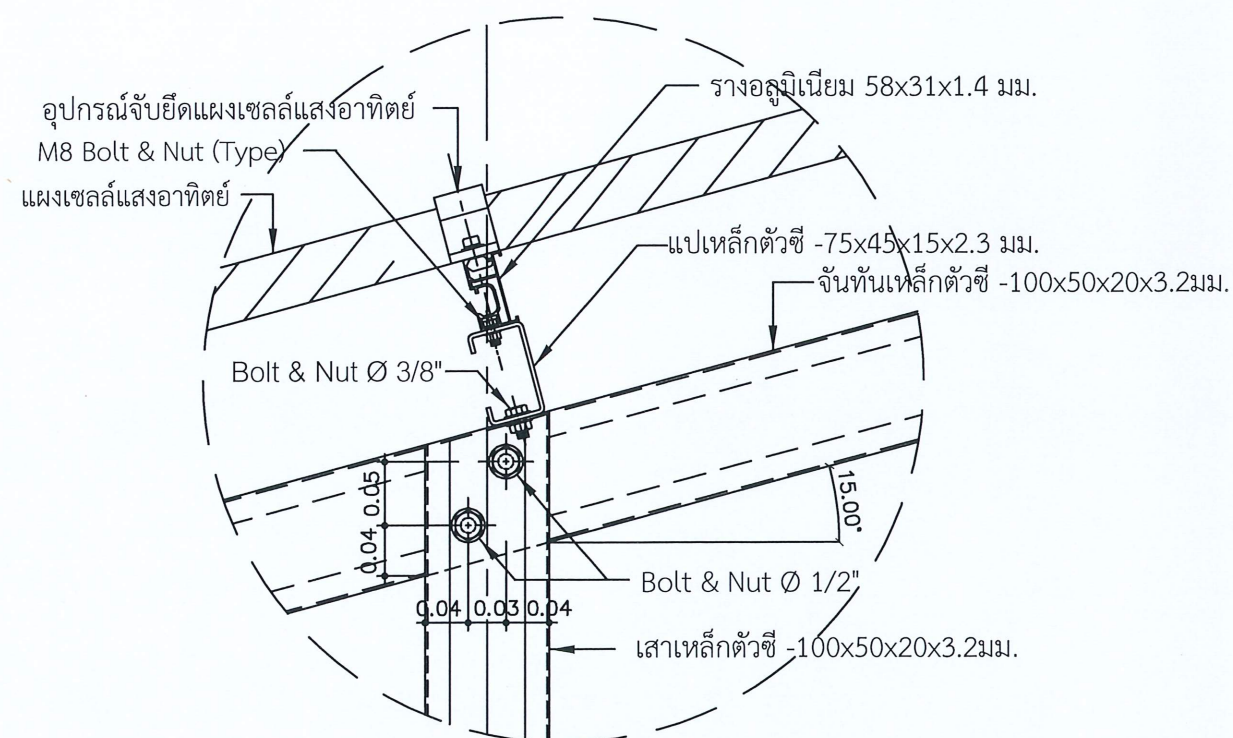
วัน/เดือน/ปี 10/1/2567

แบบแผ่นที่	รวม	แผ่น
5		7

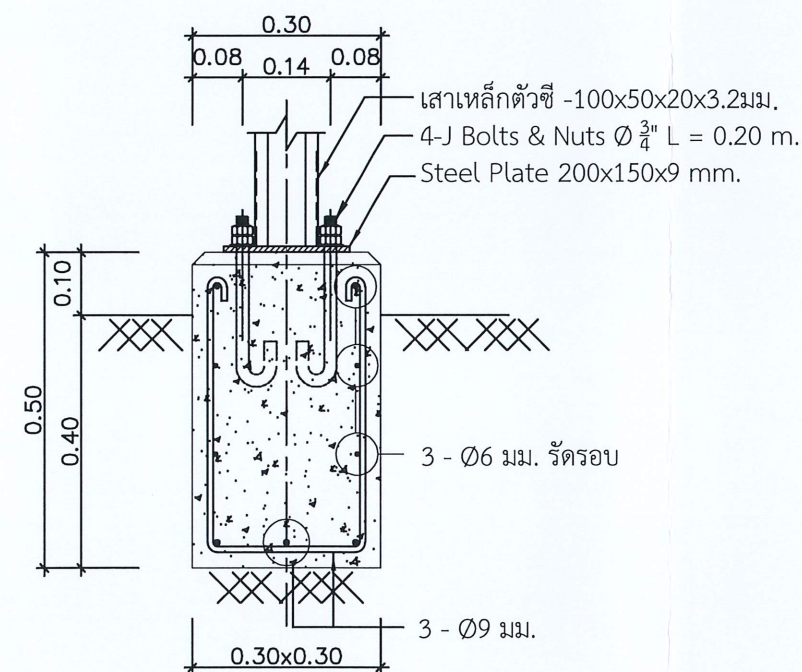
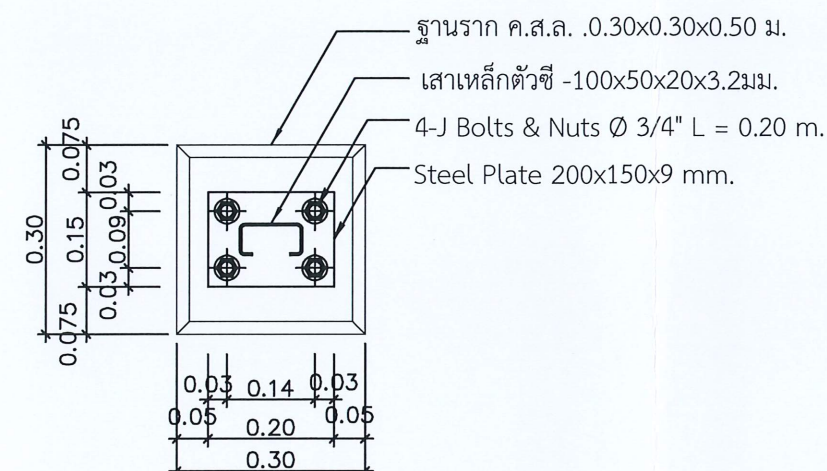
เลขที่แบบ SK-05



รูปด้านข้าง การติดตั้งโครงสร้างรับแผงเซลล์ฯ



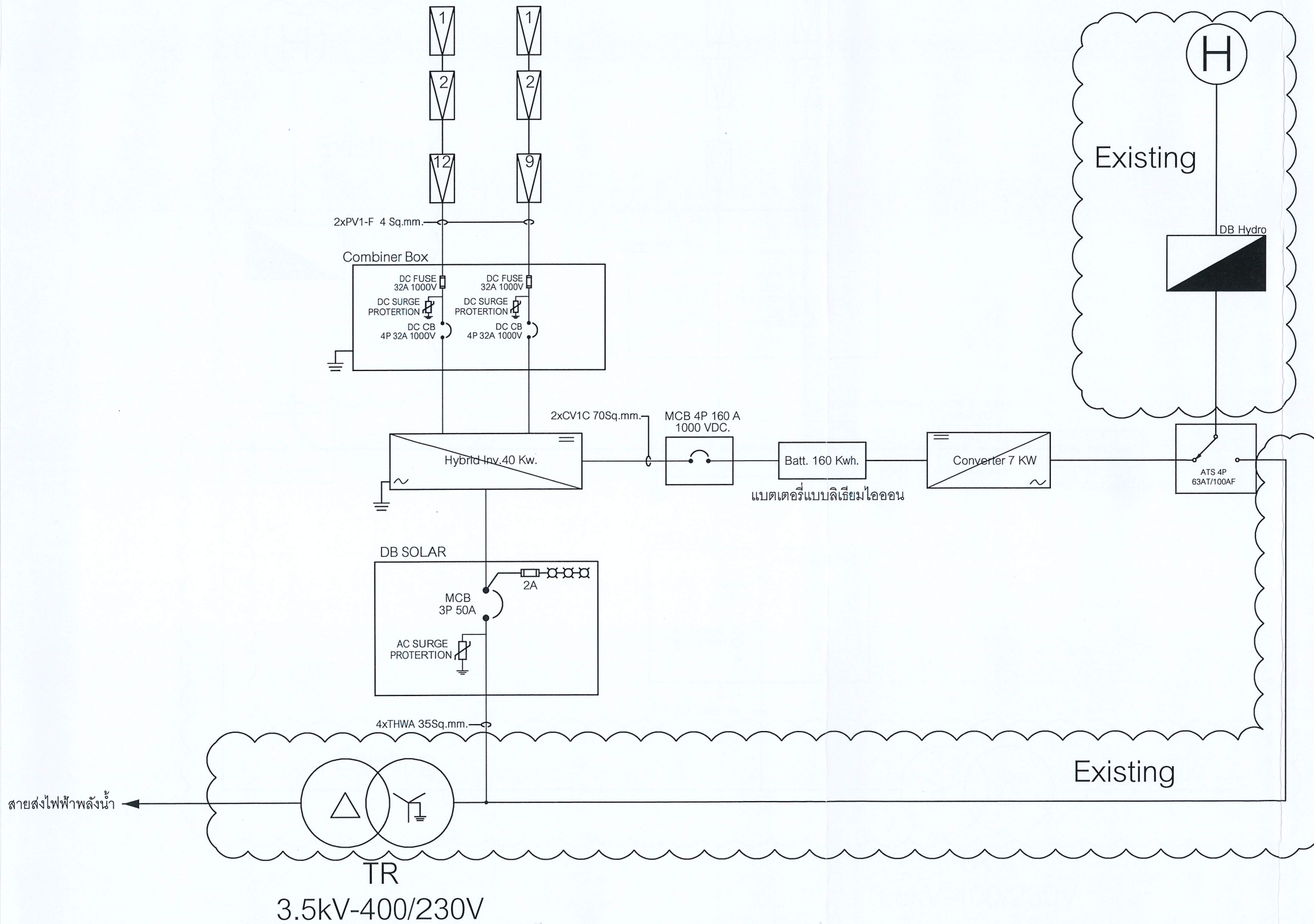
แบบขยาย 2



แบบขยาย 1 ฐานราก

แบบไดอะแกรมไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 40 กิโลวัตต์

แผงเซลล์แสงอาทิตย์กำลังการผลิตไม่น้อยกว่า 40 กิโลวัตต์



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ :

แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบไข
ตำบลแม่สวด อำเภอสมเด็จ จังหวัดแม่ฮ่องสอน

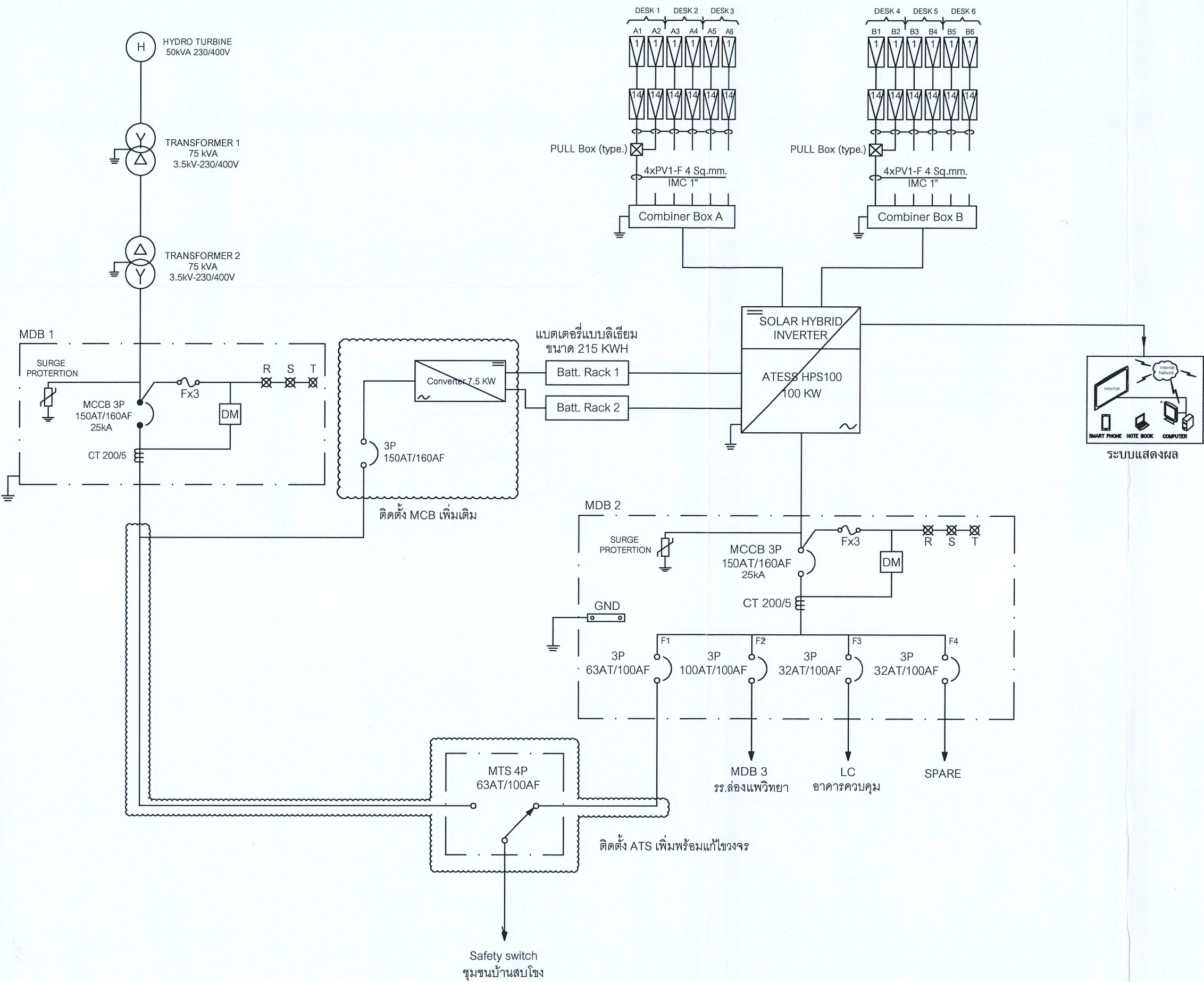
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>
วิศวกร	<i>[Signature]</i>
เขียน	<i>[Signature]</i>
ตรวจ	<i>[Signature]</i>
หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2	<i>[Signature]</i>
ผู้อำนวยกากรกอง	<i>[Signature]</i>

อนุมัติ : *[Signature]* 28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

แบบระบบไฟฟ้า
Single Line Diagram

มาตรฐาน	NONE
วัน/เดือน/ปี	10/1/2567
แบบแผ่นที่	รวม 6 แผ่น
	7
เลขที่แบบ	SK-06



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ :

แบบก่อสร้าง
ระบบผลิตไฟฟ้าแบบผสมผสาน
พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงานน้ำ
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน
บ้านสบโขง
ตำบลแม่สวด อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ออกแบบ

baik

วิศวกร

baik

เขียน

baik

ตรวจ

nam

หน.กลุ่มพัฒนาพลังงาน 2

baik

ผู้อำนวยการกอง

baik

อนุมัติ :

baik
28 ต.ค. 67

แบบแสดง :

แบบวงจรการติดตั้ง
ATS เพิ่มในระบบไฟฟ้า
โรงเรียนล่องแพวิทยา

มาตราส่วน

NONE

วัน/เดือน/ปี

10/1/2567

แบบแผ่นที่

7

รวม แผ่น

7

เลขที่แบบ

SK-07