



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก
ขนาด 8.0 ม. x 20.8 ม.(ความร้อนเสริม)
(อบแห้ง พพ.3RH)

สารบัญแบบ

แบบแผ่นที่	รายการ
1	สารบัญแบบ
2	รายการย่อประกอบแบบก่อสร้าง
3	แปลนพื้นและโครงหลังคา
4	รูปด้าน
5	องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหน้า
6	ผนังด้านหน้า
7	องค์ประกอบโครงสร้างช่วงกลางอาคาร
8	องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหลัง
9	ผนังด้านหลัง
10	แปลนห้องแก๊สเบียร์นเนอร์
11	ภาพ Isometric ห้องแก๊สเบียร์นเนอร์
12	รูปแบบเสาติดตั้งแผง SOLAR CELL
13	แปลนแนวท่อปล่อยลมร้อน
14	ภาพ Isometric แนวท่อปล่อยลมร้อน
15	ภาพ Isometric 1
16	ภาพ Isometric 2
17	องค์ประกอบของโรงเรือนกระจก
18	ผังการจัดวางโต๊ะตะแกรง
19	แบบโต๊ะตะแกรง
20	แปลนพื้น
21	รูปตัด ๓-๓ กรณีพื้นเดิมเป็นดิน
22	รูปตัด ๔-๔ กรณีพื้นเดิมเป็นดิน
23	ระบบไฟฟ้า
24	ระบบโซล่าเซลล์
25	แปลนการวางระบบไฟฟ้า

 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)	
ออกแบบ เขียนแบบ วิศวกร	ตรวจสอบ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการ อนุมัติ
1	สารบัญแบบ
รวม 25 แผ่น	มาตรฐาน - - - วันที่ 27 มีนาคม 2560
แบบเลขที่ สพล. 06R/60	

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

โครงสร้างอาคารประกอบด้วย

- 1. หลังคากรุด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 6 มม. ชนิดใส (CLEAR) ไม่มีสี
- 2. ผิวด้านบนแผ่นโพลีคาร์บอเนต หรือด้านรับแสงต้องเคลือบสารป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) หนาไม่น้อยกว่า 30 ไมโครเมตร
- 3. แผ่นโพลีคาร์บอเนต ด้านริมแผ่นที่วางติดกับพื้น ค.ส.ล. ให้ใส่ลูมึนเนียมตัว U ที่ใช้เฉพาะงานแผ่นโพลีคาร์บอเนต
- 4. แปหรือเหล็กโครงด้านข้าง เป็นเหล็กกล่อง ขนาด 1"x2"x2.3 มม.
- 5. จันทัน หรือเหล็กโครงหลังคา เป็นเหล็กท่อกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2" หนา 2.0 มม. ตัดโค้งตามแบบ
- 6. ยึดโครงสร้างอาคารกับพื้นคอนกรีตด้วยเพลทเหล็ก ยึดด้วยพุกกระเบิด ร้อยน๊อต
- 7. พื้นเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ พื้นผิวขัดเรียบ พื้นภายในผสมสีฝุ่นสีดำ
- 8. งานส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ชันวางผลิตภัณฑ์ และน๊อตยึด ให้ชุบกัลวาไนซ์ และตะแกรงชั้นวางผลิตภัณฑ์เป็นอลูมิเนียมหรือดีกว่า

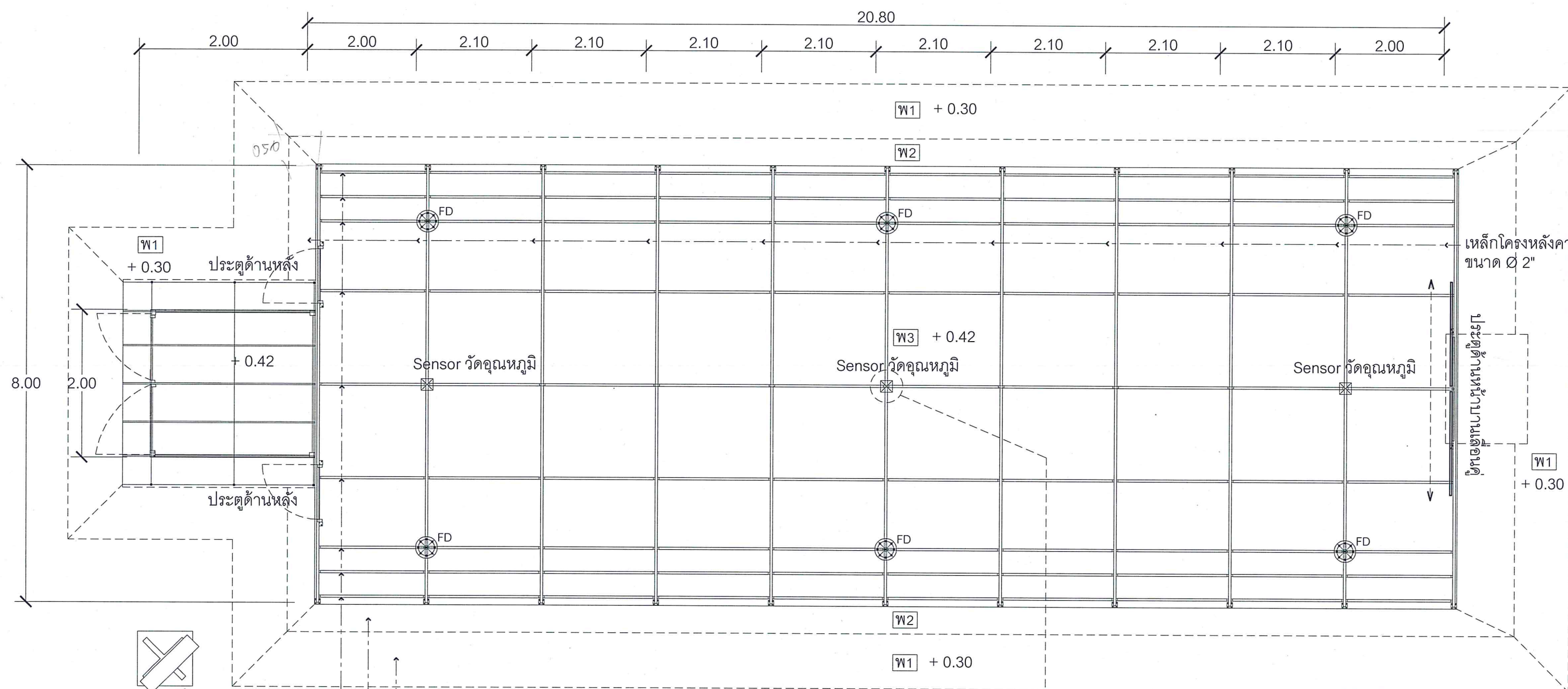
ส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 1. ปูนซีเมนต์ต้องเป็นชนิดปอร์ตแลนด์ ประเภทที่หนึ่ง
- 2. เหล็กเสริมเป็นเหล็กกลมชนิดผิวเรียบ (SR 24) ระยะต่อทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก
- 3. ทราาย ต้องสะอาด ชนิดทรายหยาบ มีขนาด 2 - 4 มิลลิเมตร
- 4. หิน ต้องสะอาด แข็งแกร่ง ทนทาน มีเหลี่ยมคม ไม่ขยายตัวมาก ชนิดหินหนึ่ง (ขนาด 1/2"- 3/4") หรือหินสอง (ขนาด 3/4"- 1 1/2")
- 5. น้ำ ต้องสะอาด ชนิดน้ำประปาหรือน้ำจืดตามธรรมชาติที่ปราศจากสารเคมี น้ำมันและเศษวัชพืชต่างๆ
- 6. อัตราส่วนผสมคอนกรีตใช้ 1 : 2 : 4 (ซีเมนต์ : ทราาย : หิน)

หมายเหตุ

ในการก่อสร้างระบบอบแห้งหลังนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความปราณีต และใช้หลักวิชาช่างที่ดี ขึ้นส่วนทุกชิ้นต้องได้ขนาด และมาตรฐานตามแบบที่กำหนดไว้ วัสดุแผ่นเรียบอนุญาตให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าทดแทนได้และให้อยู่ในดุลยพินิจ ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

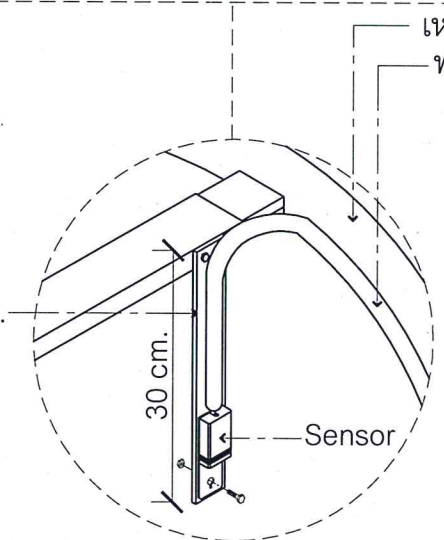
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ	
		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	
2	รายการประกอบแบบก่อสร้าง	หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน - : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สทส. 06R/60



- แนวดินถมบดอัดแน่น
- แนวทางเท้ารอบอาคาร
- เหล็กโครงสร้างด้านข้าง ขนาด 1"x2"x2.3 มม.

แปลนพื้นและโครงหลังคา
มาตราส่วน **NTS.**

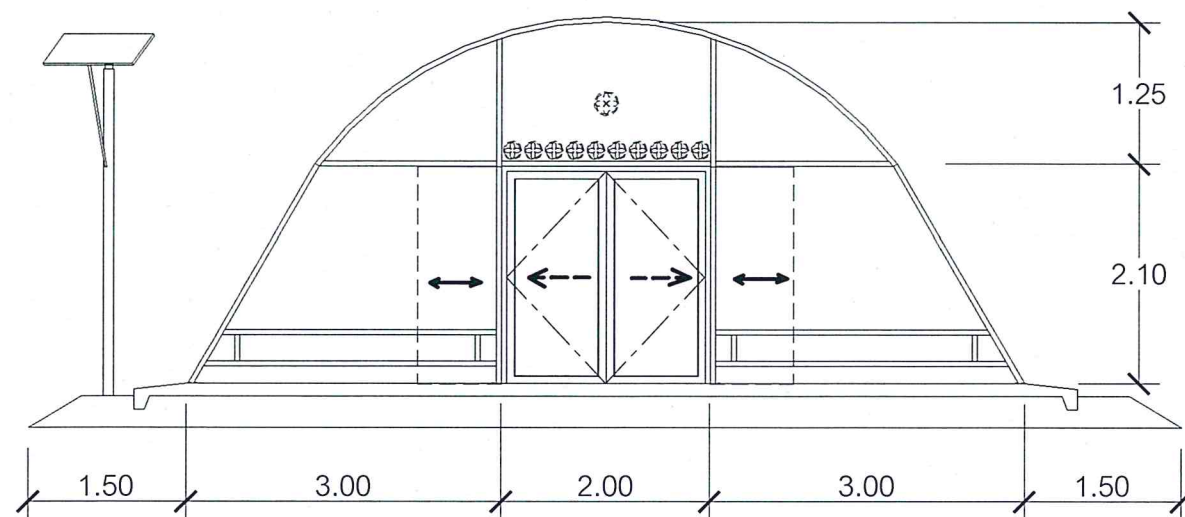
- W1 ดินถมบดอัดแน่น
- W2 พื้นผิวปูนทรายขัดหยาบ
- W3 พื้นผิวปูนทรายผสมสีฝุ่น(ดำ)ขัดเรียบ
- FD ตะแกรงดักกลิ่น Ø 2" สแตนเลส



แบบขยายการติดตั้ง Sensor อุณหภูมิ

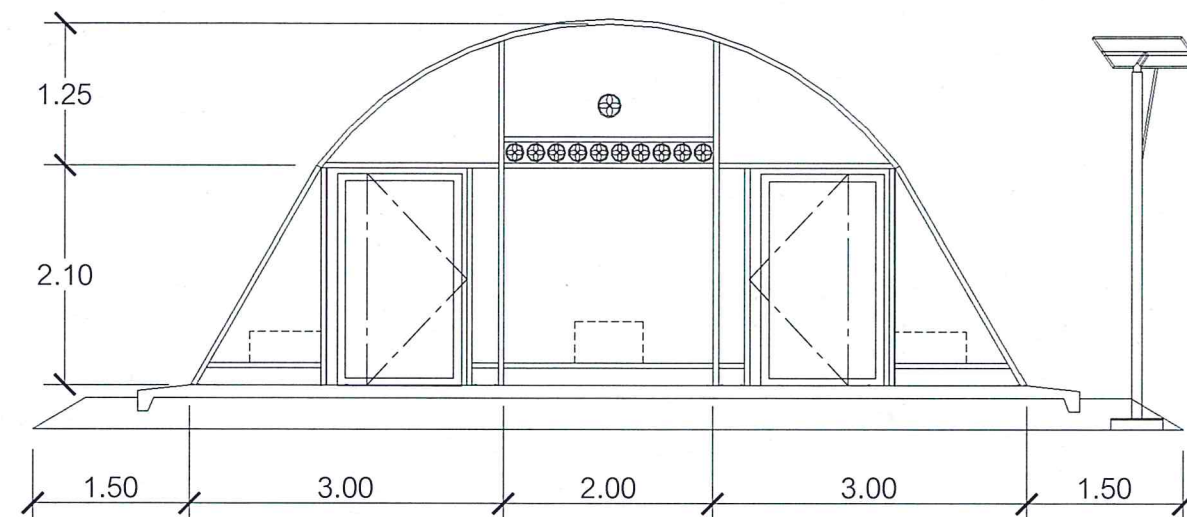


กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ	
		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
		ตรวจ	
		หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน	- :-	วันที่ 27 มีนาคม 2560
แบบเลขที่		สพด. 06R/60	



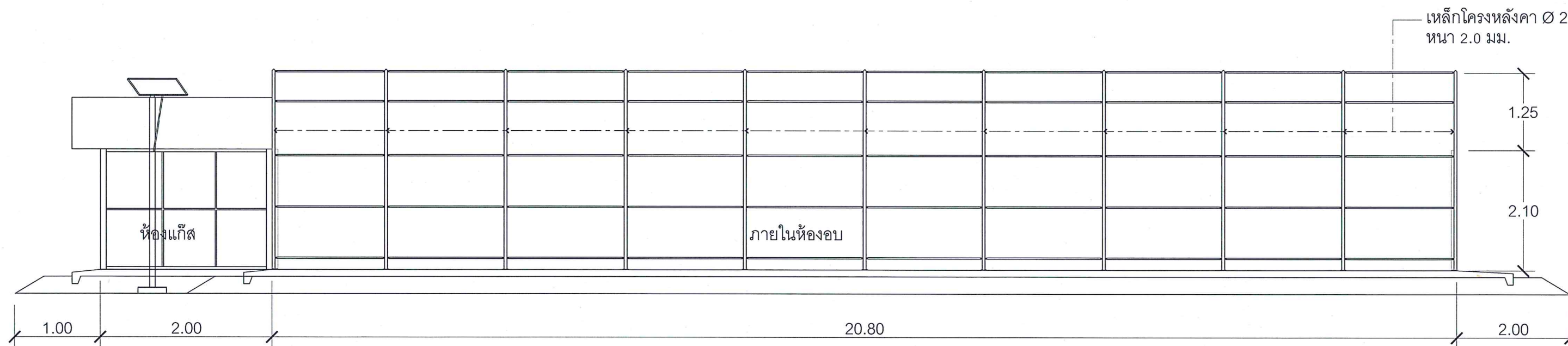
รูปด้านหน้า

มาตราส่วน NTS.



รูปด้านหลัง

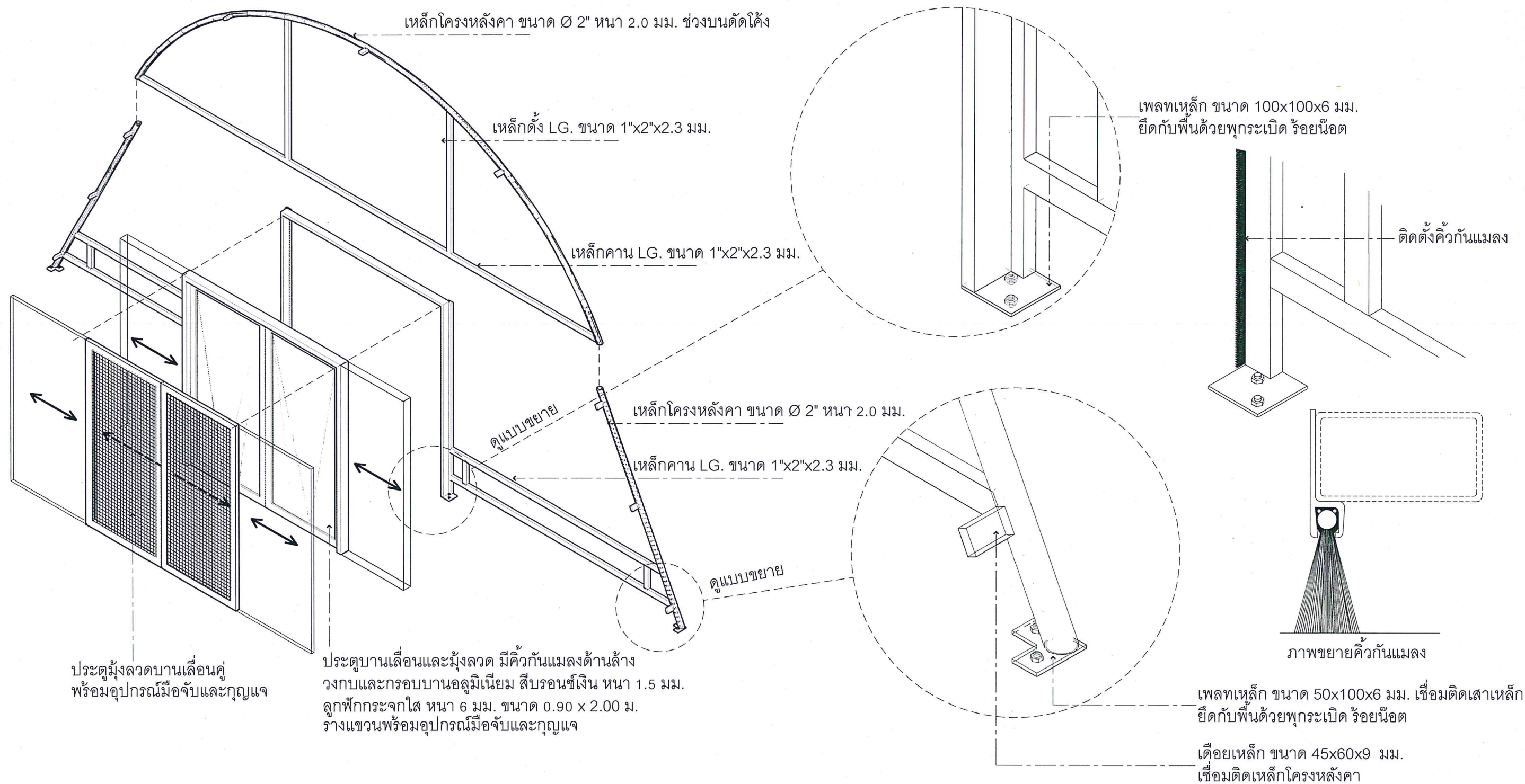
มาตราส่วน NTS.



รูปด้านข้าง

มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ	จิตร
		เขียนแบบ	จิตร
		วิศวกร	จิตร
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	จิตร
4	รูปด้าน	หัวหน้ากลุ่ม	จิตร
		ผู้อำนวยความสะดวก	จิตร
		อนุมัติ	จิตร
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน	- : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560
		แบบเลขที่	สพ. 06R/60

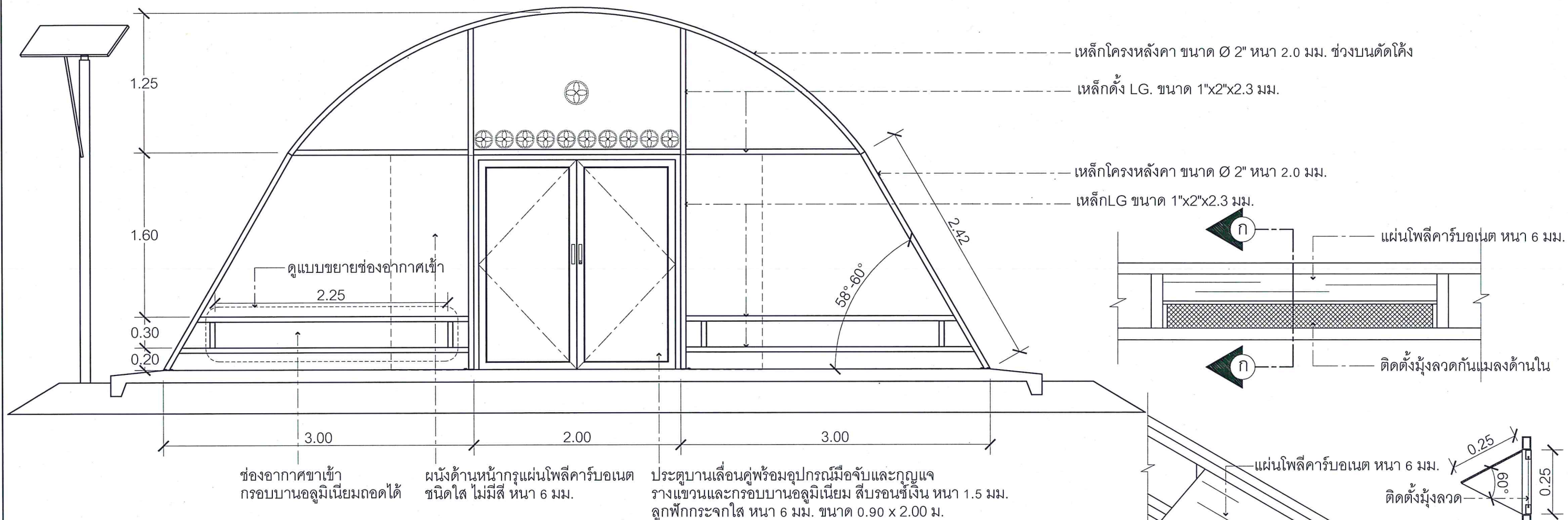


องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหน้า

มาตรฐาน

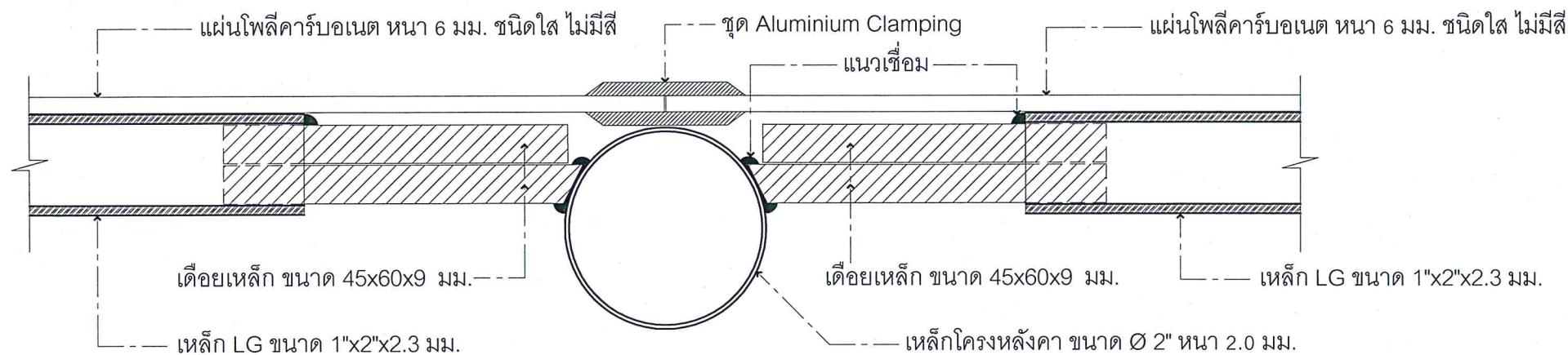
NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		ออกแบบ
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์		เขียนแบบ
แบบเรือนกระจก 8.0 x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		วิศวกร
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ
5	องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหน้า	หัวหน้ากลุ่ม
		ผู้อำนวยการ
		อนุมัติ
รวม 25 แผ่น	มาตรฐาน	วันที่ 27 มีนาคม 2560
		แบบเลขที่ สพล. 06R/60



ผนังด้านหน้า

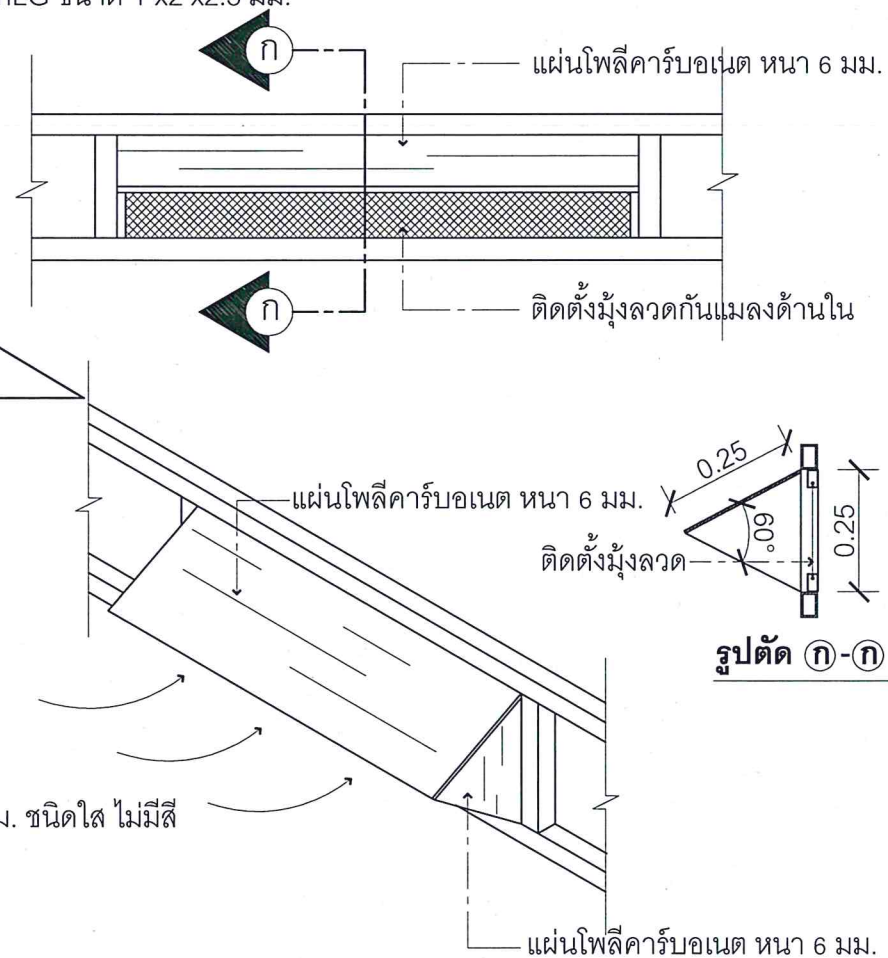
มาตราส่วน NTS.



แบบขยายเดือยเหล็กยึดโครงหลังคา

มาตราส่วน

NTS.



รูปตัด ก-ก

แบบขยายช่องอากาศเข้า

มาตราส่วน

NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์		ออกแบบ	
แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	หัวหน้ากลุ่ม	
6	ผนังด้านหน้า	ผู้ชำนาญการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สปร. 06R/60

เหล็กโครงด้านข้าง เหล็ก LG. ขนาด 1"x2"x2.3 มม.

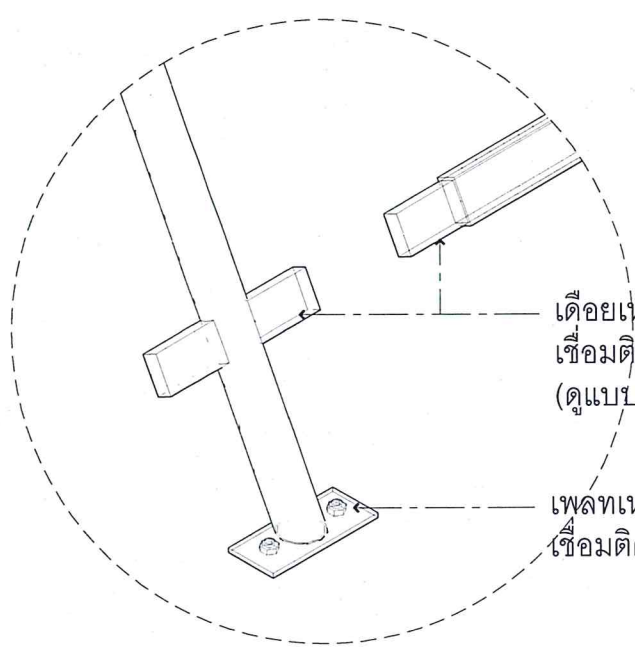
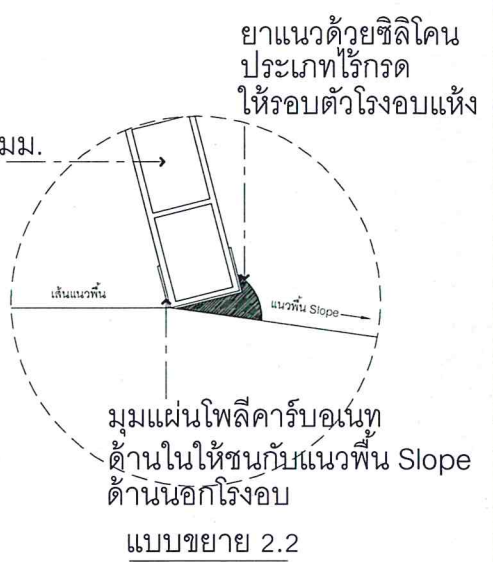
เหล็กโครงหลังคา ขนาด Ø 2" หนา 2.0 มม. ช่วงบนดัดโค้ง

หลังคากรุแผ่น โพลีคาร์บอเนต ชนิดใส หนา 6 มม.

Aluminium Clamping

แผ่น โพลีคาร์บอเนต ชนิดใส หนา 6 มม.

แผงผนังด้านหน้า



เดือยเหล็ก ขนาด 45x60x9 มม.
เชื่อมติดเสาเหล็กและเหล็กโครงด้านข้าง
(ดูแบบขยาย)

เพลทเหล็ก ขนาด 60x120x6 มม.
เชื่อมติดเสาเหล็ก ยึดกับพื้นด้วยพุกกระเบิด ร้อยน๊อต

ดูแบบขยาย 2

ดูแบบขยาย 1

แผ่น โพลีคาร์บอเนต ชนิดใส หนา 6 มม.

หุ้มด้วยเทปฟลอยด์

ครอบแผ่นอลูมิเนียม ตัว U
ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 3/8"

แบบขยาย 2.1

ยาแนวด้วยซิลิโคน
ประเภทโรกรัด
ให้รอบตัวโรงอบแห้ง

ยาแนวด้วยซิลิโคน
ประเภทโรกรัด
ให้รอบตัวโรงอบแห้ง

องค์ประกอบโครงสร้างช่วงกลางอาคาร
มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		ออกแบบ
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 x 20.8 ม.(ความร้อนเสริม)		เขียนแบบ
		วิศวกร
แบบแผนที่	แบบแสดง	ตรวจ
7	องค์ประกอบโครงสร้าง ช่วงกลางอาคาร	หัวหน้ากลุ่ม
		ผู้อำนวยการ
		อนุมัติ
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน - : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560
		แบบเลขที่ จพส. 06R/60

พัดลมระบายอากาศ ขนาด Ø 8"
AC 220 V. 35 W. จำนวน 1 ตัว

พัดลมระบายอากาศ ขนาด Ø 6"
DC 12 V. - 14W. จำนวน 10 ตัว
(จากระบบ Solar Cell)

ช่องเชื่อมต่อท่อแก๊สเบียร์เนอร์

ผนังด้านหลังกรุแผ่น โพลีคาร์บอเนต ชนิดใส ไม่มีสี หนา 6 มม.

เหล็กคาน LG. ขนาด 1"x2"x2.3 มม.

เหล็กโครงหลังคา ขนาด Ø 2"
หนา 2.0 มม. ช่วงบนดัดโค้ง

ประตูมุ้งลวดบานเปิด

เดือยเหล็ก ขนาด 45x60x9 มม.
เชื่อมติดเสาเหล็กและเหล็กโครงด้านข้าง
(ดูแบบขยาย)

เพลทเหล็ก ขนาด 50x100x6 มม.
เชื่อมติดเสาเหล็ก ยึดกับพื้นด้วยพุกกระเบิด ร้อยน๊อต

เหล็กคาน LG. ขนาด 1"x2"x2.3 มม.

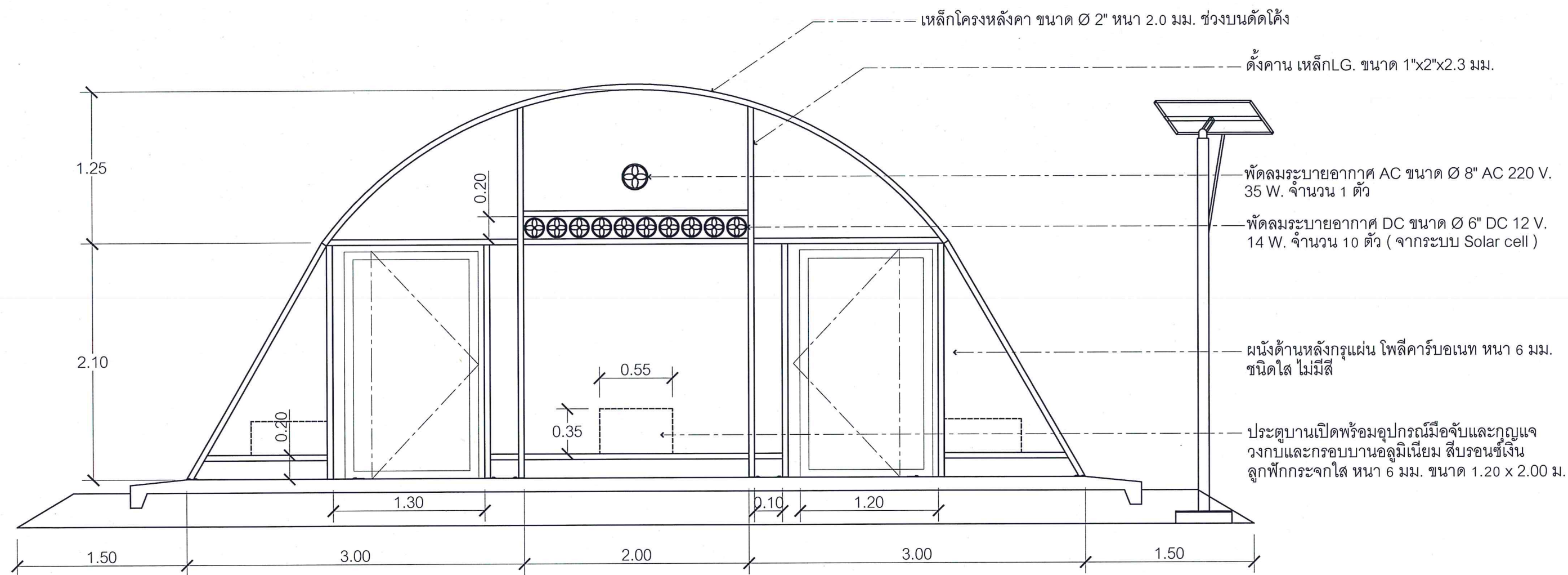
ประตูบานเปิดและมุ้งลวด มีคิ้วกันแมลงด้านล่าง
วงกบและกรอบบานอลูมิเนียม สีบรอนซ์เงิน หนา 1.5 มม.
ลูกฟักกระฉากใส หนา 6 มม. ขนาด 1.20 x 2.00 ม.
รางแขวนพร้อมอุปกรณ์มือจับและกุญแจ

แสดงองค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหลัง

มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

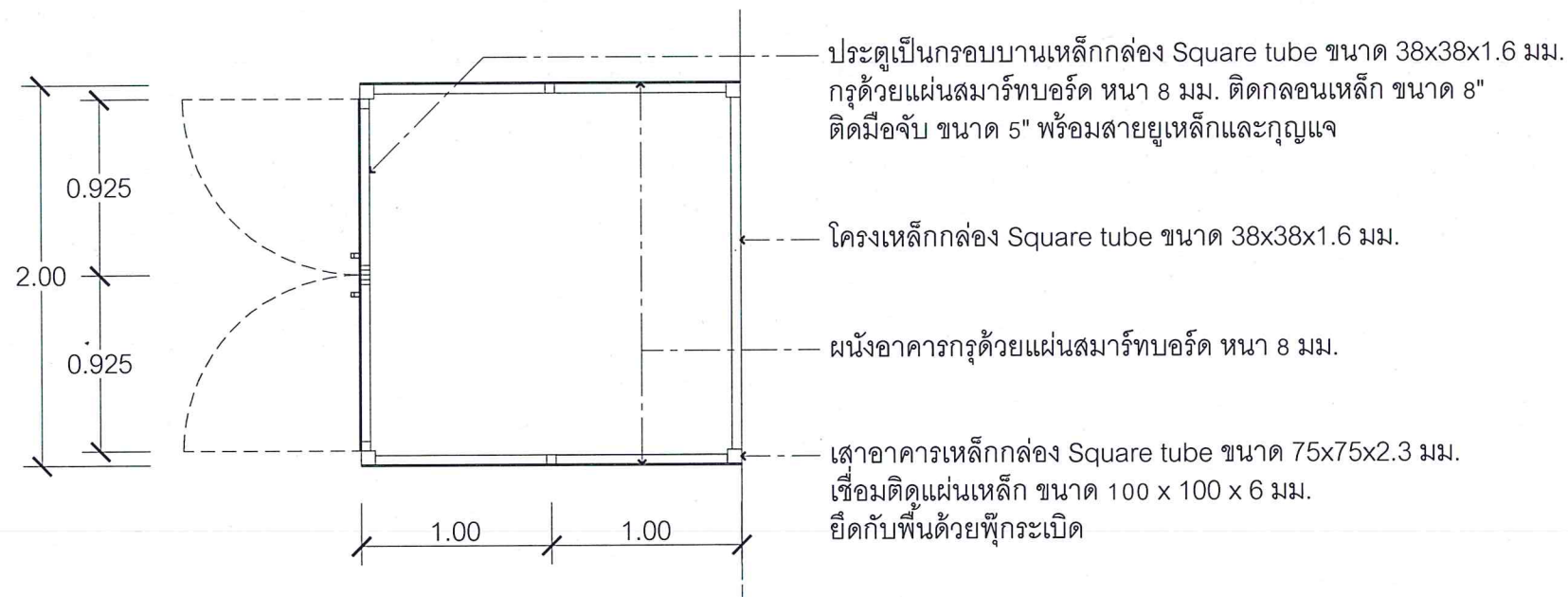
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์		ออกแบบ	ส.ก.ม.
แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		เขียนแบบ	ส.ก.ม.
		วิศวกร	ส.ก.ม.
แบบแผนที่	แบบแสดง	ตรวจ	ส.ก.ม.
8	องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหลัง	หัวหน้ากลุ่ม	ส.ก.ม.
		ผู้อำนวยการ	ส.ก.ม.
		อนุมัติ	ส.ก.ม.
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สพล. 06R/60



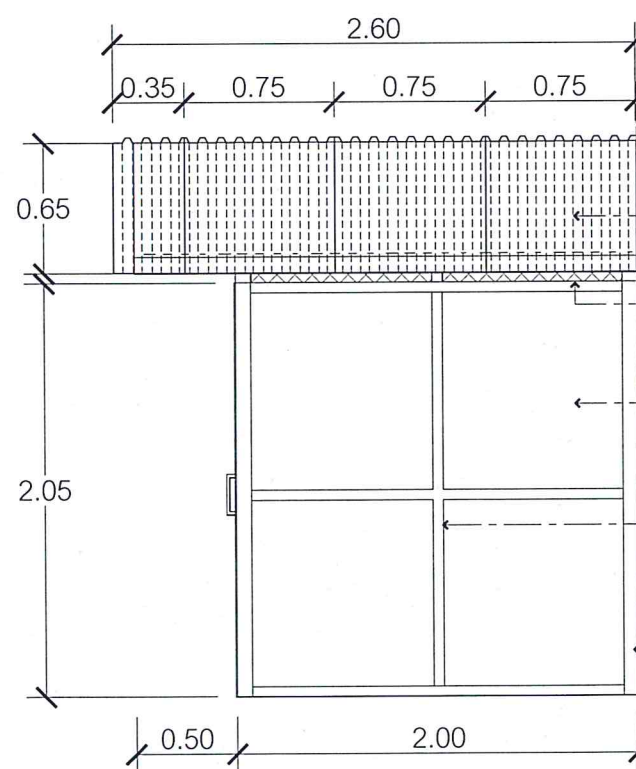
ผนังด้านหลัง

มาตราส่วน NTS.

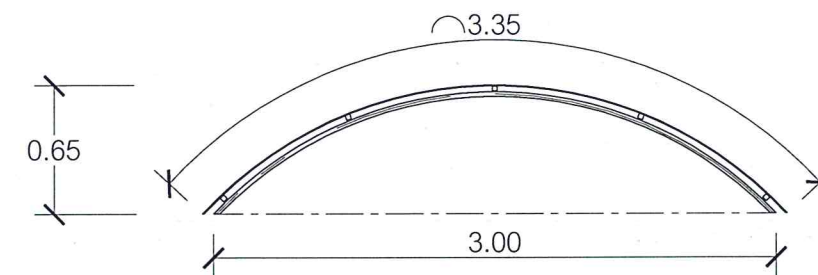
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห่งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ	อ.อ.อ.
		เขียนแบบ	อ.อ.อ.
		วิศวกร	อ.อ.อ.
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	อ.อ.อ.
9	ผนังด้านหลัง	หัวหน้ากลุ่ม	อ.อ.อ.
		ผู้อำนวยการ	อ.อ.อ.
		อนุมัติ	อ.อ.อ.
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน	- : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560
		แบบเลขที่	สพส. 06R/60



แปลนพื้น
มาตราส่วน NTS.

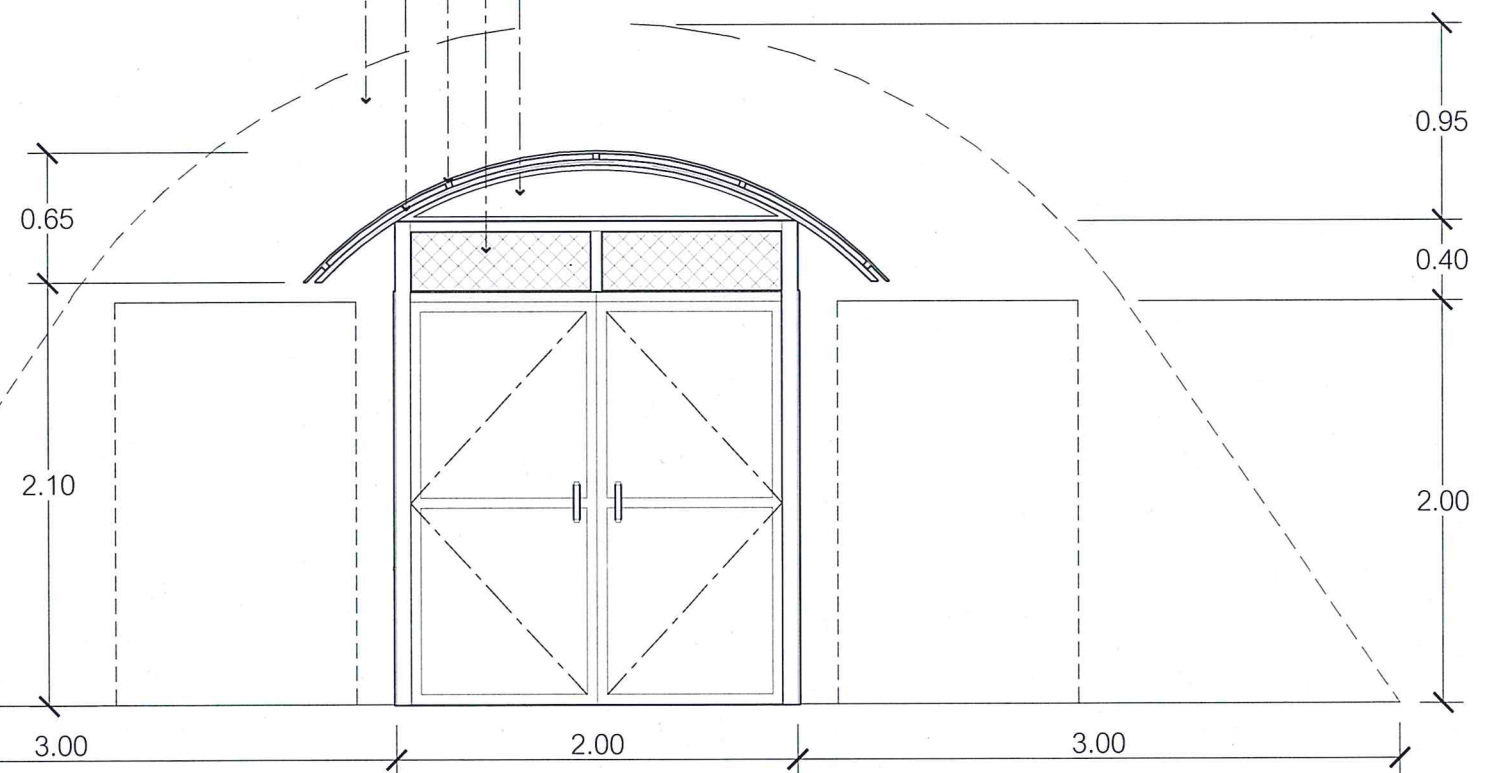


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน NTS.



แบบขยายหลังคา
มาตราส่วน NTS.

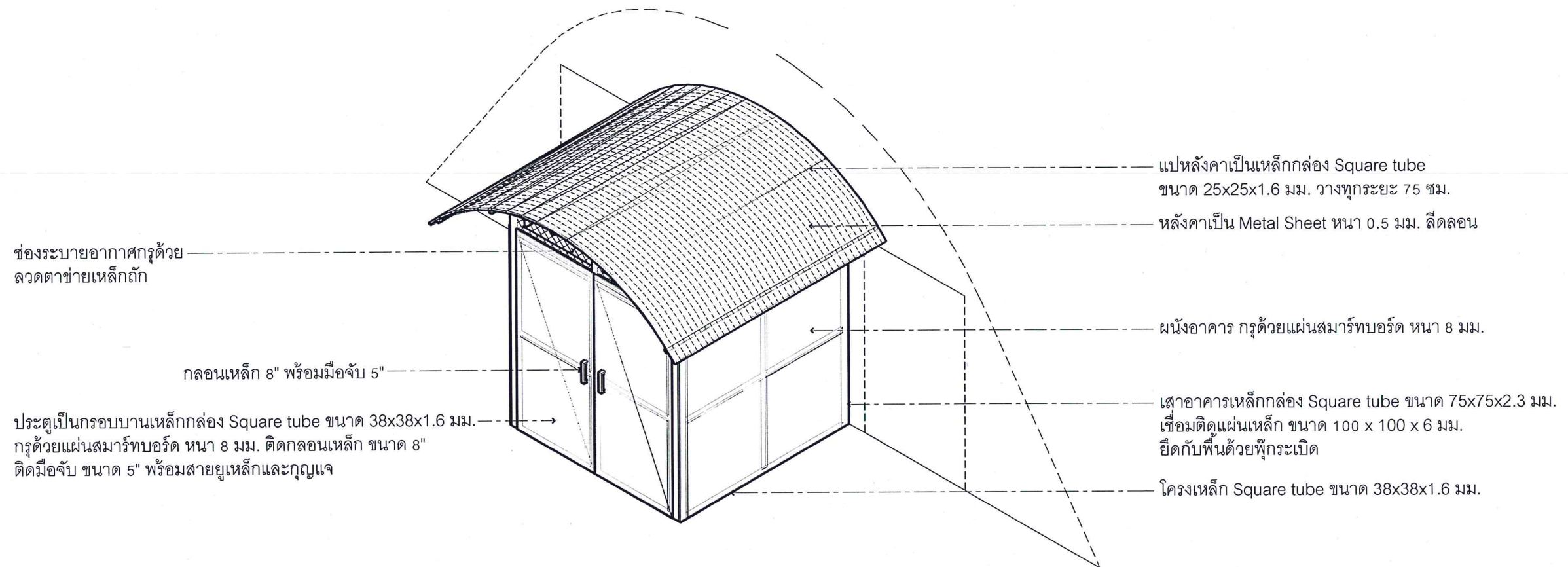
- หลังคาเป็น Metal Sheet หนา 0.5 มม. ลีดลอน
- เหล็กโครงหลังคาเป็นท่อเหล็ก Ø 1 1/4" หนา 2.3 มม. ตัดโค้งตามแบบ
- แปหลังคาเป็นเหล็กกล่อง Square tube ขนาด 25x25x1.6 มม. วางทุกระยะ 75 ซม.
- ช่องระบายอากาศ กรุด้วยลวดตาข่ายเหล็กถัก
- กรุด้วยแผ่นสมาร์ทบอร์ด หนา 8 มม.



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน NTS.

แปลนห้องแก๊สเบียร์นเนอร์
มาตราส่วน NTS.

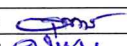
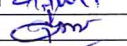
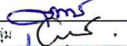
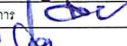
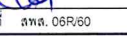
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		ออกแบบ <i>[Signature]</i>
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		เขียนแบบ <i>[Signature]</i>
แบบแผนที่		วิศวกร <i>[Signature]</i>
10		ตรวจ <i>[Signature]</i>
แบบแสดง		หัวหน้ากลุ่ม <i>[Signature]</i>
แปลนห้องแก๊สเบียร์นเนอร์		ผู้อำนวยการ <i>[Signature]</i>
รวม 25 แผ่น		อนุมัติ <i>[Signature]</i>
มาตราส่วน	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สฟล. 06R/60

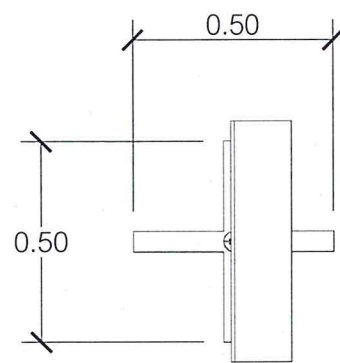


ภาพ Isometric ห้องแก๊สเบียร์นเนอร์

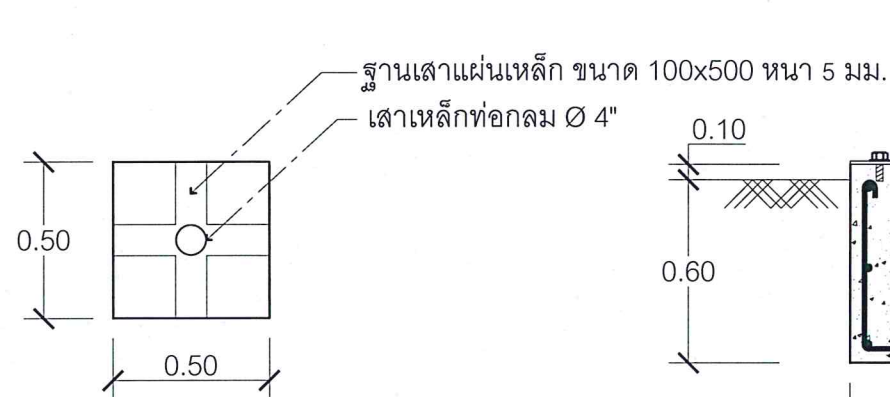
มาตราส่วน

NTS.

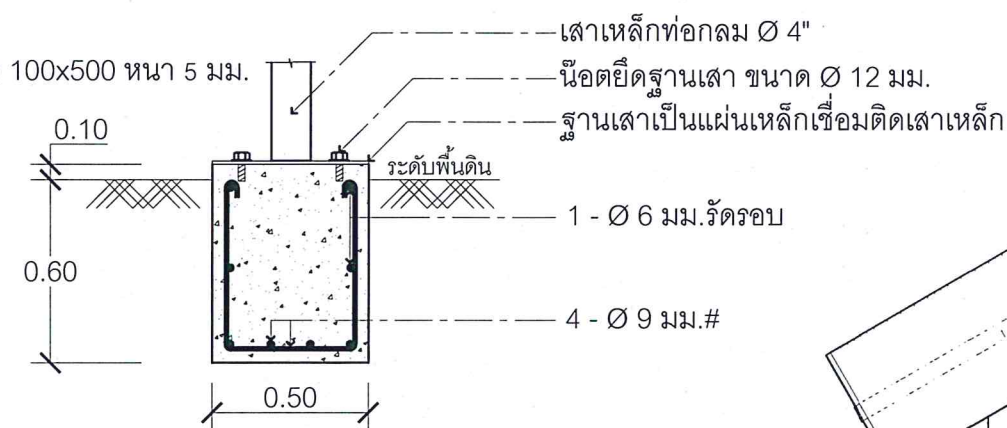
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ	
		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
		ตรวจ	
11 ภาพ Isometric ห้องแก๊สเบียร์นเนอร์		หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนาจการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน 1:1	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สทส. 06R/60



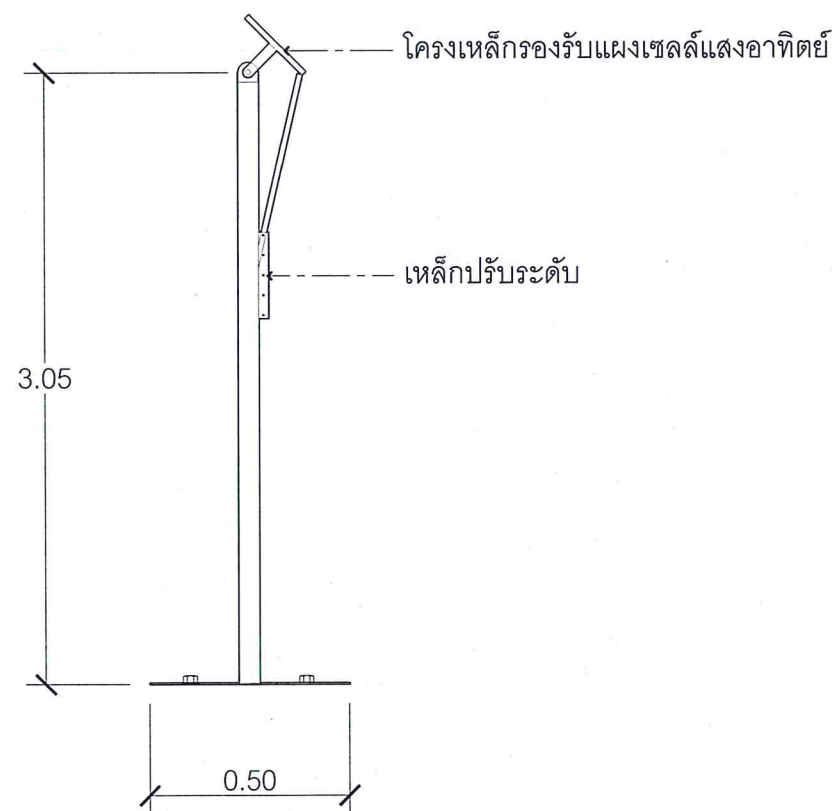
แป้น
มาตราส่วน NTS.



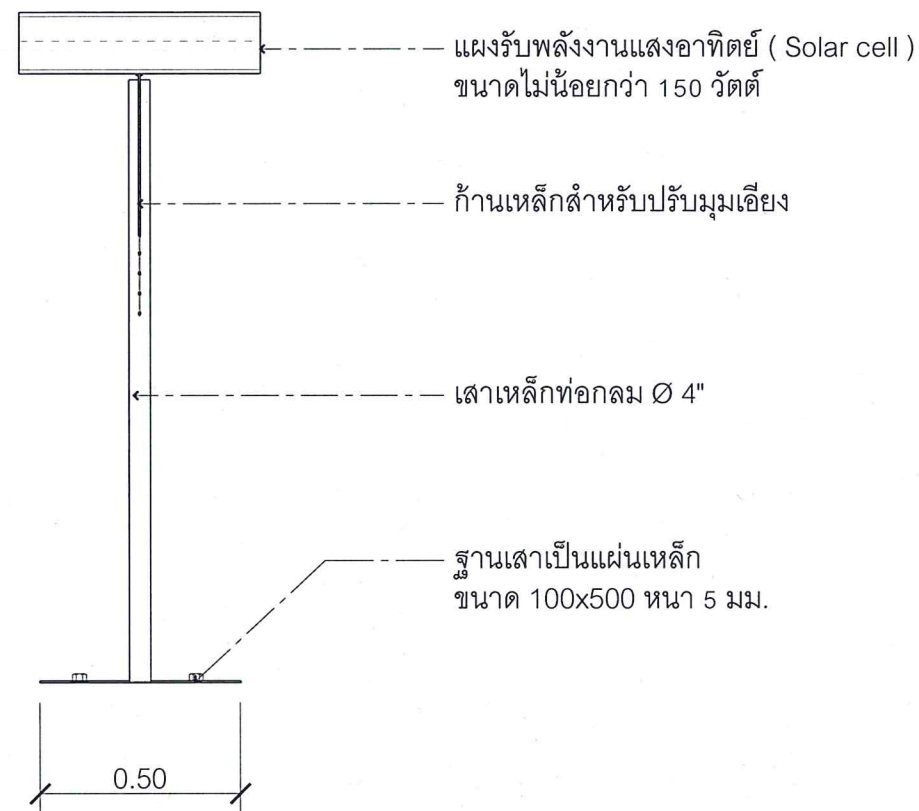
ฐานราก
มาตราส่วน NTS.



ขยายฐานราก
มาตราส่วน NTS.

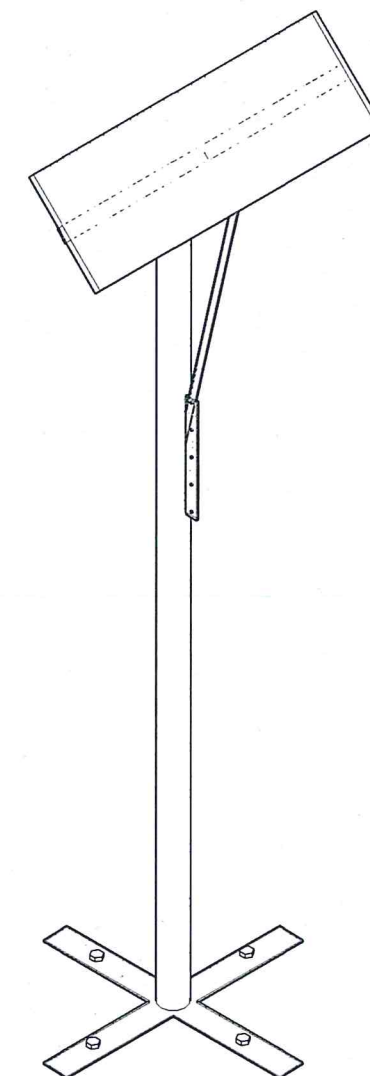


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน NTS.



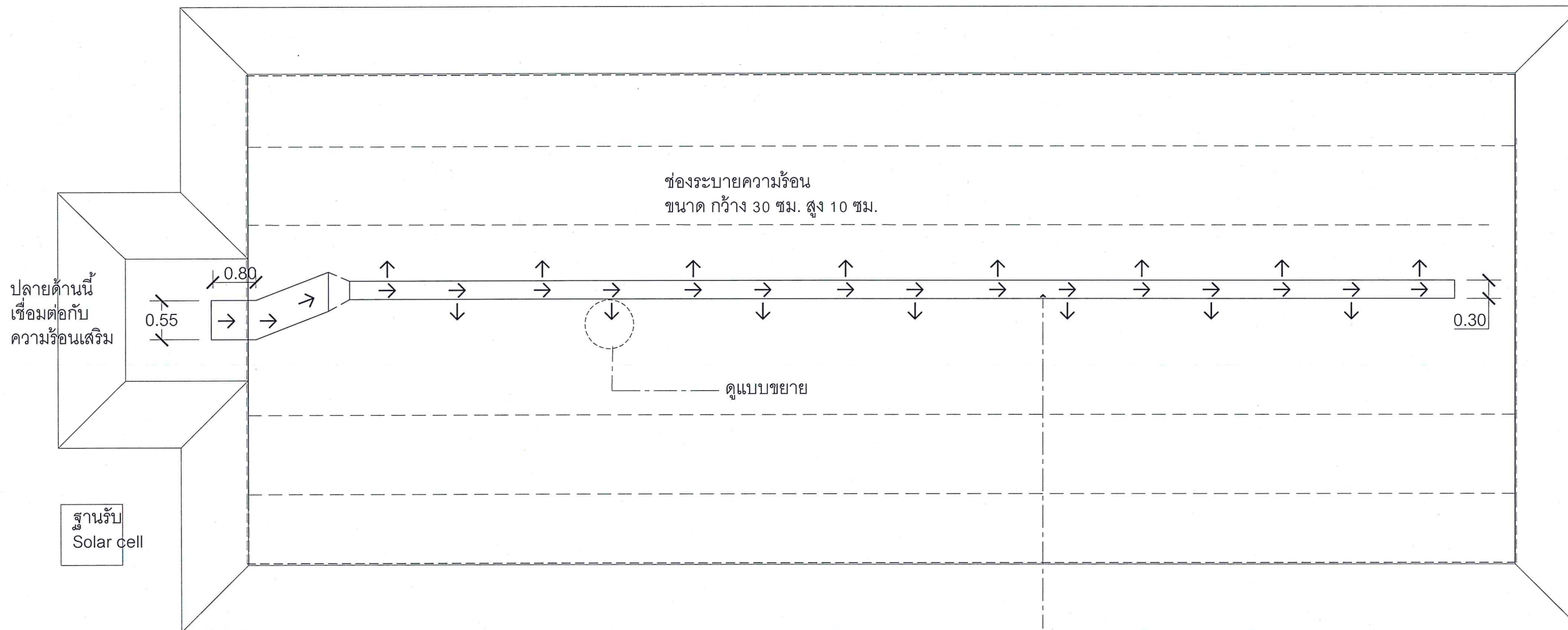
รูปด้านหน้า
มาตราส่วน NTS.

รูปแบบเสาติดตั้ง SOLAR CELL
มาตราส่วน NTS.



ภาพ Isometric
มาตราส่วน NTS.

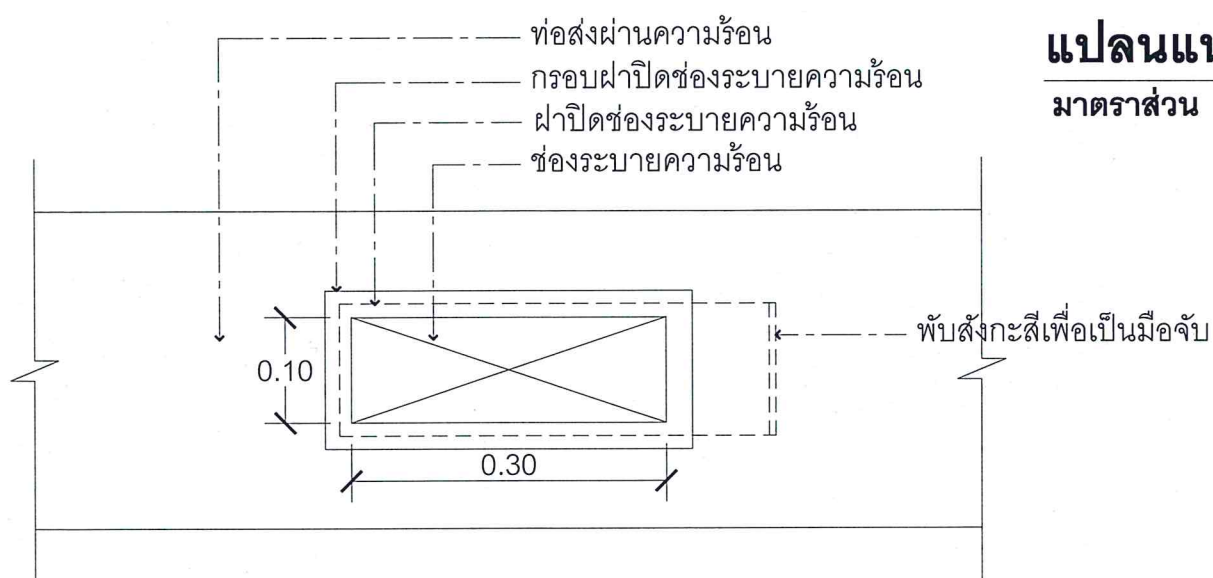
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแท่งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ	
		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่ 12	แบบแสดงรูปแบบเสาติดตั้ง SOLAR CELL	ตรวจ	
		หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน - : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สทส. 06R/60



ท่อปล่อยลมร้อน
เป็นแผ่นเหล็กชุบสังกะสี เบอร์ 18
พับขึ้นรูปเป็นท่อสี่เหลี่ยม
ขนาด 30x30 ซม.

แปลนแนวท่อปล่อยลมร้อน

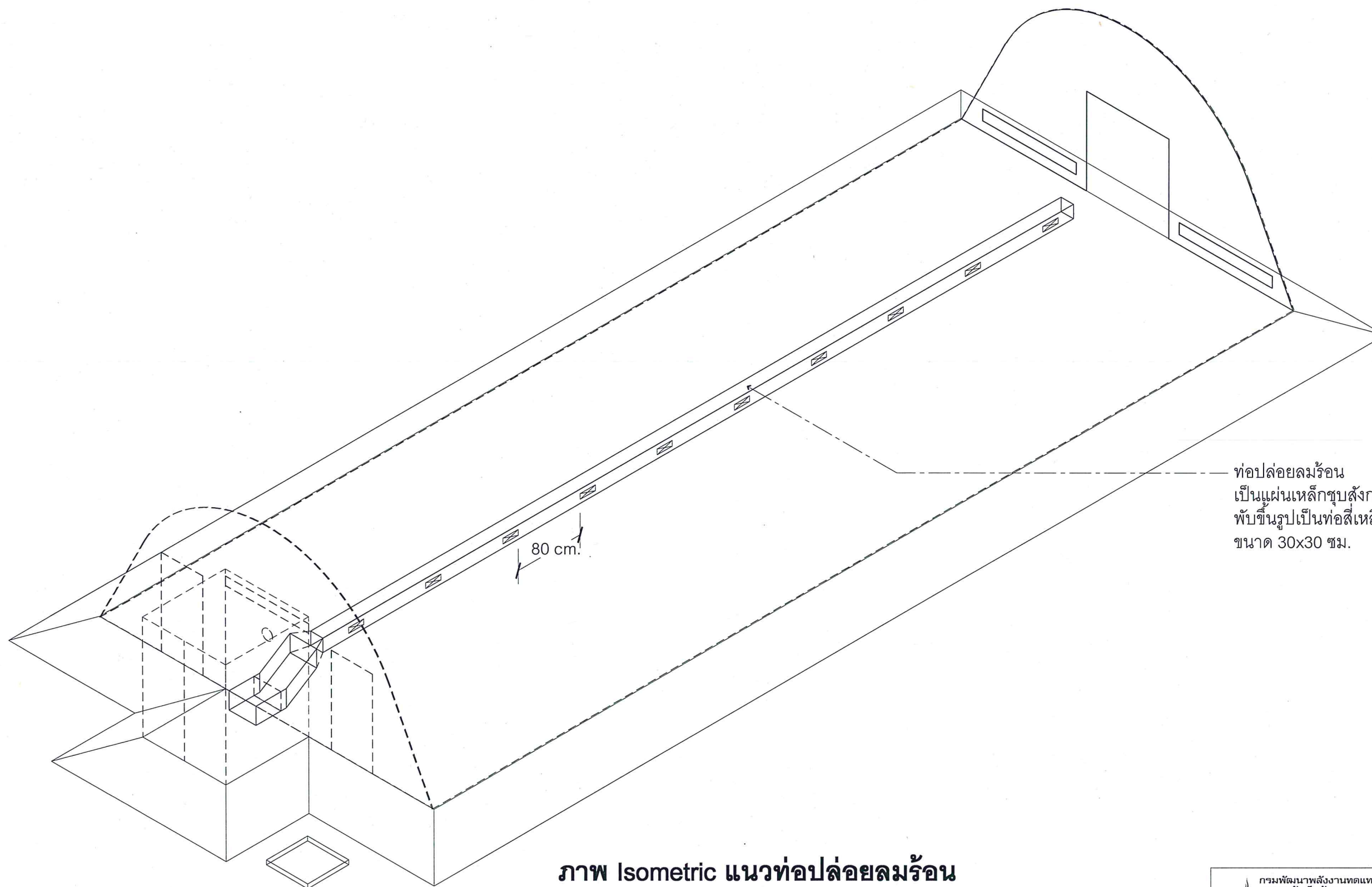
มาตราส่วน NTS.



แบบขยายช่องระบายลมร้อน

มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์		ออกแบบ	
แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20 ม. (ความร้อนเสริม)		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	
13	แปลนแนวท่อปล่อยลมร้อน	หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน 1:1	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สทส. 06R/60



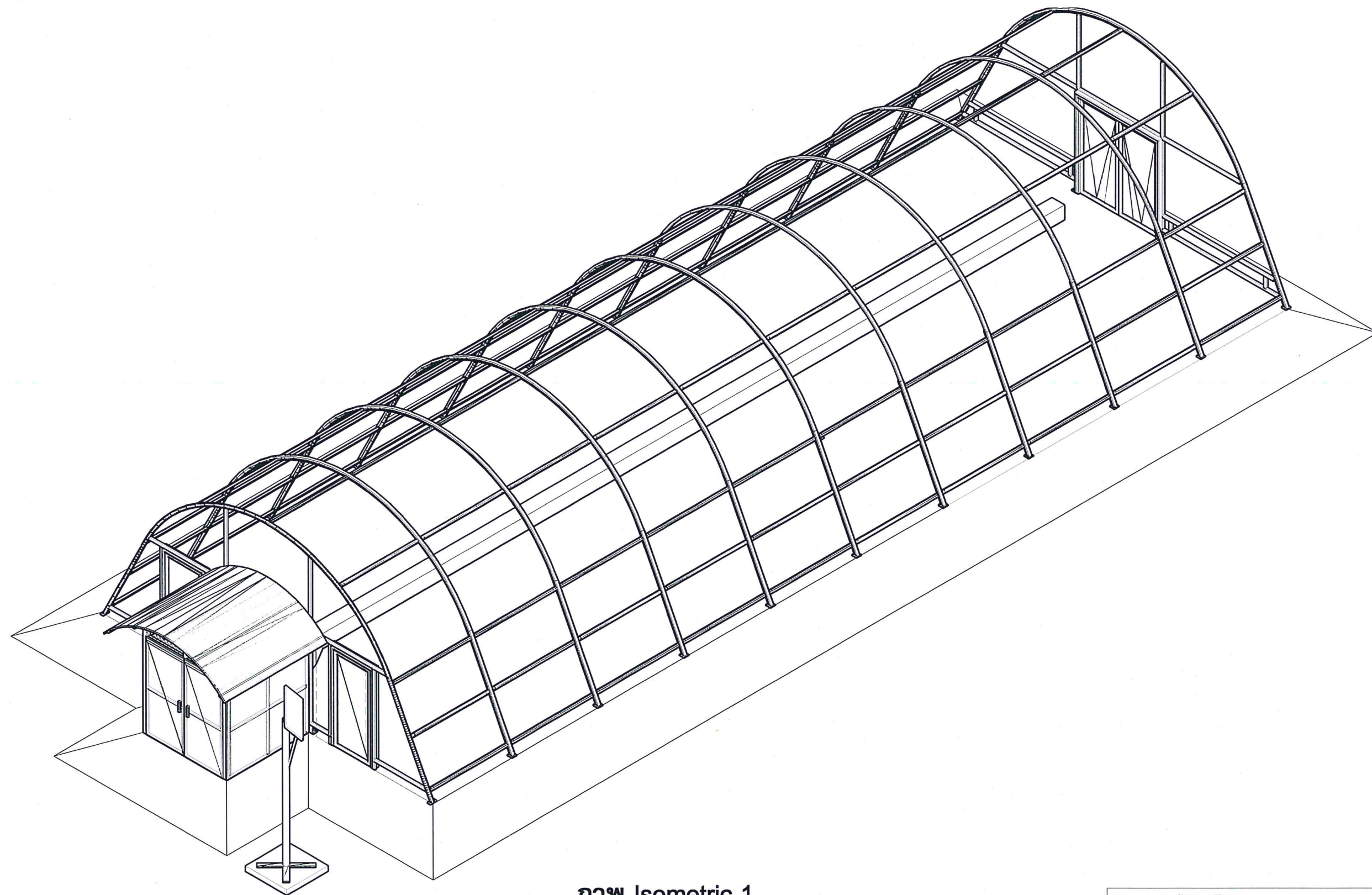
ท่อปล่อยลมร้อน
เป็นแผ่นเหล็กชุบสังกะสีเบอร์ 18
พับขึ้นรูปเป็นท่อสี่เหลี่ยม
ขนาด 30x30 ซม.

ภาพ Isometric แนวท่อปล่อยลมร้อน

มาตราส่วน

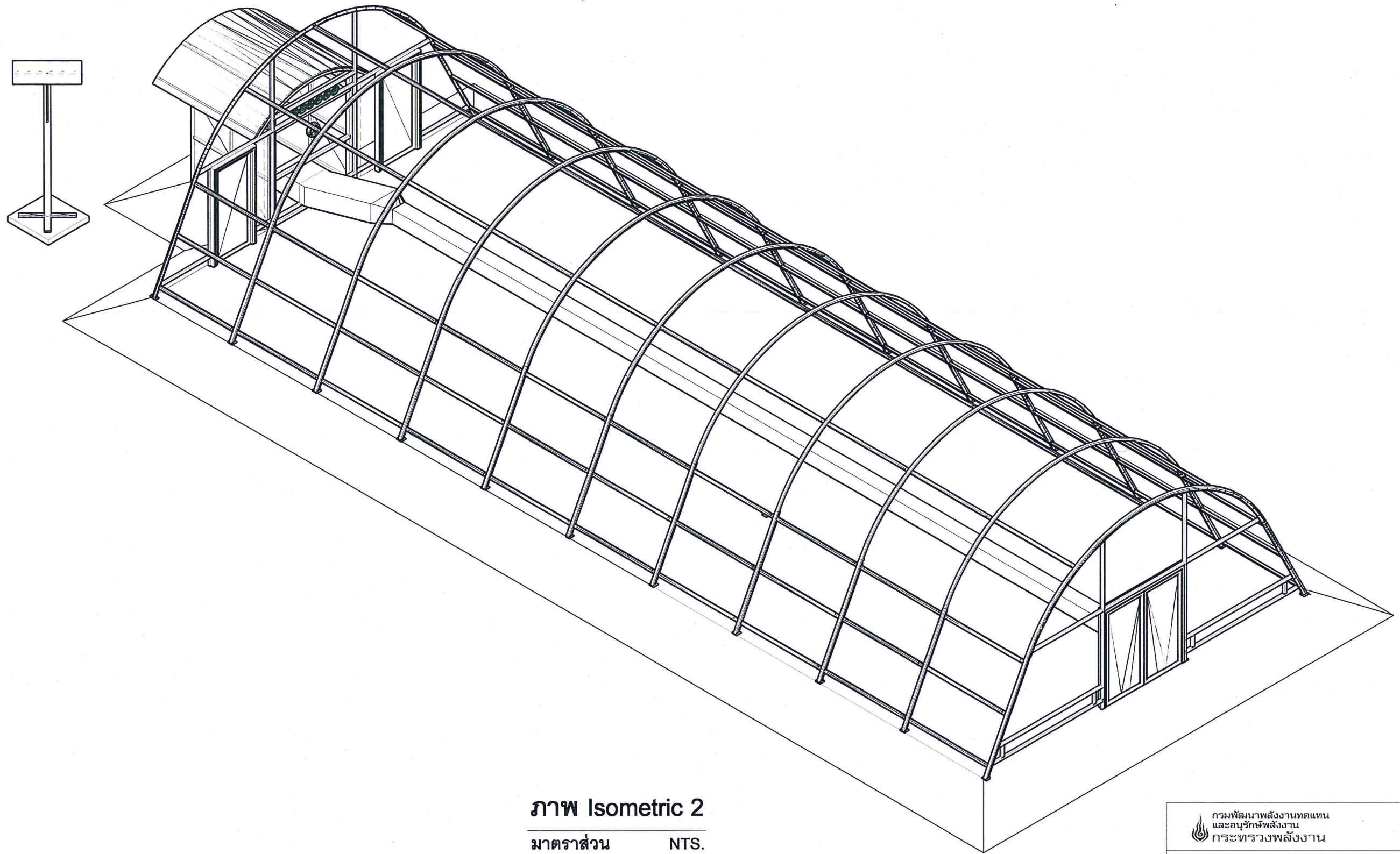
NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบ่อเก็บพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)			ออกแบบ เขียนแบบ วิศวกร
แบบแผ่นที่ 14	แบบแสดง ภาพ Isometric แนวท่อปล่อยลมร้อน	ตรวจ หัวหน้ากลุ่ม ผู้อำนวยการ อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน - : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สพล. 06R/60



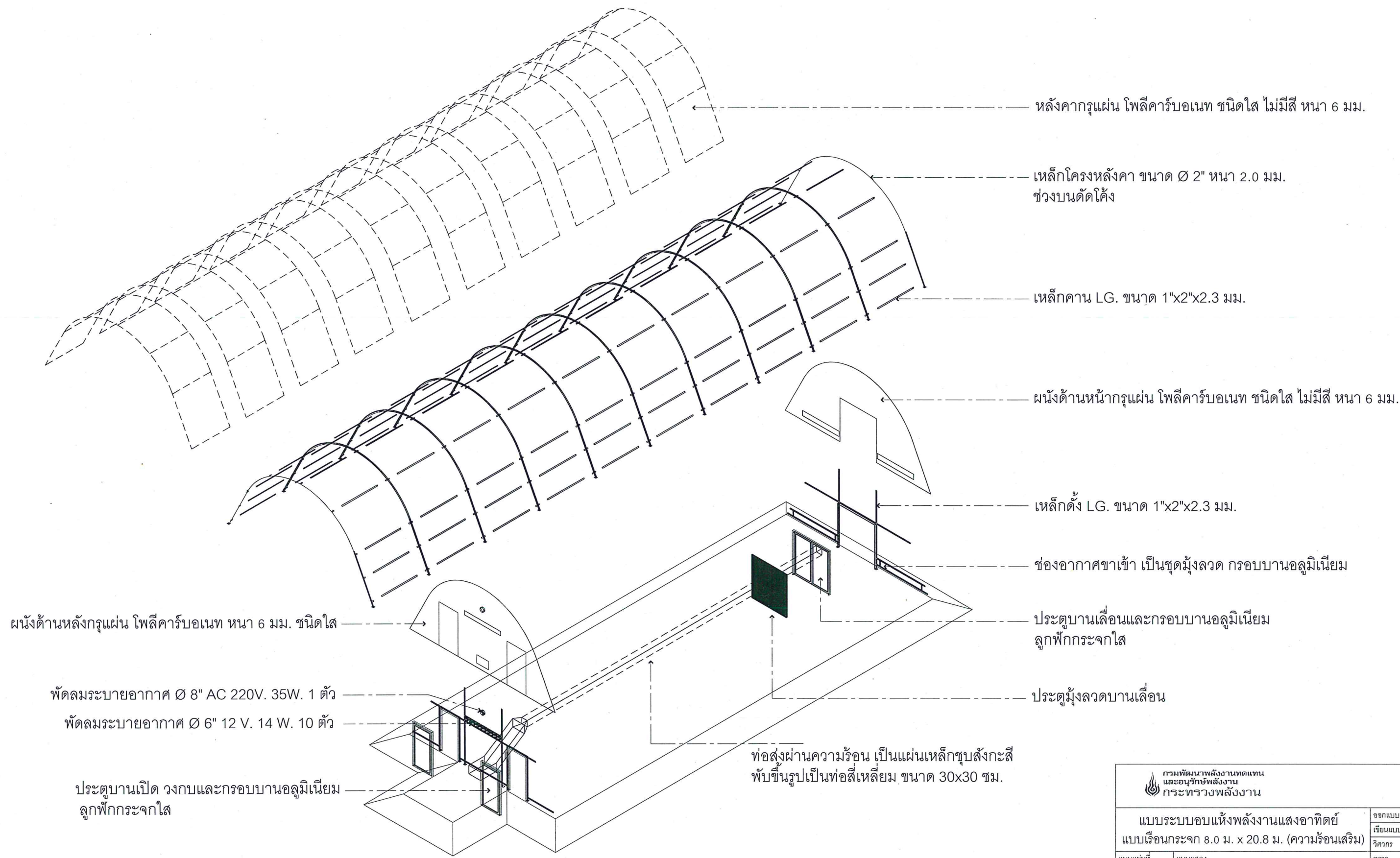
ภาพ Isometric 1
มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)			ออกแบบ เขียนแบบ วิศวกร
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	หัวหน้ากลุ่ม
15	ภาพ Isometric 1	ผู้ดำเนินการ	อนุมัติ
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน -:-	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สพล 06R/60



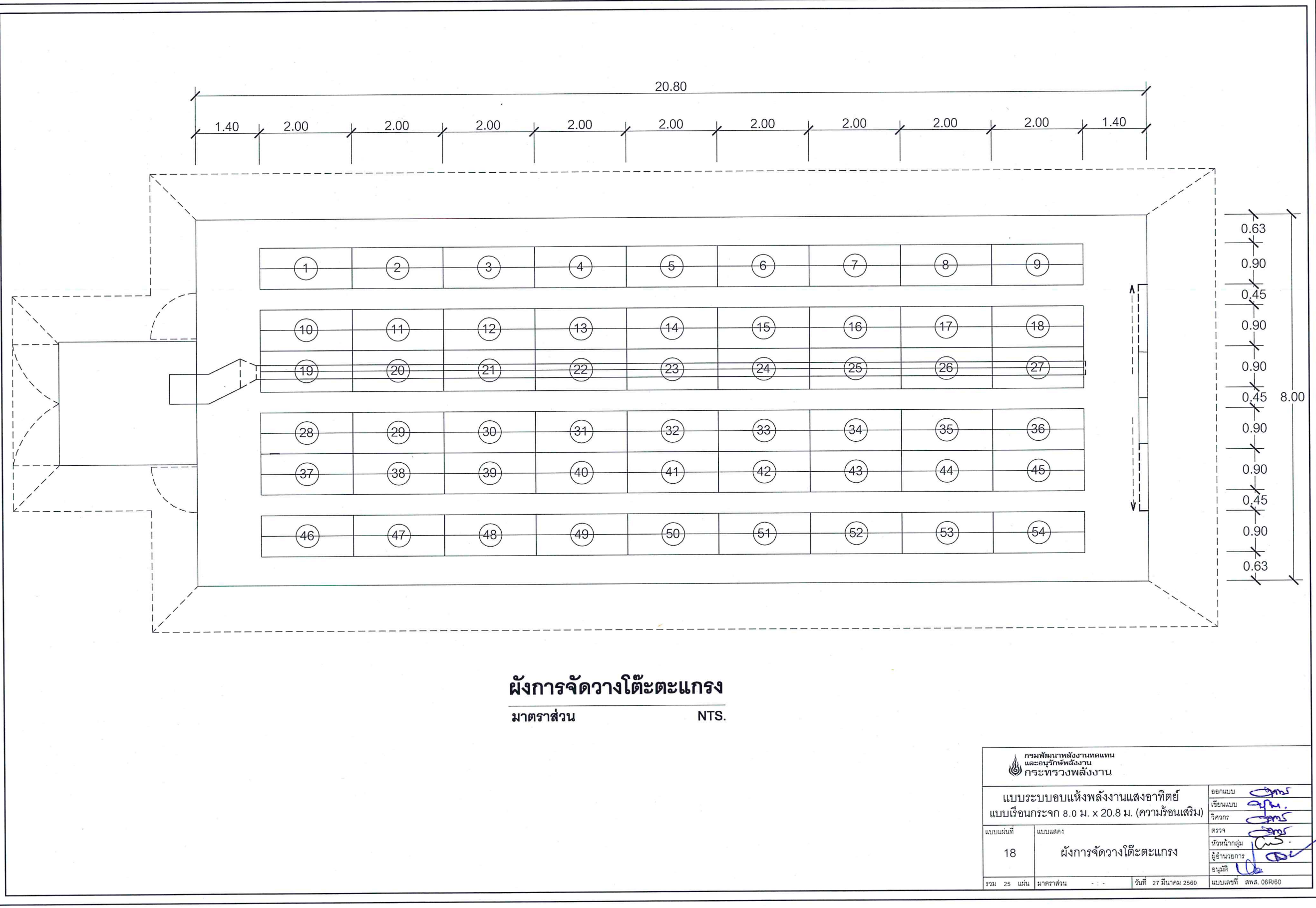
ภาพ Isometric 2
มาตราส่วน NTS.

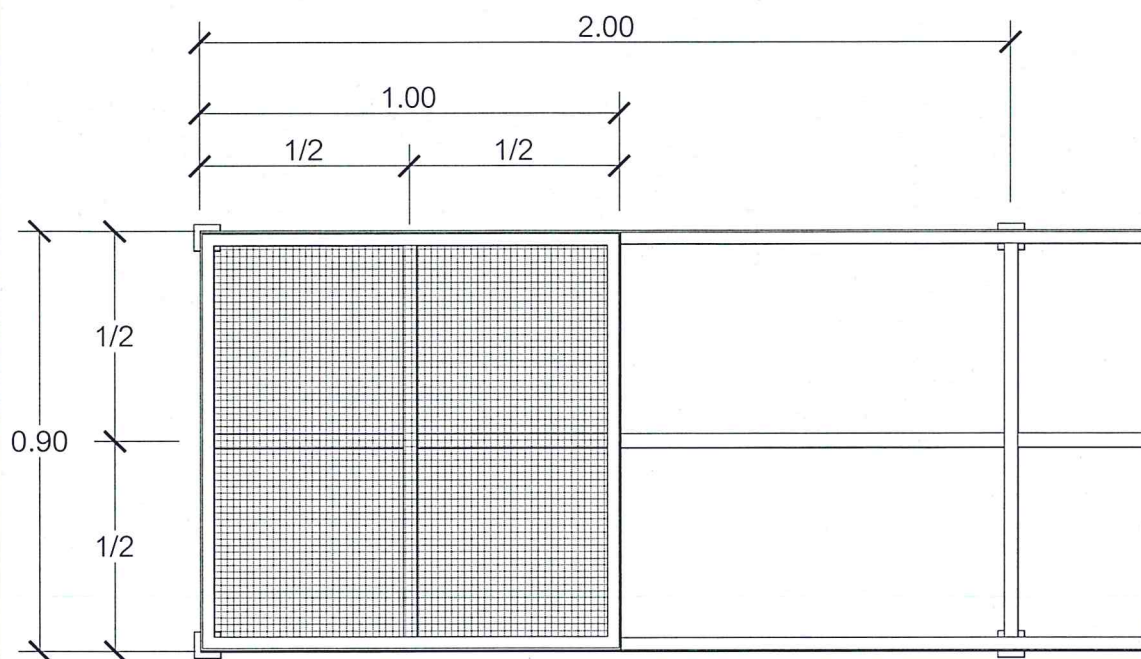
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความกว้างเสริม)			
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	ออกแบบ
16	ภาพ Isometric 2	หัวหน้ากลุ่ม	เขียนแบบ
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน 1:1	อนุมัติ	วิศวกร
วันที่ 27 มีนาคม 2560		แบบเลขที่	สพ. 06R/60



องค์ประกอบของโรงเรือนกระจก
 มาตรฐาน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบ่อบำบัดพลังงานแสงอาทิตย์		ออกแบบ	
แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	
17	องค์ประกอบของโรงเรือนกระจก	หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตรฐาน	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สทส. 06R/60

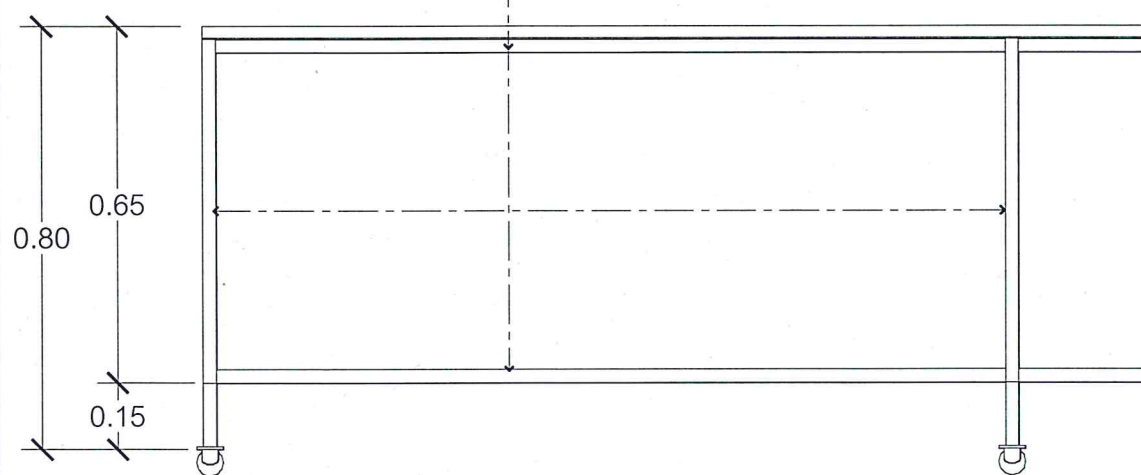




แบบแปลน

มาตราส่วน NTS.

โครงสร้างโต๊ะ
เหล็กกล่อง 1" x 1" x 1.6 มม.



รูปด้านหน้า

มาตราส่วน NTS.

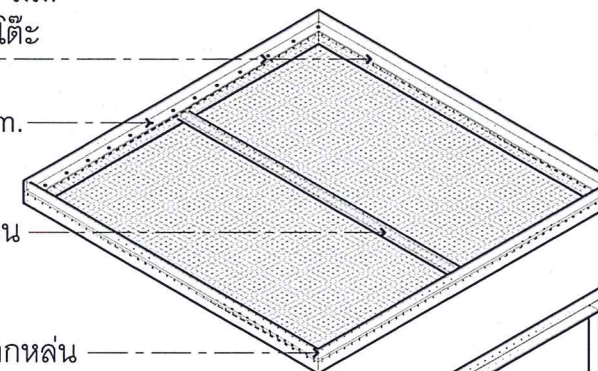
ล้อเป็นแบบมีเกลียว ขนาด Ø 1 1/2"

กรอบบานอลูมิเนียม ขนาด 13x16x1.0 มม.
ติดตั้งมุ้งลวดอลูมิเนียม แยกขึ้นจากตัวโต๊ะ

ยึดด้วย Rivet ทุกๆ 10 cm.

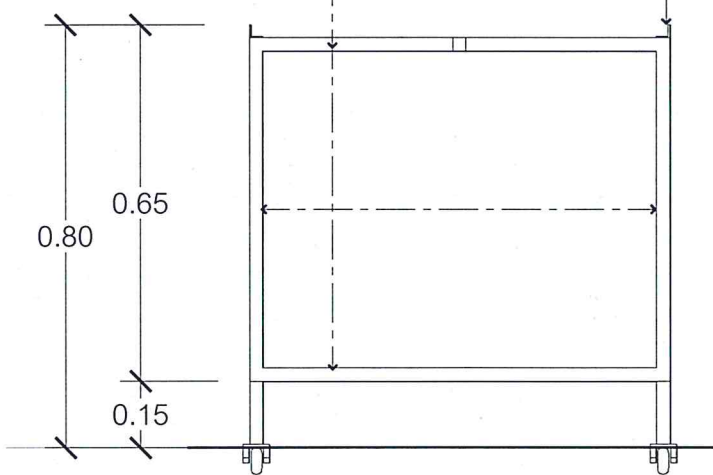
เสริมอลูมิเนียมแบนป้องกันมุ้งลวดหย่อน

เสริมฉากอลูมิเนียมป้องกันผลิตภัณฑ์ตกหล่น



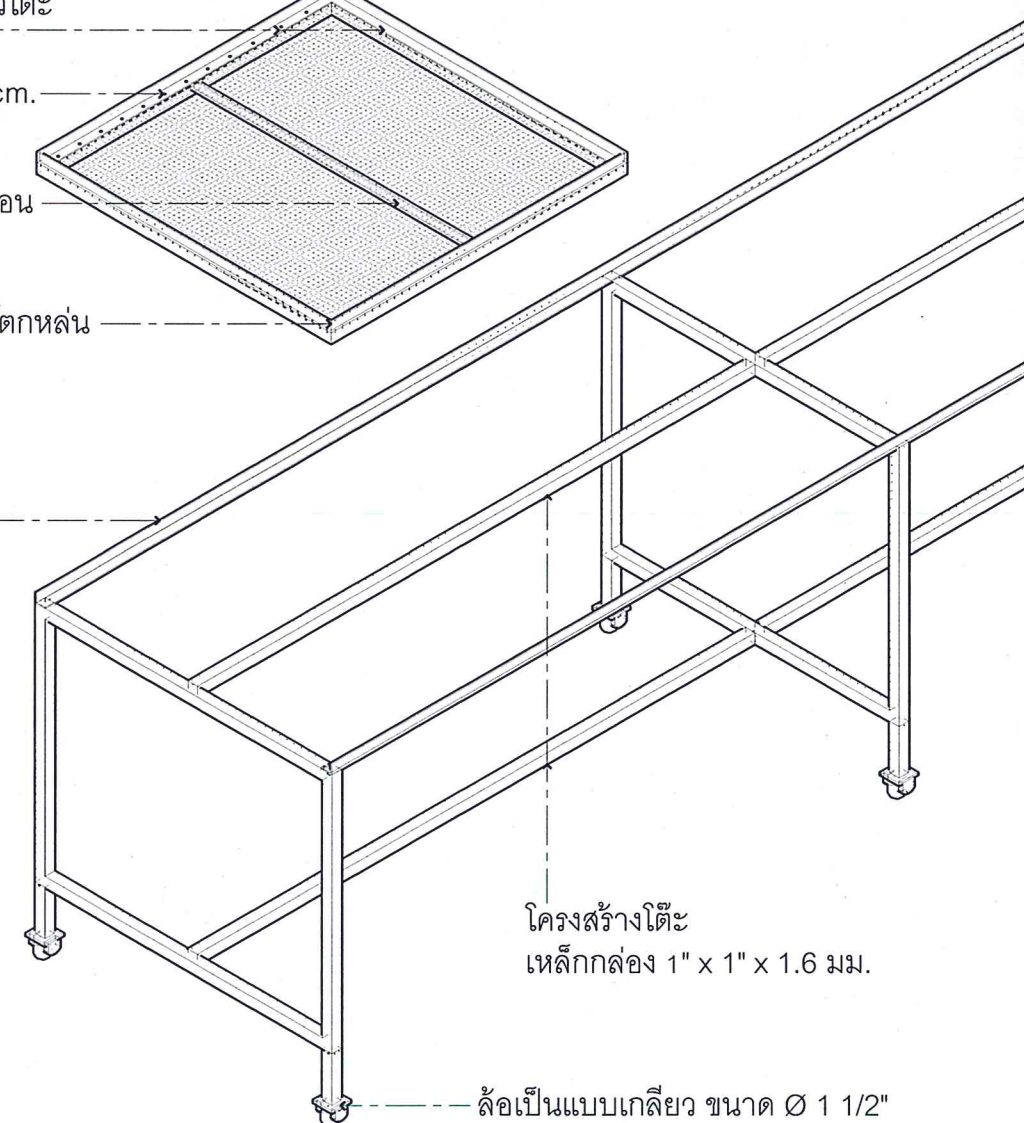
บาร์รับแผ่นตะแกรง
เหล็กฉาก 25x25x3 มม.

โครงสร้างโต๊ะ
เหล็กกล่อง 1" x 1" x 1.6 มม.



รูปด้านข้าง

มาตราส่วน NTS.



โครงสร้างโต๊ะ
เหล็กกล่อง 1" x 1" x 1.6 มม.

ล้อเป็นแบบเกลียว ขนาด Ø 1 1/2"

แบบโต๊ะตะแกรง

มาตราส่วน NTS.

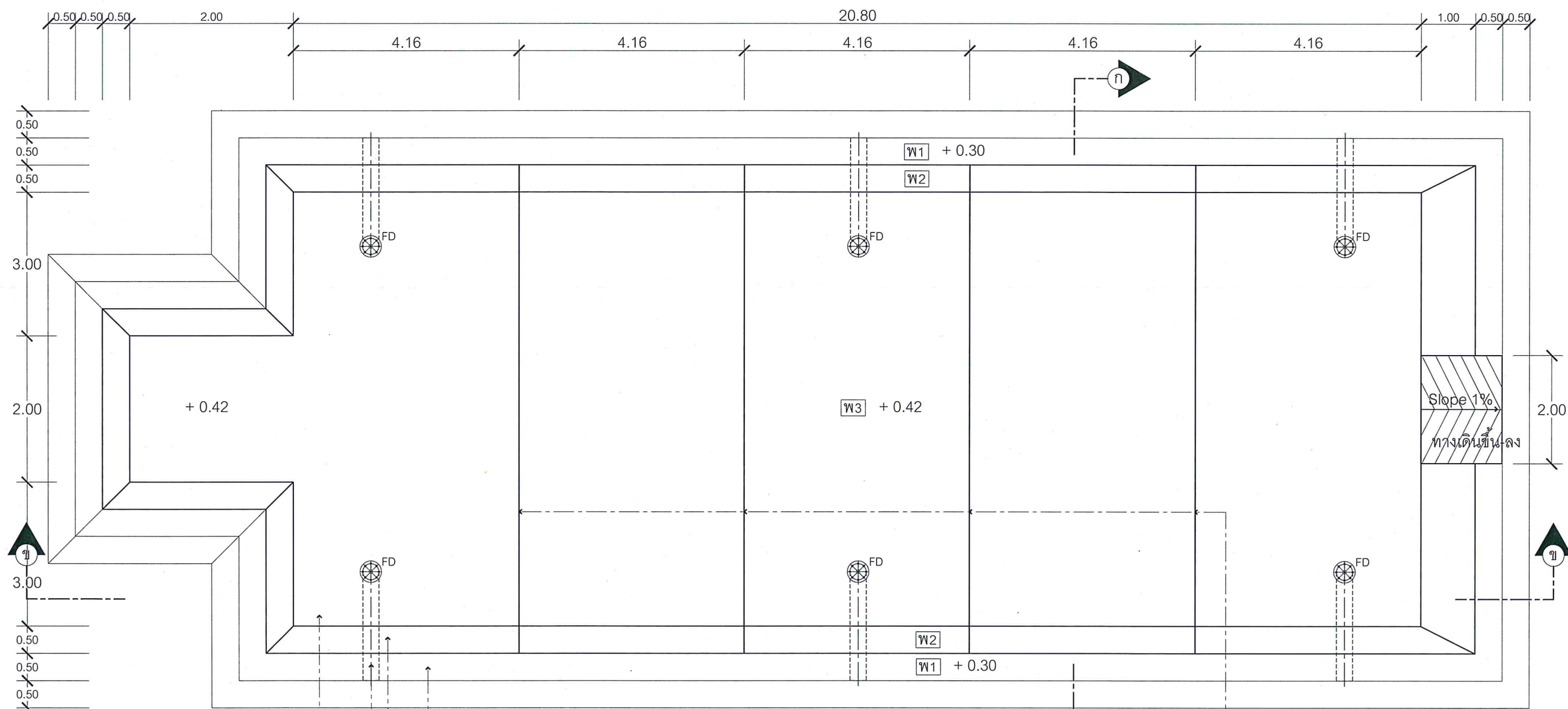
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์
แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)

แบบแผ่นที่ 19
แบบแสดง
แบบโต๊ะตะแกรง

รวม 25 แผ่น มาตรฐาน - - - วันที่ 27 มีนาคม 2560 แบบเลขที่ สพล. 06R/60

ออกแบบ
เขียนแบบ
วิศวกร
ตรวจ
หัวหน้ากลุ่ม
ผู้อำนวยการ
อนุมัติ



ดินถมบดอัดแน่น
 พื้นทางเท้า
 ท่อน้ำทิ้ง Ø2" x6
 พื้น ค.ส.ล.หนา 0.12 ม.
 วางเหล็ก Ø 9 มม. @ 0.20 ม.#

แปลนพื้น

มาตรฐาน NTS.

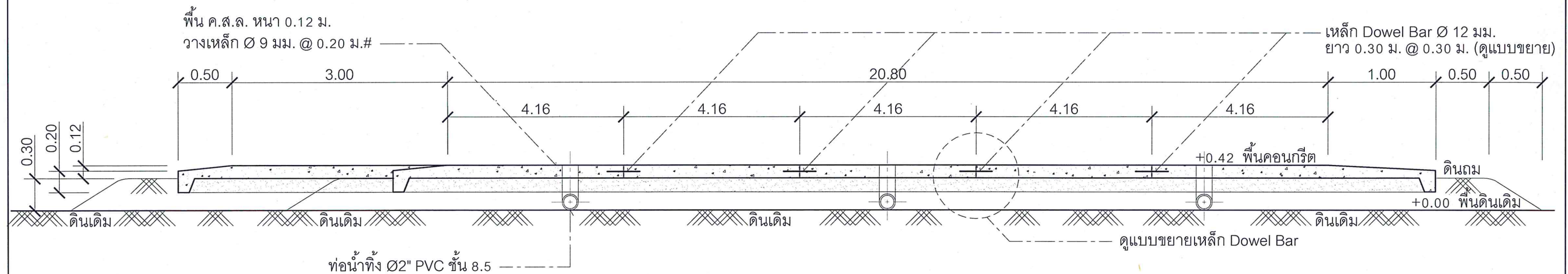
- W1 ดินถมบดอัดแน่น
 W2 พื้นผิวปูนทรายขัดหยาบ
 W3 พื้นผิวปูนทรายผสมสีฝุ่น(ดำ)ขัดเรียบ
 FD ตะแกรงดักกลิ่น Ø 2" สแตนเลส

แนวรอยต่อแอสฟัลต์ผสมทรายและเสริมเหล็ก Dowel Bar
 Ø 12 มม. ยาว 0.30 ม. @ 0.30 ม. (ดูแบบขยาย)

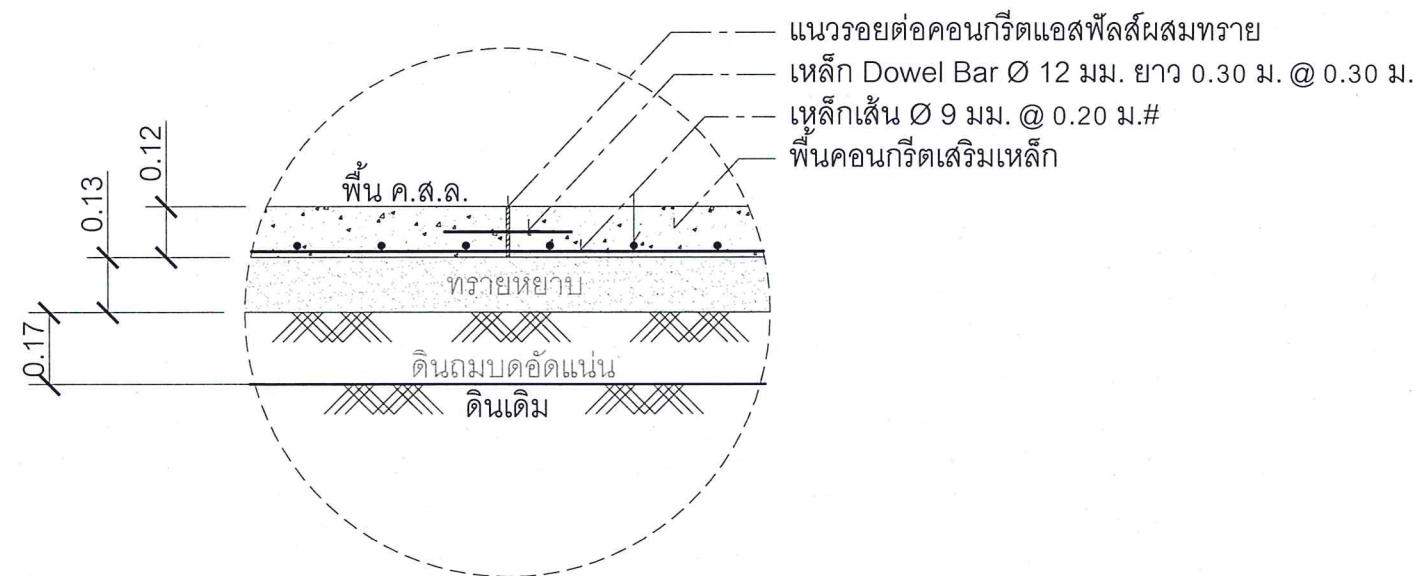
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		ออกแบบ	
แบบระบบบอบแท่งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		เขียนแบบ	
แบบแผ่นที่		วิศวกร	
20	แปลนพื้น	ตรวจ	
		หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตรฐาน	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สพล. 06R/60



 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ  เขียนแบบ  วิศวกร 	
แบบแผนที่ 21	แบบแสดง รูปตัด ก-ก กรณีพื้นเดิมเป็นดิน	ตรวจ  หัวหน้ากลุ่ม  ผู้อำนวยการ  อนุมัติ 	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน 1 : 1	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สผส. 06ป/60

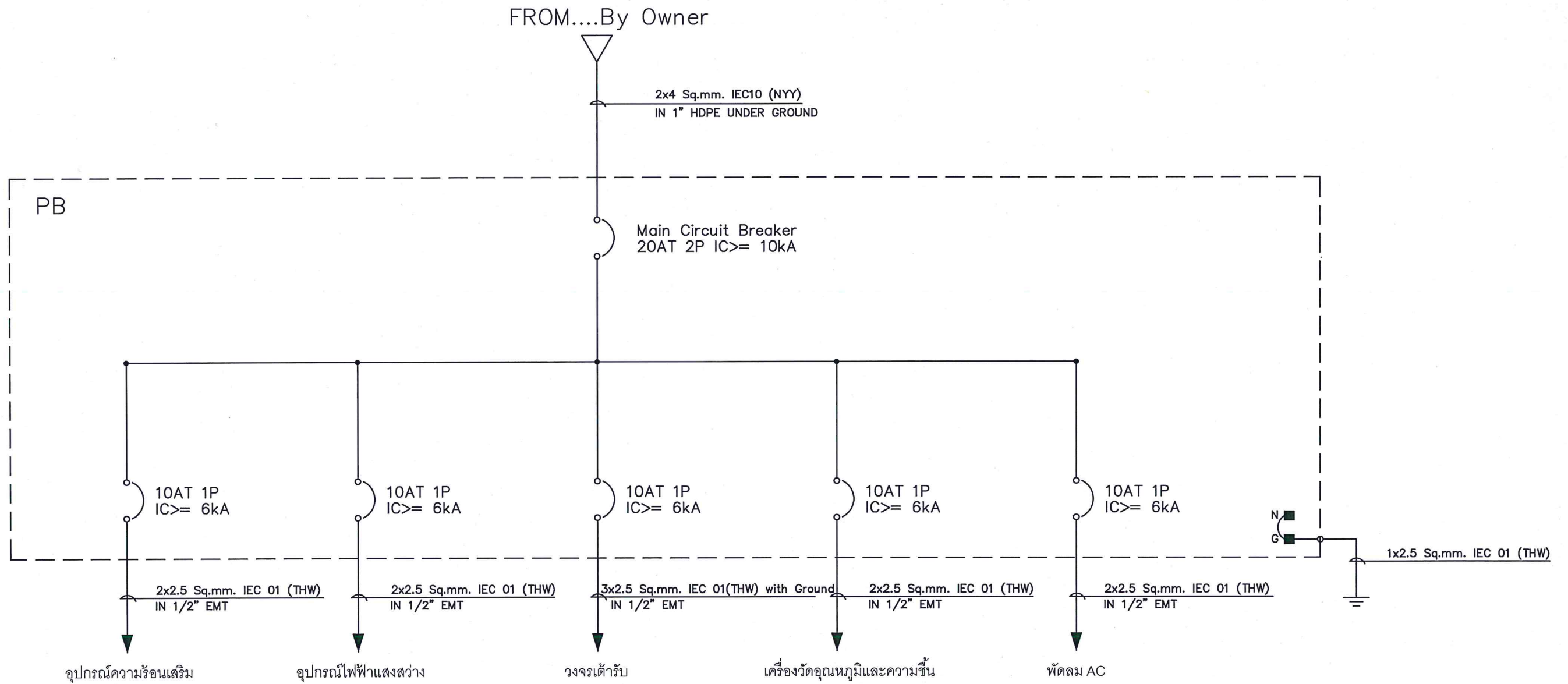


รูปตัด ๑๑-๑๑ กรณีพื้นเดิมเป็นดิน
 มาตรฐาน NTS.



แบบขยายเหล็ก Dowel Bar
 มาตรฐาน NTS.

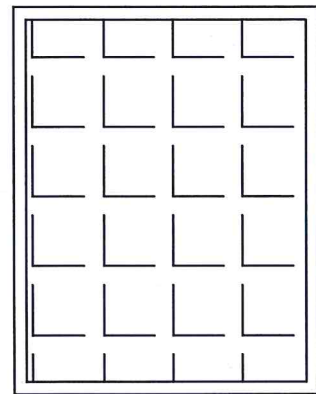
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์		ออกแบบ	จ.ก.
แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		เขียนแบบ	จ.ก.
		วิศวกร	จ.ก.
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	จ.ก.
22	รูปตัด ๑๑-๑๑ กรณีพื้นเดิมเป็นดิน	หัวหน้ากลุ่ม	จ.ก.
		ผู้อำนวยการ	จ.ก.
		อนุมัติ	จ.ก.
รวม 25 แผ่น	มาตรฐาน - : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สพล. 06R/60



ระบบไฟฟ้า
มาตราส่วน NTS.

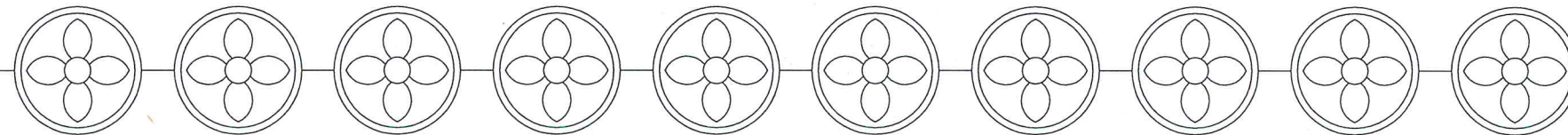
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		ออกแบบ	
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์		เขียนแบบ	
แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	
23	ระบบไฟฟ้า	หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน - : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สทส. 06R/60

Solar PV 150 w



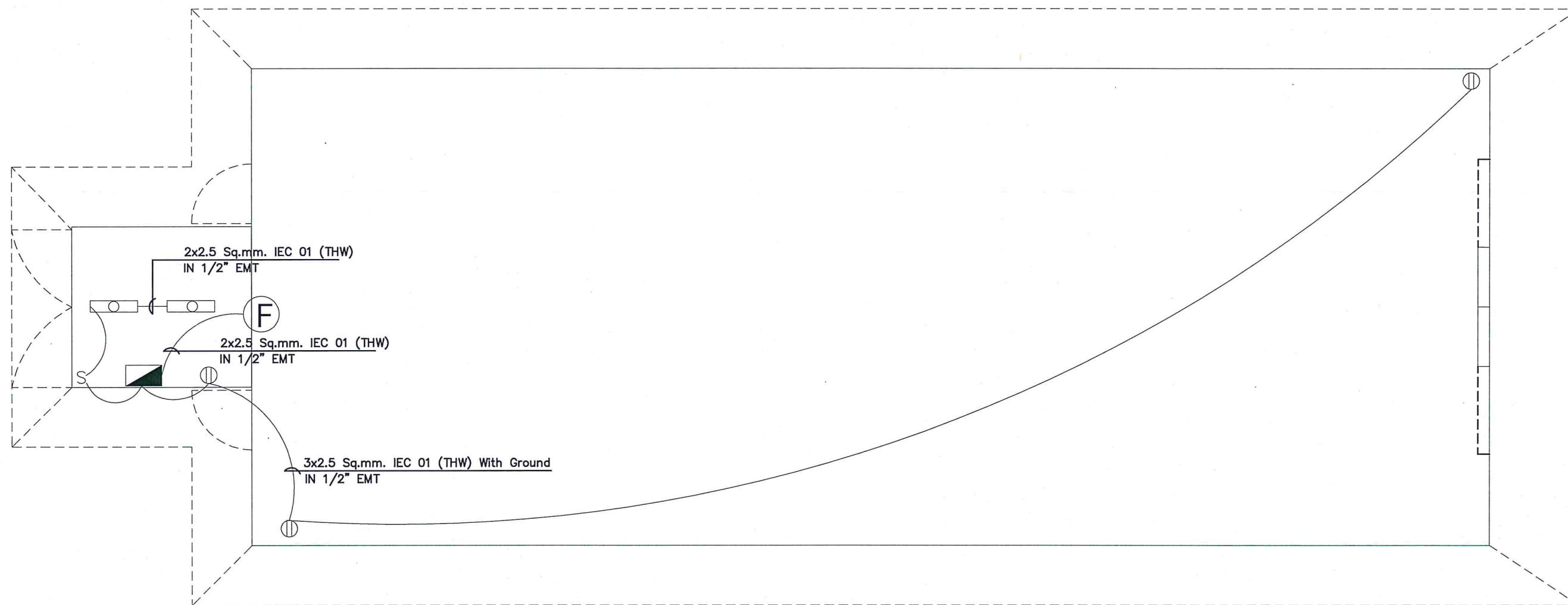
2x1.5 Sq.mm. IEC 01 (THW)
OR 2x1.5 Sq.mm. IEC 53 (VCT)

พัดลมระบายอากาศ 6" DC 12 V- 14W. จำนวน 10 ตัว



ระบบโซลาร์เซลล์
มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ	
		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	
24	ระบบโซลาร์เซลล์	หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน - - -	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สพส. 06R/60



	PANEL BOARD OR CONSUMER UNIT	1
	AC FAN 8"	1
	DUPLEX RECEPTACLE 10 A.250 V. UNIVERSAL SLOT WITH GROUND FLUSH	3
	2x36 W.F.L. (โคมกันน้ำใช้ในห้องเย็น)	2
	1-WAY SWITCH 10 A.250 V. FLUSH MOUNTED AT 1.30 M. ABOVE FINISHED FLOOR,EXPERT OTHERWISE SPECIFIED	1

แปลนการวางระบบไฟฟ้า
มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก 8.0 ม. x 20.8 ม. (ความร้อนเสริม)		ออกแบบ	
		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบแสดง	ตรวจ	
25	แปลนการวางระบบไฟฟ้า	หัวหน้ากลุ่ม	
		ผู้อำนวยการ	
		อนุมัติ	
รวม 25 แผ่น	มาตราส่วน - : -	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ สทส. 06R/60