

แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก
ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.
(อบแห้ง พพ.2R)

รายการย่อประกอบแบบก่อสร้าง

โครงสร้างอาคารประกอบด้วย

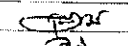
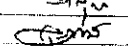
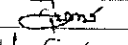
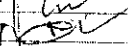
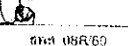
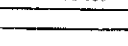
- 1. หลังคากรด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา 6 มม. ชนิดใส (CLEAR) ไม่มีสี
- 2. ผิวด้านบนแผ่นโพลีคาร์บอเนต หรือด้านรับแสงต้องเคลือบสารป้องกันรังสีอัลตราไวโอเลต (UV) หนาไม่น้อยกว่า 30 ไมโครเมตร
- 3. แผ่นโพลีคาร์บอเนต ด้านริมแผ่นที่วางติดกับพื้น ค.ส.ล. ให้ใส่อลูมิเนียมตัว U ที่ใช้เฉพาะงานแผ่นโพลีคาร์บอเนต
- 4. แปหรือเหล็กโครงด้านข้าง เป็นเหล็กกล่อง ขนาด 1"x2"x2.3 มม.
- 5. จันทัน หรือเหล็กโครงหลังคา เป็นเหล็กทอกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2" หนา 2.0 มม. ดัดโค้งตามแบบ
- 6. ยึดโครงสร้างอาคารกับพื้นคอนกรีตด้วยเพลทเหล็ก ยึดด้วยทุกระเบิด ร้อยนอต
- 7. พื้นเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อในที่ พื้นผิวขัดเรียบ พื้นภายในผสมสีฝุ่นสีดำ
- 8. งานส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ชั้่นวางผลิตภัณฑ์ และนอตยึด ให้บุปกัลวาไนซ์ และตะแกรงชั้นวางผลิตภัณฑ์เป็นอลูมิเนียมหรือดีกว่า

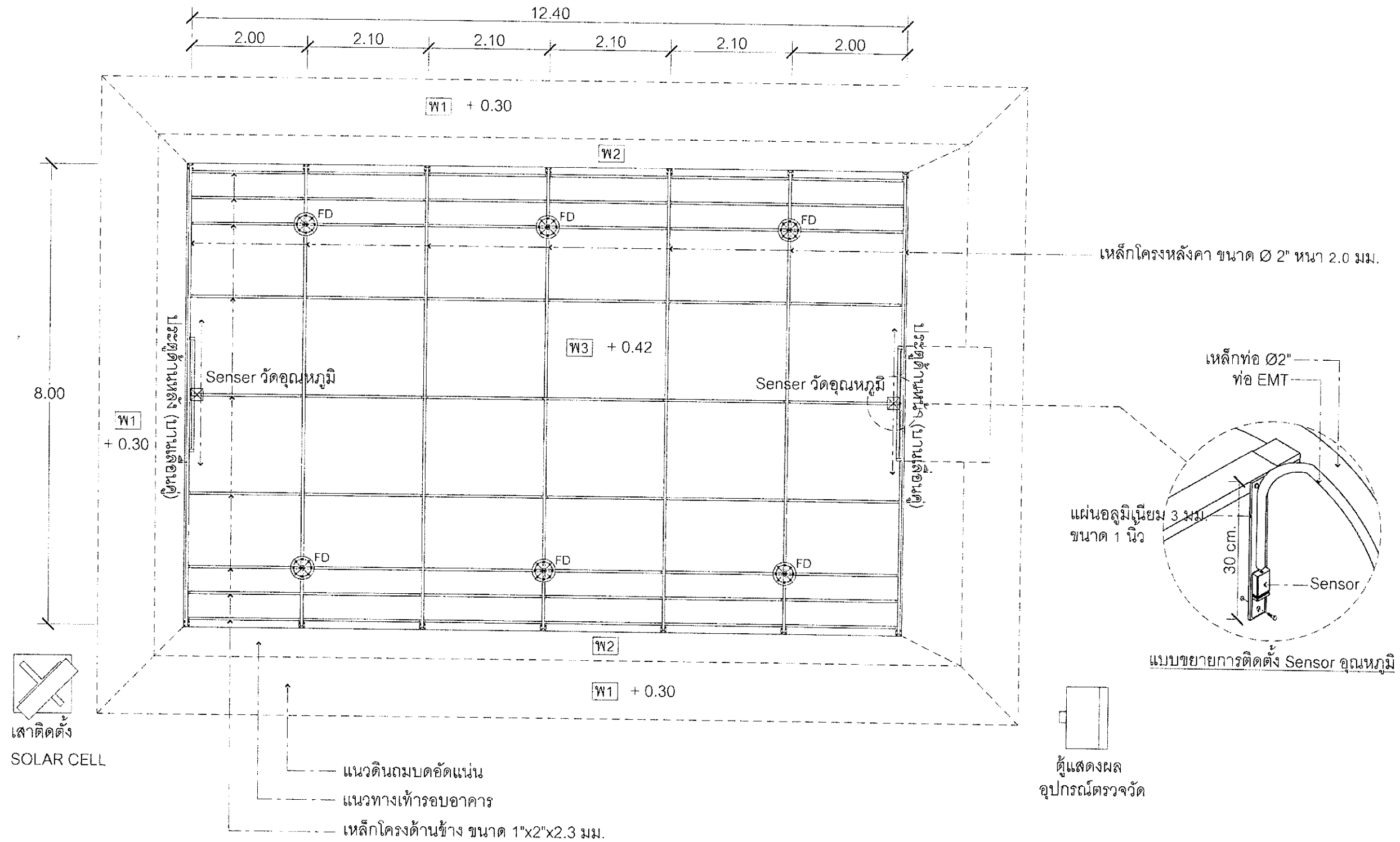
ส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 1. ปูนซีเมนต์ต้องเป็นชนิดปอร์ตแลนด์ ประเภทที่หนึ่ง
- 2. เหล็กเสริมเป็นเหล็กกลมชนิดผิวเรียบ (SR 24) ระยะต่อทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็ก
- 3. ทราย 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 ชนิดน้ำประปาหรือน้ำจัดตามธรรมชาติที่ปราศจากสารเคมี น้ำมันและเศษวัชพืชต่างๆ
- 6. อัตราส่วนผสมคอนกรีตใช้ 1 : 2 : 4 (ซีเมนต์ : ทราย : หิน)

หมายเหตุ

ในการก่อสร้างระบบบอบแห้งหลังนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำด้วยความปราณีต และใช้หลักวิชาช่างที่ดี ชั้่นส่วนทุกชั้่นต้องได้ขนาด และมาตรฐานตามแบบที่กำหนดไว้ วัสดุแผ่นเรียบอนุญาตให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าทดแทนได้และให้อยู่ในดุลยพินิจ ของคณะกรรมการตรวจการจ้าง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		ออกแบบ	
		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบแสง	ตรวจ	
2	รายการย่อประกอบแบบก่อสร้าง	รับหน้างาน	
		ผู้ชำนาญการ	
		อนุมัติ	
รวม 20 แผ่น	มาตรฐาน	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบ-สารที่ 08R/60

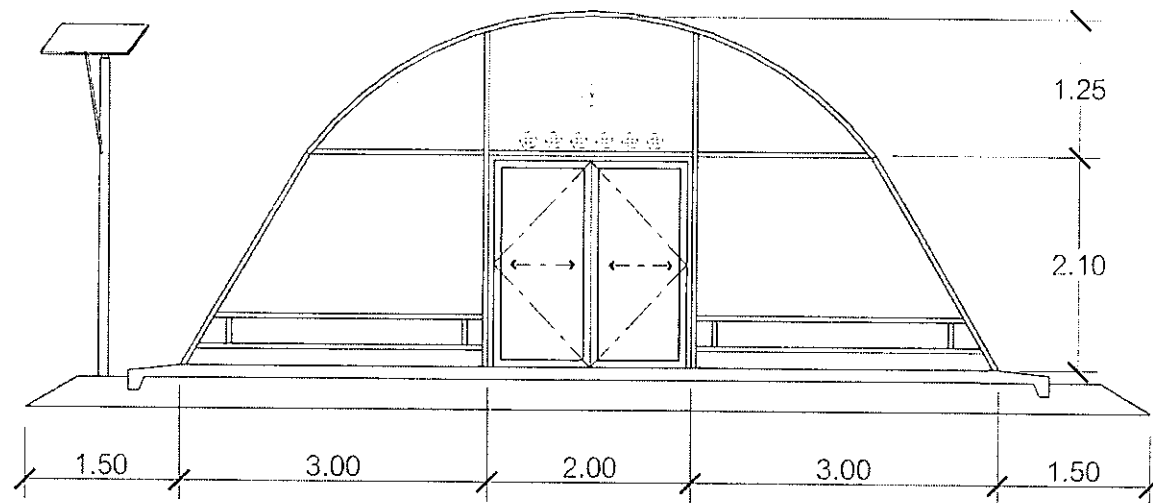


แปลนพื้นและโครงหลังคา

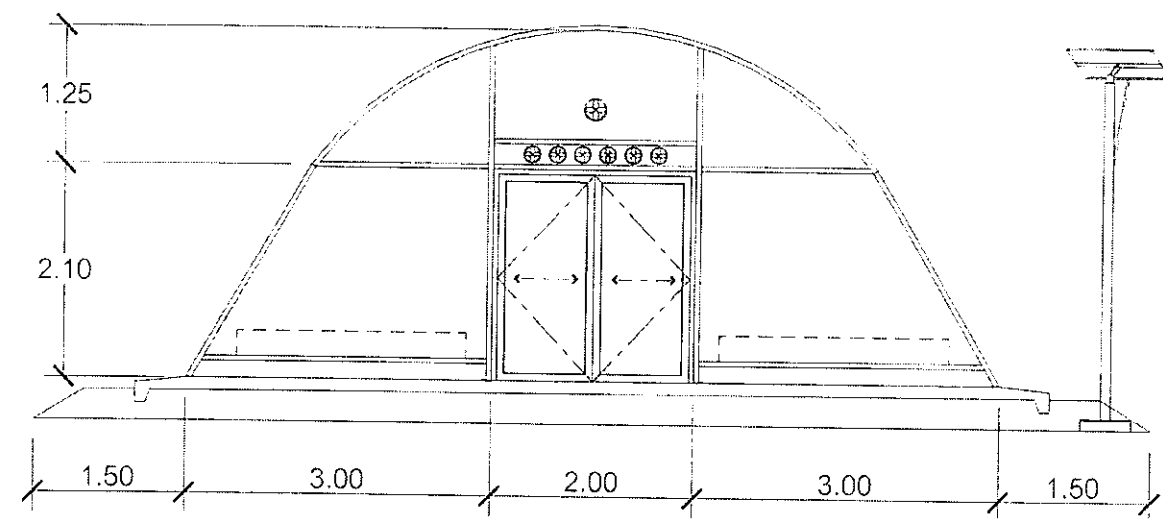
มาตราส่วน NTS.

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

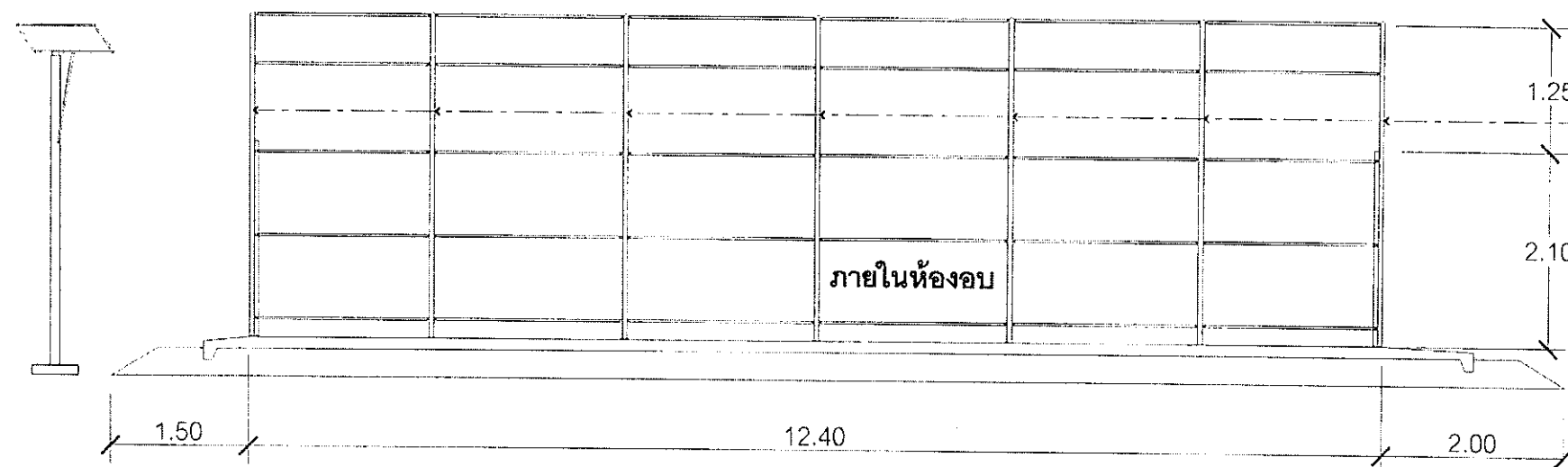
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.			
แบบแผ่น	แบบโครง	ตรวจสอบ	เขียนแบบ
3	แปลนพื้นและโครงหลังคา	วิศวกร	ผู้ควบคุม
รวม 25 แผ่น	หมายเลข	ตรวจ	ผู้อนุมัติ
วันที่ 27 กันยายน 2560	แบบเลขที่ 3/พจ 08R 60	อนุมัติ	



รูปด้านหน้า
มาตราส่วน NTS.



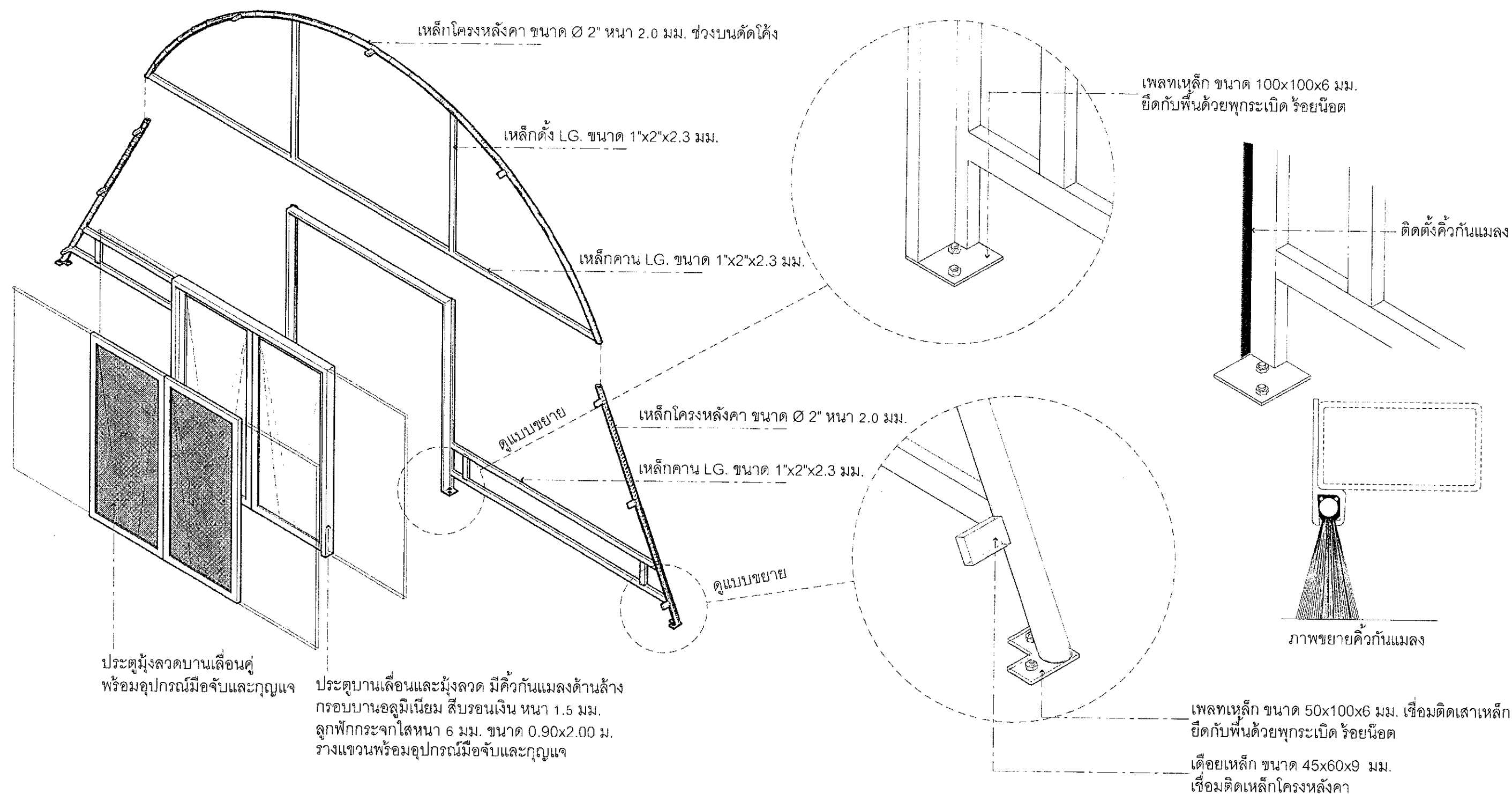
รูปด้านหลัง
มาตราส่วน NTS.



รูปด้านข้าง
มาตราส่วน NTS.

เหล็กโครงหลังคา ขนาด Ø 2" หนา 2.0 มม.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบ่มแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		ออกแบบ	<i>[Signature]</i>
		เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>
		วิศวกร	<i>[Signature]</i>
		สำรวจ	<i>[Signature]</i>
		หัวหน้ากลุ่ม	<i>[Signature]</i>
		ผู้อำนวยการ	<i>[Signature]</i>
		อนุมัติ	<i>[Signature]</i>
วันที่ 20 เม.ย.	มาตรฐาน	วันที่ 20 เม.ย. 2560	แบบเลขที่ 0818/60

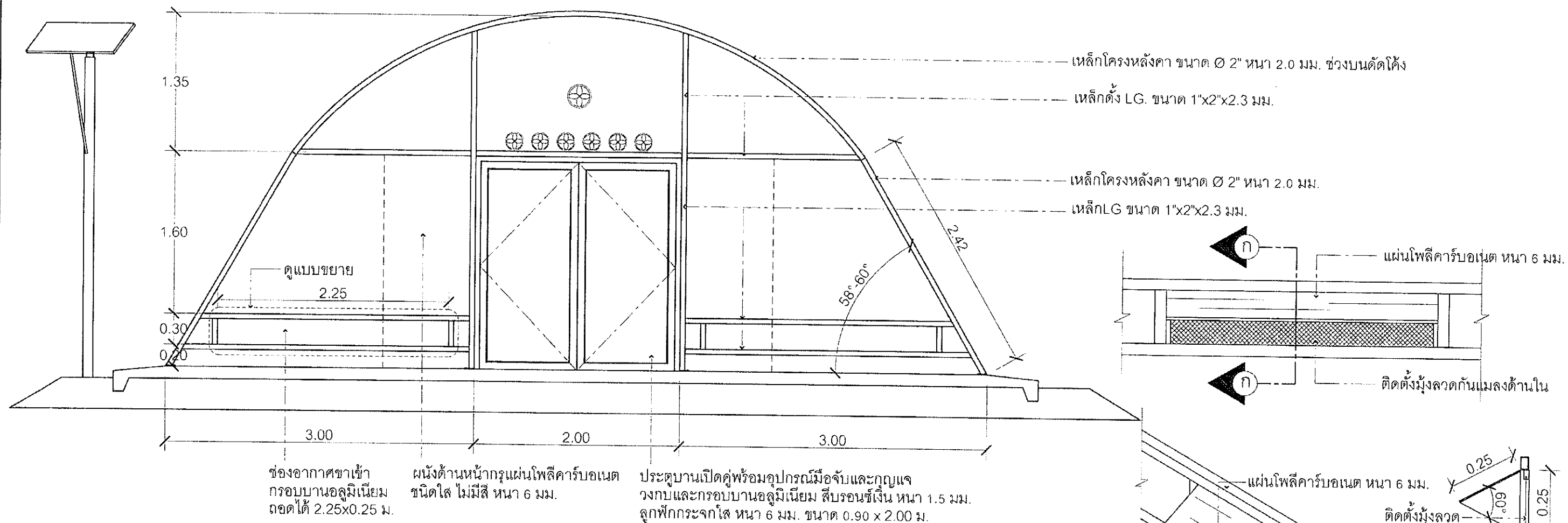


องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหน้า

มาตราส่วน

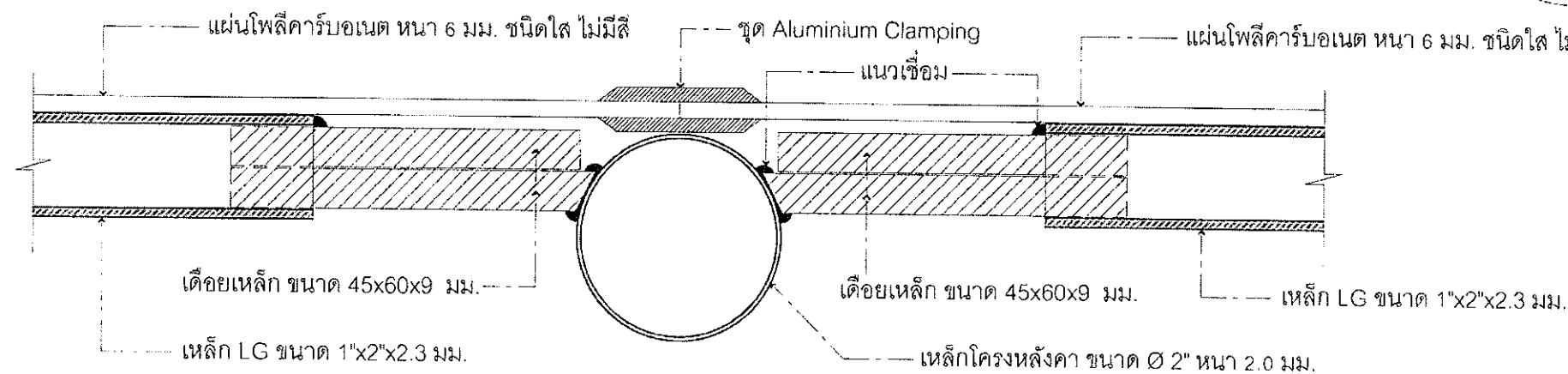
NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		ชื่อบุคคล ชื่อระบบ วิศวกร สถาปนิก หัวหน้ากลุ่ม ผู้ควบคุมการ อนุมัติ
แบบแปลน	แบบหลังคา	องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหน้า		
5				
รวม 20 แผ่น	มาตรฐาน	วันที่ 27 มีนาคม 2563	แบบฉบับ	ฉบับ 08R-00



ผนังด้านหน้า

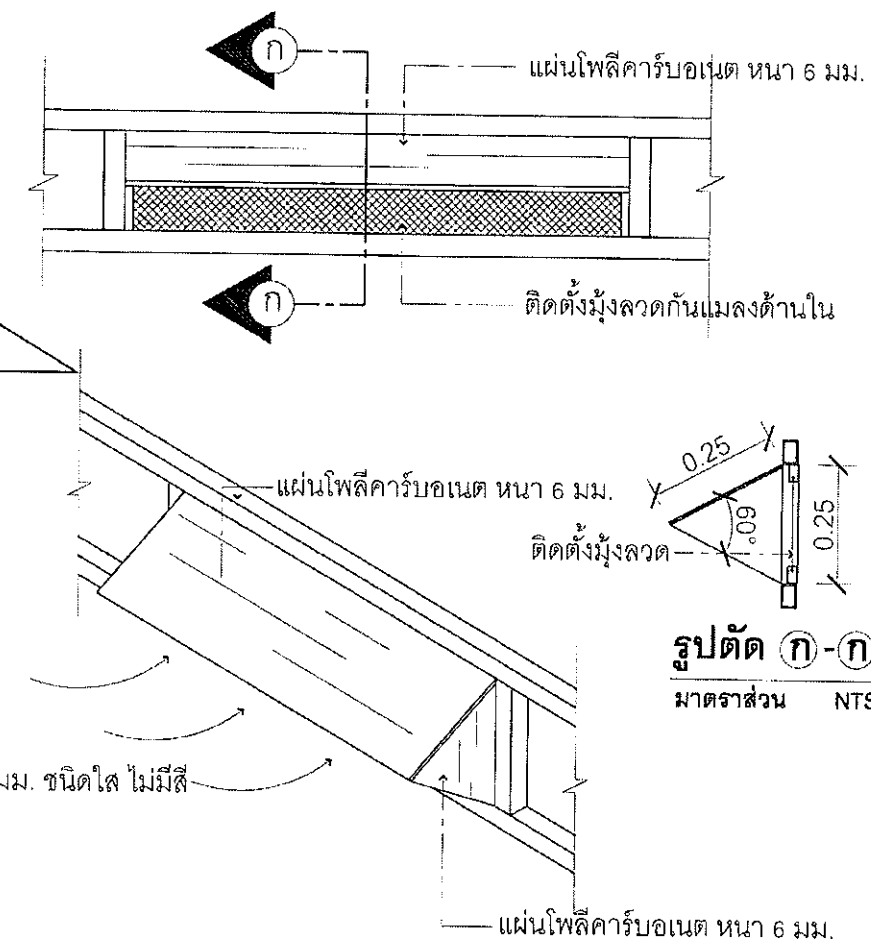
มาตรฐาน NTS.



แบบขยายเดือยเหล็กยึดโครงหลังคา

มาตรฐาน

NTS.



รูปตัด ก-ก

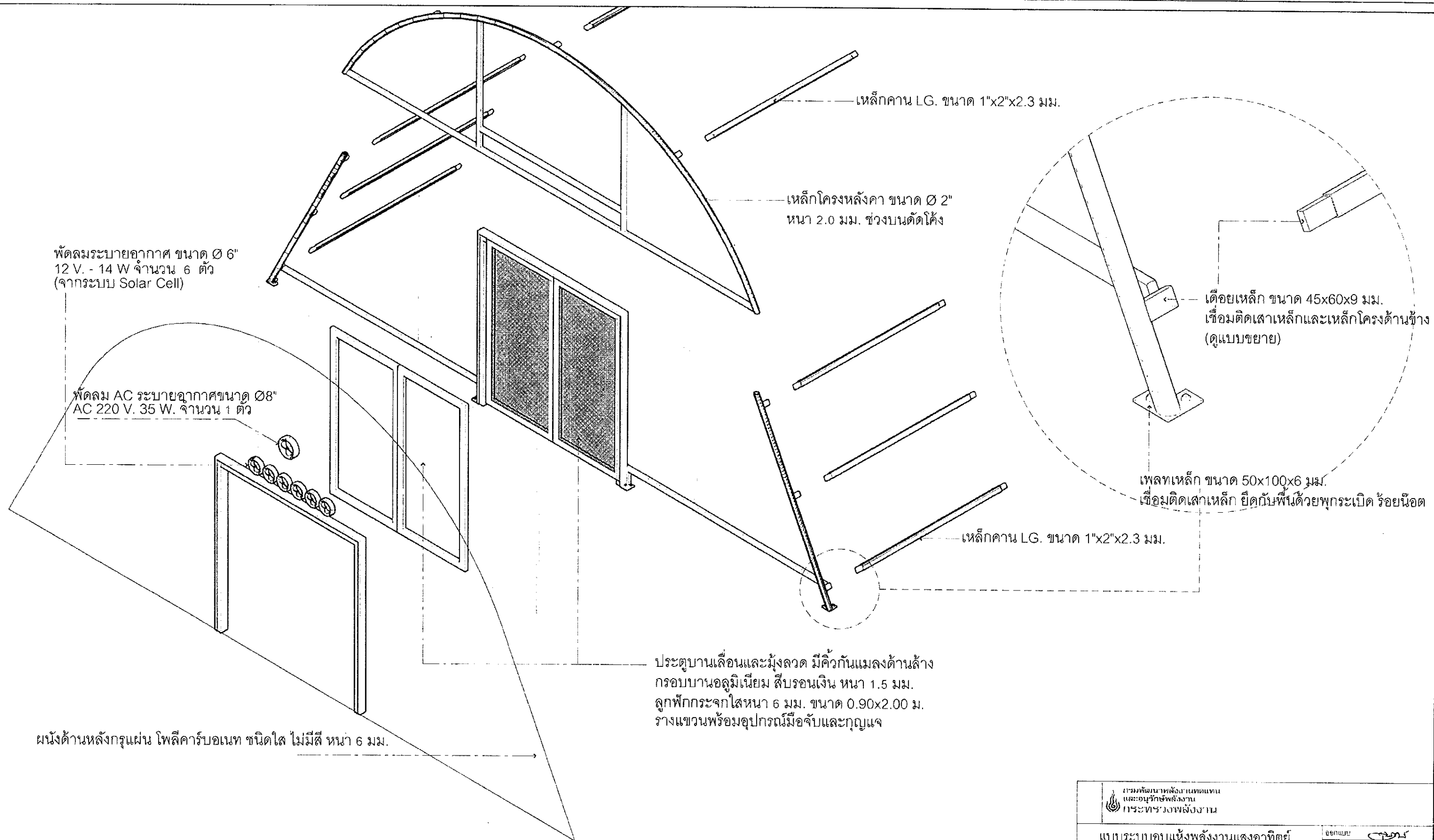
มาตรฐาน NTS.

แบบขยายช่องอากาศเข้า

มาตรฐาน

NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	
แบบระบบบ่อแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.	
แบบแปลน	แบบหน้า
6	ผนังด้านหน้า
วันที่ 20 เดือน มีนาคม 2560	หน้า 08/00

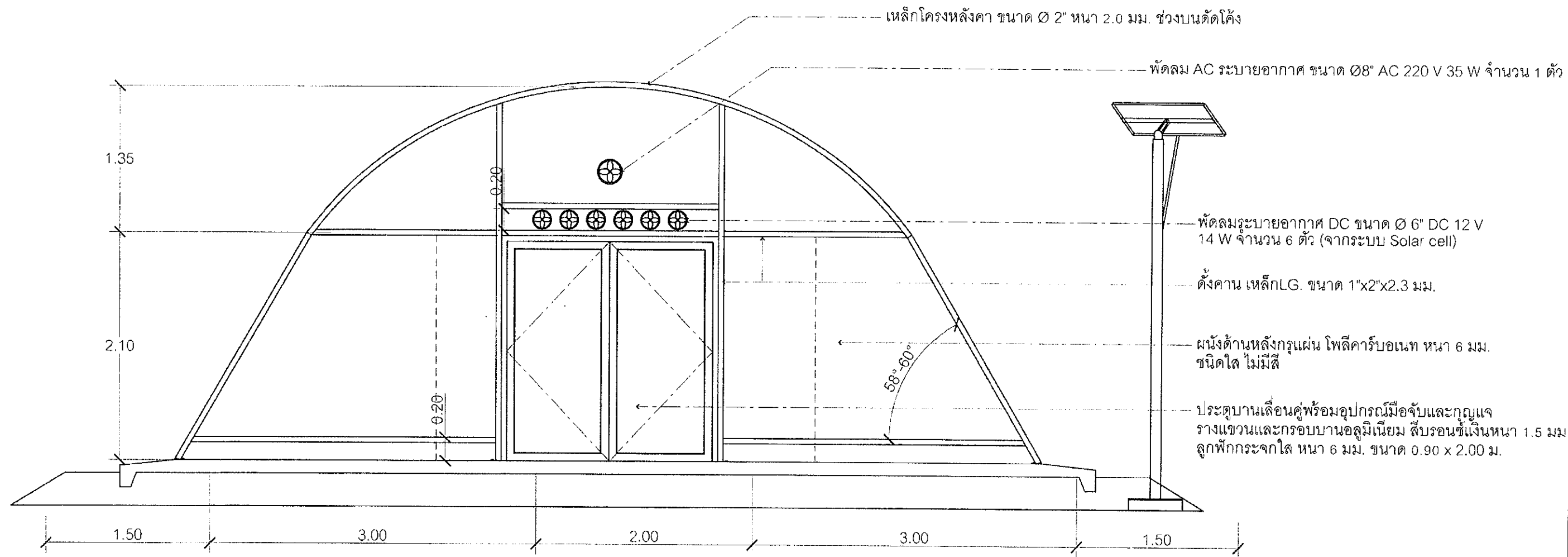


องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหลัง

มาตราส่วน

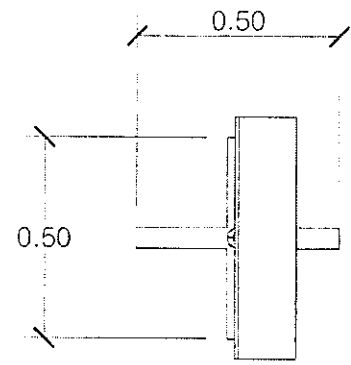
NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		ออกแบบ	วิเศษ
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		เรียบแบบ	วิเศษ
แบบแผ่นที่		วิศวกร	วิเศษ
แบบแสดง		สำรวจ	วิเศษ
8		นักเขียนแบบ	วิเศษ
องค์ประกอบโครงสร้างผนังด้านหลัง		ผู้ควบคุมการ	วิเศษ
		อนุมัติ	วิเศษ
วันที่ 25	แผ่น	มาตราส่วน	วันที่ 27 มีนาคม 2560
		แบบเลขที่	สทศ 081260

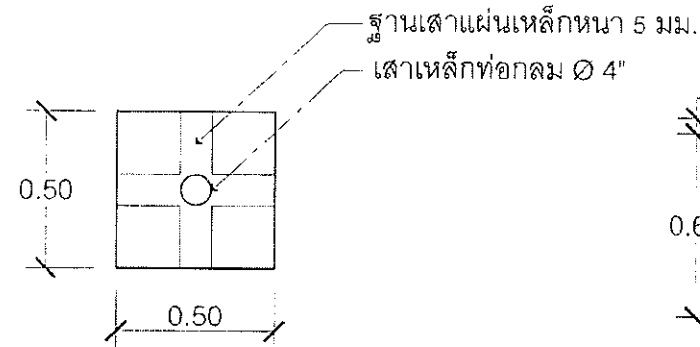


ผนังด้านหลัง
มาตราส่วน NTS.

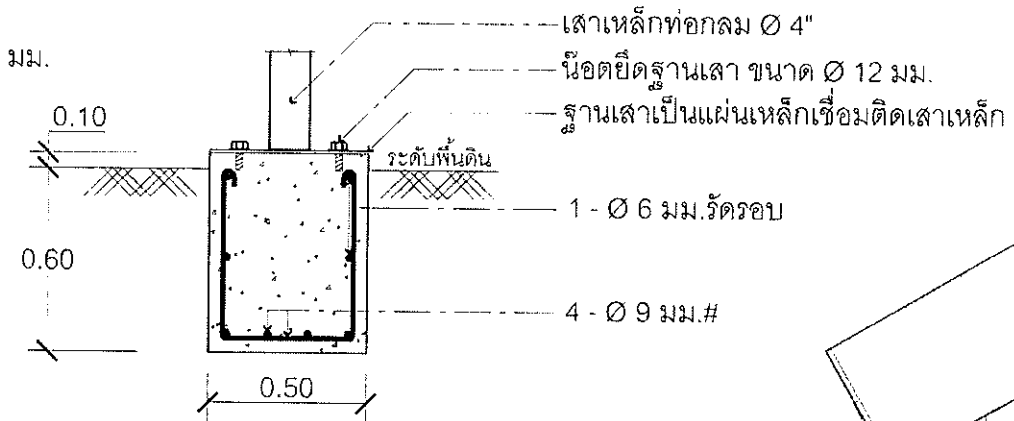
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		9 ผนังด้านหลัง	17 มีนาคม 2566 หน้า 108/90
แบบระบบบดแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.	1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร 4. วิศวกร 5. วิศวกร 6. วิศวกร	1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร 4. วิศวกร 5. วิศวกร 6. วิศวกร	1. วิศวกร 2. วิศวกร 3. วิศวกร 4. วิศวกร 5. วิศวกร 6. วิศวกร



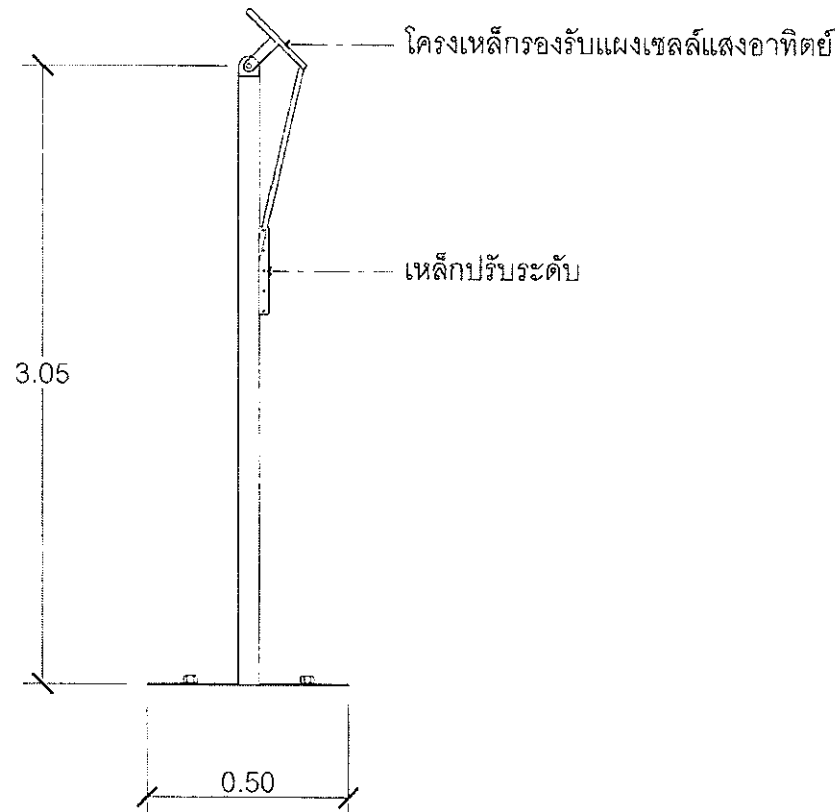
แผ่น
มาตราส่วน NTS.



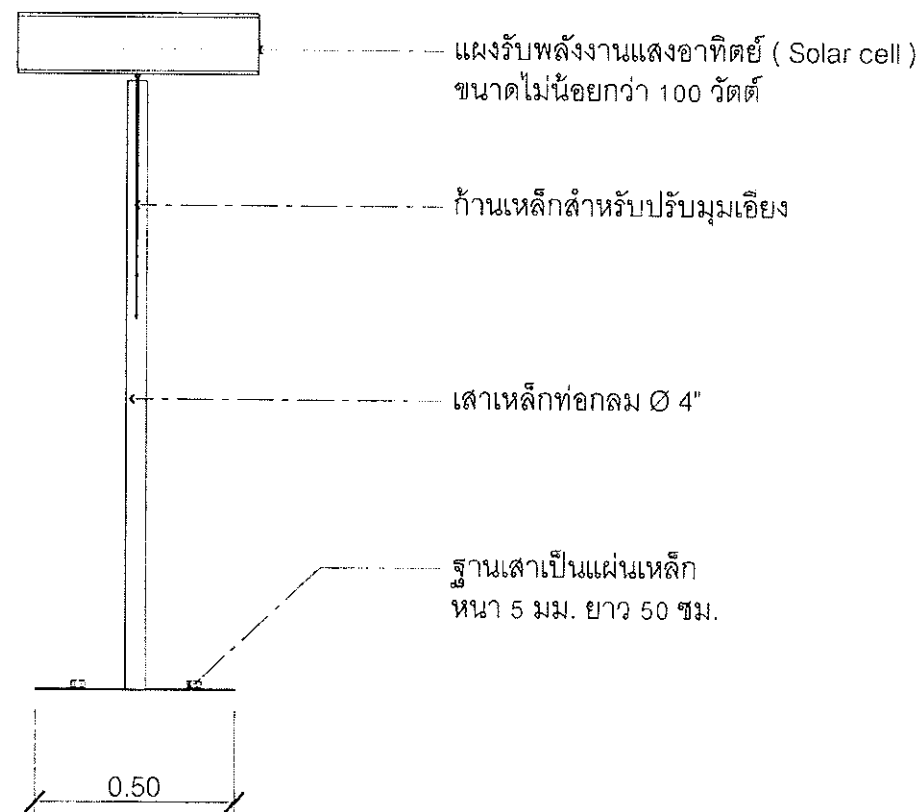
ฐานราก
มาตราส่วน NTS.



ขยายฐานราก
มาตราส่วน NTS.

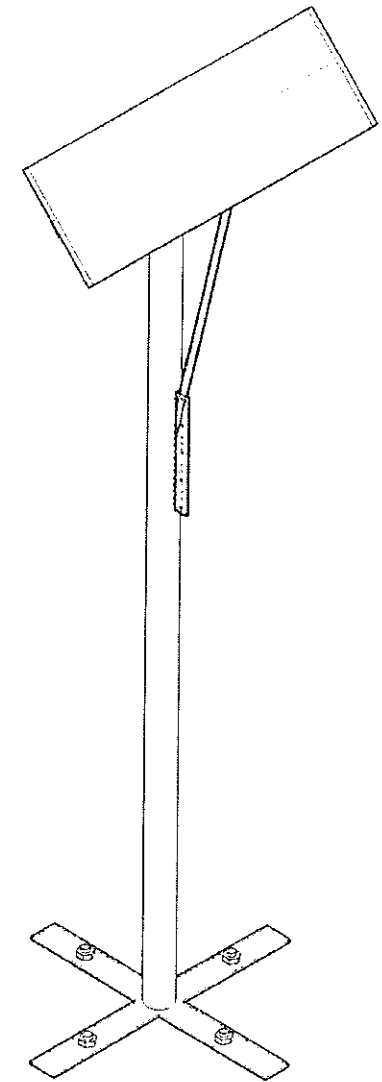


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน NTS.



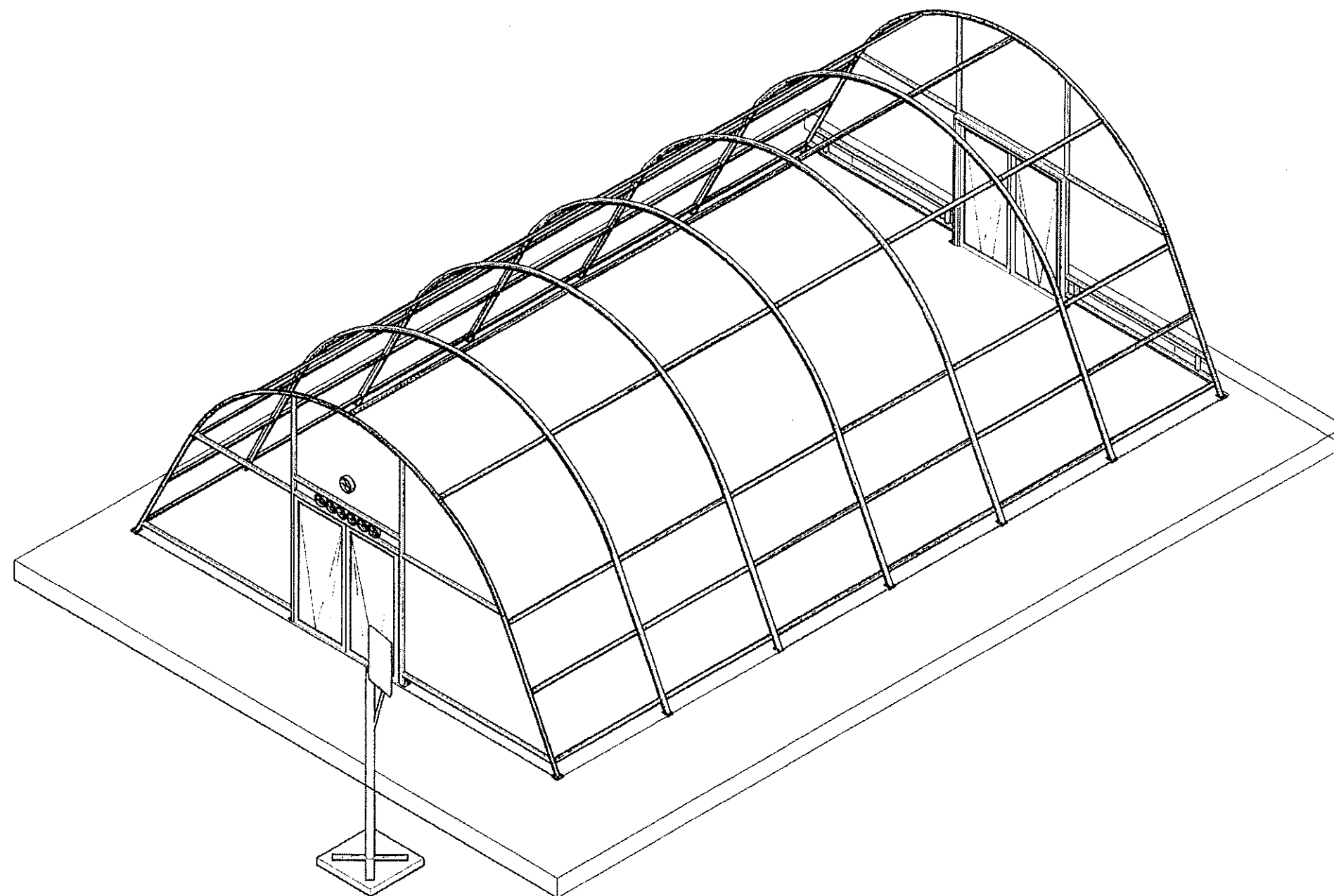
รูปด้านหน้า
มาตราส่วน NTS.

รูปแบบเสาติดตั้ง SOLAR CELL
มาตราส่วน NTS.



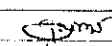
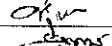
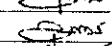
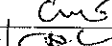
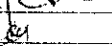
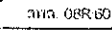
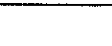
ภาพ Isometric
มาตราส่วน NTS.

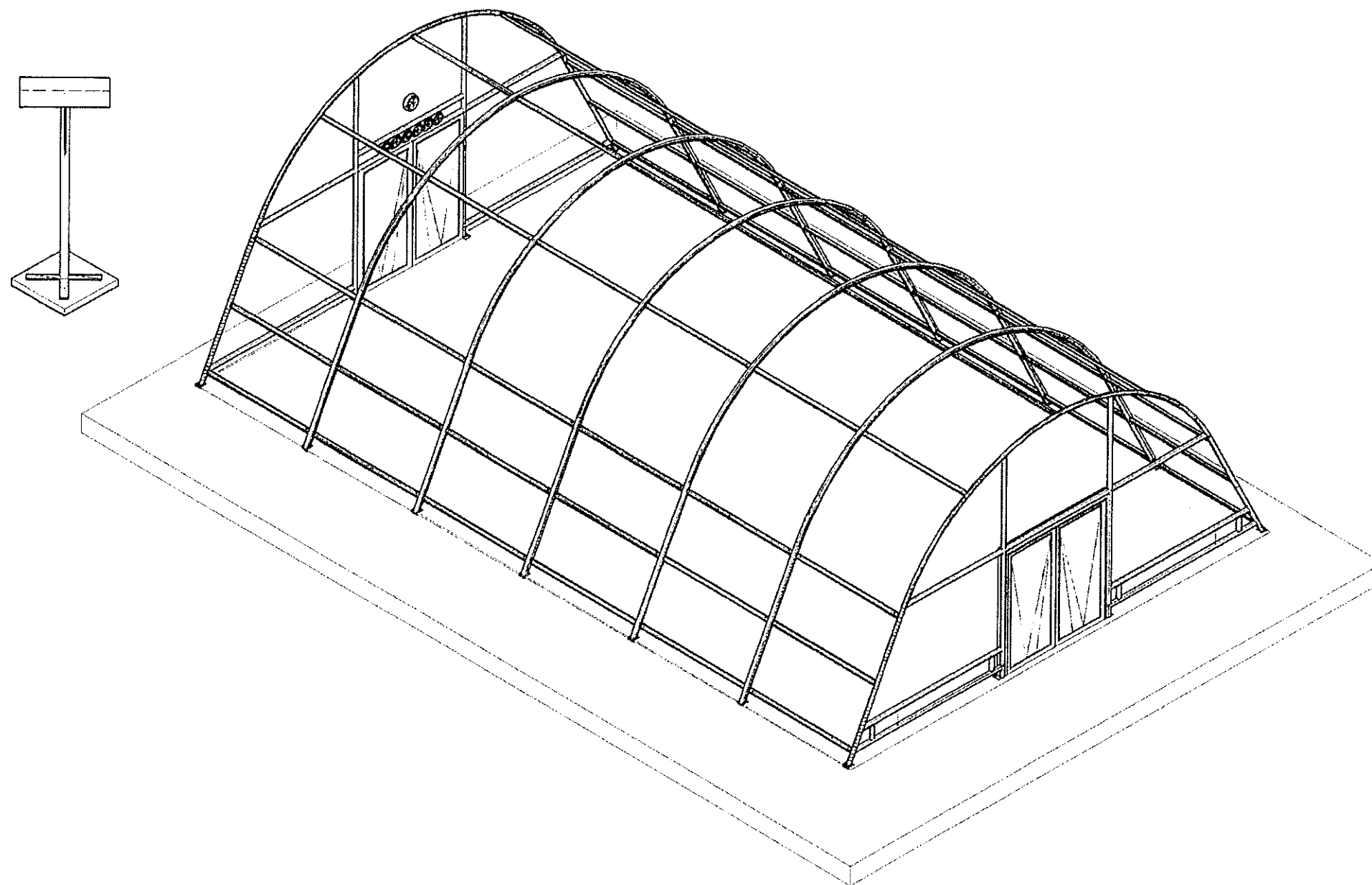
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		ออกแบบ	กมล
แบบระบบบอบแท่งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเวียนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		เขียนแบบ	กมล
		ตรวจสอบ	กมล
		ควบคุมงาน	กมล
		ผู้ควบคุมงาน	กมล
		อนุมัติ	กมล
10	รูปแบบเสาติดตั้ง SOLAR CELL	หน้า	หน้า
20	มาตราส่วน	หน้า	หน้า



ภาพ Isometric 1

มาตราส่วน NTS.

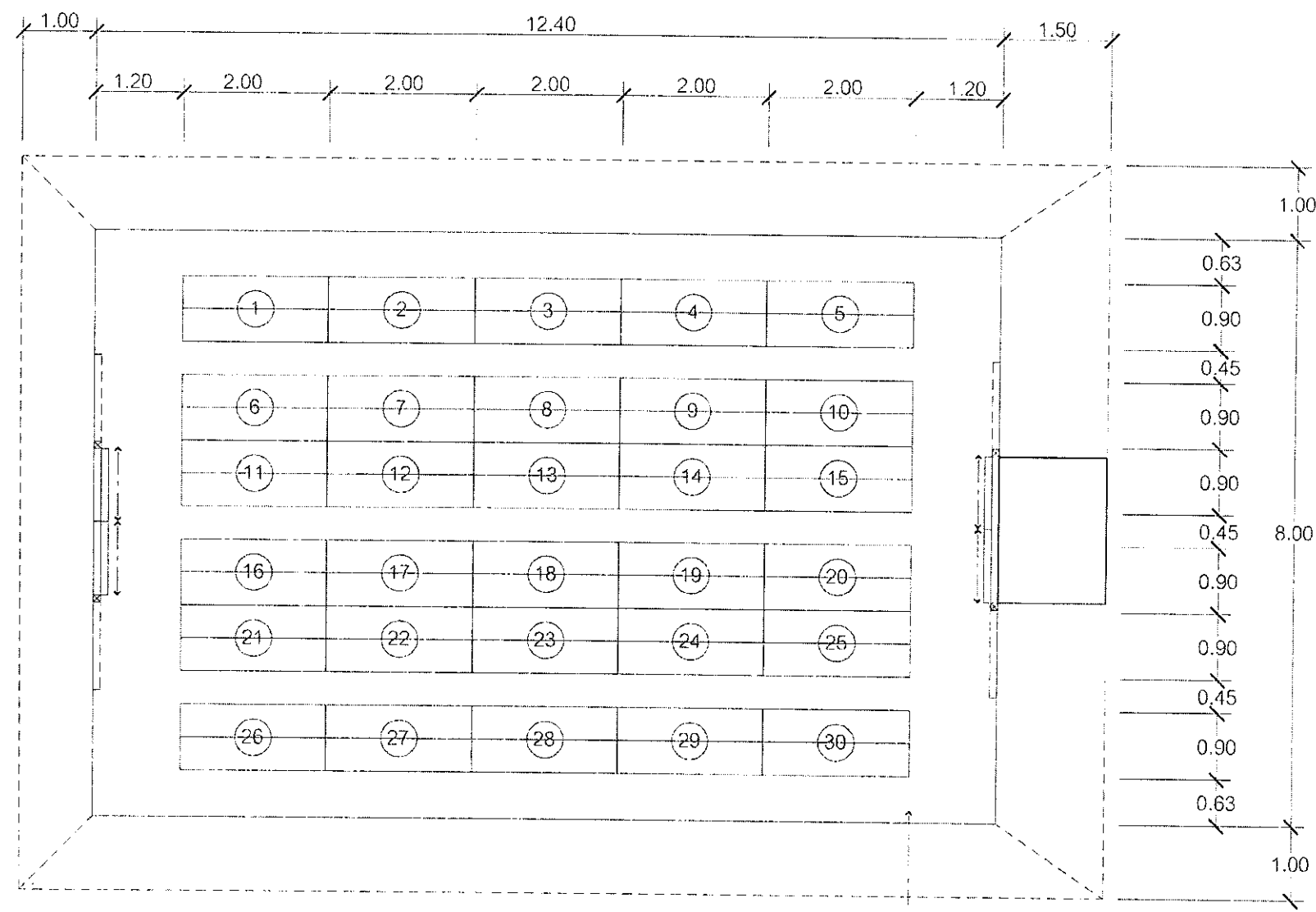
 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		ออกแบบ	
		เขียนแบบ	
		วิศวกร	
แบบแผ่นที่	แบบร่าง	ตรวจ	
11	ภาพ Isometric 1	กำกับกลุ่ม	
		ผู้ควบคุมงาน	
		อนุมัติ	
รวม 20 แผ่น	มาตรฐาน	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบจัดพิมพ์ 08R00



ภาพ Isometric 2

มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		ออกแบบ เขียนแบบ วิศวกร ตรวจ หัวหน้ากลุ่ม ผู้ควบคุมงาน อนุมัติ	
แบบระบบบ่อแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		12 ภาพ Isometric 2	
วันที่ 30	แผ่น	หน้ากระดาษ	วันที่ 3 มีนาคม 2560
แบบฉบับที่		สพท. CSR-60	

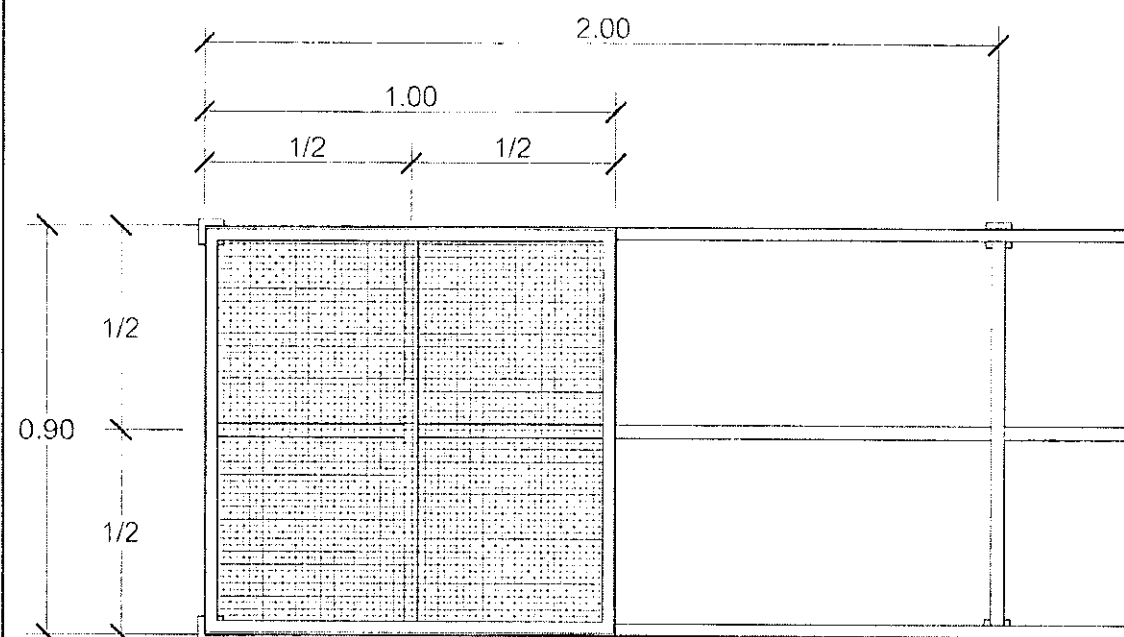


ผังการจัดวางโต๊ะเต๊นท์

มาตราส่วน

NTS.

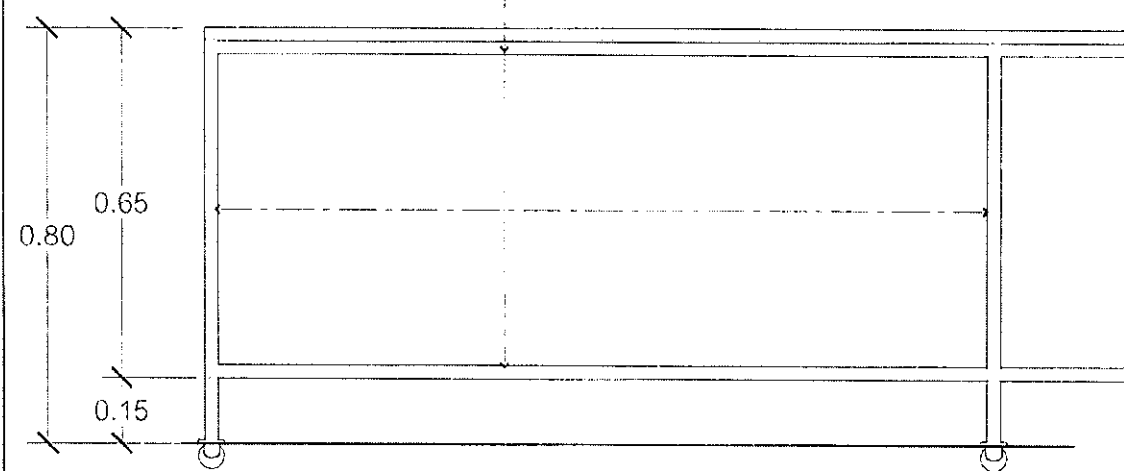
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		๒๕๖๓ วันที่ ๒๕/๐๖/๖๓ ๒๕๖๓	
แบบระบบบ่อน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด ๘.๐ ม. x ๑๒.๔ ม.		๒๕๖๓ วันที่ ๒๕/๐๖/๖๓ ๒๕๖๓	
เลขที่ 14	ผังการจัดวางโต๊ะเต๊นท์	วันที่ ๒๕/๐๖/๖๓ ๒๕๖๓	
๒๕๖๓	๒๕๖๓	๒๕๖๓	



แบบแปลน

มาตราส่วน NTS.

โครงสร้างโต๊ะ
เหล็กกล่อง 1" x 1" x 1.6 มม.

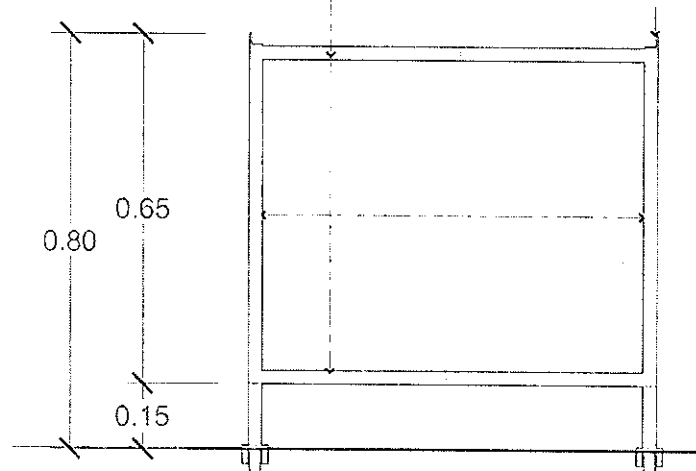


รูปด้านหน้า

มาตราส่วน NTS.

ล้อเป็นแบบเกลียว
ขนาด $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ "

โครงสร้างโต๊ะ
เหล็กกล่อง 1" x 1" x 1.6 มม.



รูปด้านข้าง

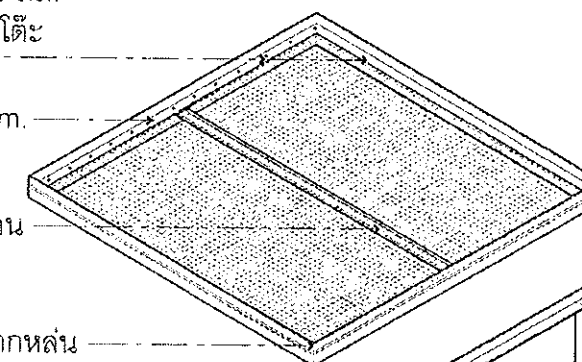
มาตราส่วน NTS.

กรอบบานอลูมิเนียม ขนาด 13x16x1.0 มม.
ติดตั้งมุ้งลวดอลูมิเนียม แยกชิ้นจากตัวโต๊ะ

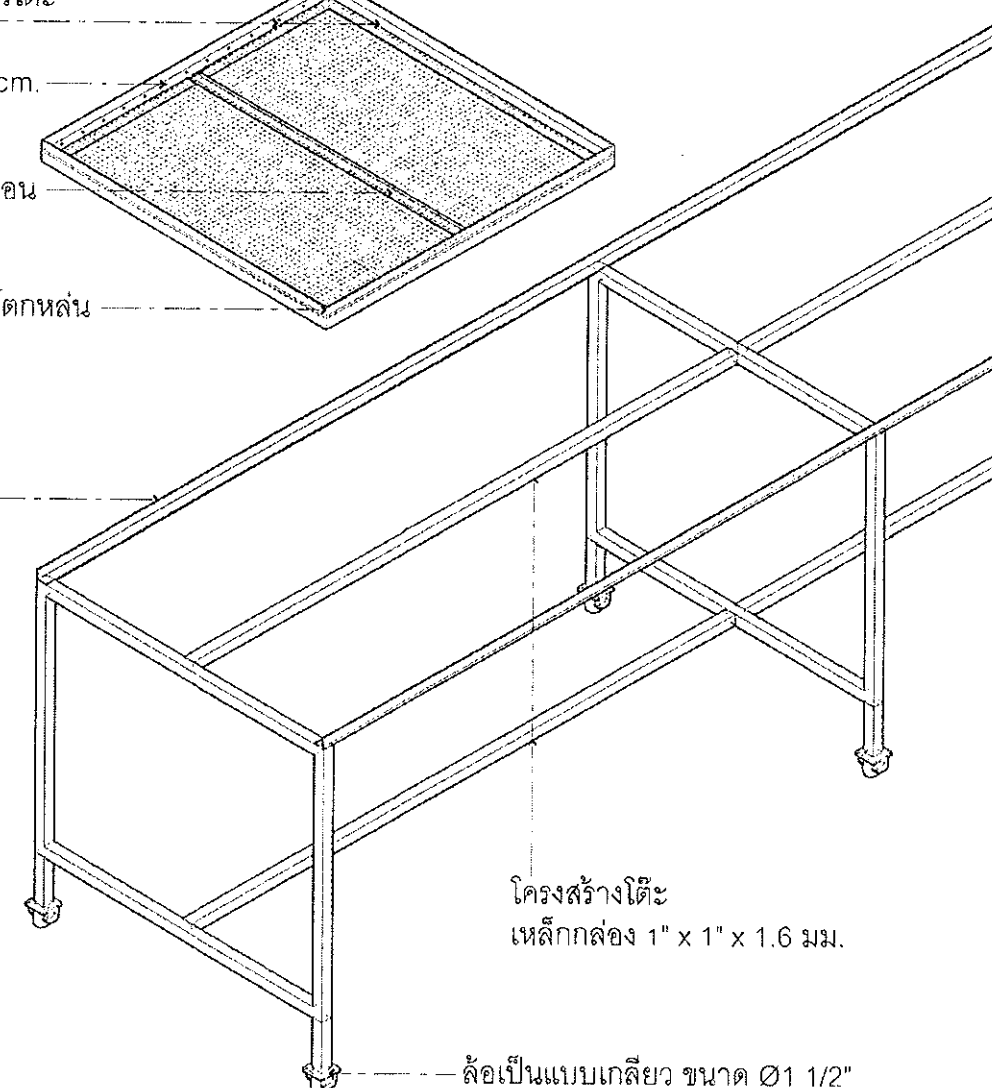
ยึดด้วย Rivet ทุกๆ 10 cm.

เสริมอลูมิเนียมแบนป้องกันมุ้งลวดหย่อน

เสริมฉากอลูมิเนียมป้องกันผลิตภัณฑ์ตกหล่น



บาร์รับแผ่นตะแกรง
เหล็กฉาก 25x25x3 มม.



โครงสร้างโต๊ะ
เหล็กกล่อง 1" x 1" x 1.6 มม.

ล้อเป็นแบบเกลียว ขนาด $\varnothing 1 \frac{1}{2}$ "

แบบโต๊ะตะแกรง

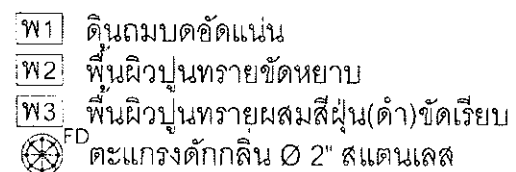
มาตราส่วน NTS.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แบบระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์
แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.

แบบแปลน 15 แบบตะแกรง

วันที่ 27 มีนาคม 2560



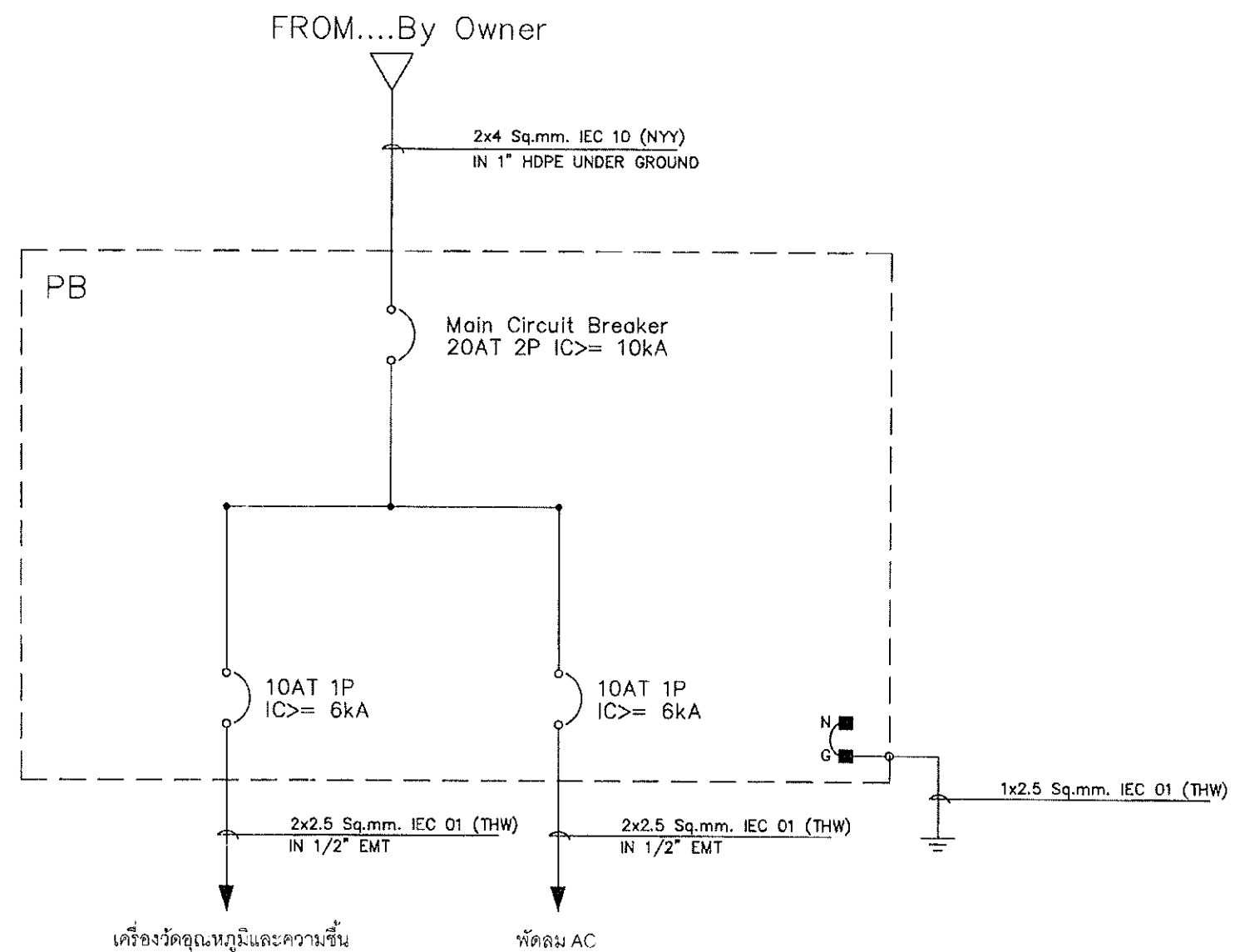
มาตราส่วน NTS.

 กรมศึกษาธิการ และอนุรักษสถาน กระทรวงพลศึกษา			
แบบประกอบแห่งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		ออกแบบ  วิศวกร  วิศวกร  วิศวกร  หัวหน้างาน  ผู้ควบคุมงาน  ขนส่ง 	
แบบแก้ไข	แบบแสดง		
16	แปลนพื้น		
วันที่ 20 เมษายน	นายช่าง	วันที่ 27 มีนาคม 2560	นายช่าง



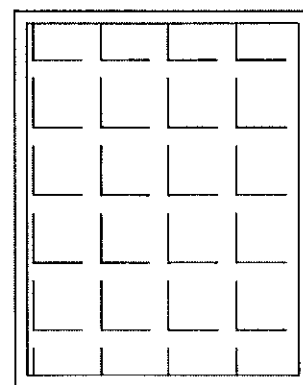
 กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
แบบระบอบบ่อแห่งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.	เลขที่ <u> </u> เดือน <u> </u> ปี <u> </u> หน้า <u> </u> หน้า <u> </u> หน้า <u> </u> หน้า <u> </u> หน้า <u> </u>
17	รูปตัด ๑-๑ กรณีพื้นเดิมเป็นดิน

 กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงพลังงาน			
แบบระบบบอบแห่งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		ขรกอบ  เขียนแบบ  วิศวกร  วิศวกร  วิศวกร  ผู้ดำเนินการ  อนุมัติ 	
แบบแปลนที่	แบบแสดง		
18	รูปตัด ๑-๑ กรณิพื้นเดิมเป็นดิน		
FSM 20 หน้า	มาตรฐาน	วันที่ 27 มีนาคม 2560	แบบเลขที่ ๑๒๘ ๐๘



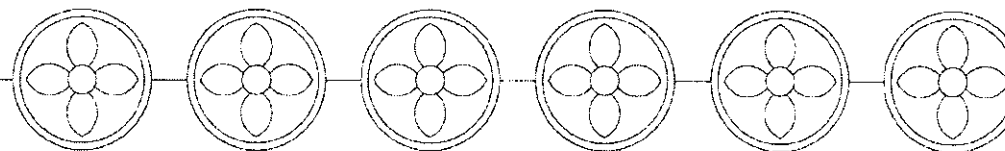
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน		จอห์น นิพนธ์ วิศวกร	
แบบระบบบอบแท่งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.		19	
แบบแปลนที่	แบบร่าง	ตรวจสอบ	วิศวกร วิศวกร วิศวกร
ระบบไฟฟ้า		วันที่	27 มีนาคม 2560
19		แบบร่าง	19

Solar PV 100 w



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

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



ระบบโซล่าเซลล์
มาตรฐาน NTS

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	
แบบระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก ขนาด 8.0 ม. x 12.4 ม.	
แบบแผนที่	แบบแสดง
20	ระบบโซล่าเซลล์
วันที่ 20 มี.ค. 2564	หน้า 1 จาก 1
ชื่อแบบ	ชื่อแบบ
วิศวกร	วิศวกร
ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม
ผู้ดำเนินการ	ผู้ดำเนินการ
เลขที่	เลขที่
แบบเลขที่	แบบเลขที่