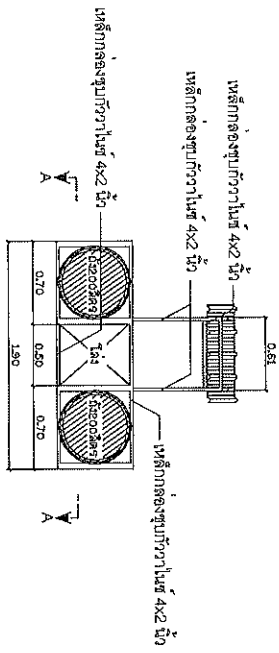
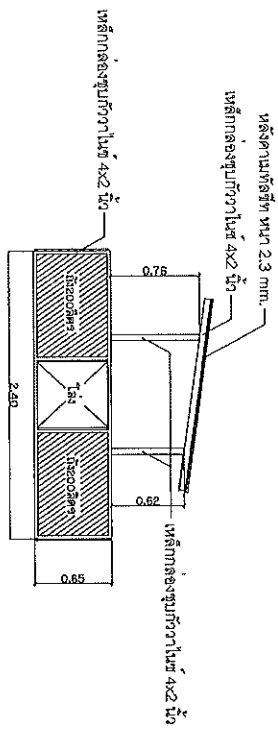


1. ต้นทุนของชุดแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์จากวิทยุสมัครเล่นที่นำมาปรับใช้เป็นไดโอดนำแสงจากวิทยุ
2. อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นโครงที่ได้ออกแบบขึ้นโดยผู้ควบคุมงาน
3. หอจดบันทึกของโรงเรียนแห่งหนึ่งมีรายการตรวจระยะทางไม่เกิน 50 เมตร
4. หอจดอากาศในประเทศไทยมีอยู่ถึง 1,000 สถานี ระยะทางไม่เกิน 10 เมตร
5. หอจดอากาศในต่างประเทศหรือที่เรียกว่าหอ ระยะทางไม่เกิน 150 เมตร
6. หอในสหรัฐอเมริกามี 1,000 สถานี ในประเทศจะพบว่ามี ระยะทางไม่เกิน 10 เมตร
7. หอจะพบเฉพาะหอของอังกฤษ 1,000 สถานี ในประเทศจะพบว่ามี ระยะทางไม่เกิน 10 เมตร
8. หอในสหรัฐอเมริกามีหอของอังกฤษ ในประเทศจะพบว่ามี ระยะทางไม่เกิน 5 เมตร
9. หอจากบ้านหอโรงเรียนไปยังโรงเรียนบางแห่ง ไม่เกิน 15 เมตร
10. หอจะพบเฉพาะหอของอังกฤษและบางแห่ง ในประเทศจะพบว่ามี ระยะทางไม่เกิน 10 เมตร
11. หอจะอยู่ในบริเวณใกล้ทางหลวงหรือถนน ระยะทางไม่เกิน 15 เมตร
12. หอที่สถานีรถไฟจะมีหอของสถานีทั้ง 80 ระยะทางไม่เกิน 10 เมตร
13. หอที่สถานีรถไฟจะมีหอของสถานีทั้ง 80 ระยะทางไม่เกิน 10 เมตร และบางหอจากหอส่ง สัญญาณที่ดูแบบมีต้นเตี้ยจนถึงหอที่สถานีรถไฟบางแห่งมีหอสูงถึง 5 เมตร
14. หอที่สถานีรถไฟจะมีหอของสถานีทั้ง 80 ระยะทางไม่เกิน 10 เมตร และบางหอจากหอส่ง สัญญาณที่ดูแบบมีต้นเตี้ยจนถึงหอที่สถานีรถไฟบางแห่งมีหอสูงถึง 5 เมตร

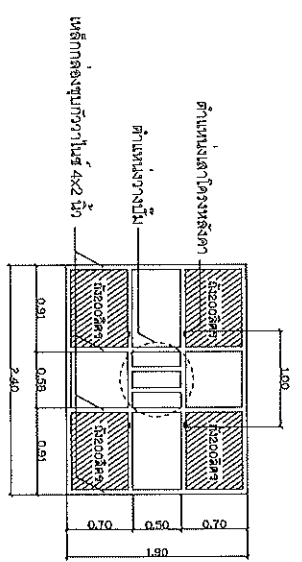
PROJECT NAME :	โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร ณ ตำบลชนบท อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี			DRAWN BY :	ARCHITECTURE :	ENGINEER :	APPROVED BY :	DRAWN DATE :	PROJECT NAME :
	01								



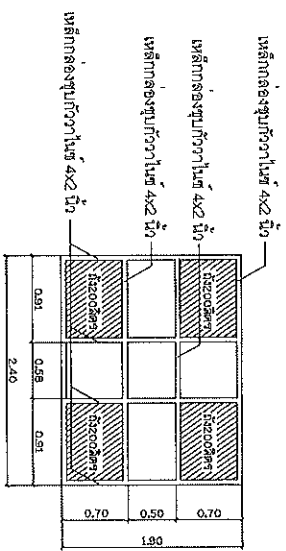
รูปด้าน 1
Scale NTS.



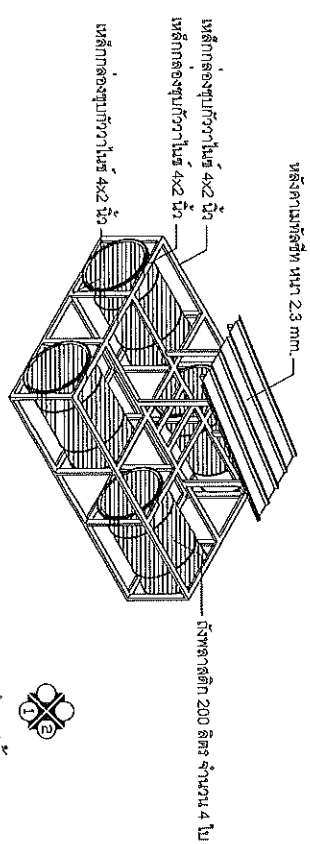
รูปด้าน 2
Scale NTS.



แปลนโครงสร้างเหล็ก
Scale NTS.

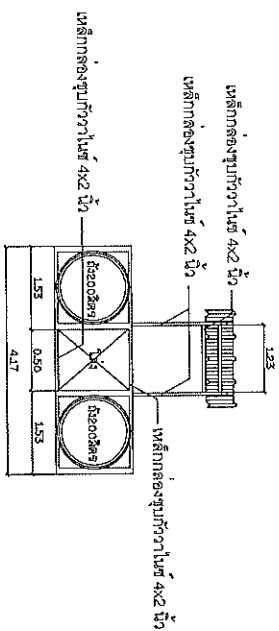


แปลนตัด A-A
Scale NTS.

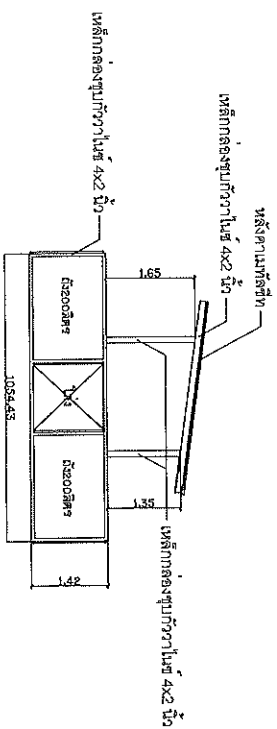


สถาปัตย์รูปด้าน

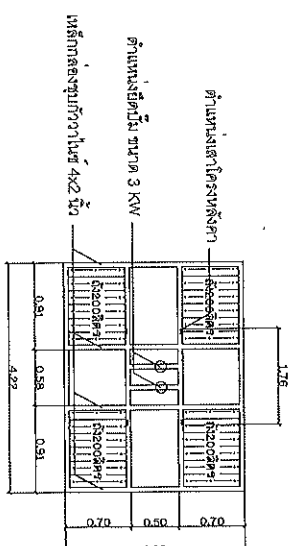
PROJECT NAME:	DRAWN BY:	APPROVED BY:	ENGINEER: <i>สถาปัตย์</i>	TITLE:	SCALE
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำฝนขนาด 1,000 ลิตร				หัวข้อ: <i>แบบแปลน</i>	
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	DRAWN DATE:	PREPARED BY:	ARCHITECTURE: <i>สถาปัตย์</i>		02



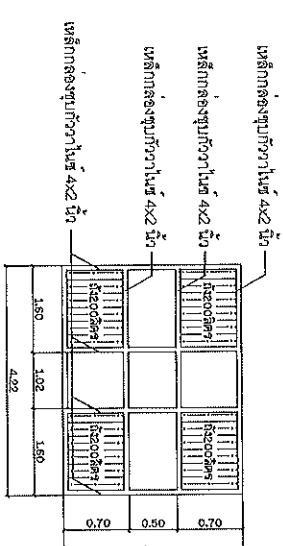
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:20



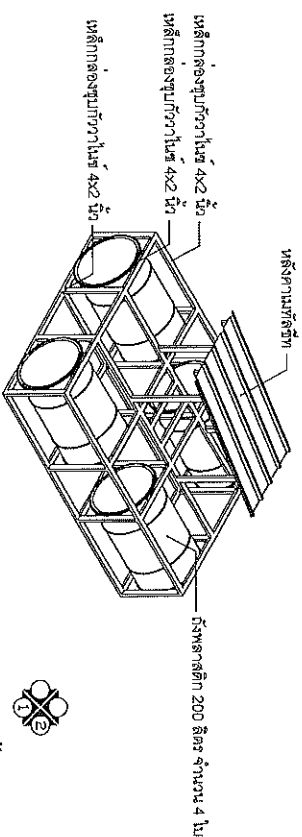
รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:20



แปลนหลังคา โครงหลังคา
มาตราส่วน 1:25



แปลนหลังคา โครงหลังคา
มาตราส่วน 1:25



สำหรับรูปด้าน
สำหรับรูปด้าน

- หมายเหตุ
- โครงสร้างหลังคาใช้เหล็กกล่องชุบกันสนิม 4x2 นิ้ว ทั้งหมด

PROJECT NAME:

โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

DRAWN BY

DRAWN DATE

APPROVED BY:

PREPARED BY:

ENGINEER-ARCHITECT

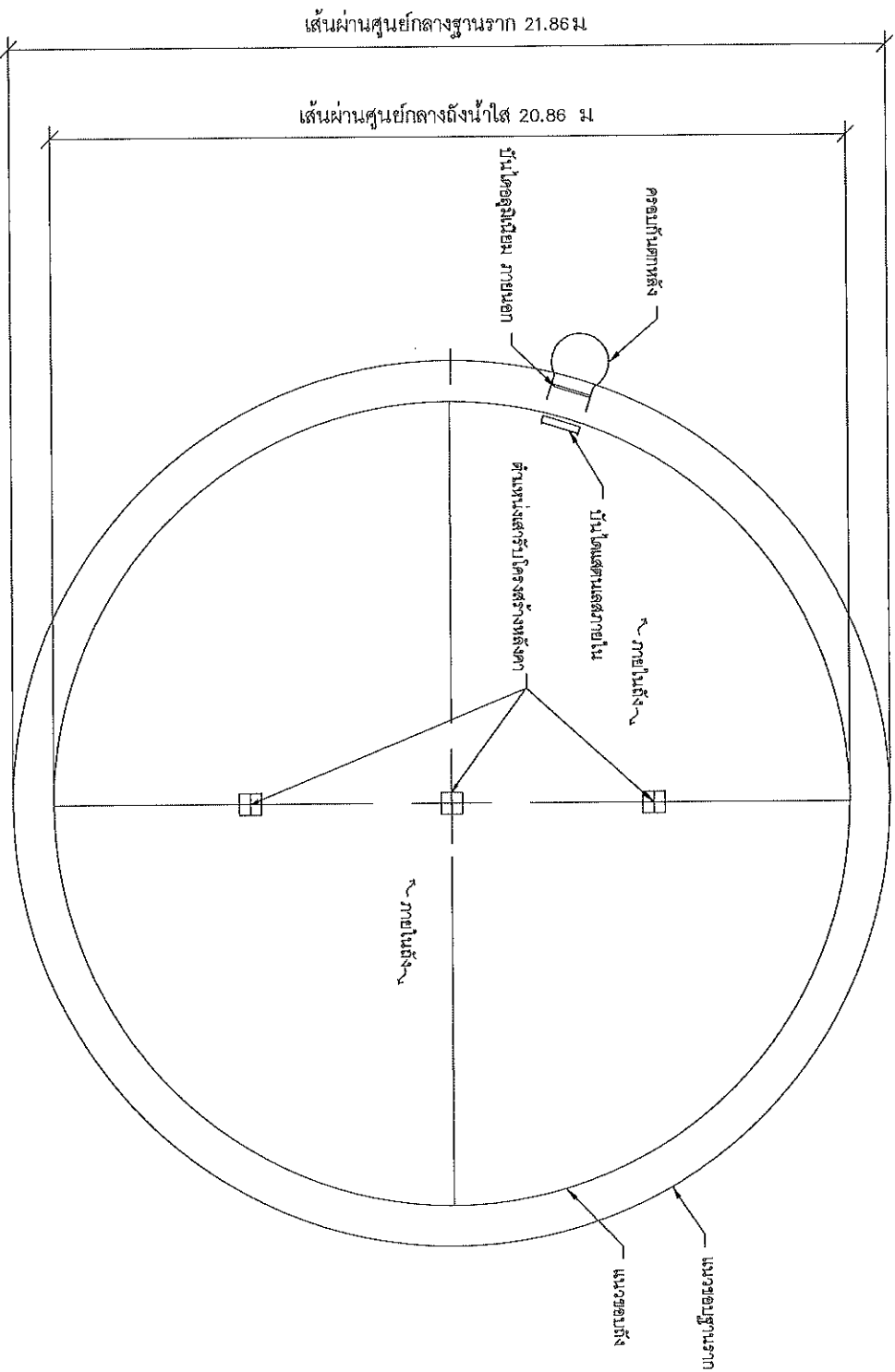
ARCHITECTURE:

TITLE:

ชื่อเรื่อง :
แบบสูบน้ำ

SCALE

02



แบบฐานราก
SCALE NTS.

PROJECT NAME :

โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

DRAWN BY :

DRAWN DATE :

APPROVED BY :

PREPARED BY :

ENGINEER วิศวกร 1/2562

ARCHITECTURE :

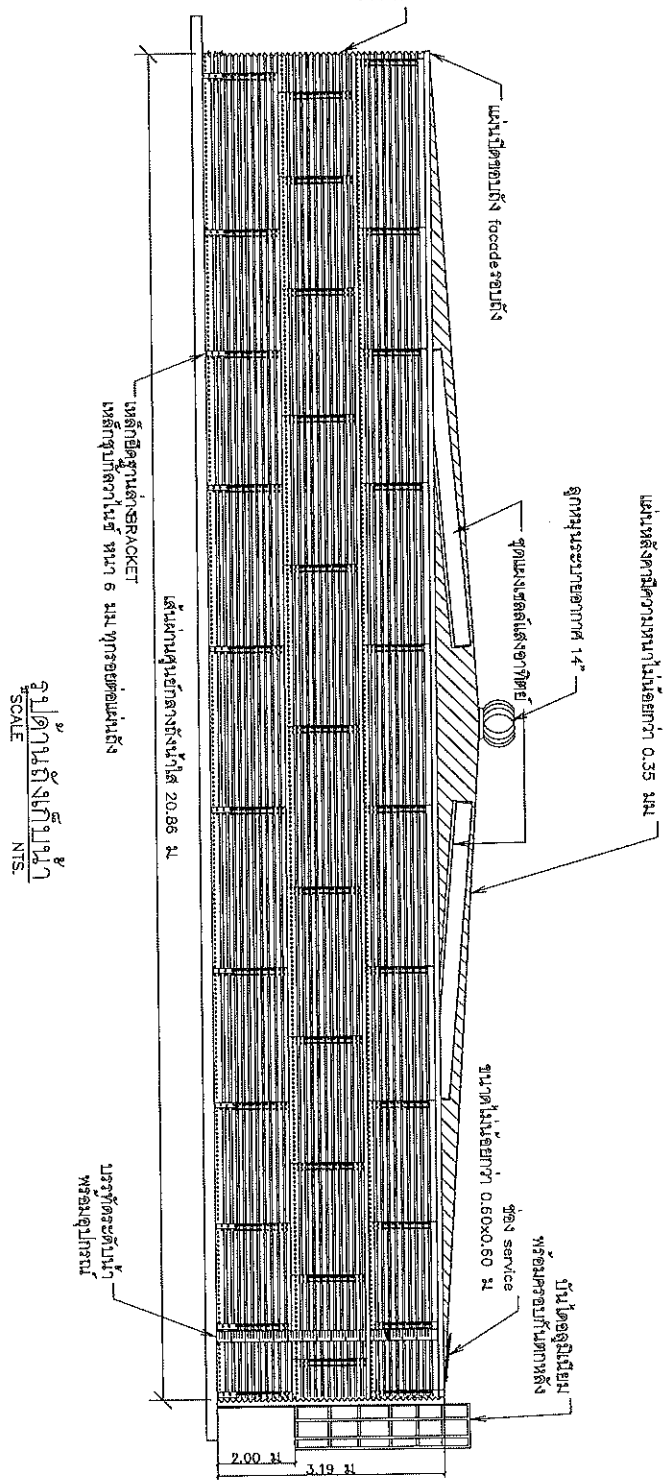
TITLE :

ถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร

SCALE

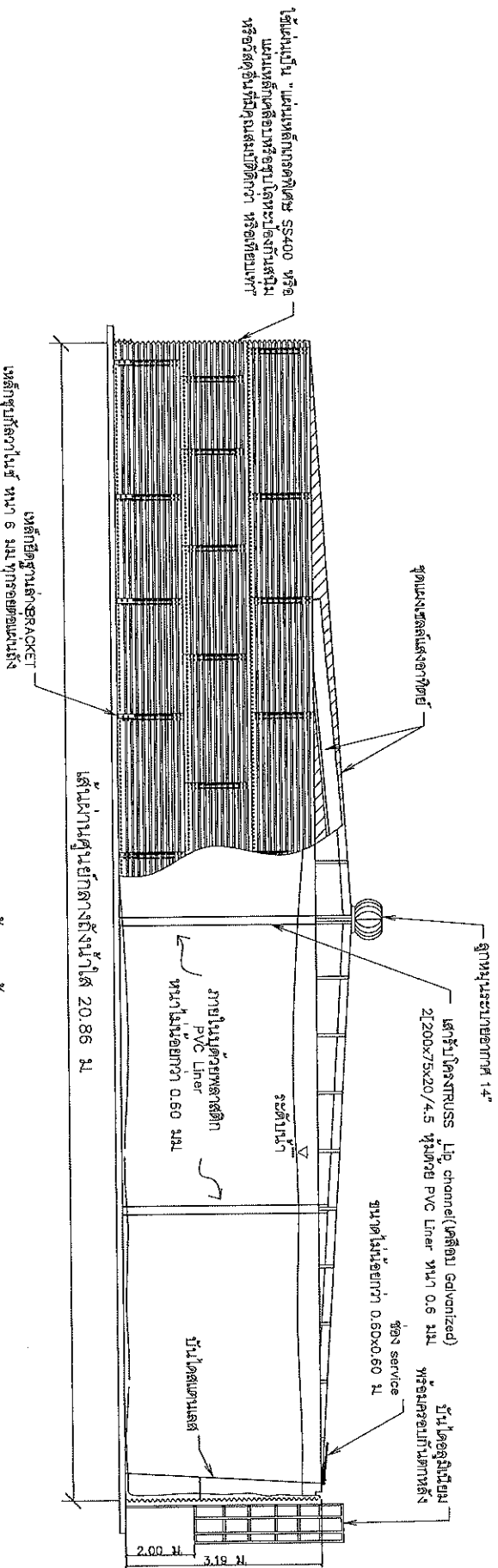
03

ใช้แผ่นเป็น " แผ่นเหล็กถาวรพิเศษ SS400 หรือ
แผ่นเหล็กเคลือบหรือชุบได้หะบือกันสนิม
หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติดีกว่า หรือเทียบเท่า "



ดูได้จนถึงข้างล่าง
SCALE
NTS.

PROJECT NAME :		DRAWN BY :	APPROVED BY :	ENGINEER : <i>สมชาย ใจกลั่น</i>	TITLE : หัวข้อ : ถึงท้ายหน้าขนาด 1,000 มม	SCALE 04
โครงการก่อสร้างและติดตั้งระบบน้ำขนาด 1,000 ลิตร		DRAWN DATE :	PREPARED BY :	ARCHITECTURE : <i>สอ. 18012</i>		



แบบตัดขวางหน้า
SCALE
NTS.

PROJECT NAME :

โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

DRAWN BY :

DRAWN DATE :

APPROVED BY :

PREPARED BY :

ENGINEER : *Signature*

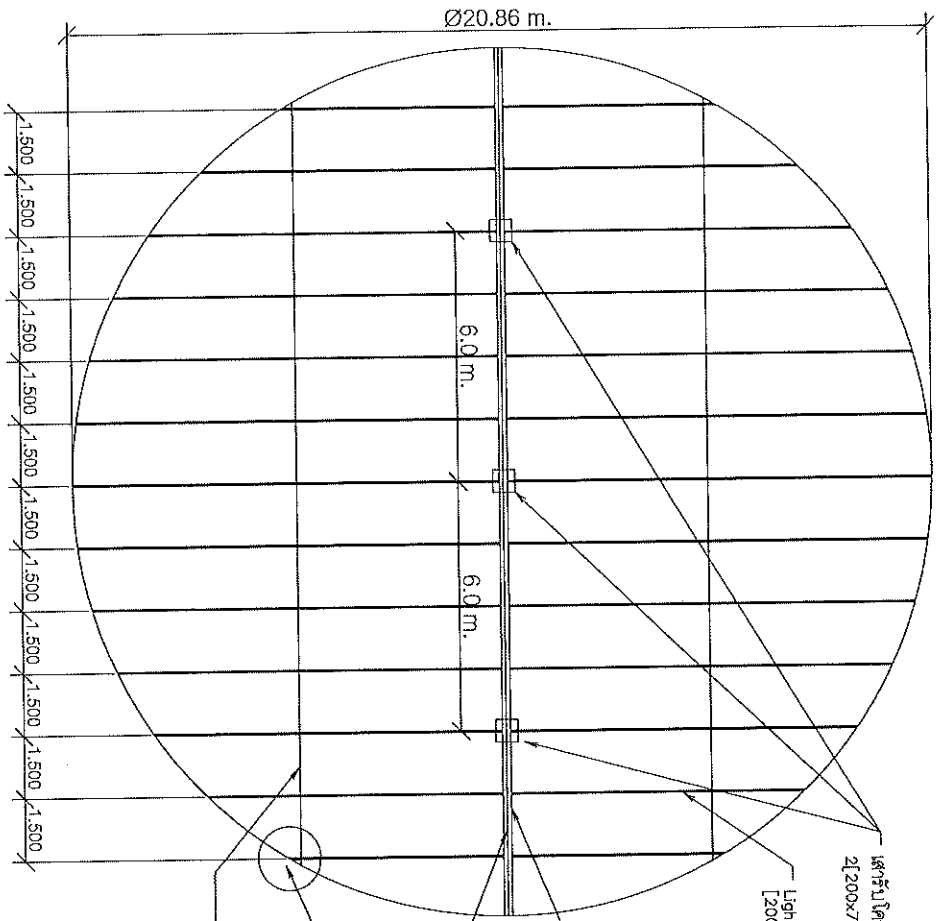
ARCHITECTURE :

TITLE :

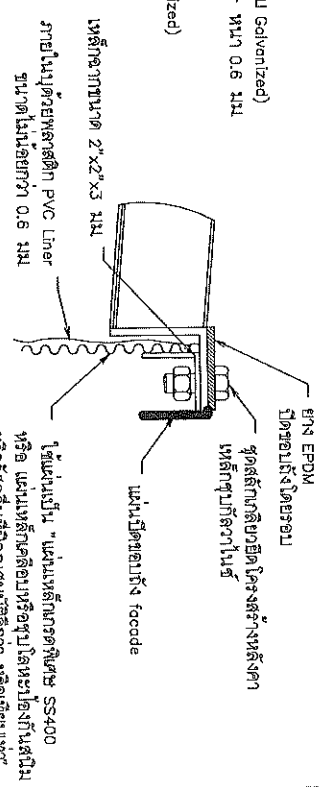
ถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร

SCALE

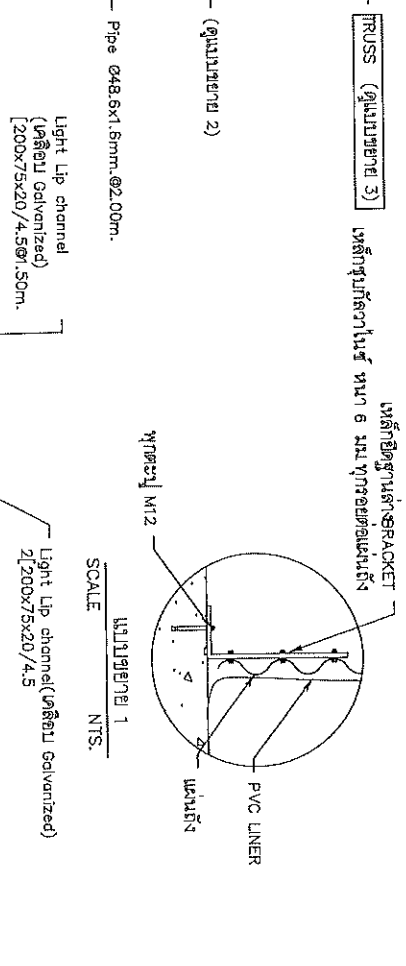
05



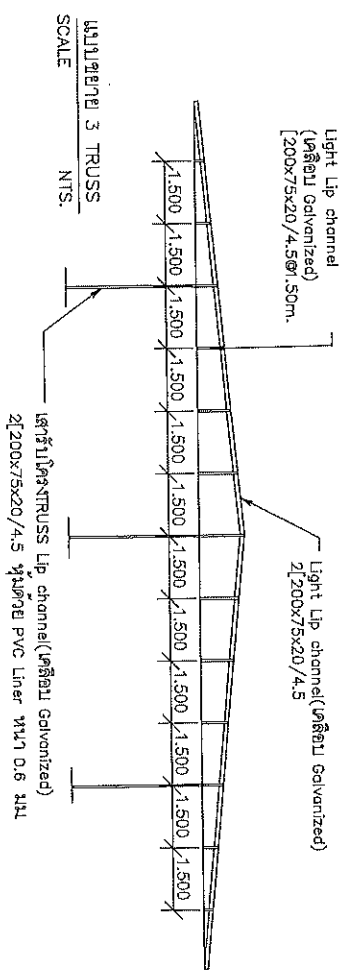
เส้นโครง TRUSS Lip channel (เคลือบ Galvanized)
2[200x75x20/4.5] ทุ้มด้วย PVC Liner หน้า 0.6 มม.
Light Lip channel (เคลือบ Galvanized)
[200x75x20/4.5] 1.50m.



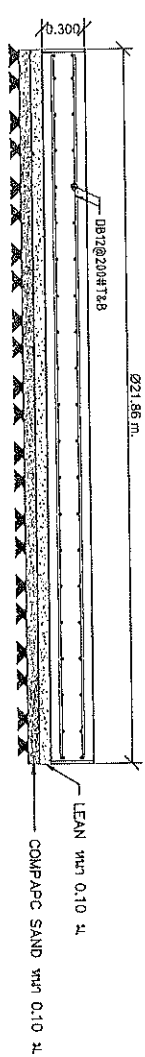
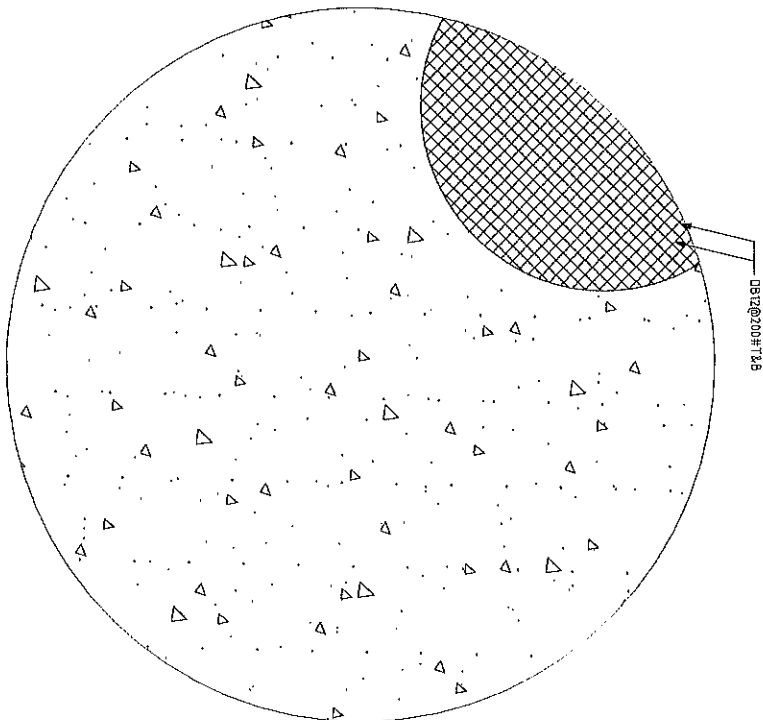
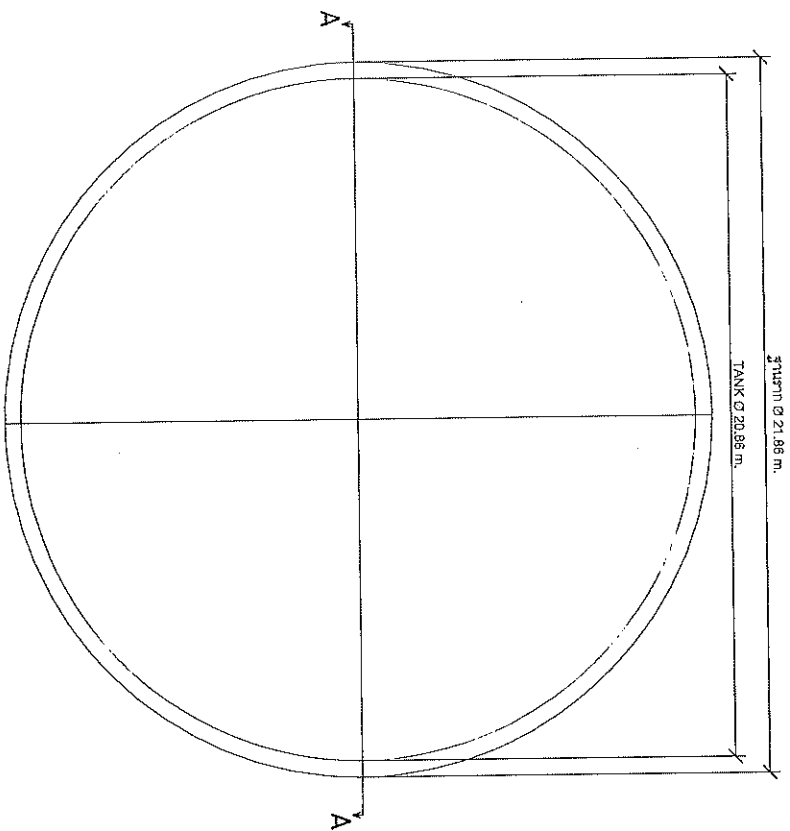
แบบขยาย 2
SCALE NTS.



แบบขยาย 1
SCALE NTS.



PROJECT NAME :	DRAWN BY :	APPROVED BY :	ENGINEER :	TITLE :	SCALE :
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร ณ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์			ผศ. 13012	ทำข้อ : ถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร ณ	06
	DRAWN DATE :	PREPARED BY :	ARCHITECTURE :		



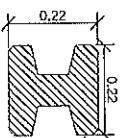
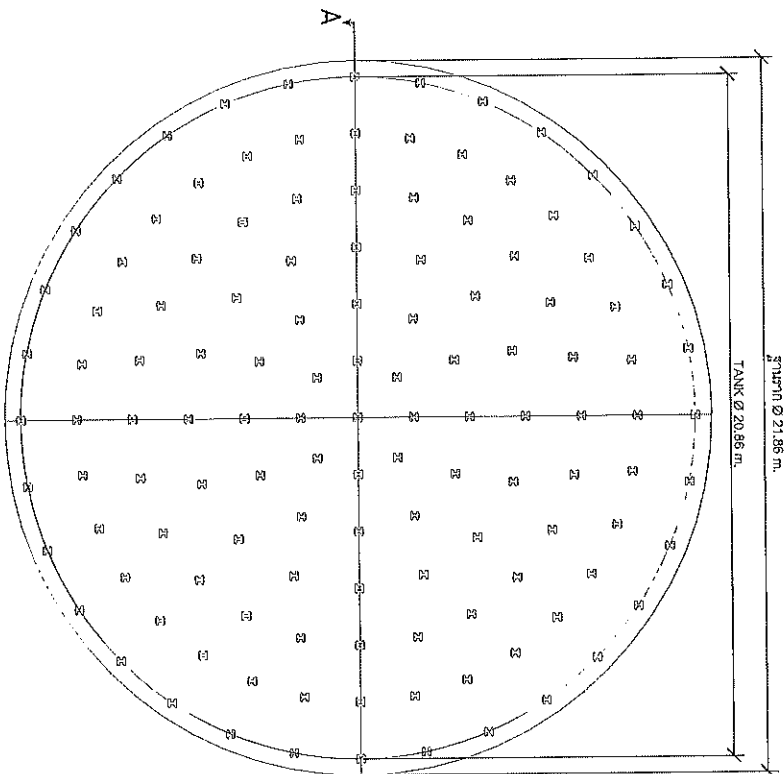
แบบตัด A-A
scale NTC.

แปลนโครงสร้างฐานราก

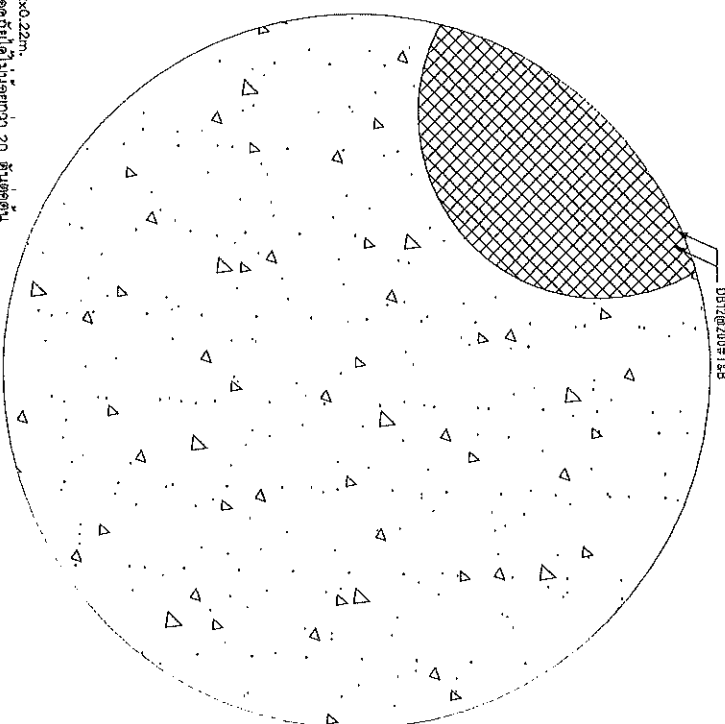
หมายเหตุ

1. คอนกรีตใช้คอนกรีตที่กำลังอัดแรง (PCC) ของหน่วยงานชลประทาน
ขนาด 0.15x0.30 ม. ไม่เกินกว่า 280 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ชั้นที่ 28 วัน
2. เหล็กเสริมคอนกรีต ขนาด SD40 ที่ลึงยาวของเหล็กไม่เกินกว่า 4,000 กิโลกรัมต่อ
ตารางเมตร
3. กรณีใช้ฐานรากแบบอื่นที่มีคุณสมบัติทางปฏิกิริยาเคมี การรับน้ำหนัก
น้อยกว่า 10 ตันต่อตารางเมตร
4. กรณีใช้ฐานรากแบบอื่นที่มีคุณสมบัติทางปฏิกิริยาเคมี การรับน้ำหนักต้อง
มากกว่า 10 ตันต่อตารางเมตร

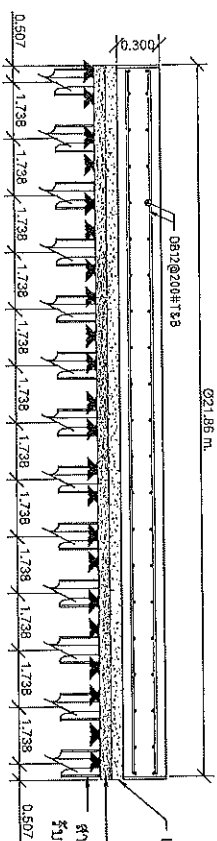
PROJECT NAME :	DRAWN BY :	APPROVED BY :	ENGINEER : <i>ชวัญใจ ใจน้อย</i>	TITLE :	SCALE
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิ.ม.ล. ตัวอรรถาธิบายงานแสงอาทิตย์	DRAWN DATE :	PREPARED BY :	ARCHITECTURE : <i>ศอ. 18๑๖</i>	ที่วางอิ : แปลนโครงสร้างฐานราก	07



ฐานปูน 0.22x0.22m.
รับน้ำหนักตลอดทั้งถังไม่น้อยกว่า 20 ตันต่อตัน



แบบขยายหน้าตัดเสาเข็ม
scale NTC.



เสาเข็ม 0.22x0.22m.
รับน้ำหนักตลอดทั้งถังไม่น้อยกว่า 20 ตันต่อตัน

แบบตัด A-A
scale NTC.

แบบโครงสร้างฐานราก

หมายเหตุ

1. คอนกรีตใช้คอนกรีตที่ผ่านมาตรฐาน (concrete) ของหน่วยงานราชการ
2. เหล็กเสริมคอนกรีต ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน 280 กิโลกรัมต่อตารางเมตร หรือ 28 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
3. กรอบโครงสร้างเสาเข็มรับน้ำหนักดินและน้ำจากภายนอกโครงสร้าง
4. กรอบโครงสร้างรับน้ำหนักดินและน้ำจากภายนอกโครงสร้าง

PROJECT NAME :

โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

DRAWN BY

DRAWN DATE

APPROVED BY :

PREPARED BY :

ENGINEER-architect

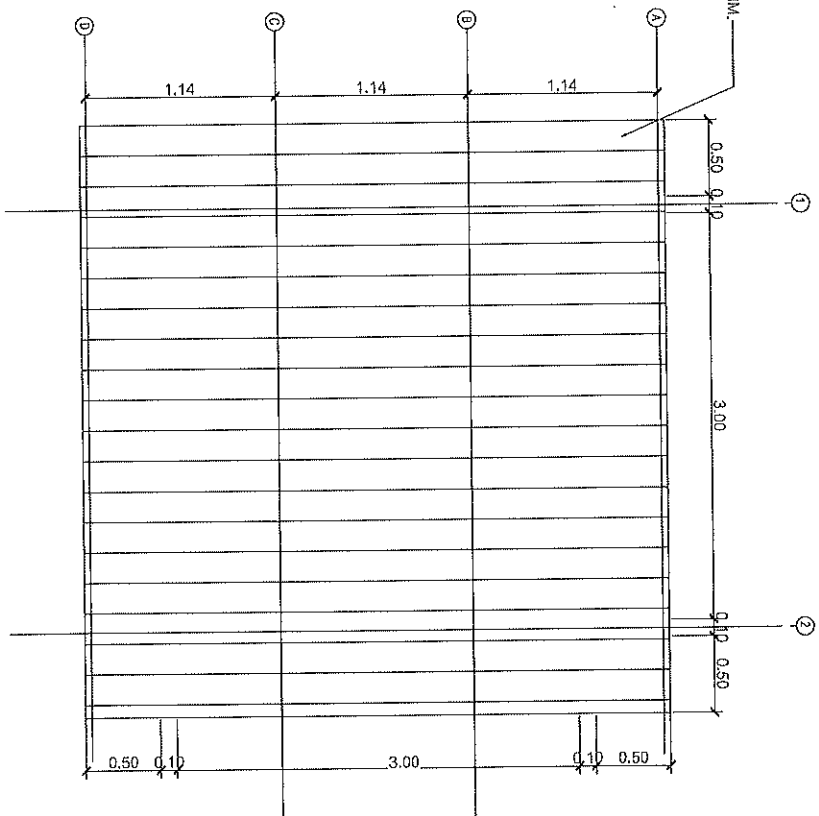
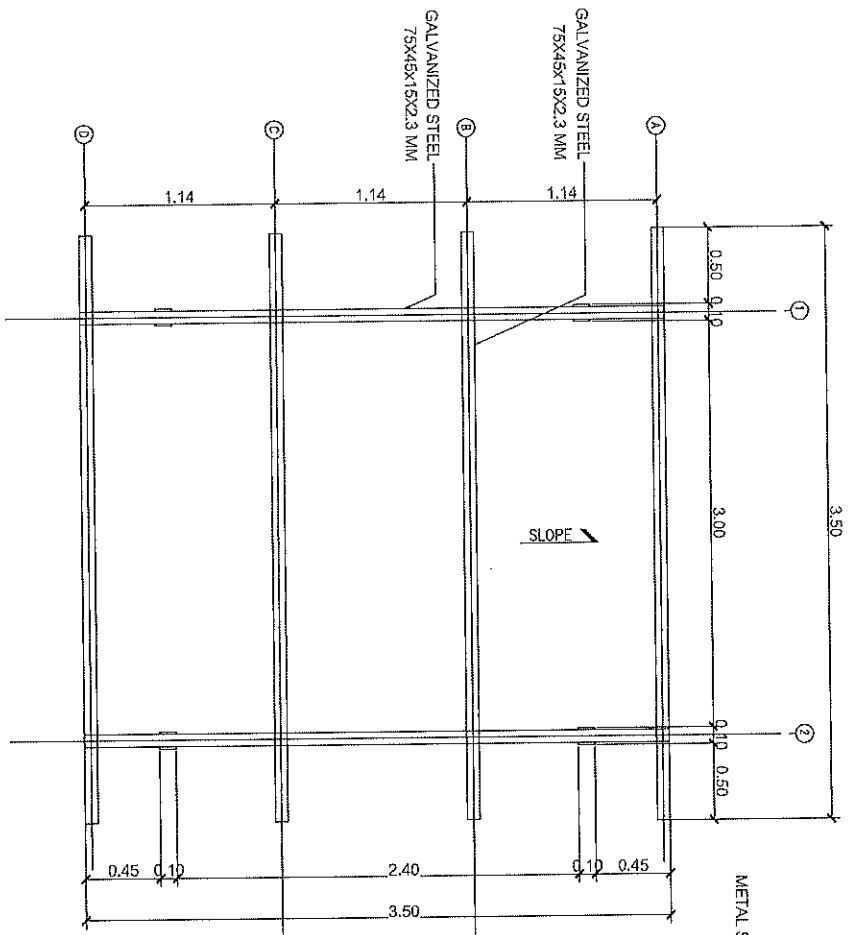
ARCHITECTURE :

TITLE :

หัวข้อ :

SCALE

08

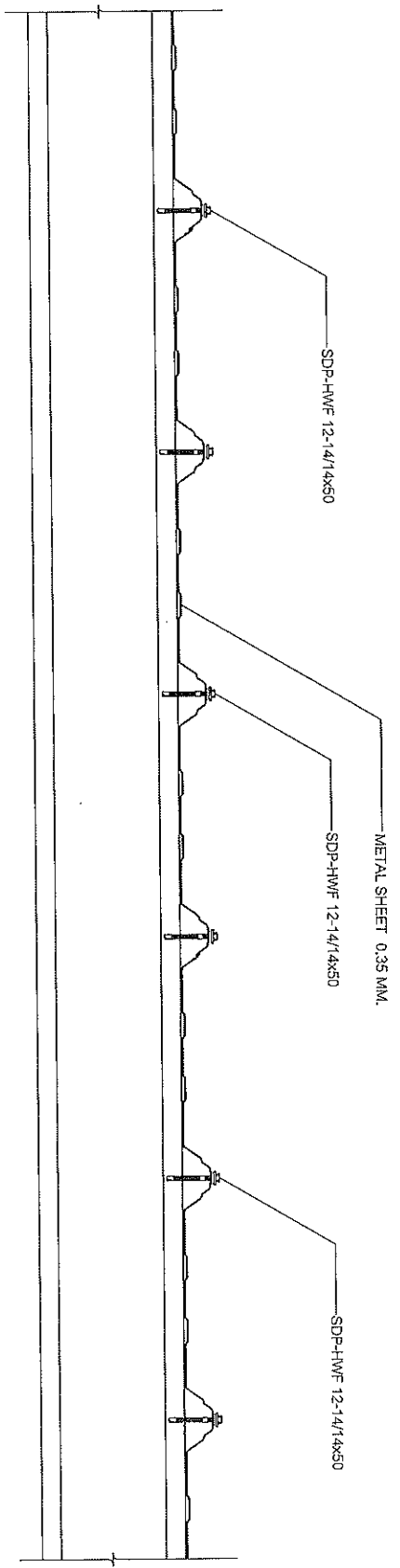
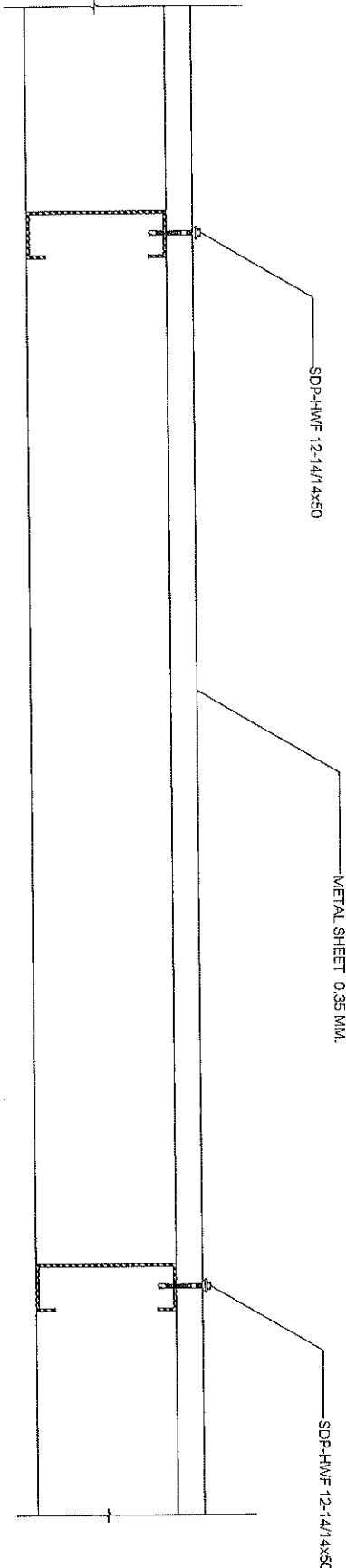


แปลนหลังคา
scale NTC.



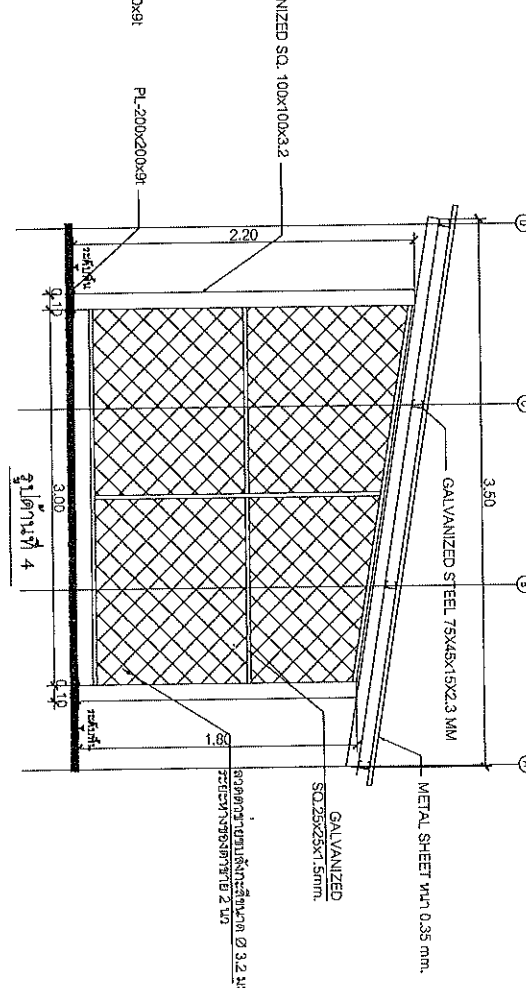
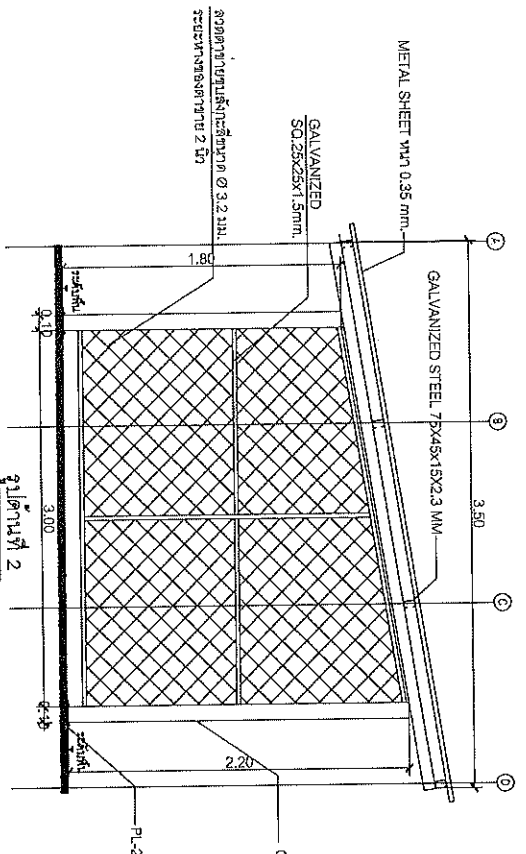
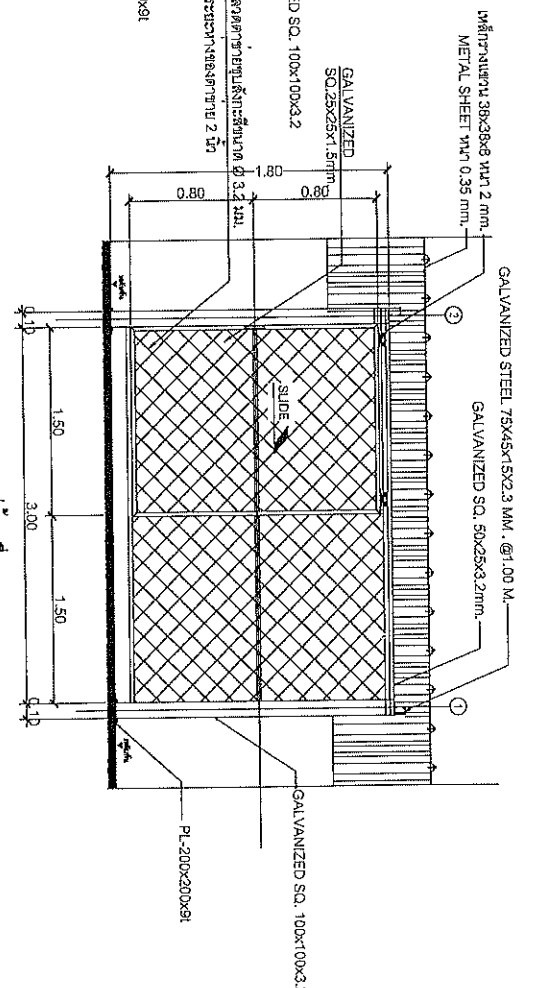
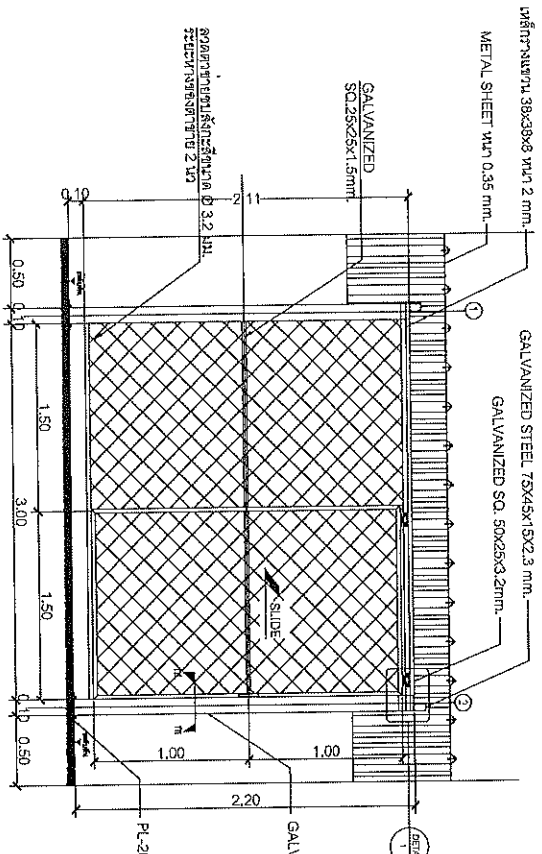
ELEVATION INDICATION

PROJECT NAME :		DRAWN BY :		APPROVED BY :		ENGINEER-ARCHITECTURE :		TITLE :		SCALE :	
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร ณ ตำบลบึงน้ำโพธิ์งานแสงอาทิตย์						รศ. นพ. 13010.		ที่ว่าง :		แปลนหลังคา	
DRAWN DATE :		PREPARED BY :								09	



TYPICAL ROOF
scale 1:5

PROJECT NAME :		DRAWN BY	APPROVED BY:	ENGINEER <i>Handwritten signature</i> 130120	TITLE :	SCALE
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร ใน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์		DRAWN DATE	PREPARED BY:	ARCHITECTURE : <i>Handwritten signature</i> 130120	หน้า 10 : TYPICAL ROOF	
						10



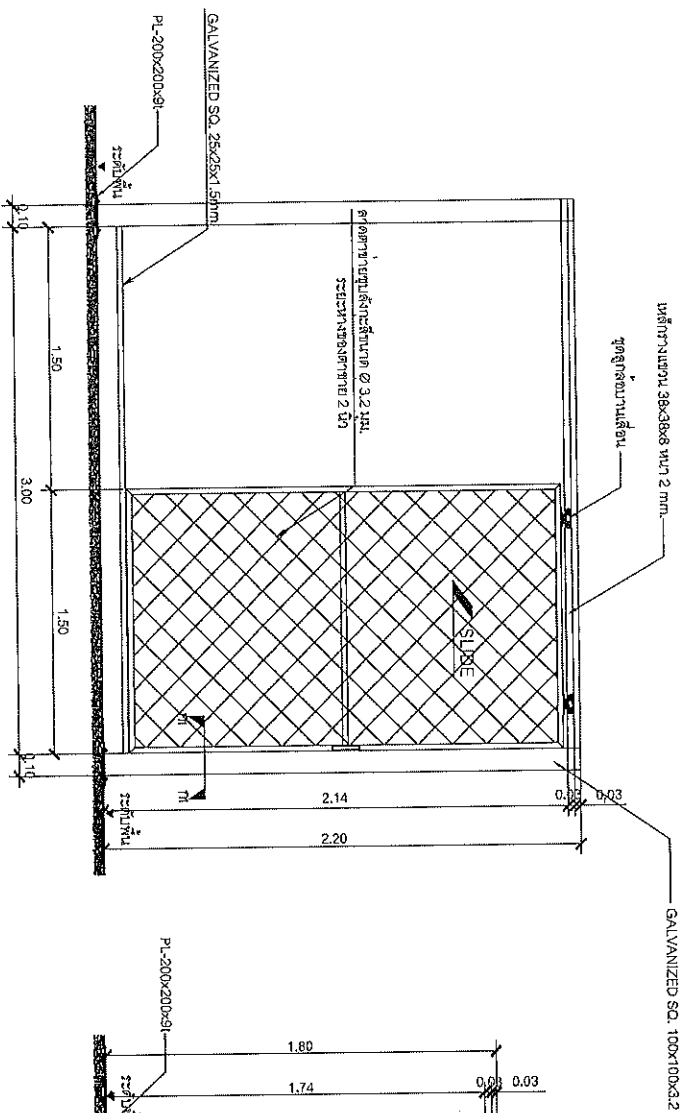
รูปด้านที่ 1

รูปด้านที่ 3

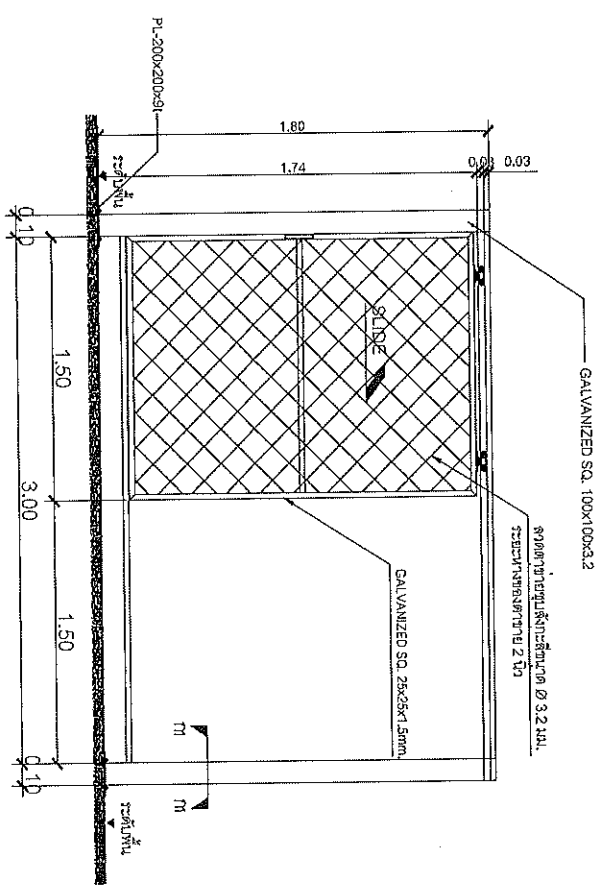
รูปด้านที่ 2

รูปด้านที่ 4

PROJECT NAME :	DRAWN BY :	APPROVED BY :	ENGINEER : <i>สมชาย ใจดี</i>	TITLE :	SCALE
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิ้น ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	DRAWN DATE :	PREPARED BY :	ARCHITECTURE : <i>ปี 18๐16</i>	ผู้ว่า : <i>อ.ดร.วิบูลย์</i>	11

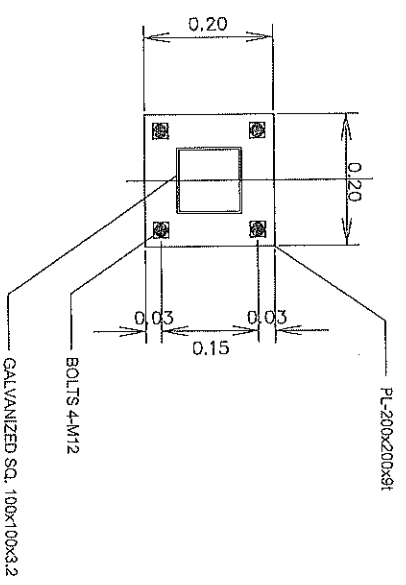


แบบประตูเลื่อน 1



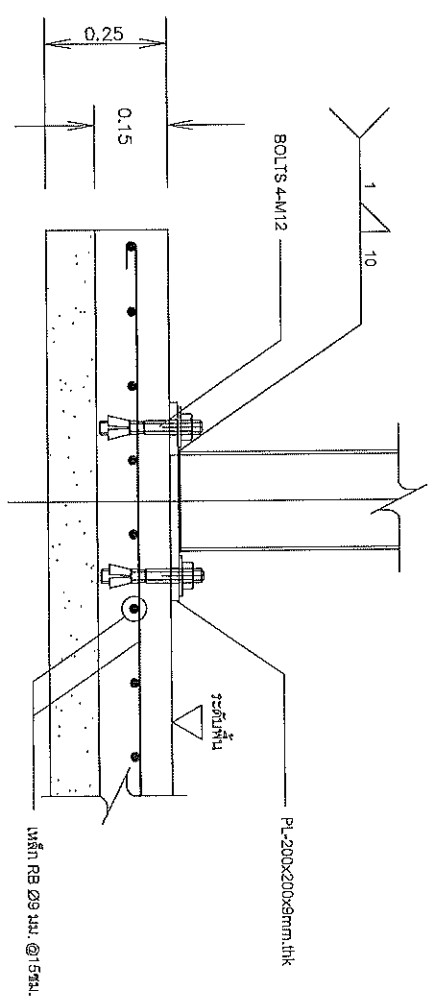
แบบประตูเลื่อน 2

PROJECT NAME :	DRAWN BY :	APPROVED BY :	ENGINEER <i>ชวรินทร์ โสภณชัย</i>	TITLE :	SCALE
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิ้น				หัวข้อ :	
ตรวจสอบใบสั่งงานและงานช่าง	DRAWN DATE :	PREPARED BY :	ARCHITECTURE :	ประตูอาคารควบคุม	12



แบบขยายเสา 1

มาตราส่วน 1:10



ฐานยึด ก1-ก1

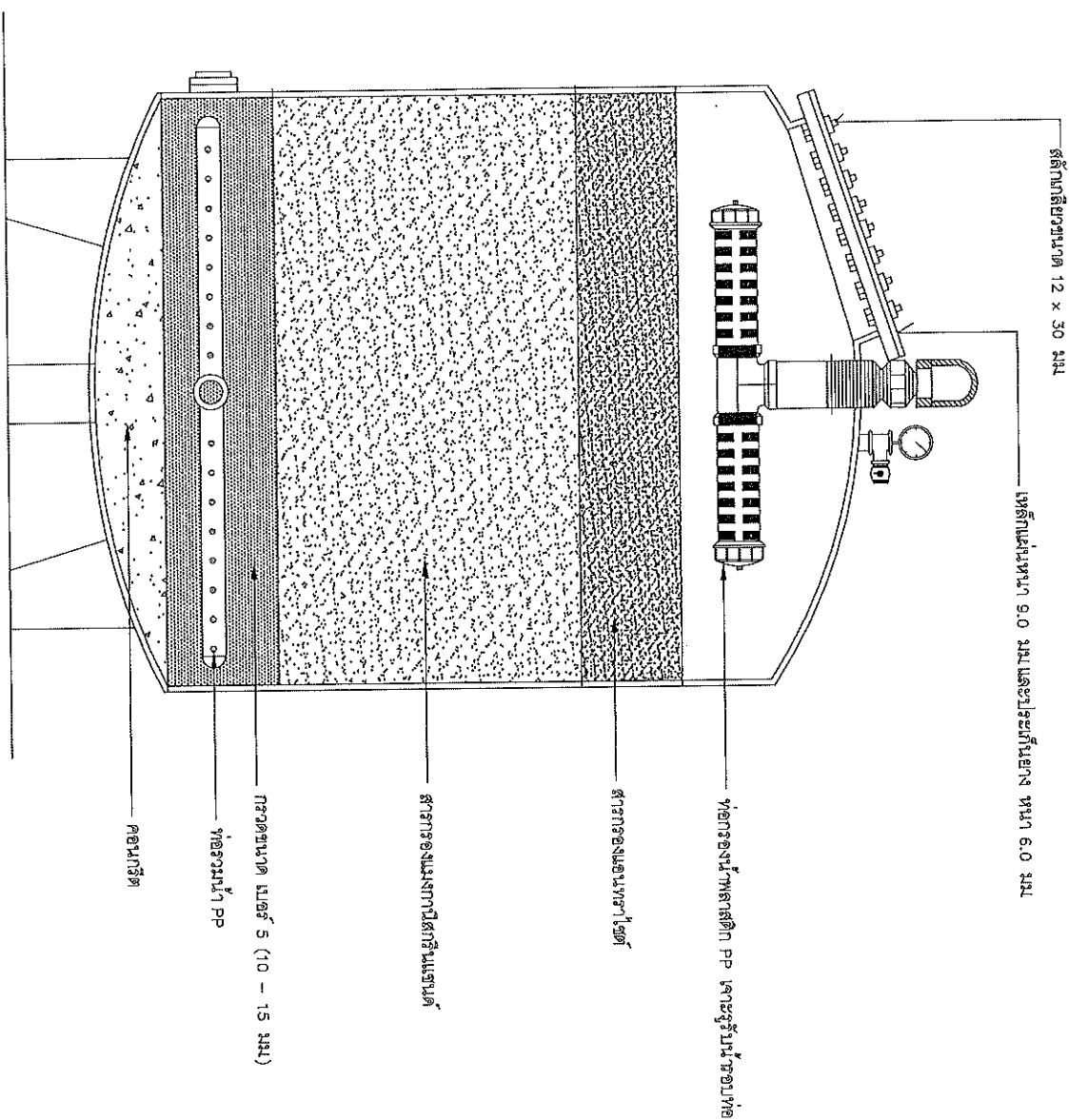
มาตราส่วน 1:5

รายละเอียด

1. ทำสังวัตตคอนกรีต รูปทรงกระบอก ขนาด 0.15x0.30 ม. สูง 28 ซม. ทำสังวัตตในเนื้อคอนกรีต 280 ksc.

2. เหล็กเสริมคอนกรีตในคานยาว SR24 ทำสังวัตตในเนื้อคอนกรีต 2,400 ksc.

PROJECT NAME:		DRAWN BY		APPROVED BY:		ENGINEER: วชิรวิทย์ วัฒนศิริ		TITLE:		SCALE	
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร ณ ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์		DRAWN DATE		PREPARED BY:		ARCHITECTURE:		หัวข้อ: ฟ้าขาว			
						ศส. 13012		เสาอาคารควบคุม		13	



PROJECT NAME:

โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

DRAWN BY

DRAWN DATE

APPROVED BY:

PREPARED BY:

ENGINEER: *ช่อชัย ใจผ่อง*

ARCHITECTURE:

พ.ศ. 13๑12

TITLE:

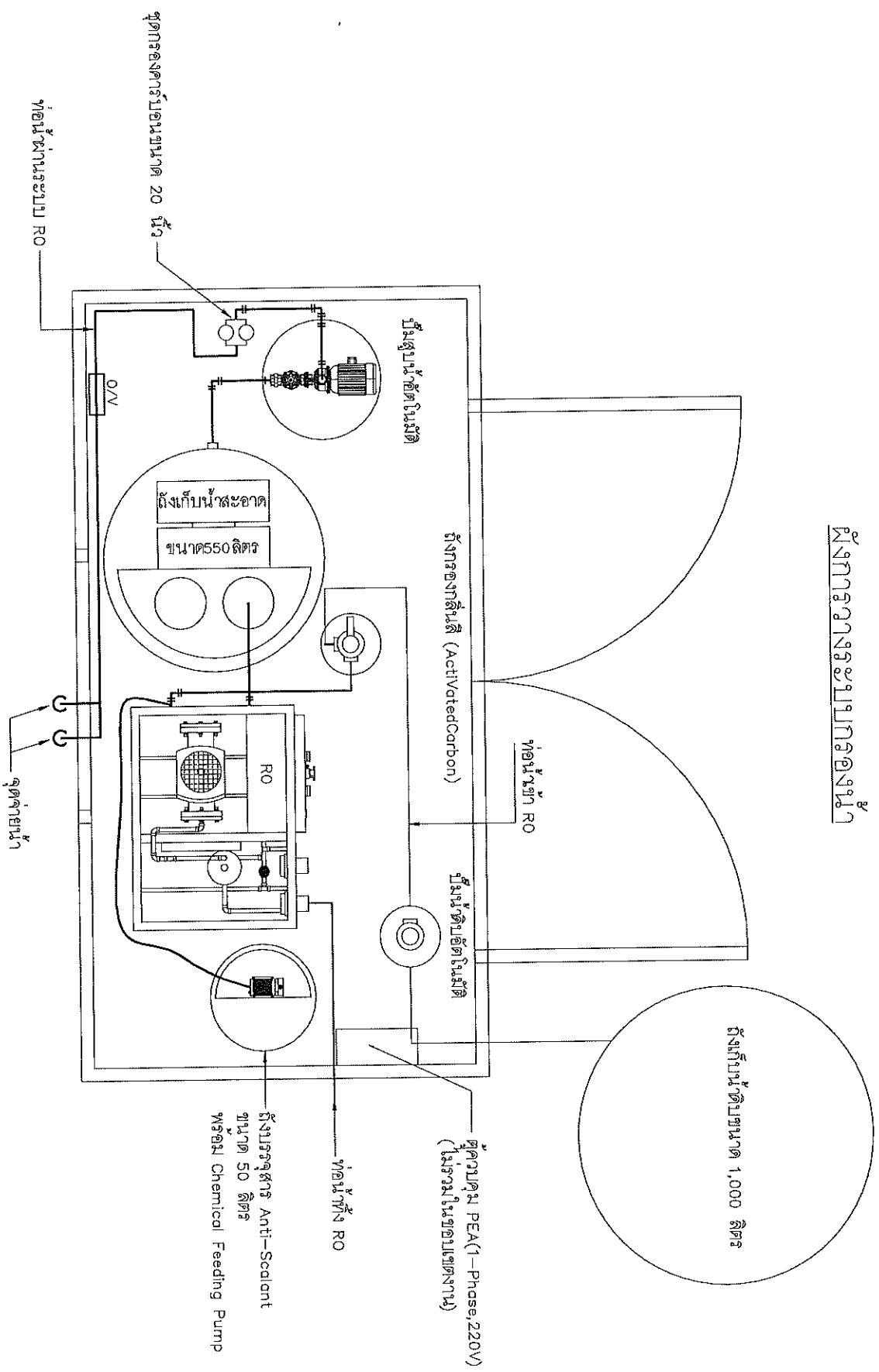
ถังเก็บน้ำ

แบบเครื่องของสถานี

SCALE

15

พลังงานของระบบกลไกของน้ำ

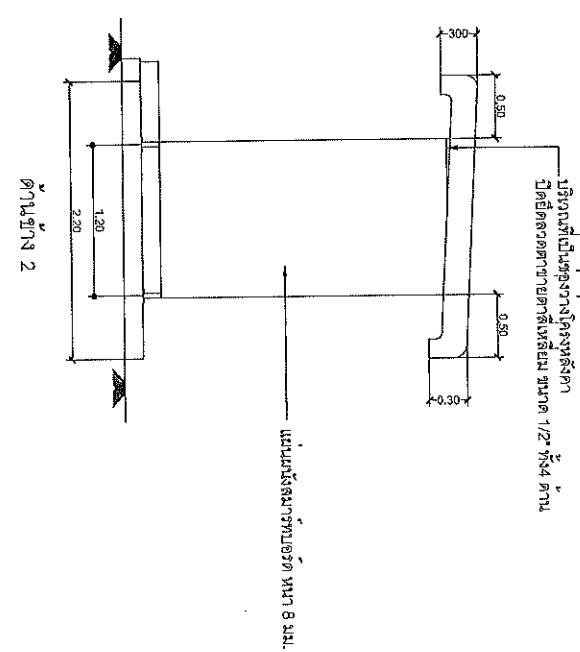
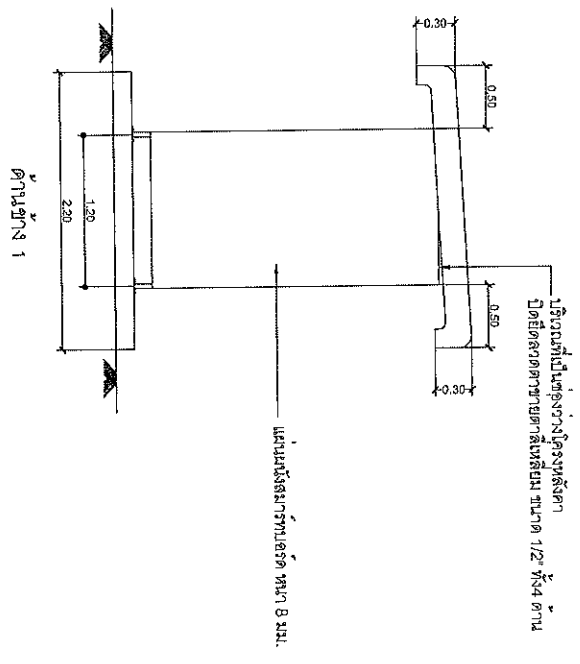
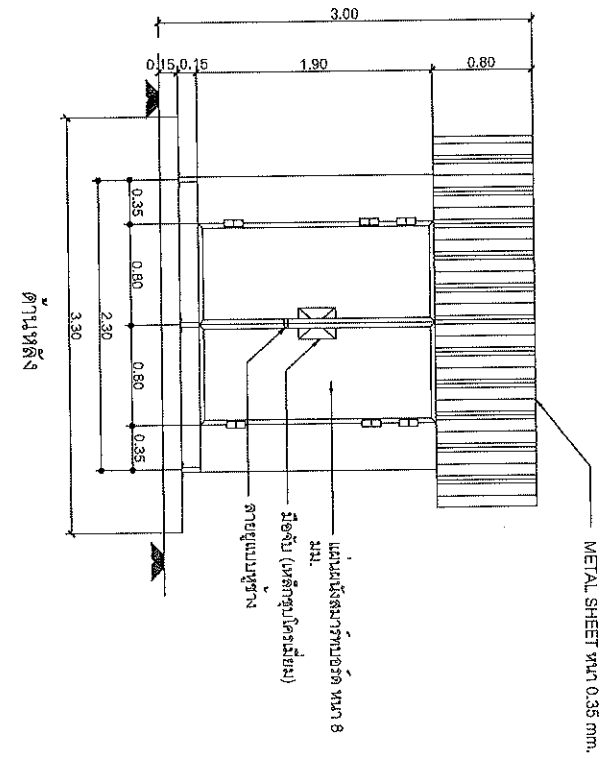
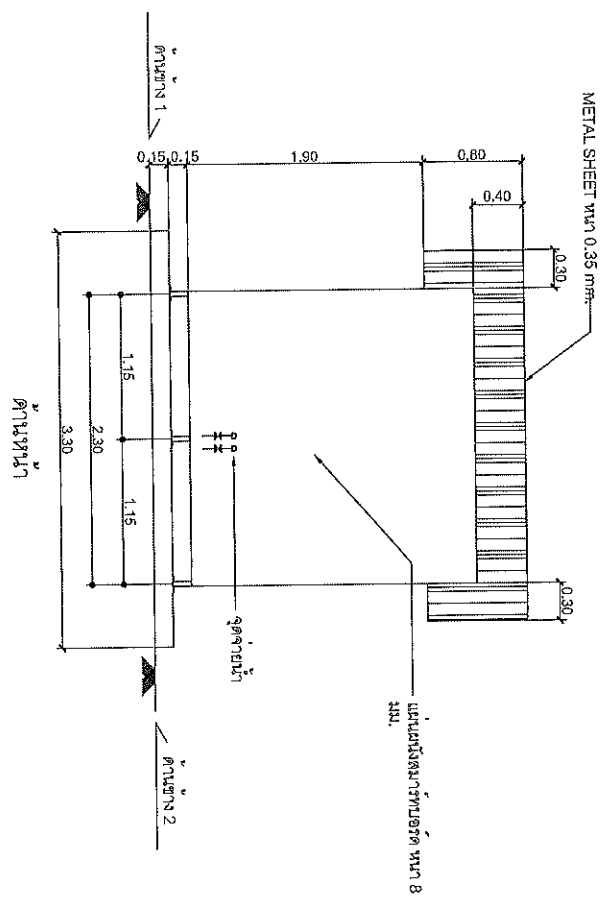


ਅਮਰਾਜਗਿਰੀ

- 2.ระบบผลิตน้ำ RO สำหรับตัดออกได้ กรณีไม่รวม RO
ในส่วนของ AC 220V 50HZ จากการไฟฟ้า (ไม่รวมอุปกรณ์และช่าง)

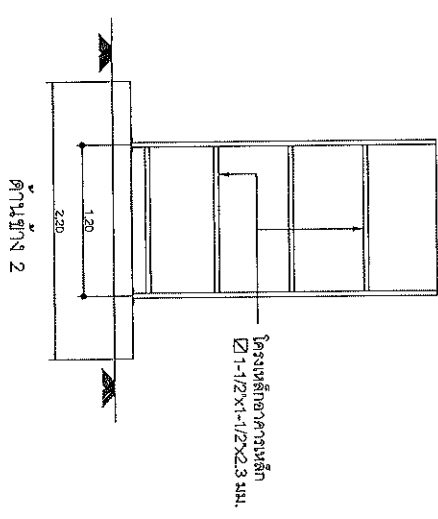
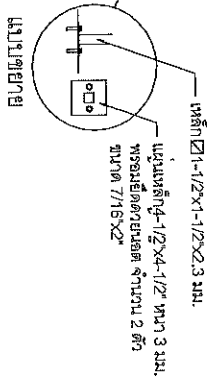
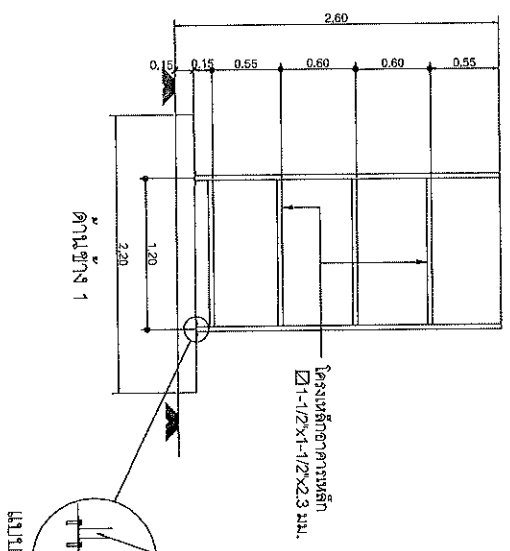
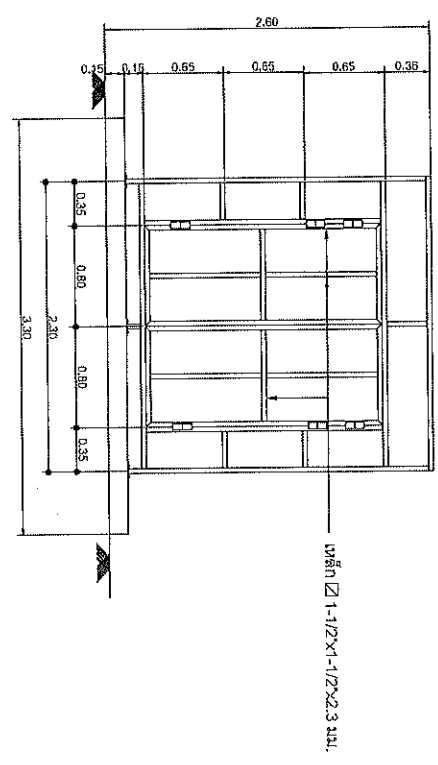
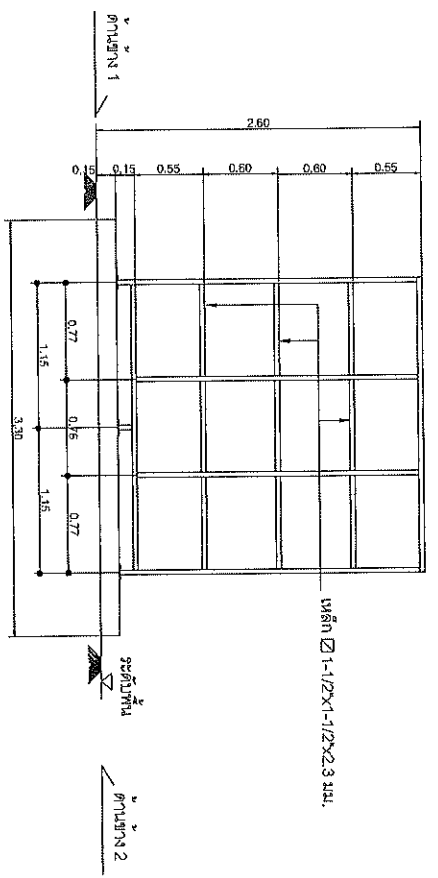
2. ระบบผลิตน้ำ RO ในระบบไฟฟ้า AC 220V 50HZ จากการไฟฟ้า (ไม่รวมตู้ในระบบงาน)

PROJECT NAME:		DRAWN BY		APPROVED BY:		ENGINEER: <i>อดิสรณ์ วัฒนกุล</i>		TITLE:		SCALE	
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร และระบบสูบน้ำเพื่อเลี้ยงงานเกษตร		DRAWN DATE		PREPARED BY:		ARCHITECTURE: <i>พ.อ. 13012</i>		ทำขึ้นที่ :			
								สำนักงานชลประทานที่ 16		16	



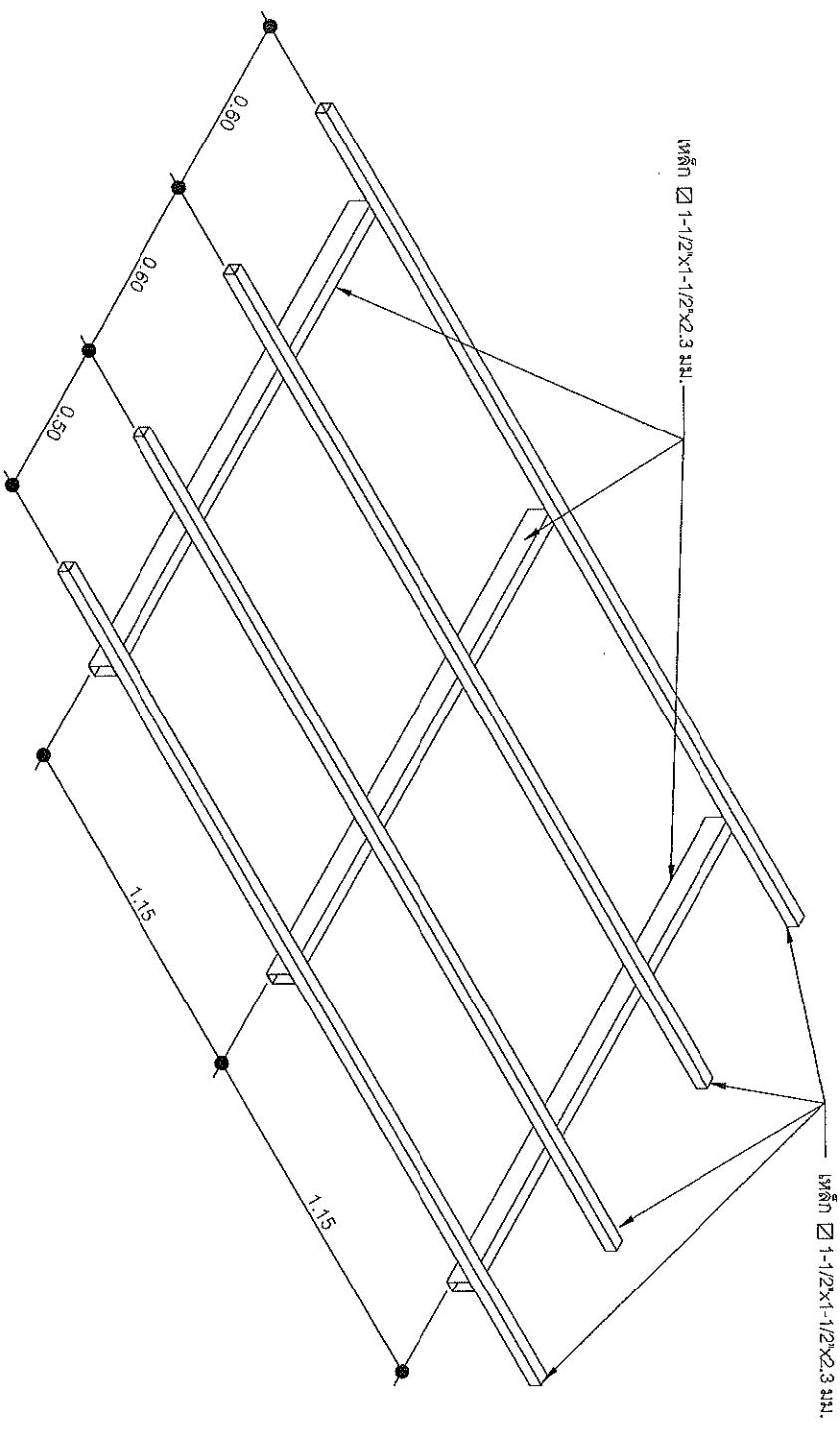
หมายเหตุ : อาคารติดตั้งระบบผลิตน้ำดื่ม RO ขนาด 1.2x2.3 ม. สามารถติดตั้งได้ทุกที่ กรุณาส่งแบบ RO

PROJECT NAME :	DRAWN BY :	APPROVED BY :	ENGINEER :	TITLE :	SCALE :
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	DRAWN DATE :	PREPARED BY :	ARCHITECTURE :	ผู้จัดทำ :	17
				อาคารผลิตน้ำ RO	



หมายเหตุ : อาคารติดตั้งระบบผลิตน้ำดื่ม RO ขนาด 1.2x2.3 ม. สามารถติดออกได้ กรณีไม่ติดระบบ RO

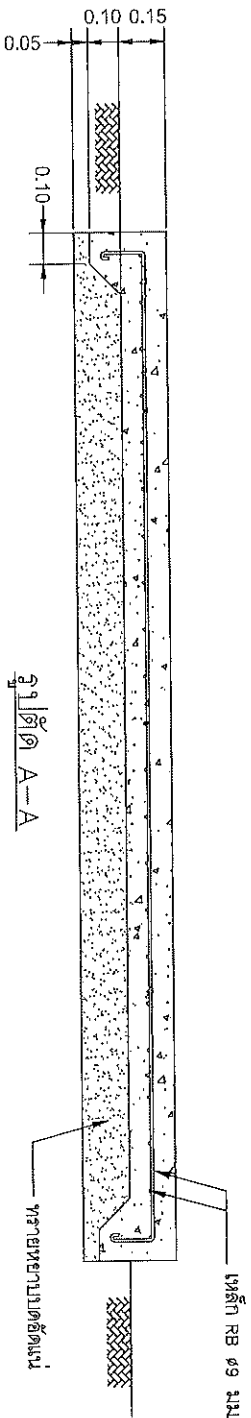
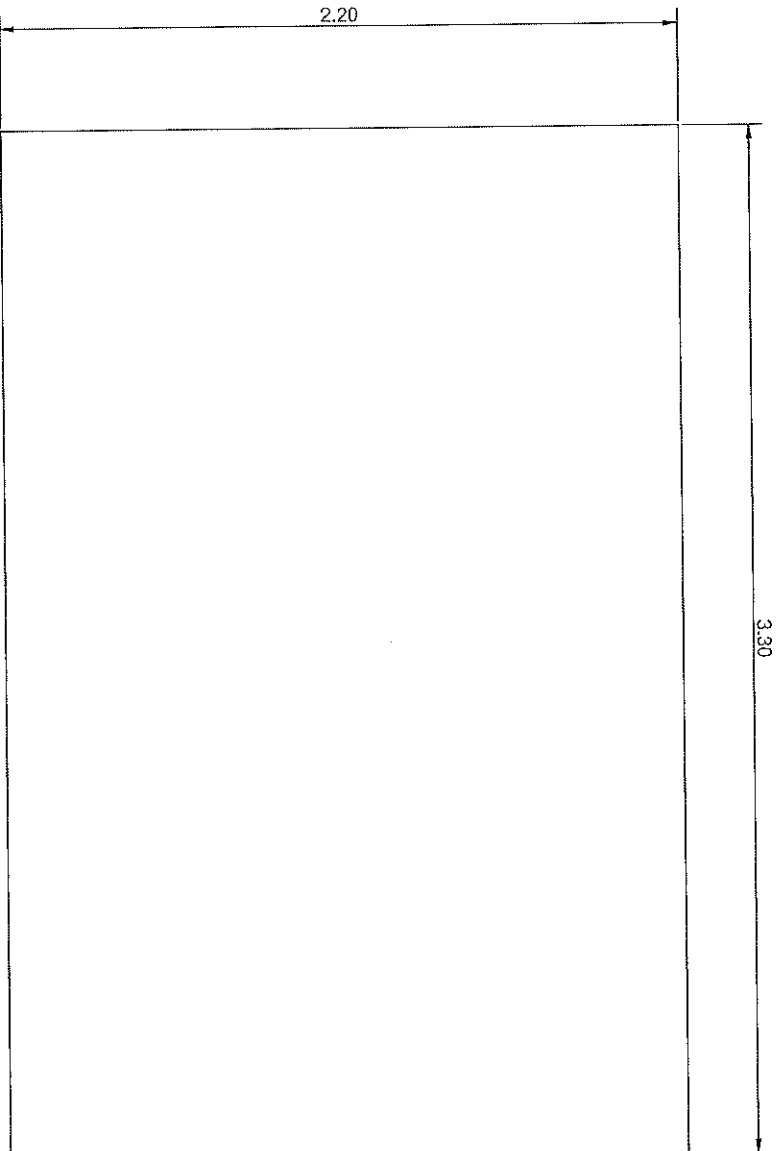
PROJECT NAME :	DRAWN BY :	APPROVED BY :	ENGINEER : <i>ชัชวาลย์ งามน้อย</i>	TITLE :	SCALE :
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร				หน้า 18	
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	DRAWN DATE :	PREPARED BY :	ARCHITECTURE :	หน้า 18	
				อาคารผลิตน้ำ RO	18



แบบแสดงโครงสร้างคานาบริเวณหลังคา

หมายเหตุ : อาคารติดตั้งระบบหลังคา RO ขนาด 1.2x2.3 ม. สามารถติดตั้งได้ กรณีไม่ระบบ RO

PROJECT NAME :		DRAWN BY	APPROVED BY:	ENGINEER: <i>รศ.ดร. รัชฎา</i>	TITLE :		SCALE
โครงการก่อสร้างและติดตั้งกังหันน้ำขนาด 1,000 ลิ.ม.					หัวข้อ :		
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์		DRAWN DATE	PREPARED BY:	ARCHITECTURE : <i>รศ.ดร. รัชฎา</i>	แบบแสดงโครงสร้างคานาบริเวณหลังคา		19



- หมายเหตุ
1. กำหนดขนาดคอนกรีต รูปทรงกระบอก ขนาด 0.15x0.30 ม. อายุ 28 วัน กำลังอัดไม่น้อยกว่า 280 ksc.
 2. เหล็กเสริมคอนกรีตชั้นบนขนาด 4 มม. SR24 กำลังดึงไม่น้อยกว่า 2,400 ksc.

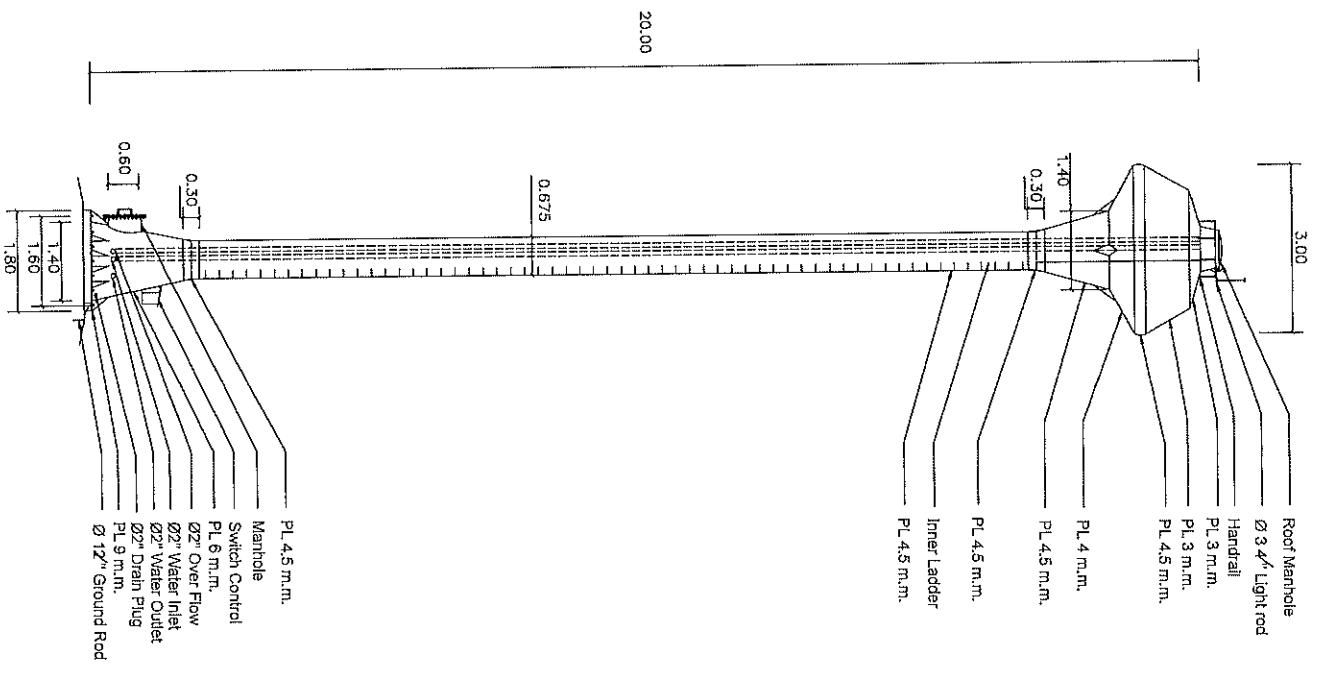
ฐานคอนกรีตสำหรับติดตั้งอุปกรณ์วัดผล

PROJECT NAME :		DRAWN BY :		APPROVED BY :		ENGINEER-ARCHITECTURE :		TITLE :		SCALE	
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร		DRAWN DATE :		PREPARED BY :		ARCHITECTURE :		หัวข้อ :		20	
ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์						พ.ศ. 1300		ฐานคอนกรีตสำหรับติดตั้งอุปกรณ์วัดผล			

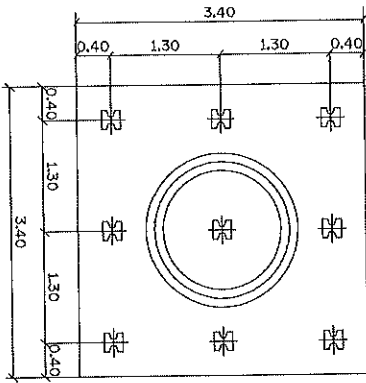
[illegible]

SCALE

Single line

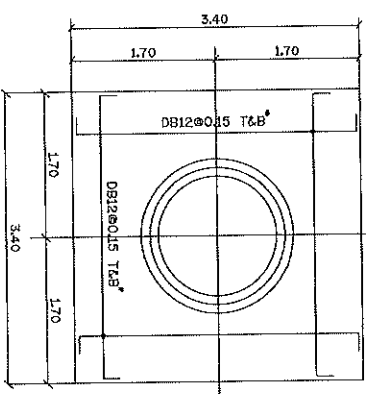


PROJECT NAME :		DRAWN BY :		APPROVED BY :		ENGINEER : <i>สมชาย ใจดี</i>		TITLE :		SCALE	
โครงการก่อสร้างและติดตั้งถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลิตร		DRAWN DATE :		PREPARED BY :		ARCHITECTURE : <i>สมชาย ใจดี</i>		ถังเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำขนาด 15 ลิตร		22	



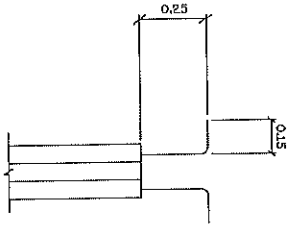
1-0.22x0.22m. SAFE LOAD 20 TON/NO. S.F. = 2.50
 +-DB20 DOWEL BAR

PILING PLAN

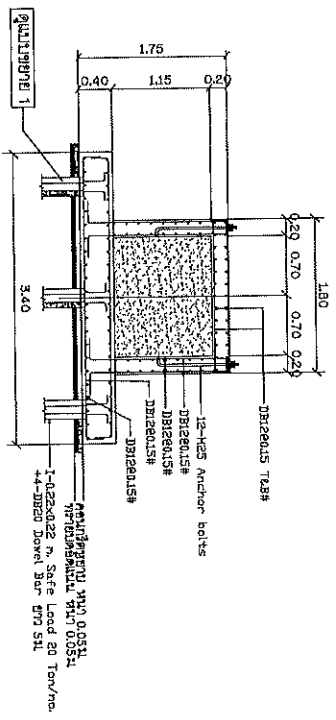


NOTE :
 1. ถ้าต้องการใช้วัสดุ ให้ระบุขนาดตาม
 ขนาด 150x300 มม. สูง 28 ซม. ถ้าต้องการใช้
 ขนาด 200 x300 มม. สูง 28 ซม.
 2. ใช้เหล็กเส้นขนาด 12 มม. ระยะห่าง 150 มม. ถ้าต้องการ
 ใช้เหล็กเส้น 4000 ksc.

REINFORCEMENT PLAN



แบบขยาย 1



FOUNDATION SECTION A-A

PROJECT NAME :		DRAWN BY :		APPROVED BY :		ENGINEER :		TITLE :		SCALE :	
โครงการก่อสร้างและติดตั้งกังหันน้ำขนาด 1,000 กิโลวัตต์		DRAWN DATE :		PREPARED BY :		ARCHITECTURE :		ทำโดย :		23	
ตัวระบแบบแปลนและงานก่อสร้าง								ฐานรากตลิ่งและแบบแปลน ขนาด 15 ตารางเมตร			

25