

# แบบมาตรฐานก่อสร้าง

## ฝายน้ำล้น มย. 2527

ประกอบการดำเนินงานโครงการลงทุนเพื่อสังคม  
(SOCIAL INVESTMENT PROJECT - SIP)

กองวิชาการและแผนงาน    กรมการปกครอง    กระทรวงมหาดไทย

Division of Technical Services and Planning, The Department of Local Administration

Ministry of Interior



## คำนำ

จากปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจและการเงินที่ประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาคการจ้างงาน ซึ่งจากการคาดการณ์จะมีผู้ว่างงานและผู้ถูกเลิกจ้างเนื่องจากภาวะวิกฤตในปี 2541 ประมาณ 2 ล้านคน ซึ่งรัฐบาลได้ตระหนักในเรื่องนี้เป็นอย่างดี และเห็นว่าการจำเป็นที่จะต้องให้ความช่วยเหลือโดยเร็วจึงได้พิจารณาขอเงินจากธนาคารโลกและรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาสังคมแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ โดยจัดทำโครงการเงินกู้ภายใต้ชื่อ “โครงการลงทุนเพื่อสังคม (Social Investment Project-SIP)”

กรมการปกครองได้รับมอบหมายให้มีส่วนร่วมในโครงการลงทุนเพื่อสังคม โครงการก่อสร้างฝายน้ำล้นขนาดเล็กตามแบบมาตรฐาน มข. 2527 เป็นหนึ่งในโครงการที่กรมการปกครองรับผิดชอบ ซึ่งการดำเนินงานตามโครงการนี้ นอกจากจะเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาคาร้างงานแล้วยังเป็นการเพิ่มแหล่งน้ำขนาดเล็กซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตของประชาชนในชนบทได้อีกทางหนึ่งด้วย อันจะมีส่วนในการพัฒนาความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของประชาชนให้ดีขึ้นในระยะยาว

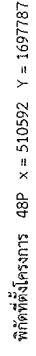
ในเอกสารแบบมาตรฐานก่อสร้างฉบับนี้ ประกอบด้วยสองส่วน คือ แบบการก่อสร้าง และรายการประมาณการก่อสร้าง ซึ่งผู้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง จะใช้เป็นแบบในการดำเนินการจัดจ้าง และเป็นเอกสารประกอบการจัดจ้าง โดยแบบการก่อสร้าง ได้ผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงานงบประมาณแล้วส่วนรายการประมาณการก่อสร้างนั้น เป็นแนวทางในการเสนอราคาของผู้รับจ้าง ซึ่งหากมีการสำรวจในพื้นที่จริงแล้ว มีขนาดของฝายที่ไม่ตรงกับขนาดที่ระบุตามรายการประมาณการในเอกสารนี้ ผู้ประมาณราคาก็สามารถจัดทักการประมาณการขึ้นใหม่โดยใช้รูปแบบการประมาณการในเอกสารนี้ แต่ปรับรายละเอียดปริมาณงานให้เหมาะสมเพื่อให้เอกสารประกอบการดำเนินงานได้

กรมการปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น ธนาคารโลก กระทรวงการคลัง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการดำเนินงานตามโครงการจะเป็นไปด้วยความโปร่งใส สุจริต มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาให้ประชาชน ทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

กองวิชาการและแผนงาน กรมการปกครอง

ธันวาคม 2541

ที่ตั้งโครงการ  
โครงการก่อสร้างฟายน์เลน มข. 2527 ลำห้วยเหวดตา  
บานจิกเทิง หมู่ที่ 1 ตำบลจิกเทิง อำเภอตาคลม จังหวัดอุบลราชธานี



( นายไพรรณม กองสิน )

.....เห็นชอบ  
(นายอาทิตย์ มีสุข)  
ผู้จัดการบริหารส่วนตำบล

.....อนุมัติ

( นายเกียรติศักดิ์ ณอมจิตรดี )

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลจันทึง

1. ดำเนินการตามแบบ อยบต.จก.เชิงกำหนด
2. ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามปริมาณงานที่กำหนด



# การออกแบบฝาย มข. 2527

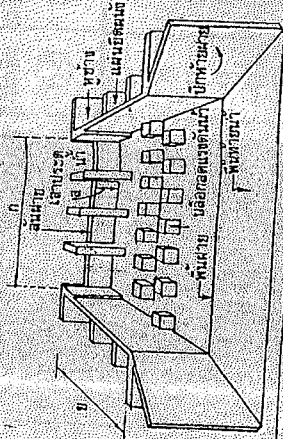
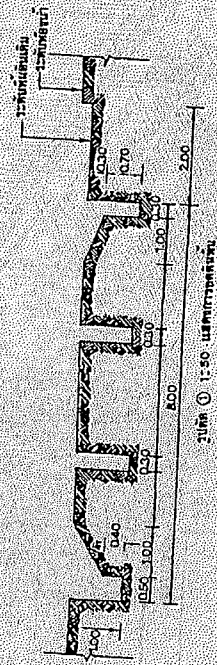
- ความกว้างของฝาย "ก" เท่ากับความกว้างของลำน้ำ
- ระดับที่ฝายจะต้องอยู่ที่ระดับดินเดิมของท้องน้ำ
- แบบฝายมาตรฐาน มข. 2527 มีความสูงของสันฝาย 3 ขนาด คือ 1.00 เมตร 1.50 เมตร และ 2.00 เมตร ความสูงของสันฝาย "ค" ต้องไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ของความลึกของลำน้ำ เช่น ถ้าลำน้ำลึก 2.30 เมตร สันฝายจะต้องสูงไม่เกิน 1.38 เมตร ( $2.30 \times 0.60 = 1.38$  เมตร) ดังนั้นควรให้สันฝายสูง 1.00 เมตร ถ้าต้องการให้สันฝายสูงกว่านี้ เพื่อเอากำกับกับน้ำมากขึ้น ก็ทำได้โดยเพิ่มสันฝาย
- กำหนดให้ความยาวของฝาย "ย" เท่ากับ 8 เมตร เป็นมาตรฐาน
- จำนวนฝาย 1 ไร่ ใช้ในแบบมาตรฐานของแบบ มข. 2527 ที่มีความสูงของสันฝาย 1.00, 1.50 และ 2.00 เมตรตามลำดับ
- จำนวนเสาประตุน้ำและจำนวนบล็อกทั้งสองแถวได้จากตารางจำนวนเสาประตุน้ำและจำนวนบล็อกแต่ละแถว
- ระยะระหว่างเสาประตุน้ำเป็นดังนี้ตั้งแต่ 1 เมตร แต่ต้องระยะระหว่างเสาประตุน้ำ
- ทั้งแบบจำลองด้วยไม้ ทราย ส่วนส่วนของฝายที่ทำได้และจากแบบมาตรฐาน
- จากแบบจำลองให้พิจารณาความเหมาะสมทั่ว ๆ ไปในการก่อสร้าง เช่น ความยาวของช่องสำหรับการแก้ไขความเหมาะสมของพื้นที่
- ถ้าหากสันฝายลึกเกิน 3.5 เมตร และต้องการสร้างฝายที่มีสันฝายสูงกว่า 2.0 เมตร ควรให้ควมทรงของฝาย เช่น พท. โยธา หรือสถาปัตย์เป็นผู้ออกแบบและกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ

## ขั้นตอนการก่อสร้าง

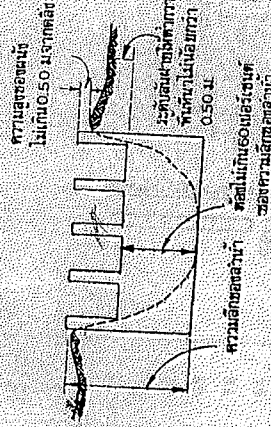
### ขั้นตอนที่ 1

- เตรียมที่
- ขุดร่องน้ำฝังดิน

รายละเอียดจากที่พิมพ์และที่ดิน



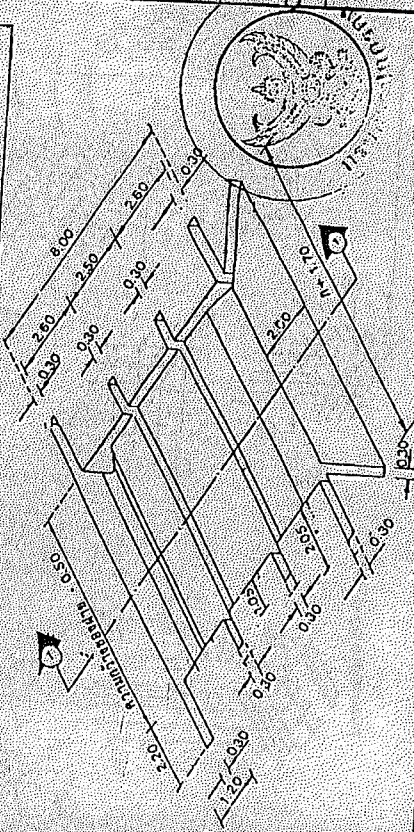
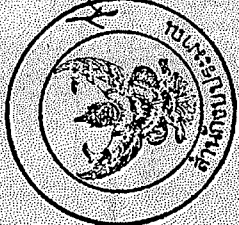
แบบฝายมาตรฐาน มข. 2527



การออกแบบฝาย

ความกว้างของสันฝาย (ก)	จำนวนเสาประตุน้ำ	จำนวนบล็อกแถวที่ของทั้งหมท (สองแถว)
6	3	11
7	3	13
8	4	15
9	5	17
10	5	19
11	6	21
12	7	23
13	7	25
14	8	27
15	8	29
16	9	31
17	10	33
18	11	35
19	11	37
20	11	39

ตารางที่ 1 จำนวนเสาประตุน้ำ และจำนวนบล็อกแถวที่



กรมการปกครอง  
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

ฝ่ายวิศวกรรม

เขียน คัดลอก

นายสุวิทย์ นาคัน

สถาปนิก สด. 1139 ส.

นายสุวิทย์ สุวรรณกุล

วิศวกร ภ.บ. 10063

นายสุวิทย์ นาคัน

นายสุวิทย์ นาคัน

นายสุวิทย์ นาคัน

นายสุวิทย์ นาคัน

นายสุวิทย์ นาคัน

นายสุวิทย์ นาคัน

นายสุวิทย์ นาคัน

นายสุวิทย์ นาคัน

นายสุวิทย์ นาคัน

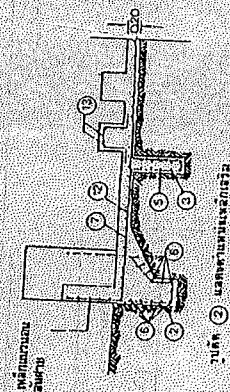
นายสุวิทย์ นาคัน

ท. 4-01





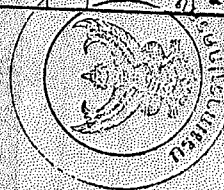
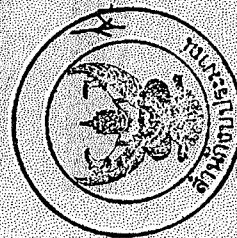
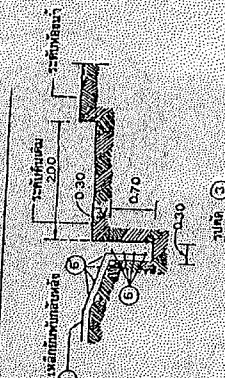
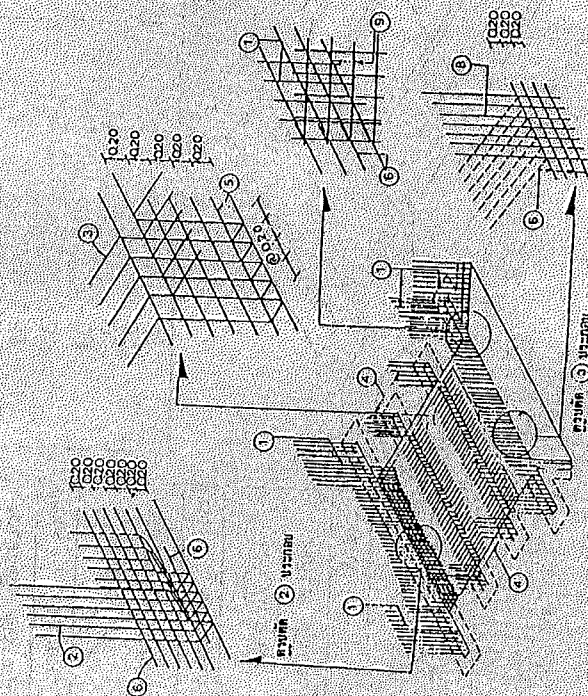
ตำแหน่งหลักเสรีในเมฆน้อยๆ



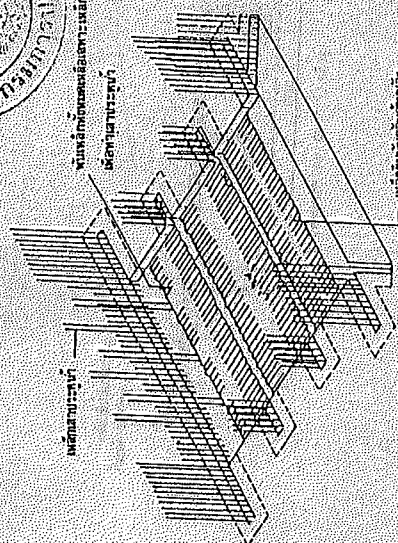
รายละเอียดยุทธศาสตร์ การตัดสินใจ การตัดสินใจ

1. เด็กได้ตั้งก้นกดชักโครกแล้วอายุถึง 12 ม.ม. (4 หันแรก)
2. เริ่มเบ่งหนักเกิน 0.20 เมตร ที่ตะแคง
3. การดื่มน้ำได้จนพบบวมมีระยะเวลาเกิน 0.50 เมตร และผู้ดูแลขอเด็กหลักใจแน่น

การทดสอบกรดไขมันจำเป็น



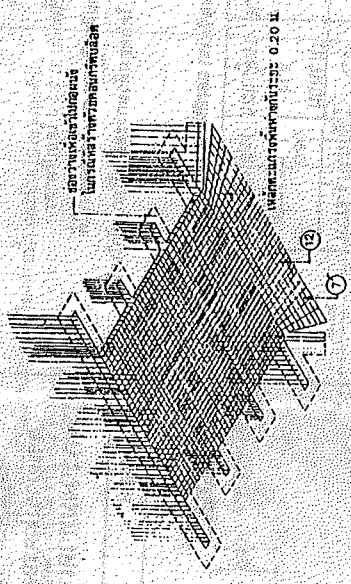
พจนานุกรมศัพท์  
พจนานุกรมศัพท์



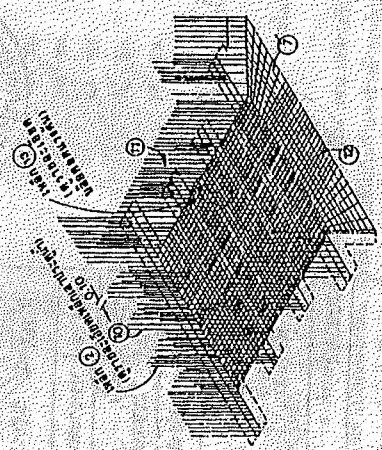
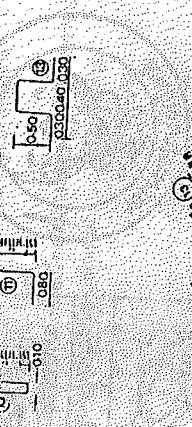
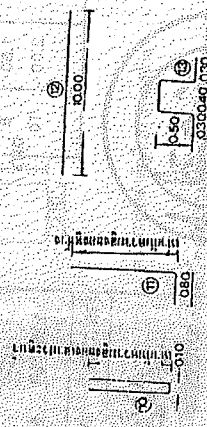
פברואר 1997

N. 4-07

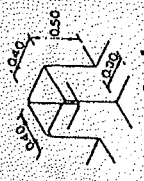
ขั้นตอนที่ 3  
• ถูกเหล็กตัวข้างและหัว  
• เชื่อมกรัดพื้น



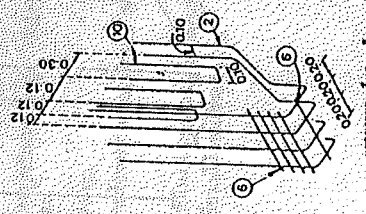
แบบแสดงการวางเหล็กพื้น



ตำแหน่งเหล็กเสริมในเสาข้างและหัว



ตำแหน่งเหล็กเสริมคาน บันได สลักรัด

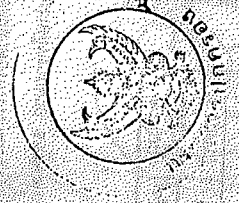
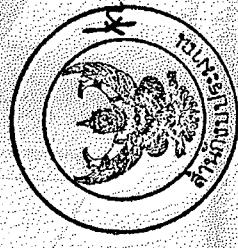
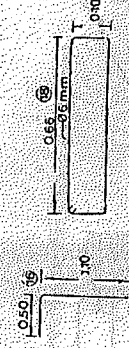


ตำแหน่งเหล็กเสริมคาน บันได สลักรัด

ตารางที่ 3 เหล็กยึดเสริมในพื้น ผนัง เสาและเข็กลดแรงดัน

ความกว้าง ของคาน (ก) เมตร	พื้นที่ (7)	พื้นที่ (7)	พื้นที่ (12)	พื้นที่ (11)	พื้นที่ (10)	เหล็ก มัด 13
6	40	40	31	80	9	24
7	40	40	36	80	9	52
8	40	40	41	80	12	60
9	40	40	46	80	15	68
10	40	40	51	80	15	76
11	40	40	56	80	18	84
12	40	40	61	80	21	92
13	40	40	66	80	21	100
14	40	40	71	80	24	108
15	40	40	76	80	24	116
16	40	40	81	80	24	124
17	40	40	86	80	24	132
18	40	40	91	80	33	140
19	40	40	96	80	33	148
20	40	40	101	80	33	156

เหล็ก (7) จะมีความยาวไม่เท่ากัน



กรมการปกครอง  
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ฝ่ายโยธา

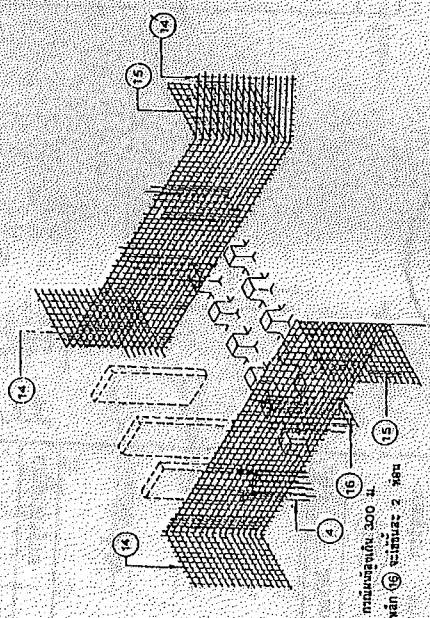
เขียน	คัลลอก
นายสุริยา	นากัน
สถาปิก	ส. 1139 ส.
นายวิชาญ ชูวรรณ	
วิศวกร	ภ. 10063
นายสุเทพ นิชบริรักษ์	
ตรวจ	ประธานคณะกรรมการ
นายวิชาญ นิชบริรักษ์	
ว.ค.บ.	3
6 ธ.ค. 37	6
แบบร่าง	
ท. 4-01	



# ขั้นตอนที่ 4

• ส่วนผนังข้าง

สร้างโดยการหล่อคอนกรีต

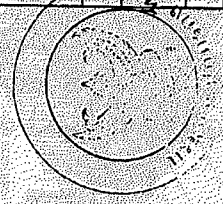
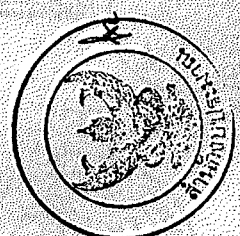
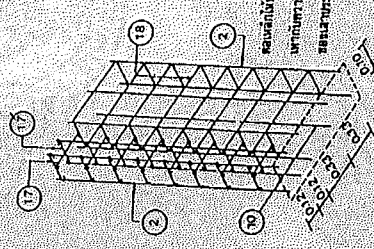
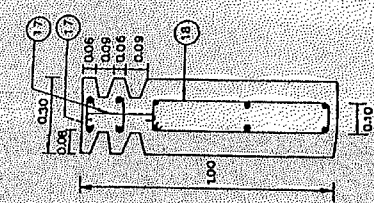
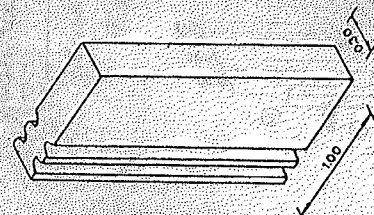


# ขั้นตอนที่ 5

• เทคอนกรีตเสาประตูด้านข้างและล๊อค

- การประกอบแบบเสา จะต้องคำนึงให้ตรงเพื่อจะได้เสาตรง
- อัตราส่วนผสมคอนกรีต ปูน : หยาบ : ทราย : หิน เท่ากับ 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร
- การเทคอนกรีตจะต้องใช้เหล็กเส้นกระทุ้งเพื่อไล่ฟองอากาศให้คอนกรีตแน่น
- หลังจากเทคอนกรีตแล้วต้องทิ้งไว้วันคืนหรือ 24 ชั่วโมง จึงถอดแบบได้
- ถ้าในลำดับนี้มีส่วนหยาบมาก อาจจะต้องทุบกระเบื้องหน้าภายในโดยระมัดระวังของส่วนข้างของให้ต่ำลง

ความสูง ช่วงผนัง (เมตร)	จำนวนตอนในเสา (ม)	17	18
2.00	10	20	10
2.50	13	26	13
3.00	15	30	15
3.50	18	36	18



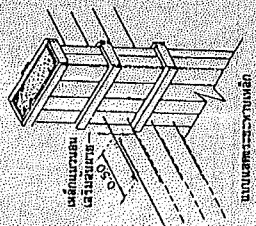
4

การทาสีผนังข้างโดยการพ่นคอนกรีต

- ผู้ปฏิบัติงานทั้งสามแบบ ถ้าเหล็กเสริมต้องติดต่อเนื่องกัน ของต่อหากติดไม่ต่อเนื่อง 50 ซม.
- เสี้ยนเหล็กเสริมระหว่างผนังข้างและสันเขี้ยวเพื่อให้เหล็กมีความต่อเนื่อง
- ค้ำยันไม้แบบทุก ๆ 50-70 ซม.
- อัตราส่วนผสมคอนกรีต ปูน : หยาบ : หิน เท่ากับ 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร
- เติมน้ำให้เต็มและกระทุ้งให้แน่น แล้วทิ้งไว้วันคืนหรือ 24 ชม. จึงถอดแบบได้
- หลังจากถอดแบบแล้วควรบ่มคอนกรีต โดยคลุมด้วยกระสอบเปียก ผ้าใบเปียก หรือพลาสติก เพื่อไม่ให้คอนกรีตแห้งเร็ว

ตารางที่ 4 จำนวนเหล็กเสริมในเสา และสันเขี้ยว

ความสูง ช่วงผนัง (เมตร)	เหล็กเส้นในเสา		เหล็กเส้นในสันเขี้ยว	
	14	15	16	17
2.00	22	22	22	44
2.50	26	26	26	56
3.00	32	32	32	128
3.50	36	36	36	144



ท. 4-01





วัดท่าอัสราฟ

ประมาณวัสดุสำหรับก่อสร้างฝาย ตามแบบ มข. 2527

www.yotathai.com



กรมการปกครอง  
กระทรวงมหาดไทย

66558011

— *shin* —

ms.

นายสุริยา นามัน

លេខ	1139
-----	------

— ၁၁၁ —

2011 10062

นายสุภาพ วงษ์ราษฎร์

၁၉၂၆

8.

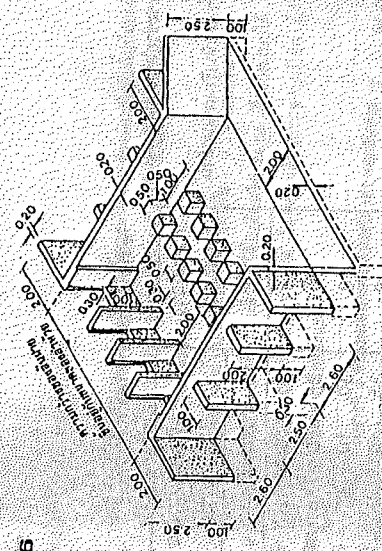
                                             

2/11	6
------	---

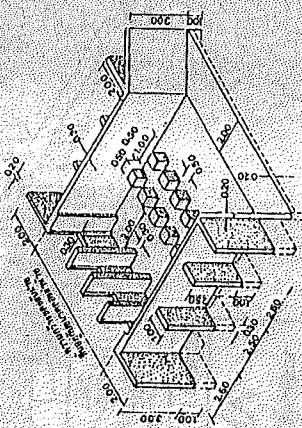
50 27

7

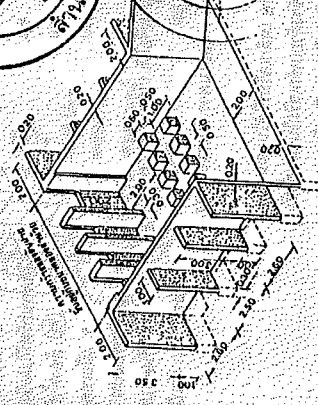
A. 4-01



สันผายสูง 1.50 เมตร จนถึง 3.00 เมตร



กั้นฝ่ายสูง 2.00 เมตร ผนังข้างสูง 3.50 เมตร

[illegible]

ความกว้าง ของเส้น (ก.)	ขนาด ท่อน	ชนิด ท่อน	เหล็กเส้น		ขนาด ท่อน	ชนิด ท่อน	ขนาด ท่อน	ชนิด ท่อน	ขนาด ท่อน	ชนิด ท่อน	ขนาด ท่อน	ชนิด ท่อน
			ขนาด ท่อน	ขนาด ท่อน								
8	450	50	70	450	16	65	14					
9	485	55	76	475	16	70	14					
10	520	55	82	500	20	70	14					
11	550	60	87	525	24	75	16					
12	590	65	93	550	28	80	16					
13	625	70	100	575	28	85	16					
14	660	75	105	600	32	90	16					
15	695	80	110	625	32	95	18					
16	740	85	120	660	36	100	18					
17	770	90	130	690	40	105	18					

[illegible]

## รายการที่ใช้ประกอบการก่อสร้างฝาย

### 1. ปูนซีเมนต์

- 1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั้งหมดให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก. 15 เล่ม 1 - 2515
- 1.2 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการก่ออิฐและฉาบปูน ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 88 - 2511
- 1.3 ห้ามใช้ปูนซีเมนต์เสื่อมคุณภาพโดยความชื้นแข็งตัวจับกันเป็นก้อน หรือโดยอื่น

### 2. ทราย

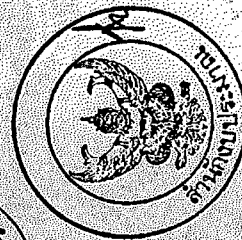
- 2.1 ต้องเป็นทรายน้ำจืดที่หยาบคม แข็งแกร่งและสะอาดปราศจากวัสดุอื่นเจือปน เช่น เปลือกหอย ดิน แก้วหิน หินกรวด และสารอินทรีย์ต่าง ๆ และจะต้องมีคุณสมบัติและหลายขนาด

ผ่านตะแกรง	ขนาด 3/8 นิ้ว	จำนวน	100 %	โดยน้ำหนัก
"	4	"	95-100%	"
"	16	"	45-85%	"
"	50	"	5-30%	"
"	100	"	0-10%	"

### 3. หินหรือกรวด

- 3.1 หิน กรวดที่ใช้ต้องแข็งแกร่ง เหนียว ไม่ผุและสะอาดปราศจากวัสดุอื่นเจือปน และจะต้องมีคุณสมบัติและขนาดตกกันดังต่อไปนี้

ขนาด	1.5"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	# 4	# 8	# 16
1.5" - # 4	90-100	-	30-70	-	10-30	0-15	-	-
1" - # 4	100	90-100	-	20-60	-	0-10	0-5	-
3/4" - # 4	-	100	90-100	-	20-60	0-10	0-5	-
1/2" - # 4	-	-	100	90-100	40-70	0-15	0-5	-
3/8" - # 8	-	-	-	100	80-100	10-30	0-10	0-5





3.2 ในกรณีที่ดินหรือกรวดที่หาได้ตามท้องถิ่น มีขนาดไม่ถูกต้องตามตารางในข้อ 3.1 อาจจะกระทำกรวดหรือตัวส่วนผสมระหว่างหินหรือกรวด ตั้งแต่ 2 ชนิด ขึ้นไปเพื่อให้ได้ขนาดตามนี้โดยวิธีออกแบบส่วนผสม

3.3 การใช้หินหรือกรวดตามตารางในข้อ 3.1 ควรเลือกขนาดของหินให้เหมาะสมกับงาน ขนาดใหญ่ที่สุดของหินไม่ควรเกิน 1/5 ของส่วนบางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรมากกว่า 3/4 ของช่องว่างของเหล็ก

#### 4. น้ำ

4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำจืดปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ และ สารอินทรีย์ต่าง ๆ

4.2 ถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำที่ขุ่นมาผสมคอนกรีตแล้วจะต้องทำน้ำให้เสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้โดยปฏิบัติดังนี้ ใช้น้ำที่เม้นต์ 1 ลิตร ต่อน้ำปูน 800 ลิตรผสมทิ้งไว้ประมาณ

5 นาที หรือจนตกตะกอนก้นหมดแล้วจึงตักเอาน้ำมาใช้ได้

#### 5. คอนกรีต

5.1 คอนกรีตโครงสร้างแรงอัดสูงสุดของแท่งคอนกรีตทดสอบขนาด  $15 \times 15 \times 15$  ซม. เมื่อมีอายุครบ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 210 กก./ซม.<sup>2</sup>

5.2 ในกรณีที่ผู้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ส่วนผสมของคอนกรีตยอมให้เปลี่ยนแปลงได้บ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิต แต่ค่าแรงอัดต่ำสุดของแท่งคอนกรีตขนาด  $15 \times 15 \times 15$  ซม. เมื่ออายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 210 กก./ซม.<sup>2</sup> ก่อนที่จะนำมาใช้ต้องส่งรายการคำนวณส่วนผสม และผลการทดสอบค่าแรงอัดต่ำสุด ให้ผู้จ้างพิจารณาเห็นชอบ

5.3 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบผู้ว่าจ้างแล้วจึงจะทำการได้ และการวางเหล็กเสริมว่ามีแรงและถูกต้องตามแบบ พร้อมทำความเข้าใจแบบและอุดรอยรั่วต่าง ๆ เพื่อให้ปูนเหนียวออกเรียบร้อยแล้ว

5.4 ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมจากผิวคอนกรีต ถึงผิวนอกของเหล็กเสริม 2.5 ซม. เฉพาะใต้ฐานรากหรือการป้องกันน้ำเค็ม คอนกรีตหุ้มผนังถึงผิวนอกของ

เหล็กเสริม 5 ซม.

5.5 เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาแบบเหล็กมาตรฐานมาหล่ออย่างคอนกรีตขนาด  $15 \times 15 \times 15$  ซม. คอยนำผิวภายนอกของ

5.6 ไม่ที่จัดทำแบบหล่อต้องเป็นไม้ที่แข็ง ไม่ผุ ไม่คดงอ หรือจะใช้แผ่นเหล็กทำแบบหล่อก็ได้

5.7 แบบหล่อจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะได้กำหนดเวลา การถอดแบบต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความเสียหายและให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบดังต่อไปนี้

แบบขึงลาน กำแพง

2 วัน

แบบข้างเสา

3 วัน

แบบล่างรองรับพื้น - คาน

14 วัน

และเมื่อถอดแล้วให้คัดตามจุดต่าง ๆ ที่เหมาะสมไว้อีก 14 วัน ทั้งนี้ให้ยกวันในกรณีที่ใช้น้ำซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ชนิดแข็งตัวเร็วซึ่งให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบได้ทั้งหมดเมื่อคอนกรีตมีอายุครบ 7 วัน



5.8 การทดสอบกรณีโครงสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้จ้างก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และต้องได้รับความยินยอมจากผู้ควบคุมงานของผู้จ้างก่อนการทดสอบทุกครั้ง

#### 6. เหล็กเสริมและลวดผูกเหล็ก

6.1 เหล็กเสริมที่ใช้ต้องปราศจากรอยแตกร้าว สนิมกัลลิต และน้ำมัน และจะต้องมีคุณภาพตามรายการละเอียดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

- ก. เหล็กเสริมชนิดเหล็กเส้นกลม ตาม มอก. 20-2515
- ข. เหล็กเสริมชนิดเหล็กข้อย้อย ตาม มอก. 24-2516 ฐานคุณภาพที่ 2
- 6.2 ลวดผูกเหล็กที่ใช้ต้องมีคุณภาพตามรายละเอียดของมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 138-2518 และให้ใช้ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18
- 6.3 การต่อเหล็กเสริมต่าง ๆ โดยการทาบซ้อนกันนั้น ความยาวของเหล็กเสริมซึ่งซ้อนกันตรงรอยต่อสำหรับเหล็กเสริมจะต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้น สำหรับเหล็กเสริมข้อย้อยจะต้องไม่น้อยกว่า 24 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้น และตำแหน่งของการต่อเหล็กเสริมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

#### บททั่วไป

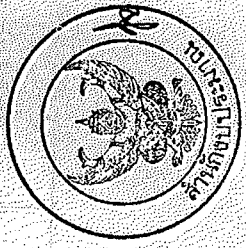
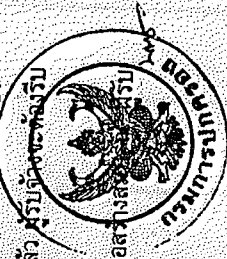
7. เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและติดตามผลงานของผู้จ้าง และการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างกำหนดการที่จะทำการก่อสร้าง ให้ผู้ควบคุมงานของผู้จ้างทราบก่อนล่วงหน้า 3 วัน

8. ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างหรือตัวแทนผู้ซึ่งได้รับมอบอำนาจ ร่วมกับผู้ควบคุมงานของผู้จ้าง ทำการกำหนดจุดวางแนวและระดับที่จะทำการก่อสร้าง  
9. สิ่งที่ได้ปรากฏในรูปแบบหรือรายการที่ดี หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบหรือรายการที่ดี แต่จำเป็นต้องใช้ส่วนหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้างครั้งนี้ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาของผู้รับจ้างจะต้องจัดหาความอยู่ในงานนี้ทั้งสิ้น

10. เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องทำความเข้าใจแบบก่อสร้าง ผังบริเวณรายการและสัญญาเรียบร้อยโดยไม่มีข้อแม้และต้องไปตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างเปรียบเทียบกับแบบ

ก่อสร้างเสียก่อน ว่าจะสามารถทำการก่อสร้างได้โดยไม่ขัดข้องและไม่ทำความเสียหายให้แก่อาคารหรือสิ่งอื่น ๆ ข้างเคียง  
11. การปฏิบัติงาน จะต้องทำการก่อสร้างตามแบบขนาดและรูปแบบที่ปรากฏในแบบแปลนรายการและสัญญาโดยช่างฝีมือ ขาดรายการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่าช่างหรือออกแบบของผู้รับจ้างตนใดปฏิบัติงานไม่เป็นที่เรียบร้อยหรือไม่เชื่อฟัง กรรมการตรวจการจ้าง มีสิทธิและอำนาจที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวได้ เมื่อได้รับคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง

ปฏิบัติตามนี้ โดยไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายเวลาก่อสร้างออกไปอีกแต่อย่างใด  
12. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างตามแบบแปลนที่แบบแปลนไม่ขัดให้อาคารก่อสร้างเป็นใหญ่ ถ้าไม่ปรากฏแน่ชัดทั้งสองอย่าง แต่จำเป็นเพื่อให้งานก่อสร้างสมบูรณ์ ผู้รับจ้างยินยอมปฏิบัติตามคำสั่งของกรรมการตรวจงาน ซึ่งจะสั่งตามหลักวิชาการ สิ่งใดที่ไม่เข้าใจหรือสงสัยให้สอบถามการตรวจงานให้เข้าใจเสียก่อนปฏิบัติเสมอ





13. สิ่งใดที่ผู้รับจ้างทำไปผิดหรือไม่ผิดหรือไม่เรียบร้อย เพราะอ่านแบบไม่เข้าใจหรือได้รับทราบรายละเอียดแล้วไม่ปฏิบัติตามหรือทำไปโดยไม่รายละเอียดที่ถูกต้อง ย่อมถือว่าเป็นความบกพร่องของผู้รับจ้าง จะต้องหรือแก้ไขส่วนที่ผิดหรือไม่เรียบร้อยนั้นให้ถูกต้อง โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น
14. ในกรณีผู้รับจ้างหรือผู้แทน หรือช่างก่อสร้างของผู้รับจ้างทำการขัดกันไม่เชื่อฟังคำสั่ง ซึ่งสั่งตามหลักวิชาการก่อสร้าง ซึ่งถ้าไม่ทำตามไปอาจเกิดความเสียหายแก่ก่อสร้างได้ การตรวจสอบการจ้างมีอำนาจที่จะสั่งหยุดงานเฉพาะส่วนหรือทั้งหมด โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม
15. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อเรื่องความปลอดภัย และต้องอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนตามคำสั่งซึ่งต้องทำเพื่อความปลอดภัยของประชาชนเป็นหน้าที่ของผู้จ้าง อันเนื่องมาจากการกระทำของผู้รับจ้างหรือคนงาน หรือการดำเนินงาน หรือการดำเนินงานของผู้รับจ้างจะได้รับความเสียหายทั้งสิ้น
16. ในกรณีที่ผู้รับจ้างเปลี่ยนแปลงแบบแปลน จะต้องให้คณะกรรมการตรวจสอบการจ้างหรือผู้จ้างสั่งเปลี่ยนแปลงก่อน ผู้รับจ้างจึงเริ่มทำการก่อสร้างต่อไปได้

