แบบฟอร์มข้อมูลพื้นฐานโครงการของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด (ระดับกิจกรรมย่อย) (๑ ชุด : ๑ กิจกรรมหลัก)

ลำดับความสำคัญ ๑

ชื่อโครงการ : พัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรอำเภอเขาฉกรรจ์

กิจกรรมหลัก : ก่อสร้างฝายชะลอน้ำ จำนวน ๑ แห่ง ม.๑๐ **วงเงิน** ๙๘๘,๐๐๐ **บาท**

ประเด็นยุทธศาสตร์ของจังหวัด/กลุ่มจังหวัด : ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ ปรับปรุงปัจจัยและกระบวนการผลิตสินค้าปลอดภัยให้ได้คุณภาพมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ : พัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทาน ตลอดจนฟื้นฟู ปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์

หน่วยดำเนินการ : ที่ทำการปกครองอำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

ผู้รับผิดชอบ : นายสวนิต สุริยกุล ณ อยุธยา **ตำแหน่ง** : นายอำเภอเขาฉกรรจ์ **สถานที่ติดต่อ** อ.เขาฉกรรจ์ **หมายเลขโทรศัพท์** ๐๓๙-๕๑๑๓๒๐

(๑) หลักการและเหตุผล

(๑.๑) ที่มา : (ระบุ เช่น มติ ครม. นโยบายรัฐบาล แผนพัฒนาจังหวัด / กลุ่มจังหวัด หรืออื่นๆ)

ตามที่ รัฐบาลมีนโยบายในด้านการวางระบบบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ โดยบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ให้ดำเนินงานไปในทิศทางเดียวกัน โดยน้อมนำแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมาใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านการขาดแคลนแหล่งน้ำของประชาชนในพื้นที่ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนให้พึ่งพาตนเองได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน และเป็นประโยชน์กับประชาชนอย่างแท้จริง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาและฟื้นฟูป่าไม้ ทรงแนะนำให้ใช้ฝายกั้นน้ำหรือฝายชะลอน้ำเป็นแนวทางหรือวิธีหนึ่งในการช่วยสร้างความชุ่มชื้น เพื่ออนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร คืนความอุดมสมบูรณ์และทำให้เกิดความหลากหลายด้านชีวภาพแก่สังคมของพืชและสัตว์ นอกจากนี้ ฝายชะลอน้ำยังเป็นที่กักเก็บน้ำขนาดเล็ก ในลักษณะตุ่มน้ำเล็กๆ กระจายทั่วพื้นที่ เพื่อกักเก็บน้ำ สร้างความชุ่มชื้น อนุรักษ์และพัฒนาระบบนิเวศน์ เพื่อการเกษตร การอุปโภค บริโภค สร้างระบบวงจรน้ำแก่ป่าและสิ่งมีชีวิตให้เกิดประโยชน์สูงสุด อำเภอเขาฉกรรจ์จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรอำเภอเขาฉกรรจ์ขึ้น

(๑.๒) สรุปสาระสำคัญ

สภาพปัญหา / ความต้องการ : พื้นที่ตำบลเขาสามสิบส่วนหนึ่งมีพื้นที่ติดกับโครงการพัฒนาพื้นที่ราบเชิงเขาป่าเขาฉกรรจ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สภาพพื้นที่ทั่วไปมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มสันดอน ล้อมรอบไปด้วยภูเขา และประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ในช่วงฤดูแล้งแหล่งน้ำในการทำการเกษตรมีไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำ การสร้างฝายชะลอน้ำจึงมีความจำเป็น เพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำเสมือนเป็นแอ่งเก็บน้ำขนาดเล็กที่กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ต้นน้ำ อันเป็นประโยชน์ต่อชุมชนในการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้อุดมสมบูรณ์

ความเร่งด่วน : **(ระบุระดับความจำเป็นเร่งด่วน)** มีความจำเป็นเร่งด่วน ต้องสร้างฝายชะลอน้ำเพื่อเป็นแหล่งกักเก็บน้ำไว้ใช้ในการทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง

(๒) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

(๒.๑) วัตถุประสงค์ของโครงการ :

๑. เพื่อสร้างแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ ให้ประชาชนได้มีน้ำไว้ใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค และทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง

๒. เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดี คืนความชุ่มชื้นเข้าสู่ระบบน้ำธรรมชาติ ช่วยเพิ่มปริมาณน้ำธรรมชาติมากขึ้น

๓. เพื่อป้องกันภัยจากธรรมชาติ ลดและป้องกันความแรงจากการไหลของน้ำ ลดการสูญเสียทรัพย์สินของประชาชนได้

๔. เพื่อฟื้นฟูและพัฒนาสภาพป่าต้นน้ำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ เกิดความหลากหลายของระบบนิเวศน์ เกิดแหล่งอาหารตามธรรมชาติในชุมชนเสริมสร้างอาชีพจากการอนุรักษ์ป่า ขยายผลสู่การจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำด้วยฝายชะลอน้ำ

(๒.๒) สถานภาพของโครงการ

☐ โครงการเดิม ☑ โครงการใหม่

(๒.๓) **ประเภทของโครงการ**

☑ พัฒนา ☐ ดำเนินการปกติ

(๒.๔) **ระยะเวลาดำเนินโครงการ** เริ่มต้นเดือนตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๐ สิ้นสุดเดือนกันยายน ๒๕๖๑

(๒.๕) **สถานที่ดำเนินโครงการ** : บ้านพวงนิมิต หมู่ที่ ๕ ตำบลเขาสามสิบ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

(๓) กลุ่มเป้าหมาย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(๓.๑) กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนบ้านพวงนิมิต หมู่ที่ ๕ ตำบลเขาสามสิบ จำนวน ๖๕๖ คน ๒๓๓ ครัวเรือน

(๓.๒) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย : ประชาชนในพื้นที่ได้ใช้ประโยชน์จากฝายชะลอน้ำ ที่เป็นแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ ชุมชนมีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้นป่าไม้มีความอุดมสมบูรณ์ ขยายผลสู่การเป็นแหล่งเรียนรู้ของเยาวชนในการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

(๔) เป้าหมาย ผลลัพธ์ และผลกระทบโครงการ

(๔.๑) **เป้าหมายโครงการ**

ตัวชี้วัด ประชาชนมีแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ ไว้ใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค และทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง

(๔.๒) **ผลผลิต** ฝายชะลอน้ำ ขนาดสันกว้าง ๓ เมตร สูง ๒ เมตร ยาว ๑๒ เมตร จำนวน ๑ แห่ง

(๔.๓) **ผลลัพธ์** : ประชาชนได้รับประโยชน์จากฝายชะลอน้ำในมิติด้านต่างๆ ดังนี้

๑) ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฝายชะลอน้ำสามารถชะลอให้น้ำฝนตามธรรมชาติที่ตกลงมาอยู่บนผืนดินยาวนานขึ้น ช่วยสร้างความชุ่มชื้นในดินและระบบน้ำธรรมชาติ ช่วยให้ปริมาณน้ำธรรมชาติเพิ่มมากขึ้น

๒) ด้านการใช้ประโยชน์ทรัพยากรน้ำ ฝายชะลอน้ำเป็นแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ มีประโยชน์ทั้งการสร้างความชุ่มชื้น การอนุรักษ์และพัฒนาระบบนิเวศน์ การเกษตร การอุปโภค บริโภค เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนและชุมชน

๓) ด้านการป้องกันภัยจากธรรมชาติ ความรุนแรงของการไหลบ่าของน้ำ ส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สิน และพื้นที่เพาะปลูกของประชาชน การสร้างฝายชะลอน้ำจะช่วยลดความแรงจากการไหลของน้ำ การกัดเซาะดินลดน้อยลงทำให้แหล่งน้ำไม่ตื้นเขิน ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้ดินเกิดเป็นร่องน้ำลำธารกลายเป็นแนวกันไฟป่าด้วย

๔) ด้านระบบนิเวศน์และเศรษฐกิจครัวเรือน ฝายชะลอน้ำช่วยฟื้นฟูและพัฒนาสภาพป่าต้นน้ำให้มีความอุดมสมบูรณ์ เกิดความหลากหลายของระบบนิเวศน์ เกิดแหล่งอาหารตามธรรมชาติเพื่อการบริโภค เช่น เห็ด หน่อไม้ สร้างอาชีพและรายได้ให้คนในชุมชน ทำให้คนในชุมชนมีจิตสำนึกและส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นแหล่งน้ำและแหล่งอาหารที่สำคัญ

(๔.๔) **ผลกระทบ** :

เชิงบวก : ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากฝายชะลอน้ำที่เป็นแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ ในการอุปโภค บริโภค และทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง ประชาชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน

เชิงลบ : ไม่มี

(๕) แนวทางการดำเนินงาน

(แสดงรายละเอียดกิจกรรมที่จะทำภายใต้โครงการที่จังหวัด/กลุ่มจังหวัด เสนอขอ และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระยะเวลาที่จะเริ่มดำเนินงานของแต่ละกิจกรรมสำคัญด้วย)

กิจกรรมย่อย	ระยะเวลาที่จะเริ่มดำเนินการ			
	ต.ค.- ธ.ค. ๖๐	ม.ค. - มี.ค. ๖๑	เม.ย.-มิ.ย. ๖๑	ก.ค. - ก.ย. ๖๑
๑. เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติโครงการจากจังหวัด	✓			
๒. เมื่อได้รับการอนุมัติโครงการจากจังหวัดเตรียมดำเนินการหาผู้รับจ้างก่อสร้างฝายชะลอน้ำ		✓		
๓. ก่อสร้างฝายชะลอน้ำขนาดสันกว้าง ๓ เมตร สูง ๒ เมตร ยาว ๑๒ เมตร จำนวน ๑ แห่ง			✓	

(๖) วิธีการดำเนินงาน ☐ ดำเนินการเอง ☑ จ้างเหมา

(๗) วงเงินของโครงการ จำนวน ๙๘๘,๐๐๐ บาท (-เก้าแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน-)

(ให้กรอกรายละเอียดข้อมูลตามแบบฟอร์มรายละเอียดจำแนกตามงบรายจ่ายด้วย)

(๘) ความพร้อมของโครงการ

(๘.๑) พื้นที่ดำเนินโครงการ

☑ ดำเนินการได้ทันที หมายถึง ได้ศึกษาความเหมาะสมและกำหนดพื้นที่ดำเนินการหรือได้รับอนุญาตตามกฎหมาย และสามารถดำเนินการได้ทันที

☐ อยู่ในระหว่างเตรียมการ หมายถึง ได้ศึกษาความเหมาะสมและกำหนดพื้นที่ดำเนินการแล้ว แต่อยู่ในระหว่างจัดเตรียมพื้นที่ หรือกำลังแก้ไขปัญหา / อุปสรรคต่างๆ หรือเตรียมการขออนุญาตตามกฎหมาย

☐ อยู่ในระหว่างศึกษาความเหมาะสม และคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ

(๘.๒) แบบรูปรายการ / แผนการปฏิบัติงาน

☑ มี และสมบูรณ์ (ให้ระบุชื่อหน่วยงานเจ้าของรูปแบบรายการที่ใช้) องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสามสิบ

☐ มีแต่ยังไม่สมบูรณ์ (ให้ระบุชื่อหน่วยงานเจ้าของรูปแบบรายการที่ใช้) .....

☐ ไม่มี

(๘.๓) ความพร้อมของบุคลากร เครื่องมือ และเทคนิคการดำเนินการ

- บุคลากรมีประสบการณ์ ☑ ทั้งหมด ☐ บางส่วน ☐ ไม่มีประสบการณ์
- เครื่องมือดำเนินการ ☐ มีพร้อมดำเนินการได้ทันที
  ☐ มีบางส่วนและต้องจัดหาเพิ่มเติม
  ☐ ไม่มี ต้องจัดหาเพิ่มเติม
- เทคนิคในการบริหารจัดกา ☑ มีประสบการณ์สูง
  ☐ มีประสบการณ์ปานกลาง
  ☐ ไม่มีประสบการณ์

(๘.๔) ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

☐ ผ่านคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว

☐ อยู่ระหว่างการพิจารณาของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

☐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติยังไม่พิจารณา

(๘.๕) รายงานการศึกษาความเหมาะสม (FS)

☑ ไม่ต้องทำรายงานการศึกษา

☐ ต้องทำรายงานการศึกษา

(๙) วิธีการบริหารจัดการหรือการดูแลบำรุงรักษา เมื่อโครงการแล้วเสร็จ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของโครงการ :

อำเภอเขาฉกรรจ์มอบหมายให้องค์การบริหารส่วนตำบลเขาสามสิบบริหารจัดการและดูแลบำรุงรักษาฝายชะลอน้ำ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนในพื้นที่ อาจมีการพัฒนาและปรับปรุงฝายชะลอน้ำให้มีขนาดเหมาะสมต่อการกักเก็บน้ำในอนาคตต่อไป

(๑๐) ปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัด : ไม่มี

สรุปประมาณราคา

ตำบลเขาสามสิบ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

โครงการ : โครงการก่อสร้างฝายน้ำล้นบ้านขอนขว้าง คสล.(แบบ มข.2527)

ปริมาณงาน : กว้าง 15 เมตร สันฝายสูง1.50 เมตร ผนังข้างสูง 3.00 เมตร

พร้อมขุดลอกคลอง กว้าง 16 เมตร ลึก 3.5 เมตร ยาว 390 เมตร

ที่ตั้งโครงการ : บ้านน้ำอ้อม หมู่ที่ 10 ตำบลเขาสามสิบ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

แบบเลขที่.....-.....รายการ.....-.....

ประมาณการตามแบบ ปร.4 จำนวน 1 แผ่น ประมาณการเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม พ.ศ.2559 (ราคาน้ำมัน 24.00-24.99 บ

ลำดับที่	รายการ	ต้นทุน	Factor F รวม Vat 7%	รวมค่างาน	หมายเหตุ
1	ค่าต้นทุนงานขุดลอกคลอง	739,149.39	1.3375	988,612.31	
2	ค่าต้นทุนงานป้ายโครงการ 1 ป้าย	0.00	1.00	0	
	เงื่อนไข				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %				
	เงินจ่ายล่วงหน้า 0 %				
	เงินประกันผลงานหัก 5 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น			988,612.31	
	คิดเป็นเงินประมาณ			988,000.00	
ตัวอักษร	**(เก้าแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)**				
	ขนาดพื้นที่	ลบ.ม.			
	เฉลี่ยราคาประมาณ	บาท/ ลบ.ม.			

ลงชื่อ ผู้ประมาณราคา

(นายโยธิน คำเหมือง)

ตำแหน่ง นายช่างโยธาชำนาญงาน

รายงานการประมาณการ

โครงการก่อสร้างฝายน้ำล้นบ้านขอนขว้าง คสล.(แบบ มข.2527)

ปริมาณงาน กว้าง 15 เมตร สันฝายสูง1.50 เมตร ผนังข้างสูง 3.00 เมตร
พร้อมขุดลอกคลอง กว้าง 16 เมตร ลึก 3.5 เมตร ยาว 390 เมตร

สถานที่ก่อสร้าง บ้านน้ำอ้อม หมู่ที่ 10 ตำบลเขาสามสิบ อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

ประมาณการ วันที่ 25 เดือน ตุลาคม พ.ศ.2559

ฝายกว้าง 15.00 ม. สันฝายสูง 1.50 ม. ผนังข้างสูง 3.00 ม. (ตามแบบ มข.2527)
ราคาน้ำมัน 24.00-24.99/ลิตร

ที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคา (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ค่าแรงงาน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	รวมจำนวนเงิน (บาท)
	งานดิน							
1	ดินขุดและถม							
	ดินขุด	ลบ.ม.	62.00		0.00	99.00	6138.00	6138.00
	ดินถม	ลบ.ม.	62.00	60.00	3720.00	99.00	6138.00	9858.00
	งานคอนกรีต							
2	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1	ถุง	695.00	125.00	86875.00		0.00	86875.00
3	ทราย	ลบ.ม.	80.00	665.89	53271.20		0.00	53271.20
4	หิน	ลบ.ม.	110.00	605.00	66550.00		0.00	66550.00
5	ค่าแรง	ลบม.	105.30		0.00	436.00	45910.80	45910.80
	งานเหล็ก							
5	เหล็ก RB 6 ม.ม.	กก.	72.00	24.54	1766.88	3.30	237.60	2004.48
6	เหล็ก RB 12 ม.ม.	กก.	5550.00	25.25	140137.50	3.30	18315.00	158452.50
7	ลวดผูกเหล็ก	กก.	95.00	41.35	3928.25		0.00	3928.25
	งานไม้แบบ							
8	ตะปู 3 "	กก.	40.00		37.00		0.00	37.00
9	ไม้ 1 1/2" x 6" x 3.50	ลบ.ฟ.	47.00	514.00	24158.00		0.00	24158.00
10	ไม้ 1 " x 8" x 4.00	ลบ.ฟ.	30.00	467.00	14010.00		0.00	14010.00
11	ไม้ 1 1/2" x 4" x 4.00	ลบ.ฟ.	29.00	514.00	14906.00		0.00	14906.00
12	ไม้อัดหนา 10 มม.	แผ่น	35.00	700.00	24500.00		0.00	24500.00
13	ค่าแรงไม้แบบ	ตร.ม.	101.00		0.00	133.00	13433.00	13433.00
	งานอื่นๆ						0.00	
14	หินใหญ่	ลบ.ม.	18.00	1032.62	18587.16		0.00	18587.16
15	งานดินกั้นคลองหน้าฝาย หลังฝาย	ลบ.ม.	360.00	60.00	21600.00	0.00	0.00	21600.00
16	ขุดลอกคลองหน้าฝายด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	7000.00			24.99	174930.00	174930.00
	งานป้าย							
17	ป้ายโครงการ	ป้าย	1.00		0.00			0.00
	รวมค่าวัสดุ+ค่าแรงงาน							739149.39

www.yotathai.com

แบบมาตรฐานก่อสร้าง
ฝายน้ำล้น มข. 2527

ประกอบการดำเนินงานโครงการลงทุนเพื่อสังคม
(SOCIAL INVESTMENT PROJECT - SIP)

กองวิชาการและแผนงาน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

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

Ministry of Interior

www.yotathai.com

คำนำ

จากปัญหาวิกฤตทางเศรษฐกิจและการเงินที่ประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน ได้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อภาวะการจ้างงาน ซึ่งจากการคาดการณ์จะมีผู้ว่างงานและผู้ถูกเลิกจ้างเนื่องจากภาวะวิกฤตในปี 2541 ประมาณ 2 ล้านคน ซึ่งรัฐบาลได้ตระหนักในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง และเห็นว่าจำเป็นที่จะต้องให้ความช่วยเหลือโดยเร็วจึงได้พิจารณาขอกู้เงินจากธนาคารโลกและรัฐบาลญี่ปุ่นเพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาสังคมแก่ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากภาวะเศรษฐกิจ โดยจัดทำโครงการเงินกู้ภายใต้ชื่อ *"โครงการลงทุนเพื่อสังคม (Social Investment Project-SIP)"*

กรมการปกครองได้รับมอบหมายให้มีส่วนร่วมในโครงการลงทุนเพื่อสังคม โครงการก่อสร้างฝายน้ำล้นขนาดเล็กตามแบบมาตรฐาน มข. 2527 เป็นหนึ่งในโครงการที่กรมการปกครองรับผิดชอบ ซึ่งการดำเนินงานตามโครงการนี้ นอกจากจะเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาการว่างงานแล้วยังเป็นการเพิ่มแหล่งน้ำขนาดเล็กซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการผลิตของประชาชนในชนบทได้อีกทางหนึ่งด้วย อันจะมีส่วนในการพัฒนาความเป็นอยู่และการประกอบอาชีพของประชาชนให้ดีขึ้นในระยะยาว

ในเอกสารแบบมาตรฐานก่อสร้างฉบับนี้ ประกอบด้วยสองส่วน คือ แบบการก่อสร้าง และรายการประมาณการก่อสร้าง ซึ่งผู้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง จะใช้เป็นแบบในการดำเนินการจัดจ้าง และเป็นเอกสารประกอบสัญญาการจัดจ้าง โดยแบบการก่อสร้าง ได้ผ่านการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณแล้วส่วนรายการประมาณการก่อสร้างนั้น เป็นแนวทางในการเสนอราคาของผู้รับจ้าง ซึ่งหากมีการสำรวจในพื้นที่จริงแล้ว มีขนาดของฝายที่ไม่ตรงกับขนาดที่ระบุตามรายการประมาณการในเอกสารนี้ ผู้ประมาณราคาก็สามารถจัดทำรายการประมาณการขึ้นใหม่โดยใช้รูปแบบการประมาณการในเอกสารนี้ แต่ปรับรายและปริมาณงานให้เหมาะสมเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการดำเนินงานได้

กรมการปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น ธนาคารโลก กระทรวงการคลัง หวังเป็นอย่างยิ่งว่าการดำเนินงานตามโครงการจะเป็นไปด้วยความโปร่งใส สุจริต มีประสิทธิภาพ และบรรลุวัตถุประสงค์ของรัฐบาลในการแก้ไขปัญหาให้ประชาชน ทั้งนี้ ต้องขึ้นอยู่กับความรับผิดชอบของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

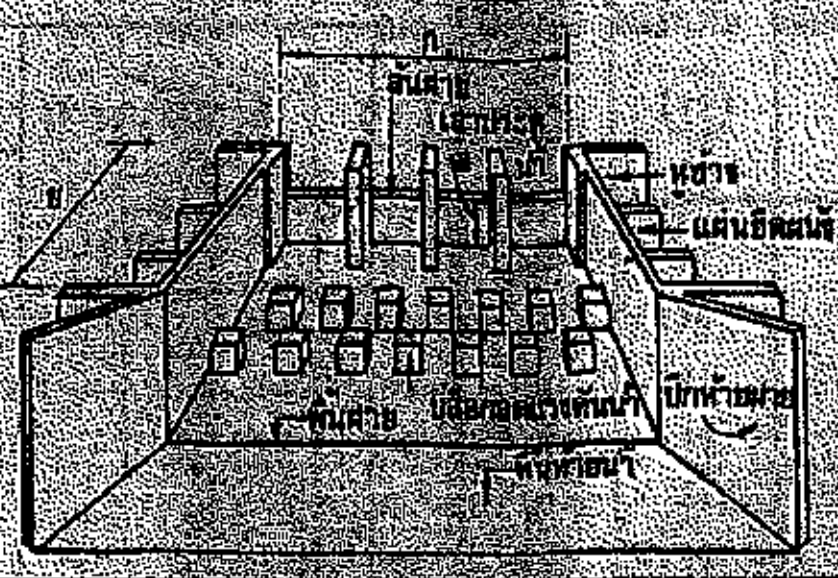
กองวิชาการและแผนงาน กรมการปกครอง

ธันวาคม 2541

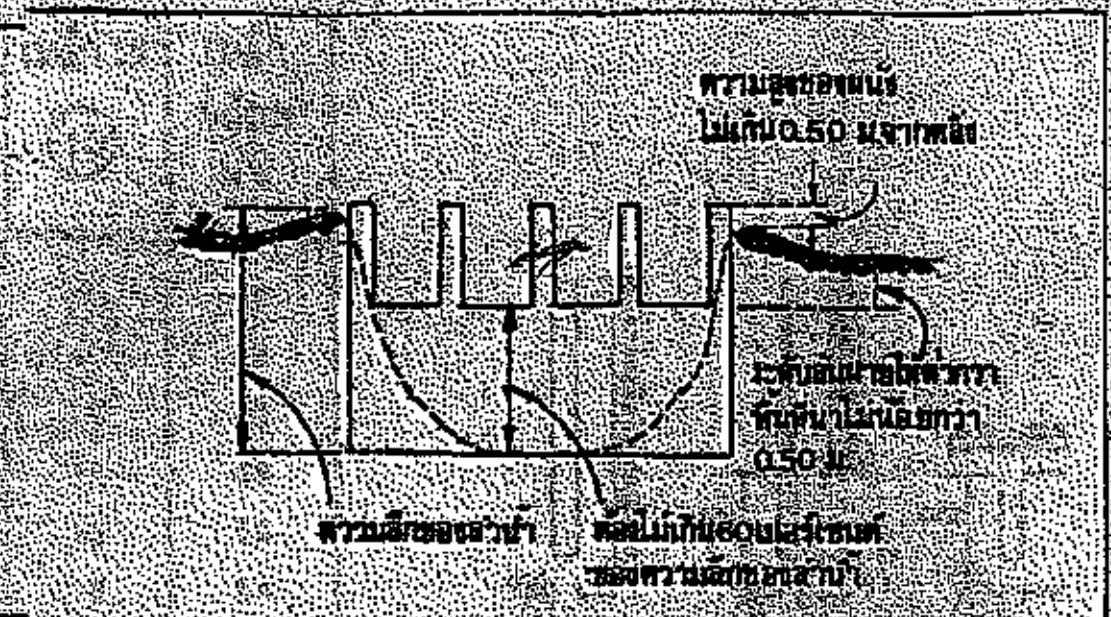
www.yotathai.com

การออกแบบฝาย มข. 2527

1. ความกว้างของฝาย "ก" เท่ากับความกว้างของลำน้ำ
2. ระดับพื้นฝายจะต้องอยู่ที่ระดับดินเดิมของท้องน้ำ
3. แบบฝายมาตรฐาน มข. 2527 มีความสูงของสันฝาย 3 ขนาด คือ 1.00 เมตร 1.50 เมตร และ 2.00 เมตร ความสูงของสันฝาย "ส" ต้องไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ของความลึกของลำน้ำ เช่น ถ้าลำน้ำลึก 2.30 เมตร สันฝายจะต้องสูงไม่เกิน 1.38 เมตร (2.30 x 0.60 = 1.38 เมตร) ดังนั้นควรให้สันฝายสูง 1.00 เมตร ถ้าต้องการให้สันฝายสูงกว่านี้ เพื่อการกักเก็บน้ำมากขึ้น ก็ทำได้โดยใช้แผ่นไม้กั้น
4. กำหนดให้ความยาวของฝาย "ย" เท่ากับ 8 เมตร เป็นมาตรฐาน
5. จำนวนอื่น ๆ ระบุไว้ในแบบมาตรฐานของฝายแบบ มข. 2527 ที่มีความสูงของสันฝาย 1.00, 1.50 และ 2.00 เมตรตามลำดับ
6. จำนวนเสาประตูน้ำและจำนวนบล็อคทั้งสองแถวหาได้จากตารางจำนวนเสาประตูน้ำและจำนวนบล็อคลดแรงดัน
7. ระยะระหว่างเสาประตูไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ควรจะมีระยะใกล้เคียงกัน
8. ทำแบบจำลองด้วยโฟม ตามสัดส่วนของฝายที่หาได้และจากแบบมาตรฐาน
9. จากแบบจำลองให้พิจารณาความเหมาะสมทั่ว ๆ ไปในการก่อสร้าง เช่น ความยาวของหูช้างสามารถแก้ไขตามความเหมาะสมของพื้นที่
10. ถ้าหากลำน้ำลึกเกิน 3.5 เมตร และต้องการสร้างฝายที่มีสันฝายสูงกว่า 2.0 เมตร ควรให้วิศวกรของจังหวัด เช่น รพช. โยธา หรือชลประทานเป็นผู้ออกแบบ และกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ



แบบฝายมาตรฐาน มข 2527



การออกแบบฝาย

ตารางที่ 1 จำนวนเสาประตูน้ำ และจำนวนบล็อคลดแรงดัน

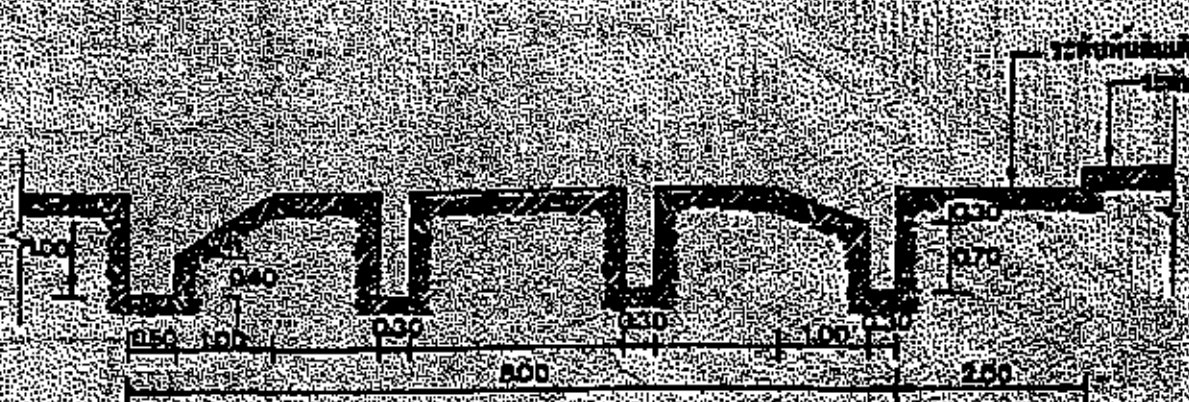
ความกว้างของสันฝาย (ก)	จำนวนเสาประตูน้ำ	จำนวนบล็อคลดแรงดันของทั้งหมด (สองแถว)
6	3	11
7	3	13
8	4	15
9	5	17
10	5	19
11	6	21
12	7	23
13	7	25
14	8	27
15	8	29
16	9	31
17	10	33
18	11	35
19	11	37
20	11	39

ขั้นตอนการก่อสร้าง

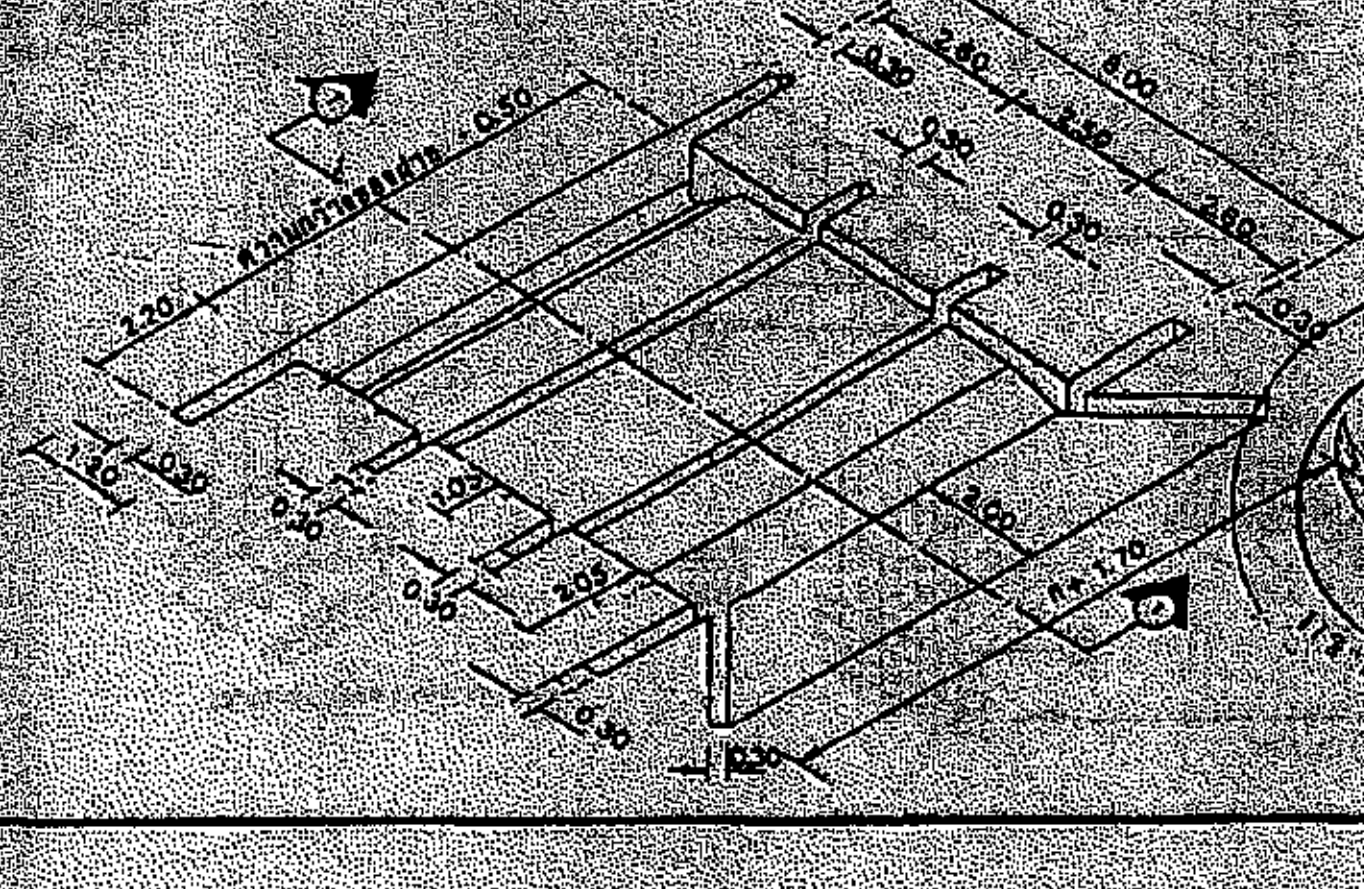
ขั้นตอนที่ 1

- เตรียมที่
- ขุดร่องแนวฝังดิน

รายละเอียดการเตรียมที่และขุดดิน



รูปตัด ① 1:50 แสดงการขุดดิน



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

– ฝายน้ำล้น

เขียน	คัดลอก

นายสุริยา นาทัน

สถาปนิก	สถ. 1139 ข.

นายอิทธิชัย สุวรรณกุล

วิศวกร	ภก. 10063

นายสุพงษ์ วิเชียรนิตย์

ตรวจ	ประธานคณะทำงาน

นายวิทยา ศิริสวัสดิ์

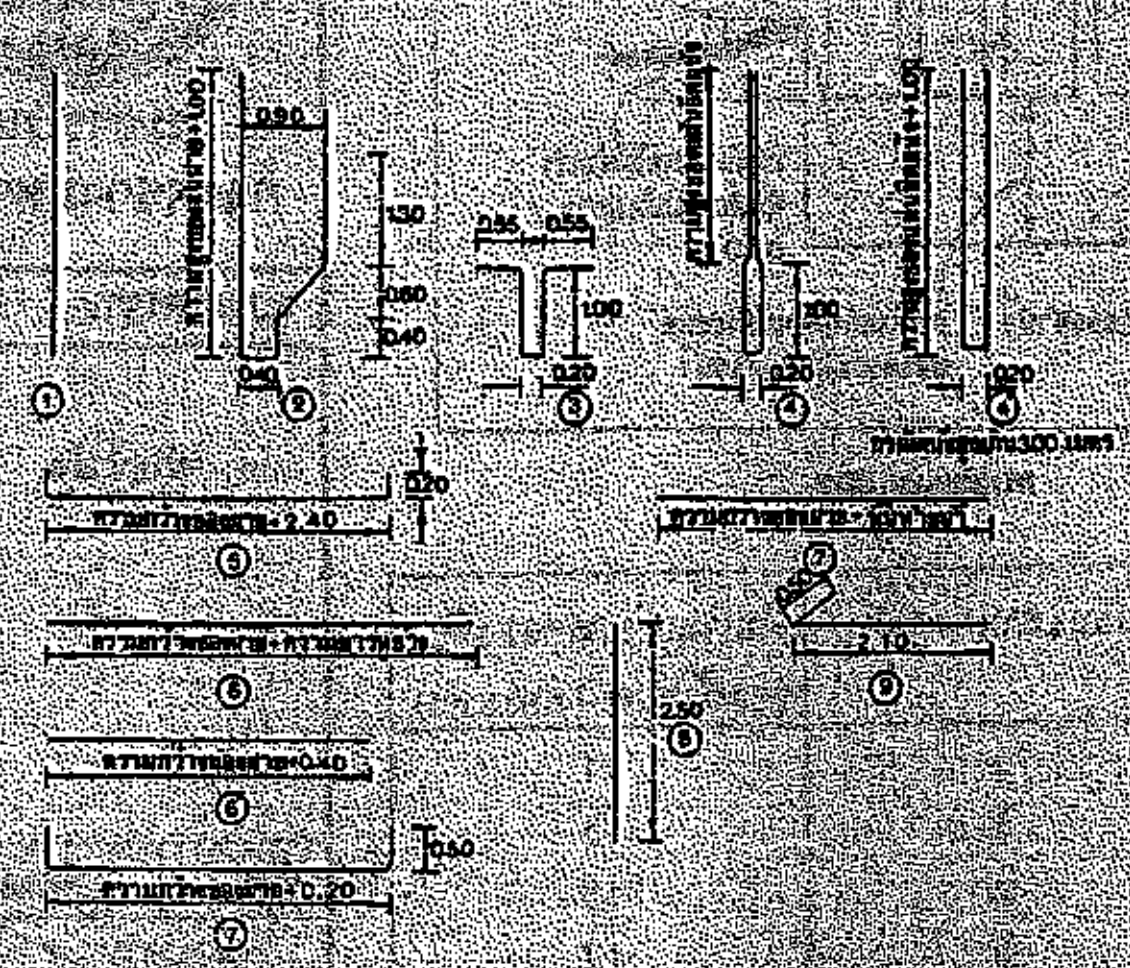
ว/ด/ป	1 / 6

แผ่นเลขที่

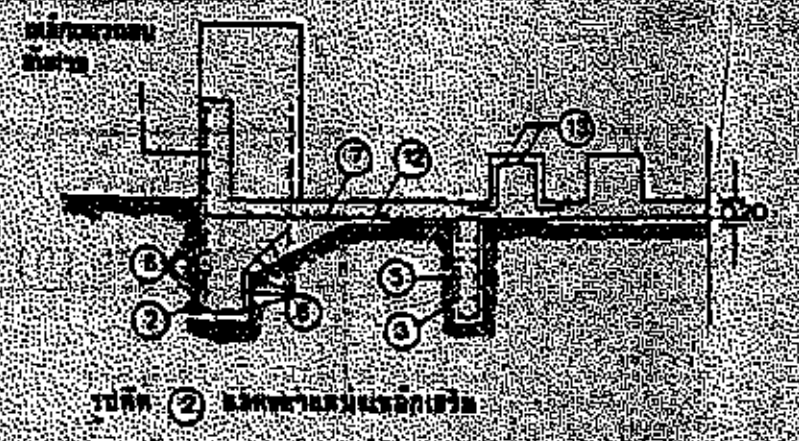
ท. 4–01

ขั้นตอนที่ 2

- ผูกเหล็กฝายน้ำล้น
- เทคอนกรีตฝายน้ำล้น



รูปแบบการตัดเหล็ก



รูปตัด ② แสดงตำแหน่งเหล็กเสริม

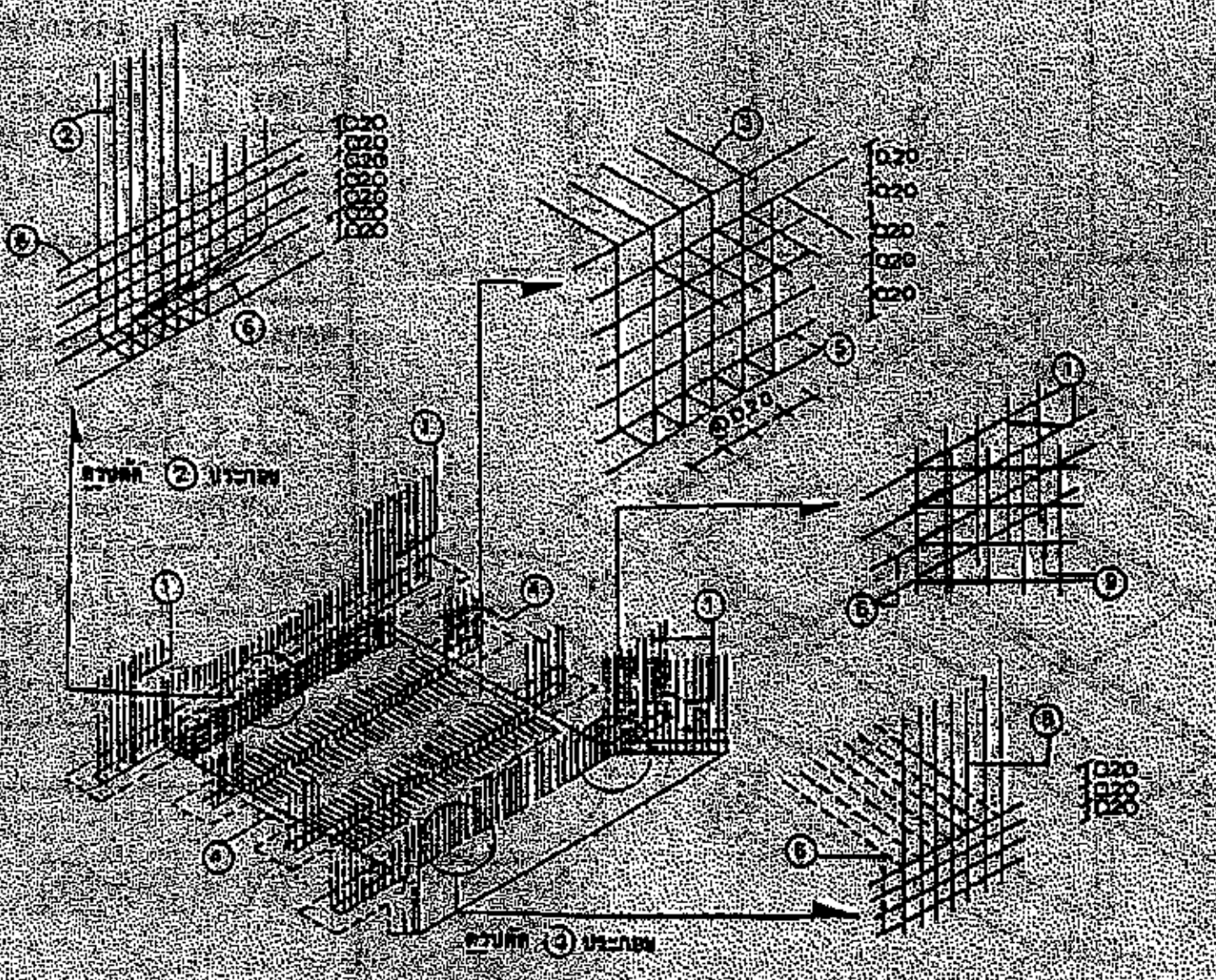
รายละเอียดเหล็กเสริม การตัดและการต่อเหล็ก

1. เหล็กเส้นทั้งหมดใช้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม. (4 หุนเต็ม)
2. เสริมเหล็กห่างกัน 0.20 เมตร ทั้งตะแกรง
3. การต่อเหล็กให้ต่อทาบความยาวระยะทาบตาม 0.50 เมตร และผูกด้วยลวดผูกเหล็กให้แน่น

ตารางที่ 2 ตารางเหล็กตัดเสริมตามแนวนับตัดดิน

ความกว้าง ก (เมตร)	เหล็กหมายเลข (จำนวนท่อน) 1	2	3	4	5	6	6	8	9
6	66	31	66	40	24	10	11	31	10
7	66	36	76	40	24	10	11	36	10
8	66	41	86	40	24	10	11	41	10
9	66	46	96	40	24	10	11	46	10
10	66	51	106	40	24	10	11	51	10
11	66	56	116	40	24	10	11	56	10
12	66	61	126	40	24	10	11	61	10
13	66	66	136	40	24	10	11	66	10
14	66	71	146	40	24	10	11	71	10
15	66	76	156	40	24	10	11	76	10
16	66	81	166	40	24	10	11	81	10
17	66	86	176	40	24	10	11	86	10
18	66	91	186	40	24	10	11	91	10
19	66	96	196	40	24	10	11	96	10
20	66	101	206	40	24	10	11	101	10

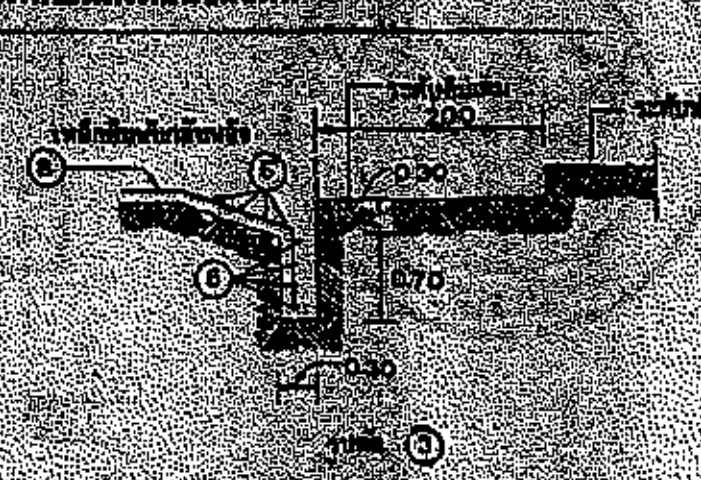
ตำแหน่งเหล็กเสริมในฝายน้ำล้น



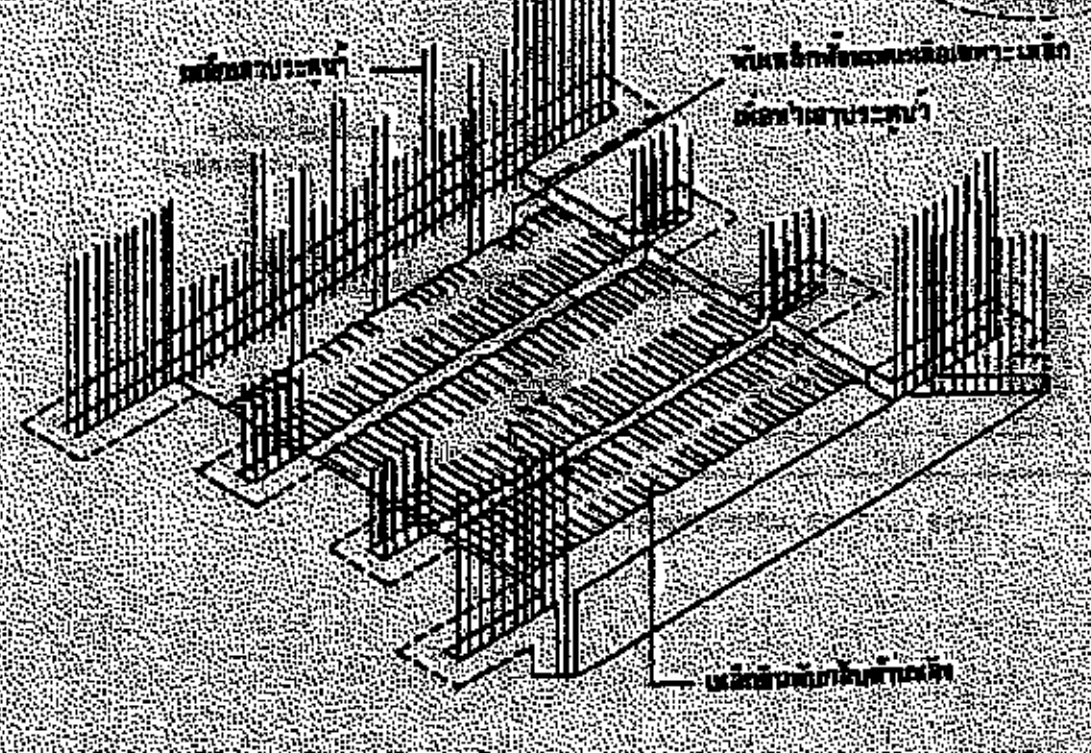
รูปตัด ② ประกอบ

รูปตัด ④ ประกอบ

การเทคอนกรีตฝายน้ำล้น



รูปตัด ③



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

- ฝายน้ำล้น

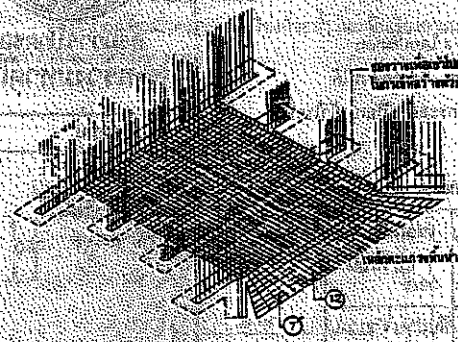
เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาคิน	
สถาปนิก	สถ. 1130 ส.
นายจักรชัย อุวรรณกุล	
วิศวกร	ภย. 10063
นายสุพจน์ วิเชียรนิตย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริชาติวาปี	
ว.ด.ป. 8 ธ.ค. 37	2 / 6
แบบเลขที่	

ท. 4−01

www.yotathai.com

ขั้นตอนที่ 3

- ผูกเหล็กผนังห้องและพื้น
- เทคอนกรีตพื้น

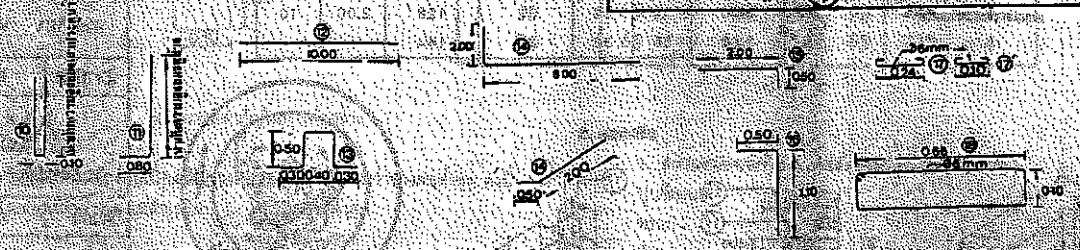


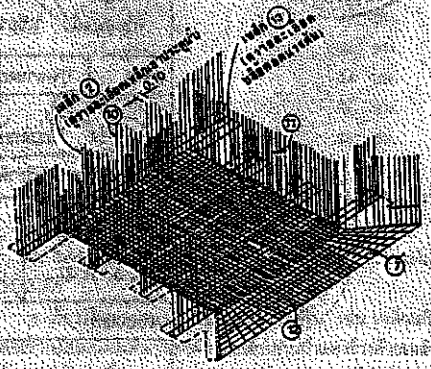
แบบแสดงการวางเหล็กพื้น

ตารางที่ 3 เหล็กตัดเสริมในพื้น ผนัง เสาและบริเวณคานแรงดัน

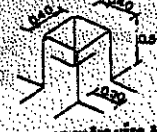
ความกว้างช่วงพาด(ก) เมตร	พื้น ⑦	คานท้าย ⑦	เหล็กพื้น ⑫	เหล็กผนัง ⑪	เหล็ก เสา ⑩	เหล็กมอก 13
6	40	40	31	80	9	44
7	40	10	36	80	9	52
8	40	10	41	80	12	60
9	40	10	46	80	15	68
10	40	10	51	80	15	76
11	40	10	56	80	18	84
12	40	10	61	80	21	92
13	40	10	66	80	21	100
14	40	10	71	80	24	108
15	40	10	76	80	24	116
16	40	10	81	80	24	124
17	40	10	86	80	24	132
18	40	10	91	80	33	140
19	40	10	96	80	33	148
20	40	10	101	80	33	156

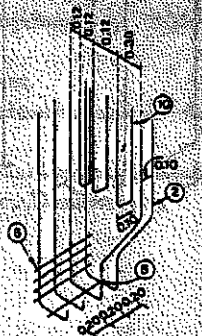
เหล็ก ⑦ จะมีความยาวไม่เท่ากัน





ตำแหน่งเหล็กเสริมในคานโครงสร้างและพื้น





กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

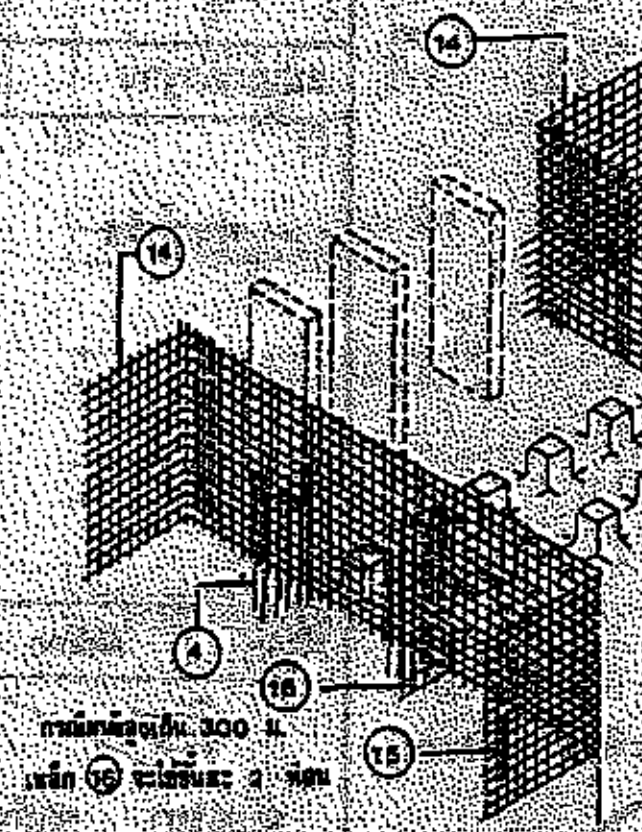
แบบมาตรฐาน	
– ฝายน้ำล้น	
เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาทัน	
สถาปนิก	รส. 1139 ส.
เวลลิทธิชัย สุวรรณกุล	
วิศวกร	กย. 10063
นายสุทัศน์ วนิชรานิตย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
30 ตุลาคม 2557	
นายวิทยา ศิริศศิวาที	
ว/ค/ป.	3
6 ธ.ค. 37	6
แบบลงที่	

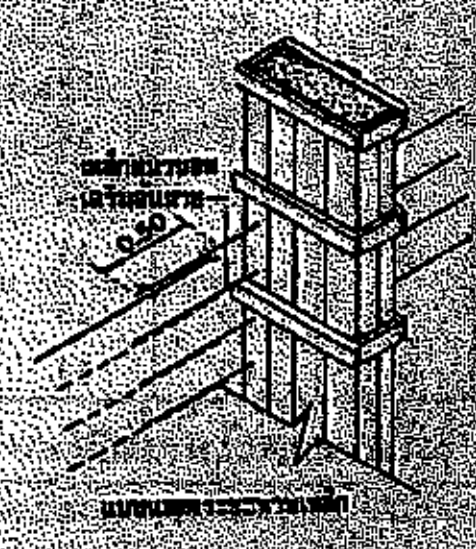
ท. 4 – 01

ขั้นตอนที่ 4

● สร้างผนังข้าง

สร้างโดยการหล่อคอนกรีต





4

การทำผนังข้างโดยการหล่อคอนกรีต

- ผูกเหล็กผนังข้างตามแบบ ถ้าเหล็กเสริมต้องต่อเนื่องกัน ช่วงต่อทาบต้องไม่น้อยกว่า 50 ซม.
- เสียบเหล็กเสริมระหว่างผนังข้างและสันฝายเพื่อให้เหล็กมีความต่อเนื่อง
- ค้ำยันไม้แบบทุก ๆ 50–70 ซม.
- อัตราส่วนผสมคอนกรีต ปูน : ทราย : หิน เท่ากับ 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร
- เทคอนกรีตและกระทุ้งให้แน่น แล้วทิ้งไว้ข้ามคืนหรือ 24 ซม. จึงถอดแบบได้
- หลังจากถอดแบบแล้วควรบ่มคอนกรีต โดยคลุมด้วยกระสอบเปียก ผ้าใบเปียก หรือผ้าพลาสติก เพื่อให้คอนกรีตแข็งแรง

ตารางที่ 4 จำนวนเหล็กเสริมในผนัง เสา และสันฝาย

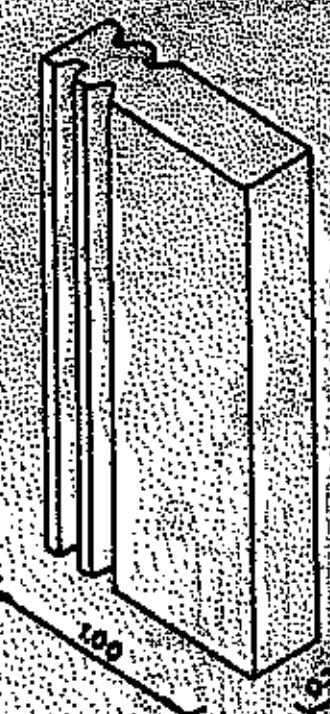
ความสูงของผนัง	เหล็กผนังแนวนอน (14)	เหล็กผนังแนวนอน (14)	เหล็กปีกข้างฝายแนวนอน (15)	เหล็กแผงข้างแนวนอน (16)	เหล็กสันฝายแนวนอน สันฝายสูง (เมตร)	เหล็กสันฝายแนวนอน จำนวนแถว
2.00	22	22	22	44	1.00	5
2.50	26	26	26	56	1.50	8
3.00	32	32	32	128	2.00	10
3.50	36	36	36	144		

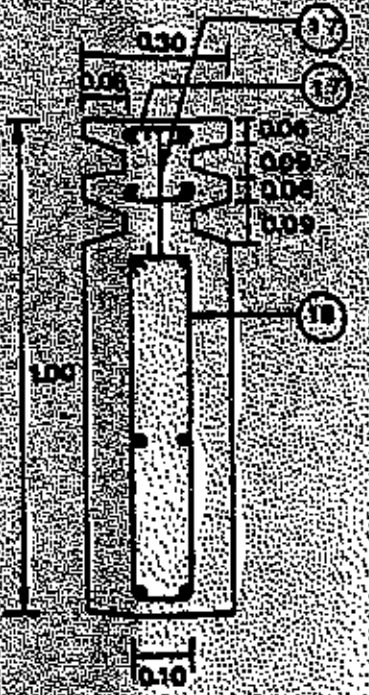
ขั้นตอนที่ 5

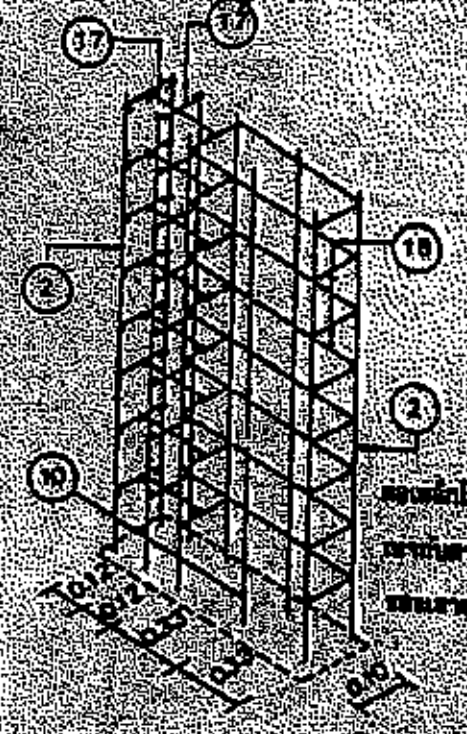
● เทคอนกรีตเสาประตูน้ำ สันฝายและบล็อค

- การประกอบแบบเสา จะต้องค้ำยันให้ตรง เพื่อจะได้เสาสวยงาม
- อัตราส่วนผสมคอนกรีต ปูน : ทราย : หิน เท่ากับ 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร
- การเทคอนกรีตจะต้องใช้เหล็กเส้นกระทุ้งเพื่อไล่ฟองอากาศทำให้คอนกรีตแน่น
- หลังจากเทคอนกรีตแล้วต้องทิ้งไว้ข้ามคืนหรือ 24 ชั่วโมง จึงถอดแบบได้
- ถ้าในลำน้ำเหนือฝายมีทรายมาก อาจจะต้องทำประตูระบายทรายโดยลดระดับของสันฝายบางช่องให้ต่ำลง

ความสูงของผนัง (เมตร)	จำนวนท่อนในเสา 1 ต้น (17)	จำนวนท่อนในเสา 1 ต้น (17)	จำนวนท่อนในเสา 1 ต้น (18)
2.00	10	20	10
2.50	13	26	13
3.00	15	30	15
3.50	18	36	18







กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

— ฝายน้ำล้น

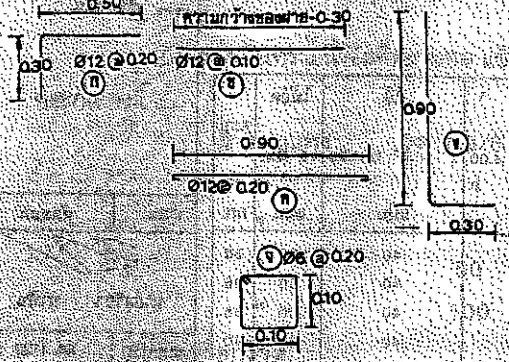
เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาทีน	
สถาปนิก	สถ. 1139 ส.
นายอิทธิชัย สุวรรณกุล	
วิศวกร	ภย. 10063
นายสุพจน์ วิเชียรนิตย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริสำราญ	
ว.ค./ป. 6 ธ.ค. 37	4/6
แบบเลขที่	

ท. 4–01

www.yotathai.com

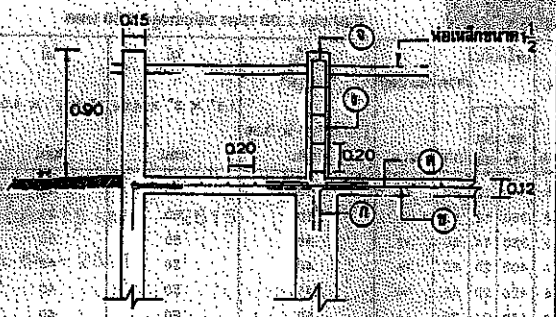
ขั้นตอนที่ 6

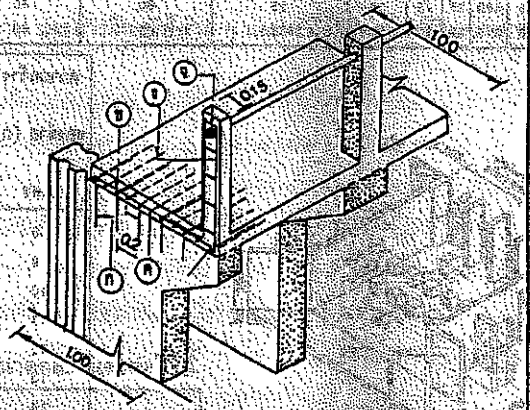
- ถมดินหลังฝาย
- ทำคันดินขวางฝาย
  - การถมดินหลังฝายมีประโยชน์มาก เพราะจะช่วยให้ฝายมีความมั่นคง
  - การถมดินควรจะบดอัดให้แน่น
  - หลังจากถมดินแล้วควรวางหินเรียงท้ายน้ำ และหินเรียงยาแนวด้านเหนือน้ำเพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำ



ตารางเหล็กเสริมสำหรับฝาย

ความกว้างของสันฝาย (เมตร)	เหล็กหมายเลข (จำนวนท่อน)					จำนวนเหล็กเส้น (เส้น)	
	ก	ข	ค	ง	จ	ø 12	ø 6
6	25	10	31	20	25	74	2
7	25	10	36	20	25	85	2
8	30	10	41	24	30	97	2
9	35	10	46	28	35	109	2
10	35	10	51	28	35	120	2
11	40	10	56	32	40	132	2
12	45	10	61	36	45	143	3
13	45	10	66	36	45	155	3
14	50	10	71	40	50	166	3
15	50	10	76	40	50	177	3
16	55	10	81	44	55	189	3
17	60	10	86	52	60	201	3
18	65	10	91	52	65	213	4
19	65	10	96	52	65	224	4
20	65	10	101	52	65	235	4





หลักการที่สำคัญในการก่อสร้าง

ก. เหล็กเสริม

1. ถ้าเหล็กเสริมต้องต่อเนื่องกัน ช่วงต่อต้องยาวไม่น้อยกว่าช่วงต่อต่ำสุด ดังนี้

(เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม	ช่วงต่อต่ำสุด
6 มม.	24 ซม.
9 มม.	36 ซม.
12 มม.	48 ซม.
15 มม.	60 ซม.
16 มม.	64 ซม.
19 มม.	76 ซม.
22 มม.	88 ซม.

2. ใช้ลิ่มหรือลูกปูนรองเสริมด้านข้างและด้านล่างเพื่อให้แน่ใจว่าเหล็กวางไว้อยู่ในที่ และคอนกรีตที่หุ้มเหล็กมีความหนาไม่น้อยกว่า 5 ซม.

3. ห้ามดัดเปลี่ยนขนาดเหล็กที่กำหนดในแบบ และไม่ควรเพิ่มระยะห่างระหว่างเหล็ก

4. ต้องรักษาความต่อเนื่องของเหล็กเสริม เช่น เหล็กเสริมที่ใช้ในแผ่นพื้นที่ต้องต่อเข้าไปในแนวผังดิน และต้องต่อเข้าไปในกำแพงข้างด้วยเหล็กเสริมในแผ่นสำยัน ต้องเริ่มจากในแผ่นพื้นและกำแพงฝาย ทุกส่วนของฝายต้องเชื่อมต่อเนื่องกัน

ข. คอนกรีต

1. ส่วนผสมคอนกรีต ควรใช้สัดส่วนดังนี้ (โดยปริมาตร)

ปูนซีเมนต์	1	ส่วน
ทราย	2	ส่วน
หิน	4	ส่วน

สัดส่วนนี้สามารถดัดได้ตามแต่ดังสัดปูนสำหรับผสม

2. ผสมวัสดุดังกล่าวก่อนใส่น้ำ

3. ใช้น้ำไม่มากกว่า 30 ลิตร ต่อปูนซีเมนต์ 1 ถุง ถ้าใส่น้ำมากเกินไปจะได้คอนกรีตที่ไม่แข็งแรง

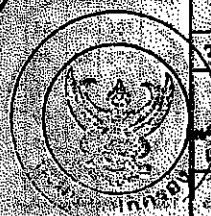
4. ต้องคำนึงไม้แบบทุก ๆ 50-70 ซม.

5. เมื่อเทคอนกรีตลงในแบบแล้วจะต้องกระทุ้งด้วยเหล็กเส้น เพื่อไล่ฟองอากาศทำให้คอนกรีตแน่น

6. ทิ้งคอนกรีตไว้ข้ามคืนหรือ 24 ชั่วโมง จึงถอดแบบได้แล้วต้องหุ้มคอนกรีตด้วยกระสอบเปียก ผ้าเปียก หรือใบไม้เปียกเพื่อบ่มให้คอนกรีตแข็งแรง

รูปตัดแสดงส่วนหน่วยเหนือฝายและหาย





กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน	
– ฝายน้ำล้น	
เรียน	ดังแสดง
ชื่อ	นายสุริยา นาขัน
สถานที่	สน. 113ย ล.
ชื่อ	นายนิรชิย สุวรรณกูล
วิศวกร	ภย. 10063
ชื่อ	นายสุพจน์ วนิชรานิตย์
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
ชื่อ	นายวิทยา สิริสิตวานิ
ว./ค./ป.	5 / 6
ม.ค. 37	
แบบหมายที่	ท. 4-01

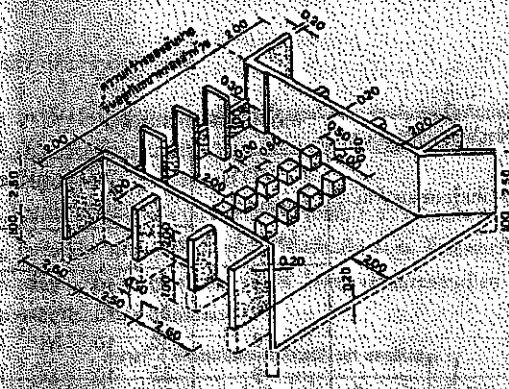
www.yotathai.com

วัสดุก่อสร้าง

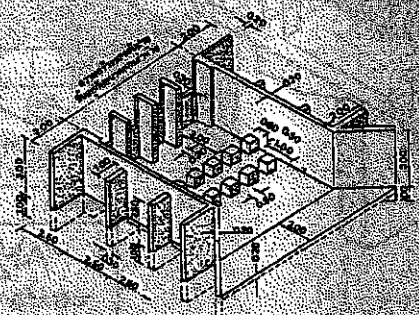
ประมาณวัสดุสำหรับโครงสร้างหลัก ตามแบบ มท. 2527

ที่ตั้งหลุด 1.00 เมตร หน้าตัดหลุด 2.50 เมตร

ความกว้างของปาก (ก) เมตร	ซีเมนต์ ถัง	ทราย ลบ.ม.	หิน ลบ.ม.	เหล็กเส้น 12 มม. เส้น	เหล็กเส้น 9 มม. เส้น	ลวด กก.	หินใหญ่ ลบ.ม.	ไม้กันประตูน้ำ 1.5" × 5" × 3.50 แผ่น	ไม้ 1.5" × 3" × 4.00 แผ่น	ไม้ 1" × 8" × 4.00 แผ่น	ไม้อัด 10 มม. แผ่น	ตะปู 3" กก.
6	350	35	55	340	12	50	12	30	50	35	20	25
7	380	40	60	360	12	55	12	30	50	35	20	25
8	415	45	65	380	14	60	12	35	50	35	20	25
9	450	50	70	400	20	60	14	40	50	40	25	30
10	485	55	76	420	20	65	14	45	50	40	25	30
11	520	55	82	440	24	70	14	50	60	40	25	30
12	555	60	87	460	28	70	16	55	60	40	30	36
13	590	65	95	480	28	75	16	55	60	40	30	36
14	620	70	100	510	32	80	18	55	60	40	30	36



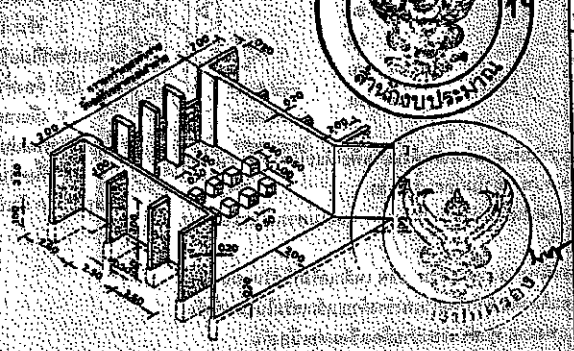
ที่ตั้งหลุด 1.50 เมตร หน้าตัดหลุด 3.00 เมตร



ที่ตั้งหลุด 2.00 เมตร หน้าตัดหลุด 3.50 เมตร

ความกว้างของปาก (ก) เมตร	ซีเมนต์ ถัง	ทราย ลบ.ม.	หิน ลบ.ม.	เหล็กเส้น 12 มม. เส้น	เหล็กเส้น 9 มม. เส้น	ลวด กก.	หินใหญ่ ลบ.ม.	ไม้กันประตูน้ำ 1.5" × 6" × 3.50 แผ่น	ไม้ 1.5" × 3" × 4.00 แผ่น	ไม้ 1" × 8" × 4.00 แผ่น	ไม้อัด 10 มม. แผ่น	ตะปู 3" กก.
8	450	50	70	450	16	85	14	35	60	40	30	36
9	485	55	76	475	16	70	14	40	60	40	30	36
10	520	55	82	500	20	70	14	45	60	40	30	36
11	550	60	87	525	24	75	16	50	60	40	35	40
12	590	65	93	550	28	80	16	55	60	40	35	40
13	625	70	100	575	28	85	16	60	70	40	35	40
14	660	75	105	600	32	90	18	65	70	40	35	40
15	695	80	110	625	32	95	18	65	70	40	35	40
16	740	85	120	650	36	100	18	70	70	40	35	40
17	770	90	130	690	40	105	18	75	70	40	35	40

ความกว้างของปาก (ก) (เมตร)	ซีเมนต์ ถัง	ทราย ลบ.ม.	หิน ลบ.ม.	เหล็กเส้น 12 มม. เส้น	เหล็กเส้น 9 มม. เส้น	ลวด กก.	หินใหญ่ ลบ.ม.	ไม้กันประตูน้ำ 1.5"×6"×3.50 แผ่น	ไม้ 1.5"×6"×4.00 แผ่น	ไม้ 1"×8"×4.00 แผ่น	ไม้อัด 10มม. แผ่น	ตะปู 3" กก.
10	560	80	88	525	20	80	16	45	70	40	35	40
11	595	85	94	550	24	85	16	50	70	40	35	40
12	630	70	100	575	28	90	16	55	70	40	35	45
13	665	75	105	600	28	95	18	60	70	40	40	45
14	700	80	110	625	32	100	18	65	80	40	40	45
15	735	85	116	650	32	105	18	65	80	40	40	45
16	777	90	125	675	36	110	18	70	80	40	40	50
17	815	95	130	700	40	110	20	75	80	40	40	50
18	855	100	135	720	44	115	20	80	90	40	40	50
19	890	110	140	750	44	120	20	80	90	40	40	50
20	920	120	145	780	44	125	20	80	90	40	40	50



กรมการปกครอง
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐาน

– ฝายน้ำล้น

เขียน	คัดลอก
นายสุริยา นาคัน	
สถานที่	ม.1139 ร.
นายนิพาธิปัย สุวรรณกูล	
วิศวกร	กม 10063
นายสุพจน์ วิเชียรวิศย์	
ตรวจ	ประธานคณะทำงาน
นายวิทยา ศิริชาติวานิ	
ก./ค./น.	6
ส.ค.ม. 37	6
แบบหลัก	
ฝ. 4–01	

www.yotathai.com

รายการนี้ใช้ประกอบการก่อสร้างฝาย

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 เถ้าถ่าน และสารอินทรีย์ต่าง ๆ และจะต้องมีคุณสมบัติและหลายขนาดคละกัน ดังนี้

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 และจะต้องมีคุณสมบัติและขนาดคละกันดังต่อไปนี้

ขนาด	เปอร์เซ็นต์ผ่านตะแกรงโดยน้ำหนัก							
	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

www.yotathai.com

3.2 ในกรณีที่หินหรือกรวดที่หาได้ตามท้องถิ่น มีขนาดไม่ถูกต้องตามตารางในข้อ 3.1 อาจจะกระทำการหาอัตราส่วนผสมระหว่างหินหรือกรวด ตั้งแต่ 2 ขนิด ขึ้นไปเพื่อให้ได้ขนาดตามนี้โดยวิธีออกแบบส่วนผสม

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

4. น้ำ

4.1 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำจืดปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ และ สารอินทรีย์ต่าง ๆ

4.2 ถ้าจำเป็นต้องใช้น้ำที่ขุนมาผสมคอนกรีตแล้วจะต้องทำน้ำให้ใสเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้โดยปฏิบัติดังนี้ ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ลิตร ต่อน้ำขุ่น 800 ลิตรผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที หรือจนตกตะกอนกันหมดแล้วจึงตักเอาน้ำใสมาใช้ได้

5. คอนกรีต

5.1 คอนกรีตโครงสร้างแรงอัดสูงสุดของแท่งคอนกรีตทดสอบขนาด 15*15*15 ซม. เมื่อมีอายุครบ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 210 กก./ซม.^{2}

5.2 ในกรณีที่จะใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ส่วนผสมของคอนกรีตบอมให้เปลี่ยนแปลงได้บ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริษัทผู้ผลิต แต่ค่าแรงอัดต่ำสุดของแท่งคอนกรีตขนาด 15*15*15 ซม. เมื่ออายุ 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 210 กก./ซม.^{2} ก่อนที่จะนำมาใช้ต้องส่งรายการคำนวณส่วนผสม และผลการทดสอบค่าแรงอัดต่ำสุด ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นชอบ

5.3 ผู้รับจ้างต้องตรวจแบบหล่อ และการวางเหล็กเสริมว่ามั่นคงและถูกต้องตามแบบ พร้อมทำความสะอาดแบบและอุดรอยรั่วต่าง ๆ เพื่อมิให้ปูนหนีออกเรียบร้อยแล้ว และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างแล้วจึงจะทำการเทได้

5.4 ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกของเหล็กเสริม 2.5 ซม. เฉพาะใต้ฐานรากหรือการป้องกันน้ำเค็ม คอนกรีตหุ้มหนาถึงผิวนอกของเหล็กเสริม 5 ซม.

5.5 เพื่อเป็นการตรวจคุณภาพคอนกรีตว่าดีพอหรือไม่ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้จัดหาแบบเหล็กมาตรฐานมาหล่อตัวอย่างคอนกรีตขนาด 15*15*15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ตัวอย่างคอนกรีตที่จะทดสอบให้เก็บทุกวันเมื่อมีการเทคอนกรีตและอย่างน้อยครั้งละ 3 ก้อน เพื่อทดสอบกำลังคอนกรีตเมื่ออายุ 28 วัน

5.6 ไม้ที่ใช้ทำแบบหล่อต้องเป็นไม้ที่แข็ง ไม่ผุ ไม่คดงอ หรืออาจใช้แผ่นเหล็กทำแบบหล่อก็ได้

5.7 แบบหล่อจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะได้กำหนดเวลา การถอดแบบต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความสะเทือนและให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบดังต่อไปนี้

แบบข้างคาน ทำแพง	2 วัน
แบบข้างเสา	3 วัน
แบบล่างรองรับพื้น – คาน	14 วัน

และเมื่อถอดแล้วให้ค้ำตามจุดต่าง ๆ ซึ่งเหมาะสมไว้อีก 14 วัน ทั้งนี้ให้ยกเว้นในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ชนิดแข็งตัวเร็วซึ่งให้ถือกำหนดถอดแบบได้ทั้งหมดเมื่อคอนกรีตมีอายุครบ 7 วัน

กรมการปกครอง
สำนักงบประมาณ

www.yotathai.com

5.8 การเทคอนกรีตโครงสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และต้องได้รับความยินยอมจากผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างก่อนการเทคอนกรีตทุกครั้ง

6. เหล็กเสริมและลวดผูกเหล็ก

6.1 เหล็กเสริมที่ใช้ต้องปราศจากรอยแตกร้าว สนิมเกลือ และน้ำมัน และจะต้องมีคุณภาพตามรายการละเอียดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม ดังต่อไปนี้

ก. เหล็กเสริมชนิดเหล็กเส้นกลม ตาม มอก. 20 -2515

ข. เหล็กเสริมชนิดเหล็กข้ออ้อย ตาม มอก. 24- 2516 ชั้นคุณภาพที่ 2

6.2 ลวดผูกเหล็กที่ใช้ต้องมีคุณภาพตามรายละเอียดของมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม มอก. 138- 2518 และให้ใช้ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18

6.3 การต่อเหล็กเสริมต่าง ๆ โดยการทาบซ้อนกันนั้น ความยาวของเหล็กเสริมซึ่งซ้อนกันตรงรอยต่อสำหรับเหล็กเสริมกลมจะต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้น สำหรับเหล็กเสริมข้ออ้อยจะต้องไม่น้อยกว่า 24 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้น และตำแหน่งของการต่อเหล็กเสริมจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน

บททั่วไป

7. เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบและติดตามผลงานของผู้ว่าจ้าง และการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างกำหนดการที่จะทำการก่อสร้าง ให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างทราบก่อนล่วงหน้า 3 วัน

8. ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างให้ผู้รับจ้างหรือตัวแทนผู้ซึ่งได้รับมอบอำนาจ ร่วมกับผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ทำการกำหนดจุดวางแนวและระดับที่จะทำการก่อสร้าง

9. สิ่งที่ปรากฏในรูปแบบหรือรายการก็ดี หรือมิได้ปรากฏในรูปแบบหรือรายการก็ดี แต่จำเป็นต้องใช้ส่วนหรือเครื่องประกอบในการก่อสร้างครั้งนี้ ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดหามารวมอยู่ในงานนี้ทั้งสิ้น

10. เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องทำความเข้าใจแบบก่อสร้าง ผังบริเวณรายการและสัญญาเรียบร้อยโดยไม่มีข้อแม้และต้องไปตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างเปรียบเทียบดูกับแบบก่อสร้างเสียก่อน ว่าจะสามารถทำการก่อสร้างได้โดยไม่ขัดข้องและไม่ทำความเสียหายให้แก่อาคารหรือสิ่งอื่น ๆ ข้างเคียง

11. การปฏิบัติงาน จะต้องทำการก่อสร้างตามแบบขนาดและรูปแบบที่ปรากฏในแบบแปลนรายการและสัญญาโดยช่างฝีมือ ชำนาญการก่อสร้าง ถ้าปรากฏว่าช่างหรือคนงานของผู้รับจ้างคนใดปฏิบัติงานไม่เป็นที่เรียบร้อยหรือไม่เชื่อฟัง กรรมการตรวจการจ้าง มีสิทธิและอำนาจที่จะสั่งให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนตัวได้ เมื่อได้รับคำสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรีบปฏิบัติทันที โดยไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายหรือขยายเวลาก่อสร้างออกไปอีกแต่อย่างใด

12. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างตามแบบแปลนถ้าแบบแปลนไม่ชัดให้ถือรายการก่อสร้างเป็นใหญ่ ถ้าไม่ปรากฏแน่ชัดทั้งสองอย่าง แต่จำเป็นเพื่อให้งานก่อสร้างสำเร็จเรียบร้อย ผู้รับจ้างยินยอมปฏิบัติตามคำสั่งของกรรมการตรวจงาน ซึ่งจะสั่งตามหลักวิชาการ สิ่งใดที่ไม่เข้าใจหรือสงสัยให้สอบถามกรรมการตรวจงานให้เข้าใจเสียก่อนปฏิบัติเสมอ





www.yotathai.com

๑.๓ สิ่งใดที่ผู้รับจ้างทำไปผิดหรือไม่เรียบร้อย เพราะอ่านแบบไม่เข้าใจหรือได้รับทราบรายละเอียดแล้วไม่ปฏิบัติตามหรือทำไปโดยไม่มีรายละเอียดที่ถูกต้อง ย่อมถือว่าเป็นความบกพร่องของผู้รับจ้าง จะต้องรื้อหรือแก้ไขส่วนที่ผิดหรือไม่เรียบร้อยนั้นให้ถูกต้อง โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๑.๔ ในกรณีผู้รับจ้างหรือผู้แทน หรือช่างก่อสร้างของผู้รับจ้างทำการขัดขืนไม่เชื่อฟังคำสั่ง คำแปลเปลี่ยนแปลงแก้ไข ซึ่งสั่งตามหลักวิชาการก่อสร้าง ซึ่งถ้าขืนทำไปอาจเกิดความเสียหายแก่งานก่อสร้างได้ กรรมการตรวจการจ้างมีอำนาจที่จะสั่งหยุดงานเฉพาะส่วนหรือทั้งหมด โดยผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม

๑.๕ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในเรื่องความปลอดภัย และต้องอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนตามควรสิ่งซึ่งต้องทำเพื่อความสะดวกและปลอดภัยของประชาชนเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง อันเนื่องมาจากการกระทำของผู้รับจ้างหรือคนงาน หรือการดำเนินงานของผู้รับจ้างแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดใช้ค่าเสียหายทั้งสิ้น

๑.๖ ในกรณีที่ต้องเปลี่ยนแปลงแบบแปลน จะต้องให้คณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้มีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลงก่อน ผู้รับจ้างจึงเริ่มทำการก่อสร้างต่อไปได้