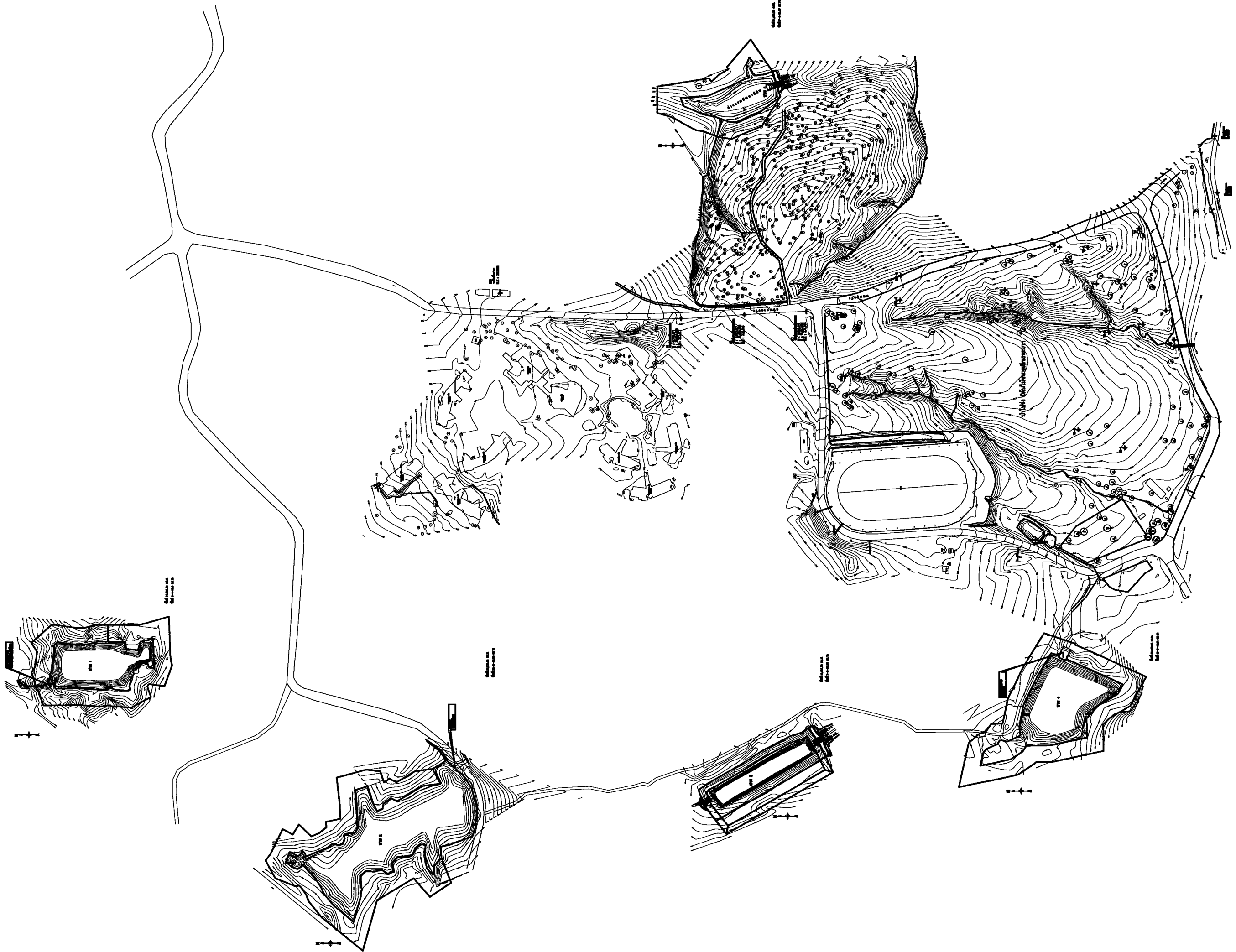
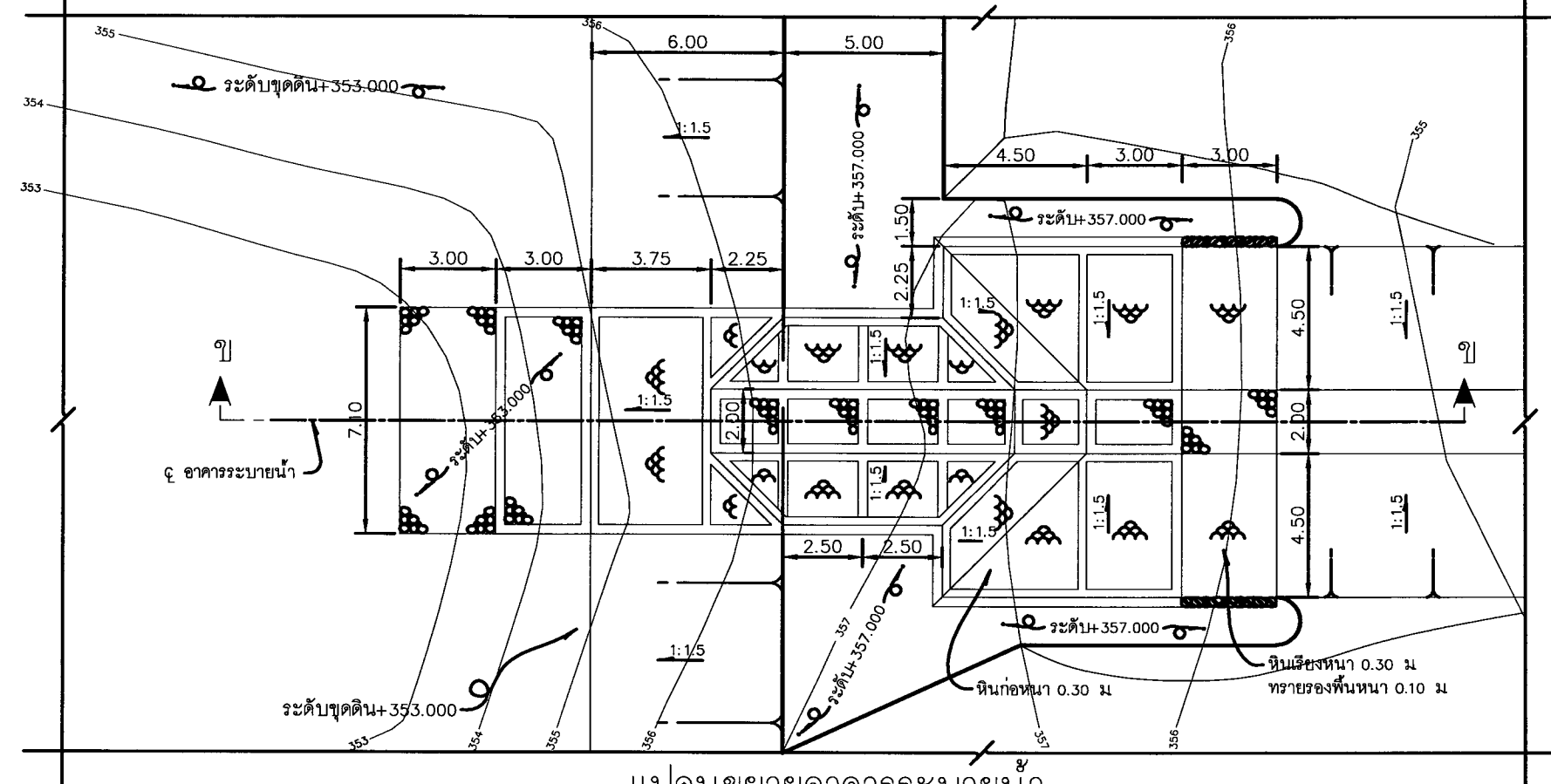
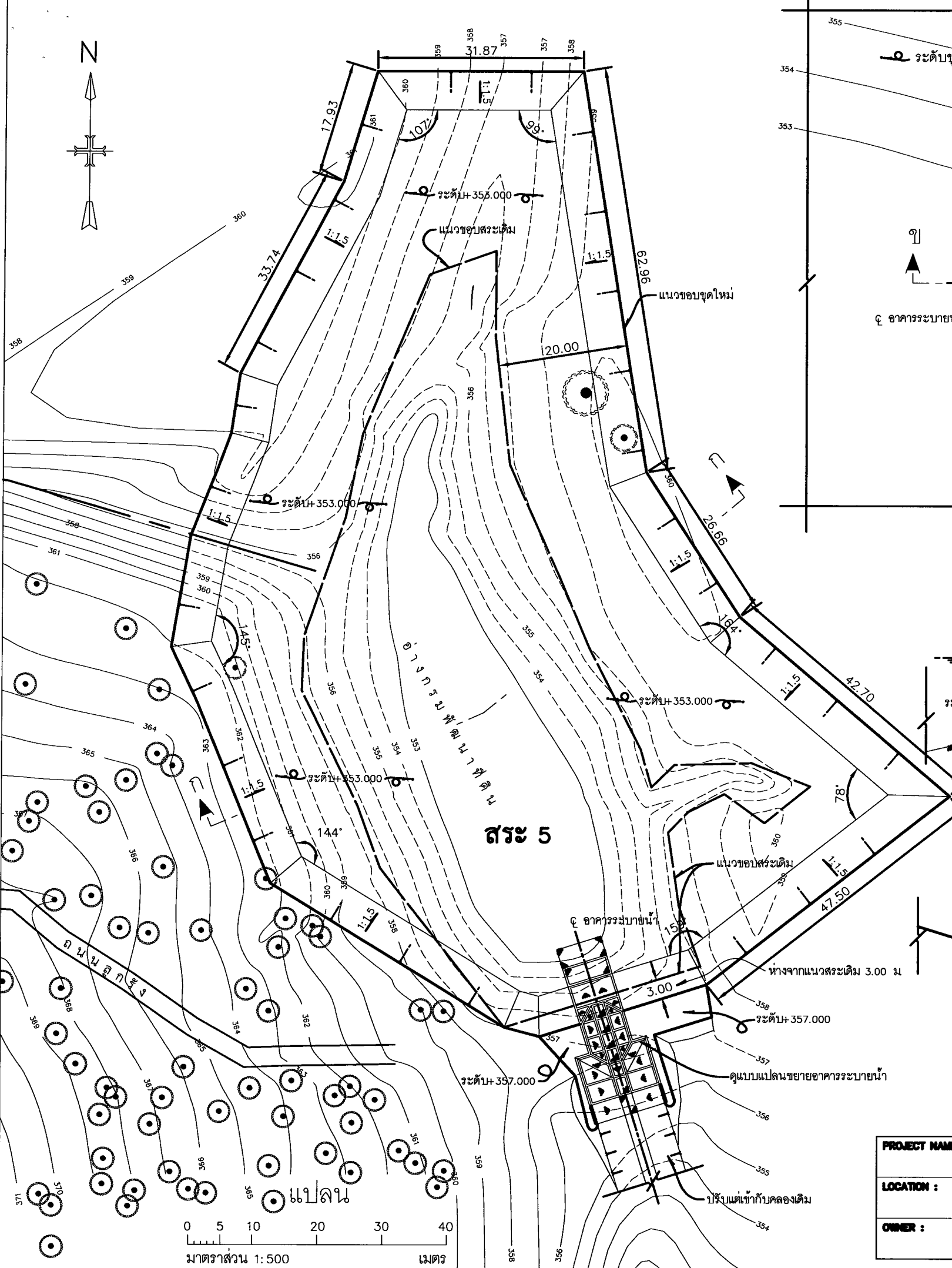


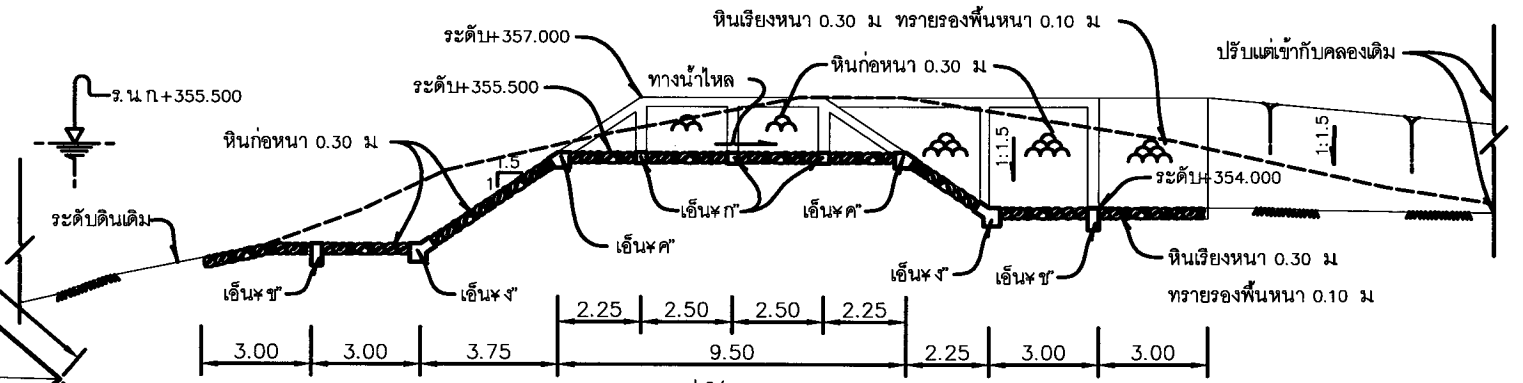
# โครงการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำธรรมชาติเตาถ่าน

ก่อสร้าง ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

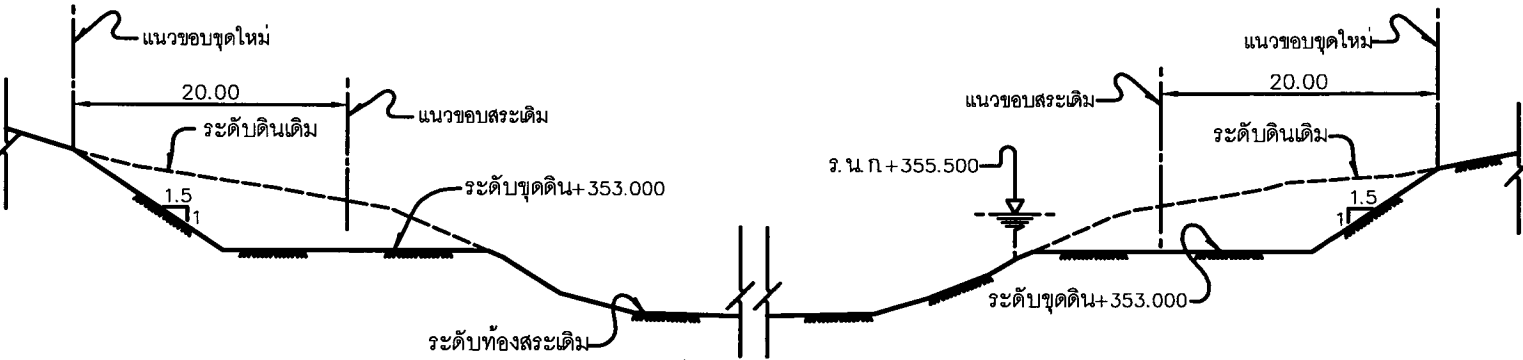




แปลนขยายอาคารระบายน้ำ  
มาตราส่วน 1:150

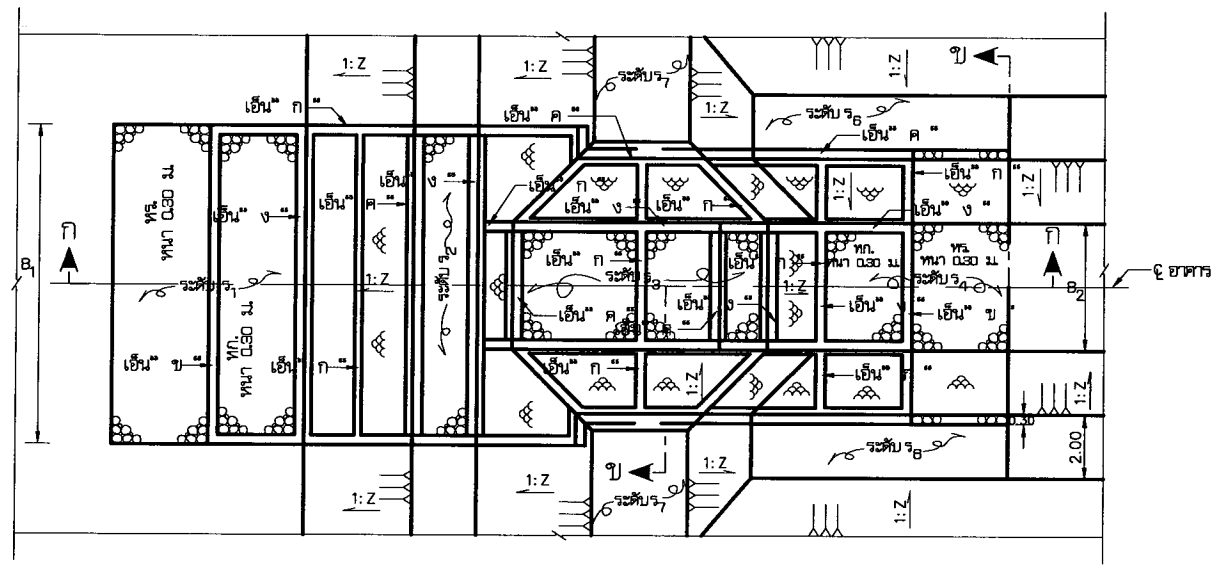


รูปตัด ข-ข  
มาตราส่วน 1:150

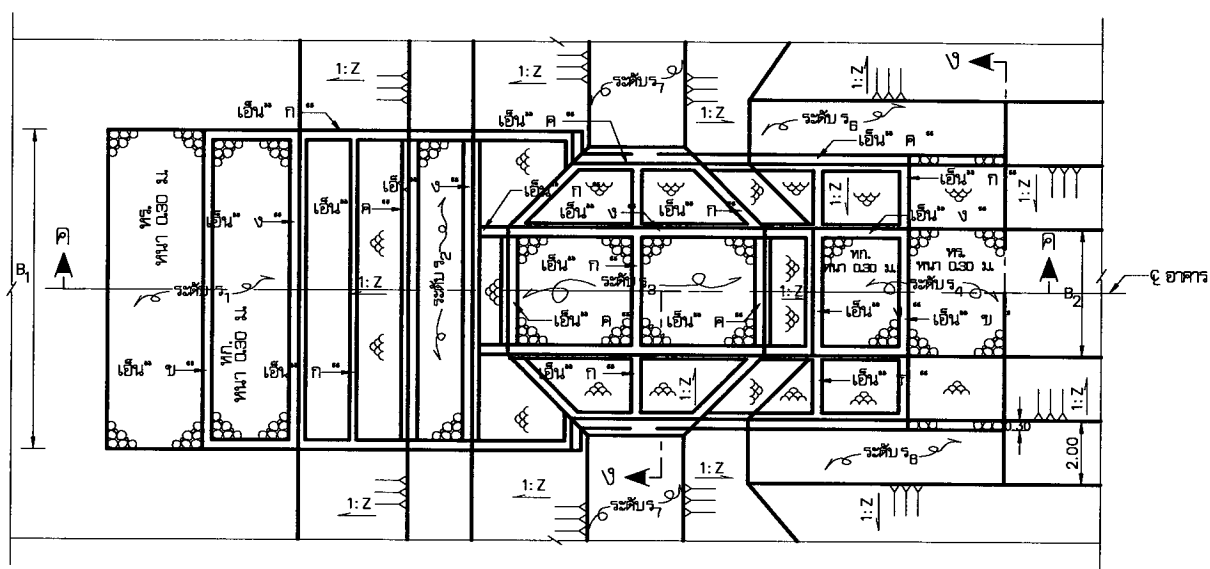


รูปตัด ก-ก  
มาตราส่วน 1:400

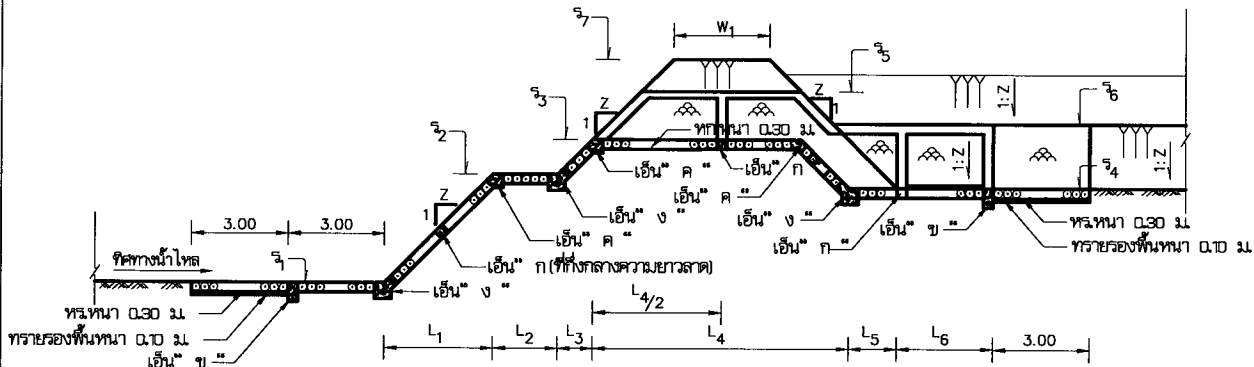
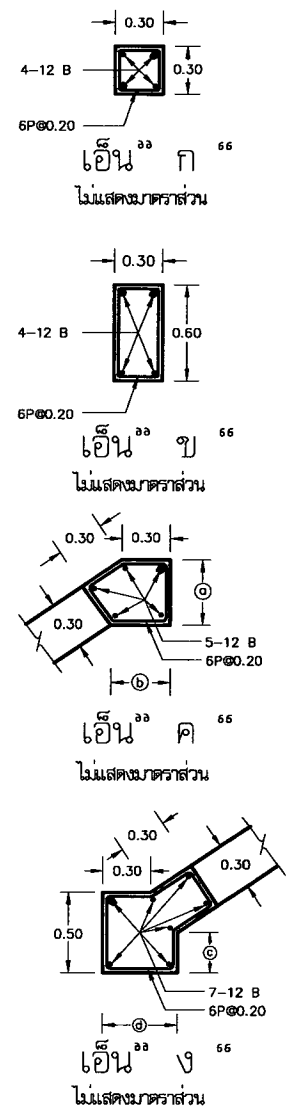
PROJECT NAME :	ARCHITECTS :	DRAWING TITLE :	PLATE NO
LOCATION :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS :	01
OWNER :		SANITARY ENGINEERS :	TOTAL PLATES
			2



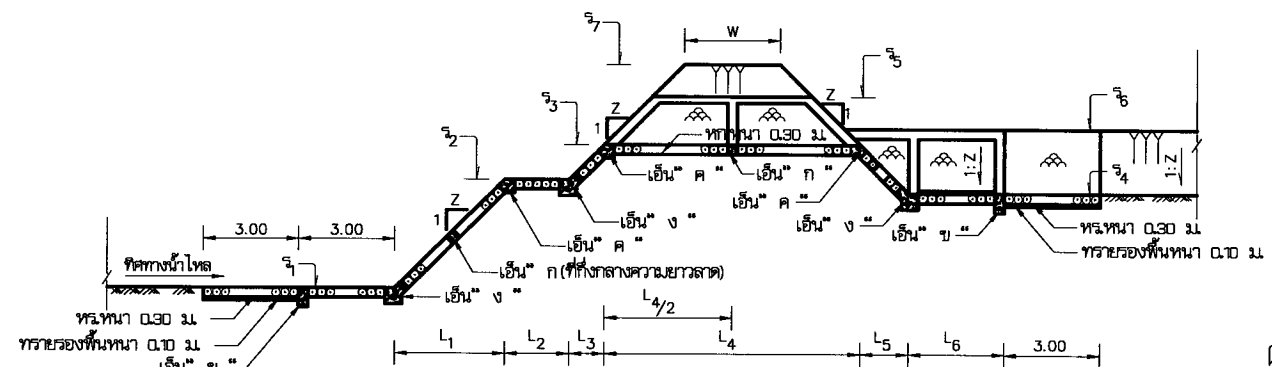
แปลนอาคารระบายน้ำ  
(กรณีระดับด้านท้ายทำสูงกว่าระดับ ร 5)  
ไม่แสดงมาตราส่วน



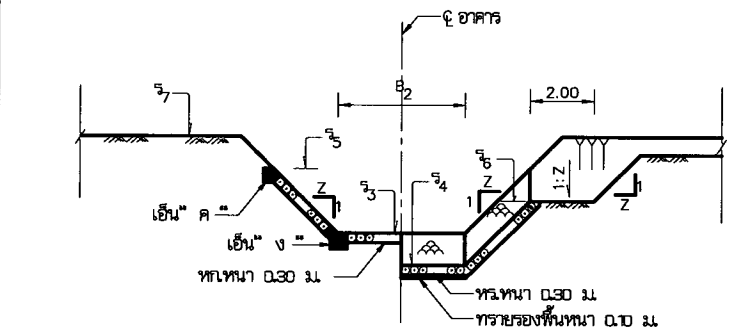
แปลนอาคารระบายน้ำ  
(กรณีระดับด้านท้ายทำต่ำกว่าระดับ ร 5)  
ไม่แสดงมาตราส่วน



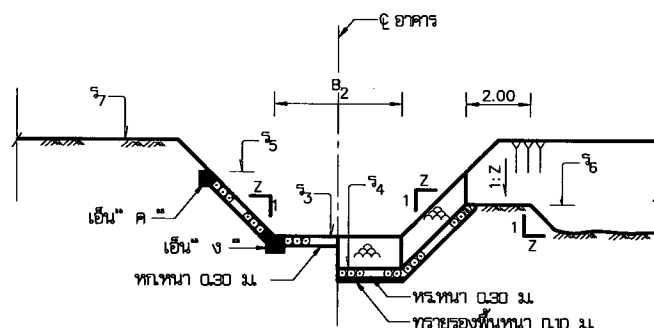
รูปตัด ก-ก  
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ค-ค  
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ข-ข  
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัด ง-ง  
ไม่แสดงมาตราส่วน

ตารางแสดงมิติและขนาดทางระบายน้ำ

ตำแหน่งอาคาร	1:Z	ระยะ (ม.)								ระดับ							หมายเหตุ	
		W	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	L <sub>6</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	ร <sub>1</sub>	ร <sub>2</sub>	ร <sub>3</sub>	ร <sub>4</sub>	ร <sub>5</sub>	ร <sub>6</sub>		ร <sub>7</sub>
-	1:1.5	5.00	6.00	-	-	9.50	2.25	3.00	7.10	2.00	+353.000	-	+355.500	+354.000	+357.000	+357.000	+357.000	

หมายเหตุ

- ระดับ (ร.ล.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร ระยะทางเป็นกิโลเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่น ที่มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของ S.P.C.T.
- ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดิน ให้ขุดหน้าดินไม่น้อยกว่า 0.50 ม หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
- ดินฐานรากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตร.ม
- คอนกรีตรับแรงกดสูงสุด (f<sub>c</sub>) ได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ตร.ซม โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐานรูปทรงกระบอก ขนาด ๑5x30 ซม เมื่ออายุได้ 28 วัน
- ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
- เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ต้องรับแรงดึง (f<sub>s</sub>) ได้ไม่น้อยกว่า 1,200 กก./ตร.ซม ขึ้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก20-2543
- เหล็กเสริมใช้เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) ต้องรับแรงดึง (f<sub>s</sub>) ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กก./ตร.ซม ขึ้นคุณภาพ SD-30 หรือ SD-40 ตามมาตรฐาน มอก24-2548
- สำหรับเหล็กเสริมขนาด 12 มม ขึ้นไปเป็นเหล็กข้ออ้อย
- การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 36 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายของขอมมาตรฐาน และ 50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของขอมมาตรฐาน สำหรับเหล็กข้ออ้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 24 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่ของขอมมาตรฐาน

- การต่อเหล็กในแต่ละแนวให้เหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPICED)
- ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
- คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
  - เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางไว้ตรงกึ่งกลางความหนา
  - เหล็กเสริมสองชั้น ระยะห่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม และถ้าติดกับดินหรือหินให้ใช้ 7 ซม นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น

ตารางแสดงมิติต่างๆของเอ็น ค.ส.ล.

Slope (1 : Z)	ระยะเป็นเมตร			
	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
1 : 1	0.42	0.30	0.28	0.52
1 : 1.5	0.42	0.38	0.25	0.47
1 : 2	0.40	0.43	0.23	0.44

PROJECT NAME :	ARCHITECTS :	DRAWING TITLE :	PLATE NO
LOCATION :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS :	02
OWNER :		SANITARY ENGINEERS :	TOTAL PLATES
			2