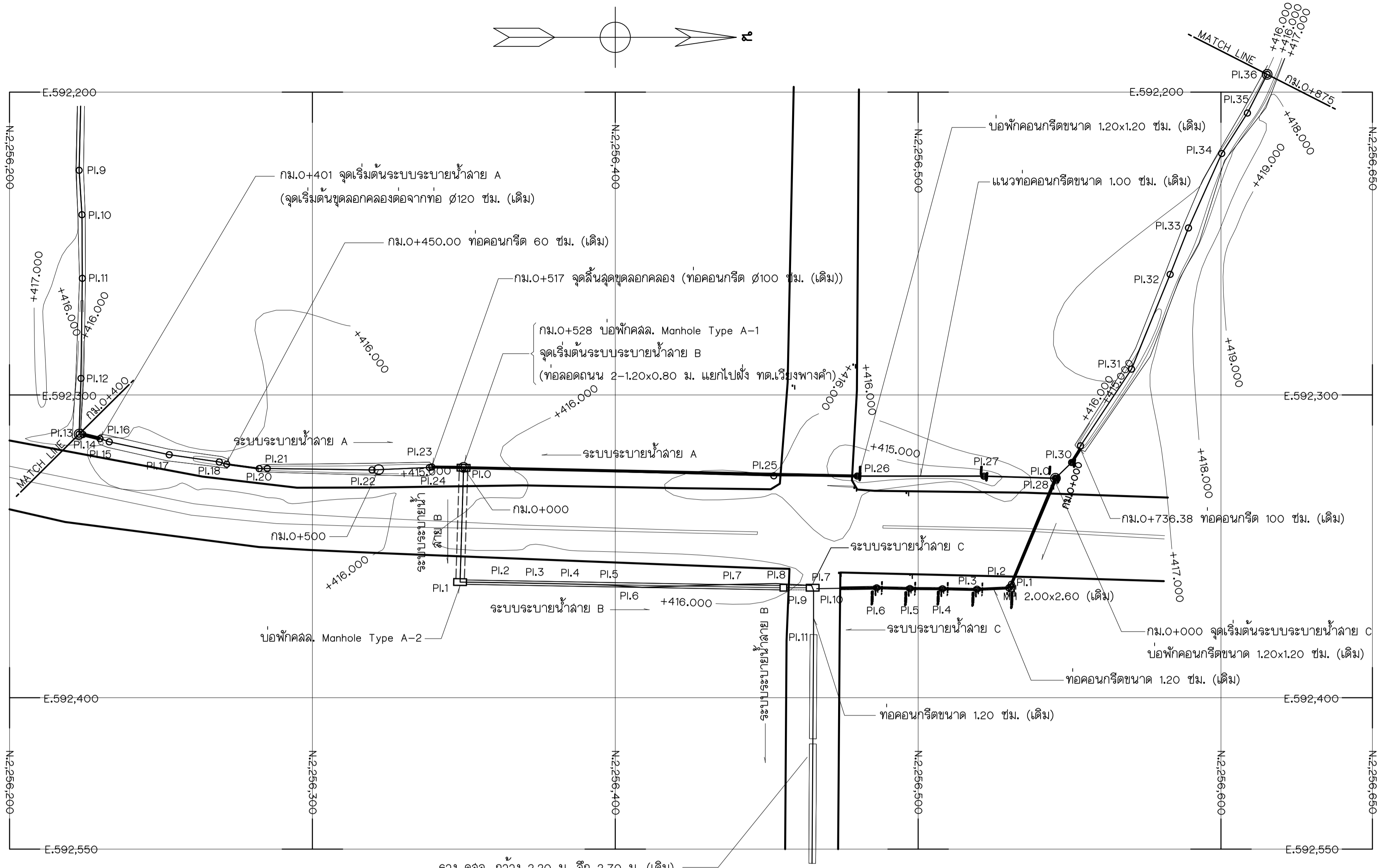
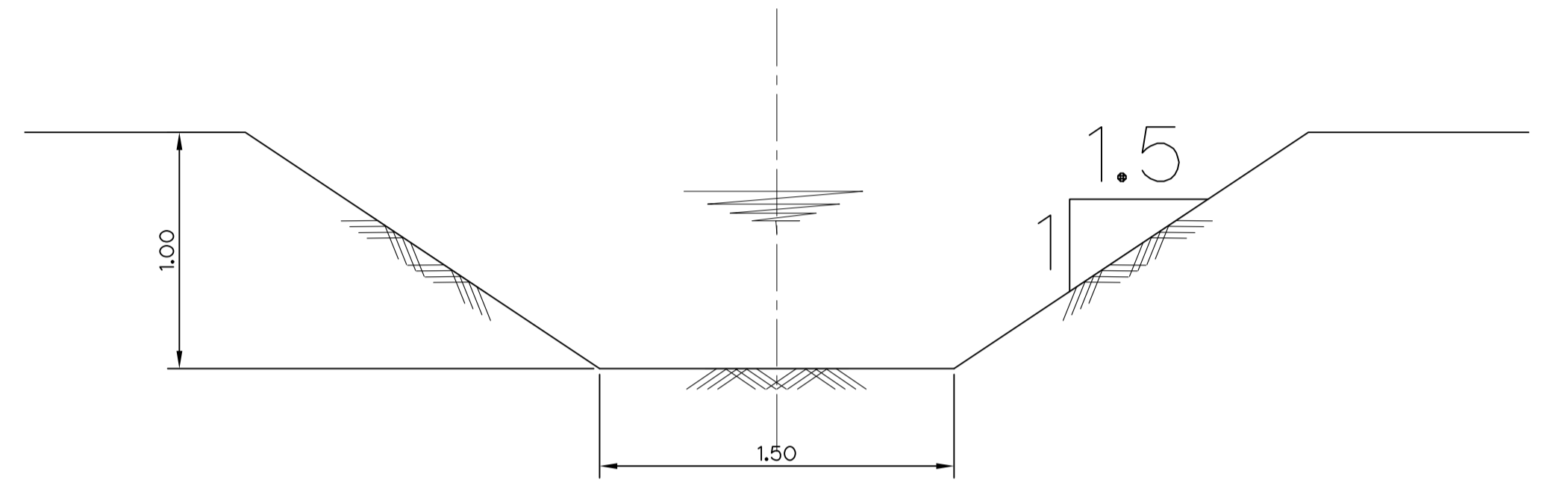
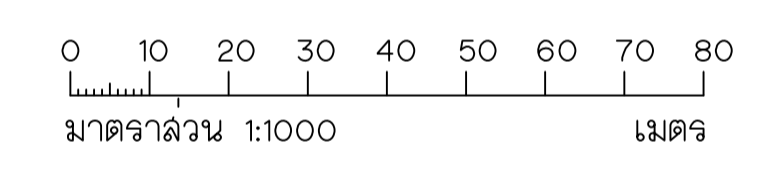


<p>กิจกรรมพัฒนาระบบข้อมูลอาคารดินเขตของกิ่งกีดขวางทางน้ำในลำน้ำ คูคลองและถนนที่มีปัญหาการกีดขวางทางน้ำ จังหวัดเชียงราย</p>			
<p>ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเวียงพางคำ ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย ผังบริเวณ</p>			
คณะวิศวกรรมาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่			
ออกแบบ		เสนอ	
เขียน		เห็นชอบ	
ตรวจ		อนุมัติ	
หัวหน้าโครงการ	วันที่		หมายเลข เรียงพาดำ-63

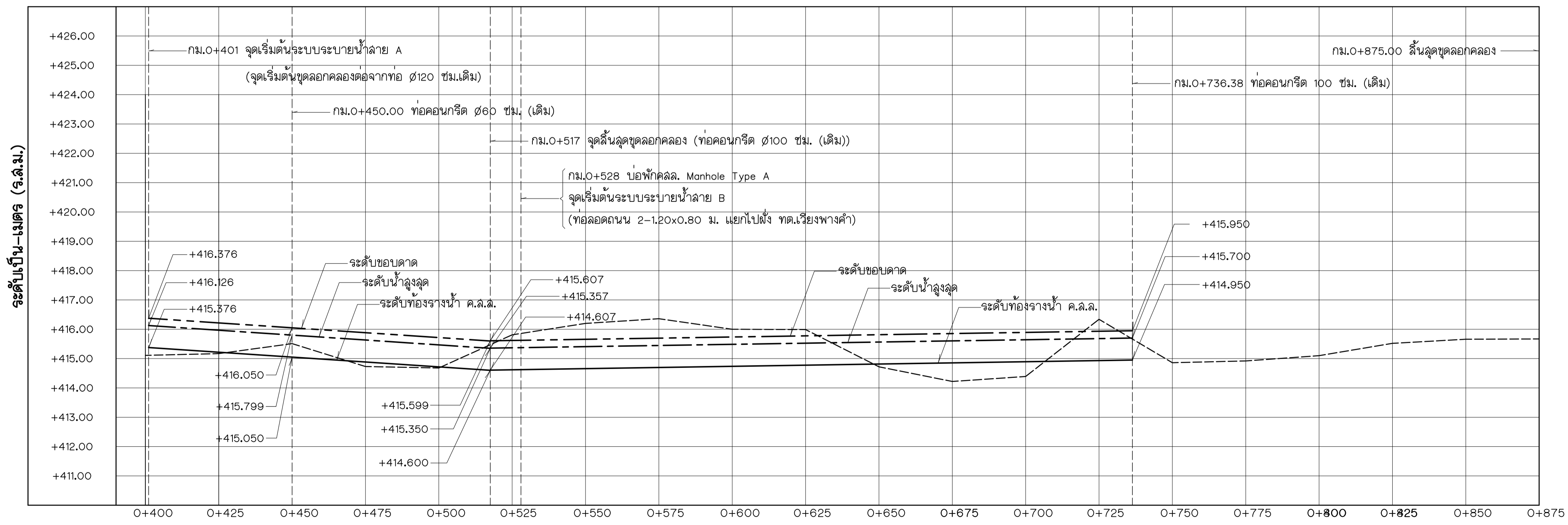


ร่าง ผลิต. กว้าง 2.20 ม. ลึก 2.70 ม. (เดิม)

แปลน



รูปตัดขุดลอกคลอง
มาตราส่วน 1:25

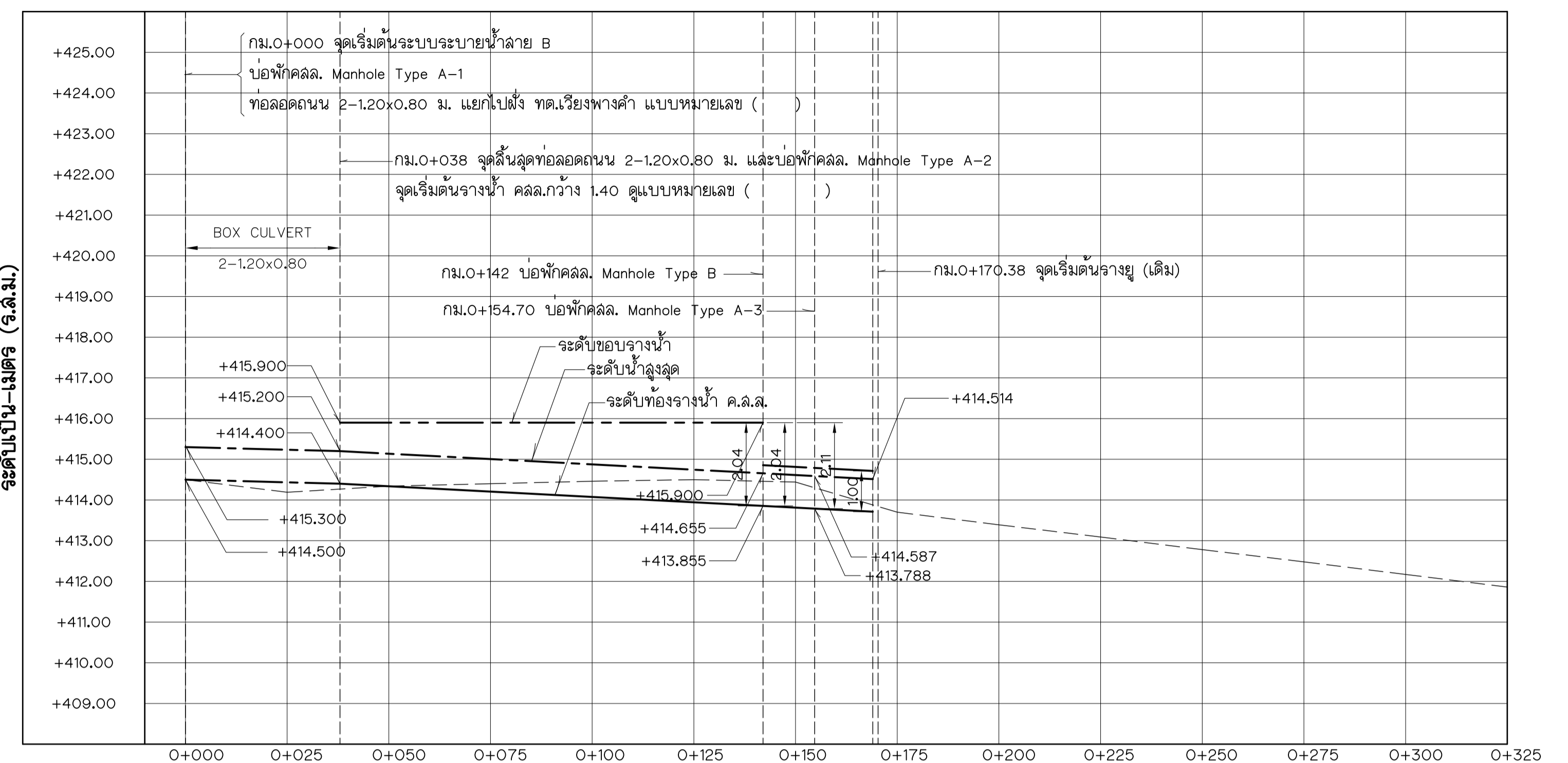
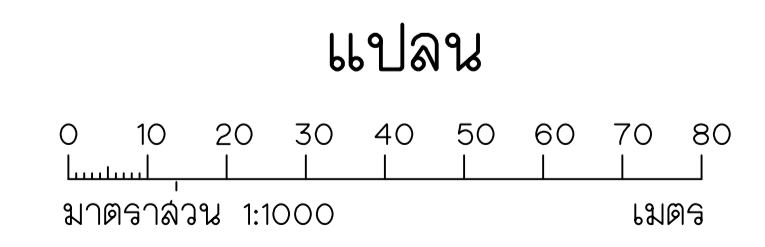
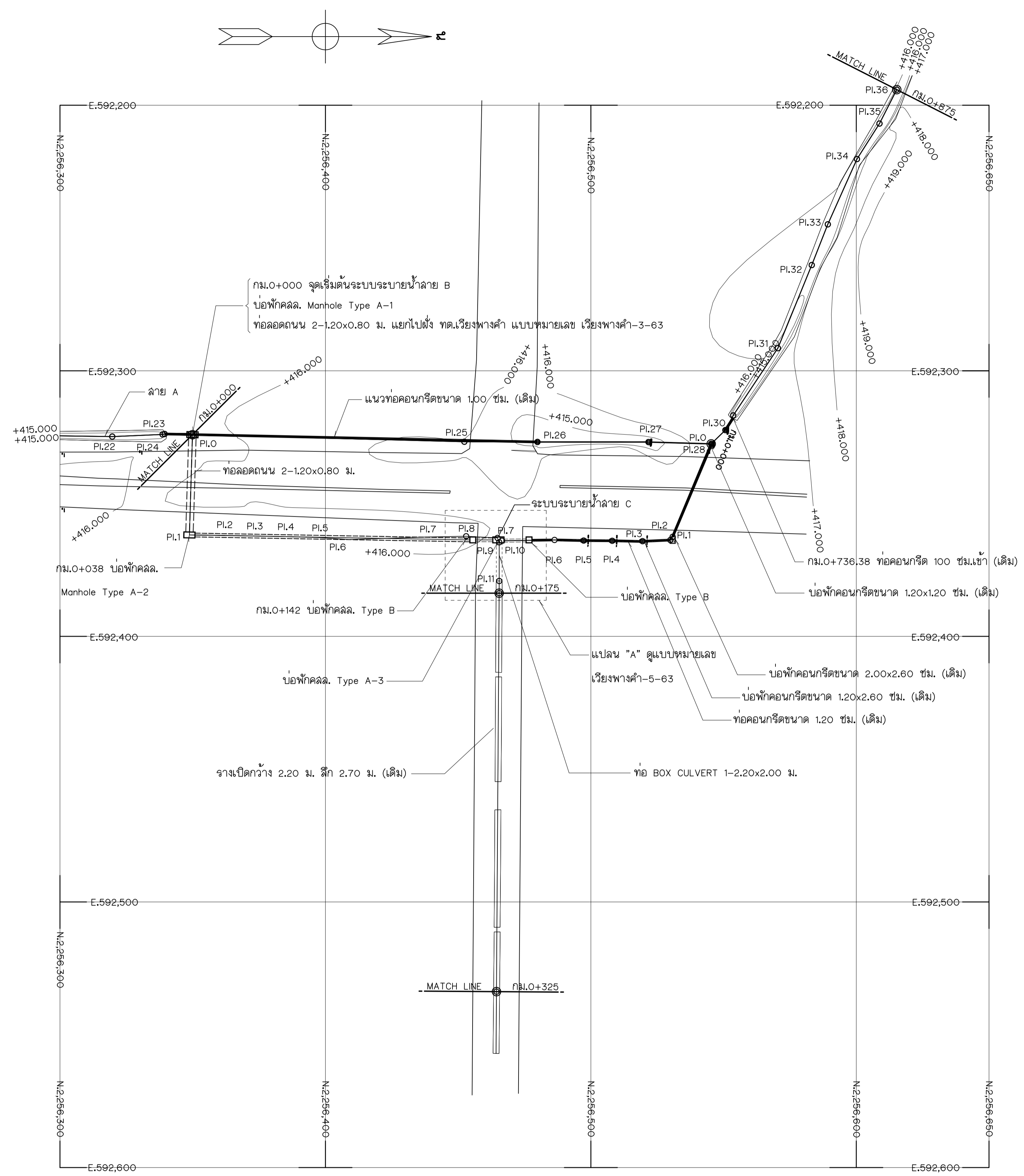


ระยะทางเป็น-กิโลเมตร

รูปตัดตามยาว
ทางตั้ง 1 : 100
มาตราส่วน ทางราบ 1 : 1000

กิจกรรมพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของกิ่งกีดขวางทางน้ำในลำน้ำ
คูคลองและถนนที่มีปัญหาการกีดขวางทางน้ำ จังหวัดเชียงราย
ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเวียงพางคำ
ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย
แผนที่แสดงรายละเอียดภูมิประเทศของลำน้ำ
ตั้งแต่ กม.0+000 ถึง กม.10+875.00

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		หมายเลข	
ออกแบบ		เขียน	
ตรวจ		อนุมัติ	
หัวหน้าโครงการ	วันที่	หมายเลข เวียงพางคำ-2-63	

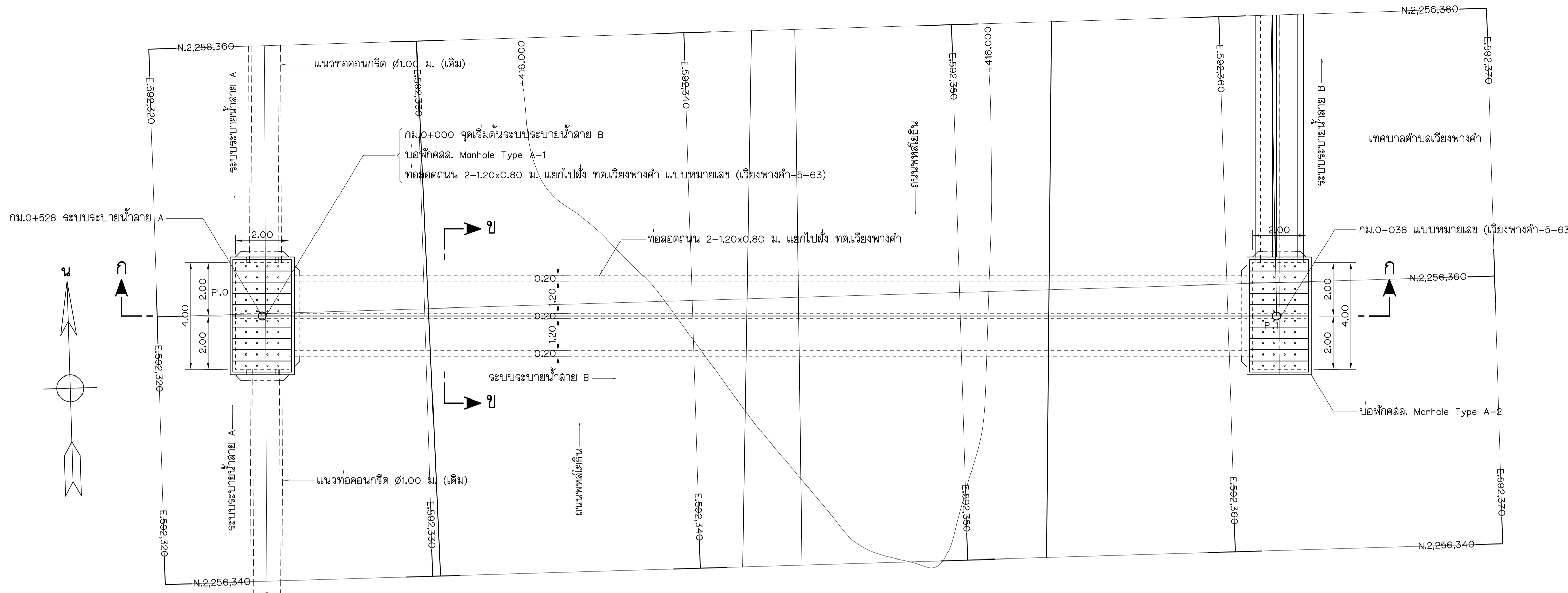


ระยะทางเป็น-กิโลเมตร รูปตัดตามยาวระบบระบายน้ำสาย B

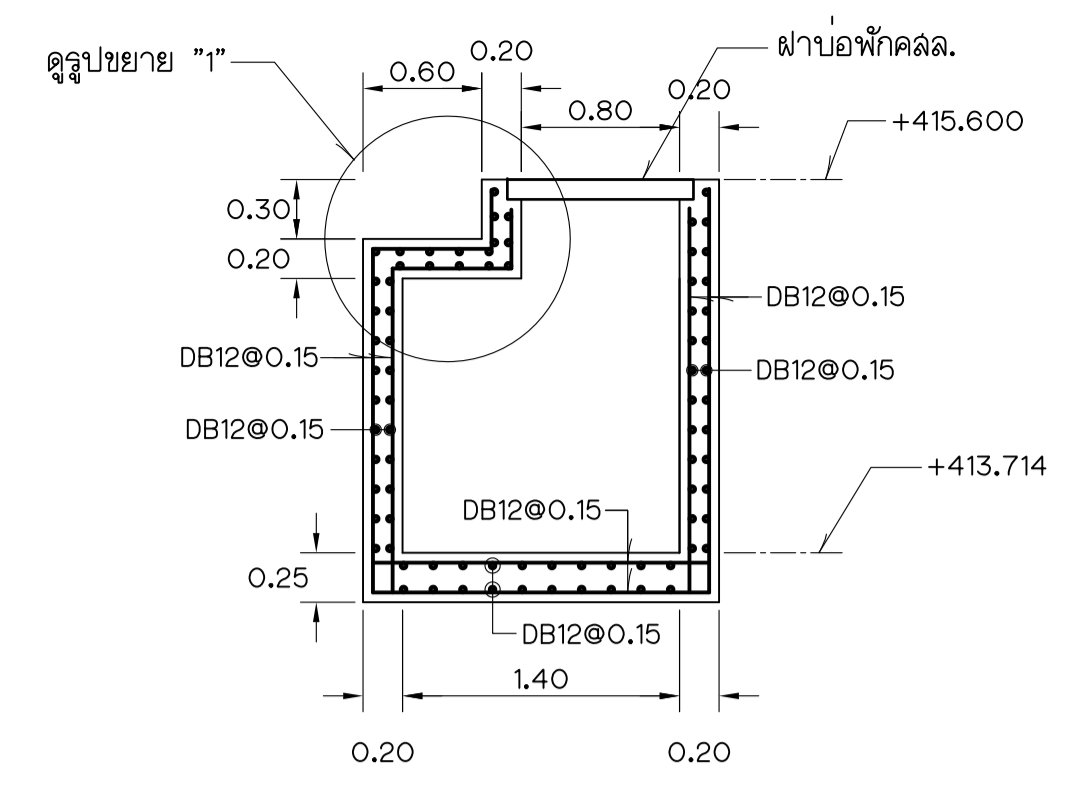
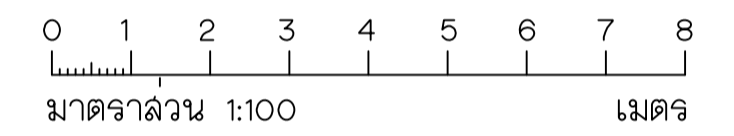
มาตราส่วน { ทางตั้ง 1 : 100
ทางราบ 1 : 1000

กิจกรรมพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของสิ่งกีดขวางทางน้ำในลำน้ำ
คูคลองและถนนที่มีปัญหาการกีดขวางทางน้ำ จังหวัดเชียงราย
ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเวียงพางคำ
ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย
แผนที่แสดงรายละเอียดภูมิประเทศของลำน้ำ
ตั้งแต่ กม.0+000 ถึง กม.1+0+875.00

ออกแบบ	เลขที่	
เขียน	เห็นชอบ	
ตรวจ	อนุมัติ	
หัวหน้าโครงการ	วันที่	หมายเลข เวียงพางคำ-3-63

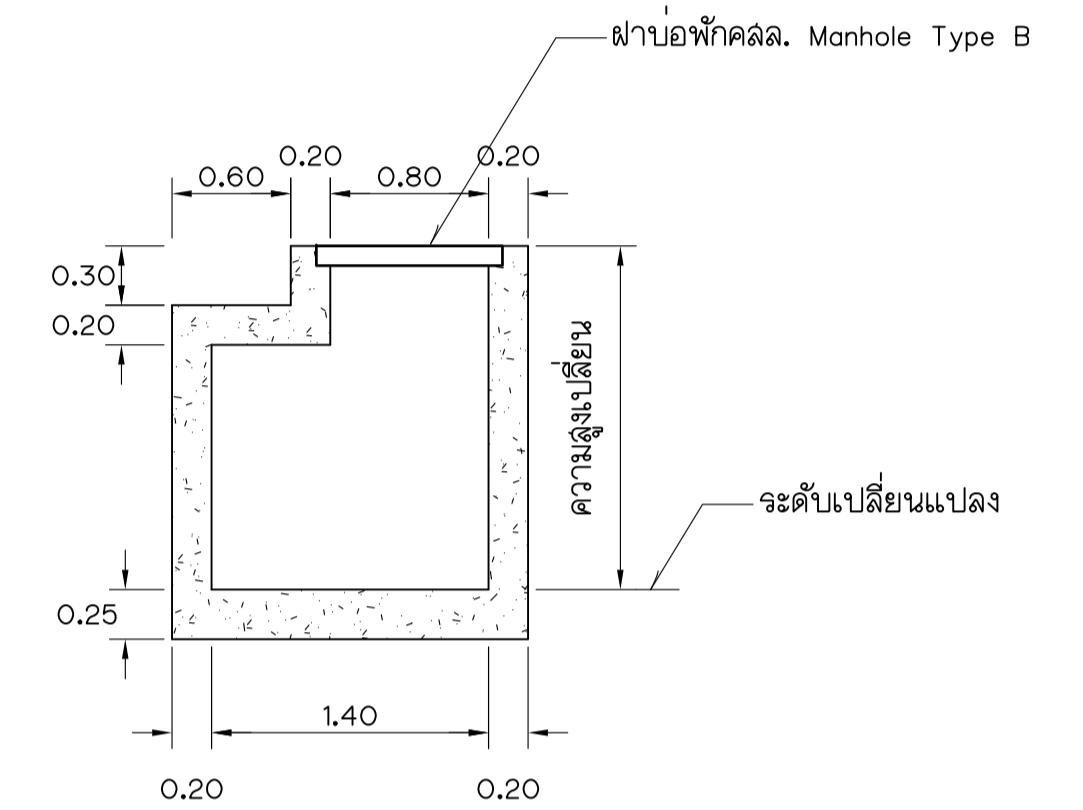


แปลน ท่อ BOX CULVERT



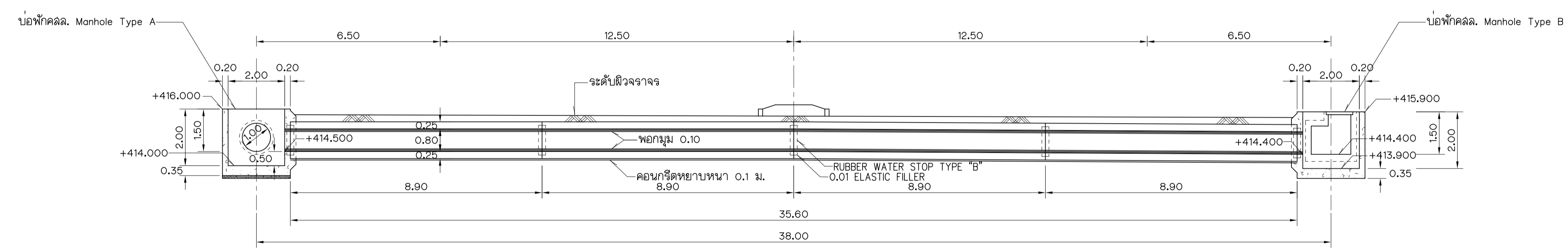
รูปตัดขวางน้ำ คสล. กม.0+100

มาตราส่วน 1:40



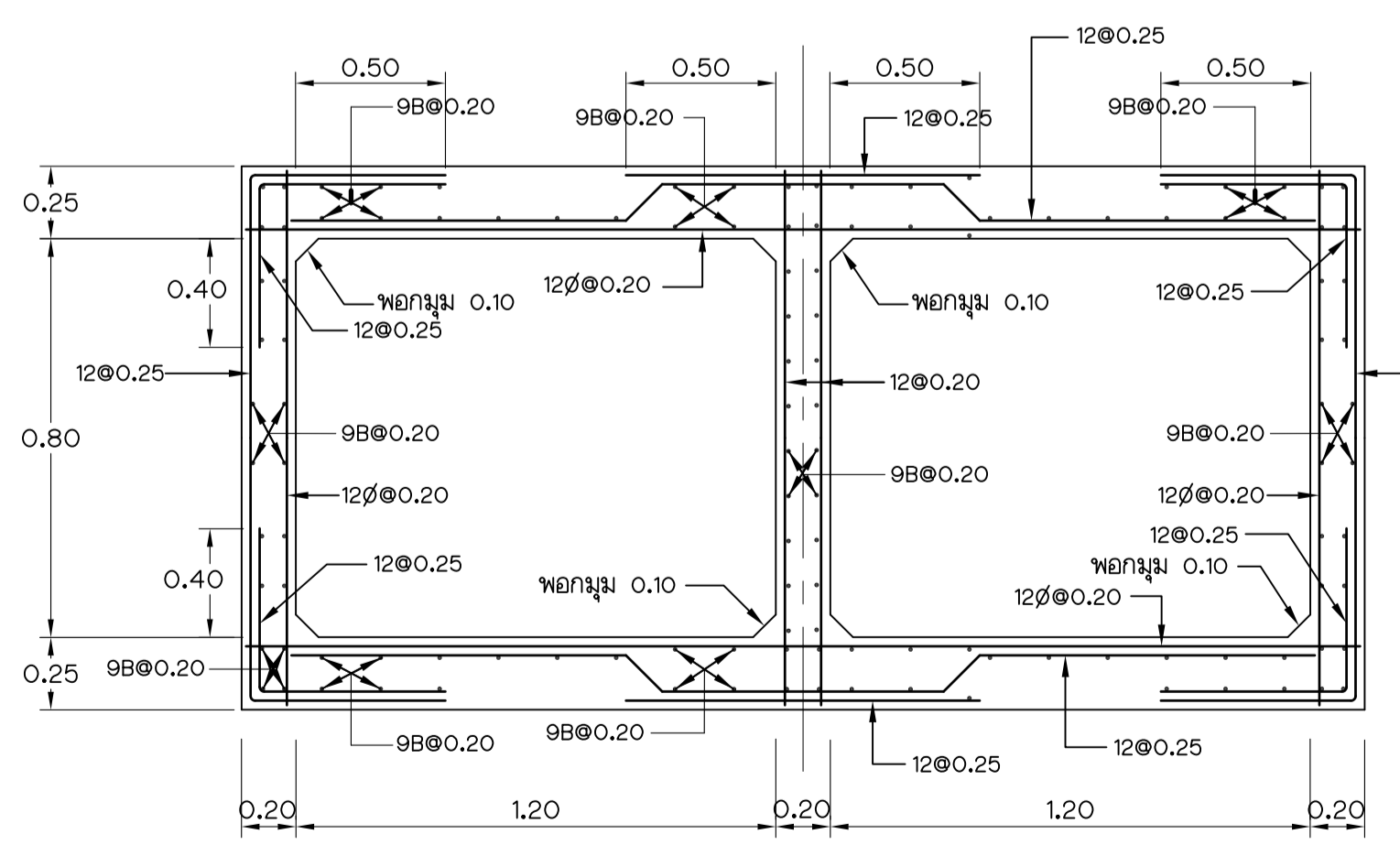
รูปตัดขวางน้ำ คสล. กม.0+100

มาตราส่วน 1:40



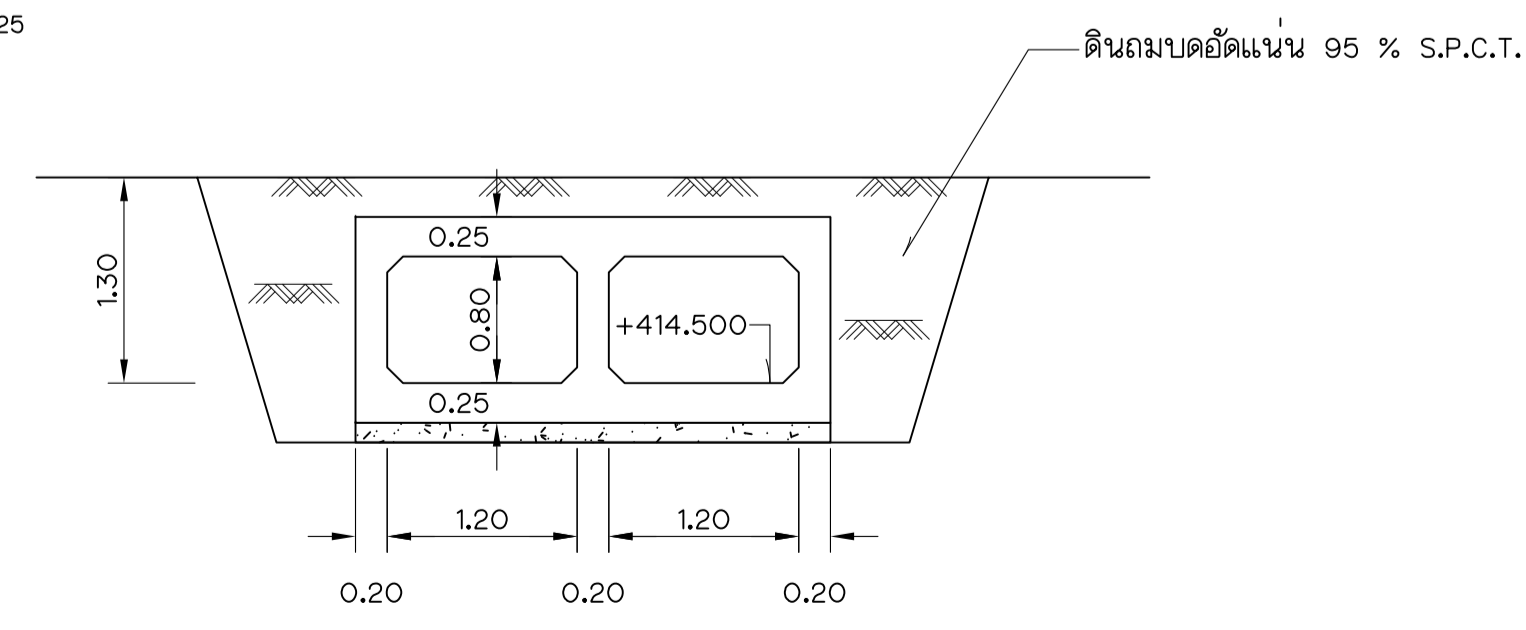
รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:100



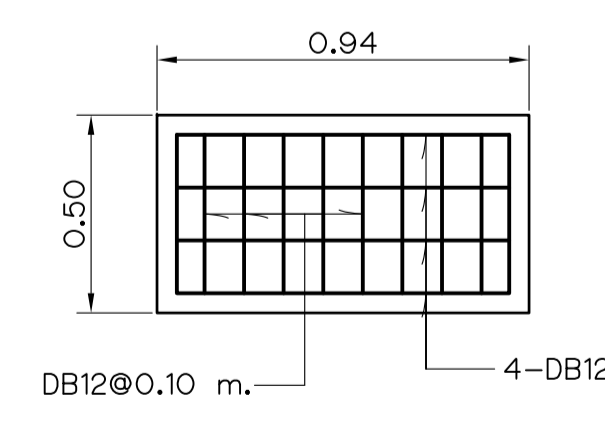
รูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก BOX CULVERT 2-1.20x0.80

ไม่แสดงมาตราส่วน



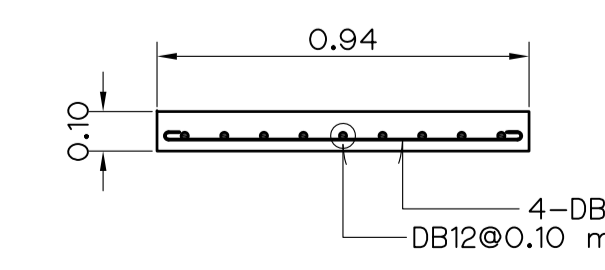
รูปตัด ก-ก

มาตราส่วน 1:50



แปลนฝารองน้ำ

มาตราส่วน 1:20

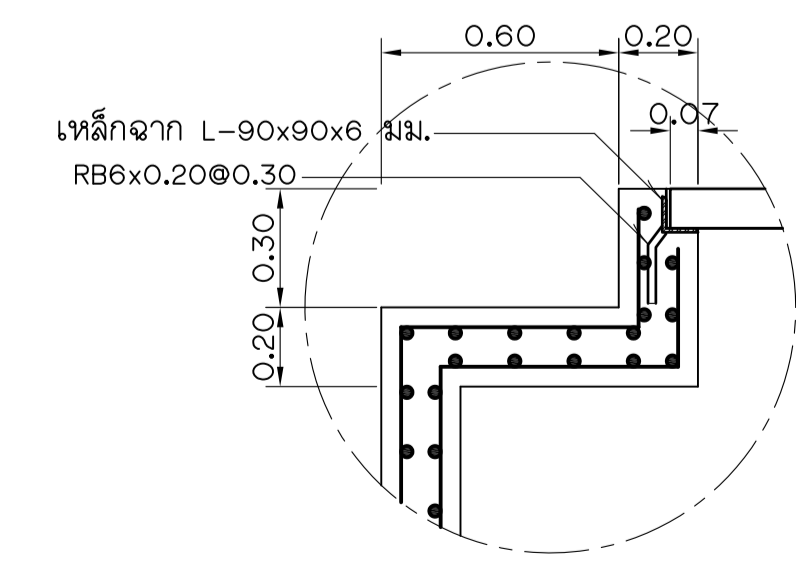


รูปตัดฝารองน้ำ

มาตราส่วน 1:20

แบบประกอบ

1. รายละเอียดตารางน้ำเพิ่มเติม ดูแบบหมายเลข วิทยังพวงคำ-8-63

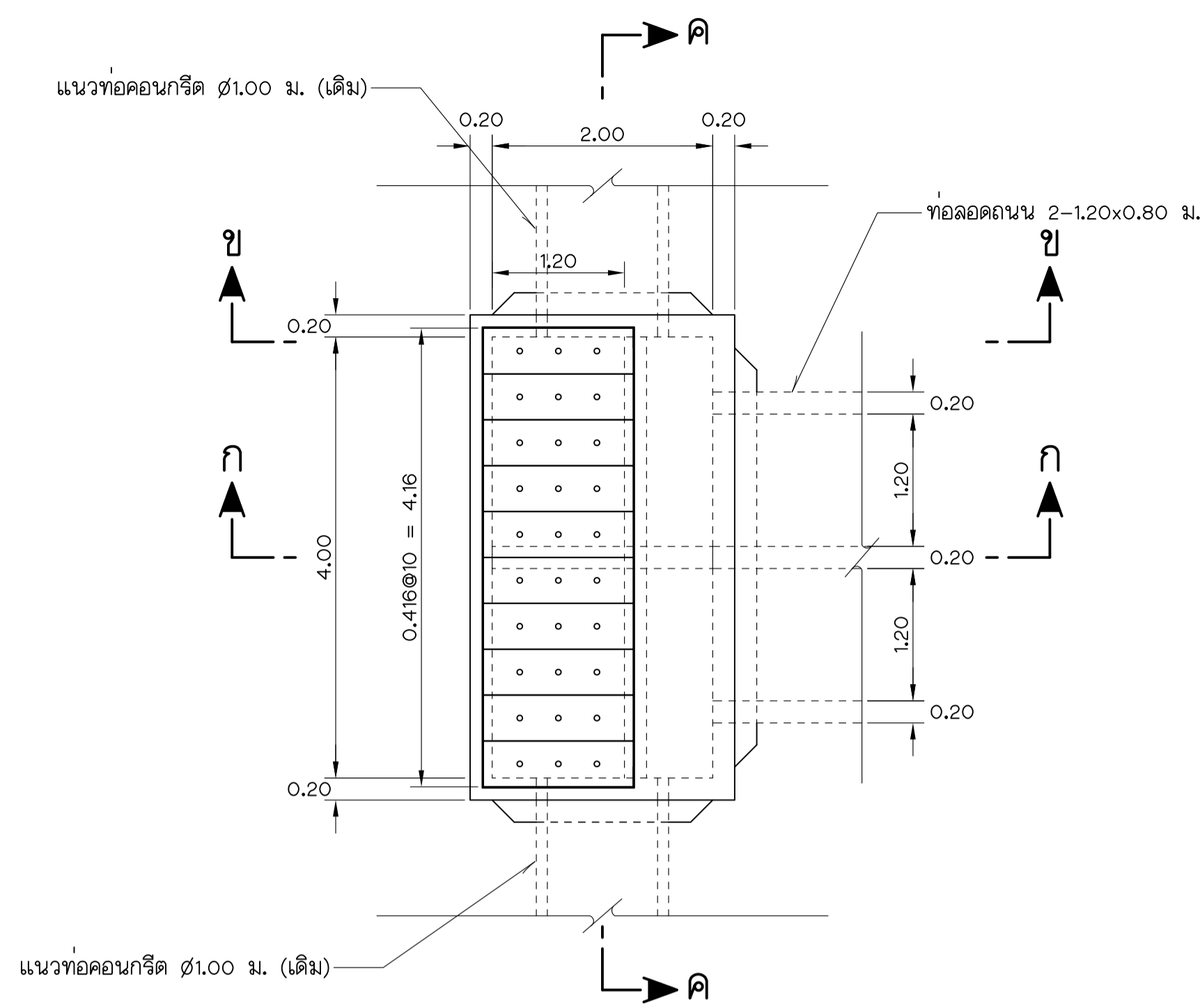


รูปขยาย "1"

มาตราส่วน 1:20

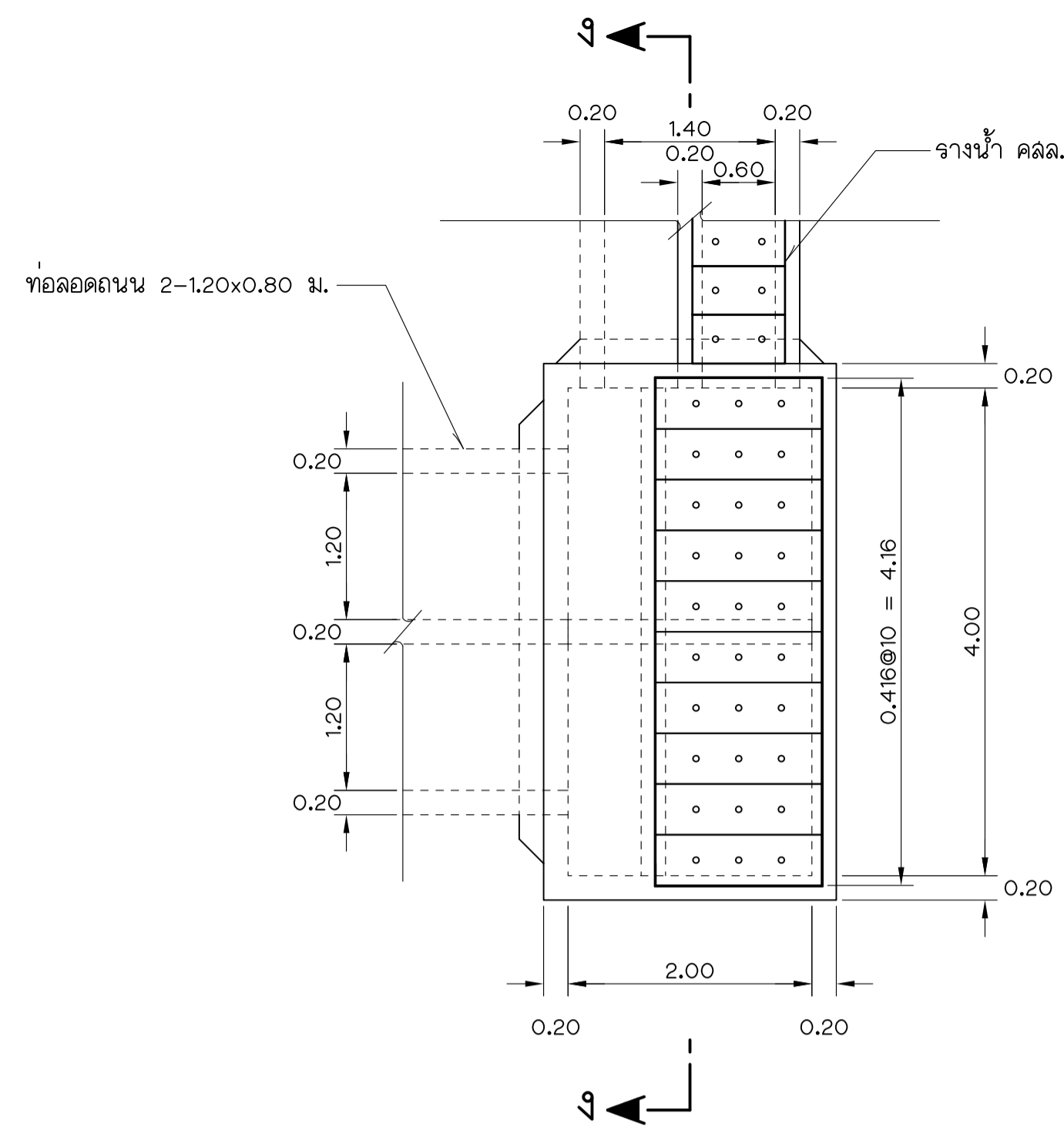
กิจกรรมพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของลิงค์ดขวางทางน้ำในลำน้ำ
คูคลองและถนนที่มีปัญหาการกีดขวางทางน้ำ จังหวัดเชียงราย
ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเวียงพางคำ
ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย
แผนที่แสดงรายละเอียดภูมิประเทศของลำน้ำ
ตั้งแต่ กม.0+000 ถึง กม.10+875.00

ออกแบบ	เลขที่	
เขียน	เห็นชอบ	
ตรวจ	อนุมัติ	
หัวหน้าโครงการ	วันที่	หมายเลข วิทยังพวงคำ-4-63



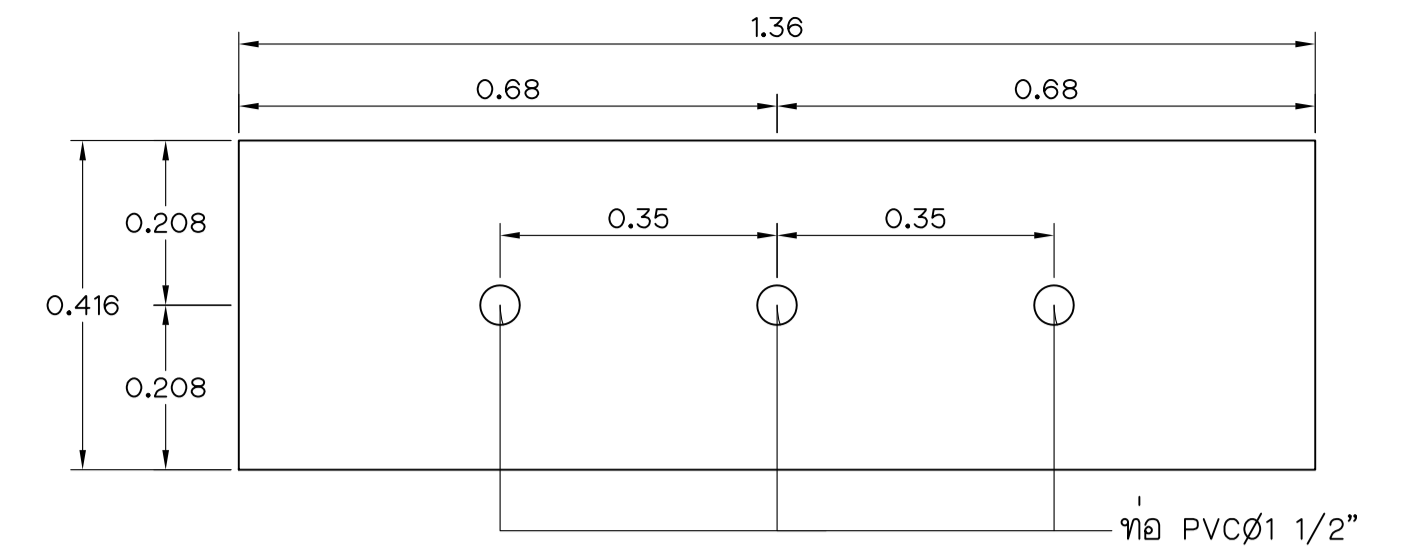
แปลนบ่อพัก คลล์. Type "A-1"

(กม.0+000 จุดเริ่มต้นระบบระบายน้ำสาย B)
 มาตรฐาน 1:50



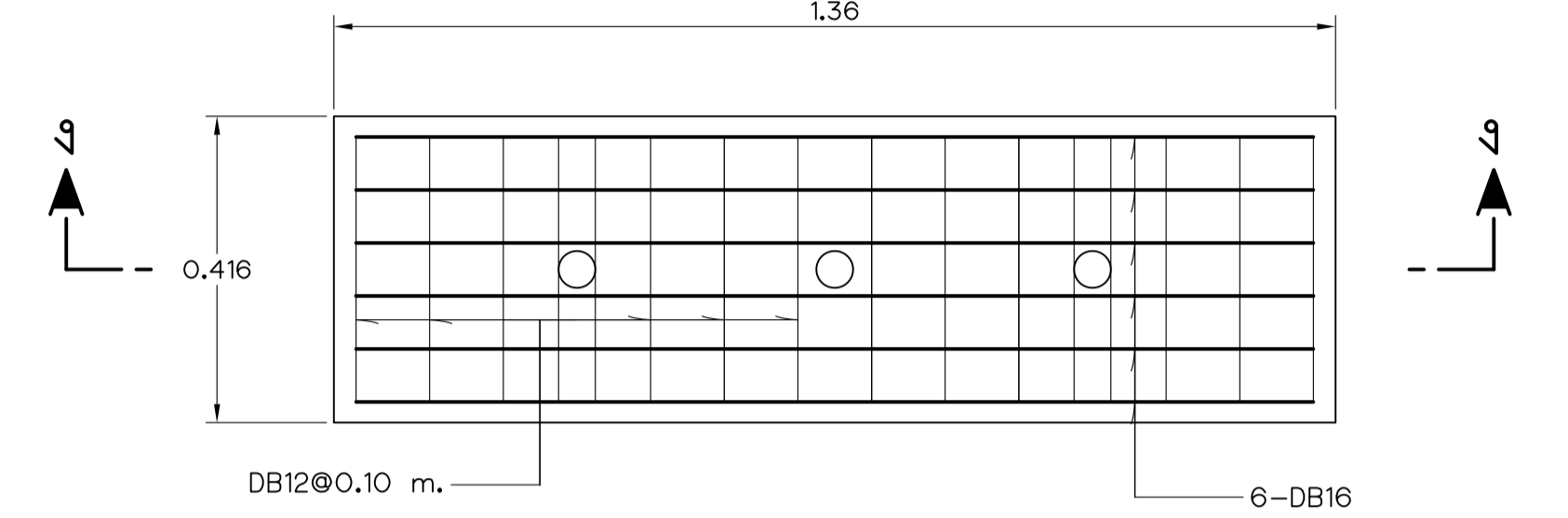
แปลนบ่อพัก คลล์. Type "A-2"

(กม.0+038 ระบบระบายน้ำสาย B)
 มาตรฐาน 1:50



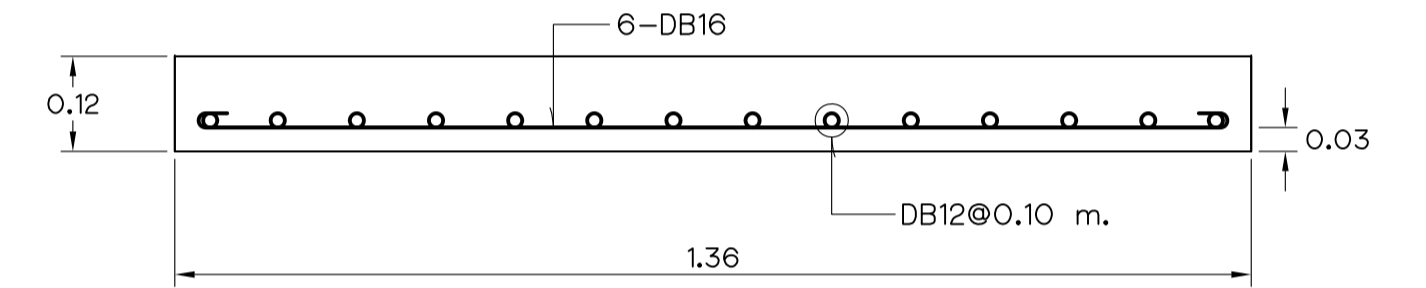
แปลนไฟฟ้าบ่อคลล์.

มาตรฐาน 1:10



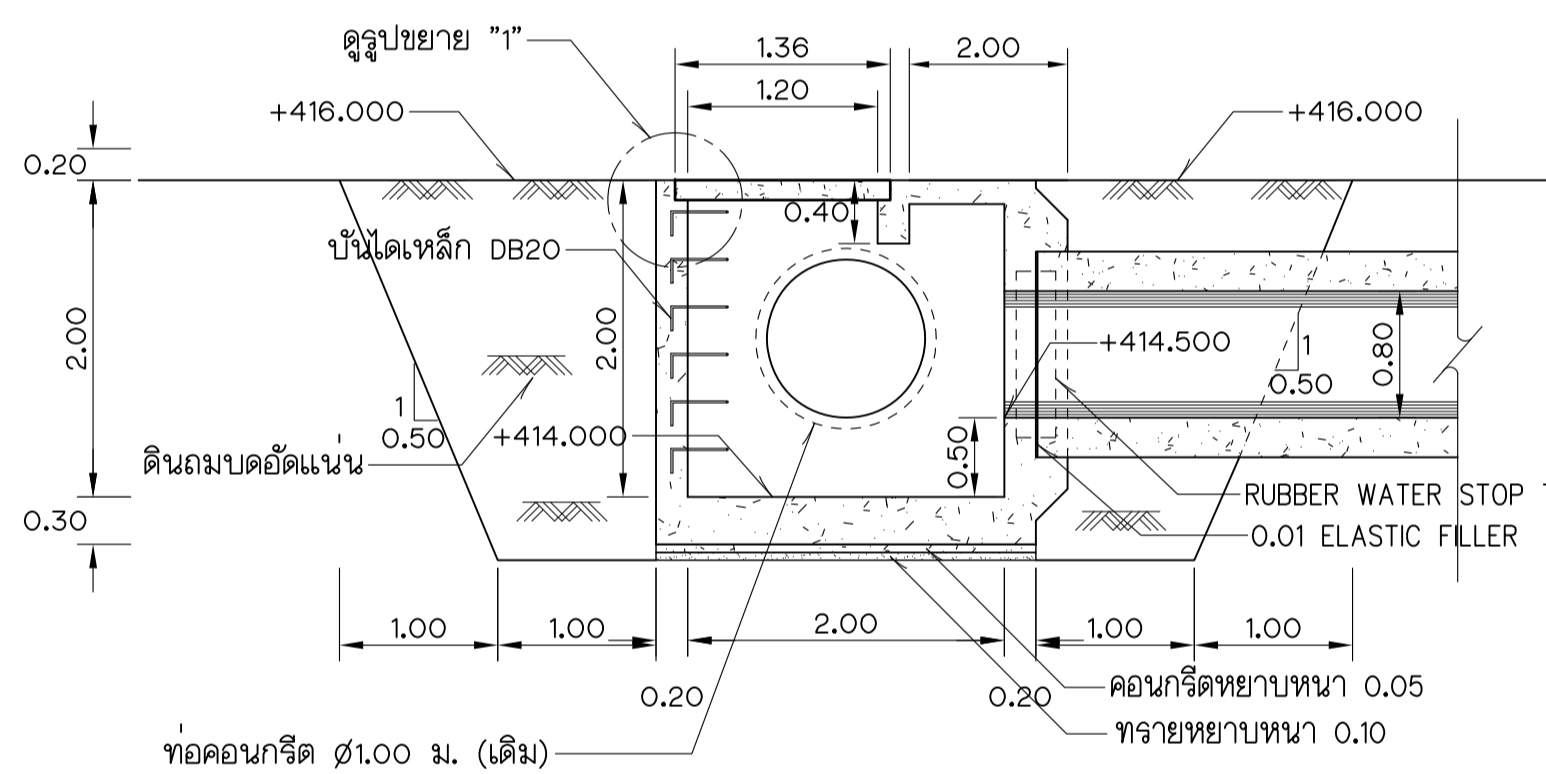
แปลนไฟฟ้าบ่อคลล์.แสดงการเสริมเหล็ก

มาตรฐาน 1:10



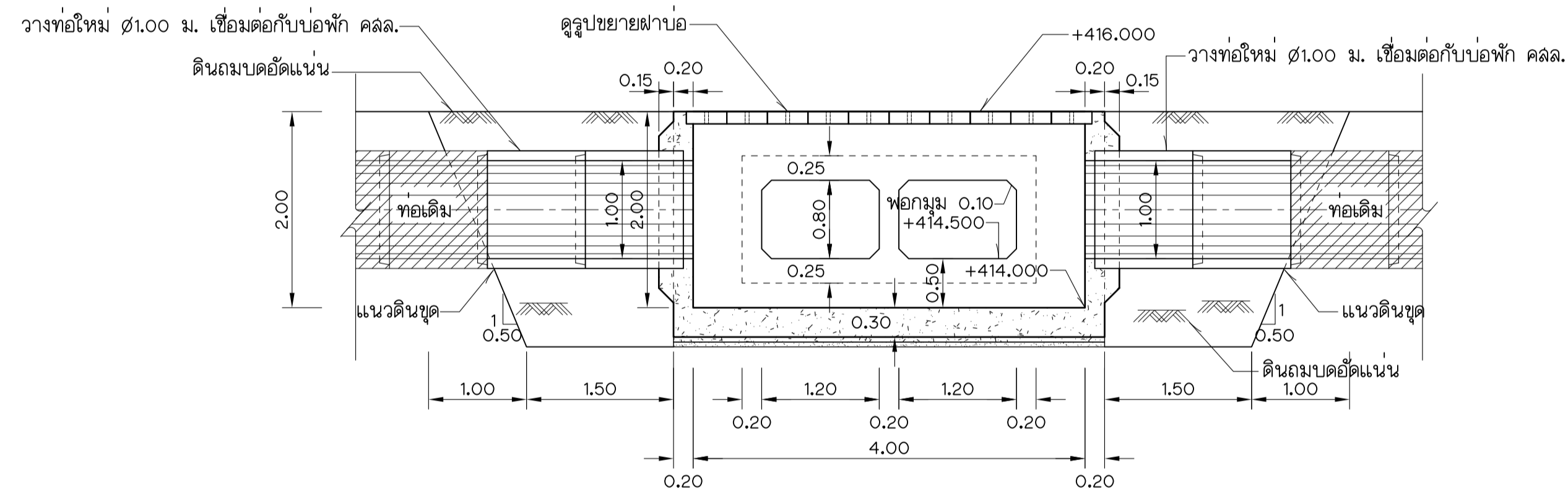
รูปตัด ง-ง

มาตรฐาน 1:10



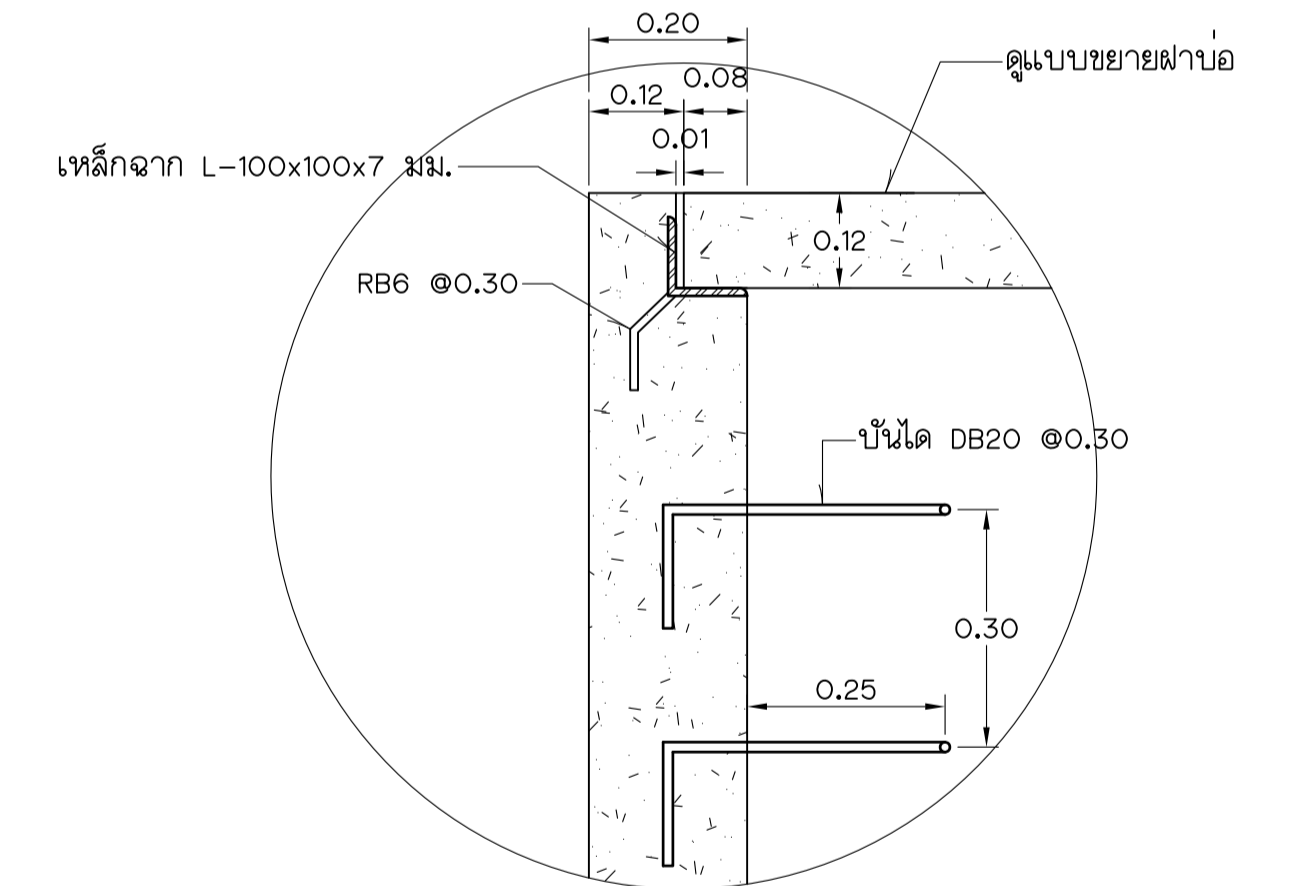
รูปตัด ก-ก

มาตรฐาน 1:50



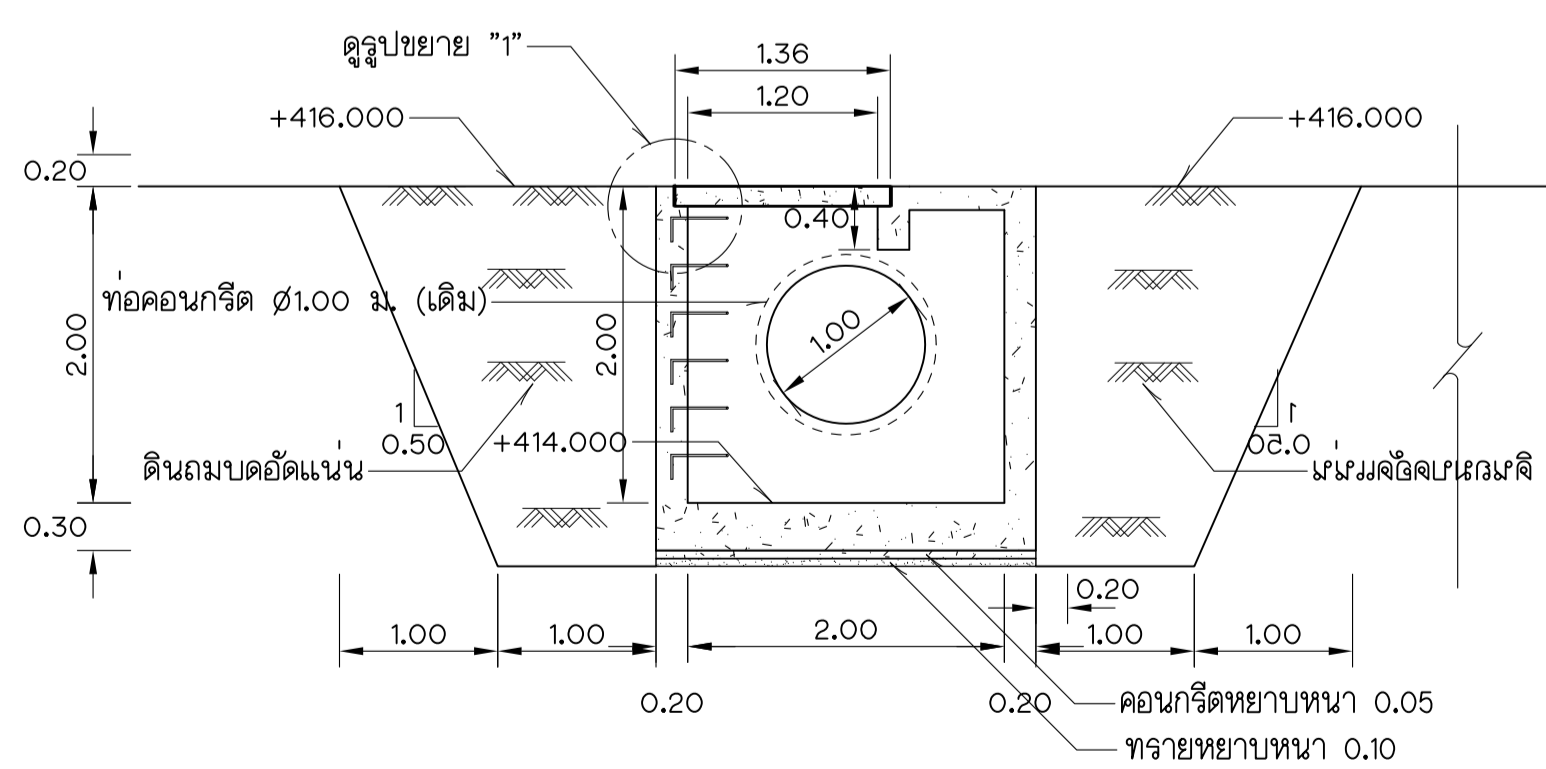
รูปตัด ค-ค

มาตรฐาน 1:50



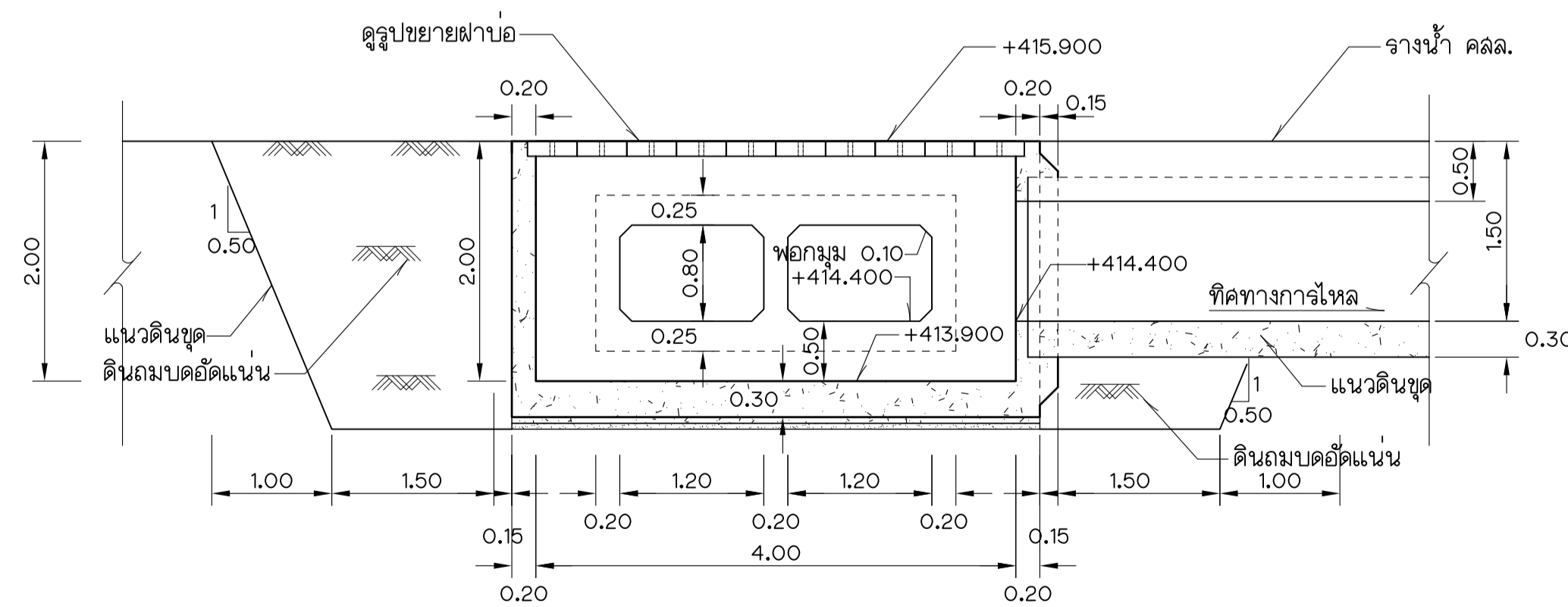
รูปขยาย "1"

มาตรฐาน 1:10



รูปตัด ข-ข

มาตรฐาน 1:50



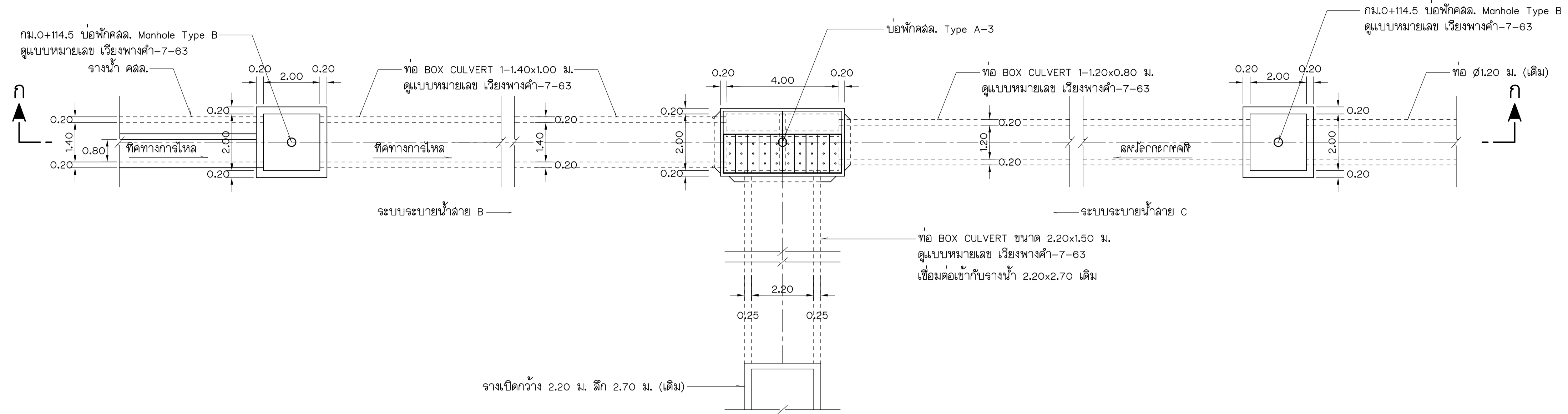
รูปตัด ง-ง

มาตรฐาน 1:50

แบบประกอบ

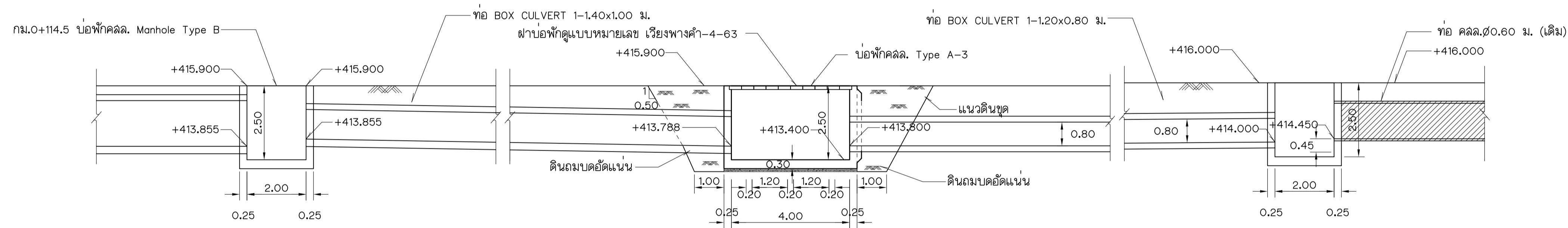
- การเสริมเหล็กบ่อพักคลล์. 4.00x2.00 ดูแบบหมายเลข เวียงพางคำ-5-63

กิจกรรมพัฒนาระบบข้อมูลลารณเขตของลิ่งกิดขวางทางน้ำในลำน้ำ			
คูคลองและถนนที่มีปัญหาการกิดขวางทางน้ำ จังหวัดเชียงาย			
ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเวียงพางคำ			
ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแมลย จังหวัดเชียงาย			
บ่อพัก คลล์. Type "A"			
แสดงแปลน รูปตัด			
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เลขที่		
ออกแบบ	เขียน	ตรวจสอบ	
ตรวจ	อนุมัติ		
หัวหน้าโครงการ	วันที่	หมายเลข	
		เวียงพางคำ-5-63	



แปลน "A"

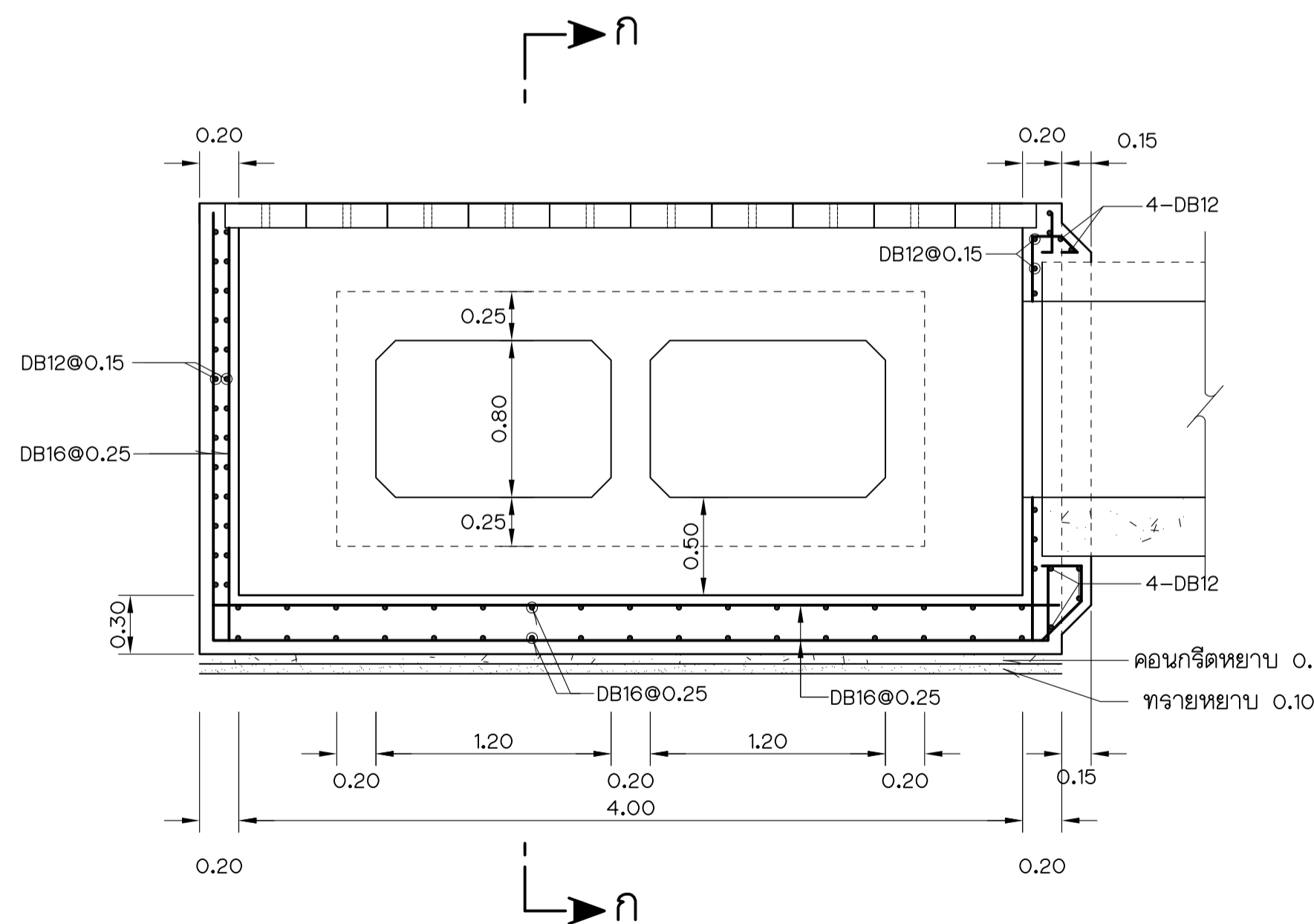
มาตราส่วน 1:100



รูปตัด ก-ก

+414.587 น้ำล้นจุด
+413.788 ท้องราง

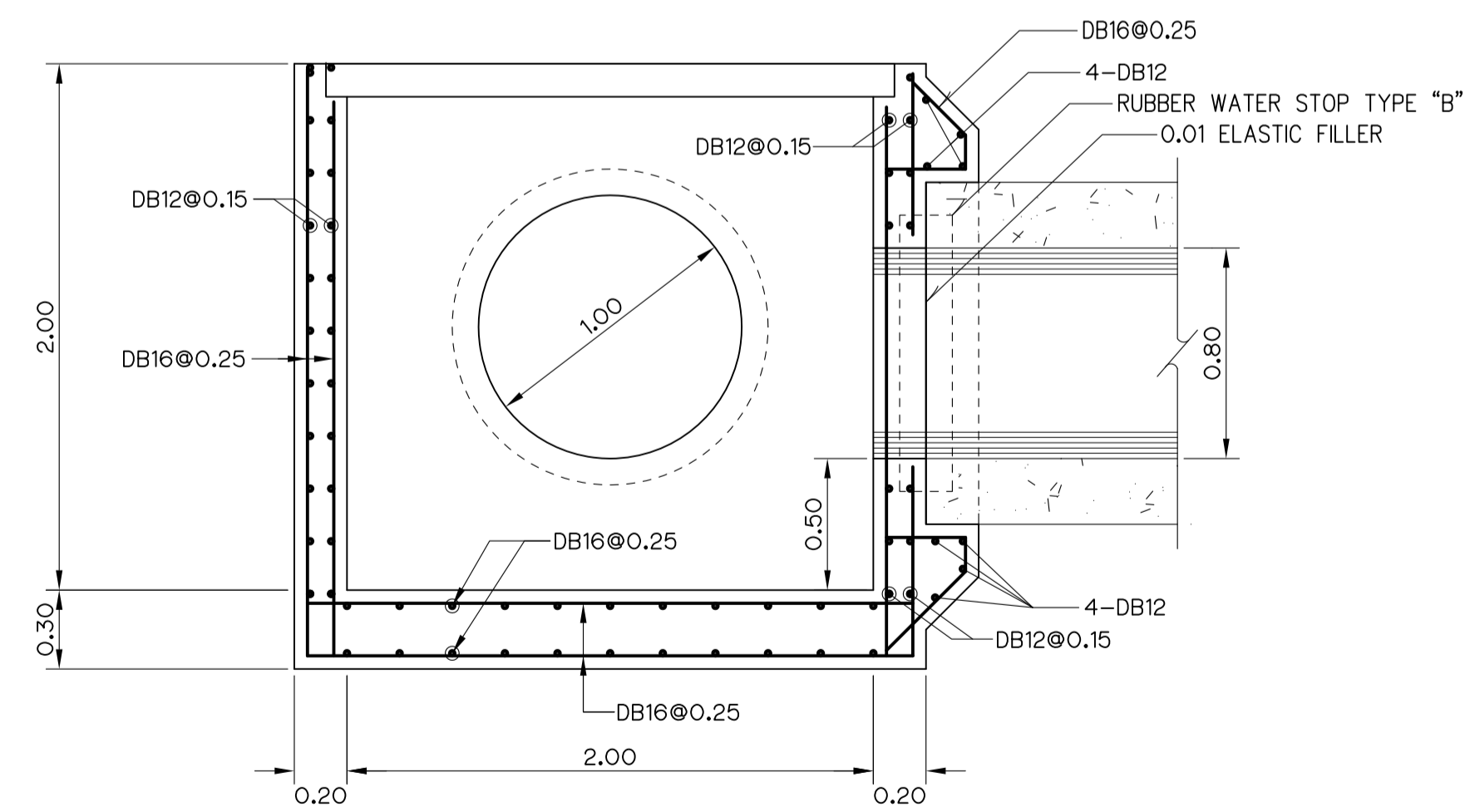
มาตราส่วน 1:100



รูปตัดแสดงการเสริมเหล็กแปลนบ่อพัก คลล.

Type "A-1", "A-2", "A-3"

มาตราส่วน 1:30



รูปตัด ก-ก แสดงการเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:25

แบบประกอบ

1. การเสริมเหล็กบ่อพักคลล. 2.00x2.00 คูแบบหมายเลข เวียงพางคำ-6-63
2. การเสริมเหล็กBOX CULVERT 1-1.20x0.80 ม. คูแบบหมายเลข เวียงพางคำ-6-63

หมายเหตุ

1. ระดับ (จ.ล.ม.) และมิติต่างๆ กำหนดไว้เป็นเมตร ระยะทางเป็นกิโลเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
2. ผลสำรวจภูมิประเทศคัดลอกมาจากผลสำรวจภูมิประเทศ
3. อาคารต้องสร้างบนดินเดิมหรือดินถมบดอัดแน่น ที่มีความแน่นไม่น้อยกว่า 95% ของ S.P.C.T.
4. ก่อนทำการถมบดอัดแน่นดิน ให้ขุดหน้าดิน 0.30 ม. หรือตามคำแนะนำของนายช่างผู้ควบคุมโครงการ
5. ดินฐานจากของอาคารต้องรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน/ตร.ม.
6. คอนกรีตรับแรงกด (fc') ได้ไม่น้อยกว่า 175 กก./ตร.ซม. โดยการทดสอบแท่งคอนกรีตมาตรฐาน รูปทรงจระเขยขนาด ๑๐๐x๑๐๐ มม. เมื่ออายุได้ 28 วัน
7. ขนาดของเหล็กเสริมกำหนดไว้เป็นมิลลิเมตร นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
8. เหล็กเสริมใช้เหล็กเส้นกลม (ROUND BARS) ต้องรับแรงดึง (fs) ได้ไม่น้อยกว่า 1,200 กก./ตร.ซม.
ชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐาน มอก.20-2559
9. เหล็กเสริมใช้เหล็กข้อย้อย (DEFORMED BARS) ต้องรับแรงดึง (fs) ได้ไม่น้อยกว่า 1,500 กก./ตร.ซม.
ชั้นคุณภาพ SD-30 หรือ SD-40 ตามมาตรฐาน มอก.24-2559
10. สำหรับเหล็กเสริมขนาด 12 มม. ขึ้นไปเป็นเหล็กข้อย้อย
11. การต่อเหล็กเสริมโดยวิธีทาบ (LAPPED SPICES) ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่น เหล็กเส้นกลมให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 36 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายจอยมาตรฐาน และ 50 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่จอยมาตรฐานสำหรับเหล็กข้อย้อยให้วางทาบกันไม่น้อยกว่า 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเมื่อปลายไม่จอยมาตรฐาน
12. การต่อเหล็กในแนวและแนวให้เหลื่อมกัน (STAGGERED) อย่างน้อยเท่ากับระยะทาบ (LAPPED SPICED)
13. ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมที่แสดงไว้เป็นระยะระหว่างศูนย์กลางเหล็กถึงศูนย์กลางเหล็ก
14. คอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ให้เป็นไปตามเกณฑ์ดังนี้
14.1 เหล็กเสริมชั้นเดียว ถ้าไม่แสดงไว้เป็นอย่างอื่นให้วางไว้ตรงกึ่งกลางความหนา
14.2 เหล็กเสริมสองชั้น ระยะห่างผิวเหล็กถึงผิวคอนกรีตที่ติดกับแบบให้ใช้ 4 ซม. และถ้าติดกับดินหรือหินให้ใช้ 7 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
15. ลมมุมอาคารล้นที่มองเห็นได้ 2 ซม. นอกจากแสดงไว้เป็นอย่างอื่น
16. การแสดงดินให้เข้ากับอาคารให้พิจารณาโดยกำหนดให้เป็นดุลยพินิจของวิศวกรผู้ควบคุมงาน
17. ให้นายช่างผู้ควบคุมงานพิจารณาปรับรูปแบบอาคารใหม่ให้สามารถเชื่อมต่อเข้ากับอาคารเดิมได้อย่างเหมาะสมบริเวณจุดเริ่มต้นระบบลงน้ำ

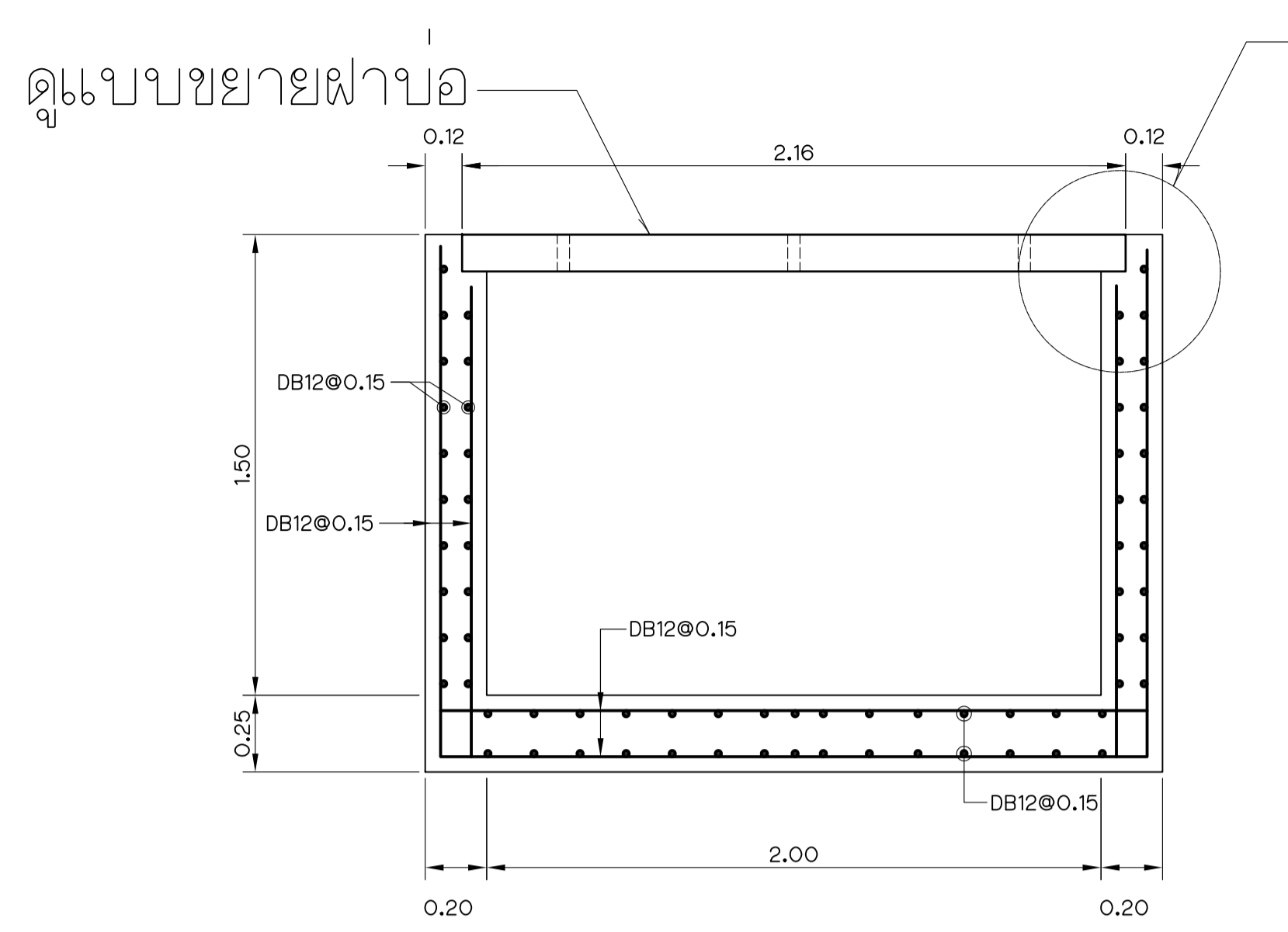
กิจกรรมพัฒนาระบบข้อมูลลารณเขตของลิ่งกิดขวางทางน้ำในลำน้ำ

คูคลองและถนนที่มีปัญหาการกีดขวางทางน้ำ จังหวัดเชียงราย

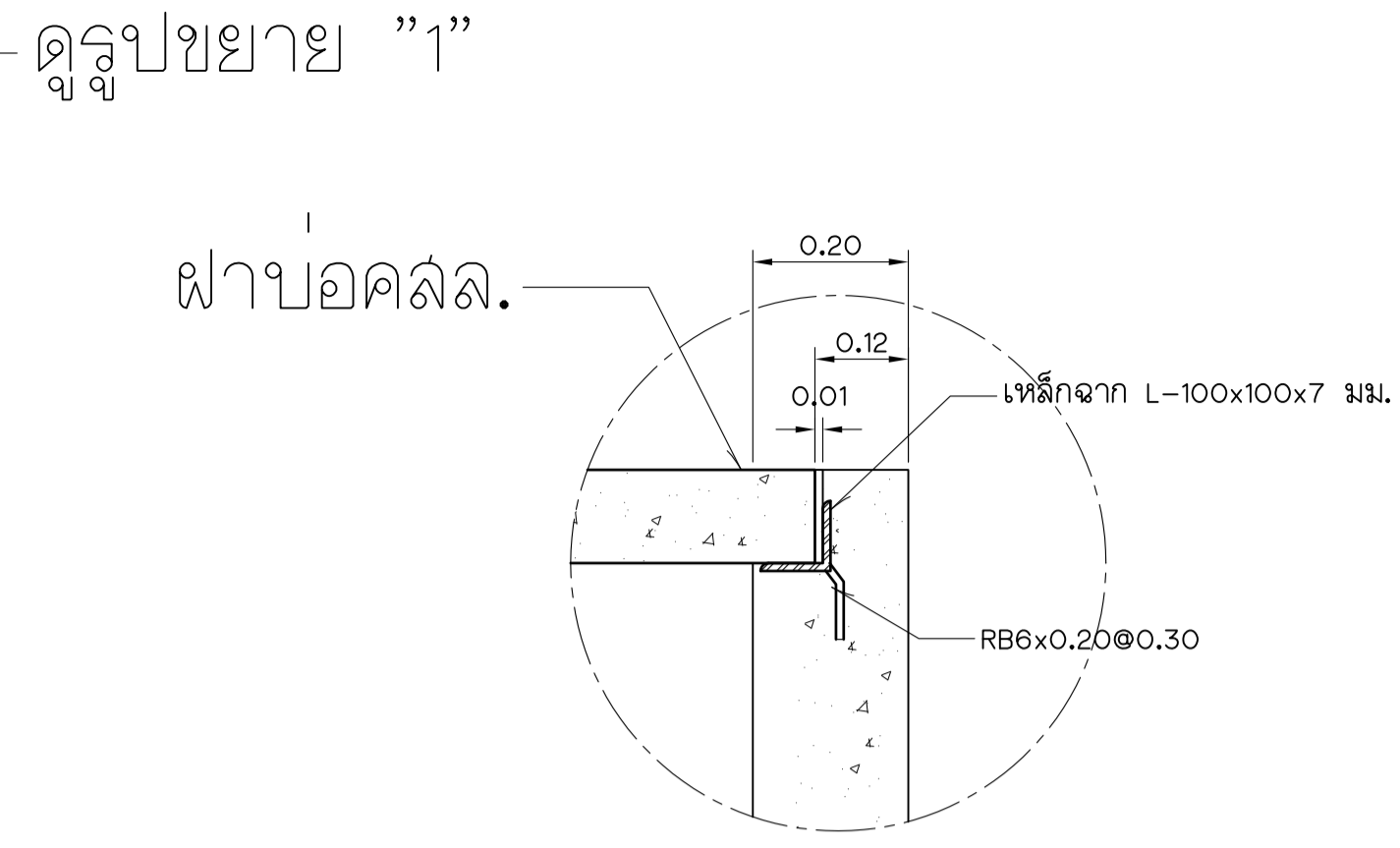
ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเวียงพางคำ ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย

บ่อพัก คลล. Type "A"
แสดงแปลน รูปตัด

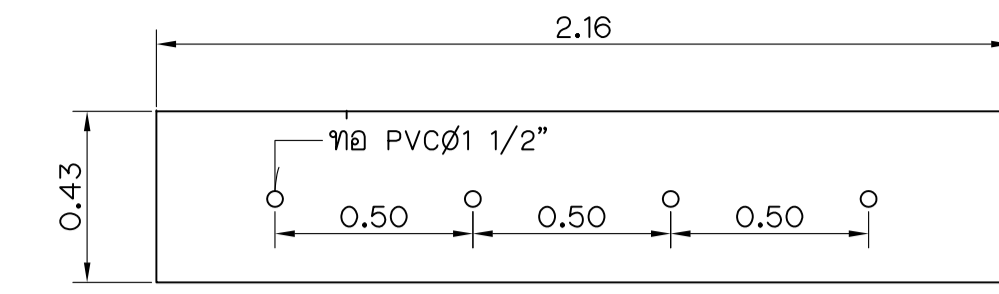
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่			
ออกแบบ		เลขที่	
เขียน		เห็นชอบ	
ตรวจ		อนุมัติ	
หัวหน้าโครงการ		วันที่	หมายเลข เวียงพางคำ-๑-๑3



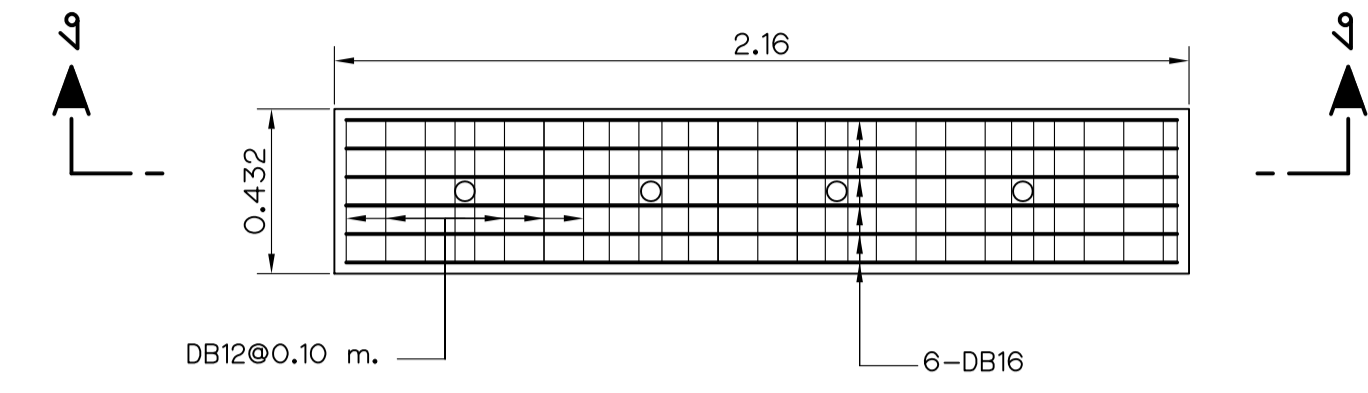
รูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก บ่อ MH 2.00x2.00 ม.
มาตราส่วน 1:20



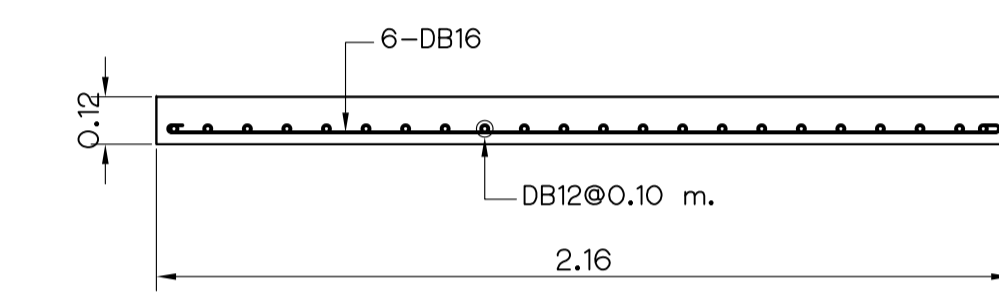
รูปขยาย "1"
มาตราส่วน 1:10



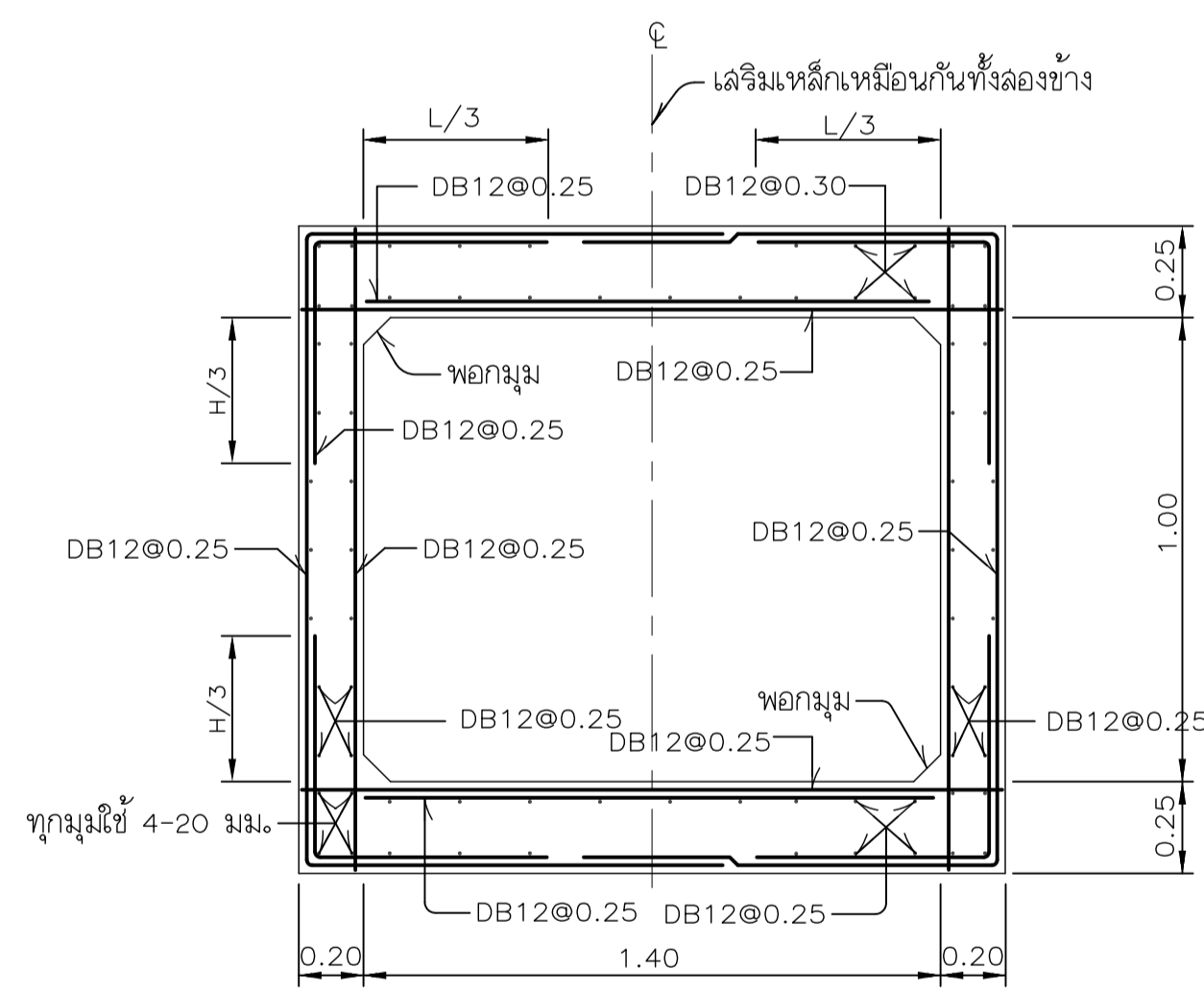
แผ่นฝาบ่อคสล.
มาตราส่วน 1:10



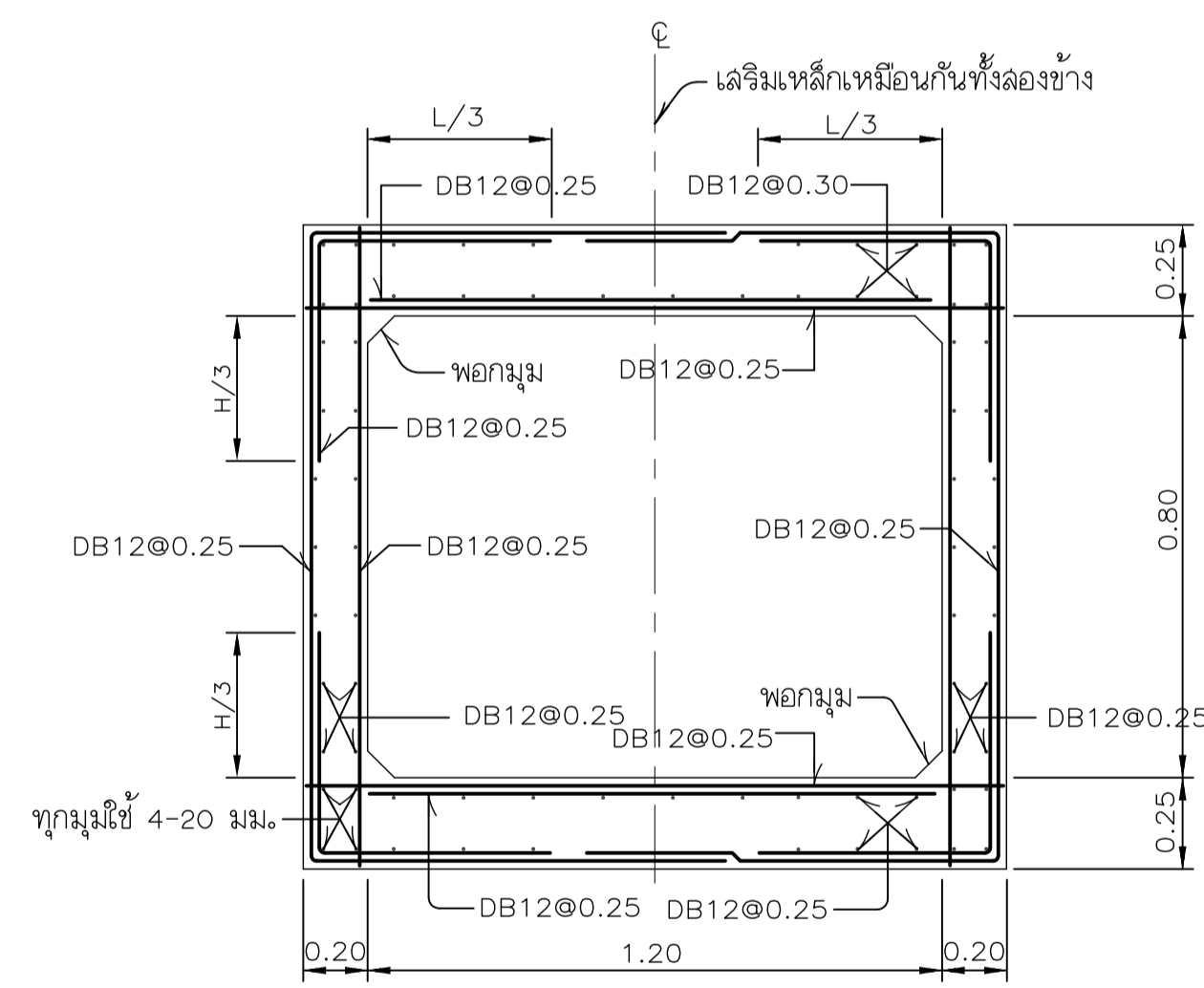
แผ่นฝาบ่อคสล.แสดงการเสริมเหล็ก
มาตราส่วน 1:10



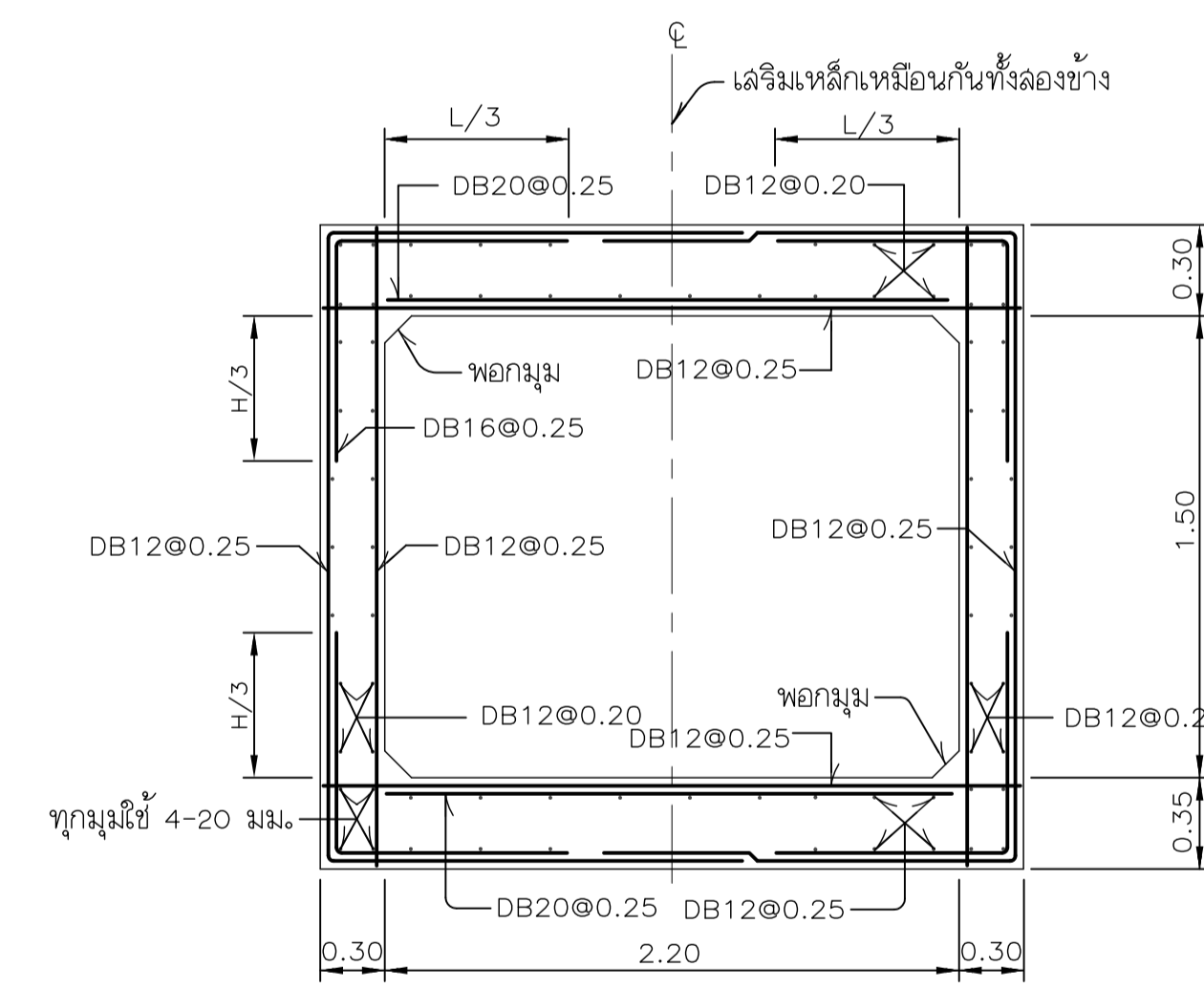
รูปตัด ๑-๑
มาตราส่วน 1:20



รูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก BOX CULVERT 1.40x1.00 ม.
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก BOX CULVERT 1.20x0.80 ม.
ไม่แสดงมาตราส่วน

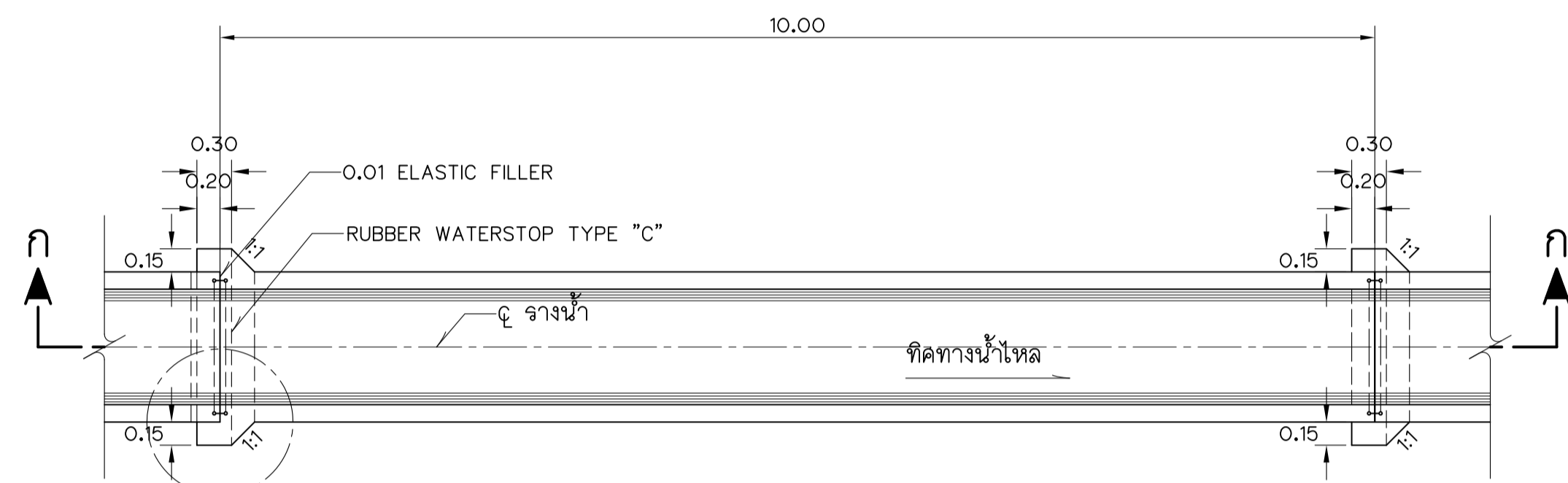


รูปตัดแสดงการเสริมเหล็ก BOX CULVERT 2.20x1.50 ม.
ไม่แสดงมาตราส่วน

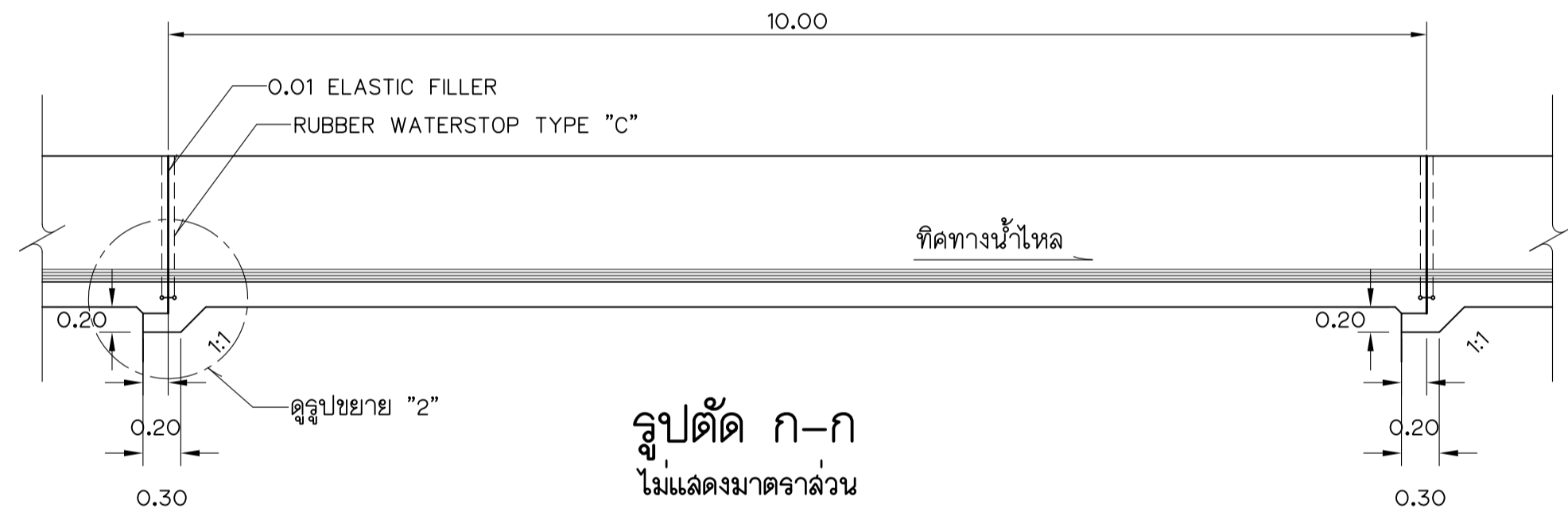
แบบประกอบ

1. แผ่นคูแบบหมายเลข เวียงพางคำ-6-63

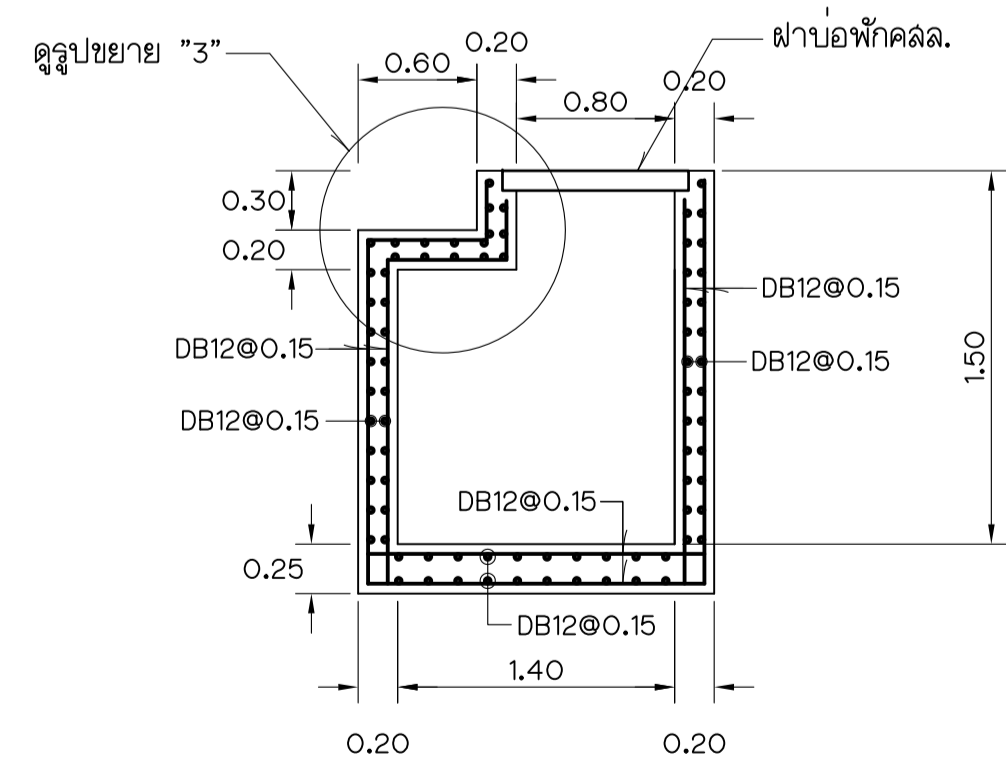
กิจกรรมพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศของกิ่งกีดขวางทางน้ำในลำน้ำ	
คูคลองและถนนที่มีปัญหาการกีดขวางทางน้ำ จังหวัดเชียงราย	
ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเวียงพางคำ ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย	
บ่อพัก คสล. Type "A" แสดงแปลน รูปตัด	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	
ออกแบบ	เลขที่
เขียน	เห็นชอบ
ตรวจ	อนุมัติ
หัวหน้าโครงการ	วันที่
	หมายเลข เวียงพางคำ-7-63



แปลนจางน้ำ
ไม่แสดงมาตราส่วน



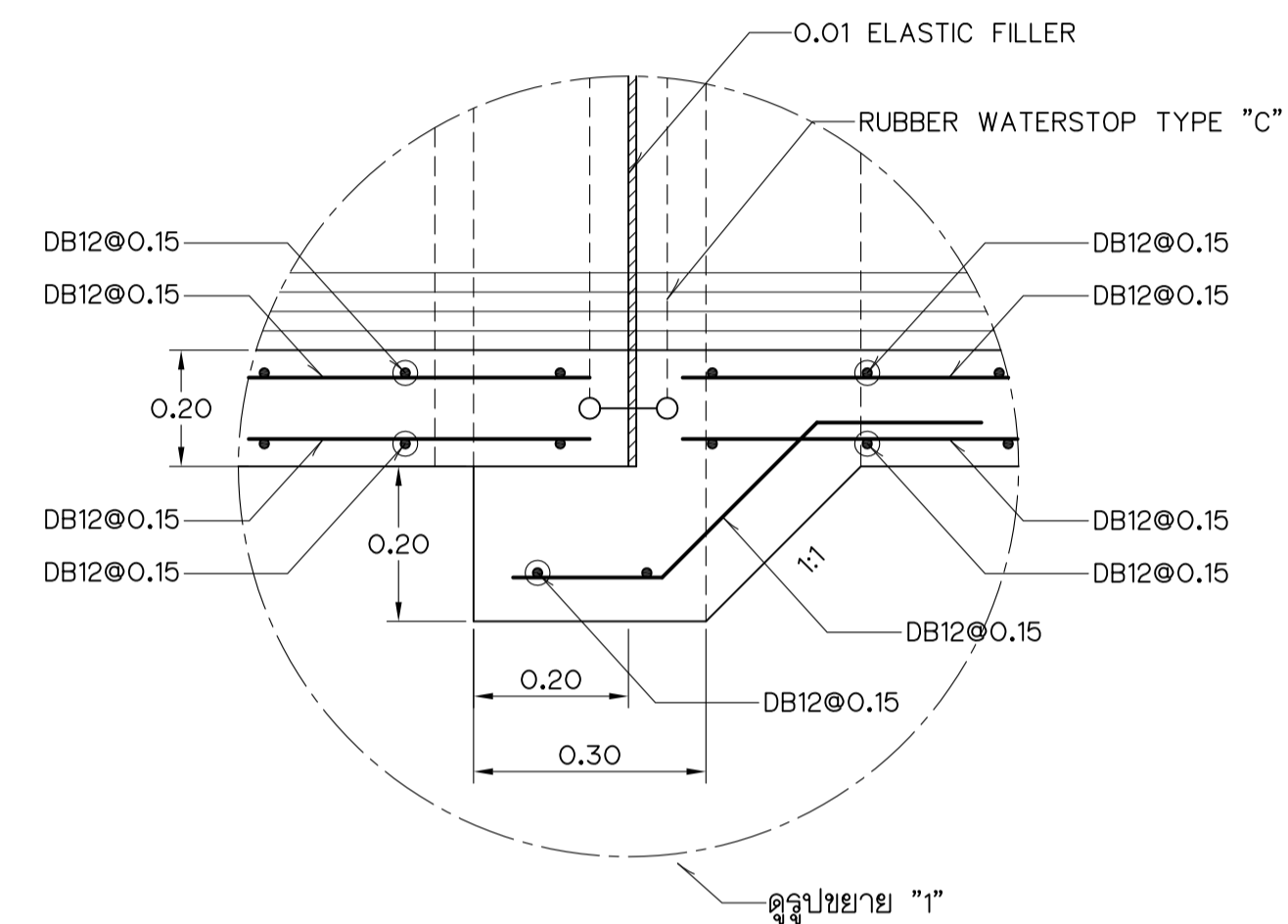
รูปตัด ก-ก
ไม่แสดงมาตราส่วน



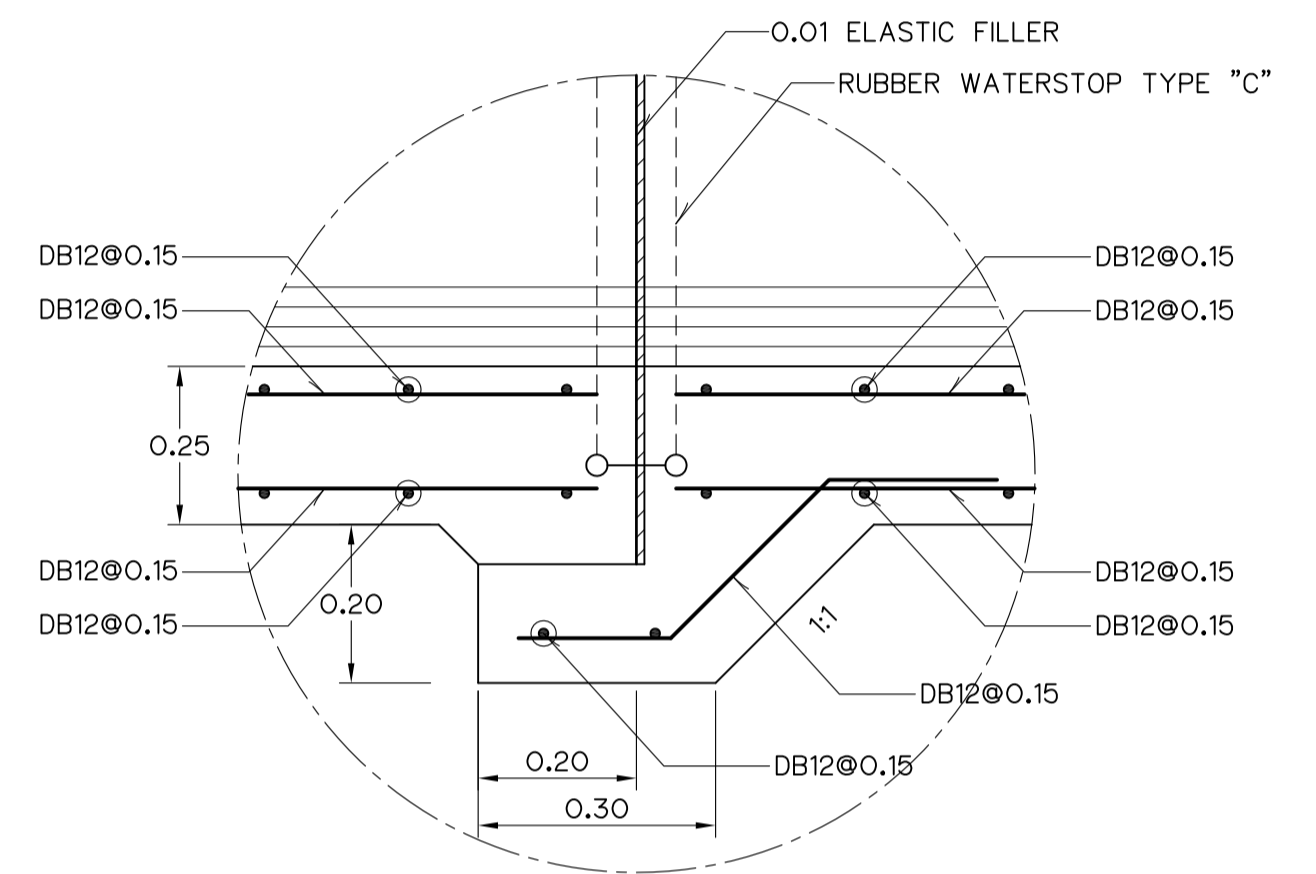
จางน้ำ ค.ล.ล.

(แสดงรายละเอียดการเสริมเหล็ก)

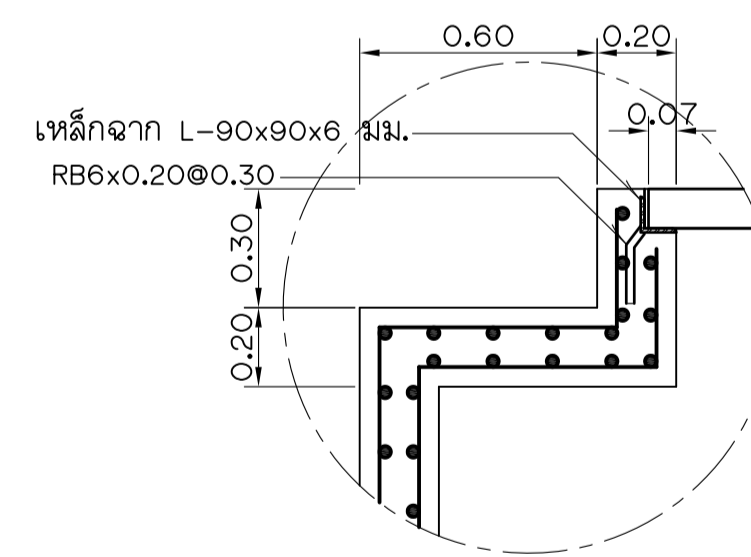
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปขยาย "1"
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปขยาย "2"
ไม่แสดงมาตราส่วน



รูปขยาย "3"
มาตราส่วน 1:20

แบบประกอบ

1. แปลนดูแบบหมายเลข เรียงพางคำ-4-63

กิจกรรมพัฒนาระบบข้อมูลอาคารของสิ่งกีดขวางทางน้ำในลำน้ำ			
คูคลองและถนนที่มีปัญหาการกีดขวางทางน้ำ จังหวัดเชียงราย			
ปรับปรุงระบบระบายน้ำด้านหน้าสำนักงานเทศบาลตำบลเวียงพางคำ ตำบลเวียงพางคำ อำเภอแม่ลาว จังหวัดเชียงราย			
ตารางแสดงคุณสมบัติทางชลศาสตร์และมิติต่างๆ รางน้ำ			
รวมระบบระบายน้ำ			
คณะวิศวกรรมการก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เลขที่		
ออกแบบ	เขียน	เห็นชอบ	
ตรวจ	อนุมัติ		
หัวหน้าโครงการ	วันที่	หมายเลข เรียงพางคำ-8-63	