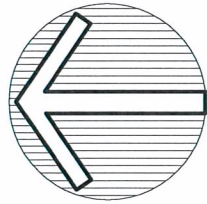


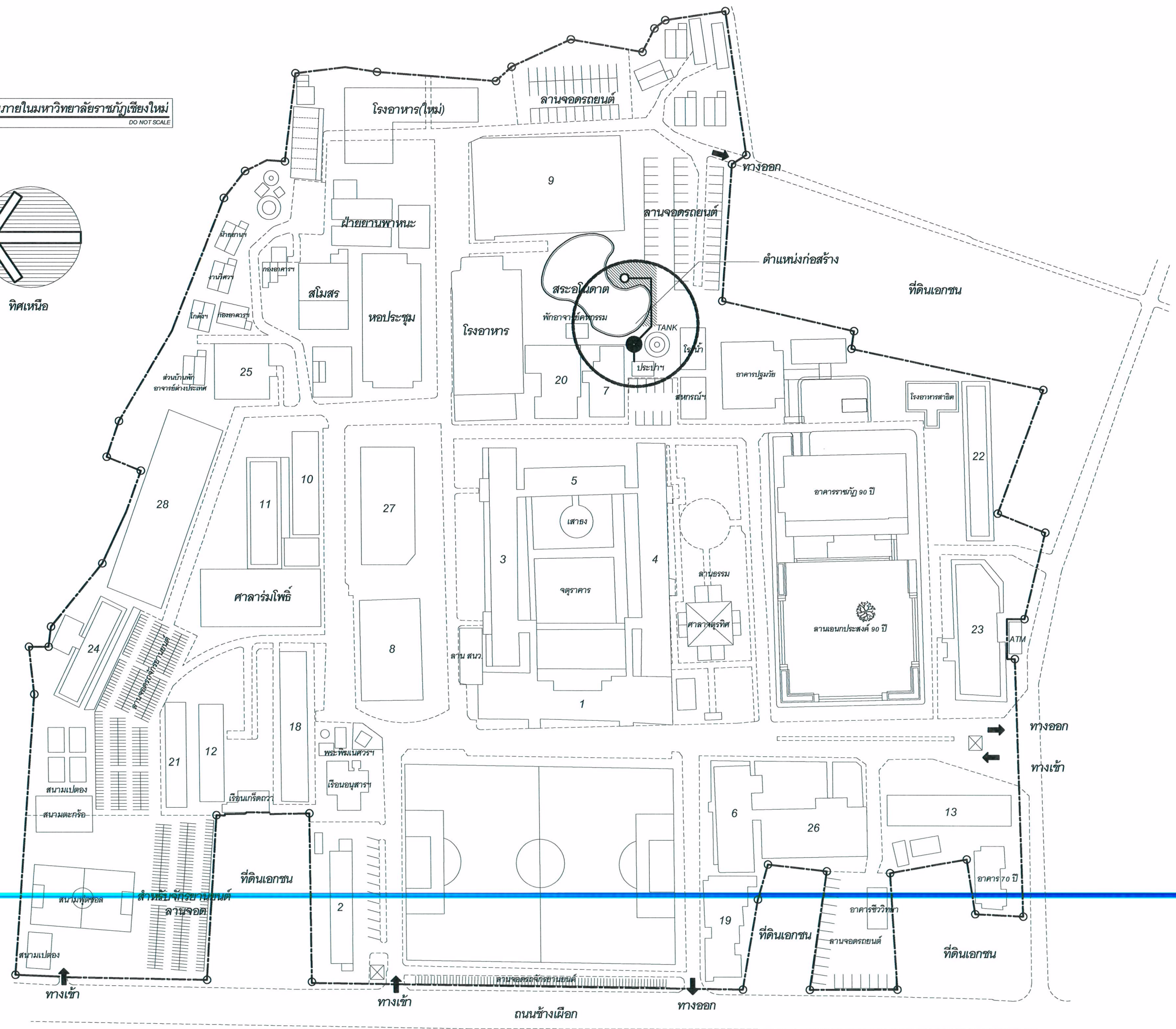
โครงการ
จัดหาแหล่งน้ำบาดาล
และก่อสร้างถังกรอง ค.ส.ล.ขนาด 10 ลบ.ม./ชั่วโมง

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่วิทยาเขตเวียงบัว

ผังแสดงบริเวณภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มาตราส่วน DO NOT SCALE



ทิศเหนือ



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
กองอาคารสถานที่
202 ถนนช้างเผือก ตำบลช้างเผือก
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
โทร. 053-885357-8

เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
โครงการ
ก่อสร้างถังกรองน้ำ ค.ส.ล.
สถานที่ก่อสร้าง
พื้นที่เวียงบัว

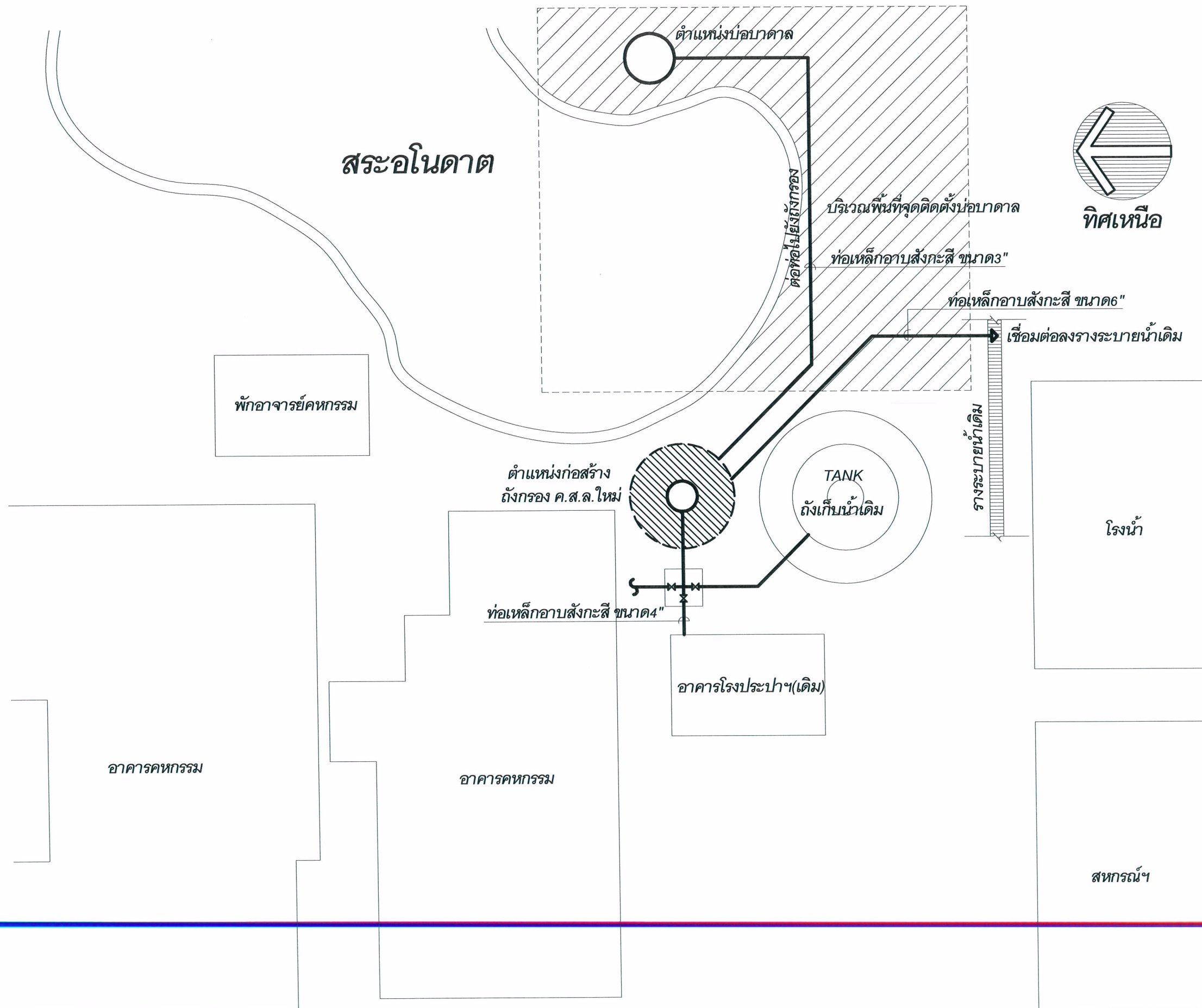
สถาปนิก	
วิศวกรโครงสร้าง	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรสุขาภิบาล	
คอมพิวเตอร์ ประกอบการ ออกแบบ	
อนุมัติ	

แบบแสดง
แบบผังตำแหน่งการก่อสร้างถังกรองน้ำ ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 200

วันที่

แผ่นที่/รวม



แบบผังตำแหน่งการก่อสร้างถังกรองน้ำ ค.ส.ล.
มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
กองอาคารสถานที่
202 ถนนช้างเผือก ตำบลช้างเผือก
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
โทร.053-8855327-8

เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

โครงการ
ก่อสร้างถังกรองน้ำ ค.ส.ล.

สถานที่ก่อสร้าง
วิทยาเขตเวียงบัว

สถาปนิก	
วิศวกรโครงสร้าง	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรสุขาภิบาล	
ออกแบบ ประกอบการ คอมพิวเตอร์	
อนุมัติ	

แบบแสดง
แบบผังตำแหน่ง
การก่อสร้างถังกรองน้ำ ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1 : 100

วันที่

รวม/แผ่นที่

A-01

01

รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

- ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาระบบกรองน้ำบาดาล ที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างระบบกรองน้ำบาดาลที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยตลอดด้วยของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต ให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเมินการมีวิศวกรจากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
- หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแต่ผู้รับจ้างไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้คืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
 - เป็นเสาเข็ม คอว. ความยาวตามผลการทดสอบดินแต่ต้องไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร แต่ละต้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 6 ตัน
 - มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
 - มีเส้นรอบรูป ไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
 - คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
 - ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงาน พร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้น พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
- กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้

คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า	= 175 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร ชิมเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)	
คอนกรีตโครงสร้างผนังและถังน้ำ ไม่น้อยกว่า	= 210 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร ชิมเมนต์ ไม่น้อยกว่า 400 กก./ลบ.ม.)	

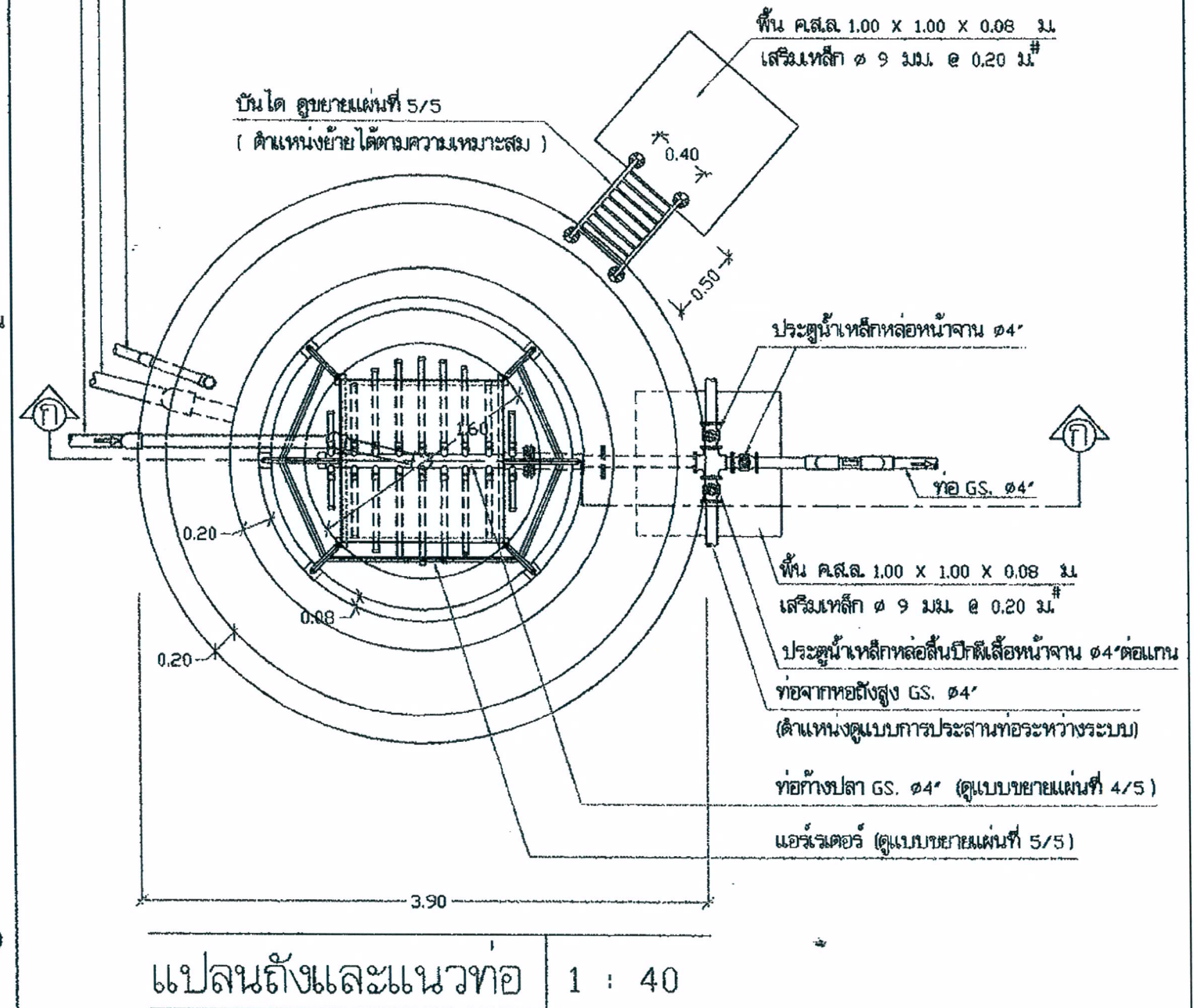
 ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 มม. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ฟ้า)
- เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้

ขนาด ๑6 มม. และ ๑๘ มม. ใช้เกรด SR 24, F_y	= 2400 กก./ตร.ซม.
ขนาด ๑2 มม. ขึ้นไปใช้เกรด SD 30, F_y	= 3000 กก./ตร.ซม.
- เหล็กรูปพรรณ F_y = 2400 กก./ตร.ซม.
- ให้ผู้รับจ้างทำการฉาบปูน ทาสี อาคารภายนอก ที่อยู่บนดินทั้งหมด
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฉาบสารกันซึม ประเภทซีเมนต์เบส "ภายในถังกรอง" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียบก่อนทาก) ตามกรรมวิธีและคำแนะนำของผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างต้องจัดส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เสนอผู้ควบคุมงาน หรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทาสารกันซึมดังกล่าวแล้วต้องยึดติดแน่นไม่ละลายเมื่อป่นในน้ำและไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการอุปโภค บริโภค

ท่อน้ำเข้า GS. ๑ 3" ตำแหน่งดูแบบการประสานท่อระหว่างระบบ

ท่อระบายน้ำ GS. ๑6" ต่อลงวางระบายน้ำ ตำแหน่งดูแบบการประสานท่อระหว่างระบบ

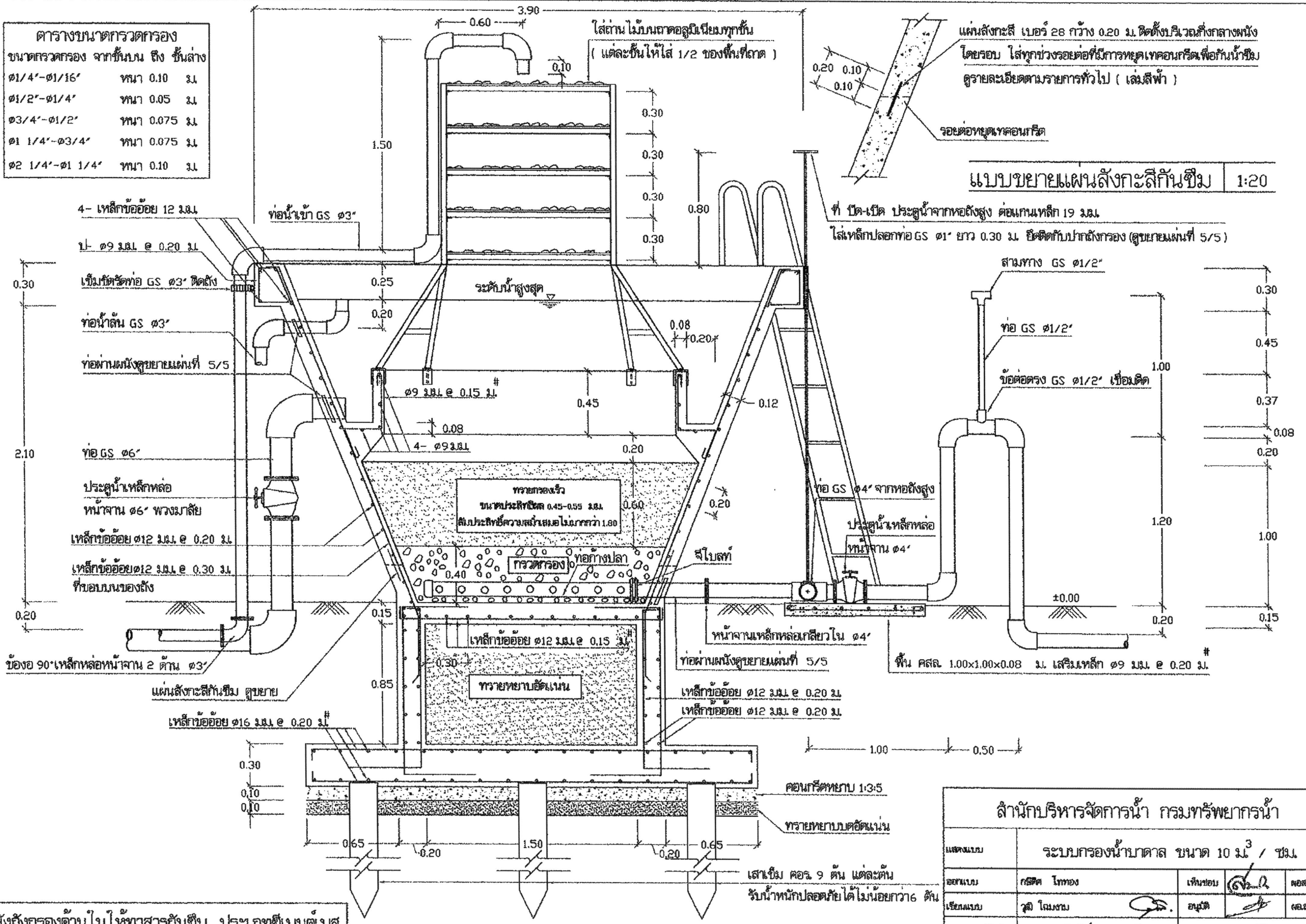
ท่อน้ำล้น GS. ๑3" ต่อลงวางระบายน้ำ ตำแหน่งดูแบบการประสานท่อระหว่างระบบ



- ท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ประปา เช่น ประตุน้ำ เข็ควาล์ว ฟุตวาล์ว ที่มีระบุไว้ในแบบแปลนนี้ ถ้ามีมาตรฐาน มอก. กำหนดไว้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. ดูรายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ฟ้า)

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 10 ม ³ / ชม.			
ออกแบบ	กฤษ ไททอง	เห็นชอบ		พอส.
เขียนแบบ	สุวิ ไฉนงาม	อนุมัติ		ผอ.สพ.
ตรวจ / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีสิทธิ์ / สุเมธ ชินาก			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 11010			
แบบเลขที่	1211010			
แผ่นที่	1/5	วันที่ ๑๖/๐๖/๖๖		

ตารางขนาดกรวดกรอง		
ขนาดกรวดกรอง จากชั้นบน ถึง ชั้นล่าง		
๑ 1/4" - ๑ 1/16"	หนา 0.10	ม.
๑ 1/2" - ๑ 1/4"	หนา 0.05	ม.
๑ 3/4" - ๑ 1/2"	หนา 0.075	ม.
๑ 1 1/4" - ๑ 3/4"	หนา 0.075	ม.
๑ 2 1/4" - ๑ 1 1/4"	หนา 0.10	ม.

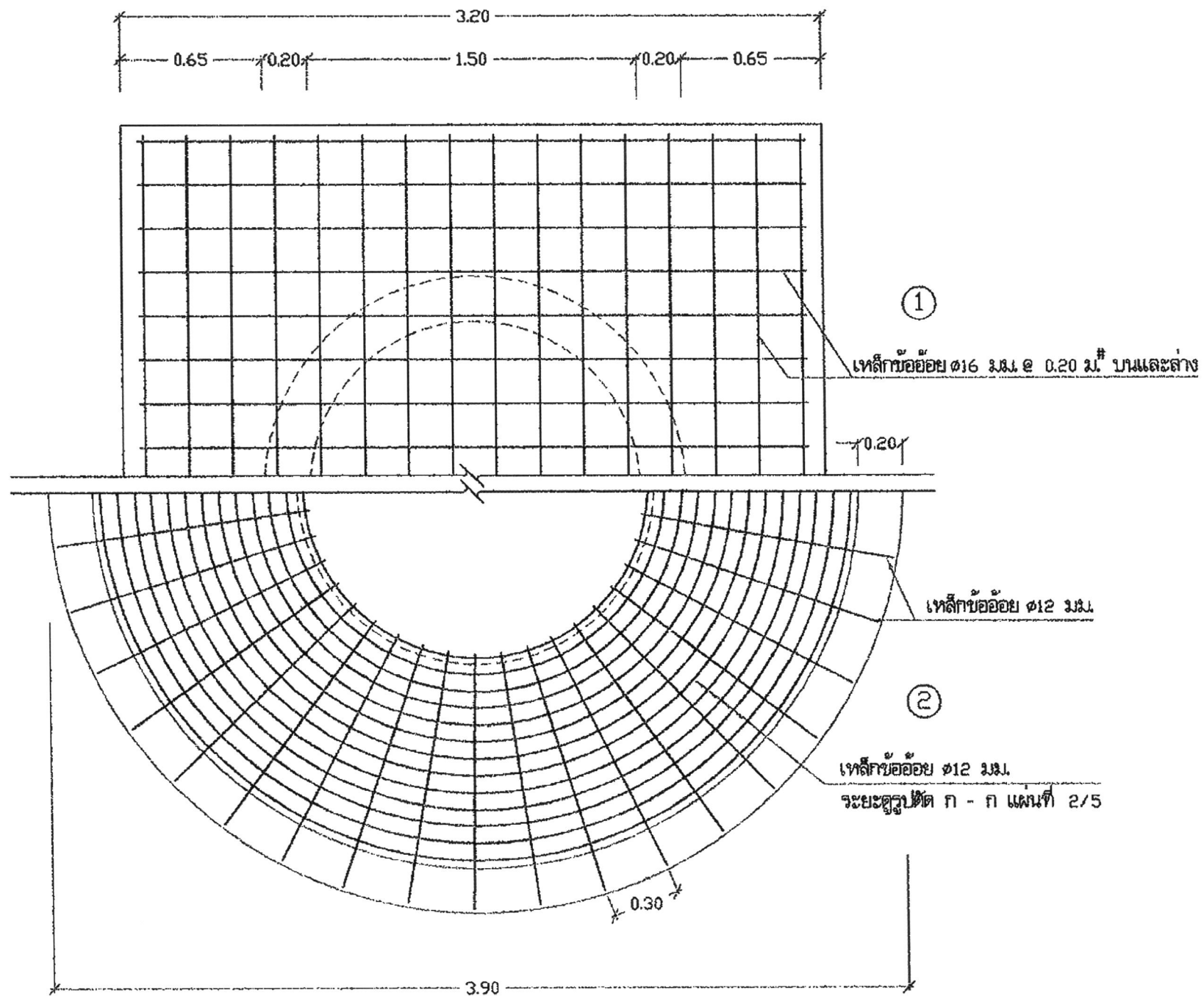


แบบขยายแผนผังลิ้นกึ่งลิ้นซีม 1:20

รูปตัด ก - ก 1 : 25

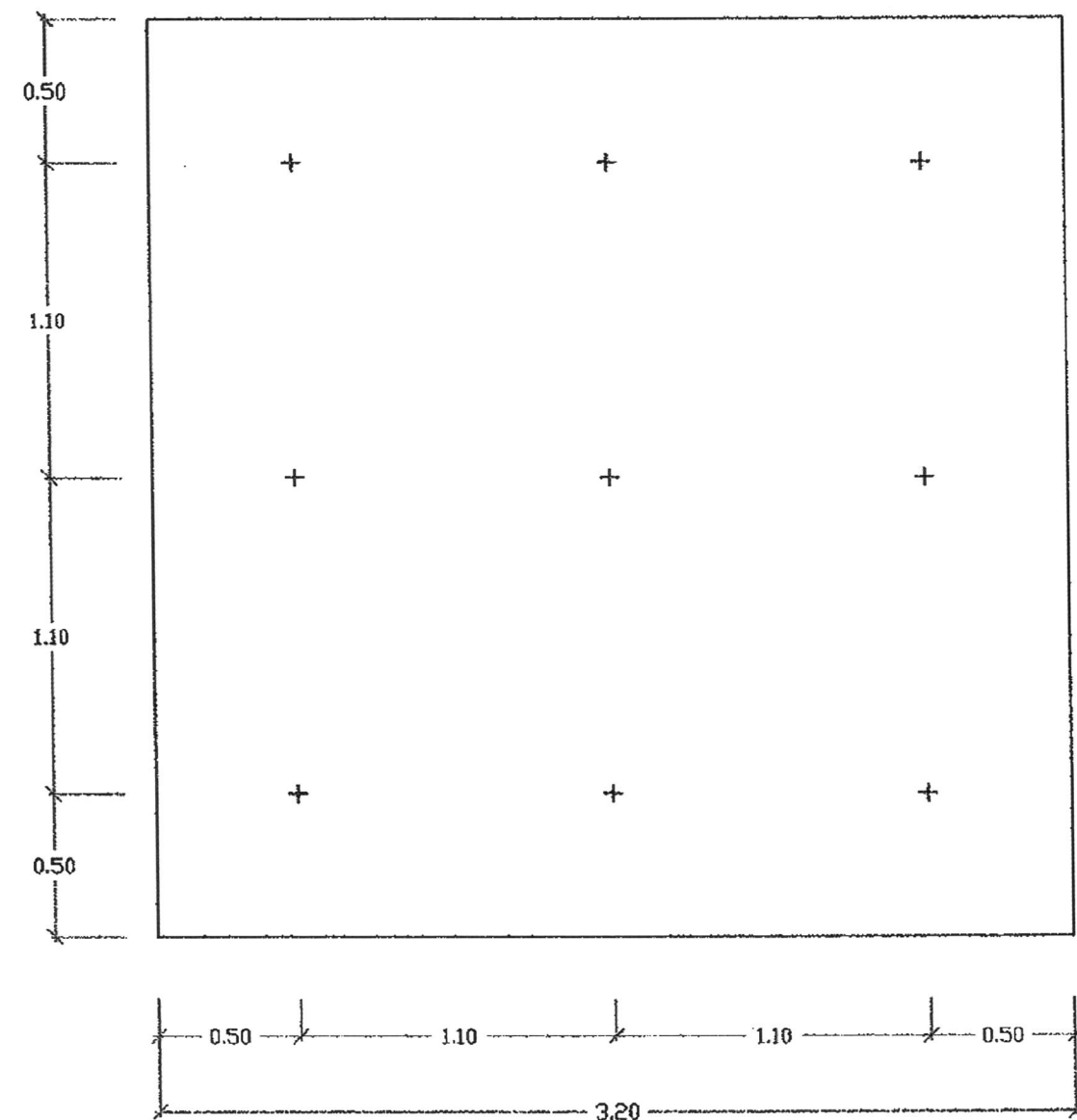
ผนังถังกรองด้านในให้ทาสารกันซึม ประเภทซีเมนต์บาส
รายละเอียดตามข้อกำหนด ข้อที่ 9 แผ่นที่ 1/5

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 10 ม ³ / ชม.				
ออกแบบ	กสิศ ไททอง	เพิ่มชอบ	กสิศ	กสิศ
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุชิต	กสิศ	กสิศ
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีรังษี / สุนทร ธีรนาถ	อนุชิต	กสิศ	กสิศ
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 11010	อนุชิต	กสิศ	กสิศ
แบบเลขที่	1211010	แผ่นที่	2/5	หน้า



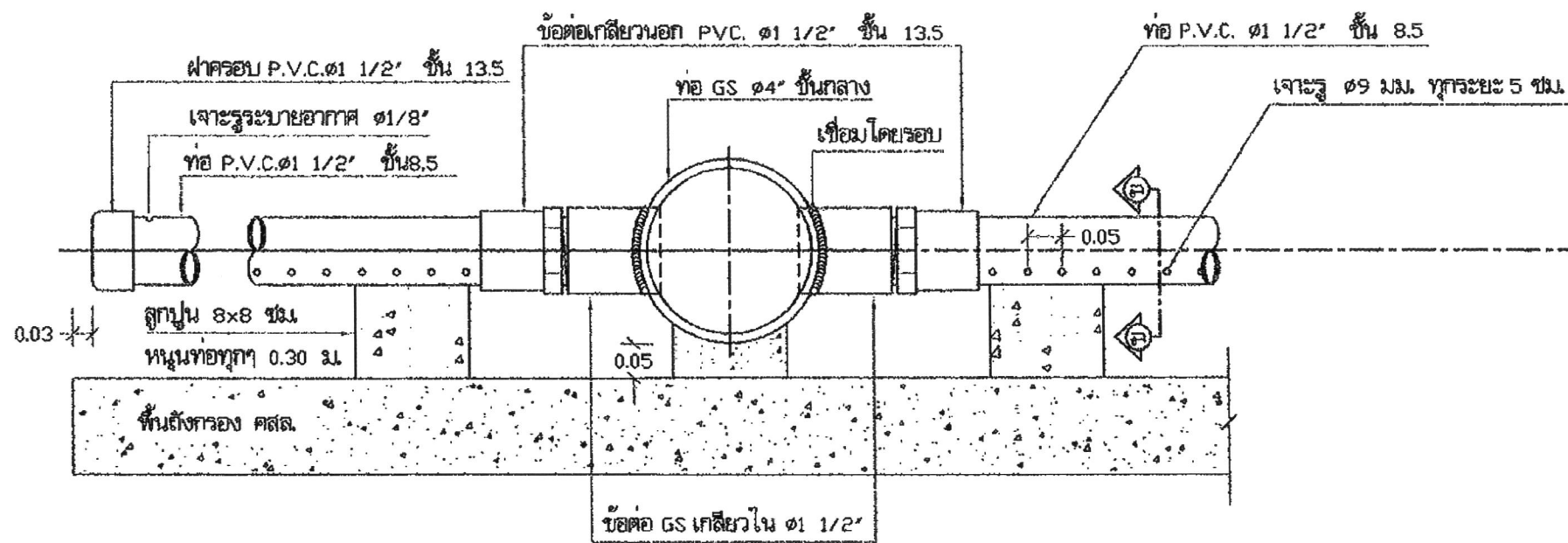
① แปลนการเสริมเหล็กฐานราก 1:25

② แปลนการเสริมเหล็กผนัง 1:25

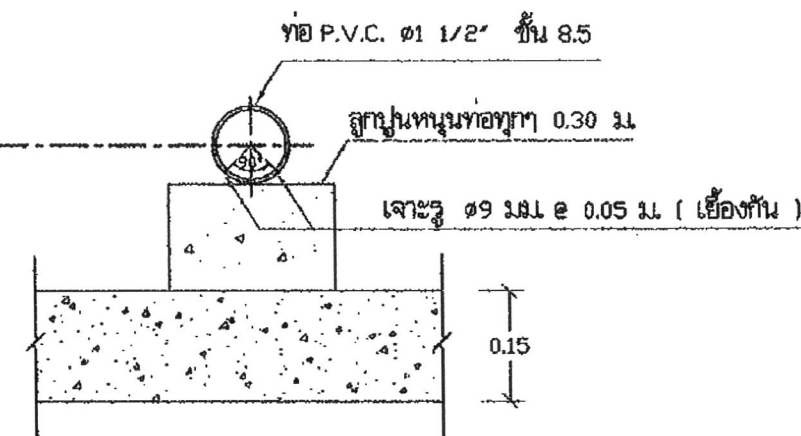


แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม 1:25

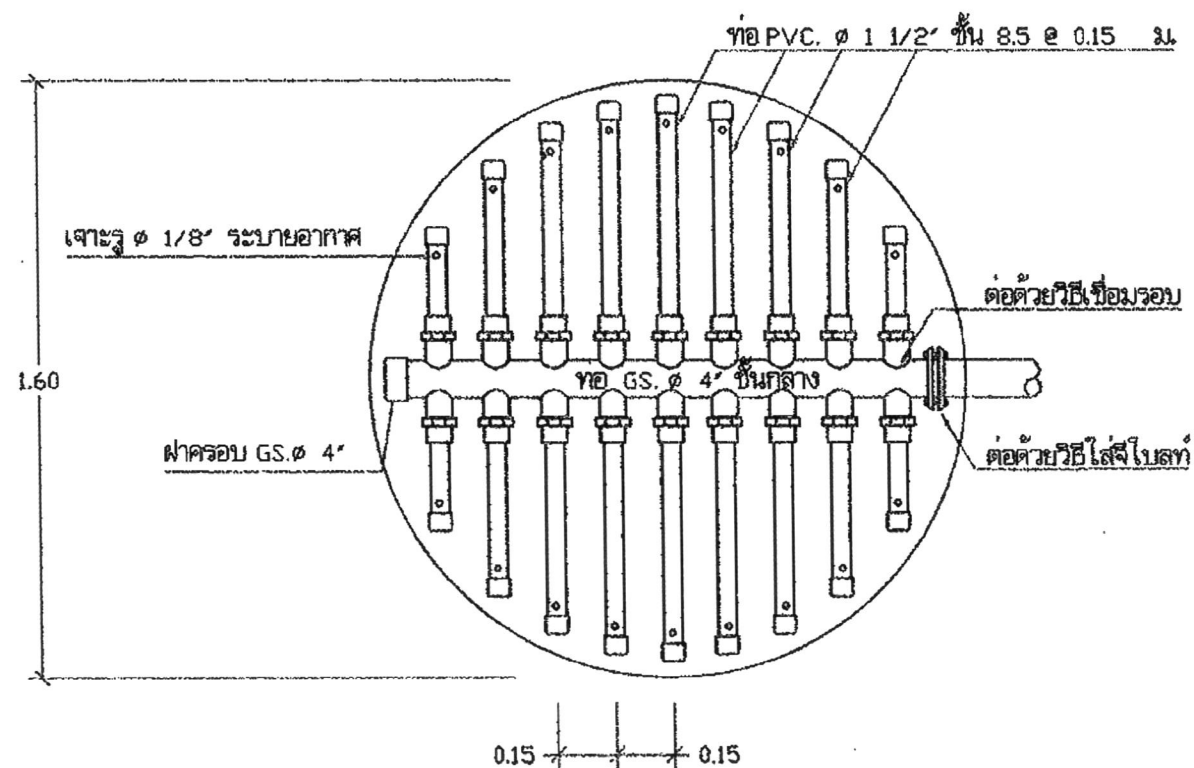
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 10 ม ³ / ชม.			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยวงษ์	อนุมัติ		ผอ.ส.น.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธยาพร พิวรัมย์ / สมอ. วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 11010			
แบบเลขที่	1211010	แผ่นที่	3/5	



แบบขยายท่อกำแพง 1:10

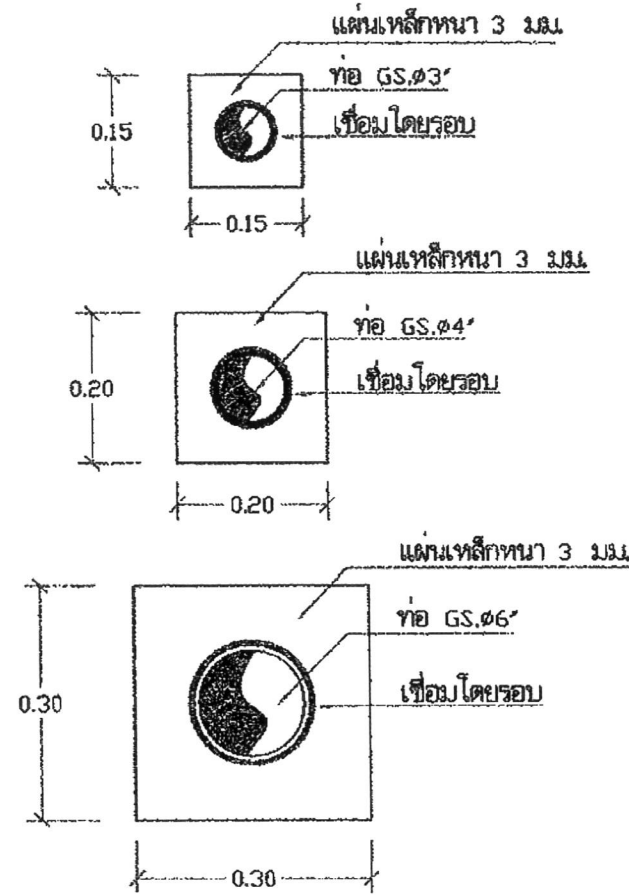


รูปตัด ข - ข 1:10

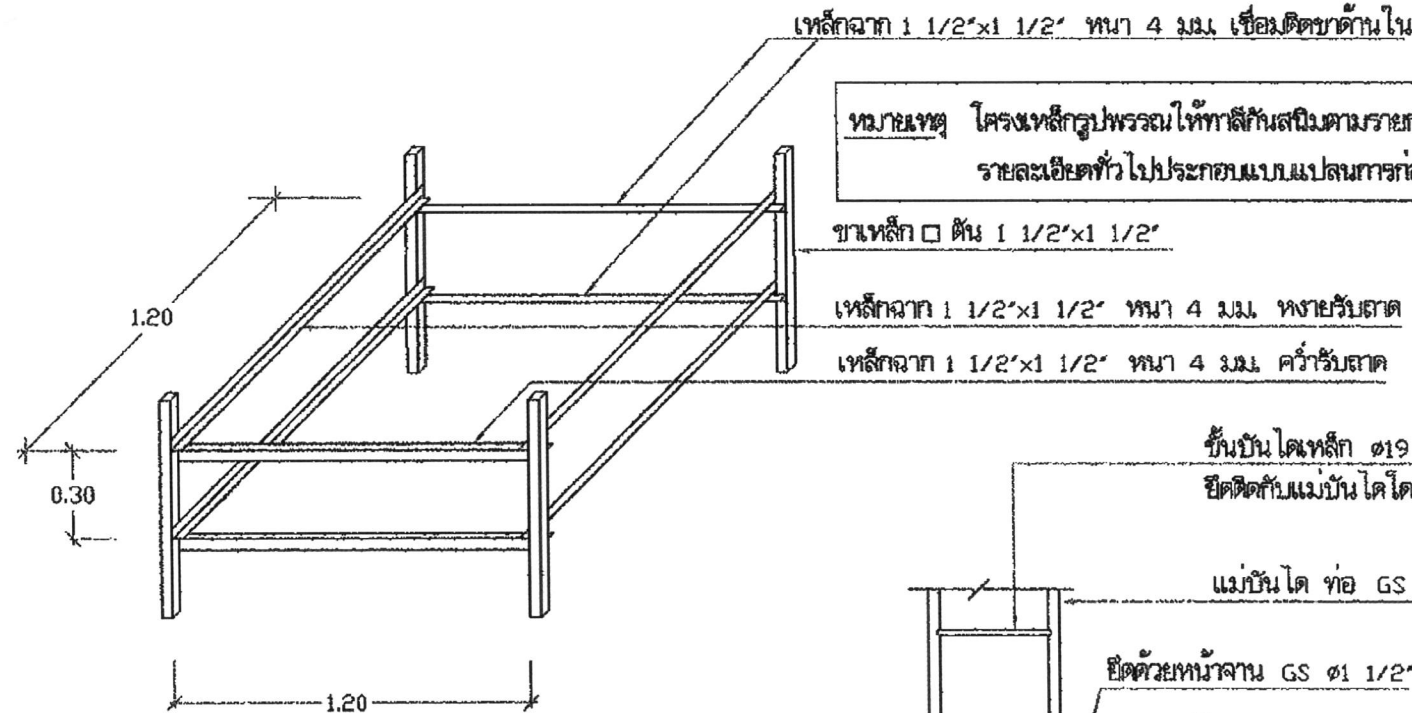
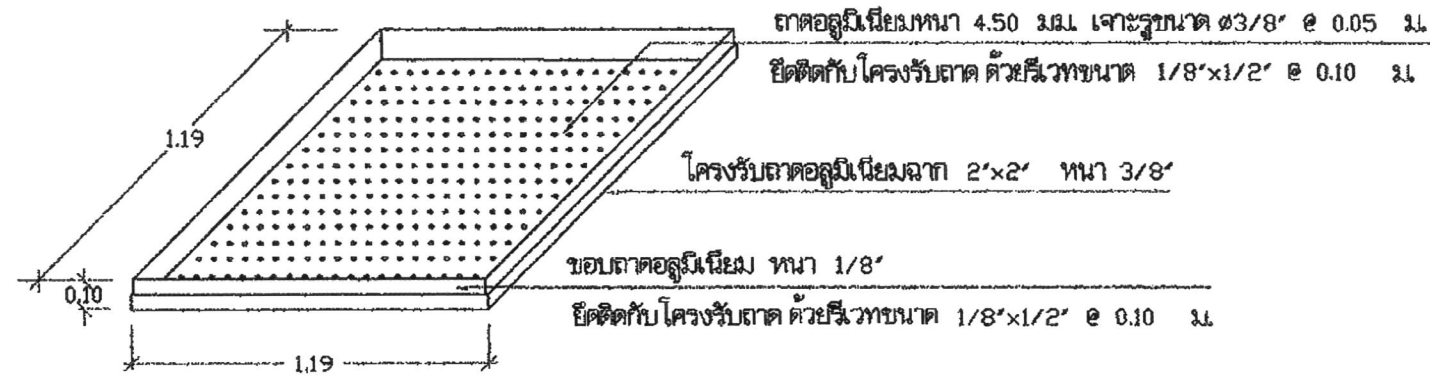


แบบขยายท่อกำแพง 1:20

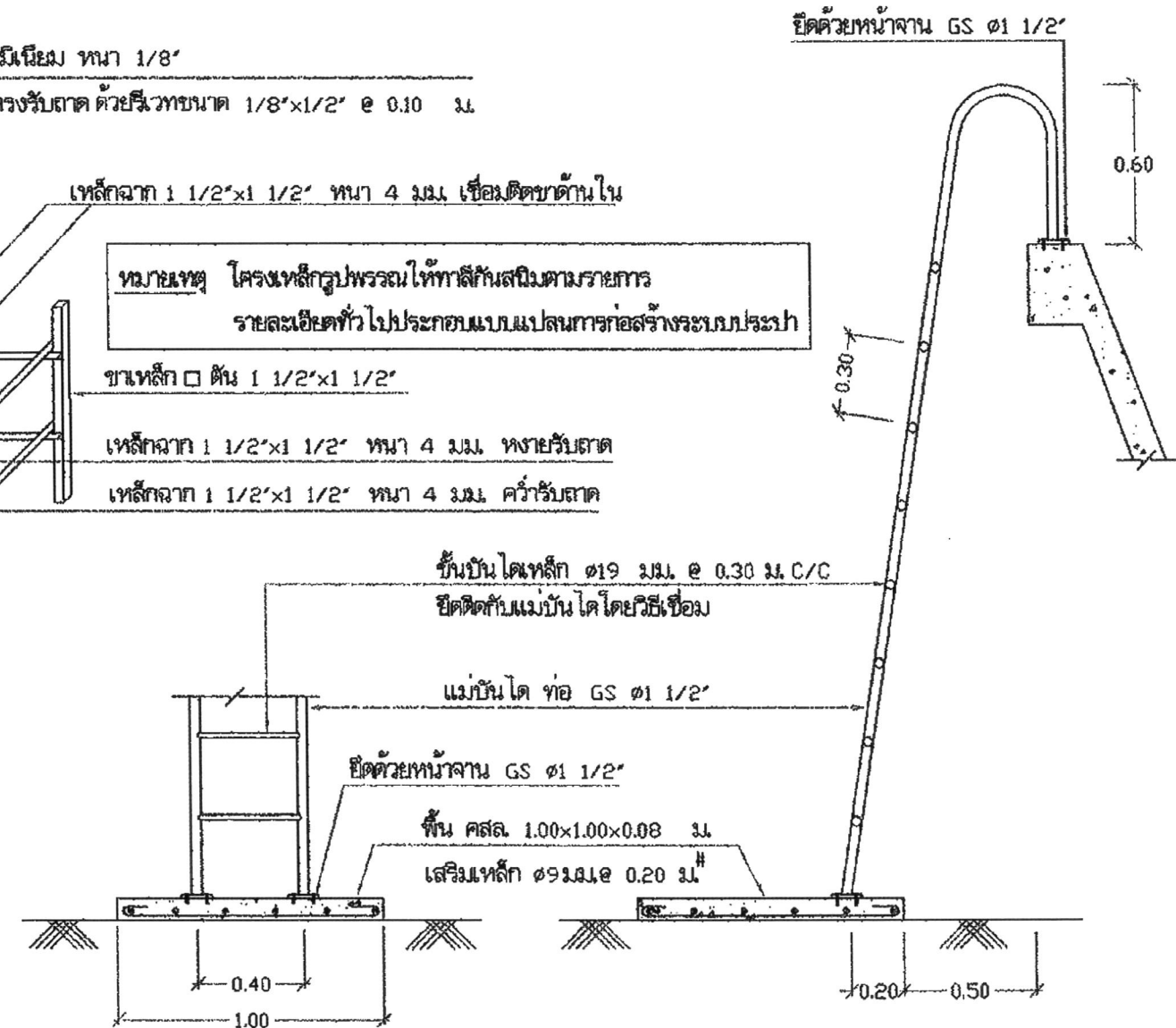
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 10 ม ³ / ชม.			
ออกแบบ	กชิต ไททอง	เห็นชอบ		ตอ.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		คส.บจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีสิทธิ์ / สมบ. อนุภา			
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 11010			
แบบเลขที่	1211010			
แผ่นที่	4/5	วัน	/	/



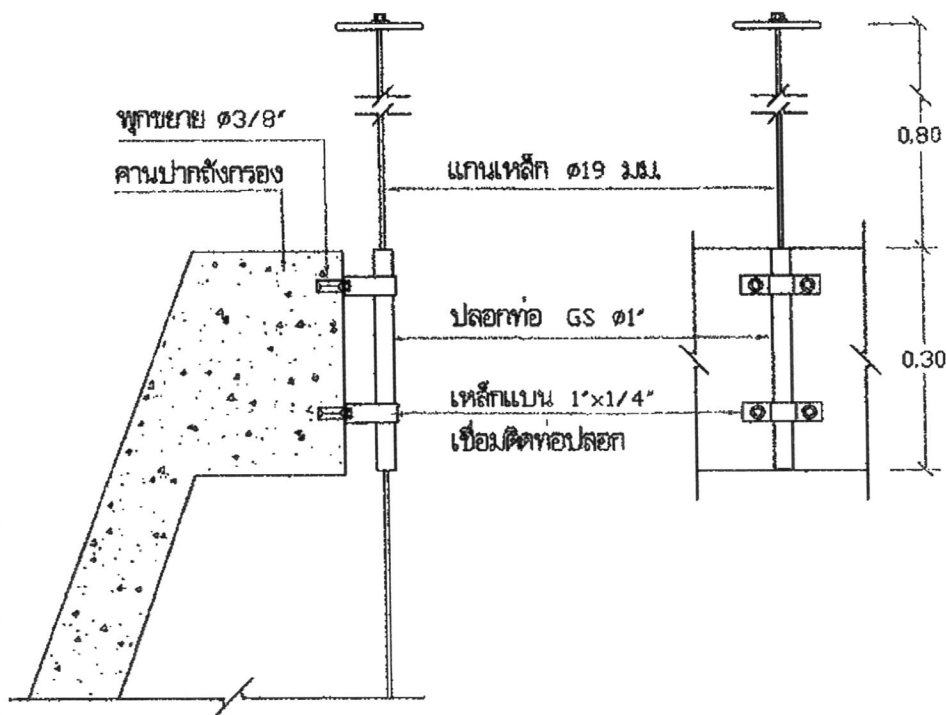
แบบขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง 1:10



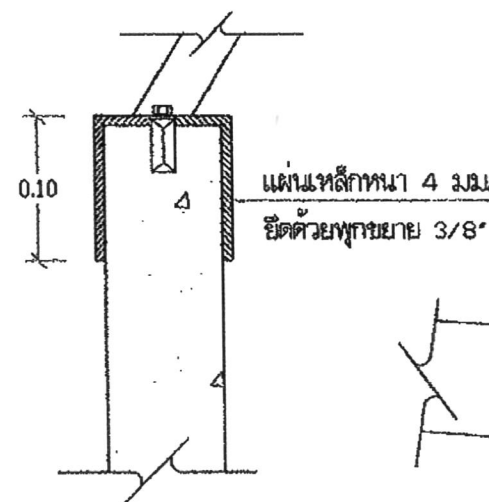
แบบขยายแอร์เรเตอร์ 1:25



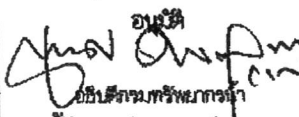
แบบขยายบันได 1:25



แบบขยายการติดตั้งปลอกเหล็ก GS ๑1" 1:10



แบบขยายการติดตั้งแอร์เรเตอร์ 1:5

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 10 ม ³ / ชม.			
ออกแบบ	กฤษิ์ ไททอง	แก้ไข		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วชิร โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.จ.
ตรวจ / ปรึกษา	ศุภชรรณ ทวีรังษิ์ / ส.บ.จ. / ส.บ.จ.	 อนุมัติ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 11010			
แบบเลขที่	1211010	แผ่นที่	5/5	