

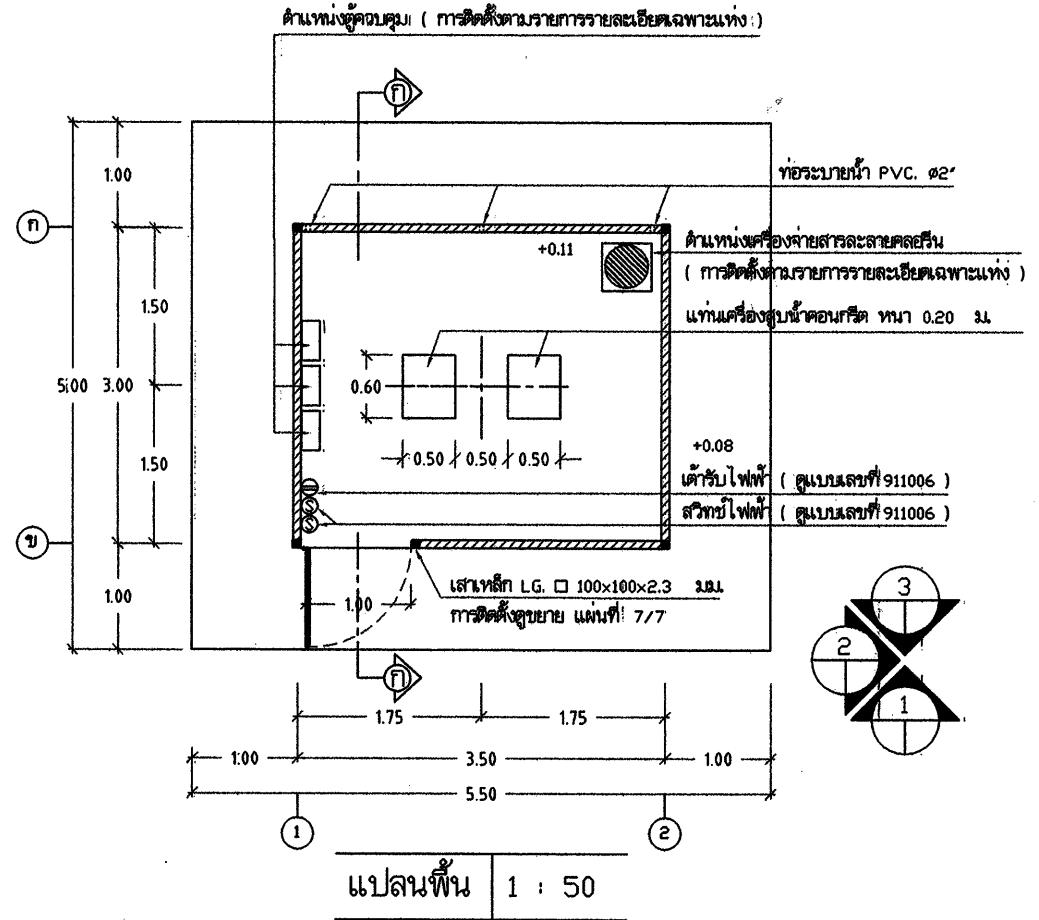
รายการที่ผู้รับจ้างต้องยึดปฏิบัติ

- ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาโรงสูบน้ำที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบคอนกรีตเสริม และให้ดำเนินการก่อสร้างโรงสูบน้ำที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบคอนกรีตเสริมหรือแบบไมคอนกรีตเสริม ตามผลการทดสอบดิน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบคืน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยตลอดของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต ให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเมินค่าวิศวกรจากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้รับจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
- หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแม่ผู้รับจ้าง ไม่ต้องต่อเสาเข็มและให้คืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าต่อเสาเข็ม ตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่ผู้รับจ้าง
- หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการต่อเสาเข็มสำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
 - เป็นเสาเข็ม คอว. ความยาวตามผลการทดสอบแต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ละต้นรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 2.5 ตัน
 - มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
 - มีเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
 - คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
 - ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานพร้อมทั้งทำการงานผลการทดสอบทุกครั้ง พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการต่อ
- กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้:

คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร, ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.มม)

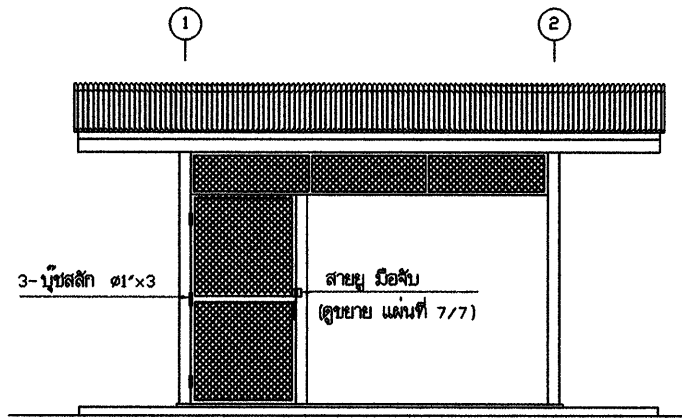
ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5+12 ซม. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เบลูสีฟ้า)
- เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้

ขนาด ๑6 มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
ขนาด ๑2 มม. ขึ้นไปใช้เกรด SD 30, Fy = 3000 กก./ตร.ซม.
- เหล็กรูปพรรณ Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
- ให้ผู้รับจ้างทำการฉาบปูน ทาสีอาคารภายนอก ที่อยู่บนดินทั้งหมด

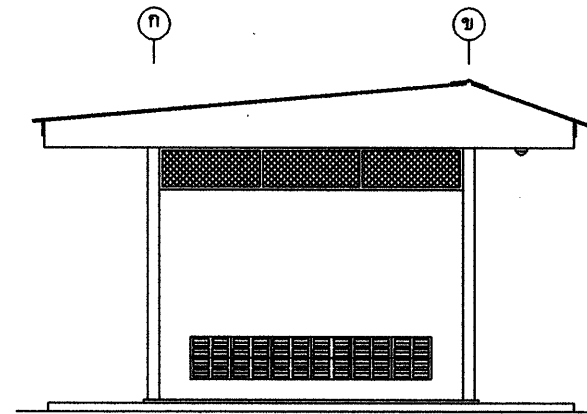


สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	พ.ศ. ๒๕๖๖
รวบรวมแบบ	วารินทร์ ตันพยอม	ผอ.วส.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจปรับปรุง	สิริบุญสงค์ เมืองกุล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4๒๐๐๘		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

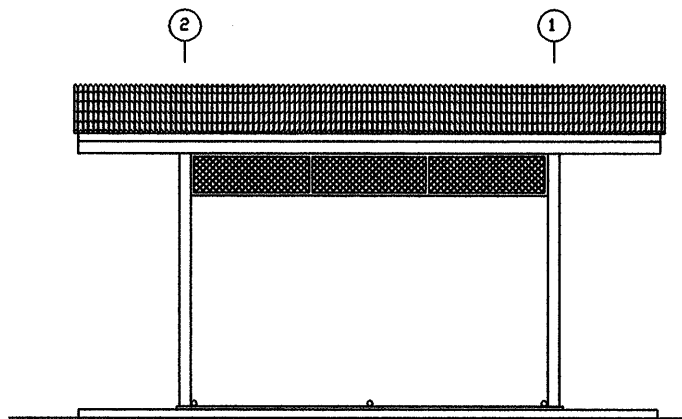




รูปด้าน 1 1 : 50

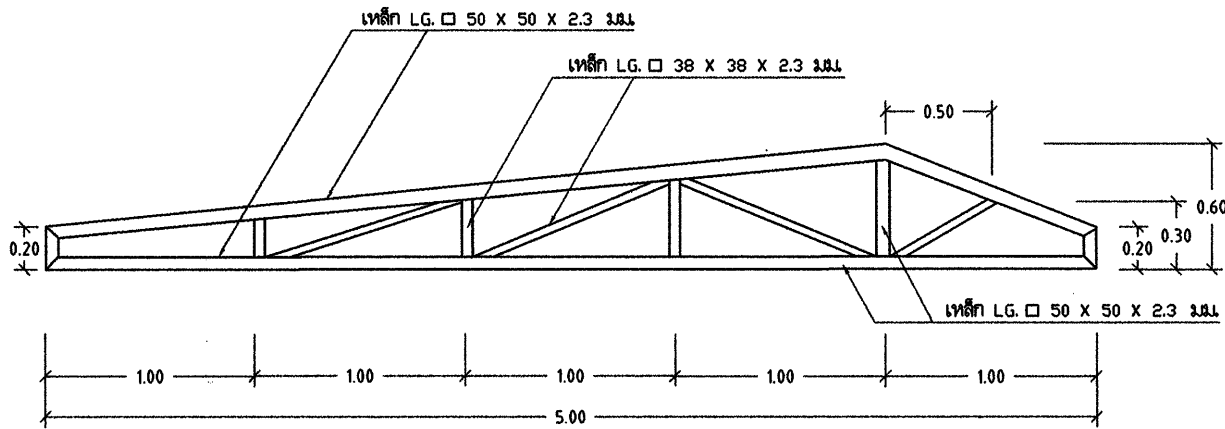


รูปด้าน 2 1 : 50

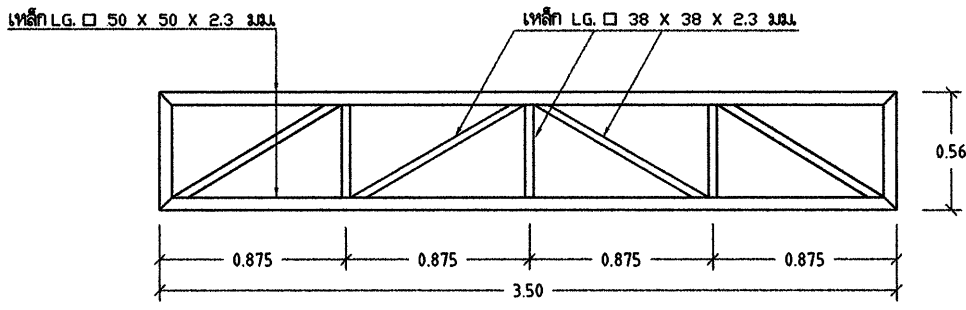


รูปด้าน 3 1 : 50

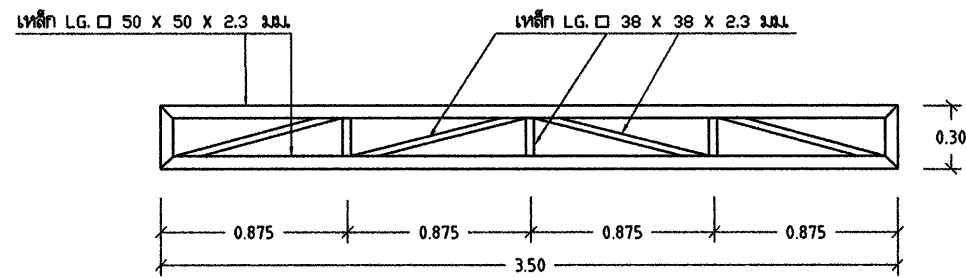
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ชนิดที่ ๒๒๕
รวบรวมแบบ	วชิรศักดิ์ ตนพธอม	ผอ.วค.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพงษ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 42003		
แบบเลขที่		แผ่นที่	
			 กรมชลประทาน



TRUSS A 1 : 25

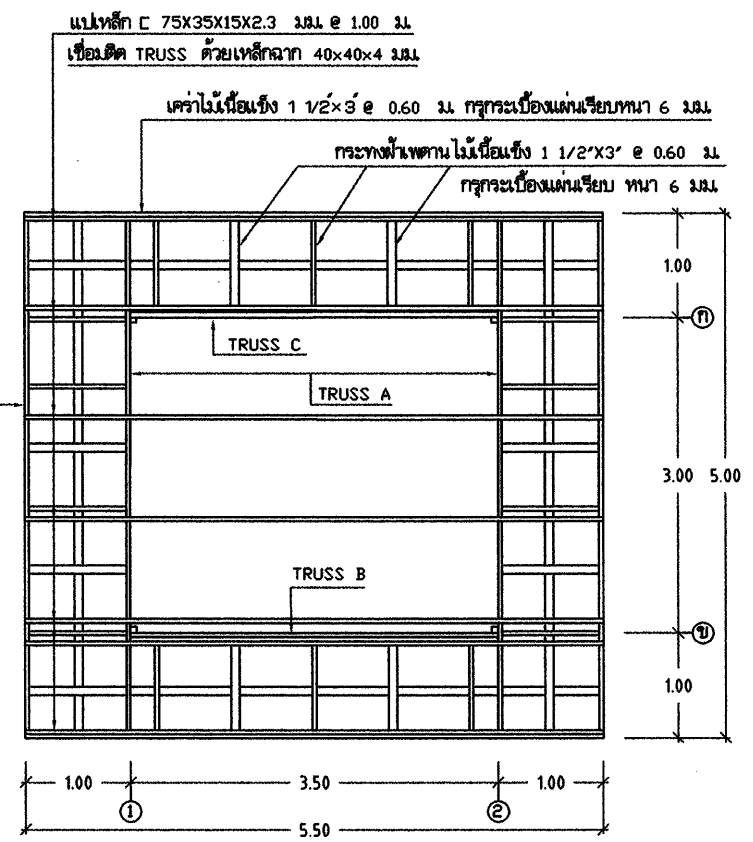


TRUSS B 1 : 25



TRUSS C 1 : 25

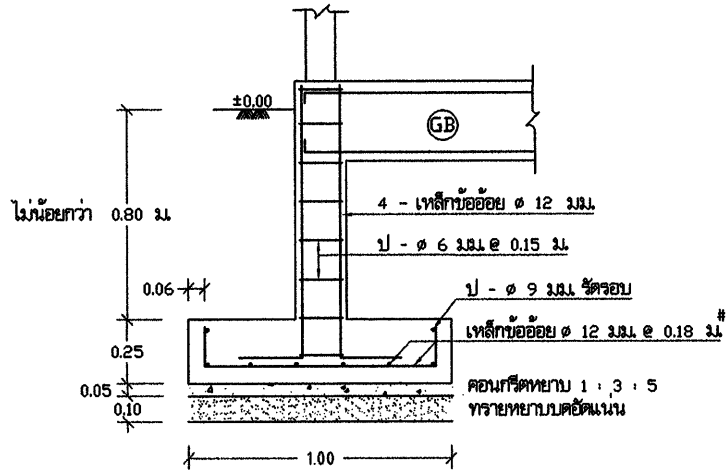
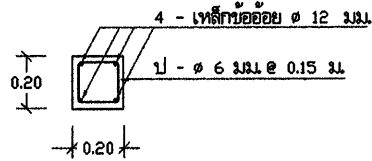
ไม้เนื้อแข็ง 1 1/2" X 3" ยึดปลายแป
และโครงกระเบื้องแผ่นเรียบ



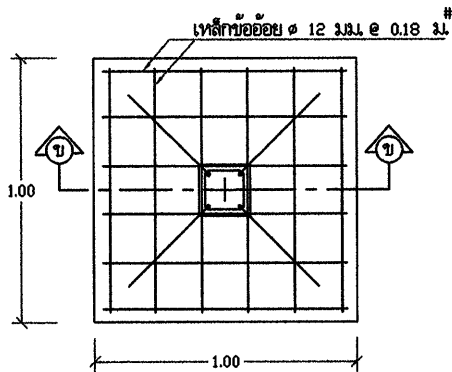
แปลน โครงหลังคา 1 : 50

สถาบันผู้วิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ		
ชื่อแบบ	สำนักงานจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วารินทร์ ตนพยอม	ผ.ว.ค.	อัครพล แก่นนางค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพจน์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 42003		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

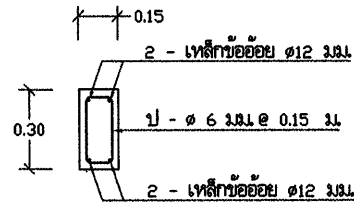




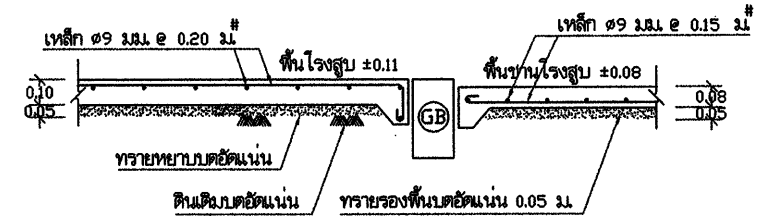
รูปตัด (ข) - (ข) 1 : 20



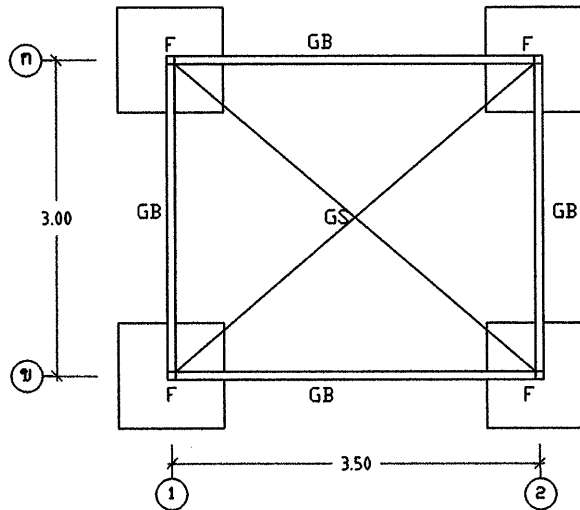
แบบขยายฐานราก F 1 : 20



แบบขยายคาน GB 1 : 20



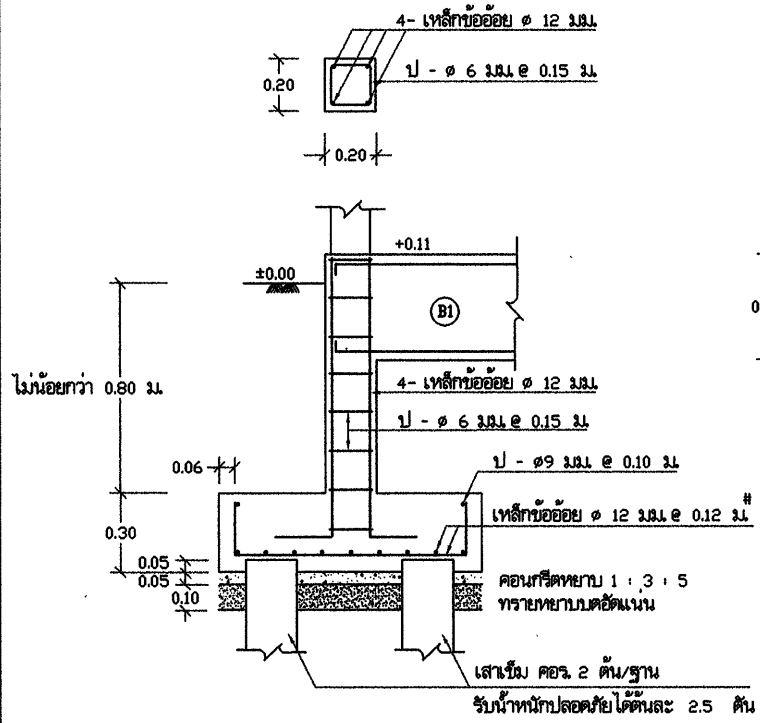
แบบขยายพื้น GS 1 : 20



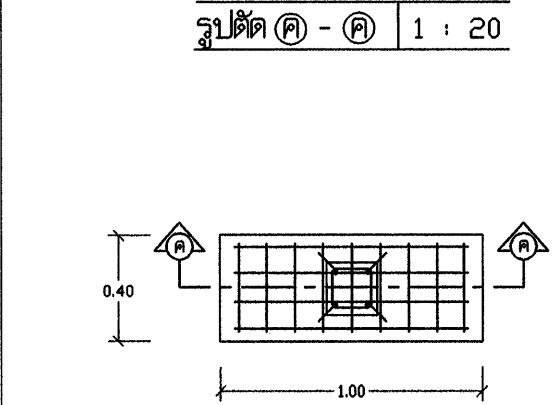
แปลนฐานราก คานคอดิน
แบบไม้ตอกเสาเข็ม 1 : 50

สถาบัน วิทยาลัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ		
ชื่อบนแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทศศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วาสิณทร์ ดนงขอม	ผอ.ว.ค.	อัครพล เสงี่ยมวงศ์
ตรวจสอบปรับปรุง	พิชญพงศ์ เมื่อมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 412003		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

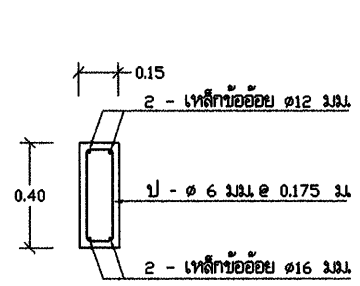




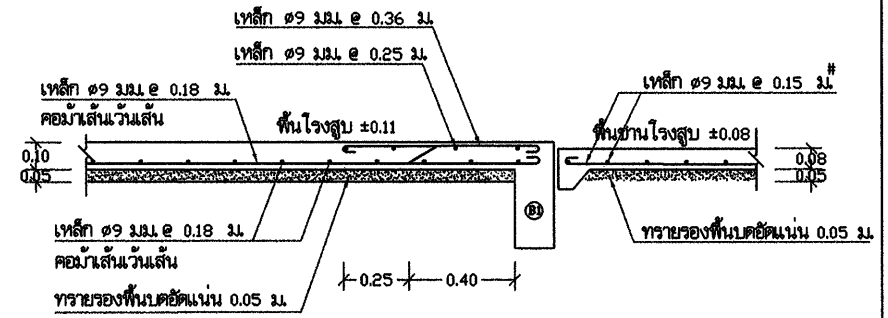
รูปตัด (ค) - (ค) 1 : 20



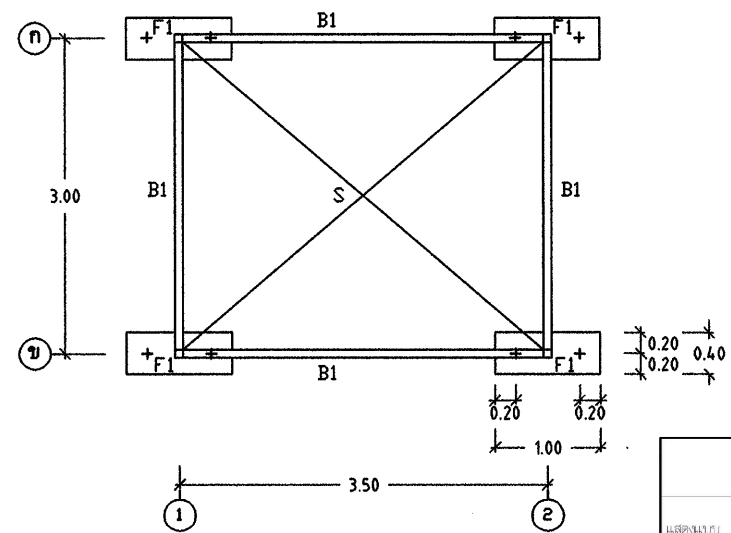
แบบขยายฐานราก F1 1 : 20



แบบขยายคาน B1 1 : 20



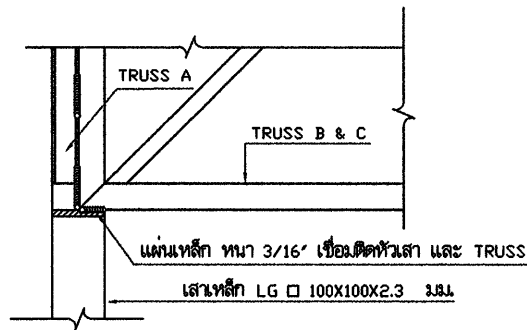
แบบขยายพื้น S 1 : 20



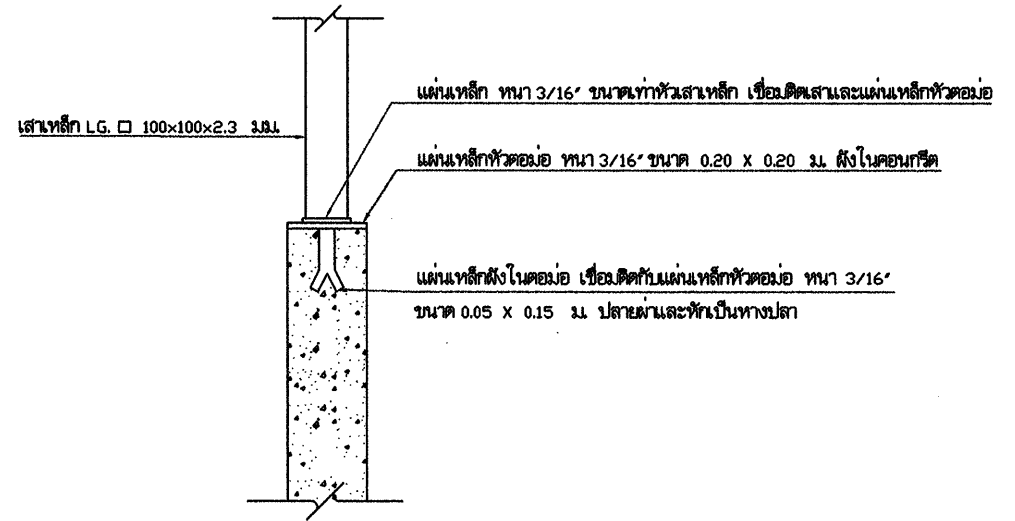
แปลนฐานราก คานคอดิน
แบบตอกเสาเข็ม 1 : 50

สถาบัน วิทยาลัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ		
ชื่อแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	วิศวกร บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วชิรพร ดนงขอม	ผอ.ว.ค.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจสอบปรับปรุง	ศิษย์พหุศักดิ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 412003		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

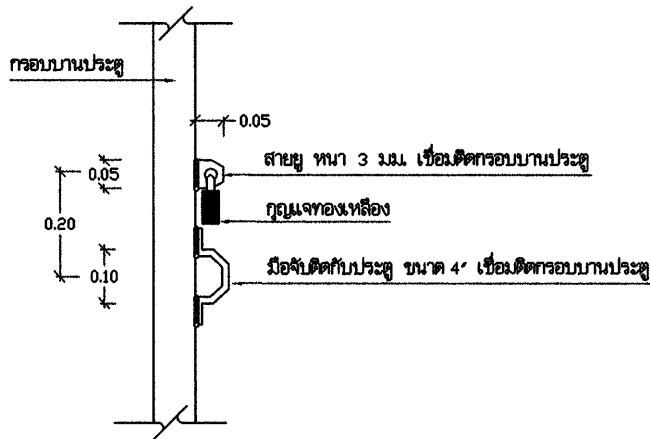




แบบขยายการติดตั้ง TRUSS 1 : 10



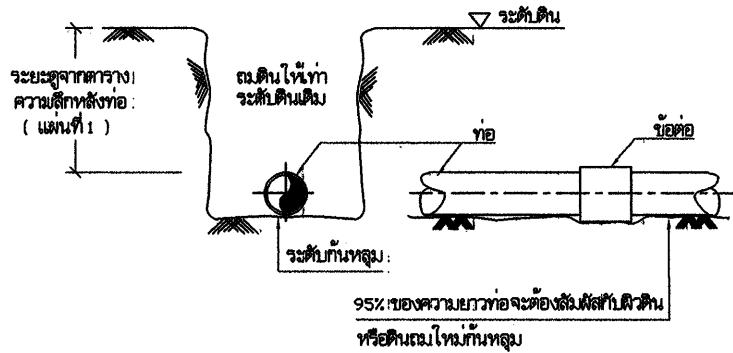
แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับเสาตอม่อ ค.ส.ล. 1 : 10



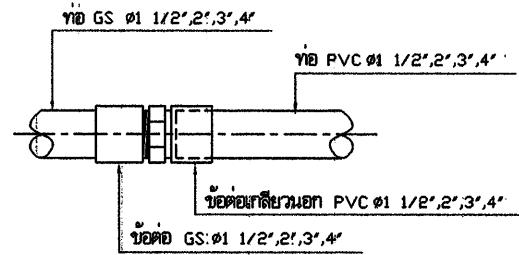
แบบขยาย การติดตั้งสายผูกและมือจับ 1 : 10

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วชิรินทร์ ตันขยอบ	ผอ.วศ.	อัฒพล แสนนางนงค์
ตรวจสอบ/ปรับปรุง	พิชญพจน์ เมืองมูล		
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 412003		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

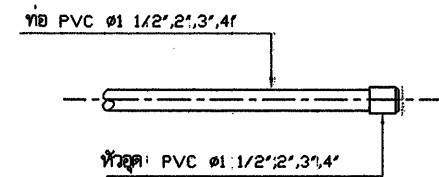




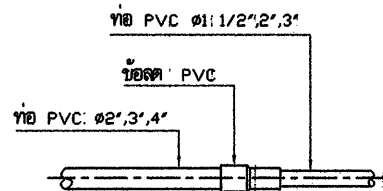
1. แบบการวางท่อทั่วไป



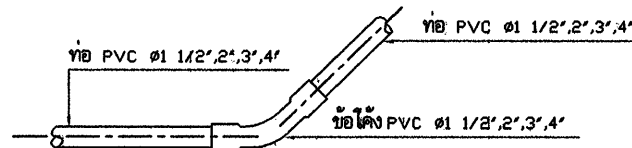
2. แบบการต่อท่อ GS กับท่อ PVC $\phi 1/2', 2', 3', 4''$



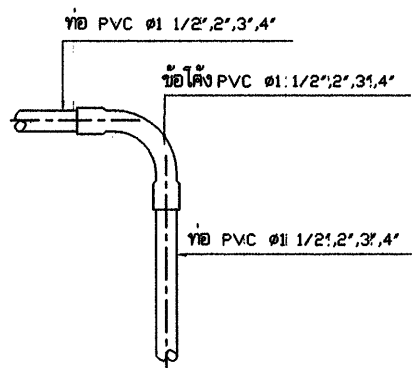
3. แบบการต่อหัวอุด PVC



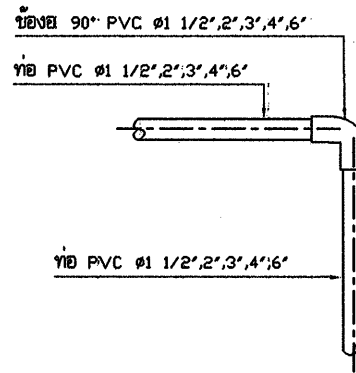
4. แบบการต่อข้อต่อ PVC



5. แบบการต่อข้อโค้ง 22 $1/2', 45'$ PVC



6. แบบการต่อข้อโค้ง 90° PVC



7. แบบการต่อข้อต่อ 90° PVC

ตารางระยะความลึกหลังท่อ

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ความลึกหลังท่อ (มม.)
น้อยกว่า 100	0.40
100-150	0.8

หมายเหตุ

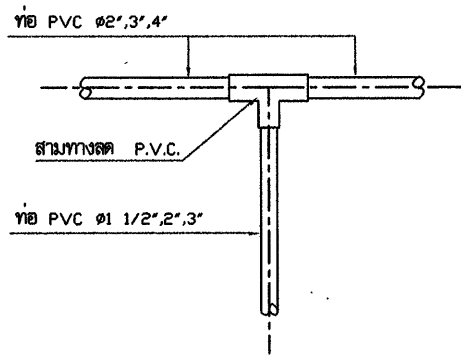
1. หากมีรายการต่อประสานท่อที่จุดโค้งโค้งหรือแตกต่างจากแบบแปลนนี้ ผู้ว่าจ้างของสงวนสิทธิ์ ให้ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค เป็นผู้วินิจฉัย
2. ท่อ PVC. เป็นชั้น 8.5
3. ท่อ GS. เป็นชนิดหนาปานกลาง (ตามมาตรฐาน มอก. 277-2532)
4. อุปกรณ์ข้อต่อ PVC. ทุกชนิดเป็นชั้น 13.5
5. การต่อท่อ: GS. เข้ากับอุปกรณ์ประปาชนิดเดียวกัน เช่น, ข้อต่อ ข้อโค้ง สามทาง ให้ใช้ข้อต่อที่มีเกลียวขนาด 11 เกลียว/นิ้ว เว้นแต่แบบแปลนกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม
 กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร

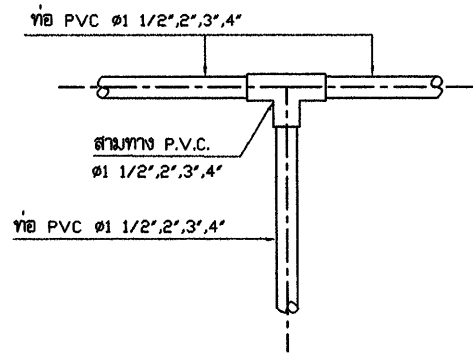
การประสานท่อและอุปกรณ์

ผู้เขียนแบบ	สำนักงานจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วชิรินทร์ สุนทรอม	ต่อวุฒิ	อัศพล เสนาณรงค์
ตรวจสอบปรับปรุง	พิชญพงศ์ เกื้อกุล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ฮา001		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

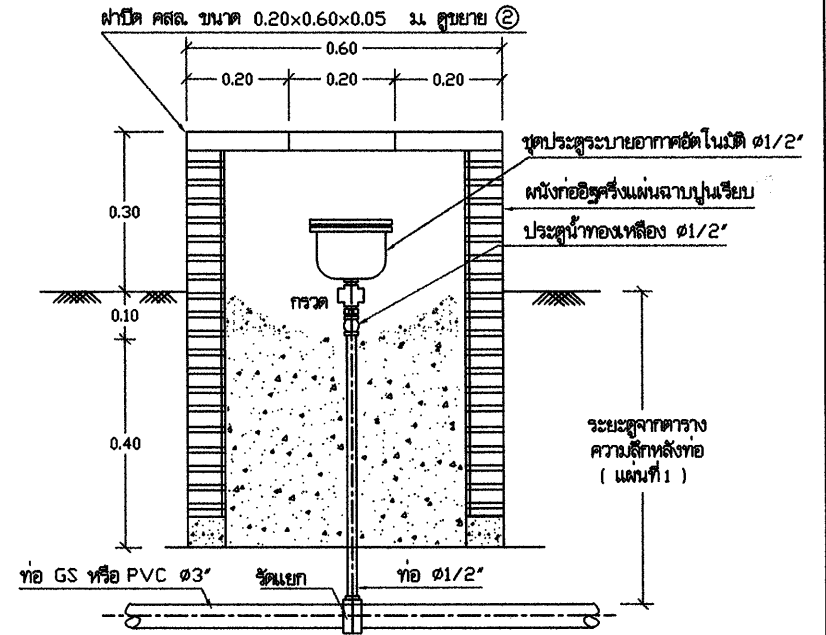




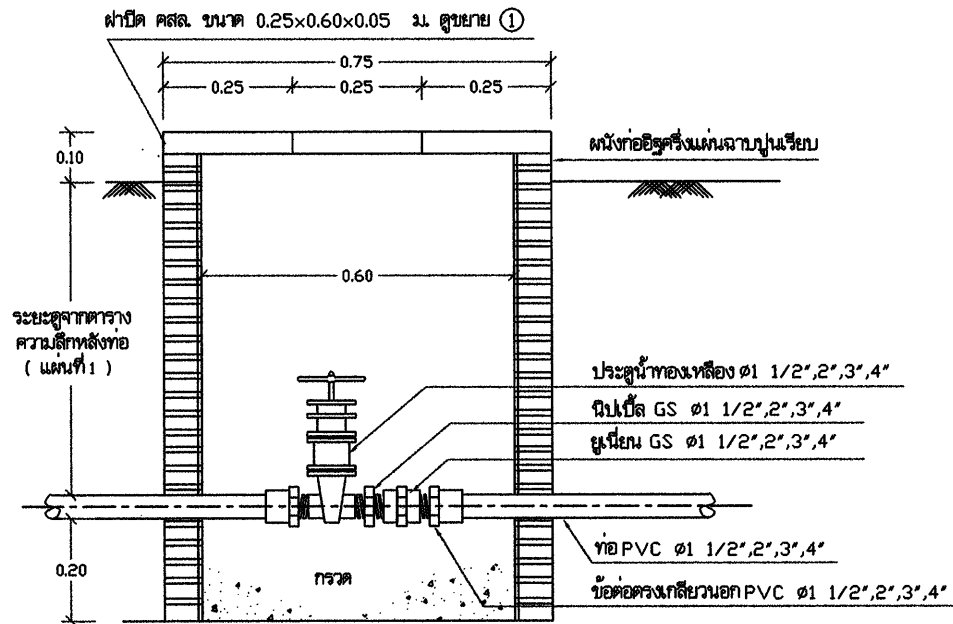
8. แบบการต่อสามทางลด PVC



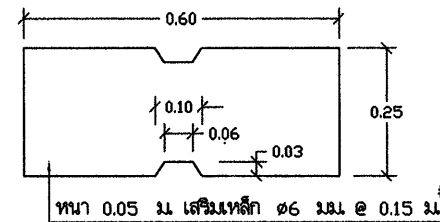
9. แบบการต่อสามทาง PVC



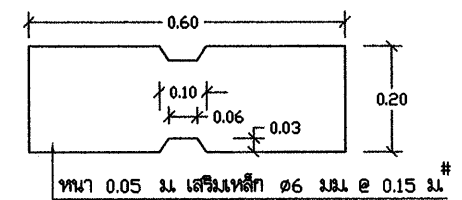
11. แบบการติดตั้งประตูประบายอากาศชนิดไนเมดิ 1:10



10. แบบการติดตั้งประตูน้ำทองเหลือง $\phi 1/2', 2', 3', 4''$ 1:10



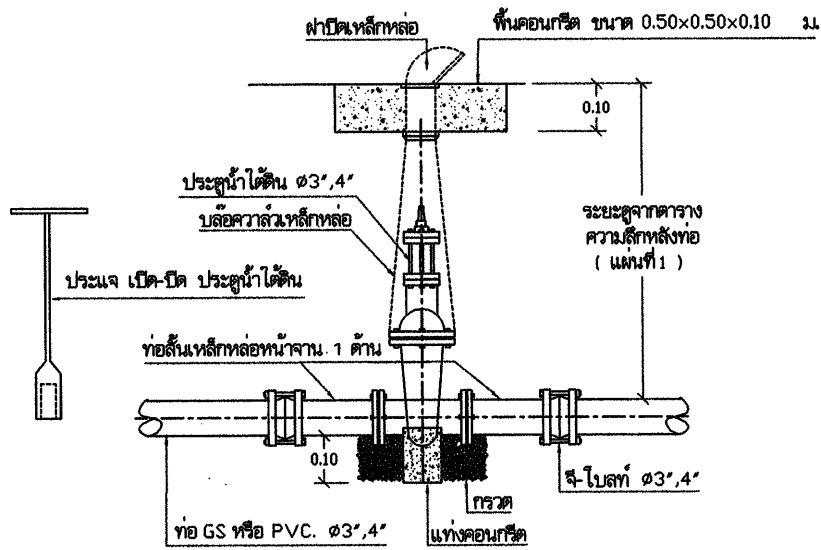
รูปขยาย $\textcircled{1}$ 1:10



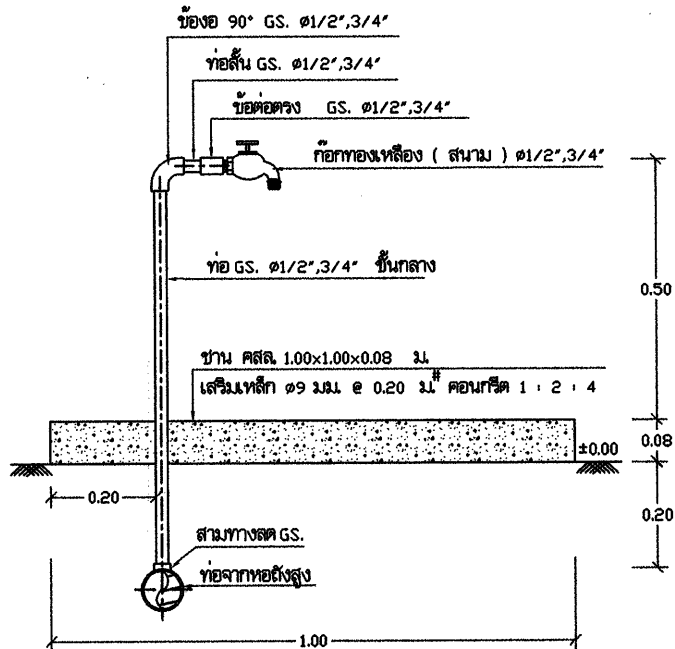
รูปขยาย $\textcircled{2}$ 1:10

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วารินทร์ ตนพยอม	ต่อवाल	อัครพล เสนอรังศรี
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพงศ์ เมื่อจตุล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ฮา๐๐๑		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

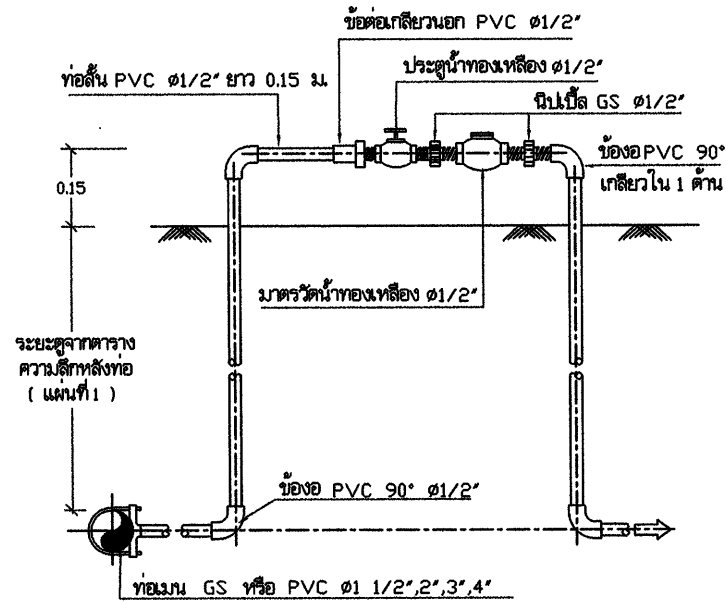




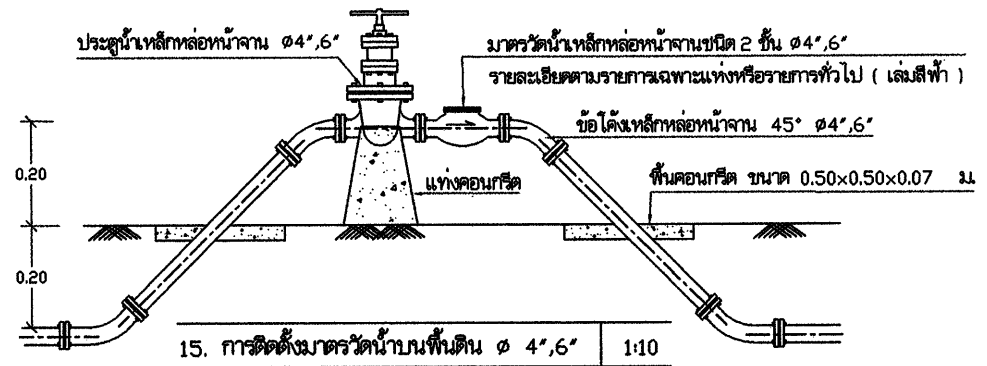
12. แบบการติดตั้งประตูน้ำได้คืน 1:10



14. แบบขยายการติดตั้งก๊อกน้ำทองเหลือง 1:10

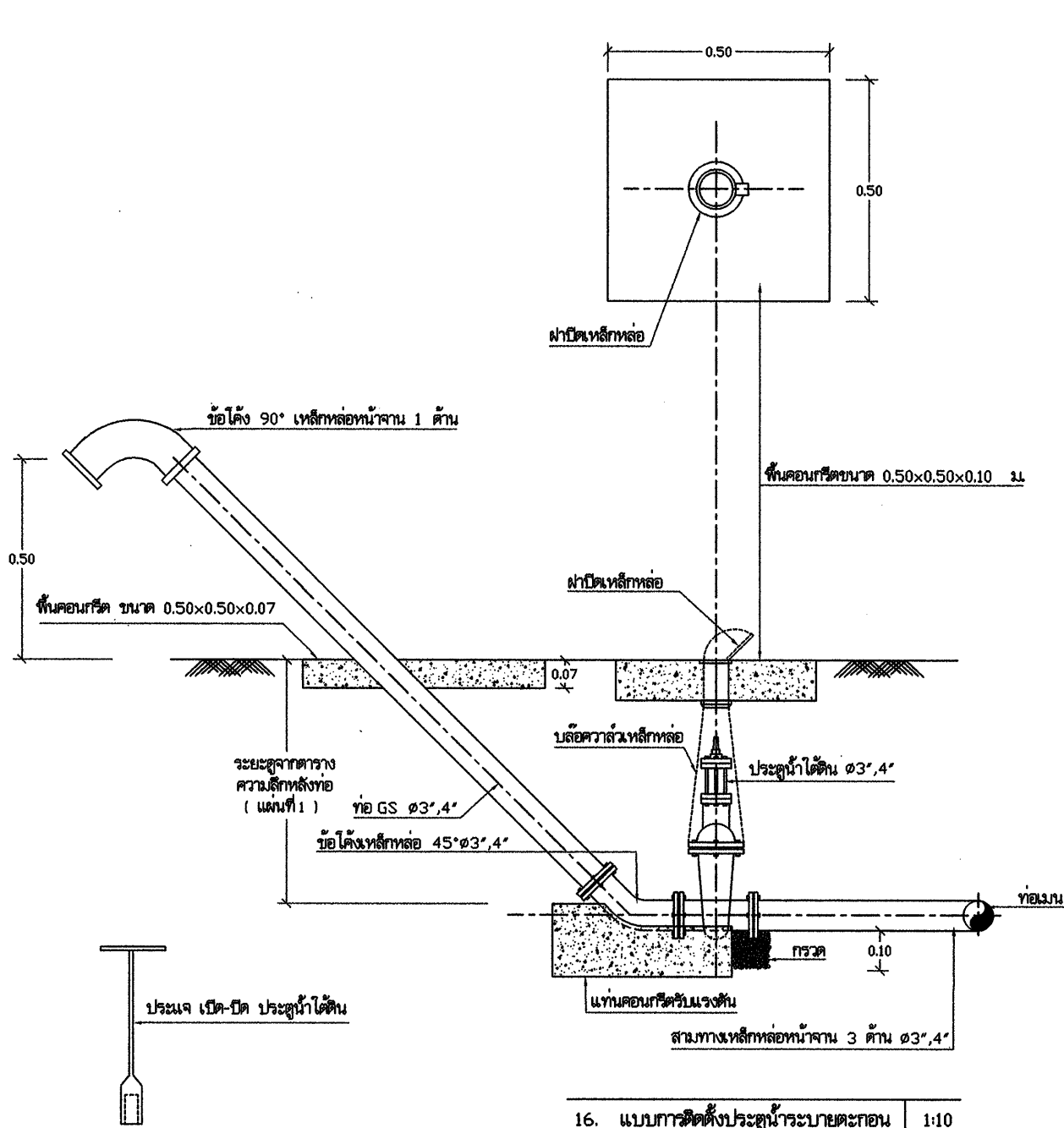


13. การติดตั้งมาตรวัดน้ำ 1/2" 1:10
 ถ้าเป็นท่อเมน GS ให้ใช้ดินแยก
 ถ้าเป็นท่อเมน PVC ให้ใช้สามทางลด

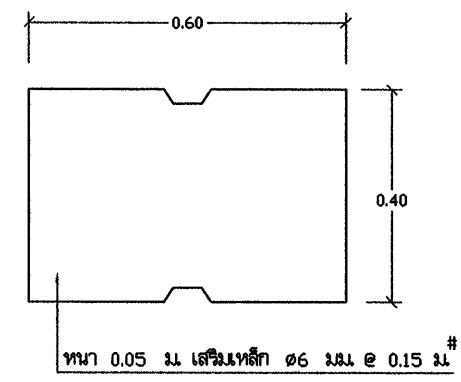


สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วารินทร์ ดนพยอม	ล.อ.ว.ส.	อัศศพล เสนาณรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพงษ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๓๖๐๓		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

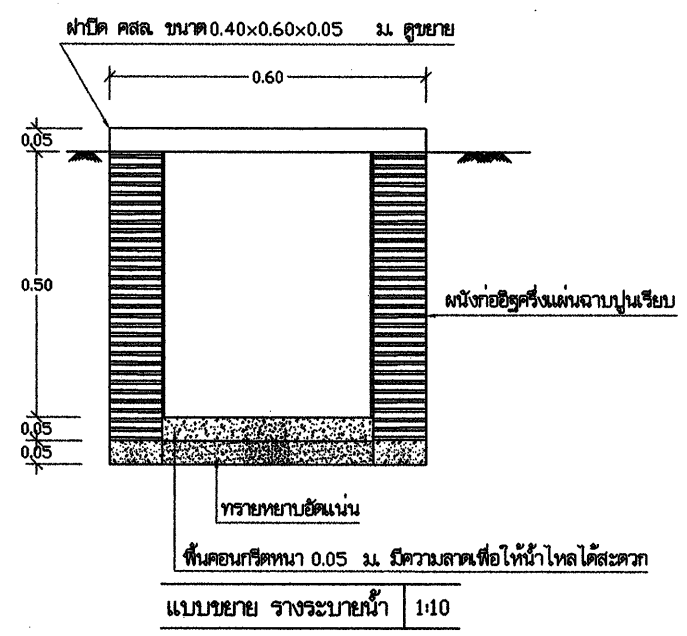




16. แบบการติดตั้งประตุน้ำระบายตะกอน 1:10

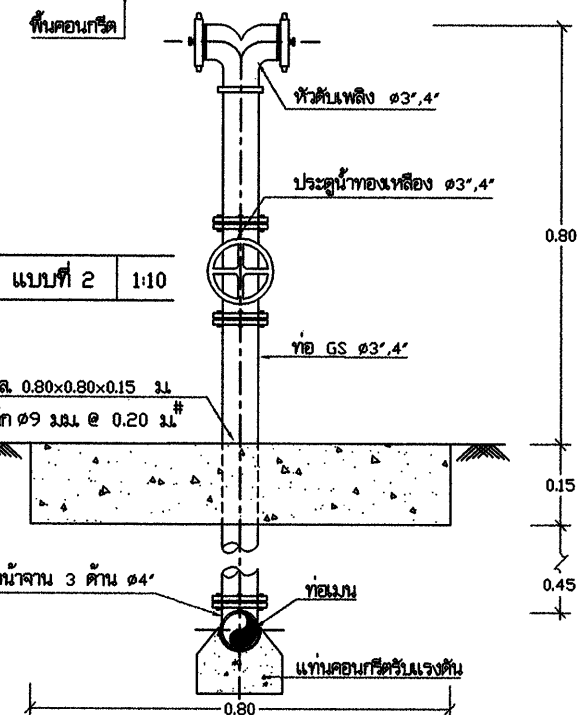
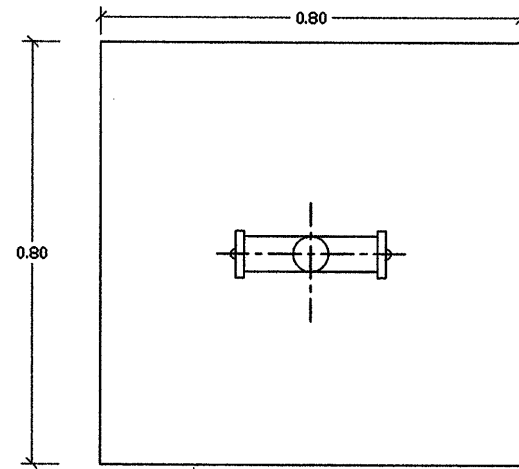
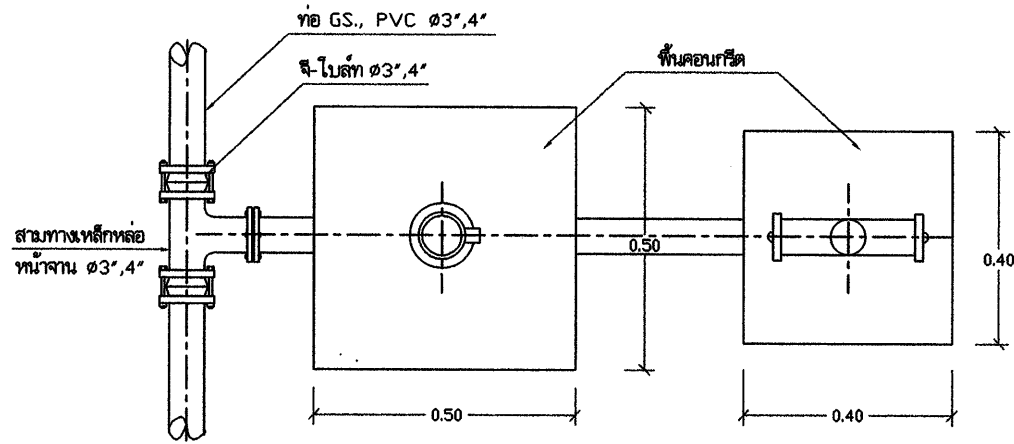


แบบฝาปิด คลส.

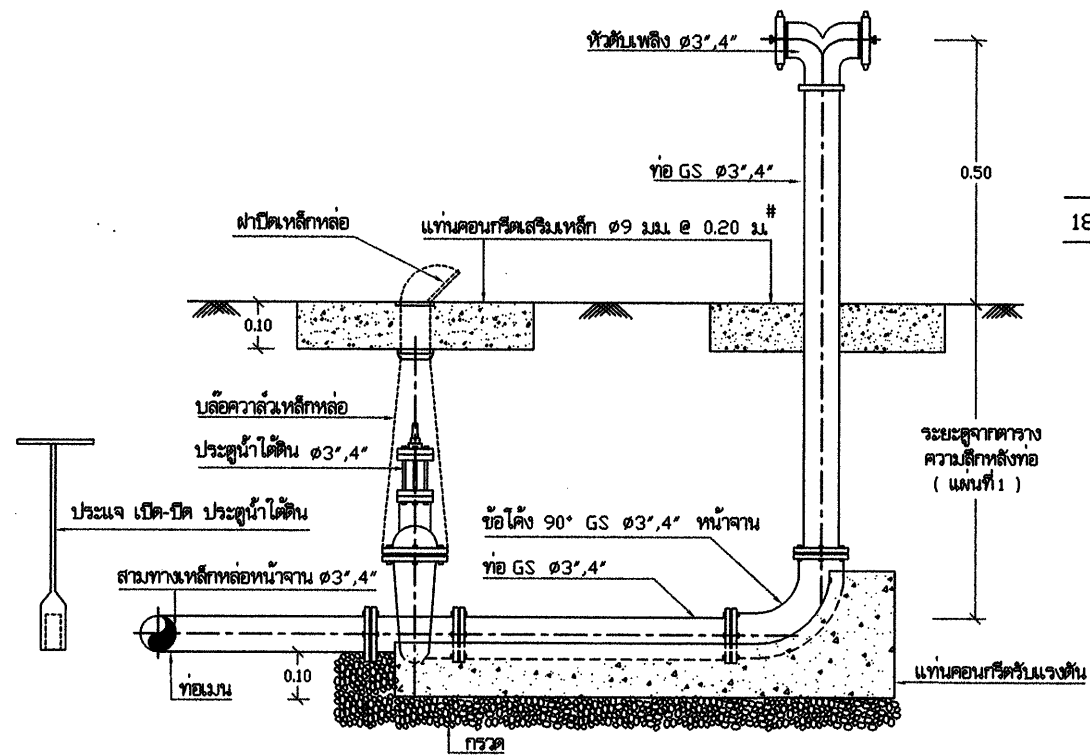


สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม			
กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
การประสานท่อและอุปกรณ์			
ผู้ทำแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วชิรินทร์ ดนพยอม	ผ.ล.ล.	ศักดิ์พล เสนาณรงค์
ตรวจปรับปรุง	ศิโรตม์ เมื่องมูล		
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ ๓๓๐๐๑		
แบบเลขที่		แผ่นที่	





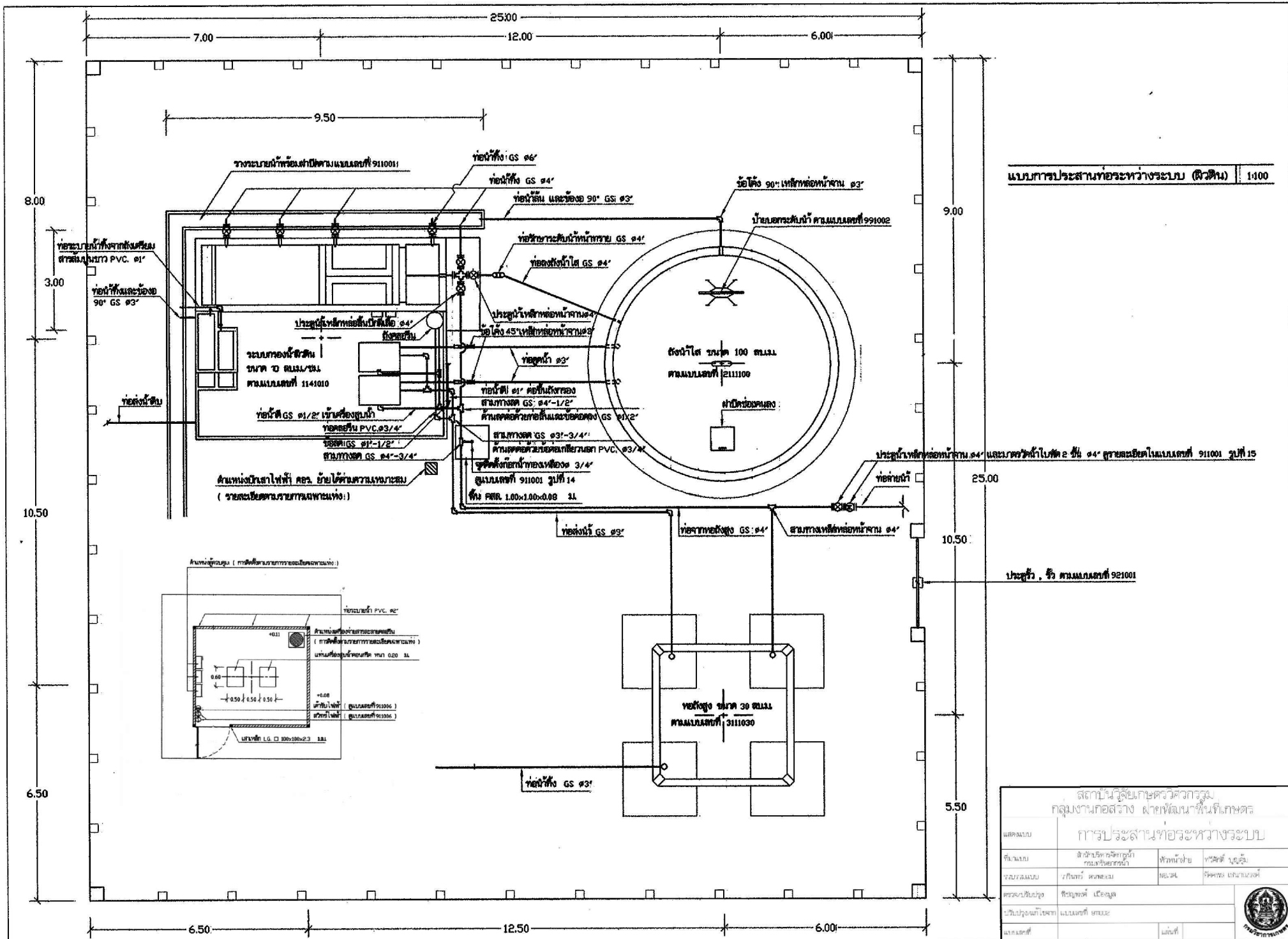
18. แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 2 1:10



17. แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 1 1:10

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์		
รับแบบ	สำนักบริหารการช่าง กรมวิทยากร	หัวหน้าฝ่าย	วิศวกร บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วชิรพร ตนชอชม	ผอ.บ.	อัครพล เสงี่ยมวงศ์
ตรวจปรับแบบ	กัญญาพัทธ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๑๓๐๖		
แบบเลขที่		แผ่นที่	





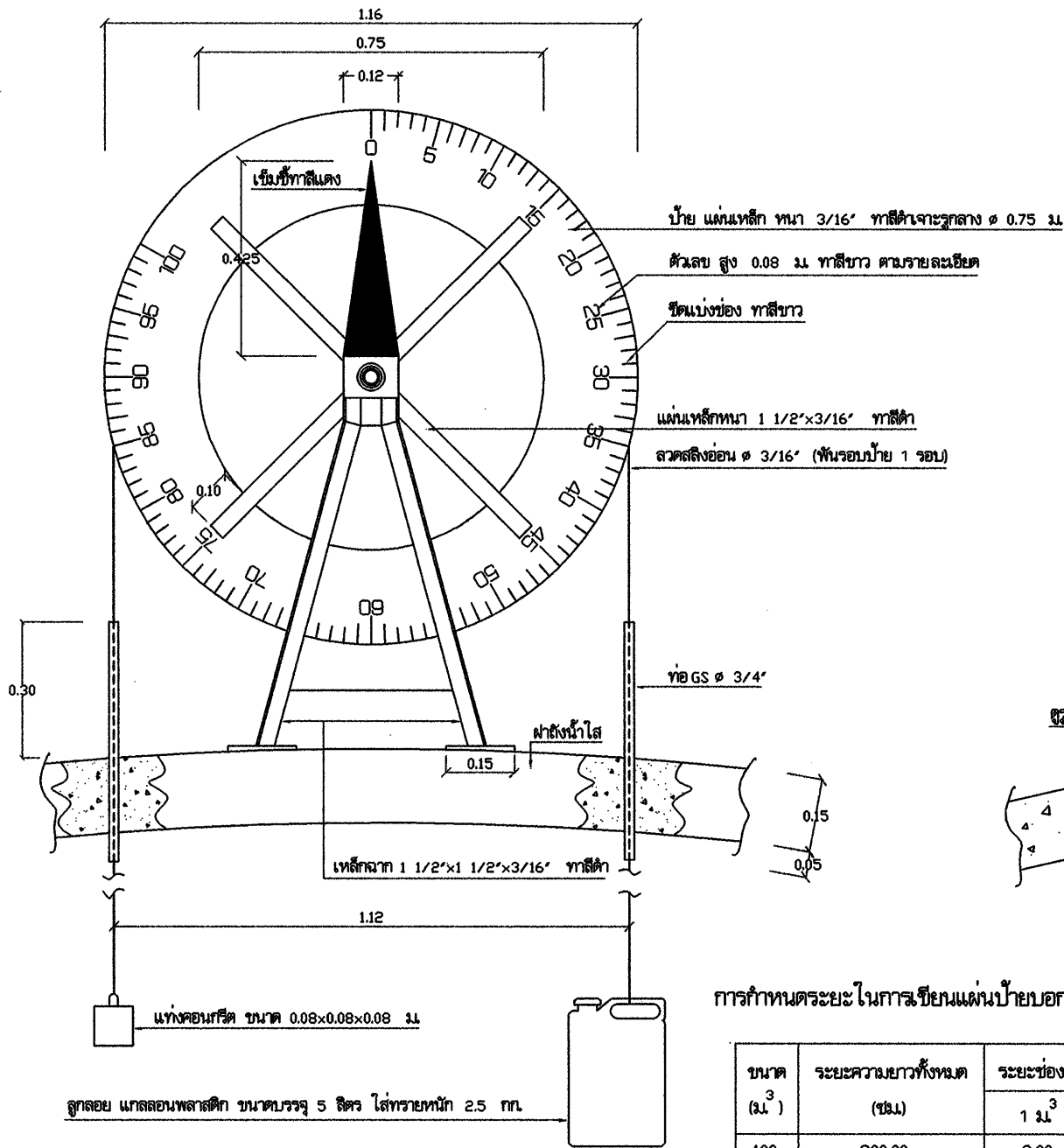
แบบการประสานท่อระหว่างระบบ (สวิติน) 1:100

ประตูเหล็กหล่อหน้าบาน #4' และประตูหน้าต่าง 2 ชั้น #4' ตามละเอียดในแบบสถาปัตย์ 911001 รูปที่ 15

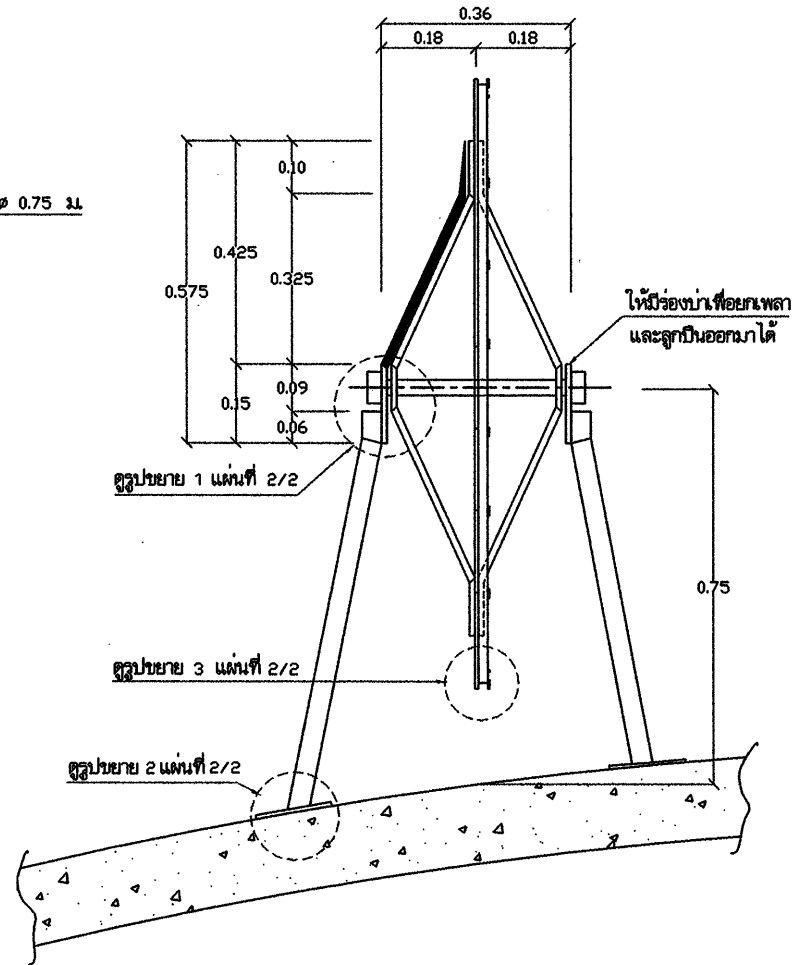
ประตูเหล็ก 3 ชั้น ตามแบบสถาปัตย์ 921001

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
การประสานท่อระหว่างระบบ			
ชื่อแบบ	สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม	ชื่อพื้นที่	วัดศรีบุญเรือง
ระบบ/แบบ	วิศวกรรม	ชื่อพื้นที่	วัดศรีบุญเรือง
ชื่อ/นามสกุล	วิบูลย์ ธีระกุล	ตำแหน่ง	วิศวกร
บริษัท/หน่วยงาน	แบบสถาปัตย์	ตำแหน่ง	
แบบสถาปัตย์		แผ่นที่	





รูปด้านหน้า 1:10



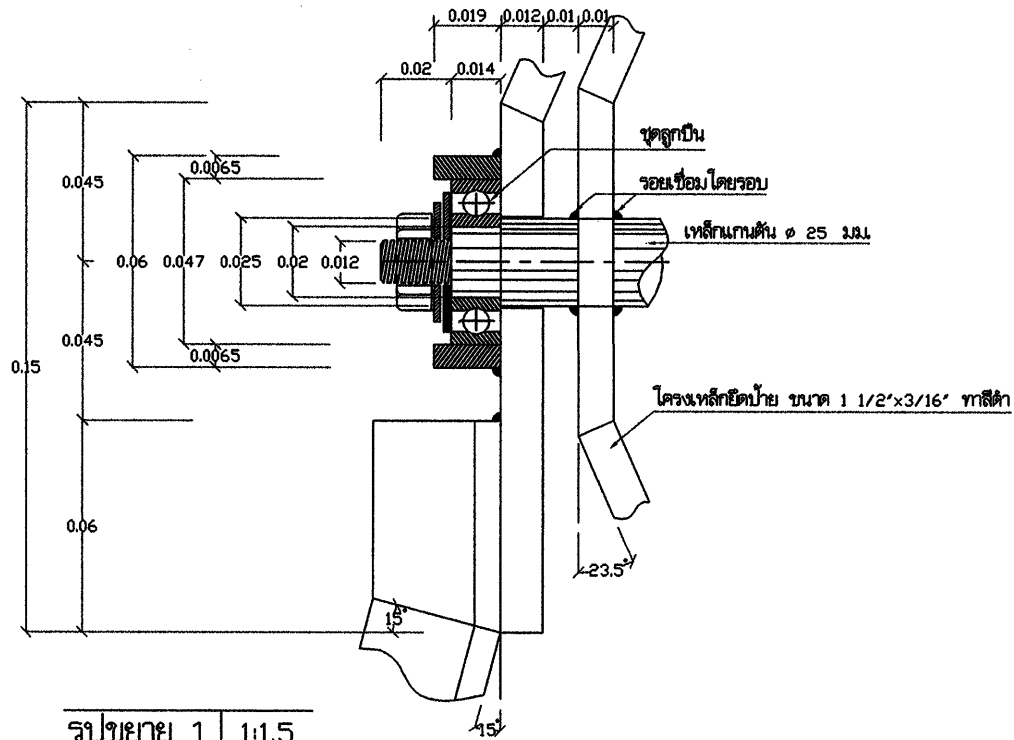
รูปด้านข้าง 1:10

การกำหนดระยะเวลาในการเขียนแผ่นบ้ายบอกระดับน้ำในถัง

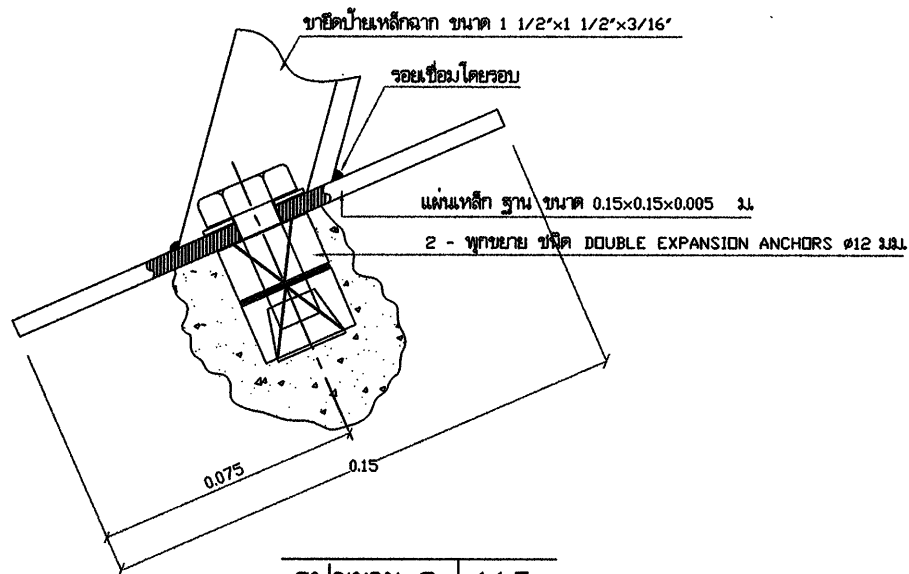
ขนาด (ม. ³)	ระยะความยาวทั้งหมด (ชม.)	ระยะช่องละ (ชม.)	
		1 ม. ³	5 ม. ³
100	300.00	3.00	15.00

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
บ้ายบอกระดับน้ำ			
ผู้เขียนแบบ	สำนักงานวิศวกรรม กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทศิต์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วาณิชร์ ดนพยอม	ต่อ.จ.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	ศิริบุษย์ เมืองจตุล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๑๑๐๒๒		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

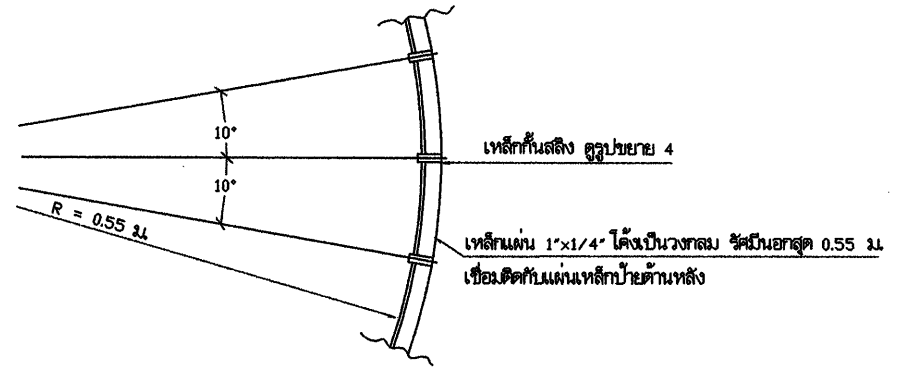




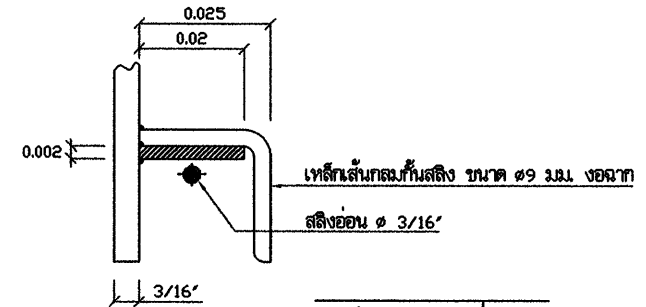
รูปขยาย 1 1:1.5



รูปขยาย 2 1:1.5



รูปขยาย 3 1:5

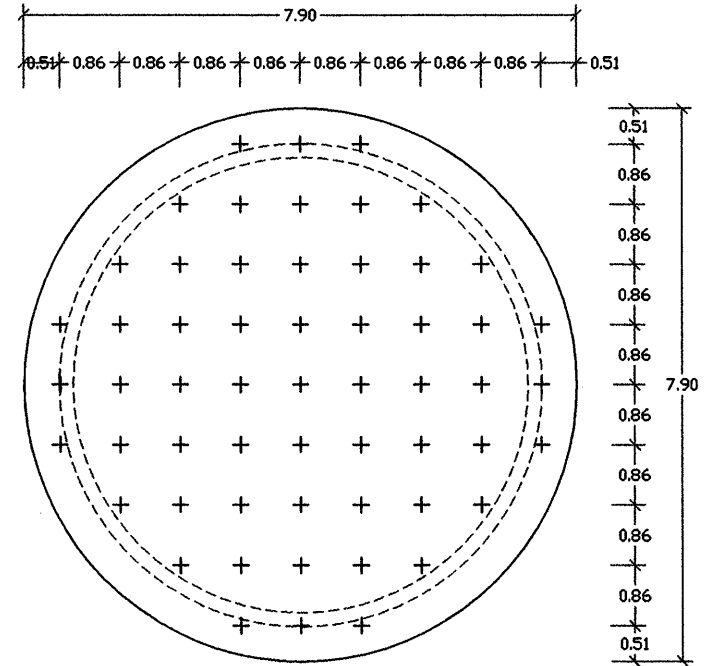


รูปขยาย 4 1:1

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ป้ายบอกระดับน้ำ		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทศศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วรินทร์ ตนพยอม	ผอ.วส.	อัครพล แสนอรนต์
ตรวจปรับปรุง	พิชญพงศ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๑๑๐๒๒		
แบบเลขที่		แผ่นที่	
			

รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

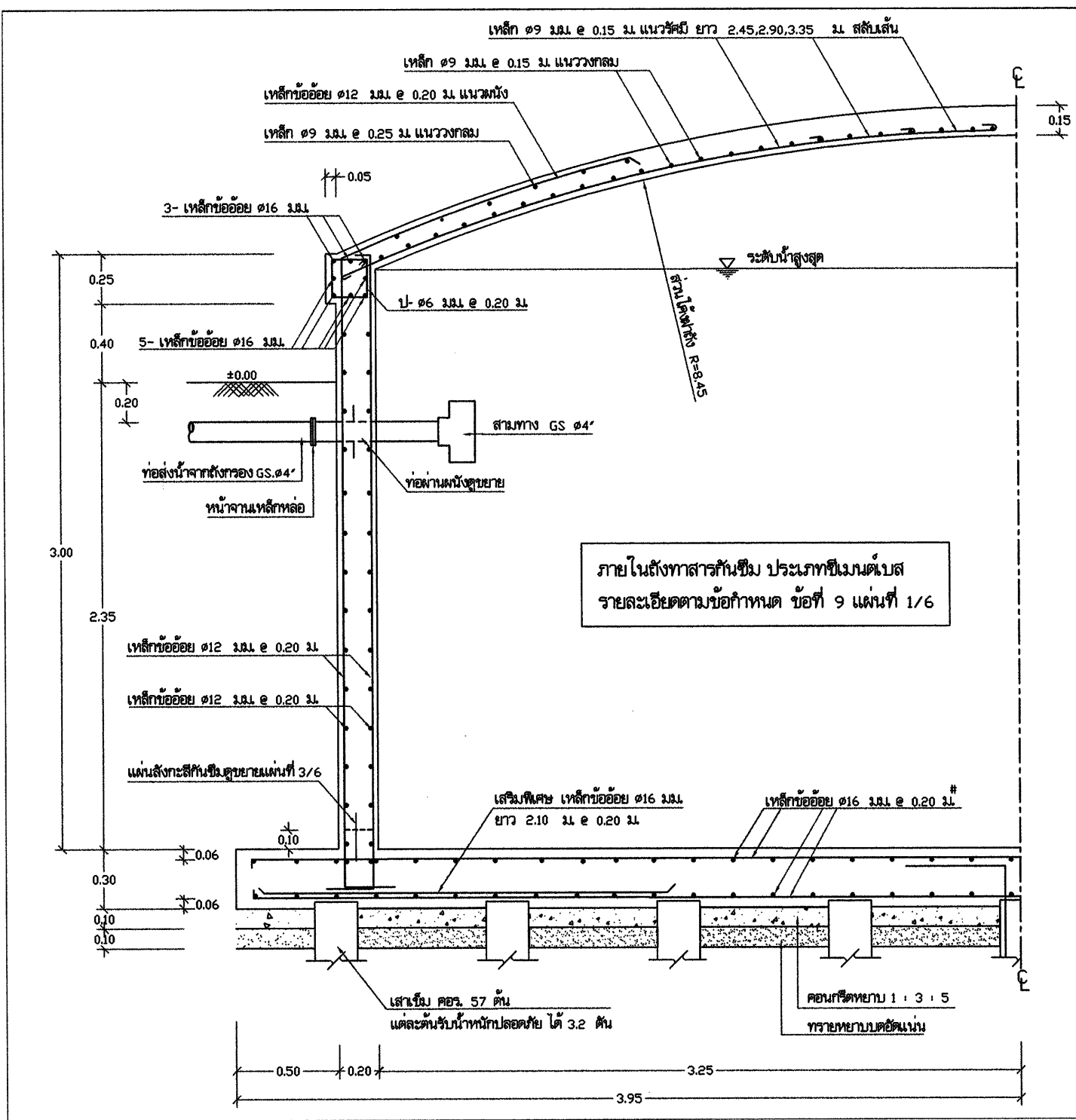
1. ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาถึงน้ำโสที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างถึงน้ำโสที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารรถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยพลอตของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวิศวกรรม จากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแม่ผู้รับจ้างไม่ตอกเสาเข็มและให้คืนเงินค้ำเสาเข็ม/ค้ำตอกเสาเข็ม ตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
 - ก. เป็นเสาเข็ม คอก. ความยาวตามผลการทดสอบแต่ต้องไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร แต่ละต้นรับน้ำหนักบรรทุกได้ไม่น้อยกว่า 3.2 ตัน
 - ข. มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
 - ค. มีเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
 - ง. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
 - จ. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงาน พร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้น พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
5. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้
 - คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร ชิมณฑ์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม)
 - คอนกรีตโครงสร้างหลังและดิ่งน้ำ ไม่น้อยกว่า = 210 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร ชิมณฑ์ ไม่น้อยกว่า 400 กก./ลบ.ม)
 ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 ซม. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ฟ้า)
6. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
 - ขนาด ๑6 มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
 - ขนาด ๑12 มม. ขึ้นไปใช้เกรด SD 30, Fy = 3000 กก./ตร.ซม.
7. เหล็กรูปพรรณ Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
8. ผู้รับจ้างต้องทำการตกแต่งท้องอ่างให้เรียบร้อย (โดยไม่ต้องฉาบปูน ทาสี) และให้ฉาบปูน ทาสี อาคารภายนอก ส่วนที่อยู่บนดินทั้งหมด พร้อมทั้งจัดทำกฎเกณฑ์ของห้อง 1 ชุด
9. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการควมสารกันซึม ประเภทซิเมนต์เบส "ภายในถังน้ำโส" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียงก่อนทา) ตามกรรมวิธีและคำแนะนำของผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างต้องจัดส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เสนอผู้ควบคุมงานหรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาก่อนซื้อก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทาสารกันซึมดังกล่าวแล้วต้องยึดติดแน่นไม่ละลาย เจือปนในน้ำและไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อภาค อุบัติ โภค บริโภค



แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม 1 : 75

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

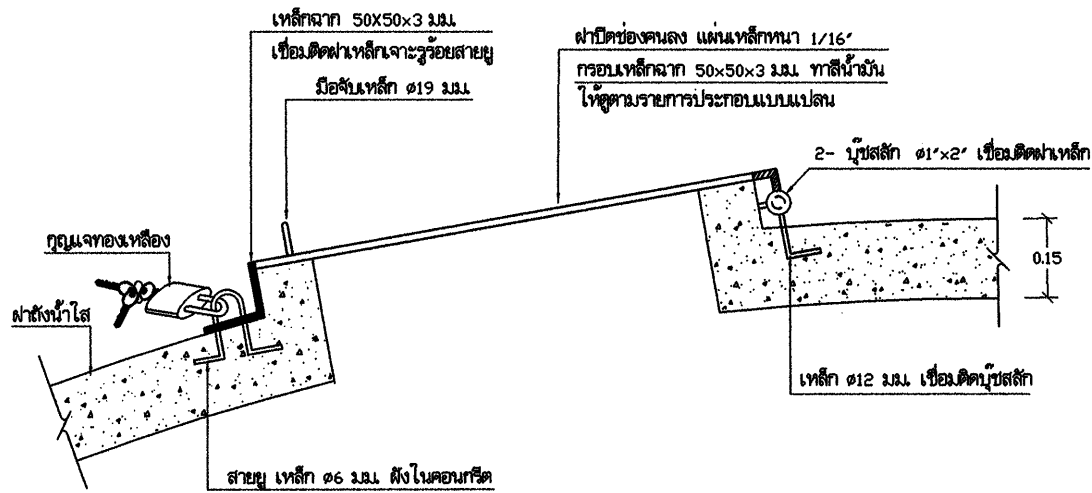
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ถังน้ำโส 100 ลบ.ม.		
จำนวนแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วาสิณทร์ ดนพลอม	ผ.อ.ว.ค.	อัศศพล เสนาณรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	สิริบุญพงศ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 211100		
แบบเลขที่		แผ่นที่	
			 กรมชลประทาน



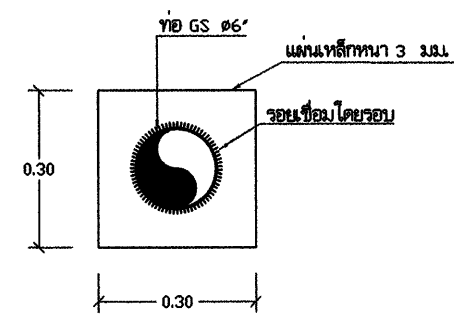
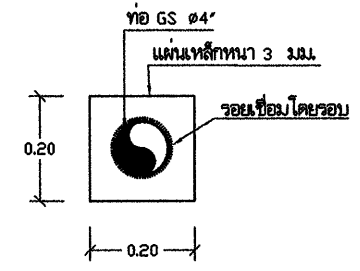
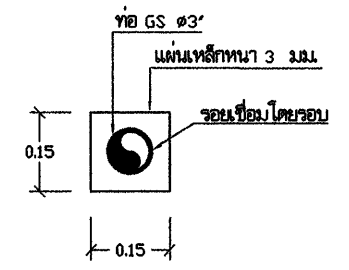
ภายในถังทาสารกันซึม ประเภทซีเมนต์เบส
รายละเอียดตามข้อกำหนด ข้อที่ 9 แผ่นที่ 1/6

รูปตัดขยาย ข - ข 1 : 20

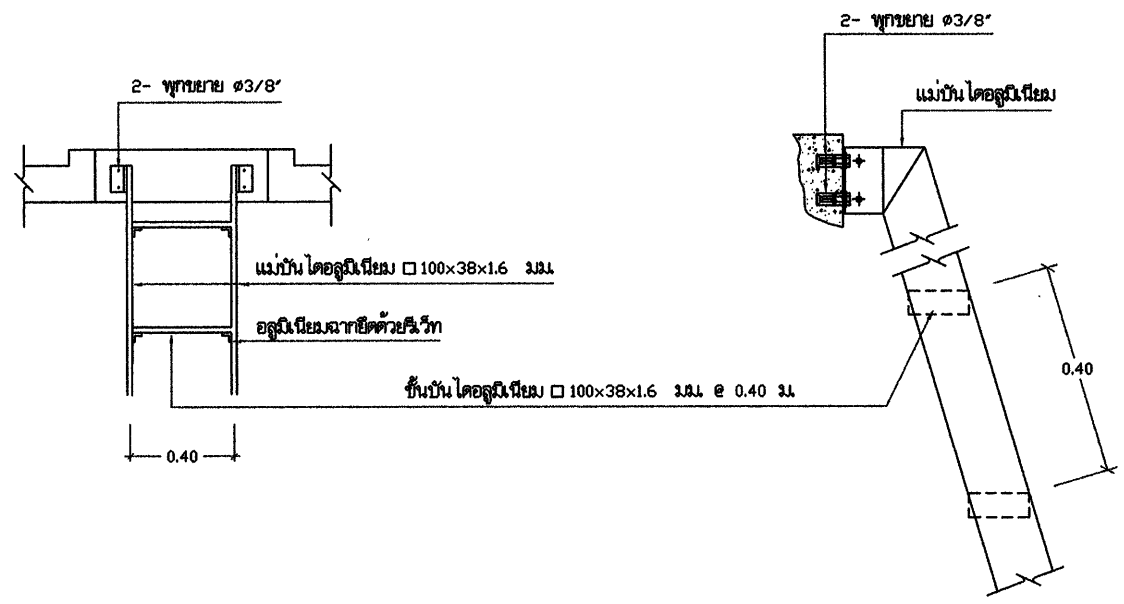
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ถังน้ำใส 100 ลบ.ม.		
ที่มาแบบ	สำนักงานจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วรินทร์ ดนพยอม	ผอ.ว.	อัศวพล เสนานรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพงศ์ เมื่อมูล		
ปรับปรุงแก้ไข	แบบแรกที่ 2/1000		
แบบเลขที่		แผ่นที่	
 กรมชลประทาน			



แบบขยายฝาปิดช่องคนลง 1:10



ขยายท่อผ่านผนัง 1 : 10



แบบขยายการยึดบันได 1:20

แบบขยายการติดตั้งบันได 1:10

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ถังน้ำใส 100 ลบ.ม.		
ชั้นแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทศิต์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วชิรินทร์ ดนพยอม	ผอ.ว.ล.	อัครพล เสงวนรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพัทธ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 21100		
แบบเลขที่		แผ่นที่	



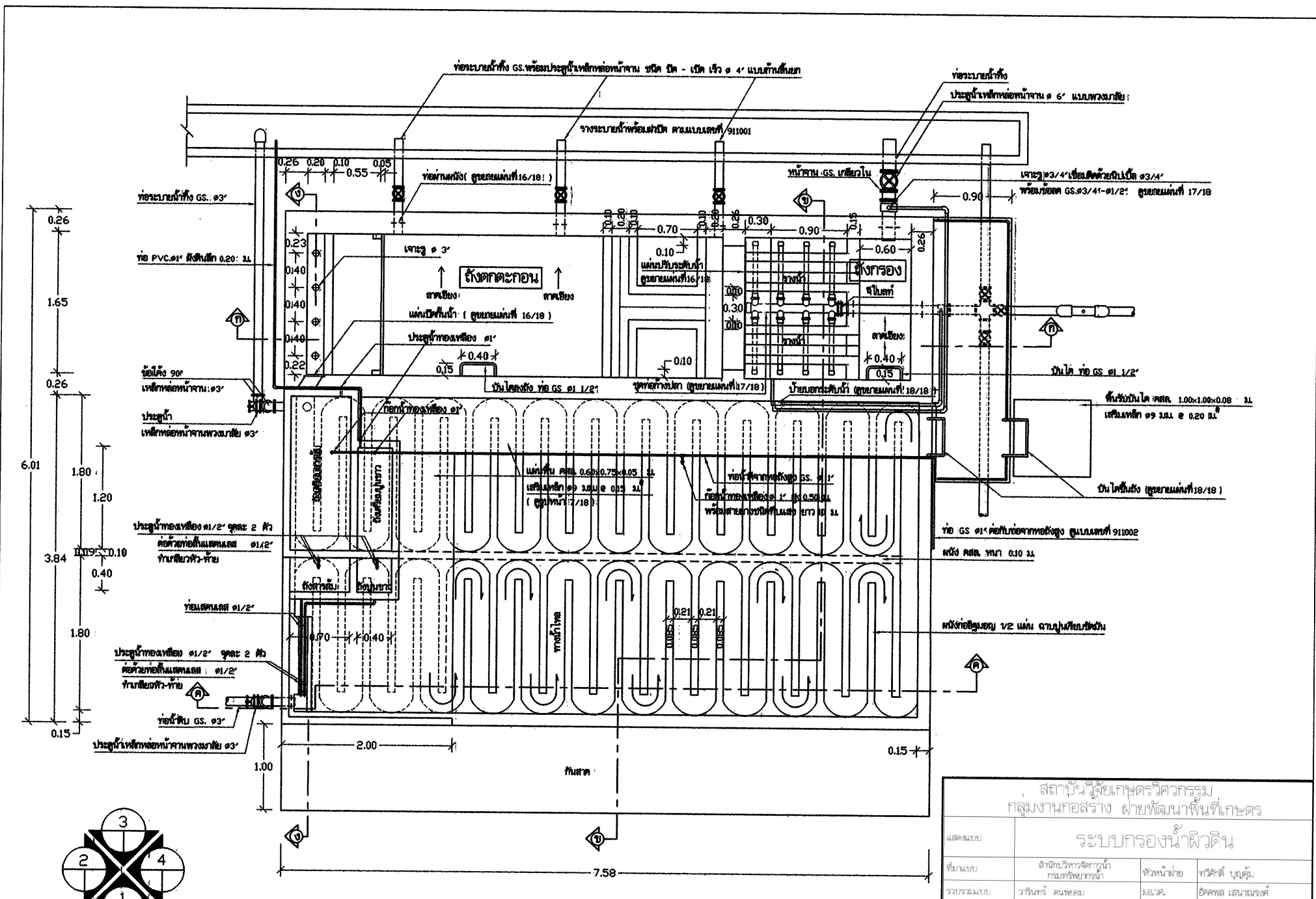
รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

1. ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาระบบกรองน้ำพิวดิน ที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างระบบกรองน้ำพิวดินที่มีโครงสร้างฐานราก เป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยพลอยของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทภูมิวิศวกร จากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้อุ้ววลงพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแม่ผู้รับจ้างไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้คืนเงินค้ำเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่ผู้รับจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
 - ก. เป็นเสาเข็ม คอก ความยาวตามผลการทดสอบดิน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ละต้นรับน้ำหนักพลอยได้ไม่น้อยกว่า 3.6 ตัน
 - ข. มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
 - ค. มีเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
 - ง. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
 - จ. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานพร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้น พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
5. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้
 - คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร, ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)
 - คอนกรีตโครงสร้างผนังและค้ำน้ำ ไม่น้อยกว่า = 210 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร, ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 400 กก./ลบ.ม.)
 ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 ซม. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ห้า)
6. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
 - ขนาด ๑6 มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
 - ขนาด ๑2 มม. ขึ้นไปใช้เกรด SD 30, Fy = 3000 กก./ตร.ซม.
7. เหล็กรูปพรรณ Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
8. ให้ผู้รับจ้างทำการฉาบปูน ทาสี อาคารภายนอก ที่อยู่บนดินทั้งหมด
9. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฉาบสารกันซึม ประเภทพินเมเนปัส "ภายในถัง" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียบก่อนทาก) ตามกรรมวิธีและคำแนะนำของผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างต้องจัดส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เสนอผู้ควบคุมงาน หรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาก่อนนำมามีค่านำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทาสารกันซึมดังกล่าวแล้วต้องยึดติดแน่นไม่ละลาย เจือปนในน้ำและไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการอุปโภคบริโภค

- ท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ประปา เช่น ประตุน้ำ เข็ควาล์ว พูควาล์ว ที่มีระบุใช้ในแบบแปลนนี้
 ถ้ามีมาตรฐาน มอก. กำหนดไว้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. ดูรายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ห้า)

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
ระบบกรองน้ำพิวดิน			
1. แสดงแบบ	2. ชื่อแบบ		
3. วัสดุ	4. จำนวน	5. วัสดุ	6. วัสดุ
7. วัสดุ	8. จำนวน	9. วัสดุ	10. วัสดุ
11. วัสดุ	12. จำนวน	13. วัสดุ	14. วัสดุ
15. วัสดุ	16. จำนวน	17. วัสดุ	18. วัสดุ
19. วัสดุ	20. จำนวน	21. วัสดุ	22. วัสดุ
23. วัสดุ	24. จำนวน	25. วัสดุ	26. วัสดุ
27. วัสดุ	28. จำนวน	29. วัสดุ	30. วัสดุ
31. วัสดุ	32. จำนวน	33. วัสดุ	34. วัสดุ
35. วัสดุ	36. จำนวน	37. วัสดุ	38. วัสดุ
39. วัสดุ	40. จำนวน	41. วัสดุ	42. วัสดุ
43. วัสดุ	44. จำนวน	45. วัสดุ	46. วัสดุ
47. วัสดุ	48. จำนวน	49. วัสดุ	50. วัสดุ
51. วัสดุ	52. จำนวน	53. วัสดุ	54. วัสดุ
55. วัสดุ	56. จำนวน	57. วัสดุ	58. วัสดุ
59. วัสดุ	60. จำนวน	61. วัสดุ	62. วัสดุ
63. วัสดุ	64. จำนวน	65. วัสดุ	66. วัสดุ
67. วัสดุ	68. จำนวน	69. วัสดุ	70. วัสดุ
71. วัสดุ	72. จำนวน	73. วัสดุ	74. วัสดุ
75. วัสดุ	76. จำนวน	77. วัสดุ	78. วัสดุ
79. วัสดุ	80. จำนวน	81. วัสดุ	82. วัสดุ
83. วัสดุ	84. จำนวน	85. วัสดุ	86. วัสดุ
87. วัสดุ	88. จำนวน	89. วัสดุ	90. วัสดุ
91. วัสดุ	92. จำนวน	93. วัสดุ	94. วัสดุ
95. วัสดุ	96. จำนวน	97. วัสดุ	98. วัสดุ
99. วัสดุ	100. จำนวน	101. วัสดุ	102. วัสดุ

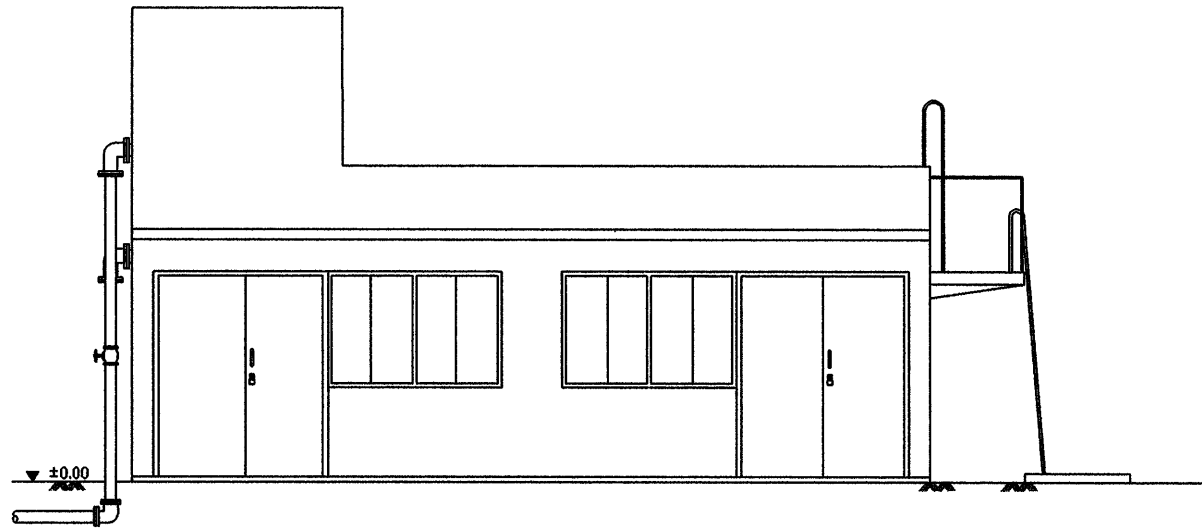




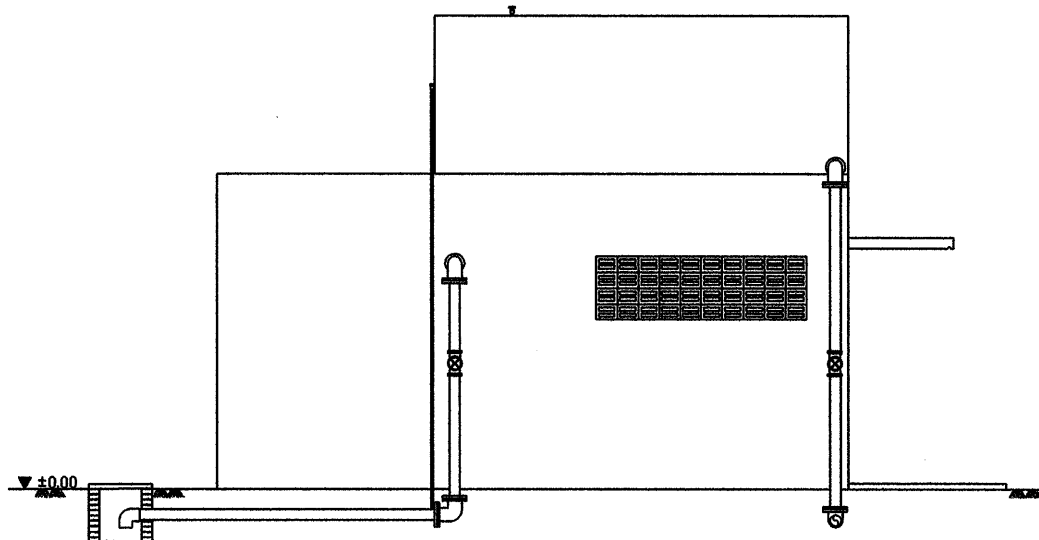
แปลนพื้นชั้นบน 1 : 40

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
ระบบกรองน้ำพิวดิน			
แสดงแบบ	สถาบันวิศวกรรม กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
ที่มาแบบ	วรินทร์ ดนayed	ผอ.วศ.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจสอบแบบ	วิฑูรย์ศักดิ์ เมื่อนวล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๖๕๐๐		
แบบเลขที่		แผ่นที่	



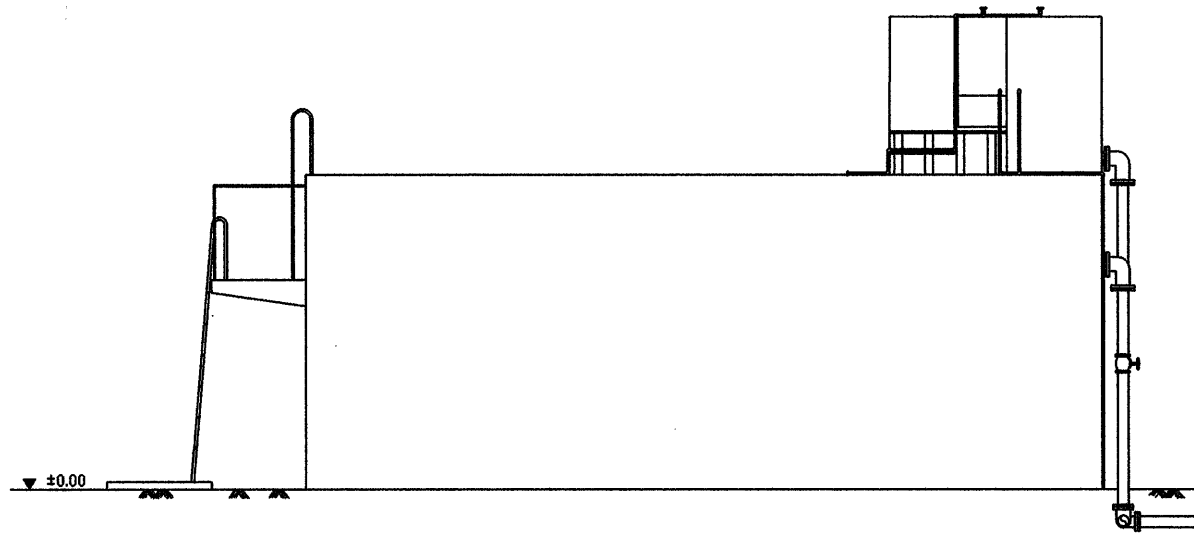


รูปด้าน 1 1 : 50

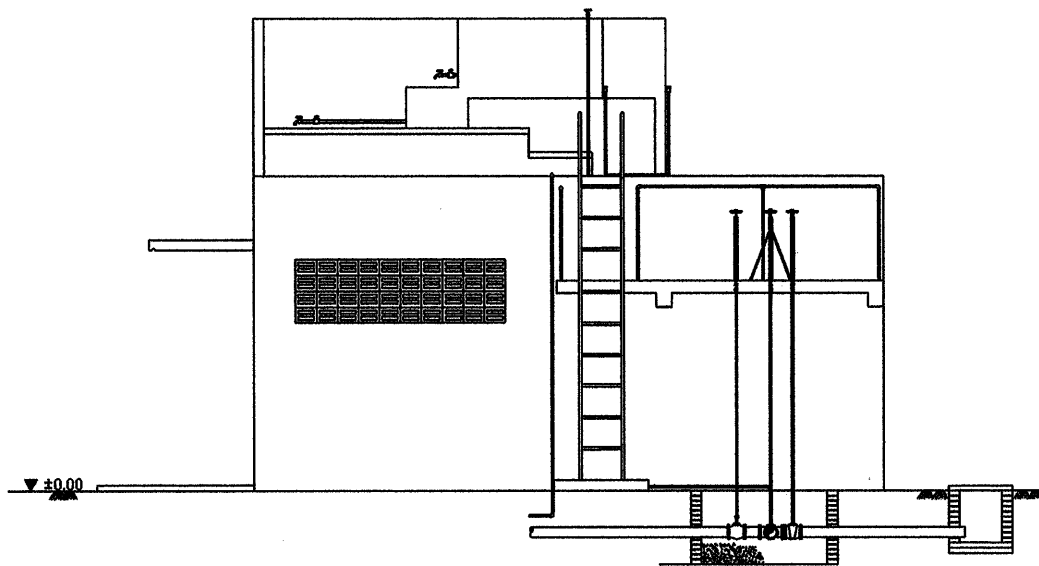


รูปด้าน 2 1 : 50

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำฟิวติน		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วชิรินทร์ ดนพยอม	ผอ.วส.	อัฒพล แสนอนงค์
ตรวจปรับปรุง	ศิษย์พงษ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ททชช๑		
แบบเลขที่		แผ่นที่	
 วิทยาลัยเกษตรกรรม			

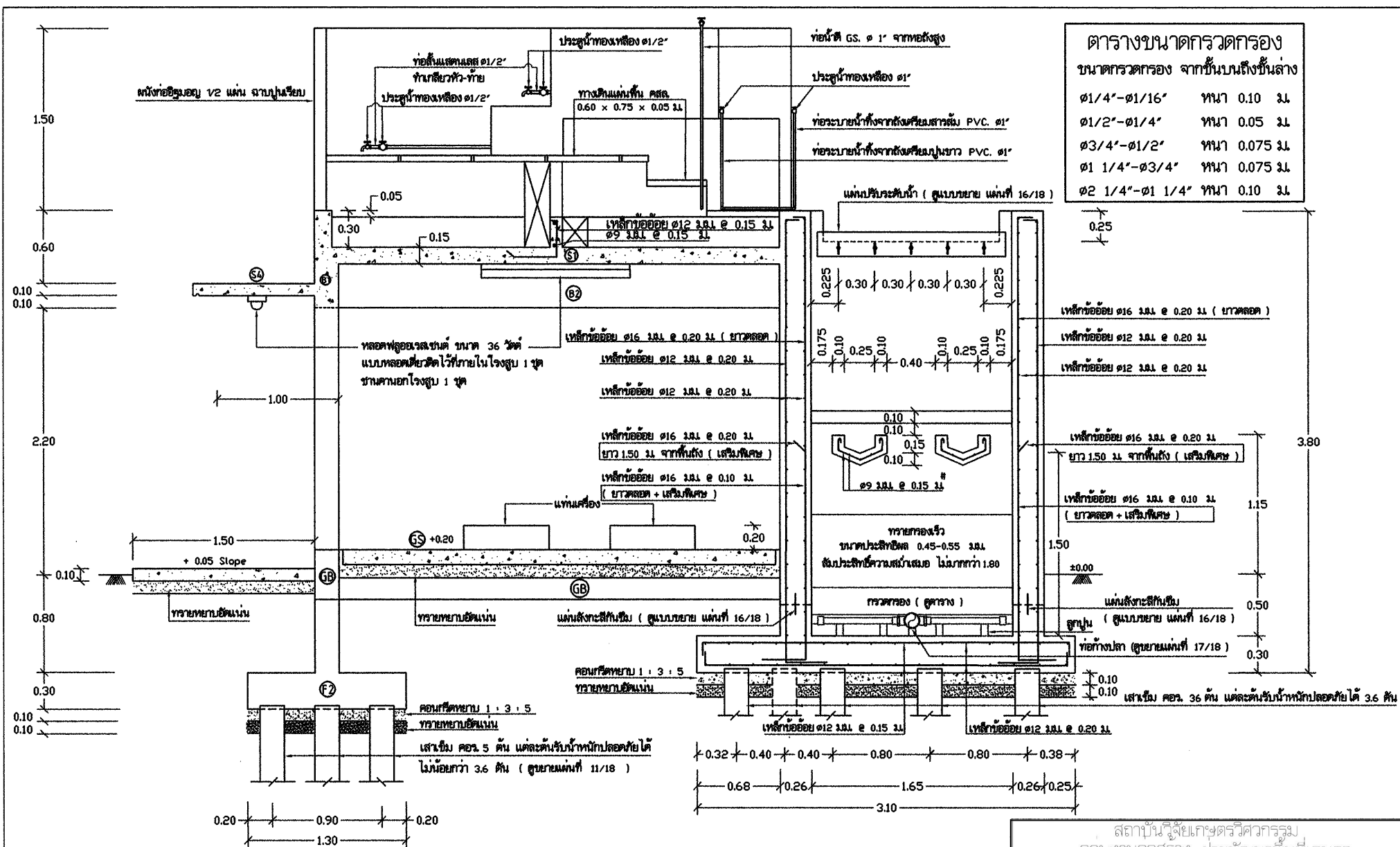


รูปด้าน 3 1 : 50



รูปด้าน 4 1 : 50

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำฝิวดิน		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
ตรวจสอบแบบ	วราสินทร์ ตันพยอม	ลอวาศ.	อัครพล เสถียรรงค์
ตรวจปรับปรุง	ศิษย์เอกตรี เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๑๕๐๐๐		
แบบเลขที่		แผ่นที่	
			



ตารางขนาดกรวดกรอง	
ขนาดกรวดกรอง จากชั้นบนถึงชั้นล่าง	
Ø1/4"-Ø1/16"	หนา 0.10 ม.
Ø1/2"-Ø1/4"	หนา 0.05 ม.
Ø3/4"-Ø1/2"	หนา 0.075 ม.
Ø1 1/4"-Ø3/4"	หนา 0.075 ม.
Ø2 1/4"-Ø1 1/4"	หนา 0.10 ม.

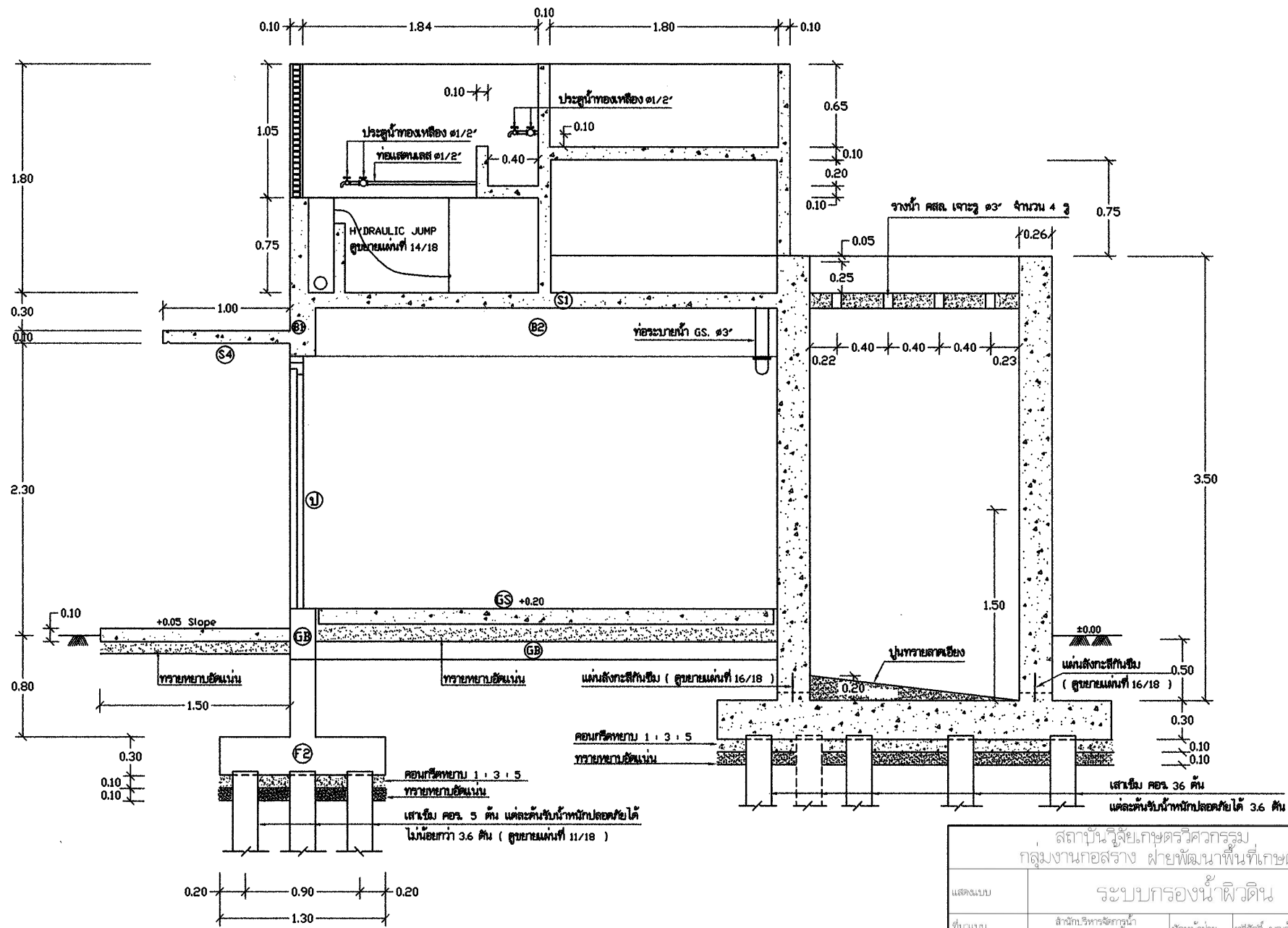
- คอนกรีตพื้น S1, คาน B1,B2,B3 ให้ผสมน้ำยากันซึม รายละเอียดตามข้อกำหนดในรายการทั่วไป (เล่มสี่พ้า)

- พื้น S1, คาน B1,B2,B3 ซึ่งจะต้องสัมผัสกับบริเวณคลองเวียน ให้ทำการกันซึมประเภทขีปนึ่งก่อนก่ออิฐผนังคลองเวียน (รายละเอียดตามข้อกำหนดในรายการทั่วไปเล่มสี่พ้า)

รูปตัด ข-ข 1:30

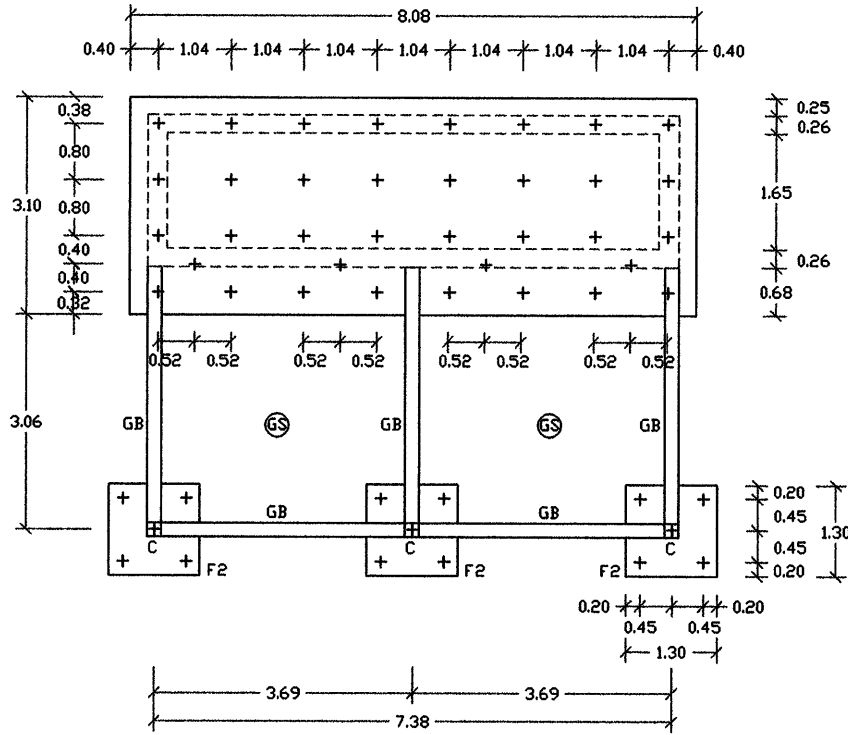
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
ระบบกรองน้ำผิวดิน			
แสดงแบบ			
ที่มาแบบ	สำนักงานจัดการน้ำ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทศิต นุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วชิรินทร์ ตนยสม	ขอ.วัด	อัครพล เสนางรงค์
ตรวจสอบ/ปรับปรุง	พิชญพจน์ เมืองสูง		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ กคชชช		
แบบเลขที่		แผ่นที่	



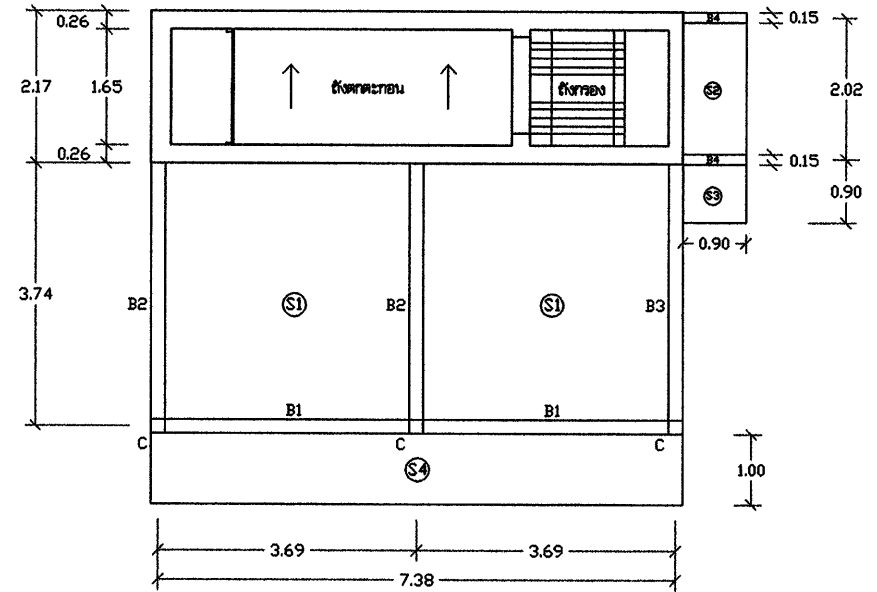


รูปตัด ง - ง 1 : 30

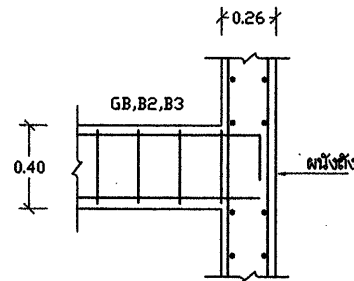
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำฝิวติน		
ที่มาแบบ	สำนักงานจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	วิศวกร บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วิศวกร ดนยธม	ผอ.วค.	วิศวกร เสนาณรงค์
ตรวจสอบปรับปรุง	วิศวกรพงศ์ เมื่องมูล		
ปรับปรุงงานเอกสาร	แบบเลขที่ กว๑๐		
แบบเลขที่	แผ่นที่	1	



แปลน เสาเข็ม ฐานราก คานคอดิน 1:75



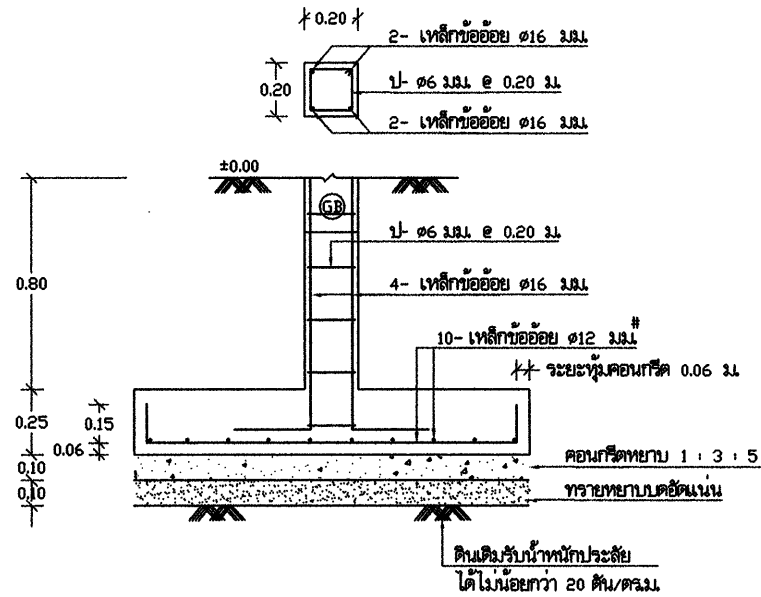
แปลนคานพื้นชั้นบน 1:75



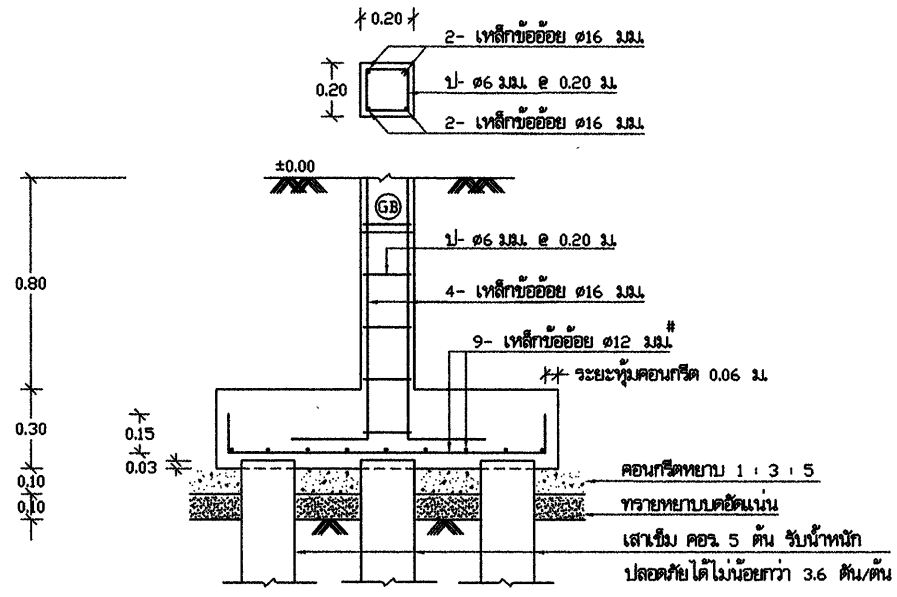
แบบขยายจุดต่อเชื่อมคาน GB, B2, B3
กับผนังตั้งกรอง-ตั้งคดตะกอน 1:25

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำฟิวดิน		
ชื่อแบบ	สถาบันวิศวกรรม กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทศศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วาสิณทร์ ดนพยอม	ผอ.ส.	อัครพล แสนสมรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพจน์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 14100		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

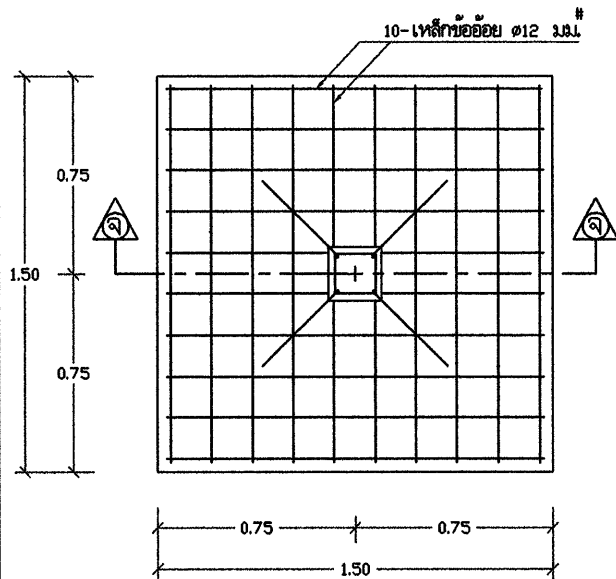




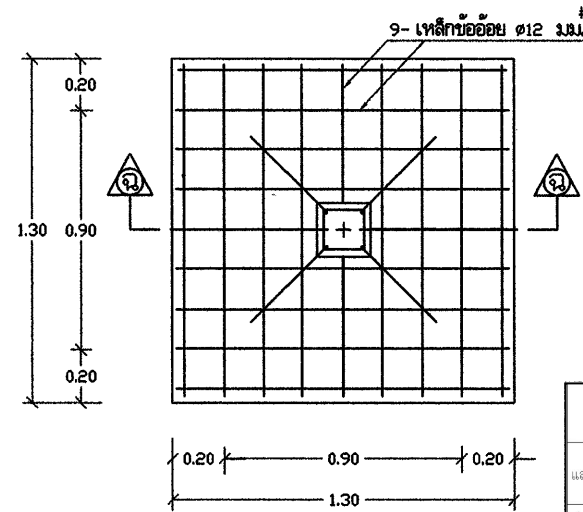
รูปตัด จ - จ 1:20



รูปตัด ฉ - ฉ 1:20



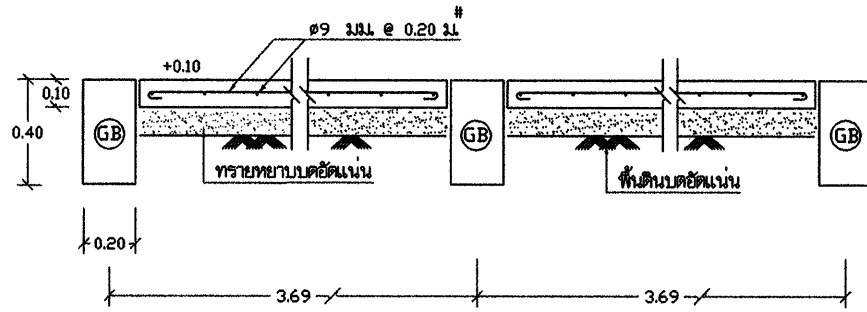
แบบขยายฐานราก F 1 (แบบไม่ตอกเข็ม) 1:20



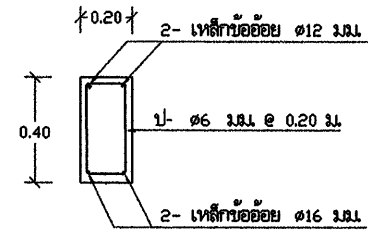
แบบขยายฐานราก F 2 (แบบตอกเข็ม) 1:20

สถาบัน วิทยาลัยเกษตรวิฑูรกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
ระบบกรองน้ำฝั้วดิน			
แสดงแบบ	สำนักงานโครงการ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	วันที่ ๒๕/๑๒/๖๖
ชื่อแบบ	วรินทร์ สุนทรอม	ME.ว.จ.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจสอบปรับปรุง	สิงหนพจน์ เมืองสูง		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๓๕๐๐๐		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

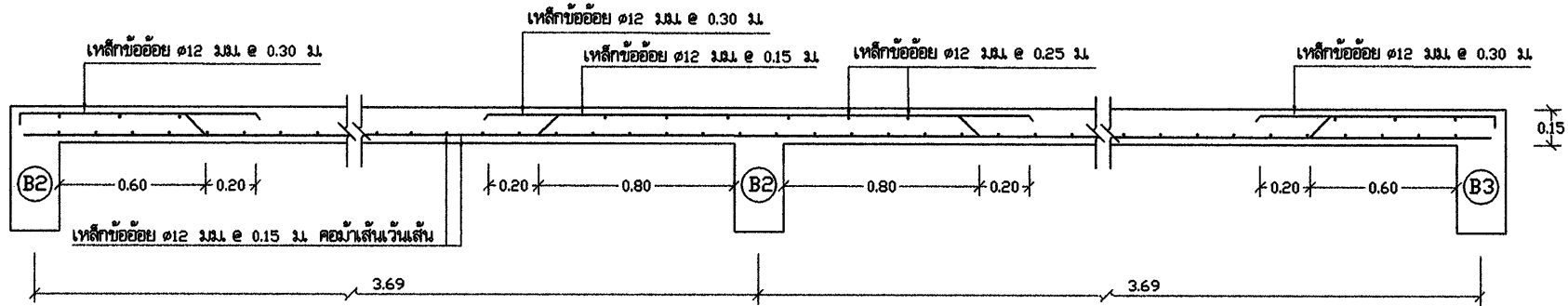




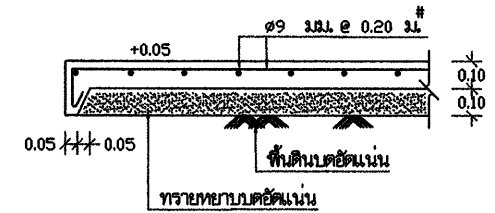
แบบขยายพื้น คสล. GS 1 : 20



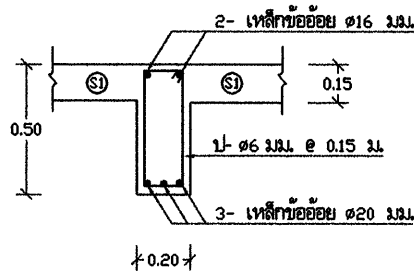
แบบขยายคาน GB 1 : 20



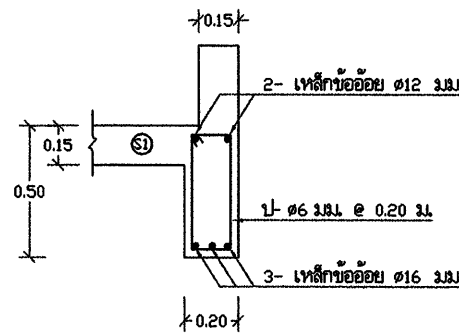
แบบแสดงการเสริมเหล็กพื้น S1 1 : 20



แบบขยายพื้น คสล. ด้านนอกโรงสูบ 1 : 20

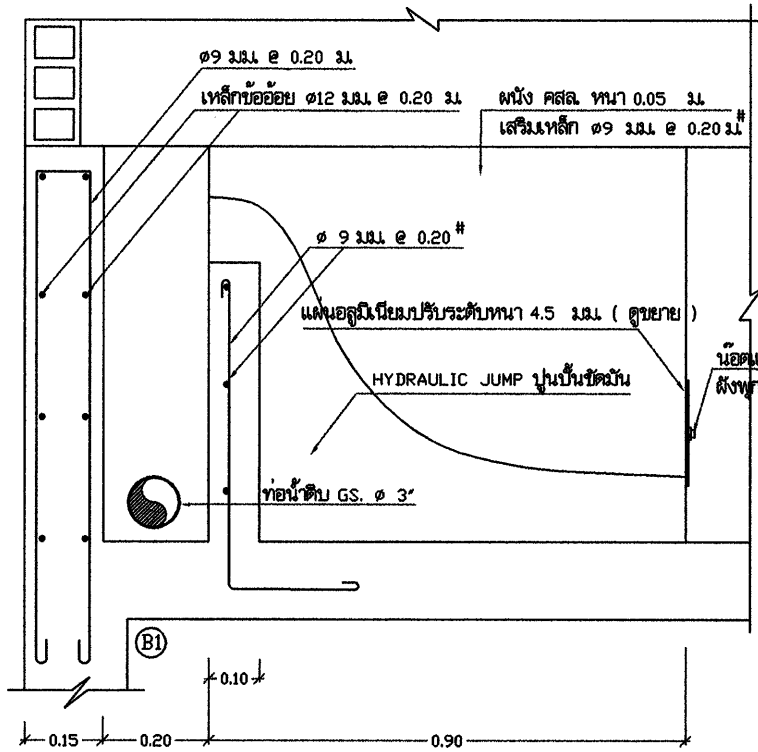


แบบขยาย B 2 1:20

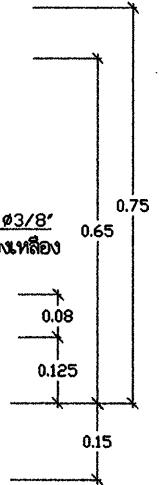


แบบขยาย B 3 1:20

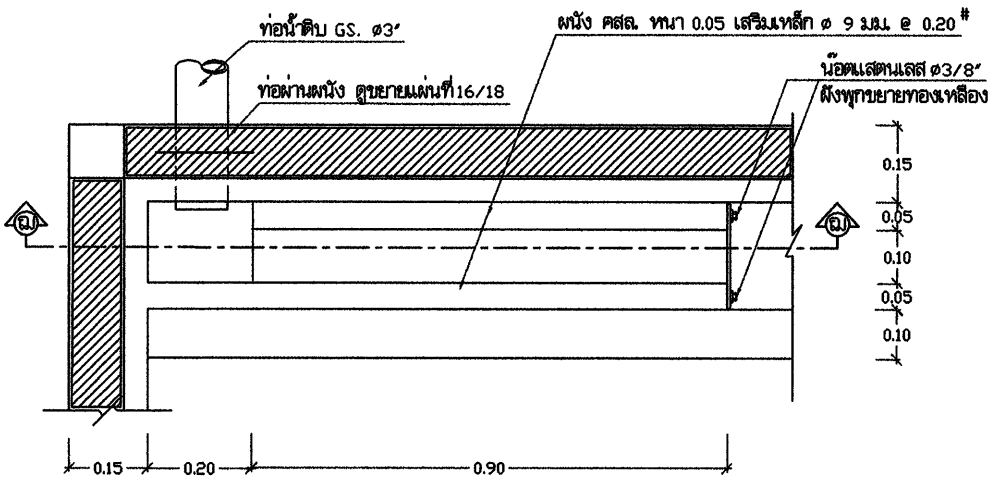
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม			
กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำฝิวดิน		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
ตรวจสอบแบบ	วราสินทร์ ดนทุยยอม	ผอ.ว.อ.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพงษ์ เมื่อนงู		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๗๔๓๐		
แบบเลขที่		แผ่นที่	
			 กรมวิชาการเกษตร



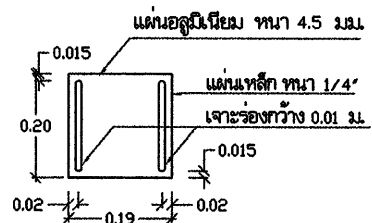
ผนัง คสล. ภายในทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส
รายละเอียดตามข้อกำหนด ข้อที่ 9 แผ่นที่ 1/18



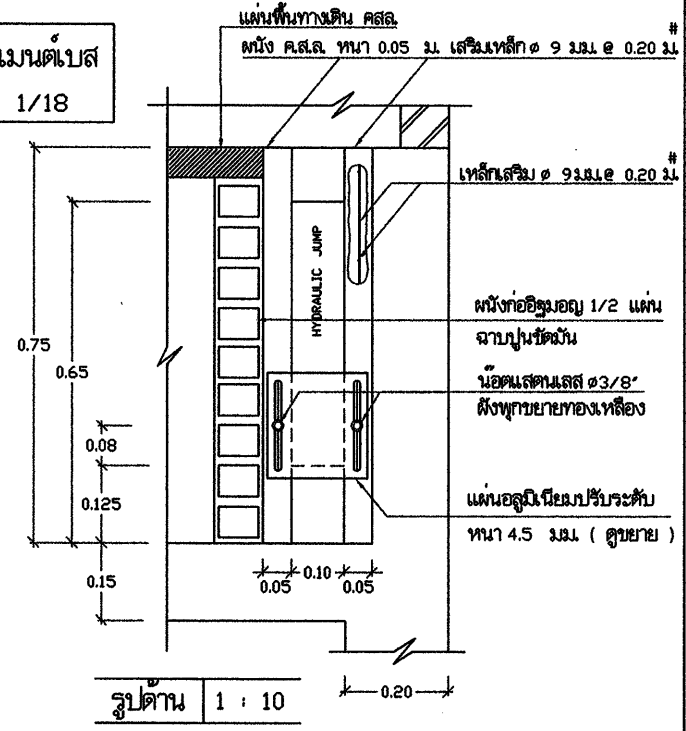
รูปตัด ฉ - ฉ 1 : 10



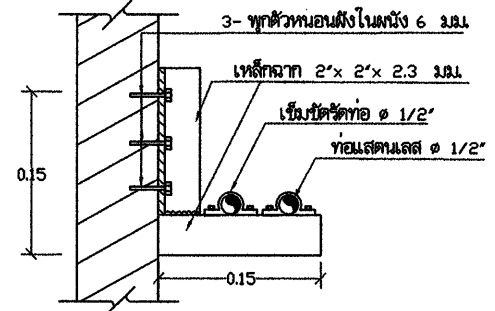
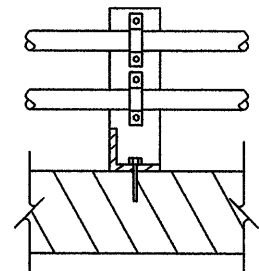
แบบขยาย HYDRAULIC JUMP 1 : 10



แบบขยายแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 : 10



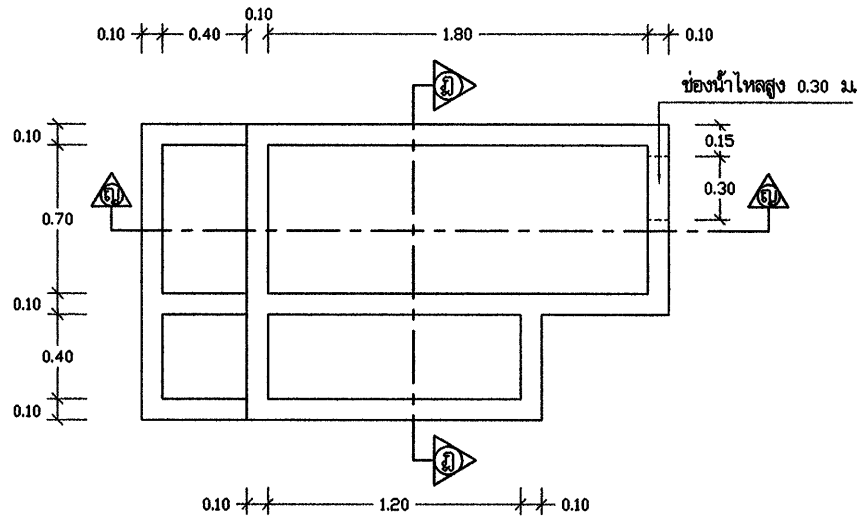
รูปด้าน 1 : 10



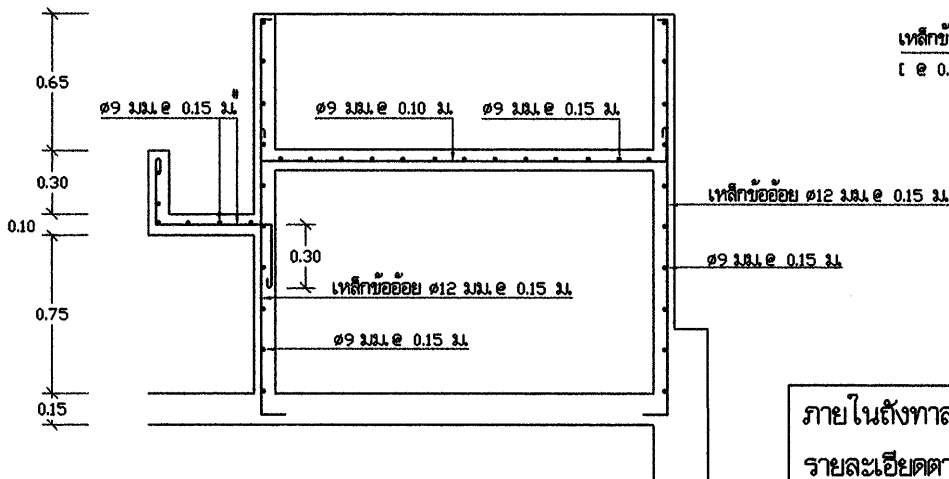
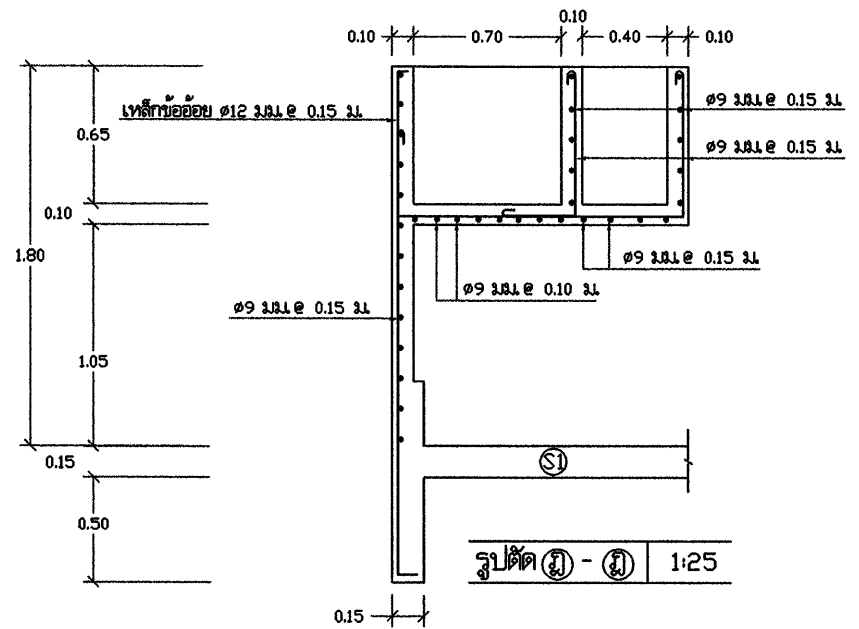
ขยายเหล็กรับท่อสารส้มลงช่องไฮดรอลิก 1:5

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
ระบบกรองน้ำฟิวดิน			
แสดงแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทศศักดิ์ บุญคุ้ม
รับรวมแบบ	วารินทร์ ตนพยอม	สว.จ.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพงศ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไข/ออก	แบบเลขที่ 1๕4๐๐		
แบบเลขที่		แผ่นที่	





แบบขยายถังสารส้มและถังขุนขาว 1:25

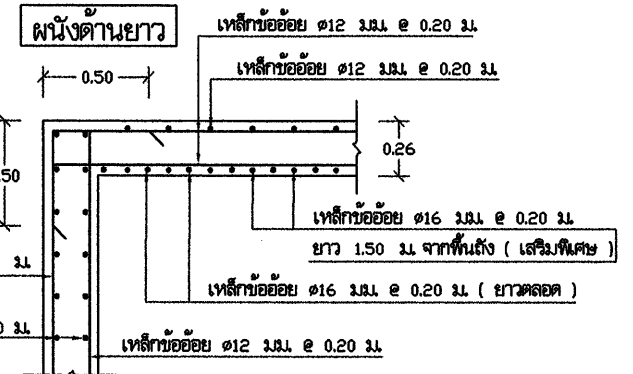


รูปตัด (ข) - (ค) 1:25

ผนังด้านสั้น

เหล็กข้อย้อย $\phi 12 \text{ มม. } \times 0.15 \text{ ม.}$ จากพื้นถึงระดับ +1.50 ม.
[$\times 0.20 \text{ ม.}$ จาระดับ +1.50 ม. ถึงปากถัง]

เหล็กข้อย้อย $\phi 12 \text{ มม. } \times 0.20 \text{ ม.}$

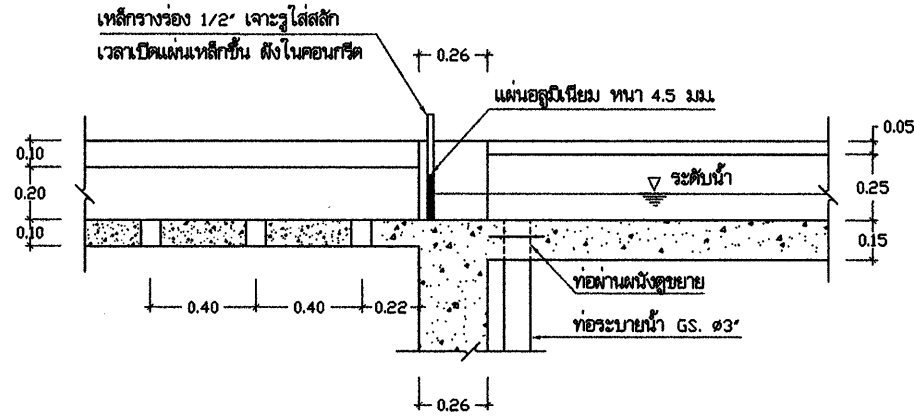


แปลนการเสริมเหล็กมุมผนัง
ที่ระดับ 1.50 ม. จากพื้นถึง 1:25

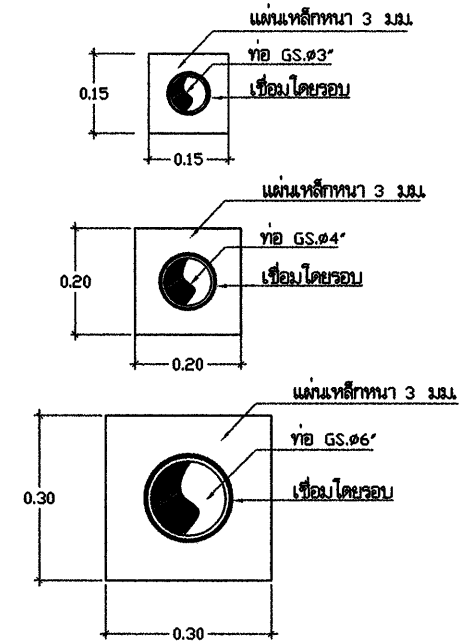
ภายในถังทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส
รายละเอียดตามข้อกำหนด ข้อที่ 9 แผ่นที่ 1/18

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำฝิวดิน		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ท.ศิริดี บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วราจันทร์ ดนพยอม	ผอ.ว.ค.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญุพงศ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไข/ออก	แบบเลขที่ 14400		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

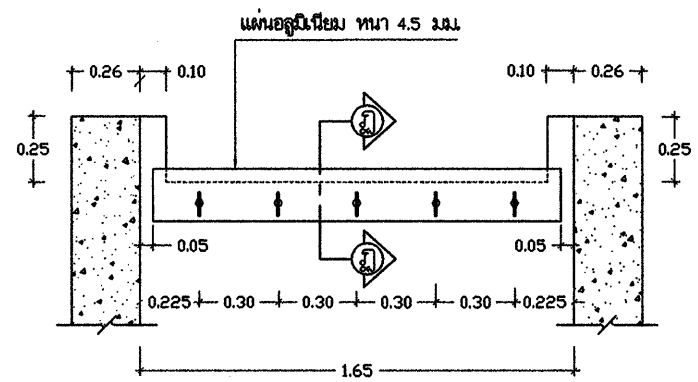




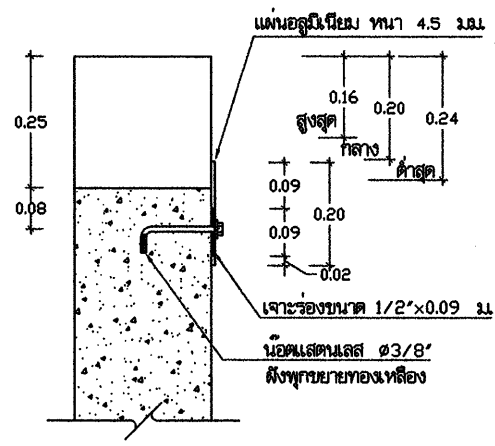
แบบขยายแผ่นปิดกั้นน้ำ 1 : 20



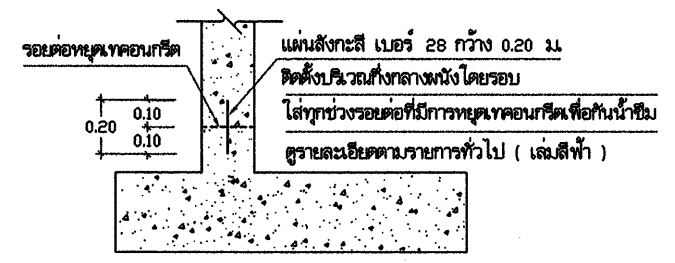
แบบขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง



แบบขยายแผ่นปรับระดับน้ำ 1 : 20



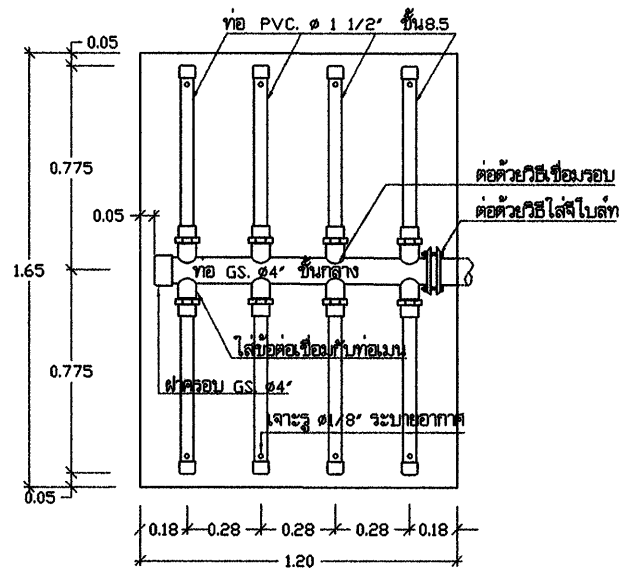
รูปตัด ฉ - ฉ 1 : 10



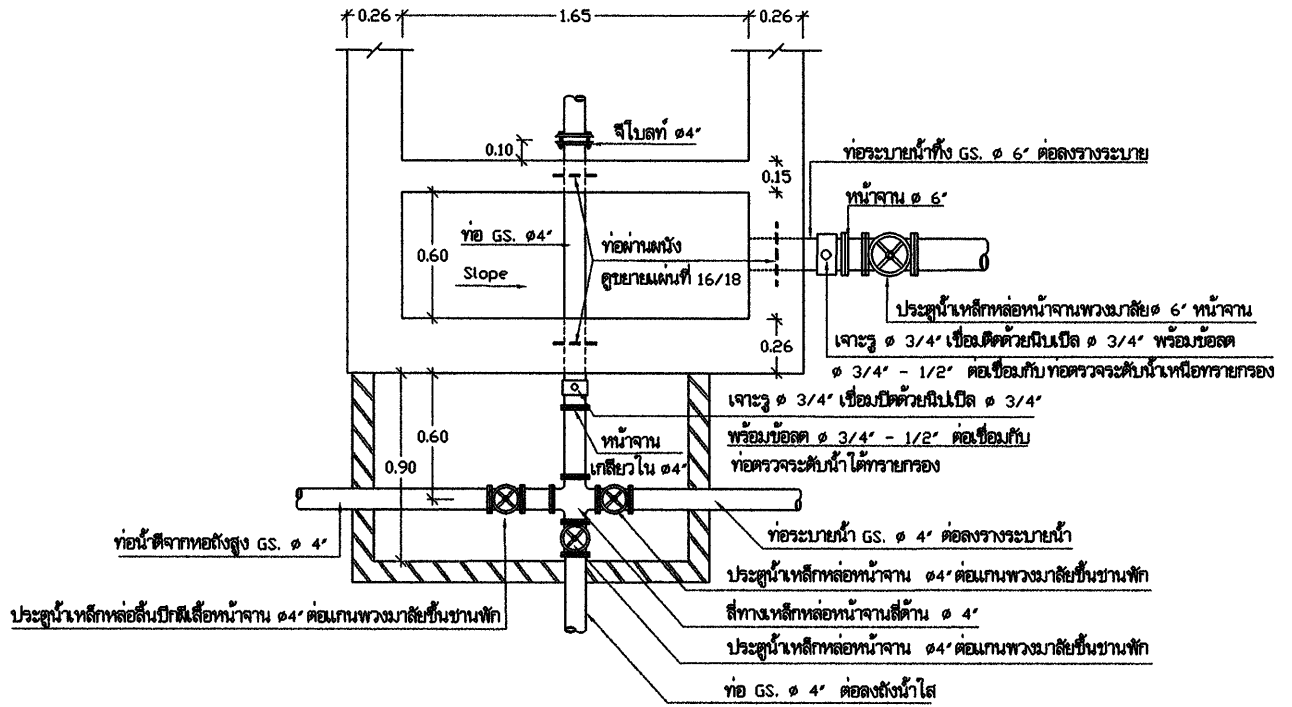
แบบขยายแผ่นสังกะสีกันซึม 1:20

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำพิวดิน		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการ กรมชลประทาน	วิศวกรฝ่าย	ทวิศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วรินทร์ ดนพยอม	ผอ.ว.ค.	อุดมพล เสนาณรงค์
ตรวจปรับปรุง	พิชญพงศ์ เนื่องกุล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ทท๐๐		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

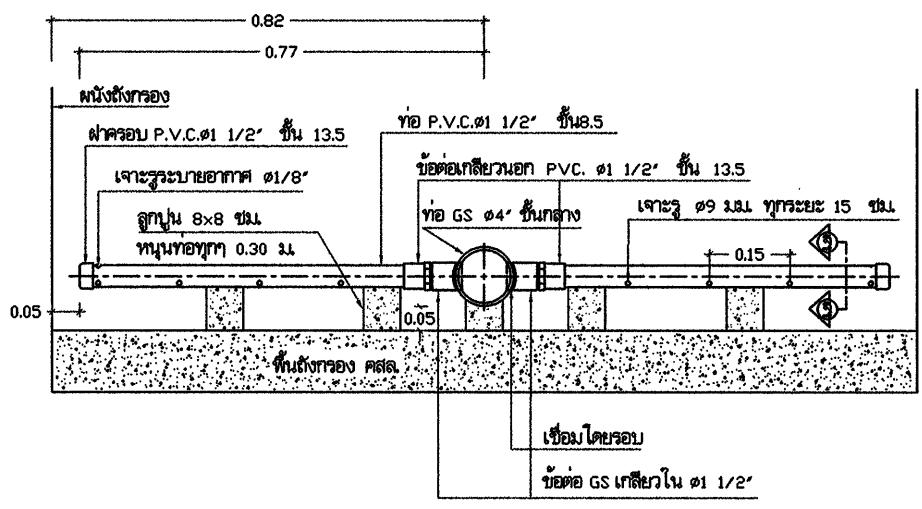




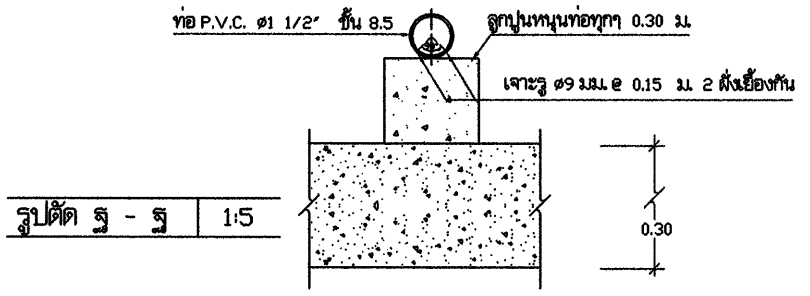
แบบขยายท่อถังปลา 1:20



แบบขยายการประสานท่อออกจากถังกรอง 1 : 25



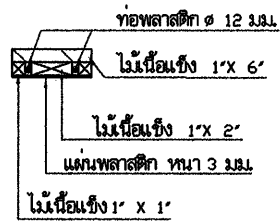
แบบขยายท่อถังปลา 1:10



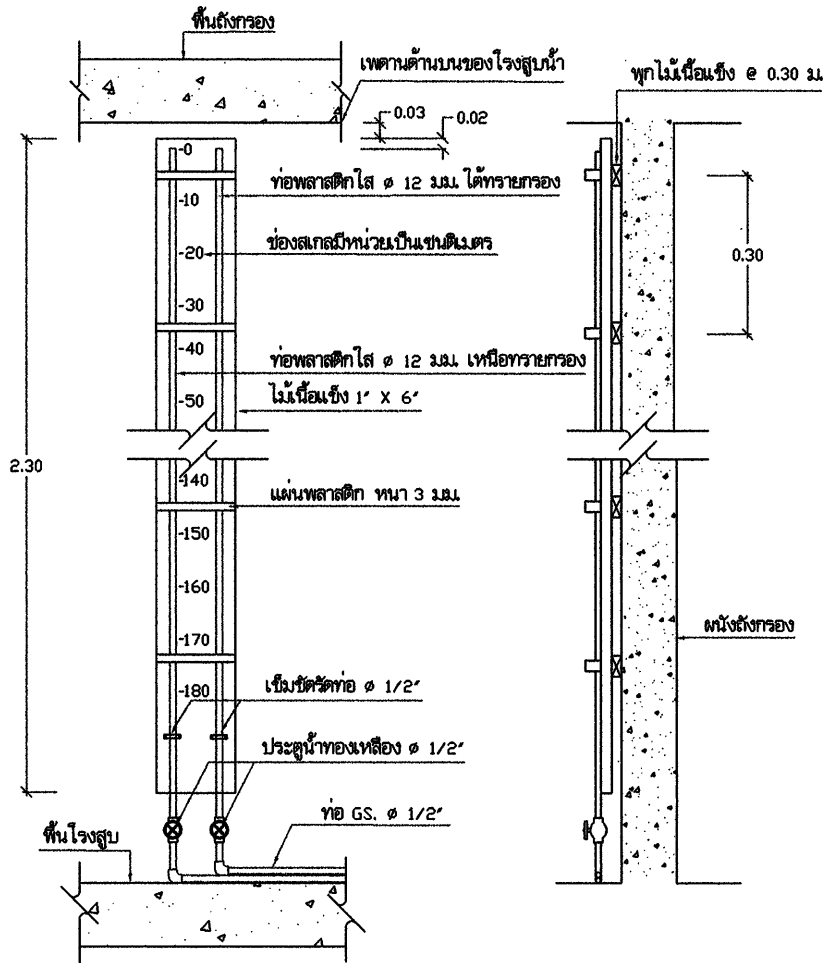
รูปตัด ร - ร 1:5

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
ระบบกรองน้ำฟิวติน			
1. ฐานแบบ	2. สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	3. หัวหน้าฝ่าย	4. วิศวกร บรู๊ตัม
5. ควบคุมแบบ	6. วิศวกร ดนพยอม	7. วิศวกร	8. วิศวกร เสนอณรงค์
9. ตรวจสอบปรับปรุง	10. วิศวกร ผ่อง		
11. ปรับปรุงแก้ไขจาก	12. วิศวกร ทศพร		
13. วิศวกร	14. วิศวกร	15. วิศวกร	16. วิศวกร





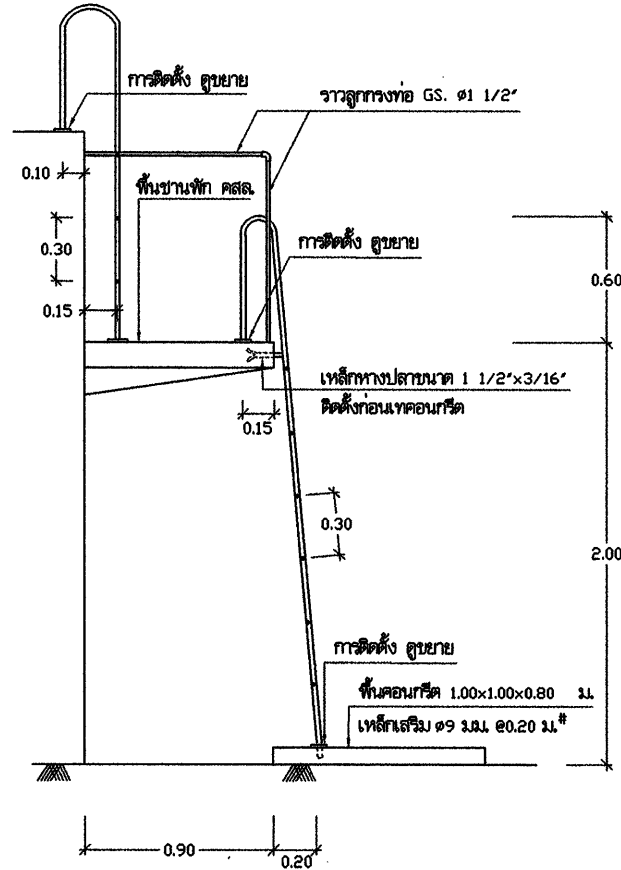
แปลน 1:10



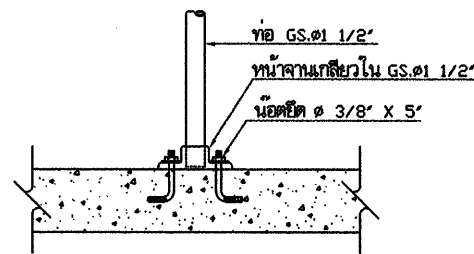
รูปด้านหน้า 1:10

รูปด้านข้าง 1:10

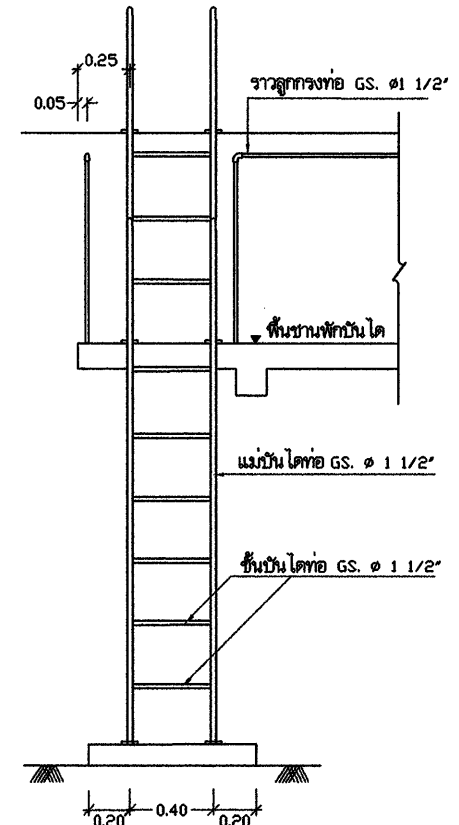
แบบขยาย บ้ายบอกระดับน้ำเหนือและใต้ทรายกรอง 1:10



รูปด้านหน้า 1:25



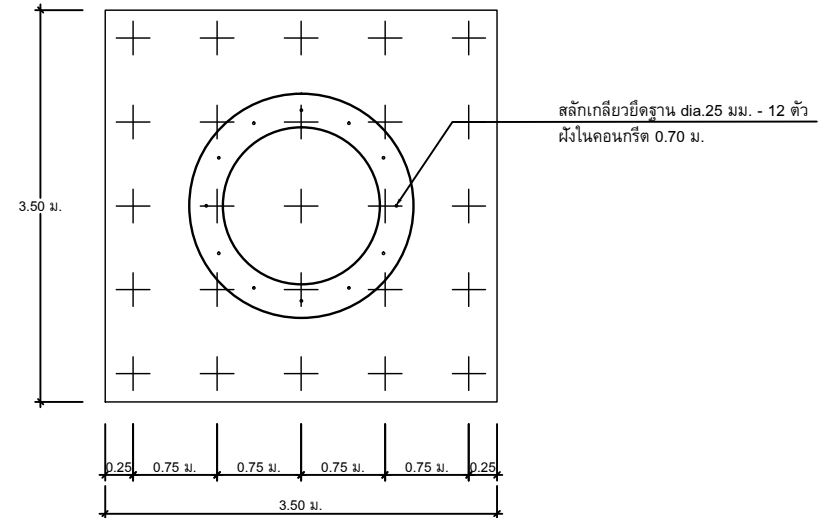
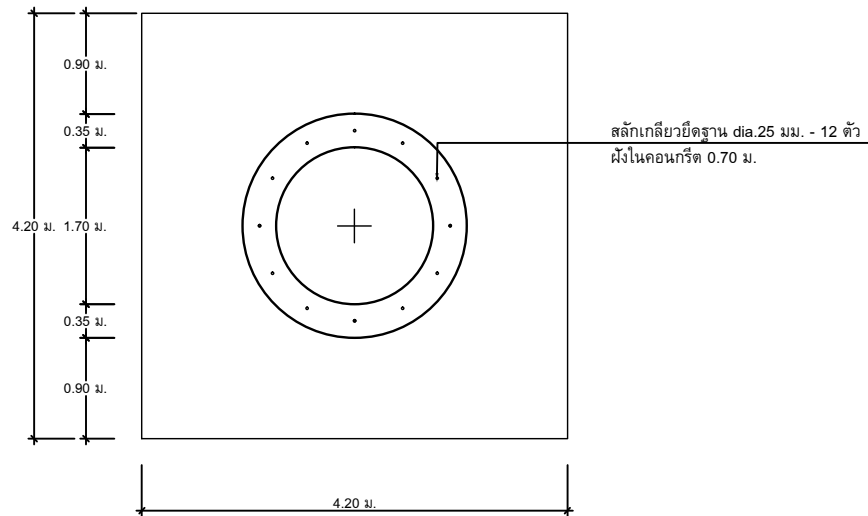
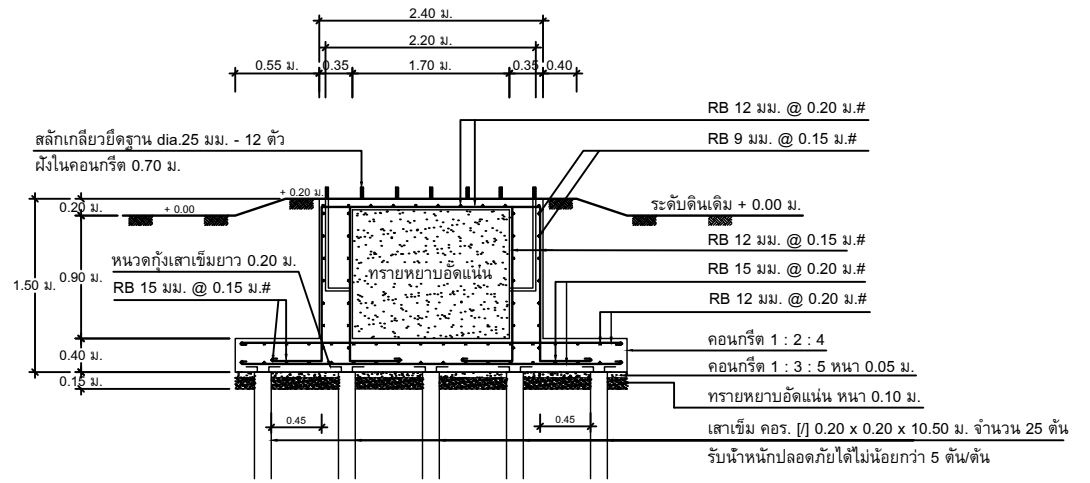
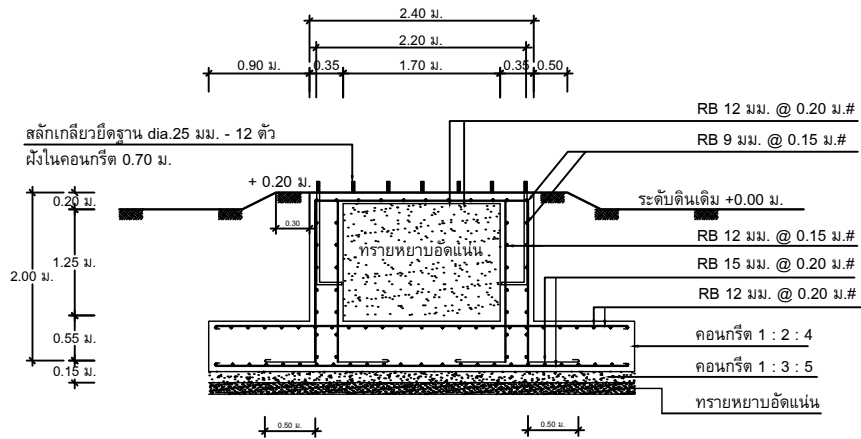
แบบขยายการติดตั้งแม่บ้าน ไต



รูปด้านข้าง 1:25

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำฝิวดิน		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วรินทร์ ตนพยอม	ผอ.ว.ค.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจปรับปรุง	พิชญพงษ์ เมืองสูง		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ กช ๐๐		
แบบเลขที่		แผ่นที่	



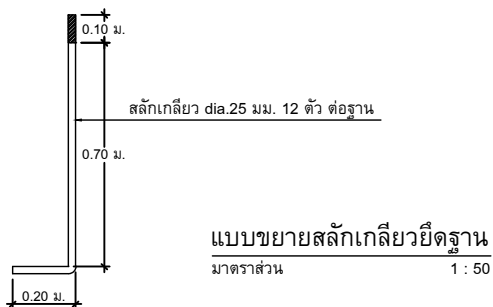


แบบขยายฐานรากหอดังสูง (แบบฐานแผ่)

มาตราส่วน 1 : 50

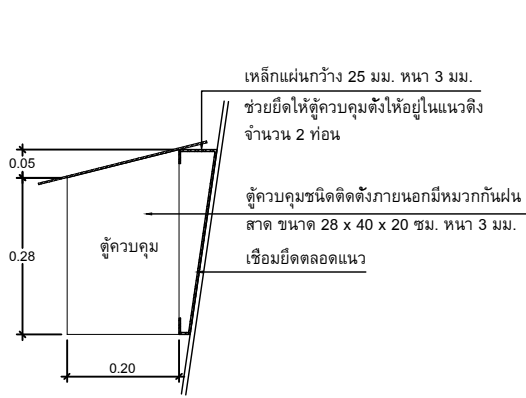
แบบขยายฐานรากหอดังสูง (แบบเสาค้ำ)

มาตราส่วน 1 : 50

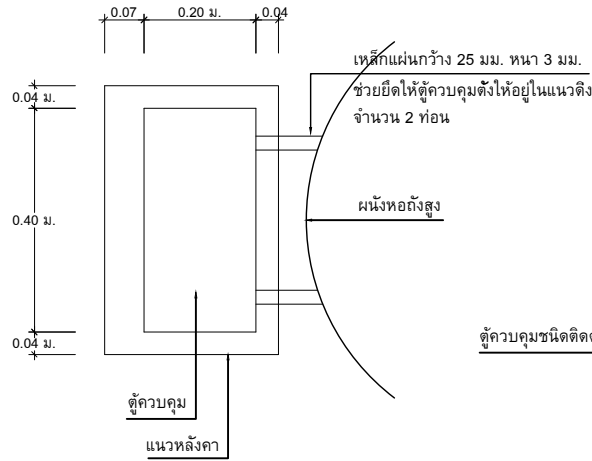


สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	หอดังสูง 30 ลบ.ม.		
ชื่อแบบ	สำนักบริหารจัดการ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ท.วิชาติ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	ว.วิรัตน์ ต.นพเกษม	พอ.ว.ท.	อ.ศุภพล แสนมาวงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพงศ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 312030		
แบบเลขที่		แผ่นที่	

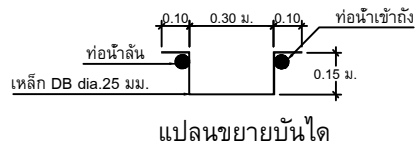




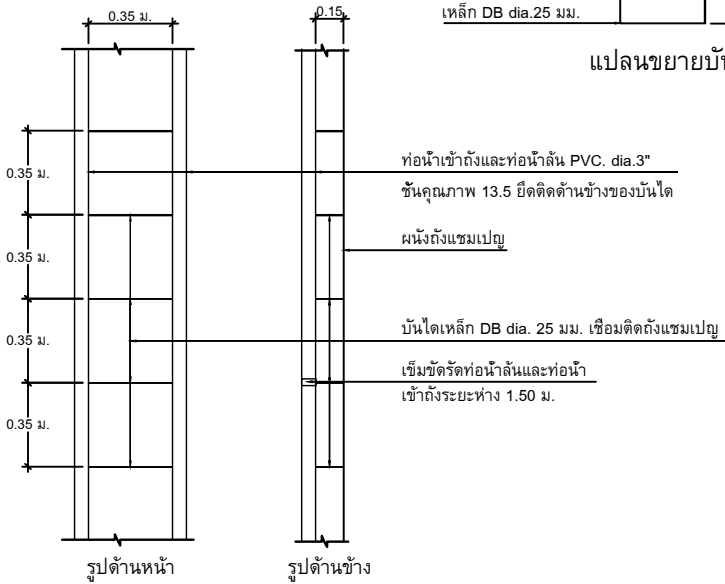
แบบขยายตัวควบคุม
มาตราส่วน 1 : 10



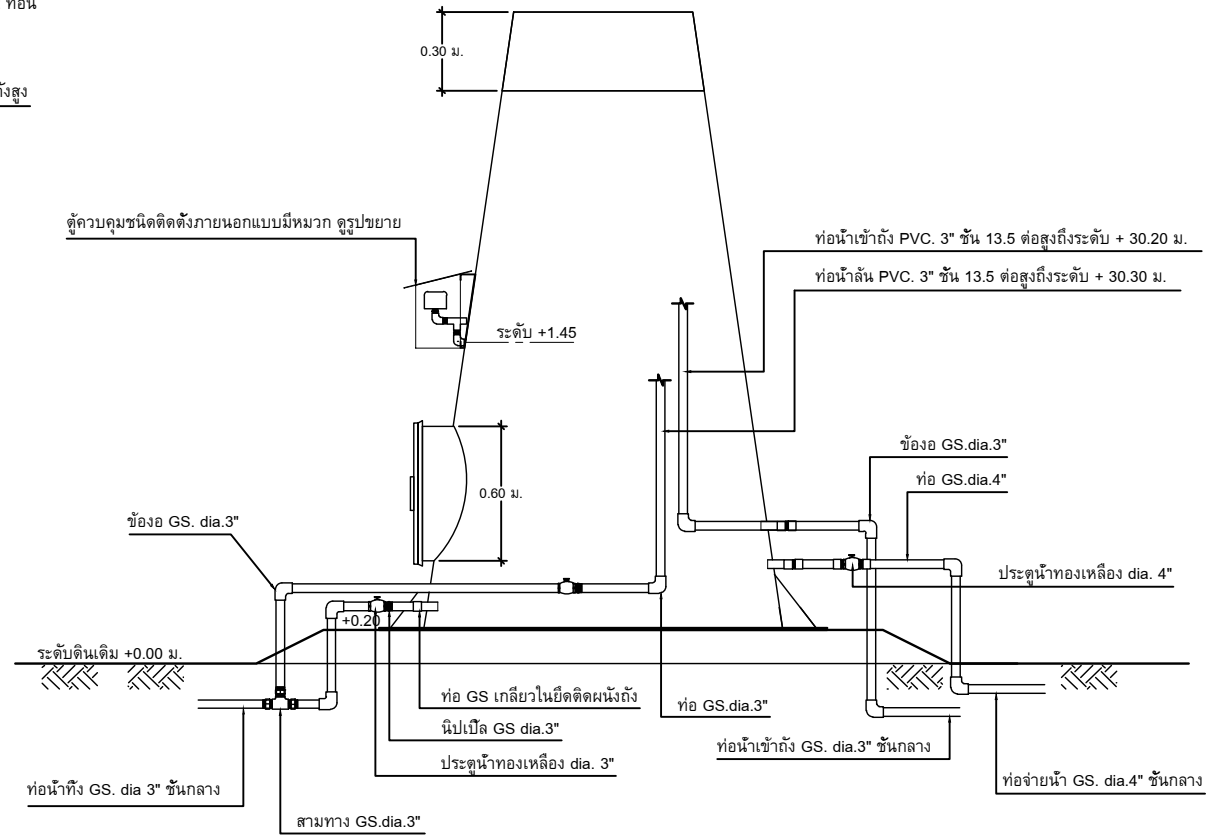
ตัวควบคุมชนิดติดตั้งภายนอกแบบมีหมวก ครอบขยาย



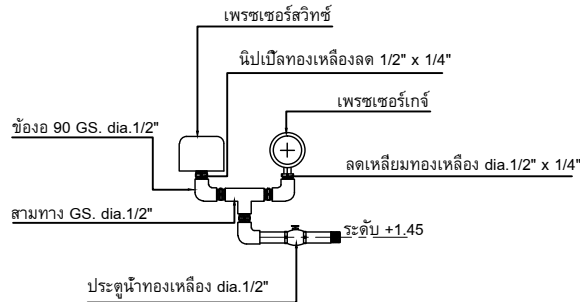
แปลนขยายบันได



แบบขยายบันได และการยึดท่อน้ำล้นและท่อน้ำเข้าข้าง
มาตราส่วน 1 : 20



แบบแสดงการเดินท่อในถังแชมเปญ
มาตราส่วน 1 : 25



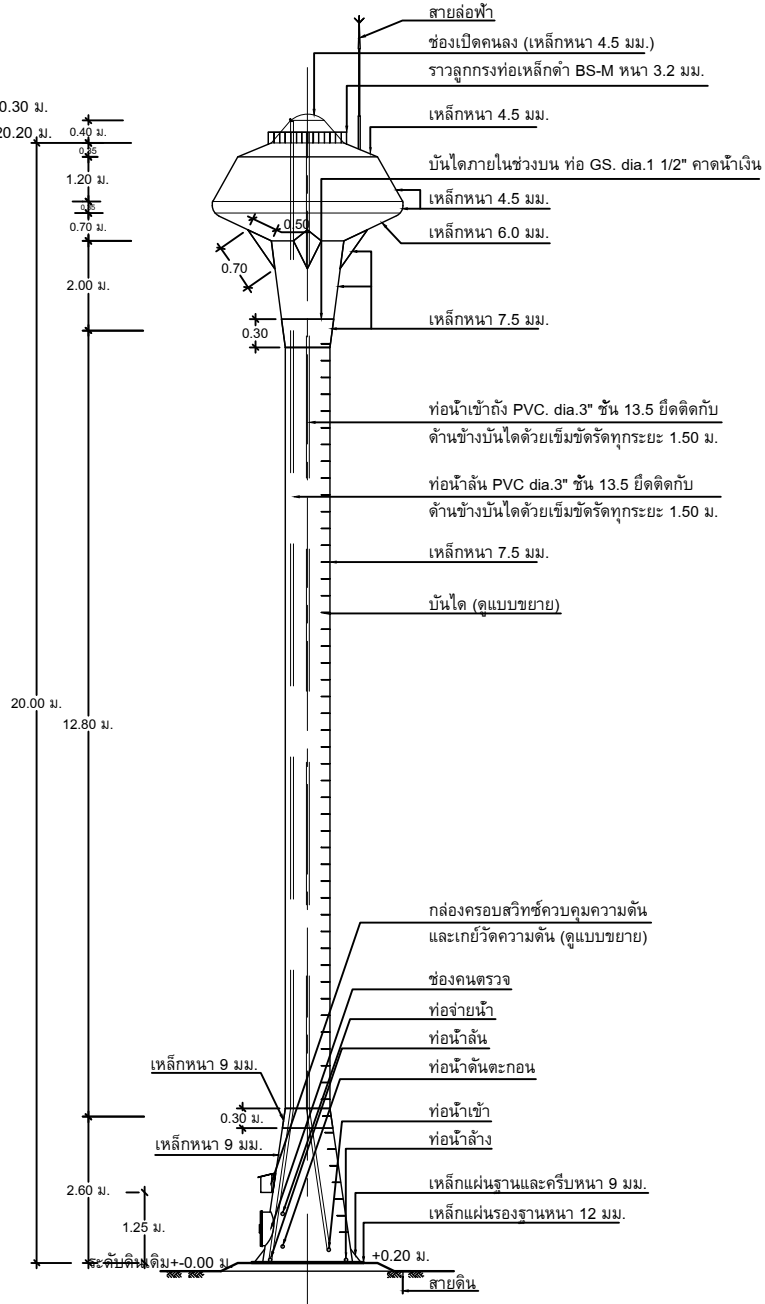
แบบขยายสวิทช์ควบคุมและแก้วิกฤตความดัน

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	หอถังสูง 30 ลบ.ม.		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการ กรมชลประทาน	หัวหน้าฝ่าย	ทนายตรี บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วรินทร์ ศาพยอม	พอ.ว.	อัครพล แสนดวงศรี
ตรวจ/ปรับปรุง	พิชญพงศ์ เมืองมูล		
ปรับปรุงงาน/แก้ไข	แบบเลขที่ 312030		
แบบเลขที่		แผ่นที่	



ระดับท่อน้ำล้น + 20.30 ม.

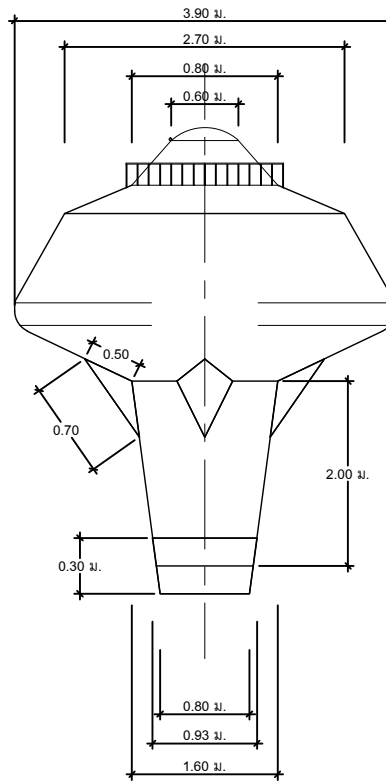
ระดับท่อน้ำเข้า + 20.20 ม.



รูปด้านข้างหอถังสูง แบบถังเหล็กรูปทรงถ้วยแชมเปญ

มาตราส่วน

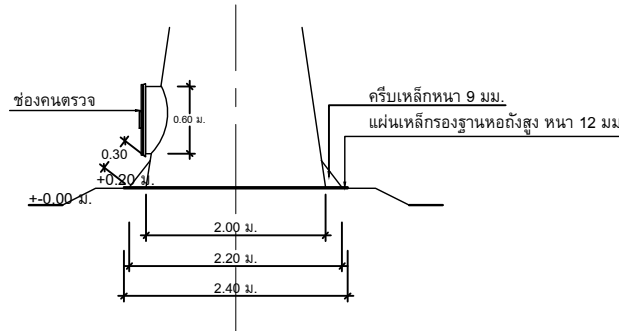
1 : 100



แบบขยายแมนโฮลบนถังแชมเปญ

มาตราส่วน

1 : 50



แบบขยายแมนโฮลล่างถังแชมเปญ

มาตราส่วน

1 : 50

ข้อกำหนดรายละเอียดหอถังเก็บน้ำรูปทรงถ้วยแชมเปญ

- รูปแบบหอถัง เป็นแบบถังเหล็กรูปทรงถ้วยแชมเปญ ขนาดความจุ 30 ลบ.ม. ความสูงรวม 20 ม.
- ฐานรากของหอถัง จะต้องรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยไม่น้อยกว่า 120 ตัน
- การทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินรองรับฐานราก โดยวิธี Boring Test หรือ Standard Penetration Test จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด ณ ตำแหน่งหอถังสูง โดยอยู่ภายใต้การควบคุมการดำเนินการทดสอบโดยวิศวกรโยธา ที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา และรับรองผลการทดสอบดินโดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวิศวกรรม โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
- ในกรณีที่ดินบริเวณสถานที่ก่อสร้างฐานรากของหอถังสูงเป็นชั้นดินแข็งไม่สามารถตอกเสาเข็มได้ และชั้นดินรองรับฐานรากตามการทดสอบในข้อ 3 มีความสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยมากกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร ให้ผู้รับจ้างสามารถเลือกก่อสร้างฐานรากรองรับหอถังสูงเป็นแบบฐานรากแผ่ตามที่ปรากฏในแบบแปลนนี้และผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าเสา/ตอกเสาเข็มแก่ผู้รับจ้าง
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งของหอถังประกอบด้วย
 - แมนโฮล (MANHOLE) จำนวน 2 ชุด ที่ส่วนบนและส่วนล่างของถังน้ำ
 - ท่อน้ำเข้าถังใส่ข้อต่อเหล็กหรือควาล์ว (CHECK VALVE) ขนาด dia.ไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ส่วนภายในถังต่อท่อ PVC dia.3 นิ้ว สูงตลอดถังเพื่อให้เข้าถังที่ระดับความสูง 20.20 ม.
 - ท่อจ่ายน้ำจากถัง ใส่ข้อต่อเหล็กขนาด dia.4 นิ้ว พร้อมประตุน้ำทองเหลืองขนาด dia.4 นิ้ว จำนวน 1 ตัว
 - ท่อน้ำทิ้ง ใส่ข้อต่อเหล็กพร้อมประตุน้ำทองเหลืองขนาด dia.3 นิ้ว จำนวน 1 ตัว ส่วนที่เป็นท่อ GS. dia.3 นิ้ว ต้องมีความยาวไปถึงสะพานคอก
 - ท่อน้ำล้นภายในถังต่อท่อ PVC dia.3 นิ้ว ให้น้ำล้นถึงที่ระดับความสูง 20.30 เมตร
 - มีระบบควบคุมระดับน้ำภายในถังด้วยสวิทช์ข้อต่อโตเมติกชนิดควบคุมความดัน (Pressure Control) ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าฮีท HONEY WELL รุ่น L 404 A หรือยี่ห้อที่มีคุณภาพดีกว่า ให้บริการควบคุมระดับน้ำเต็มถัง โดยตั้งค่า MAIN เท่ากับ 39 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือ 2.75 กก./ตร.ซม. และควบคุมระดับสำรองน้ำที่ค่า DIFF เท่ากับ 0.30 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
 - มีเกจวัดความดัน (Pressure Gauge) จำนวน 1 ตัว จะต้องอ่านค่าได้ทั้ง 2 หน่วย คือ ตั้งแต่ 0 ถึง 100 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และตั้งแต่ 0 ถึง 7 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
- การทาสีภายในและภายนอกถัง
 - ภายในถังและภายนอกถัง ต้องทำการขัดสนิมผิวเหล็กให้สะอาดด้วยแปรงลวดไฟฟ้า
 - สีภายในถัง ใช้สีกันสนิมอีพ็อกซี ชนิด FOOD GRADE ทาเคลือบ จำนวน 3 ชั้น
 - สีภายนอกถัง ใช้สีรองพื้นกันสนิมทาเคลือบจำนวน 3 ชั้น จากนั้นทาสีน้ำมัน 3 ชั้น
 - สีน้ำมันที่ใช้ให้ใช้สีน้ำมันตราโรรา NO.T352 หรือ สีที่มีคุณภาพเทียบเท่า การทาสีให้เป็นไปตามกรรมวิธีของผู้ผลิต โดยใช้สีฟ้าตลอดถัง ตัวถังเหล็กตอนบนภายนอกให้ประติรูปตัวอักษรคำว่า "กรมทรัพยากรน้ำ" ทาด้วยสีสะท้อนแสงสีขาว ด้านตรงข้ามกัน ให้เขียนคำว่า "ระบบประปาหมู่บ้าน....." ตัวหนังสือสูงประมาณ 50 เซนติเมตร หรือผู้จ้างกำหนด
 - การขัดผิวเหล็กและทาสี ในการทาสีแต่ละชั้นจะต้องมีการตรวจสอบทุกชั้นตอนโดยช่างควบคุมงานของผู้จ้าง โดยให้ผู้รับจ้างใช้กล้องถ่ายภาพขณะตอนการขัดสนิมผิวเหล็ก จำนวน 1 ภาพ การทาสีอีพ็อกซี แต่ละชั้น จำนวน 3 ภาพ การทาสีภายนอกถัง แต่ละชั้น จำนวน 3 ภาพ และการทาสีสีฟ้าภายนอกถังแต่ละชั้น จำนวน 3 ภาพ รวมทั้งหมด 10 ภาพ ให้ช่างควบคุมงานใช้แบบประกอบในรายงานประจำวัน ค่าใช้จ่ายเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

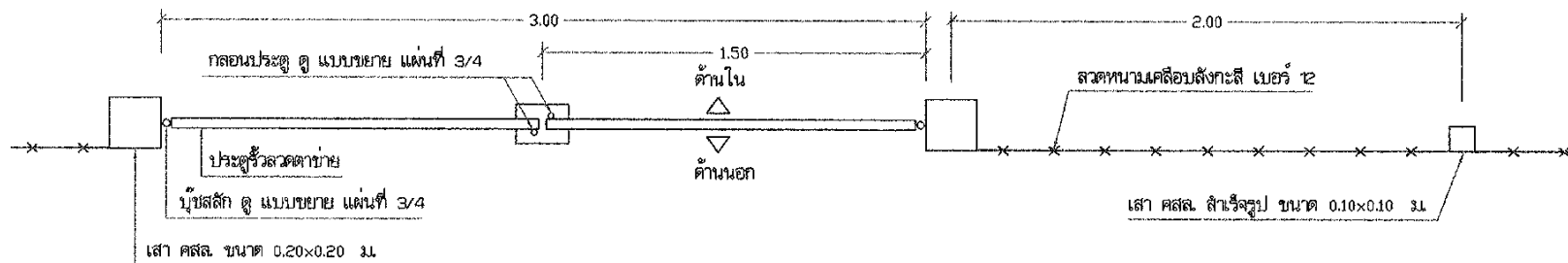
หมายเหตุ

- สายล่อฟ้าให้เดินภายนอกถังโดยใช้ท่อร้อยสายไฟ และเชื่อมลวดเหล็ก RB 6 มม. ยึดทุกระยะ 2.00 ม.

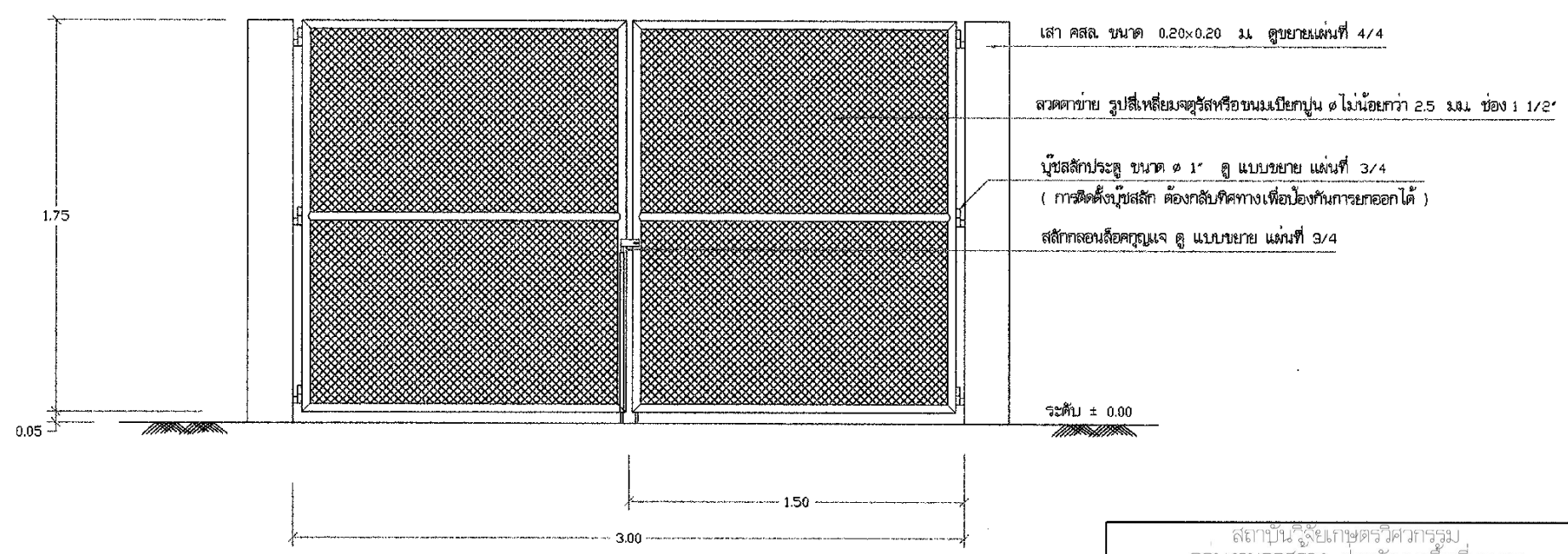
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม
 กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร

แสดงแบบ	หอถังสูง 30 ลบ.ม.		
รับแบบ	สำนักบริการจัดการ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ท.วิสิทธิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	ว.วิสิทธิ์ ศุภเกษม	ผอ.ว.ท.	อ.ศุภพล แสนวงษ์
ตรวจ/รับฟัง	วิ.วิสิทธิ์ เมืองสูง		
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 312030		
แบบเลขที่		แผ่นที่	





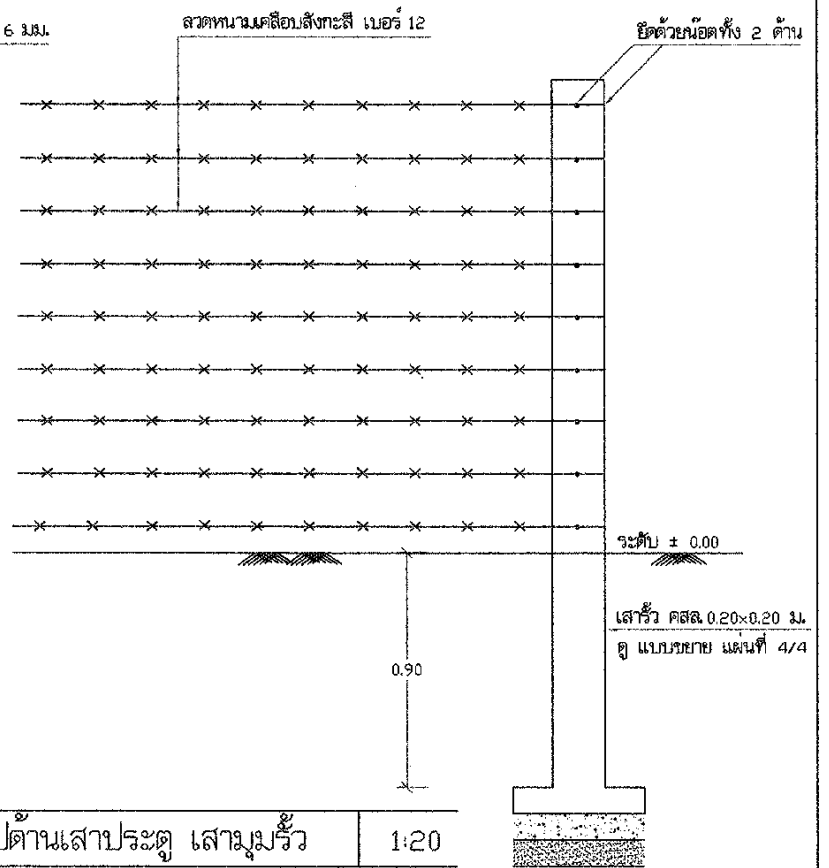
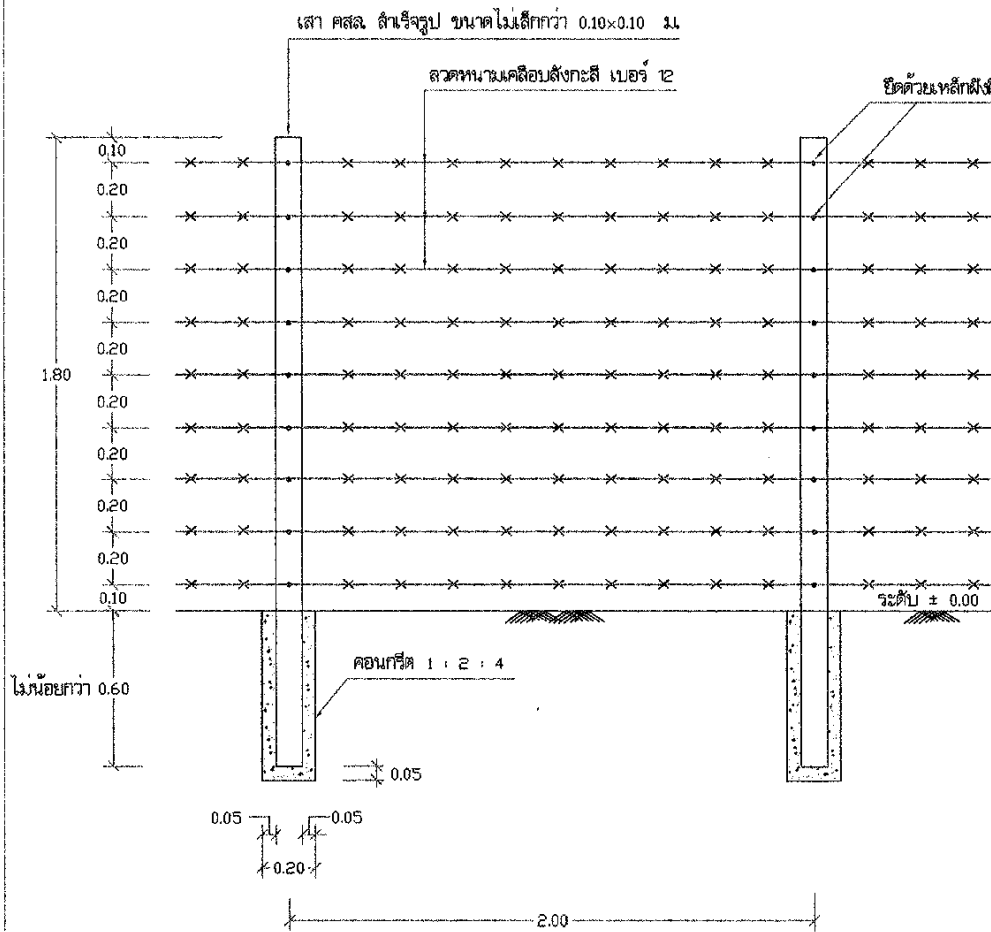
แปลน 1:20



รูปด้านหน้า 1:20

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	รั้ว และ ประตู		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารโครงการ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	พริษฐ์ บุญรัมย์
รวบรวมแบบ	วชิรินทร์ ดนพยอม	ต่อ.จ.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจสอบ/ปรับปรุง	ศิวฤทธิ์ เวียงมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๑๒๐๐๑		
แบบเลขที่		แผ่นที่	



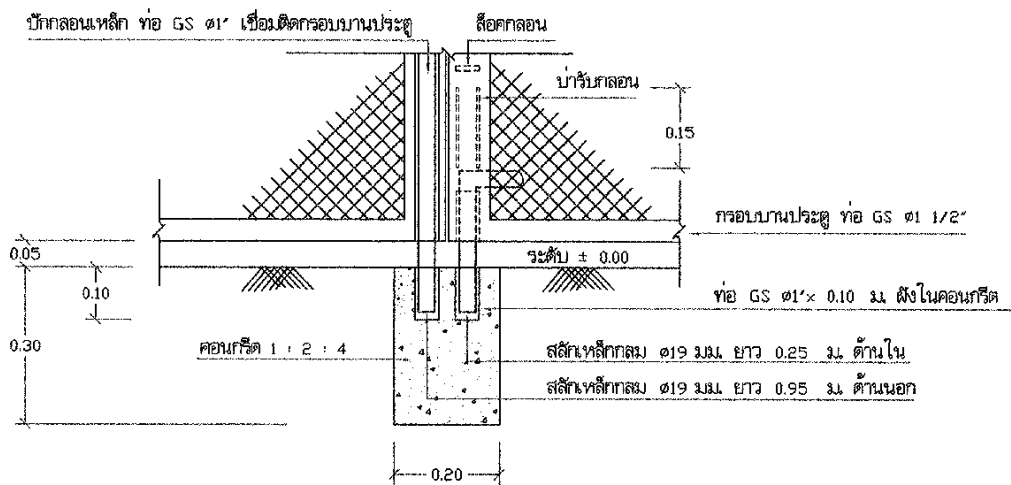
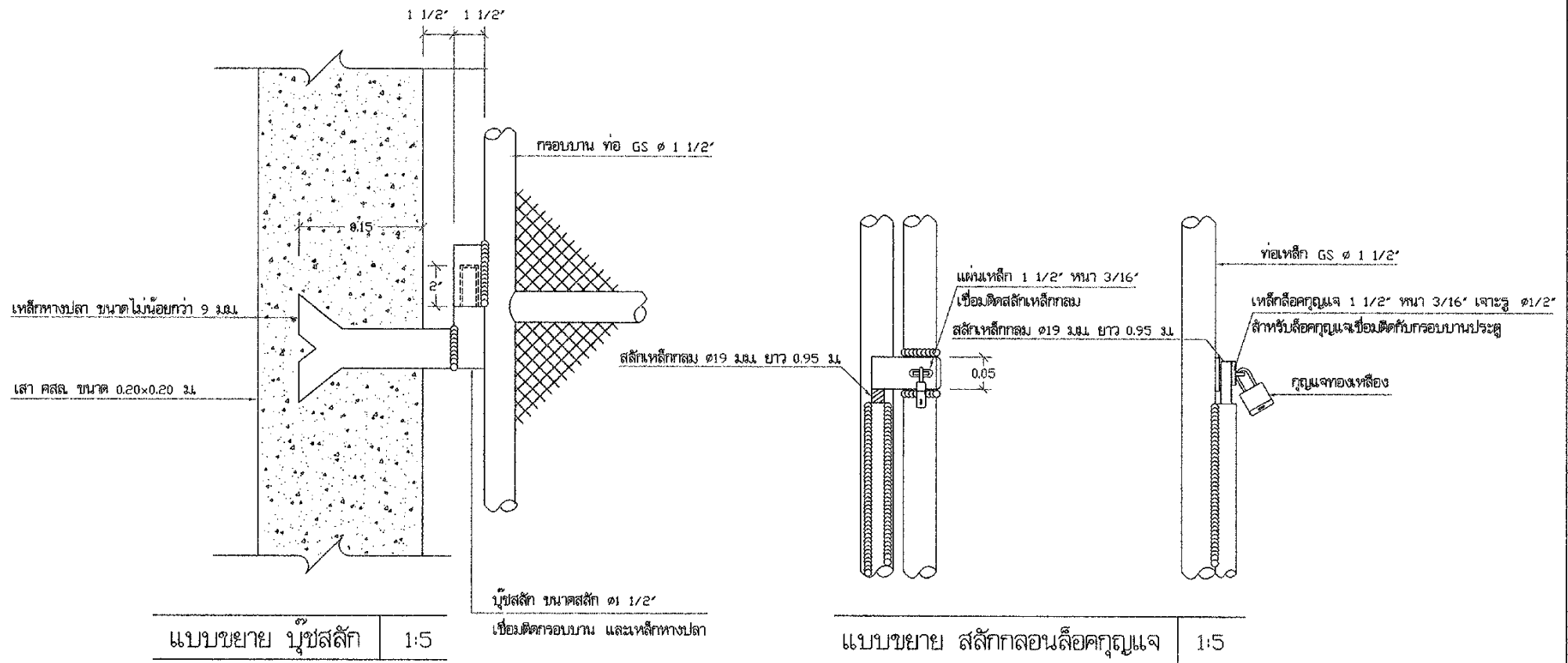


รูปด้านเสาประตู เสามุมรั้ว 1:20

รูปด้านรั้วลวดหนาม 1:20

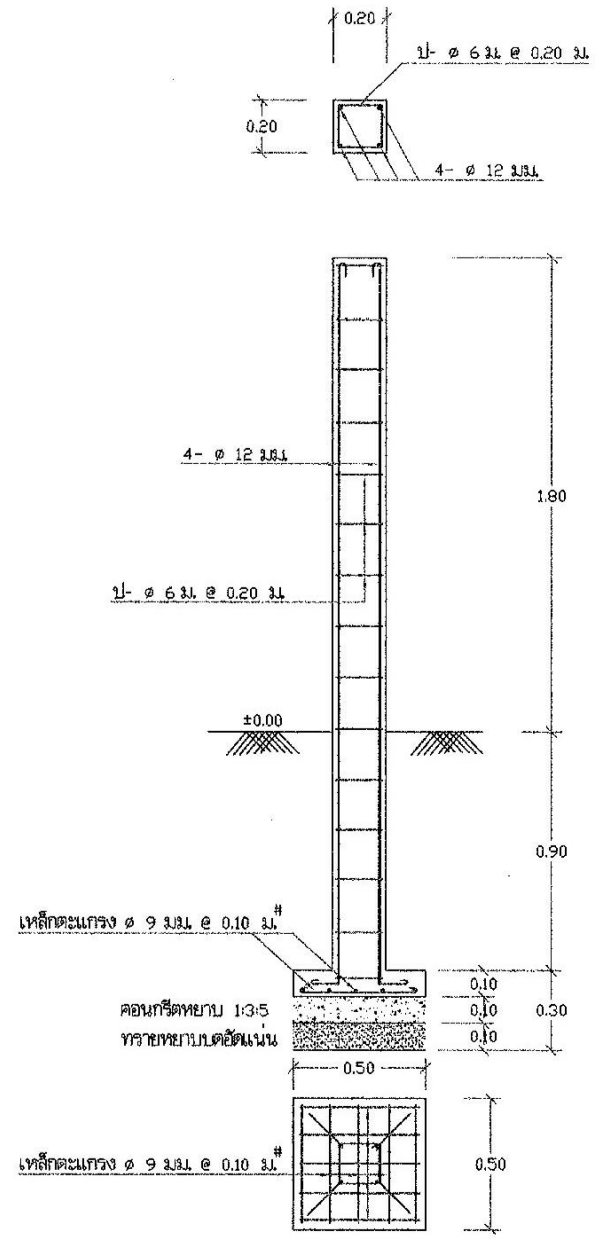
สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	รั้ว และ ประตู		
เขียนแบบ	สำนักงานจัดการ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทศศิษฐ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วาทินทร์ ตนพยอม	ผอ.ว.น.	อัครพล แสนวงษ์
ตรวจสอบปรับปรุง	ศิริบุษย์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 92001		
แบบเลขที่		แผ่นที่	





สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	รั้ว และ ประตู		
ชื่อแบบ	สำนักบริหารจัดการ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วราวิทย์ ตบทย่อม	ผอ.วส.	อัครพล เสนาณรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	ทิพญพงษ์ เมืองบุล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๑๖๐๐๑		
แบบเลขที่		แผ่นที่	





แบบขยาย การเสริมเหล็กเสาประตู่และเสาเข็มรั้ว 1:20

สถาบันวิจัยเกษตรวิศวกรรม กลุ่มงานก่อสร้าง ฝ่ายพัฒนาพื้นที่เกษตร			
แสดงแบบ	รั้ว และ ประตู		
ที่มาแบบ	สำนักบริหารจัดการ กรมทรัพยากรน้ำ	หัวหน้าฝ่าย	ทวีศักดิ์ บุญคุ้ม
รวบรวมแบบ	วารินทร์ ดนพยอม	ผ.อ.ว.ค.	อัศศพล เสนานรงค์
ตรวจ/ปรับปรุง	สิริบุญรัตน์ เมืองมูล		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ ๕๔๐๐๑		
แบบเลขที่		แผ่นที่	
			 กรมวิชาการเกษตร