



องค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ
อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่

โครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง
ตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ บ้านไร่พัฒนา หมู่ที่ 16 ตำบลดอยหล่อ
องค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ
อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่

บ้านไร่พัฒนา

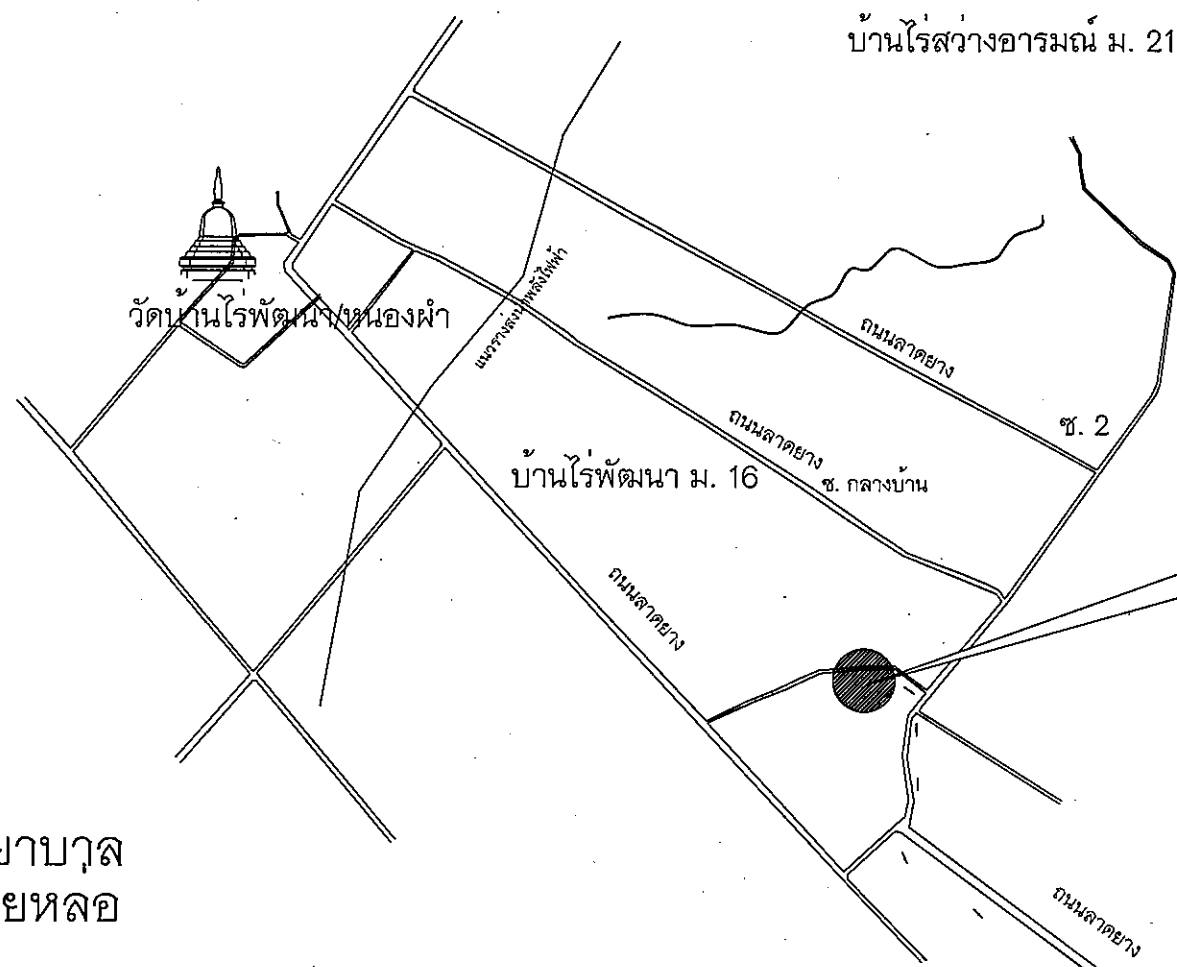
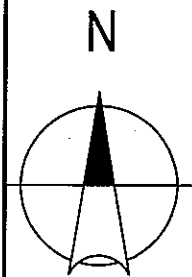
บ้านไร่พัฒนา หมู่ที่ 16 ตำบลดอยหล่อ อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่

เจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่

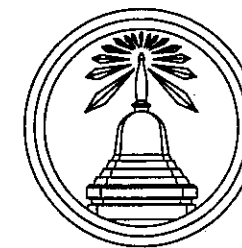
แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบบาดาลขนาดกลาง

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



จุดที่ตั้งระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง
ตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ หมู่ที่ 16 บ้านไร่พัฒนา
ตำบลคอยหล่อ อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่
บ่อน้ำดิบ(บ่อบาดาล) ตั้งอยู่ภายในระบบประปา ขนาด ศก. 6 นิ้ว ปริมาณน้ำ 5 ลบ.ม/ชม.
ความลึกบ่อบาดาล 208 เมตร
ขุดเจาะโดย องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2563



องค์การบริหารส่วนตำบลคอยหล่อ
อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่

ชื่อโครงการ
ก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง
ตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ บ้านไร่พัฒนา
หมู่ที่ 16 คอยหล่อ องค์การบริหารส่วนตำบลคอยหล่อ
อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง
หมู่ที่ 16 บ้านไร่พัฒนา ตำบลคอยหล่อ
อำเภอดอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่

เขียนแบบ
(นายศุภชัย วงศ์ชัย)
นายช่างโยธาอาวุโส

ออกแบบ
แบบเพิ่มเติม
งานก่อสร้างระบบประปาแบบบาดาลขนาดกลาง

ตรวจ
(นายสมชาย กันต์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ
(นายสุภากร อุปนันต์)
หัวหน้าสำนักปลัดรักษาการแทน
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล

อนุมัติ
ว่าที่ร้อยตรี (สุรพงศ์ กาบวัง)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

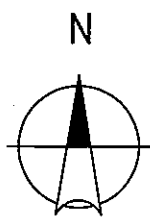
แบบแสดง(รายการเพิ่มเติมระบบประปา)
แผนที่โครงการก่อสร้างระบบประปาแบบบาดาล
แบบบาดาลขนาดกลาง

มาตราส่วน		No Scale	
วัน/เดือน/ปี	จำนวนแผ่น		
มี.ค. 2567	1	4	

โรงพยาบาล อ.ดอยหล่อ

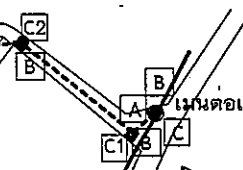
- รายการทั่วไปแบบก่อสร้าง
- 1.1 ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตามแบบแปลนและรายการก่อสร้าง ตลอดจนคำชี้แจงประกอบแบบในวันขึ้นสถานที่ก่อสร้าง และสัญญาประกอบทุกประการด้วยความปราณีตเรียบร้อย ถ้าแบบรูปรายการไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างหนึ่งอย่างใดหรือแบบไม่ชัดเจน แต่ในการก่อสร้างเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องทำเพื่อประโยชน์ในด้านการแข่งขันของอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องเพิ่มเติมโดยไม่คิดค่าจ้างเพิ่มแต่อย่างใด อนึ่ง ถ้าแบบรูปรายการมีสิ่งใดขัดแย้งกันผู้รับจ้างต้องจัดทำรายการงานเสนอให้ผู้ควบคุมงานเพื่อเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุผู้มีหน้าที่บริหารสัญญา พิจารณาเพื่อวินิจฉัยชี้ขาดความเหมาะสมและความหลักวิชาช่างที่ดี วัสดุอุปกรณ์ใดที่มีคุณภาพดีกว่าที่กำหนดไว้ในแบบแปลน ผู้รับจ้างสามารถนำมาใช้ได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อนจึงจะสามารถนำมาใช้แทนกันได้
- 1.2 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงาน และ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุ "ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุ ประเภทวัสดุและครุภัณฑ์ ที่ต้องใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ต้องใช้ในงานก่อสร้าง และต้องใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาจ้าง "

แผนที่จุดดำเนินโครงการก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง
หมู่ที่ 16 บ้านไร่พัฒนา ต.ดอยหล่อ อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่



จุดที่ตั้งระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง
หมู่ที่ 16 บ้านไร่พัฒนา
ต.คอยหล่อ อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่

ถนนลูกรัง



หมู่ที่ 16
บ้านไร่พัฒนา

หมู่ที่ 16
บ้านไร่พัฒนา

ถนนลาดยาง

แนวรางระบายน้ำ
สถานีไฟฟ้าขนาดเล็ก

แบบแสดงผังเดินระบบไฟฟ้าภายนอก-ภายในระบบประปา
มาตราส่วน No Scale

หมายเหตุ ระบบไฟฟ้าภายใน-ภายนอก

- ติดตั้งมิเตอร์ ขนาด 15 แอมป์ ระบบไฟฟ้า 3 เฟส จำนวน 1 มิเตอร์
- ติดตั้งเสาไฟฟ้า คอ. ขนาดฐานเสา 0.20*0.20 สูง 8.00 เมตร จำนวน 3 ต้น
(ปักภายนอก 2 ต้น ภายในระบบประปา 1 ต้น)
พร้อมเดินสายไฟฟ้าอลูมิเนียมหุ้มฉนวน ขนาด 25 ตร.มม (เดิน 4 สาย) จากเมนระบบไฟฟ้า
ถึงระบบประปา ระยะโดยประมาณ เมื่อขึ้นลงกับสายเมนคิดระยะทาง 100 เมตร/สาย
ติดตั้งชุดอุปกรณ์ยึดโยงสายไฟฟ้า ชุดแร็ค ลูกถ้วย จำนวน 4 ชุด
- ติดตั้ง แผงควบคุมไฟฟ้าในโรงสูบน้ำ รวมถึงอุปกรณ์และสายไฟฟ้า VCT สายดำ 2*4 จำนวน 1 ชุด
- ติดตั้ง สวิตช์ลูกถ้วยไฟฟ้า จำนวน 6 ตัว

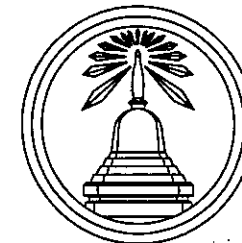
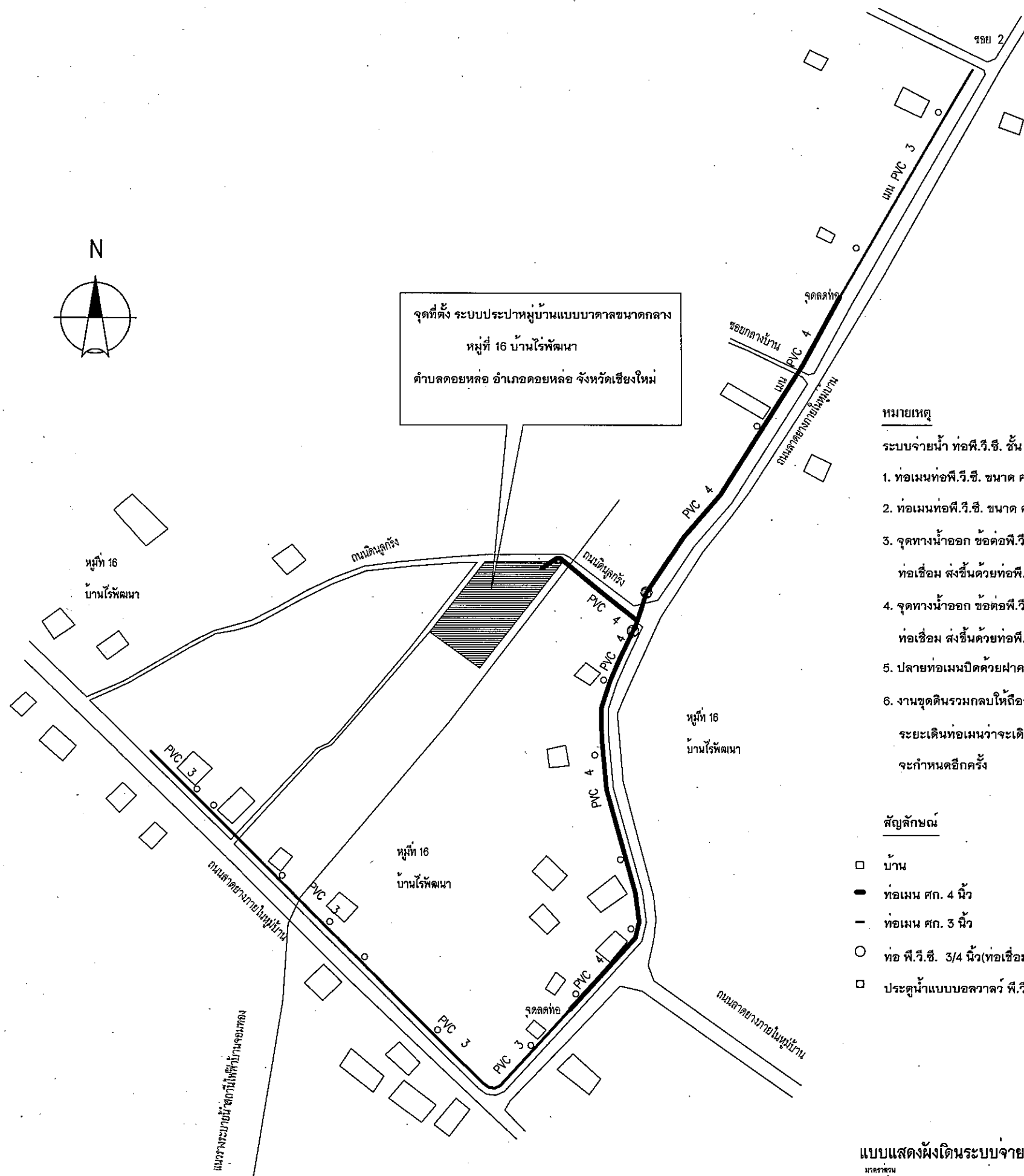
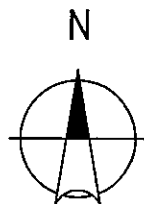
สัญลักษณ์

- เสาไฟฟ้า สายเมนระบบไฟฟ้า 3 เฟส ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- ติดตั้งเสาไฟฟ้า คอ. ภายนอก จำนวน 2 ต้น
- ติดตั้ง เสาไฟฟ้า คอ.ภายในระบบประปา จำนวน 1 ต้น
- เดินสายไฟฟ้า เชื่อมต่อเข้ากับสายเมนระบบ 3 เฟส การไฟฟ้า ต่อเข้ากับระบบประปาหมู่บ้าน
- มิเตอร์ ขนาด 15 แอมป์ ระบบไฟฟ้า 3 เฟส
- ชุดแร็ค7 ช่อง 4 ลูกถ้วย 4 มม. ยึดติดกับเสาไฟฟ้าหรือโรงสูบน้ำ



องค์การบริหารส่วนตำบลคอยหล่อ
อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่

ชื่อโครงการ		
ก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง ตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ บ้านไร่พัฒนา หมู่ที่ 16 คอยหล่อ องค์การบริหารส่วนตำบลคอยหล่อ อ.คอยหล่อ จ.เชียงใหม่		
สถานที่ก่อสร้าง		
หมู่ที่ 16 บ้านไร่พัฒนา ตำบลคอยหล่อ คอยหล่อ จังหวัดเชียงใหม่		
เขียนแบบ		
(นายศุภชัย วัฒนศิริ) นายช่างโยธาอาวุโส		
ออกแบบ		
แบบเพิ่มเติม งานก่อสร้างระบบประปาแบบบาดาลขนาดกลาง		
ตรวจ		
(นายสุวิทย์ กันคำ) ผู้อำนวยการกองช่าง		
เห็นชอบ		
(นายสุกิจ อุดมพันธ์) หัวหน้าสำนักงานปลัดกีฬาราชการแทน ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล		
อนุมัติ		
ว่าที่ร้อยตรี (สุรพงษ์ กาบวัง) นายกองค์การบริหารส่วนตำบล		
แบบแสดง(รายการเพิ่มเติมระบบประปา)		
ผังงานระบบไฟฟ้าภายนอก-ภายใน		
มาตราส่วน No Scale		
วัน/เดือน/ปี	จำนวนแผ่น	
มี.ค. 2567	2	4



องค์การบริหารส่วนตำบลค้อยหลอ
อ.ค้อยหลอ จ.เชียงใหม่

ชื่อโครงการ

ก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง
ตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ บ้านไร่พัฒนา
หมู่ที่ 16 ค.ค้อยหลอ องค์การบริหารส่วนตำบลค้อยหลอ
อ.ค้อยหลอ จ.เชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง

หมู่ที่ 16 บ้านไร่พัฒนา ตำบลค้อยหลอ
อ.ค้อยหลอ จ.เชียงใหม่

เขียนแบบ

(นายศักดิ์พรณ์ วงศ์จิตต์)
นายช่างโยธาอาวุโส

ออกแบบ

แบบเพิ่มเติม
งานก่อสร้างระบบประปาแบบบาดาลขนาดกลาง

ตรวจ

(นายสุวิทย์ กันคำ)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายศุภฤกษ์ อุปนันต์)
หัวหน้าสำนักปลัดทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนตำบล

อนุมัติ

ว่าที่ร้อยตรี

(สุรพงษ์ กาบวัง)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

แบบแสดง (รายการเพิ่มเติมระบบประปา)

ผังการเดินท่อเมน

มาตราส่วน

No Scale

วัน/เดือน/ปี	จำนวนแผ่น	
มี.ค. 2567	3	4

โครงการก่อสร้างขององค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ
โทร.053369049

โครงการก่อสร้าง.....
ปริมาณงานก่อสร้าง.....
ผู้รับจ้าง.....
ที่อยู่ผู้รับจ้าง..... โทร.....
วันเริ่มสัญญา.....วันสิ้นสุดสัญญา.....รวมระยะเวลา.....วัน
ราคากลางค่าก่อสร้าง.....บาท
วงเงินค่าก่อสร้างตามสัญญาจ้าง.....บาท
คณะกรรมการตรวจการจ้าง
1.....ประธานกรรมการ
2.....กรรมการ
3.....กรรมการ
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
1.....

(ป้ายในระหว่างการก่อสร้าง)

รายการประกอบแบบ (ป้ายในระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง)

1. แผ่นป้ายต้องมีสภาพทนตลอดระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง
2. ตัวอักษรใช้ตัวสีขาว พื้นหลังป้ายใช้โทนสีเข้ม
3. ขนาดตัวหนังสือกำหนดตามความเหมาะสม ข้อความแบบที่กำหนดในแบบขยายป้าย
4. ป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร
5. จุดติดตั้งป้ายกำหนดตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

แบบป้ายประชาสัมพันธ์
มาตราส่วน No scale

รายการประกอบแบบ (ป้ายภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ)

1. แผ่นป้ายภายหลังดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องมีลักษณะคงทนถาวร วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายให้ใช้แผ่นเหล็ก
2. ส่วนประกอบของป้ายที่เป็นเหล็กให้ทาสีน้ำมันสีเขียว ก่อนทาสีจริงให้ทาสีกันสนิมก่อน
3. ตัวอักษรใช้สีขาว
4. ป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร
5. จุดติดตั้งป้ายกำหนดตามความเหมาะสม ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

หมายเหตุ

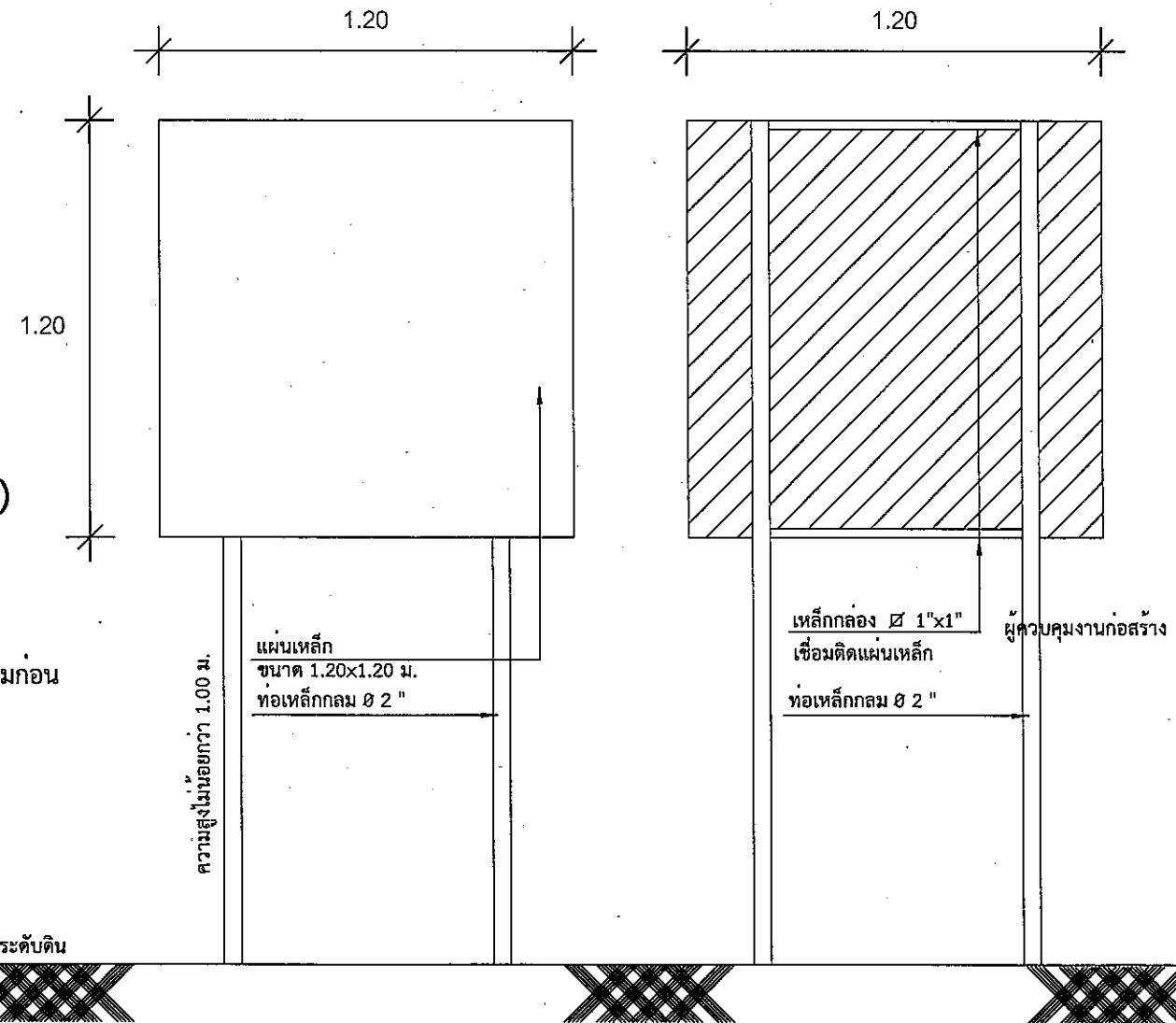
หน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น

1.20

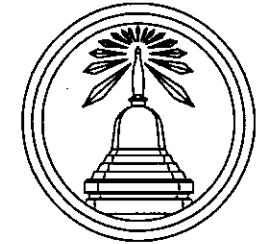
1.20

องค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ
โครงการก่อสร้าง.....
ปีงบประมาณ.....
วงเงินค่าก่อสร้าง.....บาท
แหล่งเงินงบประมาณ.....
ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องตามสัญญาจ้าง
เริ่มตั้งแต่วันที่.....
สิ้นสุดวันที่.....

(ป้ายภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ)



แบบป้ายประชาสัมพันธ์
มาตราส่วน No scale



องค์การบริหารส่วนตำบลดอยหล่อ
อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่

ชื่อโครงการ

ก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง
ตามแบบมาตรฐานกรมทรัพยากรน้ำ บ้านไร่พัฒนา
หมู่ที่ 16 ต.ดอยหล่อ อ.ดอยหล่อ จ.เชียงใหม่

สถานที่ก่อสร้าง

หมู่ที่ 16 บ้านไร่พัฒนา ตำบลดอยหล่อ
จังหวัดเชียงใหม่

เขียนแบบ

(นายศุภศิรณ วงศ์ขันธ์)
นายช่างโยธาอาวุโส

ออกแบบ

แบบเพิ่มเติม

งานก่อสร้างระบบประปาแบบบาดาลขนาดกลาง

ตรวจ

(นายณัฐวัฒน์ กันต์)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

(นายสุพจน์ อู่นันต์)
หัวหน้าสำนักปลัดทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม อบต.ดอยหล่อ

อนุมัติ

ว่าที่ร้อยตรี

(สุรพงศ์ กาบวัง)
นายกองค์การบริหารส่วนตำบล

แบบแสดง(รายการเพิ่มเติมระบบประปา)

ป้ายระหว่างก่อสร้าง/ป้ายโครงการของอบต.ดอยหล่อ

มาตราส่วน

No Scale

วัน/เดือน/ปี

จำนวนแผ่น

มี.ค. 2567

4

4

บทนำ

ระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง

ระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง เป็นระบบประปาที่นำน้ำจากบ่อบาดาล โดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า นำมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยการจัดสถานีผลิตซึ่งใช้ถังกรองสถานีผลิต นำน้ำที่ผ่านกระบวนการกรองและกำจัดสิ่งสกปรกแล้วเก็บเข้าสู่ถังน้ำใส และทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน โดยสูบจ่ายไปยังถังน้ำใสหรืออัดเข้าเส้นท่อขึ้นหอถังสูง จากนั้นทำการสูบน้ำจากถังน้ำใสด้วยเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งขึ้นหอถังสูง แล้วจ่ายน้ำสะอาดจากหอถังสูงลงสู่ท่อจ่ายน้ำประปา เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน ได้มีน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภค โดยการจ่ายน้ำตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำ

เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง

1. มีบ่อบาดาลที่มีปริมาณน้ำพอเพียงต่อการผลิตน้ำประปา
2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน
3. มีบริเวณที่ดินที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ 15 X 15 ตารางเมตร เป็นที่สาธารณะ หรือที่บริจาค
4. มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 51 -120 หลังคาเรือน
5. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตเทศบาล

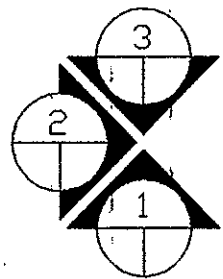
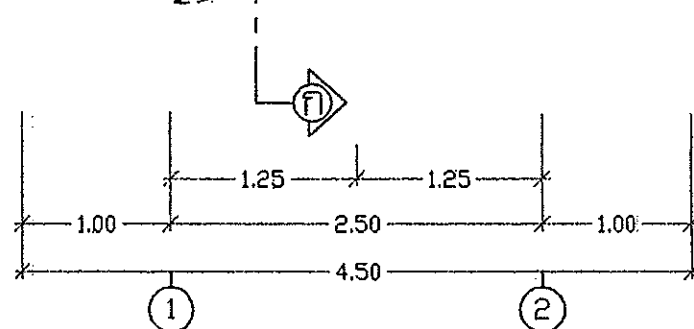
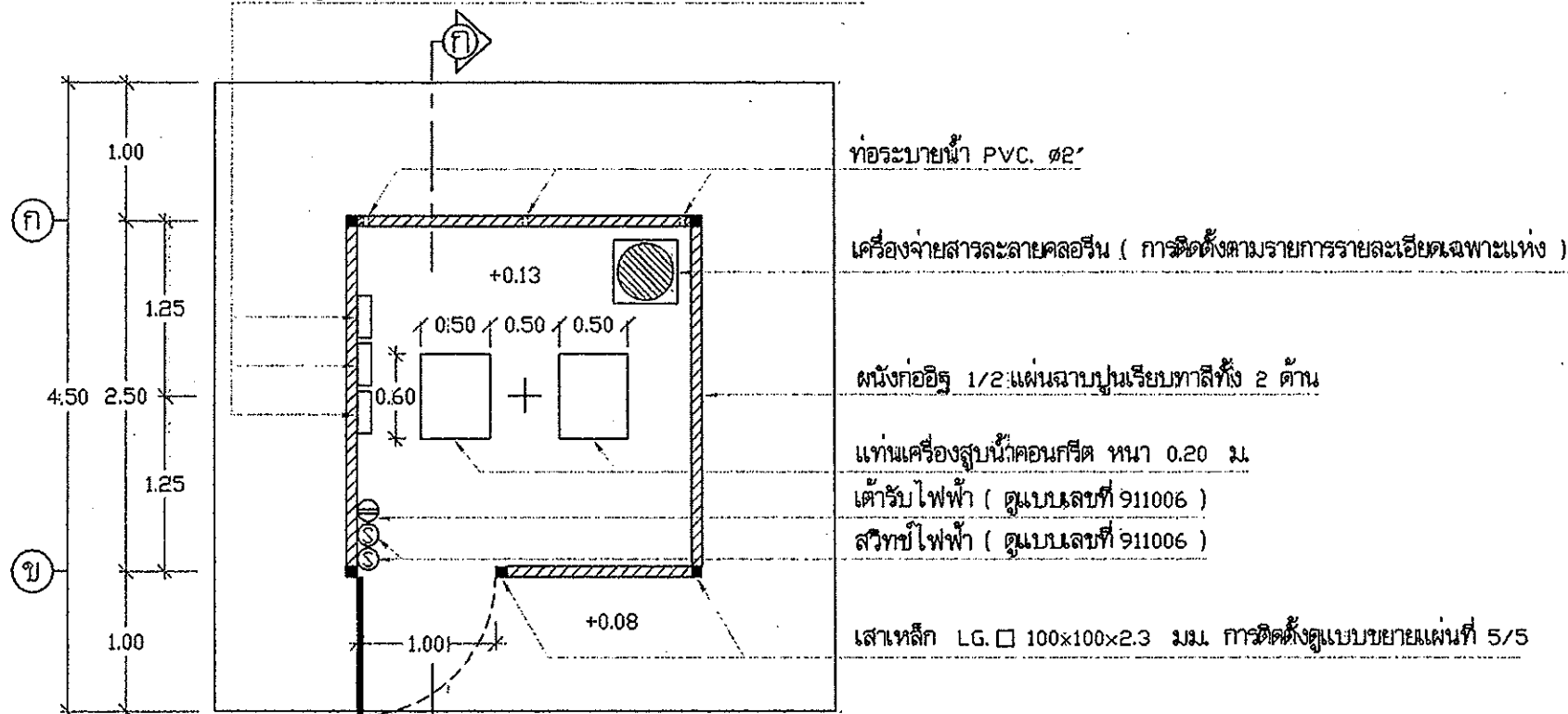
รูปแบบสิ่งก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง โดยทั่วไปประกอบด้วย

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. บ่อบาดาลและเครื่องสูบน้ำดิบ | 6. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน |
| 2. ระบบกร่อน้ำบาดาล ขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง | 7. ท่อเมนจ่ายน้ำประปา |
| 3. ถังน้ำใส ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร | |
| 4. โรงสูบน้ำดี พร้อมเครื่องสูบน้ำดี | |
| 5. หอถังสูง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร | |

แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบบาดาลขนาดกลาง
สารบัญ

ลำดับที่	แบบเลขที่	แบบแสดง	แผ่นที่	รวม
1	412002	- โรงสูบน้ำ	1 - 5	5
2	1211007	- ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 7 ม. ³ / ชม.	1 - 5	5
3	2111020	- ถังน้ำใส ขนาด 20 ม. ³ .	1 - 5	5
4	3111015	- หอถังสูง ขนาด 15 ม. ³ .	1 - 14	14
5	911001	- การประสานท่อและอุปกรณ์ประปา	1 - 5	5
6	911004	- การประสานท่อระหว่างระบบ	1 - 1	1
7	911006	- การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ - การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง และตู้ควบคุม	1 - 1	1
8	911007	- การประสานท่อที่ปากบ่อบาดาล - การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบขับเคลื่อน	1 - 1	1
9	921001	- ป้ายการประปา , ร้ว , ประตุ	1 - 4	4
10	991001	- ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส	1 - 2	2

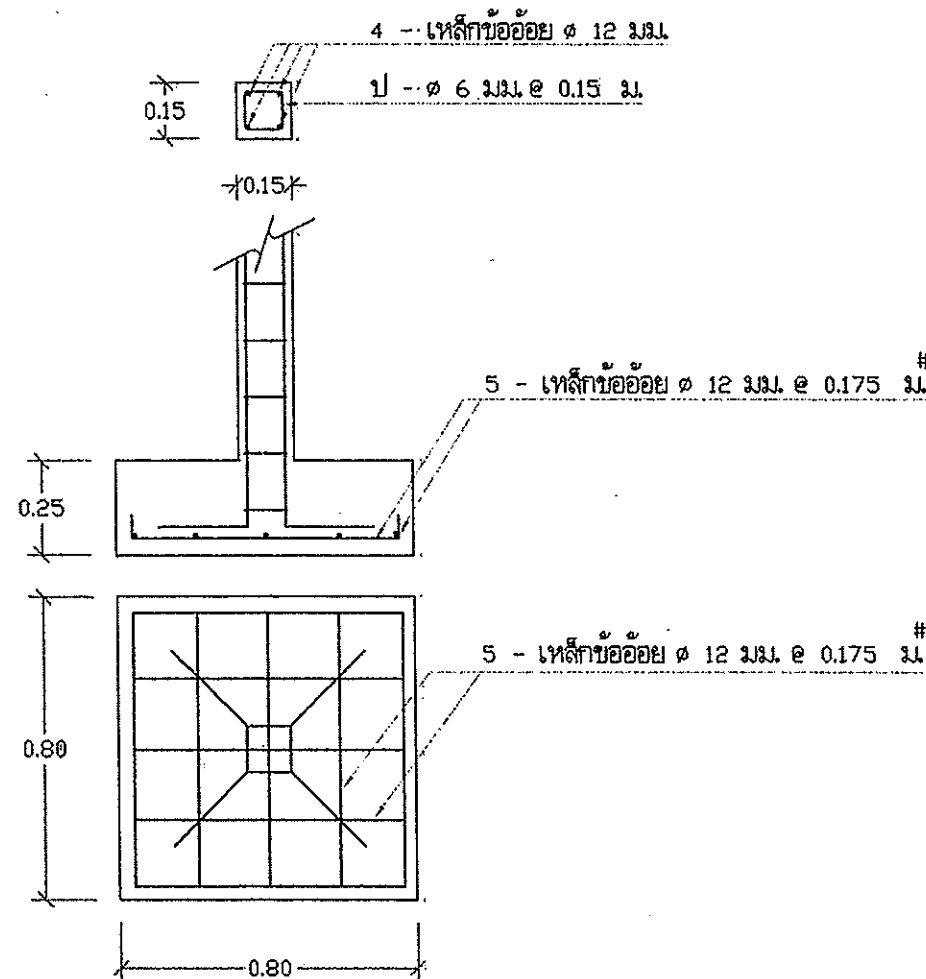
ตำแหน่งควบคุม (การติดตั้งตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง)



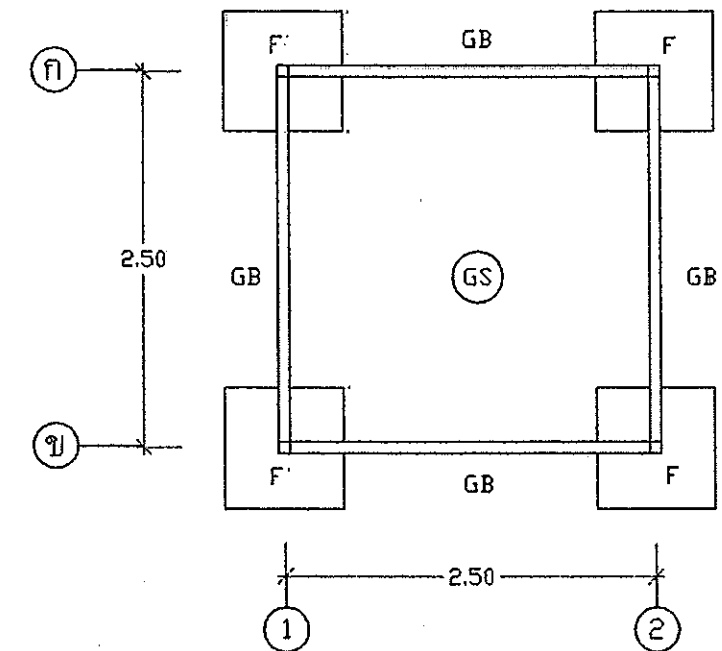
แปลน พื้น 1 : 50

รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

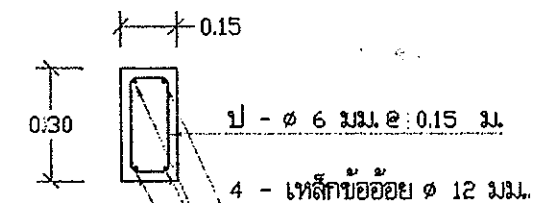
1. ก่อสร้างอาคารของทางคอนกรีตด้วยอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นต้นนี้
คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร ขึ้นมันต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)
ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 ซม. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่พัก)
2. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
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.
3. เหล็กรูปพรรณ: Fy = 2400 กก./ตร.ซม.
4. ให้ผู้รับจ้างทำการฉนวนกัน ทาสี อาคารภายนอก ที่อยู่บนดินทั้งหมด



แบบขยาย ลานราก F 1 : 20

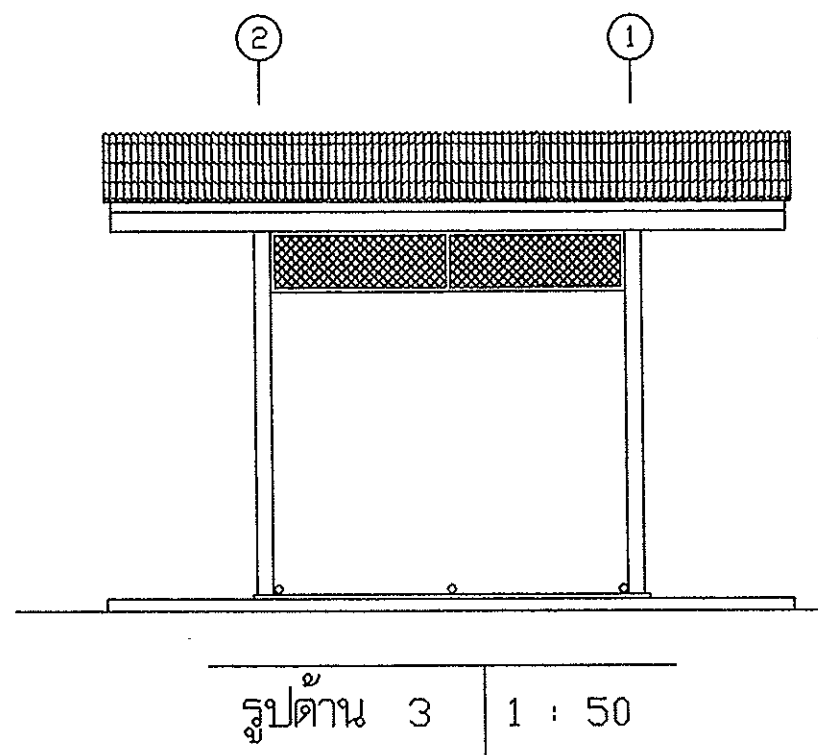
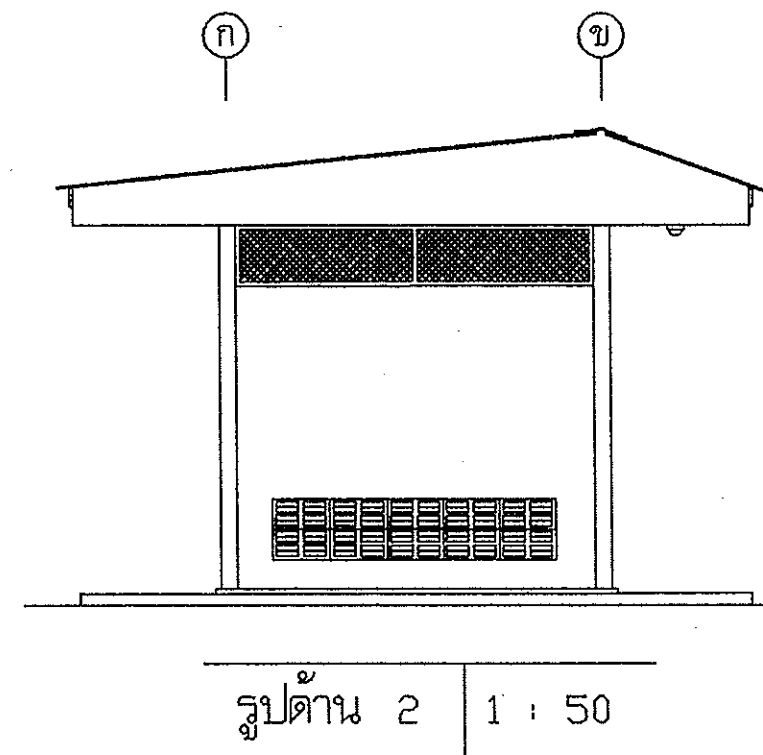
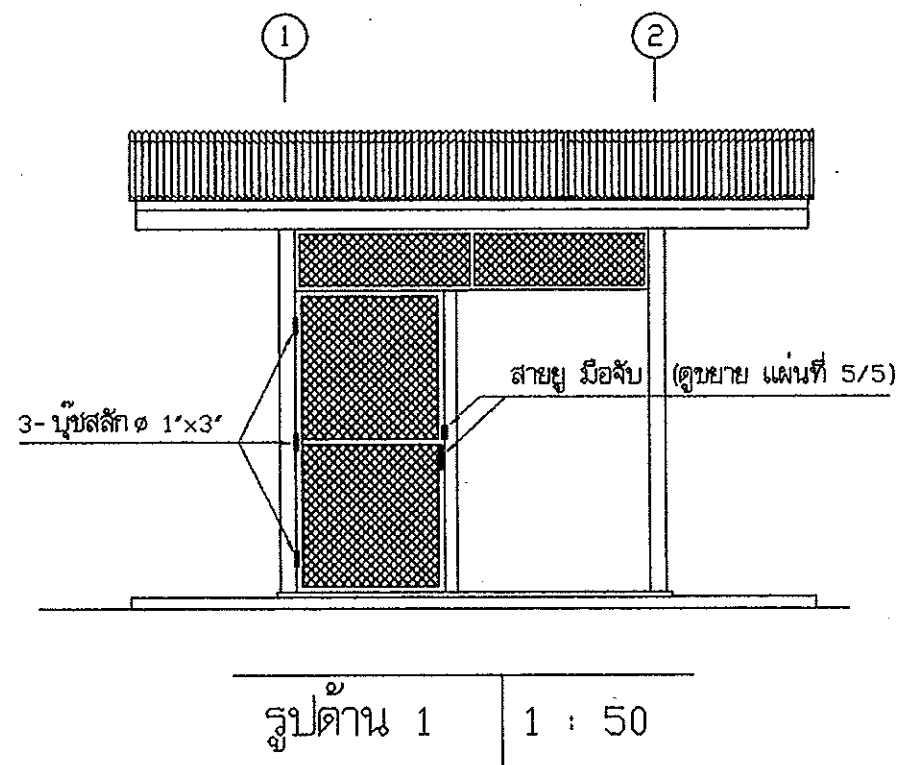


แปลนฐานรากคานคอดิน 1 : 50

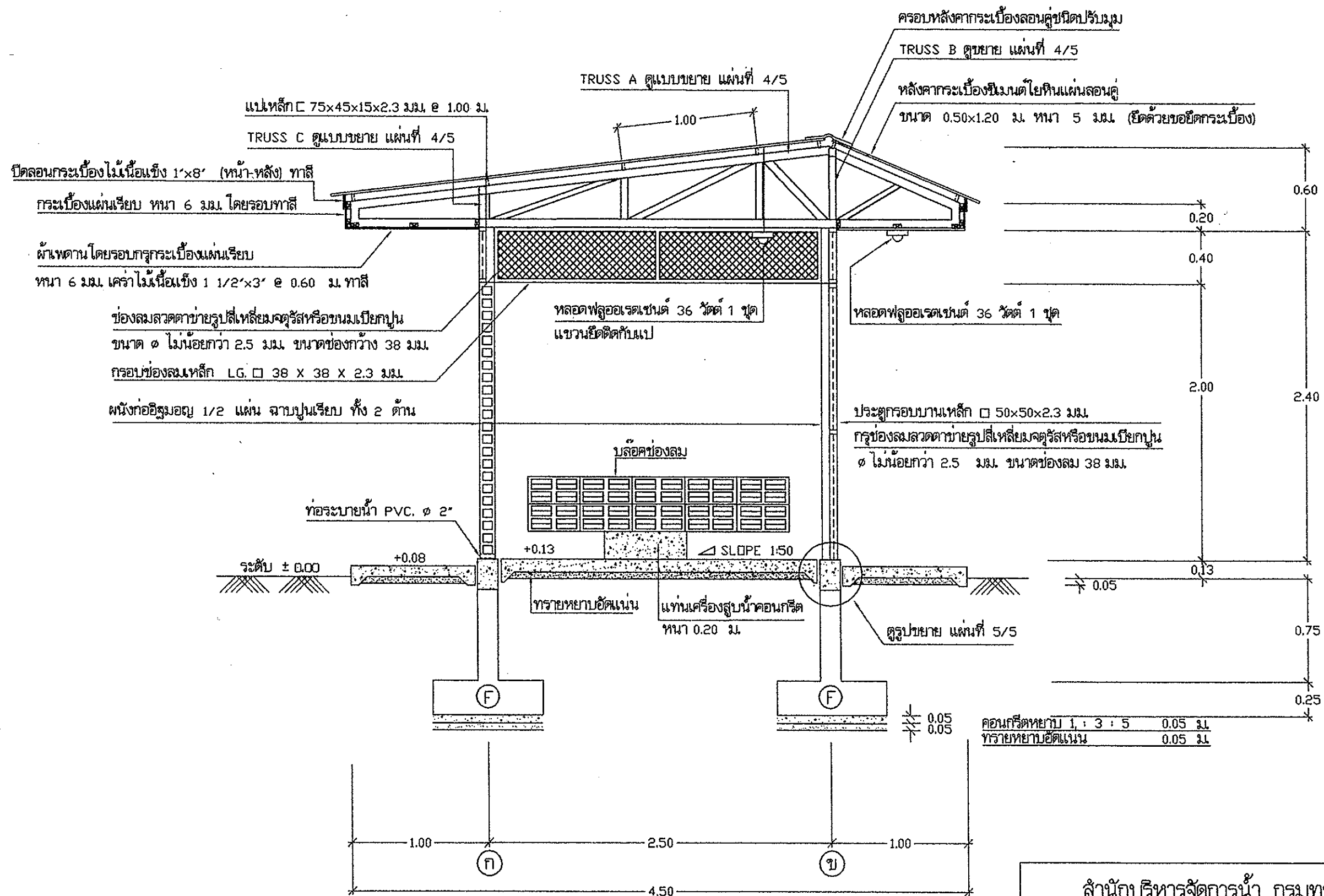


แบบขยายคานคอดิน GB. 1 : 20

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ			
ออกแบบ	กษิตา ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ ไหมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภพร ทรัพย์สูงเนิน / สมเดช นันทนา	 อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
ปรับปรุง/แก้ไข	แบบเลขที่ 10008			
แบบเลขที่	412002			
		แผ่นที่	1/5	

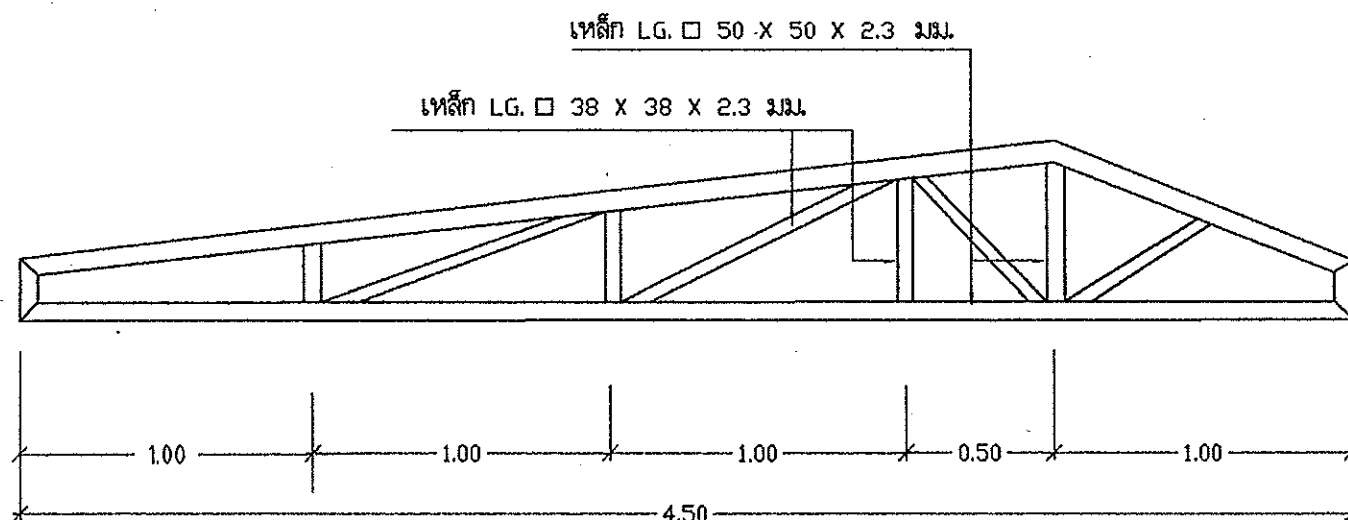


สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ			
ออกแบบ	กฤษฎิ์ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	สุวิทย์ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.สบจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภชัยธรรม ทวีปสิงห์ / สมเดช มินาภา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 10008			
แบบเลขที่	412002	แผ่นที่	2/5	อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

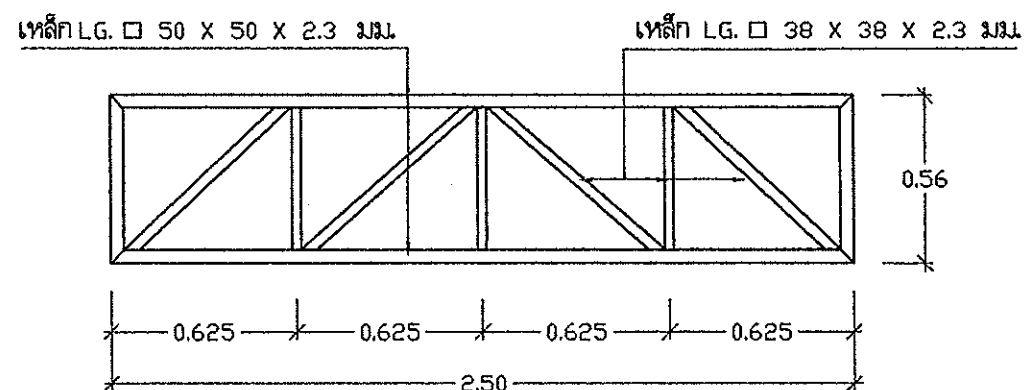


รูปตัด ก - ก 1 : 30

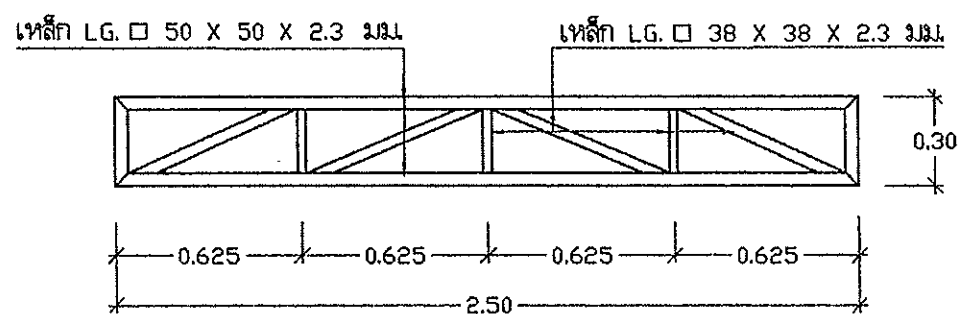
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ			
ออกแบบ	กฤษศ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	คุณธรรม ทวีสิทธิ์ / สมชาย วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 10008			
แบบเลขที่	412002	แผ่นที่	3/5	วัน /



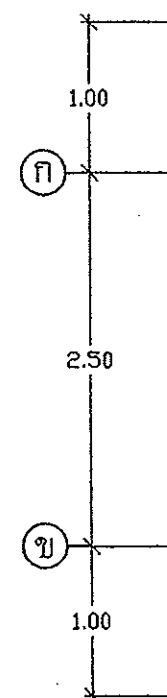
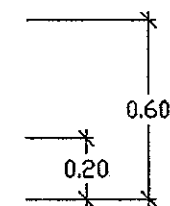
TRUSS A 1 : 25



TRUSS B 1 : 25



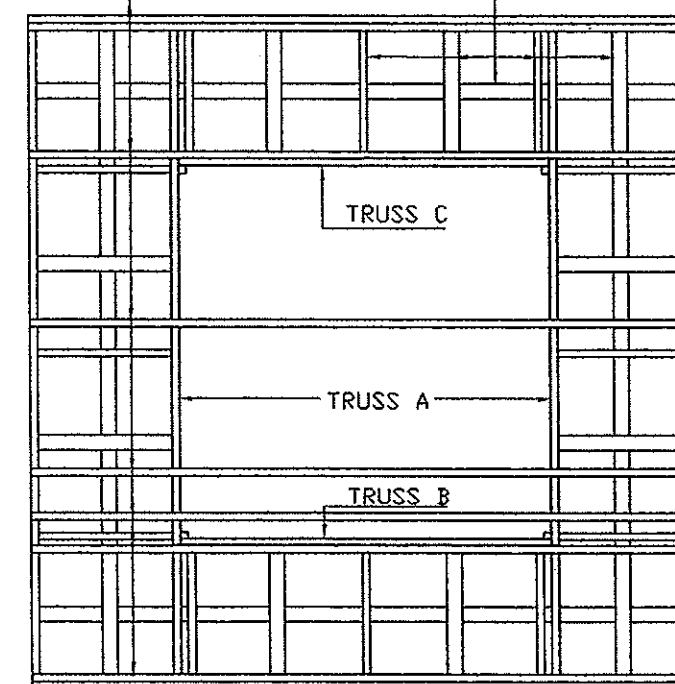
TRUSS C 1 : 25



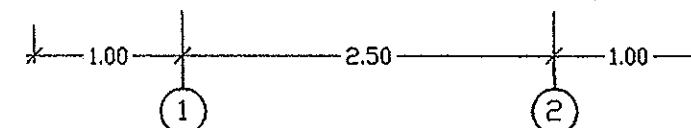
แปเหล็ก LG C 75 X 45 X 15 X 2.3 มม. @ 1.00 ม.

เชื่อมติด TRUSS ด้วยเหล็กฉาก 40 x 40 x 4 มม.

ผ้าพาดาน หนา 1 1/2' X 3' @ 0.60 ม.
กรุกระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม.





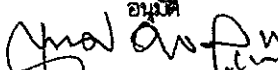


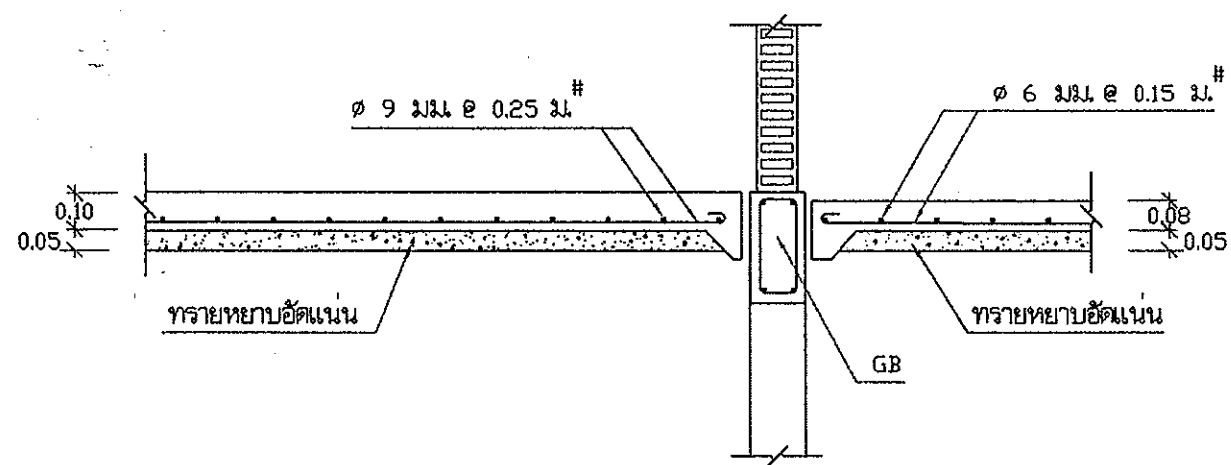
โครงไม้เนื้อแข็ง 1 1/2' X 3' @ 0.60 ม. กรุกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 6 มม.



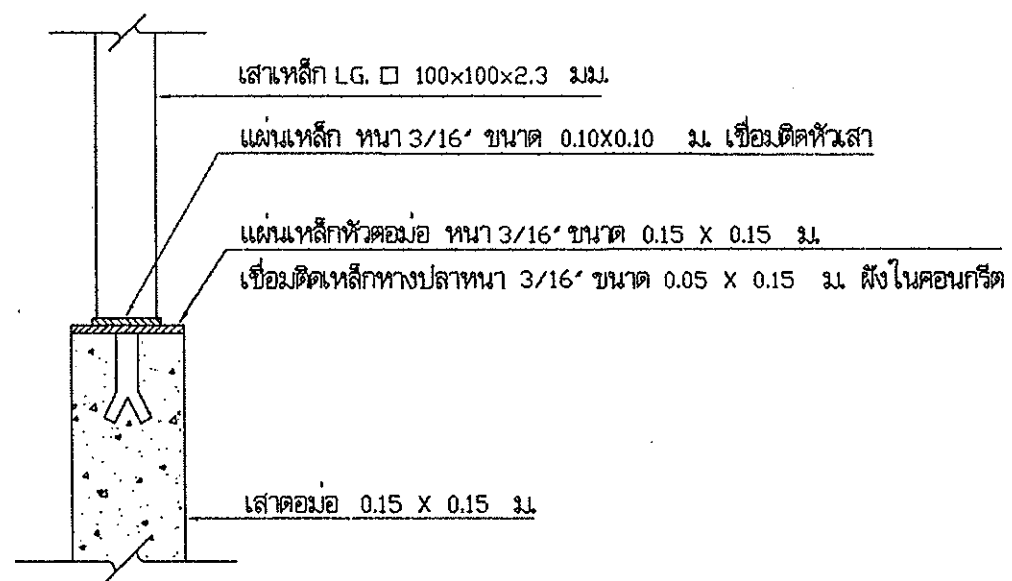
แปลนโครงหลังคา 1 : 50

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

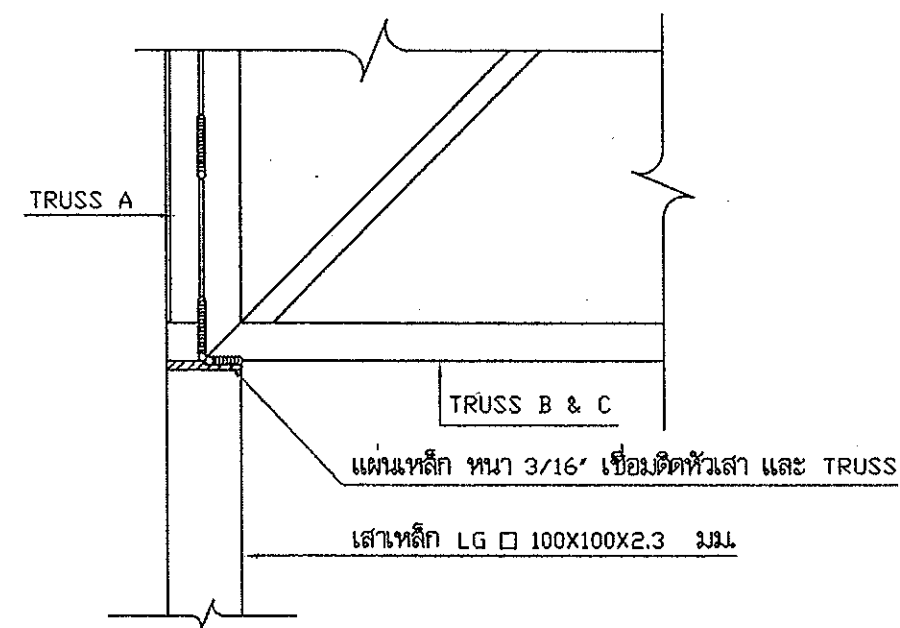
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ			
ออกแบบ	กฤษศ ใจทอง	เห็นชอบ		พอส
เขียนแบบ	วุฒิ ไฉนงาม 	อนุมัติ		ผอ.สบ
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภชัยธรรม ทวีรังษี / สุมิต วัฒนา 		อนุมัติ  อธิบดีกรมการพยาบาล ณ	
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 10008			
แบบเลขที่	412002	แผ่นที่ 4/5		



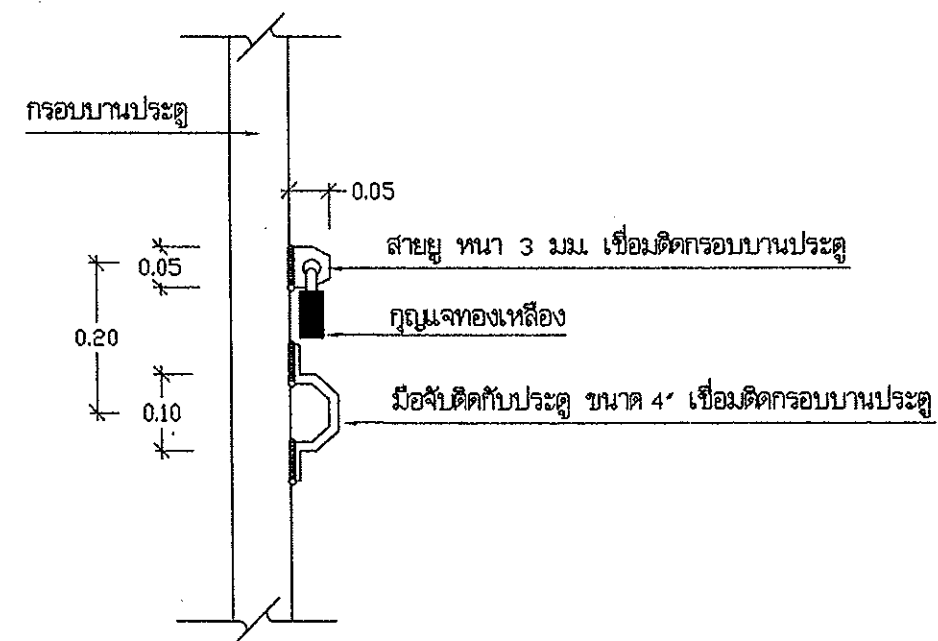
แบบขยาย การเสริมเหล็กพื้น 1 : 20



แบบขยาย การติดตั้งเสาเหล็กกับค้อน ค.ส.ล. 1 : 10

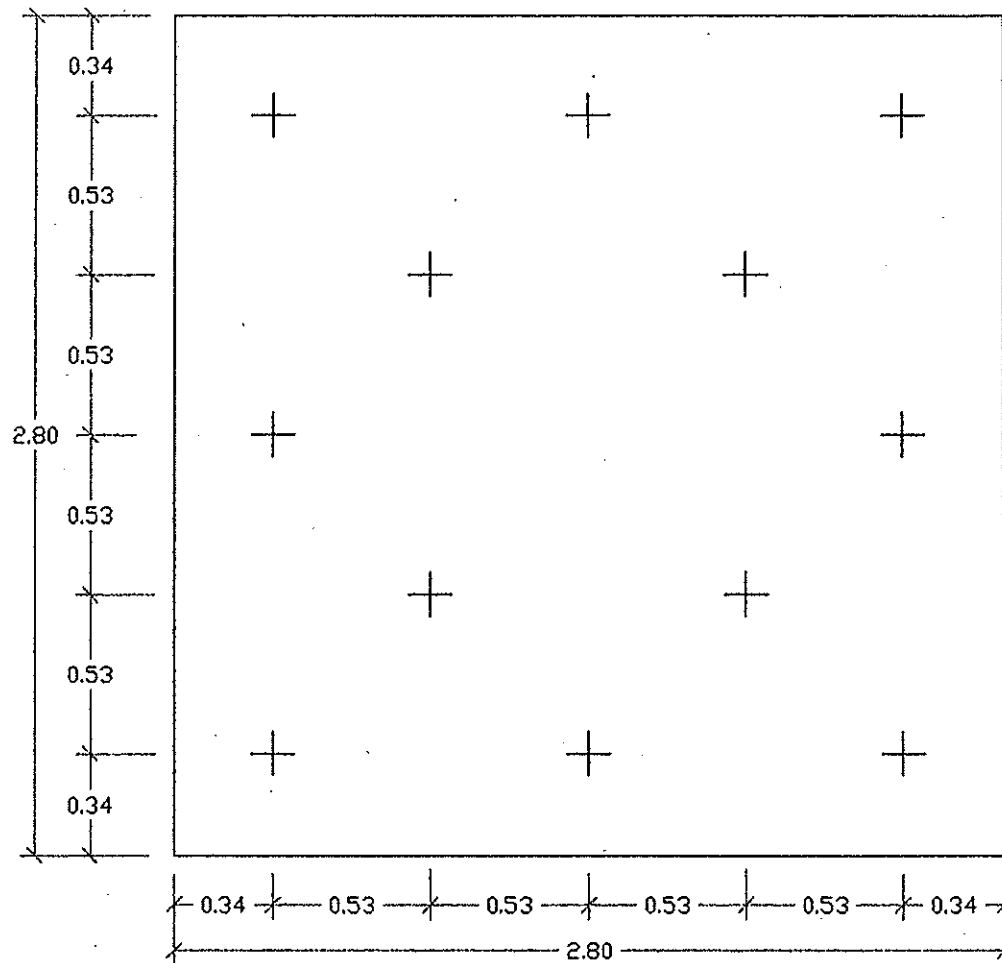


แบบขยาย การติดตั้ง TRUSS กับเสา 1 : 10



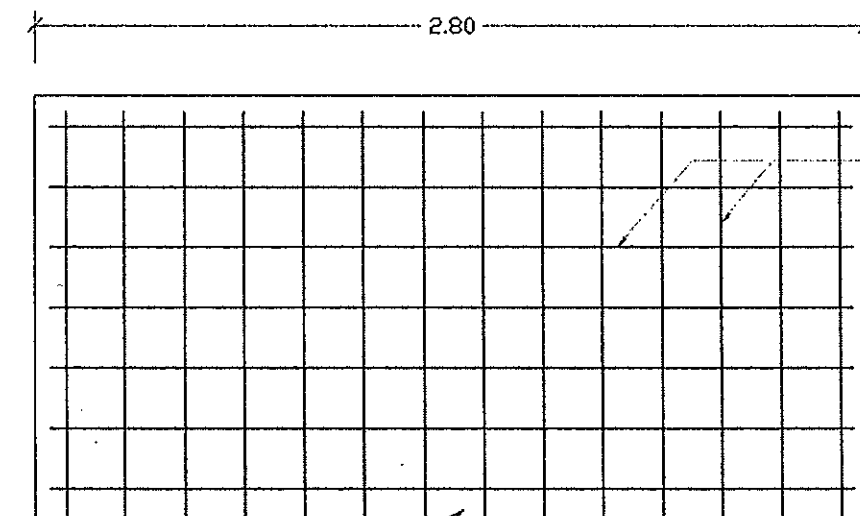
แบบขยาย การติดตั้งสายยูและมือจับ 1 : 10

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	โรงสูบน้ำ			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เห็นชอบ		พอส.
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยงาม	อนุมัติ		ผอ.สบจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีปสิงห์ / สมอ. วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 10008			
แบบเลขที่	412002			
วันที่	5/5	วัน		



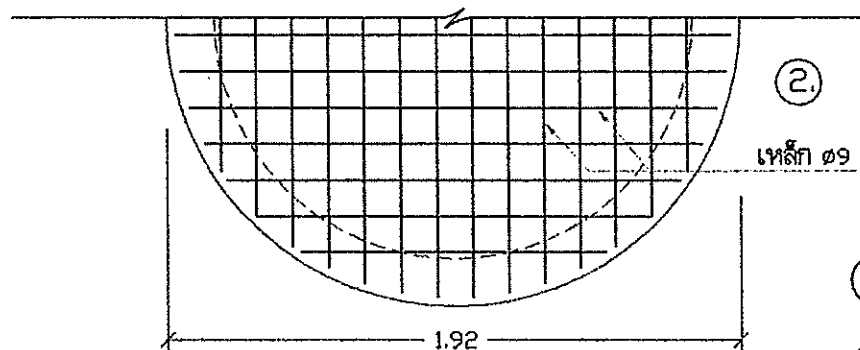
แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม

1:25



เหล็กข้ออ้อย $\phi 12$ มม. @ 0.20 ม.
บนและล่าง

①



เหล็ก $\phi 9$ มม. @ 0.125 ม.
บนและล่าง

②

แบบขยายการเสริมเหล็ก

1:25

① แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นฐานราก

② แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นถ้ง

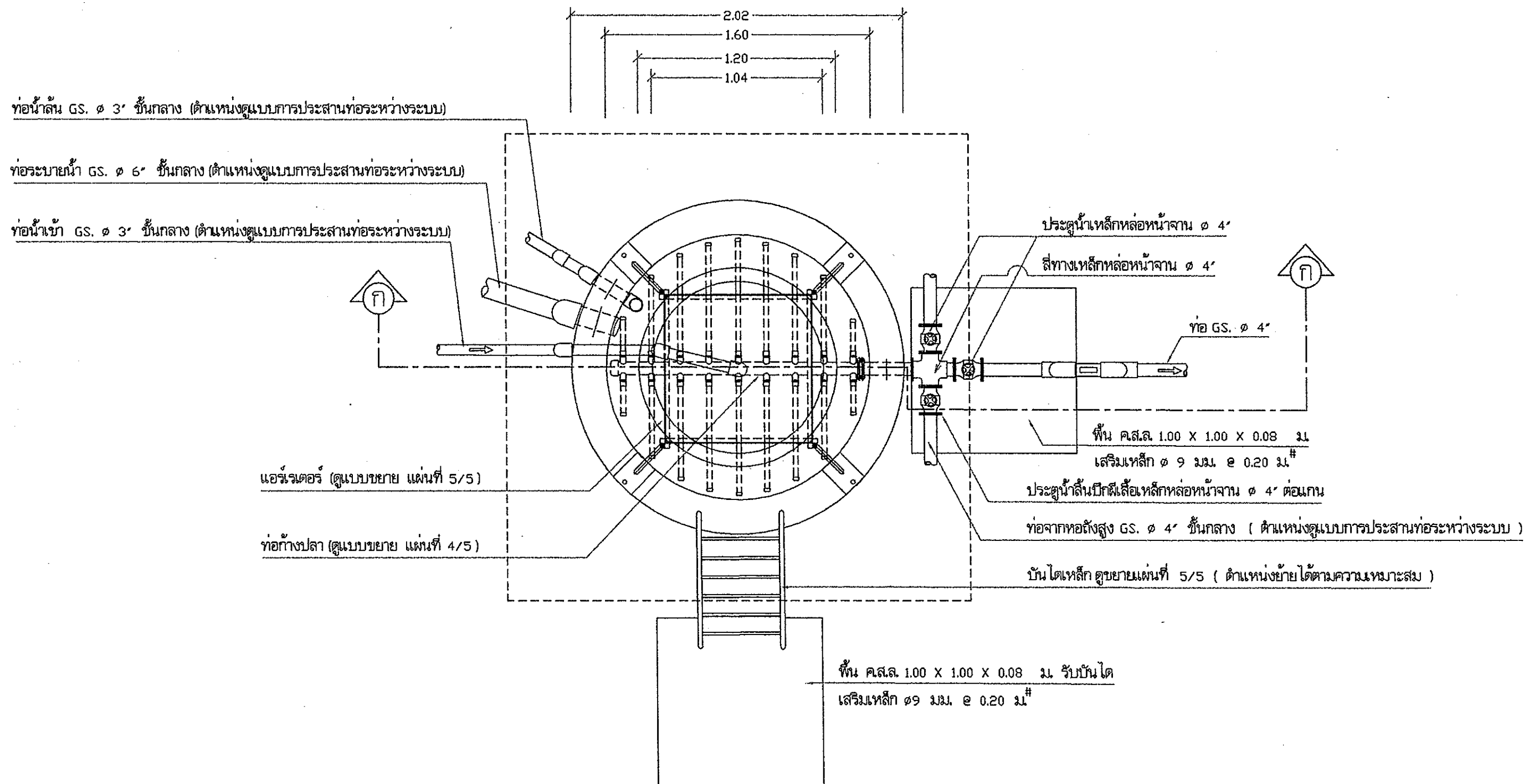
รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

- ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาการขุดลอกน้ำบาดาล ที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างระบบ
การขุดลอกน้ำบาดาลที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test
โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการ
รายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดิน
ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต
ให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประมวลผลวิศวกรจากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542
เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
- หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแผ่
ผู้รับจ้างไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้คืนเงินค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็ม ตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
- หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็ม
สำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
ก. เป็นเสาเข็ม คอจ. ความยาวตามผลการทดสอบดินแต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ละต้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 3.2 ตัน
ข. มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
ค. มีเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
ง. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
จ. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานพร้อมทั้งทำการงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้น พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
- กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตหัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้
คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)
คอนกรีตโครงสร้างผนังและถังน้ำ ไม่น้อยกว่า = 210 กก./ตร.ซม.
(ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 400 กก./ลบ.ม.)
ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 ซม. (รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสีฟ้า))
- เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
ขนาด $\phi 6$ มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, F_y = 2400 กก./ตร.ซม.
ขนาด $\phi 12$ 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 (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียบก่อนทา)
ตามกรรมวิธีและคำแนะนำของผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างต้องจัดส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เสนอผู้ควบคุมงาน
หรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณานุมัติก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทาสารกันซึมดังกล่าวแล้วต้องยึดติดแน่นไม่ละลาย
เจือปนในน้ำและไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการ อุปโภค บริโภค

- ท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ประปา เช่น ประตูน้ำ เข็วส่ว ฟุตวาล์ว ที่มีระบุไว้ในแบบแปลนนี้

ถ้ามีมาตรฐาน มอก. กำหนดไว้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. ดูรายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสีฟ้า)

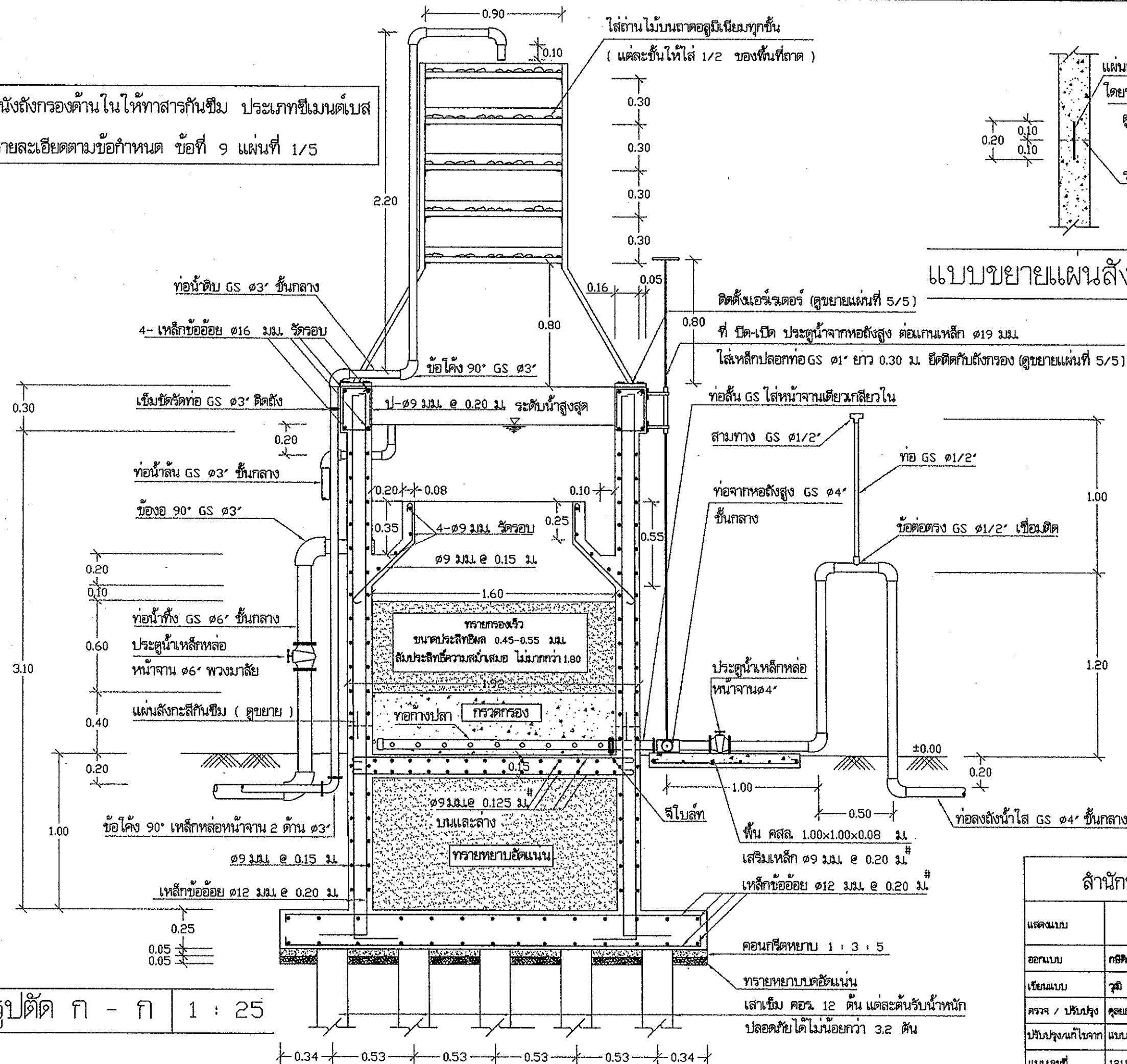
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบการขุดลอกน้ำบาดาล ขนาด 7 ม. ³ / ชม.			
ออกแบบ	กษิต ใจทอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วชิ ใจทอง	อนุมัติ		ผอ.ส.ค.
ตรวจ / รับปรุง	คุณธรรม ทวีตัง / งามก. ยืนยง			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 11007-2			
แบบเลขที่	1211007			
แผ่นที่	1/5	วันที่		



แปลนถังและแนวท่อ 1 : 25





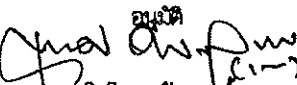
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 7 ม. ³ / ชม.			
ออกแบบ	กฤษฎิ์ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภชัยรวม ทวีปสิงห์ / สมธ - วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 11007-2			
แบบเลขที่	1211007	แผ่นที่	2/5	หน้า

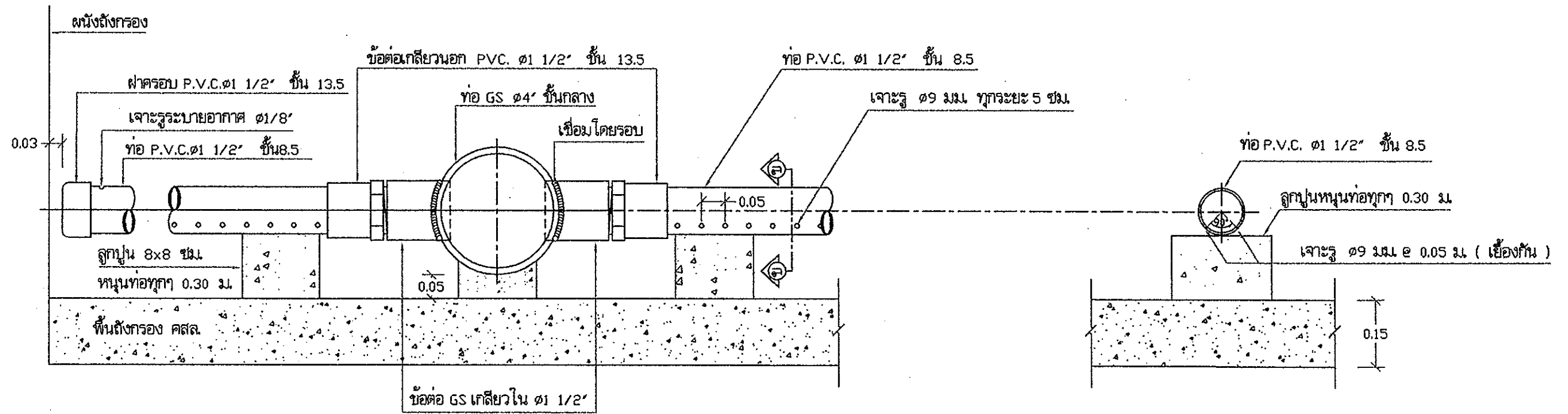
รูปตัด ก - ก	1 : 25
--------------	--------



แบบขยายแผนลังกะสีกันซึม 1 : 20

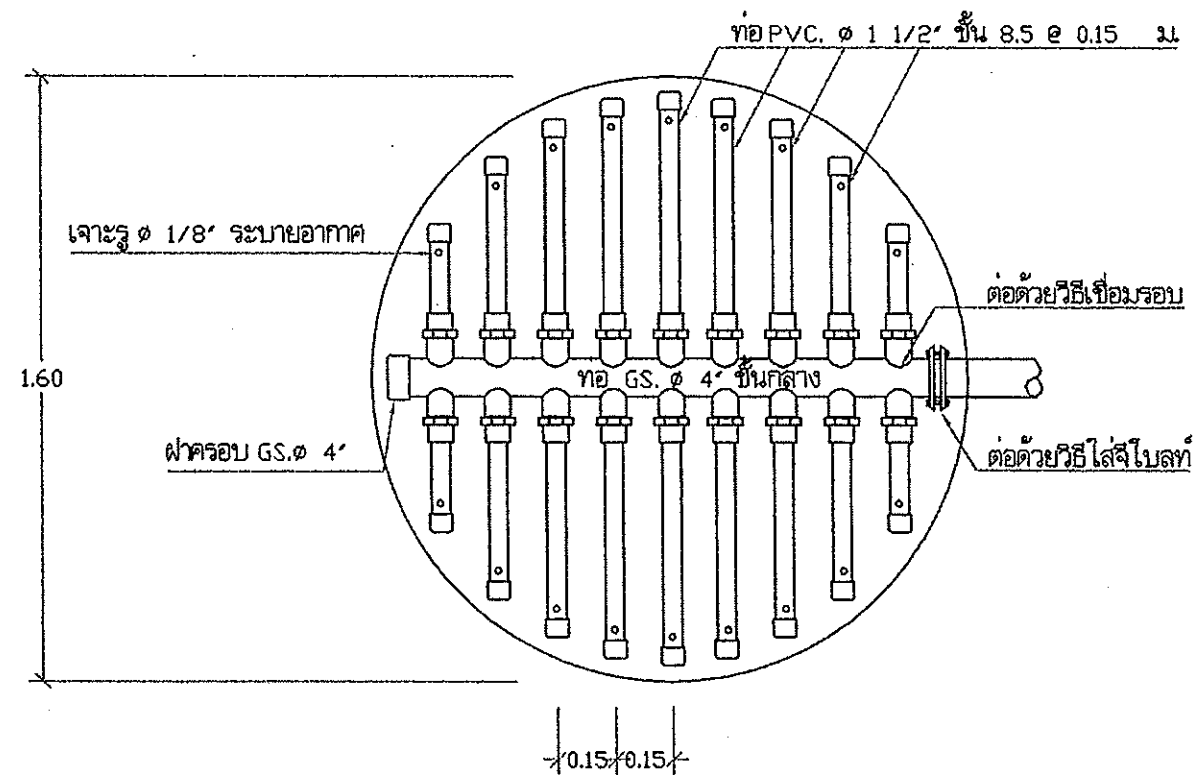
ตารางขนาดกรวดกรอง	
ขนาดกรวดกรอง จากชั้นบนถึงชั้นล่าง	
$\phi 1/4'' - \phi 1/16''$	หนา 0.10 ม.
$\phi 1/2'' - \phi 1/4''$	หนา 0.05 ม.
$\phi 3/4'' - \phi 1/2''$	หนา 0.075 ม.
$\phi 1\ 1/4'' - \phi 3/4''$	หนา 0.075 ม.
$\phi 2\ 1/4'' - \phi 1\ 1/4''$	หนา 0.10 ม.

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 7 ม. ³ / ชม.			
ออกแบบ	กฤษศ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม 	อนุมัติ		ผอ.ส.บจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	คุณธรรม ทวีสิทธิ์ / สุมณ วัฒนา 	 อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
ปรับปรุง/แก้ไข	แบบเลขที่ 11007-2			
แบบเลขที่	1211007	แผ่นที่	3/5	



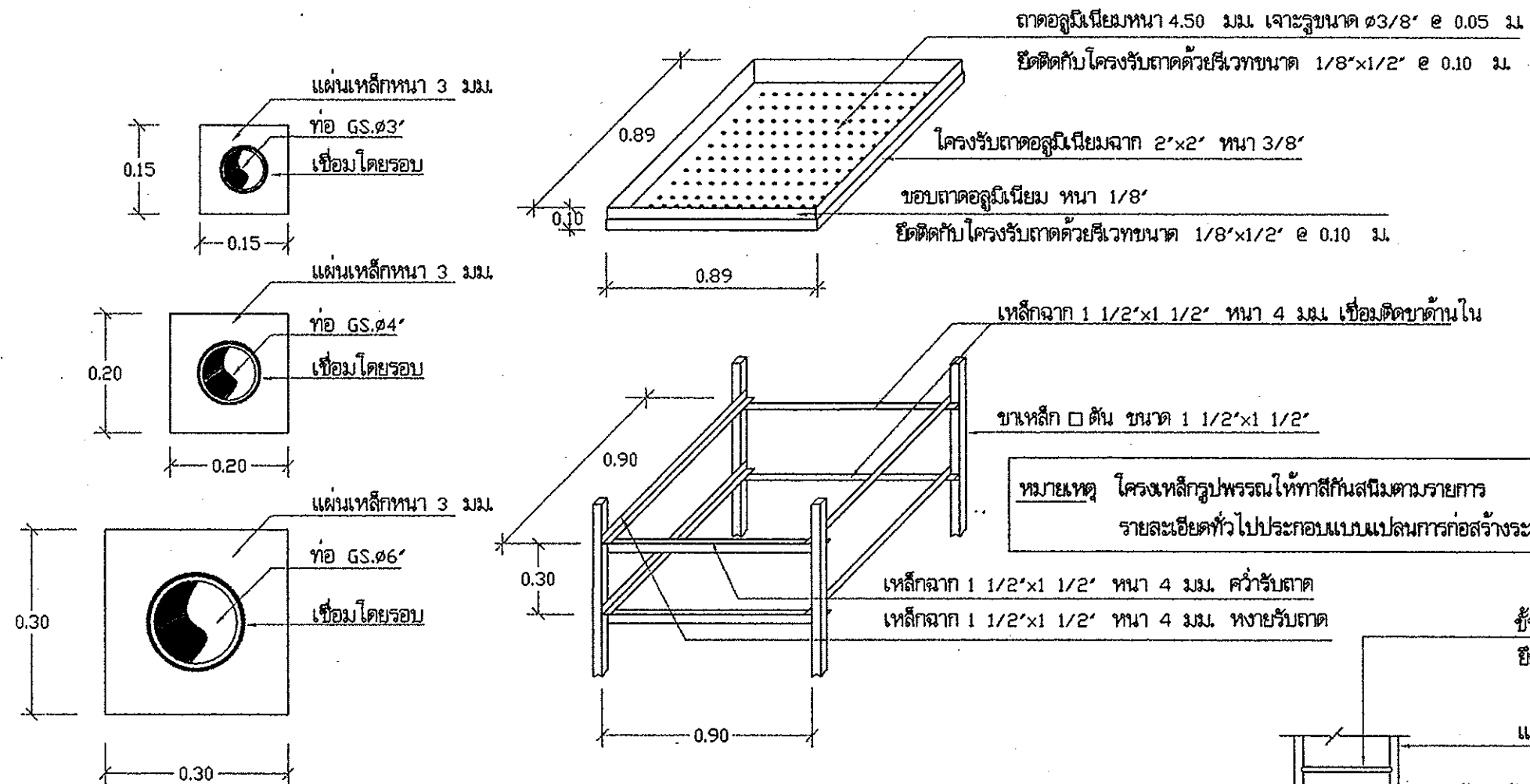
แบบขยายท่อทางปลา 1:10

รูปตัด ข - ข 1:10



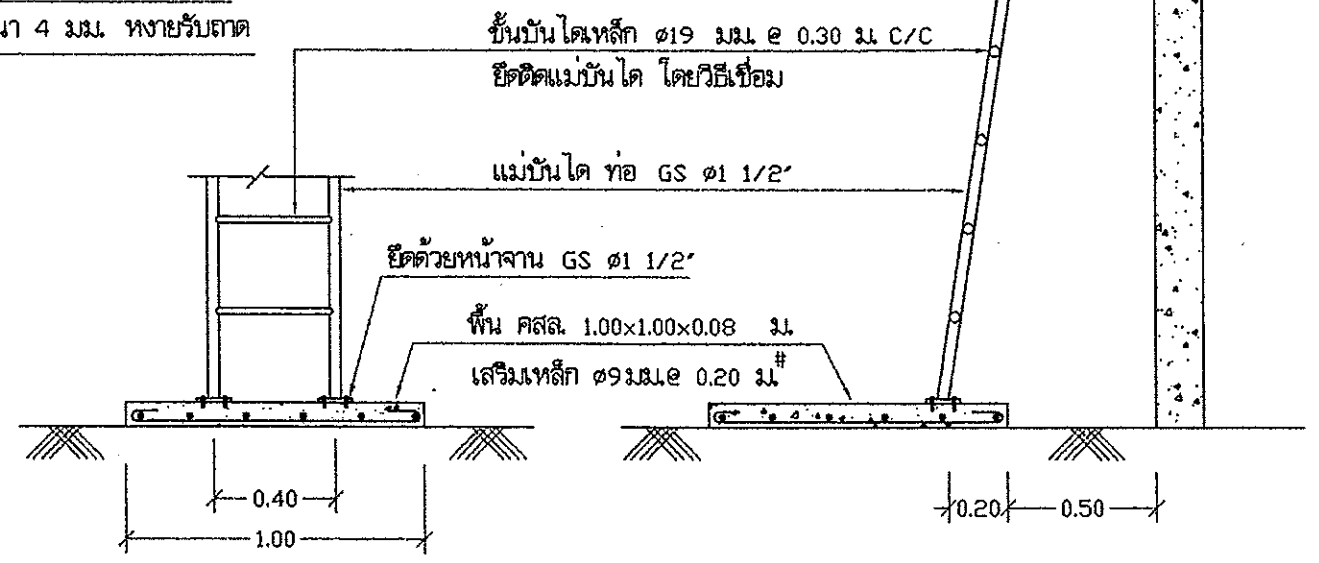
แบบขยายท่อทางปลา 1 : 20

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 7 ม ³ / ชม.			
ออกแบบ	กษิศา ไททอง	เห็นชอบ		พอส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภชัยธรรม ทวีปสิงห์ / สมเดช วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 11007-2			
แบบเลขที่	1211007			
	แผ่นที่	4/5	อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ	

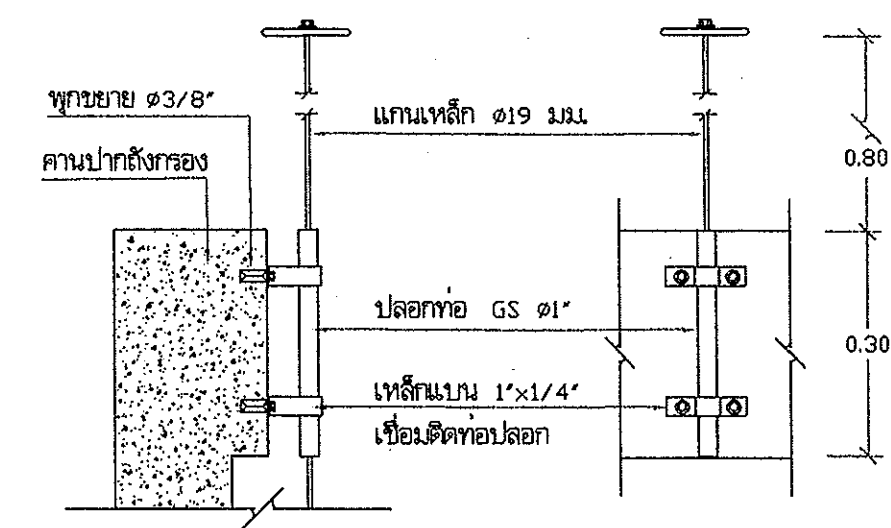


แบบขยายท่อจุดที่ผ่านผนัง

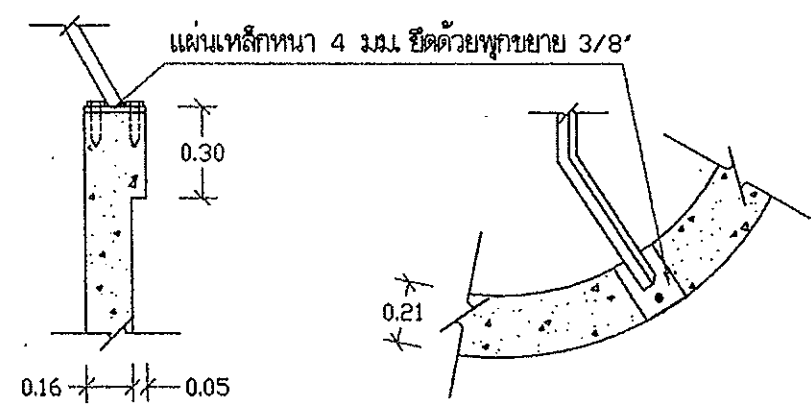
แบบขยายแอร์เรเตอร์ 1:25



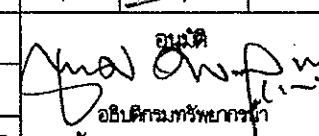
แบบขยายบันได 1:25

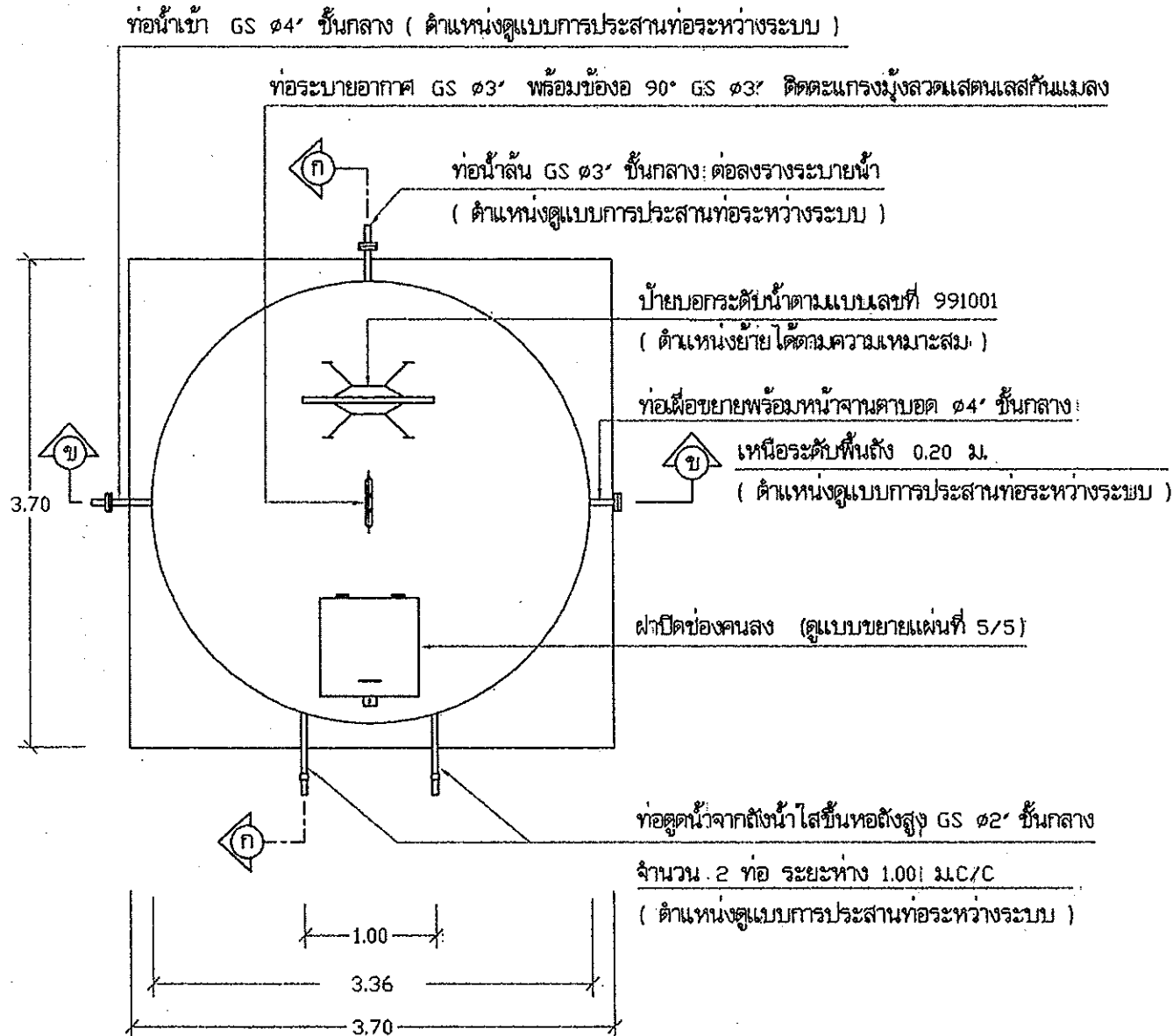


แบบขยายการติดตั้งปลอกเหล็ก GS 1" 1:10



แบบขยายการติดตั้งแอร์เรเตอร์ 1:25

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 7 ม. ³ / ชม.			
ออกแบบ	กษิศา ไททอง	เห็นชอบ		คอส.
เขียนแบบ	วชิร โฉมงาม	อนุมัติ		คอส.บจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	คุณธรรม ทวีปสิงห์ / สมอ. ภูมิภาค	 อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
ปรับปรุง/แก้ไข	แบบเลขที่ 11007-2			
แบบเลขที่	1211007	แผ่นที่	5/5	วัน



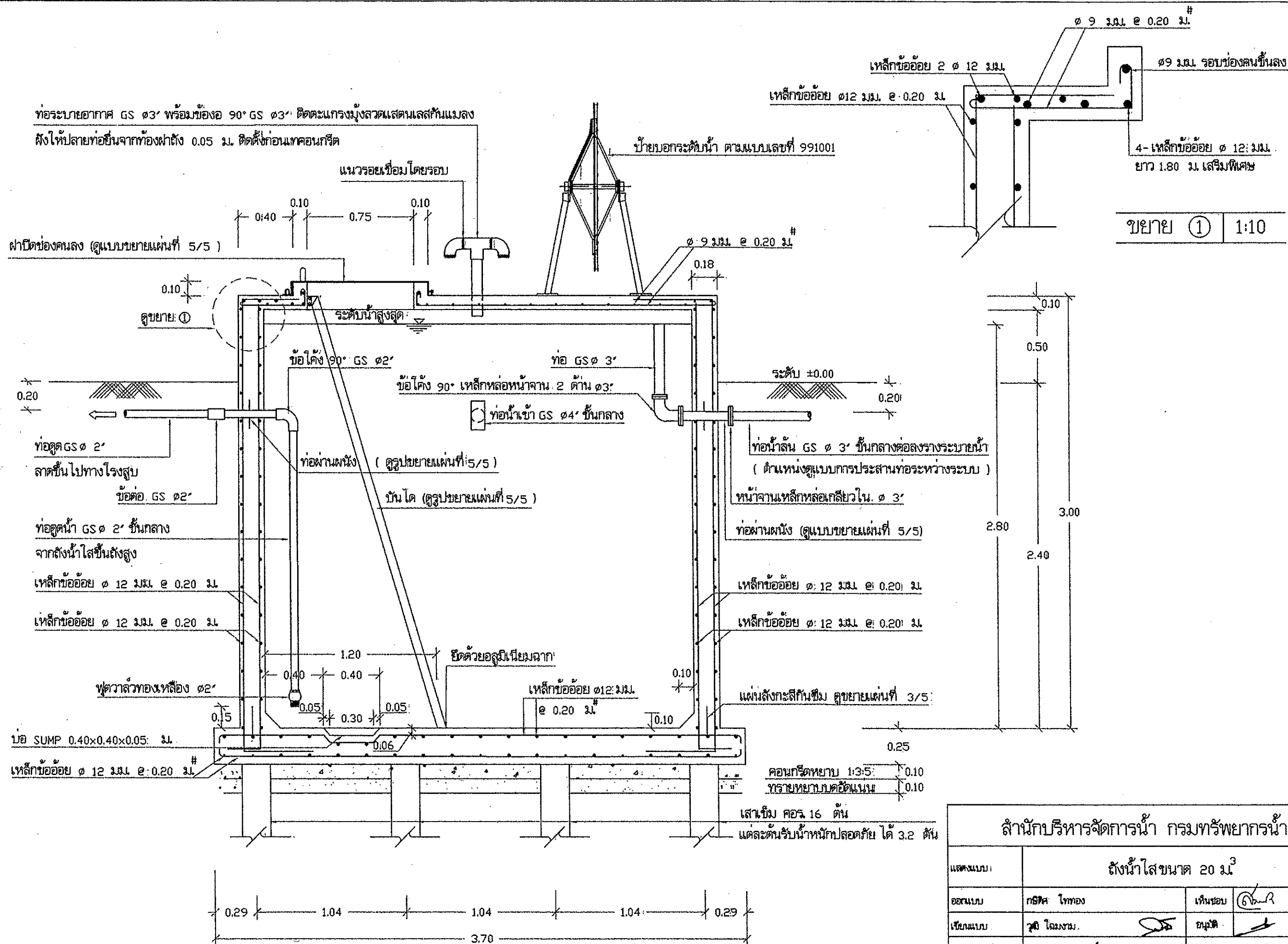
แปลน แสดงถึงและแนวท่อ 1 : 50

รายการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม

1. ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาถังน้ำใสที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบคอกเสาเข็ม และให้ดำเนินการก่อสร้างถังน้ำใสที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบคอกเสาเข็มหรือแบบไม่คอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็ง หรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากนั้นส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวิศวกรรมจากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแผ่ ผู้รับจ้างไม่ต้องคอกเสาเข็มและให้คืนเงินค้ำเสาเข็ม/ค้ำคอกเสาเข็ม ตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 12 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการคอกเสาเข็มสำเร็จรูป มีรายละเอียดเสาเข็มดังนี้
 - ก. เป็นเสาเข็ม คอก ความยาวตามผลการทดสอบดินแต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ละต้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 3.2 ตัน
 - ข. มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
 - ค. มีเส้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
 - ง. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
 - จ. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานพร้อมทั้งทำรายงานผลการคอกเสาเข็มทุกต้น พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการคอก
5. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้
 - คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร ชิมมัต ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)
 - คอนกรีตโครงสร้างผนังและถังน้ำ ไม่น้อยกว่า = 210 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร ชิมมัต ไม่น้อยกว่า 400 กก./ลบ.ม.)
 - ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 ซม. (รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ห้า))
6. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้
 - ขนาด ๑6 มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, $F_y = 2400$ กก./ตร.ซม.
 - ขนาด ๑2 มม. ขึ้นไปใช้เกรด SD 30, $F_y = 3000$ กก./ตร.ซม.
7. เหล็กรูปพรรณ: $F_y = 2400$ กก./ตร.ซม.
8. ผู้รับจ้างต้องทำการตกแต่งท้องถังให้เรียบร้อย (โดยไม่ต้องฉาบปูน ทาสี) และให้ฉาบปูน ทาสี อาคารภายนอกส่วนที่อยู่บนดินทั้งหมด พร้อมทั้งจัดหาทุยแจทองเหลือง 1 ชุด
9. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฉาบสีกันซึม ประเภทซีเมนต์ส "ภายในถังน้ำใส" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียบก่อนทา) ตามกรรมวิธีและคำแนะนำของผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างต้องจัดส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้เสนอให้ผู้ควบคุมงาน หรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาก่อนดำเนินการนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทำการกันซึมดังกล่าวแล้วต้องยึดดินแน่น ไม่ละลาย เจือปนในน้ำและไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการ อุปโภค บริโภค

- ท่อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ประปา เช่น ประตุน้ำ เขี้ยวลว พูลวาล์ว ที่มีระบุไว้ในแบบแปลนนี้ ถ้ามีมาตรฐาน มอก. กำหนดไว้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. รายละเอียดตามรายการทั่วไป (เล่มสี่ห้า)

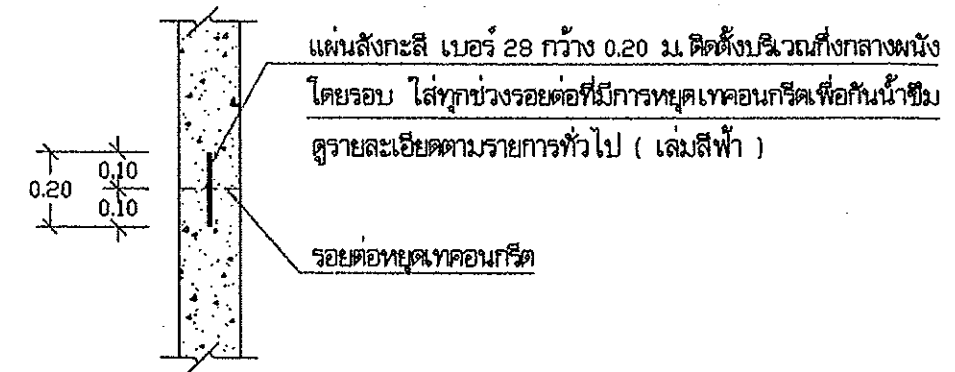
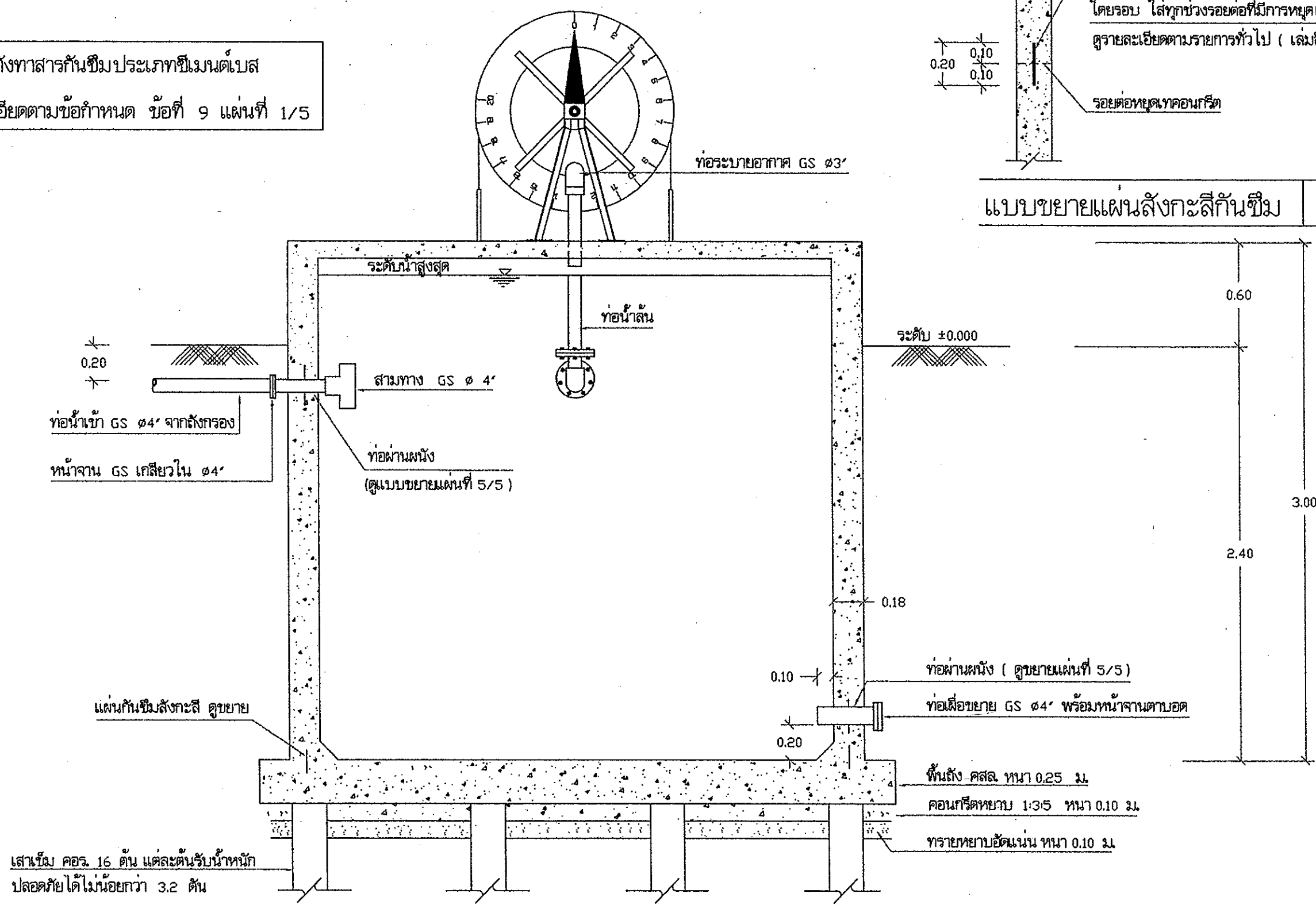
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ถังน้ำใสขนาด 20 ม ³			
ออกแบบ:	กฤษศ ใจทอง	เห็นชอบ		ทอศ.
เขียนแบบ	วชิ ใจทอง	อนุมัติ		ทอศ.บจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	คุณธรรม ทวีรังษี / สมบอ บินนท			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 12020			
แบบเลขที่	2111020	แผ่นที่	1/5	ใน



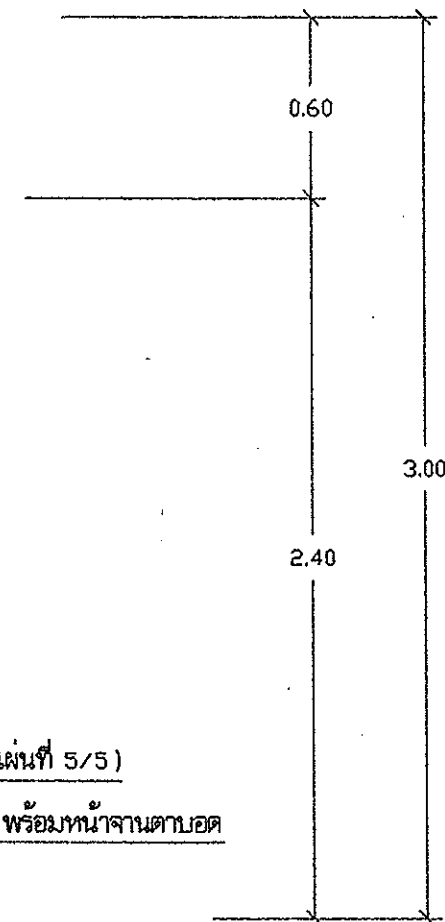
รูปตัด ก - ก 1 : 25

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ถังน้ำใสขนาด 20 ม ³			
ออกแบบ	กฤษศ ไพทอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.สบจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีปสิงห์ / สุมิตร์ ภูวนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 12020			
แบบเลขที่	2111020	แผ่นที่	2/5	วันที่

ภายในถังทาสารกันซึมประเภทซีเมนต์เบส
รายละเอียดตามข้อกำหนด ข้อที่ 9 แผ่นที่ 1/5

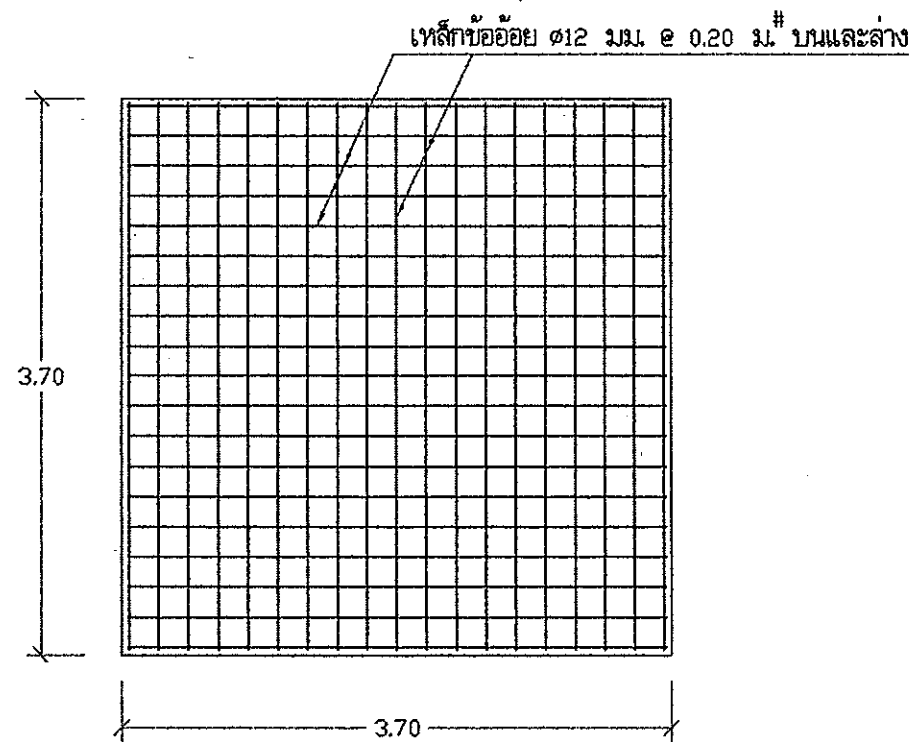


แบบขยายแผ่นสังกะสีกันซึม 1 : 20

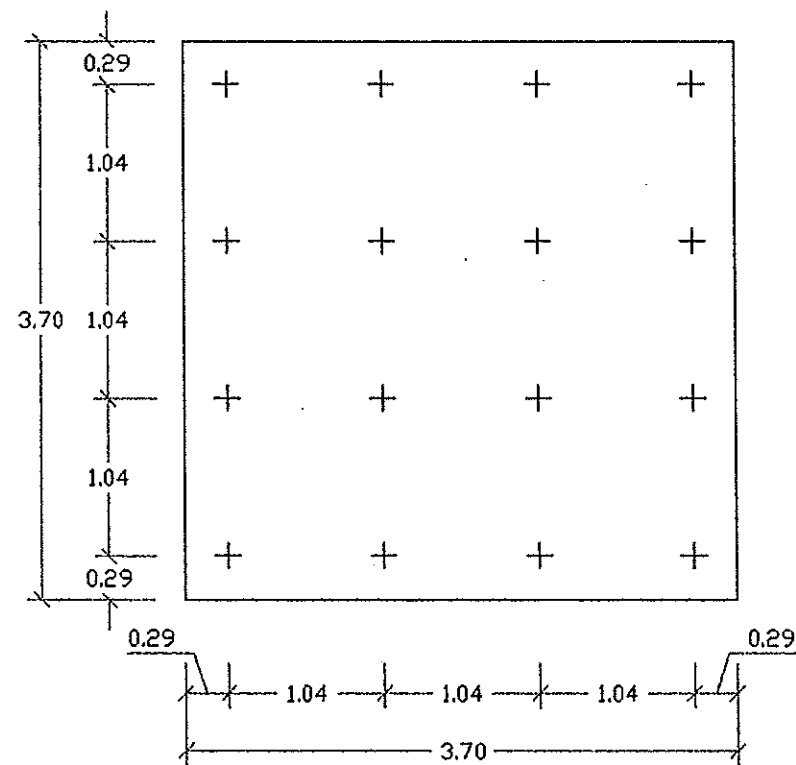


รูปตัด ข - ข 1 : 25

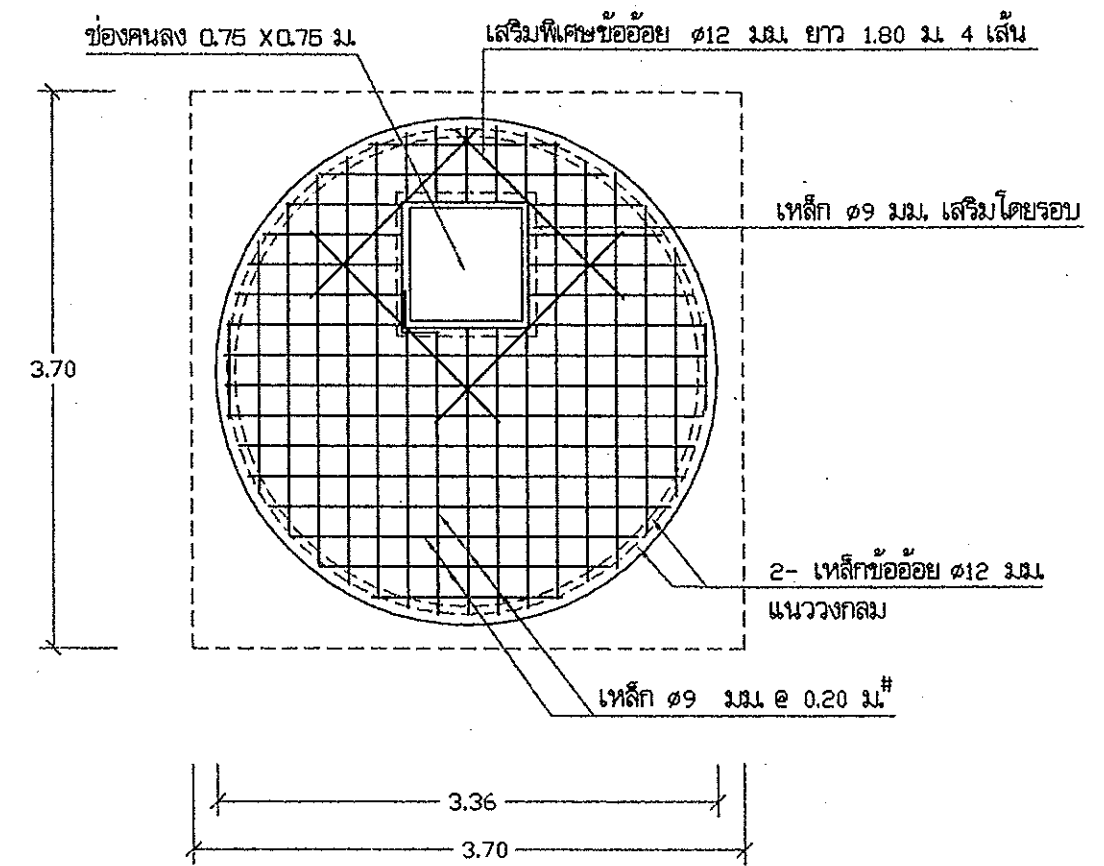
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ถังน้ำใสขนาด 20 ม ³			
ออกแบบ	กฤษศ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วชิร โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีสินธุ์ / สมอ. วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 12020			
แบบเลขที่	2111020	แผ่นที่	3/5	หน้า



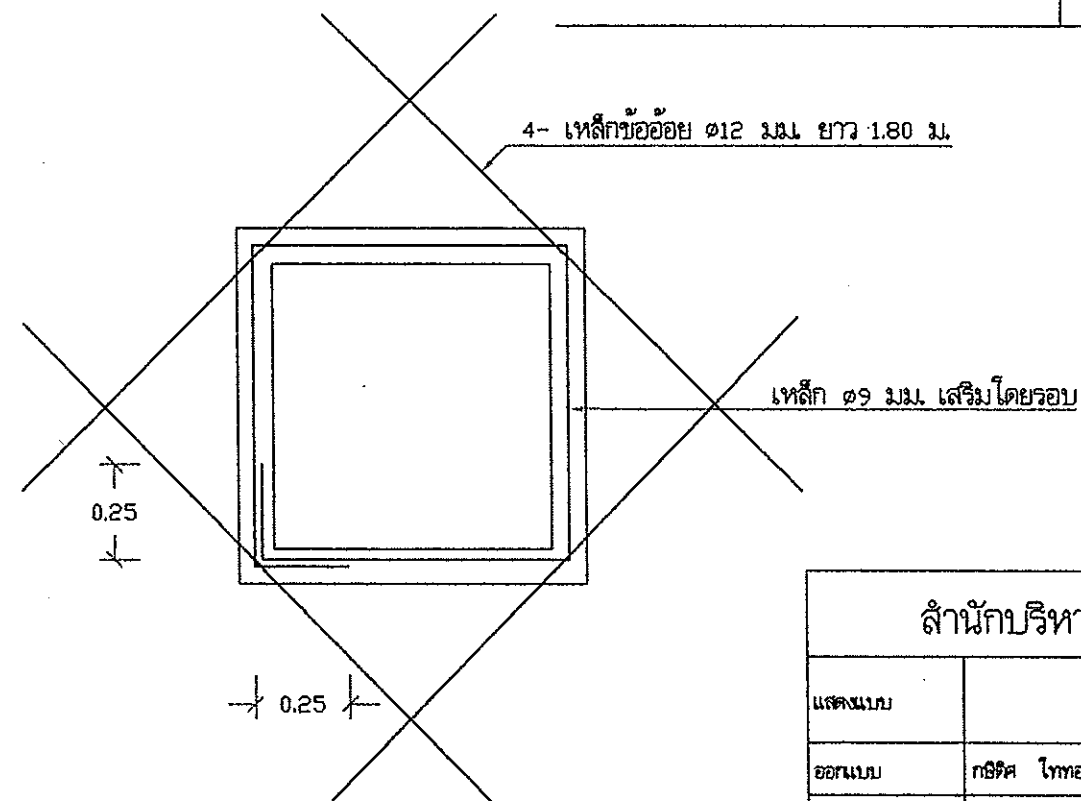
แปลนการเสริมเหล็กพื้นถัง 1:50



แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม 1:50

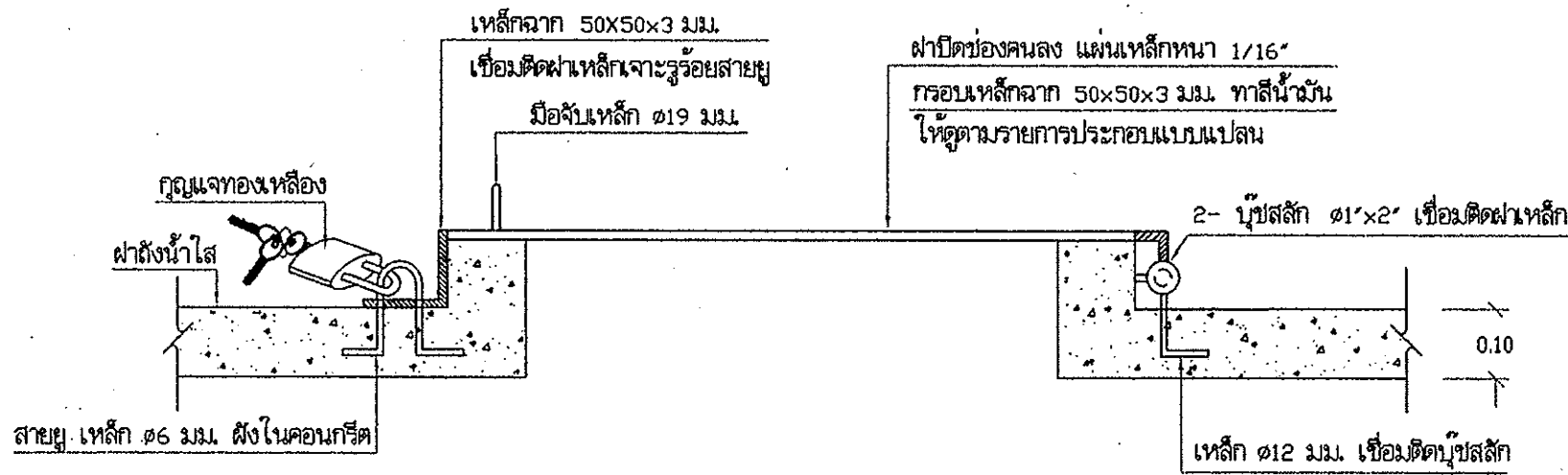


แปลนการเสริมเหล็กฝาถัง 1:50

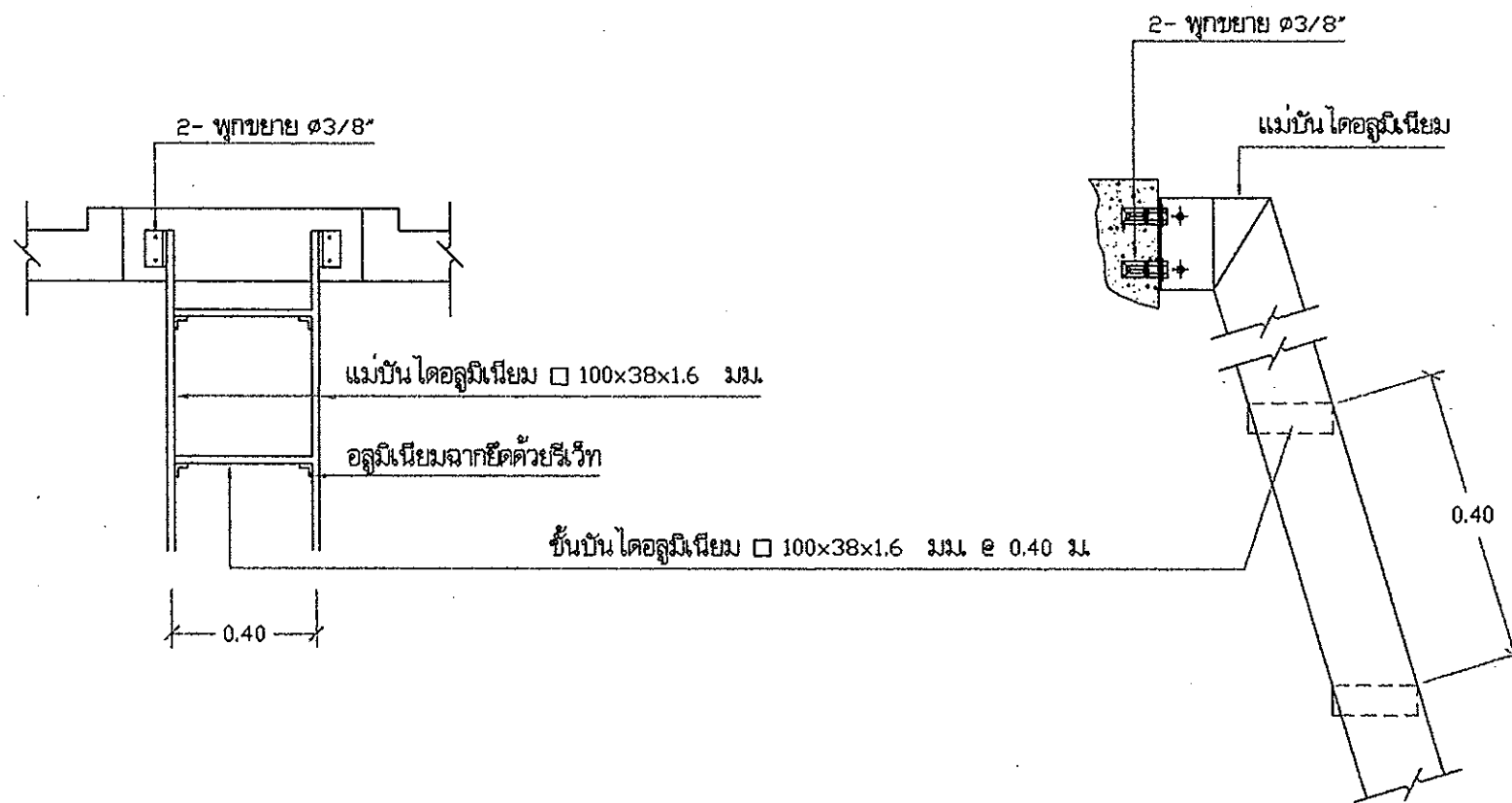


แบบขยายเสริมเหล็กช่องคนลง 1:20

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ถังน้ำใสขนาด 20 ม ³			
ออกแบบ	กฤษฎิ์ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภยธรรม ทวีรังษี / สมเดช ชื่นภูคา			
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 12020			
แบบเลขที่	2111020	แผ่นที่	4/5	วันที่

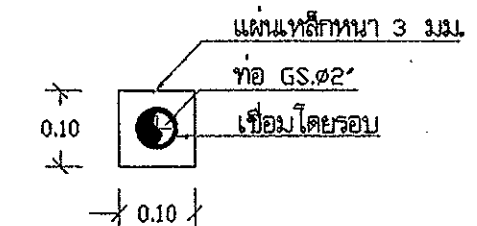
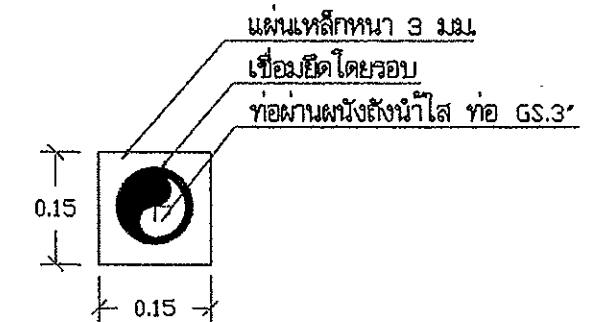
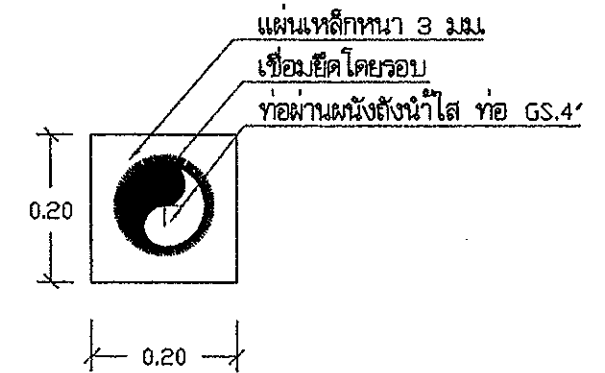


แบบขยายฝาปิดช่องคนลง 1:10



แบบขยายการยึดบันได 1:20

แบบขยายการติดตั้งบันได 1:10



แบบขยายท่อผ่านผนัง 1 : 10

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ถังน้ำใสขนาด 20 ม ³			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.สบจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภยธรรม ทวีรังษี / สุมิต ธีรนาถ			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 12020			
แบบเลขที่	2111020	แผ่นที่	5/5	หน้า

รายการที่ผู้รับจ้างต้องถือปฏิบัติ

1. ผู้รับจ้างต้องเสนอราคาต่อหน่วยสูงที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็มและให้ดำเนินการก่อสร้างหอดึงสูงที่มีโครงสร้างฐานรากเป็นแบบตอกเสาเข็มหรือแบบไม่ตอกเสาเข็ม ตามผลการทดสอบดิน
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจถึงชั้นดินแข็งหรือชั้นดินทราย ซึ่งมีรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่จะทดสอบ ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไปประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปาจากนั้นส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการรับน้ำหนักได้โดยปลอดภัยของดิน และระบุชนิดของฐานรากที่ต้องใช้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทวิศวกรรม จากสภาวิศวกร ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับรองผล ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ความเห็นชอบก่อนทำการก่อสร้าง
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินสามารถรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบใช้ฐานแผ่ ผู้รับจ้างไม่ต้องตอกเสาเข็มและให้คำนวณค่าเสาเข็ม/ค่าตอกเสาเข็มตามประมาณการของผู้ออกแบบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่าดินรับน้ำหนักบรรทุกประลัย ได้น้อยกว่า 20 ตัน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการตอกเสาเข็มสำเร็จรูปตามรายละเอียดดังนี้
 - ก. เป็นเสาเข็ม คอ. □ 0.22x0.22 ม. ความยาวตามผลการทดสอบดิน แต่ละต้นรับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 20 ตัน
 - ข. พื้นที่หน้าตัดของเสาเข็มไม่น้อยกว่า 480 ตารางเซนติเมตร
 - ค. ความยาวสั้นรอบรูปไม่น้อยกว่า 85 เซนติเมตร
 - ง. พัง DOWEL BAR 4- เหล็กข้ออ้อย ๑6 มม. ยาว 2.50 เมตร ที่หัวเสา
 - จ. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานเสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ วสท.
 - ฉ. กรณีเป็นเสาเข็ม 2 ท่อนต่อ ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบพร้อมรายการคำนวณให้ผู้ว่าจ้างอนุญาต ก่อนนำมาใช้งาน
5. กำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่าง รูปทรงกระบอกที่มีอายุ 28 วัน เป็นดังนี้

คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.

(ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม.)

คอนกรีตโครงสร้างหลังและถึงน้ำ ไม่น้อยกว่า = 210 กก./ตร.ซม.

(ส่วนผสม 1 : 1.5 : 3 โดยปริมาตร ซีเมนต์ ไม่น้อยกว่า 400 กก./ลบ.ม.)

ค่าการยุบตัวของคอนกรีตประมาณ 5-12 ซม.
6. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อกำหนดดังนี้

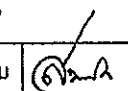
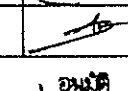
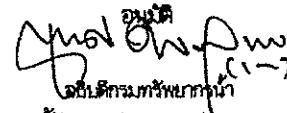
ขนาด ๑6 มม. และ 9 มม. ใช้เกรด SR 24, F_y = 2400 กก./ตร.ซม.

ขนาด ๑12 มม. ขึ้นไปใช้เกรด SD 30, F_y = 3000 กก./ตร.ซม.
7. เหล็กรูปพรรณ F_y = 2400 กก./ตร.ซม.

8. งานก่อสร้างเสาเข็ม

- 8.1 การหาค่าการรับน้ำหนักของเสาเข็มให้ใช้ตารางที่แนบมาไว้ นอกเหนือจากนี้ให้คำนวณโดยใช้สูตร HILEY
- 8.2 เสาเข็มทุกต้นก่อนตอกและหลังจากตอกเสร็จแล้วต้องอยู่ในแนวตั้ง โดยแต่ละต้นมีค่าเยื้องศูนย์ได้ไม่เกินต้นละ 5 ซม.
- 8.3 ในกรณีที่ตอกเสาเข็มไปสู่ความยาวของเสาเข็มตามที่ระบุไว้ในแบบรายละเอียดก่อสร้าง แต่เสาเข็มไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกโดยปลอดภัยตามที่ได้กำหนด หรือเสาเข็มเกิดชำรุดเสียหาย หรือเกิดค่าเบี่ยงเบนเกินจากข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแนวทางแก้ไข และดำเนินการตามความเห็นชอบของผู้ว่าจ้าง โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
- 8.4 ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงาน พร้อมทั้งทำรายงานผลการตอกเสาเข็มทุกต้น พร้อมทั้งแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก
9. ผู้รับจ้างต้องทำการตกแต่งท้องฟ้าถึงให้เรียบร้อย (ไม่ต้องฉาบปูน ทาสี) และให้ฉาบปูน ทาสี อาคารภายนอกส่วนที่อยู่บนดินทั้งหมด
10. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการฉาบสารกันซึม ประเภทซีเมนต์เบส "ภายในหอดึงสูง" เพื่อป้องกันการรั่วซึม (โดยไม่ต้องฉาบปูนเรียบก่อนทา) ตามกรรมวิธี และคำแนะนำของผู้ผลิต โดยผู้รับจ้างต้องจัดส่ง แคตตาล็อก และรายละเอียดของวัสดุและวิธีการใช้ เสนอผู้ควบคุมงาน หรือกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณานุมัติก่อนนำมาใช้งาน อนึ่งเมื่อทำการกันซึมดังกล่าวแล้ว ต้องยึดติดแน่น ไม่ละลายเจือปนในน้ำ และไม่มีสารพิษที่เป็นอันตรายต่อการอุปโภค บริโภค

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

แสดงแบบ	หอดึงสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กฤษศ โททอง	เห็นชอบ		สอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โถมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีปัฐ / สุนทร ภูวนาท			
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015	แผ่นที่	1/14	วัน

ตารางแสดงระยะที่เสาเข็มจมเป็น ซม./ครั้ง โดยคิดเฉลี่ยจากการตอก 10 ครั้งสุดท้าย

โดยใช้ปั้นจั่นชนิด Drop Hammer with Winch

ซึ่งเสาเข็มจะสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยได้ 20 ตัน (สูตร HILEY)

เสาเข็มขนาด □ 0.22x0.22 ม. ความยาว (L) เมตร	น้ำหนักตม 2 ตัน			น้ำหนักตม 2.5 ตัน			น้ำหนักตม 3 ตัน		
	ระยะยก (ซม.)			ระยะยก (ซม.)			ระยะยก (ซม.)		
	60	80	100	50	70	90	40	60	80
6	0.71	1.11	1.52	0.82	1.35	1.88	0.82	1.47	2.13
7	0.62	1.01	1.40	0.74	1.25	1.76	0.73	1.37	2.01
8	0.53	0.91	1.28	0.65	1.15	1.65	0.65	1.28	1.90
9	0.45	0.81	1.17	0.57	1.05	1.53	0.58	1.18	1.79
10	0.37	0.72	1.07	0.49	0.96	1.43	0.50	1.09	1.68
11	0.29	0.63	0.97	0.41	0.87	1.32	0.43	1.00	1.58
12	0.21	0.54	0.87	0.34	0.78	1.22	0.35	0.92	1.48
13	0.14	0.46	0.78	0.26	0.70	1.13	0.28	0.83	1.38
14	-	0.38	0.69	0.19	0.61	1.03	0.21	0.75	1.29
15	0.33	0.69	1.05	0.48	0.97	1.46	0.51	1.13	1.76
16	0.26	0.61	0.96	0.41	0.89	1.37	0.44	1.06	1.67
17	0.20	0.54	0.88	0.35	0.81	1.28	0.38	0.98	1.58
18	0.14	0.47	0.80	0.28	0.74	1.20	0.32	0.91	1.50
19	-	0.40	0.72	0.22	0.67	1.12	0.26	0.83	1.41
20	-	0.33	0.65	0.16	0.60	1.04	0.20	0.76	1.33

ความยาวเสาเข็ม 6 - 14 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 3
ความยาวเสาเข็ม มากกว่า 14 - 20 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 2.5

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (สูตร HILEY)

$$Q_u = \frac{eWhZ}{S+C/2}$$

โดยที่ Q_u = น้ำหนักปลอดภัย x อัตราส่วนปลอดภัย [Ultimate bearing capacity]

$$e = \text{ประสิทธิภาพของเครื่องตอกเสาเข็ม} = \frac{W+Pr^2}{W+P}$$

W = น้ำหนักของตุ้มตอก (ตัน)

P = น้ำหนักของเสาเข็ม (ตัน)

r = สัมประสิทธิ์ของการคืนตัว [Coefficient of Restitution]
= 0.25 ในกรณีที่ใช้กระสอบรอง

h = ระยะยกของตุ้มตอก (ซม.)

Z = Equipment loss factor

= 1 สำหรับ Falling hammer

= 0.8 สำหรับ Drop hammer with Friction winch

S = ระยะจมของเสาเข็ม หน่วยเป็น ซม. (โดยคิดเฉลี่ยจากการตอก 10 ครั้งสุดท้าย)

C = Temporary compression

$$= C_1 + C_2 + C_3$$

C_1 = การยุบตัวของกระสอบรองหัวเสาเข็มขนาด L_2

$$= \frac{1.8 Q_u L_2}{A} \text{ ซม. } [L_2 = 0.10 \text{ ม. }]$$

C_2 = การยุบตัวของเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กยาว L

$$= \frac{0.72 Q_u L}{A} \text{ ซม. }$$

[L_2 , L หน่วยเป็นเมตร]

C_3 = การยุบตัวของดินบริเวณรอบและใต้เสาเข็ม

$$= \frac{3.6 Q_u}{A} \text{ ซม. }$$

A = เนื้อที่หน้าตัดของเสาเข็มคอนกรีต หน่วยเป็น ซม.²

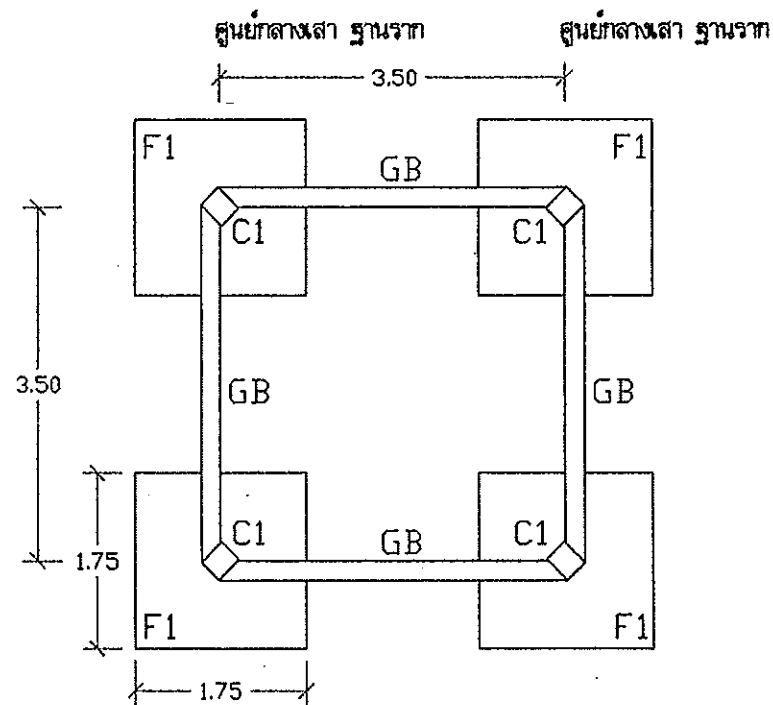
ความยาวเสาเข็ม 6 - 14 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 3

ความยาวเสาเข็ม มากกว่า 14 - 20 เมตร ใช้อัตราส่วนความปลอดภัย 2.5

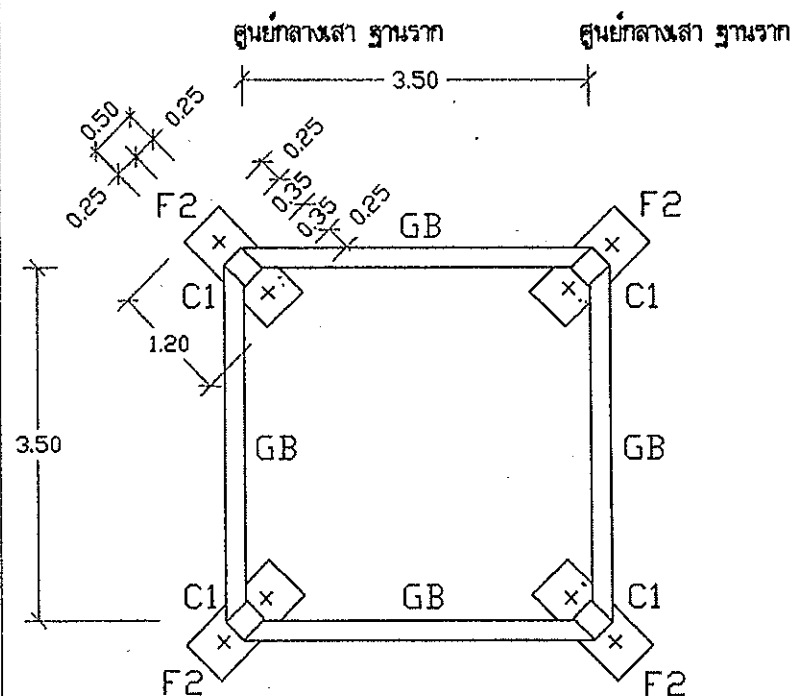
ให้ใช้น้ำหนักตุ้มประมาณ 0.7 - 3 เท่า ของน้ำหนักเสาเข็ม

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

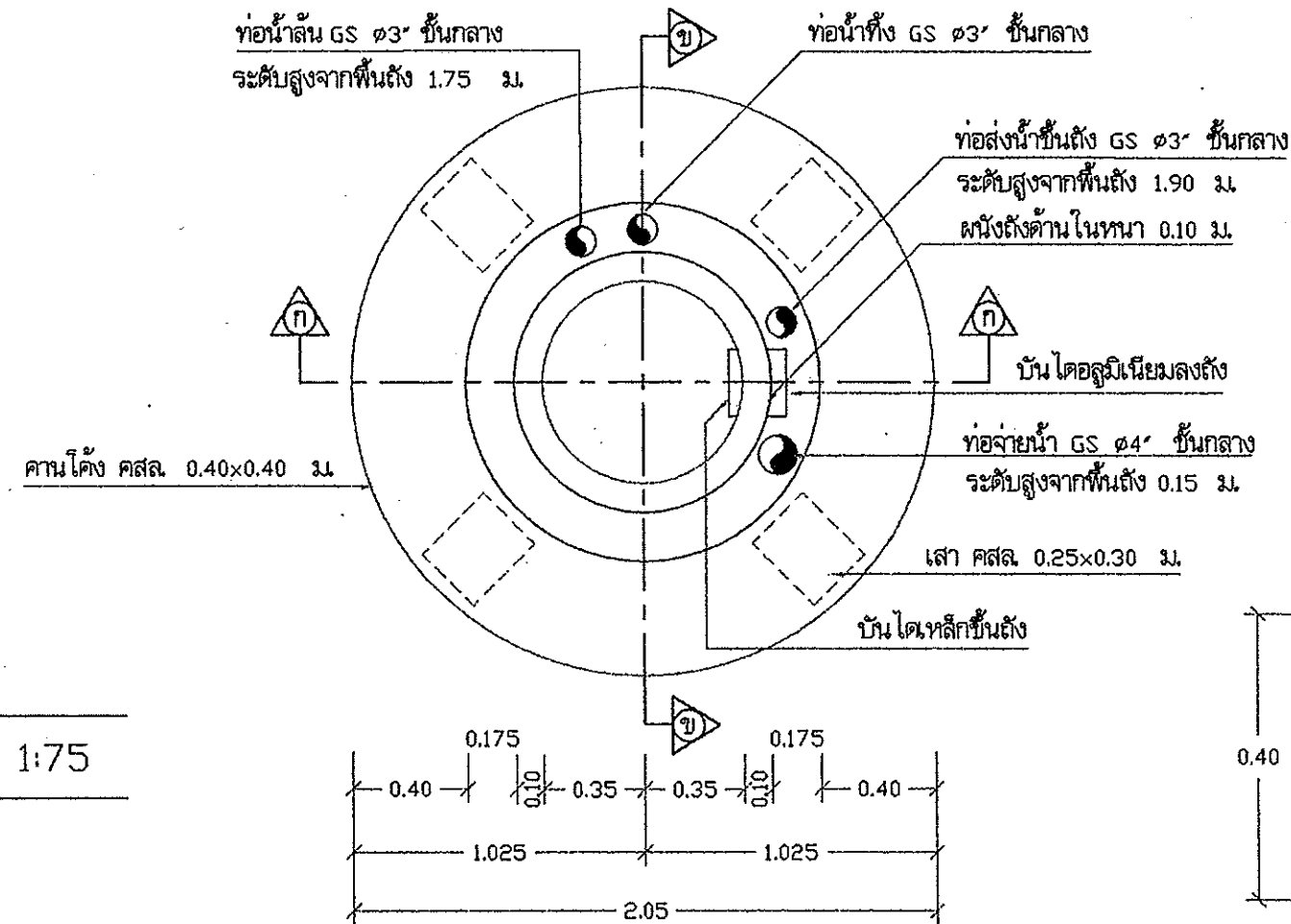
แสดงแบบ	ท่อถังสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กษิศ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีสังข์ / สมยศ วัฒนา	 อนุมัติ ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำ		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015			



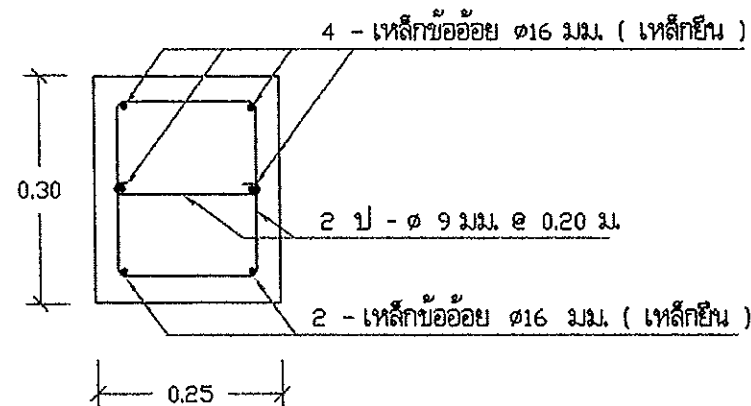
แปลนฐานราก คานคอดินแบบไม้ตอกเสาเข็ม 1:75



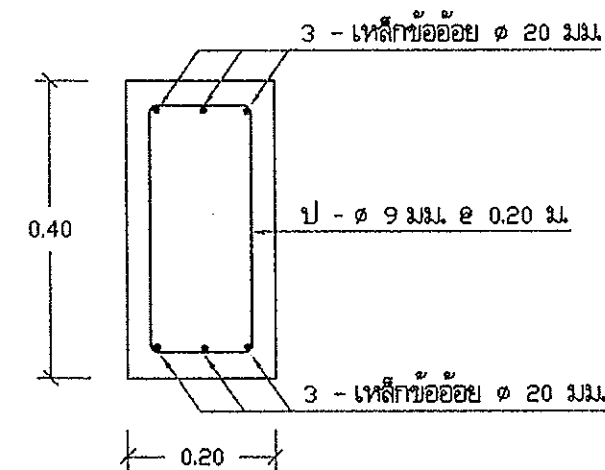
แปลนฐานราก คานคอดินแบบตอกเสาเข็ม 1:75



แปลนพื้นและคานโค้งที่ระดับ +15.00 1:25

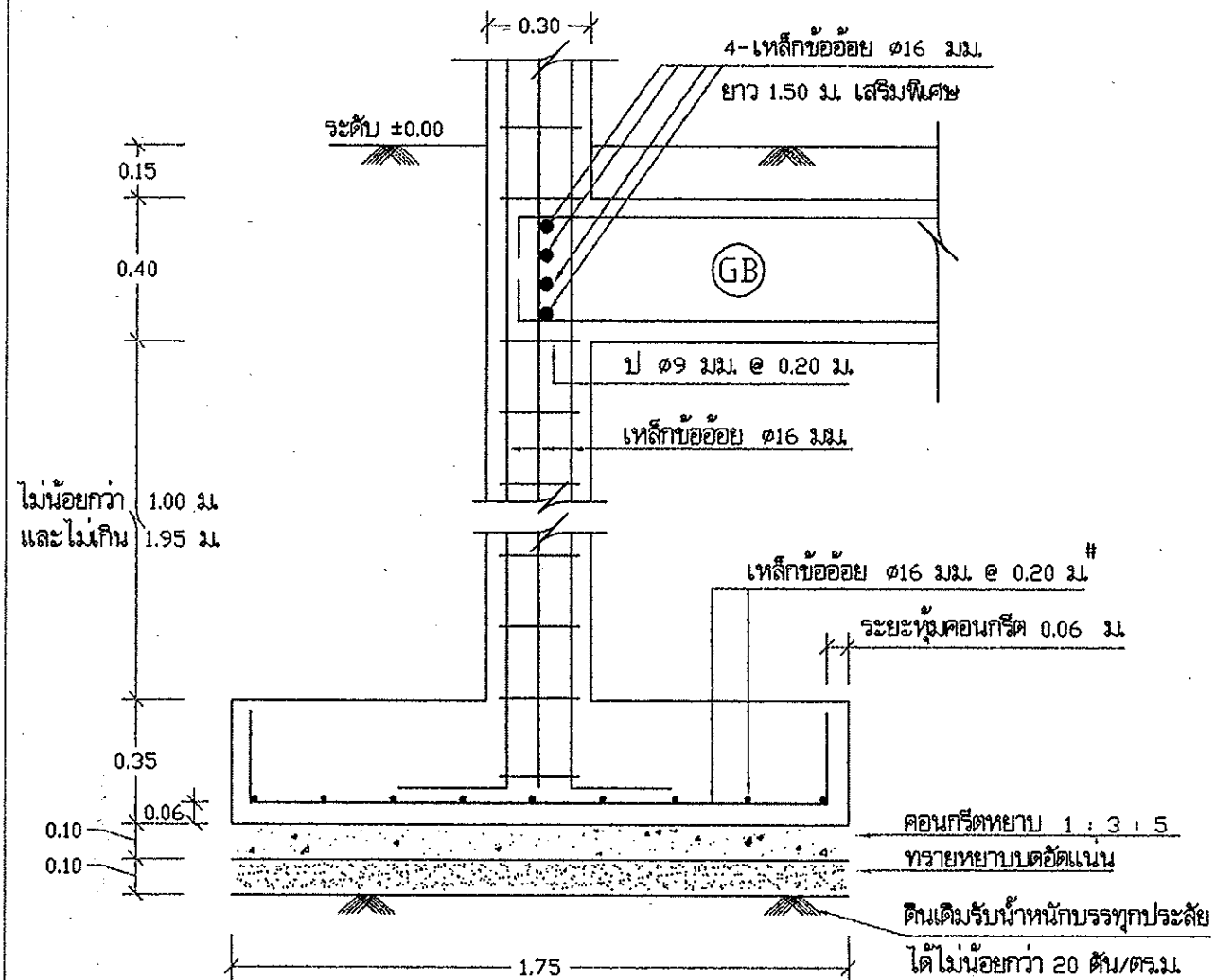


แบบขยายเสา C1 1:10

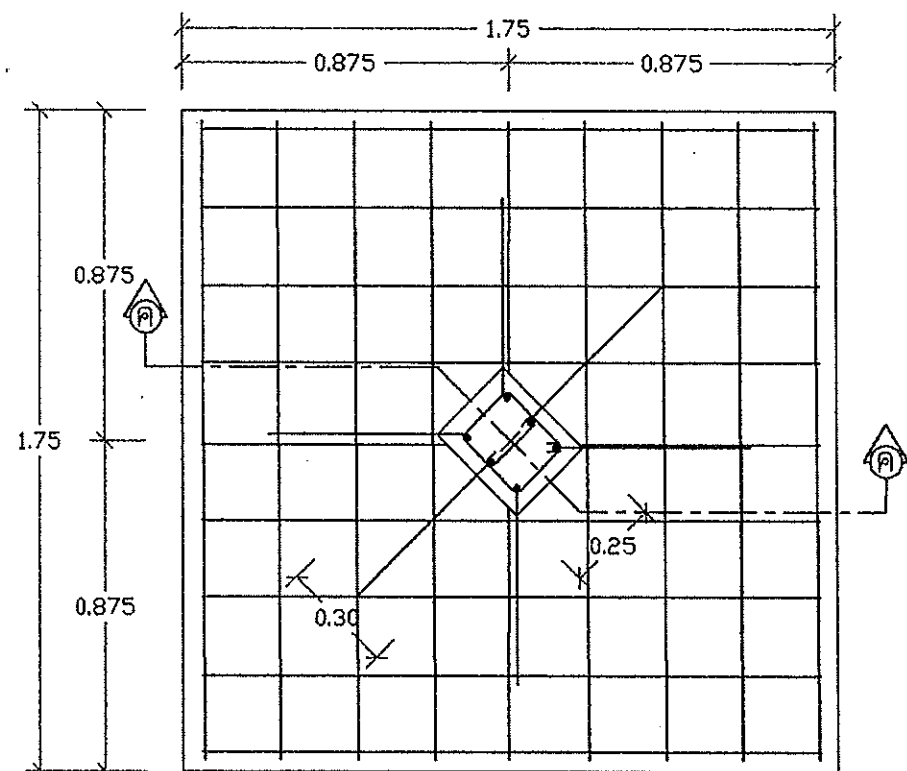


แบบขยายคาน GB,B1 1:10

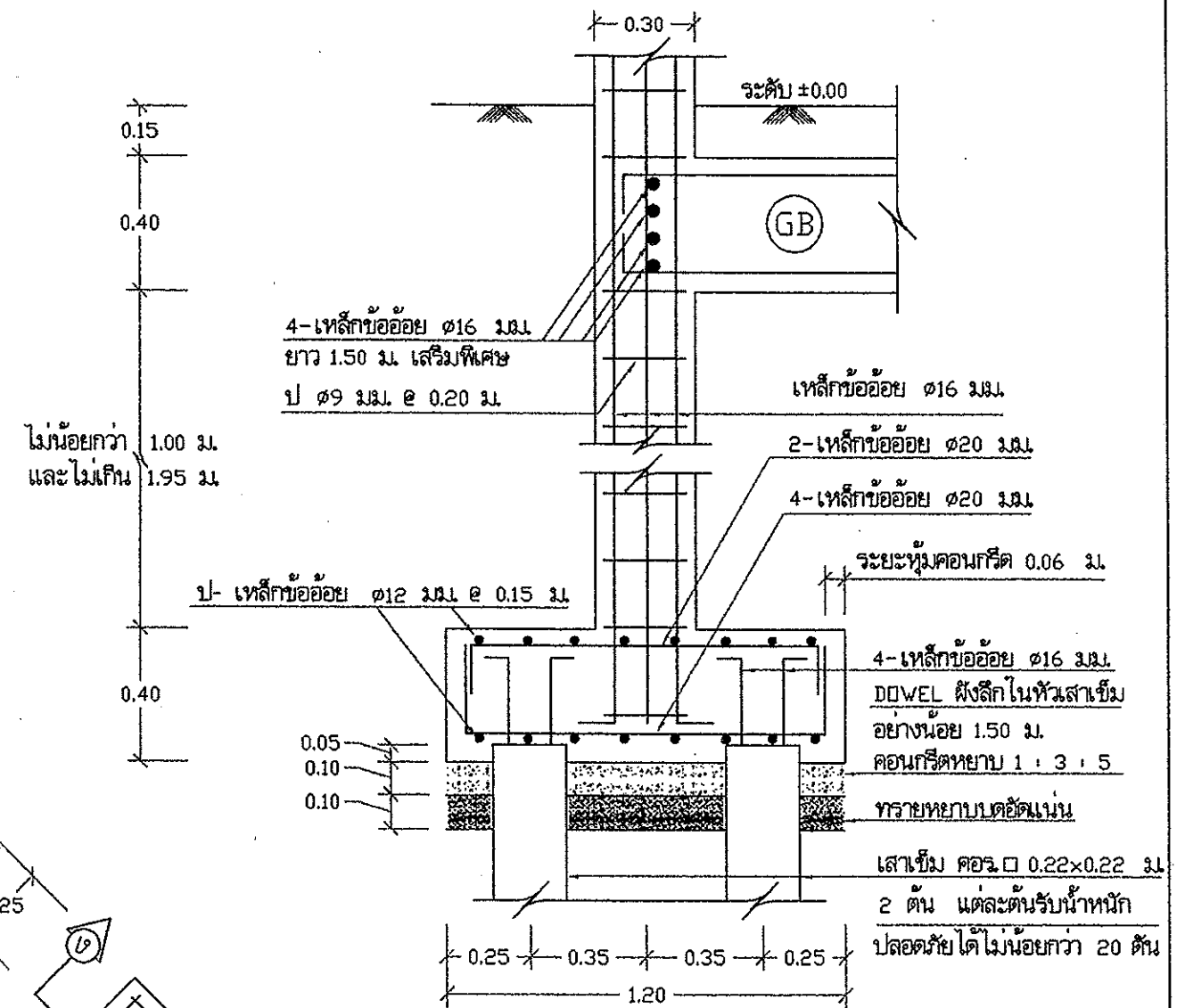
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	หอถังสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กฤษิต ไททอง	เห็นชอบ		คสล.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		คสล.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีปสิงห์ / สุมิต ฐานราก			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015	แผ่นที่	3/14	วันที่



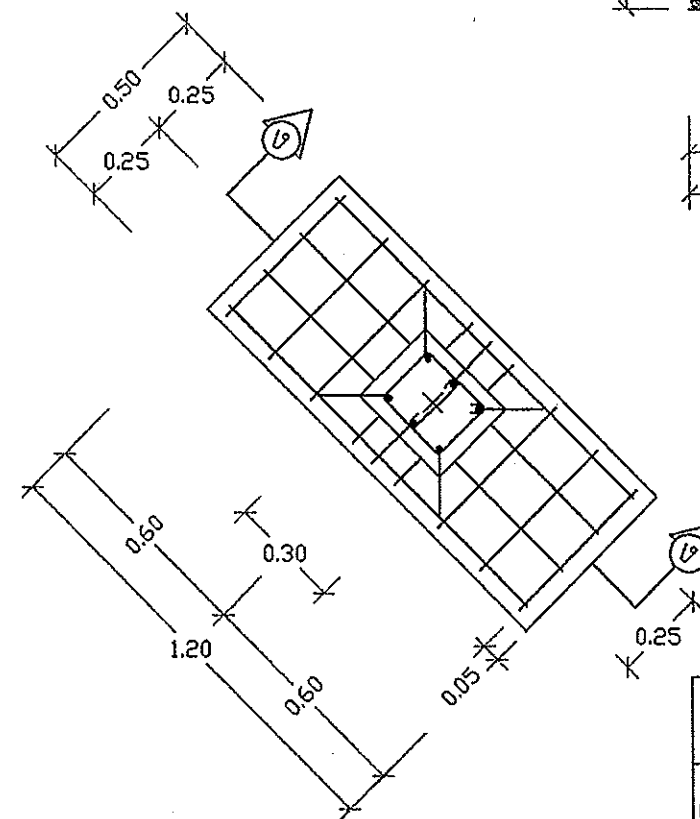
รูปตัด (ค)-(ค) 1:20



แปลนฐานรากแบบไม่ตอกเสาเข็ม F1 1:20

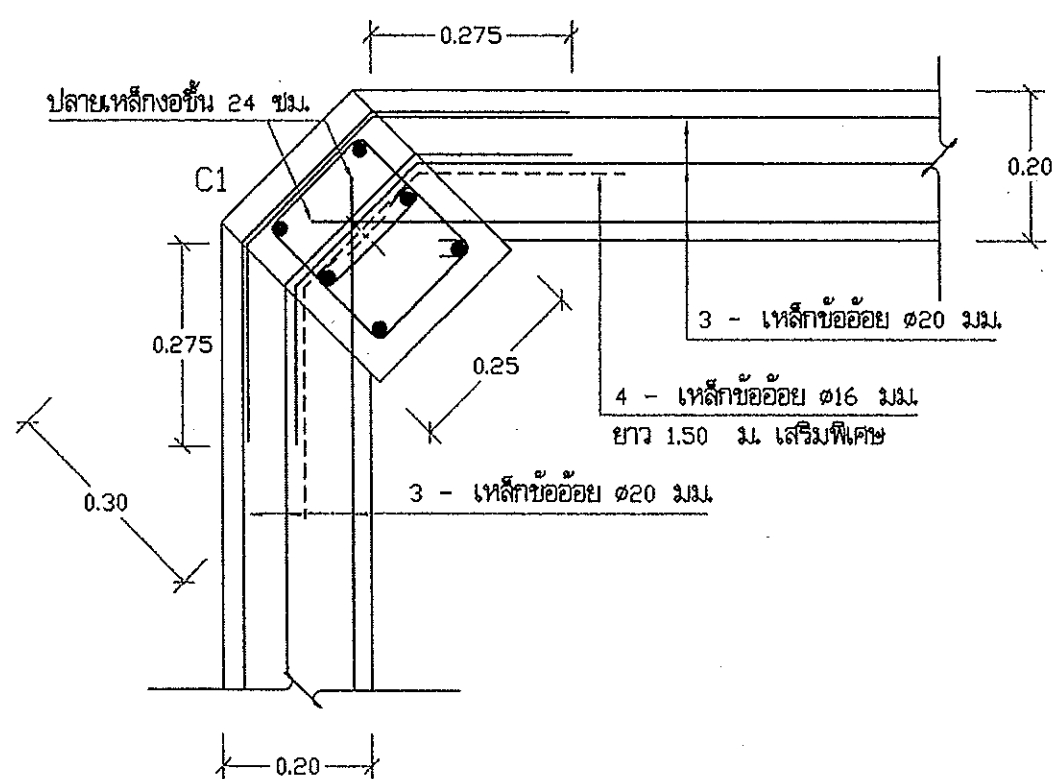
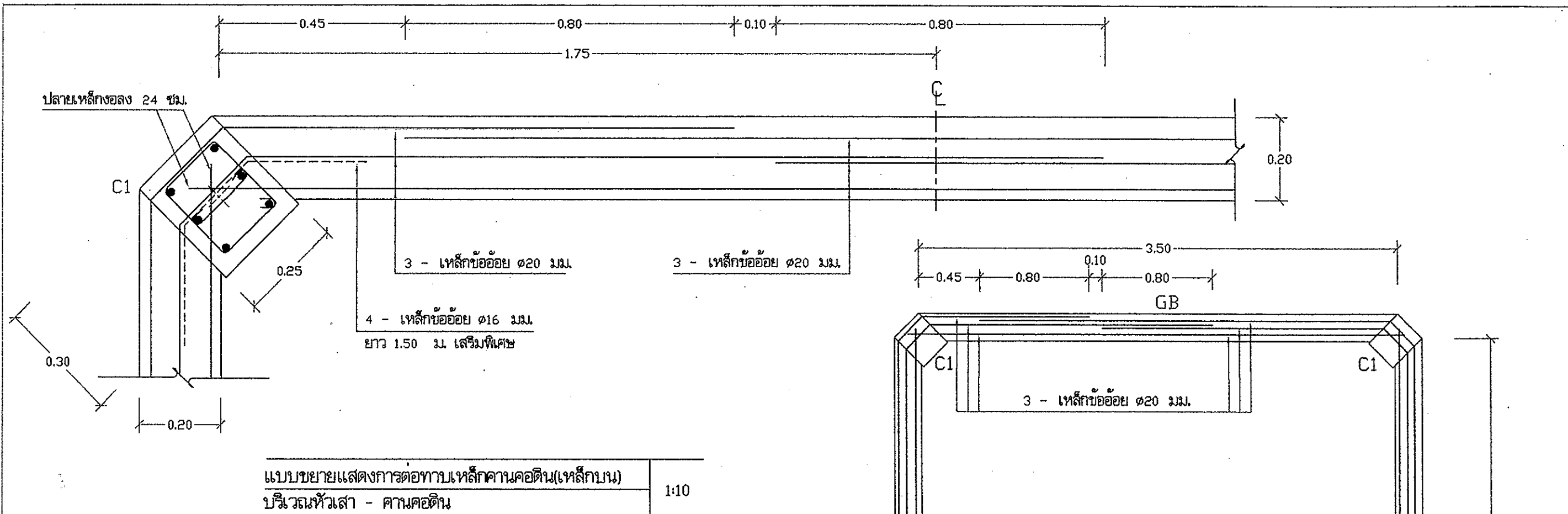


รูปตัด (ง)-(ง) 1:20



แปลนฐานรากแบบตอกเสาเข็ม F2 1:20

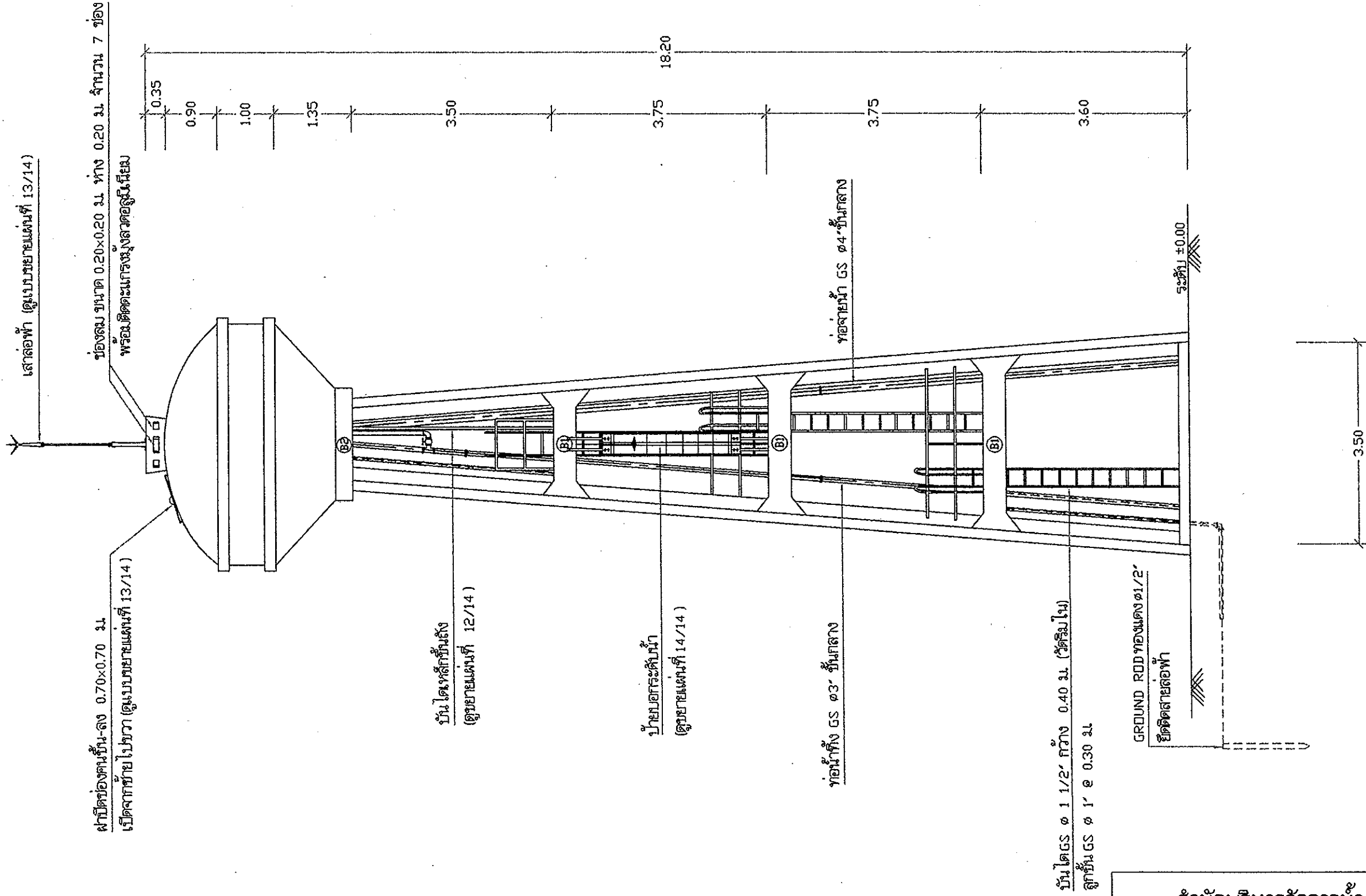
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ทอถังสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กฤษศ ไททอง	เพิ่มชอบ	✓	ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ	✓	ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีชัย / สุเมธ วัฒนา	อนุมัติ		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 13015	อนุมัติ		
แบบเลขที่	3111015	วันที่	4/14	วัน



แบบขยายแสดงการต่อทาบเหล็กคานคอดิน(เหล็กล่าง)	1:10
บริเวณหัวเสา - คานคอดิน	

แปลนการต่อทาบเหล็กคานคอดิน(เหล็กบน)	1:30
บริเวณหัวเสา - คานคอดิน	

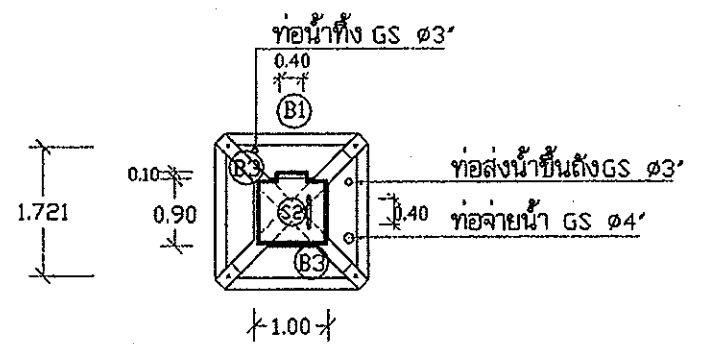
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ท่อตั้งสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กชิต ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ดุสิตธรรม ทวีรังษี / สมยศ ชื่นมาก			
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015	แผ่นที่	5/14	วัน



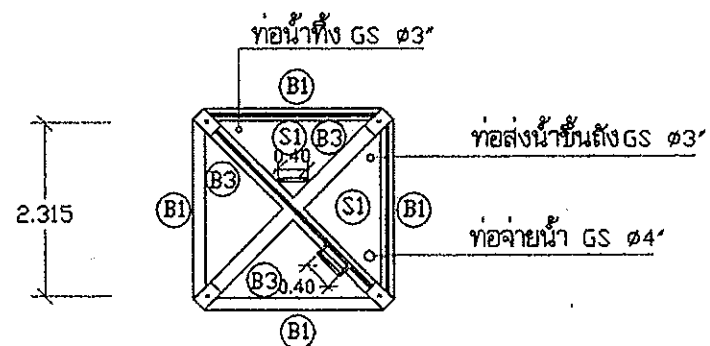
รูปด้าน 1:75

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

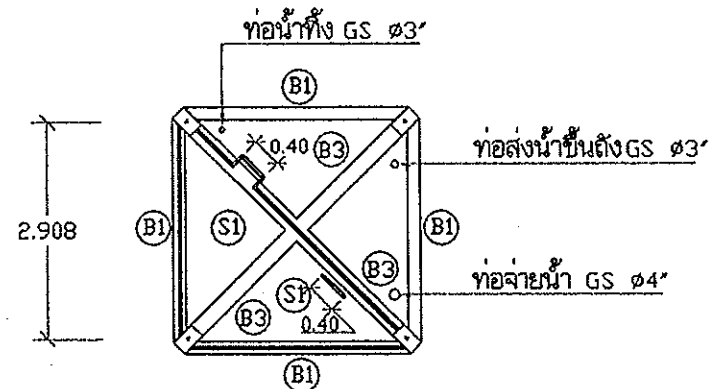
แสดงแบบ	หอถังสูง 15 ม ³				
ออกแบบ	กฤษติศ ไพทอง		เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยงาม		อนุมัติ		ผอ.สบจ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภยธรรม ทวีปสิงห์ / สุนทร วัฒนา		 อนุมัติ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ วัน / /		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 13015				
แบบเลขที่	3111015	แผ่นที่	6/14		



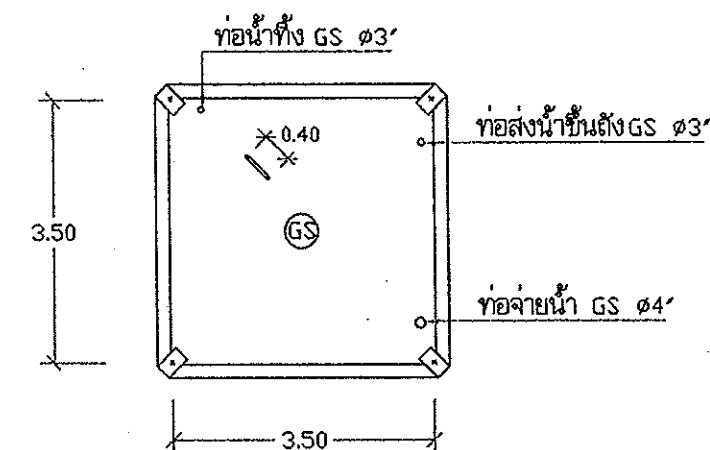
แปลนคานชั้นที่ 4 1:100



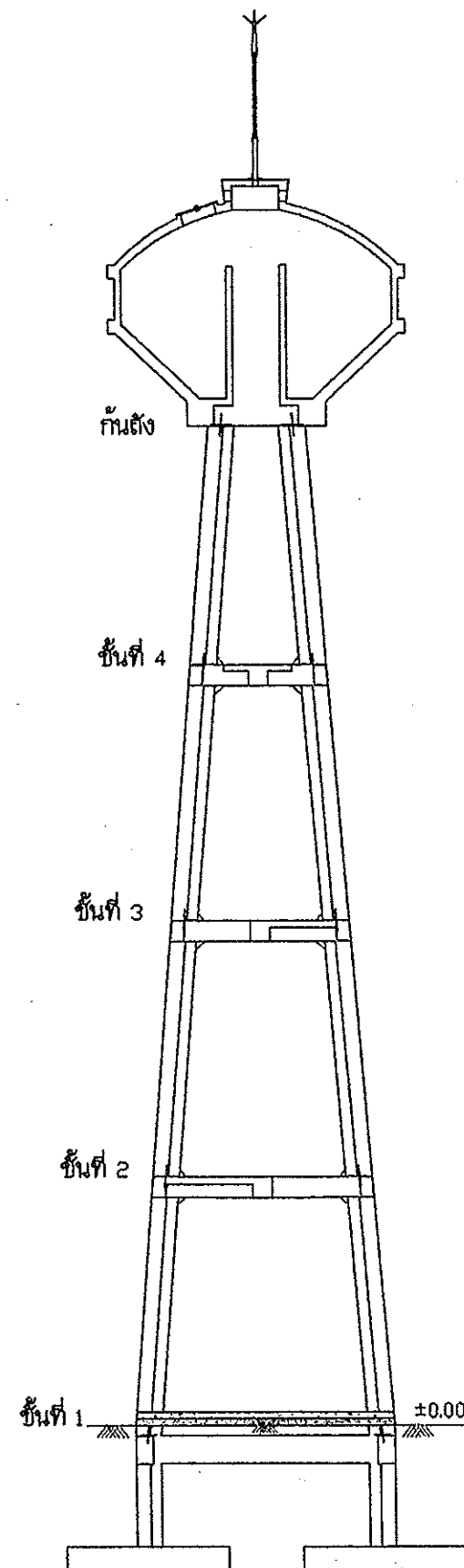
แปลนคานชั้นที่ 3 1:100



แปลนคานชั้นที่ 2 1:100

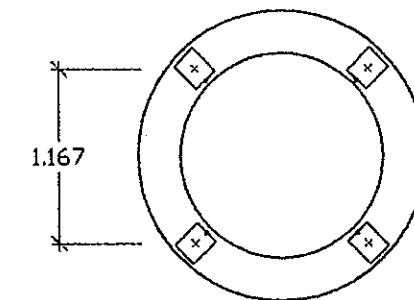


แปลนคานชั้นที่ 1 1:100

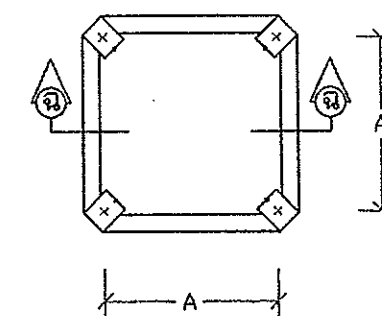


รูปตัด ๑ - ๑ 1:100





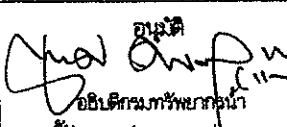
ตำแหน่ง	ระยะห่างระหว่างเสาที่อยู่ติดกัน [A]
ระดับท้องคานก้นถัง	1.167
ระดับหลังคานชั้นที่ 4	1.721
ระดับหลังคานชั้นที่ 3	2.315
ระดับหลังคานชั้นที่ 2	2.908
ระดับหลังคานชั้นที่ 1	3.50

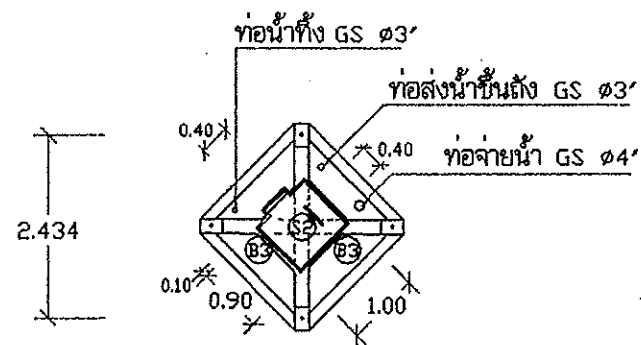


แปลนคาน โค้งก้นถัง 1:50

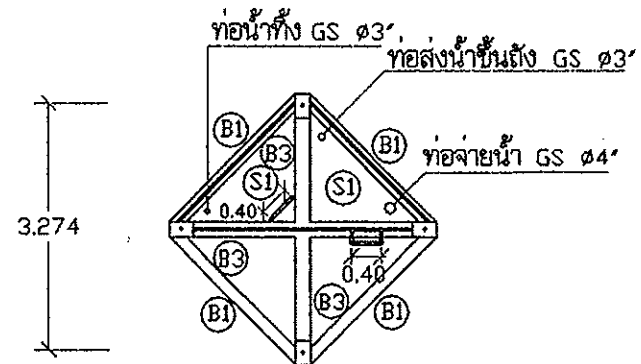


แปลนคาน ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 4 1:50

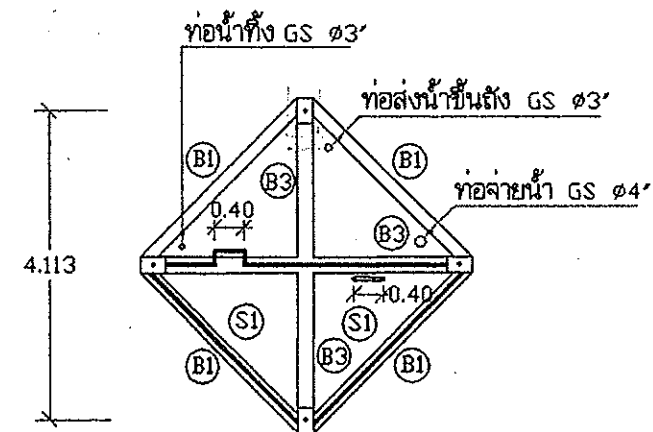
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	หอถังสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กฤษศ ใจทอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม 	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีปสิงห์ / สุเมธ วัฒนา 		 อนุมัติ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ	
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015	แผ่นที่	8/14	



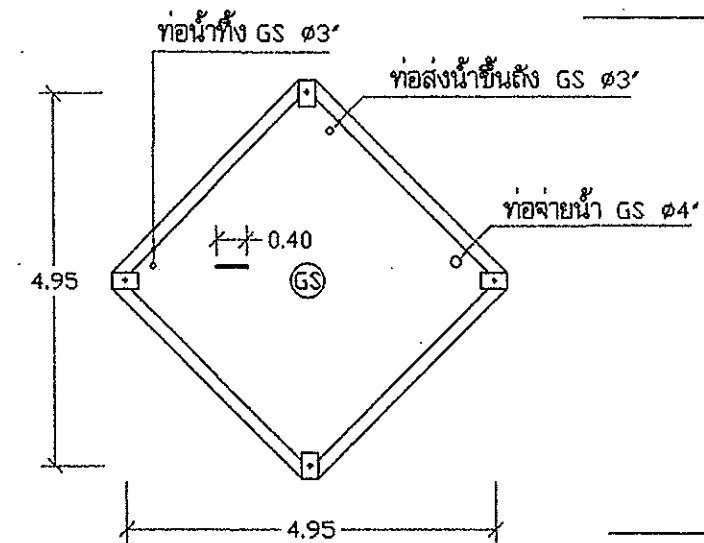
แปลนคานชั้นที่ 4 1:100



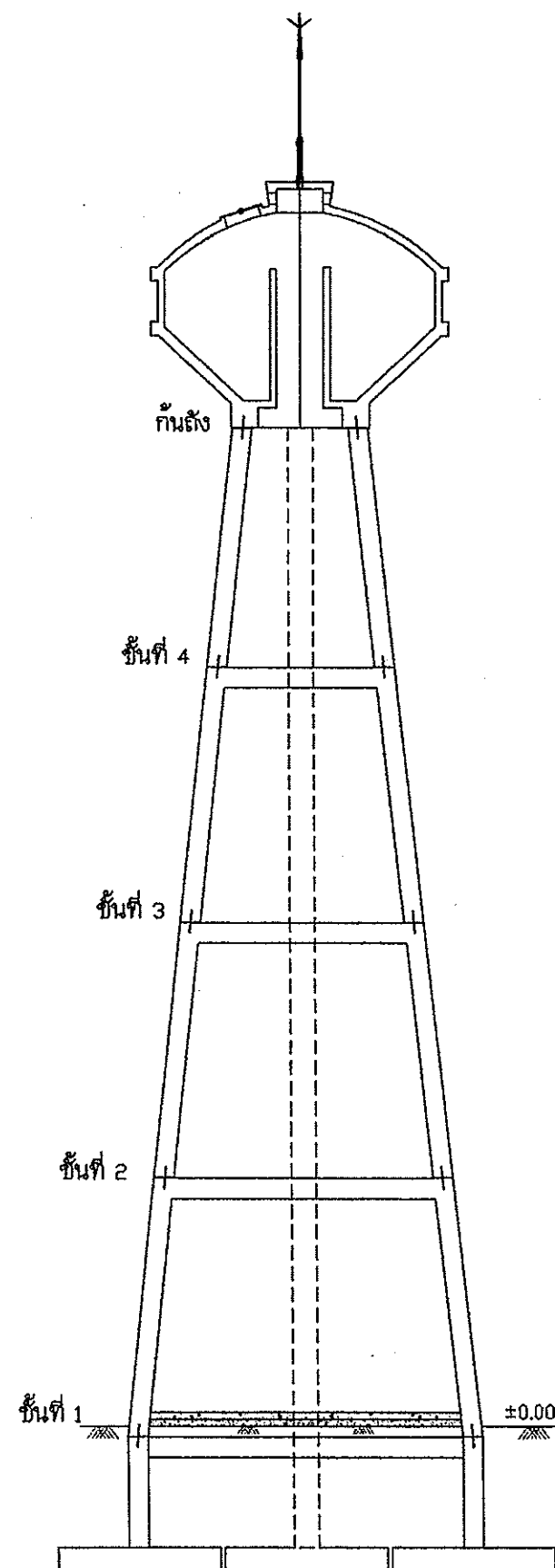
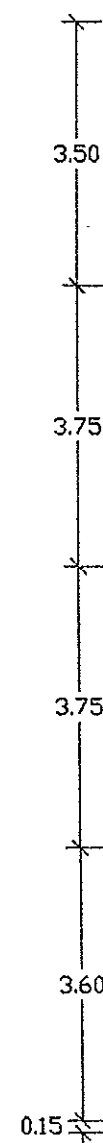
แปลนคานชั้นที่ 3 1:100



แปลนคานชั้นที่ 2 1:100

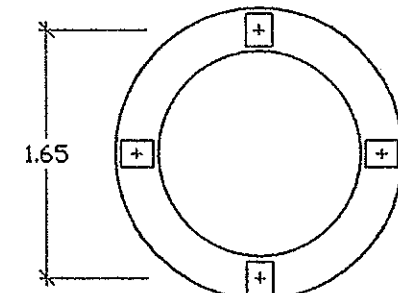


แปลนคานชั้นที่ 1 1:100

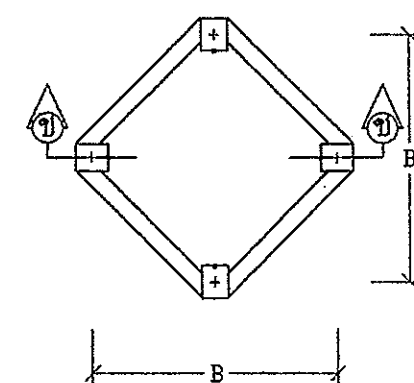


รูปตัด ๑ - ๑ 1:100

ตำแหน่ง	ระยะห่างระหว่างเสา ที่อยู่ตรงข้ามกัน [ม.]
ระดับคานคานกัน	1.65
ระดับคานชั้นที่ 4	2.434
ระดับคานชั้นที่ 3	3.274
ระดับคานชั้นที่ 2	4.113
ระดับคานชั้นที่ 1	4.95

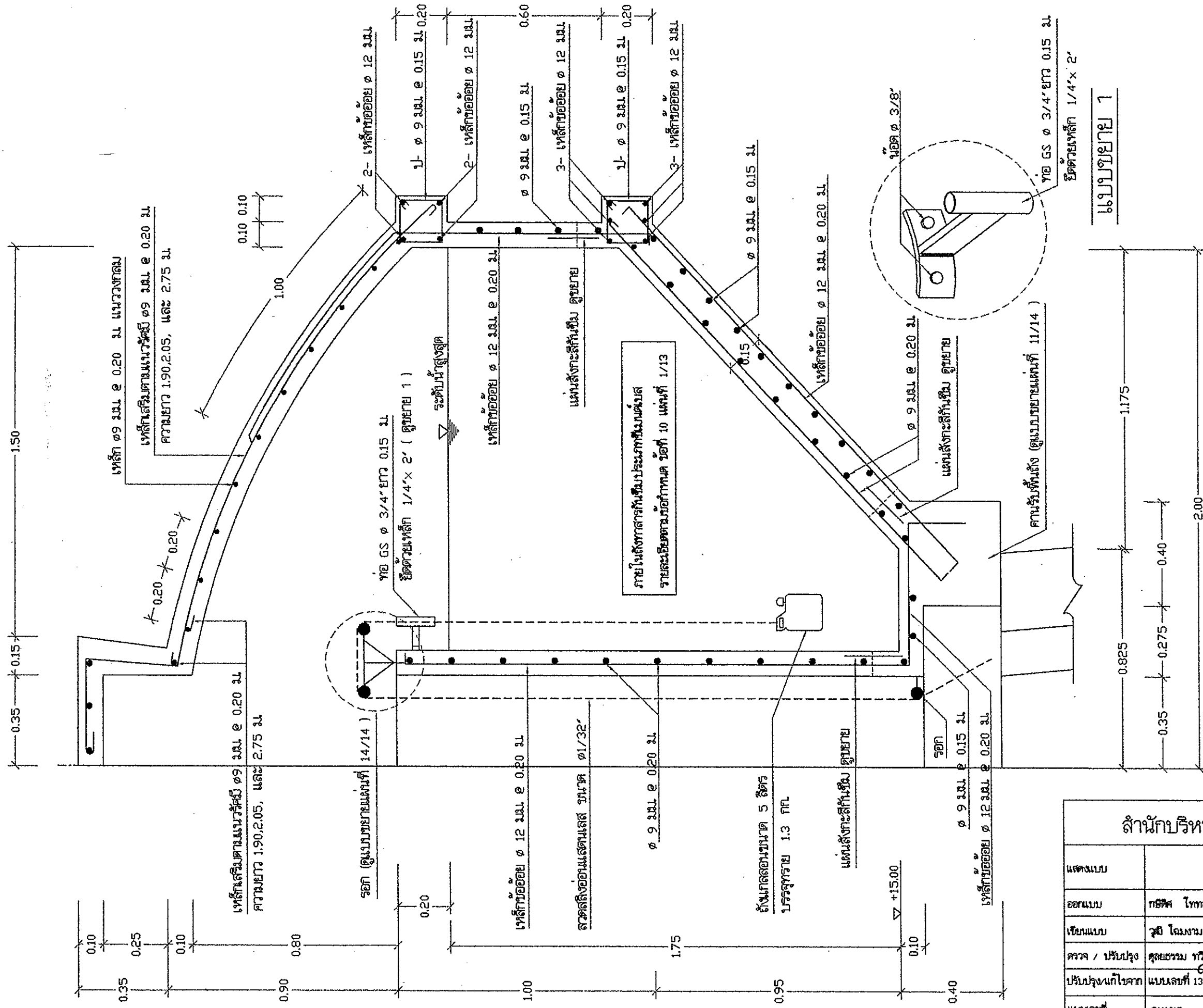


แปลนคานโค้งกัน



แปลนคาน ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 4 1:50

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	หอถังสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กฤษิต ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีรังษี / สมเดช ธีรนาถ			
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015	วันที่	9/14	วัน



จุดศูนย์กลางถังน้ำ

รูปตัดขยาย ข - ข 1 : 15

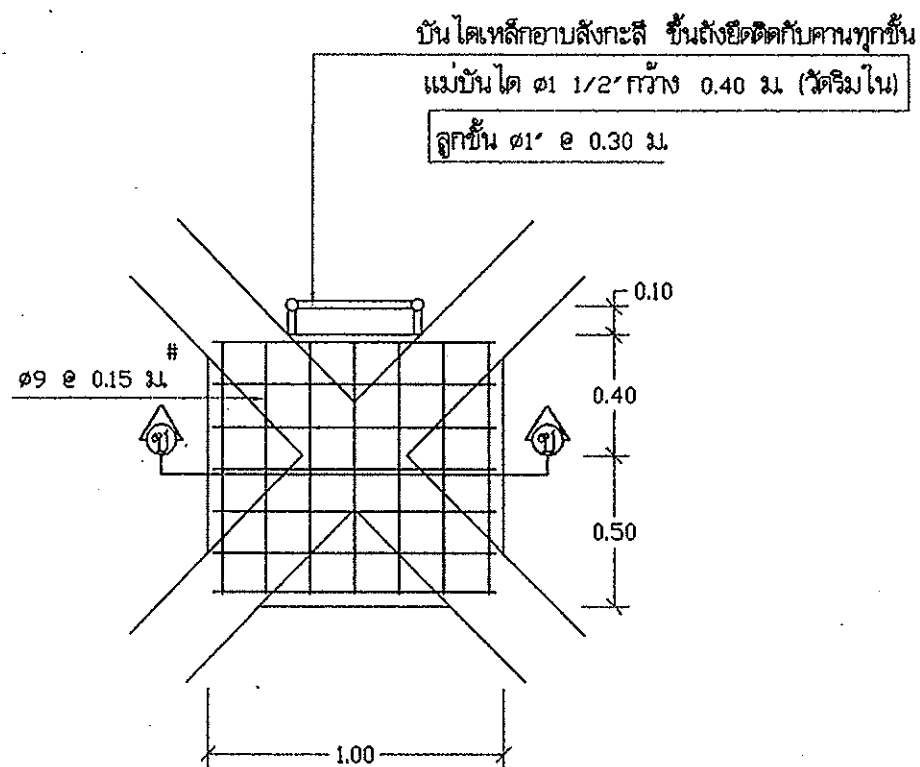
แผ่นสังกะสี เบอร์ 28 กว้าง 0.20 ม. ติดตั้งบริเวณกึ่งกลางถัง
โดยรอบ ใส่ทุกช่วงรอยต่อที่มีการหลุดลอกเพื่อป้องกันน้ำซึม
ดูรายละเอียดตามรายการทั่วไป (เบลูสีฟ้า)

รอยต่อหลอดคอนกรีต

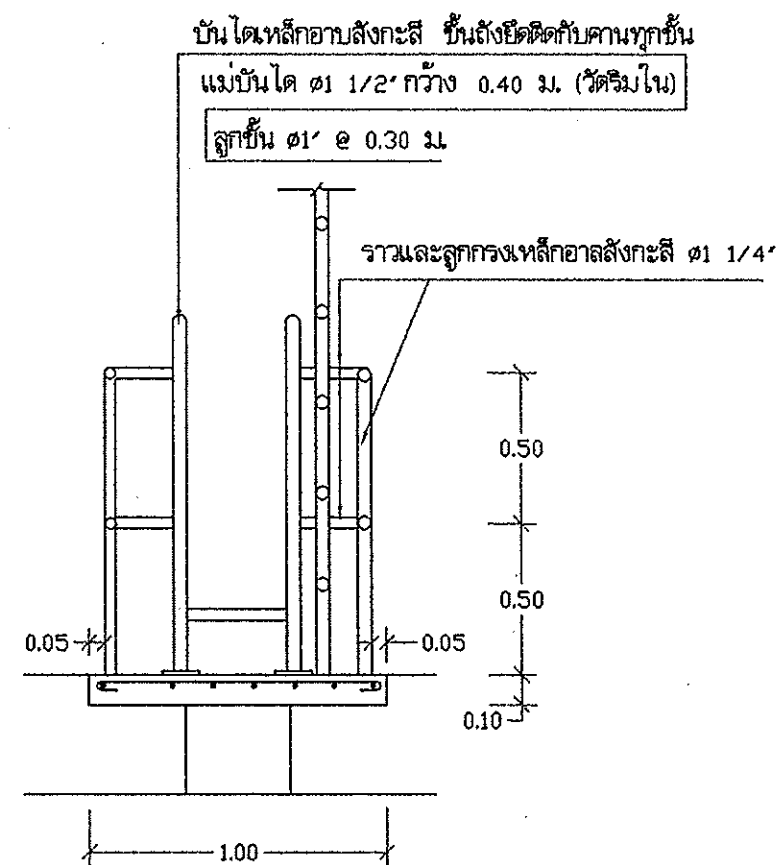
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

แสดงแบบ	หอถังสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กชิต ไพทอง	แก้ไข	นอส	
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ	นอส	
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภชัย ทรัพย์ / สุเมธ วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไข	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015	แผ่นที่	10/14	

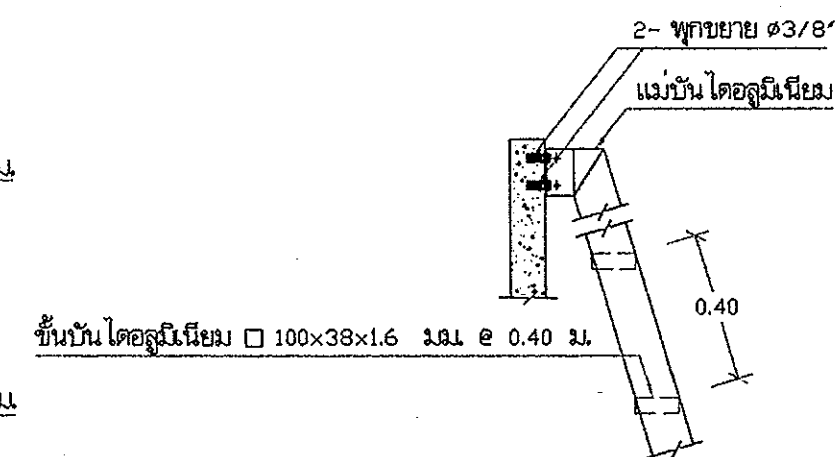
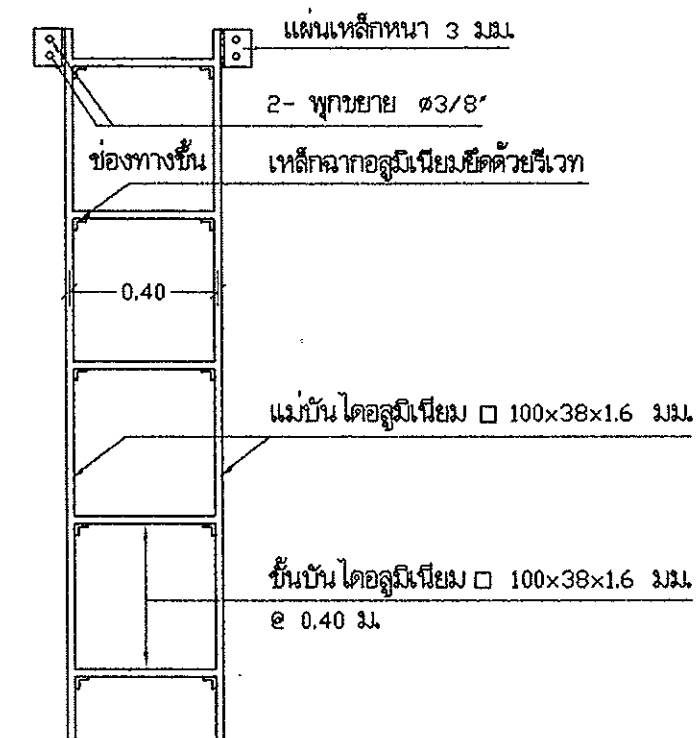
แบบขยายแผ่นสังกะสีกันซึม 1 : 20



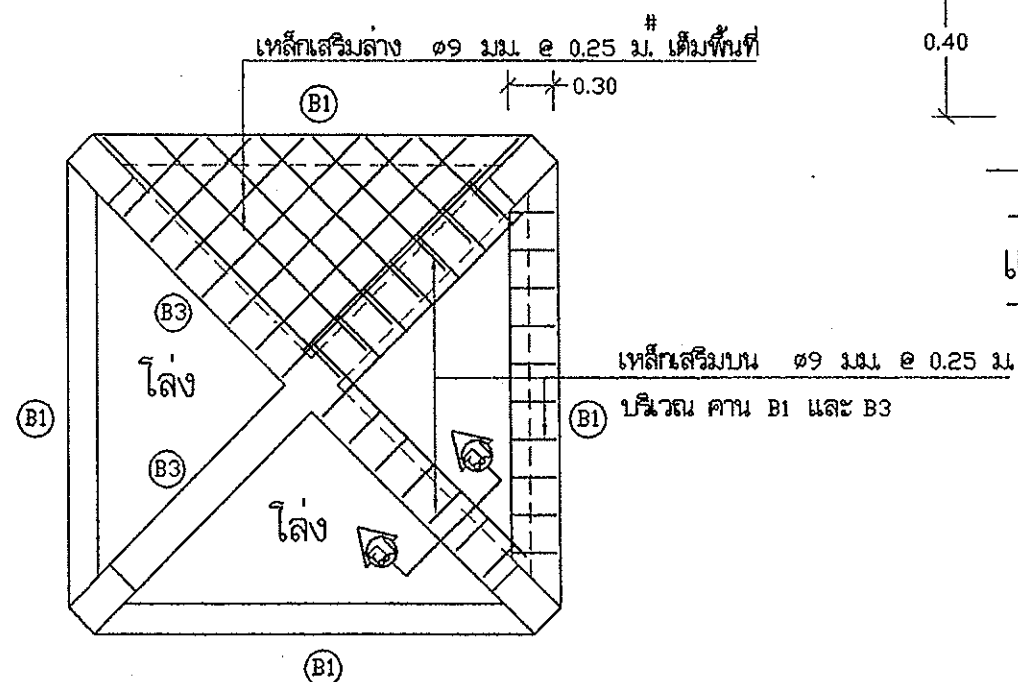
แบบขยายพื้น (S2) 1 : 25



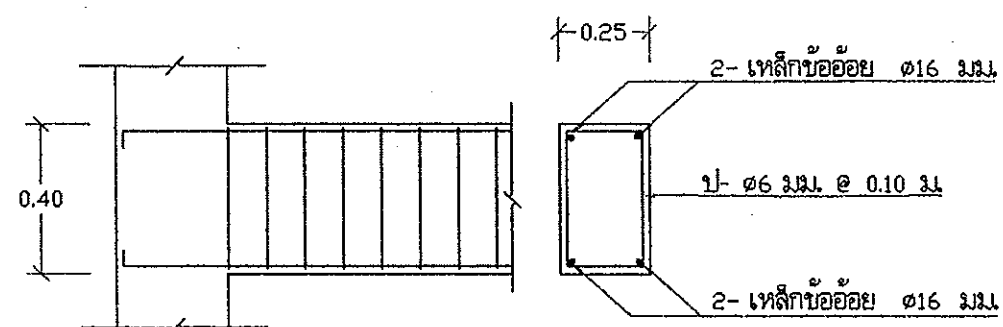
รูปตัด (ข) - (ข) 1 : 25



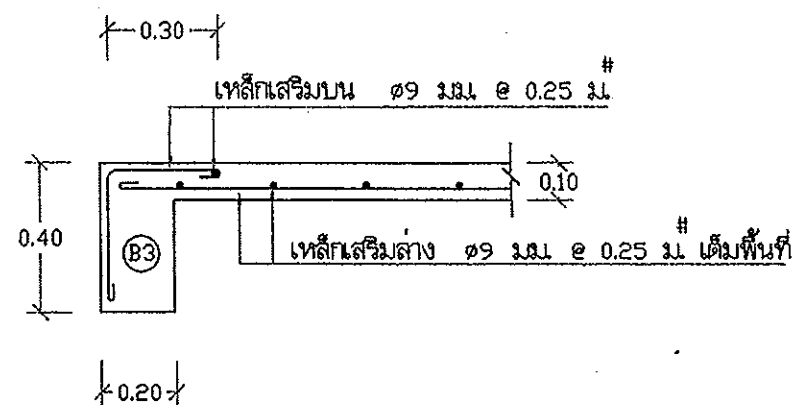
แบบขยายบันไดลงถึง 1:20



แปลนขยายพื้น (S1) 1 : 50

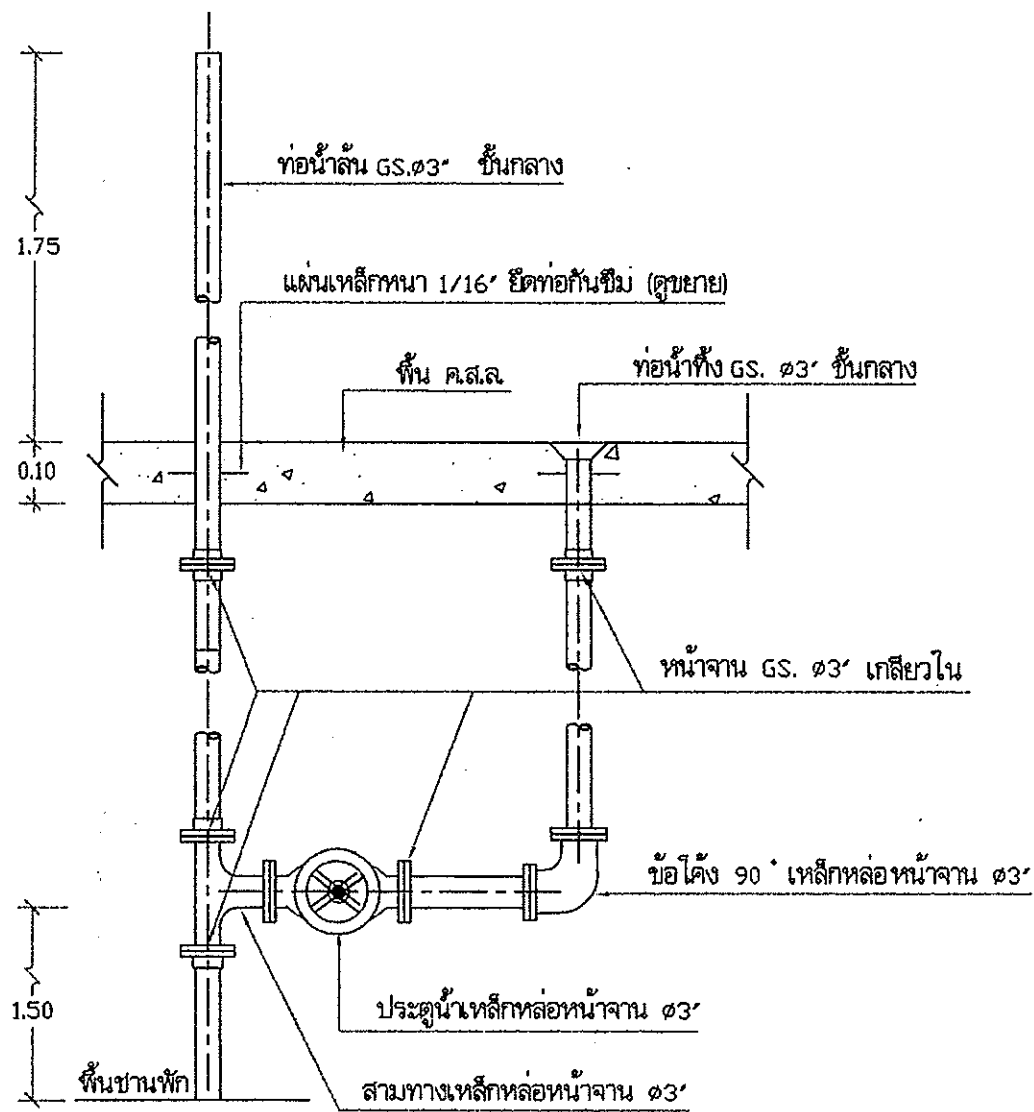


แปลนขยายคาน (B3) 1 : 20

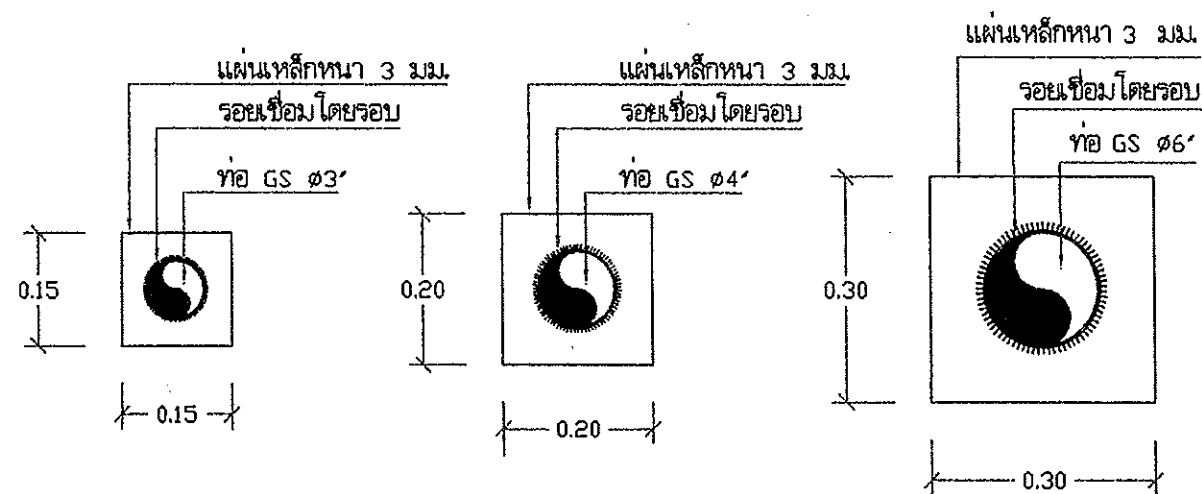


รูปตัด (ฉ) - (ฉ) 1 : 20

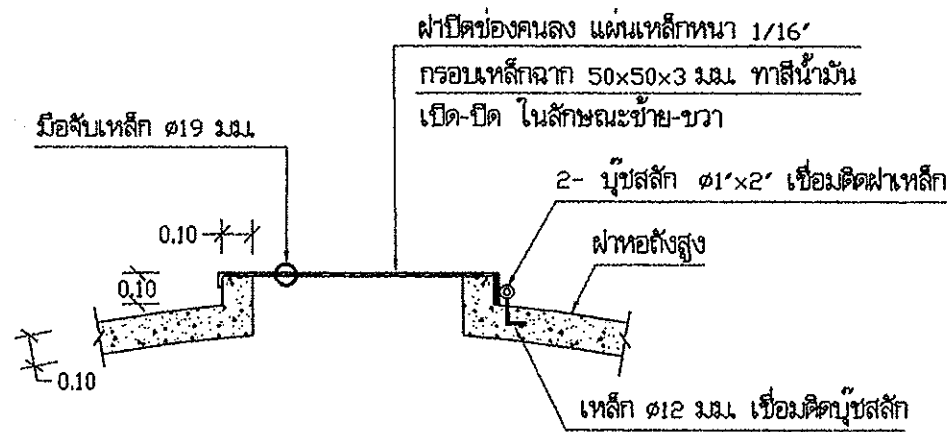
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	หอยถังสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กชิต ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.น.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภยธรรม ทวีสิทธิ์ / สมบุญ ธีรนาถ			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015	แผ่นที่	12/14	วัน



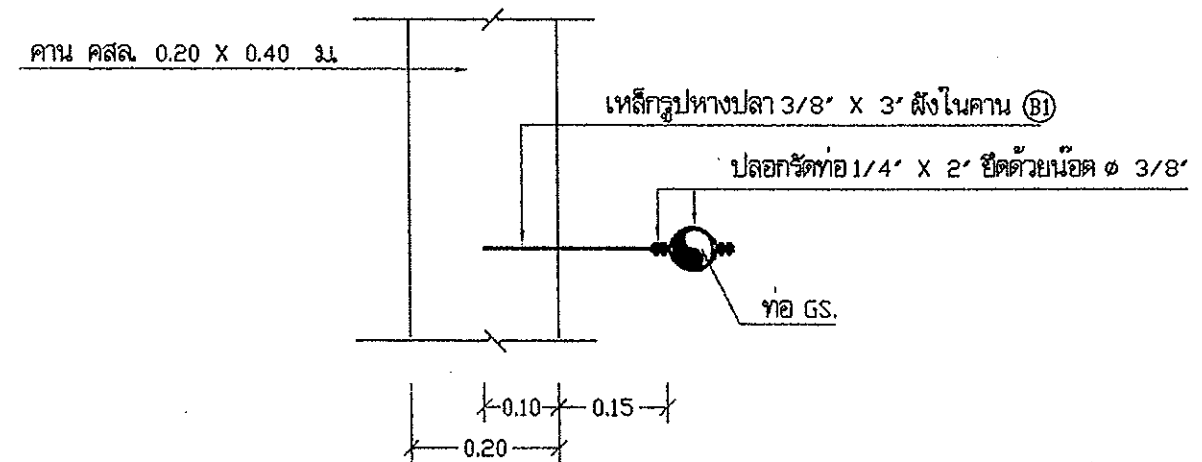
แบบขยายการติดตั้งท่อน้ำขึ้น-ท่อน้ำทิ้ง 1:25



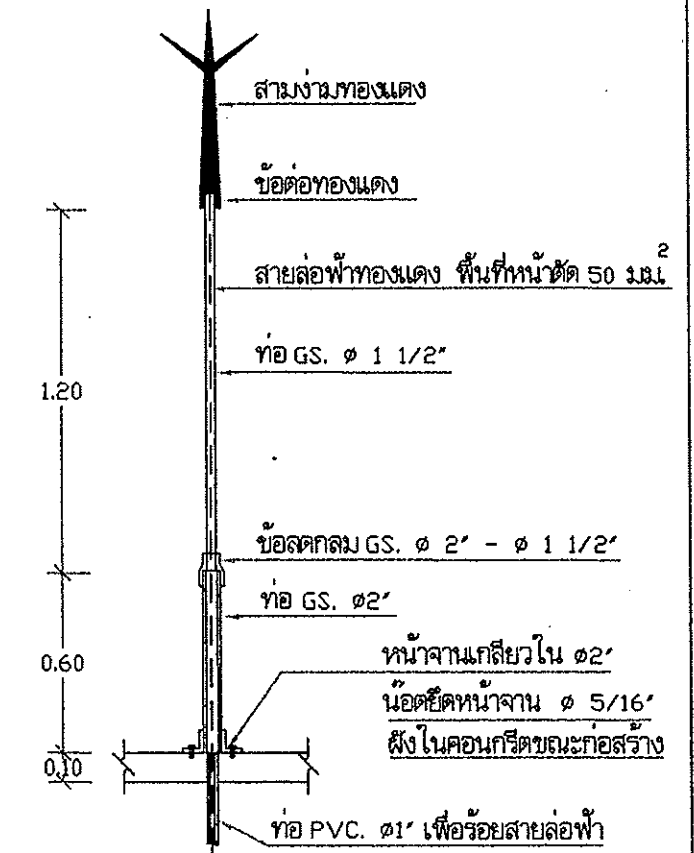
แบบขยายท่อผ่านผนัง 1:10



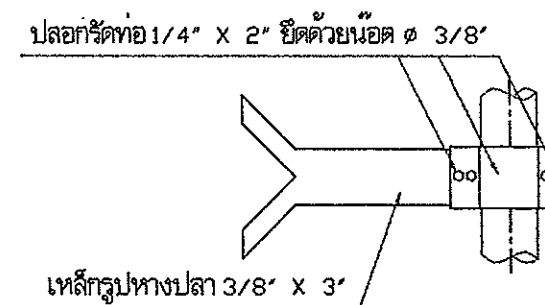
แบบขยายฝาปิดช่องคนลง 1:25



แบบขยายการยึดท่อ 1:10

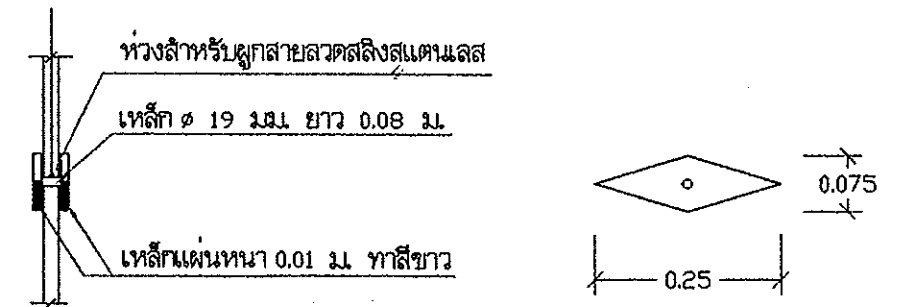
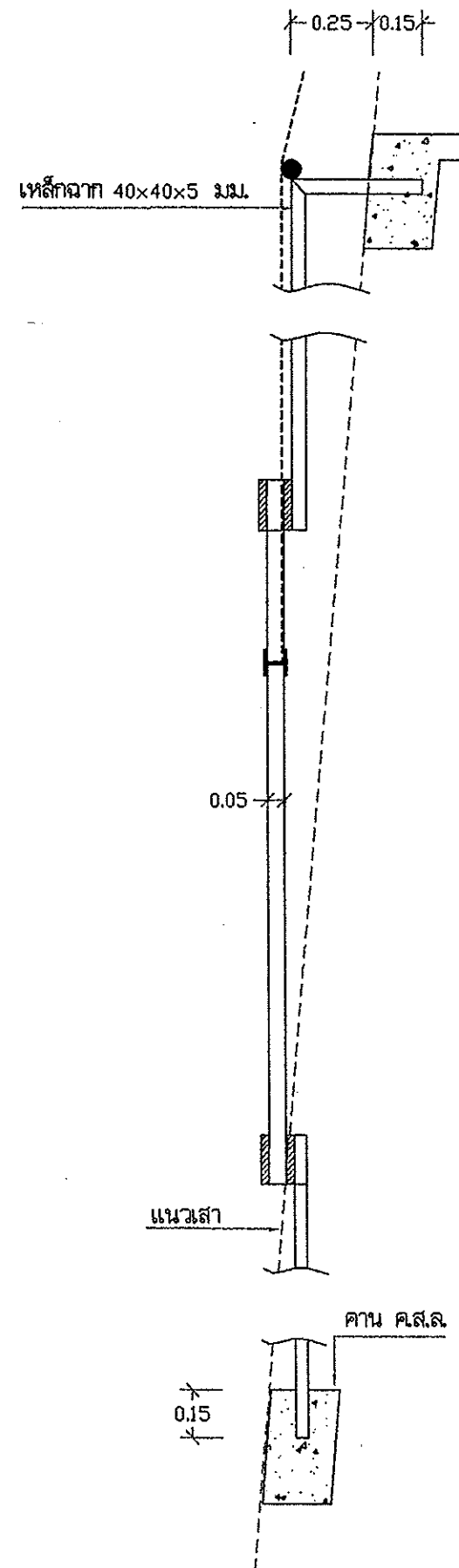
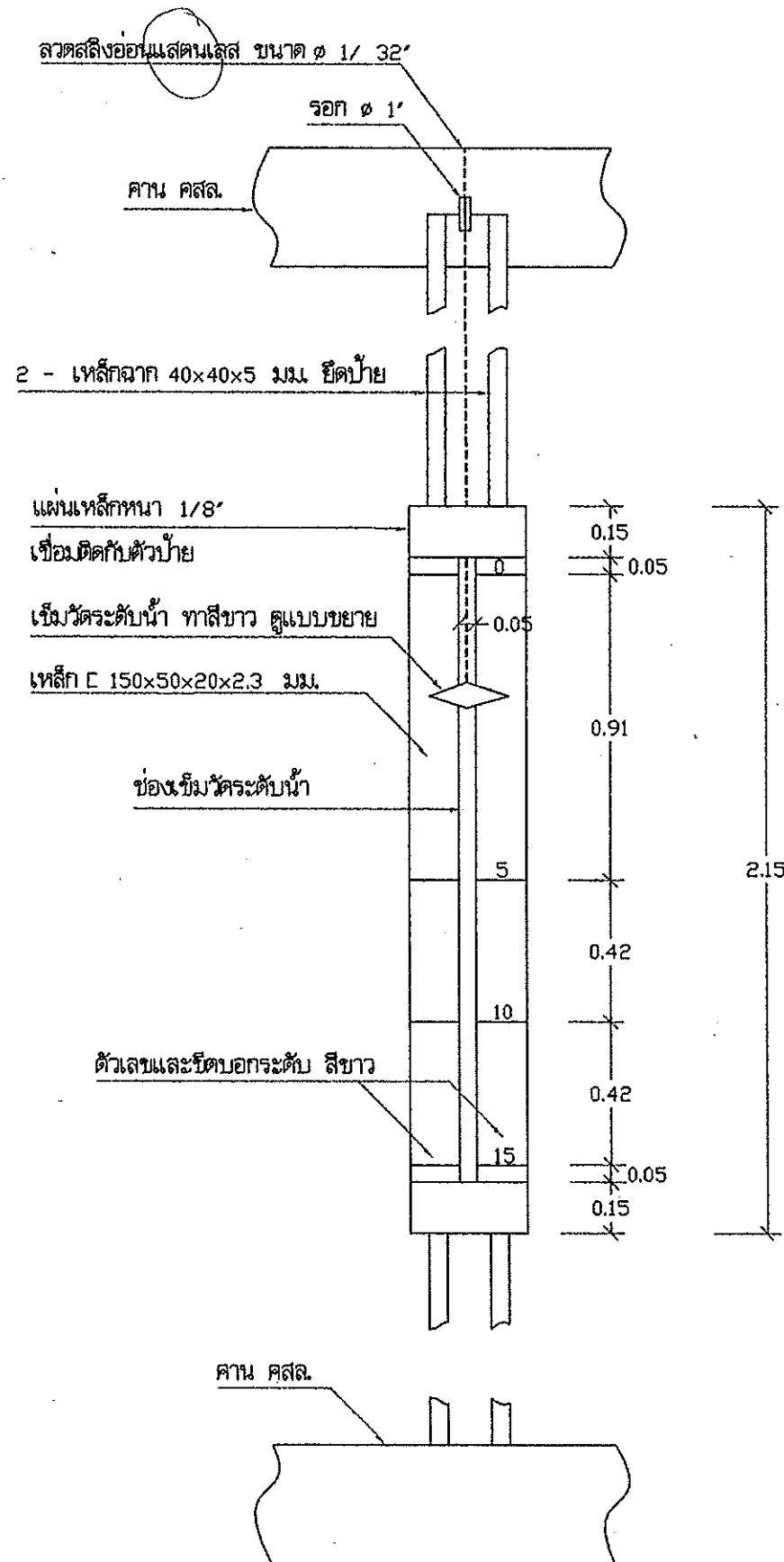


แบบขยายสายล่อฟ้า 1:25

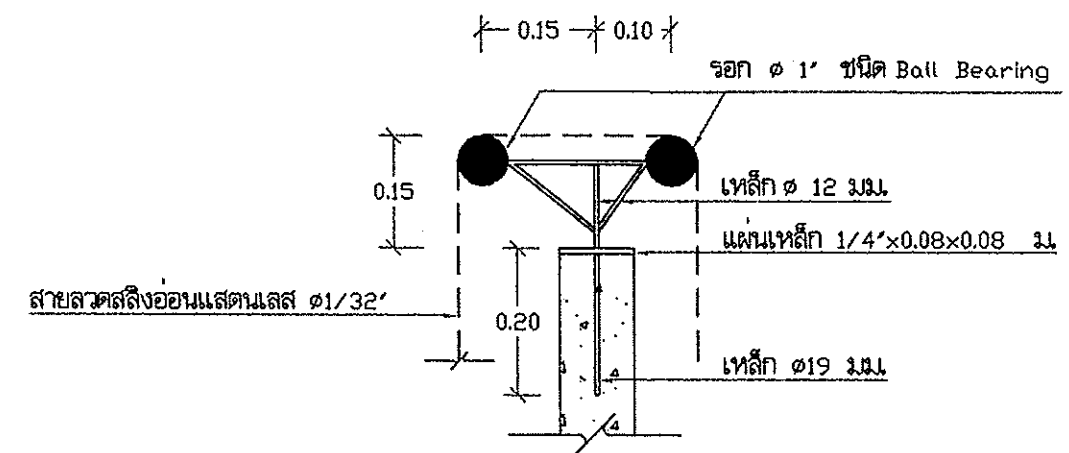


ขยายเหล็กทางปลา 1:10

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ทองแดงสูง 15 ม. ³			
ออกแบบ	กฤษศ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีปสิงห์ / สมธ. ธีรนาถ			
ปรับปรุง/แก้ไข	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015			
		วันที่	13/14	หน้า



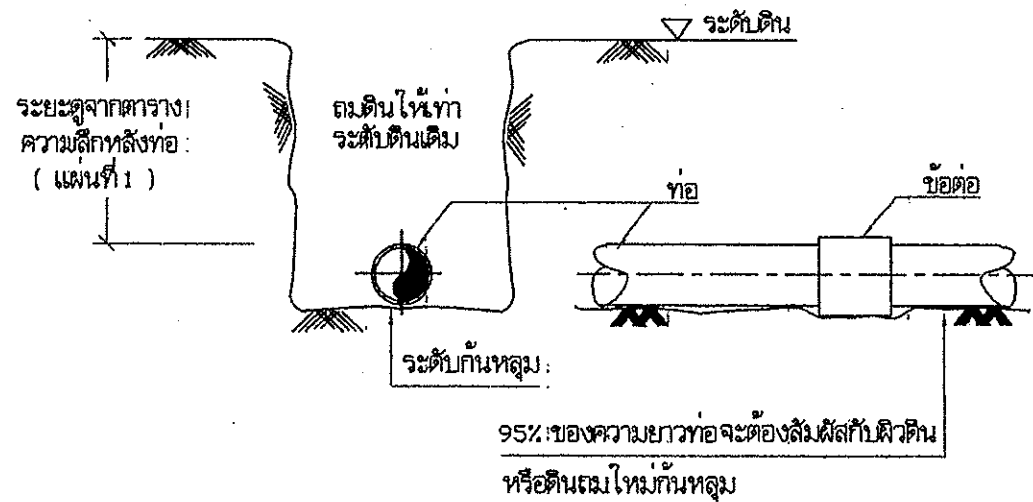
แบบขยายเข็มวัดระดับน้ำ 1:10



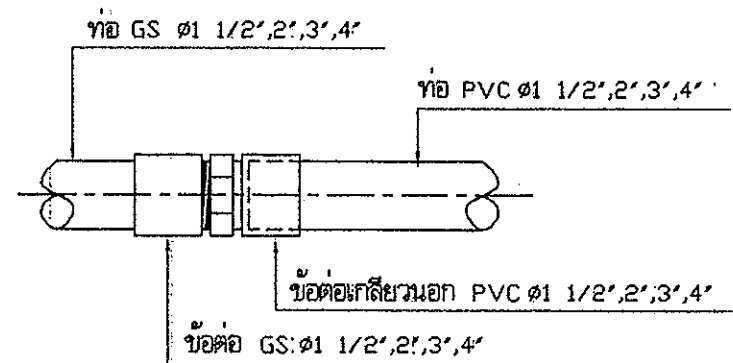
แบบขยาย รอก 1:5

แบบขยายป้ายบอกระดับน้ำด้านหน้า-ด้านหลัง 1:20

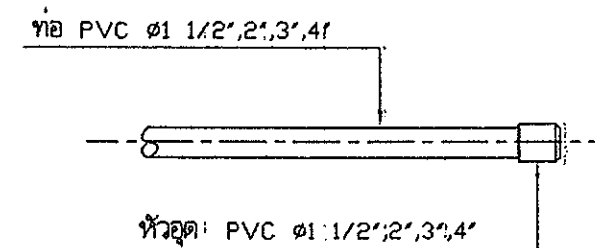
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	หอถังสูง 15 ม ³			
ออกแบบ	กฤษิต ไททอง	เห็นชอบ		คอส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		คอส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	คุณธรรม ทวีชัย / สมธ. ยินนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 13015			
แบบเลขที่	3111015			
แผ่นที่	14/14	วันที่ 14/14		



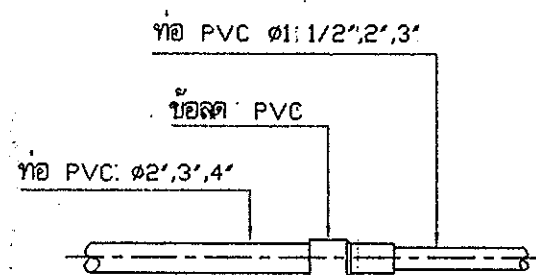
1. แบบการวางท่อทั่วไป



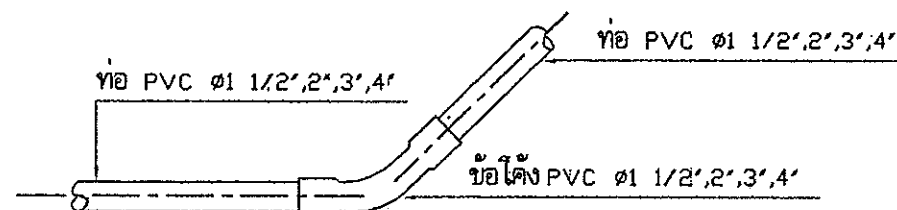
2. แบบการต่อท่อ GS กับท่อ PVC Ø1 1/2", 2", 3", 4"



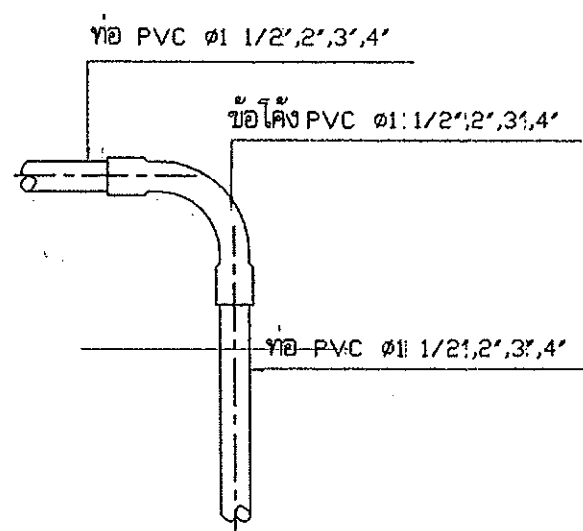
3. แบบการต่อหัวอุด PVC



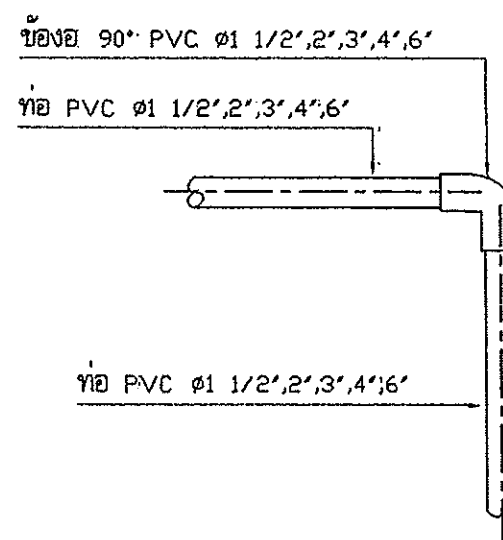
4. แบบการต่อข้อต่อ PVC



5. แบบการต่อข้อโค้ง 22 1/2°, 45° PVC



6. แบบการต่อข้อโค้ง 90° PVC



7. แบบการต่อข้อต่อ 90° PVC

ตารางระยะความลึกหลังท่อ

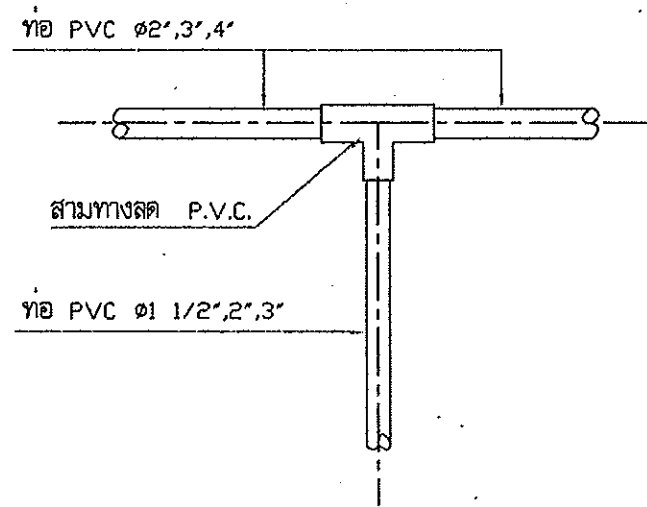
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)	ความลึกหลังท่อ (มม.)
น้อยกว่า 100	0.40
100-150	0.8

หมายเหตุ

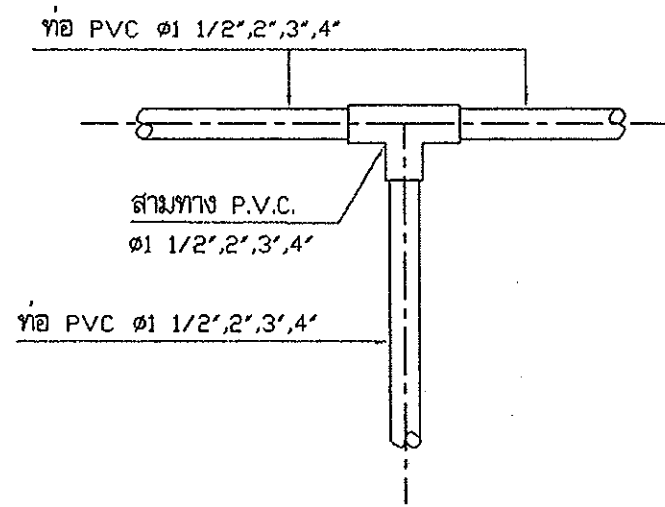
- หากมีรายการต่อประสานท่อที่จุดใดจุดหนึ่งหรือแตกต่างจากแบบแปลนนี้ ผู้ว่าจ้างขอสงวนสิทธิ์ ให้ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค เป็นผู้วินิจฉัย
- ท่อ PVC เป็นชั้น 8.5
- ท่อ GS เป็นชนิดหนาปานกลาง (ตามมาตรฐาน มอก. 277-2532)
- อุปกรณ์ข้อต่อ PVC ทุกชนิดเป็นชั้น 13.5
- การต่อท่อ GS เข้ากับอุปกรณ์ประปาชนิดเดียวกัน เช่น ข้อต่อ ข้อโค้ง สามทาง ให้ใช้ข้อต่อที่มีเกลียวขนาด 11 เกลียว/นิ้ว เว้นแต่แบบแปลนกำหนดไว้เป็นแบบอื่น

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

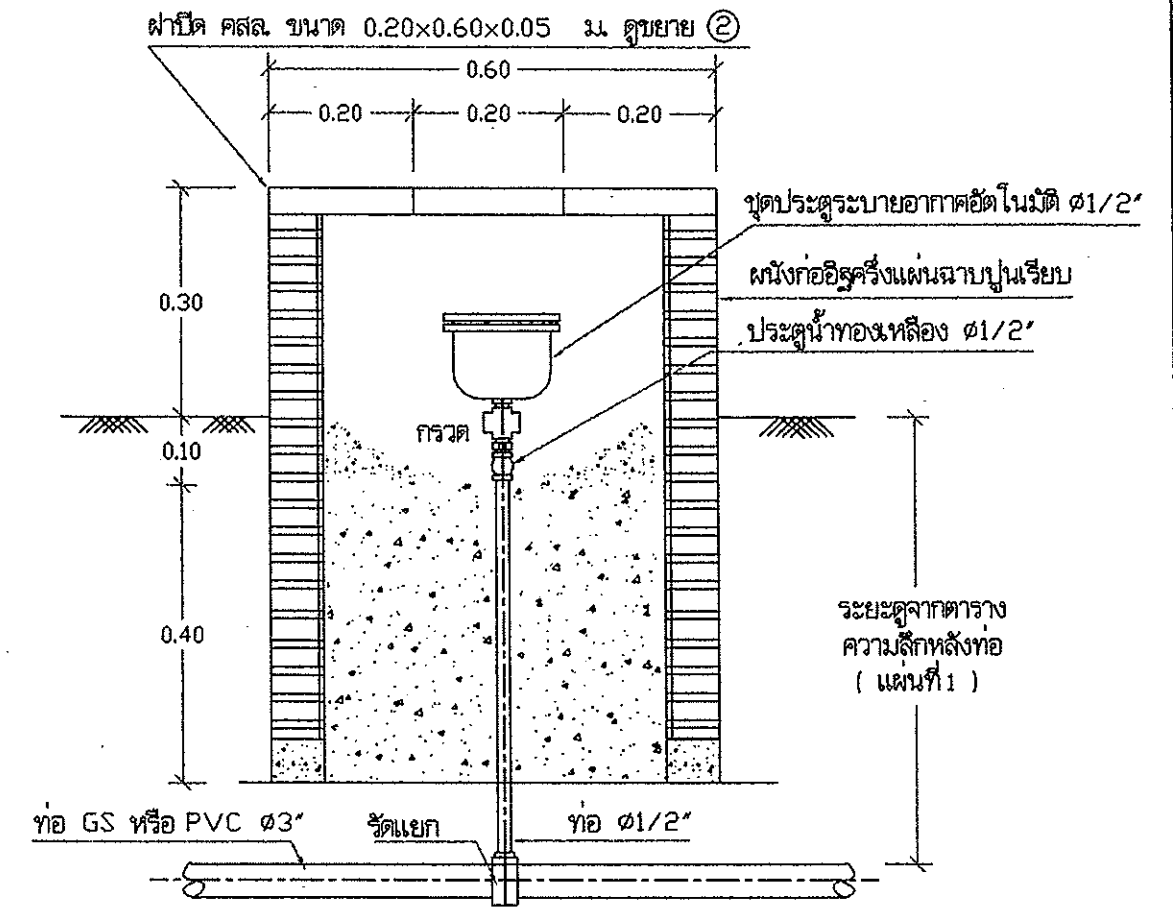
แสดงแบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
ออกแบบ	กฤษดา ไททอง	เห็นชอบ	กฤษดา ไททอง	ผอ.ร.
เขียนแบบ	สุวิทย์ โฉมงาม	อนุมัติ	สุวิทย์ โฉมงาม	ผอ.ร.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภเชษฐ ทวีรังษี / สมนะ โฉมงาม	อนุมัติ		
ปรับปรุง/แก้ไข	แบบเลขที่ 4001			
แบบเลขที่	911001			
แผ่นที่	1/5	วันที่		



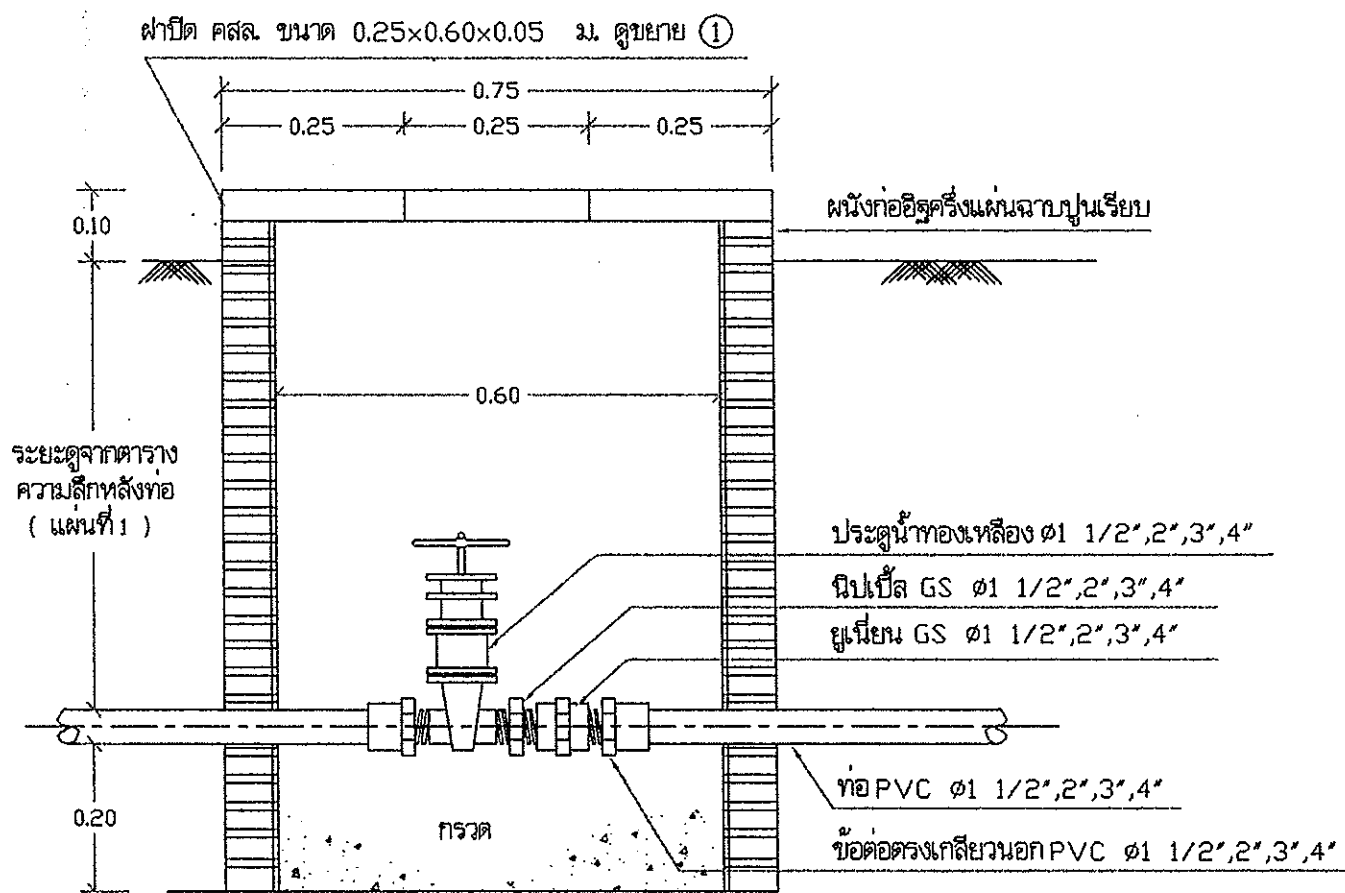
8. แบบการต่อสามทางลด PVC



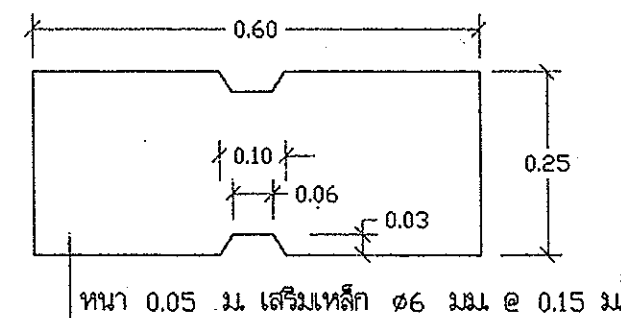
9. แบบการต่อสามทาง PVC



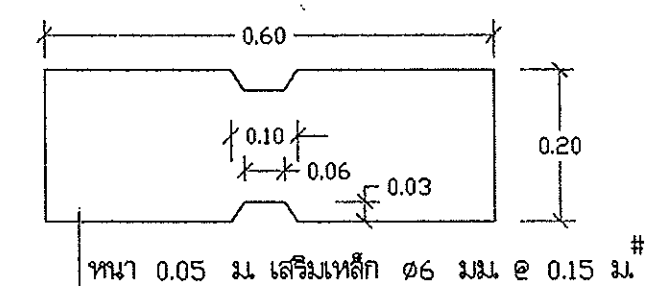
11. แบบการติดตั้งประตูลอยอากาศอัตโนมัติ 1:10



10. แบบการติดตั้งประตูน้ำทองเหลือง ๑ 1 1/2", 2", 3", 4" 1:10

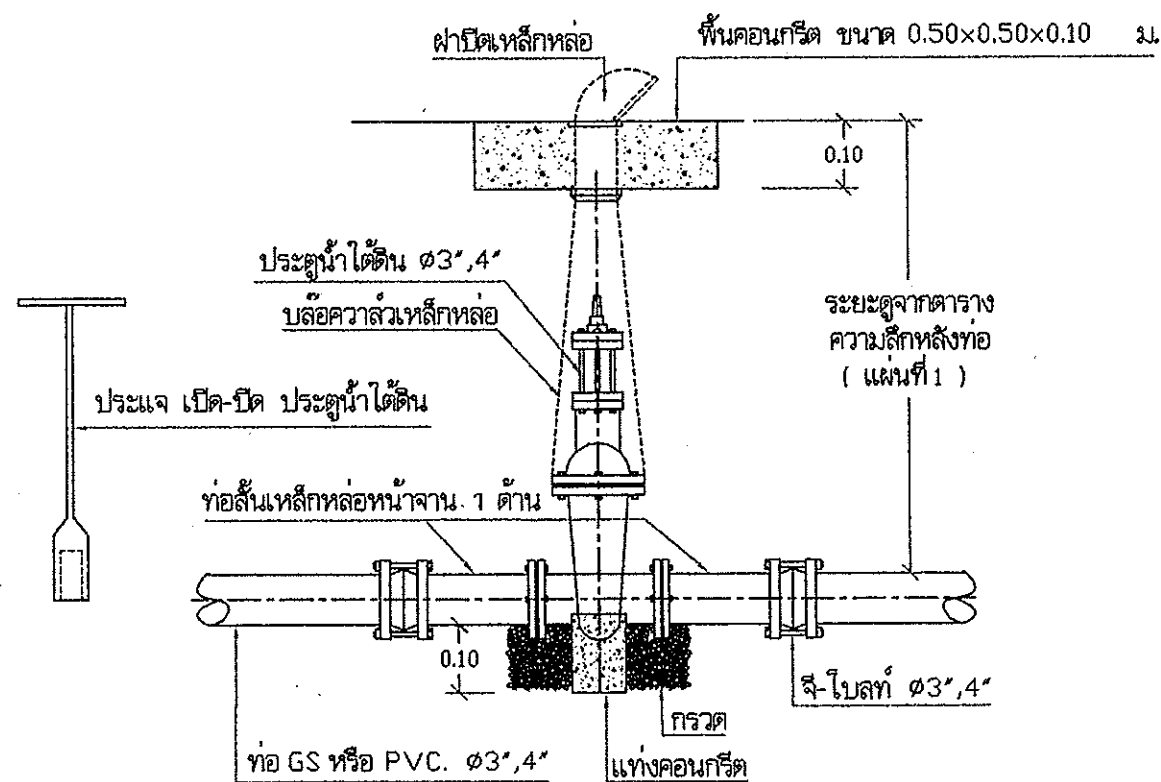


รูปขยาย ๑ 1:10

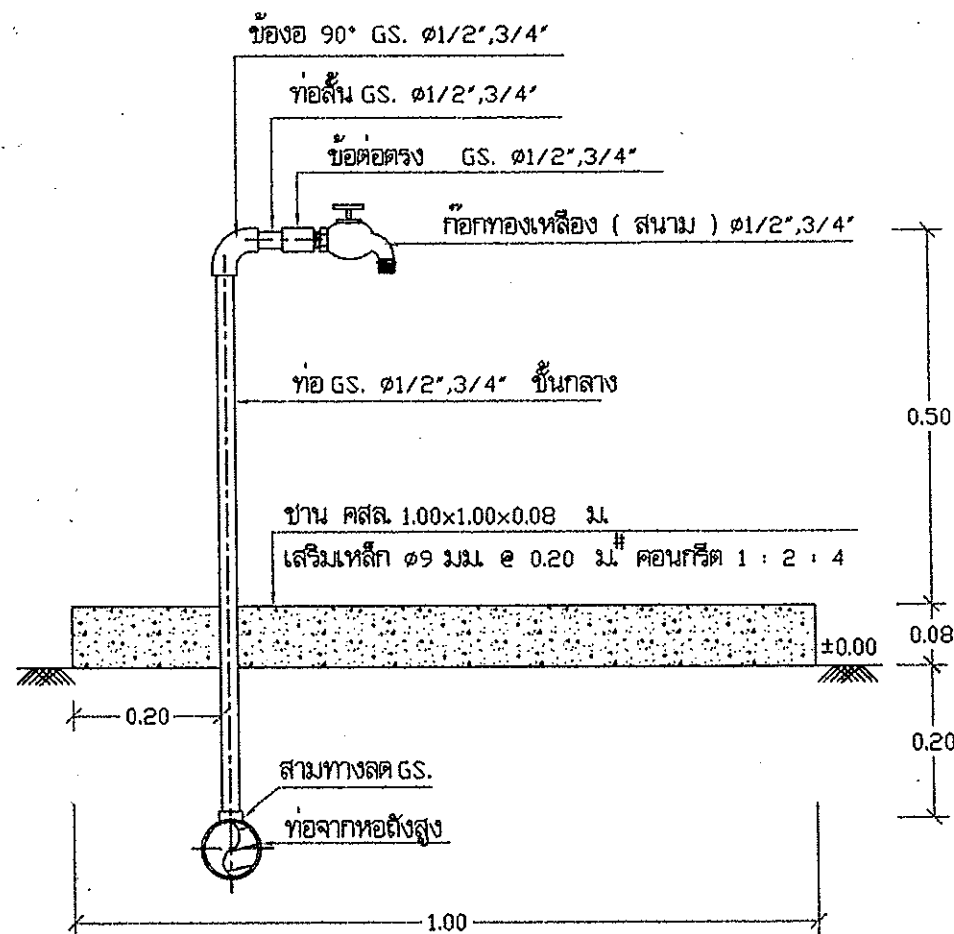


รูปขยาย ๒ 1:10

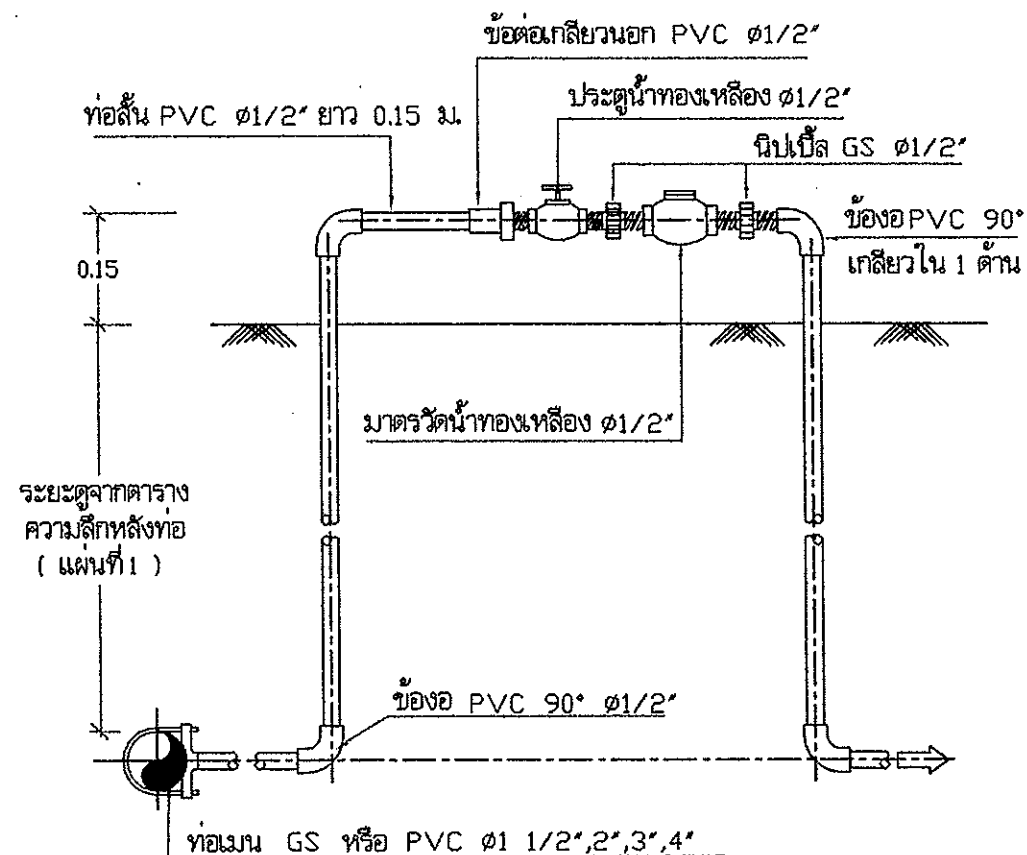
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
ออกแบบ	กฤษฎิ์ ไททอง	เห็นชอบ		พอส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีสิทธิ์ / สมบ. วัฒนา			
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4001			
แบบเลขที่	911001	แผ่นที่	2/5	วัน / /



12. แบบการติดตั้งประตุน้ำใต้ดิน 1:10

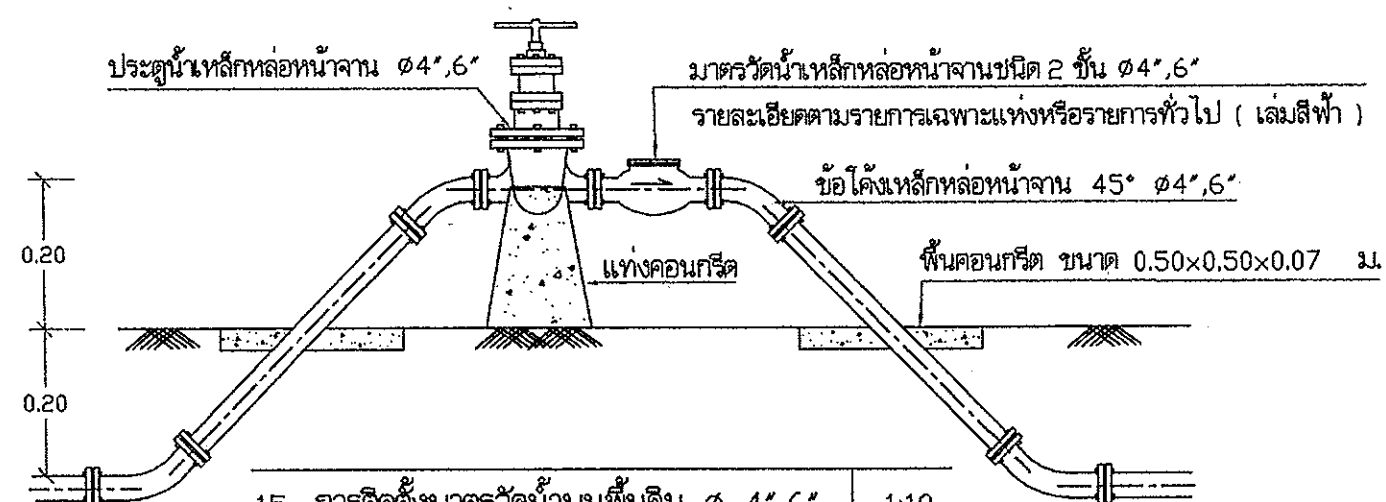


14. แบบขยายการติดตั้งก๊อกน้ำทองเหลือง 1:10



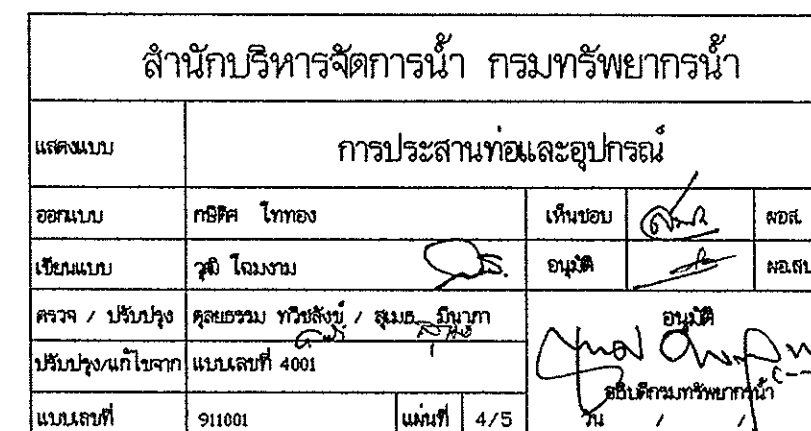
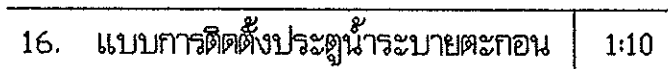
ถ้าเป็นท่อเมน GS ให้ใช้รัดแยก
ถ้าเป็นท่อเมน PVC ให้ใช้สามทางลด

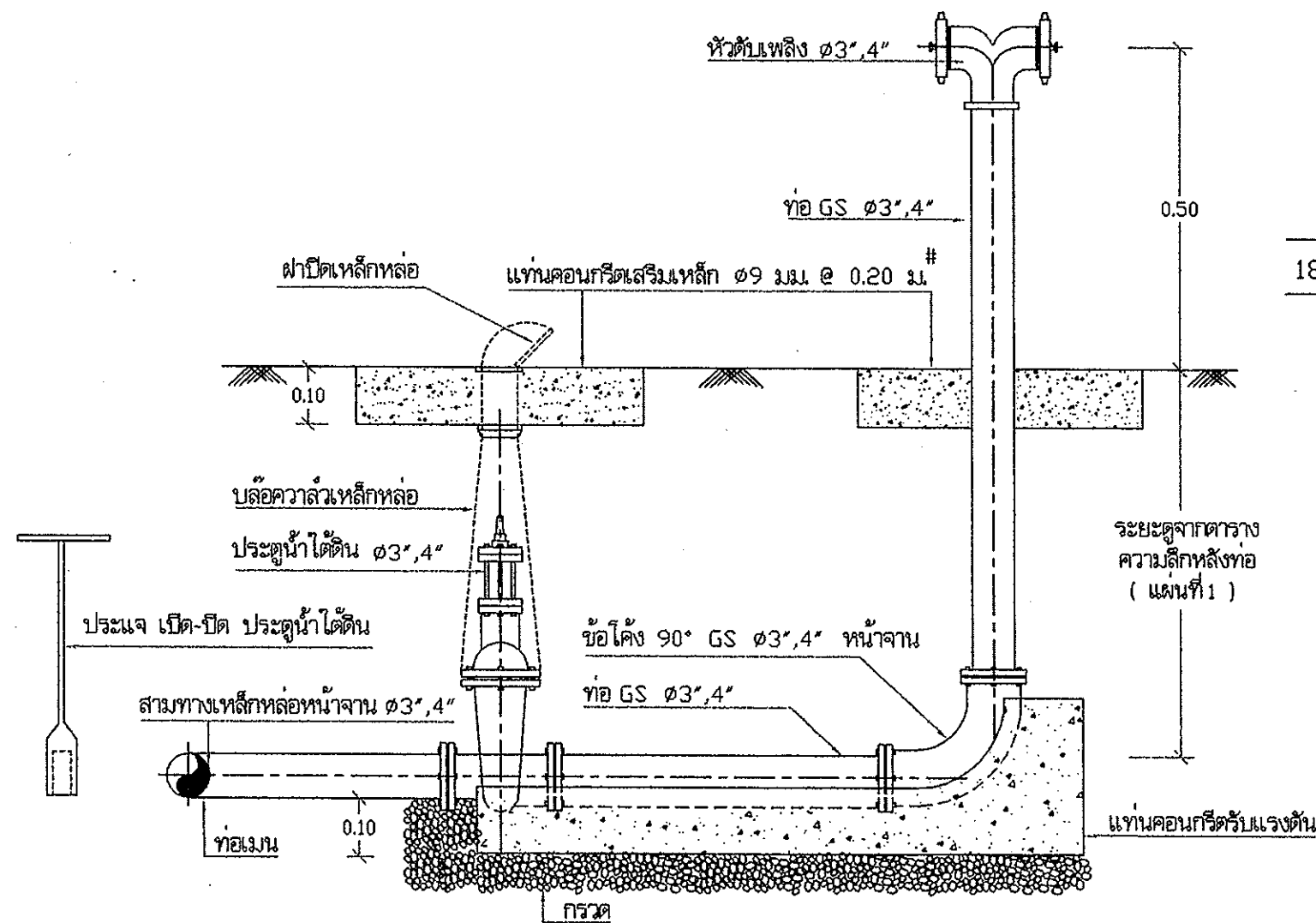
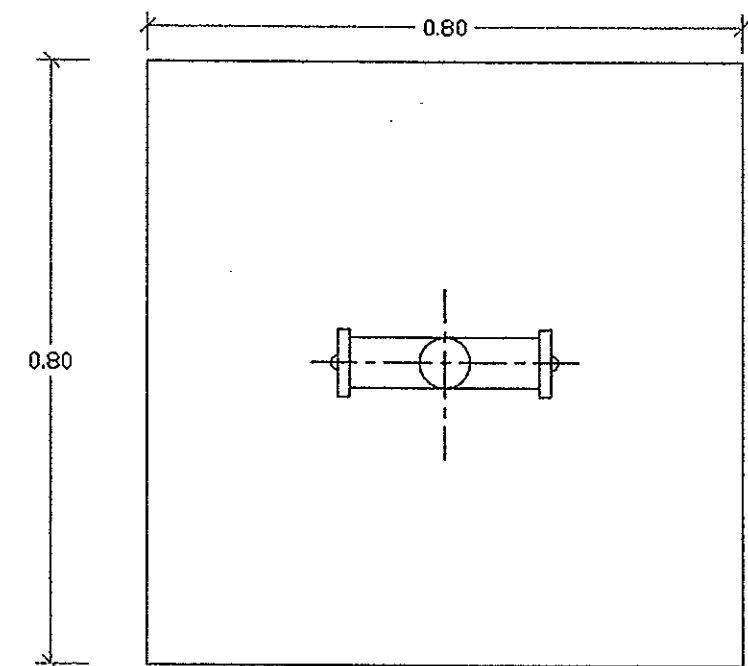
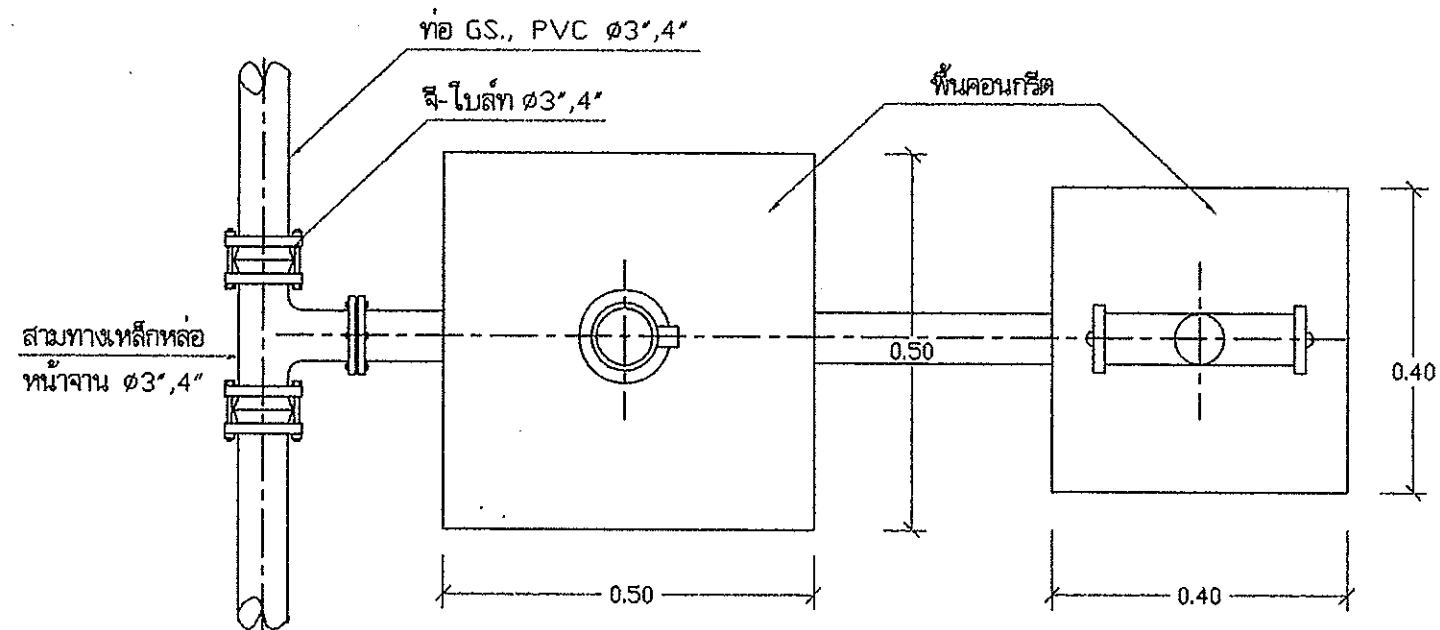
13. การติดตั้งมาตรวัดน้ำ ๑ 1/2" 1:10



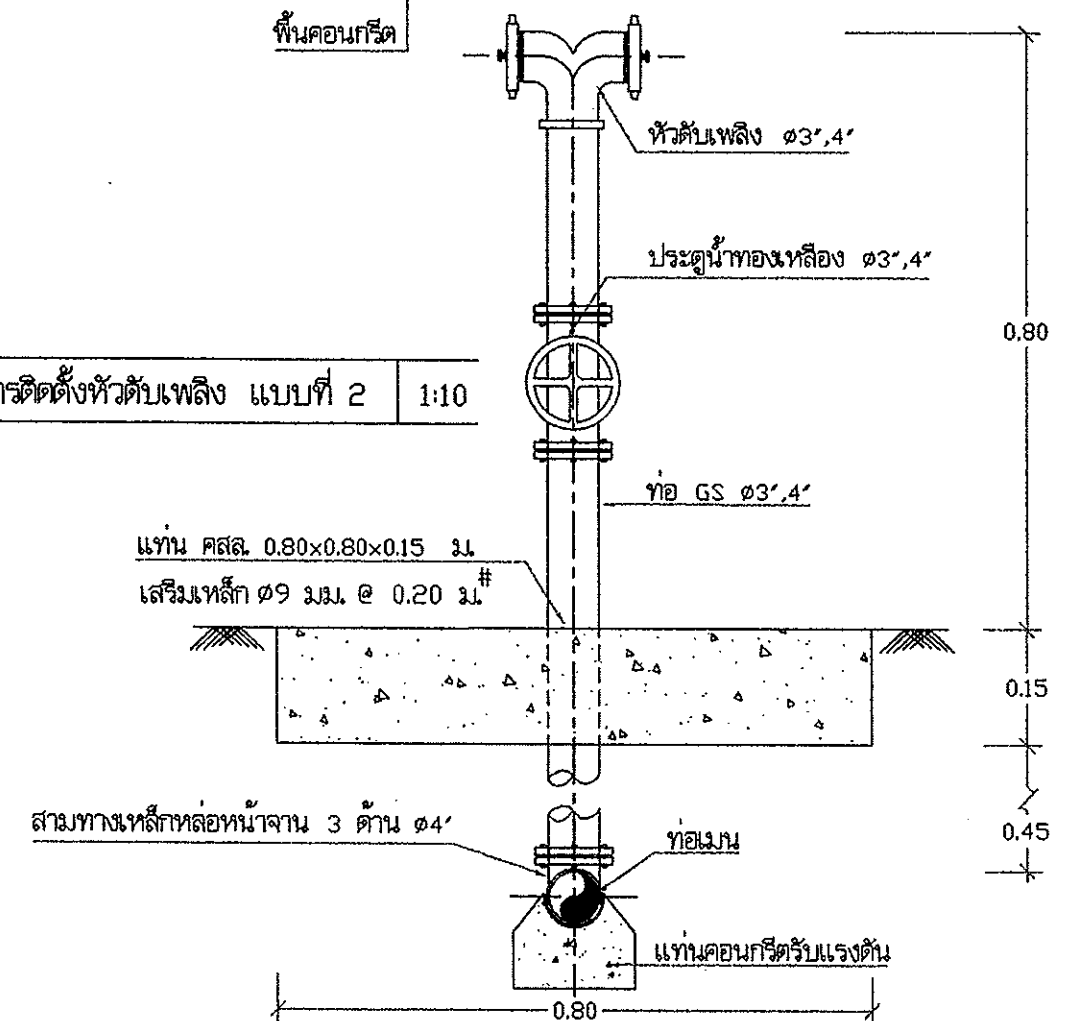
15. การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดิน ๑ 4", 6" 1:10

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
ออกแบบ	กฤษศ ไททอง	เห็นชอบ		พอส.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		พลส.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีปสุเมย์ / สมบ. วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4001			
แบบเลขที่	911001	แผ่นที่	3/5	วันที่




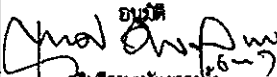


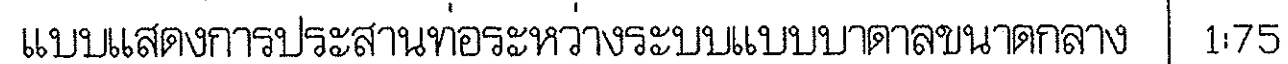







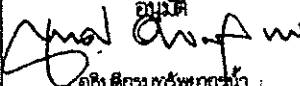
18. แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 2 1:10



17. แบบการติดตั้งหัวดับเพลิง แบบที่ 1 1:10

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แผนภูมิ	การประสานท่อและอุปกรณ์			
ออกแบบ	กษิต ไทยทอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วชิร โสภณ 	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	คุณธรรม หวังดี / สมณะ โยธา		 อนันต์ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ	
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4001			
แบบเลขที่	911001	แผ่นที่ 5/5		



สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ					
แสดงแบบ:		การประสานที่ระหว่างระบบ (บาดาลขนาดกลาง)			
ออกแบบ	กสิศก ไททอง	เห็นชอบ		พอช.	
เขียนแบบ	สุวิธ โฉมงาม 	อนุมัติ		พอช.บจ.	
ตรวจ / ปรับปรุง:	ศุภยธรรม ทวีรังษี  / สมณะ ปิ่นนาค 		 อนุมัติ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ : วัน		
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4003/1				
แบบเลขที่:	911004	แผ่นที่ 1/1			

ตำแหน่งติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ของเครื่องสูบน้ำหอยโข่ง

ชนิด 3 เฟส หรือ 1 เฟส รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตามรายการเฉพาะแห่ง

ท่อร้อยสายไฟ PVC $\phi 3/4"$ ต่อไปเครื่องสูบน้ำ

แบบ SUBMERSIBLE PUMP

สายไฟฟ้าแรงต่ำจากภายนอก

สะพานไฟ CUT OUT

หรืออุปกรณ์ที่กำหนด

ตามรายการเฉพาะแห่ง

สวิตช์เปิด-ปิด ได้รับไฟฟ้า

แบบดึงเรียบผนัง

(ดูรายละเอียด)

ตำแหน่งติดตั้ง

ตู้ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ของเครื่องสูบน้ำ บาดาล

แบบ SUBMERSIBLE PUMP ชนิด 3 เฟส หรือ 1 เฟส

รายละเอียดตามรายการเฉพาะแห่ง

มอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำหอยโข่ง

แท่นเครื่องคอนกรีต ขนาด $0.50 \times 0.60 \times 0.20$ ม.

ตำแหน่งและระยะ ใต้แบบแปลนพื้น

ตามแบบหมายเลขที่เลือกไว้

แท่นเหล็กสำหรับติดตั้งเครื่องสูบน้ำ

และมอเตอร์ไฟฟ้า

รายละเอียดสวิตช์ ได้รับไฟฟ้า

— สวิตช์ เปิด-ปิด แบบดึงเรียบผนัง ขนาด 10 แอมแปร์ 240 โวลท์

ติดตั้งสูงจากพื้น 1.20 ม. ในลักษณะกวดส่วนล่างไฟจะเปิด

กวดส่วนบนไฟจะปิด

— ได้รับไฟฟ้าแบบดึงเรียบผนัง

ขนาด 10 แอมแปร์ 240 โวลท์

ชนิด 3 รู ใช้ได้ทั้งกลม/แบน

หน้าจวนลดเหล็กหล่อเกลียวใน $\phi 3/4"$

ประตุน้ำทองเหลือง $\phi 3/4"$

กรวยครอบน้ำข้อลดกลมเหล็กอาบสังกะสี $\phi 4"-3/4"$

สามทางลดเหล็กอาบสังกะสี $\phi 3/4"-1/2"$

นิปเปิ้ล $\phi 3/4"$

เกจวัดความดันท่อ (PRESSURE GAUGE) ขนาด 0-60 PSI

ประตุน้ำเหล็กหล่อหน้าจวน $\phi 3"$

ข้อโค้ง 45° เหล็กหล่อหน้าจวน $\phi 3"$

ท่อเหล็กอาบสังกะสี $\phi 3"$ (คานน้ำเงิน) ต่อหน้าจวนเหล็กหล่อ

ข้อโค้ง 90° เหล็กหล่อหน้าจวน $\phi 3"$

ท่อปลอกขนาด $\phi 5"$ หรือขนาดเหมาะสมกับท่อทางดูด

ข้อโค้ง 45° เหล็กอาบสังกะสี ขนาดเท่าทางดูดของเครื่องสูบน้ำ

ข้อลดกลมเหล็กอาบสังกะสี $\phi 1$ เท่าทางดูดจากถังน้ำใส

และเท่าทางดูดของเครื่องสูบน้ำ

ท่อนเหล็กอาบสังกะสี ขนาดเท่าทางดูดจากถังน้ำใส

ต่อด้วยหน้าจวนเหล็กหล่อ กรณีท่อดูดขนาดเล็กกว่า $\phi 3"$ ใช้โบลท์

สามทางเหล็กหล่อหน้าจวน 3 ด้าน $\phi 3"$

ข้อลดเหล็กหล่อหน้าจวน 2 ด้าน $\phi 3"$ ด้านลดขนาดเท่าทางส่งของเครื่องสูบน้ำ

จุดที่ 2

0.20

ท่อร้อยสายไฟฟ้าทองแดง PVC $\phi 3/4"$ สายไฟฟ้าทองแดง

พื้นที่หน้าตัด 4 มม.² ต่อลงดินพร้อมยึดติดแท่งทองแดง (GROUND ROD)



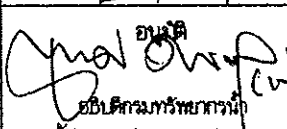
ที่ฝังไว้ใต้พื้นภายในโรงสูบน้ำ

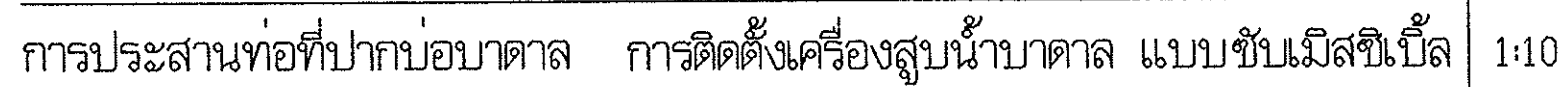
หมายเหตุ กรณีติดตั้งจุดเดียวให้ดำเนินการเฉพาะจุดที่ 1

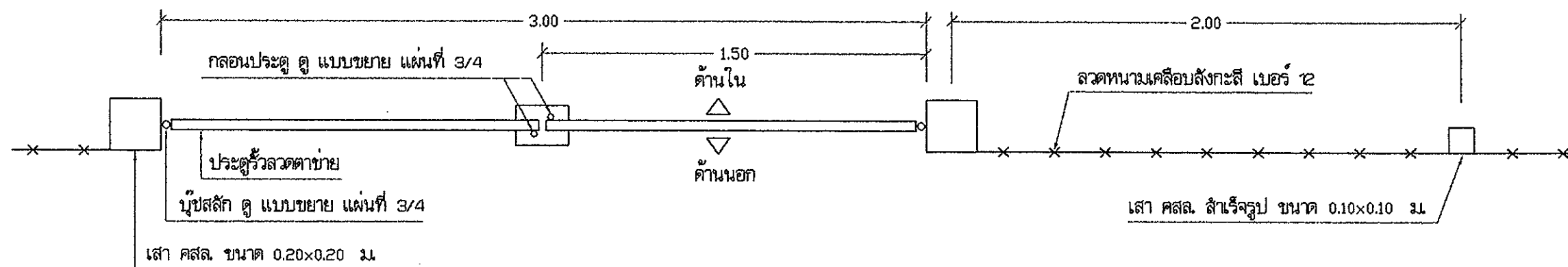
ท่อน้ำภายในโรงสูบน้ำท่อเหล็กอาบสังกะสี ต่อเชื่อมกับท่อจ่ายน้ำจากห้องสูง

เพื่อใช้สำหรับปล่อยอากาศออกจากเครื่องสูบน้ำหอยโข่ง และใช้ผสมมวลคลอรีน หรืออื่นๆ

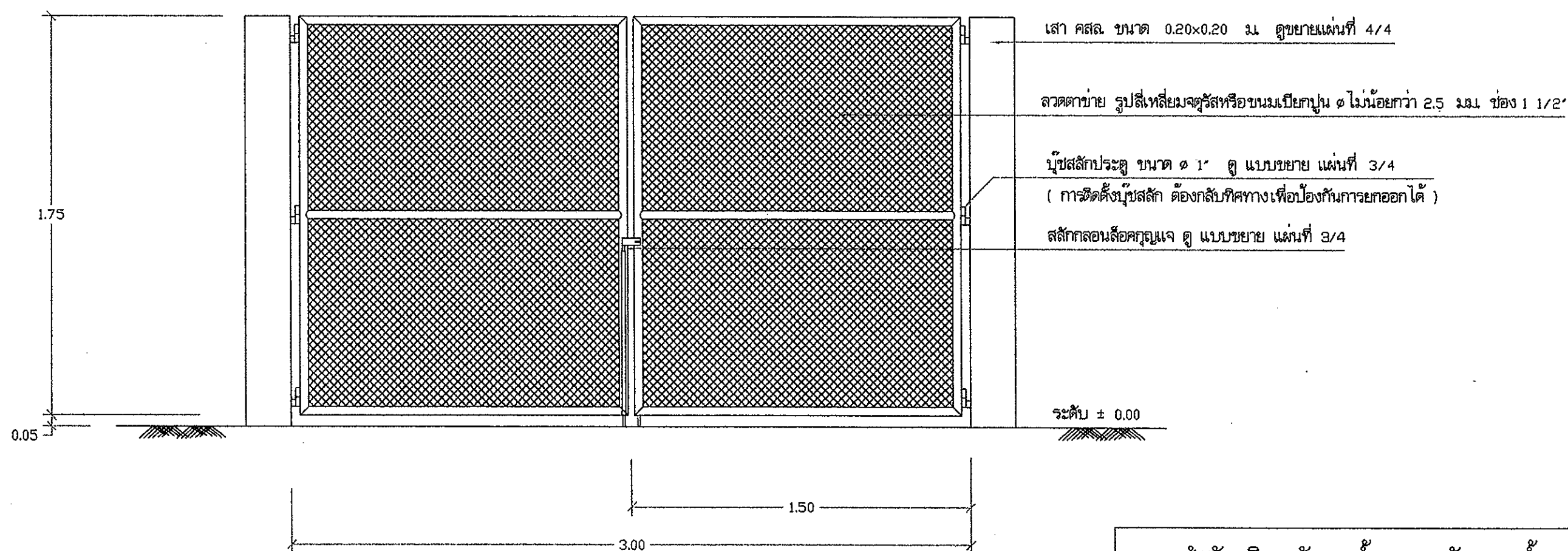
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

แสดงแบบ	การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและตู้ควบคุม				
ออกแบบ	กฤษิต ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.	
เขียนแบบ	วุฒิ ไชยงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บจ.	
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีปสังข์ / สุมธ ธีรนาถ	 อธิบดีกรมการไฟฟ้า			
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4004/1				
แบบเลขที่	911006				

 ℓ

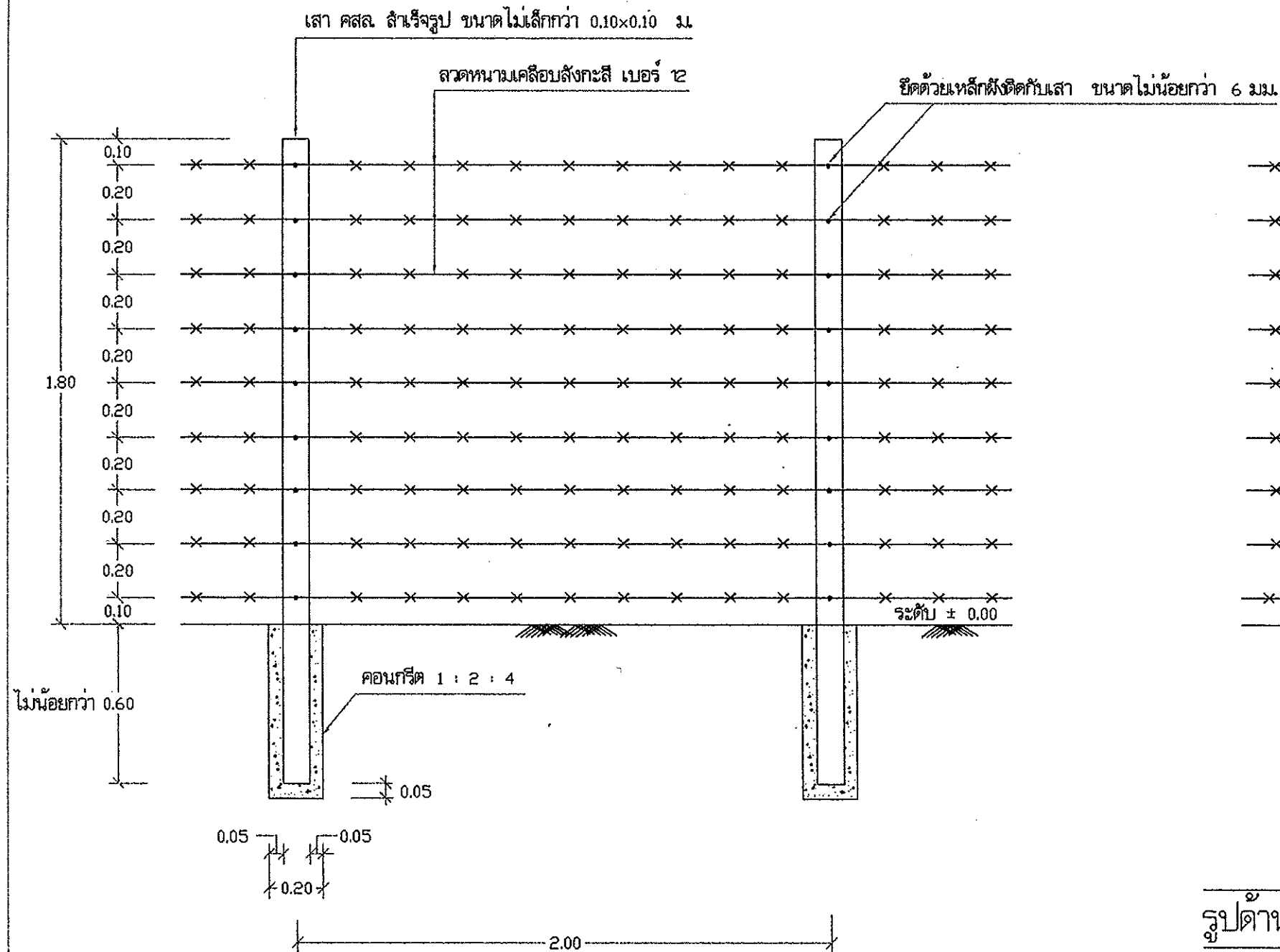


แปลน 1:20

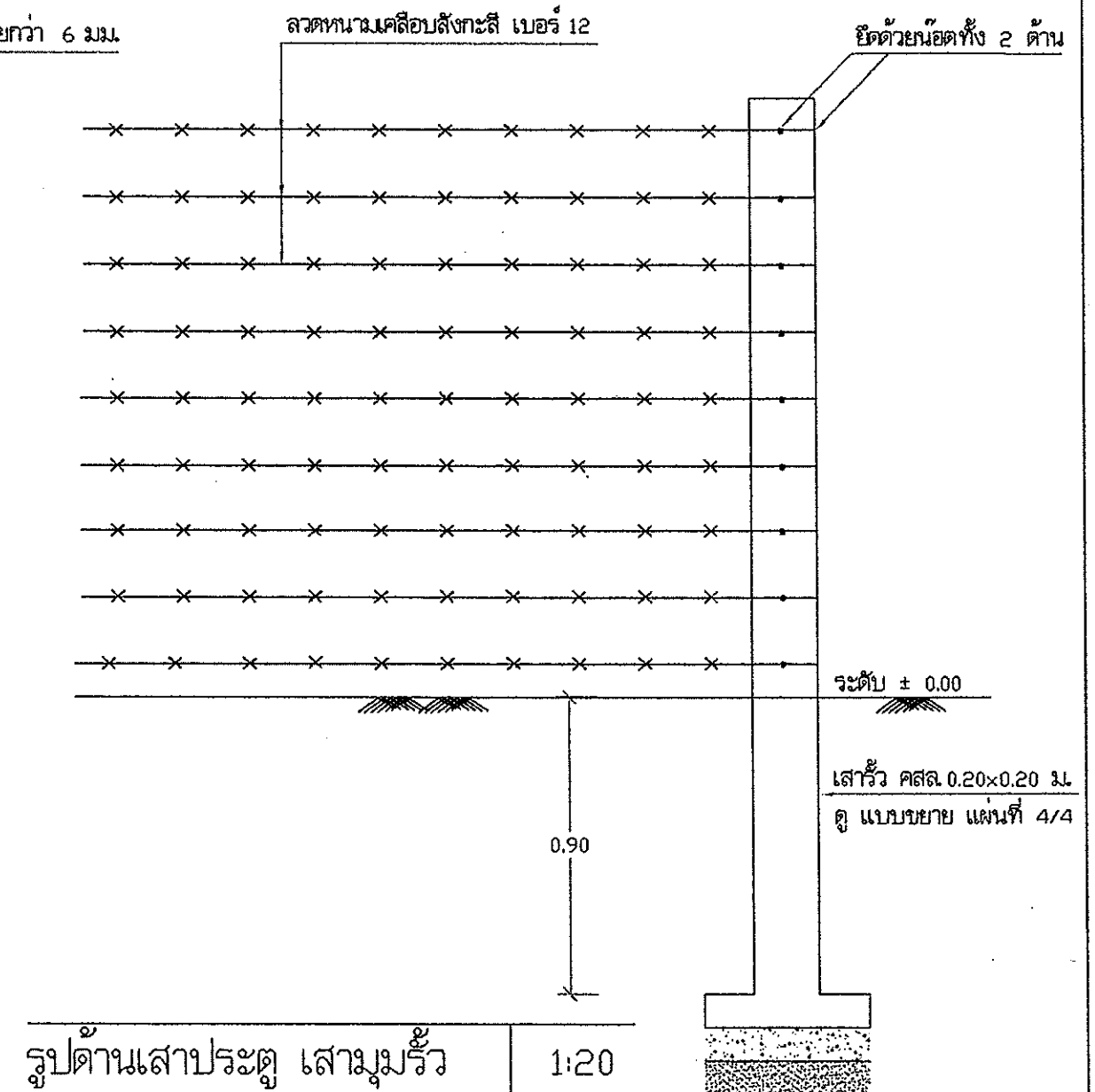


รูปด้านหน้า 1:20

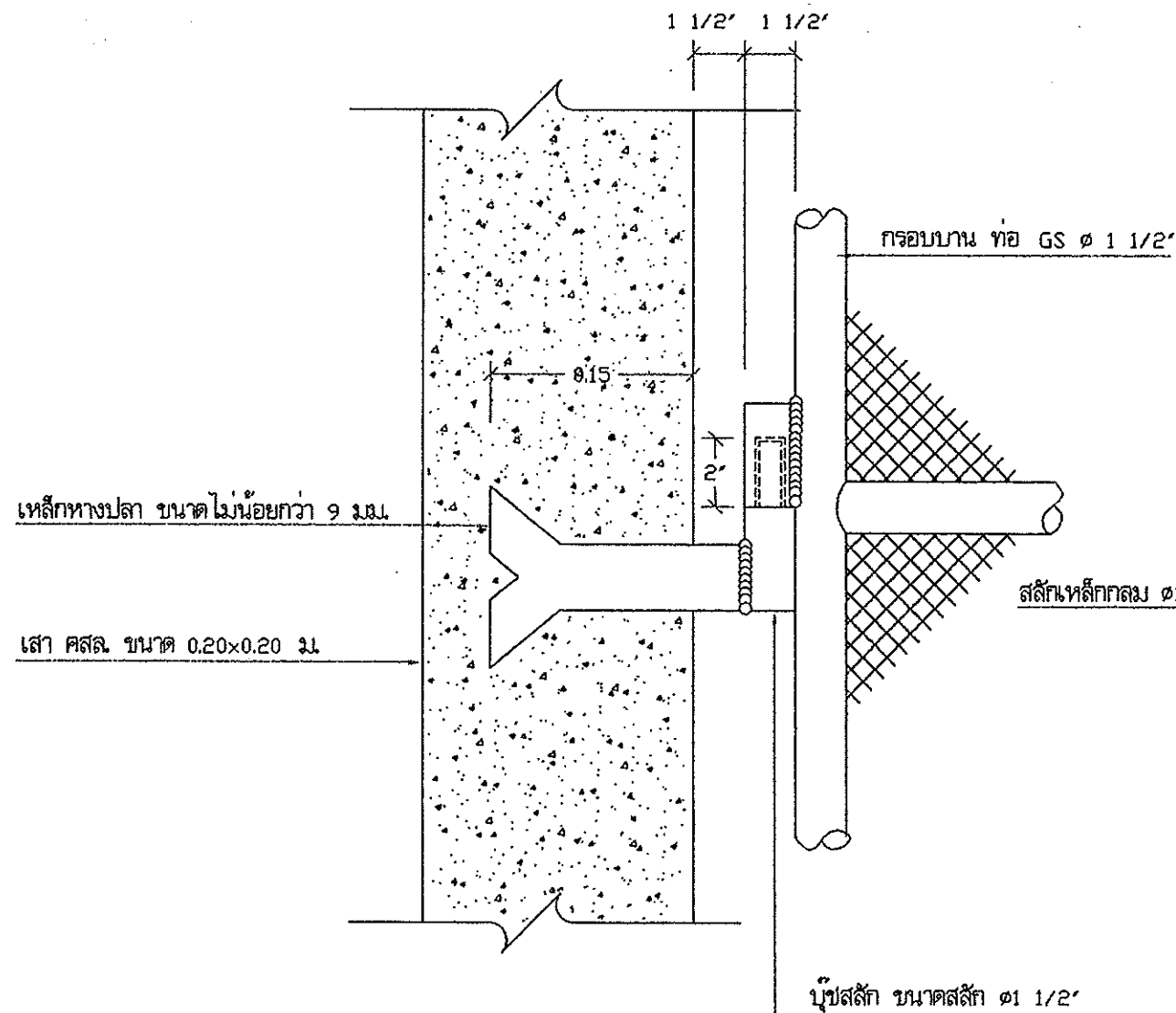
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
ป้ายการประปา ร้ว ประตู				
แสดงแบบ				
ออกแบบ	กฤษิต ไททอง	เห็นชอบ		สอ.
เขียนแบบ	วุฒิ โสมงาม	อนุมัติ		สย.ส.บ.จ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ดุสิตธรรม ทวีสินธุ์ / สมเดช บัวมาก			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4005			
แบบเลขที่	921001			
		แผ่นที่	1/4	วัน



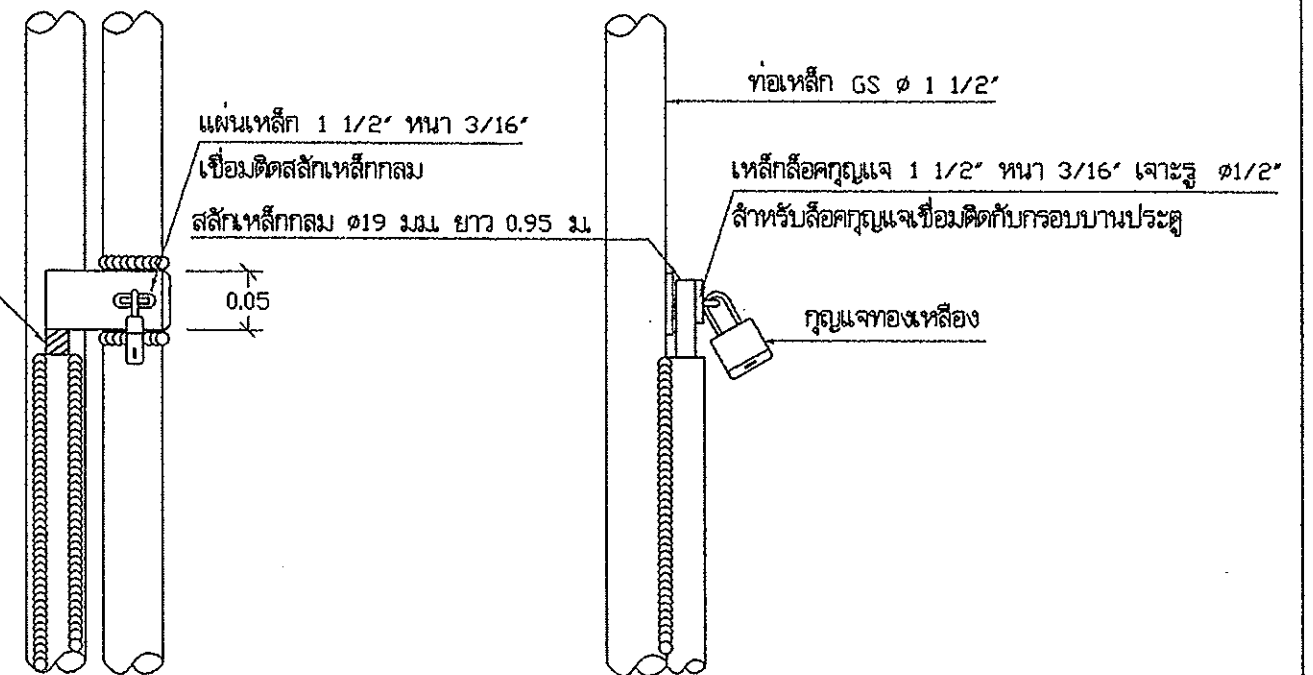
รูปด้านรื้อลวดหนาม 1:20



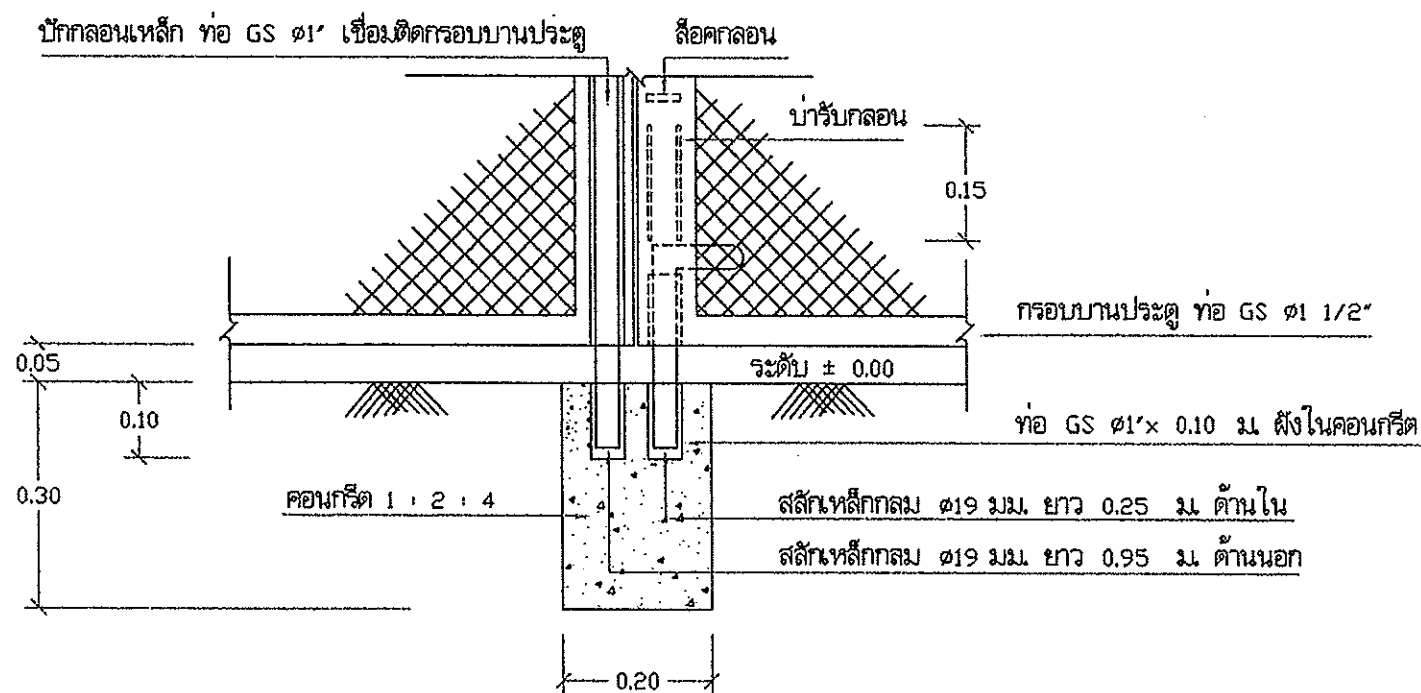
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
ป้ายการประปา รื้อ ประตู				
ออกแบบ	กฤษฎิ์ ไททอง	แก้ไข	อ.ม.ด.	ผอ.ส.
เขียนแบบ	ว.ล. โสมงาม	แก้ไข	อ.ม.ด.	ผอ.ส.
ตรวจ / ปรับปรุง	สุทธธรรม ทวีปสังข์ / สุเมธ ชื่นนาฏ	แก้ไข	อ.ม.ด.	ผอ.ส.
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4005	แก้ไข	อ.ม.ด.	ผอ.ส.
แบบเลขที่	921001	แผ่นที่	2/4	วัน



แบบขยาย ผนังสลัก 1:5

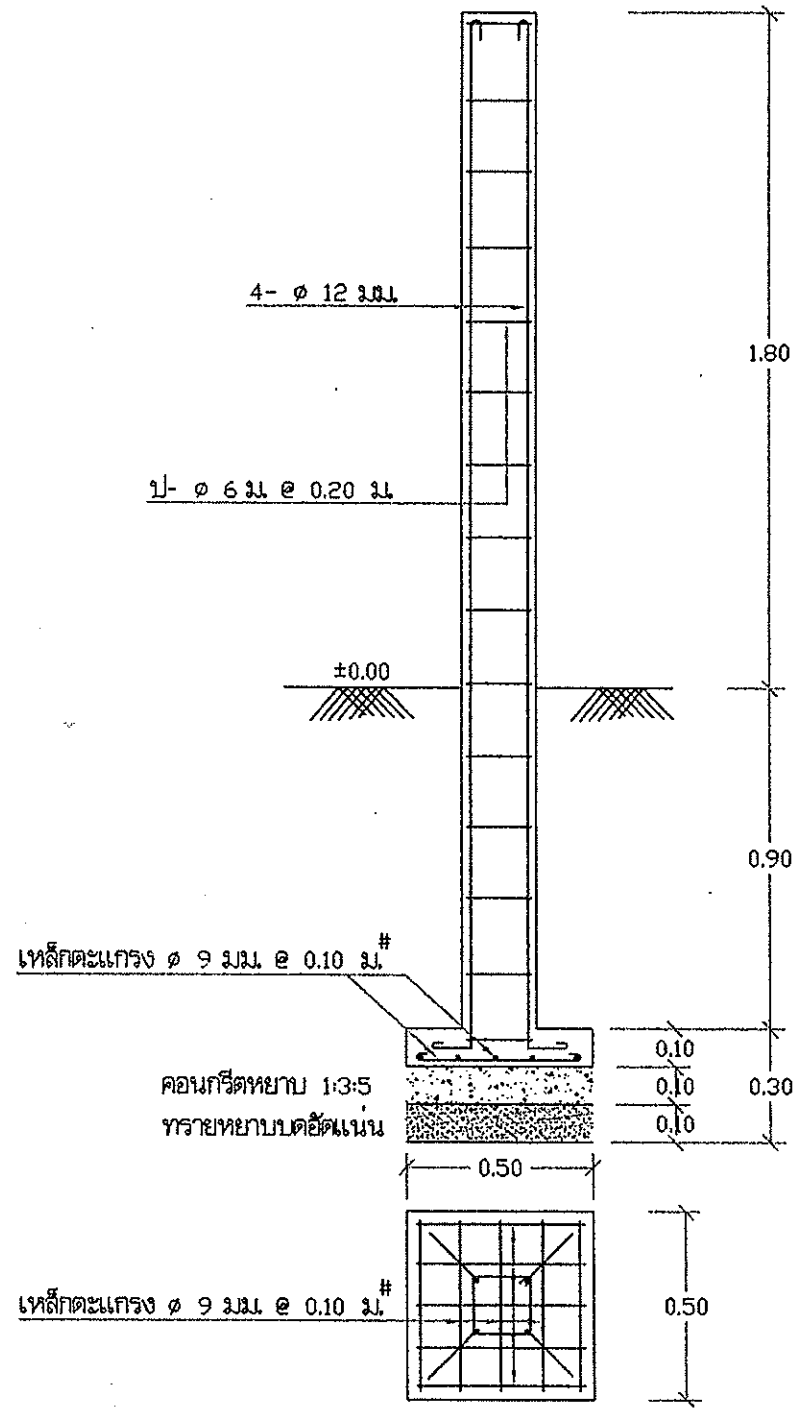
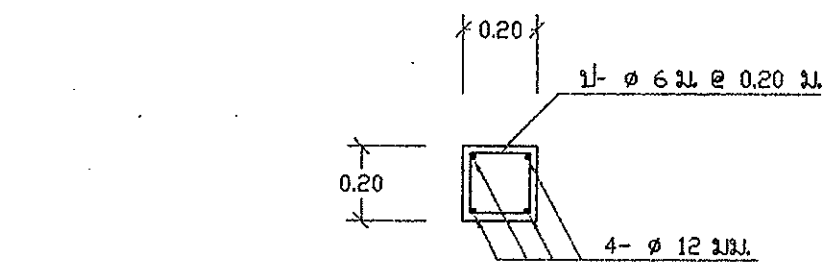


แบบขยาย สลักกลอนล๊อคกุญแจ 1:5

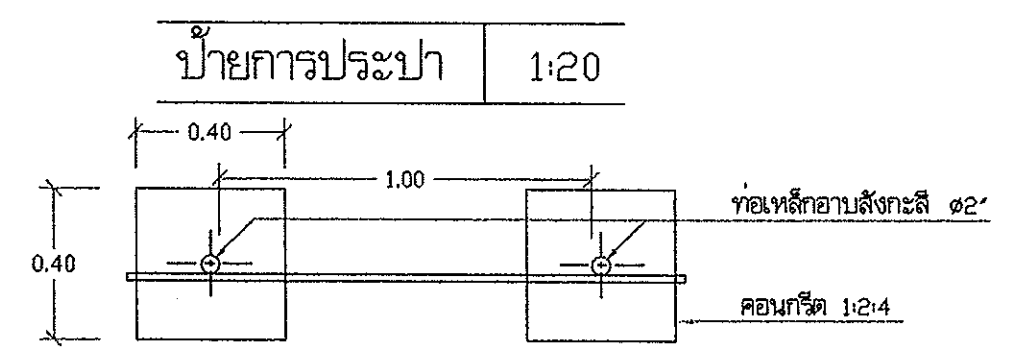
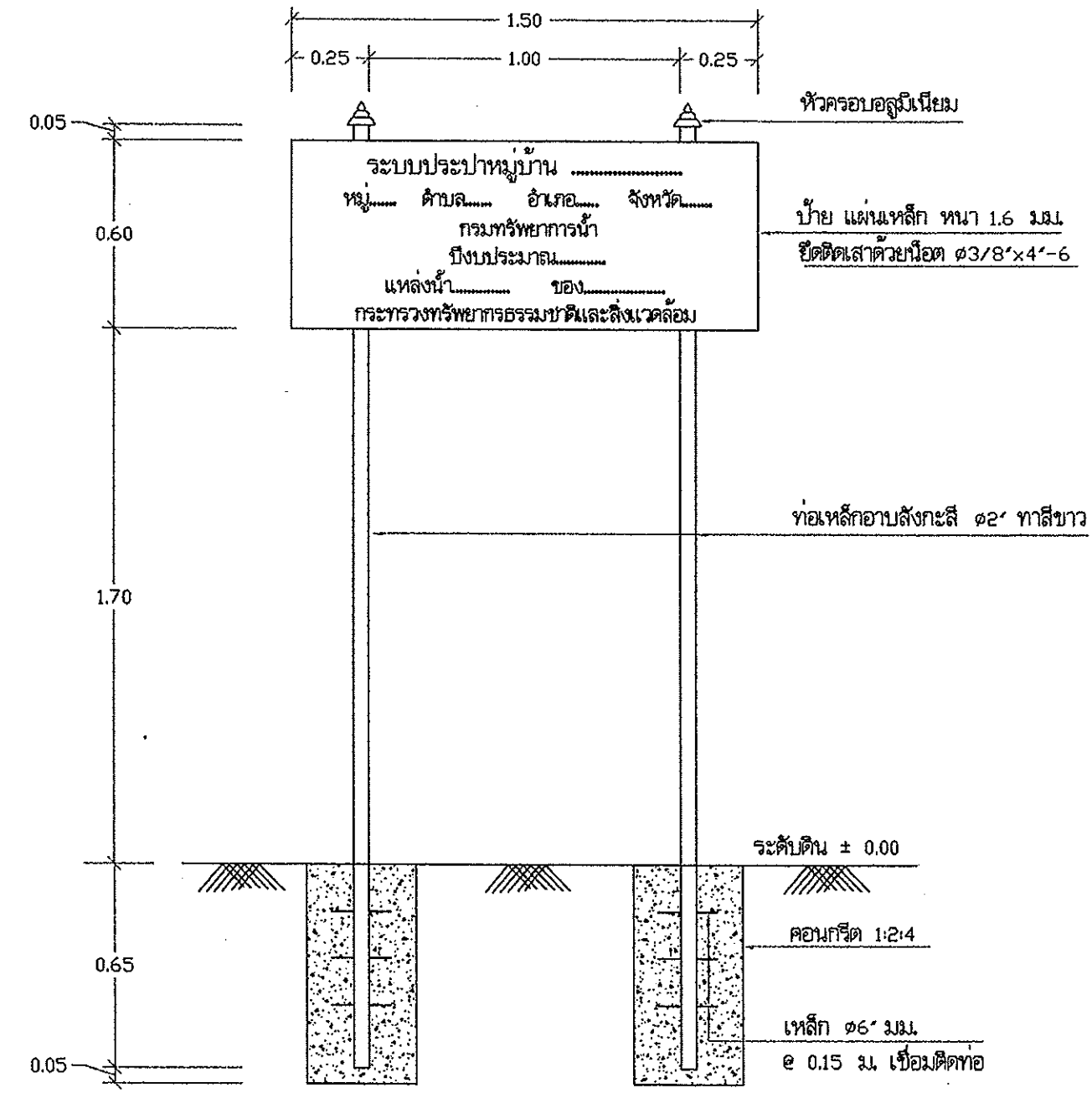


แบบขยาย คอนกรีตรับกลอนประตู 1:10

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ป้ายการประปา ร้ว ประตู			
ออกแบบ	กษิต ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วชิ ใจงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีชัย / สมอ. วัฒนา			
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4005			
แบบเลขที่	921001			
วันที่	3/4	วัน		

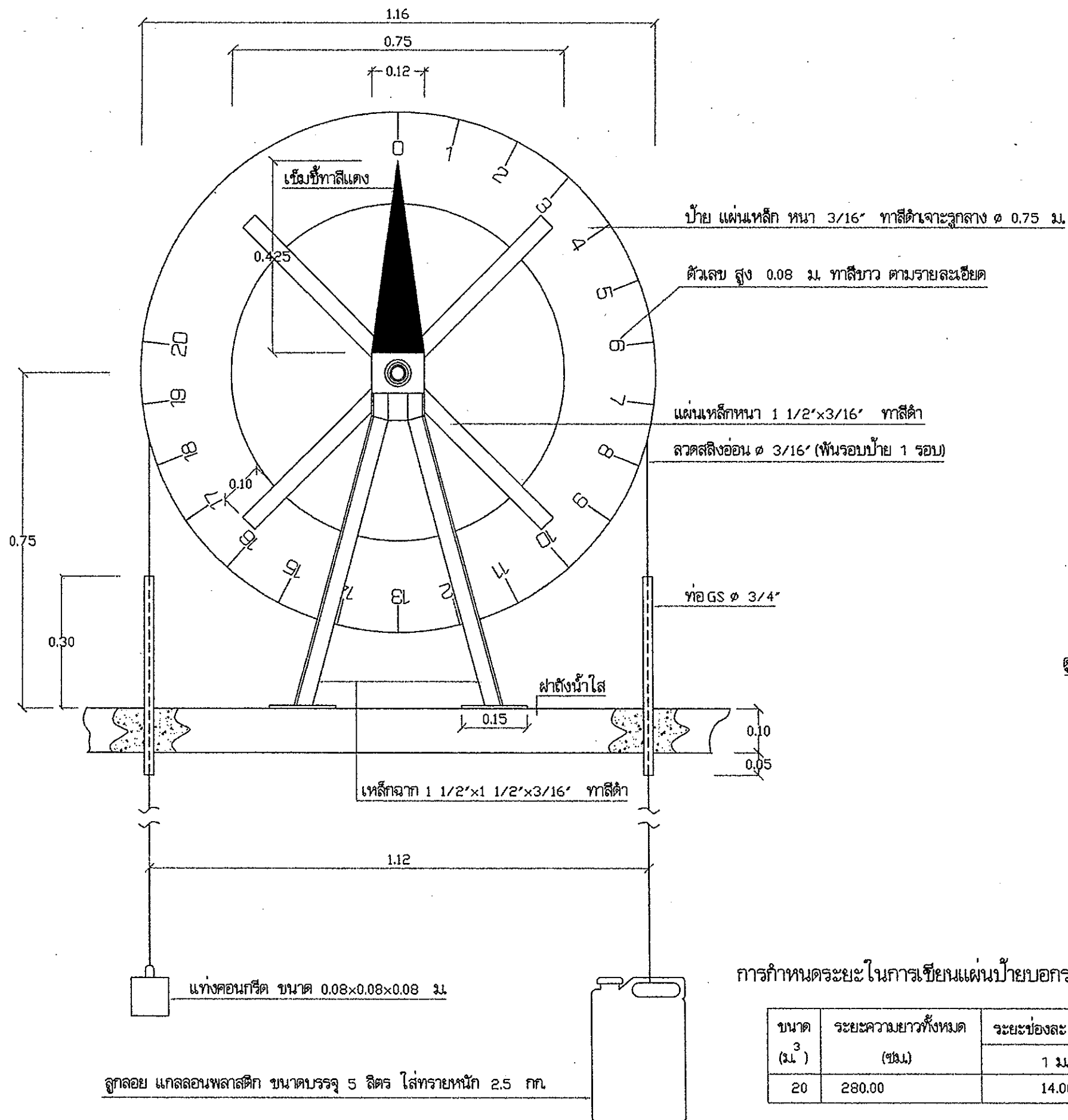


แบบขยาย การเสริมเหล็กเสาประตูและเสามุมรั้ว 1:20

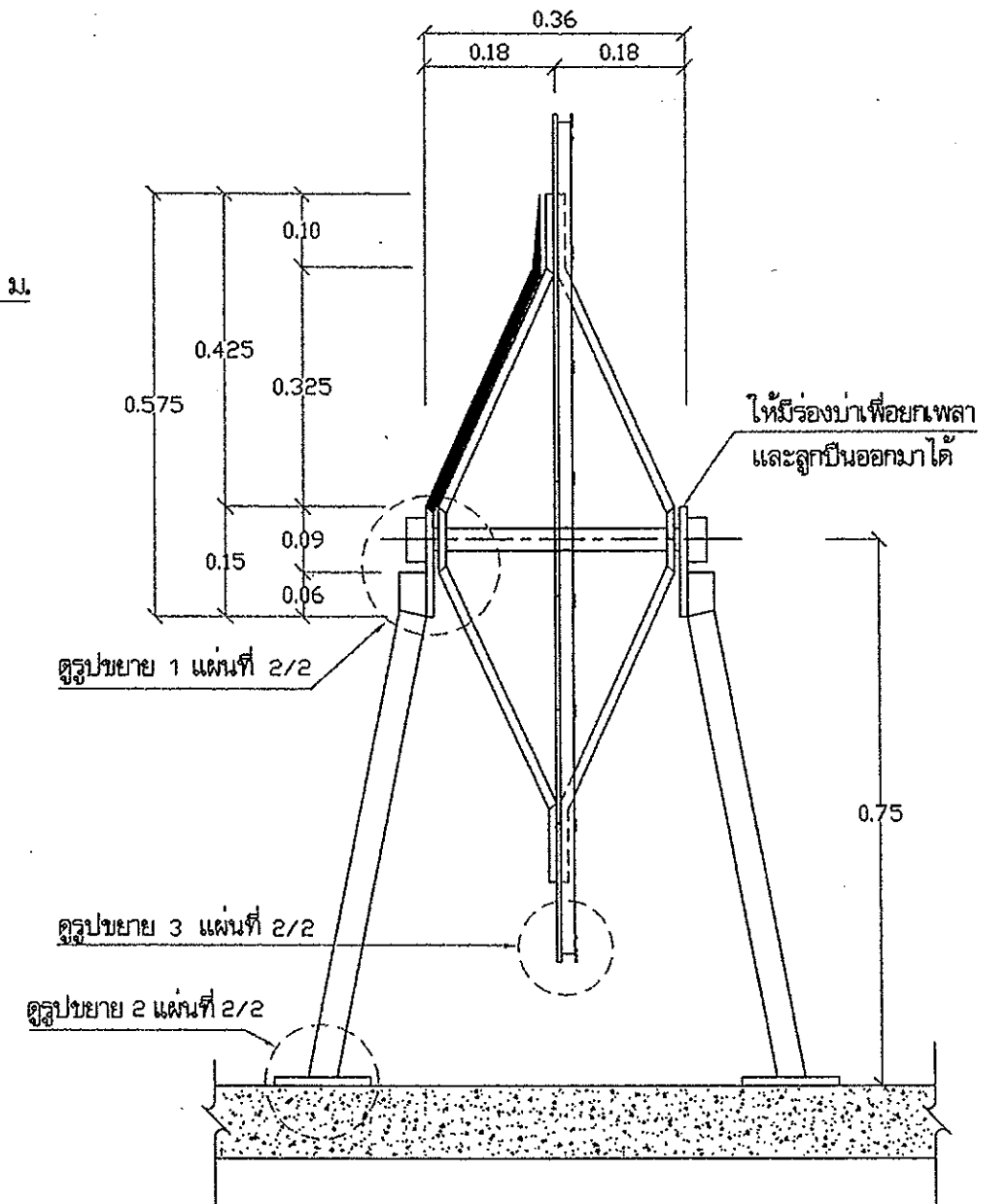


แปลน 1:20

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ป้ายการประปา ร้ว ประตู			
ออกแบบ	กษิต โพทอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โสมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภชัยธรรม ทวีปสังข์ / สุเมธ วัฒนา			
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4005			
แบบเลขที่	921001			
		แผ่นที่	4/4	รับ



รูปด้านหน้า 1:10

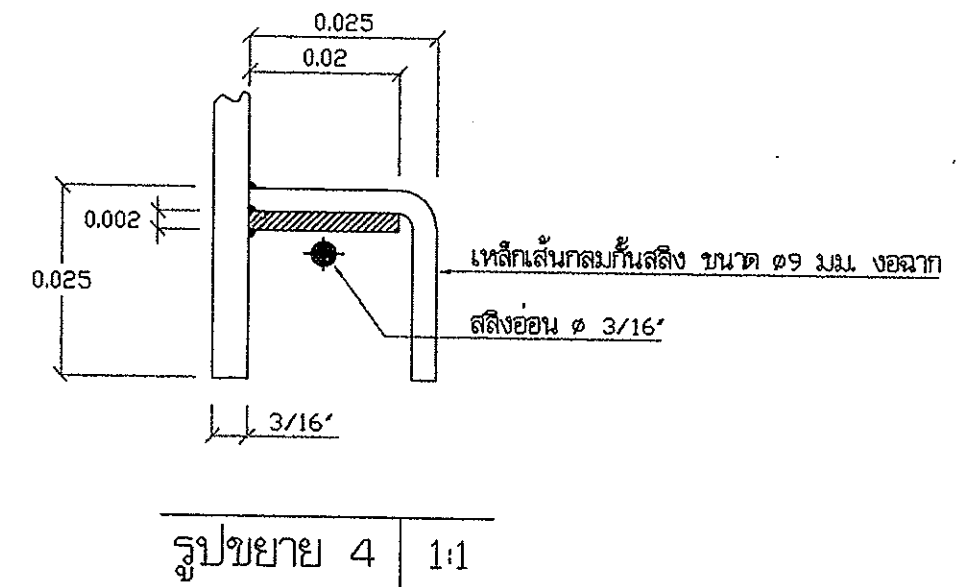
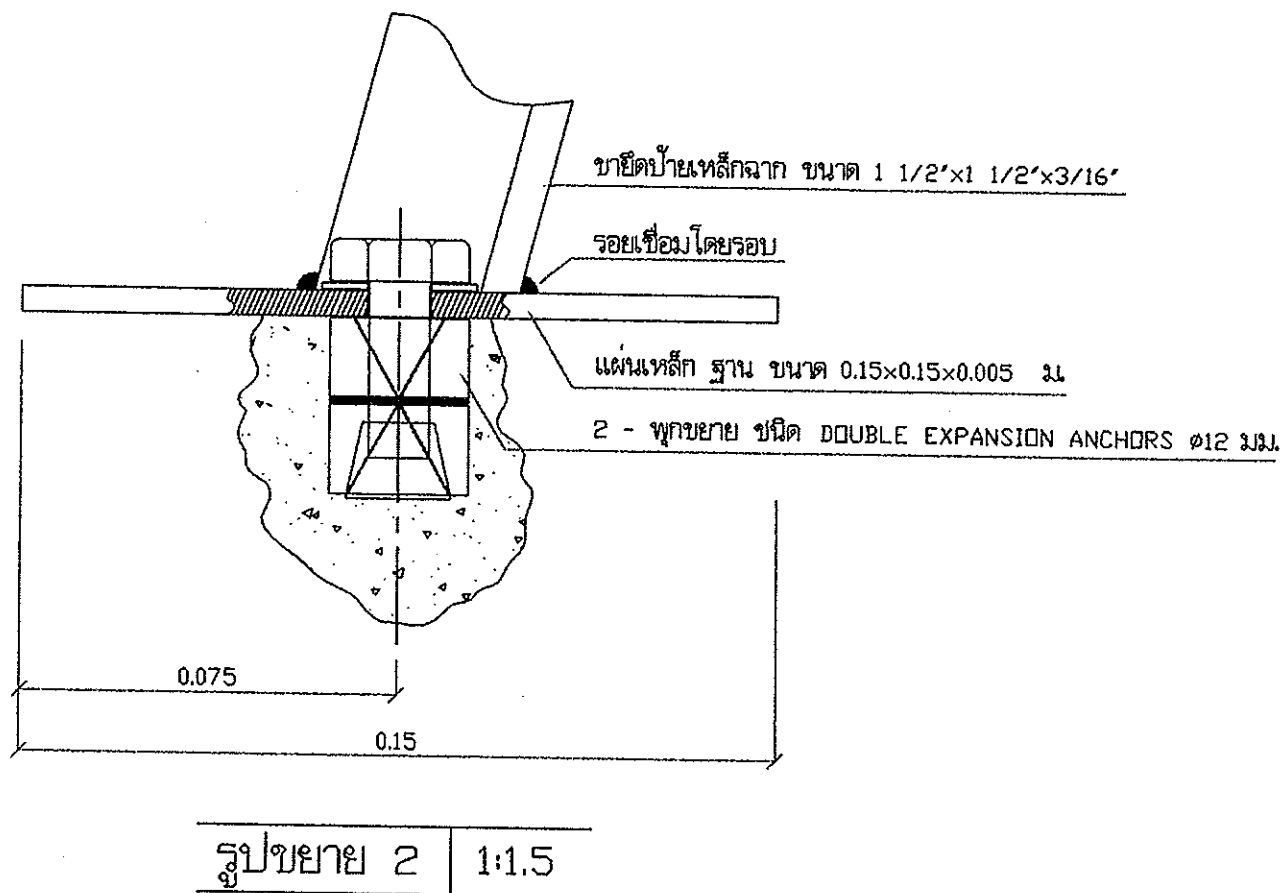
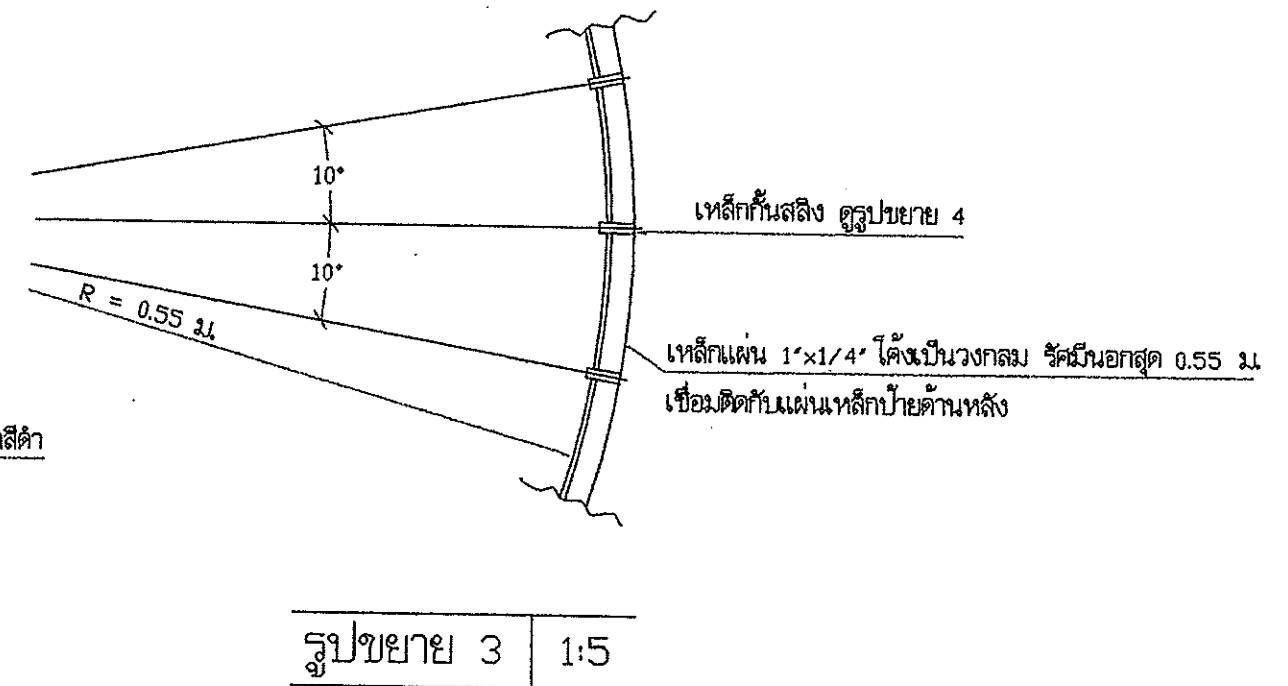
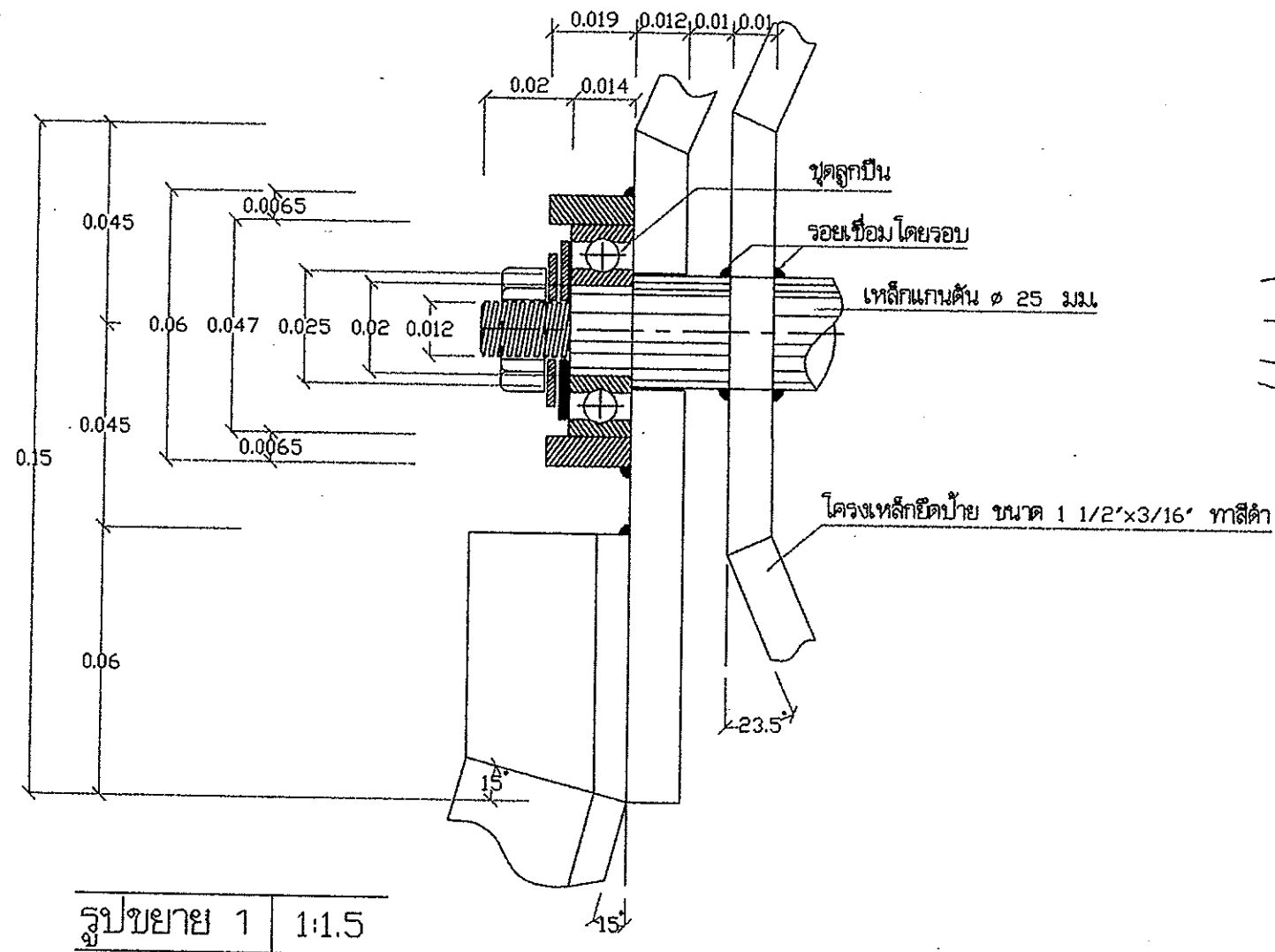


รูปด้านข้าง 1:10

การกำหนดระยะในการเขียนแผ่นป้ายบอกระดับน้ำในถัง

ขนาด (ม.)	ระยะความยาวทั้งหมด (ซม.)	ระยะช่องละ (ซม.) 1 ม. ³
20	280.00	14.00

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส			
ออกแบบ	กรรณิ์ ไททอง	เห็นชอบ		ผอ.ส.
เขียนแบบ	วุฒิ โสมงาม	อนุมัติ		ผอ.ส.บ.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภชัยธรรม พิวรังษี / สุเมธ - ปินาภา	อนุมัติ		
ปรับปรุง/แก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4006/1	อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
แบบเลขที่	991001	แผ่นที่	1/2	วัน /



สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส			
ออกแบบ	กษิต โพทอง	เห็นชอบ		ศอ.
เขียนแบบ	วุฒิ โฉมงาม	อนุมัติ		คณ.ก.
ตรวจ / ปรับปรุง	ศุภธรรม ทวีปสิงห์ / สุเมธ วัฒนา			
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบเลขที่ 4006/1			