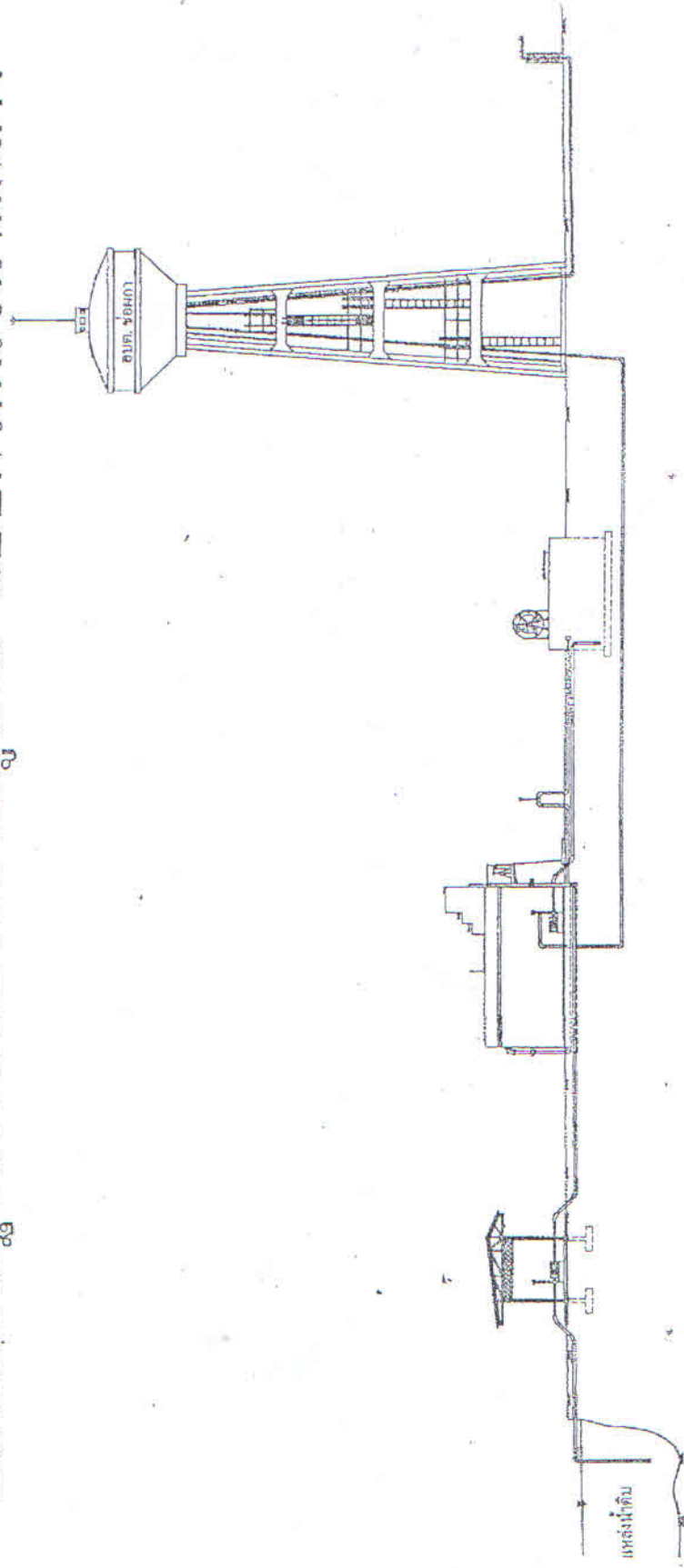


แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบพิวตินขนาดกลาง



สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กันยายน 2548

บทนำ

ระบบประปาหมู่บ้านแบบฝั้วดินขนาดกลาง

ระบบประปาหมู่บ้านแบบฝั้วดินขนาดกลาง เป็นระบบประปาที่ทำน้ำจากแหล่งน้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ คลอง สระน้ำขนาดใหญ โดยได้เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง นำมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยการทำให้มีดีบาดตะกอน ซึ่งใช้สารละลายสารส้ม หรืออาจต้องเติมสารปูนขาวเพิ่ม ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำดิบ เมื่อผ่านกรรมวิธีการรวมตะกอนและการตกตะกอนแล้ว น้ำน้ำเข้าสู่ระบบกรองต่อไป และน้ำนั้นก็ผ่านกระบวนการกรองแล้วกับเข็สู่ถังน้ำใส และทำการฆ่าเชื้อโรค ด้วยสารละลายคลอรีน โดยสูบน้ำไปซึ่งถังน้ำใส หรือถังเก็บน้ำใสหรือถังเก็บน้ำใสระดับเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งซึ่งมีเครื่องสูบน้ำ แล้วจ่ายน้ำ สะอาดจากท่อถึงตู้จ่ายน้ำประปา เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน ได้น้ำใช้อุปโภคและบริโภค โดยการจ่ายน้ำตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำ

เงื่อนไขในการพิจารณาจัดเลือกกระบบประปาหมู่บ้านแบบฝั้วดินขนาดกลาง

1. มีแหล่งน้ำผิวดินที่มีปริมาณน้ำพอเพียงพอการผลิตน้ำประปา
2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน
3. มีบริเวณที่ดินที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ 20 x 20 ตารางเมตร เป็นที่สาธารณะ หรือที่บริจาค
4. มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 51 - 120 หลังคาเรือน
5. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตเทศบาล

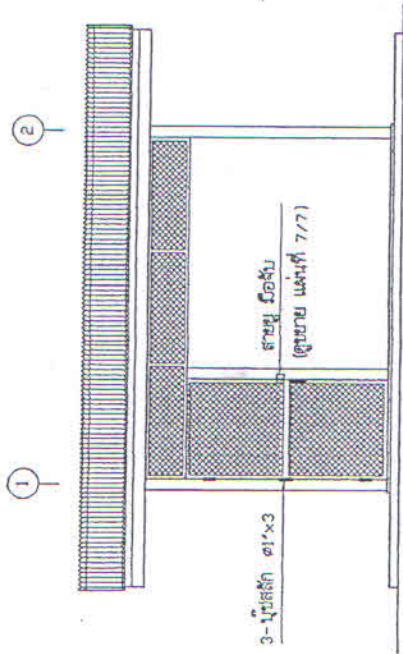
รูปแบบสิ่งก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบฝั้วดินขนาดกลาง โดยทั่วไปประกอบด้วย

1. แหล่งน้ำผิวดินและเครื่องสูบน้ำดิบ
2. โรงสูบน้ำดิบ
3. ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
4. ถังน้ำใส ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร
5. เครื่องสูบน้ำดี
6. ท่อถังสูง ขนาด 16 ลูกบาศก์เมตร
7. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน
8. ท่อเมนจ่ายน้ำประปา

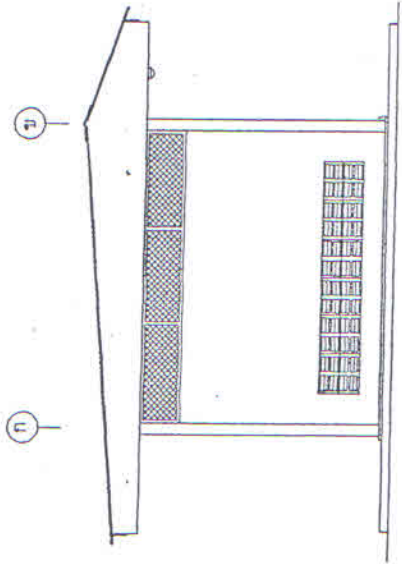
แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบพิวตินขนาดกลาง

สารบัญ

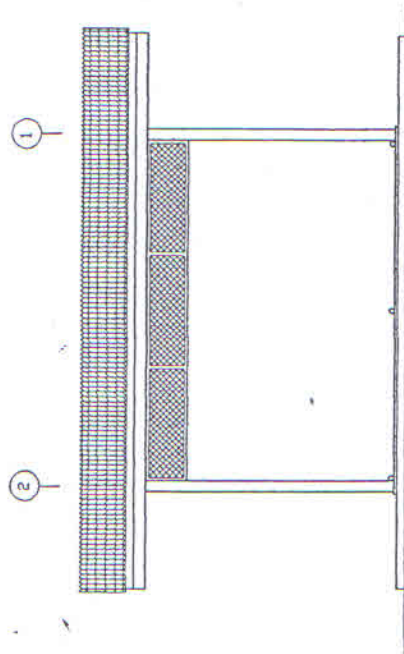
ลำดับที่	แบบเลขที่	แบบแสดง	แผ่นที่	รวม
1.	412003 /	- โรงสูบน้ำ	1-7	7
2.	1141005	- ระบบกรองน้ำพิวติน ขนาด 5 ม ³ /ชม.	1-18	18
3.	2211025 /	- ถังน้ำใส ขนาด 25 ม. ³	1-5	5
4.	3111015 /	- หอถังสูง ขนาด 15 ม. ³	1-14	14
5.	911001 /	- การประสานท่อและอุปกรณ์ประปา	1-5	5
6.	911014	- การประสานท่อระหว่งระบบ	1-1	1
7.	991044	- การติดตั้งมาตรวัดน้ำบนพื้นดิน ขนาด ๒2' x ๒3'	1-1	1
8	911013	- การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ - การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและตู้ควบคุม	1-1	1
9.	921001 /	- ป้ายการประปา , รั้ว , ประตู	1-4	4
10.	991043 /	- ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส	1-2	2



รูปด้าน 1 1 : 50



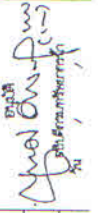
รูปด้าน 2 1 : 50



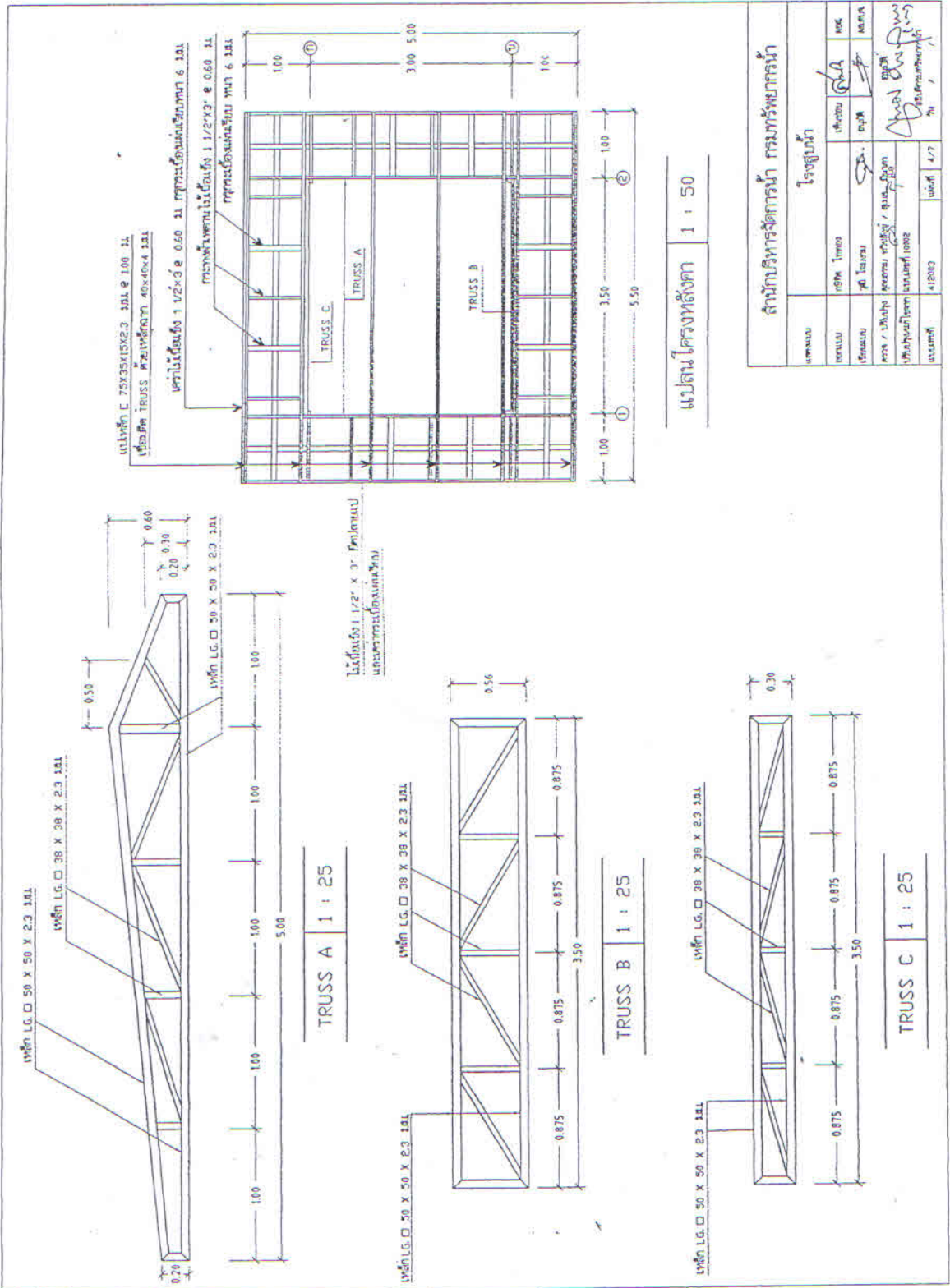
รูปด้าน 3 1 : 50

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

โรงเรียน			
เลขที่	กสศ. ไทย	เรียน	ศษ.
เลขที่	70 โฉนด	เลขที่	ม.บ.ร.
ครู / วิชา	คุณวรา วัฒนสุข / วิชาภาษาไทย		
เลขที่โรงเรียน	เลขที่ 1002		
เลขที่	412003	วันที่	2/7

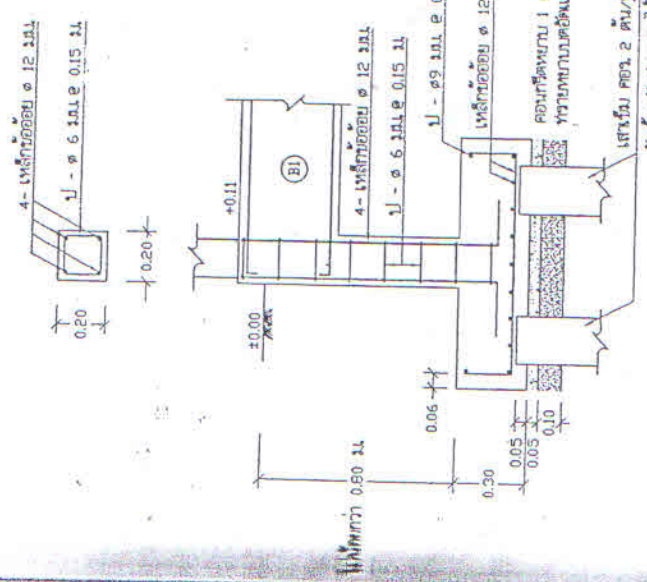

 วิชา
 วิชาภาษาไทย

412003-4 (05924748x2 1H7)

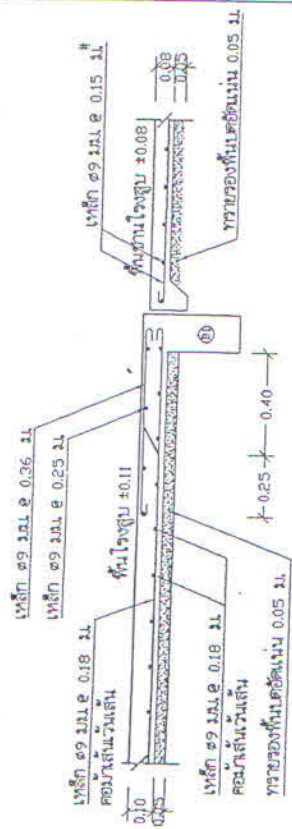


แปลนโครงสร้างค้ำ 1 : 50

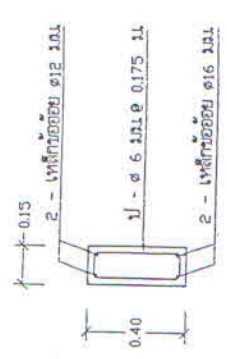
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ					
โรงสูบน้ำ					
เลขแบบ	กรม	หมวด	เลขแบบ	ชนิด	ชนิด
	น้ำ	น้ำ			
ชื่อ / วัตถุประสงค์ / อนุมัติ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ
ชื่อ / วัตถุประสงค์ / อนุมัติ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ	ชื่อ
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่
4/8/03	4/7				



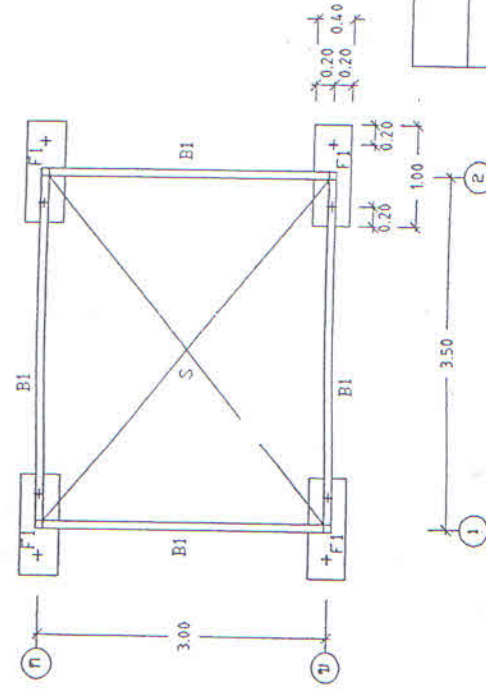
รูปตัด ก - ค 1 : 20



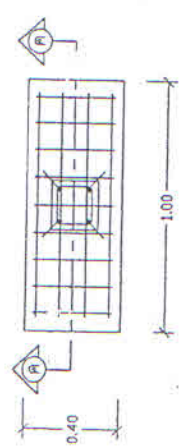
แบบขยายพื้น S 1 : 20



แบบขยายคาน B1 1 : 20



แบบคานฐานราก คานคอดิน 1 : 50



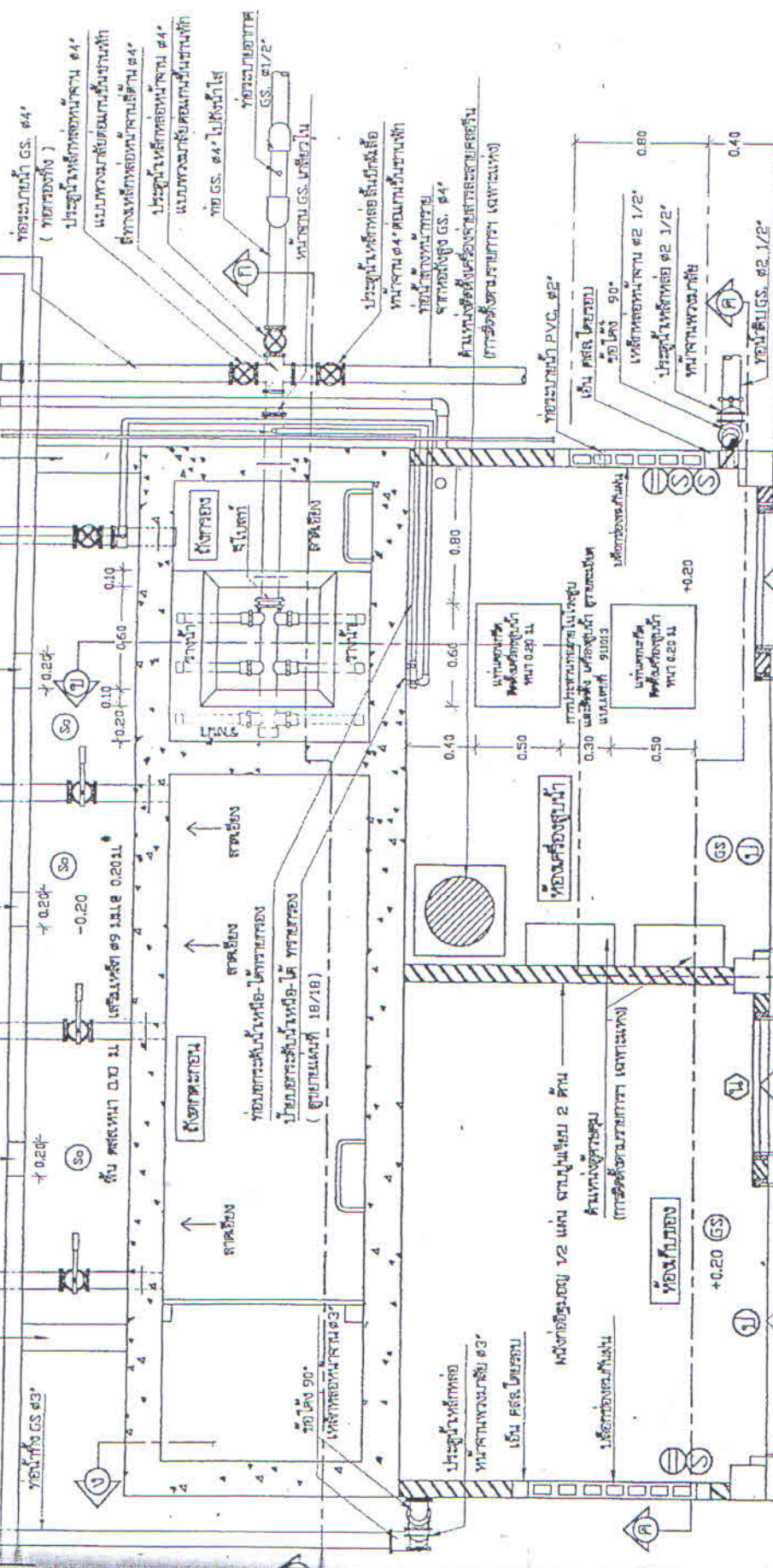
แบบขยายฐานราก F1 1 : 20

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แผนก	โรงสูบน้ำ		
ออกแบบ	กชพ ไทยทอง	เขียน	กชพ
เขียนแบบ	ชช โฉมงาม	ตรวจสอบ	ชชช
ตรวจ / อนุมัติ	คุณธรรม ชวนิชย์ / ชุมพล อินทนิล		
บริษัท/หน่วยงาน	บริษัท ช. วิศวกรรมโยธา จำกัด		
หมายเลข	412003	วันที่	6/7

ประตู ๑3/4' เปิดออกด้านใน (๑3/4'
พร้อมหลอด GS. ๑3/4'-๑1/2' (ดูแบบที่ 17/18)

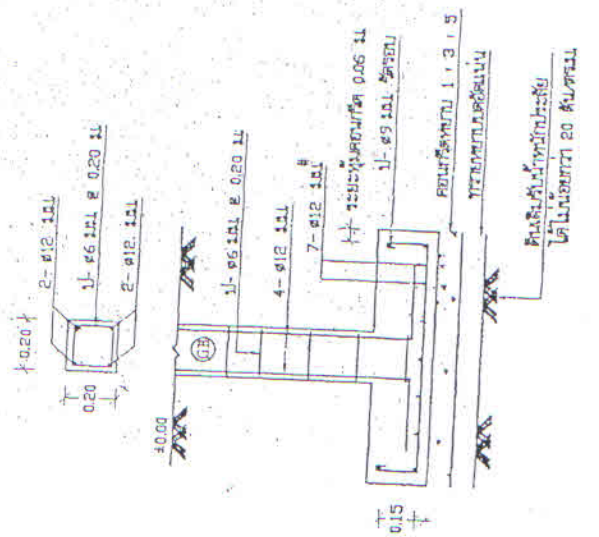
ผนังห้องชั้นบนตามผังประกอบ

ห้องระบบน้ำพริบ
ห้องระบบน้ำประปา ๐.๒๐ x ๐.๒๐ ม.
ตู้รับน้ำ ๑๙ ม.
ตู้รับน้ำ ๑๙ ม.
ตู้รับน้ำ ๑๙ ม.
ตู้รับน้ำ ๑๙ ม.

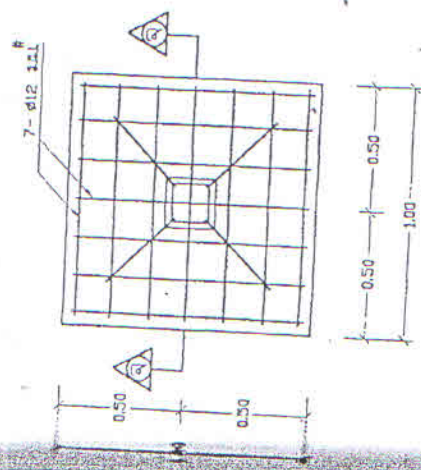


สำนักงานโครงการน้ำ กรมชลประทาน	
เลขที่	ระบบกรองน้ำดิบ 5 ม ^๓ / ชม.
ชื่อ	โครงการ
วันที่	หน้า 2/28
ผู้จัดทำ	หน้า 2/28
ผู้ตรวจสอบ	หน้า 2/28
ผู้ควบคุม	หน้า 2/28
ผู้ดำเนินการ	หน้า 2/28
ผู้รับทราบ	หน้า 2/28

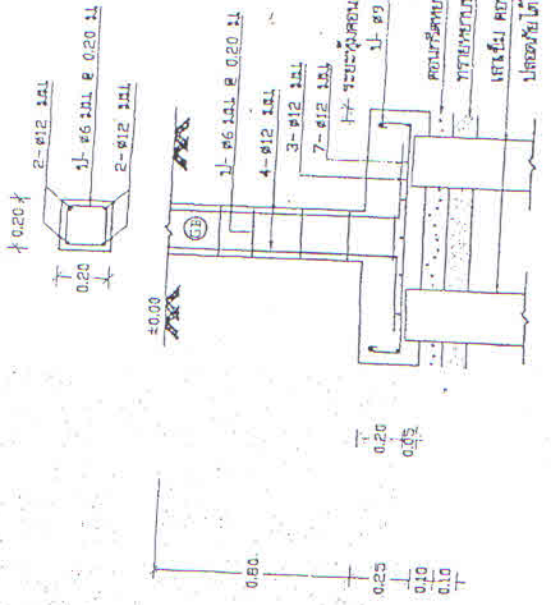
แปลนพื้นที่ล่าง 1 : 25



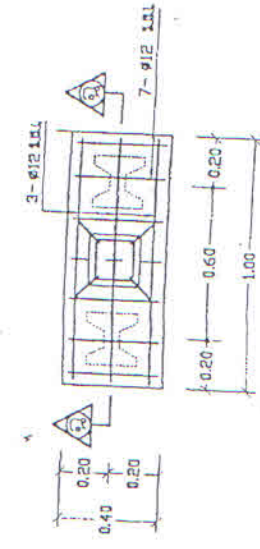
รูปตัด (จ) - (ก) 1:20



แบบขยายฐานราก F 1 (แบบไม่ตอกเข็ม) 1:20

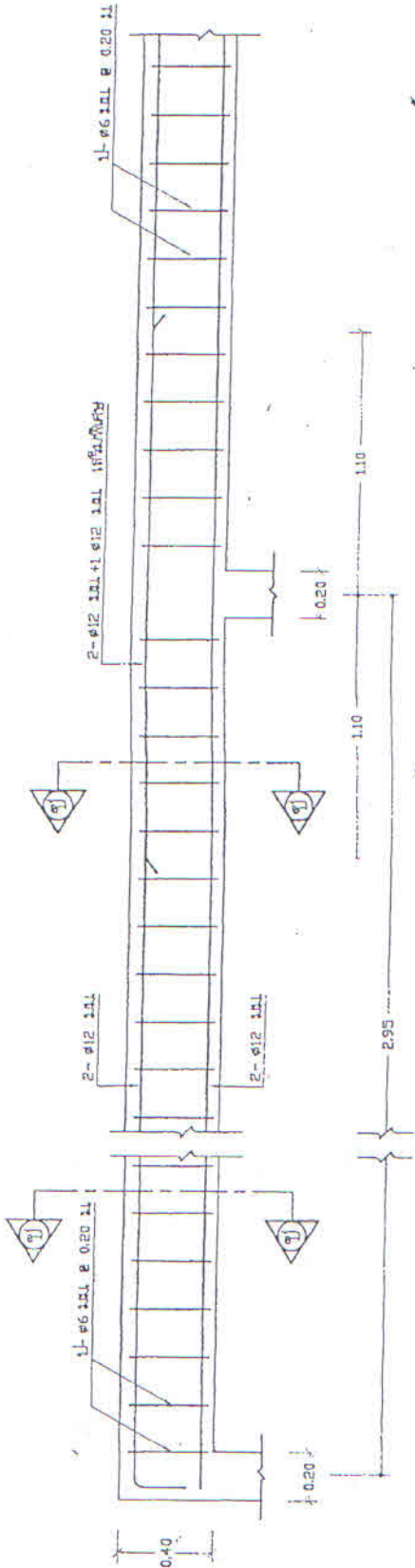


รูปตัด (ข) - (ค) 1:20

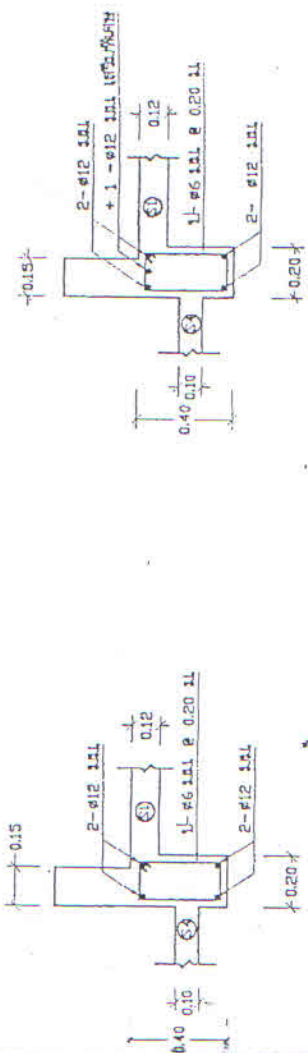


แบบขยายฐานราก F 2 (แบบตอกเข็ม) 1:20

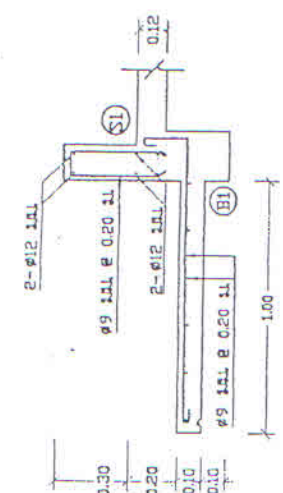
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
ประเภทงาน	ระบบกรองน้ำดิบ 5 ลิ / 1 ลิ	วันที่	11/18
สถานที่	โครงการพัฒนาระบบน้ำดิบ	หน้า	1
ชื่อโครงการ	โครงการพัฒนาระบบน้ำดิบ	หน้า	1
ชื่อผู้จัดทำ		หน้า	1
ชื่อผู้ตรวจสอบ		หน้า	1
หน้า	11/18	หน้า	1



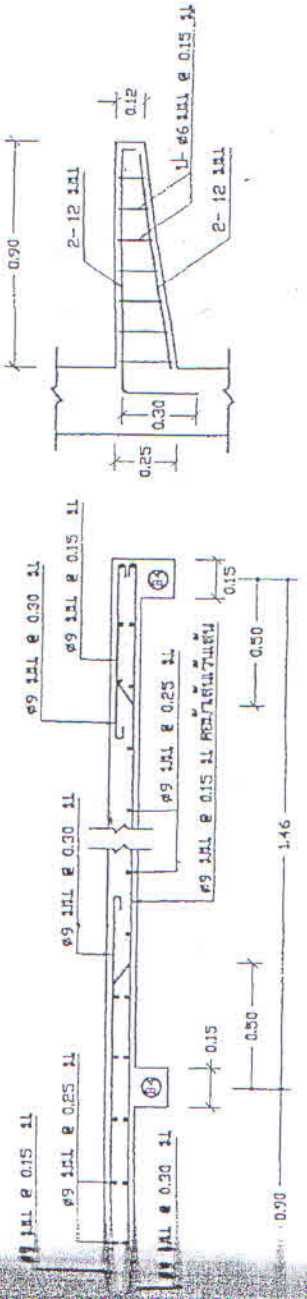
แบบขยายตาม (บ) 1:20



รูปตัด (ก) - (ข) 1:20



แบบแสดงการเสริมเหล็กกันสัด S4 1:20



แบบขยายพื้นชนพื้นกัน ตัด S2, S3 1:20

แบบขยายตาม B4 1:20

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน			
ขนาดแบบ	รูปทรง	วันที่	หน้า
ชื่อแบบ	ชื่อโครงการ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้อนุมัติ
ชื่อ / ตำแหน่ง			
ตำแหน่ง / วิชา			
ขนาดหน้า	หน้าที่	วันที่	ปี
1:1000	13/18		

รายการที่ใช้รับจ้างซึ่งต้องไปผูก

1. ผู้รับจ้างต้องนำราคาจ้างเป็นปกติมีใบเสร็จรับเงินมาฝากเป็นแบบขอเสนอเงินและใช้ดำเนินการก่อสร้างทั้งหมด
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการขอเสนอเงินหรือแบบได้ขอเสร็จสิ้น ตามหลักการขอเสนอเงิน โดยทำการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้ว หรือยื่นคืนหมาย ซึ่งกรณีจะเรียกการทดสอบและจ่ายมอบจุดที่จะทดสอบ ตามรายการ ซึ่งได้สรุปไปเอกสารนี้ทั้งหมดได้โดยตลอดทั้งหมด และรวมแบบแปลนการก่อสร้างแบบร่าง จากนั้นส่งเอกสารทดสอบเงิน ให้กับผู้รับจ้างเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของงาน และระบุชนิดของวัสดุจากที่จัดไว้ โดยมีวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับตรวจสอบ ให้ความรู้แก่ช่างควบคุมและให้คำแนะนำแก่ช่างควบคุมที่ทำการก่อสร้าง หากผลการทดสอบปรากฏว่ามีความเหมาะสมและให้ความเป็นประโยชน์แก่ช่างควบคุมที่ทำการก่อสร้าง แบบที่ใช้รวมแล้ว ผู้รับจ้างไม่ต้องขอคืนเงินและให้คืนเงินค่าเผื่อวัสดุ/ค่าทดสอบเงิน ตามประมาณการของผู้ออกแบบเป็นผู้พิจารณา
3. หากผลการทดสอบปรากฏว่ามีความเหมาะสมและให้ความเป็นประโยชน์แก่ช่างควบคุมที่ทำการก่อสร้าง
4. หากผลการทดสอบปรากฏว่ามีความเหมาะสมและให้ความเป็นประโยชน์แก่ช่างควบคุมที่ทำการก่อสร้าง ผู้ออกแบบจะส่งแบบร่างไปให้ผู้รับจ้างพิจารณาและให้คืนเงินค่าเผื่อวัสดุ/ค่าทดสอบเงิน ตามประมาณการของผู้ออกแบบเป็นผู้พิจารณา
5. ก. เบื้องต้น ๓๕๒. ความยาวตามหลักการทดสอบเงิน แต่ต้องไม่น้อยกว่า ๘.๐๐ เมตร จำนวน 25 คัน และคืนเงินคืนให้ทันทีโดยคืนโดยไม่มีดอกเบี้ย 3.2 คัน
๖. มิถุนกันหน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
๗. มิถุนกันรอบรูปไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
๘. คุณสมบัติของวัสดุที่โรงงานผลิตไม่ได้เป็นไปตามมาตรฐานงานคอนกรีตอัดแรง และข้อกำหนดของ รหัส
๙. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือที่ส่งมางานผลการทดสอบเงิน และแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการขุดทุกต้น คอนกรีตโครงสร้างทั่วไปไม่น้อยกว่า

ขนาด ๑ 6 ซม. และ ๑ ๑ ซม. ใช้คอนกรีต SR 24, Fy = 2,400 กก./ตร.ซม.

ขนาด ๑ 12 ซม. ขึ้นไป ใช้คอนกรีต SD 30, Fy = 3,000 กก./ตร.ซม.

เหล็กเส้นปวงรวม

ผู้รับจ้างต้องทำการตกแต่งทั้งหมดให้เรียบร้อย (โดยไม่ต้องจ่ายปูน ทาสี) และให้รวมปูน ทาสี อัตราการแยก

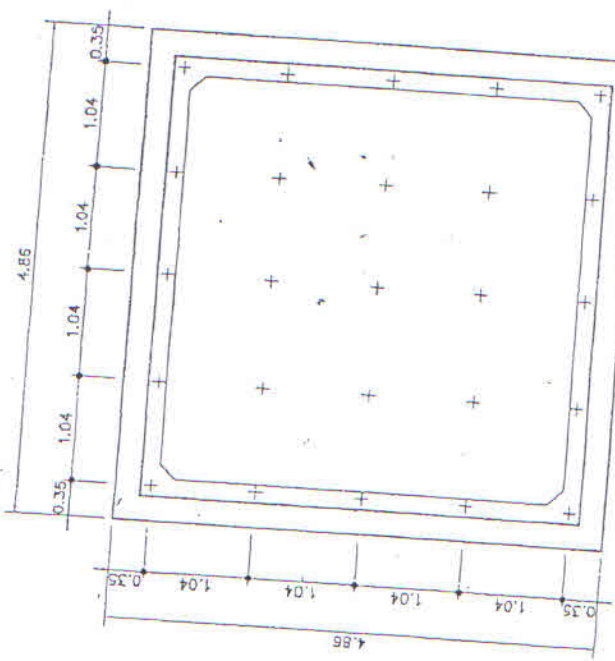
ส่วนที่อยู่นอกดินทั้งหมด พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ก่อสร้าง (ยกเว้นเหล็กเสริม) โดยไม่ต้องจ่ายปูน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามข้อกำหนดและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จำนวน 1 ชุด

ตามระเบียบวิธีและข้อกำหนดของผู้ออกแบบและผู้ผลิตโดยผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบแปลนและรายการวัสดุและวิธีการใช้ เช่น ผู้รับจ้าง

หรือรายการของการทำงาน ที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตและผู้รับจ้าง อนึ่งเมื่อทำการรับสินค้าแล้วจะต้องยึดติดแบบในและรายละเอียด

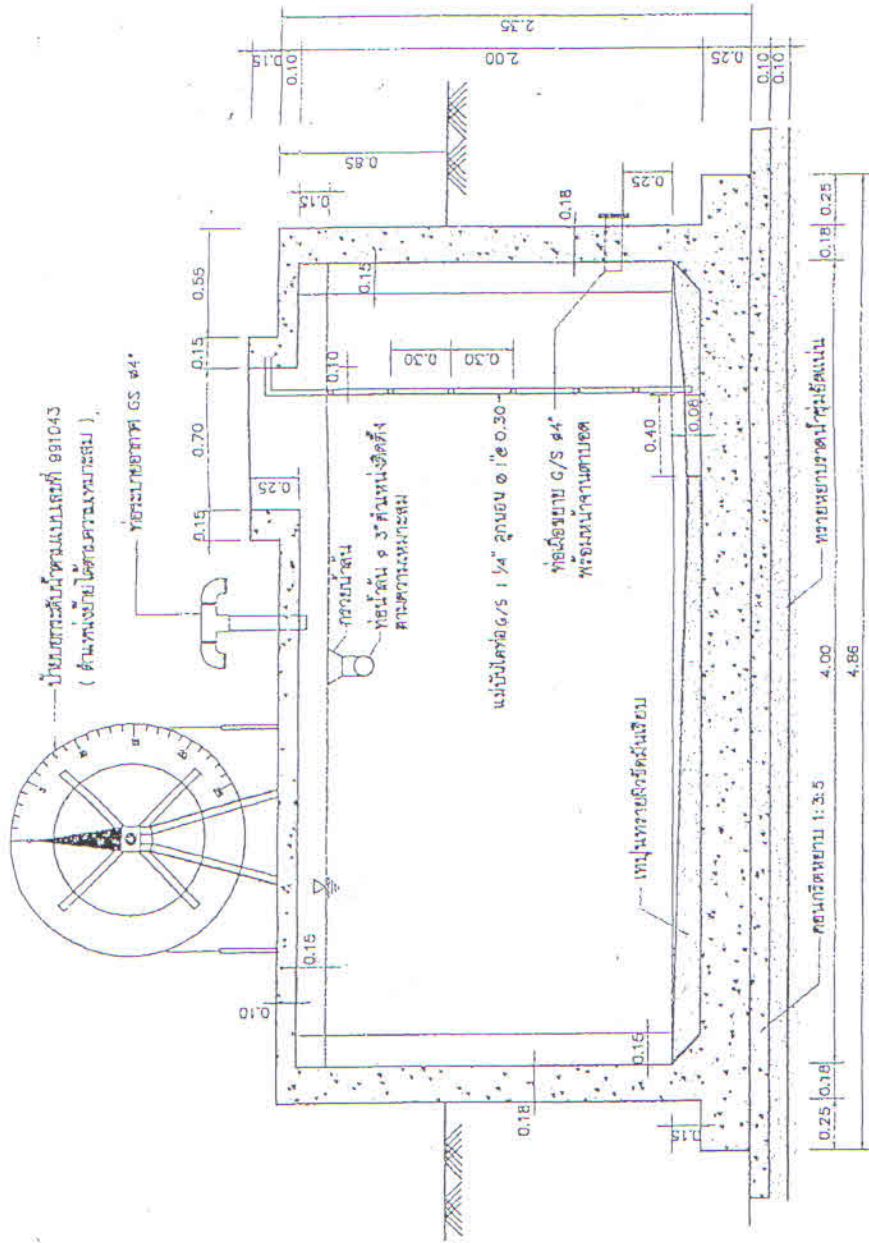
ในรายละเอียดและไม่มีสาระที่จะเป็นอันตรายต่อกร อุบัติเหตุ ปรกติ



แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม
ขนาดรวม 1:50

กรมทรัพย์การน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ			
แบบ	แบบผังน้ำใต้ ขนาด 25 ตัน		
ผู้ร่างแบบ	รายการผู้รับจ้างต้องผูกมัด, แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม		
ชื่อแบบ	นายณิ นภัทร	วันที่	๑๕/๑๑/๒๕๖๓
ผู้รับจ้าง	บริษัท สยามคอนกรีต	ผู้รับจ้าง	๑๕/๑๑/๒๕๖๓
ผู้ตรวจสอบ	นายสมชาย ใจดี	ผู้ตรวจสอบ	๑๕/๑๑/๒๕๖๓
ผู้รับจ้าง	นายสมชาย ใจดี	ผู้รับจ้าง	๑๕/๑๑/๒๕๖๓
ผู้รับจ้าง	นายสมชาย ใจดี	ผู้รับจ้าง	๑๕/๑๑/๒๕๖๓
เลขที่	2211025	วันที่	๑๕/๑๑/๒๕๖๓

ข้อ ข้อต่อ และอุปกรณ์ประกอบ เช่น ประตุน้ำ เข็ควาล์ว พูตวาล์ว ที่มีระบุไว้ในแบบแปลนนี้ ถ้ามีมาตรฐาน มอก กักหนนได้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก ดูรายละเอียดตามรายการทั่วไป (แผ่นสีฟ้า)



บันไดลงถังเก็บน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 881043
(ส่วนที่ขุดขึ้นได้โดยรถขุดดิน)

ถังเก็บน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 881043

ถังเก็บน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 881043

ถังเก็บน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 881043

ท่อระบาย G/S 4\"/>

เพื่อกักเก็บน้ำที่ไหลเข้า

ความหนาแน่นของคอนกรีต 1:3:5

รูปตัด ① - ①
มาตราส่วน 1:25

กรมทรัพยากรน้ำ สำนักบริหารจัดการน้ำ					
แบบ	แบบผังน้ำใต้ ขนาด 25 ลบ.ม				
ชนิดแบบ	รูปตัด ก - ก				
ชื่อแบบ	นายสมิทธิ์ แก้วทอง	สถาปนิก	นายสมิทธิ์ แก้วทอง	วิศวกร	นายสมิทธิ์ แก้วทอง
ผู้ร่าง	นายสมิทธิ์ แก้วทอง	ผู้ร่าง	นายสมิทธิ์ แก้วทอง	ผู้ร่าง	นายสมิทธิ์ แก้วทอง
ผู้ตรวจสอบ	นายสมิทธิ์ แก้วทอง	ผู้ตรวจสอบ	นายสมิทธิ์ แก้วทอง	ผู้ตรวจสอบ	นายสมิทธิ์ แก้วทอง
วันที่	22/10/25	หน้า	3/3	เลขที่	2211025

ค่าความลดลงจะแปรผันตรงตามปริมาณ หมายความว่า โดยเฉลี่ยแล้วจะลดลงจาก 10 ครั้งสุดท้าย

โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์ Drop Hammer with Winch

ซึ่งสามารถจะหาความสัมพันธ์กับค่าต่อไปนี้ได้ 20 ครั้ง (สูตร HILEY)

เส้นผ่าศูนย์กลาง Ø 0.22x0.22 นิ้ว ความยาว (L) เมตร	น้ำหนักชั่ง 2 กิโลกรัม		น้ำหนักชั่ง 2.5 กิโลกรัม		น้ำหนักชั่ง 3 กิโลกรัม				
	ระยะห่าง (ซม.)	จำนวนการกระแทก	ระยะห่าง (ซม.)	จำนวนการกระแทก	ระยะห่าง (ซม.)	จำนวนการกระแทก			
6	0.71	1.11	1.52	1.35	1.88	0.82	1.47	2.13	
7	0.62	1.01	1.40	1.25	1.76	0.73	1.37	2.01	
8	0.53	0.91	1.28	1.15	1.65	0.65	1.28	1.90	
9	0.45	0.81	1.17	1.05	1.53	0.58	1.18	1.79	
10	0.37	0.72	1.07	0.96	1.43	0.50	1.09	1.68	
11	0.29	0.63	0.97	0.87	1.32	0.43	1.00	1.58	
12	0.21	0.54	0.87	0.78	1.22	0.35	0.92	1.48	
13	0.14	0.46	0.78	0.70	1.13	0.28	0.83	1.38	
14	-	0.38	0.69	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

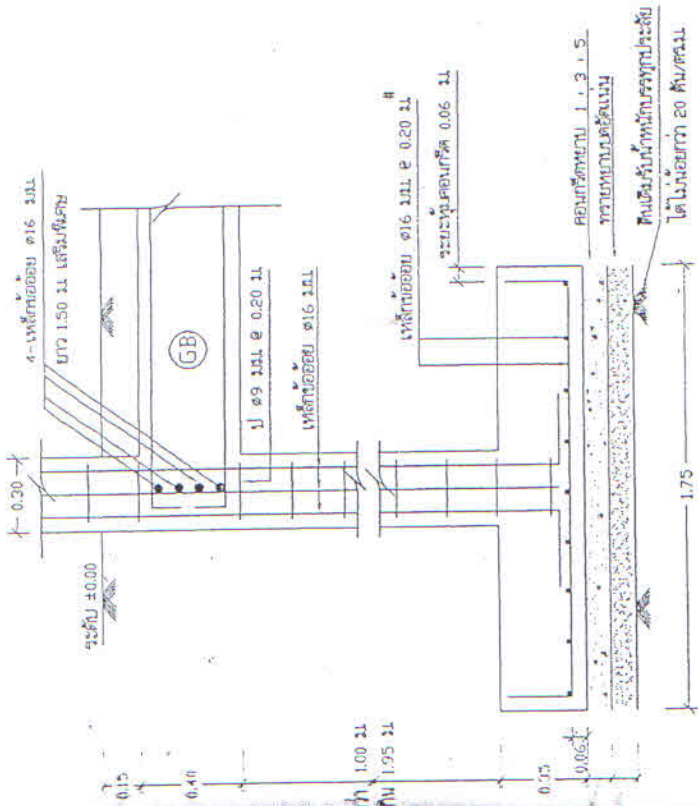
ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 - 14 เมตร ใช้ค่าส่วนความลดลง 3
ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลาง มากกว่า 14 - 20 เมตร ใช้ค่าส่วนความลดลง 2.5

สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (สูตร HILEY)

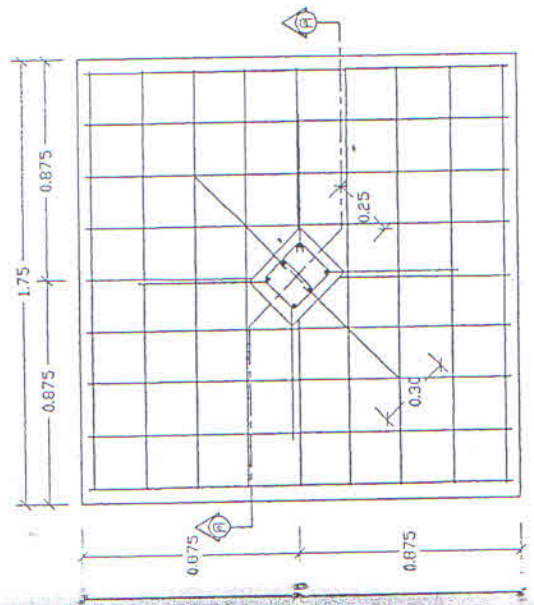
- $Q_u = \frac{e \cdot V_h \cdot Z}{S + C/Z}$
- โดยที่ Q_u = น้ำหนักปลอดภัย x อัตราส่วนปลอดภัย (Ultimate bearing capacity)
 e = ประสิทธิภาพของเสาเข็ม = $\frac{V \cdot A \cdot P^2}{V \cdot A \cdot P}$
 V = น้ำหนักของเสาเข็ม (ตัน)
 P = น้ำหนักของเสาเข็ม (ตัน)
 r = สัมประสิทธิ์ของเสาค้ำหัว (Coefficient of Restitution)
 $= 0.25$ ในกรณีที่ไม่กระดอน
 h = ระยะยาวของเสาเข็ม (ซม.)
 Z = Equipment loss factor
 $= 1$ สำหรับ Felling hammer
 $= 0.8$ สำหรับ Drop hammer with Friction winch
 S = ระยะเวลาของเสาเข็ม หน่วยเป็น มม. (โดยเฉลี่ยแล้วจากค่า 10 ครั้งสุดท้าย)
 C = Temporary compression
 $= C_1 + C_2 + C_3$
 C_1 = การยุบตัวของเสาเข็มของเสาเข็มขนาด L_2
 $= \frac{1.8 \cdot Q_u \cdot L_2}{A} \cdot \sin(L_2 = 0.10 \cdot L)$
 C_2 = การยุบตัวของเสาเข็มของเสาเข็มขนาดยาว L
 $= \frac{0.72 \cdot Q_u \cdot L}{A} \cdot \sin$
 $[L_2 = L$ หน่วยเป็นเมตร]
 C_3 = การยุบตัวของดินบริเวณและใต้เสาเข็ม
 $= \frac{3.6 \cdot Q_u \cdot \sin}{A}$
 A = เนื้อที่หน้าตัดของเสาเข็มตอนที่ยึด หน่วยเป็น ซม.²
 ความยาวเสาเข็ม 6 - 14 เมตร ใช้ค่าส่วนความลดลง 3
 ความยาวเสาเข็ม มากกว่า 14 - 20 เมตร ใช้ค่าส่วนความลดลง 2.5
 ให้ใช้น้ำหนักคูณปริมาณ 0.7 - 3 เท่า ของน้ำหนักเสาเข็ม

สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

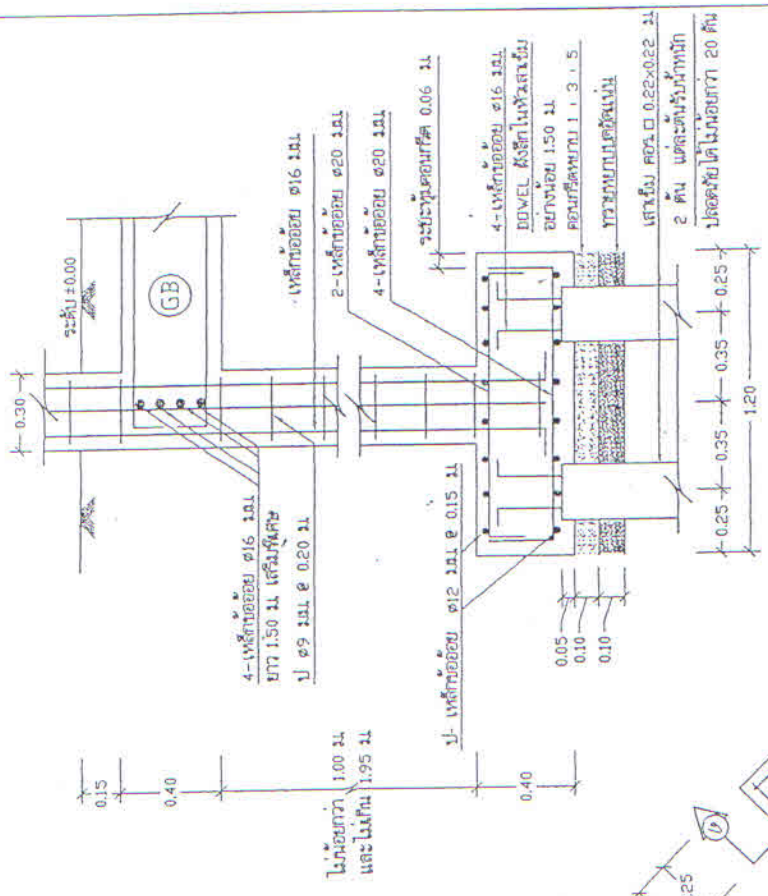
เลขหมาย	พด 15 ม 3				
สถานที่	รศท. ไทยทอง	พื้นที่	พด 15 ม 3	ชนิด	พด 15 ม 3
วันที่	พ.ค. 2561	ผู้จัดทำ	พ.ค. 2561	ตรวจสอบ	พ.ค. 2561
ชื่อ / ที่อยู่	ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ		พ.ค. 2561		
ชื่อผู้จัดทำ	พ.ค. 2561		พ.ค. 2561		
เลขที่	311015	วันที่	2/14		



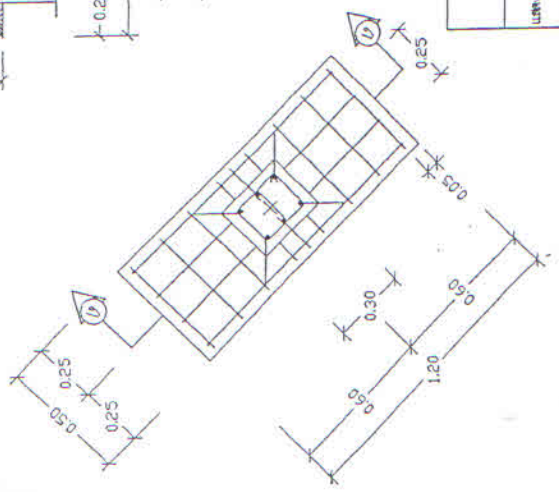
รูปตัด (A-B) 1:20



แปลนฐานรากแบบเดือกเส้าเข็ม F1 1:20

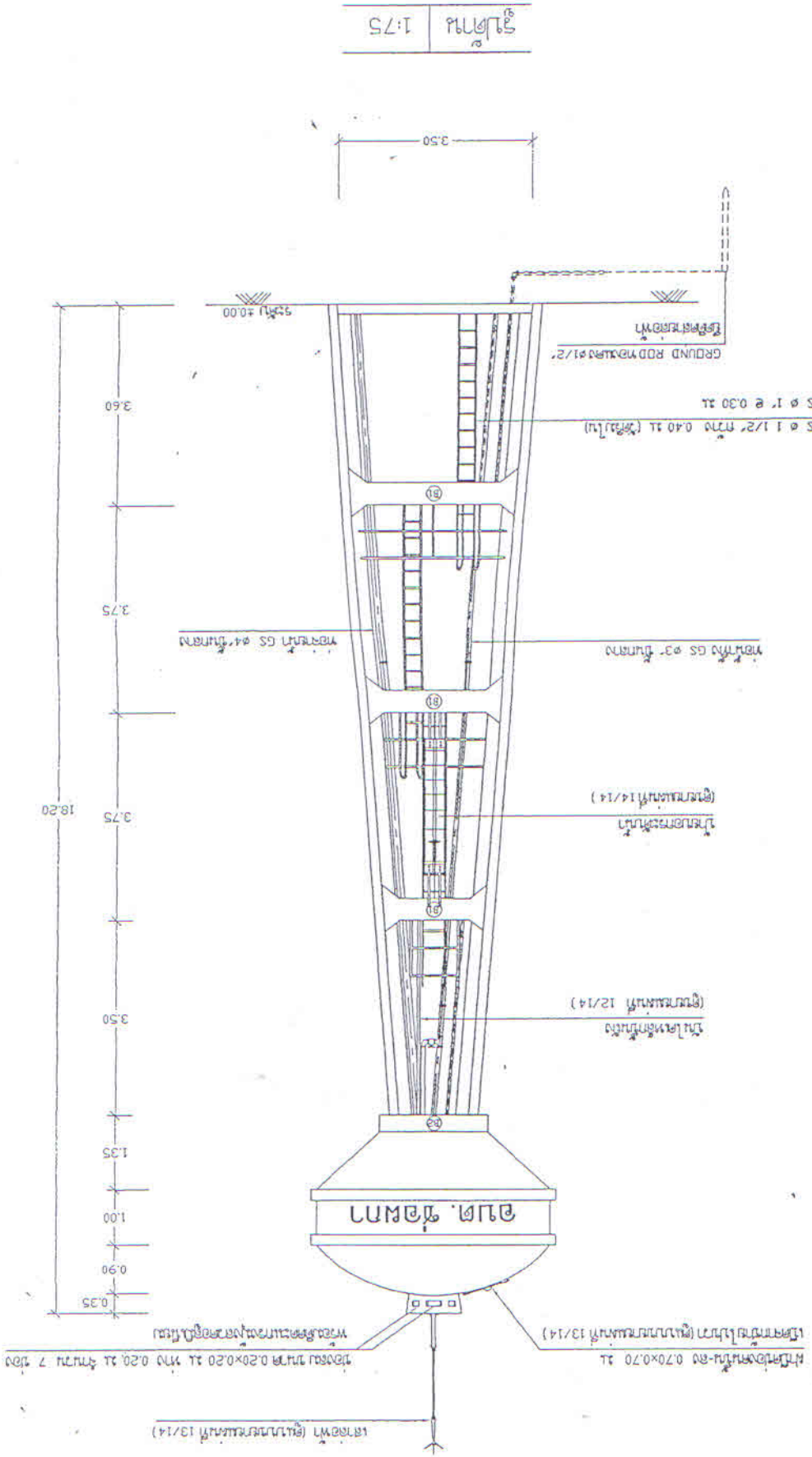


รูปตัด (V-V) 1:20



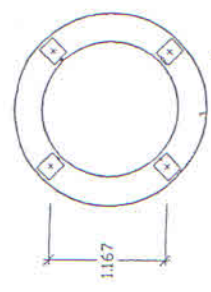
แปลนฐานรากแบบเดือกเส้าเข็ม F2 1:20

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
เลขแบบ	ชื่อคน	ชื่อคน	ชื่อคน
	กชชา โทม	กชชา โทม	กชชา โทม
ชื่อแบบ	ชื่อแบบ	ชื่อแบบ	ชื่อแบบ
	ทอ สูง 15 ม.	ทอ สูง 15 ม.	ทอ สูง 15 ม.
ชื่อ / วิชา	ชื่อ / วิชา	ชื่อ / วิชา	ชื่อ / วิชา
	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมโยธา	วิศวกรรมโยธา
ปี / ภาค	ปี / ภาค	ปี / ภาค	ปี / ภาค
	311015	311015	311015
วันที่	วันที่	วันที่	วันที่
	4/14	4/14	4/14

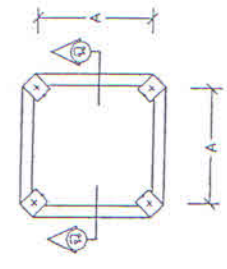


สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรุงเทพมหานคร			
ขนาด	ความสูง	ความจุ	ความจุ
๑๕ ม.	๑๕ ม.	๑๕ ม.	๑๕ ม.
ชื่อ	ตำแหน่ง	วันที่	ผู้จัดทำ
...
วันที่	หน้า	หน้า	หน้า
21/10/5	6/14		

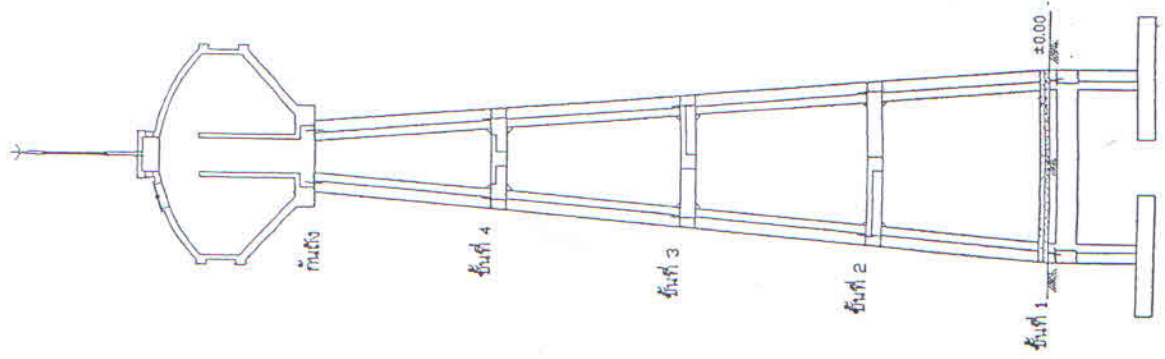
ส่วนห้อง	ระบอบการวางเสา ที่อยู่ชั้น (A)
ระบอบห้องชั้นที่ 1	1167
ระบอบห้องชั้นที่ 2	1721
ระบอบห้องชั้นที่ 3	2315
ระบอบห้องชั้นที่ 4	2908
ระบอบห้องชั้นที่ 5	3500



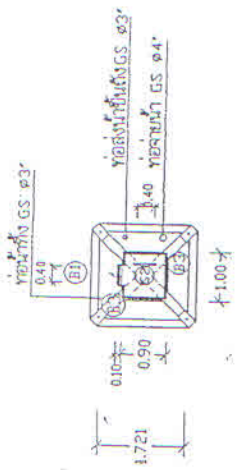
แปลนคานโค้งกั้นถัง 1:50



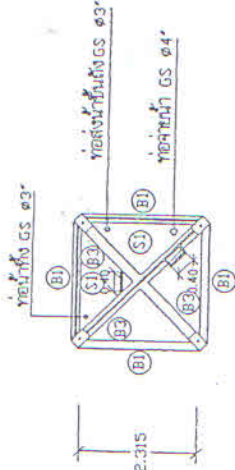
แปลนคาน ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 4 1:50



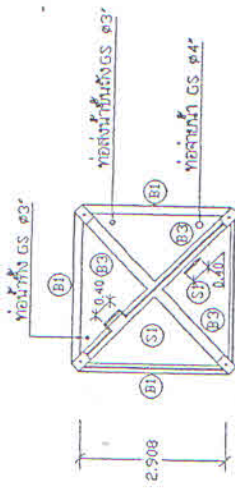
รูปตัด ๑ - ๑ 1:100



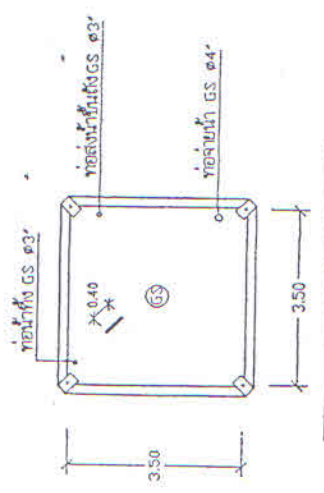
แปลนคานชั้นที่ 4 1:100



แปลนคานชั้นที่ 3 1:100



แปลนคานชั้นที่ 2 1:100



แปลนคานชั้นที่ 1 1:100

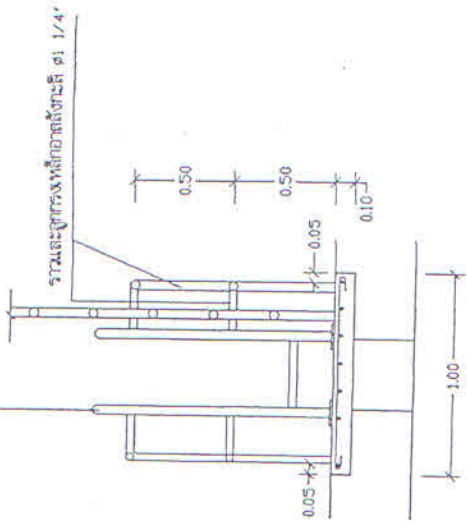
สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

แผนภูมิ	ห้องสูง 15 ม ³		
ออกแบบ	กมล ใจทอง	เขียนแบบ	กมล ใจทอง
ตรวจสอบ	วิไล ใจทอง	อนุมัติ	วิไล ใจทอง
คณ. / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีชัย / คุณวิไล ใจทอง	คณ. / ปรึกษา	คุณธรรม ทวีชัย / คุณวิไล ใจทอง
บริษัทผู้ออกแบบ	บริษัท 12015	วันที่	8/14
แบบแปลนที่	311103	วันที่	8/14

บันไดเหล็กภายนอกสังกะสี ขึ้นถึงห้องใต้ดินตามทิวบ้าน

แฉกบันได ϕ 1/2" กว้าง 0.40 ม. (จัดรับไม่)

ลูกบันได ϕ 1" e 0.30 ม.

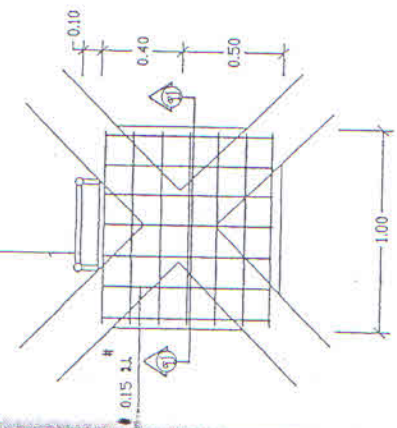


รูปตัด (ข) - (ข) 1 : 25

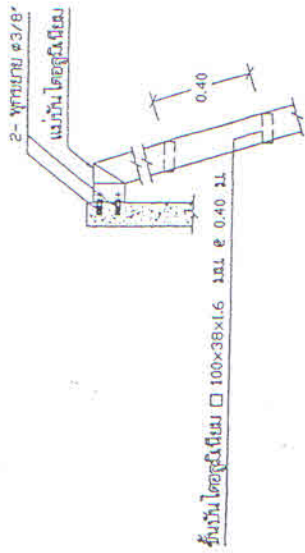
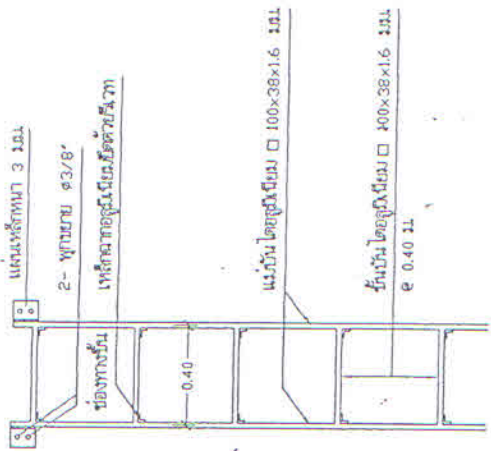
บันไดเหล็กภายในสังกะสี ขึ้นถึงห้องใต้ดินตามทิวบ้าน

แฉกบันได ϕ 1/2" กว้าง 0.40 ม. (จัดรับไม่)

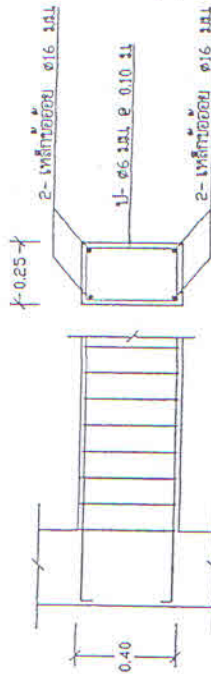
ลูกบันได ϕ 1" e 0.30 ม.



แบบขยายพื้น (S2) 1 : 25



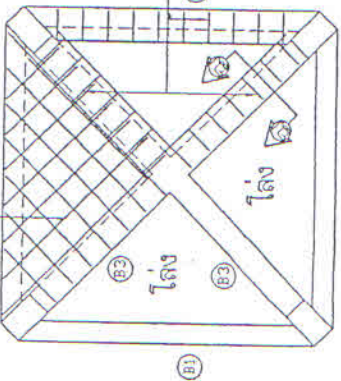
แบบขยายบันไดลงถึง 1:20



แบบขยายตาม (B3) 1 : 20

เหล็กเสริมล่าง ϕ 9 มม. e 0.25 ม. เติมน้ำ

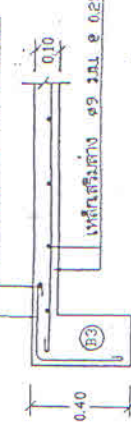
เหล็กเสริมบน ϕ 9 มม. e 0.25 ม.



แบบขยายพื้น (S1) 1 : 50

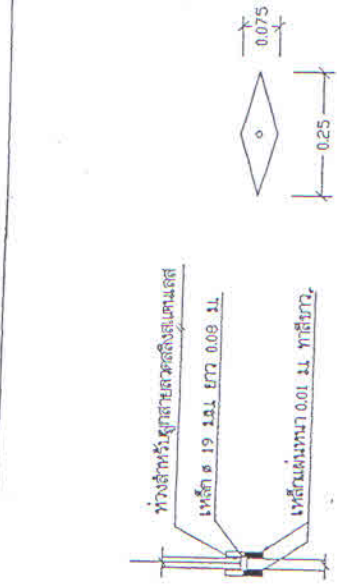
เหล็กเสริมบน ϕ 9 มม. e 0.25 ม.

เหล็กเสริมล่าง ϕ 9 มม. e 0.25 ม. เติมน้ำ

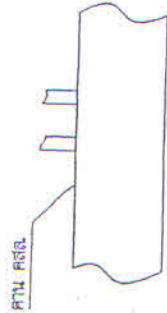
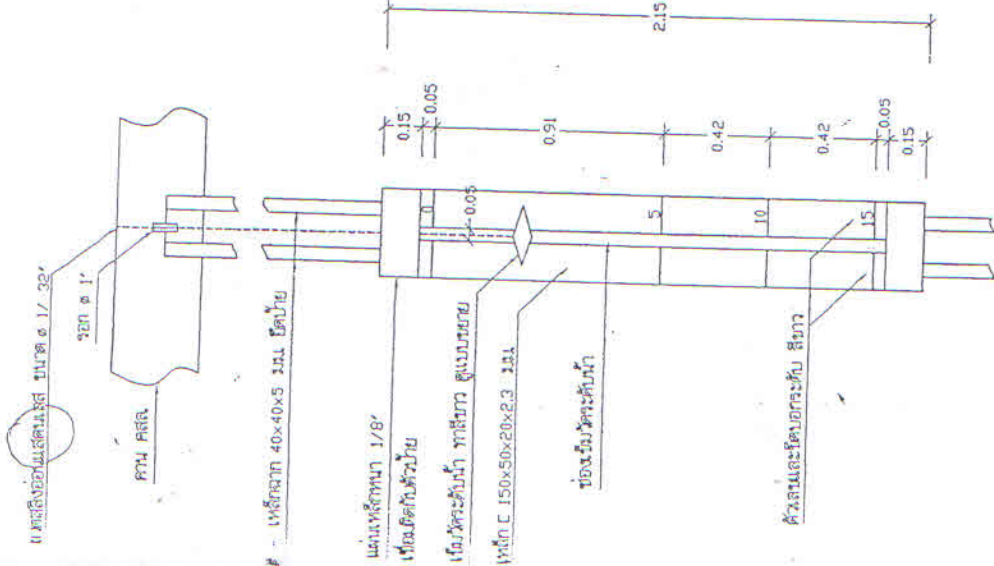
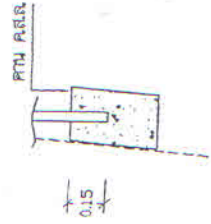
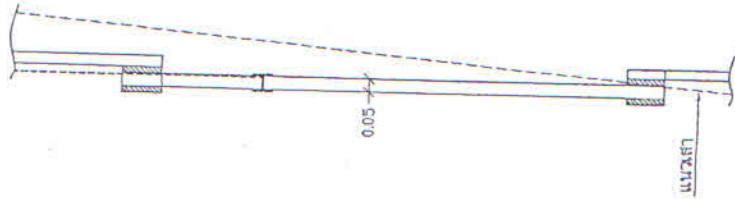
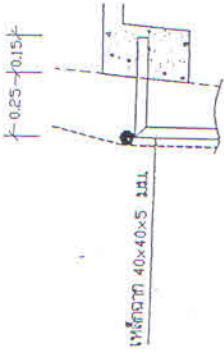


รูปตัด (ข) - (ข) 1 : 20

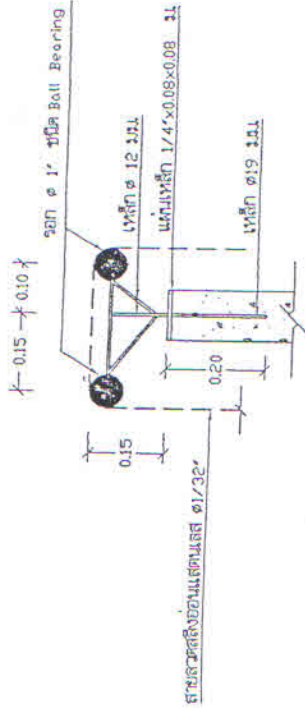
ตำแหน่ง	ห้องสูง 15 ม.	
ชื่อโครงการ	สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ	
ชื่อสถาปนิก	ชื่อย่อ	ชื่อจริง
ชื่อช่างเขียน	ชื่อย่อ	ชื่อจริง
ชื่อช่างควบคุม	ชื่อย่อ	ชื่อจริง
ชื่อช่างตรวจสอบ	ชื่อย่อ	ชื่อจริง
ชื่อช่างรับใช้	ชื่อย่อ	ชื่อจริง
วันที่	12/14	



แบบขยายเชิงตั้งระดับน้ำ 1:10

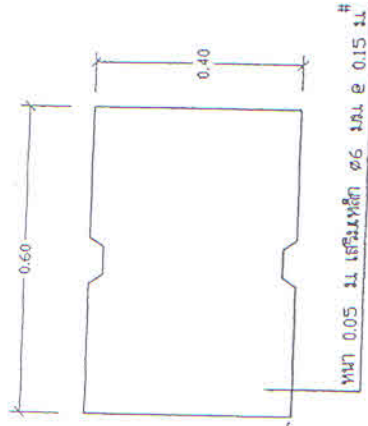


แบบขยาย รอก 1:5



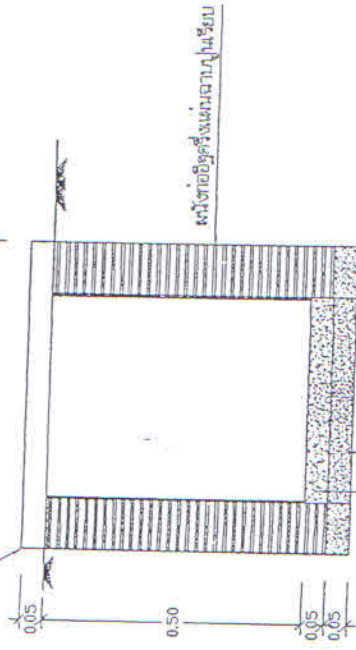
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ				
แสดงแบบ	ห้องสูง 15 ม.			
ออกแบบ	เกษม ไชยชม	แก้ไขแบบ	กศ.	กศ.
เขียนแบบ	พีช ไชยชม	ตรวจสอบ	กศ.	กศ.
ตรวจ / ปรึกษา	ผู้อำนวยการศูนย์วิจัย / กรม ทรัพยากรน้ำ			
ปรับปรุงแก้ไข	แบบวันที่ 13/05			
แบบวันที่	3/10/05	วันที่	14/14	

แบบขยายท้ายบ่อกระต๊อบน้ำด้านหน้า-ด้านข้าง 1:20



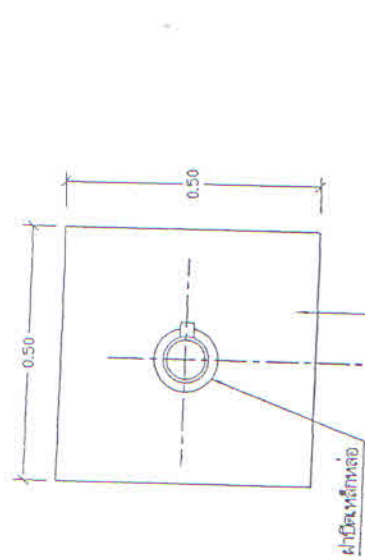
แบบฝ่าเปิด คสล.

ฝ่าเปิด คสล. ขนาด 0.40x0.60x0.05 มี ตูมขนาด 0.60



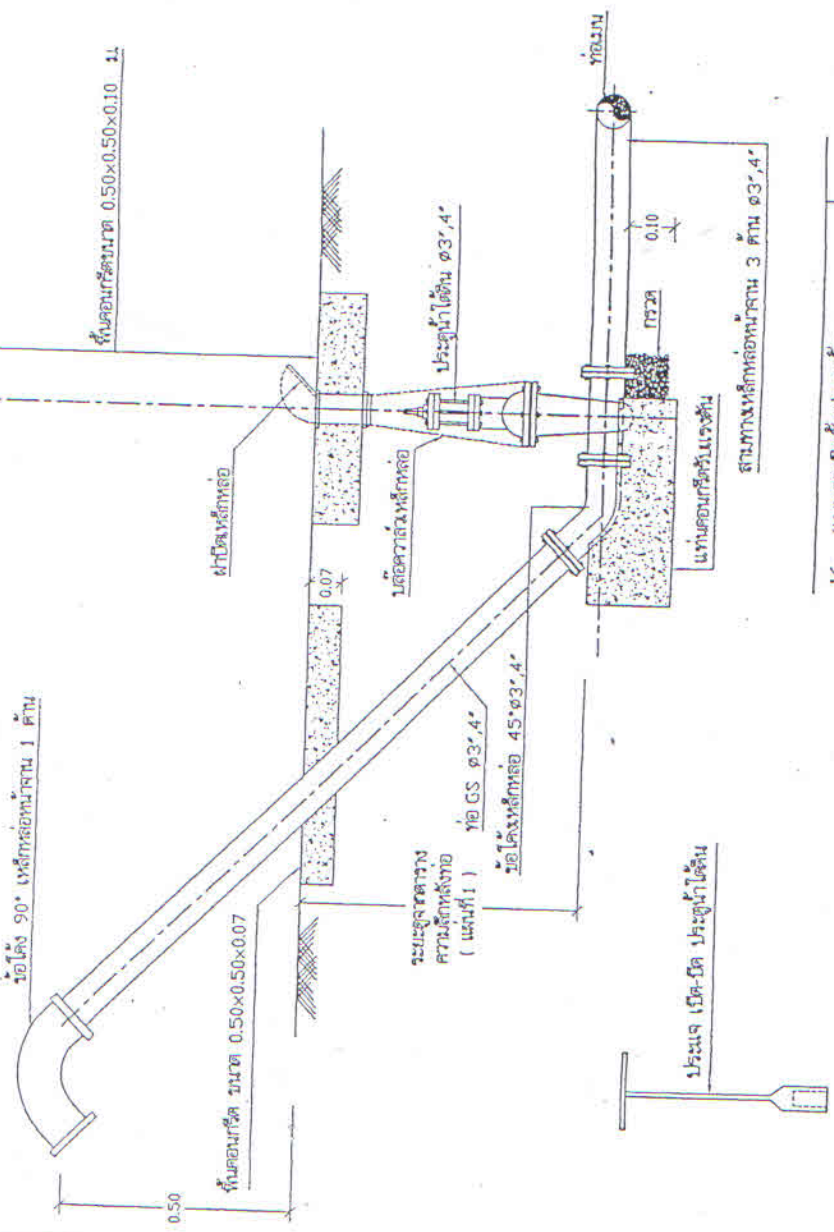
หน้าคอนกรีตหนา 0.05 ม. มีความหนาเพื่อไม่ให้ไหลได้สะดวก

แบบขยาย รางระบายน้ำ 1:10



ท่อโค้ง 90° เหล็กหล่อขนาด 1 นิ้ว

พื้นคอนกรีตขนาด 0.50x0.50x0.10 มี.

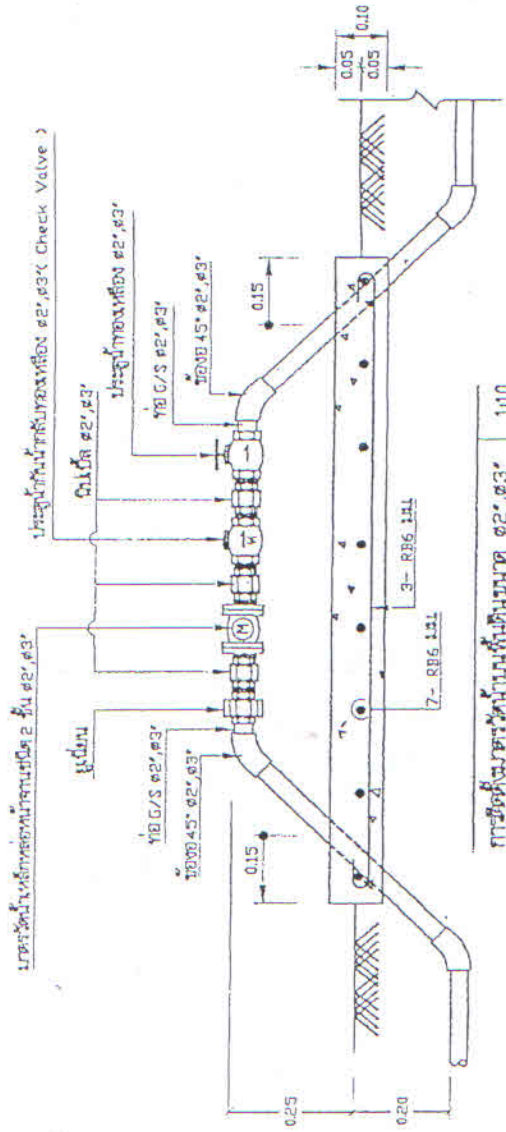


ประแจ เปิด-ปิด ประตูน้ำใต้ดิน

สถานีทางเหล็กหล่อขนาด 3 นิ้ว Ø3,4"

16. แบบการติดตั้งประแจขึ้นระวางตะกอน 1:10

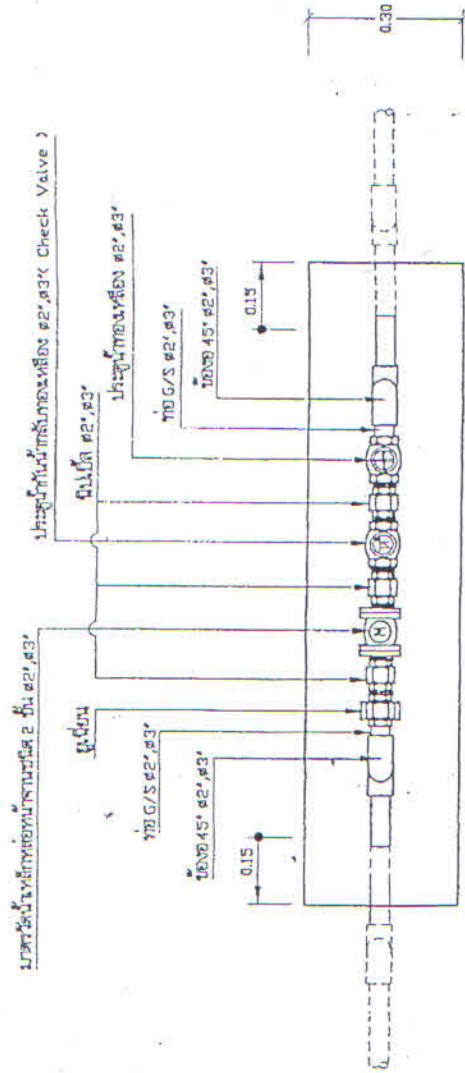
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กองการพิทักษ์น้ำ			
แบบฉบับ	การประสานงานและอุปกรณ์		
ออกแบบ	ทศพร ไททอง	แก้ไข	ทศพร
เขียนแบบ	จุฬ โยธิน	ตรวจสอบ	ทศพร
ตรวจ / รับรับ / อนุมัติ	สุพรรณ ทวีศักดิ์ / สมบัติ ภูมิวิภา	หน้า	หน้า
หน้างาน / วิศวกร	หน้างานที่ 4001	หน้า	หน้า
หน้างาน	หน้างาน	หน้า	หน้า



การติดตั้งมาตรวัดน้ำแบบที่ ๒๒,๕๓ 110

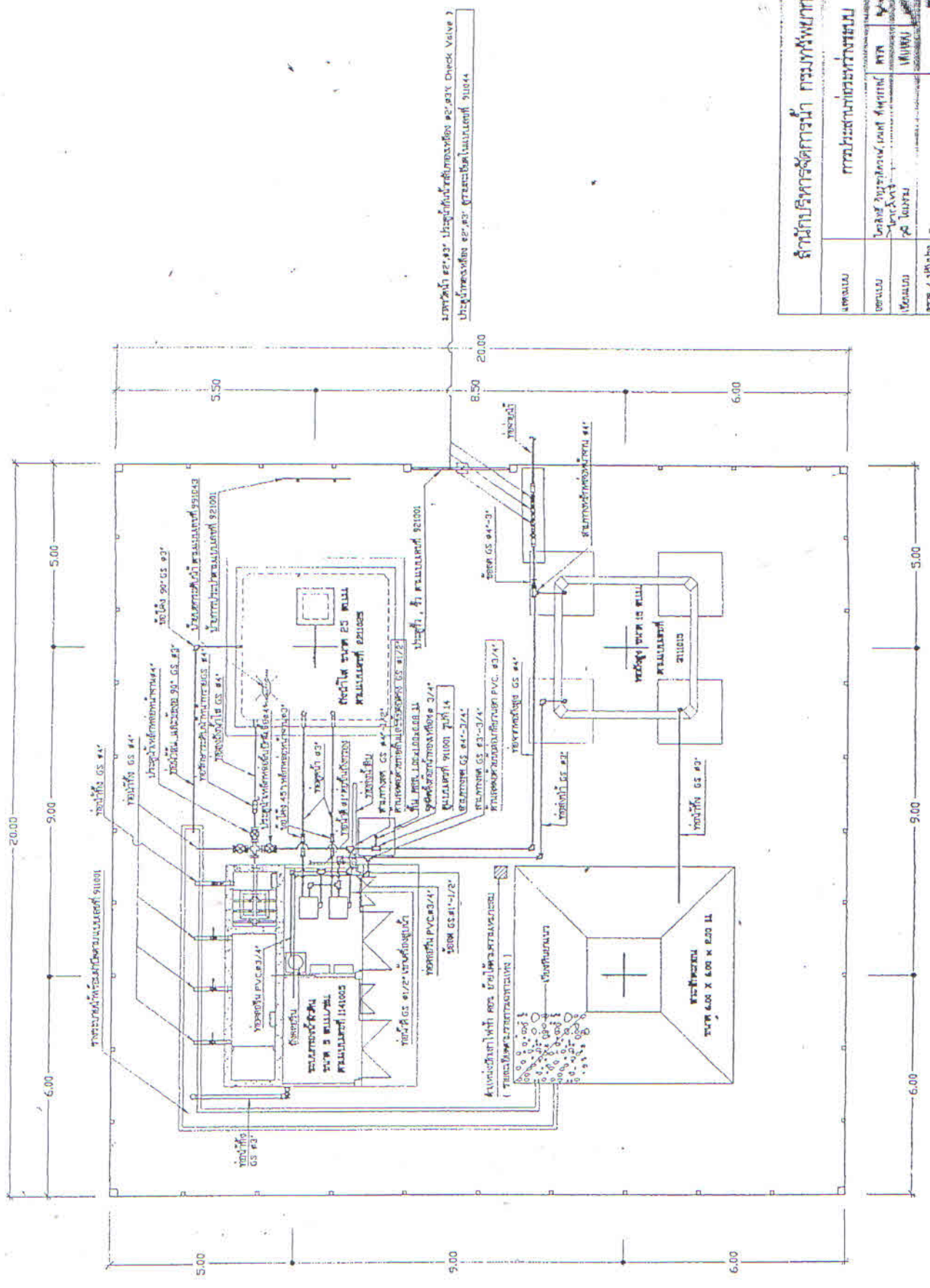
หมายเหตุ

1. ท่อน้ำที่วัดอุณหภูมิคงที่ (C/S) ความหนาขึ้นปานกลาง
2. อุปกรณ์เช่น ประตูน้ำ ที่นิยมใช้ในแบบแปลนนี้ ยังมีมาตรฐาน ออก
กำหนดไว้ ให้ใช้ตามมาตรฐาน ออก ควรจะยึดตามรายการที่ต่อไปนี้



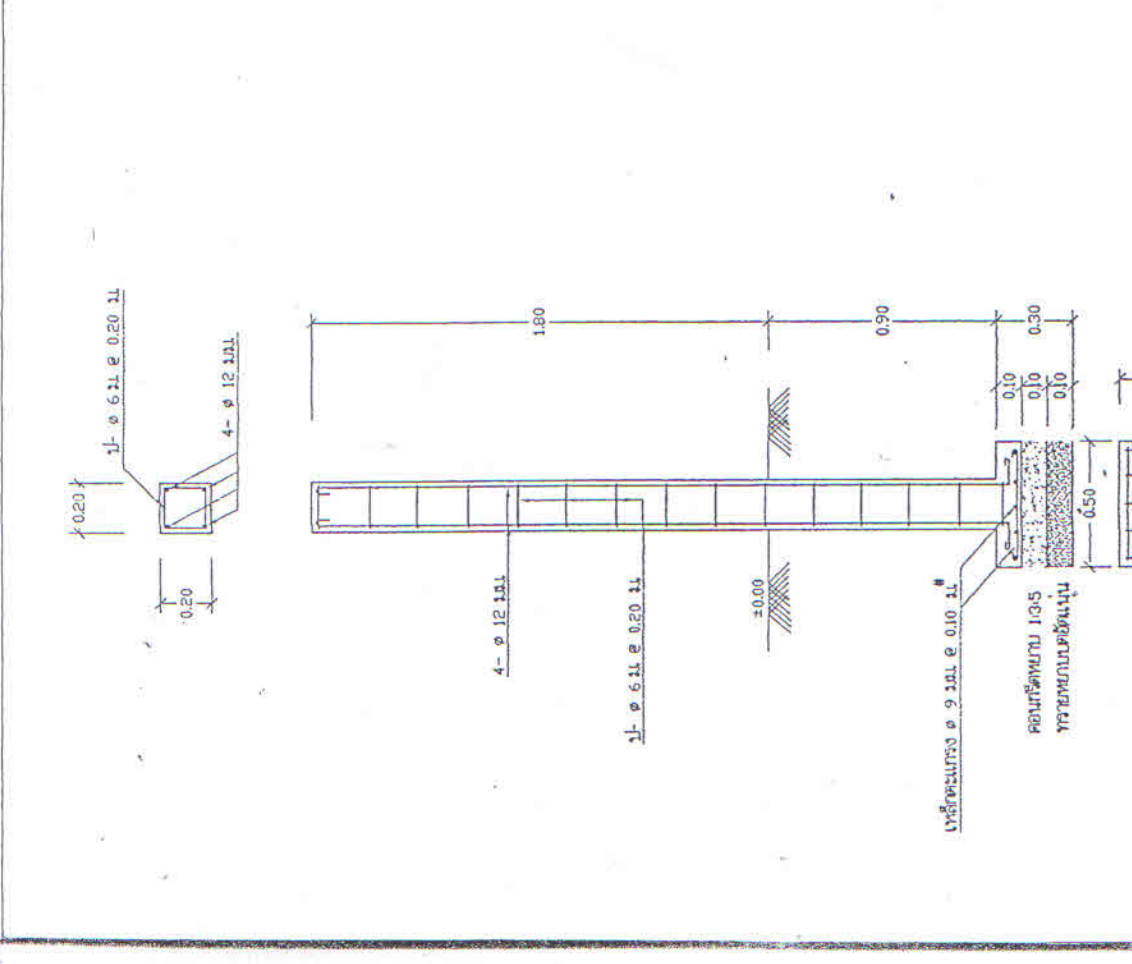
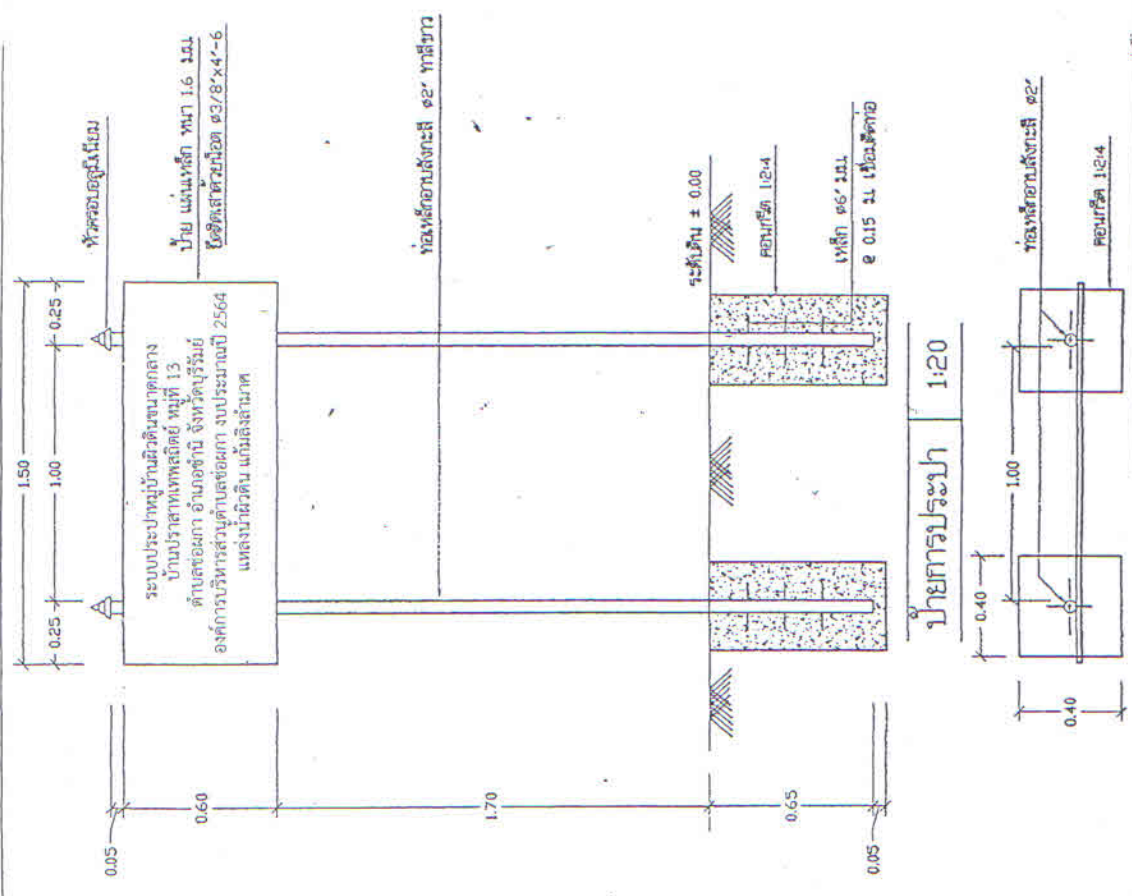
แปลนการติดตั้งมาตรวัดน้ำแบบที่ ๒๒,๕๓ 110

แผนภูมิ	การติดตั้งมาตรวัดน้ำแบบที่ ๒๒,๕๓			
ชื่อแผน	โครงการ	อาคาร	วันที่	หน้า
ชื่อผู้จัดทำ	ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ	หน้า
ชื่อ / หน้าที่	-	-	-	-
วันที่อนุมัติ	-	-	-	-
หมายเลข	๑๑๐๔	หน้า	๑/๑	



ขนาดถัง ๕๐.๕๐' ใส่น้ำดิบที่ส่งมาจากถัง ๕๐.๕๐'๕๐' (Check Valve)
 ใส่น้ำกรองที่ถัง ๕๐.๕๐' ๕๐.๕๐' ใส่น้ำดิบในถัง ๕๐.๕๐' ๕๐.๕๐'

สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน			
ประเภทงาน	การประปา	การประปา	การประปา
ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงระบบประปา	กรมชลประทาน	กรมชลประทาน
ชื่อสถานที่	สถานีประปา	กรมชลประทาน	กรมชลประทาน
ชื่อผู้จัดทำ	กรมชลประทาน	กรมชลประทาน	กรมชลประทาน

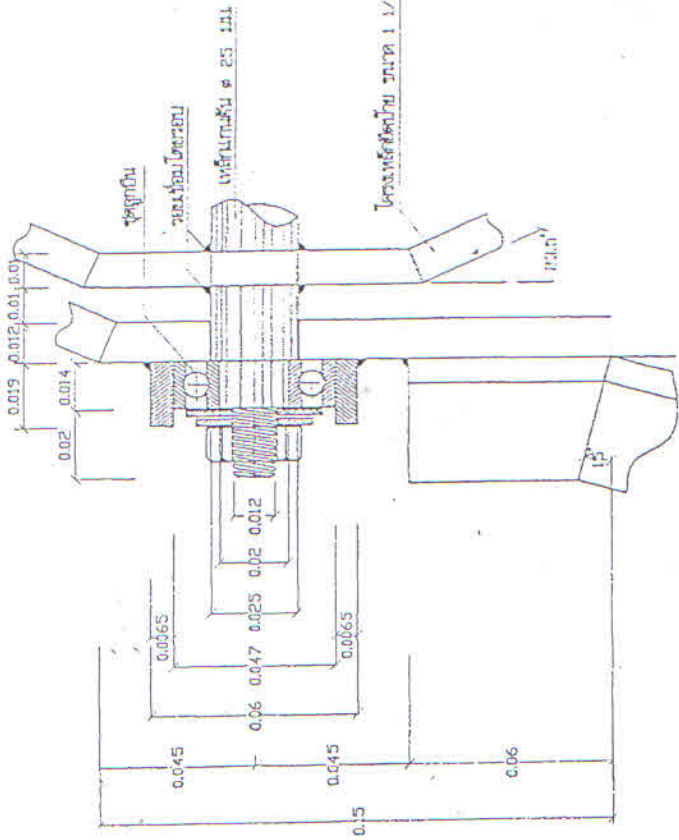


สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ			
แผนภูมิ	หน้าการประปา ร้ว ประช	หน้าแบบ	หน้าแบบ
ชื่อแบบ	กสิศ ไร่ทอง	หน้าแบบ	หน้าแบบ
ผู้เขียน	กสิศ ไร่ทอง	หน้าแบบ	หน้าแบบ
ตรวจสอบ / อนุมัติ	สมชาย วัฒนชัย / สมเกียรติ วัฒนชัย	หน้าแบบ	หน้าแบบ
วันที่	หน้าแบบ	หน้าแบบ	หน้าแบบ

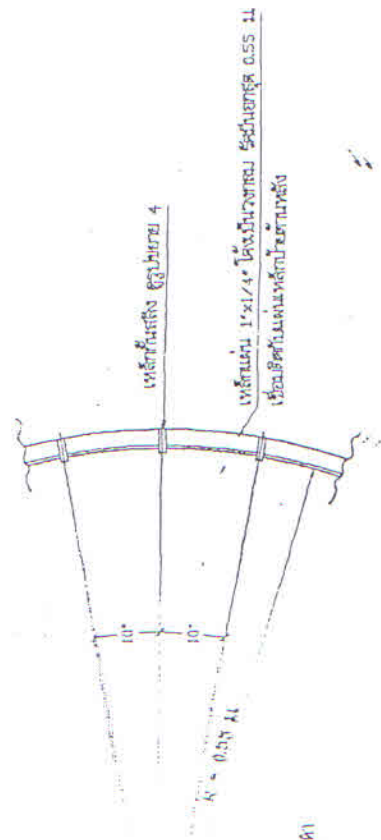
หน้าการประปา 1:20

หน้าการประปา 1:20

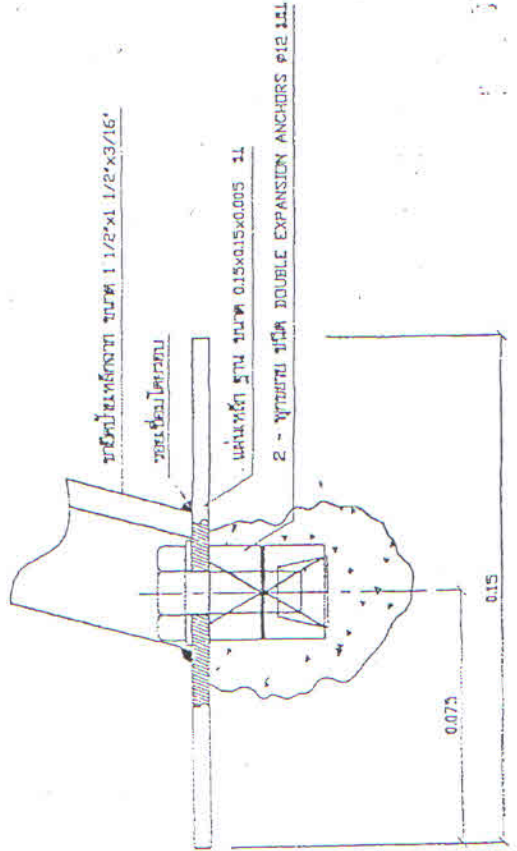
แบบขยาย การเสริมเหล็กเสาและฐานร้ว 1:20



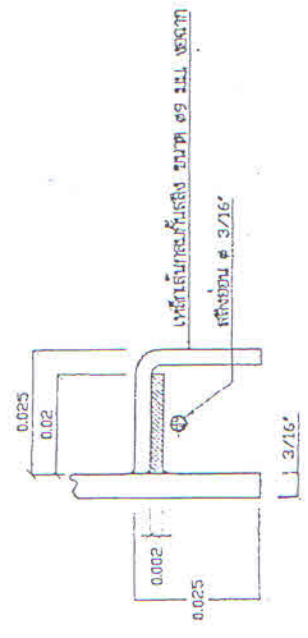
รูปขยาย 1 1:1.5



รูปขยาย 3 1:5



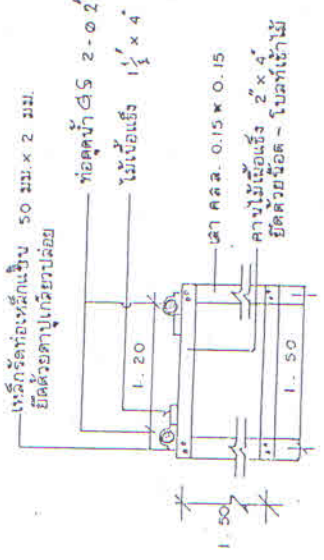
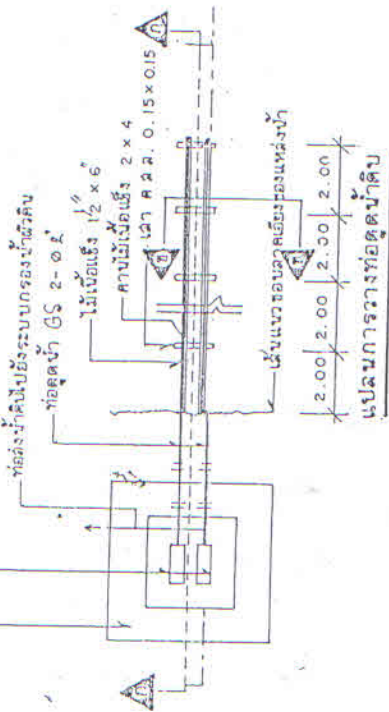
รูปขยาย 2 1:1.5



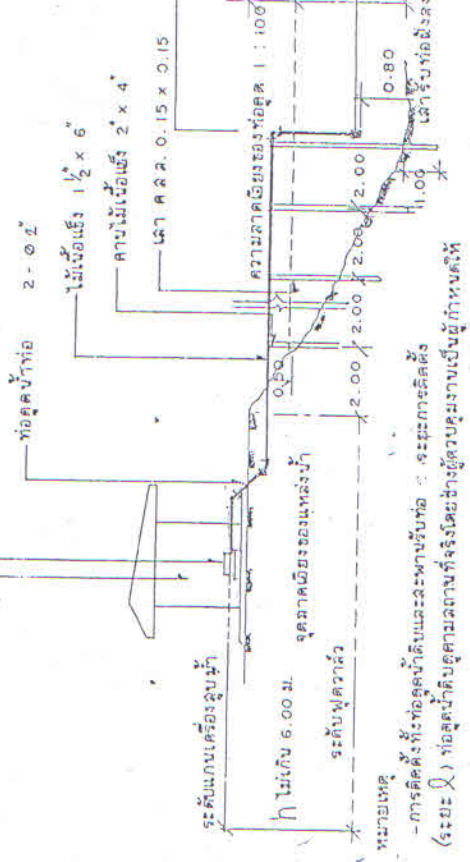
รูปขยาย 4 1:1

กรมวิทยการนำ สำนักวิทยการนำ	
แบบ	ป้ายกระดานนำตั้งหน้า หนา 25 มม
ขนาด	รูปขยาย 1, 2, 3, 4
ผู้ร่าง	นาย วิชาญ
ตรวจสอบ	นาย วิชาญ
อนุมัติ	นาย วิชาญ
วันที่	11/11/2558

โครงการแบบเลขที่ 412003 ตามที่กำหนดในรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
 เครื่องสูบน้ำกับการจัดท่าและการติดตั้งแบบเลขที่ 9110/3 และรายการเฉพาะแห่ง



โครงการแบบเลขที่ 412003 ตามที่กำหนดในรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
 เครื่องสูบน้ำกับการจัดท่าและการติดตั้งแบบเลขที่ 9110/3:



หมายเหตุ
 - การติดตั้งที่ท่อสูบน้ำตั้งและระวางรับท่อ
 (ระยะ 1) ท่อสูบน้ำตั้งตามกลางที่จริงโดยช่างผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดให้

รูปตัด (ก) - (ข)

ปรับปรุง/แก้ไขจากแบบเลขที่ คว. 5 - 1 / 41

สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 5

แบบแสดงการวางท่อสูบน้ำดิบ	เลขขอ	ตอ. ๑.
คัดลอก	ลมบุญ บัณฑิต	ตอ. ๑.๓๓.
ตรวจ/ปรับปรุง	บัญชา รัฐสมุทร	อนุมัติ
แบบเลขที่	ลทภ. 5-01/47	แผ่นที่ 1/1

ประกาศ

ชื่อหน่วยงาน.....

โครงการ

ลักษณะงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้าง โทร

สัญญาเลขที่ วันสิ้นสุด ระยะเวลาก่อสร้าง

วงเงินค่าก่อสร้าง บาท

ผู้ควบคุมงาน 1..... โทร.....

2..... โทร.....

กำลังก่อสร้างด้วยเงินภาษีอากรของประชาชน

หมายเหตุ

ป้ายติดตั้งก่อนลงงาน ณ หน่วยงาน , ป้ายผ้าไวนิล ขนาด 1.20 X 2.40 เมตร

รายละเอียดโครงการพัฒนา
 แผนพัฒนาท้องถิ่น (พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕)
 โครงการที่เกินศักยภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 องค์การบริหารส่วนตำบลช่อผกา อำเภอขามเฒ่า จังหวัดบุรีรัมย์

ยุทธศาสตร์จังหวัดที่ ๒ ด้านสังคมและคุณภาพชีวิต
 ยุทธศาสตร์การพัฒนาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
 ๑. ยุทธศาสตร์ การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน

๑.๑ แผนงาน เศรษฐกิจชุมชน

ที่	โครงการ	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย (ผลผลิตของโครงการ)	งบประมาณ					ตัวชี้วัด (KPI)	ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะ ได้รับ	หน่วยงาน รับผิดชอบหลัก
				๒๕๖๑ (บาท)	๒๕๖๒ (บาท)	๒๕๖๓ (บาท)	๒๕๖๔ (บาท)	๒๕๖๕ (บาท)			
๑	ก่อสร้างถนน คสล. สายบ้านช่อผกา - บ้านโนนน้ำอ้อม ตำบลขามเฒ่า	เพื่อให้ประชาชนมีถนน สำหรับการคมนาคมที่ สะดวก รวดเร็ว	- ถนน คสล. ขนาดกว้าง ๖.๐๐ ม. ยาว ๑,๓๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลงหินคลุก ตามสภาพ	-	-	๔,๒๙๐,๐๐๐	-	-	ร้อยละ ๕	ประชาชนมีการ คมนาคมที่สะดวก รวดเร็ว	กองช่าง
๒	ก่อสร้างถนน คสล. สายบ้านหนองเทา - บ้านหนองตะกั่ว ตำบลเมืองฝ้าย	เพื่อให้ประชาชนมีถนน สำหรับการคมนาคมที่ สะดวก รวดเร็ว	- ถนน คสล. ขนาดกว้าง ๖.๐๐ ม. ยาว ๑,๓๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลงหินคลุก ตามสภาพ	-	๔,๓๒๐,๐๐๐	-	-	-	ร้อยละ ๕	ประชาชนมีการ คมนาคมที่สะดวก รวดเร็ว	กองช่าง
๓	ก่อสร้างถนน คสล. สายบ้านโคกสำโรง - ตำบลละลาด	เพื่อให้ประชาชนมีถนน สำหรับการคมนาคมที่ สะดวก รวดเร็ว	- ถนน คสล. ขนาดกว้าง ๖.๐๐ ม. ยาว ๑,๓๐๐.๐๐ ม. หนา ๐.๑๕ เมตร ไหล่ทางลงหินคลุก ตามสภาพ	-	-	๔,๓๒๐,๐๐๐	-	-	ร้อยละ ๕	ประชาชนมีการ คมนาคมที่สะดวก รวดเร็ว	กองช่าง
๔	ก่อสร้างถนนลาดยาง เชื่อมระหว่างบ้าน หนองเทา ม.๘ ถึง ตำบลเมืองฝ้าย	เพื่อให้ประชาชนมีถนน สำหรับการคมนาคมที่ สะดวก รวดเร็ว	- ถนนลาดยางขนาดกว้าง ๖.๐๐ ม. ยาว ๒,๐๐๐ ม. ฐานแอสฟัลท์ ติกคอนกรีตหนาเฉลี่ย ๐.๐๕ ม.	-	-	-	-	๔,๐๐๐,๐๐๐	ร้อยละ ๑๐	ประชาชนมีการ คมนาคมที่สะดวก รวดเร็ว	กองช่าง
๕	ขุดลอกแก้มลิงเชื่อม ระหว่างตำบลช่อผกา กับตำบลขามเฒ่า	เพื่อให้ประชาชนมีน้ำใช้ ในการอุปโภคบริโภค และน้ำใช้ในการเกษตร	ขุดลอกขนาดกว้าง ๓๐๐ ม. ยาว ๗๐๐ ม. ลึก ๓ ม.	-	๑๘,๒๐๐,๐๐๐	-	-	-	ร้อยละ ๑๐	ประชาชนมีน้ำใช้ใน การอุปโภคบริโภคและ น้ำใช้ ในการเกษตร	กองช่าง

แผนที่ก่อสร้างประปาผิวดิน บ้านปราสาทเทพสถิตย์ หมู่ที่ 13 ต.ช่อผกา อ.ขำนิ จ.บุรีรัมย์

