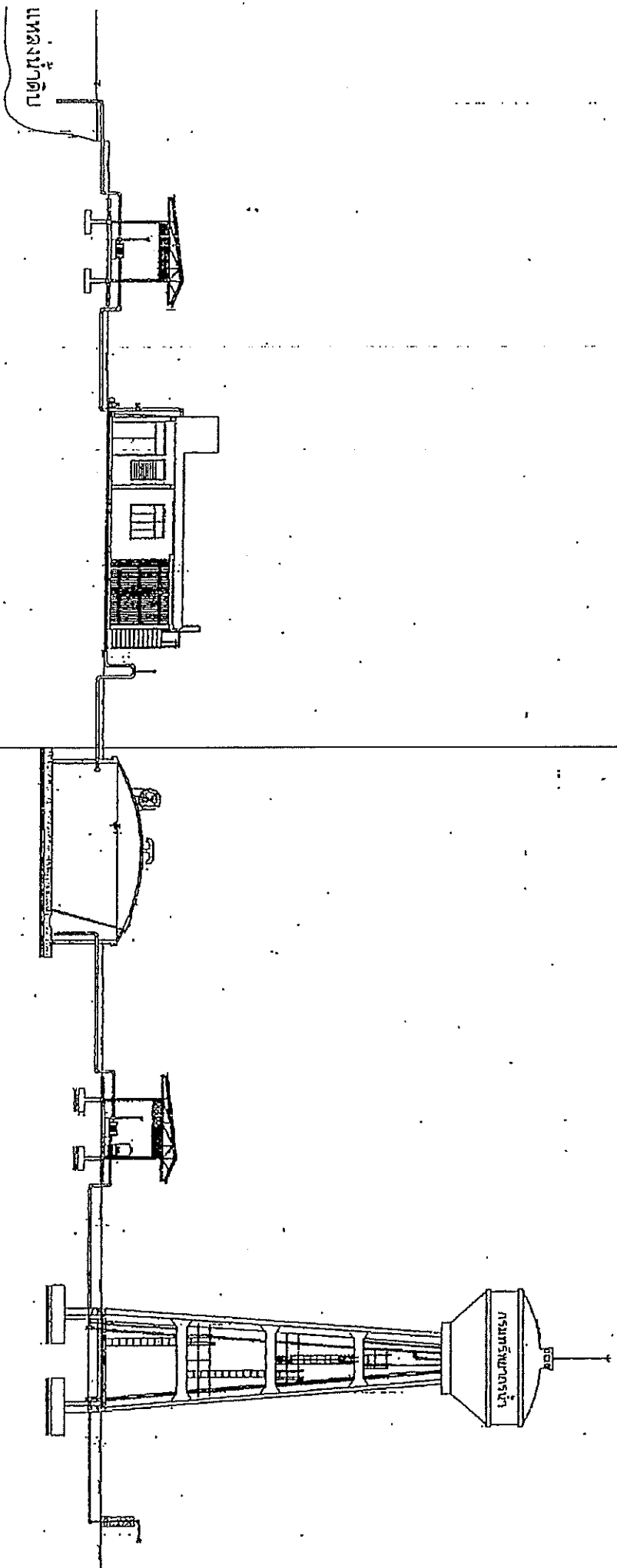


แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบพัฒนาขนาดโถงชุมชน



สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พฤษภาคม 2546



บทนำ

ระบบประปาหมู่บ้านแบบฝูตินขนาดใหญ่

ระบบประปาหมู่บ้านแบบฝูตินขนาดใหญ่ เป็นระบบประปาที่นำน้ำจากแหล่งน้ำฝูติน เช่น แม่น้ำ, คลอง, สระน้ำขนาดใหญ่ โดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบหยดโยง นำมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยการทำให้มีคลอรีนตกตะกอน ซึ่งใช้สารละลายคลอรีน หรืออาจเติมสารละลายปูนขาวเพิ่ม ขึ้นอยู่กับคุณภาพของน้ำดิบ เมื่อผ่านกรรมวิธีการรวมตะกอนและการตกตะกอนแล้ว นำน้ำเข้าสู่ระบบกรองต่อไป และนำน้ำที่ผ่านกระบวนการกรองแล้วเก็บเข้าสู่ถังใส และทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน โดยสูบน้ำไปยังถังใสหรือท่อใต้ดินที่ขุดสูง จากนั้นทำการสูบน้ำจากถังใสด้วยเครื่องสูบน้ำแบบหยดโยงขึ้นหอถังสูง แล้วจ่ายน้ำสะอาดจากหอถังสูงส่งผู้ท้องถิ่นประปา เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ประชาชนในหมู่บ้าน ได้มีน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภค โดยการจ่ายน้ำตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำ

เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้านแบบฝูตินขนาดใหญ่

1. มีแหล่งน้ำฝูตินที่มีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการผลิตน้ำประปา
2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน
3. มีบริเวณที่ดินที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ 25 X 28 ตารางเมตร เป็นที่สาธารณะ หรือที่บริจาค
4. มีจำนวนผู้ใช้น้ำตั้งแต่ 301 - 700 หลังคาเรือนขึ้นไป
5. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตเทศบาล

รูปแบบสิ่งก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบฝูตินขนาดใหญ่ โดยทั่วไปประกอบด้วย

1. แหล่งน้ำฝูตินและเครื่องสูบน้ำดิบ
2. โรงสูบน้ำดิบ
3. ระบบกรองน้ำฝูติน ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
4. ถังน้ำใส ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร
5. เครื่องสูบน้ำดี
6. หอถังสูง ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร
7. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน
8. ท่อเมนจ่ายน้ำประปา



แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบผิวดินขนาดใหญ่มาก

สารบัญ

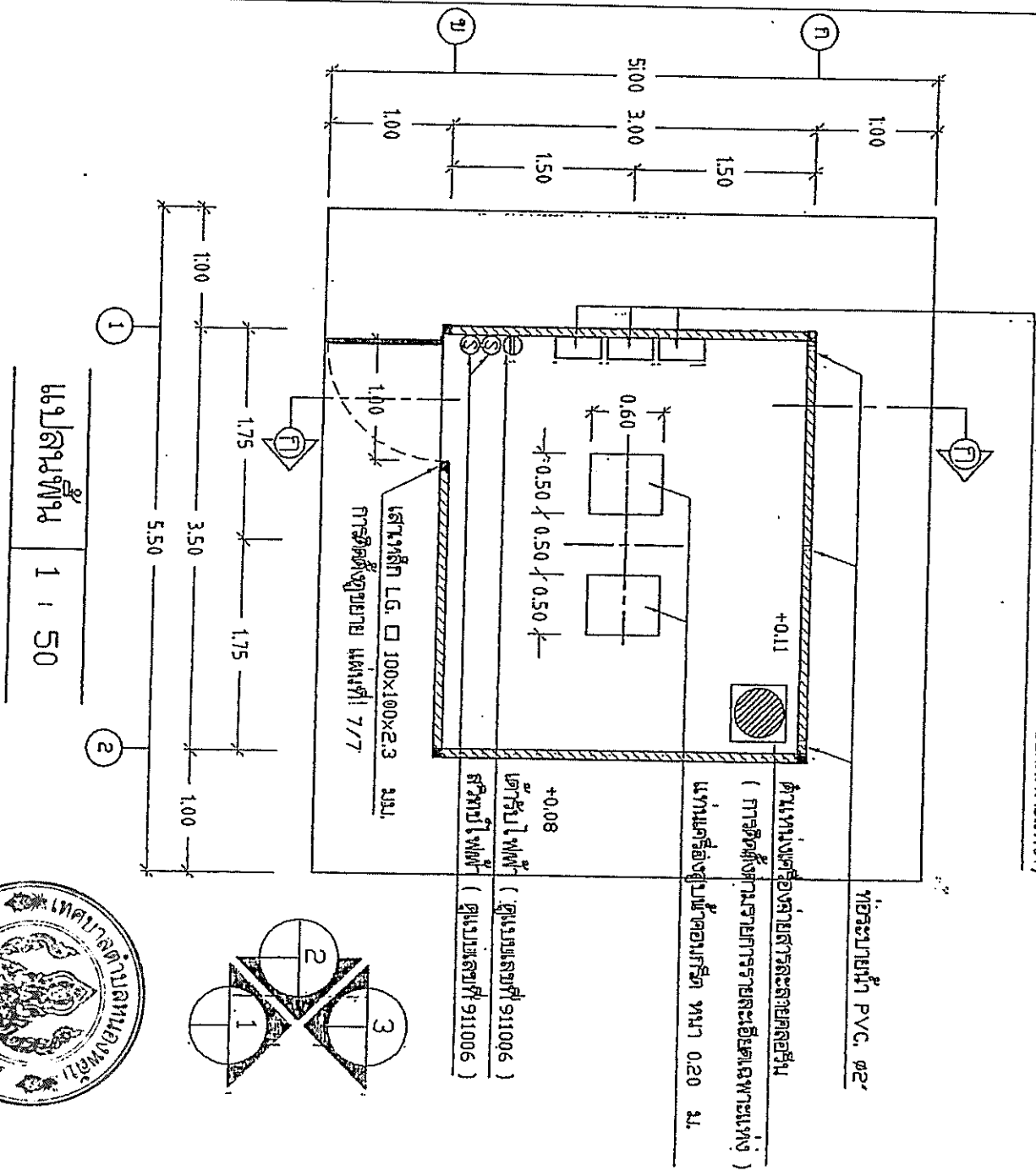
ลำดับที่	แบบเลขที่	แบบแสดง	แผ่นที่	รวม
1	412003	- โรงสูบน้ำ	1-7	7
2	1141020	- ระบบกรองน้ำผิวดิน ขนาด 20 ม ³ ./ชม.	1-20	20
3	2111100	- ถังน้ำใส ขนาด 100 ม ³ .	1-6	6
4	3111045	- หอดักสูง ขนาด 45 ม ³ .	1-14	14
5	911001	- การประสานท่อและอุปกรณ์ประปา	1-5	5
6	911003	- การประสานท่อระหว่างระบบ	1-1	1
7	911006	- การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ - การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง และผู้ควบคุม	1-1	1
8	921001	- ป้ายการประปา, รั้ว, ประตู	1-4	4
9	991002	- ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส	1-2	2



รายการที่รับจ้างติดตั้ง

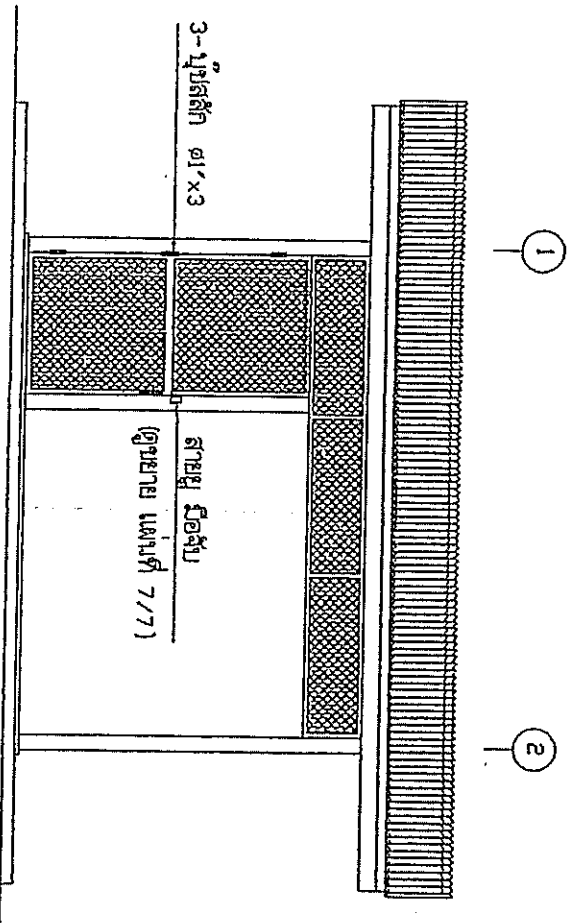
1. ผู้รับจ้างต้องส่งมอบราคาโครงสร้างเป็นแบบคอนกรีตเสริม และให้ดำเนินการก่อสร้าง โครงสร้างที่โครงสร้างจาก เป็นแบบคอนกรีตเสริมที่ขี้นแบบ ไม่ต่อเสริม คนผลัดการก่อสร้าง
2. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกของชิ้น คีย์วิธี B Standard Penetration Test โดยทำการสำรวจพื้นที่ดินแข็ง หรือที่หินทราย ซึ่งรายละเอียดการทดสอบและจำนวนจุดที่ตรวจสอบ คนรับการ รายละเอียดเฉพาะแห่ง และรายละเอียดทั่วไป ประกอบแบบแปลนการก่อสร้างระบบประปา จากที่ส่งผลการทดสอบดิน ซึ่งได้สรุปผลการสำรวจพื้นที่ดินได้แนบมาพร้อมด้วยเงื่อนไข และระบุปริมาณของงานจากที่ส่งมาให้ โดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาต เป็นผู้ประเมินปริมาณงานที่วิศวกรรับจ้างสามารถประเมินได้โดยพิจารณาจากค่าที่ส่งมาในรูปตาราง พ.ศ. 2542 เป็นผู้รับจ้างและ วิศวกรรับจ้างสามารถตรวจสอบและให้ค่างานที่เห็นสมควรกว่าการก่อสร้าง
3. หากผลการตรวจสอบปรากฏว่าวิศวกรรับจ้างสามารถประเมินค่าได้ไม่น้อยกว่า 20 คน/ตารางเมตร ให้ก่อสร้างแบบในฐานแต่ ผู้รับจ้าง ไม่ขอต่อเสริมและให้ประเมินค่าเสริมที่ขอเสริม คนรับประเมินค่าของผู้ออกแบบในรูปตาราง
4. หากผลการตรวจสอบปรากฏว่าวิศวกรรับจ้างสามารถประเมินค่าได้ไม่น้อยกว่า 20 คน/ตารางเมตร ผู้รับจ้างต้องทำการต่อเสริม สำหรับรูป ๓ รายละเอียดเสริมดังนี้
 - ก. เป็นเสริม คอ. ความยาวตามผลการทดสอบดินแต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 เมตร แต่ต้องรับน้ำหนักที่ถ่ายเทไปยังไม่น้อยกว่า 2.5 คน
 - ข. มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 180 ตารางเซนติเมตร
 - ค. มีเส้นรอบรูป ไม่น้อยกว่า 77 เซนติเมตร
 - ง. รุดลงบดดินของเสาเข็มให้แน่นและเสริมให้แน่นได้ตามมาตรฐานงานคอนกรีตเสริม และข้อกำหนดของ วสท.
 - จ. ผู้รับจ้างจะต้องมีวิศวกรควบคุมงานพร้อมทั้งการขออนุญาตต่อเสริมให้เรียบร้อย พร้อมแบบแปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการขออนุญาตต่อเสริมโดยละเอียดด้วยวง ระบุการประเมินค่าต่อเสริม 28 วัน เป็นดังนี้:
 - คอนกรีตโครงสร้างทั่วไป ไม่น้อยกว่า = 175 กก./ตร.ซม.
 - (ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร, ปริมาณน้ำ ไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม.)
5. เติลเสริมคอนกรีตเสริมที่ขอเสริม
6. เติลเสริมคอนกรีตเสริมที่ขอเสริม
7. เติลเสริมคอนกรีตเสริม
8. วัสดุรับจ้างทำการถมปูหน้า หรืออาคารบนนอก ซึ่งอยู่บนดินแข็งทั้งหมด

ตำแหน่งชุดควบคุม (การติดตั้งงานรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง)

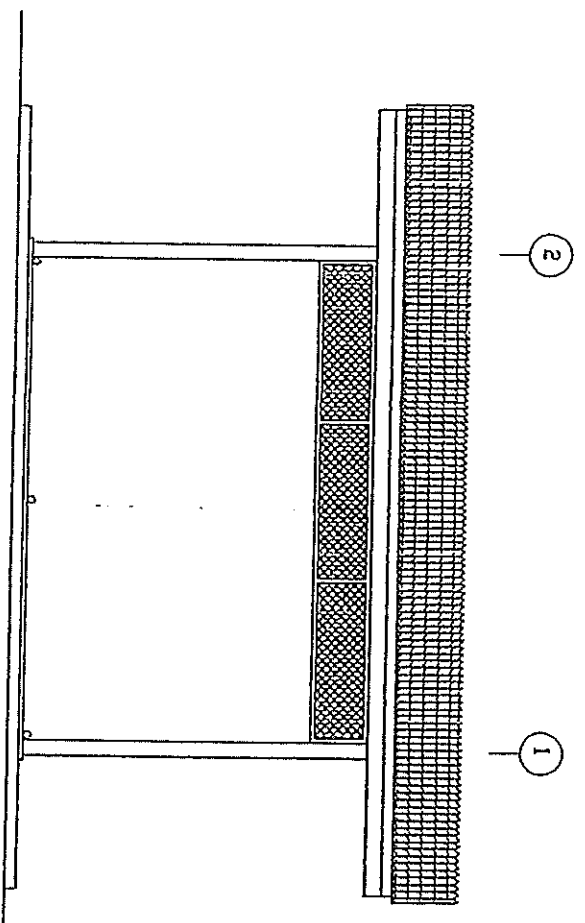


สำนักงานบริหารสถาปัตยกรรม กรมช่างเทคนิค		
แบบฉบับ:	โรงสูบน้ำ	
ชื่อแบบ:	ก่อสร้าง โครงสร้าง	วันที่: ๓๐๕
เขียนแบบ:	๓๐ โธมัส	วันที่: ๓๐๕
ตรวจ / อนุมัติ:	สุเมธธรรม วัฒนศิริ / อ.สุเมธ	วันที่: ๓๐๕
บริษัทรับจ้าง:	แบบฉบับที่ 10002	วันที่: ๓๐๕
แบบฉบับที่:	412003	วันที่: 177

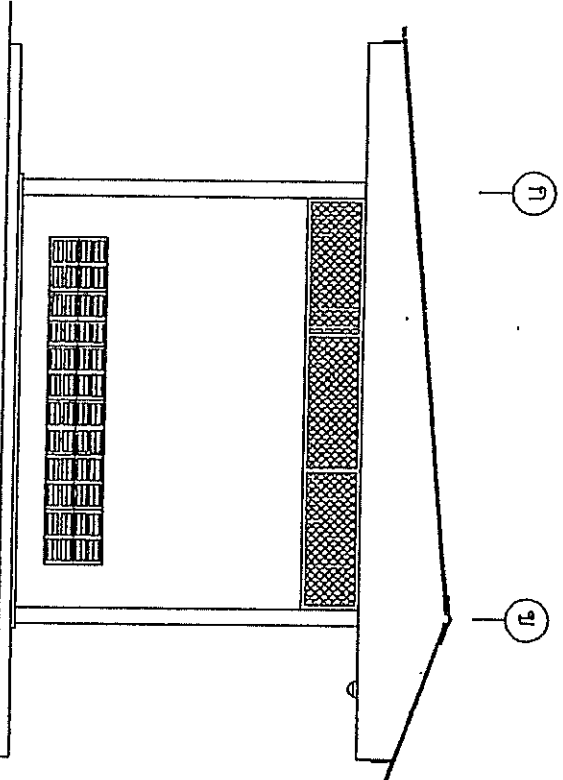




รูปถ่าย 1 1 : 50



รูปถ่าย 3 1 : 50



รูปถ่าย 2 1 : 50



สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ กรมสุขภาพอำเภอ					
โรงพยาบาล					
ชื่อหน่วยงาน	รพ. โพนทอง	ผู้รับผิดชอบ	นายแพทย์	ชื่อ	นายแพทย์
ที่ตั้ง/ที่อยู่	ชุมชนราม วิทยาลัย / ชุมชนโพนทอง	ตำแหน่ง	นายแพทย์	ชื่อ	นายแพทย์
หน่วยงาน/สาขาวิชา	แผนกอายุรกรรม 10002	ตำแหน่ง	นายแพทย์	ชื่อ	นายแพทย์
หมายเลข	412003	วันที่	2/7	นายแพทย์	

หลังคากระเบื้องสีมณฑลยี่สิบแปดลอนคู่

ขนาด 0.50x1.20 ม. ทน 5 มม. (ใช้ด้วยรอยต่อกระเบื้อง)

แป้นเหล็ก C75x35x15x2.3 มม. @ 100 มม.

ครอบหลังคากระเบื้องลอนคู่ชนิดรับลมได้

TRUSS B

TRUSS A

TRUSS C

ปิดล้อมกระเบื้องไม้เนื้อแข็ง 1"x8" (หน้า-หลัง)

กระเบื้องแผ่นเรียบ ทน 6 มม.

โดยรอบ (ทาสี)

พื้นเซตามันการกระเบื้องแผ่นเรียบ

หนา 6 มม. เกร้าไม้เนื้อแข็ง 1 1/2"x3" @ 0.60 ม.

โดยรอบ (ทาสี)

ช่องลมลดความชื้นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือขมมะเขือเทศ

Ø ไม่น้อยกว่า 2.5 มม. ขนาดช่องลม 38 มม.

ผนังก่ออิฐ 1/2 แผ่น ฉาบปูนเรียบ-ทาสีทั้ง 2 ด้าน

กรอบช่องลมเหล็ก LG. 50x50x2.3 มม.

ท่อระบายน้ำ PVC. ๑๒"

หลอดไฟลูออโรแคดเซียม 36 วัตต์ 1 ชุด

แขวนยึดติดกับแป้น

ผนังก่ออิฐรอบรูป 1/2 แผ่น ฉาบปูนเรียบ 2 ด้าน

บล็อกรูปวงกลม

แถมท่อระบายน้ำคอนกรีต

ระบายน้ำด้วยดินเหนียว

รูปถ่ายแผ่นที่ 5/7

Δ SLOPE 1:50 0.2%

±0.00

+0.11

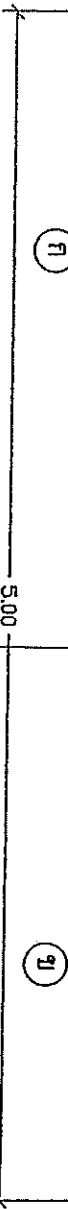
+0.08

±0.00

0.25

0.10

0.11



รูปตัด ก - ก 1 : 30

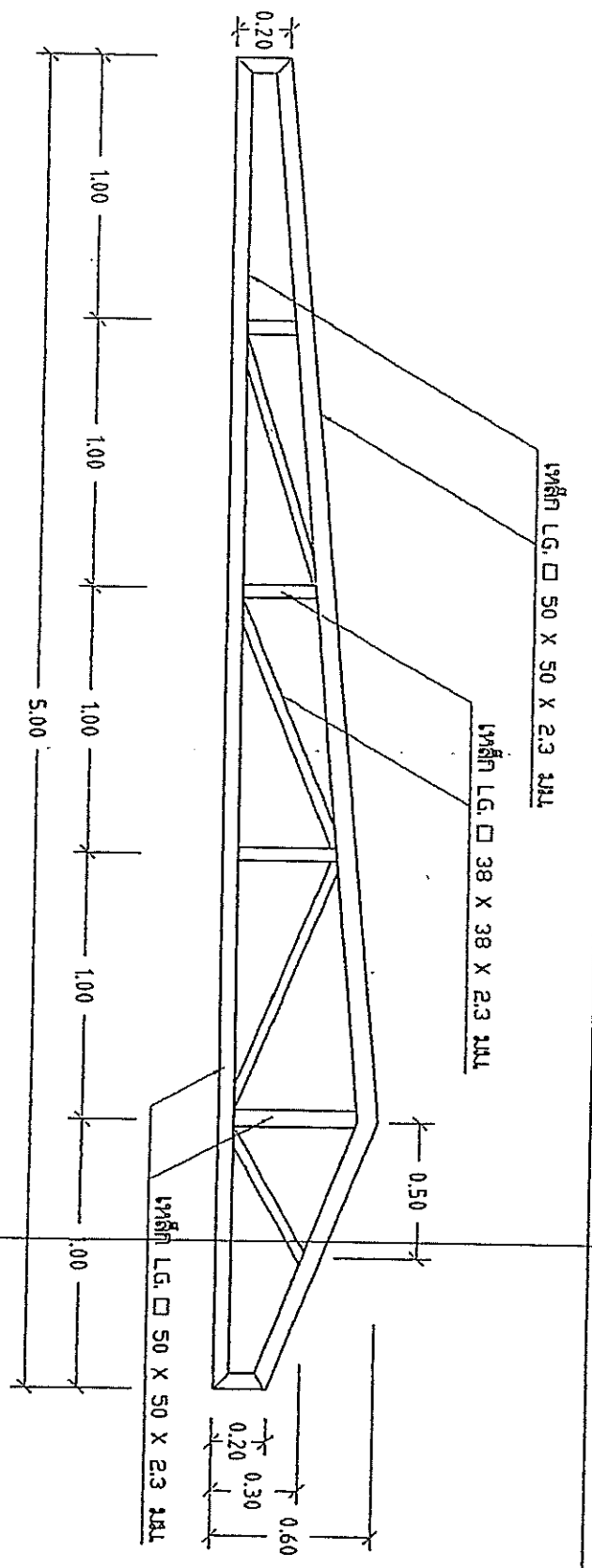
หมายเหตุ : การผลิตการลาดลอนดินเคลือบรากรูว่าต้องต่อกะชั้น
ให้ใช้ฐานราก F1, พื้น S, คาน B1 ตามแบบขยายแผ่นที่ 6/7



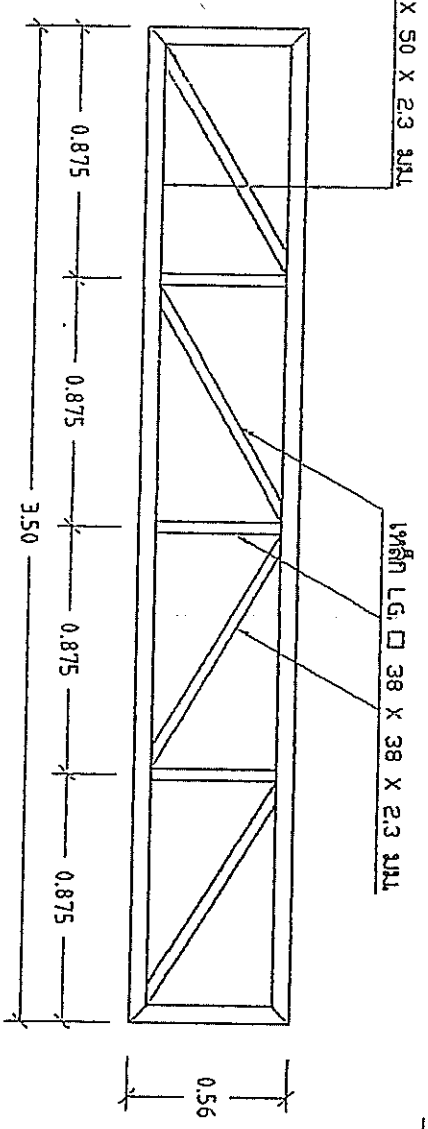
สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมชลประทาน

โรงสูบน้ำ

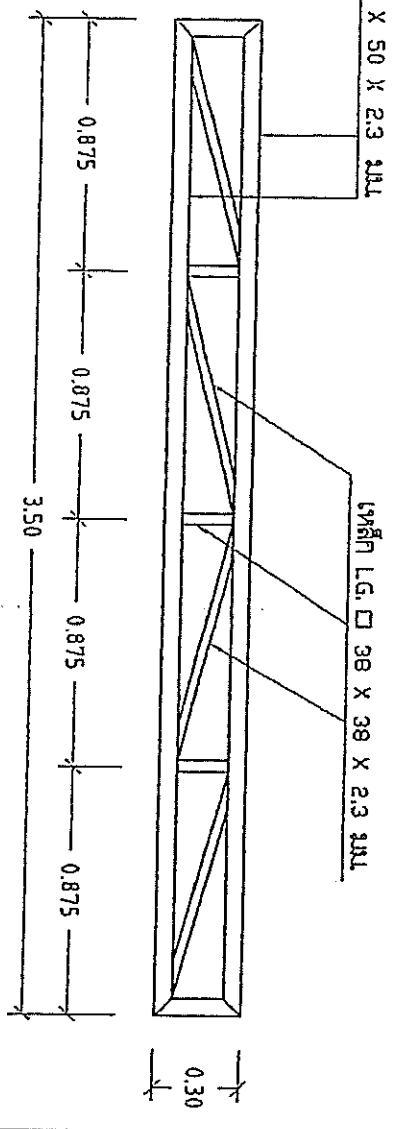
แสดงแบบ	ชอภ.นบ	ศสพ. โททอง	แก้ไข	ศสพ.
เขียนแบบ	วชิ ไร่มง	ศสพ.	ศสพ.	ศสพ.
ตรวจ / อนุมัติ	ศสพ.นบ วชิรัตน์ / ศสพ. วชิรัตน์	ศสพ.	ศสพ.	ศสพ.
ปรับปรุงแบบ / ราคา	แบบเลขที่ 10002	แบบเลขที่ 10002		
แบบเลขที่	412003	วันที่	3/7	



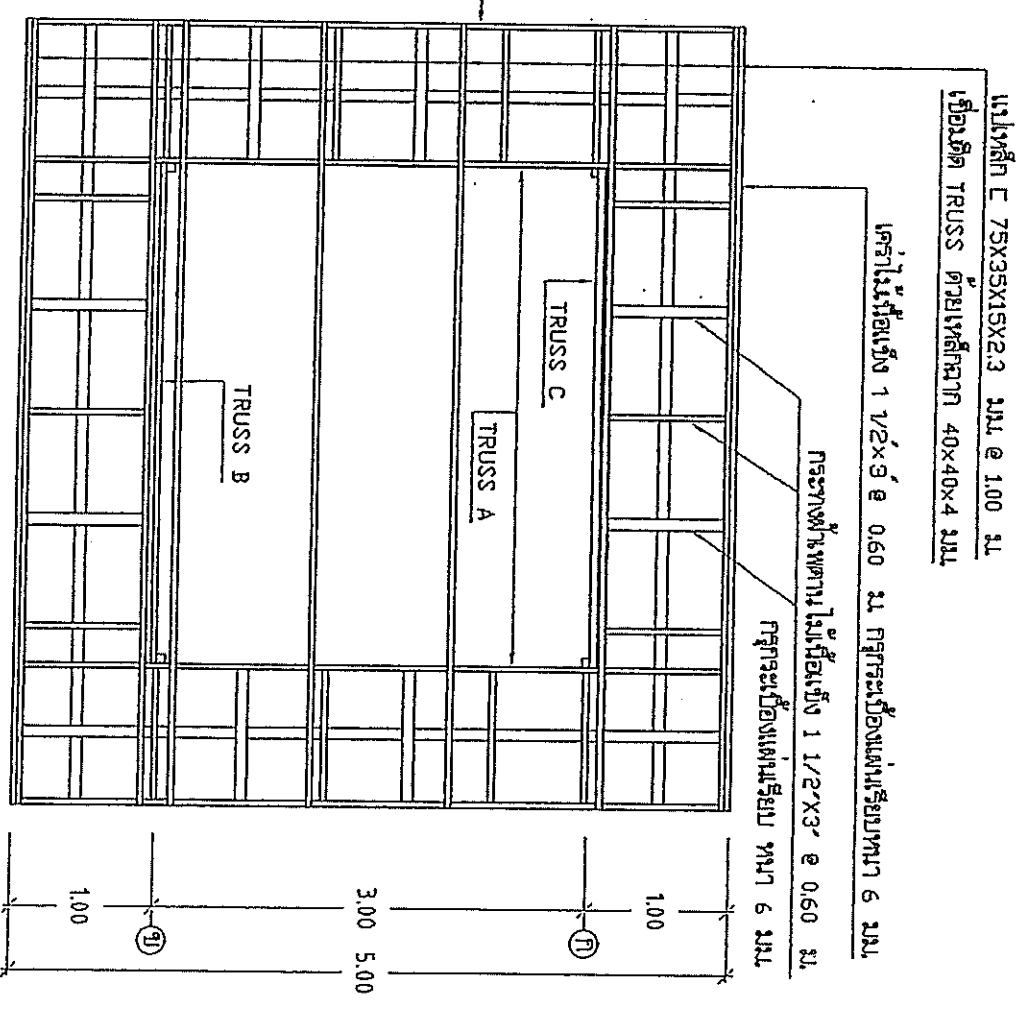
TRUSS A 1 : 25



TRUSS B 1 : 25



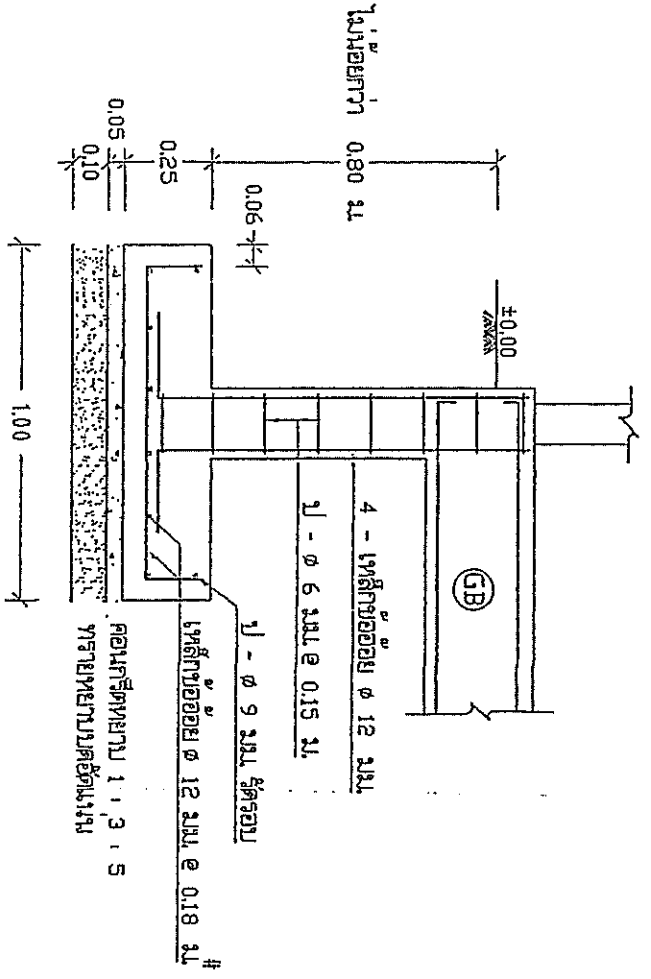
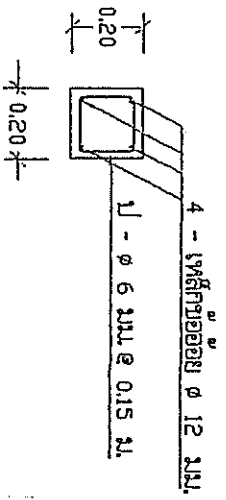
TRUSS C 1 : 25



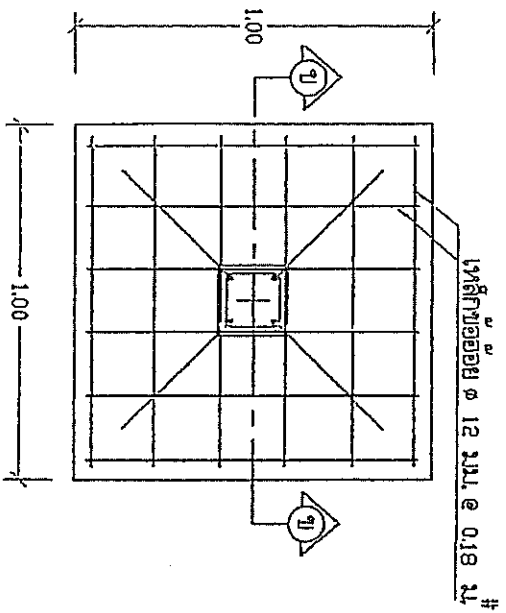
แบบแปลน โครงหลังคา 1 : 50



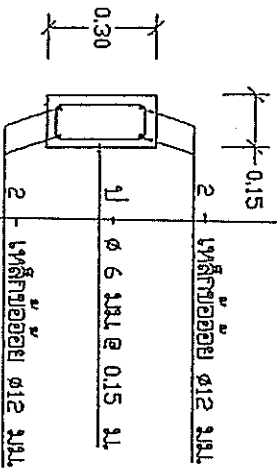
สำนักงานวิศวกรรมสถาปัตย์		โครงการ	
เลขที่ใบอนุญาต	412003	วันที่	4/7
ชื่อสถาปนิก	ดร.วิวัฒน์ วัฒนศิริ	ตำแหน่ง	สถาปนิก
ชื่อโครงการ	โครงการ	วันที่	4/7



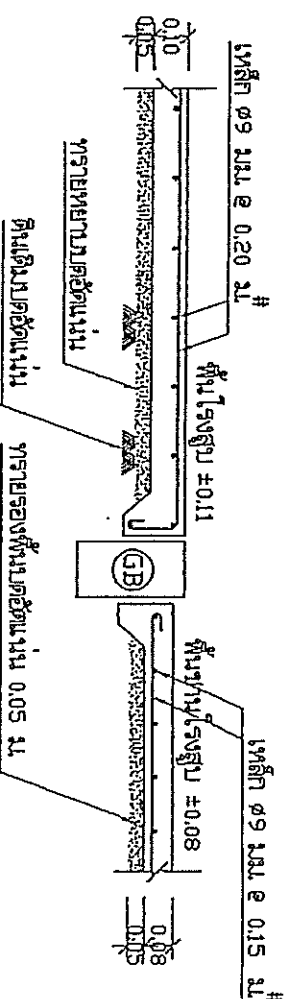
รูปตัด กข - กข 1 : 20



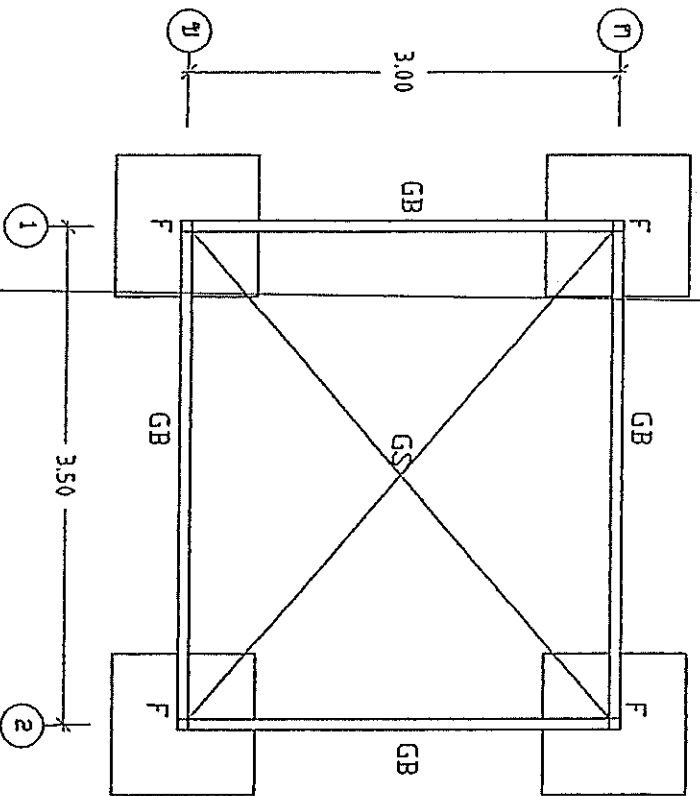
แบบขยายฐานราก F 1 : 20



แบบขยายคาน GB 1 : 20



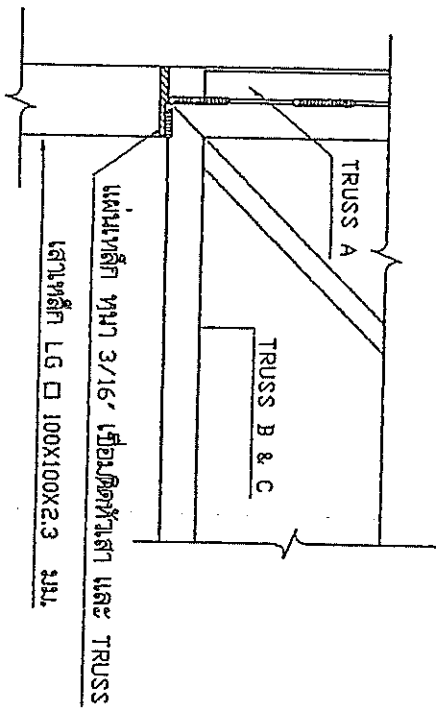
แบบขยายพื้น GS 1 : 20



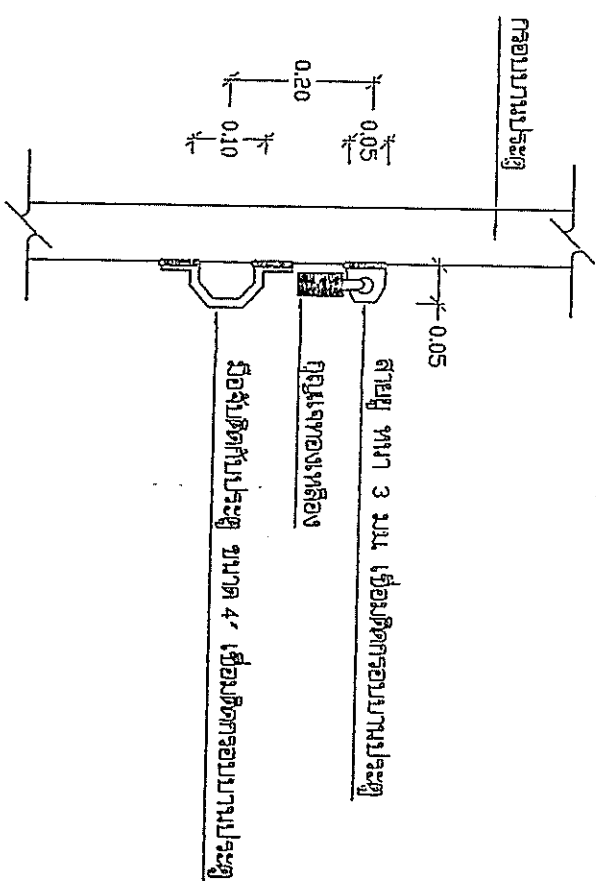
แบบขยายฐานราก คานคอดิน
แบบไม่คอด้านซ้าย
1 : 50



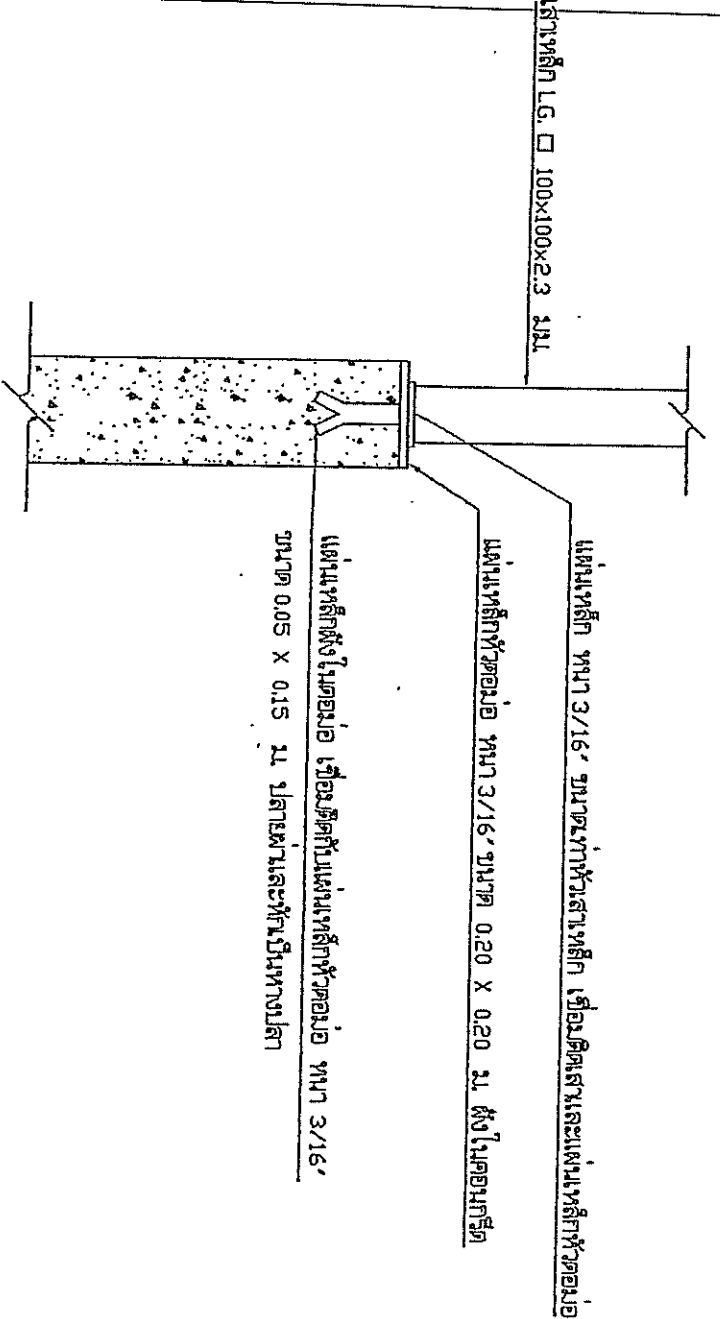
สำนักงานบริหารสถาปัตยกรรม อาคารและวิศวกรรม			โรงเรียนน้ำ		
เลขที่โครงการ	ชื่อโครงการ	ชื่อผู้ควบคุมงาน	ชื่อผู้ควบคุมงาน	ชื่อผู้ควบคุมงาน	ชื่อผู้ควบคุมงาน
412003	โรงเรียนน้ำ	ชื่อผู้ควบคุมงาน	ชื่อผู้ควบคุมงาน	ชื่อผู้ควบคุมงาน	ชื่อผู้ควบคุมงาน
วันที่ 5/7	ชื่อผู้ควบคุมงาน				



แบบขยายการติดตั้ง TRUSS 1 : 10



แบบขยาย การติดตั้งสายผูกและมือจับ 1 : 10



แบบขยายการติดตั้งเสาเหล็กกับเสาต่อมือ ประตู 1 : 10



สำนักงานบริหารสวัสดิการรक्षा กรมทรัพยากรน้ำ		โรงสูบน้ำ	
นางงาม		เกษม	
ชื่อแบบ	คสช. ไททอง	ช่างเขียน	
ชื่อแบบ	สุวิ ไททอง	ช่างเขียน	
ตรวจ / ปรึกษา	สุธรรม ทรัพย์ / อ.สุวิ ไททอง	ช่างเขียน	
ช่างเขียน/แก้ไข	แบบเลขที่ 10002	ช่างเขียน	
แบบเลขที่	412003	วันที่	7/7