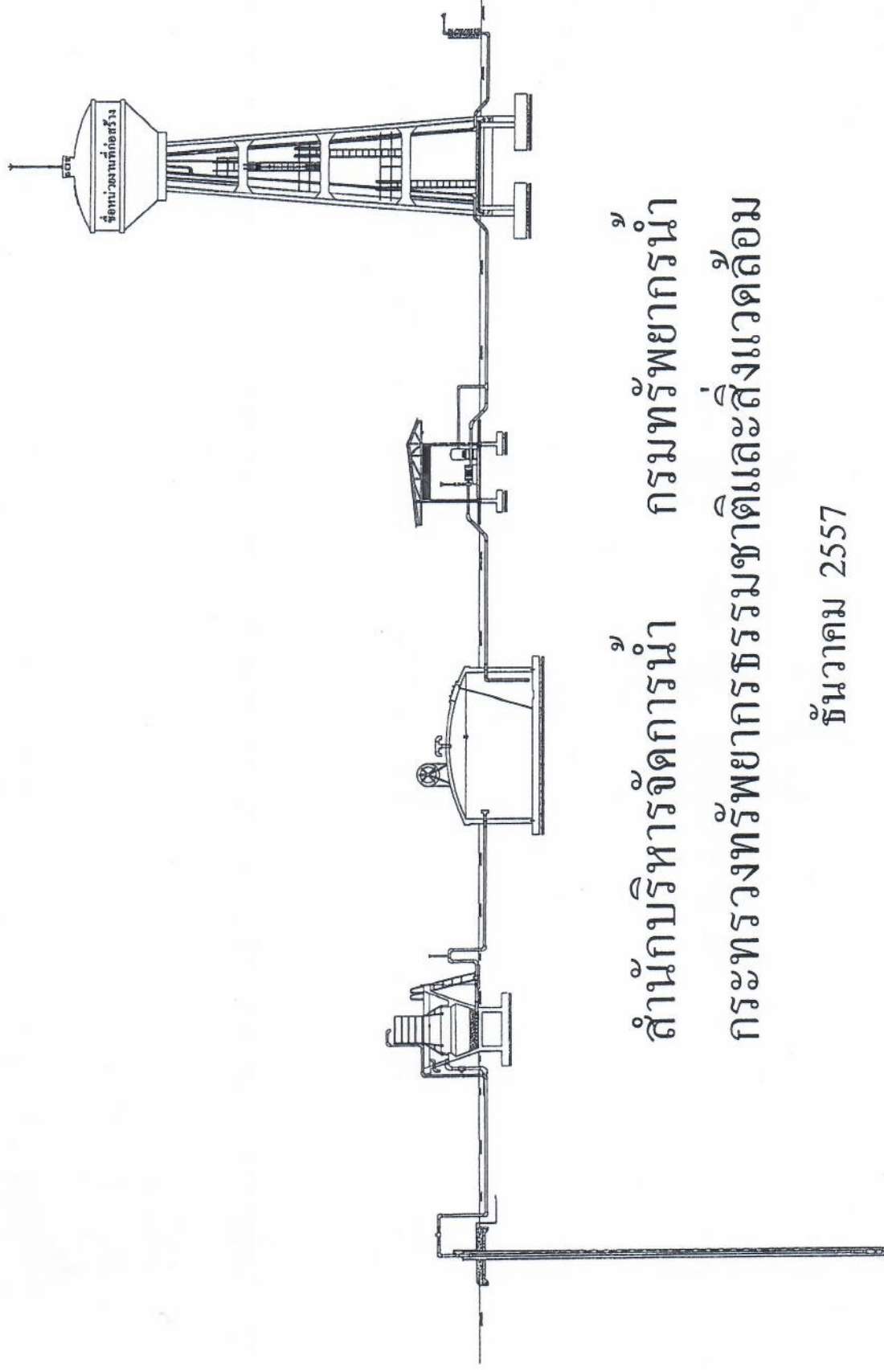




# แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบบาลขนาดใหญ่



สำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2557

เงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้แบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ

แบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ ไม่ได้ได้เป็นการเฉพาะที่ใด ที่หนึ่ง ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบเท่านั้น หากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานใด ғаแบบมาตรฐานดังกล่าวไปใช้จะต้องเข้าใจลักษณะของงานระบบประปา โดยจัดต้องเลือกใช้แบบมาตรฐานตามความเหมาะสมเฉพาะแห่ง เพิ่มเติม ตลอดจนปรับปรุงติดตั้งตาม ความเป็นการจัดสร้างระบบประปาให้ครบถ้วน กรมทรัพยากรน้ำจึงได้กำหนดเงื่อนไขการอนุญาตให้แบบมาตรฐานระบบประปา เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจ้างเหมาก่อสร้างได้ ดังต่อไปนี้

1. รายละเอียดขั้นตอนการจัดสร้างระบบประปา ให้ศึกษาจากคู่มือปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์การบริหารท้องถิ่น ด้านโครงสร้างพื้นฐาน เล่ม 11 วทากฎการจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนและกระบวนการจัดการสร้างระบบประปาหมู่บ้าน กรมทรัพยากรน้ำ จัดทำโดย สำนักงานคณะกรรมการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงบประมาณปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี , มีนาคม 2547 หรือคู่มือแนวทางการจัดหาน้ำสะอาดในชุมชนและกระบวนการพิจารณาการจัดสร้างระบบประปาหมู่บ้าน กรมทรัพยากรน้ำ , เมษายน 2548
2. แบบมาตรฐานระบบประปานี้ เป็นแบบแสดงรายละเอียดเฉพาะระบบผลิตน้ำประปาเท่านั้น ซึ่งจะประกอบด้วยระบบแรงดันน้ำประปา ถึงน้ำใส ท่อถังสูง การประสานท่อระหว่างอาคาร รวมทั้งการติดตั้งเองสูบน้ำและตู้ควบคุมเครื่องระบบประปาที่อยู่ภายในบริเวณการประปาทั้งสิ้น จึงไม่สามารถนำเฉพาะแบบมาตรฐานระบบประปาดังกล่าวไปใช้ในการจ้างเหมาก่อสร้างได้โดยสมบูรณ์ เนื่องจากแบบเฉพาะแห่งที่ย่อยยอกริเวณการประปาซึ่งเป็นส่วนต้นและส่วนปลายของระบบประปา คือ แบบแสดงการสร้างน้ำดิบจากแหล่งน้ำประปาและแบบแสดงท่อส่งน้ำประปาไปยังพื้นที่บริการ รวมถึงการรายละเอียดทั่วไป หรือเอกสารประกอบอื่นๆ (ถ้ามี)
3. การจัดสร้างระบบประปา จะสามารถดำเนินการได้อย่างสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อต้องดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้
  - 3.1 จัดทำแบบระบบน้ำดิบ แสดงรายละเอียดของโรงสูบน้ำดิบ เครื่องสูบน้ำดิบ และท่อส่งน้ำดิบไปยังระบบผลิตที่อยู่ภายในบริเวณการผลิตก่อสร้าง
  - 3.2 จัดทำแบบระบบจ่ายน้ำ โดยจัดทำแผนที่พื้นที่บริการและแสดงรายละเอียดของท่อจ่ายน้ำที่ชนิดและขนาดท่อพร้อมอุปกรณ์ต่อการออกจากการประปาไปยังพื้นที่บริการพร้อมประมาณราคาก่อสร้าง เช่น รายการรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง เพื่อสรุปรายการก่อสร้างและแบบแปลนที่ใช้ในการก่อสร้างระบบประปา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ในงานระบบประปาและรายละเอียดอื่นๆที่ต้องการ
4. รายการรายละเอียดทั่วไป เป็นรายการที่จะต้องให้เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา โดยทั่วไปจะมีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะงานประกอบการก่อสร้าง คุณลักษณะเฉพาะงานที่เกี่ยวข้องกับระบบประปา เช่นรายการไป งานดิน งานคอนกรีต งานท่อและอุปกรณ์ งานสี งานไม้ งานเชื่อมโครงเหล็ก ระบบไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องจ่ายสารคลอรีน และภาคผนวก เป็นต้น
5. งานประมาณราคา จะต้องดำเนินการตามความเป็นจริงเฉพาะแห่ง และปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ สำหรับรายการประมาณราคาที่แนบมาให้เพื่อใช้เปรียบเทียบค่าและเป็นแนวทางในการประมาณราคาเท่านั้น และเป็นราคาที่ยังไม่รวมค่ากำไรและขยายเขตไฟฟ้าภายนอก รวมถึงยังไม่รวมค่าก่อสร้างแหล่งน้ำ บางรายการเป็นการเป็นปริมาณวัสดุที่สมมติขึ้น เครื่องสูบน้ำดิบ การจัดหาและวางท่อหน้าดินพร้อมอุปกรณ์ การจัดหาและวางท่อจ่ายน้ำพร้อมอุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งรายการเหล่านี้จะต้องประมาณราคาให้เห็นได้ตามรายการรายละเอียดเฉพาะแห่ง
6. สำหรับแบบมาตรฐานประตู ร้วและป้าย ข้อความที่ปรากฏบนป้ายการประปา หากมิได้ก่อสร้างโดยกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้เขียนข้อความบนป้ายการประปาชื่อ "หน่วยงานที่ก่อสร้าง" รวมถึงชื่อ "หน่วยงานที่ให้งบประมาณ" ให้เป็นไปตามความเป็นจริง โดยไม่ผูกมัดให้ใช้ชื่อ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเขียนชื่อแบบบังคับสูงเช่นเดียวกัน
7. หากมีปัญหาเรื่องแบบมาตรฐานของกรมทรัพยากรน้ำ ให้ติดต่อได้ที่ สำนักบริหารจัดการน้ำ หรือ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 ถึง ภาค 11 และหากหากก่อสร้างได้ ไม่เป็นไปตามแบบมาตรฐานนี้ ความรับผิดชอบของผู้อนุญาตใช้แบบ

## บทนำ

### ระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่

ระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่ เป็นระบบประปาที่นำน้ำจากบาดาล โดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบซัมมิทซีบีดี นำมาผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยการกำจัดสนิมเหล็กซึ่งใช้ถังกรองสนิมเหล็ก น้ำที่ผ่านกระบวนการกรองและกำจัดสนิมเหล็กแล้วก็เข้าสู่ถังน้ำใส และทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน โดยสูบน้ำไปยังถังน้ำใสหรืออัดเข้าเส้นท่อขึ้นหอถังสูง จากนั้นทำการสูบน้ำจากถังน้ำใสด้วยเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งขึ้นหอถังสูง แล้วจ่ายน้ำสะอาดจากหอถังสูงลงสู่ท่อจ่ายน้ำประปา เพื่อจ่ายน้ำให้แก่ประชาชน ในหมู่บ้าน ได้มีน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภค โดยการจ่ายน้ำตามท่อผ่านมาตรวัดน้ำ

### เงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่

1. มีบ่อบาดาลที่มีปริมาณน้ำพอเพียงต่อการผลิตน้ำประปา
2. มีระบบไฟฟ้าในหมู่บ้าน
3. มีบริเวณที่ดินที่จะก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน ขนาดประมาณ 20 X 20 ตารางเมตร เป็นที่สาธารณะ หรือที่บริจาค
4. มีจำนวนผู้ใช้ น้ำ 121 - 300 หลังคาเรือน
5. เป็นหมู่บ้านที่อยู่นอกเขตเทศบาล

### รูปแบบถึงก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่ โดยทั่วไปประกอบด้วย

1. บ่อบาดาลและเครื่องสูบน้ำดิบ
2. ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
3. ถังน้ำใส ขนาด 1๐๖ ลูกบาศก์เมตร
4. โรงสูบน้ำดี พร้อมเครื่องสูบน้ำดี
5. หอถังสูง ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร
6. ระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายคลอรีน
7. ท่อเมนจ่ายน้ำประปา

# แบบมาตรฐานระบบประปาหมู่บ้าน แบบบาดาลขนาดใหญ่

## สารบัญ

| ลำดับที่ | แบบเลขที่ | แบบแสดง                                                                      | แผ่นที่ | รวม |
|----------|-----------|------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
| 1        | 412003    | โรงสูบน้ำ                                                                    | 1-7     | 7   |
| 2        | 1211010   | ระบบกรองน้ำบาดาล ขนาด 10 ม <sup>3</sup> /ชม                                  | 1-5     | 5   |
| 3        | 2111100   | ถังน้ำใส ขนาด 100 ม <sup>3</sup>                                             | 1-6     | 6   |
| 4        | 3111030   | หอถังสูง ขนาด 30 ม <sup>3</sup>                                              | 1-14    | 14  |
| 5        | 911001    | การประสานท่อและอุปกรณ์ประปา                                                  | 1-5     | 5   |
| 6        | 911005    | การประสานท่อระหว่างระบบ                                                      | 1-1     | 1   |
| 7        | 911006    | การประสานท่อภายในโรงสูบน้ำ<br>การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง และตู้ควบคุม | 1-1     | 1   |
| 8        | 911007    | การประสานท่อที่ปากบ่อบาดาล<br>การติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบสับแมสซิเบิล         | 1-1     | 1   |
| 9        | 921006    | ป้ายการประปา , ร้ว . ประตุ                                                   | 1-4     | 4   |
| 10       | 991002    | ป้ายบอกระดับน้ำในถังน้ำใส                                                    | 1-2     | 2   |

1. ผู้บังคับกองสมอฯอาจารสุปภาภักดิ์ได้เตรียมสร้างฐานเป็นแบบอย่างภายใน และให้ดำเนินการก่อสร้างใจของทั้งฐาน

2. ผู้บังคับกองหน้าในการทดสอบความเสถียรของน้ำในการรับน้ำหนักบรรทุกของหิน ด้วยวิธี Standard Penetration Test

ใบพัดทำการสำรวจสิ่งที่เป็นน้ำแข็ง หรือที่เป็นทราย ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงและจำนวนที่จำเพาะตามฤดูกาล สมมาตรทางตามละติจูดเฉพาะแห่ง และด้วยเหตุนี้ไป ประกอบแบบโดยการซ้อนหรือวางแบบปะทะ จากไปฝั่งละสักรหรือสองฝั่ง

๕๑ ได้สรุปผลการรบกวนนักใต้โลกโดยอาศัยข้อมูลเงิน และระบุปริมาณงานแรกที่คิดไป โดยวิธีการที่ไว้ใจได้ โดยอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบการรบกวนนักใต้โลกสามารถเลือกวิธีการ และประเภทการรบกวนจากผลรวมของปริมาณที่ปฏิบัติแล้ว ๒๕.42 เป็นครั้งแรก ให้ผู้รบกวนสามารถตรวจสอบและให้รู้ว่าเป็นเหตุบกพร่องตามการทดลอง

3. หากผลการตอบปรัญชาด้านสมรรถนะที่พนักงานระบุไป ได้ไม่ครบ 20 ข้อควรแสดง ให้ตัวแบบไปใช้ตามหนังสือแจ้งข้อบกพร่อง และให้พนักงานดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำที่ได้รับแจ้ง โดยต้องขอความเห็นและ ให้ความเห็นจากหัวหน้ากองเสริม ตามกระบวนการของตัวแบบให้ผู้บังคับบัญชา
4. หากผลการตอบปรัญชาด้านสมรรถนะที่พนักงานระบุไป ได้ครบ 20 ข้อควรแสดง ให้เริ่มดำเนินการขอความเห็นจากผู้บังคับบัญชาและให้ดำเนินการต่อไป

ก. เบื้องต้น คอข. ความกังวลการขอคืนแอลกอฮอล์ 6 เมช. และรับน้ำหนักปกติ 2.5 คัด

ข. ยืนยันน้ำหนักไม่เอามากกว่า 180 ตารางนิ้วเมตร

ค. นิพนธ์รูป ไม่ย่อกว่า 77 เป็นนิมิต  
ง. สดุดีพินิจอย่างถี่ถ้วนสำนึกใจไปไกลมากจนงานสอนก็รู้ด้วยแรง และใช้กำหนดเอง 200

๑. ผู้เข้าจะต้องมีวิชาความรู้งานพร้อมทั้งทำการงานตามหลักการของงานทุกชิ้น พร้อมทั้งแบบแปลนงานทางด้านงานสร้างรวมทั้งการ

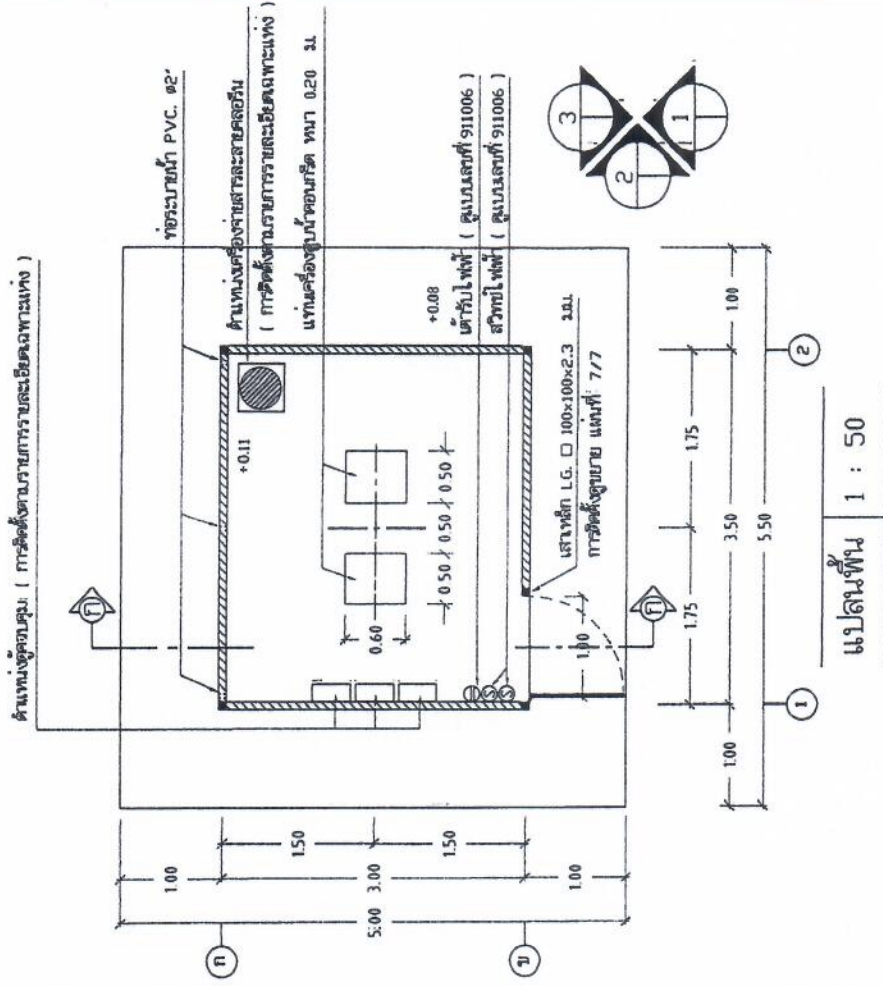
5. กำลังขับและสปีดคอมเพรสเซอร์ห้องว่าง รูปทรงระฆังคว่ำโดยประมาณ: 28 นิ้ว เป็นดังนี้

( ส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร, ปูนต ๖๐ ไม่ยกว่า 320 กบ.ส.บ.ม. )

6. เพื่าสืบสวนประวัติบุคคลนี้  
 บวช ๑6 มี.ค. และ 9 มี.ค. ปี 2471 SR 24, Fy = 2400 กม/ชม.

| ขนาด ๑2 มม. ขึ้นไปเหล็กดัด | SD 30, fy | mm/ตร.มม.      |
|----------------------------|-----------|----------------|
| เหล็กดัด                   | fy        | 2400 mm/ตร.มม. |

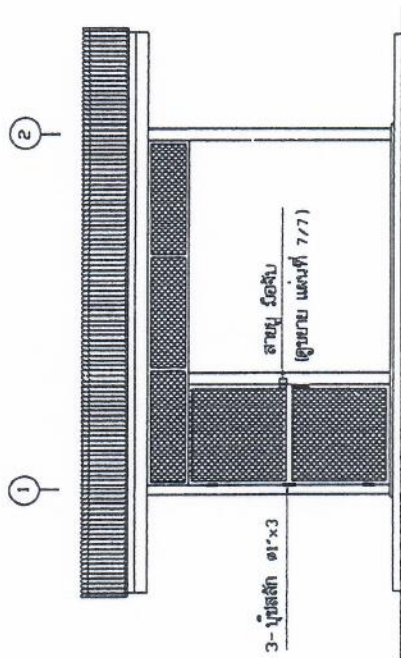
๘. ให้ผู้บังคับทำการงาน ทดสอบตามแบบ ที่อยู่หน้าหนังสือ



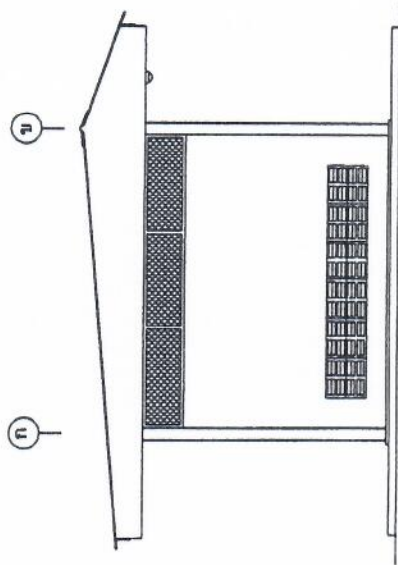
|          |        |
|----------|--------|
| แปลนพื้น | 1 : 50 |
|----------|--------|

[illegible]

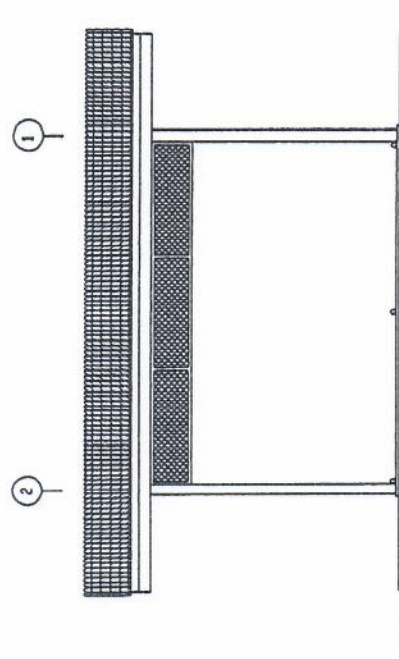
๓๕๓



รูปด้าน 1 1 : 50

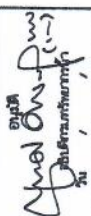


รูปด้าน 2 1 : 50

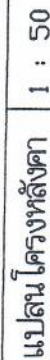
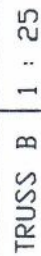
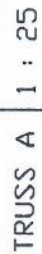


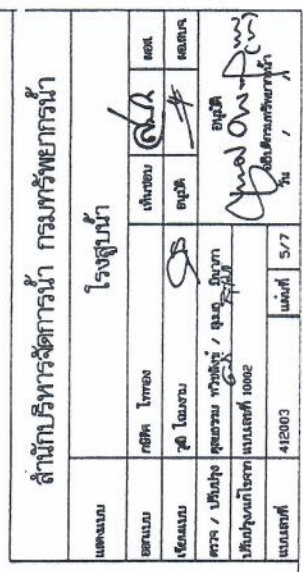
รูปด้าน 3 1 : 50

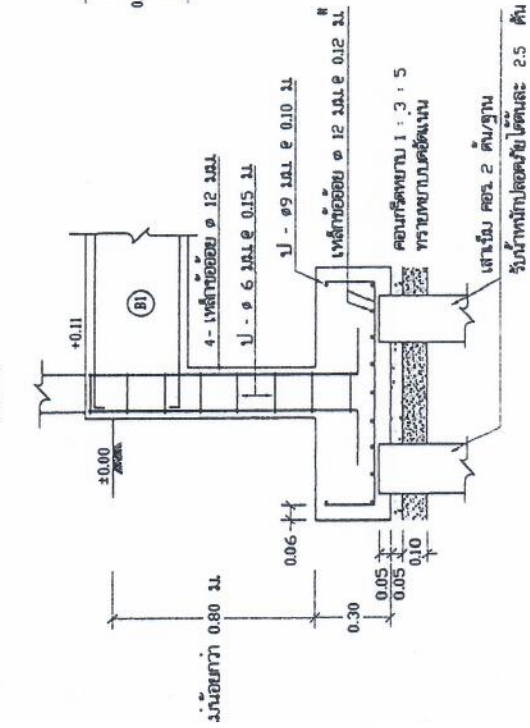
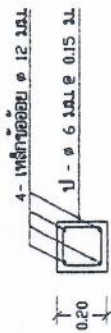
| สำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ |                                         |         |     |     |     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|---------|-----|-----|-----|
| แสดงแบบ                                | โรงสูบน้ำ                               |         |     |     |     |
| ออกแบบ                                 | อสิต ไททอง                              | แก้ไข   | สง  | สกล | สกล |
| เขียนแบบ                               | สุวิ ไชยวงษ์                            | อนุมัติ | สง  | สง  | สง  |
| ตรวจ / ปรึกษา                          | สุเมธวงษ์ ทรัพย์สง / อรรถวิทย์ ทรัพย์สง |         |     |     |     |
| บริษัท/งาน/โครงการ                     | บริษัท/งาน/โครงการ                      |         |     |     |     |
| แบบเลขที่                              | 412903                                  | วันที่  | 2/7 |     |     |

อนุมัติ  
  
 อนุมัติ  
 อนุมัติ

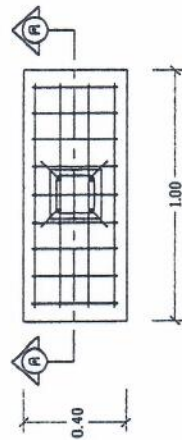


[illegible]

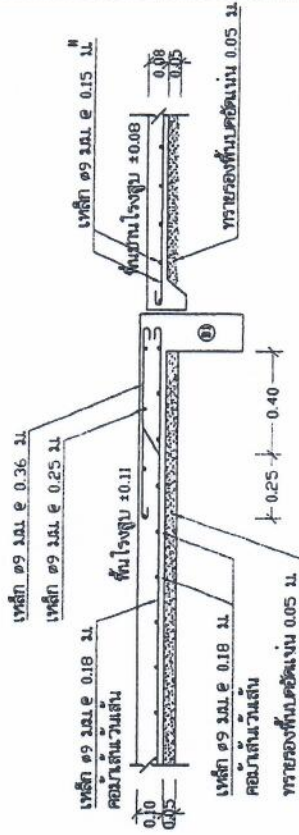
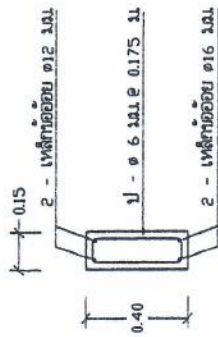




|                   |        |
|-------------------|--------|
| รูปสี่เหลี่ยม - ๑ | 1 : 20 |
|-------------------|--------|

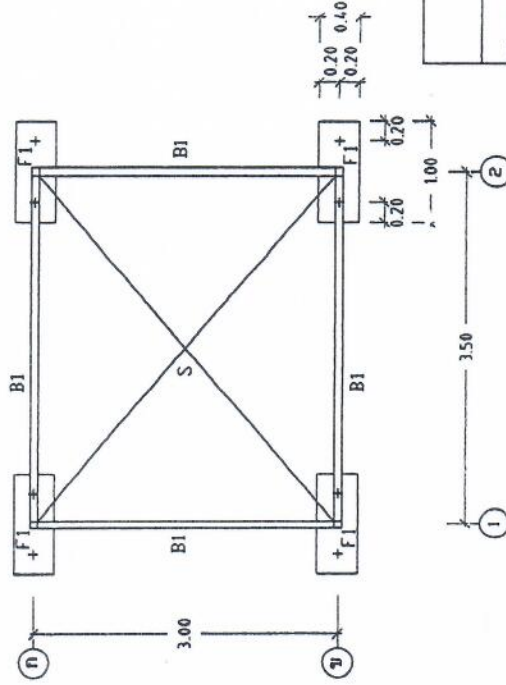


|                  |        |
|------------------|--------|
| แบบขยายฐานราก F1 | 1 : 20 |
|------------------|--------|



|              |        |
|--------------|--------|
| แบบรายงาน BI | 1 : 20 |
|--------------|--------|

|                  |        |
|------------------|--------|
| แบบขยายพื้นที่ S | 1 : 20 |
|------------------|--------|



|                                                 |               |
|-------------------------------------------------|---------------|
| <p>แปลนฐานราก คานคอดิน</p> <p>แบบตอกเสาเข็ม</p> | <p>1 : 50</p> |
|-------------------------------------------------|---------------|

[illegible]