

# โครงการ ก่อสร้างหอดังเหล็กเก็บน้ำ พร้อมวางท่อเมนประปา

สาย ทับสูง ซอย 4

หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี

แบบเลขที่ ๕๖./2563

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1. รายการทั่วไป

- งานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก และสะพาน
- มีดินหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ และให้ถือตัวเลขที่กำกับไว้เป็นสำคัญในการวัดระยะต่างๆ
- วัสดุต่างๆ สำหรับงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติ ให้ทำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่า วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงรับผิดชอบ ความเสียหาย หรือความผิดพลัดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบ และรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยทั่วไปที่มีใครเป็นผู้ดำเนินการเฉพาะ หากมีความจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงรายการใดในขณะก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดทำให้โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
- รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือไม่มีความชัดเจนในการก่อสร้าง หรือไม่เป็นที่ไปตามหลักวิศวกรรมที่ดี ให้ดำเนินการตามดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
- สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า โทรทัศน์ ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ที่อยู่ในบริเวณก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้น ไปให้พ้นจากสถานที่ก่อสร้าง โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

2. คอนกรีต

- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.8
- มวลรวมที่ใช้ผสมคอนกรีต ได้แก่ หิน และทราย ต้องสะอาด มีความคงทน และมีขนาดละเอียดเหมาะสม
- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารที่เป็นผลร้ายต่อคุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม
- สารผสมเพิ่ม (ADMIXTURES) ที่ใช้กับคอนกรีต ต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ หากนำมาใช้ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ชนิดและกำลังของคอนกรีตที่ใช้ในงานโครงสร้าง มีดังนี้ คือ คค.คค.3 และ คค.4 ดังในตารางต่อไป และหากไม่มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น

ชนิดของคอนกรีต	จำนวนปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม. เป็นลิตรกรัม ต้องไม่น้อยกว่า	แรงอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐาน ที่อายุ 28 วัน (เป็นลิตรกรัมตารางเซนติเมตร)	
		ลูกบาศก์	ทรงกระบอก
คค.1	250	180	145
คค.2	320	240	200
คค.3	350	300	250
คค.4	400	420	350

\* คอนกรีตให้ใช้ 280 Ksc. (ทรงลูกบาศก์)  
\* การทดสอบแรงอัดประลัยมาตรฐานเทียบผลการทดสอบที่อายุ 7 วัน ได้

- ให้ล้นเหลี่ยมนขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้ ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น
- ค่าการยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) สำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ เมื่อใช้เครื่องวัดและเทียงต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

ชนิดของงานก่อสร้าง	ค่าการยุบตัว (เซนติเมตร)	
	สูงที่สุด	ต่ำสุด
ฐานราก	10	5
แผ่นพื้นคานผนัง คค.ล.	10	5
เสา	12.5	5
คค.รับ คค.ล. และผนังเบา	15	5

- ให้ผู้รับจ้างเสนอรายการคำนวณนอกแบบส่วนผสมของคอนกรีต ที่มีกำลังรับแรงอัดตามที่กำหนด ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนนำไปก่อสร้าง
- มีดินคานอกโดยทั่วไปไม่เรียบ ไม่อาจปูแบบหล่อคอนกรีตส่วนใด ต้องปูด้วยไม้ขัดแผ่นเรียบ หรือปูด้วยเหล็กแผ่นเรียบ สำหรับคานคอนกรีตอัดแรงหล่อสำเร็จ จะต้องมีผิวที่เรียบเนียน และส่วนเชื่อมต่อกับคาน หล่อเป็นผิวหยาบขรุขระ
- ลวดหรือเหล็กเส้น หรืออุปกรณ์อื่นใดที่ใช้ในการยึดภายในแบบหล่อคอนกรีต จะต้องได้รับการออกแบบ ให้สามารถถอด หรือตัด ชิ้นส่วนของอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบหล่อออกจากเนื้อคอนกรีตได้ โดยไม่เสียหาย และไม่ทำให้คอนกรีตเสียหายขึ้นกับเนื้อคอนกรีตในบริเวณนั้น ชื่อว่าหรือวัสดุที่เกิดขึ้นจากการถอด หรือตัดอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการดูแลให้เรียบร้อยด้วย ปูนทราย และแต่งผิวให้เรียบเนียนสม่ำเสมอโดยมีลักษณะใกล้เคียงกับผิวคอนกรีตในบริเวณเดียวกันนั้น
- การหล่อคอนกรีตต้องมีส่วนที่มองเห็นได้ ถ้าจำเป็นจะต้องมีรอยต่อของคอนกรีต จะต้องบังคับให้แนวของรอยต่อเรียบและเป็นเส้นตรง
- เมื่อพ้นระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังเทคอนกรีต ผู้รับจ้างต้องจัดการบนคอนกรีตต่อเนื่องกัน ไม่เกินกว่า 7 วัน
- ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ห้ามใช้สารผสมเพิ่ม ชนิดที่ส่วนผสมของคลอรีน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการส่วนผสมและสารผสมเพิ่ม เพื่อให้ได้กำลังอัดตามที่ต้องการตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้กับผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

3. วัสดุก่อสร้างทั่วไป

- ท่อ PVC ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.17 ชั้นคุณภาพ 8.5
- วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT SEALER) เป็นแบบยืดหยุ่นชนิดพริออน ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.479
- วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT FILLER) เป็นวัสดุใช้อุดรอยต่อเพื่อขยาย ต้องเป็นชนิดไม่บด และยืดหยุ่น มีเนื้อผลิตเป็นส่วนประกอบ โดยจะต้องจะวัสดุให้สอดคล้องกัน ซึ่งจะต้องเป็นพื้นเดียวกันตลอดในรอยต่อเดียวกันมีความยาว ความลึก ตามที่ระบุในแบบ ถ้าหากในรอยต่อเดียวกันมีมากกว่า 1 แผ่น จะต้องเป็นปลายที่ต่อกันได้สนิท

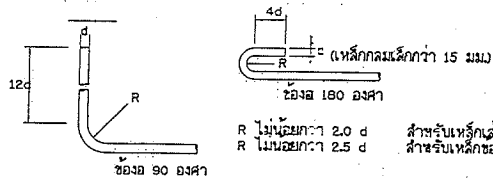
4. เหล็ก

- เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้ชั้นคุณภาพ SR-24 ตามมาตรฐานเหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้ชั้นคุณภาพ SD-30 ตามมาตรฐาน
- ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม ในแนวราบโดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.5 เท่าของขนาดที่ใหญ่ที่สุดของมวลรวมหยาบ แต่ทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ
- ช่องว่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งซึ่งซ้อนกัน ไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว หรือไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. สำหรับเหล็กเส้นกลุ่ม
- นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ ให้มีคอนกรีตหุ้มผิวเหล็กเสริมที่อยู่ใกล้ผิวคอนกรีตที่ผิวมีระยะตามรายละเอียดดังนี้
  - สำหรับเสาเข็มคอนกรีต หน้า 5 ซม.
  - สำหรับคานม่อส่วนที่สัมผัสกับดินหน้า 5 ซม. ส่วนอื่น หน้า 5 ซม.
  - สำหรับคานคอนกรีตอัดแรง หน้า 2.5 ซม.
  - สำหรับพื้นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก
    - ผิวล่างสะพาน หน้า 2.5 ซม.
    - ผิวบนสะพาน หน้า 3.5 ซม.
  - สำหรับพื้นทางเท้าและจาวสะพาน หน้า 2.5 ซม.
  - สำหรับป้ายชื่อสะพาน หน้า 2.5 ซม.
  - สำหรับ APPROACH SLAB ส่วนที่สัมผัสดิน หน้า 5 ซม.
  - สำหรับกำแพงกันดินและโครงสร้างปรับการยุบตัว ส่วนที่สัมผัสดินหน้า 5 ซม.
  - สำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นๆ ที่ไม่สัมผัสดินหรือคอนกรีตเสริม หน้า 2.5 ซม.
- ลวดเหล็กอัดแรงชนิดเส้นเดี่ยว (PC WIRE) ให้ใช้ชนิดพิเศษ ที่ได้รับเครื่องหมาย มอก.95
- ลวดเหล็กเกลียวชนิด 7 เส้น ที่ระบุในแบบก่อสร้าง สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมาย มอก.420
- เหล็กโครงสร้างรูปทรงกลม ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.5
- การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้วิธีตอกทับ ด้านหน้าการทาบเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงกัน ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน ระยะการทาบเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 M-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

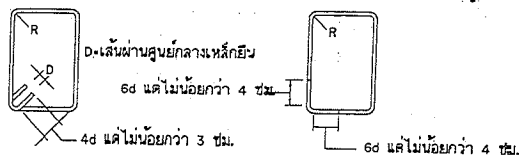
ขนาดของเหล็กเสริม	ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท คค. และ คค.3			ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท คค.4		
	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงดึง
RB6	30	40	40	30	40	40
RB9	30	40	40	30	40	40
DB10	30	65	50	30	55	45
DB12	33	80	60	35	65	50
DB16	45	100	80	45	85	65
DB20	55	125	100	55	100	85
DB25	70	200	150	70	170	130
DB28	80	225	175	80	190	145
DB32	90	260	200	90	215	170

\* เหล็กบงหมายถึงเหล็กเสริมที่มีคอนกรีตหุ้มอยู่ใต้เหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 3 ซม.

- การงอข้อปลายเหล็ก
  - การงอข้อให้ใช้วิธีตัดเฉือน ดังรูป



- การงอข้อ 90 องศา ใช้ได้กับเหล็กข้ออ้อยขนาด และเหล็กเส้นกลมขนาดตั้งแต่ 15 มม. ขึ้นไป
- การงอข้อเหล็กปลอก คานและเสา ใช้เหล็กขนาด 6 มม. หรือ 8 มม. ให้ปฏิบัติตามวิธี



- D = 2R  
 R = 2.0 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาดใหญ่กว่า 25 มม.  
 R = 1.5 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาด 19 มม.-25 มม.  
 R = 1.0 ซม. สำหรับเหล็กแกนขนาด 12 มม.-19 มม.



โครงการ

ก่อสร้างห้องเก็บน้ำ  
พร้อมวางทอมบประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลหนอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

*(Signature)*

นายพิชิต เหล่าจิราวัฒน์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

*(Signature)*

นายบุญฤทธิ์ ดำเนินชีวิตกิจ  
ผู้อำนวยการก่อสร้าง

เห็นชอบ

*(Signature)*

นายมนตรี จิตรธรรม  
รองหัวหน้ากองช่างวิชาการแผน  
ปัส ภูเก็ตทอง

อนุมัติ

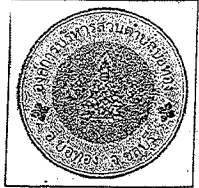
*(Signature)*

นายสุภชัย อารามนวิตร  
นายช่างบริหารงานด้านบ่อทอง

แผ่นที่

1

15



โครงการ

ก่อสร้างหลังเหล็กเก็บน้ำ  
พร้อมวางท่อนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

นายวิชิต เหล่าจิราวุฒินันท์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

นายบุญฤทธิ์ สำเภาสวัสดิ์กิจ  
ผู้อำนวยการช่าง

เห็นชอบ

นายมนตรี จิตรธรรอม  
รองปลัด อบต.บ่อทอง ศึกษาราชการแทน  
ปลัด อบต.บ่อทอง

อนุมัติ

นายสุกชัย อจาธารานวิตร  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่

2

15



### รายการประกอบแบบ

1. ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบ และรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางแผนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ถูกต้องตามงานก่อสร้างแต่ละรายการ และแจ้งให้ผู้ควบคุมงานทราบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
2. วัสดุต่างๆ สำหรับงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติ ให้นำวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้างให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุอื่นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดหรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ ความเสียหาย หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
3. ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการย้ายสิ่งกีดขวางต่างๆ เช่น เสไฟฟ้า ท่อประปา อุปกรณ์สื่อสาร เป็นต้น โดยประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และไม่คิดค่าใช้จ่ายจากผู้จ้าง
5. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ อำนวยความสะดวก ความปลอดภัยระหว่างก่อสร้าง รวมถึงการจัดทำป้ายเตือน ไฟเตือน หรือสิ่งป้องกันอันตราย ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น หากมีความเสียหาย การสูญเสียชีวิต ทรัพย์สินต่างๆ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบตามกฎหมายทั้งทางคดีแพ่งและคดีอาญา
6. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ หรือกำหนดไว้ชัดเจน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือหากทำแล้วไม่ปฏิบัติตามหลักวิศวกรรม ให้ดำเนินการตามดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
7. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดงานก่อสร้าง ขนาด 1.20x2.40 ม. (ป้ายชั่วคราว) จำนวน 1 ป้าย
8. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยและติดตั้งป้ายโครงการหลัก ขนาด 1.20x2.40 ม. จำนวน 1 ป้าย ก่อนส่งมอบงาน

### แผ่นที่สังเขป

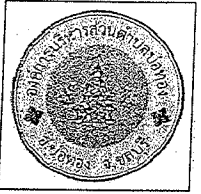
#### รายละเอียดโครงการ

- ก่อสร้างหลังเหล็กเก็บน้ำ 20' ลม.ม. สูง 20 เมตร พร้อมอุปกรณ์
- วางท่อนประปา พีวีซี ชั้น 8.5 ขนาด Ø1 1/2" ยาว 150 เมตร , Ø2" ยาว 82 เมตร , Ø2 1/2" ยาว 1,350 เมตร , Ø3" ยาว 1,000 เมตร

#### หมายเหตุ

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง





โครงการ

ก่อสร้างห้องเหล็กเก็บน้ำ  
พร้อมวางท่อนเมนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

นายหิซิด เหล่าจิราวุฒินันท์  
นางช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

นายบุญฤทธิ์ สำเนาวิศกรกิจ  
ผู้อำนวยการช่าง

เห็นชอบ

นายมนตรี ศิริธรรม  
รองปลัด อบ.บ่อทอง ช่างบริหารงาน  
เหล็ก อบ.บ่อทอง

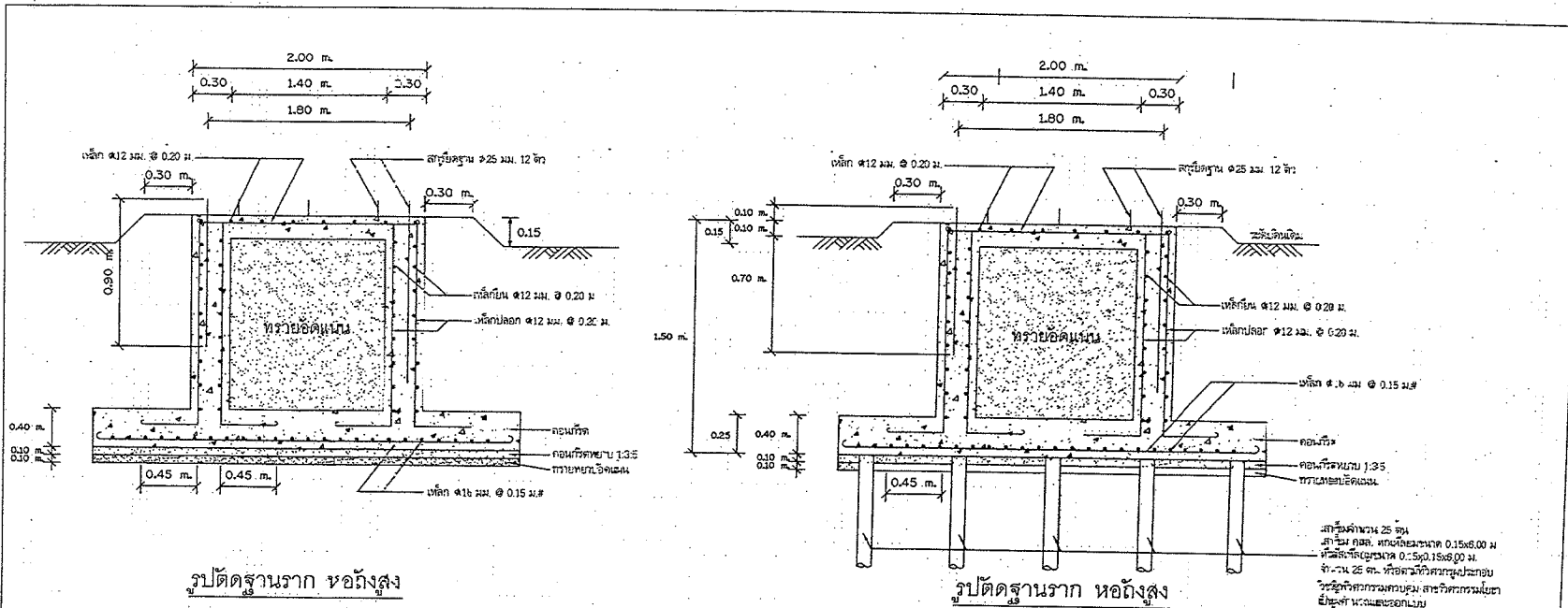
อนุมัติ

นายสุภชัย อารานนัตร์  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่

4

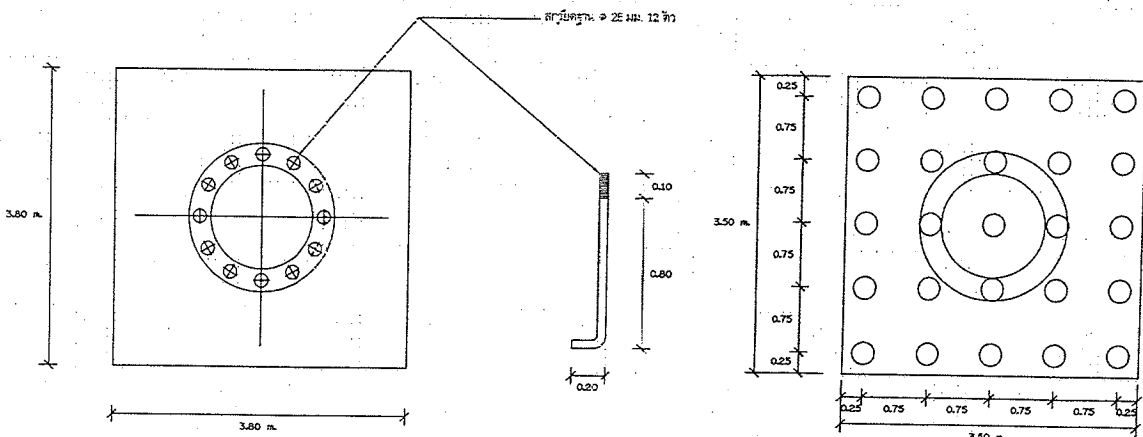
15



รูปตัดฐานราก หอถังสูง

รูปตัดฐานราก หอถังสูง

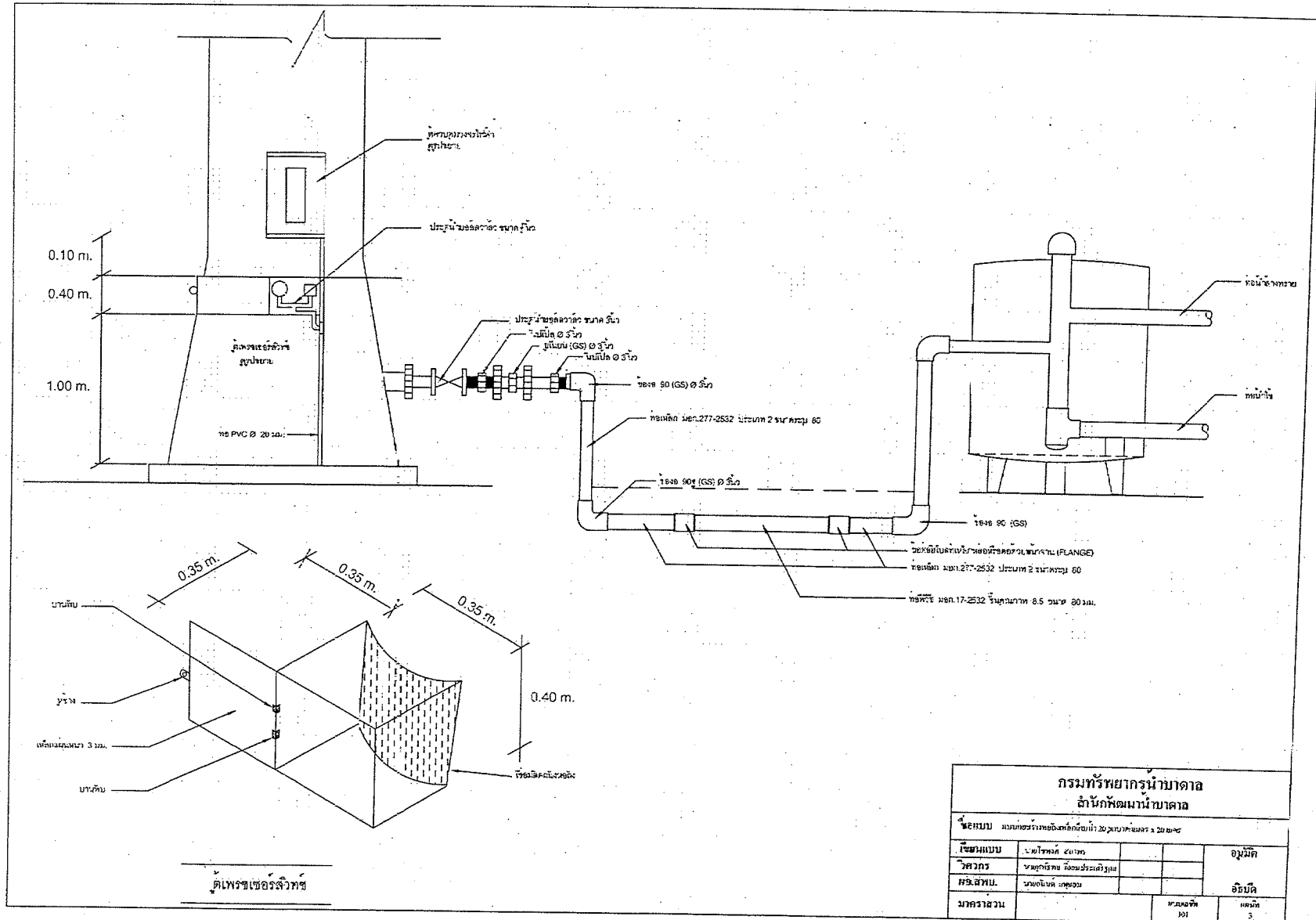
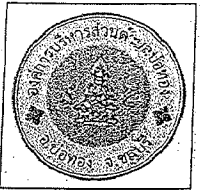
เสาเข็มจำนวน 25 ต้น  
ขนาด กว้าง 150 มม. ยาว 1.50 ม.  
หรือขนาด กว้าง 100 มม. ยาว 2.00 ม.  
จำนวน 25 ต้น หรือตามวิศวกรประกอบ  
รายละเอียดการก่อสร้าง และวิศวกรรมโยธา  
มีผู้จัดทำและออกแบบ



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักพัฒนาม้าบด			
ชื่อแบบ	แบบก่อสร้างหอถังเก็บน้ำ 2.00 ม.ผ่า		
เขียนแบบ	นายวิฑูรย์ หนอง	อนุมัติ	
ตรวจสอบ	นายสุภชัย อารานนัตร์		
ผอ.สทท.	นายอนันต์ เกษม	อธิบดี	
มาตราฐาน		แผ่นที่	2
		ฉบับที่	101

หมายเหตุ

1. ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
2. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง
3. เหล็กเสริมคอนกรีตงานฐานราก ให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD 30 ขนาดไม่น้อยกว่าในแบบ
4. ให้ใช้ คอนกรีต 280 Ksc. (ทรงลูกบาศก์)
5. ให้ใช้ เสาเข็ม ๒๕๑.รูสี่เหลี่ยมผืน ขนาด 0.18x0.18 ยาว 6 เมตร จำนวน 25 ต้น
6. การทดสอบความสามารรถในการรับน้ำหนักบรรทุกของดินรองรับฐานราก โดยวิธี Boring Test หรือ Standard Penetration Test จำนวนไม่น้อยกว่า 1 จุด ณ ตำแหน่งหอถังสูง โดยอยู่ภายใต้การควบคุมการดำเนินการทดสอบโดยวิศวกรโยธา ที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา และรับรองผลการทดสอบดินโดยวิศวกรที่ได้รับใบอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ประเภทสามัญวิศวกรรมโยธา โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น
7. ในกรณีที่สภาพดินบริเวณสถานที่ก่อสร้างฐานรากของหอถังสูงเป็นชั้นดินแข็งไม่สามารถตอกเสาเข็มได้ และชั้นดินรองรับฐานรากมีความแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักปลอดภัยมากกว่า 8 ตัน/ตารางเมตร ให้ผู้รับจ้างสามารถเลือกก่อสร้างฐานรากรองรับหอถังสูงเป็นแบบฐานรากแผ่ตามที่ปรากฏในแบบแปลนนี้และผู้รับจ้างจะต้องคืนเงินค่าเสา/ตอกเสาเข็มแก่ผู้ว่าจ้าง



โครงการ

ก่อสร้างห้องเหล็กเก็บน้ำ  
พร้อมวางท่อนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

*(Signature)*  
นายพิชิต เหล่าจิราวุฒินันท์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจเช็ค

*(Signature)*  
นายบุญฤทธิ์ สำเภาบุญศิริกิจ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

*(Signature)*  
นายมนตรี จิตรธรรม  
รองปลัด อบต.บ่อทอง ศึกษาราชภัฏเกษม  
ปลัด อบต.บ่อทอง

อนุมัติ

*(Signature)*  
นายสุภชัย อารารอนวัตร  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่

5

15

หมายเหตุ

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับงานต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง



โครงการ

ก่อสร้างห้องเหล็กเก็บน้ำ  
พร้อมวางท่อเมนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

นายพิชิต เพลาจิจราวัฒน์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

นายบุศกฤษฎ์ ศำ-ปณัฐกิจ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายมนตรี จิตรจอร์จน  
รองปลัด อบต.บ่อทอง ศึกษาราชการแทน  
ปลัด อบต.บ่อทอง

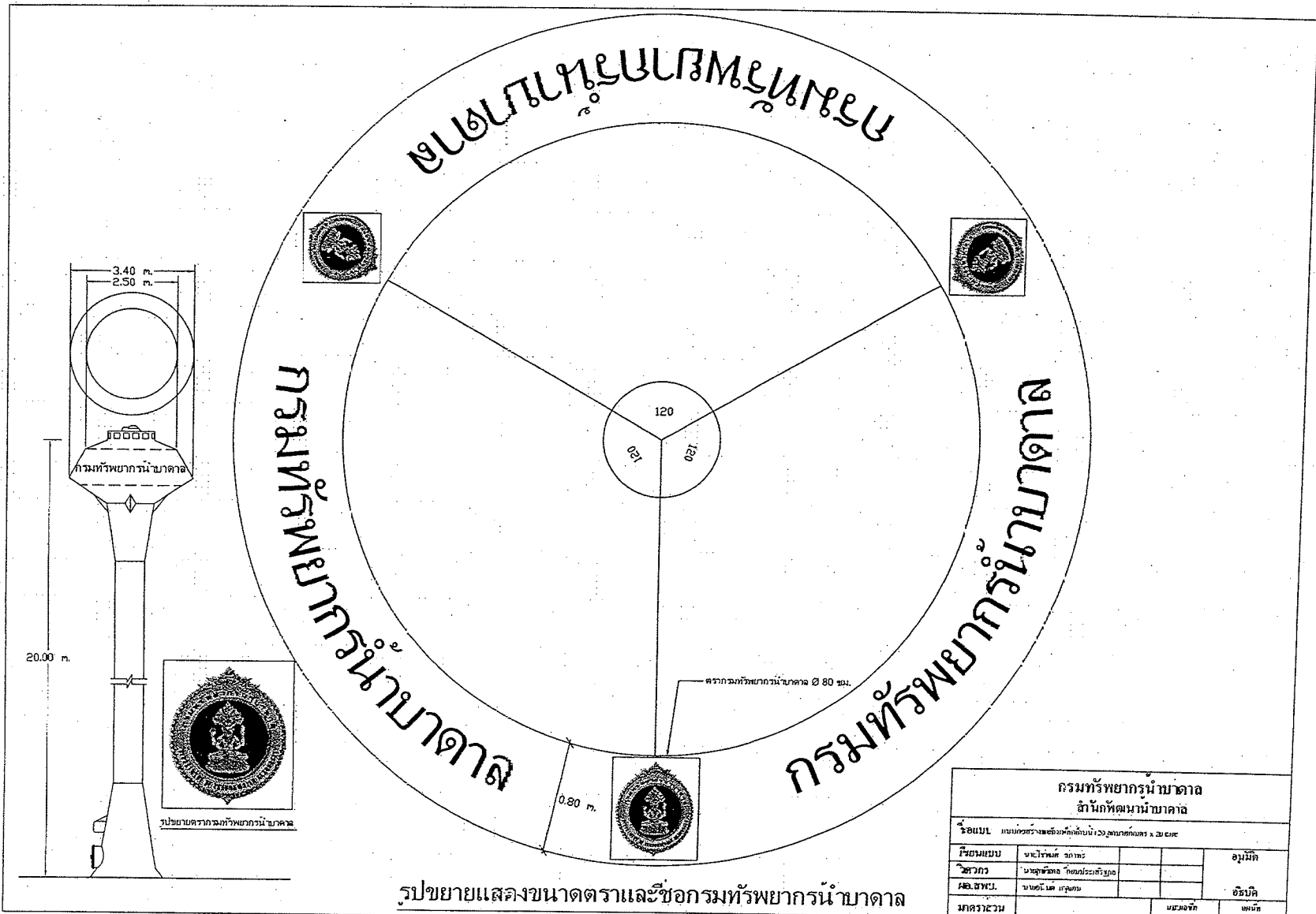
อนุมัติ

นายสุกษัย อารารจนวิจิตร  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่

5

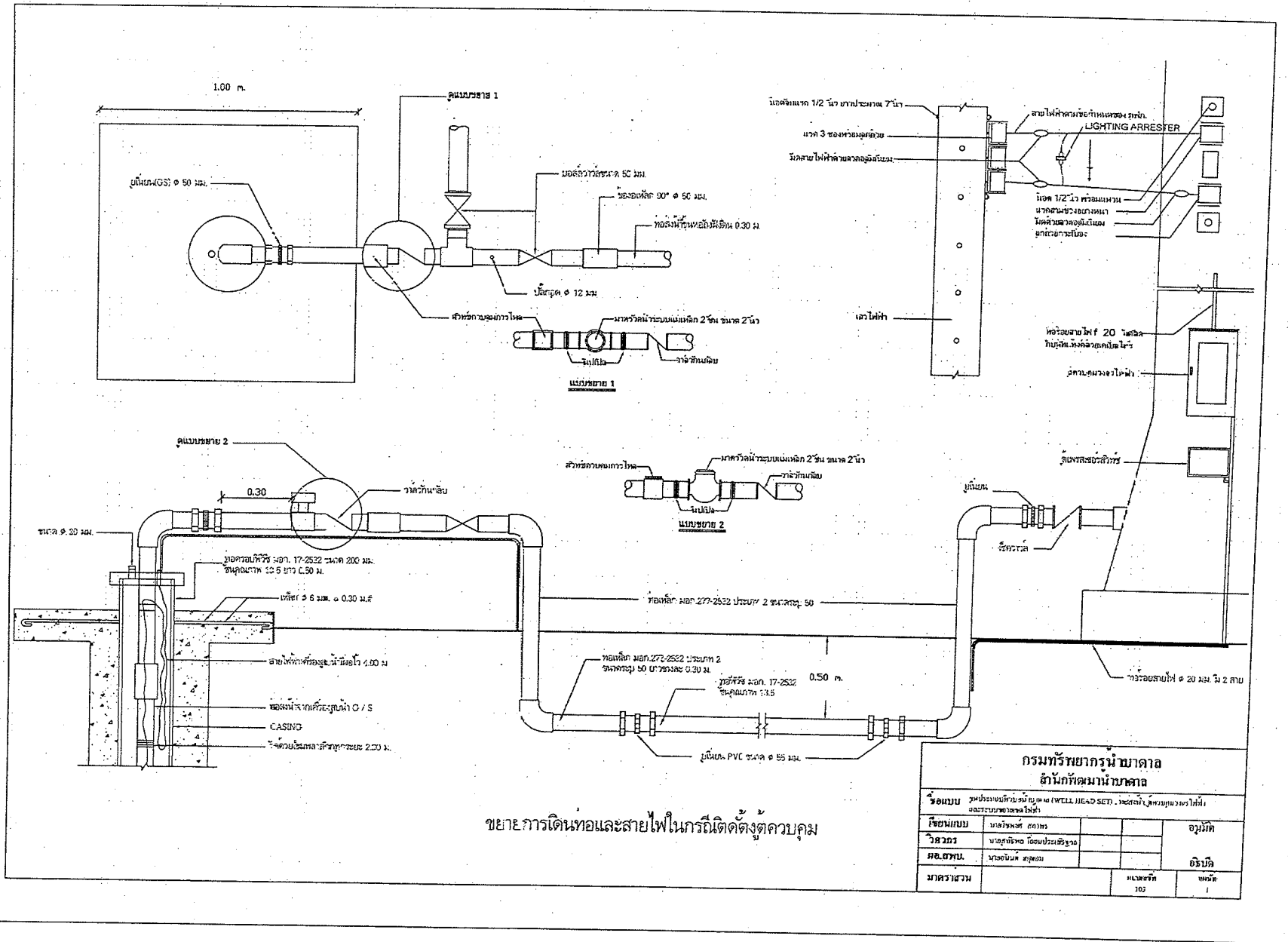
15



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักพัฒนาน้ำบาดาล			
ชื่อแบบ	แบบก่อสร้างห้องเก็บน้ำ 120 เมตร เส้นผ่าศูนย์กลาง		
เขียนแบบ	นายไพชิต เพลาจิก	อำนวยการ	อนุมัติ
ตรวจสอบ	นายบุศกฤษฎ์ ศำ-ปณัฐกิจ	ผู้อำนวยการกองช่าง	อนุมัติ
ภาคสนาม	นายมนตรี จิตรจอร์จน	รองปลัด อบต.บ่อทอง	อนุมัติ
ภาคตรวจ		นายมนตรี จิตรจอร์จน	อนุมัติ

หมายเหตุ

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง
- ตราและชื่อ กำหนดให้ใช้ อบต.บ่อทอง



ขยายการเดินท่อและสายไฟในกรณีติดตั้งตู้ควบคุม

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักพัฒนามาบบาดาล			
รูปแบบ	บ่อน้ำหัวบ่อ (WELL HEAD SET) และตู้ควบคุมบ่อน้ำไฟฟ้า		
เขียนแบบ	นางรังษิณี ศักดิ์		อนุมัติ
วิศวกร	นายสุวิทย์ โสภณประเสริฐกุล		
ผย.ส.ท.บ.	นายอนันต์ สุขุม		อธิบดี
มาตรฐาน		แผนกที่ 102	หน้าที่ 1

หมายเหตุ

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง

โครงการ

ก่อสร้างห้องหลังเหล็กเก็บน้ำ  
พร้อมวางท่อเมนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

นายพิชิต เหล่าจิราวุฒิม  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

นายปองทอง ศำเน็ฐศิริกิจ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายมนตรี จิตรคอร์ง  
รองปลัด อบ.บ่อทอง ศึกษารายการแทน  
ปลัด อบ.บ่อทอง

อนุมัติ

นายสุกชัย สาทอนนัตถ  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่

7

15





### วิธีใช้งานเครื่องสูบน้ำ

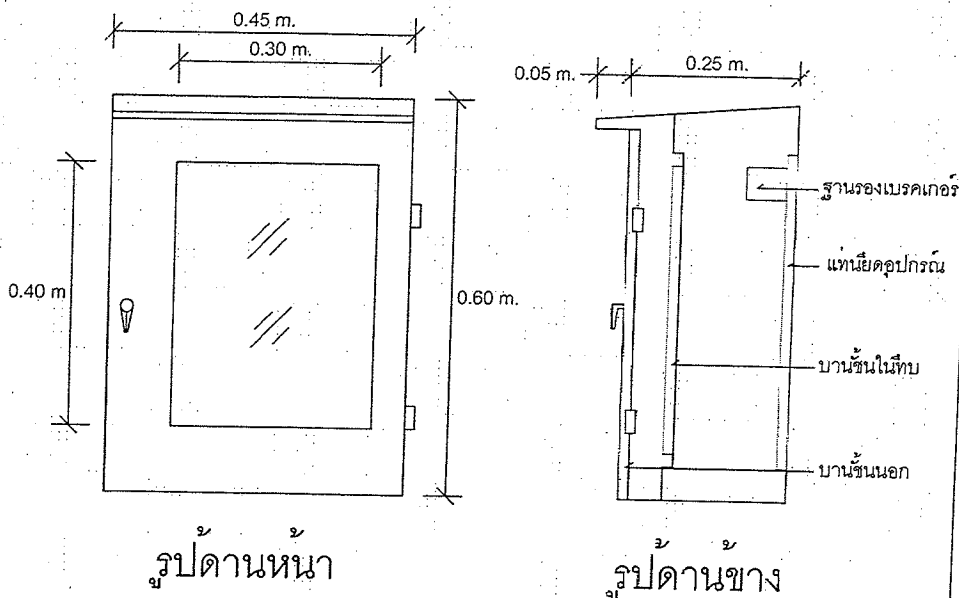
1. เปิดเบรกเกอร์ โดยการยกขึ้น (ON)
  2. เลือกการทำงานแบบธรรมดาโดยการบิดสวิตช์เลือกการทำงานไปที่ตำแหน่งเปิด (MAN) เครื่องสูบน้ำทำงานหลอดไฟสีเขียวสว่าง แอมป์มิเตอร์วัดกระแสไฟฟ้า
  3. นำคีมถึงเปิดเครื่องสูบน้ำโดยการบิดสวิตช์เลือกการทำงานไปที่ตำแหน่งปิด (OFF)
  4. เลือกการทำงานแบบอัตโนมัติ โดยการบิดสวิตช์เลือกการทำงานไปที่ตำแหน่งอัตโนมัติ (AUTO) หลอดไฟสีแดงสว่างรอประมาณ 5-10 นาที หลอดไฟสีแดงดับเครื่องสูบน้ำพร้อมที่จะทำงานอัตโนมัติ
- สังเกต โวลต์มิเตอร์ และแอมป์มิเตอร์เวลาเครื่องสูบน้ำทำงาน

### วิธีแก้ไขเบื้องต้น

1. โวลต์มิเตอร์ไม่ขึ้น ไฟฟ้าดับหรือไฟสว่างปิดเบรกเกอร์โดยการโยกลง (OFF) แล้วทำการเปลี่ยนฟิวส์ใหม่ขนาดไม่เกิน 2A
2. หลอดไฟสีแดงสว่างหรือหลอดคู่แล้วกดปุ่มรีเซ็ต (RESET) ที่โอเวอร์โหลดแมคคานิก
3. หลอดไฟสีเขียวสว่างแต่เครื่องสูบน้ำไม่ทำงาน หรือหลอดคู่ ถ้ามีโอเวอร์โหลดคัสแดง โหลดสีเขียว เครื่องสูบน้ำจะเริ่มทำงานได้ใหม่

### แจ้งซ่อมระบบประปา

บริษัท, หน่วยงาน.....  
 ที่อยู่.....  
 โทร.....



รูปด้านหน้า

รูปด้านขวา

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักพัฒนาน้ำบาดาล			
ชื่อแบบ	ชุดประปาหัวขี้น้ำบาดาล (WELL HEAD SET) ชุดตั้งหัวขี้น้ำบาดาลไฟฟ้า (ระบบแรงดันไฟฟ้า)		
เขียนแบบ	เอกวิเศษ อภิศร		อนุมัติ
วิศวกร	น.ช.สุวิมล อิมประเสริฐกุล		
ผอ.สพท.	น.ช.อนันต์ ประทุม		อนุมัติ
มาตราส่วน		แบบร่าง 1:1	แผ่นที่ 5

### หมายเหตุ

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลามีการก่อสร้าง

โครงการ

ก่อสร้างหลังเหล็กเก็บน้ำ  
หรือวางท่อเมนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

นายวิสิธ เหล่าจิราวุฒินันท์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

นายนุชสิทธิ์ สัตถธรรม  
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายนุชสิทธิ์ สัตถธรรม  
รองปลัด อบต.บ่อทอง ศึกษารายการงาน  
ป.ช. อบต.บ่อทอง

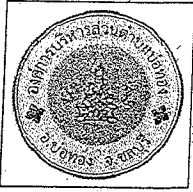
อนุมัติ

นายสุภาชัย สารธรรม  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่

9

15



โครงการ

ก่อสร้างห้องเหล็กเก็บน้ำ  
พร้อมวางท่อเมนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

นายวิชิต เหล่าจิราณุวัฒน์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

นายบุญตง ด้ำเป็นฐิติกิจ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายเบญจ จิตรธรรม  
รองปลัด อบบ่อทอง ศึกษาราชการแทน  
ปลัด อบบ่อทอง

อนุมัติ

นายสุกชัย อารชาอนวัตร  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่

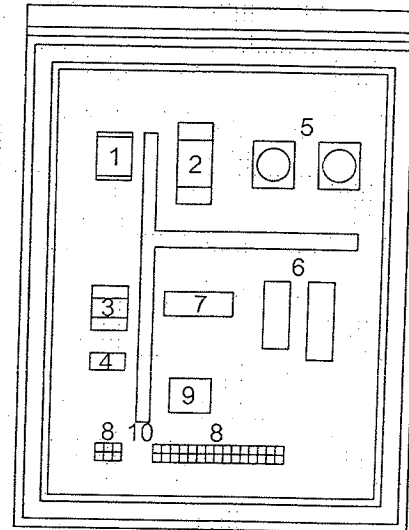
10

15

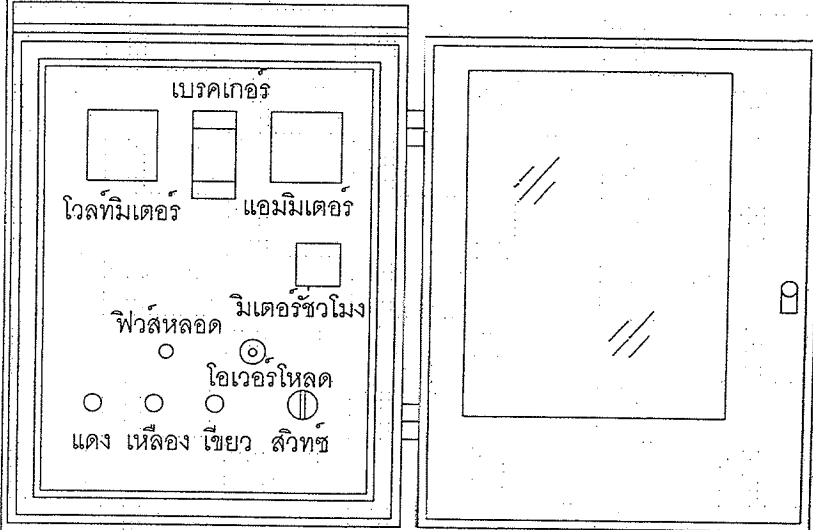
## รายการอุปกรณ์

1. อัลเตอร์โวลท์เตจรีเลย์
2. เบรกเกอร์
3. แมกเน็ต
4. โอเวอร์โหลดรีเลย์
5. ไทม์สวิชต์
6. คาปาซิเตอร์
7. เคอร์เรนทรานส์ฟอร์มเมอร์
8. เทอร์มินอล
9. ไฟเทินซีลรีเลย์
10. รางเดินสายไฟ

## การวางอุปกรณ์ในตู้ควบคุม



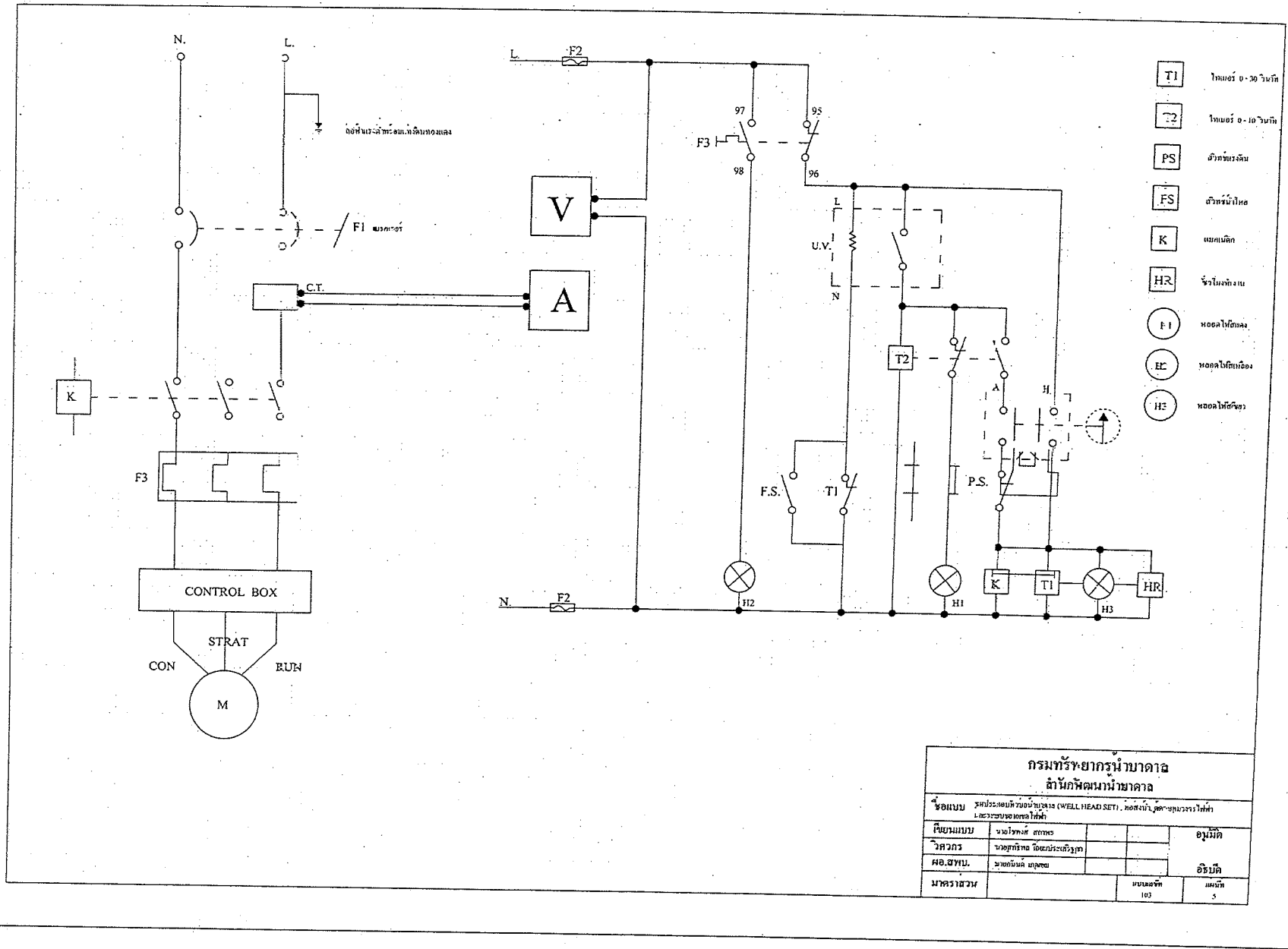
## การวางอุปกรณ์หน้าตู้



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล			
สำนักพัฒนาน้ำบาดาล			
รูปแบบ	ชุดประกอบหัวขอน้ำบาดาล (WELL HEAD SET) , ชุดเน้น้ำบาดาลแบบวางใต้ดิน และระบบไฮดรอลิกไฟฟ้า		
เขียนแบบ	นายโรจน์ ธงาท		อนุมัติ
วิศวกร	นายสุวิทย์ อ้อมประเสริฐกุล		
ผอ.สท.บ.	นายอนันต์ เกตุชน		อนุมัติ
มาตรการควบคุม		แบบฉบับที่ 103	มาตรา 4

### หมายเหตุ

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ด้านวิชาการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง



- T1** ไทเมอร์ 0 - 30 วินาที
- T2** ไทเมอร์ 0 - 10 วินาที
- PS** สวิตช์แรงดัน
- FS** สวิตช์น้ำไหล
- K** เข็มเบรค
- HR** จักรโมเตอร์
- F1** หลอดไฟเตือน
- EC** หลอดไฟยกเครื่อง
- HE** หลอดไฟเขียว

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล สำนักพัฒนามันบาดาล			
ชื่อแบบ	รูปประแจชนิด หัวบ่อน้ำบาดาล (WELL HEAD SET), หลอดน้ำ, ชุดอุปกรณ์หัวบ่อน้ำบาดาล และระบบท่อต่อไว้ใต้		
เขียนแบบ	นายวิฑูรย์ สาทอง		อนุมัติ
วิศวกร	นายสุวิทย์ วัฒนประเสริฐกุล		
ผอ.ส.ย.บ.	นายพนมดี เกตุสุข		อธิบดี
มาตราส่วน		ขนาดจอ 103	แผ่นที่ 5

**หมายเหตุ**

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ติดตั้งใช้ด้านนิคมการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง

**โครงการ**

ก่อสร้างหลักเหล็กเก็บน้ำ  
หรือวางท่อเมนประปา

**สถานที่ก่อสร้าง**

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

**สำรวจ-ออกแบบ**

นายพิชิต เหล่าจิราวุฒิน  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

**ตรวจสอบ**

นายบุญฤทธิ คำเงินวิจิตรกิจ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

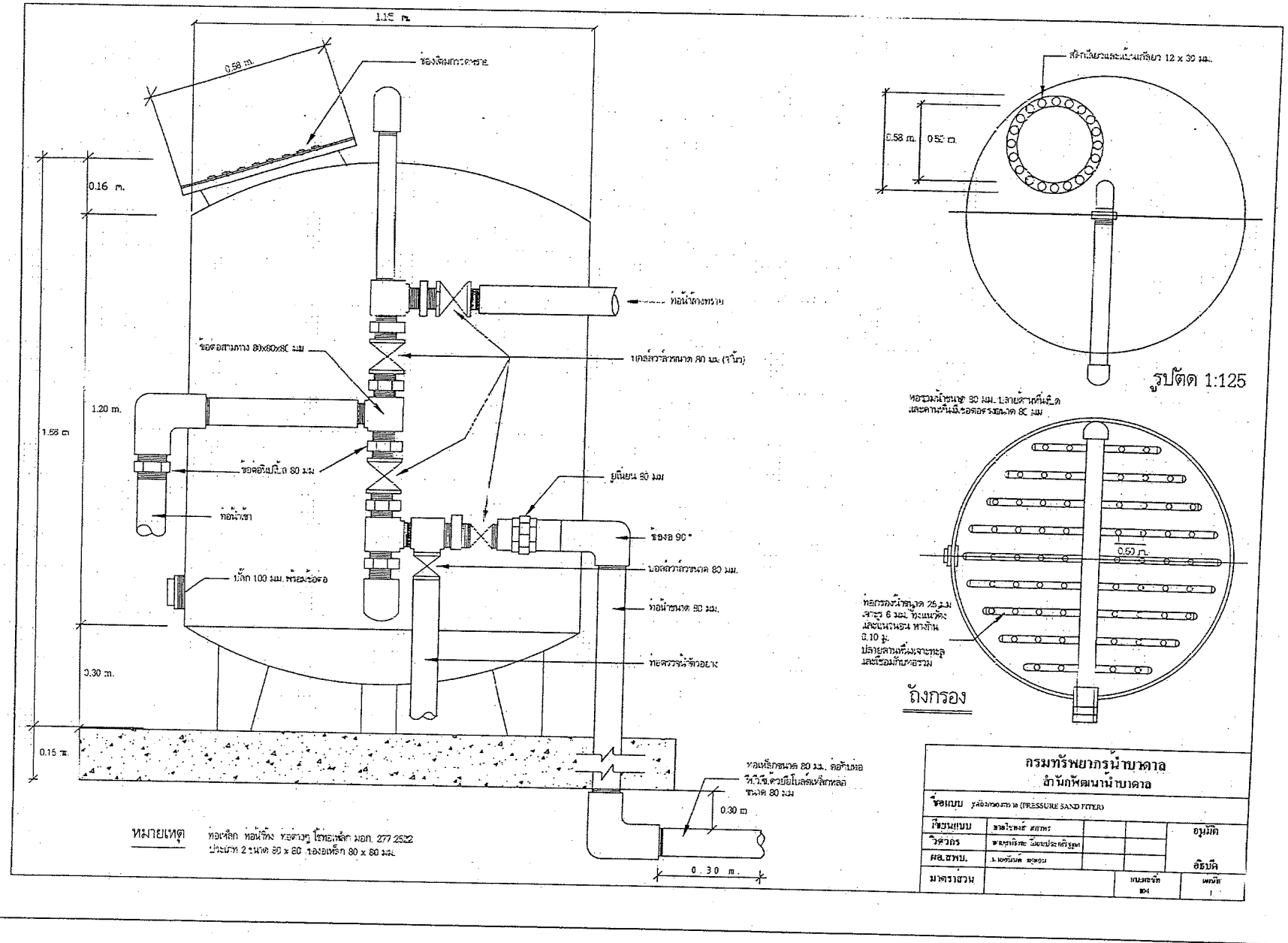
**เห็นชอบ**

นายพนมดี เกตุสุข  
รองบดี อนุมัติ กองช่างการประปา  
เขต อบ.บ่อทอง

**อนุมัติ**

นายสุภชัย อารารอนวิตร  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่



หมายเหตุ  
 ท่อเหล็ก ท่อน้ำยา ขนาดวงรี ใช้ท่อเหล็ก มอก. 277 2522  
 ขนาดหน้า 2 นิ้ว 80 x 80 1.เอียงตัว 80 x 80 มม.

**กรมทรัพยากรน้ำบาดาล**  
**สำนักพัฒนาน้ำบาดาล**

ชื่อแบบ				ถังกรองทราย (PRESSURE SAND FILTER)			
เขียนแบบ	สถาปัตย์	สถาปัตย์	สถาปัตย์	อนุมัติ			
วิศวกร	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค	ช่างเทคนิค				
ผอ.เขตฯ	ผอ.เขตฯ	ผอ.เขตฯ	ผอ.เขตฯ	อธิบดี			
มาตราฐาน				หน้ากระดาษ	หน้ากระดาษ	หน้ากระดาษ	หน้ากระดาษ

**หมายเหตุ**

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง

**โครงการ**

ก่อสร้างห้องดื่มเหล็กเก็บน้ำ  
 พร้อมวางท่อนเมนประปา

**สถานที่ก่อสร้าง**

สาย ทับสูง ซอย 4  
 หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
 จังหวัดชลบุรี

**สำรวจ-ออกแบบ**

นายพิชิต เหล่าจิราวุฒิม์  
 นายช่างโยธาชำนาญงาน

**ตรวจสอบ**

นายบุญฤทธิ์ ดำเนินธุรกิจ  
 ผู้อำนวยการกองช่าง

**เห็นชอบ**

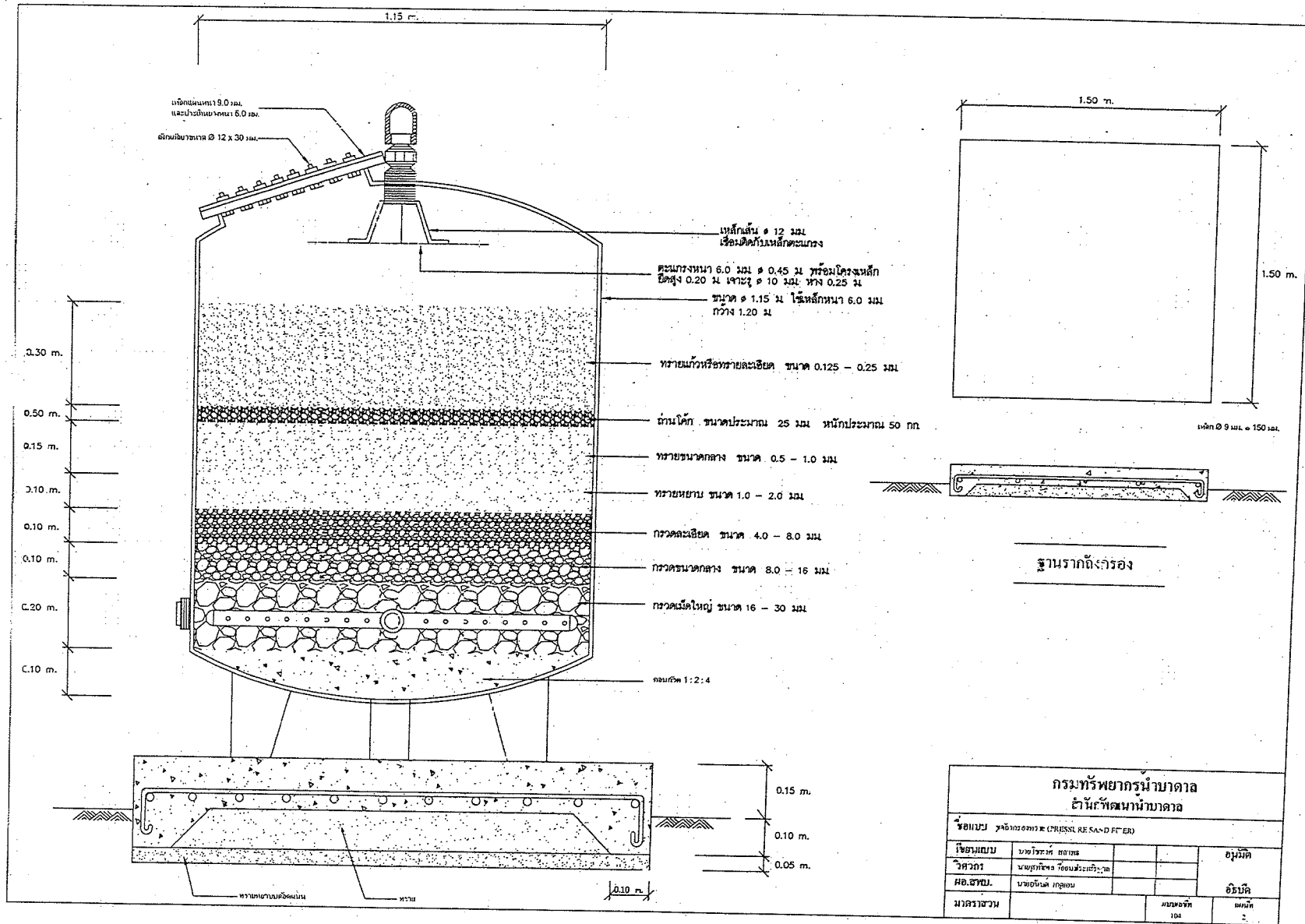
นายมนต์ศิริ จิตตรธรรม  
 รองปลัด อบต.บ่อทอง ชำนาญการช่าง  
 ปลัด อบต.บ่อทอง

**อนุมัติ**

นายศุภชัย อารานนวิตร  
 นายกองการเจ้าหน้าที่ส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่





โครงการ

ก่อสร้างหลังเหล็กเก็บน้ำ  
พร้อมวางท่อนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ตำบล ช่อย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลทอง อำเภอทอง  
จังหวัดสุพรรณบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

นายวิชิต เหนาะจิราวุฒิม  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

นายบุญฤทธิ์ คำ.ปิ่นสุคติกิจ  
ผู้อำนวยการช่าง

เห็นชอบ

นายมนต์ชัย จิรธรรม  
รองปลัด อบ.บ่อทอง จ.นครราชสีมา  
ปลัด อบ.บ่อทอง

อนุมัติ

นายสุกชัย สารอนนิจ  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล			
ดำเนินการขุดบ่อน้ำบาดาล			
รูปแบบ	บ่ออัดทราย (PRESSURE SAND FILTER)	อนุมัติ	
เขียนแบบ	นายวิชิต เหนาะจิราวุฒิม	อนุมัติ	
วิศวกร	นายบุญฤทธิ์ คำ.ปิ่นสุคติกิจ	อนุมัติ	
ผอ.ส.บ.บ.	นายมนต์ชัย จิรธรรม	อนุมัติ	
ผอ.บ.บ.บ.	นายสุกชัย สารอนนิจ	อนุมัติ	
ผอ.บ.บ.บ.	นายมนต์ชัย จิรธรรม	อนุมัติ	
ผอ.บ.บ.บ.	นายสุกชัย สารอนนิจ	อนุมัติ	

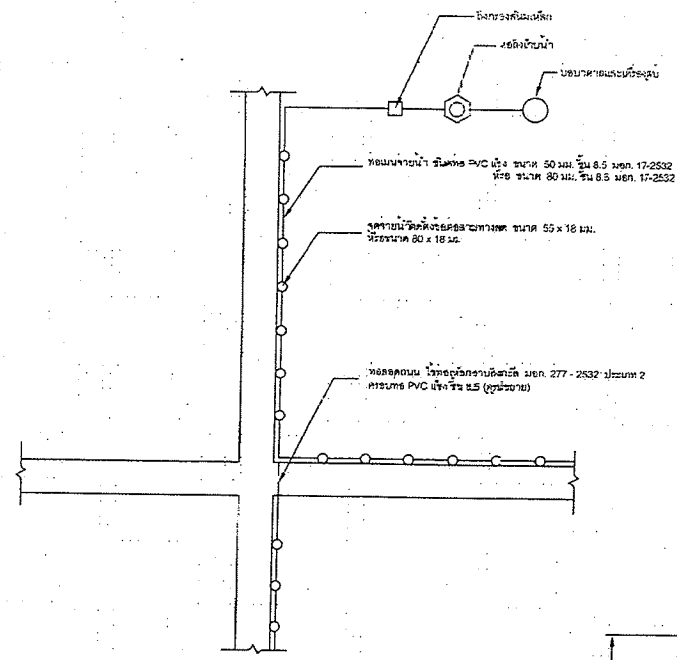
หมายเหตุ

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการเท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีการก่อสร้าง

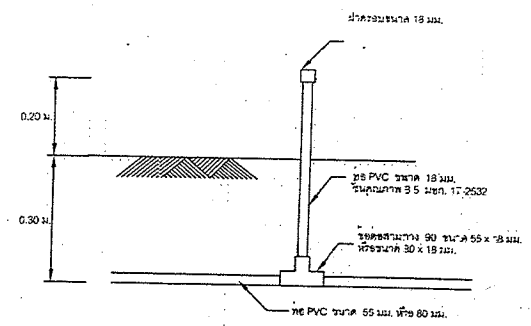
แผ่นที่

13

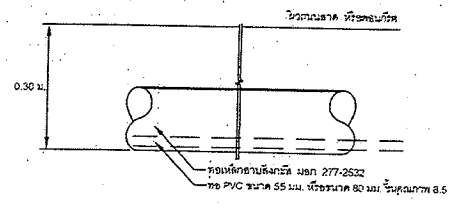
15



รูปแบบการวางท่อน้ำจ่ายน้ำ



รูปตัดการฝังท่อน้ำจ่ายน้ำ



รูปขยาย

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล				
สำนักหัตถนมน้ำบาดาล				
รูปแบบ	การติดตั้งท่อน้ำจ่ายน้ำ			
เขียนแบบ	นายวิชาญ ธรรม			อนุมัติ
วิศวกร	นายวิชาญ ธรรม			
ผอ.สทท.	นายวิชาญ ธรรม			อธิบดี
มาตรฐาน		แบบครุฑ	105	หน้า 1

หมายเหตุ

- ให้เลือกใช้เฉพาะรายการที่ต้องใช้ดำเนินการตามโครงการนี้เท่านั้น โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีวิศวกรควบคุมงานตลอดเวลาที่มีกำลังก่อสร้าง

โครงการ

ก่อสร้างห้องเหล็กเก็บน้ำ  
หรือมอวางท่อเมนประปา

สถานที่ก่อสร้าง

สาย ตำบล ชอ่ย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

สำรวจ-ออกแบบ

นายวิชิต เหล่าจรรย์วัฒน์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

ตรวจสอบ

นายบุญฤทธิ์ สำเดี๋ยวจิตกิจ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

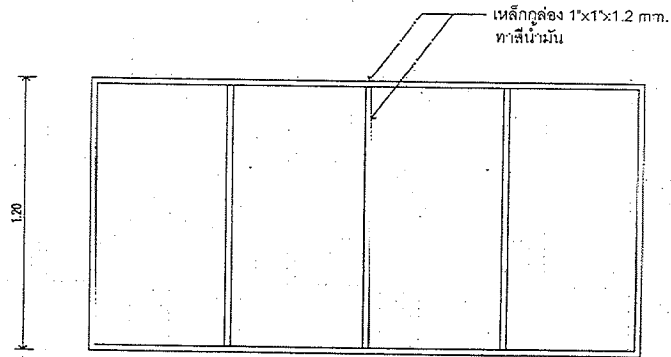
เห็นชอบ

นายสมศักดิ์ จิตธรรม  
รองปลัด อบบ่อทอง ศึกษาราชการแทน  
ปลัด อบบ่อทอง

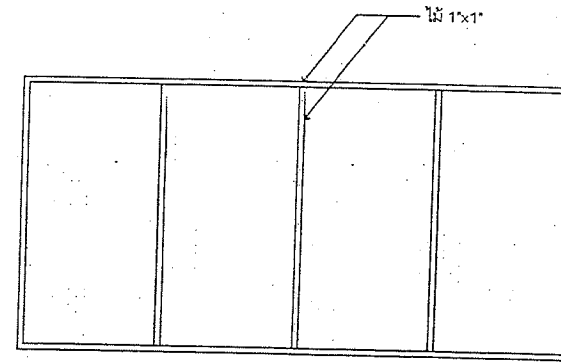
อนุมัติ

นายสุกษิย์ อารารอง  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

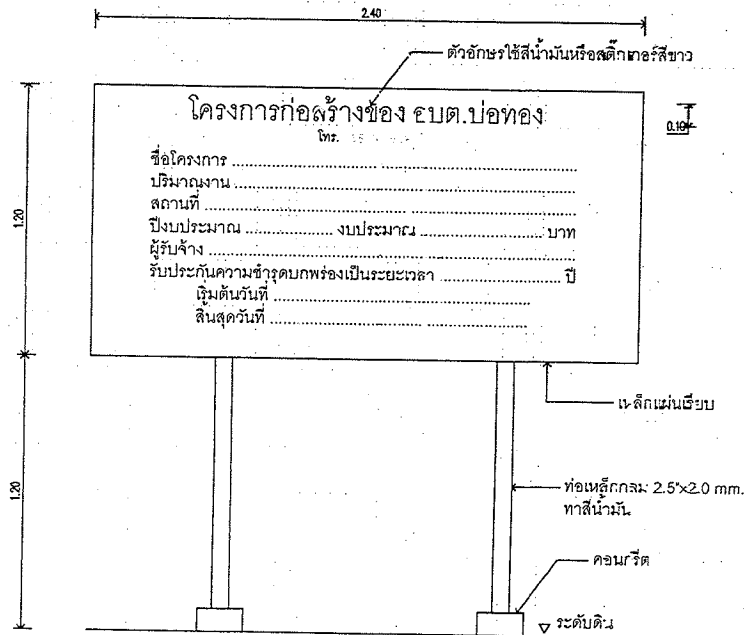
แผ่นที่



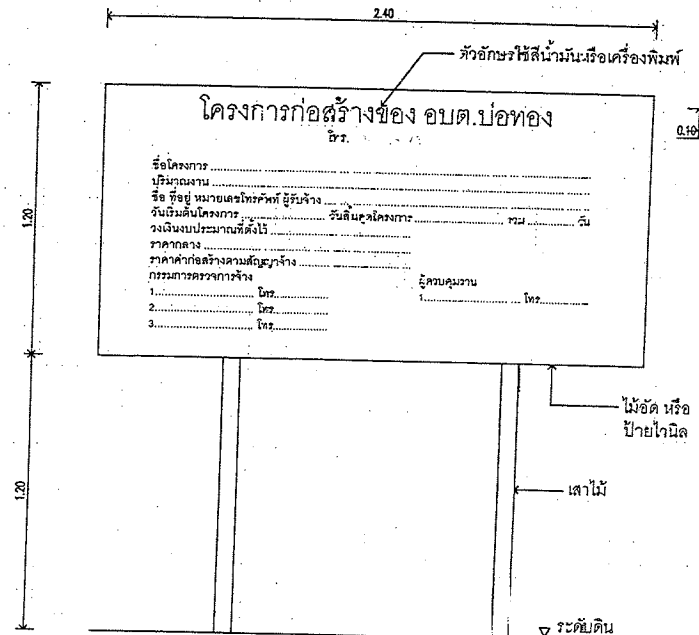
รูปด้านหลัง



รูปด้านหลัง



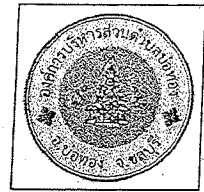
รูปด้านหน้า  
(ป้ายเหล็ก)



รูปด้านหน้า  
(ป้ายชั่วคราว)

**หมายเหตุ**

1. รายละเอียดสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน



**โครงการ**

ก่อสร้างหลังเหล็กเก็บน้ำ  
พร้อมวางท่อนเมนประปา

**สถานที่ก่อสร้าง**

สาย ทับสูง ซอย 4  
หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อทอง อำเภอบ่อทอง  
จังหวัดชลบุรี

**สำรวจ-ออกแบบ**

*(Signature)*

นายพิชิต เหล่าจิราวัฒน์  
นายช่างโยธาชำนาญงาน

**ตรวจสอบ**

*(Signature)*

นายบุญฤทธิ์ คำเป็นวิจิตรกิจ  
ผู้อำนวยการกองช่าง

**เห็นชอบ**

*(Signature)*

นายมนตรี จิตธรรม  
รองปลัด อบต.บ่อทอง ศึกษาราชการแทน  
ปลัด อบต.บ่อทอง

**อนุมัติ**

*(Signature)*

นายสุภชัย อารานนวัตร  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อทอง

แผ่นที่

15

15