

โครงการก่อสร้างระบบประปา บ้านสายปี่หนึ่ง หมู่ 6



ตำบลเหล อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ชื่อ).....กรรมการ

- โครงการ
ก่อสร้างระบบชลประทาน บ้านสายปัด พ. 6

สถานที่ดำเนินการ
หมู่ 6 ตำบลเทอด
อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

นายอัครเดช พลเยี่ยม

นายอภินันท์ โทแก้ว
ผู้อำนวยการกองช่าง

[illegible]

นายสุชาติ พูลพิทักษ์
นายก อบจ. นนทบุรี

แบบจำลอง 3

(ลงชื่อ).....	ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ
(ลงชื่อ).....	กรรมการ

(0.5%) 0.005

- 19.1 ผู้รับจ้างต้องรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน ตามแบบฟอร์มที่ได้รับจากผู้จ้าง ผู้ควบคุมงาน
- 19.2 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุมีมติที่จะเรียกดูรายงานผลการประเมินได้ตลอดเวลา
- 19.3 กรณีที่ผู้รับจ้างจะต้องเสนอข้อบกพร่องการประเมินงาน มีดังนี้
- รายงานการประเมินนั้นขาดตก (แบบ นน./3)
 - รายงานการทดสอบปริมาณค่า: ตามแบบฟอร์มที่ผู้จ้างกำหนด (แบบ นน./4)
 - รายงานประเมินที่น้อยกว่าขาดตก (แบบ นน./5)
 - ตัวอย่างดิน-หิน ตามแบบฟอร์มที่ผู้จ้างกำหนด
 - ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพดินขาดตก
 - ต้นทุนทางสิ่งแวดล้อมข้างละ***

เป็นเครื่องสูบน้ำแบบไฟฟ้าชนิดจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) โดยเป็นผลิตภัณฑ์จากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2015 และมีเครื่องหมาย CE หรือ UL บนผลิตภัณฑ์เพื่อรับรองคุณภาพและมาตรฐาน สามารถติดตั้งกับบ่อน้ำบาดาล ขนาด 100 มิลลิเมตร (4 นิ้ว) ขึ้นไป เครื่องสูบน้ำแบบ Multi-Stage Pump มีชีวิตกึ่งวันตัว

L14.2 ใบพัดจะต้องผลิตด้วยวัสดุที่สามารถทนต่อการกัดกร่อนของทราย และต้องไม่มีสารตะกั่วเป็นพิษปนเปื้อนไปกับน้ำที่ปั๊มขึ้นโลก หากใบพัดไม่ได้ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม ใบพัดจะสวมของใบพัดจะต้องติดลวดหนามกันสึก (Wear Resistant Ring) ที่ทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม และต้องมีแผ่นยางระดับทราย (Anti Sand Rubber) เพื่อยกภัยทางชุดคัน ใบพัดหรือใบพัดมีการออกแบบเพื่อการลดการสึกหรอระบบใบพัดแบบ Flot Wearing เมื่อขุดเมื่อเครื่องได้น้ำไม่มีการรั่วไหลของกระแสน้ำที่

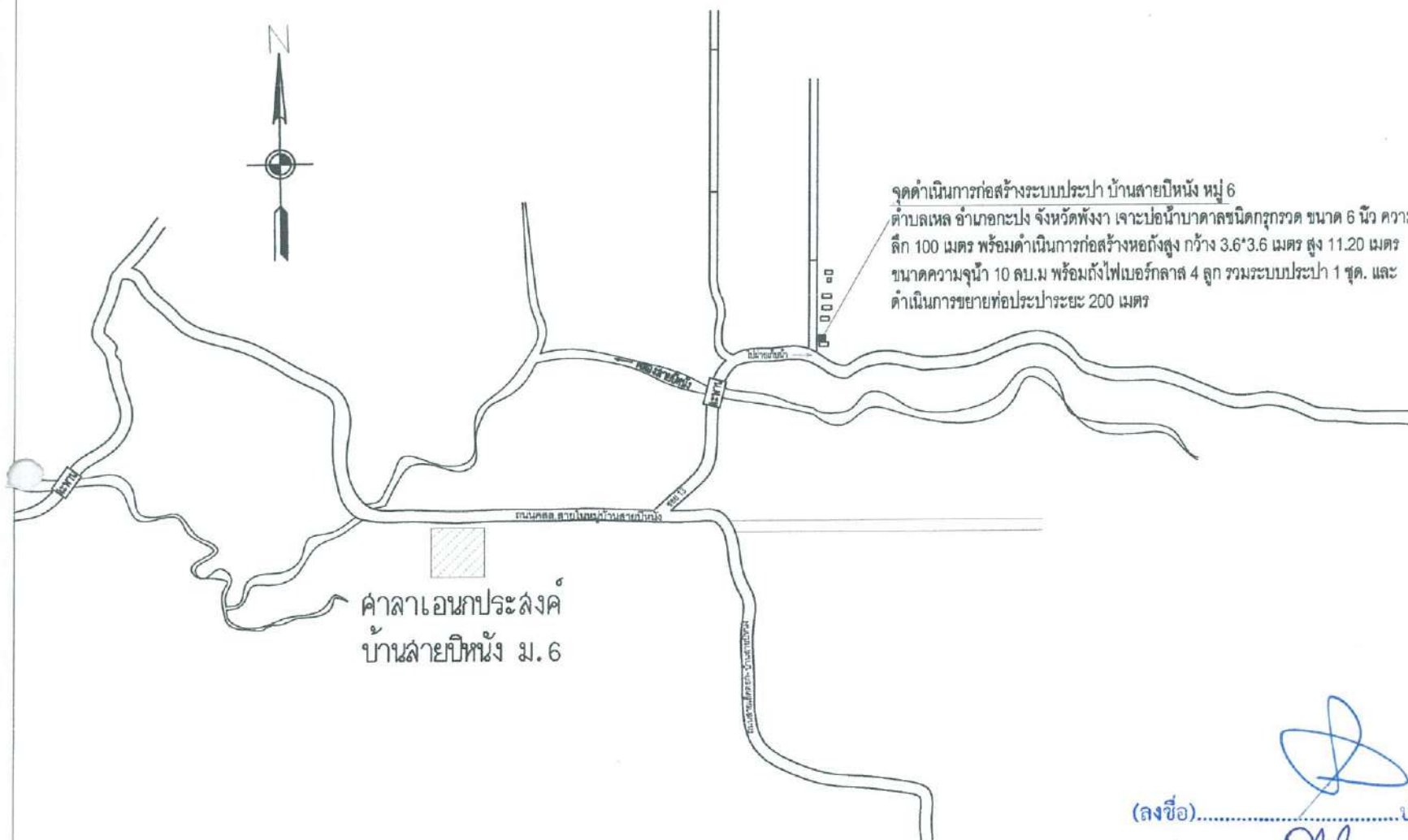
1.14.4 มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นขนาดกำลัง 2 แรงม้า (1.5 กิโลวัตต์) ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) 220 โวลต์ 1 เฟส ระบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water cooled) ชุดขดลวดในสเตเตอร์ถูกห่อหุ้มด้วยฉนวนหรือโพลีเมอร์ อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อป้องกัน (Hermetically Sealed Winding and Encapsulated Stator) ออกแบบมาให้สามารถผ่านน้ำได้ มาตรฐาน IP68 ภายในหล่อลื่นด้วยน้ำ (Water Lubricate) ความเร็วรอบมอเตอร์ระหว่าง 2700 – 3000 รอบต่อวินาที กรณีติดตั้งทางน้ำอาจมีขนาด ไม่เท่ากันต้อง จะต้องมีการคัดสรร-ศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติม

4.6 ฝ่าฝืนปากบ่อ ประกอบด้วย

- ผู้ควบคุม เป็นผู้โลหะ ผ่า 2 ชั้น (กระจก/ทึบ) ขนาด(ตามแบบ) โดย ทำจากแผ่นโลหะความหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตร ทาสีกันสนิมและทาสีพื้นเป็นสีเทาหรือสีโชนสีอ่อน

4.2 พื้นที่โครงการที่จะก่อสร้าง ผู้จ้างส่งมอบสิทธิ์ที่จะโอนแปลงสถานที่ที่จะก่อสร้าง จากสถานที่เดิมที่กำหนดไว้ได้ตามความเหมาะสม หรือพิจารณาขอลีกการก่อสร้างในสถานที่อื่นก็ได้ โดยปรับลดจำนวนคนงานและเบิกจ่ายค่าพื้นที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ





จุดดำเนินการก่อสร้างระบบประปา บ้านสายปึง หมู่ 6
ตำบลเหล อำเภอกะปง จังหวัดพังงา เจาะบ่อน้ำบาดาลชนิดกรวยตูด ขนาด 6 นิ้ว ความลึก 100 เมตร พร้อมดำเนินการก่อสร้างหอดักสูง กว้าง 3.6*3.6 เมตร สูง 11.20 เมตร ขนาดความจุน้ำ 10 ลบ.ม พร้อมถังไฟเบอร์กลาส 4 ลูก รวมระบบประปา 1 ชุด. และดำเนินการขยายท่อประปาระยะ 200 เมตร

ศาลาเอนกประสงค์
บ้านสายปึง ม.6

แผนผังเส้นทางดำเนินการก่อสร้างระบบประปา บ้านสายปึง หมู่ 6



โครงการ

ก่อสร้างระบบประปา บ้านสายปึง หมู่ 6

สถานที่ดำเนินการ
หมู่ 6 ตำบลเหล
อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

เขียนแบบ

นายสุเมธ สดามะ

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจสอบ

นายนิพนธ์ โพธิ์แก้ว

ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

นายสมชาย ชื่นฉวีรัมย์

ปลัด อบต.เหล

อนุมัติ

นายสุชาติ พูลทรัพย์คง

นายก อบต. เหล

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

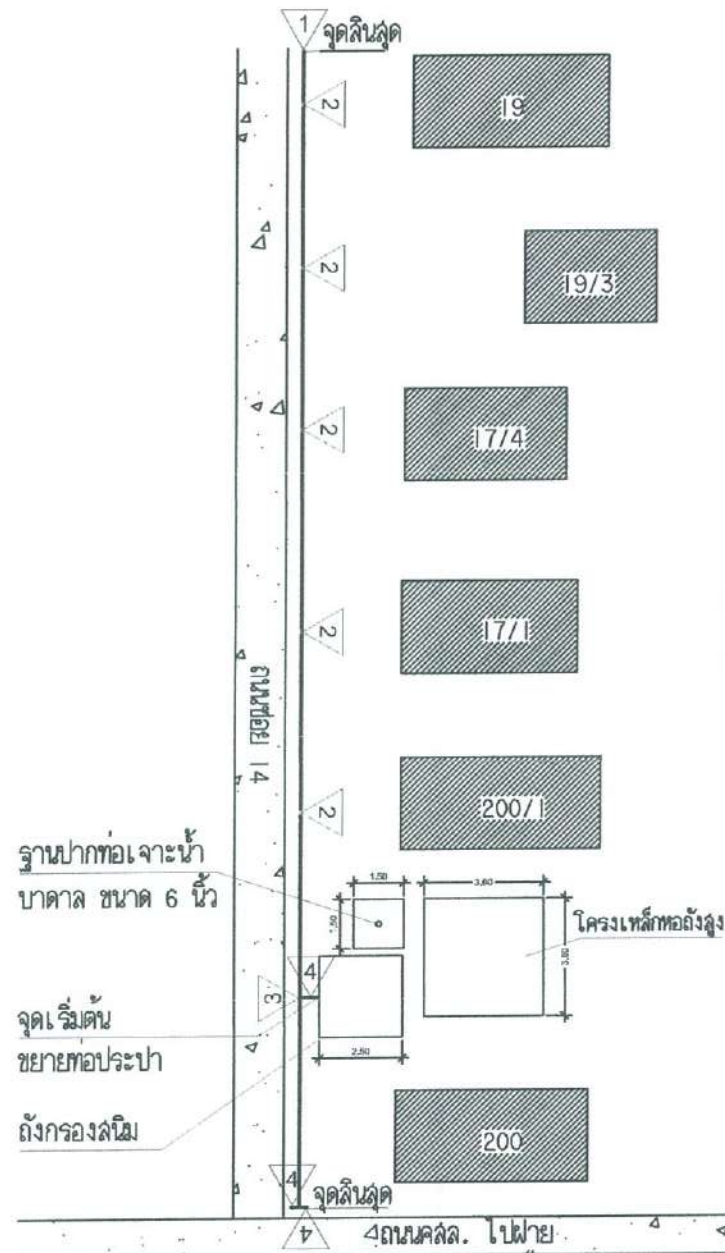
(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

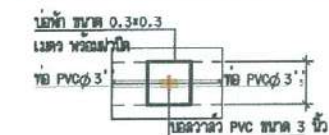
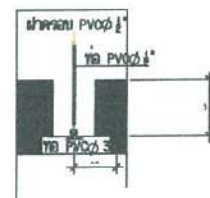
(ลงชื่อ).....กรรมการ

แบบแปลน
แผนที่ใดสิ่งหนึ่ง

วันที่ 5 / 11



- ท่อ PVC ขนาด 3 นิ้ว ระยะทาง 200 เมตร
- ครัวเรือนที่ต้องการใช้น้ำ ทั้งหมด 6 หลังคาเรือน
- ฝาท่อรอบ PVC ขนาด 3 นิ้ว
- ลำนทางลด PVC ขนาด 3 นิ้ว 1 นิ้ว
- ลำนทาง PVC ขนาด 3 นิ้ว
- โบลวาล์ว PVC ขนาด 3 นิ้ว พร้อมติดตั้ง
- เบ้าพักคสล. ดีเหล็กเสริม ขนาด 30x30 ซม. พร้อมฝาท่อ



แบบขยาย ฝาท่อทางลด PVC ขนาด 3 นิ้ว 1 นิ้ว

แบบขยาย ฝาท่อโบลวาล์ว PVC ขนาด 3 นิ้ว พร้อมติดตั้ง เบ้าพักคสล. ดีเหล็กเสริม ขนาด 30x30 ซม. พร้อมฝาท่อ

แผนผังขยายระบบท่อประปา บ้านสายปึงหนิง หมู่ 6



โครงการ

ก่อสร้างระบบประปา บ้านสายปึงหนิง หมู่ 6

สถานที่ดำเนินการ
หมู่ 6 ตำบลหนอง
ข้ามเขตปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

นายอรรถสิทธิ์ วัฒนศิริ
นายอรรถสิทธิ์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโครงการ

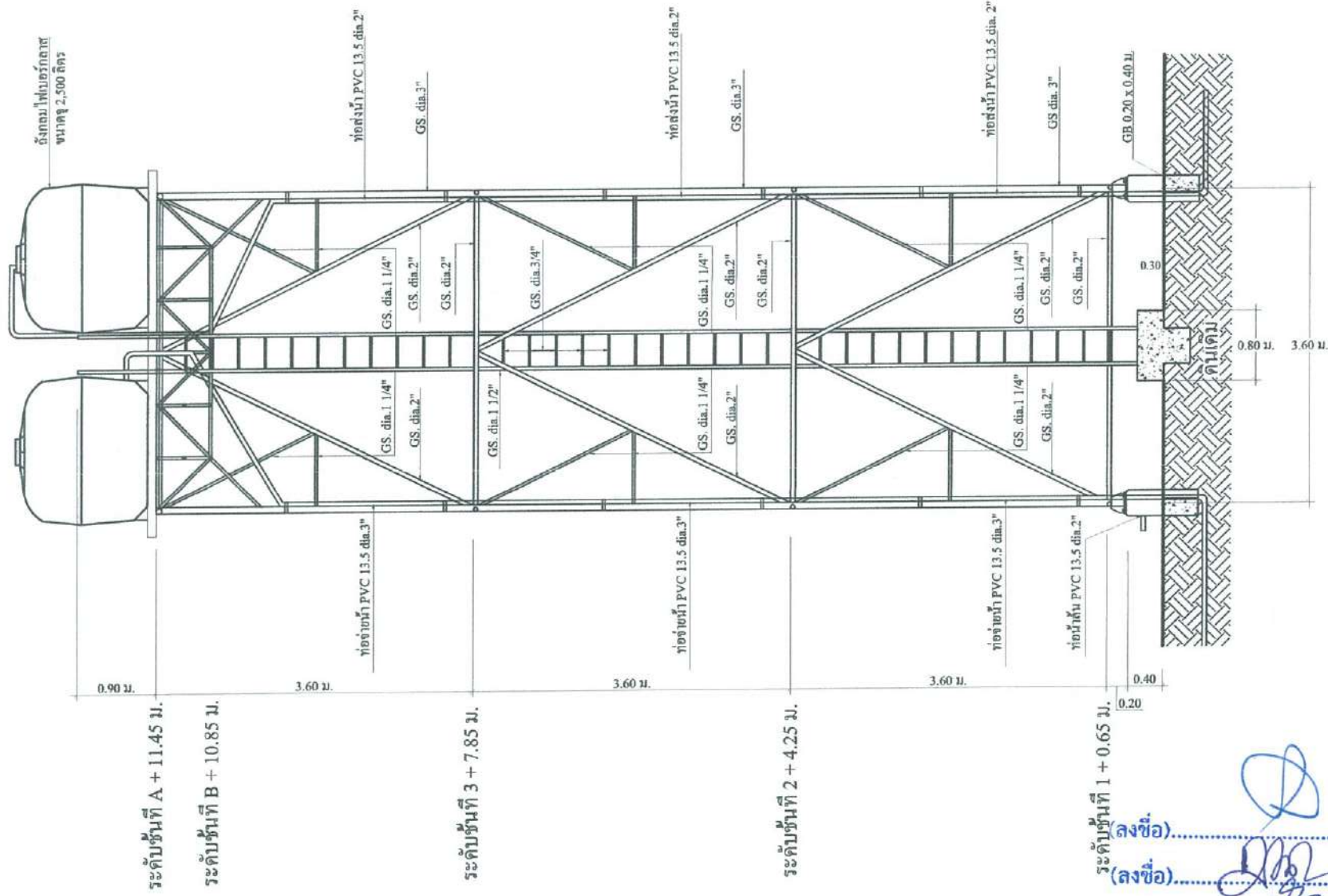
นายอรรถสิทธิ์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโครงการ

นายอรรถสิทธิ์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโครงการ

นายอรรถสิทธิ์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการโครงการ

แบบแปลน
แบบที่ 6 / 11

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ



รูปตัดขยายของโครงเหล็ก

มาตราส่วน 1:50

ระดับชั้นที่ 1 + 0.65 ม.
 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ
 (ลงชื่อ).....กรรมการ

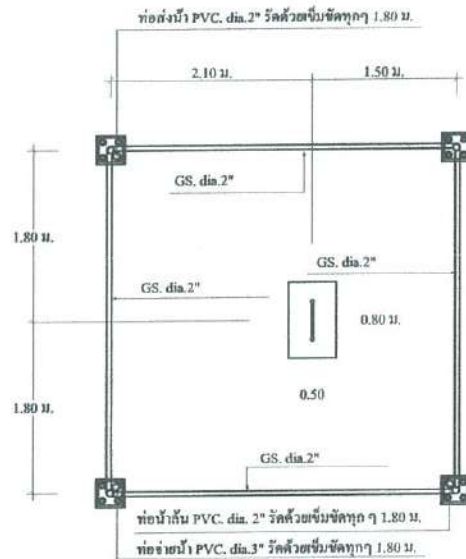
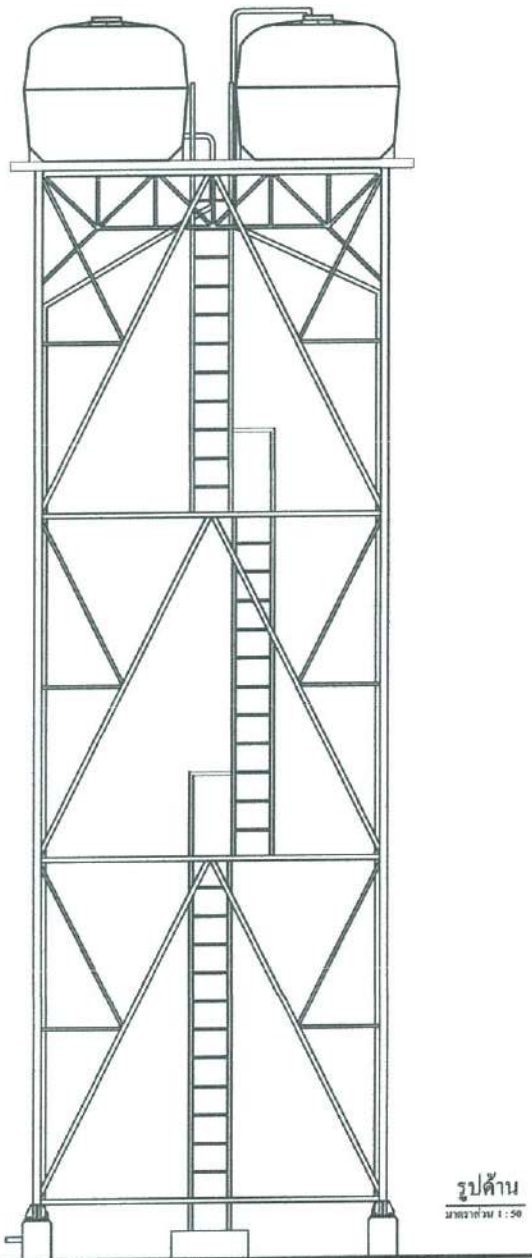
แบบแปลน
 รูปตัดขยายของโครงเหล็ก



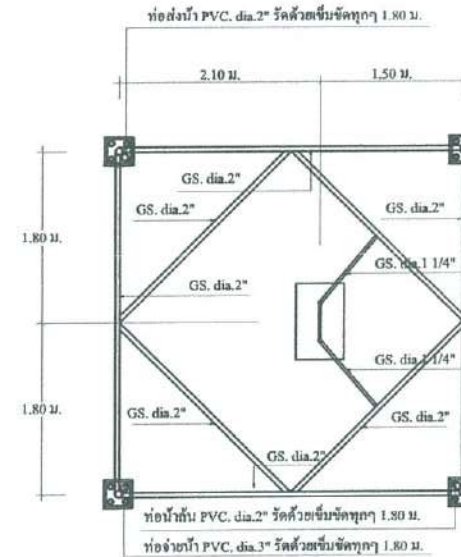
โครงการ
 ก่อสร้างระบบประปา บ้านสายไหม หมู่ 6

สถานที่ดำเนินการ
 หมู่ 6 ตำบลเทพ
 อำเภอสว่าง จังหวัดพังงา

อนุมัติ	นายสุชาติ พูลพิพัฒน์ นายก อบต. เทพ
ให้ชอบ	นายสมชาย ชื่นฉวีวัฒน์ ปลัด อบต. เทพ
ผู้ตรวจแบบ	นายอภิหาร โทแก้ว ผู้อำนวยการกองช่าง
เขียนแบบ	นายธวัชศาส์สาม เจริญทอง ผู้ช่วยนายช่างโยธา



แปลนชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:50



แปลนชั้นที่ 2, 3
มาตราส่วน 1:50



โครงการ

ก่อสร้างระบบประปา บ้านสาทรปทุม หมู่ 6

สถานที่ดำเนินการ
หมู่ 6 ตำบลหนอง
ท่ามะกละ จังหวัดพังงา

เขียนแบบ

วิเศษ

นายอัครวิทย์ สอนวิชา
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ผู้ตรวจแบบ

วิเศษ

นายอัครวิทย์ สอนวิชา
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

ให้ข้อคิด

วิเศษ

นายอัครวิทย์ สอนวิชา
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

อนุมัติ

วิเศษ

นายอัครวิทย์ สอนวิชา
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

แบบแปลน

แปลนโครงเหล็ก ชั้น 1, ชั้น 2

แผ่นที่ 8 / 11

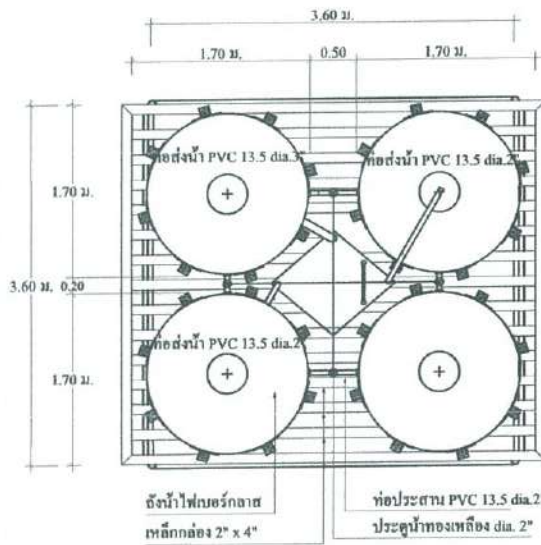
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

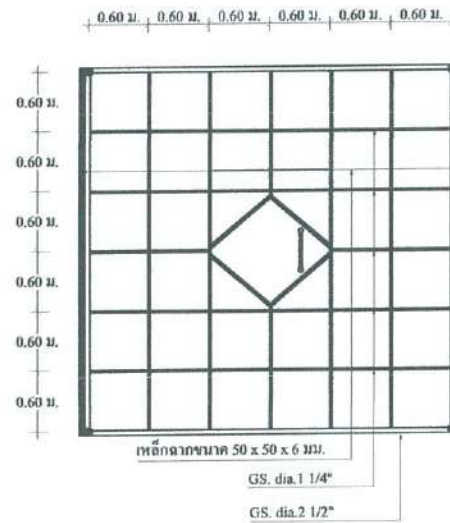
(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

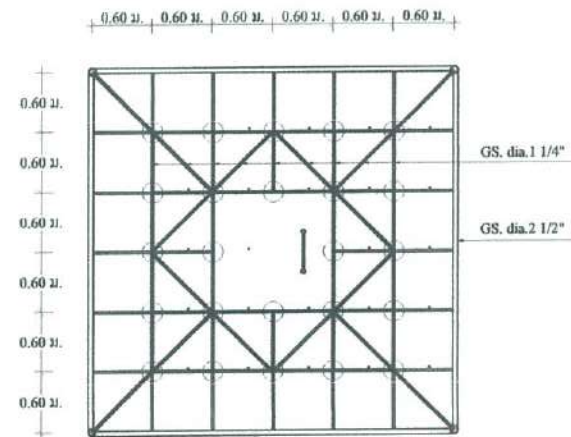
000.1



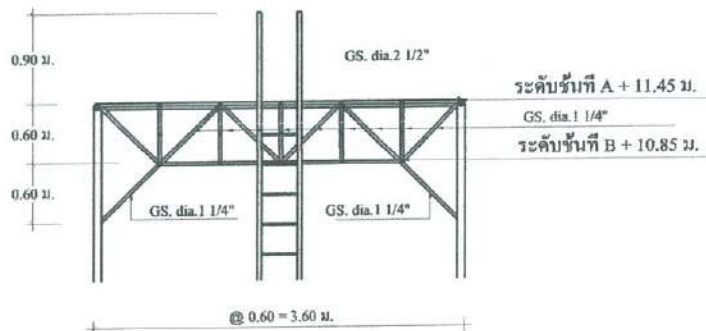
แปลนชั้นที่ 4 รับถังน้ำ
มาตราส่วน 1 : 50



แปลนโครงเหล็กรับถังน้ำในระดับ A
มาตราส่วน 1 : 50



แปลนโครงเหล็กรับถังน้ำในระดับ B
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายโครงเหล็กรับถังน้ำ
มาตราส่วน 1 : 50

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ



โครงการ
ก่อสร้างระบบประปา บ้านสาวยิมวัง หมู่ 6

สถานที่ดำเนินการ
หมู่ 6 ตำบลเขต
อำเภอคลอง จังหวัดพังงา

เขียนแบบ
นายชั้นคุณศลสาม เจริญ
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ
นายอภิหาร โพแก้ว
ผู้อำนวยการกองช่าง

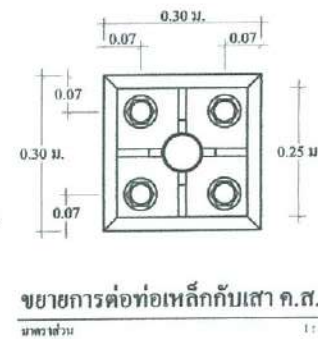
ให้เขียน
นายพรพร อรรถจันทร์
ปลัด อบต.เขต

อนุมัติ
นายสุรชาติ พูลพิพัฒน์
นายก อบต.เขต

แบบแปลน
โครงเหล็กท่อถังรับถังน้ำ



1. คำนวณอัตราโครงสร้างทั่วไปให้ใช้ตราส่วน 1 : 2 : 4 โดยปริมาตร, ให้ปูนซีเมนต์มีน้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม. หรือคอนกรีตผสมเสร็จรับมาส่งถึงได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม. ทรงลูกบาศก์
2. เหล็กเสริมคอนกรีตมีข้อจำกัดดังนี้
ใช้เหล็กเส้นขนาด ขนาด 6 มม. และ 12 มม. ใช้เกรด SR 24, $F_y = 2400$ กก./ตร.ซม.
3. เหล็กปูกระเบื้อง $F_y = 2400$ กก./ตร.ซม.
4. ท่อเหล็กที่เป็นโครงสร้างใช้ท่อ PVC
5. การทำเสาโครงสร้าง ให้ใช้สีกันสนิม 2 ชั้น และทาทุก 2 ปีครั้งเป็นอย่างน้อย สำหรับโครงสร้างไม้ให้ทาสีกันปลวกตลอดตัวไม้



โครงการ

ก่อสร้างระบบประปา บ้านสาขนิคม หมู่ 6

สถานที่ดำเนินการ
หมู่ 6 ตำบลพล
อำเภอกระบอง จังหวัดพังงา

မြန်မာနိုင်ငံ

นายอัปสรุณสาตาม เจริญผล
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนา

การวางแผน

นายอภิหาร หิรัญ
ผู้อำนวยการกองช่าง

กฤษณะ?


VENERABLE BROTHER

အမျိုး

นายสุราตี พูลพิพัฒน์
นายก อบต. เหนือ

แบบแสดง

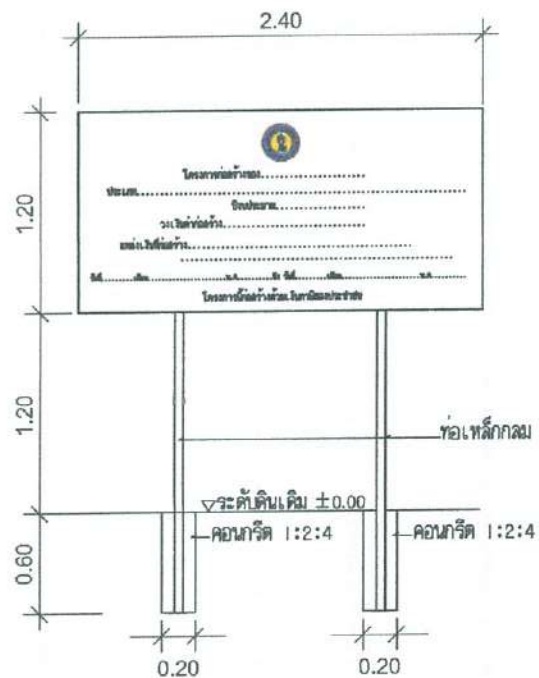
ฐานรากโครงเหล็กทอดัง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

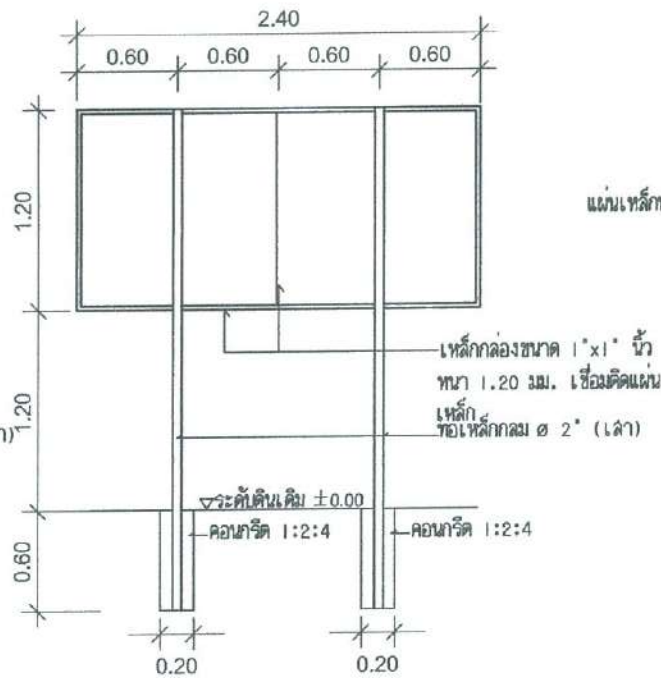
(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....FD.....กรรมการ

(ลงนาม).....กรรมการ



รูปด้านหน้าป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ



รูปด้านหลังป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ



รูปด้านข้าง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ



โครงการ

ก่อสร้างระบบประปา บ้านสายปิ่นาง หมู่ 6

สถานที่ดำเนินการ
หมู่ 6 ตำบลเขต
อำเภอเวียง จังหวัดพังงา

เขียนแบบ

นายอัมมฤต สาลาม เจริญทอง
ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ผู้ตรวจแบบ

นายอภินันท์ ไทแก้ว
ผู้อำนวยการกองช่าง

ให้ใช้แบบ

นายอัมมฤต สาลาม เจริญทอง
16/10/2563

อนุมัติ

นายอัมมฤต สาลาม เจริญทอง
นายก อบต. เขต

แบบแปลน
ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ

แผ่นที่ 11 / 11



แบบมาตรฐานการก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล

ดำเนินการโดย

สำนักพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

ข้อกำหนดในงานก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล

บทนำ	ชื่อโครงการหรือชื่อกำหนดในส่วนนี้ ใช้สำหรับรายงานและใบบ่อบาดาลเท่านั้น																																		
วัตถุประสงค์	1. การเจาะบ่อน้ำบาดาลมีวัตถุประสงค์ 2 วัตถุประสงค์ คือ การเจาะเพื่อสำรวจและศึกษาคุณสมบัติของชั้นหินอุ้มน้ำ และการเจาะเพื่อพัฒนาเป็นบ่อผลิตน้ำบาดาล 2. การดำเนินการเจาะน้ำบาดาลให้ดำเนินการตามมาตรฐาน ชุดคู่มือการปฏิบัติงานด้านการเจาะและพัฒนาน้ำบาดาล ทบ พ 1000-2550 ถึง 1200 -2550 และต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ประกาศกรม และระเบียบที่เกี่ยวข้อง																																		
ข้อกำหนด	การเจาะน้ำบาดาล - ผู้ดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาล และผู้ควบคุมการเจาะบ่อน้ำบาดาล ต้องเป็นผู้ได้รับการอนุญาตในการเจาะบ่อน้ำบาดาล ตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด - กรณีการเจาะน้ำบาดาลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อกรุบ่อคอนกรีต ตั้งแต่ 150 มิลลิเมตรขึ้นไป ในเขตวิฤกการน้ำบาดาล และการเจาะน้ำบาดาลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อกรุบ่อคอนกรีต ตั้งแต่ 200 มิลลิเมตรขึ้นไป นอกเขตวิฤกการน้ำบาดาล นอกจากต้องมิใช่ช่างเจาะน้ำบาดาลเป็นผู้ควบคุมรับผิดชอบในการเจาะน้ำบาดาลแล้ว ต้องมีวิศวกรหรือนักธรณีวิทยาเป็นผู้ควบคุมรับผิดชอบในการเจาะน้ำบาดาลด้วย - ช่างเจาะน้ำบาดาล หรือวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา ต้องเป็นผู้ที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลออกหนังสือรับรองให้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด - ในขณะที่การเจาะน้ำบาดาล ช่างเจาะน้ำบาดาล หรือวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา ซึ่งเป็นผู้ควบคุม รับผิดชอบในการเจาะน้ำบาดาล (ผู้มีใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล) ต้องควบคุมการดำเนินการเจาะโดยประจำที่หลุมเจาะ หากช่างเจาะน้ำบาดาล หรือวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา ไม่อยู่ จะต้องแต่งตั้งผู้แทนซึ่งเป็นช่างเจาะน้ำบาดาล หรือวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา (ผู้มีใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล) รับผิดชอบแทน - ในกรณีที่เปลี่ยนตัวช่างเจาะน้ำบาดาล หรือวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา ต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนการเปลี่ยนตัวไม่น้อยกว่า 3 วัน พร้อมกับมอบหนังสือยินยอมเป็นช่างเจาะน้ำบาดาล หรือวิศวกรหรือนักธรณีวิทยา ผู้ที่จะควบคุมรับผิดชอบงานต่อไปด้วย - การเจาะน้ำบาดาลของส่วนราชการหรือองค์กรของรัฐที่ได้รับการยกเว้น ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2546 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด การกำหนดสถานที่เจาะน้ำบาดาล - การเลือกสถานที่เจาะน้ำบาดาลให้กำหนดจุดในบริเวณที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยต้องไม่เป็นสถานที่เสี่ยงซึ่งมีน้ำเสียหรือมีน้ำที่เป็นพิษภัยหรือไหลผ่านหรือไหลจากบริเวณซึ่งมีน้ำปนเปื้อนหรือขังอยู่ได้ ตำแหน่งหลุมเจาะต้องห่างจากชายคาไม่น้อยกว่า 1 เมตร และอยู่ห่างจากสวนชุมชนหรือโรงเรือนหรือระบบน้ำไฮโดรโปนิกส์ไม่น้อยกว่า 30 เมตร และข้อกำหนดอื่นๆที่ไม่ขัดแย้งและอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติน้ำบาดาล กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ประกาศกรม และระเบียบที่เกี่ยวข้อง ขนาดของหลุมเจาะ - ช่องว่างระหว่างผนังหลุมเจาะกับท่อกรุ (Casing) โดยรอบตั้งแต่ระดับผิวดินลงไปจนถึงระดับความลึก 6 เมตร จะต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร (4 นิ้ว) โดยรอบท่อกรุ - การเจาะน้ำบาดาลจะต้องเจาะทะลุชั้นน้ำที่มีคุณภาพ ไม่ติดไปผู้ชั้นน้ำที่มีคุณภาพดี ต้องเจาะตั้งแต่ระดับผิวดินไปจนทะลุชั้นน้ำที่มีคุณภาพไม่ติด ให้มีขนาดช่องว่างระหว่างผนังหลุมเจาะกับท่อกรุไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร โดยรอบท่อกรุ และผนังช่องว่าง (Seal) ดังกล่าว โดยใช้วัสดุอุดบ่อหรือผนึกข้างบ่อ ต้องเป็นดินเหนียวบริสุทธิ์ หรือซีเมนต์เท่านั้น - การเจาะน้ำบาดาลที่เจาะในชั้นหินแข็ง (Hard Formations) ซึ่งมีความหนาแน่นสูงควรใช้ให้หลุมเจาะมีขนาดตามความเหมาะสม การเก็บตัวอย่างดินหรือหินจากการเจาะน้ำบาดาล - การเจาะน้ำบาดาลต้องเก็บตัวอย่างดินหรือหินจากชั้นดินหรือชั้นหินที่เจาะผ่าน ทุกกระชั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงชั้นดินหรือชั้นหิน และทุกระยะความลึก 1 เมตร ติดต่อกัน ไปจนตลอดความลึกของหลุมเจาะ - ตัวอย่างดินหรือหินที่เก็บได้นั้น ต้องจัดเก็บในกล่องที่จัดทำไว้เป็นช่องๆ ติดมีชื่อยระบุความลึกของแต่ละตัวไว้ให้ถูกต้อง - ตัวอย่างดินหรือหินที่เก็บได้นั้น ต้องตากให้แห้งก่อนแล้วจึงเก็บใส่ถุงผ้าหรือถุงพลาสติก พร้อมทั้งติดป้ายบอกหมายเลขหลุมเจาะและระดับความลึกของตัวอย่างดินหรือหินที่ถูกต้อง แล้วส่งให้พนักงานน้ำบาดาลประจำห้องปฏิบัติการใน 15 วัน นับแต่วันเจาะน้ำบาดาลนั้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว ความลึกของบ่อน้ำบาดาล - หลุมเจาะน้ำบาดาล ต้องไม่ลึกเกินกว่าความลึกของบ่อน้ำบาดาลที่กำหนดไว้ ในใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล เว้นแต่จะมีหลักฐานบ่งชี้ว่าความลึกดังกล่าวยังไม่ถึงชั้นน้ำ หรือมีชั้นน้ำที่ให้อุปโภคบริโภคและหรือคุณภาพน้ำที่ไม่เหมาะสมก้อาจให้เจาะลึกลงไปอีกได้ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด ท่อกรุบ่อน้ำบาดาล - ท่อกรุบ่อทุกขนาดต้องเป็นท่อที่ทำจากเหล็กเหนียวผิวเคลือบสีหรือชุบสังกะสี หรือเป็นท่อ PVC แข็ง (unplasticized polyvinyl chloride pipes) ที่ทำขึ้นจากโพลิไวนิลคลอไรด์ โดยไม่ผสมพลาสติกอื่น และผลิตขึ้นตามมาตรฐานต่อไปนี้	 กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แบบมาตรฐาน การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล หน่วยงาน สำนักพัฒนาบ่อน้ำบาดาล เขียนแบบ นางสาวกมลวรรณ กลิ่นทอง ตรวจแบบ/เห็นชอบ นางสาวอรุณดี พงษ์ทอง วิศวกรในตำแหน่ง ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาและจัดการมาตรฐาน อนุมัติ นายสุรินทร์ วรวิสิทธิ์ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาบ่อน้ำบาดาล แสดงแบบ สำนักงานพัฒนาและจัดการมาตรฐาน รายการแก้ไข <table border="1"> <thead> <tr> <th>ครั้งที่</th> <th>รายการ</th> <th>วันที่</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> แนบแบบพิเศษ จำนวนแผ่นทั้งหมด 8 แผ่น	ครั้งที่	รายการ	วันที่																														
ครั้งที่	รายการ	วันที่																																	
	ก. มาตรฐาน ASTM A 53 Standard Pipe หรือ ข. มาตรฐาน API Spec 5L Line Pipe หรือ ค. มาตรฐาน BS 1387 ประเภท Medium - Heavy หรือ ง. มาตรฐาน มอก. 276 - 277 ประเภท 2 - 4 หรือ	(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ																																	

ข้อกำหนดในงานก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล (ต่อ)	
บทนำ	ข้อตกลงหรือข้อกำหนดในส่วนนี้ ใช้สำหรับงานก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลเท่านั้น
ข้อกำหนด	จ. มาตรฐาน มอก. 17 ชั้นคุณภาพ PVC 13.5 หรือ ด. มาตรฐานอื่นใดที่กำหนดขนาด น้ำหนัก และคุณสมบัติ ซึ่งคณะกรรมการน้ำบาดาล ได้พิจารณาว่าเหมาะสมกว่ามาตรฐาน ข้อ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. - ในบริเวณที่มีภูมิประเทศเป็นกรวดหรือมีคุณสมบัติก่อโรน หรือน้ำในชั้นที่อยู่เหนือน้ำจืด ให้ใช้ท่อกรุบ่อที่ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน ข้อก ก. ข. ง. (เฉพาะประเภท 4) หรือ จ. - ก่อนติดตั้งท่อกรุบ่อ จะต้องทำความสะอาดท่อทั้งภายในและภายนอกเสียก่อน ท่อกรองน้ำ - ท่อกรองน้ำสำหรับบ่อน้ำบาดาลให้ใช้ได้ทั้งแบบท่อเจาะร่อง (Perforated pipe) และท่อกรอง (Well screen) - ท่อที่จะใช้เป็นท่อเจาะร่อง (Perforated pipe) ต้องมีมาตรฐานเดียวกับท่อกรุบ่อ - ท่อเจาะร่อง (Perforated pipe) ต้องมีร่องตามแนวยาวท่อ ขนาดร่องกว้างไม่เกิน 3 มิลลิเมตร (1/8 นิ้ว) และแต่ละร่องยาวไม่เกิน 88 มิลลิเมตร (3 1/2 นิ้ว) - ท่อกรอง (Well screen) ต้องเป็นท่อที่ผลิตด้วยวิธีการหุ้มฉนวนโลหะรอบ โครงโลหะ โดยเว้นช่องว่างระหว่างชั้นฉนวนเป็นทางให้น้ำไหลผ่านได้ และตัวท่อกรองจะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะต้านทานแรงดันของน้ำบาดาลภายในชั้นน้ำ และแรงกดจากน้ำหนักของท่อกรุบ่อที่อยู่ด้านบน กรวดกรู (Gravel pack) - กรวดที่ใช้กรูบ่อ ท่อกรองน้ำและท่อกรุบ่อ ต้องใช้กรวดที่มีรูปร่างลักษณะค่อนข้างกลมมนและต้องไม่ใช่หินย่อยที่เป็นกรวดกรู - เมื่อกววดต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะไม่ให้ไหลลงเข้าไปในท่อกรองน้ำได้เกินร้อยละ 10 ของปริมาณกรวดที่ใช้ทั้งหมด - ก่อนที่จะดำเนินการกรูกววดลงข้างบ่อ ต้องล้างกรวดให้สะอาดก่อน และระดับกรวดที่ถมแล้วจะต้องไม่สูงเกิน 5 เมตร จากระดับบนของท่อกรองน้ำ เว้นแต่ที่สูงนี้ได้รื้อน้ำบาดาลคุณภาพไม่ดีที่อยู่ข้างบน ไม่สามารถจะไหลซึมผ่านกรวดลงไปข้างล่างได้ การอุดบ่อ (Plug) หรือคีมัก้างบ่อ (Seal) - หลุมเจาะส่วนที่จะเสียนึกกว่าความลึกที่จะลงท่อกรุบ่อ ท่อกรองน้ำ หรือจะใช้ชั้นน้ำ ต้องอุดให้แน่น ยกเว้นในกรณีบ่อน้ำบาดาลในชั้นหินแข็ง (ใช้น้ำบาดาลในชั้นหินแข็งโดยไม่มีชั้นน้ำบาดาลคุณภาพไม่ดีแทรก) - วิธีอุดที่ใช้ลูกบ่อหรือคีมัก้างบ่อ ต้องเป็นลิ่มทึบหรือวัสดุอื่นๆ (เช่นเหล็กหรือพลาสติก) เมื่ออัดแน่น ไม่มีทรายหรือสารอินทรีย์ที่เป็นขี้ผึ้งหรือเปื้อนไขมันอยู่ หรือซีเมนต์ทำน้ำ - ช่องว่างเหนือกรวดกรูบ่อ ท่อกรุบ่อ ต้องคีมัก้างให้แน่นเพื่อให้ให้น้ำในชั้นที่อยู่เหนือท่อกรองน้ำไหลลงไปกับน้ำในชั้นที่อยู่ระดับเดียวกับท่อกรองน้ำ การพัฒนาบ่อน้ำบาดาล (Well development) - กรณีบ่อน้ำบาดาลเป็นน้ำขุ่นข้นมาก ต้องเริ่มดำเนินการค้ำน้ำขุ่นออกทิ้งจนความขุ่นลดลงหรืออย่างน้อยข้างใส เมื่อน้ำในบ่อน้ำบาดาลค่อนข้างใส แล้วดำเนินการเป่าล้างด้วยลมตามวิธีการที่เรียกว่า Air lifting โดยใช้สับกับวิธีกวาน้ำ (Surging) - การเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลด้วยเครื่องอัดลม ต้องใช้เครื่องอัดลมที่มีแรงดันไม่น้อยกว่า 7 กิโลกรัมต่อ 1 ตารางเซนติเมตร และสามารถอัดลมได้ประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตรต่อปริมาตรน้ำที่จะเป่าล้างออกมา 1 ลูกบาศก์เมตร การทดสอบปริมาณน้ำ - การทดสอบปริมาณน้ำ ให้กระทำเมื่อได้ทำการพัฒนาบ่อน้ำบาดาลจนได้น้ำใสสะอาดปราศจากตะกอนทรายและตะกอนขุ่นข้นใดๆ แล้วเท่านั้น - วิธีการทดสอบปริมาณน้ำ ให้ใช้ได้ทั้งวิธีการสูบน้ำด้วยอัตราคงที่หรือวิธีการเพิ่มอัตราการสูบเป็นขั้นๆ - การทดสอบปริมาณน้ำ ต้องใช้ระยะเวลาการทดสอบจนระดับน้ำในบ่อน้ำบาดาลลดลงไปอยู่ระดับคงที่แล้วเท่านั้น - การวัดปริมาณน้ำบาดาล ต้องใช้เครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำประเภท Flow meter หรือ orifice หรือ weir แต่ค่าปริมาณน้ำไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จะตรวจวัดด้วยวิธีการตรวจสอบค่าภาชนะที่รู้ปริมาตรแน่นอนแล้วก็ได้ - การวัดระดับน้ำในบ่อน้ำบาดาล ต้องวัดด้วยสายวัดหรือเครื่องวัดที่บอกความลึกได้แน่นอน การเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อน้ำบาดาล - การเจาะน้ำบาดาลต้องเก็บตัวอย่างน้ำในบ่อน้ำบาดาลเพื่อนำไปวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพ คุณสมบัติทางเคมี คุณสมบัติที่เป็นพิษ และคุณสมบัติทางแบคทีเรียลยี ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด รายงานผลการเจาะน้ำบาดาล - การเจาะน้ำบาดาลช่างจะน้ำบาดาลต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติงานประจำวัน และรายงานตามข้อกำหนดอื่นๆ ตามแบบพิมพ์ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด - ช่างจะน้ำบาดาลต้องทำรายงานเกี่ยวกับประวัติ บ่อ รูปแบบบ่อและชั้นดิน และรายงานการทดสอบปริมาณน้ำตามแบบพิมพ์ที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด แล้วส่งรายงานดังกล่าวให้กับพนักงานน้ำบาดาลประจำท้องที่ภายใน 15 วัน นับแต่วันทดสอบปริมาณน้ำเสร็จ

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

 กรุงเทพมหานคร

 สำนักงานปลัดกระทรวง

 นายสมชาย งามวิจิตร
 ผู้อำนวยการสำนักงานปลัดกระทรวง

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐาน

การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล

2007

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

TABLE 1

นางสาวกนกนภากร รณกุล

วงแหวน/เห็นรอบ

นางสาวสุภาวดี พงษ์ทอง
ศึกษารวในชั้นประถม
การแต่งตัวสวยงามจะดึงดูดความสนใจ

มัตติ

นางสุวิมล วกิจสำน
กรรมการสำนักพิมพ์แม่บ้านตลาด

ແມ່ນ-ແມ່ນ

โครงการพัฒนาระบบงานสารสนเทศ

รายการแก้ไข

1994

חולמור

2004

ประธานกรรมการ

กรรมการ

แบบทอภายใน

กรมการปกครอง

จำนวนหน่วยที่คิดค่า **ค่าธรรมเนียม**

ข้อกำหนดในงานก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล (ต่อ)

บทนำ	ข้อตกลงหรือข้อกำหนดในส่วนนี้ ใช้สำหรับงานก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลเท่านั้น
ข้อกำหนด	ข้อกำหนดอื่นๆ สำหรับงานจ้าง - ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างครั้งนี้ให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง ตรวจสอบรับรองก่อนการติดตั้งทุกครั้ง - ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบแปลนก่อนดำเนินการ หากพบข้อขัดแย้งหรือไม่ถูกต้องใดๆ แล้วให้รีบแจ้งผู้ออกแบบหรือวิศวกรกำหนดรายละเอียดอีกครั้งหนึ่ง มิฉะนั้นหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากกรณีนี้ทางเจ้าของงานสามารถแก้ไขให้ผู้ต้องตามหลักวิชาการ อันเป็นประโยชน์แก่เจ้าของงาน - งานก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล และงานก่อสร้างขุดลอกบ่อน้ำบาดาลตามวิธีปฏิบัติแบบ ซึ่งผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ และศึกษาแบบโดยละเอียด พร้อมกับรายการประกอบแบบทุกชนิด หากมีข้อสงสัยให้ผู้รับจ้างถามผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้าง และผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้วินิจฉัย - สิ่งใดที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง หรือแบบก่อสร้างที่ขัดแย้ง ให้ถือสิ่งที่มีความเป็นเกณฑ์เสมอไป ทั้งนี้โดยวิศวกรหรือผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้างเป็นผู้วินิจฉัยให้ สิ่งใดที่ไม่ปรากฏในแบบแปลนหรือรายการแต่เป็นงานที่ต้องดำเนินการให้ขึ้นส่วนของงานนั้นๆ เสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามหลักวิชาการและส่วนที่ขัดแย้งไปด้วยดี ถือว่าผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยปราศจากข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น - สิ่งใดที่ปรากฏในแบบแปลนขัดแย้งกับรายการ ให้ถือตามรายการเป็นหลักในการปฏิบัติ ทั้งนี้ ยกเว้นกรณีที่ค่าคลาดเคลื่อน การอ่านแบบและการกะขนาดให้ถือเอาระยะหรือขนาดที่เป็นตัวเลขเป็นหลัก ระยะต่าง ๆ ที่กำหนดไว้เป็นมิลลิเมตรหรือเซนติเมตร ส่วนที่ระบุไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นอย่างอื่น - ผู้ออกแบบและวิศวกรประจำโรงสีหิน ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติม ตามความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการที่ดี และคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ - ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ต่อความเสียหายใดๆ ก็ตาม อันเนื่องมาจากการก่อสร้างนี้ โดยผู้รับจ้างจะต้องป้องกันความเสียหายความปลอดภัยแก่คนงานในการทำงานในอุบัตินทุกันต์และสิ่งใดก็ตาม ตามกฎหมายแรงงานที่กำหนด โดยไม่พิกัดความผิดหรือข้อหาของงาน ในระหว่างก่อสร้างดำเนินการผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบควบคุมการก่อสร้างให้เรียบร้อย - ในกรณีที่ผู้รับจ้างเสนอราคาเจาะบ่อน้ำบาดาล หรือท้าววัสดุอุปกรณ์ หรือเฉพาะค่าแรงก็ตาม ผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าจ้างเพิ่มเติมอีกไม่ได้ ในกรณีที่วัสดุ หรืออุปกรณ์ขึ้นราคาภายในระหว่างดำเนินการ - ผู้รับจ้างต้องปรับปรุงแผนงานให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน และควบคุมคุณภาพของบุคลากรภายนอกหรือบุคคลที่ตนเองได้จ้างมา เนื่องจากค่าดำเนินการเจาะบ่อน้ำบาดาล และเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องระมัดระวังอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ เช่น ลวดสลิงขาด ก้านเจาะขาด หรืออุปกรณ์เจาะที่ชำรุดที่อาจเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ เป็นต้น - ผู้รับจ้างจะต้องดูแลความปลอดภัยและจัดหาทางป้องกันเพื่อความปลอดภัย ไม่ประมาท ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเป็นภาระของผู้รับจ้างทั้งสิ้น และเป็นหน้าที่ที่ต้องระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการนำพาซึ่งความเสียหาย แก่ชื่อเสียงของเจ้าของงาน - เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างนี้ เช่น รถเจาะบ่อน้ำบาดาล รถเครน หรือปั้นจั่น เครื่องผสมคอนกรีต เครื่องสูบลมคอนกรีต เป็นต้น จะต้องใช้ชนิดที่มีคุณภาพดี มีความปลอดภัย และใช้การได้ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องจัดหา เพื่อให้สามารถดำเนินการตามสัญญาให้ทันเวลา และมีจำนวนเพียงพอ วัสดุก่อสร้างหรืออุปกรณ์ที่เสียหายมีคุณภาพไม่ดี หรือไม่ถูกต้องตาม รูปแบบของรายการห้ามนำเข้ามาบริเวณก่อสร้าง มิฉะนั้นถือว่ามีความผิดที่จะไม่ปฏิบัติตามรูปแบบและรายการ - หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะใช้วัสดุที่มีคุณภาพต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรูปแบบและรายการจะต้องเสนอเจ้าของงานและผู้ออกแบบวินิจฉัย เห็นชอบก่อน ห้ามนำไปใช้โดยพลการก่อนโดยเด็ดขาด - กรณีการเจาะบ่อน้ำบาดาล ไม่ได้ผล ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้รับจ้างต้องทำการขุดลอกบ่อน้ำบาดาลที่ไม่ได้ผล โดยต้องทำการขุด ลอก หรือถมหลุมเจาะ พร้อมทั้งกลับหัวดินให้เรียบร้อยตามสภาพเดิมก่อนการเจาะบ่อน้ำบาดาล กรณีที่มีท่อกรุ ท่อกรองน้ำหรืออยู่ในบ่อ ต้องขุด ลอก หรือถมบ่อทั้งภายในและภายนอกท่อกรุ ท่อกรองน้ำนั้นด้วย วิธีขุดลอกบ่อน้ำบาดาลที่ลึกเจาะแล้วนั้น ให้ดำเนินการตามที่กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด

		
กรมทรัพยากรน้ำบาดาล		
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม		
แผนกวิศวกรรม		
การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล		
หน่วยงาน		
สำนักพัฒนาบ่อน้ำบาดาล		
เขียนแบบ		
นายสมชาย ธรรมะกุล		
ตรวจแบบ/เห็นชอบ		
นายสมชาย ธรรมะกุล		
นายสมชาย ธรรมะกุล		
นายสมชาย ธรรมะกุล		
อนุมัติ		
นายสมชาย ธรรมะกุล		
นายสมชาย ธรรมะกุล		
แสดงแบบ		
ผู้กำหนดแบบก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล		
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	รายการ	วันที่
(ลงชื่อ).....	ประธานกรรมการ	
(ลงชื่อ).....	กรรมการ	
(ลงชื่อ).....	กรรมการ	
(ลงชื่อ).....	กรรมการ	
(ลงชื่อ).....	กรรมการ	
(ลงชื่อ).....	กรรมการ	
แนบแบบแปลน		
จำนวนแนบทั้งหมด 8 แผ่น		

รายละเอียดประกอบแบบ



งานคอนกรีต	1.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 ส่วนปูนซีเมนต์ที่หนักขึ้นเพื่อให้ได้คอนกรีตที่มีความแข็งแรงทนทาน และมีความเหนียวสูงตามคุณสมบัติของปูนซีเมนต์ หรือตามข้อกำหนดการปฏิบัติงานด้านความแข็งแรงทนทานตาม พ.ร.บ. 1000 - 2550 ถึง 12000 - 2550
	1.2 ทราซ ต้องเป็นทราซน้ำจืด ที่แข็ง แข็ง ไม่แตกง่าย สะอาดปราศจากวัตถุอื่น ๆ เชื้อ ซึ่งอาจพบปะปนได้โดย นำมาใช้เพื่อเติม
	ไอครอกซ์ 3 % ตามวิธีมาตรฐานมีค่า FINISS MODURUS อยู่ระหว่าง 2.75 - 3.25
	1.3 หิน ต้องเป็นหินที่สะอาด หนาแน่น ไม่เปราะแตกง่าย ปราศจากวัตถุอื่นเจือปน ต้องมีส่วนละแวกไม่เกิน 0.5% ของปริมาตร จะต้องมีความแข็งแรงทนทานกว่า 3 เท่า ของหินอื่นของท้องถิ่น 20 % ไม่ให้ มีผลกระทบต่อการสึกกร่อน
	โดยวิธี LOS ANGELES ABRASION TEST แล้วต้องสูญเสียหินไม่เกิน 20 %
	1.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องใสสะอาด โดยปราศจาก วส กลิ่น น้ำมัน กรด ด่าง เกลือ น้ำพาส และอินทรีย์สารอื่น
	1.5 การผสมคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่ผสมแล้วเกิน 30 นาที หรือคอนกรีตที่รวมก่อตัวเกิน 1 ชั่วโมง การจะเพิ่มน้ำให้คอนกรีตที่แห้งเกินไป โดยการใช้น้ำให้เพิ่มเกินกว่า 10% ของน้ำรวมจะถือว่าผิด
CYLINDER	STRUCTURE ELEMENT
180 KSC.	เสา, คาน, พื้น
180 KSC.	บันได, ฐานราก
180 KSC.	คาน, รางระบายน้ำและอุโมงค์

2. งานไม้แบบ	งานไม้แบบในการดำเนินงานโครงสร้างอาคาร มีข้อกำหนดดังนี้
2.1	โดยทั่วไปพื้นคอนกรีตปัดเรียบ ให้ใช้ไม้แบบไม้ขัด หรือแบบเหล็ก และแบบปูน 2 x 2 เซนติเมตร โดยตลอด
2.2	การที่พื้นไม้แบบนั้นต้องทำอย่างแข็งแรง และปราศจาก ข้อบกพร่องตามแบบอย่างต้องไม่หลุดหรือไม่งอมากเกินไป
2.3	ถ้าพื้นไม้แบบนั้นเป็นโครงเหล็ก จะต้องปรับแต่งให้เรียบเรียบ
2.4	ไม้แบบจะต้องถอดออกให้ได้ก่อนจะครบกำหนดเวลา หลังจากการเทคอนกรีตแล้ว โดยแบบฐานคอนกรีตเสริมเหล็กก่อรูปก่อ
2.5	ถอดแบบเมื่อครบกำหนด 7 วัน ทั้งนี้ให้ตามวันในกรณีที่ไม้แบบนั้นเป็นประเภทอื่นซึ่งควรใช้ให้ตามเวลาที่วิศวกรผู้ควบคุมงาน

3. เหล็กเสริม	3.1 ต้องเป็นเหล็กเสริมที่ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีสนิม ไม่มีวัตถุอื่นที่ติดอยู่บนผิวเหล็ก YIELD POINT ดังนี้			
	เหล็กกลม (RB6 - RB25) ใช้เหล็กคุณภาพมาตรฐาน มอก. SD24 fy > 2400 lsc			
	3.2 ขนาดเหล็กที่ใช้เบอร์ 18 ตามมาตรฐานเหล็กกล้าอุตสาหกรรม มอก. 138 - 2518			
	ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท. ที่เกี่ยวข้องหรืออาจใช้ตารางต่อไปนี้เป็นแนวทาง			
DIAMETER	ระยะห่างในคาน, พื้น	ระยะห่างในเสา	ระยะห่างในคาน, พื้น	ระยะห่างในเสา
หน่วยเป็น มม.	(F.T.L.)	(F.C.L.)	(F.T.L.)	(F.C.L.)
6, 9	400	300	300	300

4. ท่อกรบ	ท่อกรบที่ใช้สำหรับรับน้ำหนักของพื้นผิวจราจรหรือผิวทางจราจร หรือใช้เพื่อ PVC (Unplasticized polyvinyl chloride pipes) ที่ใช้รับน้ำหนักของพื้นผิวจราจรหรือผิวทางจราจร หรือใช้เพื่อ PVC (Unplasticized polyvinyl chloride pipes) ที่ใช้รับน้ำหนักของพื้นผิวจราจรหรือผิวทางจราจร
5. ท่อกรองน้ำ	5.1 ท่อกรองน้ำสำหรับรับน้ำหนักของพื้นผิวจราจรหรือผิวทางจราจร หรือใช้เพื่อ PVC (Unplasticized polyvinyl chloride pipes) ที่ใช้รับน้ำหนักของพื้นผิวจราจรหรือผิวทางจราจร
6. กรวดกร	6.1 กรวดกรที่ใช้กรวดกรบ หรือกรองน้ำและท่อกรองน้ำหรือท่อกรองน้ำที่ใช้รับน้ำหนักของพื้นผิวจราจรหรือผิวทางจราจร หรือใช้เพื่อ PVC (Unplasticized polyvinyl chloride pipes) ที่ใช้รับน้ำหนักของพื้นผิวจราจรหรือผิวทางจราจร
7. อื่นๆ	7.1 ระยะห่างระหว่างท่อกรบในแบบนั้น เมตร และระดับพื้นผิวจราจร หรือใช้เพื่อ PVC (Unplasticized polyvinyl chloride pipes) ที่ใช้รับน้ำหนักของพื้นผิวจราจรหรือผิวทางจราจร

กรมการโยธาธิการและผังเมือง

แผนกวิศวกรรม

การก่อสร้างถนน

หน้างาน

สำนักพัฒนาโยธาธิการ

เขียนแบบ

นางสาววรรณ คุ้มทอง

ตรวจแบบ/เห็นชอบ

นางสาวสุภาณี ทาทอง

วิศวกรโยธา

ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและจัดการจราจร

อนุมัติ

นายสุวิทย์ วัชรวิทย์

ผู้ควบคุมงานก่อสร้างและจัดการจราจร

แสดงแบบ

นายสมชาย คุ้มทอง

รายการแก้ไข

ครั้งที่ 1 รายการ วันที่

แบบขยาย

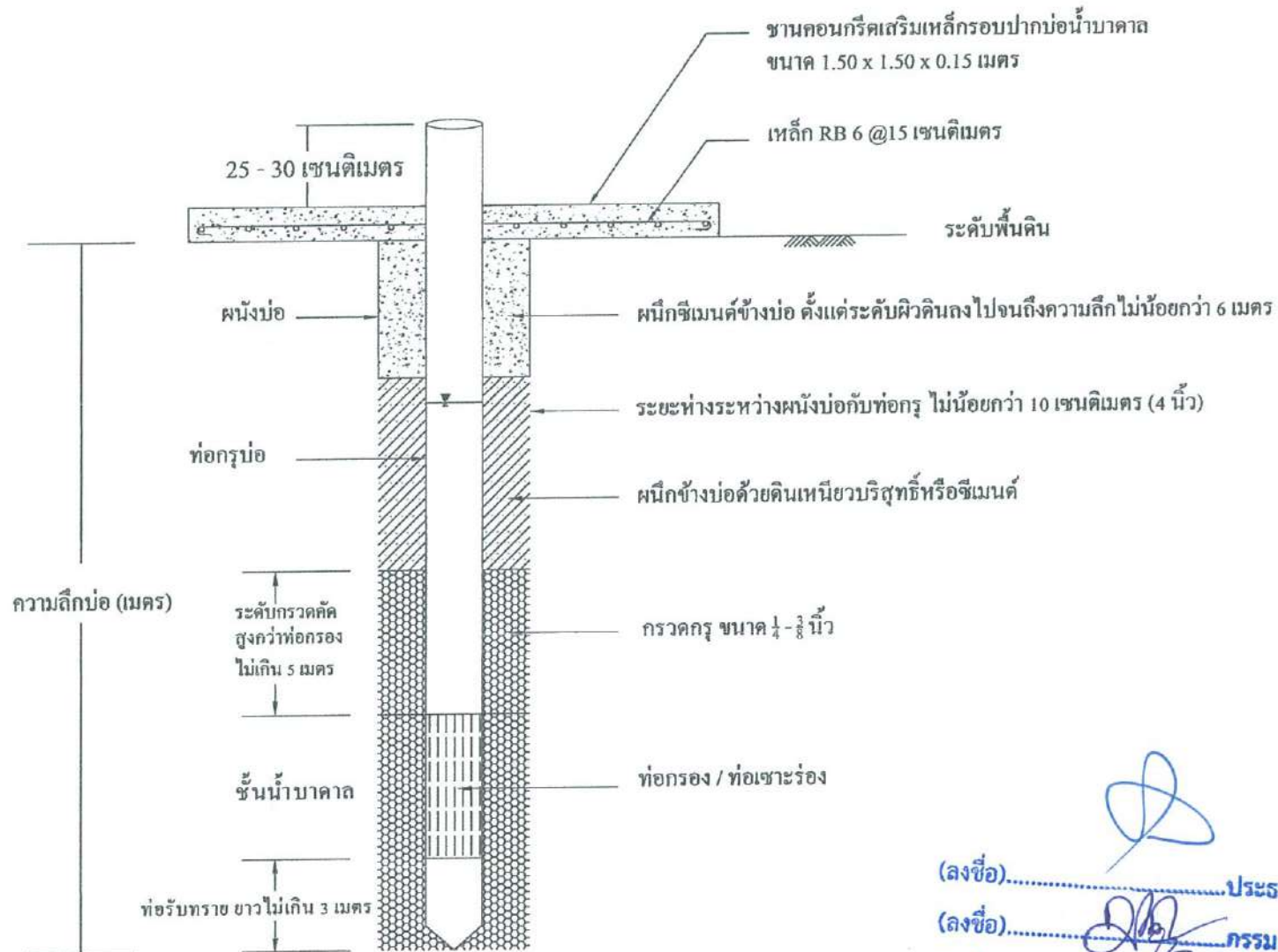
จำนวนแผ่นทั้งหมด 8 แผ่น

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ



ภาพตัดรูปบ่อน้ำบาดาลชนิดกรวด

หมายเหตุ - บ่อน้ำบาดาลชนิดกรวด (gravel packed well) เป็นบ่อน้ำบาดาลที่ทำการกรวดรอบๆ บ่อ ในช่วงที่เป็นชั้นน้ำบาดาลหลังจากได้ทำการติดตั้งท่อกรวดและท่อกรอง

- ท่อกรวด ท่อเจาะร่อง และท่อรับทราย ต้องเป็นวัสดุประเภทเดียวกัน

- การเลือกวัสดุสำหรับก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลให้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขข้อกำหนดงานก่อสร้าง โดยผู้ออกแบบก่อสร้างบ่อน้ำบาดาลต้องเลือกวัสดุที่มีความเหมาะสมกับคุณภาพของชั้นน้ำบาดาล และความลึกของหลุมเจาะ

ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามเงื่อนไข พระราชบัญญัติน้ำบาดาล กฎกระทรวง ประกาศกระทรวง ประกาศกรม และระเบียบที่เกี่ยวข้อง



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐาน

การก่อสร้างบ่อน้ำบาดาล

หน่วยงาน

สำนักพัฒนาบ่อน้ำบาดาล

เขียนแบบ

นางสาวศุภรดา เกียรติวงษ์

ตรวจแบบ/เห็นชอบ

นางสาวสุภาวดี พานทอง

วิทยากรในตำแหน่ง

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานและจัดทำแบบ

อนุมัติ

นายสุวิทย์ วรวิจิตร

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาบ่อน้ำบาดาล

แสดงแบบ

บ่อน้ำบาดาลชนิดกรวด
(Gravel packed well)

รายการแก้ไข

วันที่

รายการ

วันที่

แบบทวงถาม W-01 แผ่นที่ 1

จำนวนแผ่นทั้งหมด 8 แผ่น



กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แบบมาตรฐาน

การก่อสร้างน้ำบาดาล

หน่วยงาน

สำนักพัฒนาบาดาล

เขียนแบบ

นางสาวสุภาวณีย์ กลิ่นหอม

ตรวจแบบ/เห็นชอบ

นางสาวสุภาวณีย์ กลิ่นหอม

วิทยากรในแผนก

ผู้รับผิดชอบงาน/ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

อนุมัติ

นายสุวิทย์ วัชรินทร์

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาบาดาล

แสดงแบบ

รายละเอียดการก่อสร้าง

รายการแก้ไข

ครั้งที่

รายการ

วันที่

แบบมาตรฐาน W-04

แผ่นที่ 1

จำนวนแผ่นทั้งหมด

8 แผ่น

เหล็ก RB6 @15 เซนติเมตร

1.50 เมตร

บ่อน้ำบาดาล

1.50 เมตร

แผ่นป้ายบ่อน้ำบาดาล
ดูภาพขยาย



ชานคอนกรีตเสริมเหล็กรอบบ่อน้ำบาดาล

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ



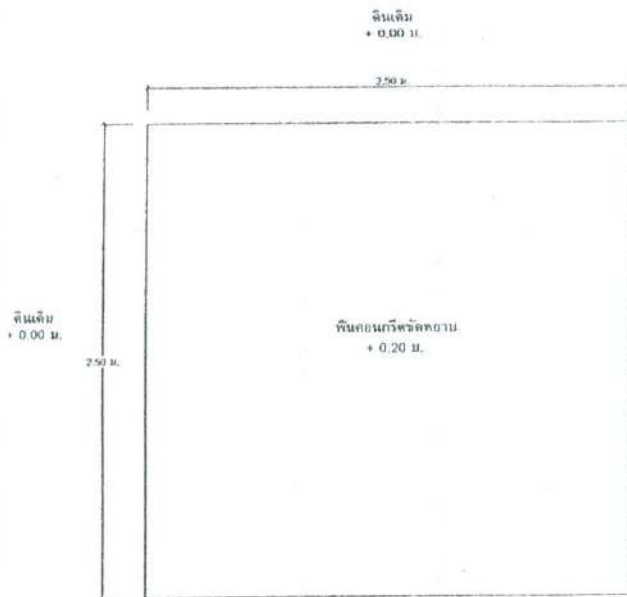
แผ่นฉลุมิเนียม ขนาด 200 x 140 x 3 มม.

ตัวหนังสือปั๊มขนาด 0.5 - 0.7 มม.

รายละเอียด

แผ่นป้ายบ่อน้ำบาดาลทำด้วยแผ่นฉลุมิเนียมแผ่นบาง ประเภท 1100 เทมเปอร์มีส่วนประกอบทางเคมี ประกอบด้วยฉลุมิเนียมเป็นธาตุหลัก ไม่ร้อยละ 98 ผสมกับธาตุอื่นๆ เช่น ซิลิกอน ทองแดง สังกะสี แมกนีเซียม เหล็กประมาณ 3 มม. ป้ายขึ้นรูปตามแบบ มีขนาดกว้าง 140 มม. ยาว 200 มม. เจาะรู ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม. ที่มุมทั้งสี่ด้านตามแบบที่ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนด ป้ายตัวหนังสือ เป็นตัวปั๊ม หน้าเรียบ ขัดมัน ชุบฉลุมิเนียม (Anodize Coating) ยึดแผ่นป้ายกับฐานคอนกรีต ด้วยหมุดสแตนเลส

ข้อความ	ลักษณะตัวอักษรที่ใช้
บ่อน้ำบาดาลดำเนินการโดย	Font Angsana UPC ตัวหนาขนาด 7.5 มม.
หมายเลขบ่อ	Font Angsana UPC ตัวธรรมดาขนาด 7.5 มม.
ความลึก	Font Angsana UPC ตัวธรรมดาขนาด 6.5 มม.
ปริมาณน้ำ	Font Angsana UPC ตัวหนาขนาด 12 มม.
วันเจาะเสร็จ	

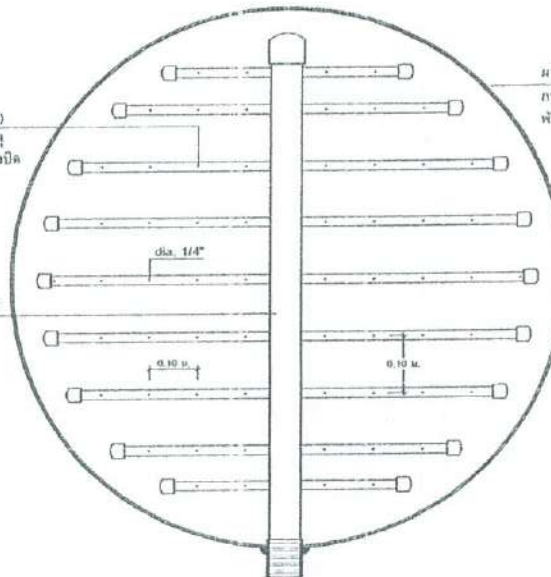


แปลนขยายฐานรองถังกรองสนิมเหล็ก
มาตราส่วน 1 : 25

ท่อกรองน้ำ GS-สแตนเลสเส้น 1"
เจาะรู dia 1/4" (หัวแนวตอน และแนวตัว)
ห่างกันช่องละ 4" ปลายด้านหนึ่งเจาะทะลุ
และเชื่อมกับท่อรวมน้ำ อีกปลายด้านหนึ่งปิด

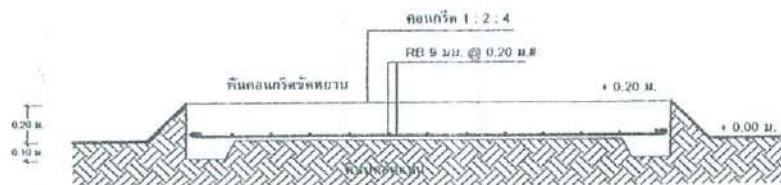
ดินเดิม
+ 0.00 ม.

ท่อรวมน้ำ GS-สแตนเลสเส้น 2 1/2" สล่องแบบ
ท่อรับภายนอกด้านหนึ่ง ปลายอีกด้านเปิด

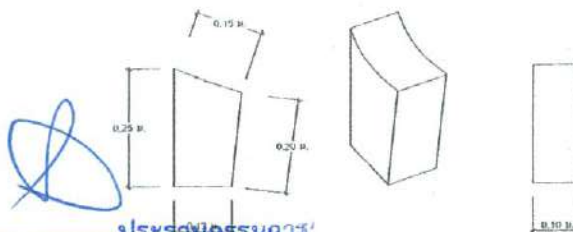


ผนังถังกรองสนิมเหล็ก เหล็กแผ่นหนา 6 มม.
กว้าง 1.20 ม. ยาว 3.60 ม. มีวนและเชื่อมเข้าตัวกัน
พื้นสแตนเลสยี่ห้อ หัวด้านนอกและด้านใน

แปลนขยายระบบท่อกรองน้ำในถังกรอง
มาตราส่วน 1 : 10



รูปตัดขยายฐานรองถังกรองสนิมเหล็ก (ลงชื่อ)
มาตราส่วน 1 : 25

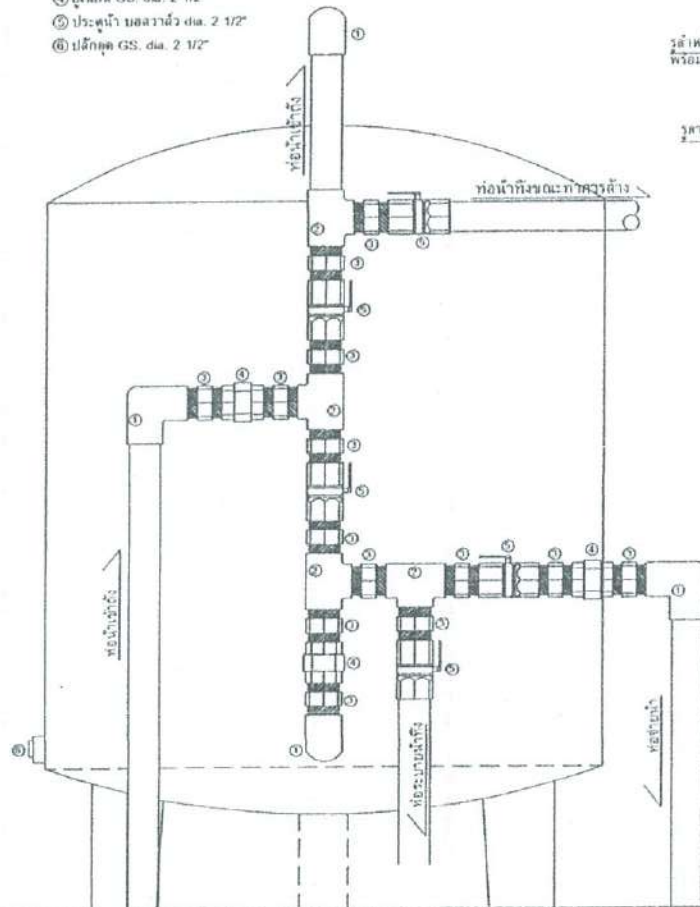


รูปขยายชาถังกรองน้ำ
มาตราส่วน 1 : 10

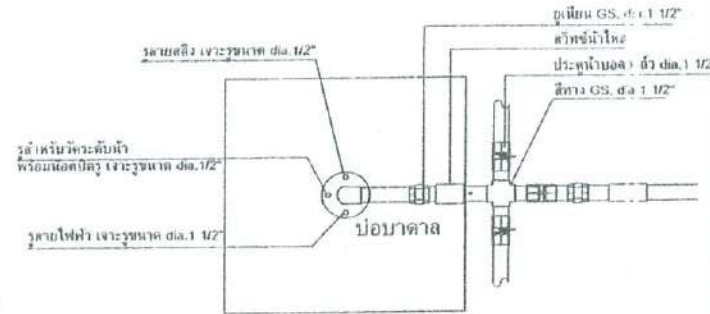
ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10

แสดงแบบ	ถังกรองสนิมเหล็ก ขนาด 7 ลบ.ม./ชม.			
ออกแบบ	นายประเสริฐ บัวคำ	แก้ไข		ผอ.ยพ.
เขียนแบบ	นายเนรา เอื้อวงศ์กุล	อนุมัติ		ผอ.สทท.
ตรวจสอบปรับปรุง	นายอรรถ การพร้อม	อนุมัติ		
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบกรมทรัพยากรน้ำ	อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ		
แบบเลขที่	1142007	วันที่	5/7	วันที่ / /

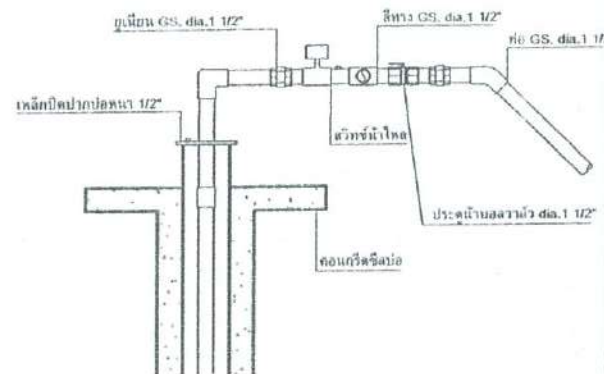
- ① ข้อต่อ 90 GS. dia. 2 1/2"
- ② ข้อต่อสามทาง GS. dia. 2 1/2"
- ③ นิเปิล GS. dia. 2 1/2"
- ④ ยูเนียน GS. dia. 2 1/2"
- ⑤ ประตุน้ำ นอลาตัว dia. 2 1/2"
- ⑥ ปลีกชุด GS. dia. 2 1/2"



แบบขยายรูปด้านตั้ง และอุปกรณ์ภายนอก ถึงกรองสนิมเหล็ก
มาตราส่วน 1 : 10



แปลนขยายการติดตั้งอุปกรณ์ที่ปากบ่อน้ำบาดาล
มาตราส่วน 1 : 20



รูปด้านขยายการติดตั้งอุปกรณ์ที่ปากบ่อน้ำบาดาล
มาตราส่วน 1 : 20

ข้อกำหนดรายละเอียดถึงกรองสนิมเหล็ก

1. รูปแบบถังกรองสนิมเหล็ก เป็นถังกรองสนิมเหล็กทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.15 เมตร สูง 1.20 เมตร ระบบกรองแบบใช้แรงดันสลับด้านหลัง (BACK WASH) ใช้ตัวกรองแบบถาวร 7 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (30 แกลลอนต่อชั่วโมง)
 - ถังเป็นรูปทรงกระบอก รัศมีความสูง 1.00 ม. เหล็กหนา 6 มม. เชื่อมต่อกับถังตัวกรองและถังเก็บน้ำ
 - ถังเก็บน้ำเป็นรูปทรงกระบอก รัศมีความสูง 1.00 ม. เหล็กหนา 6 มม. เชื่อมต่อกับถังตัวกรองและถังเก็บน้ำ
 - ถังเก็บน้ำเป็นรูปทรงกระบอก รัศมีความสูง 1.00 ม. เหล็กหนา 6 มม. เชื่อมต่อกับถังตัวกรองและถังเก็บน้ำ
2. ฐานรองรับตัวถังด้วย ค.ส.ล. มีฐานรองรับคอนกรีต 1 : 2 : 4 ลึกลงใต้ดิน 1 เมตร
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งของถังกรองสนิมเหล็กประกอบด้วย
 - ข้อต่อ 90 เหล็กถาวยัดกระดี่ ขนาด dia. 2 1/2" จำนวน 4 ตัว
 - ข้อต่อสามทาง เหล็กถาวยัดกระดี่ ขนาด dia. 2 1/2" จำนวน 4 ตัว
 - นิเปิล เหล็กถาวยัดกระดี่ ขนาด dia. 2 1/2" จำนวน 14 ตัว
 - ยูเนียน เหล็กถาวยัดกระดี่ ขนาด 2 1/2" จำนวน 3 ชุด
 - ประตุน้ำ นอลาตัว ขนาด dia. 2 1/2" จำนวน 5 ชุด
 - ปลีกชุด เหล็กถาวยัดกระดี่ ขนาด dia. 4" หรือมีข้อต่อ จำนวน 1 ชุด
4. วัสดุกรองน้ำภายในถังกรองสนิมเหล็กประกอบด้วย
 - ทรายแก้วหรือทรายละเอียดขนาด 0.125-0.25 มิลลิเมตร จำนวน 240 ลิตร
 - ถ่านโค้ก จำนวน 40 ลิตร
 - ทรายขนาดกลางขนาด 0.5-1.0 มิลลิเมตร จำนวน 120 ลิตร
 - ทรายขนาดละเอียด 1.0-2.0 มิลลิเมตร จำนวน 80 ลิตร
 - กรวดละเอียดขนาด 4.0-8.0 มิลลิเมตร จำนวน 80 ลิตร
 - กรวดขนาดกลางขนาด 8.0-16.0 มิลลิเมตร จำนวน 80 ลิตร
 - กรวดเม็ดใหญ่ขนาด 16.0-30.0 มิลลิเมตร จำนวน 100 ลิตร
5. การทาสีภายใน และภายนอกถัง
 - ภายในถังและภายนอกถังต้องทาสีด้วยสีที่ทนทานและกันสนิม
 - สีภายในถังให้ใช้สีซีเมนต์หรือสีที่ทนทาน จำนวน 1 ชัน และทาสีภายนอกถังให้ใช้สีซีเมนต์หรือสีที่ทนทาน จำนวน 1 ชัน
 - สีภายนอกถังให้ใช้สีซีเมนต์หรือสีที่ทนทาน จำนวน 1 ชัน จากหน้าดินขึ้นมา 2 ชัน
 - สีกันสนิมและสีน้ำมันให้ใช้ให้ใช้สีซีเมนต์หรือสีที่ทนทาน จำนวน 1 ชัน ทาสีให้ทั่วทั้งถัง
6. รายละเอียดอื่นๆ ที่มิได้กล่าวถึงหรือรายการที่กำหนดแต่มีในแบบจะยึดกับ ให้ออกรายการในแบบเป็นสำคัญ
 - ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายค่าเช่ารถขนถ่ายวัสดุและค่าขนถ่ายวัสดุให้ผู้ควบคุมงานและผู้จ้าง เพื่อใช้ในการประกอบในการวางแนวประปา

ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 10

แสดงแบบ	ถังกรองสนิมเหล็ก ขนาด 7 ลบ.ม./ชม.		
ออกแบบ	นายประเสริฐ ธีรคำ	แก้ไขแบบ	ผ.ส.บ.
เขียนแบบ	นายเมธา เลี้ยวชัยกุล	อนุมัติ	ผ.ส.บ.
ตรวจสอบปรับปรุง	นายณเดช การพัฒน์	อนุมัติ	
ปรับปรุงแก้ไขจาก	แบบกรมทรัพยากรน้ำ	อนุมัติกรมทรัพยากรน้ำ	
แบบเลขที่	1142007	วันที่	6/6

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ

