

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานภายในบ้านพักอาศัย
และจัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

แบบงานระบบสุขาภิบาล
บ้านดีดีรักษ์น้ำ ।

จัดทำโดย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล	
หมายเลข	รายการ
SN1-01	สารบัญและสัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล
SN2-01	ข้อกำหนดการก่อสร้าง มาตรฐานวัสดุและอุปกรณ์
	หมวดงานประปา
SN2-02	มาตรฐานการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ 1
SN2-03	มาตรฐานการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ 2
SN2-04	มาตรฐานการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ 3
SN2-05	มาตรฐานการติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ 4
SN2-06	ข้อกำหนดการก่อสร้าง มาตรฐานวัสดุและอุปกรณ์ หมวดงานสุขาภิบาล
SN2-07	แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ
	แบบขยายบ่อดักกลิ่น
	แบบขยายบ่อพักขยะ
SN2-08	ไดอะแกรมระบบน้ำประปา และระบบน้ำเสีย
SN3-01	แบบระบบประปา ชั้น 1
SN3-02	แบบระบบประปา ชั้น 2
SN3-03	แบบระบบสุขาภิบาล ชั้น 1
SN3-04	แบบระบบสุขาภิบาล ชั้น 2
SN3-05	แปลนระบบประปาห้องน้ำ
	แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

ชนิดท่อที่ใช้ในการก่อสร้าง			
ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
ท่อโวลโครก	S	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	1: 75
ระบายน้ำทิ้ง	W	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	1: 75
ระบายอากาศ	V	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	—
ประปา	CW	ท่อ PVC ชั้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	—
ท่อระบายน้ำ	—	ท่อคอนกรีตท่อนเกล็ด	ตามแบบ
ท่อระบายน้ำฝน	RL	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	1: 75
น้ำทิ้งจากครัว	K	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	1: 75

สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล					
สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
<u> S </u>	ท่อน้ำโวลโครก	<u> FCO </u>	จุดเปิดล้างท่อใต้พื้น	<u> ● </u>	เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน
<u> W </u>	ท่อระบายน้ำเสีย	<u> </u>	ท่อระบายน้ำฝน	<u> ---○ </u>	ก๊อกน้ำ, ก๊อกล้างนม
<u> V </u>	ท่อระบายอากาศ	<u> A </u>	ฝาเปิดท่อระบายอากาศ	<u> ---SH </u>	ฝักบัว
<u> CW </u>	ท่อน้ำประปา	<u> VTR </u>	ท่ออากาศผ่านหลังคา	<u> ---HB </u>	สายฉีดชำระ
<u> R </u>	ท่อระบายน้ำฝน	<u> GATE VALVE </u>	ประตูน้ำ GATE VALVE	<u> ☒ </u>	บ่อพักท่อระบายน้ำฝนฝาปิด คลล.
<u> KW </u>	ท่อระบายน้ำจากครัว	<u> BALL VALVE </u>	BALL VALVE	<u> □ </u>	บ่อดักขยะ
<u> --- </u>	ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร	<u> --- </u>	ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ	<u> G </u>	บ่อดักไขมัน
<u> ○+ </u>	ห้องอเนกประสงค์	<u> --- </u>	มาตรวัดน้ำ	<u> S </u>	บ่อดักกลิ่น
<u> --- </u>	สามทางที่วาง	<u> --- </u>	ข้อต่ออ่อนชนิดยางสังเคราะห์	<u> A/C </u>	ติดตั้งบนฝ้าเพดาน
<u> ○ RL </u>	ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง	<u> --- </u>	ข้อต่อลด	<u> U/G </u>	ติดตั้งแบบฝังดิน
<u> ○ RD </u>	รูระบายน้ำฝนรูปโดม	<u> WC </u>	ล้างม	<u> U/F </u>	ติดตั้งใต้พื้น
<u> ○ RFD </u>	รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ	<u> LAV </u>	อ่างล้างหน้า		
<u> ---FD </u>	รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น	<u> SINK </u>	อ่างซักล้าง		



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันสิ่งแวดล้อมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาทรบุรีบุรี บา.ค.ค. บางคอมเพล็กซ์ กทม. 10120

คณิศร ลิงก์คณิศร ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ประมวล กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 ซ.ลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์คร เตชาพลาเลิศ อย.4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 4 เขตคลองเตย กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 4 เขตคลองเตย กทม. 10310

แบบอาคาร

บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีศรีรักษ์น้ำ 1

แสดงแบบ

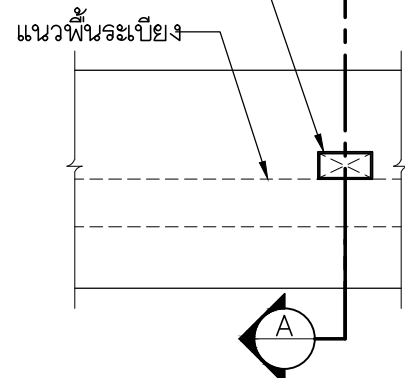
สารบัญและสัญลักษณ์
ประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN1-01
		มาตรฐานถ้วน NTS.

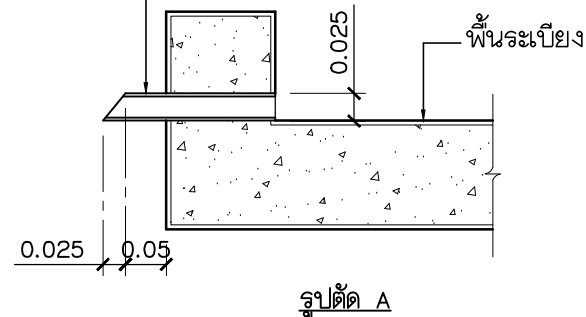
8105602091 NTC

รูท่อน้ำล้นอุลุมิเนียมสีธรรมชาติ
ขนาด ๓ 1"x3" ปลายทอ
ปาดเอียง 45 องศา

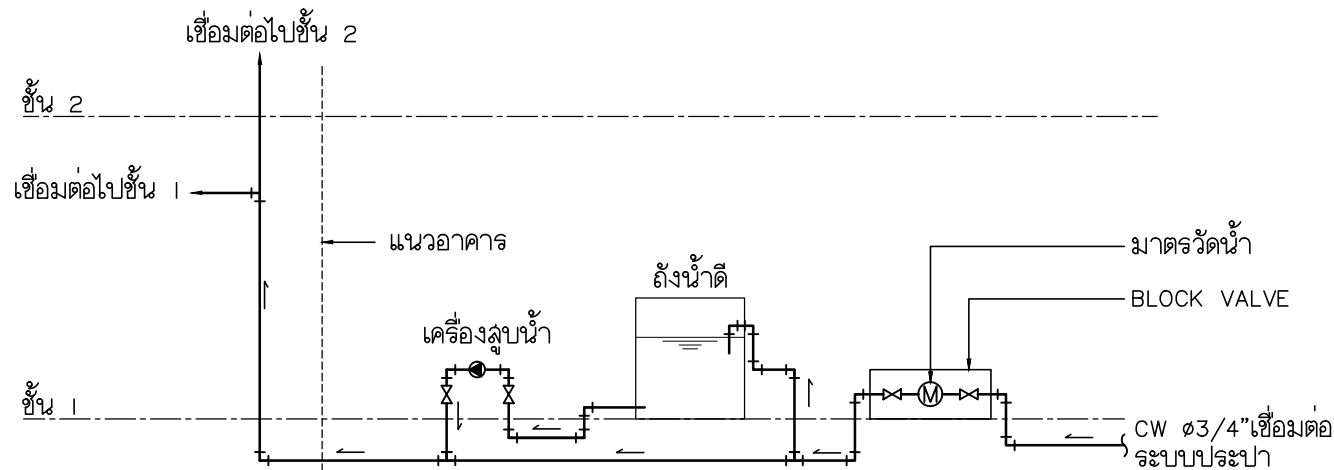


แบบขยายท่อน้ำล้น (กรณีไม่มี roof drain, floor drain)
มาตราส่วน NTS.

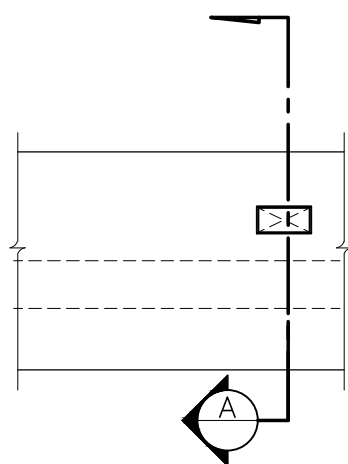
รูท่อน้ำล้นอุลุมิเนียมสีธรรมชาติ
ขนาด ๔ 1"x3" ปลายทอ
ปาดเอียง 45 องศา



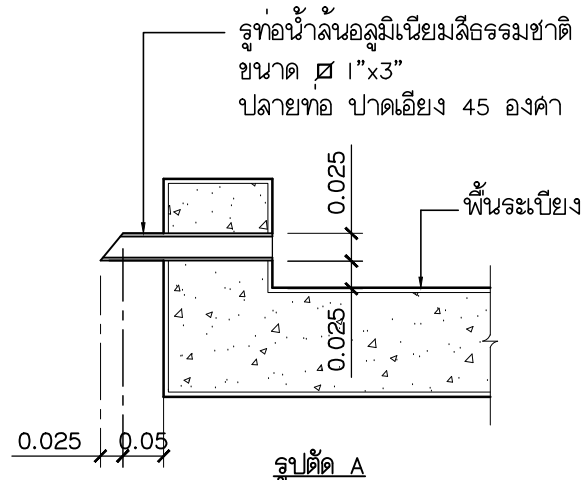
รูปตัด A



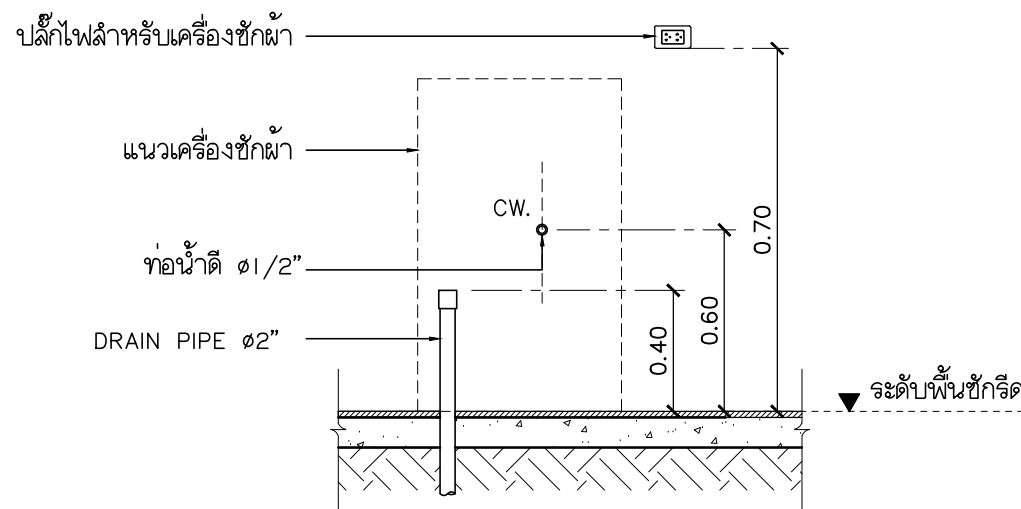
แบบมาตรฐานการเดินท่อประปา ภายนอกบ้าน
มาตราส่วน NTS.



แบบขยายท่อน้ำล้น (กรณีมี roof drain, floor drain)
มาตราส่วน NTS.



รูปตัด A



แบบมาตรฐานการติดตั้ง Drainage เครื่องซักผ้า (บริเวณชักโครด)
มาตราส่วน NTS.



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันราชภัฏวชิรเวศน์มหาสารคาม

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาธิตประดิษฐ์ บำเคิล บางคณภูมิ กทม. 10120

คณิศร สิงห์ตันน้อยศิริ ภาส.1871
45/72 อ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ประมวลว กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิชรพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872
199/93 อ.สาธิตประดิษฐ์ บำเคิล บางคณภูมิ กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกร เตชาพลาเลิศ ภาส. 4868
1999/3 อ.สาธิตประดิษฐ์ บำเคิล บางคณภูมิ กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 อ.สาธิตประดิษฐ์ บำเคิล บางคณภูมิ กทม. 10310

แบบอาคาร

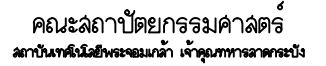
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์น้ำ 1


แสดงแบบ

มาตรฐานการติดตั้ง
วัสดุและอุปกรณ์ 2

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN2-03
		มาตราส่วน NTS.

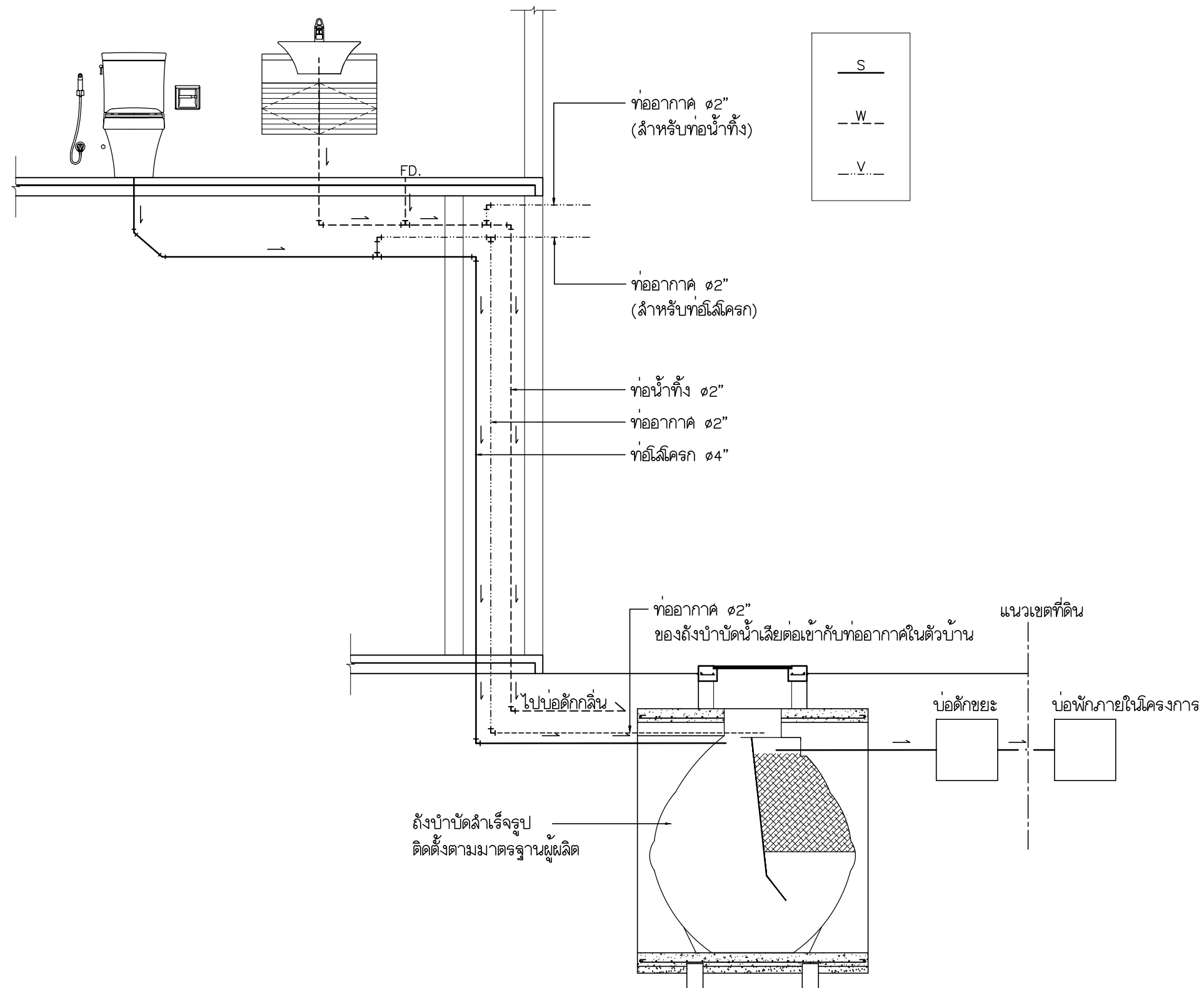


 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

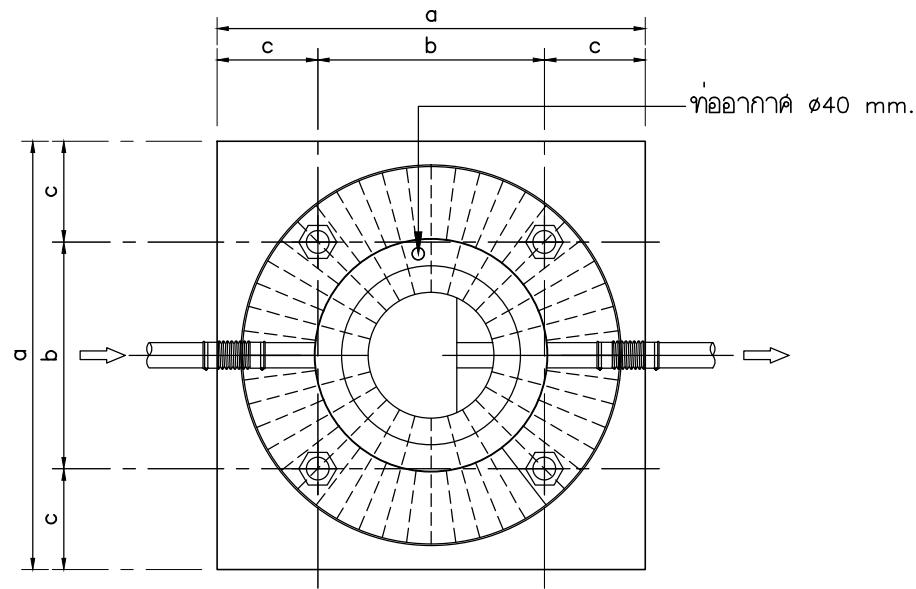
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

มาตรฐานการติดตั้ง
วัสดุและอุปกรณ์ 3

EV.	วันที่	หมายเลขแบบ
DI	28 เม.ย. 2560	SN2-04
	มาตรฐาน NTS.	



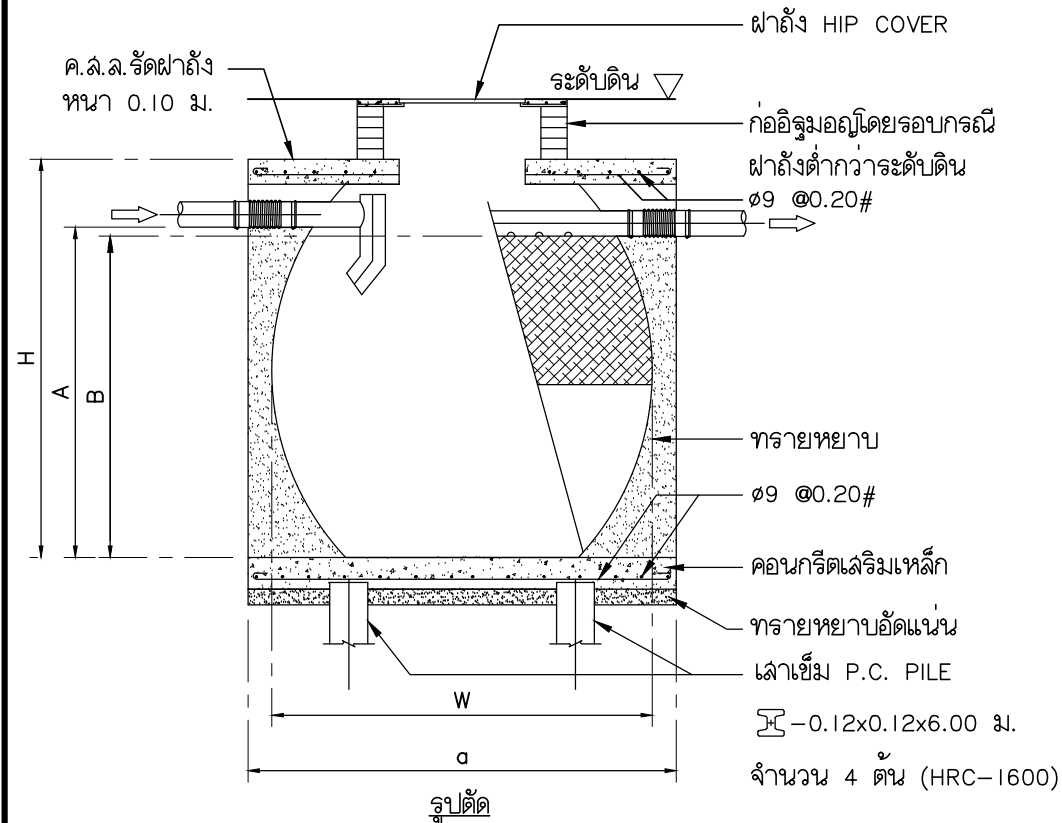
แบบมาตรฐานการใส่ท่ออากาศสำหรับท่อน้ำทิ้งและท่อไสลโครก
มาตราส่วน NTS.



รูปแปลน

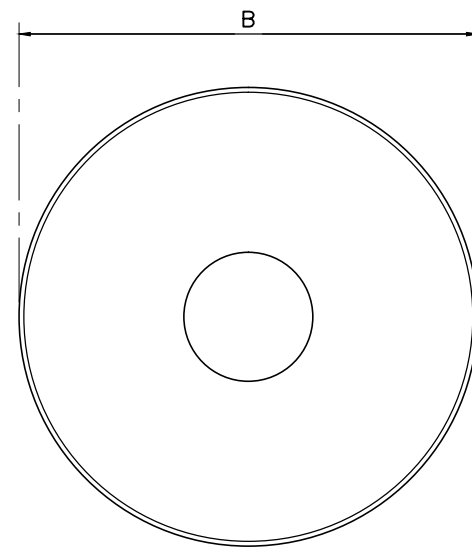
รายการวัสดุถังบำบัดน้ำเสีย แบบ-แพค

1. ตัวถังทำด้วยโพลีเอทิลีน (MDPE) มอก.816-2538
2. ผนังกันมี FLAP VALVE
3. ตัวกรองชนิด RANDOM แบบ PALLRING MEDIA
4. ฝาปิดด้วย ABS พร้อมแหวนรองและที่ล็อก
5. ท่อเข้า-ออก มีข้อต่ออ่อนพร้อมสายรัดดแนลล์

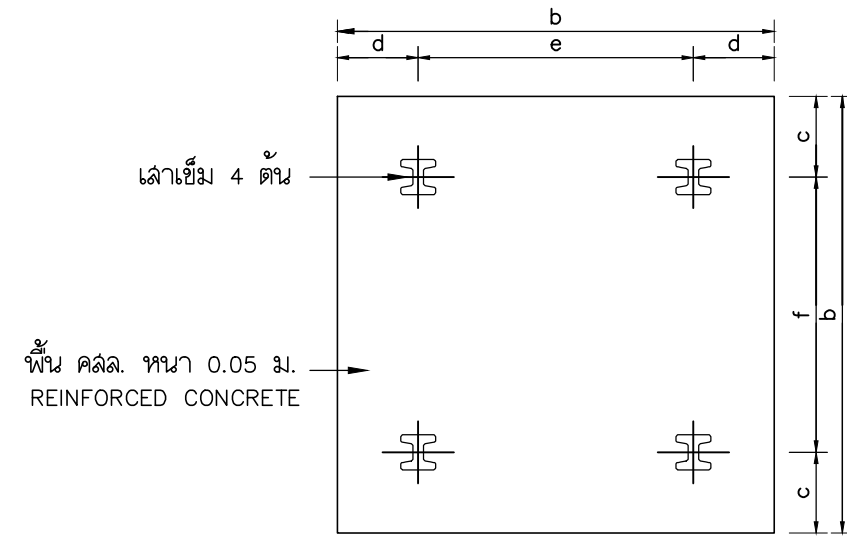


ถังบำบัดน้ำเสีย แบบกระโหลกกรองไร้อากาศ

A	B	W	H	a	b	c	d	e
1315	1265	1510	1480	1700	900	400	-	-

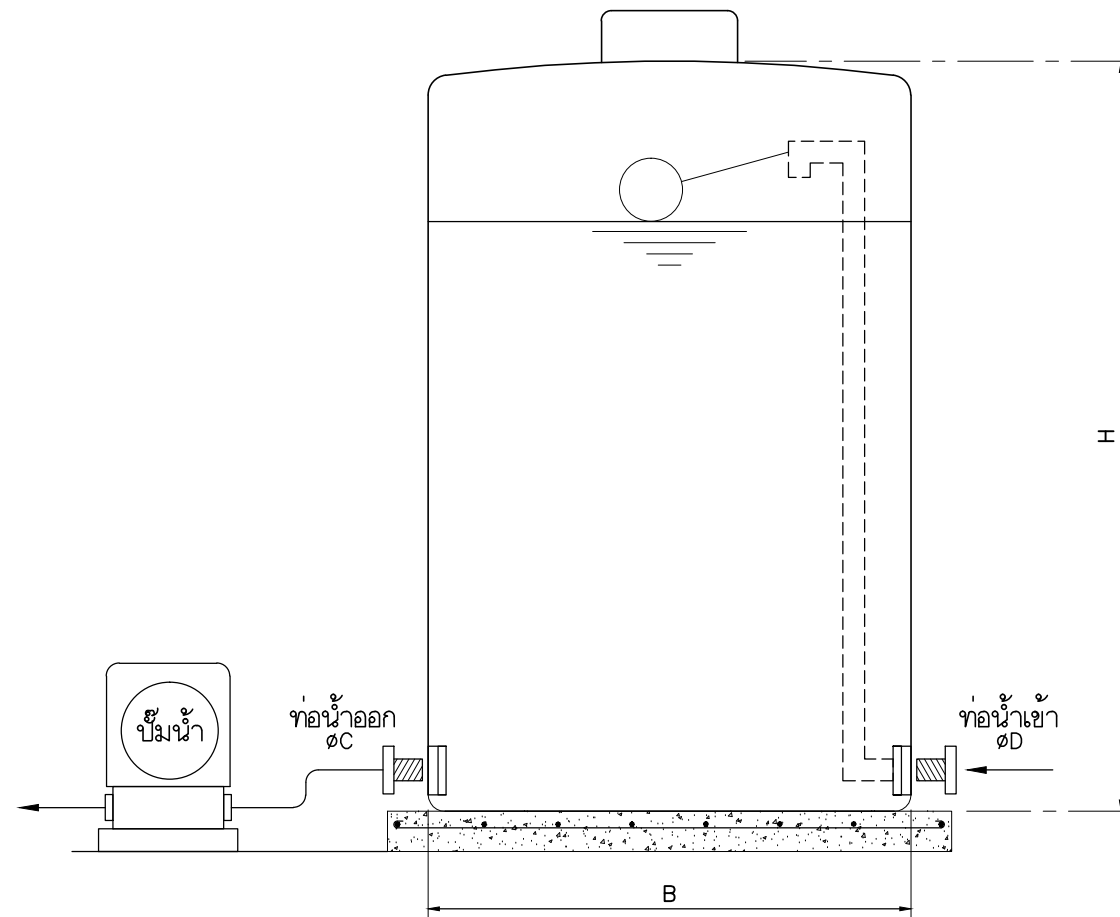


แปลนถังเก็บน้ำประปา



เสาเข็ม P.C. PILE ๕ -0.12x0.12x6.00 ม.

แปลนฐานรองรับถังเก็บน้ำบาดิน



ความจุ (ลิตร)	ความกว้าง		ความสูง		ท่อน้ำ						
	(B: มม.)		(H: มม.)		ฝาถัง (มม.)			ท่อน้ำเข้า (C/มม.)		ท่อน้ำออก (D/มม.)	
1500	940		1942		400				25		25
	เสาเข็ม ๘/ นิ้ว		ขนาดโครงสร้างรับถัง (ม.ม.)						เสา		
	FAUCET (C)	FAUCET (D)	b	b	c	d	e	f	จำนวนเสาเข็ม (ต้น)	ขนาดเสาเข็ม (ม.ม.)	
	⌀	⌀									
	I	I	1000	1000	200	200	600	600	4	⌀-0.12x0.12x6.00 m	



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันสิ่งแวดล้อมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาธิตประดิษฐ์ บางแค บางกอกใหญ่ กทม. 10120

คณิศร ลิงก์น้อยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ บางนา กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 ซ.ลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์คร เตชาพลาเลิศ อย. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 อ.คลองหลวง กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 อ.คลองหลวง กทม. 10310

แบบอาคาร

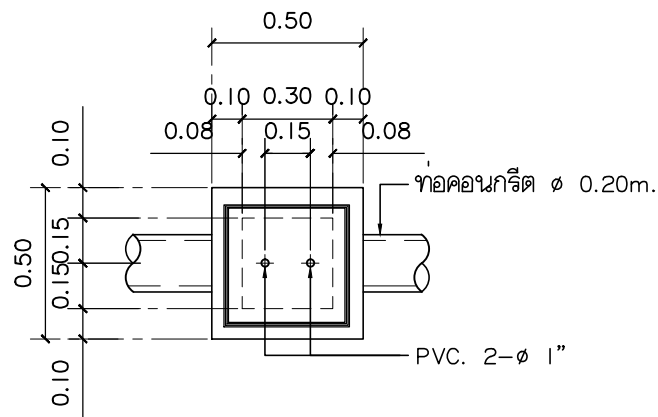
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีศรีรักษ์น้ำ 1

แสดงแบบ

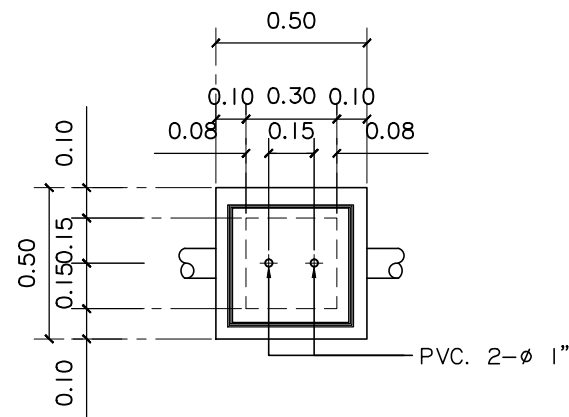
มาตรฐานการติดตั้ง
วัสดุและอุปกรณ์ 4

แบบก่อสร้าง

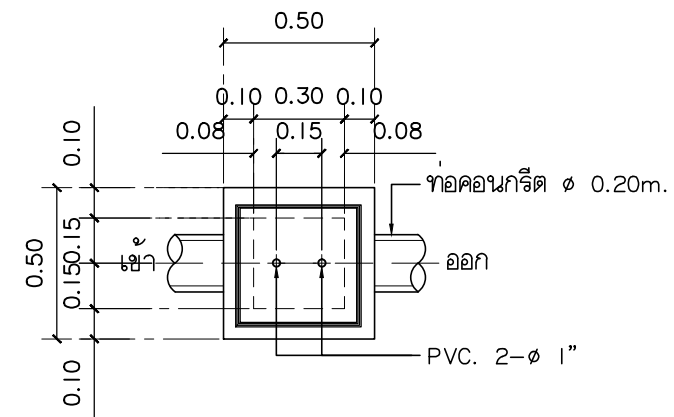
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN2-05
		มาตรฐาน NTS.



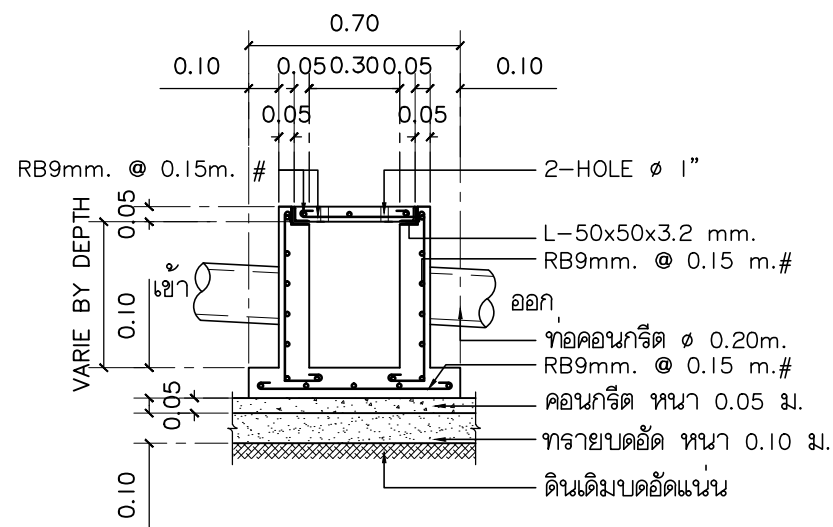
แปลน



แปลน

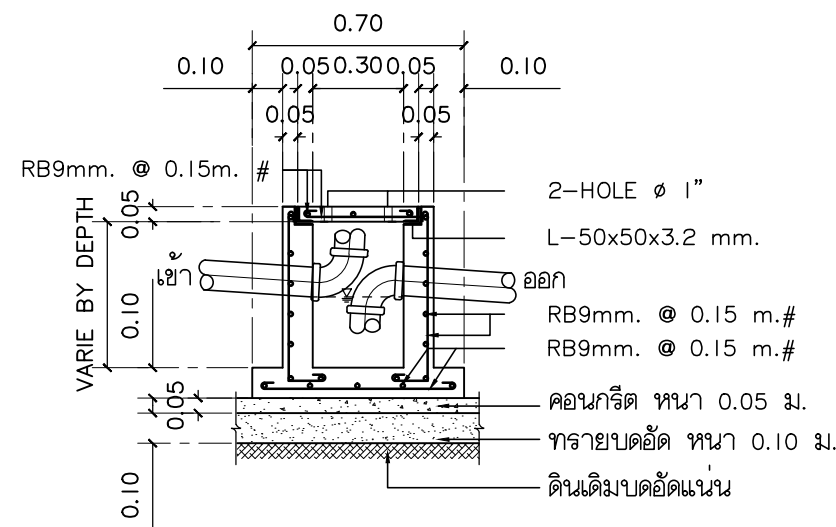


แปลน



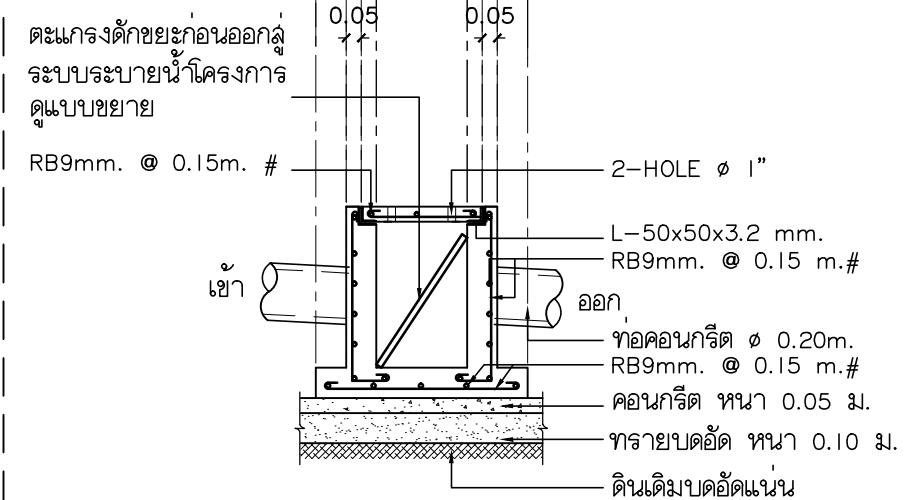
รูปตัด

แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด

แบบขยายบ่อตัดกักลิน
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด

แบบขยายบ่อตัดกักขยะ
มาตราส่วน 1:25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ ภาส.4810
60 ภาส.ประติมากรรม บังคดี บางคอแหลม กทม. 10120

คณิศร ลิงค์สินชัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 ภาส.พัฒนาการ ประเวศ กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิเชรพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872
199/93 ภาส.พรวัง เขตสาทร กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศิษฐ์ เตชะพลาเลิศ ภาส. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 ภาส.คลองหลวง กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 ภาส.คลองหลวง กทม. 10310

แบบอาคาร

บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์น้ำ 1

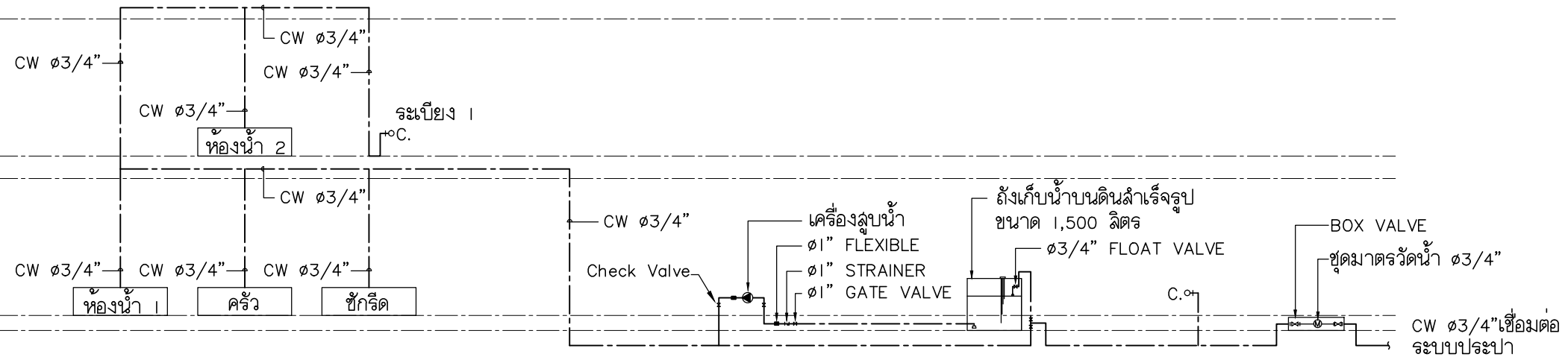
แสดงแบบ

แบบขยายบ่อพัก
แบบขยายบ่อตัดกักลิน
แบบขยายบ่อตัดกักขยะ

แบบก่อสร้าง

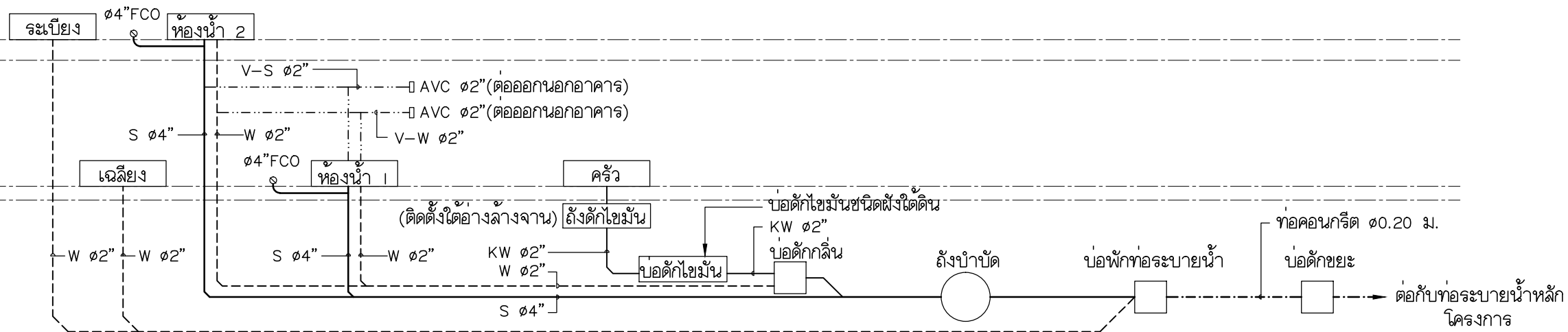
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN2-07
	มาตราส่วน 1:25	

ระดับดินถมแปลง

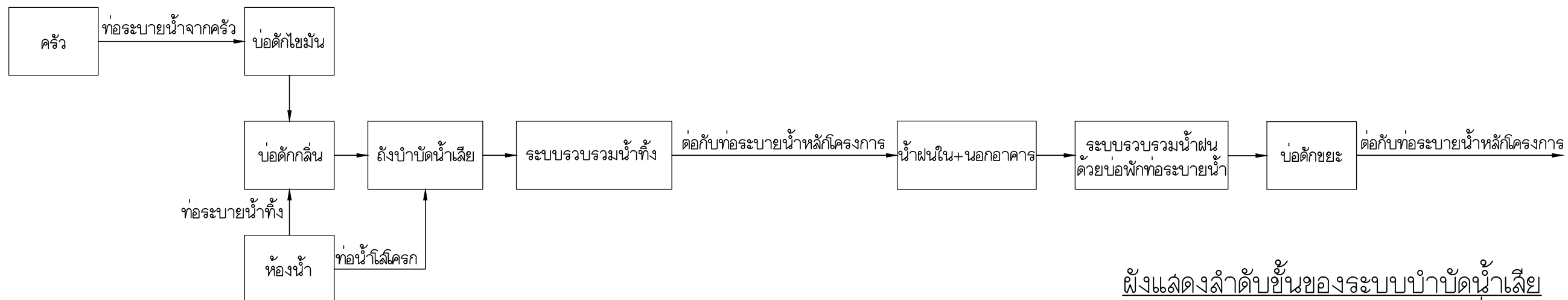


ไดอะแกรมระบบประปา
มาตราส่วน NTS.

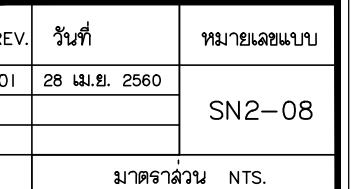
ระดับดินถมแปลง



ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตราส่วน NTS.



ผังแสดงลำดับขั้นของระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตราส่วน NTS.





คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ ภาส.4810
60 อ.ลาดกระบัง อ.ลาดกระบัง จ.ปทุมธานี 10120
คณิศร ลิงห์คณินยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ จ.ปทุมธานี 10250

วิศวกรโครงสร้าง
วิเชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 ลาดพร้าว เขตจตุจักร จ.ปทุมธานี 10250

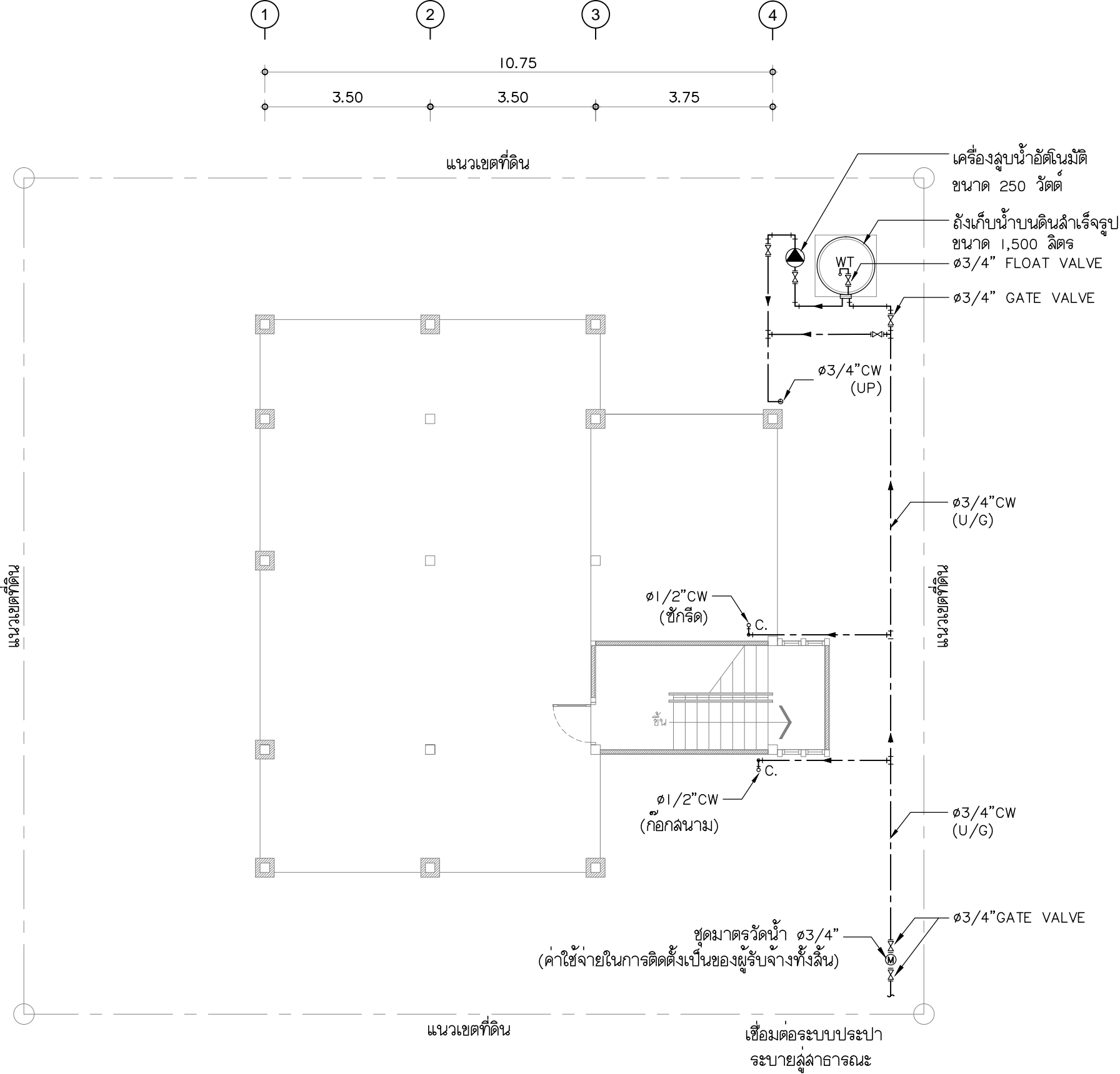
วิศวกรไฟฟ้า
วิศว์ เตชาพลาเลิศ ฝพก. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 รังสิต จ.ปทุมธานี 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 รังสิต จ.ปทุมธานี 10310

แบบอาคาร
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์น้ำ 1

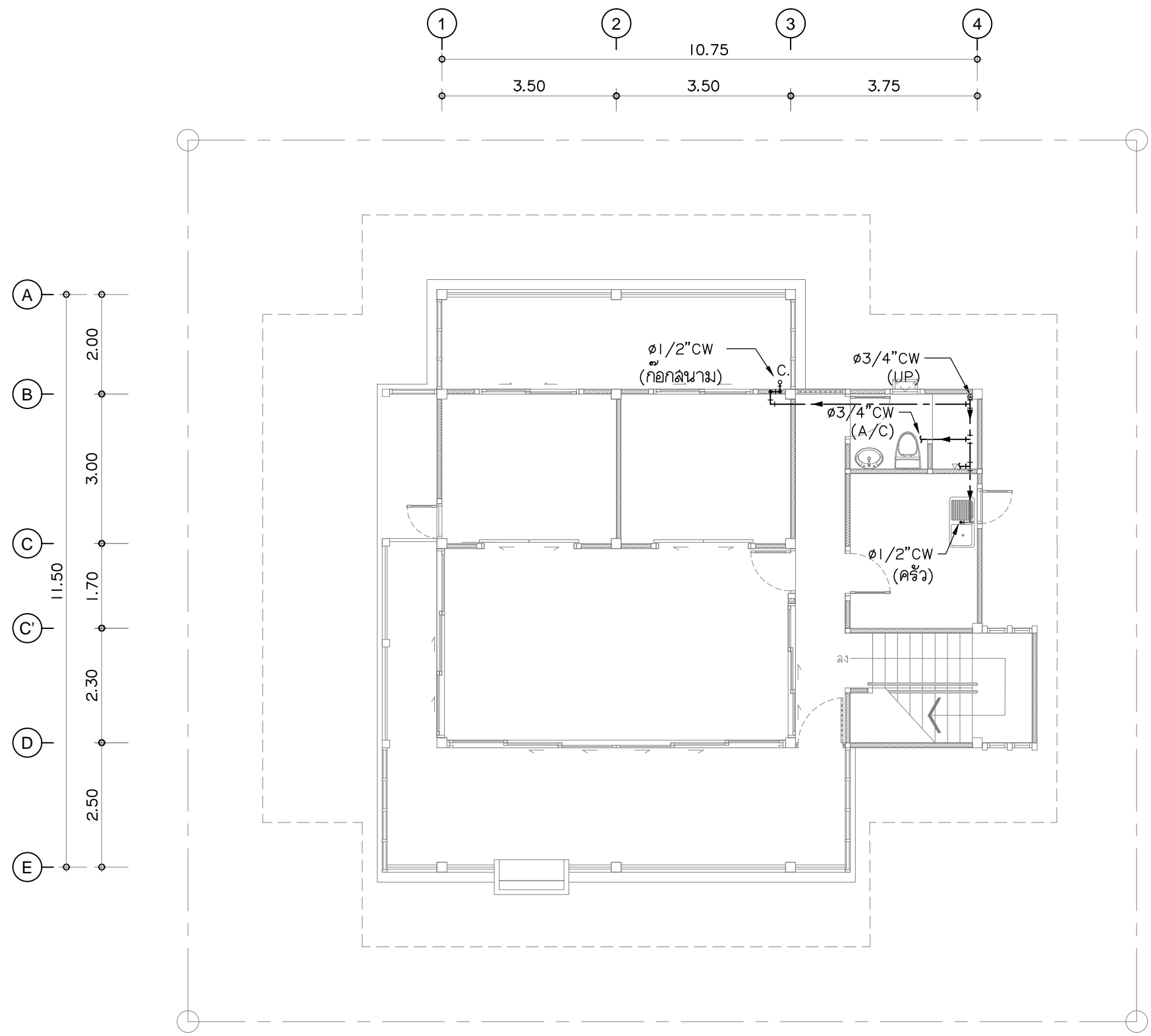
แสดงแบบ
ระบบประปา ชั้น 1

แบบก่อสร้าง		
ว.	วันที่	หมายเลขแบบ
	28 เม.ย. 2560	SN3-01
มาตรฐาน		1:100



แบบระบบประปา ชั้น 1

มาตรฐาน 1:100



แบบระบบประปา ชั้น 2

มาตราส่วน 1:100



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาการสถาปัตย์

เจ้าของโครงการ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ ภาส.4810
60 อ.ลาดพร้าว 4 แขวงจตุจักร กทม. 10120
คณิศร ลิ่มทังสินชัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ 3 แขวงจตุจักร กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง
วิเชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 ลาดพร้าว เขตจตุจักร กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า
วิศว์ เตชาพลาเลิศ สฟก. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว4 แขวงจตุจักร กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว4 แขวงจตุจักร กทม. 10310

แบบอาคาร
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์น้ำ 1

แสดงแบบ
ระบบประปา ชั้น 2

แบบก่อสร้าง		
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN3-02



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาปัตยกรรมนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม

เจ้าของโครงการ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ ภาส.4810
60 อ.ลาดพร้าว 3 กรุงเทพฯ 10120
คณิศร ลิงค์สินชัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ 3 กรุงเทพฯ 10250

วิศวกรโครงสร้าง
วิเชษฐพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872
199/93 อ.ลาดพร้าว 3 กรุงเทพฯ 10250

วิศวกรไฟฟ้า
วิศว์ ศุภพลาเลิศ ภาส. 4868
1999/3 อ.ลาดพร้าว 4 กรุงเทพฯ 10310

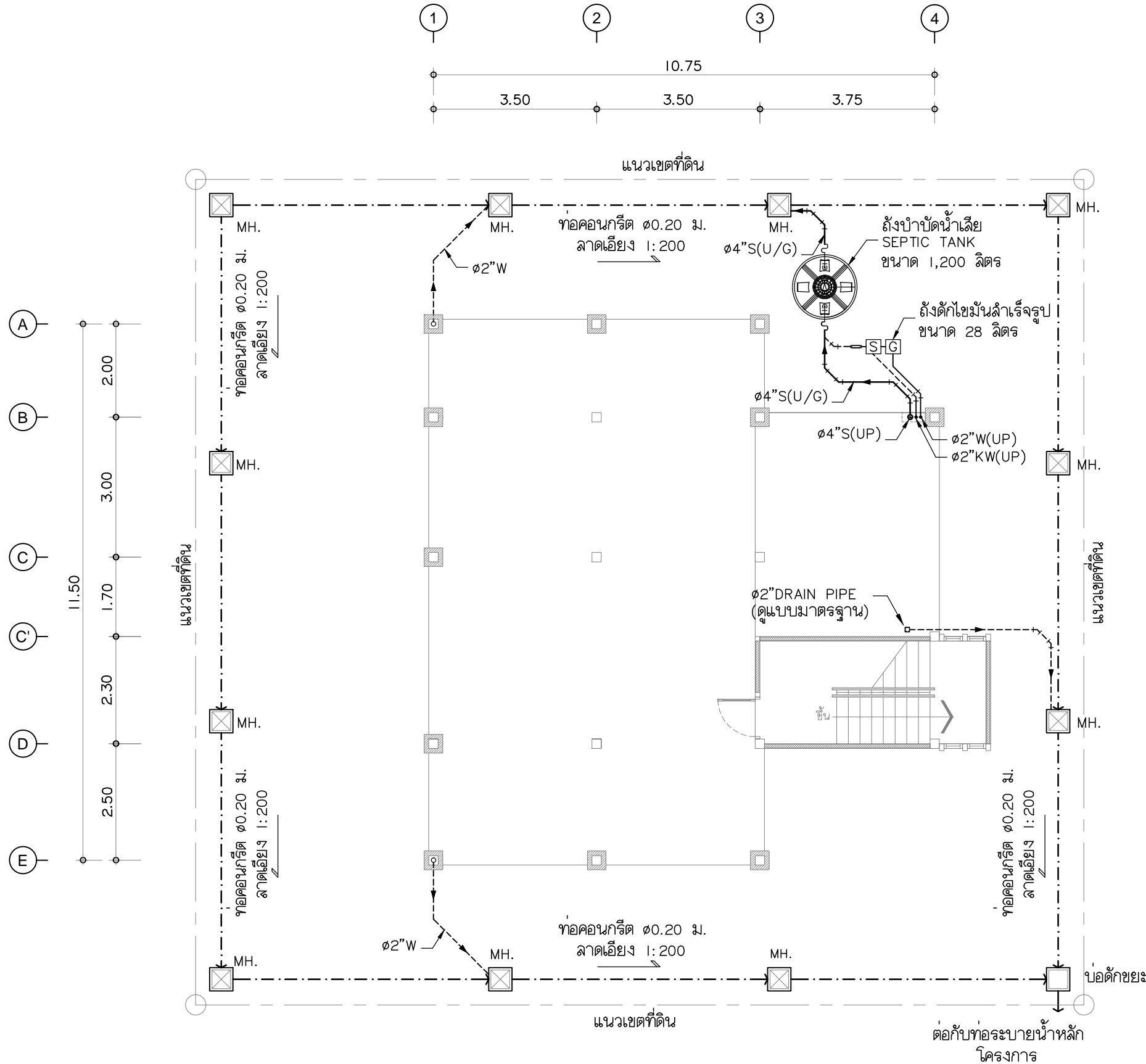
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 อ.ลาดพร้าว 4 กรุงเทพฯ 10310

แบบอาคาร
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์น้ำ

แสดงแบบ
ระบบสุขาภิบาล ชั้น 1

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN3-03
		มาตราส่วน 1:100



แบบระบบสุขาภิบาล ชั้น 1
มาตราส่วน 1:100



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาการสถาปัตย์

เจ้าของโครงการ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ ภาส.4810
60 อ.ลาดพร้าว 4 แขวงจตุจักร กทม. 10120
คณิศร ลิงห์คณินศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ 3 แขวงจตุจักร กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง
วิเชษฐพงษ์ ปรธานเกลียว อย.8872
199/93 ลาดพร้าว เขตจตุจักร กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า
วิศว์ เตชาพลาเลิศ ฝพก. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 4 แขวงจตุจักร กทม. 10310

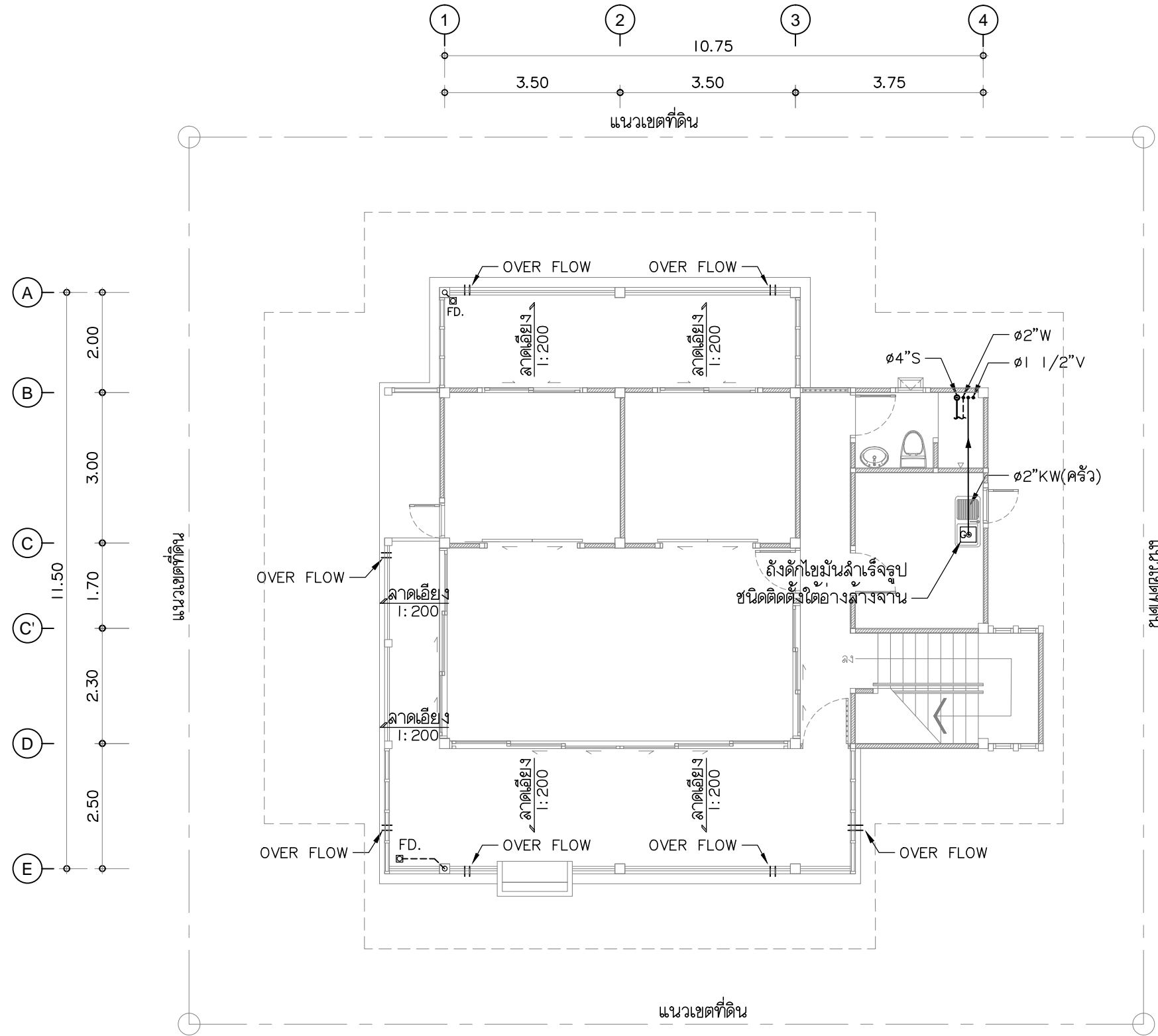
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 4 แขวงจตุจักร กทม. 10310

แบบอาคาร
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์น้ำ 1


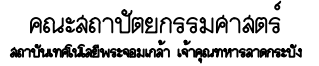
แสดงแบบ
ระบบสุขาภิบาล ชั้น 2

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN3-04
		มาตรฐาน 1:100



แบบระบบสุขาภิบาล ชั้น 2
มาตรฐาน 1:100



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ม.ล้น ลิงห์คั่นลนียศิริ ๖๖๓.๑๘๗๑
/๗๒ ซี.พัฒนาการ ๕๗ ๓.พัฒนาการ ประมวล กทม.๑๐๒๕๐

ชื่อย่อ: ๙๐๖๔
ชื่อเรื่อง: รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบการให้บริการลูกค้าของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย
ผู้แต่ง: นายประจักษ์ ทรัพย์ทวีชัย
ปีพิมพ์: ๒๕๕๑
สถานที่พิมพ์: กรุงเทพมหานคร
สำนักพิมพ์: บริษัท สยามอินเตอร์พริ้นท์ จำกัด

๙๐๖๔
รายงานผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบการให้บริการลูกค้าของธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย
นายประจักษ์ ทรัพย์ทวีชัย
๒๕๕๑
กรุงเทพมหานคร
บริษัท สยามอินเตอร์พริ้นท์ จำกัด

นิวัฒน์ เตชาพลาลิณี ลพ. 4868
999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 รังทองหลาง กทม. 10310

กาญจนาวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภฉ.1273
99/3 ซ.ลาดพร้าว94 รังทองหลาง กทม. 10310

บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์น้ำ ।

แปลนระบบประปาห้องน้ำ
 แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

แบบก่อสร้าง

EV.	วันที่	หมายเลขแบบ
VI	28 เม.ย. 2560	SN3-05
	มาตราส่วน 1:25	

