

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานภายในบ้านพักอาศัย และจัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

แบบงานระบบสุขาภิบาล
บ้านดีดีรักษาดิน 2

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	ระบบประปา
SN3-02	ระบบสุขาภิบาล
SN3-03	แปลนระบบประปาห้องน้ำ 1, แปลนระบบประปาห้องน้ำ 2
SN3-04	แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1, แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 2

ชนิดท่อที่ใช้ในการก่อสร้าง			
ท่อ	สัญลักษณ์	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
ท่อโวลโครก	S	ท่อ PVC ขึ้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	1: 75
ระบายน้ำทิ้ง	W	ท่อ PVC ขึ้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	1: 75
ระบายอากาศ	V	ท่อ PVC ขึ้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	—
ประปา	CW	ท่อ PVC ขึ้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	—
ท่อระบายน้ำ	—	ท่อคอนกรีตท่อนเกล็ด	ตามแบบ
ท่อระบายน้ำฝน	RL	ท่อ PVC ขึ้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17-2532	1: 75
น้ำทิ้งจากครัว	K	ท่อ PVC ขึ้น 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> ---○ C. </u>	ก๊อกน้ำ, ก๊อกล้างนม
<u> V </u>	ท่อระบายอากาศ	<u> A VC. </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	<u> ☒ </u>	บ่อบำบัดน้ำฝน
<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>	ห้องสุขา	<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. บางคอแหลม กทม. 10120

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

วิศวกรโครงสร้าง

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

วิศวกรไฟฟ้า

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

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

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

แบบอาคาร

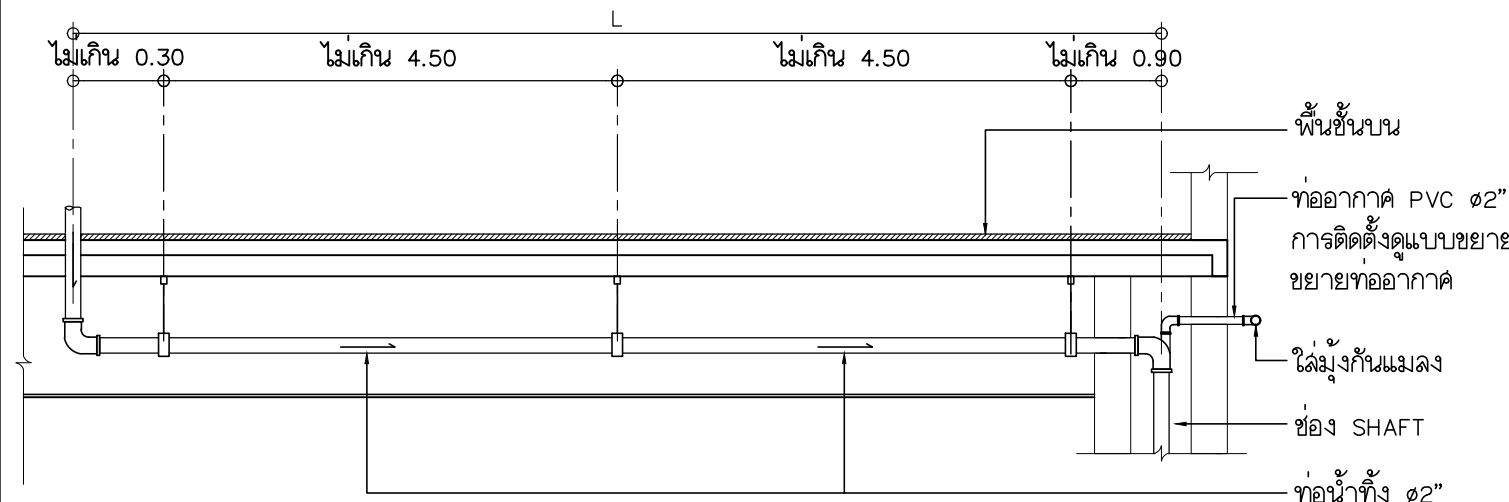
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีศรีชุมชน 2

แสดงแบบ

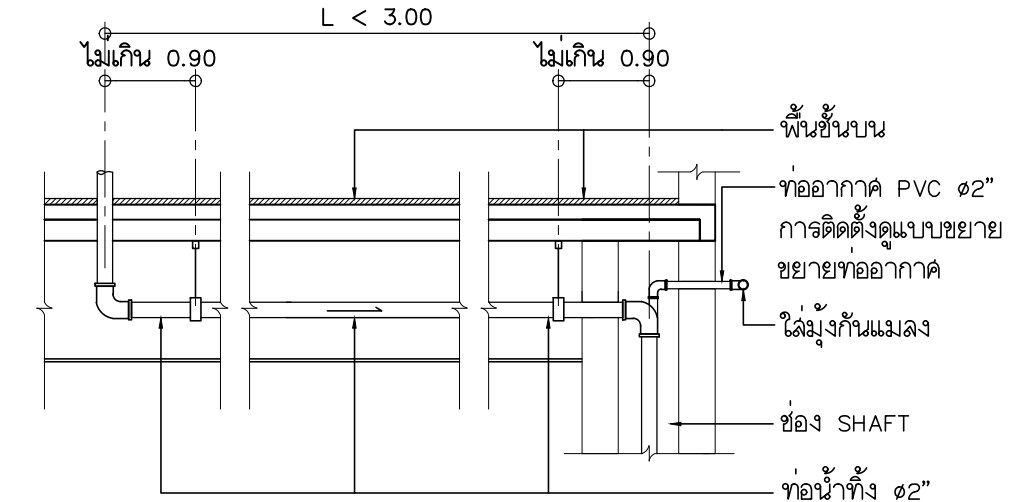
สารบัญและสัญลักษณ์
ประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล

แบบก่อสร้าง

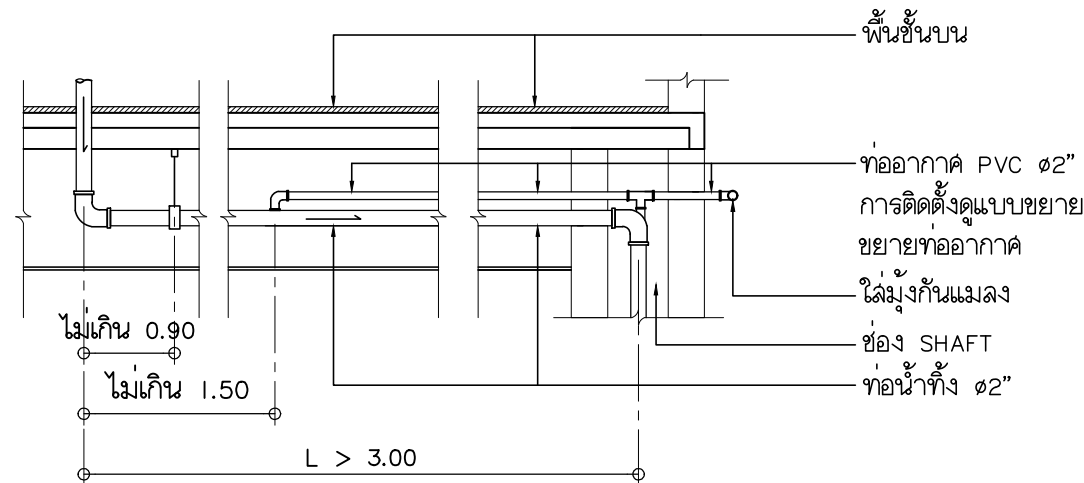
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN1-01
		มาตรฐาน NTS.



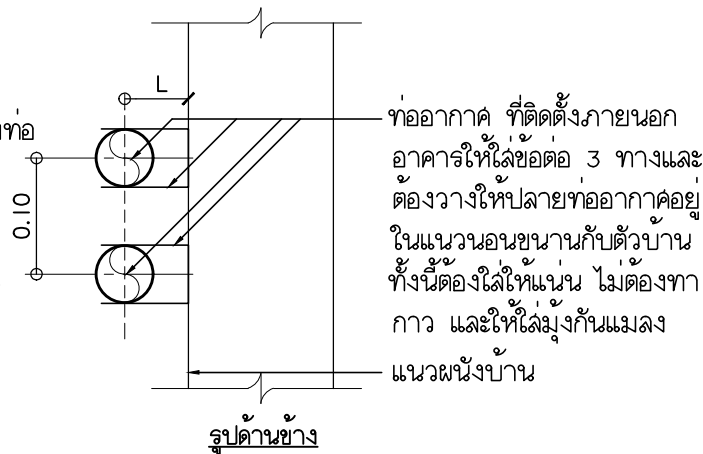
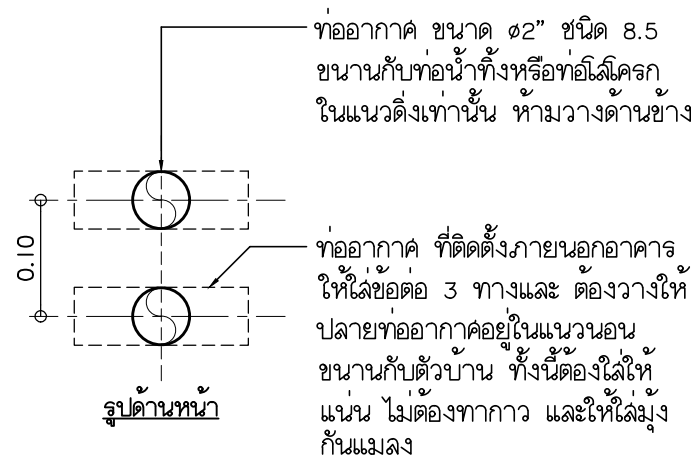
แบบมาตรฐานระยะการแขวน HANGER
มาตราส่วน NTS.



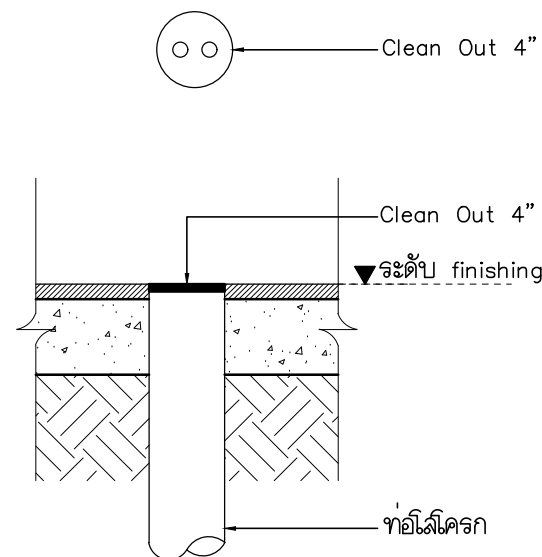
แบบมาตรฐานการใส่ท่ออากาศ กรณีท่อมีความยาว < 3.00M.
มาตราส่วน NTS.



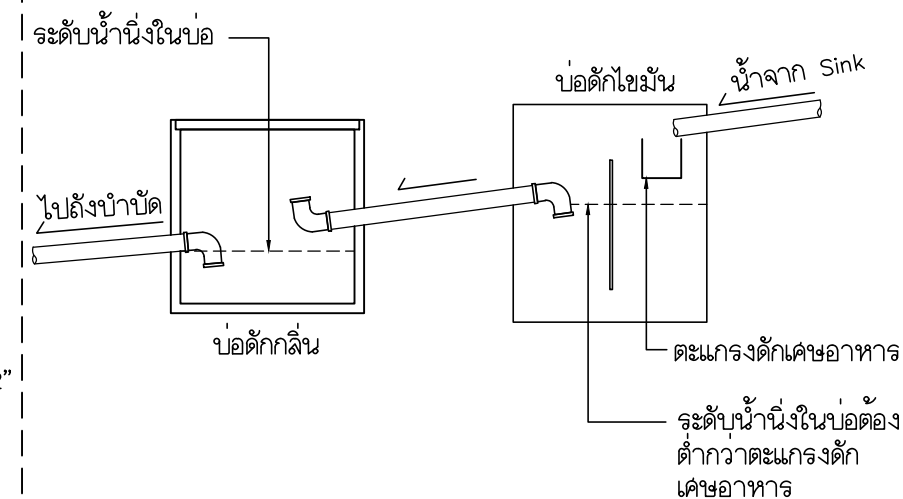
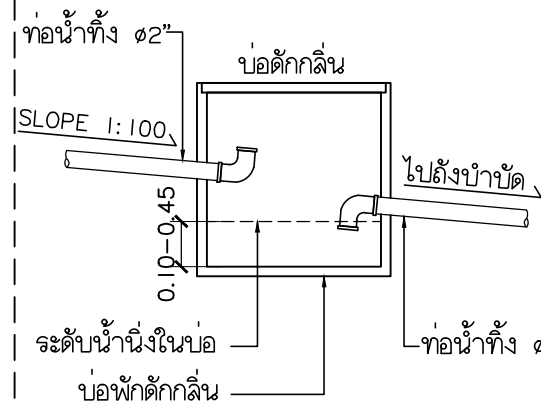
แบบมาตรฐานการใส่ท่ออากาศ กรณีท่อมีความยาว > 3.00M.
มาตราส่วน NTS.



แบบขยายท่ออากาศ
มาตราส่วน NTS.



แบบมาตรฐานการติดตั้ง CLEAN OUT
มาตราส่วน NTS.



แบบมาตรฐานการเดินท่อภายในบ่อพักกลิ่น, ระดับในบ่อพักไขมัน
มาตราส่วน NTS.



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันผังเมืองและภูมิสถาปัตย์

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สถาปัตย์ศิลป์ ภาส.4810 ภาส.4810

คณบดี ลิงค์คณบดีศิริ ภาส.1871
45/72 อ.พัฒนาระบบ 57 อ.พัฒนาระบบ 57 ภาส.10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิเชษฐพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 อ.สถาปัตย์ศิลป์ ภาส.10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิเชษฐพงษ์ เตชะพลาเลิศ ส.พ.ค. 4868
1999/3 อ.สถาปัตย์ศิลป์ ภาส.10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 อ.สถาปัตย์ศิลป์ ภาส.10310

แบบอาคาร

บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์ดิน 2

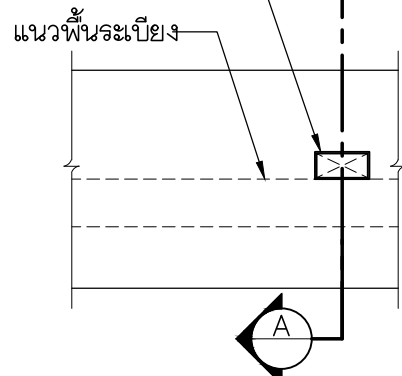
แสดงแบบ

มาตรฐานการติดตั้ง
วัสดุและอุปกรณ์ 1

แบบก่อสร้าง

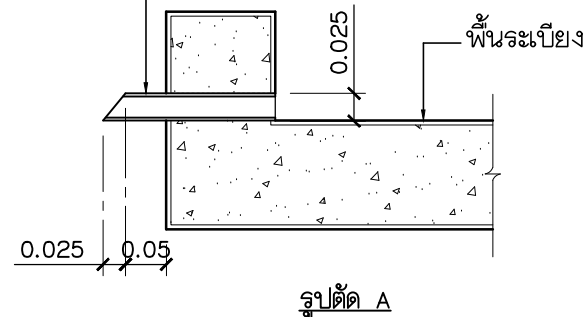
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN2-02
		มาตราส่วน NTS.

รูท่อน้ำล้นอลูมิเนียมสีธรรมชาติ
ขนาด ๓ 1"x3" ปลายทอ
ปาดเอียง 45 องศา



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

รูท่อน้ำล้นอลูมิเนียมสีธรรมชาติ
ขนาด ๔ 1"x3" ปลายทอ
ปาดเอียง 45 องศา

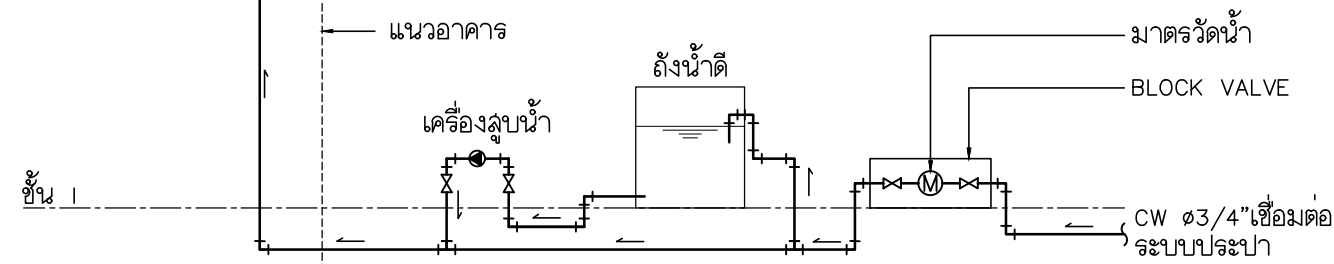


รูปตัด A

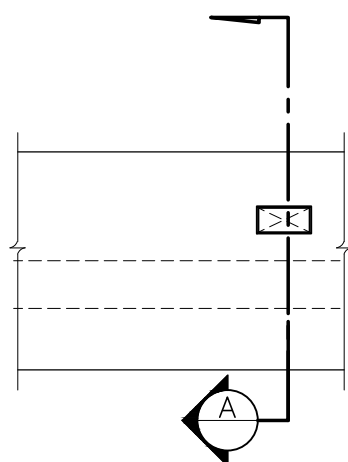
ชั้น 2

เชื่อมต่อไปชั้น 1

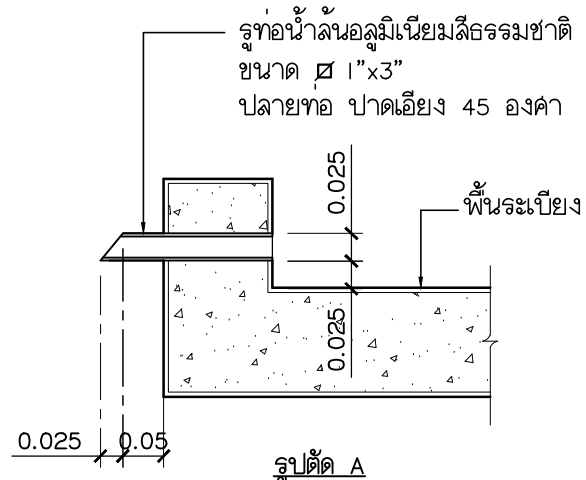
ชั้น 1



แบบมาตรฐานการเดินท่อน้ำประปา ภายนอกบ้าน
มาตราส่วน NTS.



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



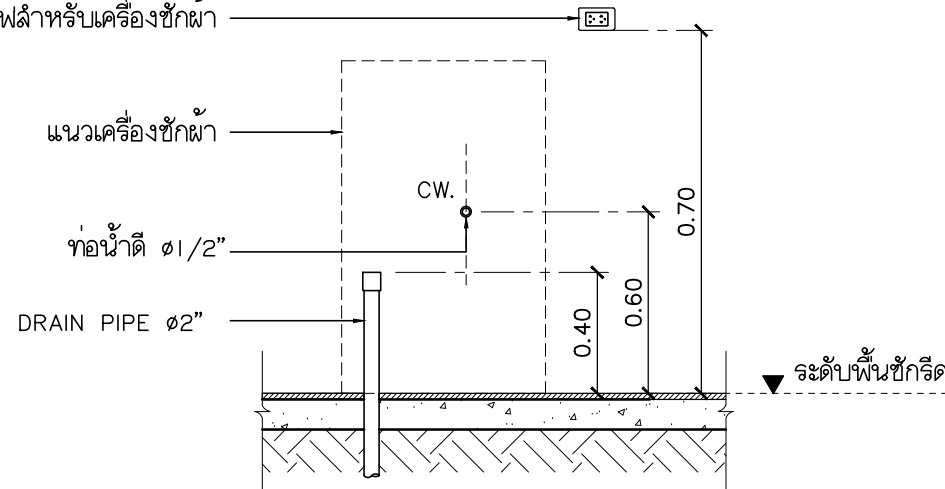
รูปตัด A

ปลั๊กไฟสำหรับเครื่องซักผ้า

แนวเครื่องซักผ้า

ท่อน้ำดี 1 1/2"

DRAIN PIPE 2"



แบบมาตรฐานการติดตั้ง Drainage เครื่องซักผ้า (บริเวณซีกรีด)
มาตราส่วน NTS.



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันราชภัฏวชิรเวศน์มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาธิตประดิษฐ์ บำรุงดี บางคอกหมื่น กทม. 10120

คณบดีฯ ลิ่งทศนัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ประเวศ กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิชรพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872
199/93 ซ.ลาดพร้าว เขตจตุจักร กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกร เตชาพลาเลิศ ภาส. 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

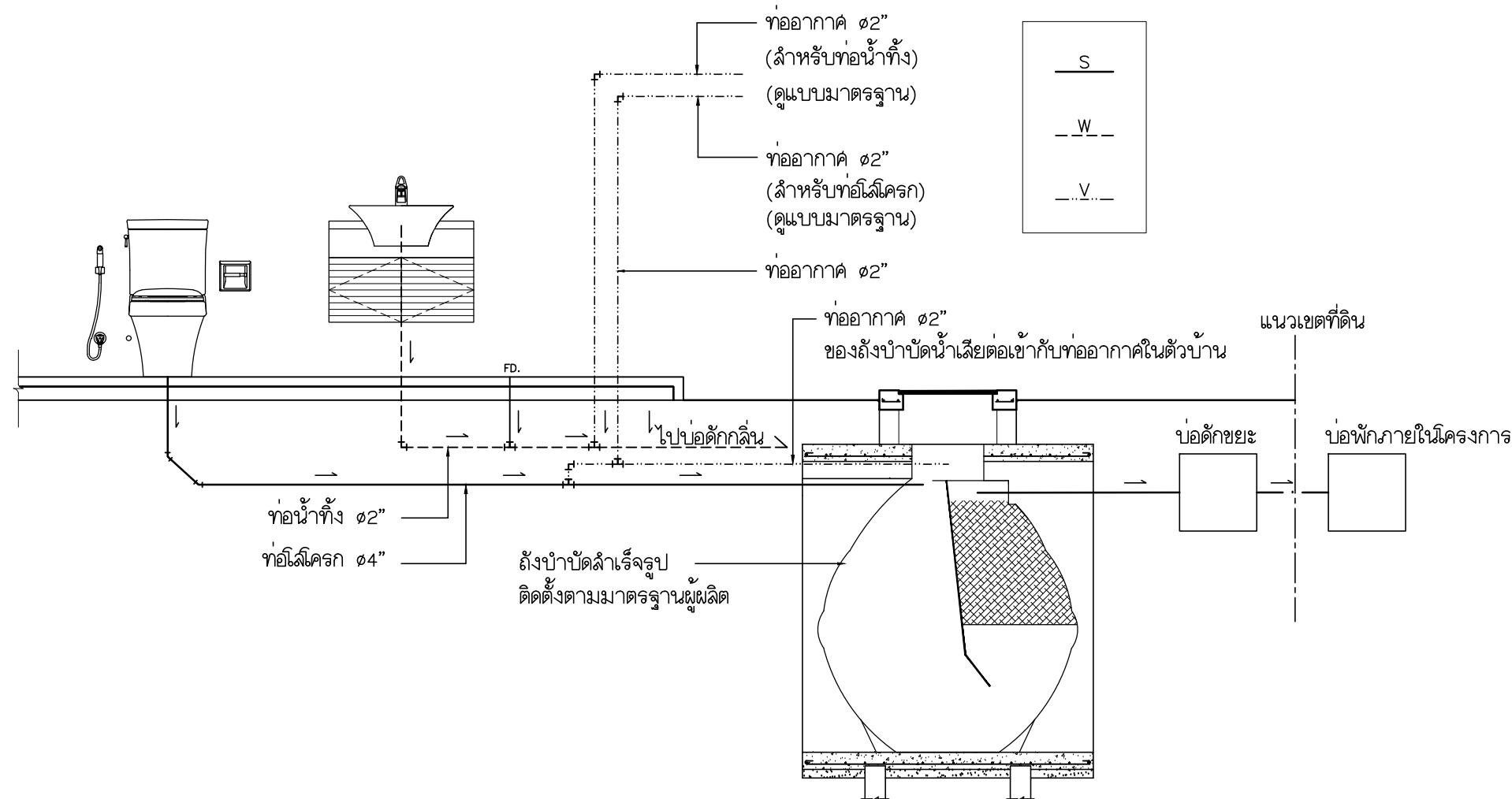
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์ดิน 2

แสดงแบบ

มาตรฐานการติดตั้ง
วัสดุและอุปกรณ์ 2

แบบก่อสร้าง

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



แบบมาตรฐานการใส่ท่ออากาศสำหรับท่อน้ำทิ้งและท่อน้ำโครก
มาตราส่วน NTS.



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันสิ่งแวดล้อมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาทรประดิษฐ์ บางแค บางกอกใหญ่ กทม. 10120
คมสัน สิงห์คำณัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ปทุมธานี 10250

วิศวกรโครงสร้าง
วิศิษฐ์ ประสานเกลียว ภาส.8872
199/93 ซ.ลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กทม. 10250

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

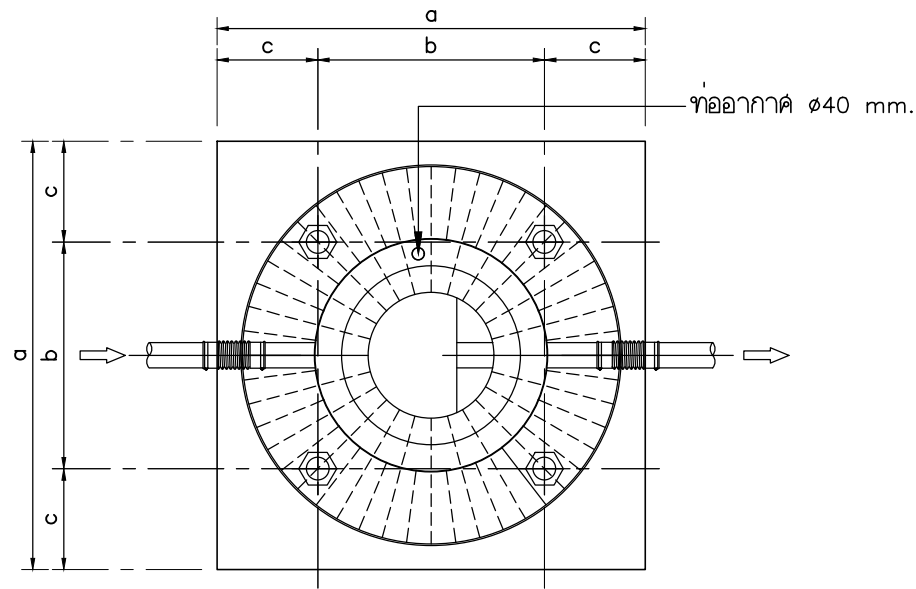
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 รัชเทืองกลาง กทม. 10310

แบบอาคาร
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีศรีที่ดิน 2

แสดงแบบ
มาตรฐานการติดตั้ง
วัสดุและอุปกรณ์ 3

แบบก่อสร้าง

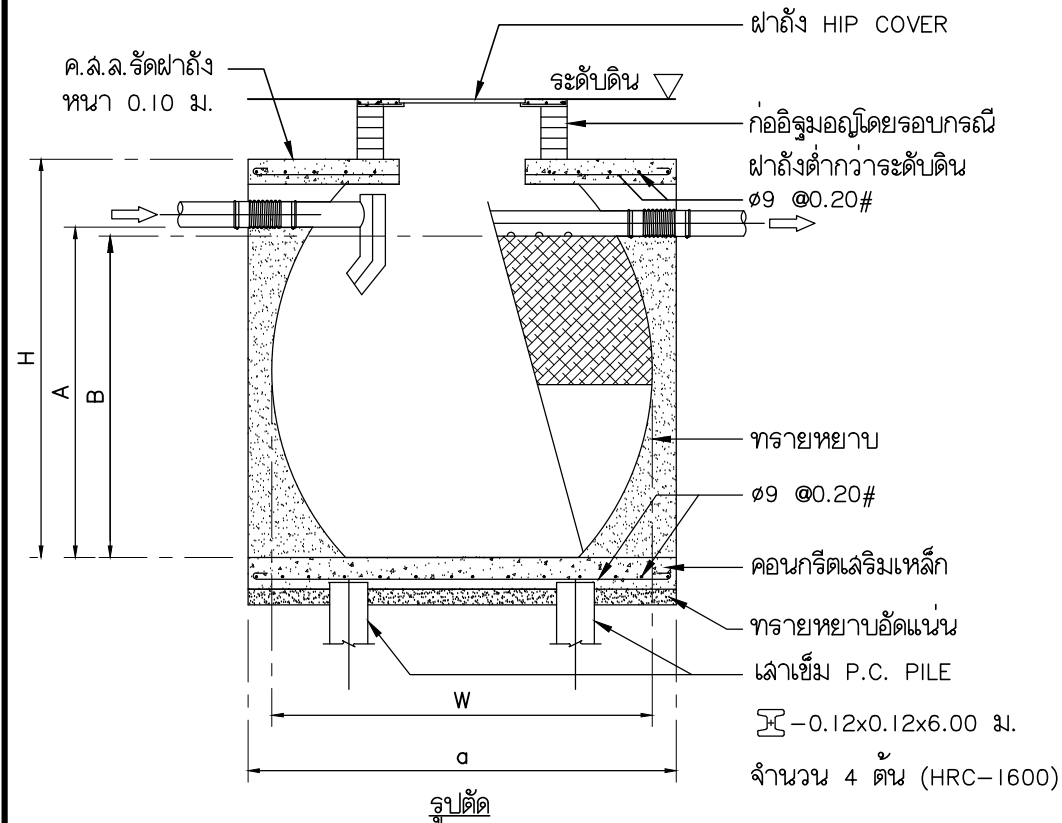
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN2-04
มาตราส่วน NTS.		



รูปแปลน

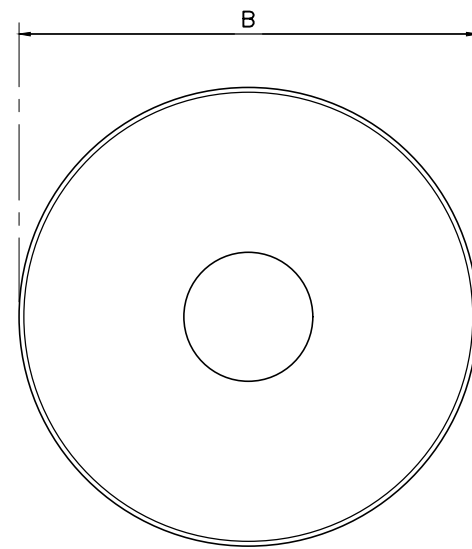
รายการวัสดุถังบำบัดน้ำเสีย แชน-แพค

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

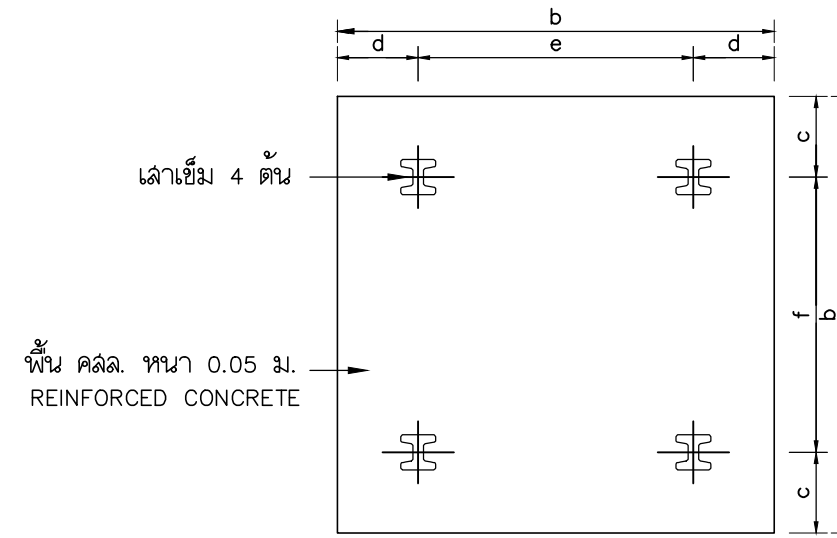


ถังบำบัดน้ำเสีย แบบแกระและกรองไร้อากาศ

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

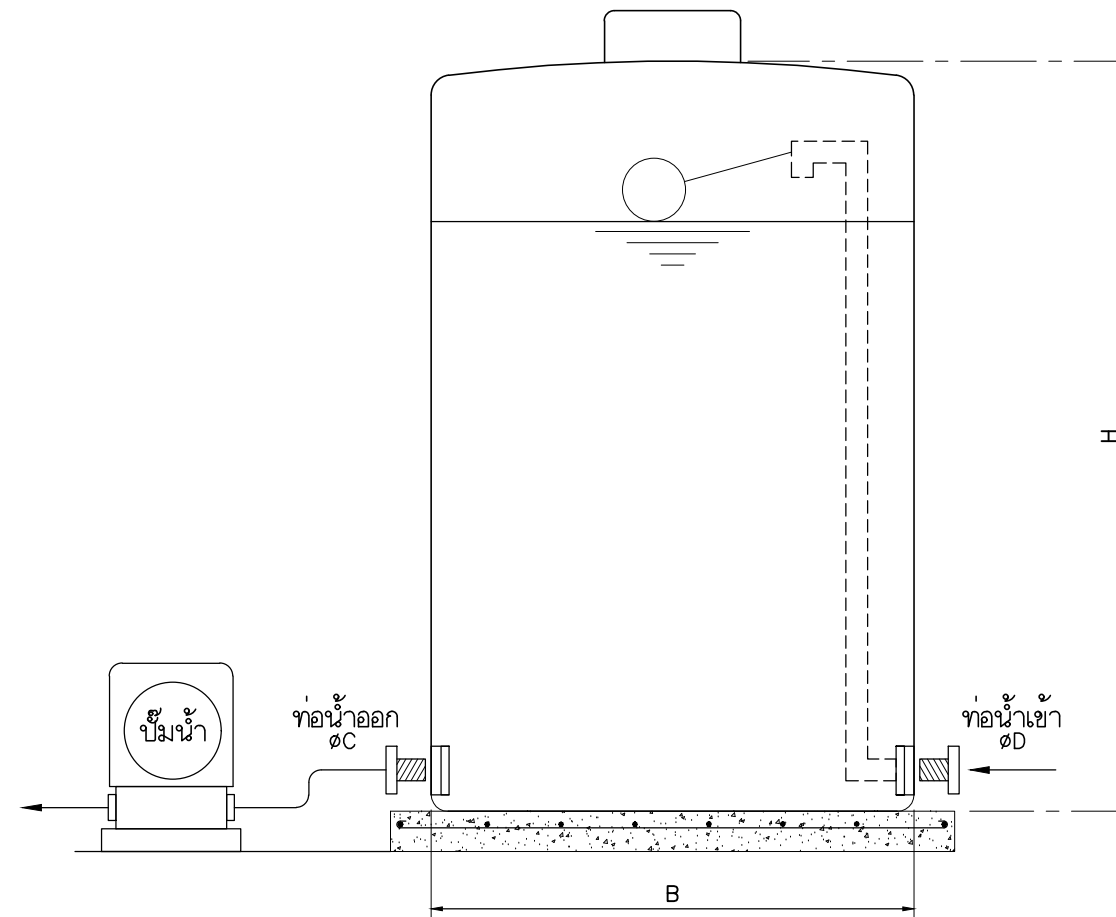


แปลนถังเก็บน้ำประปา



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.)
	๕	๕								
	I	I	1000	1000	200	200	600	600	4	๕-0.12x0.12x6.00 m



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันสิ่งแวดล้อมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาธิตประดิษฐ์ บางแค กรุงเทพมหานคร 10120

คณบดี ลิ่งที่ศูนย์วิจัย ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิศรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 ซ.ลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศกร เตชาพลาเลิศ อย. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 44 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 44 เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10310

แบบอาคาร

บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีศรีชุมชน 2

แสดงแบบ

มาตรฐานการติดตั้ง
วัสดุและอุปกรณ์ 4

แบบก่อสร้าง

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

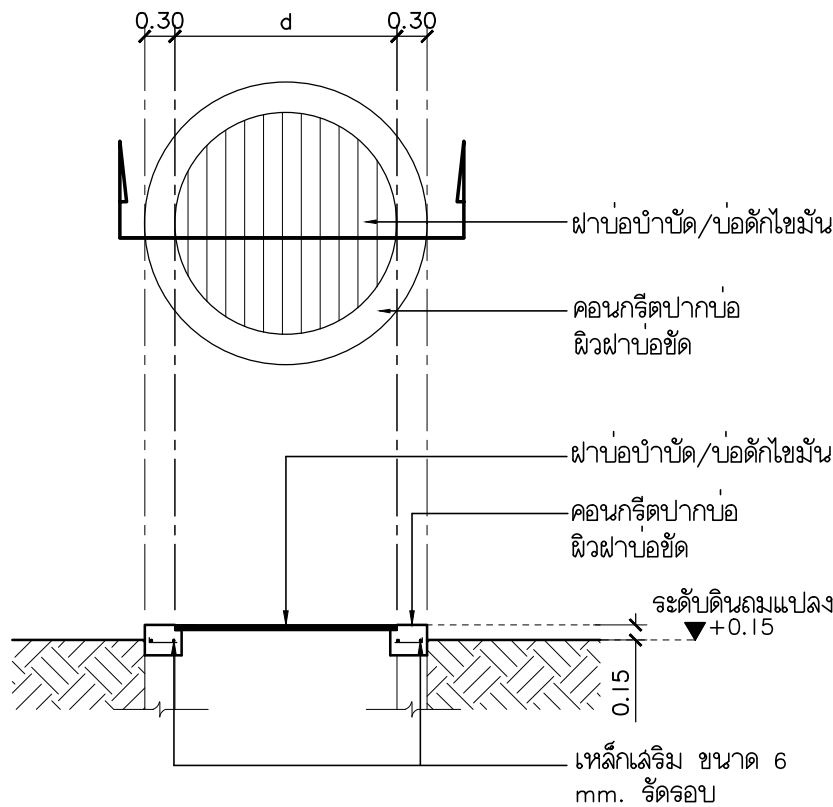
มาตรฐานวัสดุและอุปกรณ์
หมวดงานระบบระบายน้ำนอกอาคารและงานสุขาภิบาล

มาตรฐานและข้อกำหนดวัสดุ

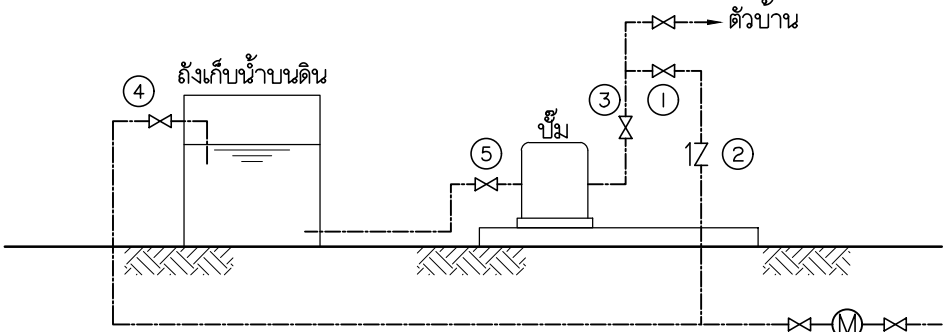
1. บ่อพักน้ำทิ้ง คลล. สำเร็จรูป
2. ท่อระบายน้ำทิ้ง ใช้ท่อซีเมนต์ขนาด 8 นิ้ว แบบปากกระมัง ตามมาตรฐาน มอก. 622-2529 ขนาดไม่เล็กกว่าตามที่ระบุในแบบ ให้ฝังดินโดยให้มีความลึกกระดับหลังท่อไม่น้อยกว่า 30 ซม. ความลาดเอียงตามแนวการไหลของน้ำไม่น้อยกว่า 1:200
3. ถังบำบัดน้ำเสีย, บ่อดักไขมัน, ถังเก็บน้ำบนดินหรือใต้ดิน ใช้ขนาดและรุ่นตามที่ระบุในแบบ

วิธีดำเนินการติดตั้ง

1. จุดต่อท่อของท่อซีเมนต์ใยหินปากกระมัง จะต้องยึดประลันด้วยปูนทรายเลื่อม เมื่อวางท่อเสร็จจกัลบรอบท่อด้วยทรายให้แน่น จึงค่อยถมดินเดิมกลับ
2. ท่อน้ำทิ้งที่ต่อเข้ากับปากบ่อดักไขมันสำเร็จรูป จะต้องยาปูนทรายให้เรียบรอย และต้องเทก้นบ่อดักด้วยคอนกรีตหยาบเลื่อมท้องท่อระบายน้ำทิ้ง 8"
3. ระดับปากบ่อดักท่อน้ำทิ้ง ฝาบ่อบำบัด ฝาบ่อดักไขมัน บ่อซีมน้ำฝน ให้ยึดระดับ +0.05 ม. จากระดับดินถม ล้วนคอนกรีตรัดฝาดักเก็บน้ำใต้ดินให้อยู่ที่ระดับ +0.10 ม. จากระดับดินถม (ดูแบบมาตรฐาน)
4. ฝาบ่อดักจะต้องเป็นแนวตรง และขนานกับรั้ว รวมถึงต้องเลื่อมกับขอบบ่อดัก
5. ท่อระบายน้ำทิ้งภายนอกบ่อดักทั่วไปให้กั้นบ่อเลื่อมท้องท่อ (ในบ่อดักจะต้องไม่มีน้ำขัง) บ่อดักหลุกสุดท้ายหน้าบ้านก่อนออกท่อระบายน้ำทิ้ง ล่าธารณะกั้นบ่อดักต้องต่ำกว่าท้องท่อ 0.10 ม.
6. การติดตั้งบ่มน้ำและการเดินท่อ ต้องถูกต้องตามแบบที่มาตรฐานกำหนด (ดูแบบมาตรฐาน)
7. บ่อดักของท่อระบายน้ำรอบบ้าน ต้องมีท่กระยะไม่เกิน 6 ม. หรือตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
8. การติดตั้งถังบำบัด หรือถังเก็บน้ำบนดิน ให้มีฐานรองรับตามที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
9. ฐานรับบ่มน้ำ ต้องหล่อให้เป็นโครงสร้างคอนกรีตยึดเกาะกับโครงสร้างของอาคาร และท่อน้ำเข้า-ออก ต้องไม่กีดขวางแนวทางเดิน หรือให้อยู่ด้านชิดผนัง
10. ด้านบนของบ่อดักสำเร็จรูปห้ามก่ออิฐเสริม
11. การติดตั้งท่อต่างๆ และรายละเอียดของถังบำบัด ให้ยึดถือตามที่ระบุในแบบก่อสร้าง



แบบมาตรฐานคอนกรีตปากบ่อบำบัดและบ่อดักไขมัน
มาตราล่วน NTS.



- ① Ball Valve เพื่อให้ น้ำจากประปาโดยตรงเข้าตัวบ้าน
- ② Check Valve เพื่อป้องกันน้ำจากบ่มน้ำย้อนกลับมิเตอร์
- ③ Ball Valve เพื่อให้ น้ำจากบ่มน้ำจ่ายระบบประปาในบ้าน
- ④ Ball Valve เพื่อให้ น้ำจากมิเตอร์ไหลเข้าสู่ถังเก็บน้ำบนดิน
- ⑤ Ball Valve สำหรับปิดน้ำจากถังเก็บน้ำ กรณีต้องถอดบ่มน้ำไปซ่อม

การใช้งาน

กรณีปกติ : ให้เปิด Ball Valve ควบคุมน้ำทั้งหมด และปิด Ball Valve ①

กรณีบ่มน้ำเสีย : ปิด Ball Valve ③ และ ⑤ แล้วถอดบ่มน้ำออกไปซ่อม

และเปิด Ball Valve ① เพื่อใช้น้ำตามแรงดันท่อประปา

แบบมาตรฐานการเดินท่อสำหรับติดตั้งบ่มน้ำและถังเก็บน้ำบนดิน
มาตราล่วน NTS.



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันวิจัยและพัฒนา
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์หาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาธิตบุรี บำรุงดี บางคอแหลม กทม. 10120

คมสัน สิงห์คันฉวยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ประเวศ กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง

วัชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 อ.ลาดพร้าว เขตจตุจักร กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิวัฒน์ เตชาพลาเลิศ ฝพก. 4868
1999/3 อ.ลาดพร้าว 4 อ.วังทอง กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 อ.ลาดพร้าว 4 อ.วังทอง กทม. 10310

แบบอาคาร

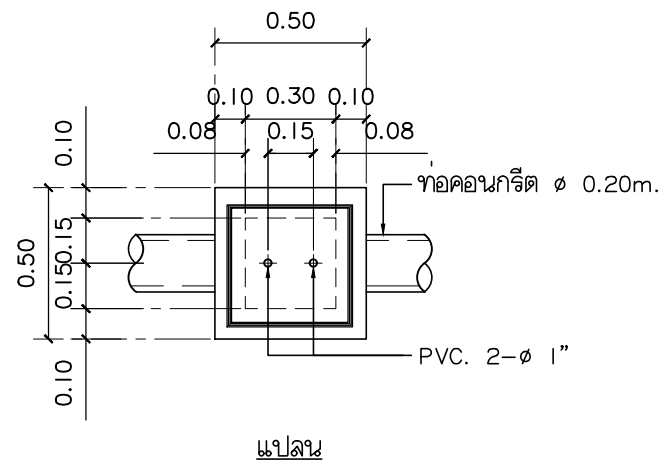
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์ดิน 2

แสดงแบบ

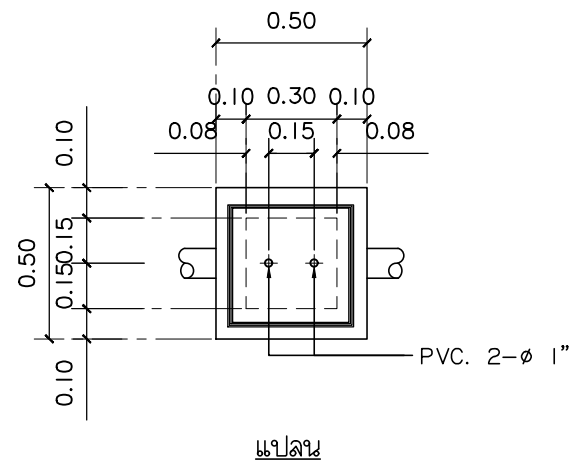
ข้อกำหนดการก่อสร้าง
หมวดงานสุขาภิบาล

แบบก่อสร้าง

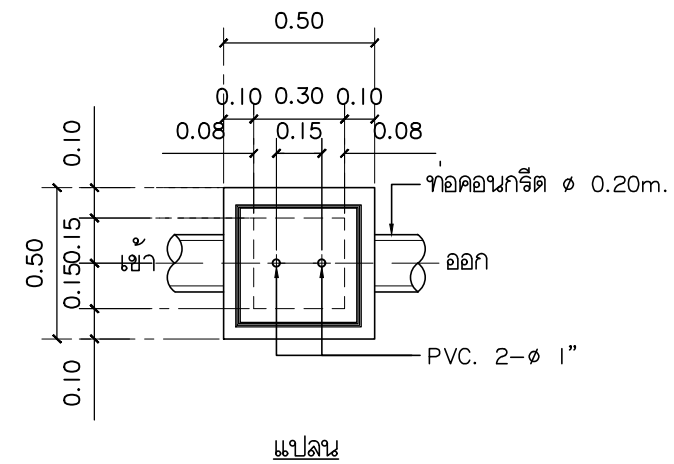
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN2-06
		มาตราล่วน NTS.



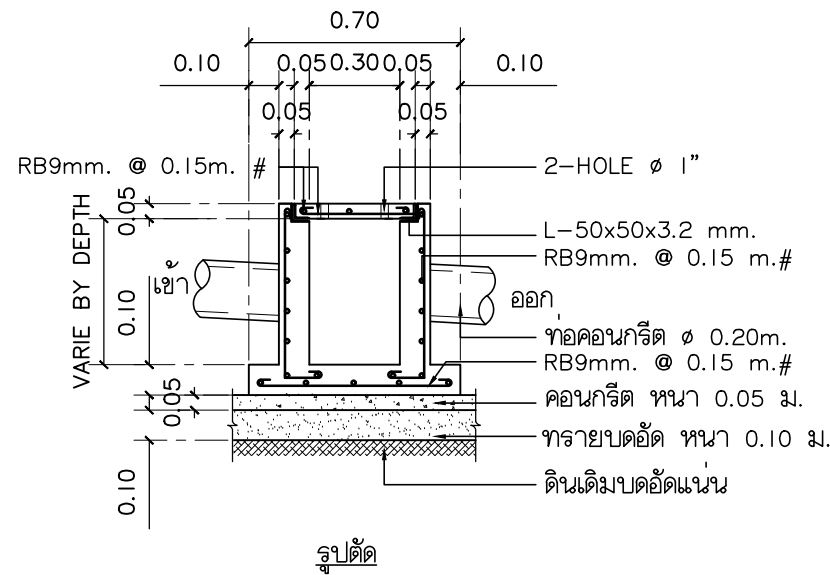
แปลน



แปลน

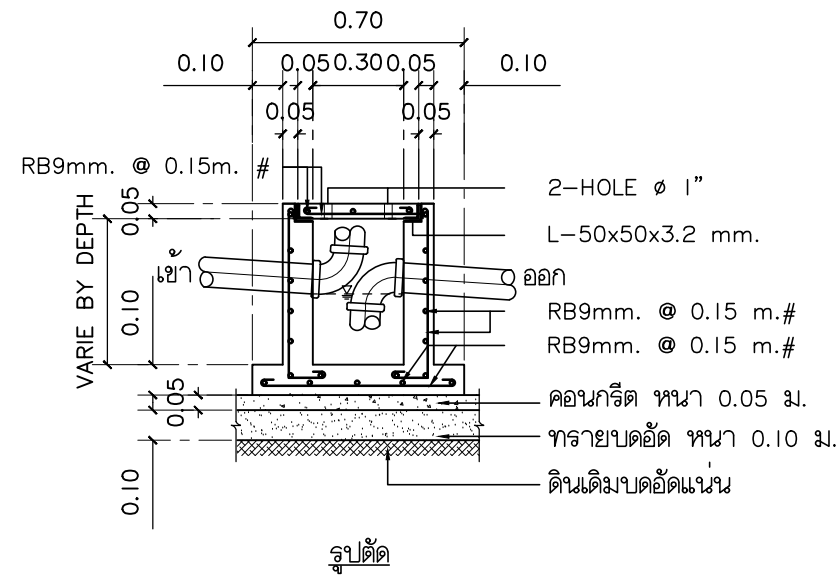


แปลน



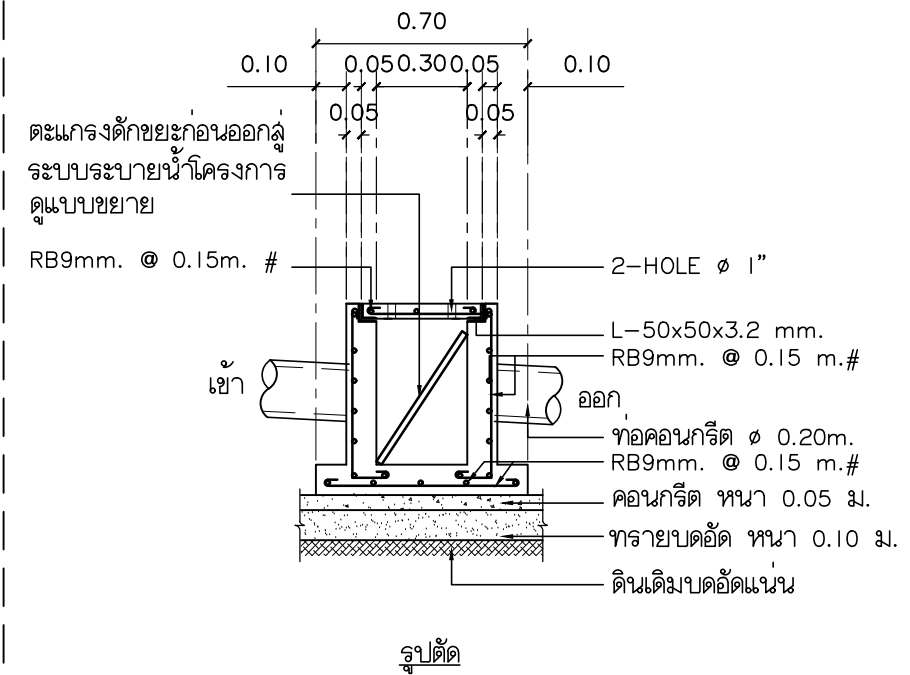
รูปตัด

แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด

แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด

แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:25



คณะกรรมการ
สถาบันวิจัยและพัฒนา
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์หาสิริ ภาส.4810
60 อ.ลาดกระบัง จ.ปทุมธานี 10120

คณิศร สิงห์คำชัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ปทุมธานี 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิษณุพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 อ.ลาดกระบัง จ.ปทุมธานี 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศกร เตชะพลาเลิศ อย. 4868
1999/3 อ.ลาดกระบัง จ.ปทุมธานี 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ อย.1273
1999/3 อ.ลาดกระบัง จ.ปทุมธานี 10310

แบบอาคาร

บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีศรีเกษตร 2

แสดงแบบ

แบบขยายบ่อพัก
แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ
แบบขยายบ่อพักท่อระบายน้ำ

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN2-07

มาตราส่วน 1:25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันสิ่งแวดล้อมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาธิตประดิษฐ์ บางเขน กรุงเทพมหานคร 10120

คณบดี ลิงก์คณบดีศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิศรพงษ์ ปรุณณกุลชัย อย.8872
199/93 ซ.ลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์ เตชาพลาเลิศ ฝภ. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 อ.คลองหลวง กรุงเทพมหานคร 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

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

แบบอาคาร

บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีศรีภักดีดิน 2

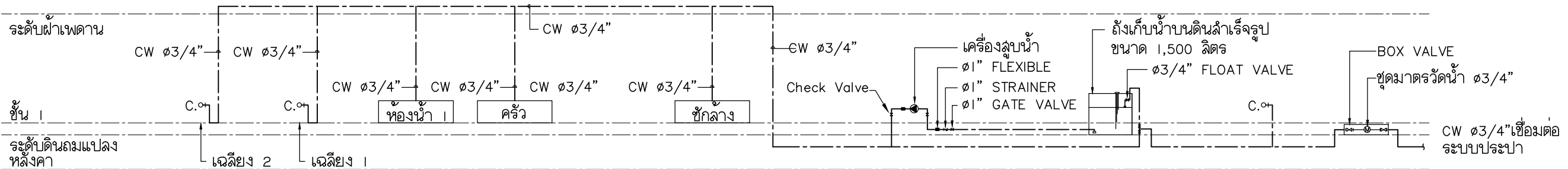
แสดงแบบ

ไดอะแกรมระบบน้ำประปา
และระบบน้ำเสีย

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN2-08
		มาตรฐาน NTS.

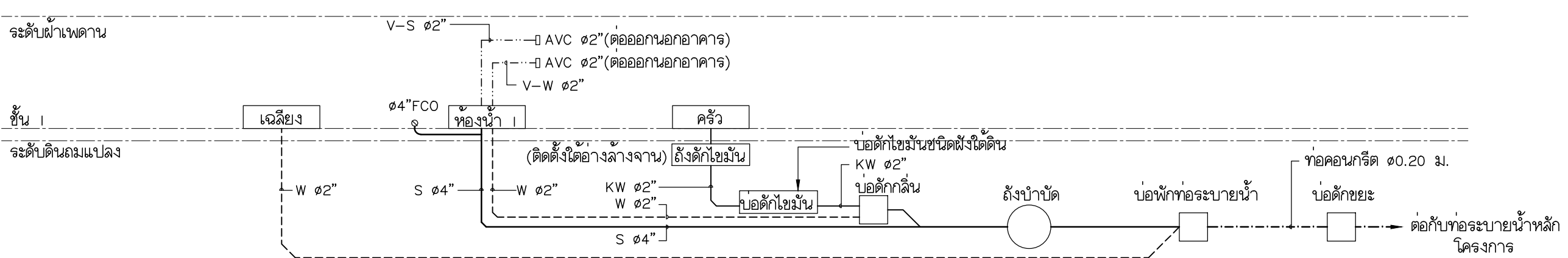
ชั้น 2



ระดับฝ้าเพดาน

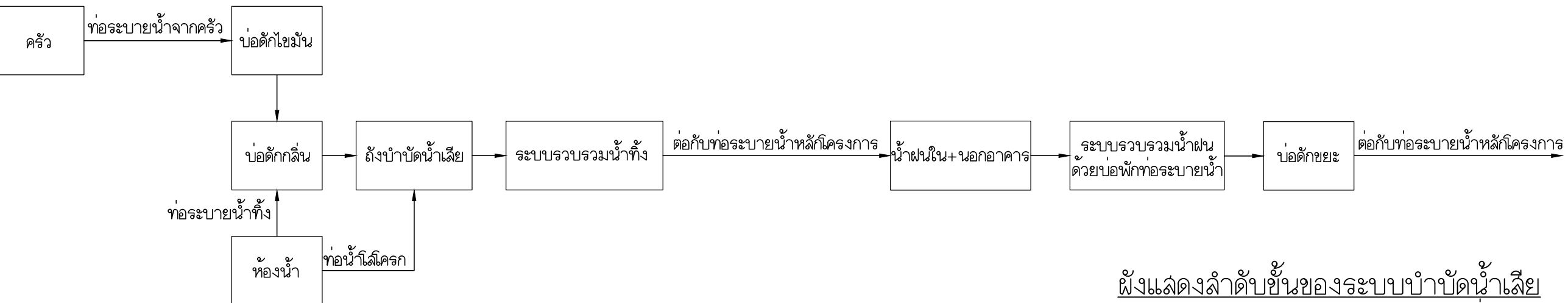
ไดอะแกรมระบบประปา
มาตรฐาน NTS.

ชั้น 2



ระดับฝ้าเพดาน

ไดอะแกรมระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตรฐาน NTS.



ผังแสดงลำดับขั้นของระบบบำบัดน้ำเสีย
มาตรฐาน NTS.



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันสิ่งแวดล้อมศาสตร์
ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810
60 อ.สาธิตประดิษฐ์ บางเขน กทม. 10120

คณิศร ลิ่มทังคณัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ปทุมธานี 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 อ.ลาดพร้าว เขตจตุจักร กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์ เตชาพลาเลิศ อย. 4868
1999/3 อ.ลาดพร้าว 4 อ.วังทอง กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ อย.1273
1999/3 อ.ลาดพร้าว 4 อ.วังทอง กทม. 10310

แบบอาคาร

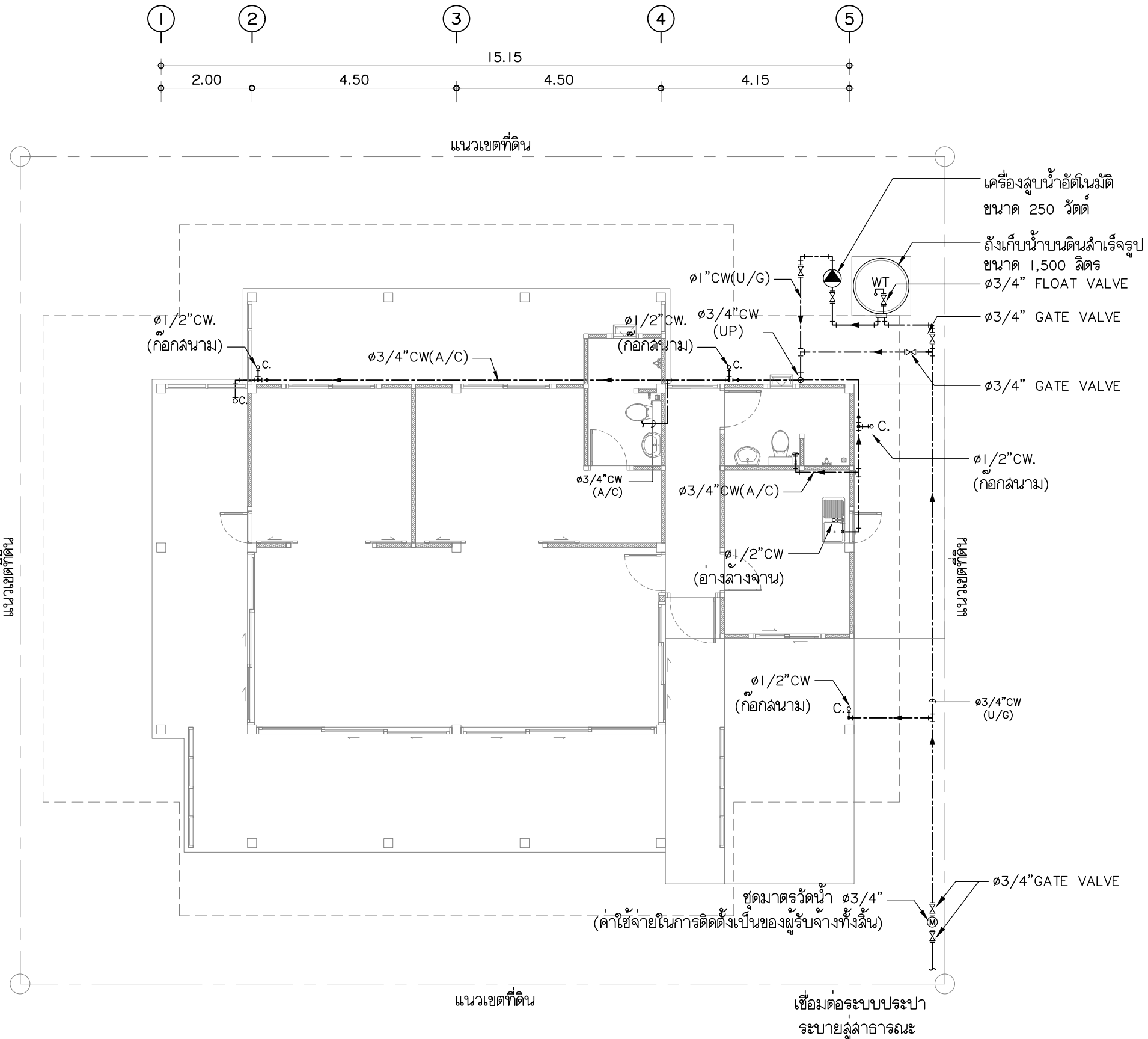
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์ดิน 2

แสดงแบบ

ระบบประปา

แบบก่อสร้าง

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



แบบระบบประปา
มาตราส่วน 1:100



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ ภาส.4810
60 อ.ลาดกระบัง จ.ปทุมธานี บางคูเวต กรุงเทพมหานคร 10120
คณิศร ลิงห์คันฉะนัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรโครงสร้าง

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

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์ เตชาพลาเลิศ สฟก. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 รังสิตกลาง กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

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

แบบอาคาร

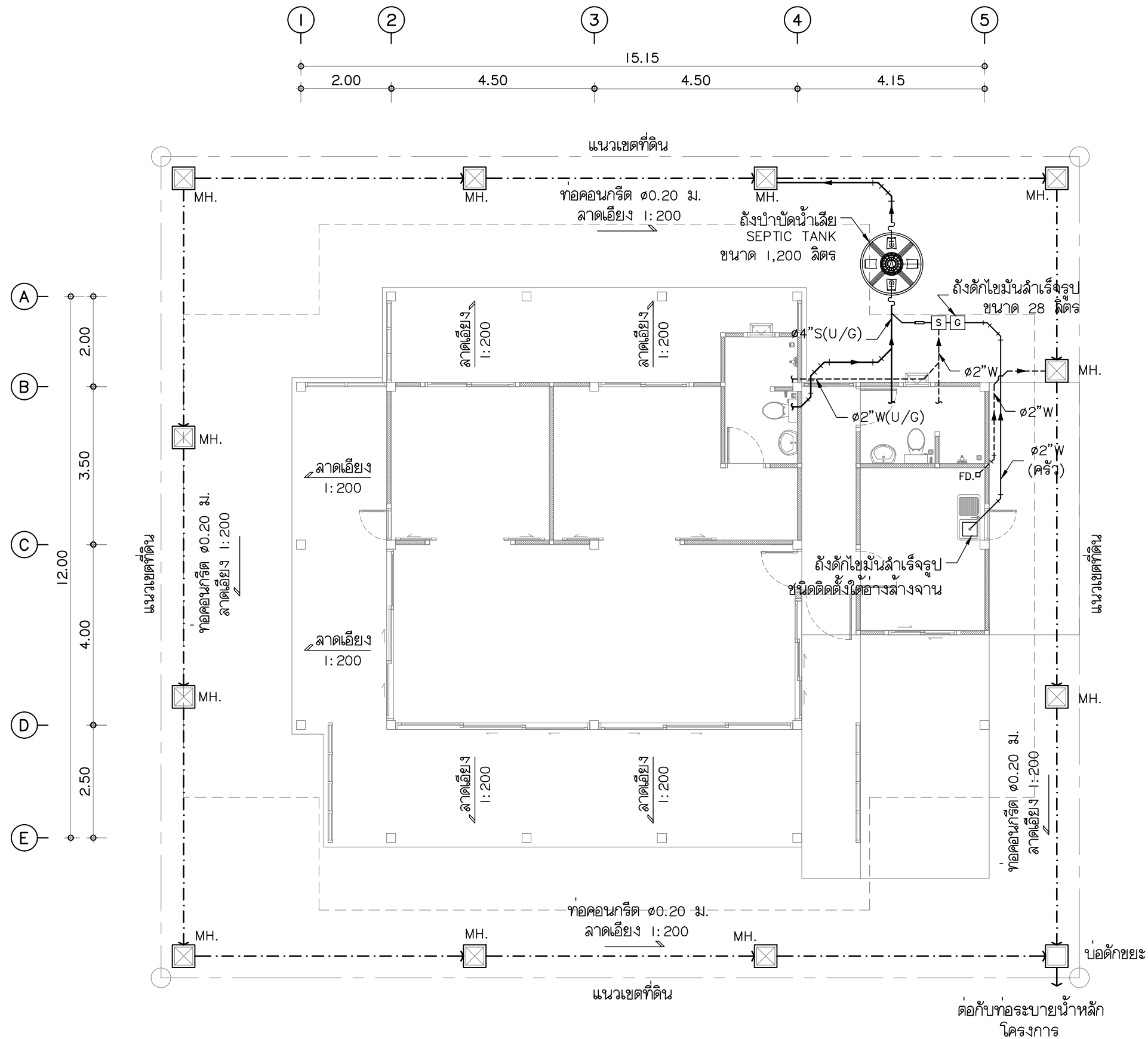
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์ดิน 2

แสดงแบบ

ระบบสุขาภิบาล

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN3-02
		มาตราส่วน 1:100



แบบระบบสุขาภิบาล
มาตราส่วน 1:100



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาการสถาปัตย์

เจ้าของโครงการ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ ภาส.4810
60 อ.ลาดหญ้า อ.วังน้อย จ.ลพบุรี 10120
คณิศร ลิ่งหทัยชัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ จ.นนทบุรี 10250

วิศวกรโครงสร้าง
วิเชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 ส.ลาดพร้าว เขตลาดพร้าว จ.นนทบุรี 10250

วิศวกรไฟฟ้า
วิศว์ เตชาพลาเลิศ ส.พ. 4868
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 44 เขตคลองเตย จ.นนทบุรี 10310

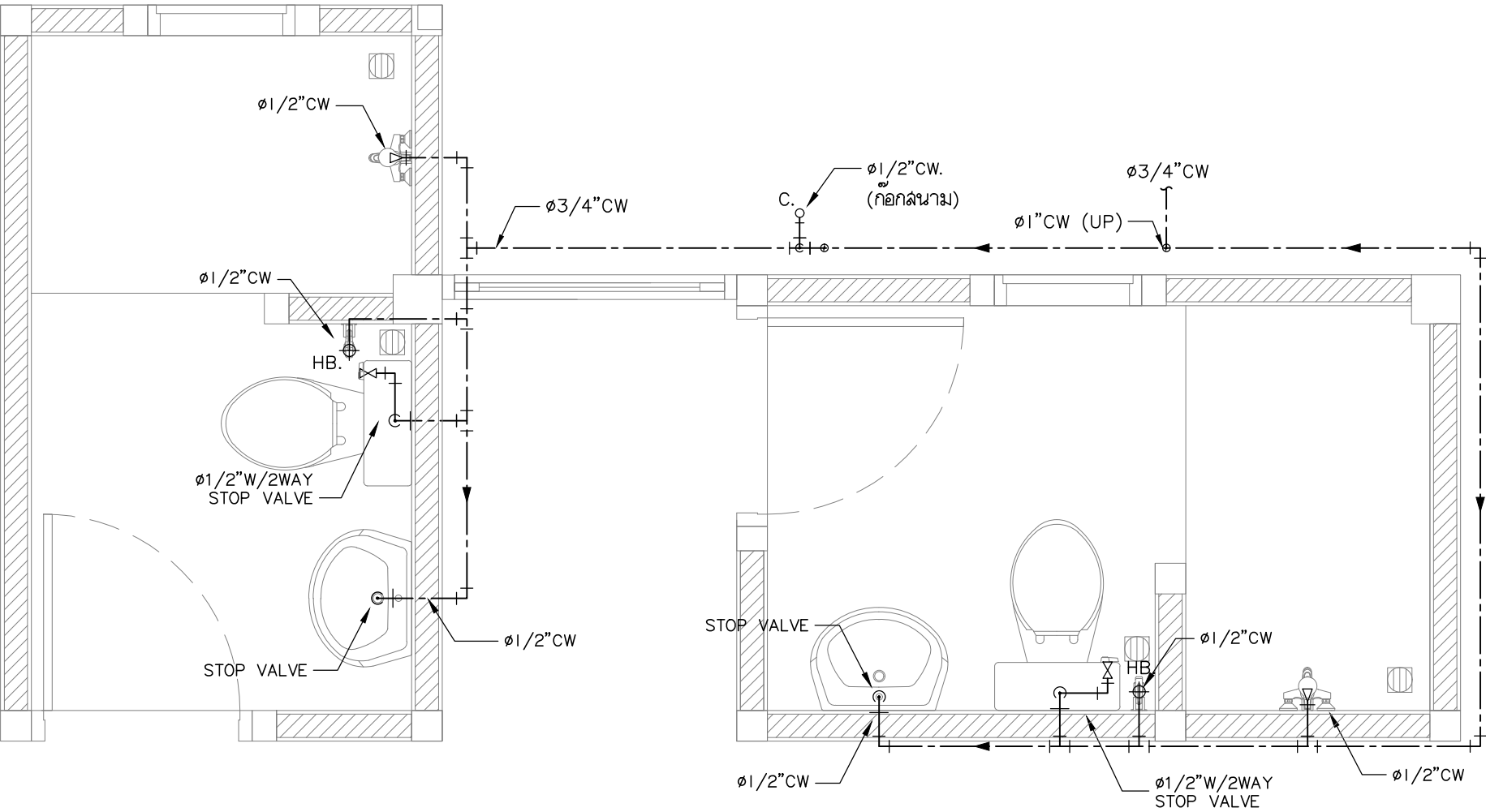
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 44 เขตคลองเตย จ.นนทบุรี 10310

แบบอาคาร
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์ดิน 2

แสดงแบบ
แปลนระบบประปาห้องน้ำ

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN3-03
มาตรฐาน 1:25		



แปลนระบบประปาห้องน้ำ
มาตรฐาน 1:25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาปัตยกรรมสิ่งแวดล้อม ภาควิชาการสถาปัตย์

เจ้าของโครงการ
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

โครงการ
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ
จัดวางต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาศิริ ภาส.4810
60 อ.ลาดพร้าว ๒๕ กรุงเทพฯ 10120
คณิศร ลิ่งหทัยชัยศิริ ภาส.1871
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ๒ กรุงเทพฯ 10250

วิศวกรโครงสร้าง
วิเชษฐพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872
199/93 อ.ลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10250

วิศวกรไฟฟ้า
วิศว์ เตชาพลาเลิศ สฟก. 4868
1999/3 อ.ลาดพร้าว ๒๕ กรุงเทพฯ 10310

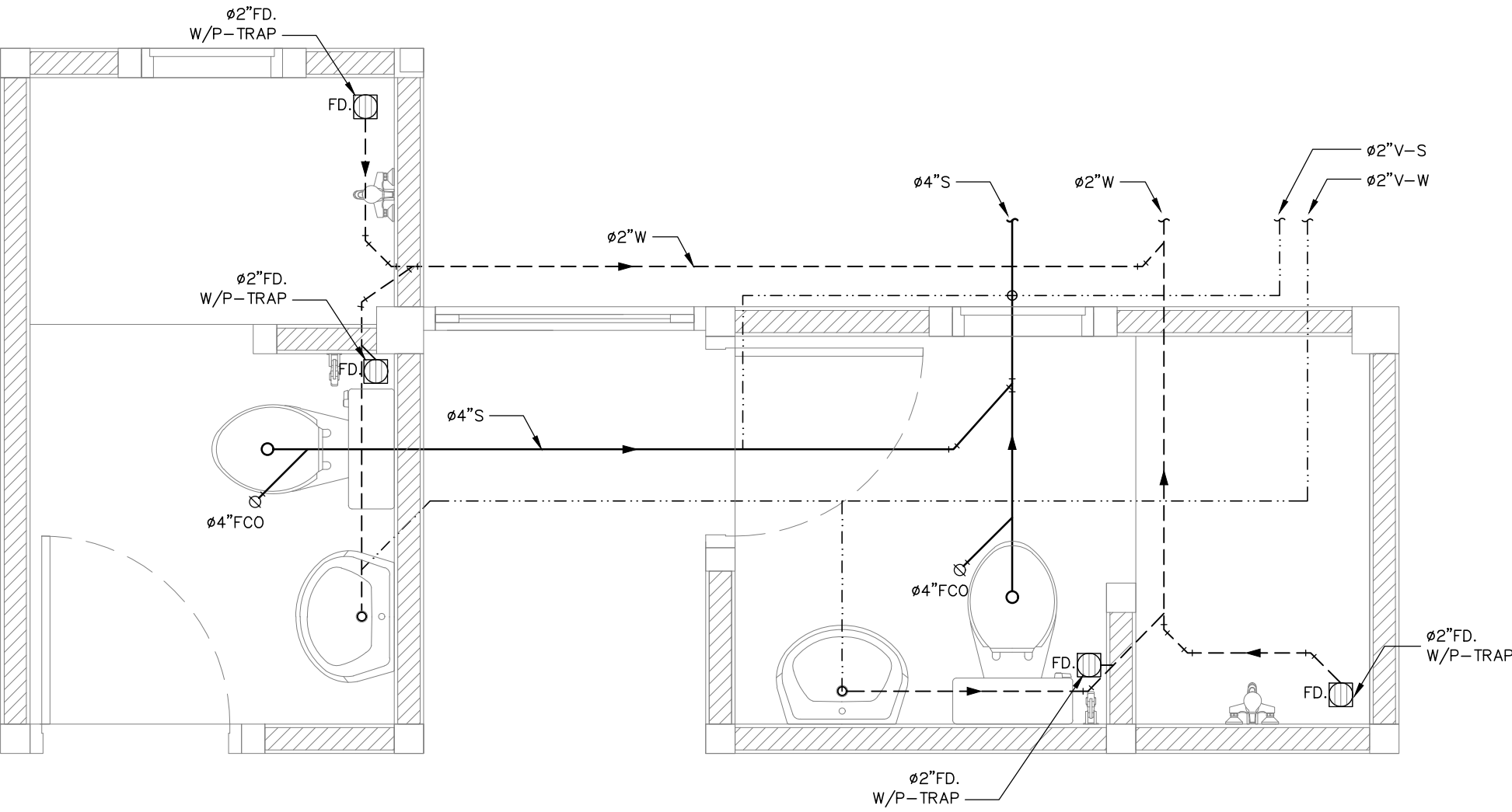
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273
1999/3 อ.ลาดพร้าว ๒๕ กรุงเทพฯ 10310

แบบอาคาร
บ้านประหยัดพลังงาน
บ้านดีดีรักษ์ดิน 2

แสดงแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	SN3-04
มาตรฐาน 1:25		



แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ
มาตรฐาน 1:25