

# โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้พลังงานภายในบ้านพักอาศัย และจัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน



กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

กระทรวงพลังงาน

แบบวิศวกรรมโครงสร้าง  
บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

จัดทำโดย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

DWG NO.	รายละเอียดแบบ	ISSUE DATE	REVISE DETAIL
S-001	รายการประกอบแบบ		
S-101	แปลนฐานราก		
S-102	แปลนชั้น 1		
S-103	แปลนชั้น 2		
S-104	แปลนระดับกันสาด		
S-105	แปลนระดับอะเสหลังคา		
S-106	แปลนชั้นหลังคา		
S-201	แบบขยายฐานราก		
S-202	แบบขยายพื้น		
S-203	แบบขยายเสา		
S-204	แบบขยายคาน		
S-205	แบบขยายคาน		
S-206	แบบขยายคาน		
S-207	แบบขยายทั่วไป		
S-208	แบบรายละเอียดบันได		

รายการประกอบแบบ:

ข้อกำหนดทั่วไป (GENERAL SPECIFICATION)

- 1.แบบโครงสร้างจะต้องใช้ร่วมกับแบบสถาปัตยกรรมและแบบงานระบบ ในกรณีที่แบบขัดแย้งการแก้ไขจะต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
- 2.รายการประกอบแบบและข้อกำหนดการก่อสร้างงานวิศวกรรมโครงสร้างใช้สำหรับแบบก่อสร้างทุกแผ่น ยกเว้นระบุในแบบ
- 3.หน่วยวัดในแบบเป็น ม. หรือ มม. และระดับเป็น ม. ทั้งนี้วัดจากระดับอ้างอิง จากงานสำรวจ
- 4.ระดับในแบบเป็นระดับที่ผิวของงานโครงสร้าง
- 5.กำลังคอนกรีต 210 KSC CYLINDER ที่ 28วัน (READY MIX)

6.ระยะหุ้มเหล็กเสริม มม.

	พื้น	คาน	เสา	ผนัง	บันได
ที่ฟกอาศัย	25	45	40	25	25

7. ระยะหุ้มเหล็กเสริมในกรณีที่โครงสร้างลึ้มผิวล้าภาพแวดล้อมภายนอก
- ลึ้มผิวล้าโดยไม่มีแบบหล่อ75 มม.
- ลึ้มผิวล้าโดยมีแบบหล่อ50 มม.

8. ให้มีระบบกันซึมสำหรับพื้นที่ลึ้มผิวล้าทั้งหมด

9. งานเสาเข็ม งานคอนกรีต งานเหล็ก และการปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรม
- ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

10. มาตรฐานวัสดุ ให้เป็นไปตาม มอก. หรือเทียบเท่า

11. คอนกรีตหยาบมีกำลังที่ 140 KSC CYLINDER ที่ 28 วัน

12. กำลังของเหล็กเสริม

GRADE	ขนาด	กำลังคลาก (YIELD STRESS)
เหล็กรูปพรรณ	-	2400 KSC
SD-40	DB12 ~ DB28	4000 KSC
SR-24	RB4 ~ RB9	2400 KSC

13. ระยะทาบและระยะฝังเหล็กเสริม

ขนาดเหล็กเสริม มม.	ระยะทาบ ซม.
10	35
12	45
16	55
20	65
25	100
32	155

14. งานเชื่อมโครงสร้างเหล็กจะต้องใช้ E70 ELECTRODES OR EQUIVALENT WITH A MINIMUM TENSILE STRENGTH OF 4900 ksc.
15. PRE-CAST PRE-TENSION SLAB (PS) จะต้องรับน้ำหนักปลอดภัยได้ ไม่นต่ำกว่า 200 กก./ตารางเมตร (ยกเว้นระบุในแบบ) ในสภาวะบรรทุกใช้งาน และทำการติดตั้งตรงตามคำแนะนำและมาตรฐานของผู้จำหน่าย
16. ทำการปรับระดับและเท LEAN CONCRETE สำหรับพื้นได้ถ่นทั่วบริเวณ
17. ก่อนการล้รางเสาฐานรากต้องทำการเจาะสำรวจดินเพื่อพิจารณารูปแบบฐานรากที่เหมาะสม และรับรองรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยภายหลังการก่อสร้างโดยกรรมวิธีที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและรับรองโดยวิศวกร
18. ผนังต้องโอบล้อมด้วยเสาเอ็น-ทับหลัง ทุกด้าน ด้วยพื้นที่ไม่เกินกว่า 5 ตร. ม.
19. แบบฉบับนี้เป็นรายการก่อสร้างในกรณีทั่วไป หากพื้นที่ก่อสร้างมีความพิเศษเป็นการเฉพาะ เช่นพื้นที่ลาดชัน พื้นที่น้ำท่วมถึง เป็นต้น ให้ปรับแก้แบบตามความเหมาะสมต่อบริบทพื้นที่และรับรองโดยวิศวกร

สัญลักษณ์

S1

(150)

แผ่นพื้นหล่อในที่ ฝากเหล็กค่องทาง

ความหนาระบุในวงเล็บ หน่วยเป็น มม.

S1

(150)

แผ่นพื้นหล่อในที่ทางเดียว

ความหนาระบุในวงเล็บ หน่วยเป็น มม.

S1

(150)

พื้นยื่น

ความหนาระบุในวงเล็บ หน่วยเป็น มม.

PS

(150)

พื้นสำเร็จ

ความหนาระบุในวงเล็บ หน่วยเป็น มม.

+0.00

ค่าระดับ หน่วยเป็นเมตร

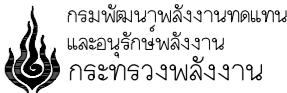
B(400x200) คาน(ความลึก x ความกว้าง) หน่วยเป็น มม.

C(200x200) เสา(ความลึก x ความกว้าง) หน่วยเป็น มม.



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ



โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ สถา.4810  
60 สถาปนะธิษฐ์ บางคี่ล่ บางอหหม กทม. 10120

คมลัน ลิงห์คั่นนัยคีรี ลลล.1871  
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 ส.พัฒนาการ ปะนะวค กทม.10250

วิศวกรโครงสร้าง

วัชรพงษ์ ประล่านเกลียว ลย.8872  
199/93 ลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวัศร เดชาพลาเลิศ ลฟก. 4868  
1999/3 ซ.ลาดพร้าว94 รังทองหลาง กทม. 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ สล.1273  
1999/3 ซ.ลาดพร้าว94 รังทองหลาง กทม. 10310

แบบอาคาร

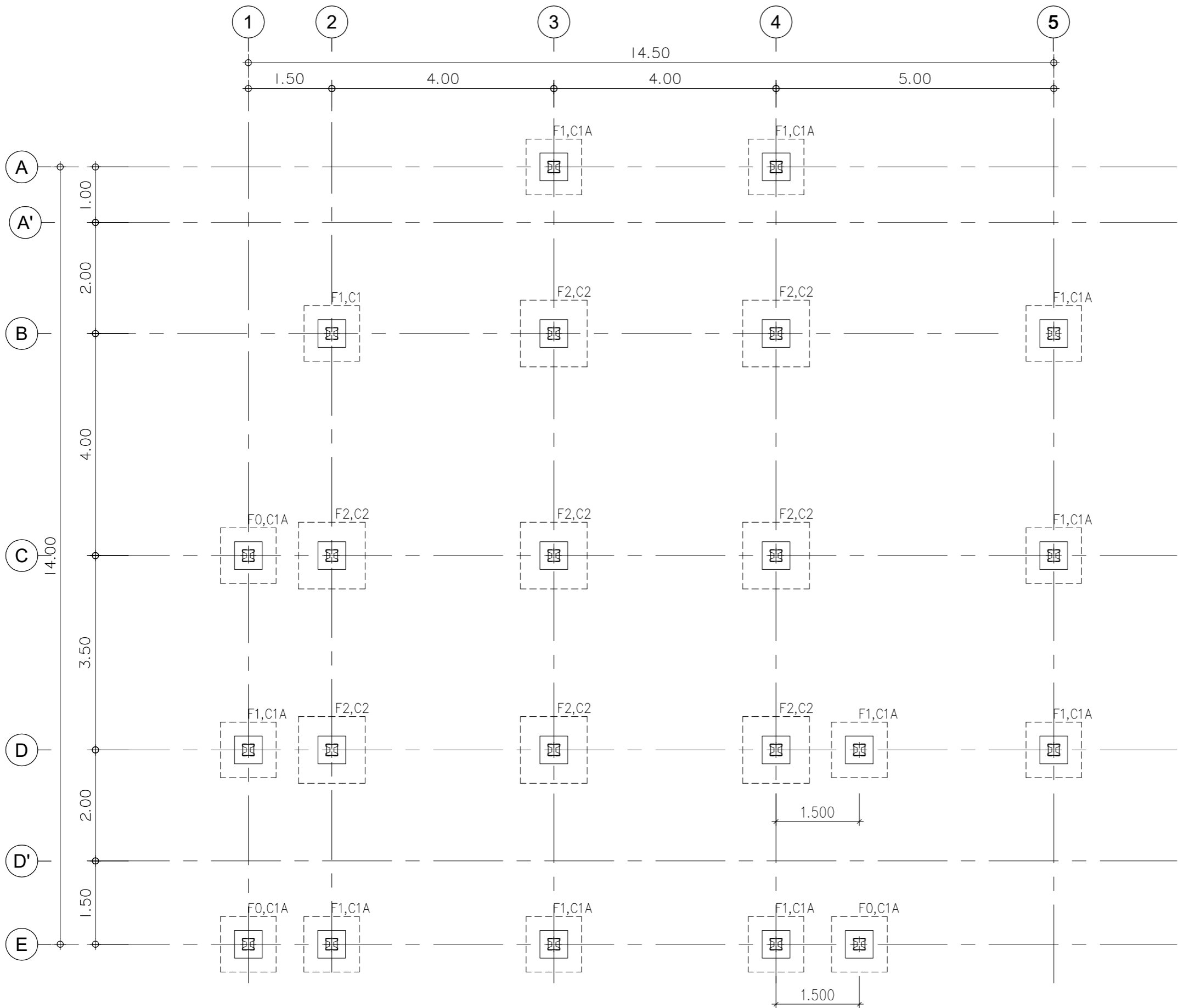
บ้านดีดีรัักษ์ฟ้า 2

แสดงแบบ

แปลนเสาเข็มและฐานราก

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-001
	มาตราส่วนแสดงตามแบบ	



ระดับหลังฐานราก -0.45 ยกเว้นระบุในแบบ  
แปลนเสาเข็มและฐานราก  
มาตราส่วน 1: 75



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 สถาปัตย์ศิลป์ บางเขน บางเขน กรุงเทพมหานคร 10120  
คอมลิน สิงห์คั่นนัยศิริ ภาส.1871  
45/72 ข.พัฒนาการ 57 ถนนพัฒนาการ บางเขน กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิชัยพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872  
199/93 ลาตพร้าว เขตลาตพร้าว กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์ดี เดชาพลาเลิศ สฟก. 4868  
1999/3 ข.ลาตพร้าว94 เขตลาตพร้าว กรุงเทพมหานคร 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 ข.ลาตพร้าว94 เขตลาตพร้าว กรุงเทพมหานคร 10310

แบบอาคาร

บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

แสดงแบบ

แปลนเสาเข็มและฐานราก

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-101
มาตราส่วนแสดงตามแบบ		



 กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาสธ.4810  
60 ถ.ลาออประดิษฐ์ บางโคก บางคอมแหลม, กทม. 10120

  
 คมฉันทน์ ลิงห์ฉันทน์โยคีธิ์ ส.ล. 1871  
 45/72 ซ.พัฒนาการ 57 ถ.พัฒนาการ ประเวศ กทม. 10250

วิชัยพงษ์ ประสานเกลียว สย.8872  
199/93 ลาตพร้าว เขตลาตพร้าว กทม. 10250

วิศว์วัชร เตชาพลาเลิศ สฟก. 4868  
1999/3 ซี.ลาดพร้าว 94 รังทองกลาง กทม. 10310

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภส.1273  
1999/3 ช.ลาดพร้าว94 รังทองหลาง กทม. 10310

## บ้านดีดีรักฟ้า 2

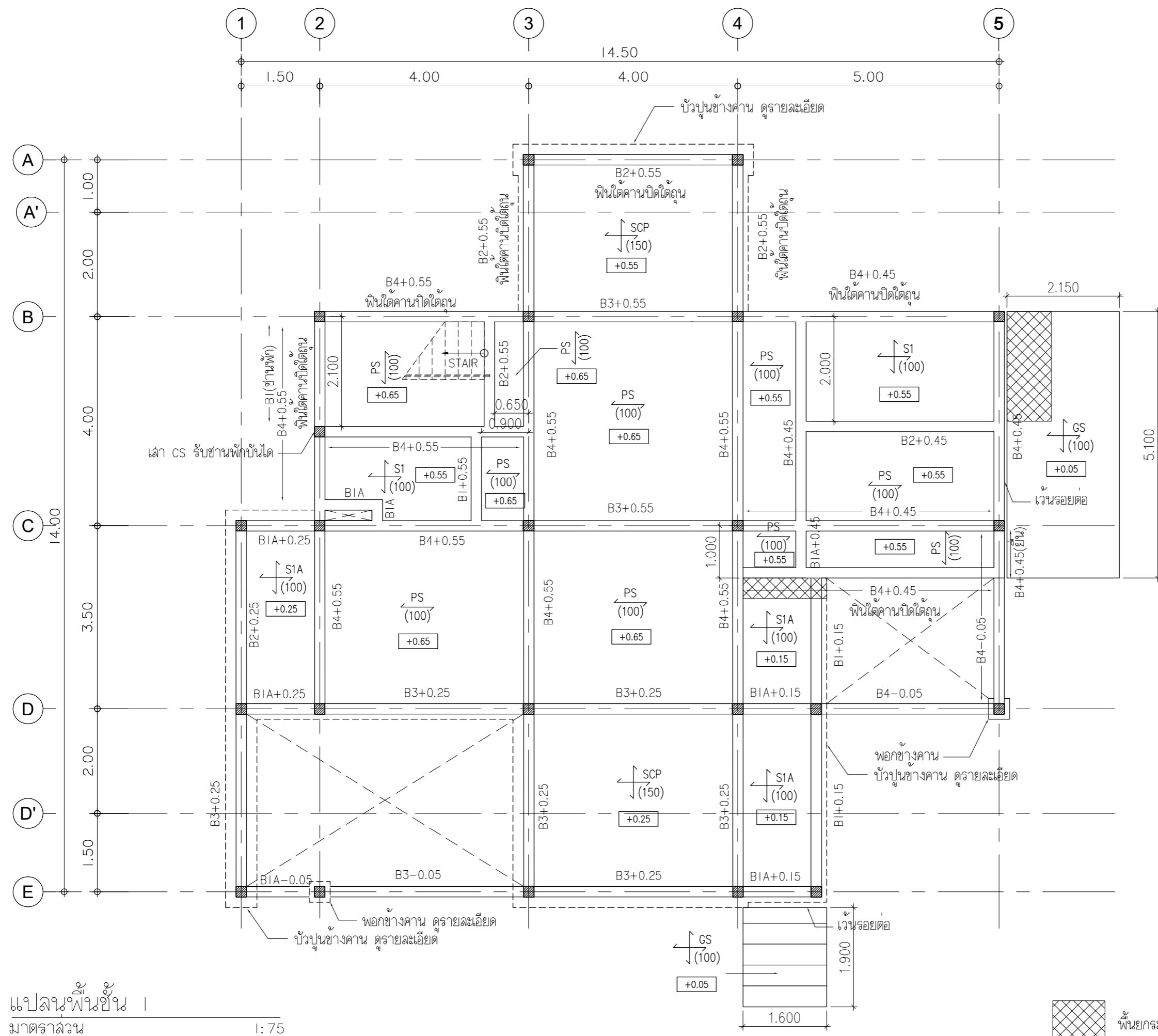
เปลี่ยนพื้นชั้น |

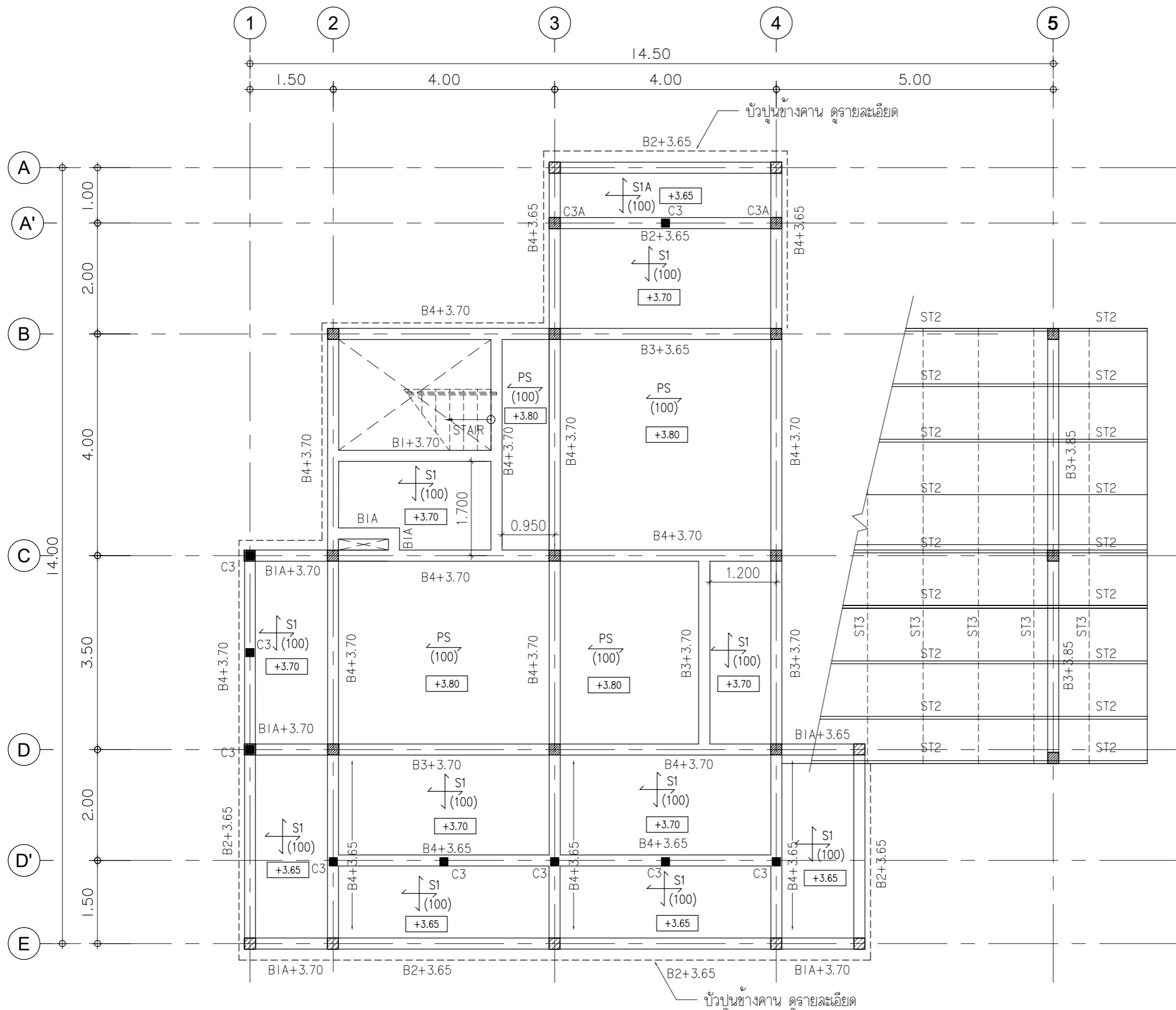
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
------	--------	------------

01	28 မြ.ဥ. 2560	
----	---------------	--

S-102

มาตราส่วนแสดงตามแบบ





แปลนพื้นที่ 2  
มาตราส่วน 1: 75

ST1: คานข้อ 2-C150X50X3.2  
ST2: จันทัน 1-BOX100X50X3.2 @ 1.00 M  
ST3: แป BOX 75X38X3.2@1.00



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ  
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ  
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก  
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 ส.สถาปัตย์ บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต  
คณิศร สิงห์คณินศิริ ภาส.1871  
45/72 ส.พัฒนาการ 57 ส.พัฒนาการ บัณฑิต บัณฑิต

วิศวกรโครงสร้าง  
วิชรพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872  
199/93 ส.สถาปัตย์ บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต

วิศวกรไฟฟ้า  
วิศกร เดชาพลเลิศ ภาส. 4868  
1999/3 ส.สถาปัตย์ บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต

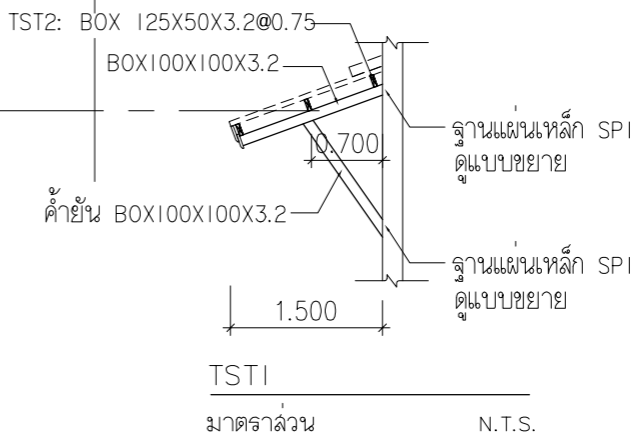
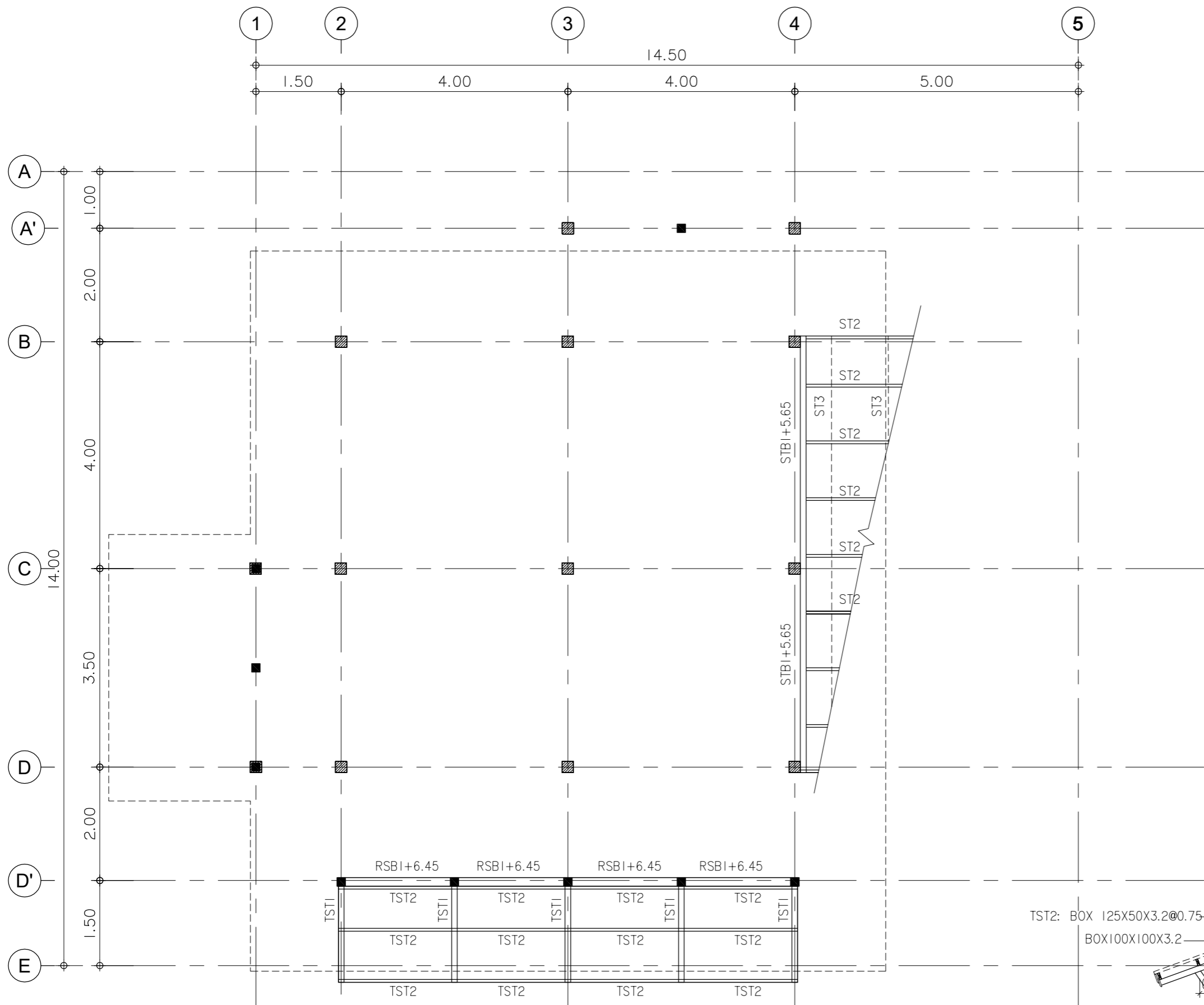
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล  
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 ส.สถาปัตย์ บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต

แบบอาคาร  
บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

แสดงแบบ  
แปลนพื้นที่ 2

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-103
มาตราส่วนแสดงตามแบบ		



แปลนระดับกันลัด  
มาตราส่วน 1: 75

STI: คานข้อ 2-C150X50X3.2  
STIA: BOX100X100X3.2



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 อ.ลาดกระบัง อ.เมือง จ.ปทุมธานี

คอมลิน สิงห์คณินศิริ ภาส.1871  
45/72 อ.พัฒนาการ อ.เมือง จ.ปทุมธานี

วิศวกรโครงสร้าง

วิชรพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872  
199/93 อ.ลาดพร้าว อ.เมือง จ.ปทุมธานี

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์ดี เดชาพลาเลิศ ภาส. 4868  
1999/3 อ.ลาดพร้าว อ.เมือง จ.ปทุมธานี

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 อ.ลาดพร้าว อ.เมือง จ.ปทุมธานี

แบบอาคาร

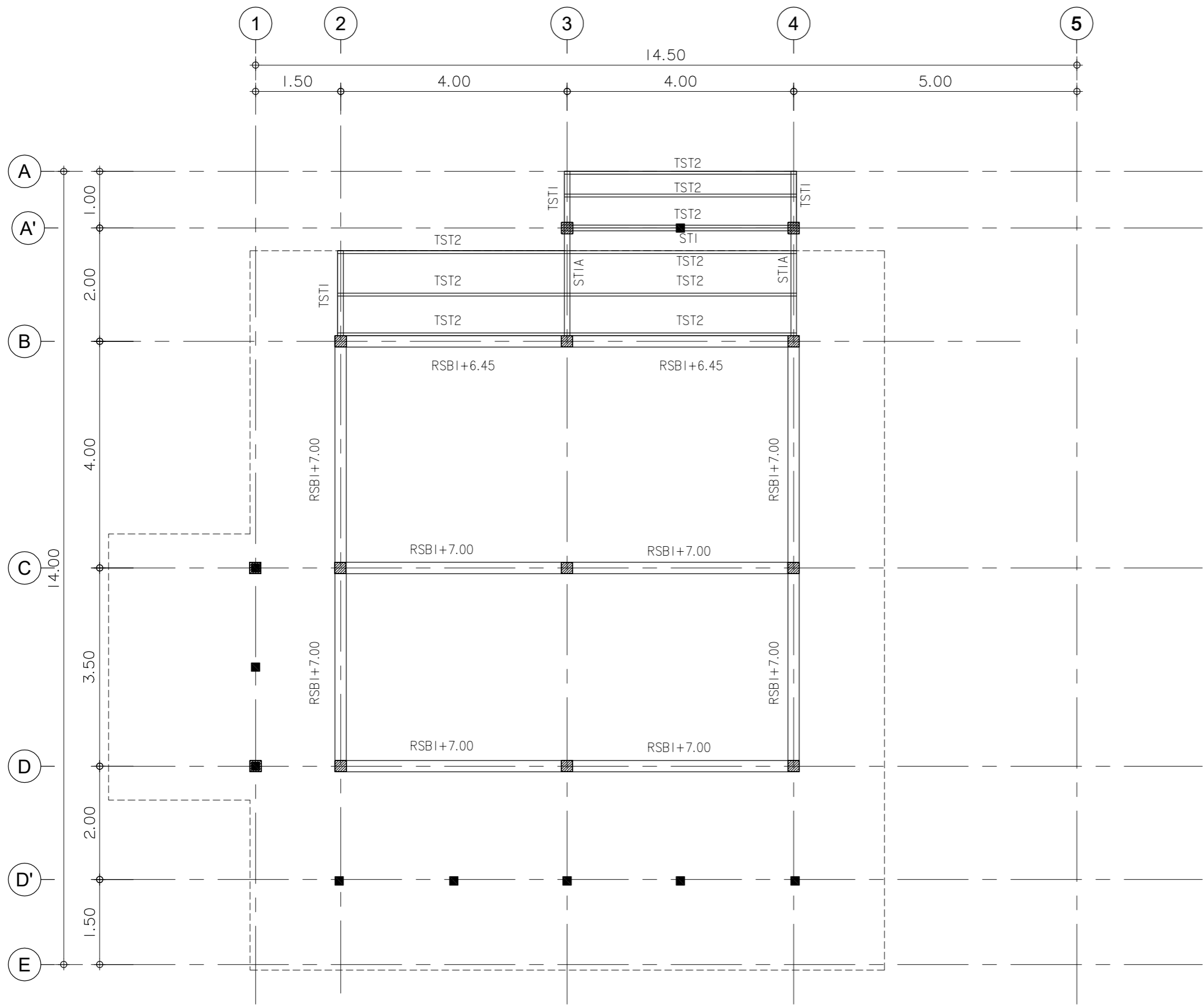
บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

แสดงแบบ

แปลนระดับกันลัด

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-104
		มาตราส่วนแสดงตามแบบ



แปลนระดับอะไหล่หลังคา  
มาตราส่วน 1: 75



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ  
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ  
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก  
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 ส.สถาปัตย์ บัณฑิต บำรุงธรรม กทม. 10120  
คอมลิน สิงห์คั่นนัยศิริ สส.1871  
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 ส.พัฒนาการ ปทุมธานี 10250

วิศวกรโครงสร้าง  
วัชรพงษ์ ประสานเกลียว สย.8872  
199/93 ส.สถาปัตย์ เขตปทุมธานี กทม. 10250

วิศวกรไฟฟ้า  
วิศว์ดี เตชาพลาเลิศ สฟก. 4868  
1999/3 ส.สถาปัตย์ 294 รังทองกลาง กทม. 10310

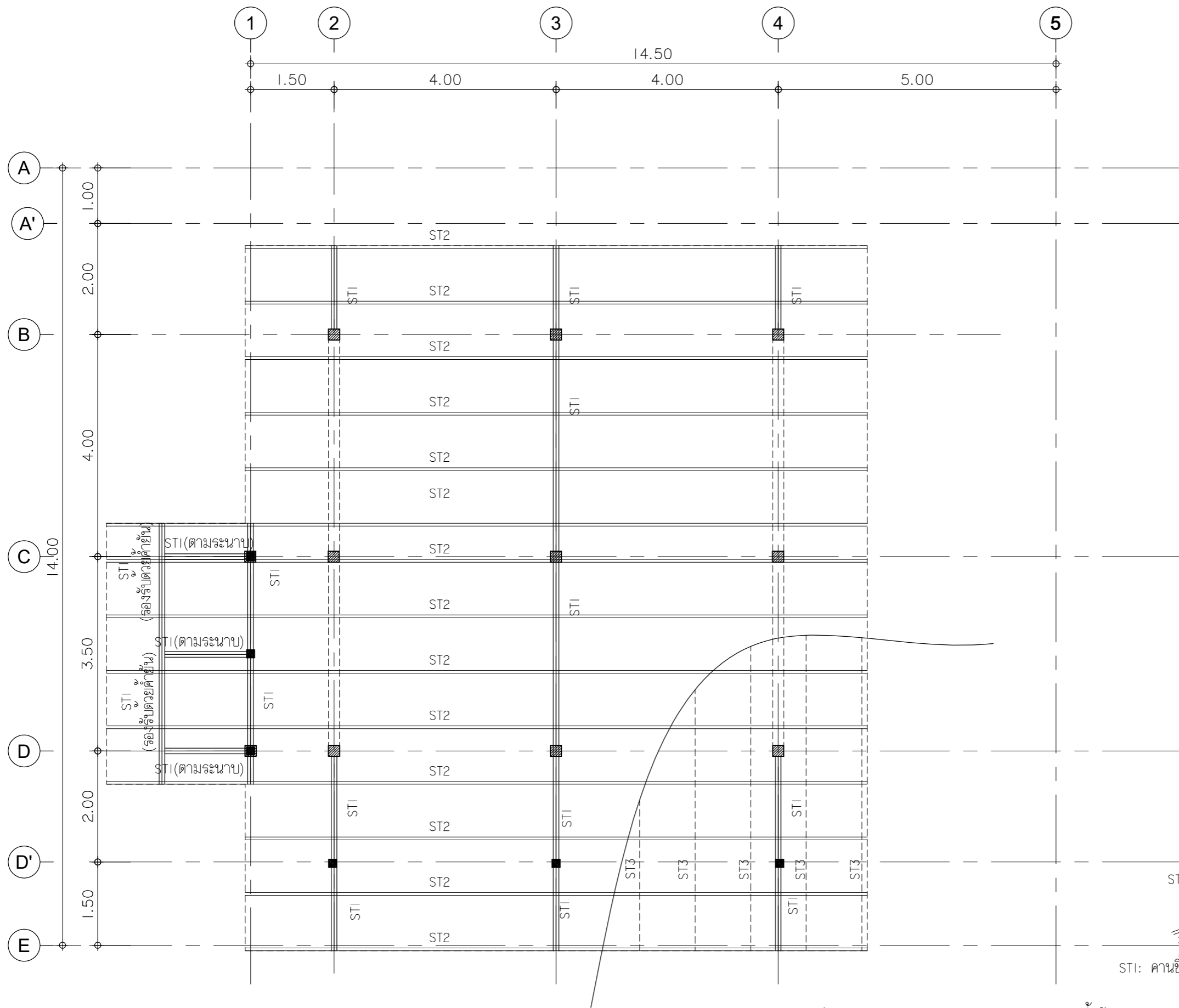
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล  
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ สส.1273  
1999/3 ส.สถาปัตย์ 294 รังทองกลาง กทม. 10310

แบบอาคาร  
บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

แสดงแบบ  
แปลนระดับอะไหล่หลังคา

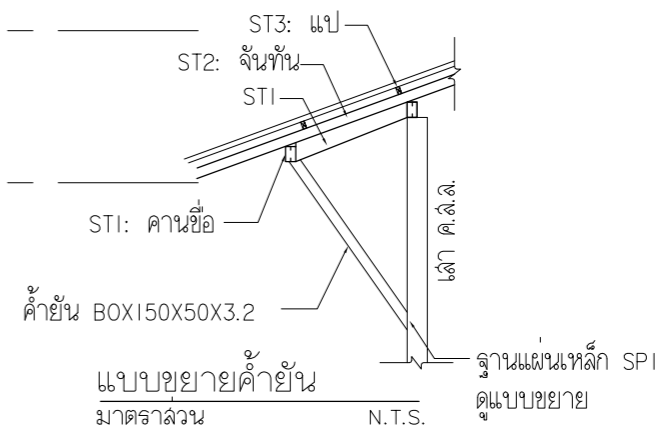
แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-105
มาตราส่วนแสดงตามแบบ		



แปลนชั้นหลังคา  
มาตราส่วน 1: 75

- ST1: คานข้อ 2-CI50X50X3.2
- ST2: จันทัน 1-BOX100X50X3.2 @ 1.00 M
- ST3: แป BOX 75X38X3.2@1.00



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 สถาปัตย์ศิลป์ บางเขน บางเขน กรุงเทพมหานคร 10120  
คอมลิน สิงห์คั่นนัยศิริ ภาส.1871  
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 ต.พัฒนาการ ปทุมธานี 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วัชรพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872  
199/93 ลาตพร้าว เขตลาตพร้าว กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์คร เดชาพลาเลิศ ภาส. 4868  
1999/3 ซ.ลาตพร้าว24 รังทองกลาง กรุงเทพมหานคร 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 ซ.ลาตพร้าว24 รังทองกลาง กรุงเทพมหานคร 10310

แบบอาคาร

บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

แสดงแบบ

แปลนชั้นหลังคา

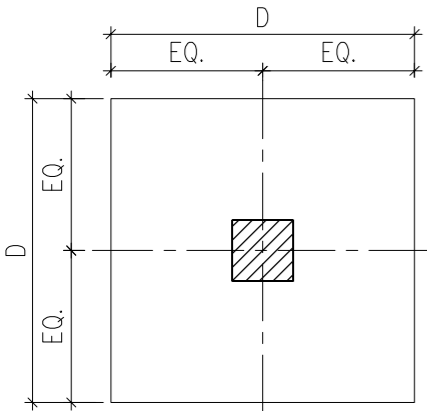
แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-106
มาตราส่วนแสดงตามแบบ		

ข้อกำหนดงานเสาเข็ม

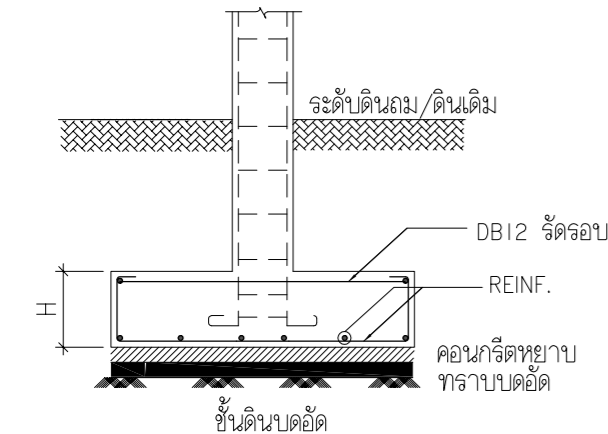
1. ให้มีการเจาะสำรวจสภาพชั้นดินเพื่อประเมินรูปแบบของฐานรากที่เหมาะสมก่อนการก่อสร้าง และรับรองโดยวิศวกรโดยประเมินจากความเหมาะสมตามสภาพหน้างานและผลการสำรวจ
2. กรณีฐานรากเสาเข็ม ให้พิจารณาปลายเสาเข็มที่ระดับเท่ากันทุกกรณี
3. กรณีฐานรากแผ่ ให้ทำการบดอัดดินให้ได้กำลังที่ระบุก่อนการก่อสร้าง
4. ในระหว่างการก่อสร้างระบบฐานราก ให้มีมาตรการสอบทานกำลังของเสาเข็มหรือกำลังแบกทานของดินตามหลักวิศวกรรม
5. ในกรณีสร้างบนพื้นที่พิเศษ เช่น วางบนชั้นหินแข็ง พื้นที่ลาดชันที่ลุ่มเสี่ยง พื้นที่ดินอ่อนมาก ให้พิจารณาระบบฐานรากที่เหมาะสมโดยวิศวกรก่อนการก่อสร้าง
6. แนวทางในการพิจารณาเลือกใช้รายละเอียดฐานราก แลดังได้ดังตารางข้างท้าย

แนวทางการก่อสร้าง กรณีใช้ฐานรากแบบฐานแผ่



รายละเอียดฐานรากแผ่

	กำลังแบกทานของดินต่ำสุดไม่น้อยกว่า	D	H	REINF.
F0	15 ตันต่อตารางเมตร (F.S. 3.0)	100 ซม.	30 ซม.	5-DB12#
F1	15 ตันต่อตารางเมตร (F.S. 3.0)	100 ซม.	30 ซม.	5-DB12#
F2	15 ตันต่อตารางเมตร (F.S. 3.0)	150 ซม.	35 ซม.	10-DB12#



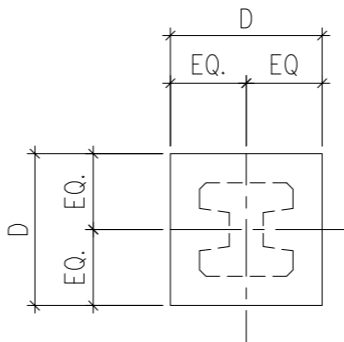
แบบฐานรากแผ่

มาตราส่วน 1: 25

แนวทางการก่อสร้าง กรณีใช้ฐานรากเสาเข็ม

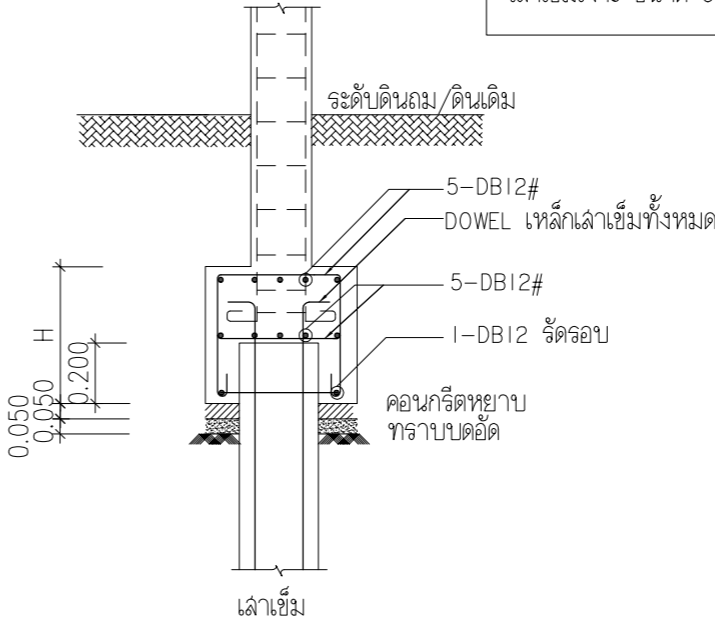
กำลังเสาเข็ม กรณีฐานรากเสาเข็ม

	กำลังเสาเข็ม (SAFE LOAD) ต่ำสุดไม่น้อยกว่า
F0	15 ตันต่อตัน (F.S. 2.5)
F1	15 ตันต่อตัน (F.S. 2.5)
F2	30 ตันต่อตัน (F.S. 2.5)



รายละเอียดฐานรากเสาเข็ม

	D	H
เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ขนาด < 25 ซม.	50 ซม.	40 ซม.
เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ขนาด 30-25 ซม.	60 ซม.	50 ซม.
เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ขนาด 35-30 ซม.	70 ซม.	50 ซม.
เสาเข็มเจาะ ขนาด 35 ซม.	70 ซม.	50 ซม.



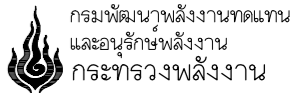
แบบฐานรากเสาเข็ม

มาตราส่วน 1: 25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ



โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ รหัส.4810  
60 สถาปัตย์ศิลป์ บางเขน บางเขน กรุงเทพมหานคร 10120

คณิศร สิงห์คำสนธิ์ รหัส.1871  
45/72 วิศวกรรม 57 วิศวกรรม 57 กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิชรพงษ์ ประสานเกลียว รหัส.8872  
199/93 สถาปัตย์ วิศวกรรม 57 กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์ศร เตชาพลาเลิศ รหัส.4868  
1999/3 สถาปัตย์ วิศวกรรม 57 กรุงเทพมหานคร 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ รหัส.1273  
1999/3 สถาปัตย์ วิศวกรรม 57 กรุงเทพมหานคร 10310

แบบอาคาร

บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

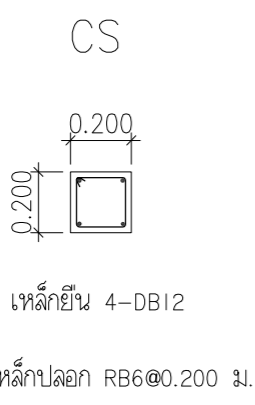
แสดงแบบ

แบบขยายฐานราก

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-201
มาตราส่วนแสดงตามแบบ		

ระดับ \ หลังคา	CI	C2	C3	CIA	C3A
<div>↑</div> <div>ชั้น 2</div>	<div></div> <div>เหล็กยี่น 4-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>	<div></div> <div>เหล็กยี่น 4-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>	<div></div> <div>เหล็กยี่น 4-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>		<div></div> <div>เหล็กยี่น 4-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>
<div>↑</div> <div>ชั้น 1</div>	<div></div> <div>เหล็กยี่น 4-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>	<div></div> <div>เหล็กยี่น 4-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>		<div></div> <div>เหล็กยี่น 4-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>	
<div>↑</div> <div>ฐานราก</div>	<div></div> <div>เหล็กยี่น 4-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>	<div></div> <div>เหล็กยี่น 8-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>		<div></div> <div>เหล็กยี่น 8-D12</div> <div>เหล็กปลอก RB6@0.200 ม.</div>	



แบบรายละเอียดเสา  
มาตราส่วน 1: 25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ  
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ  
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก  
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 ส.สาธิตประดิษฐ์ บางโคล่ บางกอกใหญ่ กทม. 10120  
คอมลัน สิงห์คันทันย์ศิริ ภาส.1871  
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 ส.พัฒนาการ บางนา กทม.10250

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

วิศวกรไฟฟ้า  
วิศว์ดี เตชาพลาเลิศ ส.พ.ก. 4868  
1999/3 ซ.ลาดพร้าว94 รังทองกลาง กทม. 10310

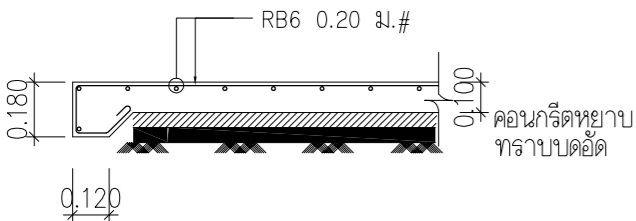
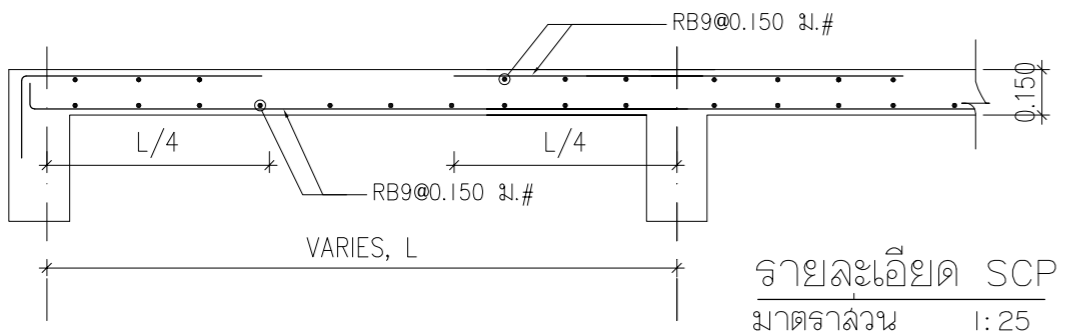
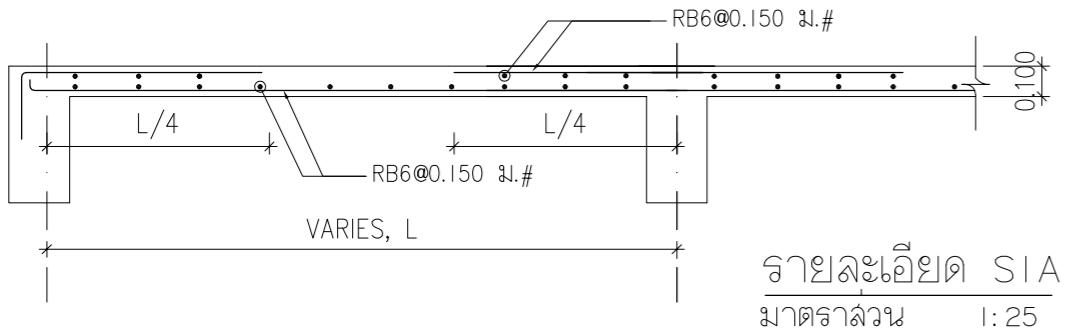
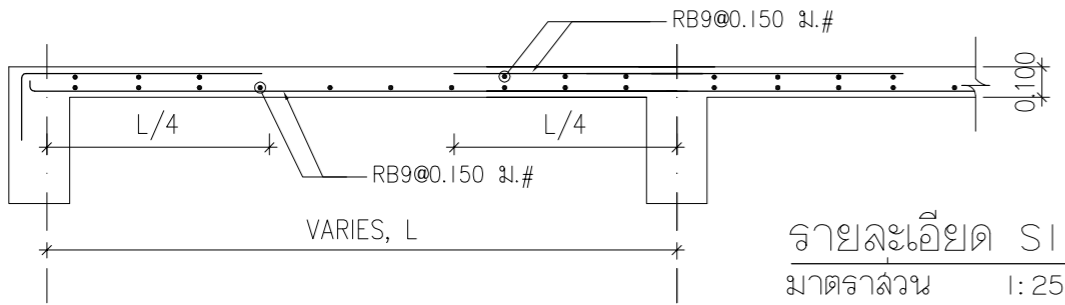
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล  
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 ซ.ลาดพร้าว94 รังทองกลาง กทม. 10310

แบบอาคาร  
บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

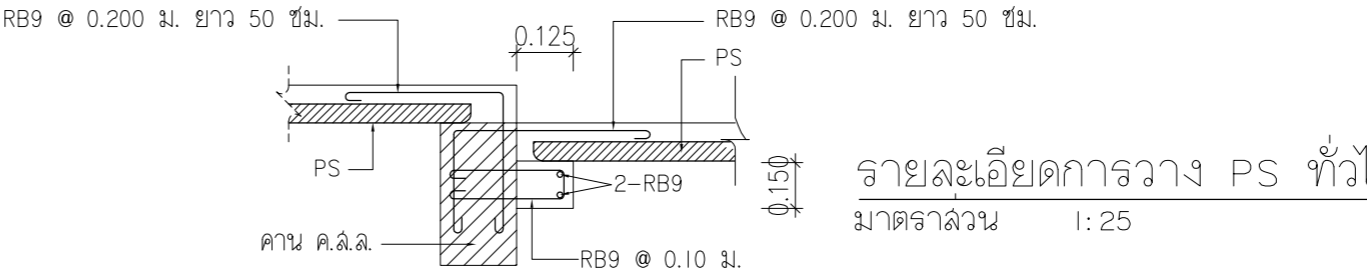
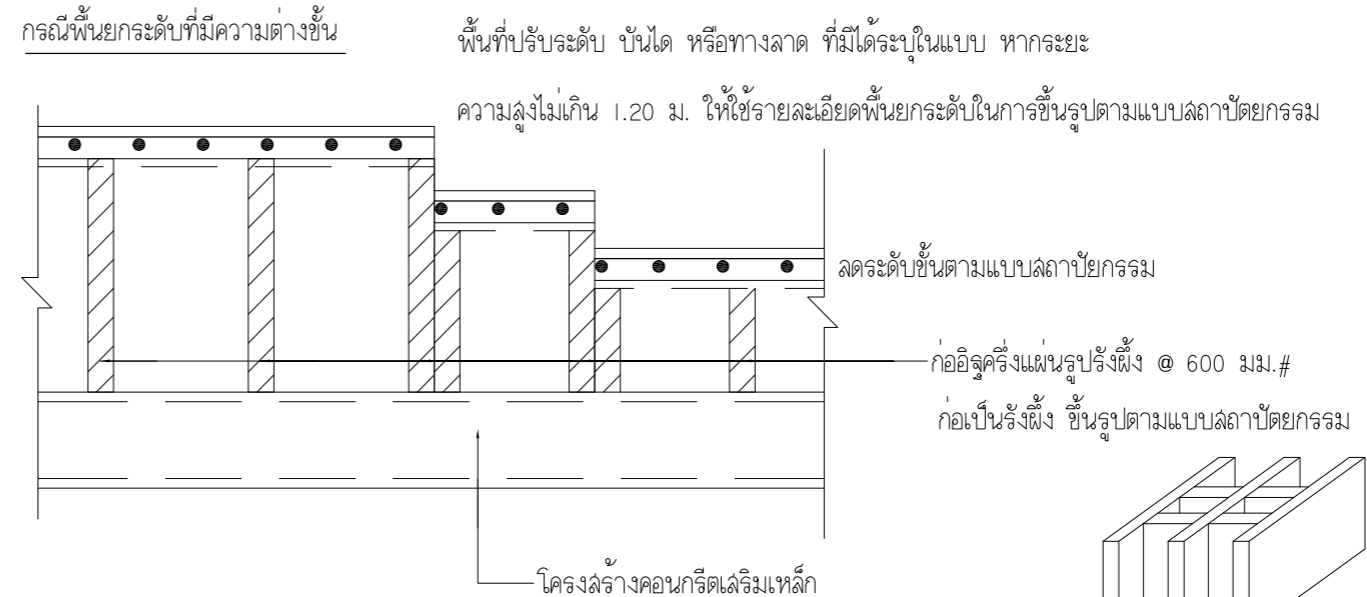
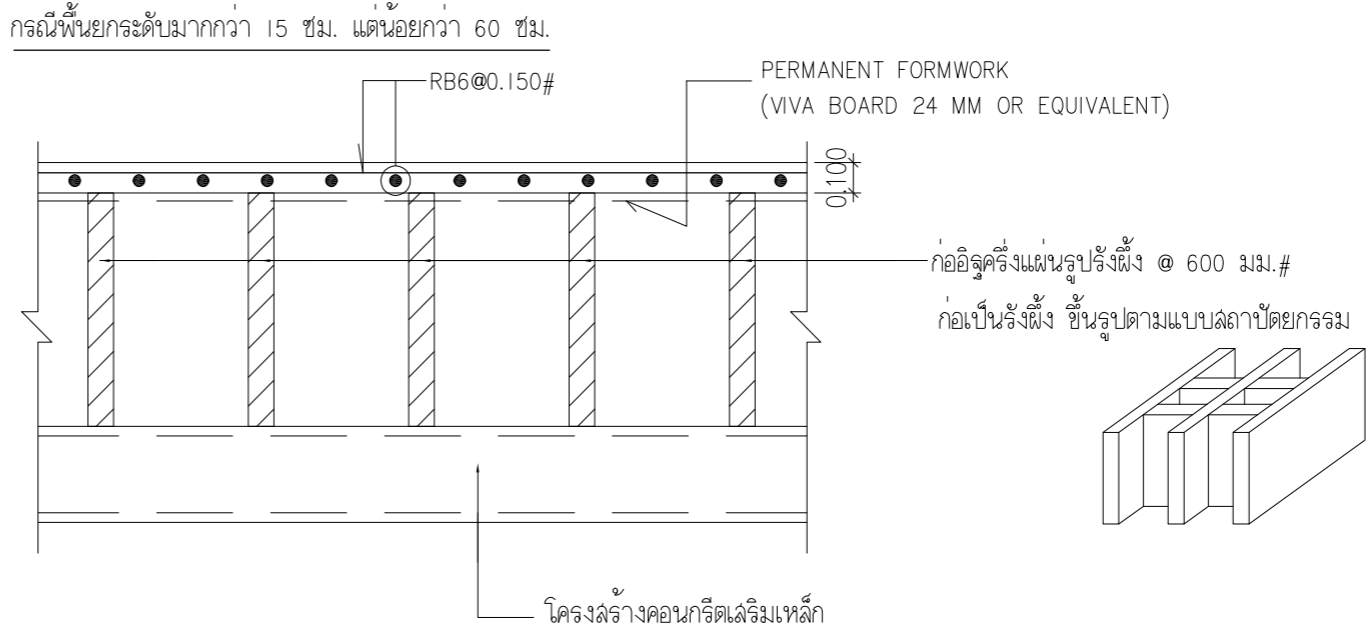
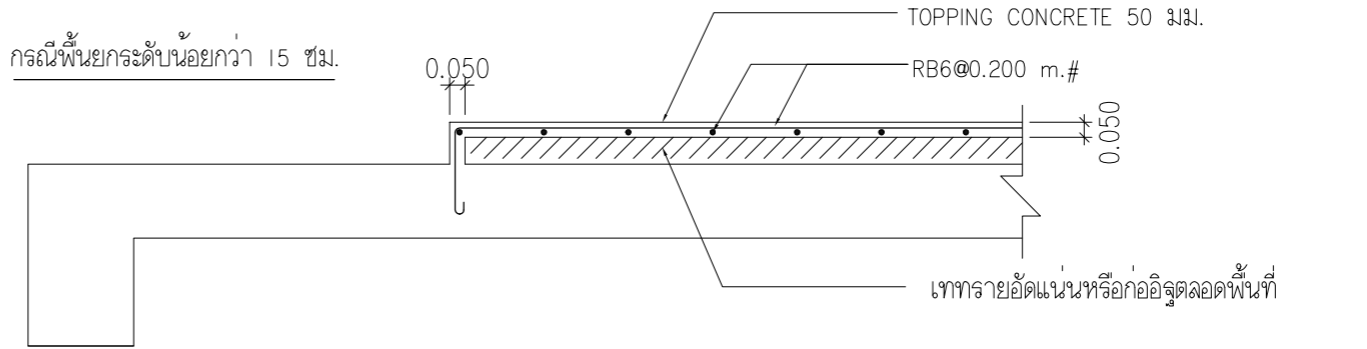
แสดงแบบ  
แบบขยายเสา

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-202
	มาตราส่วนแสดงตามแบบ	



รายละเอียดพื้นยกระดับ



รายละเอียดการวาง PS ทั่วไป  
มาตราส่วน 1:25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ  
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ  
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก  
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 สถาปัตย์ศิลป์ บางเขน บางเขน กรุงเทพมหานคร 10120  
คมสัน สิงห์คณินย์ศิริ ภาส.1871  
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 แขวงพัฒนาการ ปทุมธานี 10250

วิศวกรโครงสร้าง  
วิชรพงษ์ ประสานเกลียว ภาส.8872  
199/93 ลาตพร้าว เขตลาตพร้าว กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรไฟฟ้า  
วิศว์คร เตชาพลาเลิศ ภาส. 4868  
1999/3 ซ.ลาตพร้าว94 แขวงกลาง กรุงเทพมหานคร 10310

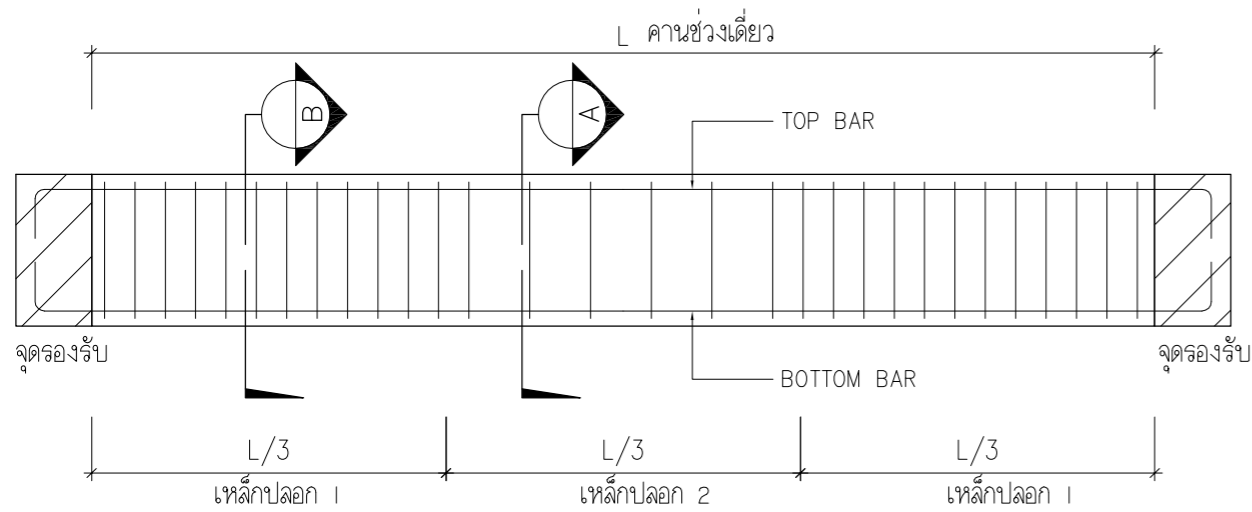
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล  
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 ซ.ลาตพร้าว94 แขวงกลาง กรุงเทพมหานคร 10310

แบบอาคาร  
บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

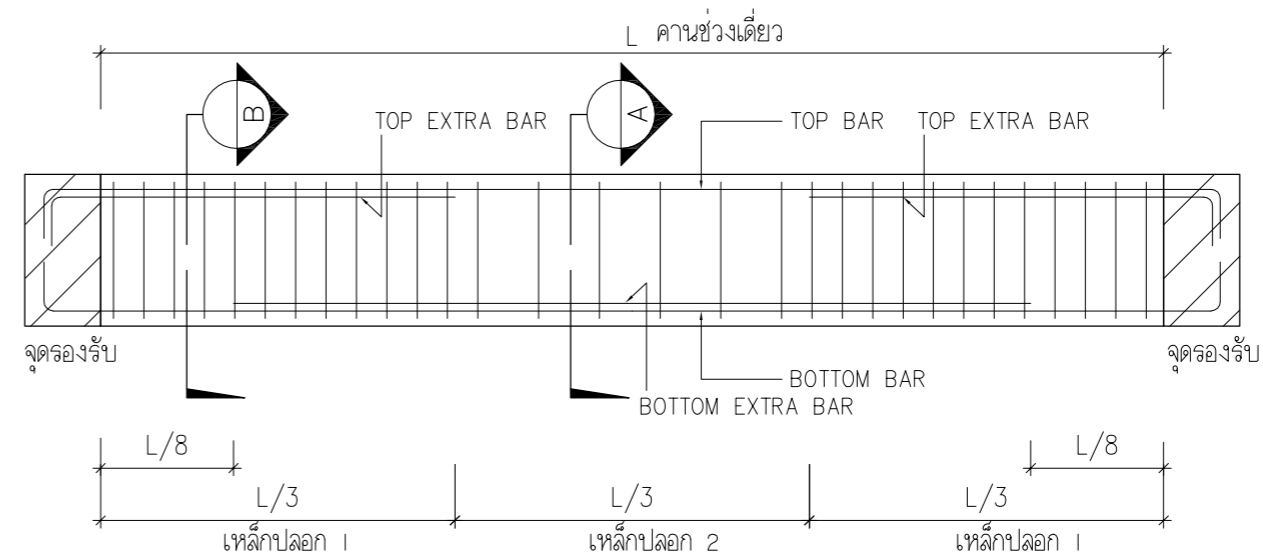
แสดงแบบ  
แบบขยายพื้น

แบบก่อสร้าง

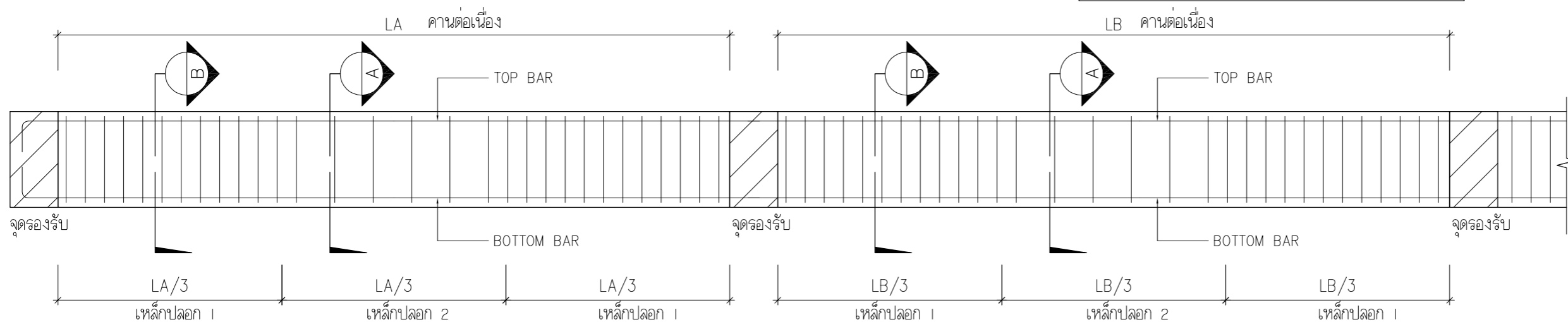
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-203
มาตราส่วนแสดงตามแบบ		



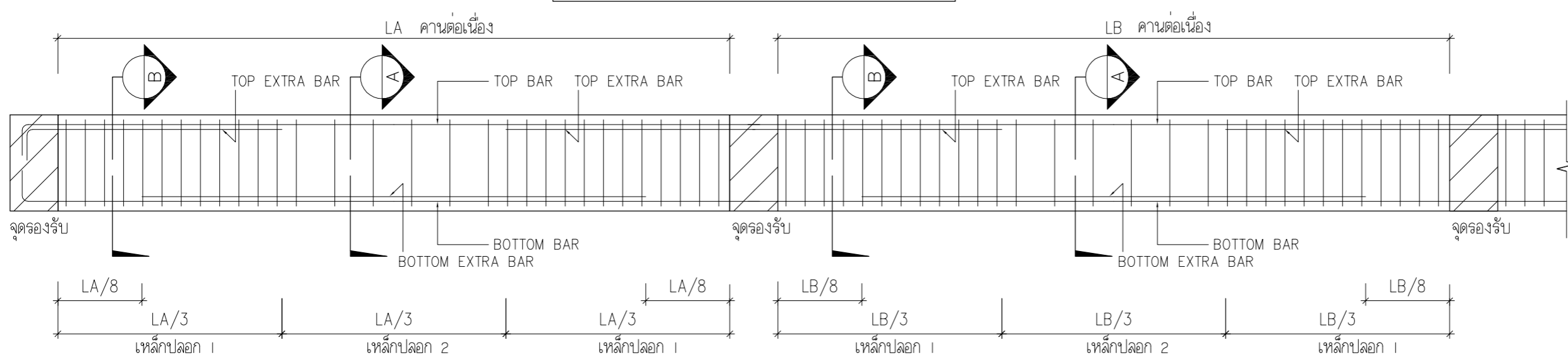
คานช่วงเดียวไม่มีเหล็กเสริมพิเศษ



คานช่วงเดียวมีเหล็กเสริมพิเศษ



คานต่อเนื่องไม่มีเหล็กเสริมพิเศษ



คานต่อเนื่องมีเหล็กเสริมพิเศษ

แบบรายละเอียดคานทั่วไป  
มาตราส่วน 1: 25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 สถาปัตย์ศิลป์ บางเขน บางเขน กรุงเทพมหานคร 10120

คุณฉันทน์ สิงห์คำน้อยศิริ ภาส.1871  
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ ปทุมธานี 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วัชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872  
199/93 ลาตพร้าว เขตลาตพร้าว กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์ศร เตชาพลาเลิศ สฟก. 4868  
1999/3 ซ.ลาตพร้าว94 อ.วังทองกลาง กรุงเทพมหานคร 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 ซ.ลาตพร้าว94 อ.วังทองกลาง กรุงเทพมหานคร 10310

แบบอาคาร

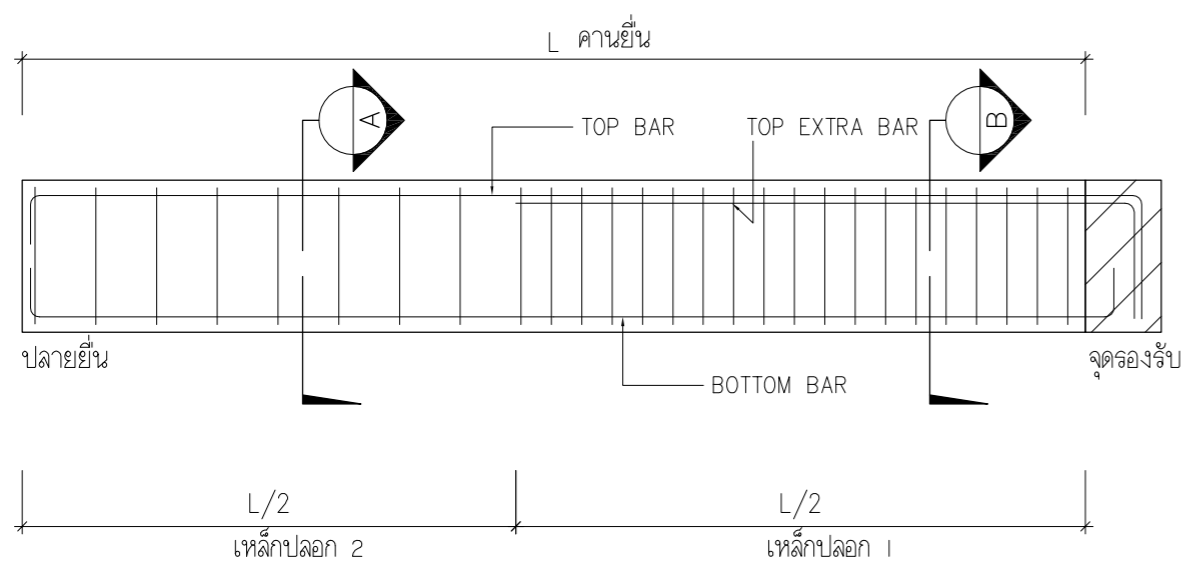
บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

แสดงแบบ

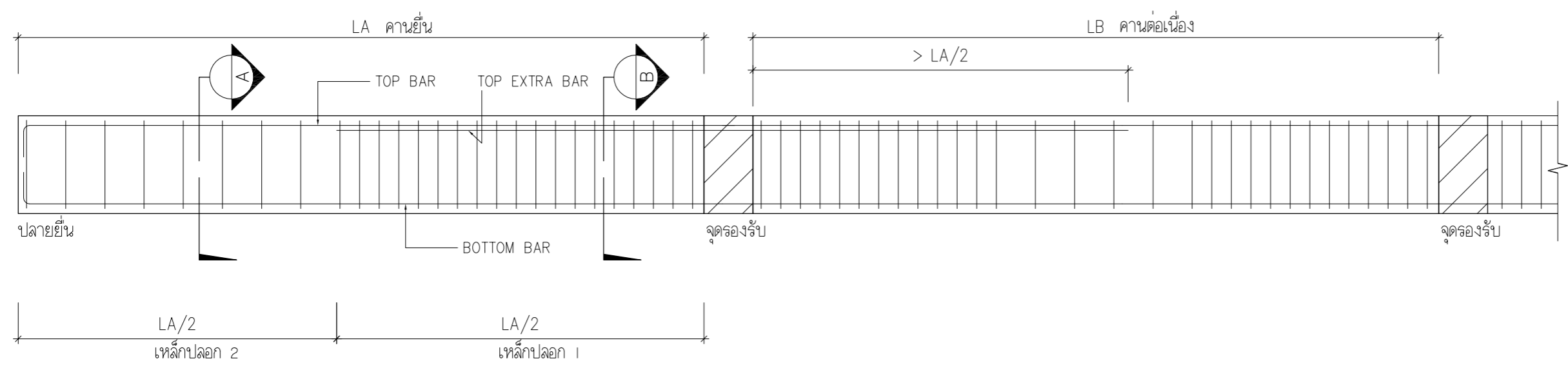
แบบขยายคาน

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-204
		มาตราส่วนแสดงตามแบบ



คานยื่นไม่มีช่วงคานต่อเนื่อง



คานยื่นมีช่วงคานต่อเนื่อง

แบบรายละเอียดคานทั่วไป  
มาตราส่วน 1: 25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ  
กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ  
โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก  
ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 อ.ลาดกระบัง อ.เมือง จ.นนทบุรี 10120  
คอมลิน สิงห์คั่นนัยศิริ ภาส.1871  
45/72 ซ.พัฒนาการ 57 อ.พัฒนาการ จ.นนทบุรี 10250

วิศวกรโครงสร้าง  
วิศิษฐ์ ประสานเกลียว อย.8872  
199/93 ลาดพร้าว เขตจตุจักร จ.นนทบุรี 10250

วิศวกรไฟฟ้า  
วิศว์ดี เตชาพลาลิศ ส.พ.ก. 4868  
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 รังสิต จ.นนทบุรี 10310

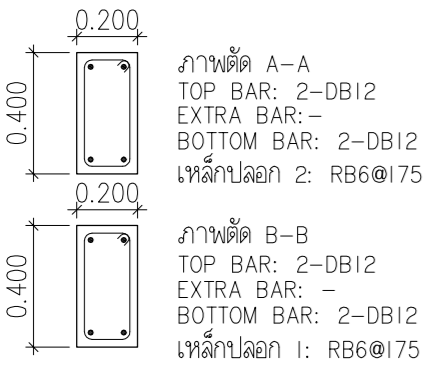
วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล  
ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 ซ.ลาดพร้าว 94 รังสิต จ.นนทบุรี 10310

แบบอาคาร  
บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

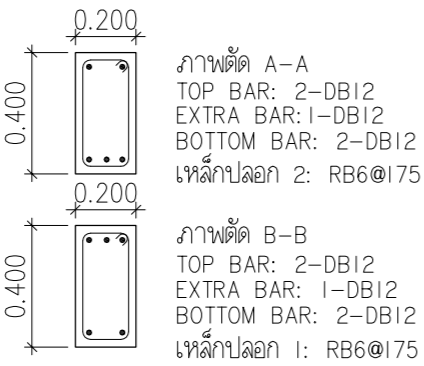
แสดงแบบ  
แบบขยายคาน

แบบก่อสร้าง		
REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-205
มาตราส่วนแสดงตามแบบ		

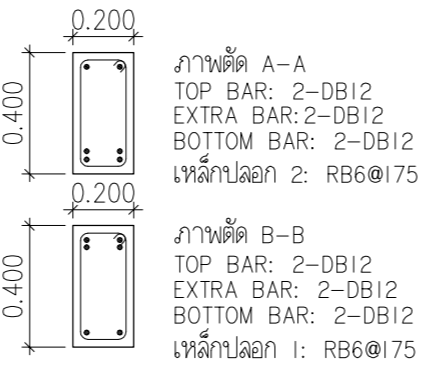
BIA(400X200)



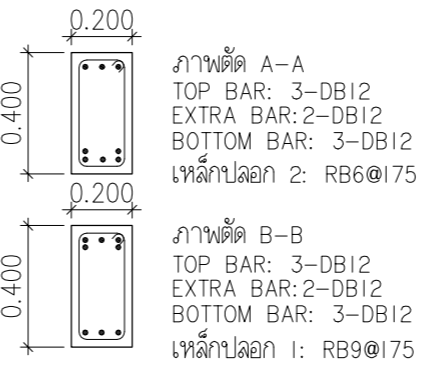
BI(400X200)



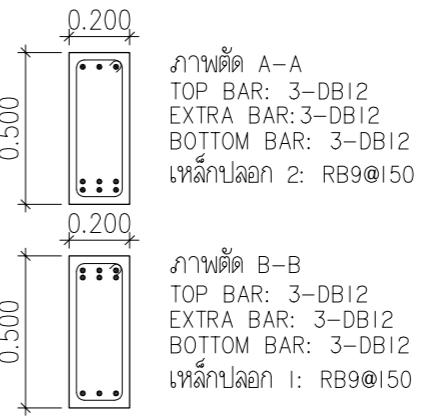
B2(400X200)



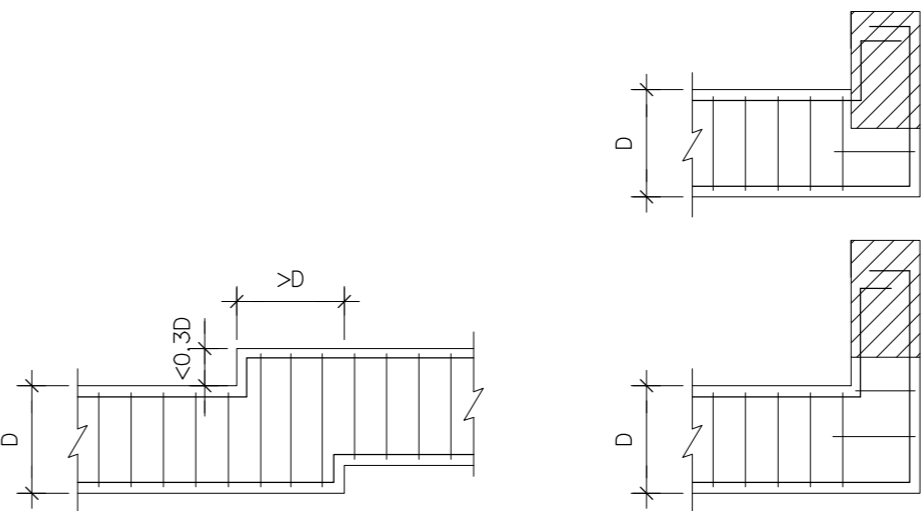
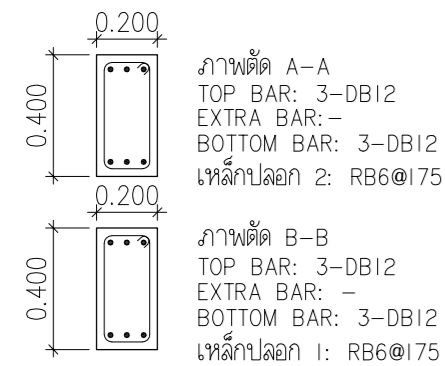
B3(400X200)



B4(500X200)



RSBI(400X200)



กรณีคานต่อเนื่อง

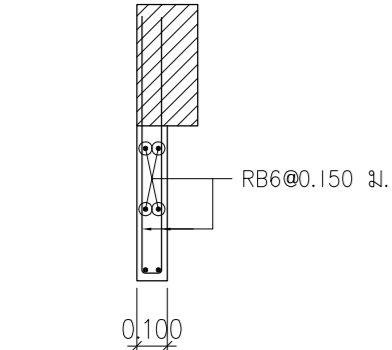
กรณีคานฟากคานขวาง

รายละเอียดคานต่างระดับ (TYPICAL)

มาตราส่วน N.T.S.

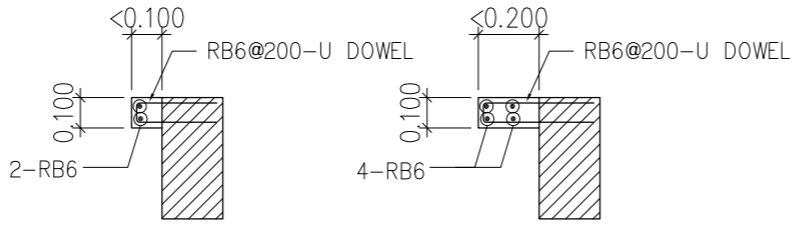
แบบรายละเอียดคาน

มาตราส่วน 1: 25



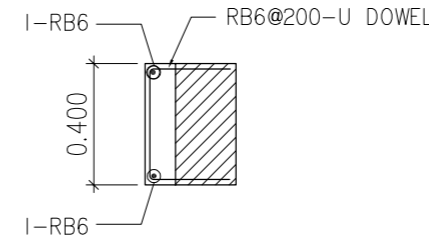
แบบรายละเอียดพื้นใต้คานปิดใต้ถุน

มาตราส่วน 1: 25



แบบรายละเอียดบัวปูนข้างคาน

มาตราส่วน 1: 25



แบบรายละเอียดพอกข้างคาน

มาตราส่วน 1: 25



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เจ้าของโครงการ

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการ

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

สถาปนิก

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาส.4810  
60 สถาปัตย์ศิลป์ บางเขน บางเขน กรุงเทพมหานคร 10120

คมสัน สิงห์คั่นชัยศิริ ภาส.1871  
45/72 ข.พัฒนาการ 57 ถนนพัฒนาการ บางเขน กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรโครงสร้าง

วิชรพงษ์ ประสานเกลียว อย.8872  
199/93 ลาตพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10250

วิศวกรไฟฟ้า

วิศว์คร เดชาพลาเลิศ สฟก. 4868  
1999/3 ข.ลาดพร้าว94 กรุงเทพมหานคร 10310

วิศวกรงานระบบสุขาภิบาล

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภาส.1273  
1999/3 ข.ลาดพร้าว94 กรุงเทพมหานคร 10310

แบบอาคาร


บ้านดีดีรักษ์ฟ้า 2

แสดงแบบ

แบบขยายคาน

แบบก่อสร้าง

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-206
		มาตราส่วนแสดงตามแบบ



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

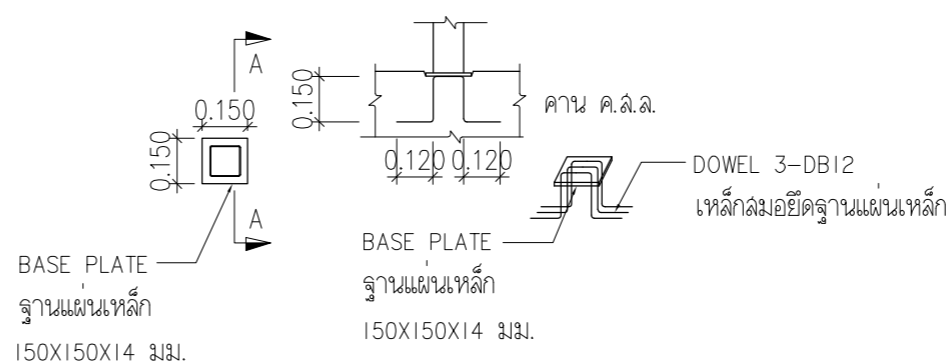
*[Signature]*

10250

בהודעה מס' 101

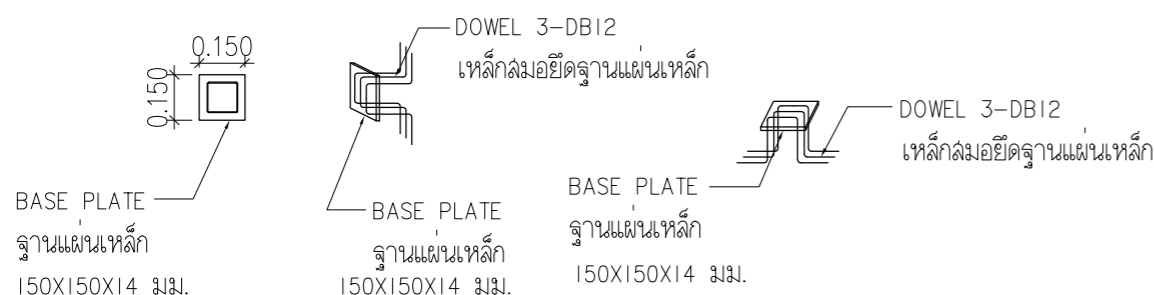
Dingem.

มาตราส่วนแสดงตามแบบ

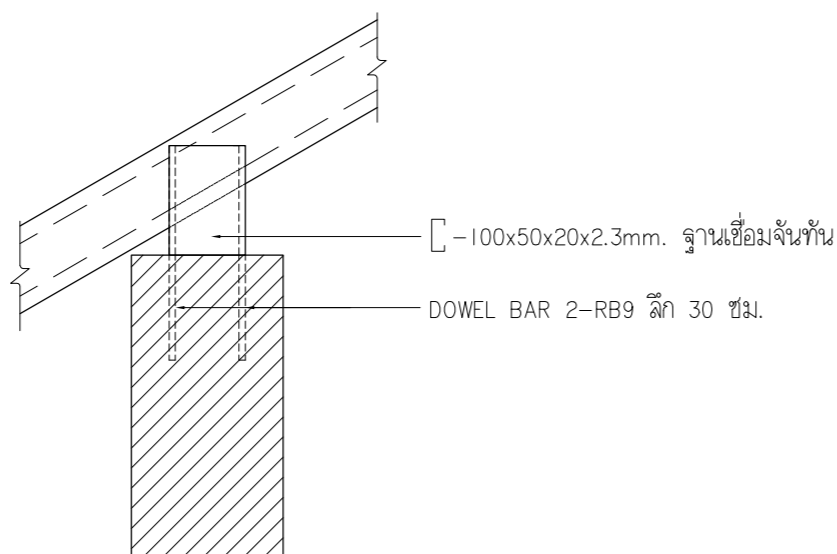


มาตราส่วน N.T.S.

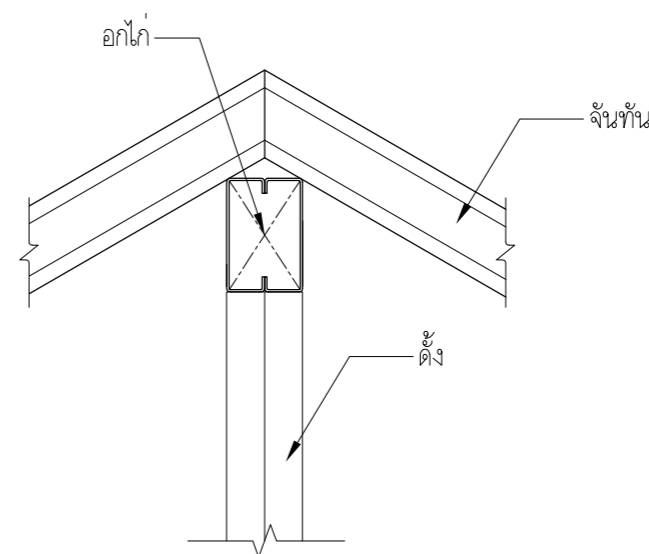
มาตราล่วน N.T.S.



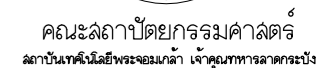
มาตราส่วน	N.T.S.
-----------	--------



มาตราล่วน N.T.S.



มาตราส่วน	N.T.S.
-----------	--------



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน  
และอนุรักษ์พลังงาน  
กระทรวงพลังงาน

โครงการศึกษาเกณฑ์การใช้  
พลังงานภายในบ้านพักอาศัยและ  
จัดสร้างต้นแบบบ้านประหยัดพลังงาน

ผศ. รุ่งโรจน์ วงศ์มหาสิริ ภาสธ.4810  
60 ถ.ลำนารายณ์ บางโคล่ บางคอแหลม, กทม. 10120

คมสัน สิงห์คั่นสนียศิริ สสจ.1871  
45/72 ต.พัฒนาการ 57 ถ.พัฒนาการ ประเวศ กทม.10250

วิชัยพงษ์ ประสานเกลียว สย.8872  
199/93 ตลาดพร้าว เขตตลาดพร้าว กทม. 10250

วิศวัชร เตชะพลาเลิศ สฟก. 4868  
1999/3 ช.ลาดพร้าว94 รังทองกลาง กทม. 10310

ภาณุวัฒน์ ไกรจิตเมตต์ ภส.1273  
1999/3 ปี.ลาดพร้าว94 รังทองหลาง กทม. 10310

<sup>๒</sup> <sup>๖๒</sup>  
บ้านตึ๊ดรักฟ้า 2

แบบรายละเอียดดังนี้ได้

REV.	วันที่	หมายเลขแบบ
01	28 เม.ย. 2560	S-208
	มาตรฐานวันแต่งตั้งตามแบบ	