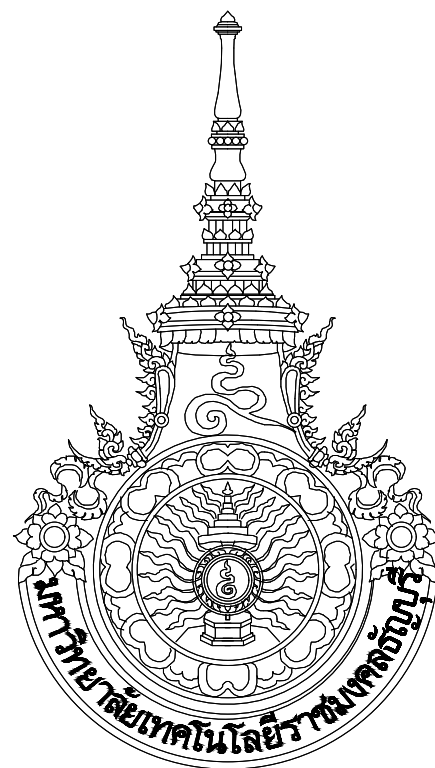
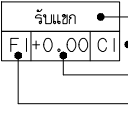
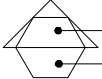
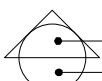
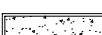




โครงการ : ต่อเติมบันไดและทางลาด อาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

โครงการ : ต่อเติมบันไดและทางลาด อาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

สัญลักษณ์ประกอบแบบ			
สัญลักษณ์	รายละเอียด	แผ่นที่	รายละเอียด
	แสดงชื่อห้อง แสดงรายการฝ้าเพดาน แสดงระดับพื้น แสดงรายการพื้น	A-01	สารบัญประกอบแบบ ,รายการประกอบแบบ
	ชื่อรูปด้าน เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ	A-02	รายการประกอบแบบโครงสร้าง
	ชื่อรูปตัด เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ	A-03	ผังบริเวณมหาวิทยาลัยฯ
	แบบขยายที่ เลขที่แผ่นที่แบบไปปรากฏ	A-04	แปลนพื้นที่ชั้น 1
	หมายเลขเสา	A-05	แบบพื้นที่เดิมและงานรื้อถอนชั้น 1-3
	ผนังก่อคอนกรีตบล็อก	A-06	แปลนบันไดชั้น 1 - 3 , แบบขยายลูกขึ้นบันได
	ผนังก่ออิฐมวลเบาคြိးแผ่น	A-07	รูปด้าน 1 , 2 , 3
	ผนังก่ออิฐมวลเบเต็มแผ่น	A-08	รูปตัด 1 , 2
	คอนกรีตเสริมเหล็ก	A-09	แบบขยายโครงเหล็กระแนงด้าน 1-2-3
	พื้น	A-10	แปลนโครงสร้างฐานราก , แปลนโครงสร้างชั้น 1
	ผนัง	A-11	แปลนโครงสร้างชั้น 2 , แปลนโครงสร้างชั้น 3
	ฝ้าเพดาน	A-12	แปลนโครงสร้างหลังคา , รูปตัดหลังคา
	ประตู	A-13	แปลนขยายทางลาด , รูปด้านทางลาด
	หน้าต่าง	A-14	แปลนฐานรากทางลาด , แปลนโครงสร้างรากทางลาด
	แสดงทิศบริเวณที่ตั้งโครงการ	A-15	แบบขยายโครงสร้าง
		A-16	แปลนไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้น 1 - 3
			รายการประกอบแบบพื้น
		สัญลักษณ์	รายละเอียด
		1	พื้นปูนทราย คสล.ผิวขัดหยาบ
		2	พื้น คสล.ผิวทรายสลับ
		3	พื้น คสล.ผิวคอนกรีตพิมพ์ลาย
			รายการประกอบแบบพื้น
		สัญลักษณ์	รายละเอียด
			Facarde ระแนงเมทัลชีทกล่องขนาด 4"x3/4" หน้า 0.50 มม. ติดตั้ง เว้นระยะห่าง 8 ซม โครงคร่าวเหล็กรูปพรรณ
			หมายเหตุ
			- รูปแบบหรือรายการใดมีข้อขัดแย้งหรือไม่ชัดเจน ให้ปรึกษาสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง
			- ระดับพื้นต่างๆ ให้ยึดแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก

วัตถุประสงค์ เพื่อเป็นบันไดให้นักเรียนและบุคลากรได้ใช้งานชั้น – ลงอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษาฝั่งอาคาร B เนื่องจากเดิมไม่มี
เพื่อใช้งานทางลาดในการขนวัสดุอุปกรณ์ ลำเลียงขึ้นอาคารได้อย่างสะดวกบริเวณอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษาฝั่งอาคาร B
เนื่องจากเดิมไม่มี

รายละเอียดการปรับปรุง

1. งานบันไดขึ้น –ลง อาคาร B

- 1.1 งานโครงสร้างเสาเข็ม โครงสร้างฐานราก – เสาตอม่อ ค.ส.ล.
- 1.2 ติดตั้งเสา คาน โครงสร้างบันไดเหล็กรูปพรรณ โครงหลังคา ลูกขึ้น ชานพัก
- 1.3 เทปูนทรายลูกขึ้น ชานพัก ติดตั้งราวกันตก แผ่นหลังคาเมทัลชีท ติดตั้งเพงระแนงโดยรอบ

2. งานทางลาด

- 2.1 งานโครงสร้างเสาเข็มเจาะ ฐานราก พื้นทางลาด คาน คสล.
- 2.2 งานติดตั้งราวกันตก ตีลายพื้นทางลาด เทพื้นชานพักข้างทางลาด

รายละเอียดและเงื่อนไขการใช้วัสดุในงานก่อสร้าง

1) ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
และจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

2) ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
และจะต้องแจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้ลงนามในสัญญา

3) ในกรณีที่แป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐาน

รายการพัสดุที่ได้รับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

4) กรณีที่แป็นพัสดุที่ไม่ใช่รายการพัสดุดตามข้อ 3) และเป็นสินค้าที่มีการบรรจุภัณฑ์หรือมีหีบห่อก่อนที่จะผู้รับจ้างจะดำเนินการก่อสร้าง
ต้องแจ้งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ เพื่อทำการตรวจสอบฉลากที่ติดบนบรรจุภัณฑ์สินค้าว่ามีการผลิตภายในประเทศหรือไม่

5) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถขอตรวจสอบเอกสารใดๆเพิ่มเติมได้ ในกรณีมีข้อสงสัยเรื่องการใชั้พัสดุภายในประเทศ และกรณีที่ผู้รับจ้างมิได้ใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ในตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุและเหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
หากสัดส่วนร้อยละอยู่ในหลักเกณฑ์ตามข้อ 1) และ 2) คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ มีอำนาจวินิจฉัย ที่จะรับหรือไม่รับพัสดุที่ใช้ในการ
ก่อสร้างดังกล่าวหรือไม่ก็ได้ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามคำวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและเปลี่ยนแปลงพัสดุดังกล่าวให้เป็น

ไปตามรายละเอียดที่แจ้งไว้ทั้งนี้ให้ปฏิบัติตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค. (กวจ) 0405.2/ 778 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565

รายละเอียดวัสดุระแนงกล่องเมทัลชีท

1. ขนาดระแนงกล่อง 4"x3/4" หรือ 100x20 มม. ความยาว 4 เมตร/เส้น น้ำหนัก 6-7 กก./เส้น
2. ความหนา 0.50 มม. ความหนาชั้นเคลือบ Z200 วัสดุติบเกรด JIS G3312 / DX51D

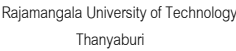
รายละเอียดวัสดุมือจับราวบันไดไม้เทียม

1. มือจับราวไม้เทียม 100x50x50 มม. แบบใช้ภายนอก
2. ผลิตภัณฑ์ของ Biowood , Conwood , SCI หรือเทียบเท่า



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ			
ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2568			
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง			
(.....) นายพงศา ภาวะโสภณ ประธานกรรมการ			
(.....) นายอนุวัฒน์ กันทะ กรรมการ			
(.....) นายจักรกฤษ แสงเพ็ กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศา ภาวะโสภณ)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประศรี)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
สารบัญประกอบแบบ รายการประกอบแบบ			
มาตราส่วน			
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	01
A	01 16	จำนวนแผ่น	16



ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ

เงินรายได้ประจำปี 2568

(.....)

(.....)

(.....)

สถำปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

วิศวกรรมโยธา

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมสุขาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

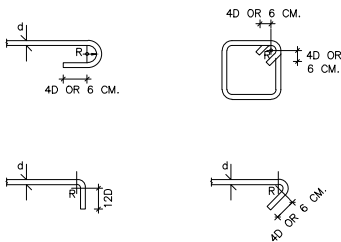
เขียนแบบ

รายการประกอบแบบโครงสร้าง

มาตราส่วน

หมายเลขแบบ		แผ่นที่	02
A	02 16	จำนวนแผ่น	16

(ถ้าไม่ได้ระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมและคอนกรีต ให้ปฏิบัติตาม “มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับ 1001 16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย”)

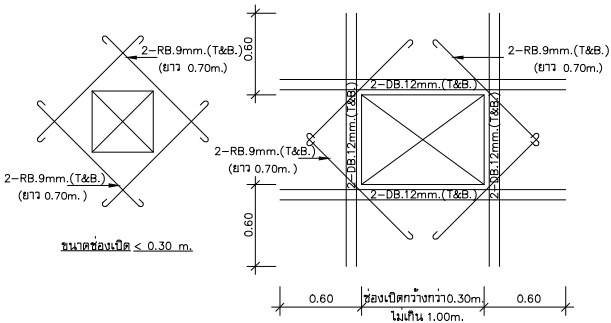


ระยะทาบ							
เหล็กเสริมรับแรงดึง				เหล็กเสริมรับแรงอัด			
ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)	ขนาดเหล็ก (mm.)	ระยะทาบ (cm.)
RB 6	30	DB 12	48	RB 6	30	DB 12	48
RB 9	45	DB 16	64	RB 9	45	DB 16	64
RB 12	60	DB 20	80	RB 12	60	DB 20	80
RB 15	75	DB 25	100	RB 15	75	DB 25	100
RB 19	95	DB 28	—*	RB 19	95	DB 28	—*
RB 25	120	DB 32	—*	RB 25	120	DB 32	—*

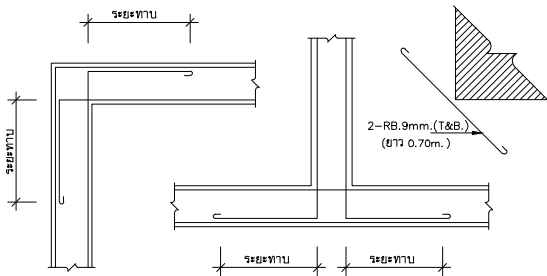
หมายเหตุ

1. เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 25 mm.
2. ระยะทาบที่ระบุในตารางเป็นระยะต่ำสุด ให้ต่อโดยวิธีเชื่อมเท่านั้น

ขนาดศรีษะของของยี่เหล็กที่สุด	เหล็กบล็อก
ยห 6~25mm. R = 2.5D	R < D
ยธ 9~15mm. R = 2.5D	
ยด 19~25mm. R = 3D	



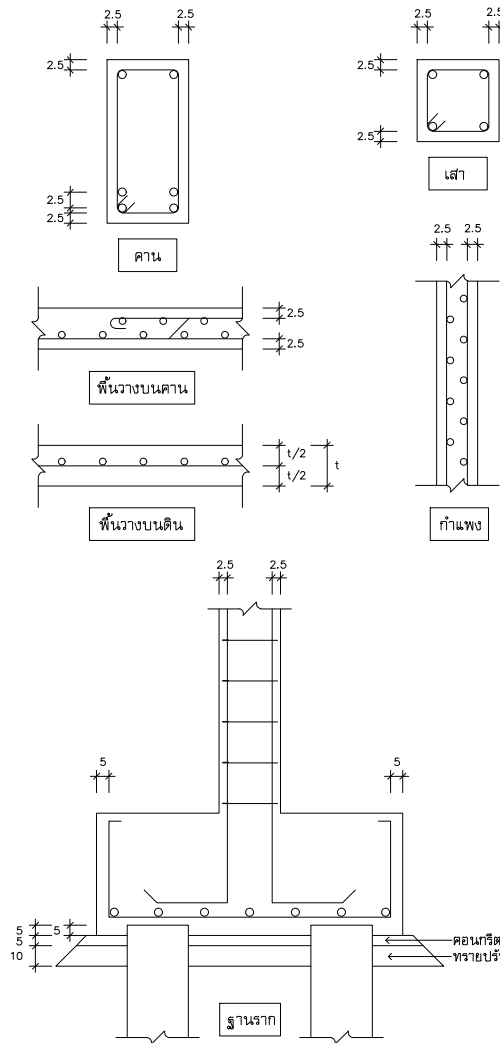
การเสริมเหล็กช่องเปิดพื้นและผนัง คสล.



การเสริมเหล็กมมผนัง คสล.

ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม

หากไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น ให้ใช้ระยะหุ้มต่อไปนี้เป็นเกณฑ์ในการเสริมเหล็ก (หน่วย : cm.)



รายการประกอบแบบ

1. การเตรียมงานและสถานที่ที่จะทำการก่อสร้าง

11. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและประกอบพื้นที่ไว้ในแบบก่อสร้างให้ตรงตามที่พื้นที่ที่จะทำการก่อสร้างจริงตามผิวงานที่ผลิตเผื่อไว้หรือเผื่อไว้ในเงื่อนไขของคณะกรรมการหรือผู้ควบคุมงาน
12. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างพื้นที่ที่จะทำการก่อสร้าง ให้ตรงตามที่ก่อสร้าง วางผังจัดท่ากระบี่ แนว และระยะต่างๆ พร้อมแสดงรายละเอียดการก่อสร้าง และให้คณะกรรมการหรือผู้ควบคุมงานอนุมัติให้ดำเนินการ
13. แบบรูปและรายการก่อสร้าง การก่อสร้างโดยตามงานวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมให้ตรงตามที่หรือมีส่วนที่ขัดแย้งกัน
14. รูปแบบโครงสร้างภาพที่ทางงานจริงให้ผู้รับจ้างปรึกษาคณะกรรมการหรือผู้ควบคุมงาน ยืนยันข้อให้ถือเป็นมติขาด
15. การขอใช้วัสดุ อุปกรณ์ภายในโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือขออนุญาต และจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการก่อนดำเนินการ

2.มาตรฐานการป้องกันอันตรายในการก่อสร้าง

วิธีการเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร

2. การก่อร่างสร้าง จะกระทำในเขตผืนดินดังกล่าว 75 เฮกตาร์ (เอ) ในระยะ 30 เมตร ไม่ได้ เขตทางก่อสร้าง
หรือการทำการใดๆ ในบริเวณก่อสร้าง ซึ่งก่อให้เกิดและเสี่ยงต่อการปะทะอันตรายระหว่างเวลา 22.00-6.00 น
3. ในโอกาสที่การก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ในเขตการ 2.00 ม. ปกติตามแนวดินที่ ติดต่อกับหน่วยงานบุคคล
หรือสถาบันที่อาศัยทางผู้ครอบครอง และแจ้งไปยังนักสวัสดิการชุมชน เป็นอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินด้วย
เมื่อการร่างการสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องแจ้งหรือพิจารณาและไปบันทึกในหลักฐานนั้น โดยทันที
4. ต้องมีทั้งงานไม่น้อยกว่า 0.80 ม. เพื่อติดตั้งจำนวนและต้องจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับความปลอดภัยและป้องกันผู้พลัดอันเกิดจาก
การก่อสร้าง หรือ วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง โดยจะต้องมีการป้องกันหรือห่อหุ้มป้องกันไม่ให้ แทะและได้เรียนรู้ถูกพบเห็นข้อ
ผิด

3.งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

- 3.1 ปูนซีเมนต์ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม น้ำที่ใช้ในการผสมต้องใสสะอาด ทนยต้องเป็นทรายน้ำจืด มีเหลี่ยม คมแข็งไม่เปราะหรือแตกง่ายหินขนาดเล็กลดต้องไม่เล็กกว่า 6 มิลลิเมตร ขนาดใหญ่ต้องไม่ใหญ่กว่า 4 เซนติเมตร
- 3.2 เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม ตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 3.2.1 เหล็กเส้นข้อยอด ขึ้น SD40 กำลังคราก (Yield point) ไม่ต่ำกว่า 4,000 ksc
 - 3.2.2 เหล็กเส้นกลมขยบ ขึ้น SR24 กำลังคราก (Yield point) ไม่ต่ำกว่า 2,400 ksc
- 3.3 ในการติดตั้งใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ให้ใช้คอนกรีตที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
- 3.4 สำหรับงานฐานรากให้ใช้กำลังอัดคอนกรีตไม่ต่ำกว่า 280 กก/ตร.ซม. รูปกระบอก ($f'c=240$ ksc Cylinder) และสำหรับงานคาน พื้นให้ใช้กำลังอัดคอนกรีตไม่ต่ำกว่า 280 กก/ตร.ซม. รูปกระบอก ($f'c=240$ ksc Cylinder)
- 3.5 เมื่อเทหน้าคอนกรีตเริ่มเทภายในระยะยี่สิบห้า ชั่วโมงก่อนการขึ้นงานจาก การถูกแช่แดด มลภาวะอื่น น้ำ ฝน โขล หรือการบรรทุกน้ำหนักเกินสมควร เมื่อคอนกรีตพื้นระยะ 24 ชั่วโมง ต้องจัดการบ่มให้คอนกรีตเปียกชุ่มติดกันอย่างน้อย 7 วัน

4.งานหลักรูปพรรณและหลักแผน

4.1 วัสดุ

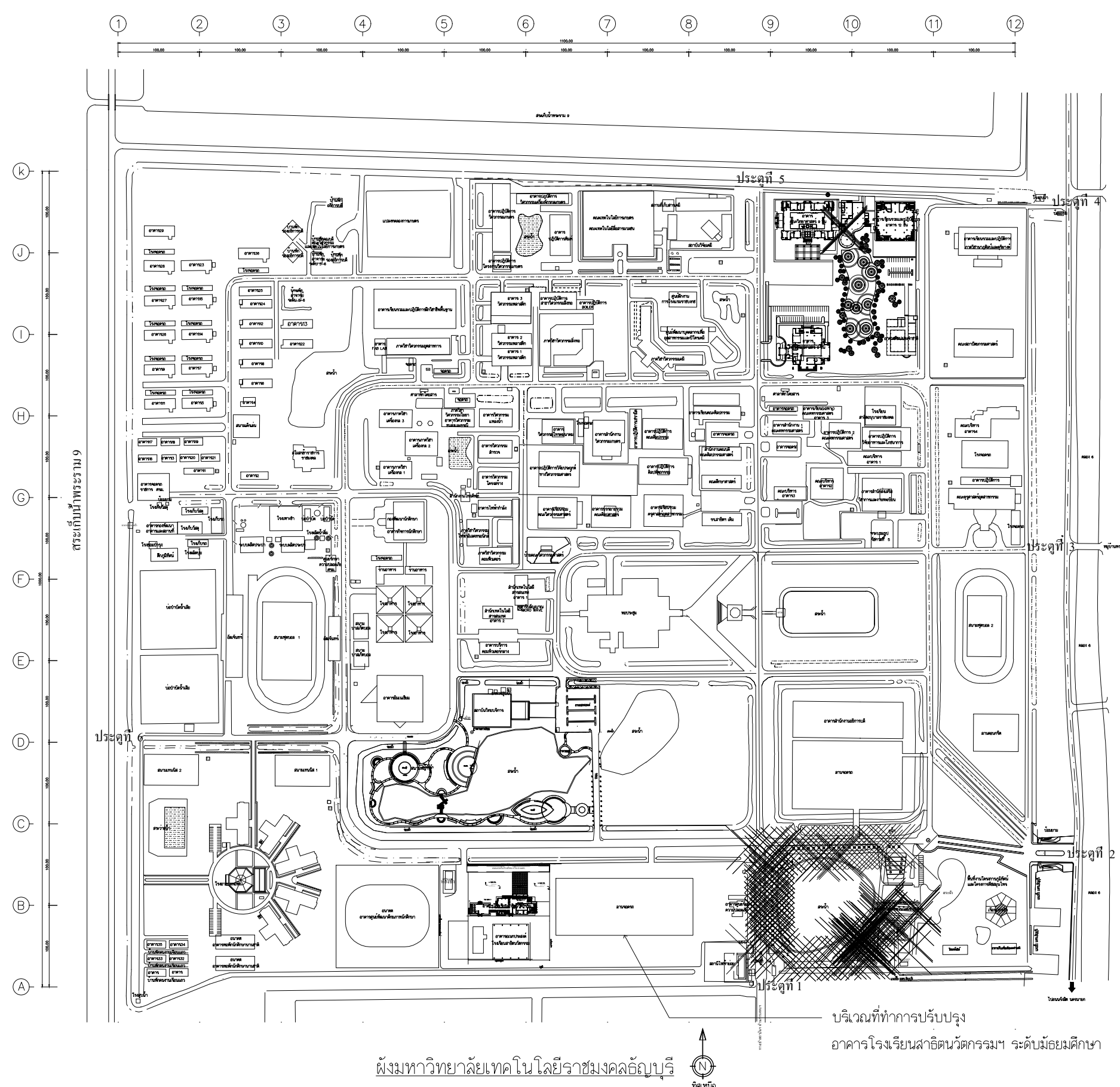
- 4.1.1 เหล็กรูปพรรณใช้มาตรฐาน TIS 1227-2539 โดยมีค่า $F_y = 2400$ กก./ ตร.ซม.
4.1.2 ลวดเชื่อมใช้เกรด E70 โดยมีค่า $F_u = 4900$ กก./ตร.ซม.
4.1.3 สลักเกลียวใช้เกรด A3255 , Grade 8.8

4.2 การเชื่อมโยง

- 4.2.1 ตัวหนักที่จะทำการเชื่อมต่อจะลดอัตราปัดจากสวิตเตอร์ ต่กรันลิมิต โชนัน ที และตัวส่งแปลงลอเรียน ที่ทำให้อัตราผลผลิตต่อการเชื่อมต่อ
4.2.2 ให้เป็นโปรแกรมมาตรฐาน AWS ลิขสิทธิ์การเชื่อมต่อในทางผลจางจางการ
4.2.3 ให้วางตัวหนักเชื่อมต่อให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการปิดเชื่อมต่อและหน่วยแรงตึงต่างในระหว่างกระบวนการเชื่อมต่อ หากสามารถปฏิบัติได้
4.2.4 ในภาคต่อเชื่อมแบบขนาน จะต้องเชื่อมโยงในลักษณะที่จะให้ใช้การรวมกัน (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ โดยไม่ให้เกิดการปะทะกันซึ่งอยู่
4.2.5 ในการต่อเชื่อมแบบขนาน จะต้องวางชิ้นส่วนให้ติดกันที่สุดที่จะทำได้ และ ไม่ว่ากรณีใด จะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.

4.3 งานสัปดาห์

- 4.3.1 การดูแลผลิตภัณฑ์ จะจัดทำด้วยระบบประวัติ โดยไม่ทำในเชิงปริมาณขาย
- 4.3.2 ต้องแจ้งเจ้าพนักงานตรวจสินค้า และเจ้าหน้าที่ของรัฐผู้รับผิดชอบกำกับดูแลการขึ้นทะเบียน
- 4.3.3 เมื่อขึ้นผลิตภัณฑ์แล้วแล้ว ให้ออกหลักฐานเพื่อใช้เป็นหลักฐานการขายด้วย
- 4.4 การป้องกันล้ม
- 4.4.1 เพลิดเพลินและเพลิดเพลินทั้งหมดเกี่ยวกับสิ่งที่อยู่ในกรอบให้ทำหลักฐานอย่างน้อยสองชั้น
- 4.4.2 นอกเหนือจาก จะจัดทำความแตกต่างโดยให้ข้อมูลเมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เฉพาะเจาะจงและเมื่อถูกให้เหตุผล
- 4.4.3 โครงสร้างการประมวลผลและข้อมูลเกี่ยวกับความแตกต่างที่ในกรอบการให้เหตุผล

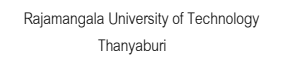


ผังมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

บริเวณที่ทำการปรับปรุง
อาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษา



Rajamangala University of Technology Thanyaburi		
โครงการ		
ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน		
หน่วยงาน		
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ		
งบประมาณ		
เงินรายได้ประจำปี 2568		
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง		
(.....) นายพงศา ภาวะโสภณ ประธานกรรมการ		
(.....) นายอนุวัฒน์ กันทะ กรรมการ		
(.....) นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ กรรมการและเลขานุการ		
สถาปนิก		
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)		
วิศวกรโยธา		
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)		
วิศวกรไฟฟ้า		
วิศวกรสุขาภิบาล		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง		
(นายพงศา ภาวะโสภณ)		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)		
เขียนแบบ		
แบบแสดง		
ผังบริเวณมหาวิทยาลัยฯ		
มาตราส่วน		
หมายเลขแบบ	แผนที่	03
A 03 16	จำนวนแผ่น	16



โครงการ

ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2568

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้าง

(.....)
นายพงศา ภาระโสภณ
ประธานกรรมการ

(.....)
นายอนุวัฒน์ กันทะ
กรรมการ

(.....)

นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ
กรรมการและเลขานุการ

สถาบัน

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

วิศวกรรมโยธา

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

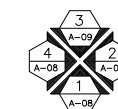
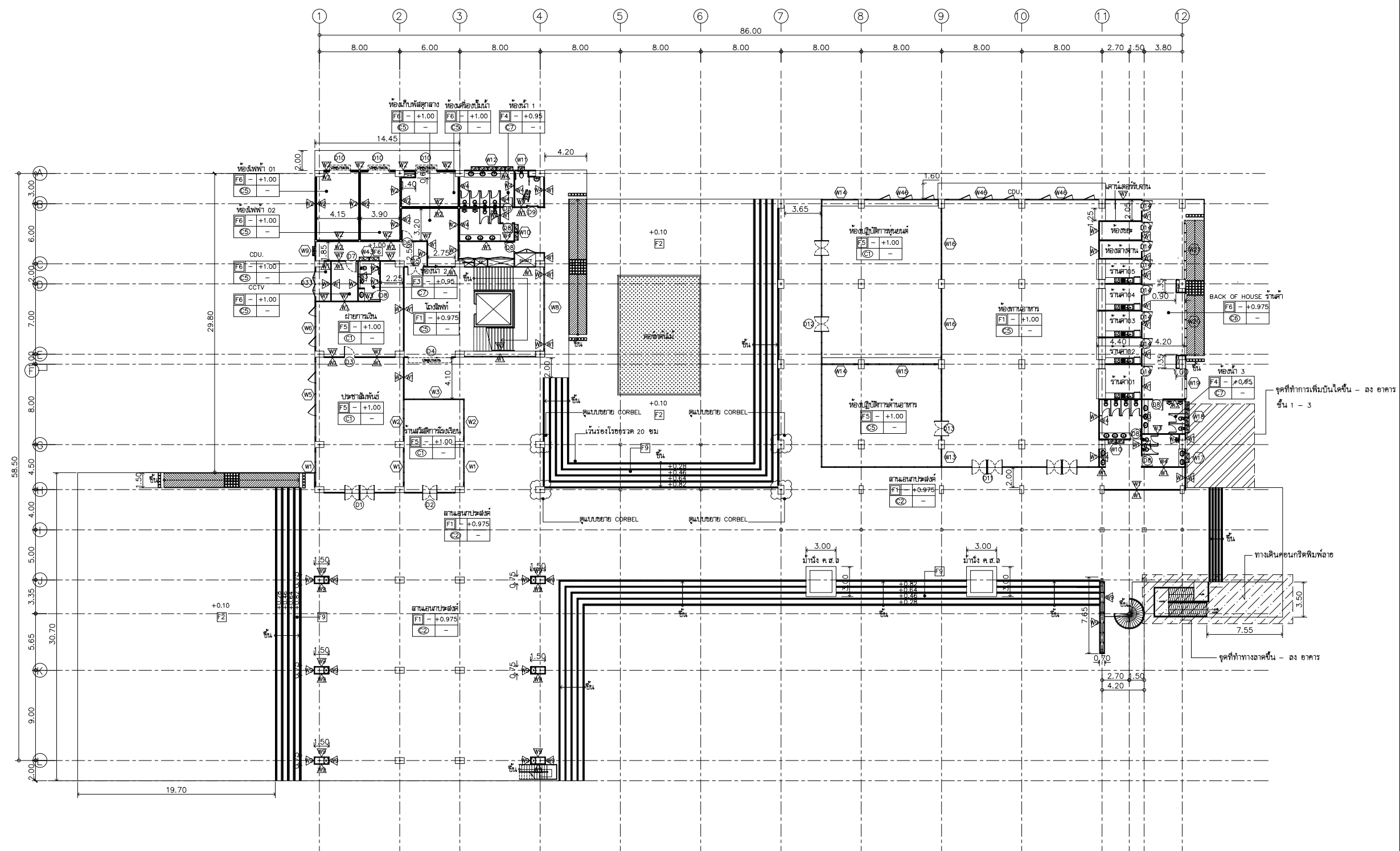
เขียนแบบ

แบบแสดง

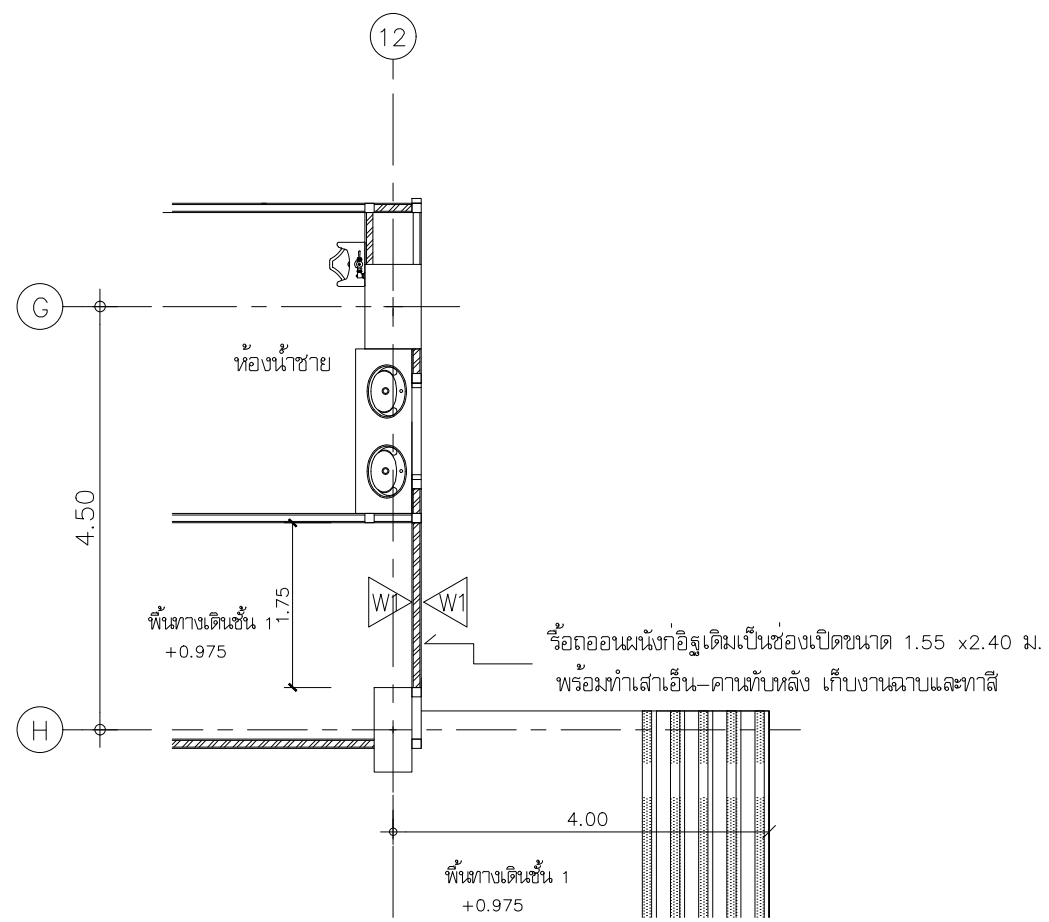
แปลนพื้นชั้น 1

มาตราส่วน

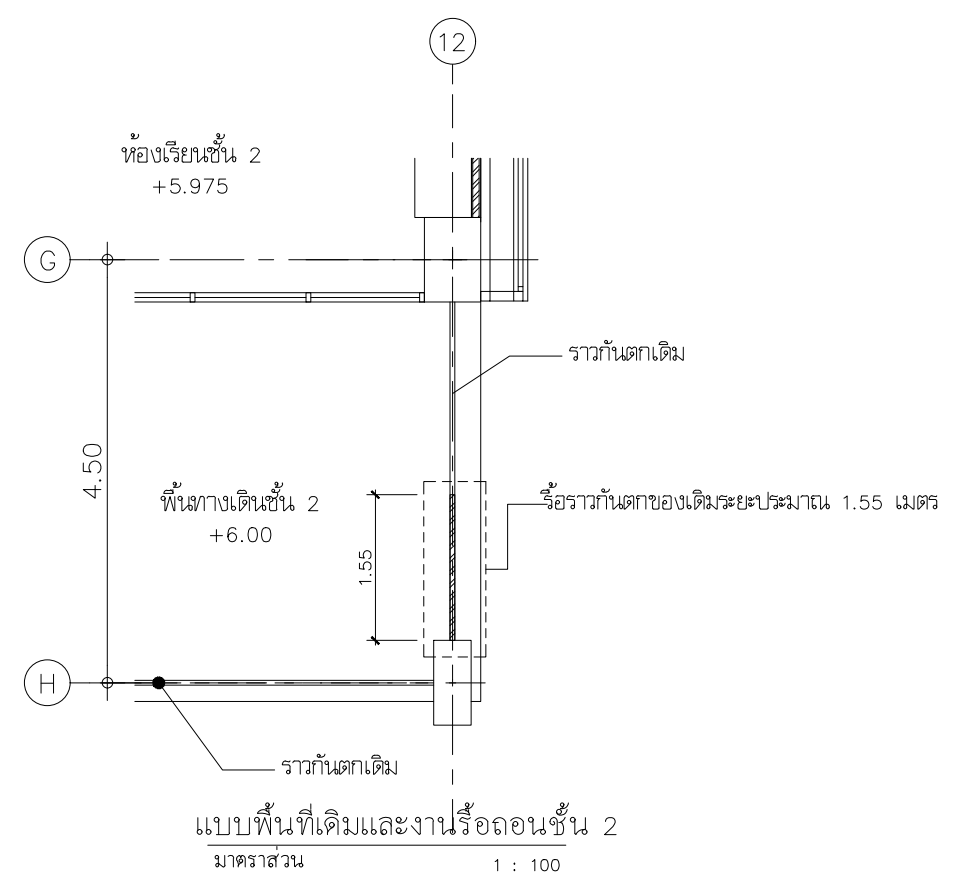
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	04
A	04 16	จำนวนแผ่น	16



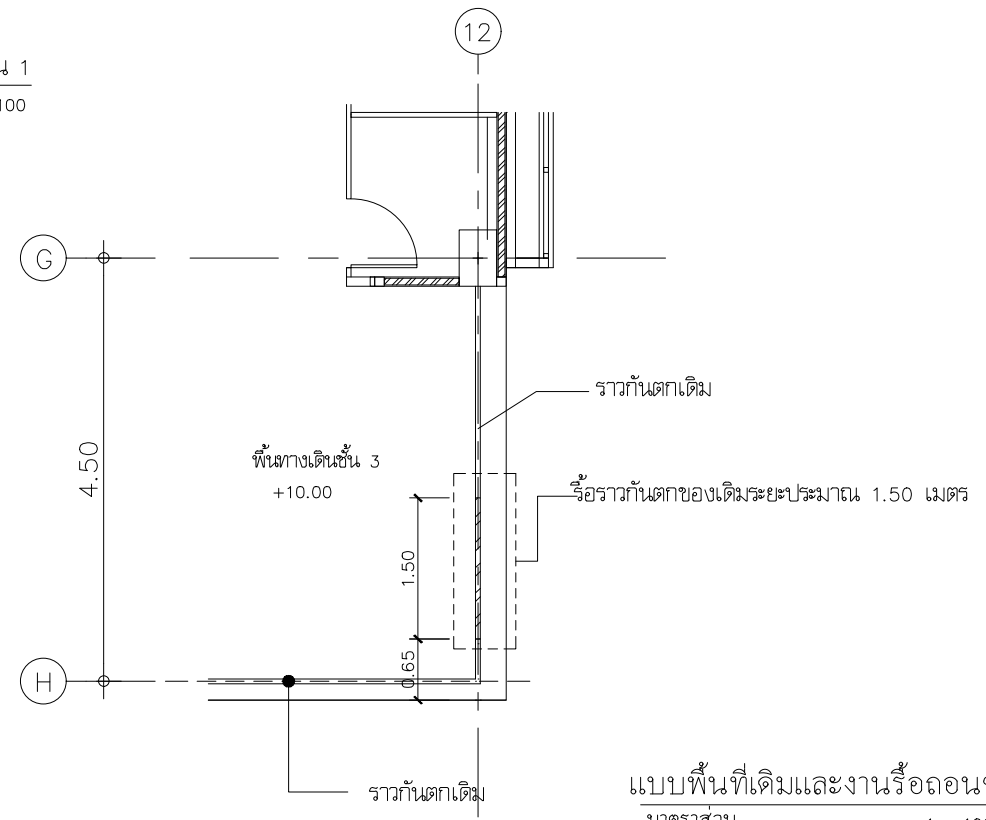
แปลน^๒พื้น^๕ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 400



แบบพื้นที่เดิมและงานรื้อถอนชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100



แบบพื้นที่เดิมและงานรื้อถอนชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 100

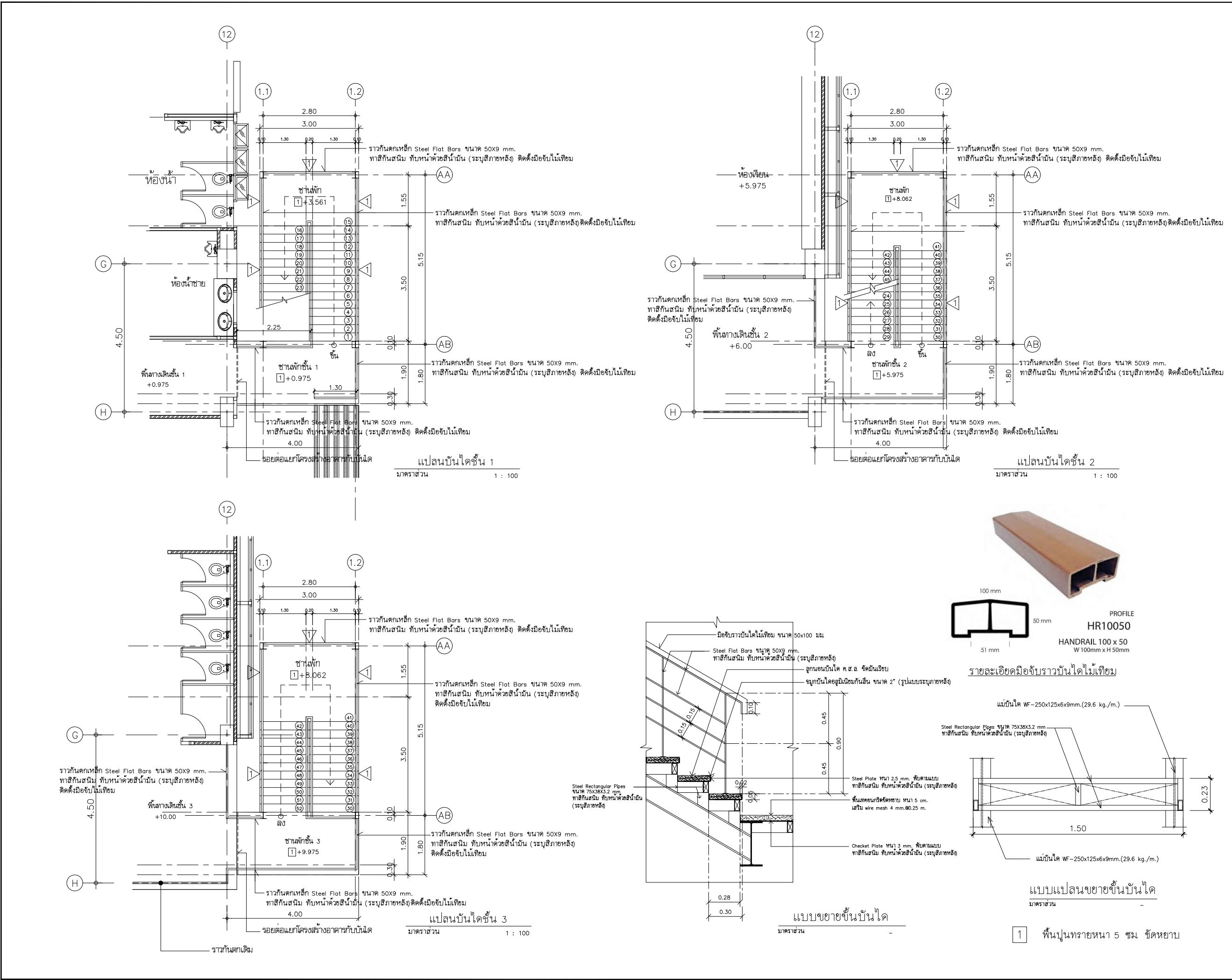


แบบพื้นที่เดิมและงานรื้อถอนชั้น 3
มาตราส่วน 1 : 100

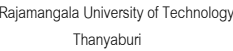


Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ			
ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2568			
คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้าง			
(.....) นายพงศา ภาวะโสภณ ประธานกรรมการ			
(.....) นายอนุวัฒน์ ก้นทะ กรรมการ			
(.....) นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศา ภาวะโสภณ)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประเสริ)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
แบบพื้นที่เดิมและงานรื้อถอนชั้น 1-3			
มาตราส่วน			
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	05
A	05 / 16	จำนวนแผ่น	16



 Rajamangala University of Technology Thanyaburi		
โครงการ		
คอมพิวเตอร์และทางสถาปัตย์วิศวกรรม ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน		
หน่วยงาน		
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ		
งบประมาณ		
เงินรายได้ประจำปี 2568		
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง		
(.....) นายพงศ์ ภาวะโสภณ ประธานกรรมการ		
(.....) นายอนุวัฒน์ กันทะ กรรมการ		
(.....) นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ กรรมการและเลขานุการ		
สถาปนิก		
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)		
วิศวกรโยธา		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)		
วิศวกรไฟฟ้า		
วิศวกรสุขาภิบาล		
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง		
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)		
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่		
(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)		
เขียนแบบ		
แบบแสดง		
แปลนบันไดชั้น 1 - 3 แบบขยายลูกขึ้นบันได		
มาตรฐาน		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	06
A / 06 / 16	จำนวนแผ่น	16



โครงการ

ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ

បបរះឃាណ

เงินรายได้ประจำปี 2568

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปารายการก่อสร้าง

(.....)

นายพงศ์ ภาวะโสภณ

ประธานกรรมการ

(.....)

นายอนุวัฒน์ กันทะ

กรรมการ

(.....)

นายจักรกฤษ แสงเพ็ง

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

วิศวกรโยธา

นายพงศา ภาวะไสภณ ภย.66560)

วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมชาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

นายพงศ์ ภาวะโสภณ)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

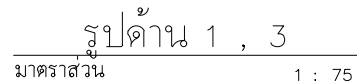
เขียนแบบ

แบบแสดง

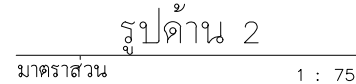
รูปด้าน 1 , 2

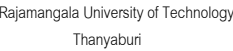
มาตราส่วน

หมายเลขแบบ		แผ่นที่	07
A	07 16	จำนวนแผ่น	16

A triangle with the number 1 inside.

Facarde ระแนงเมทัลลิกทึบกลองขนาด 4"x3/4" หนา 0.51 มม.
ติดแนวตั้ง เว้นระยะห่าง 8 ซม.





โครงการ

ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ

แบบประมาท

เงินรายได้ประจำปี 2568

คณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายการก่อสร้าง

(.....)

นายพงศา ภาวะโสภณ

ประธานกรรมการ

(.....)

นายเอกวิวัฒน์ กัณฑ์

ព្រះបាទ

(.....)

นายจักรกฤษ แสงเพ็ง

กรรมการและเลขานุการ

สถาบัน

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

วิศวกรโยธา

(นายพงศ์ดา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรรมชาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

นายพงศ์ ภาวะโสภณ)

ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประศรี)

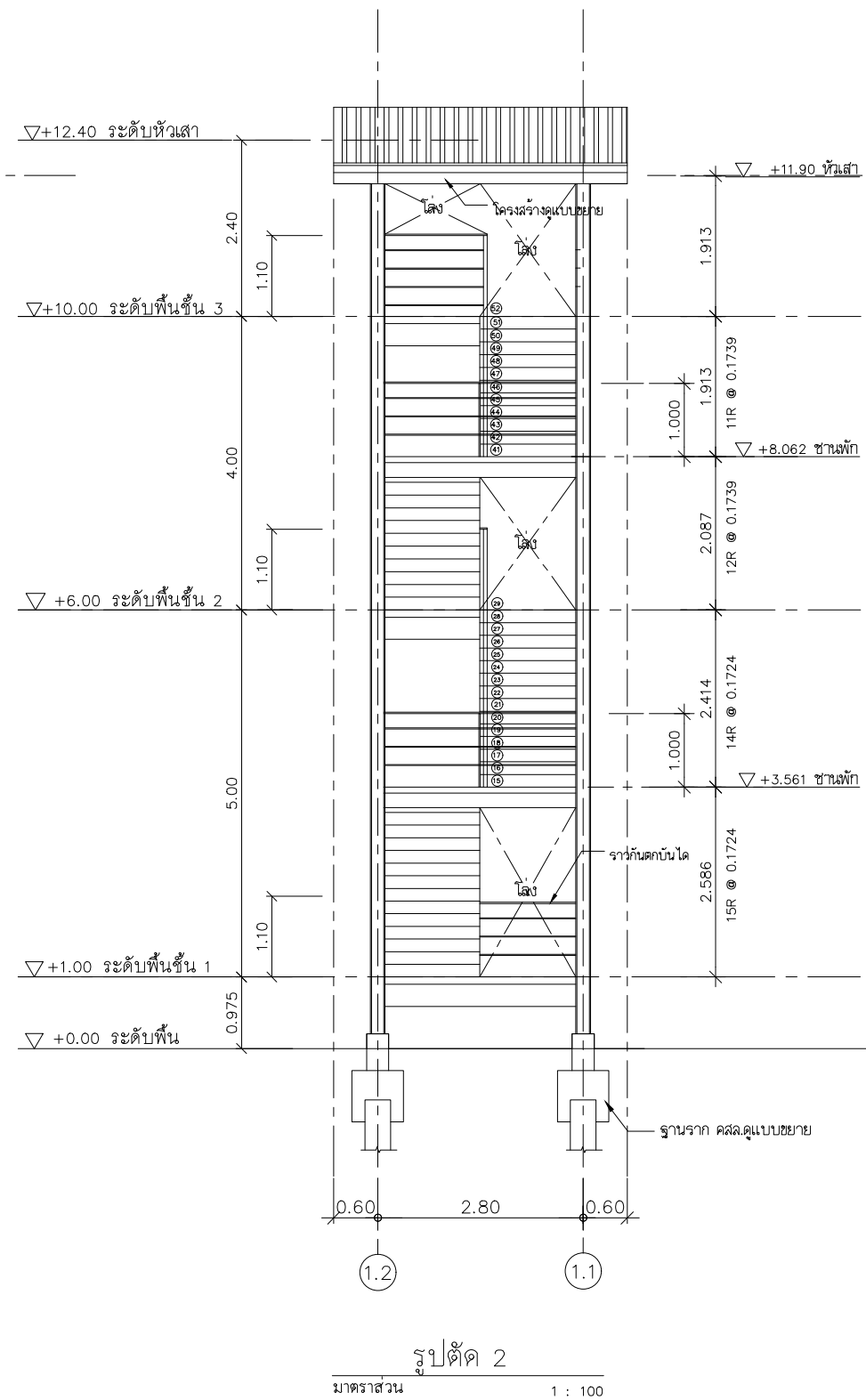
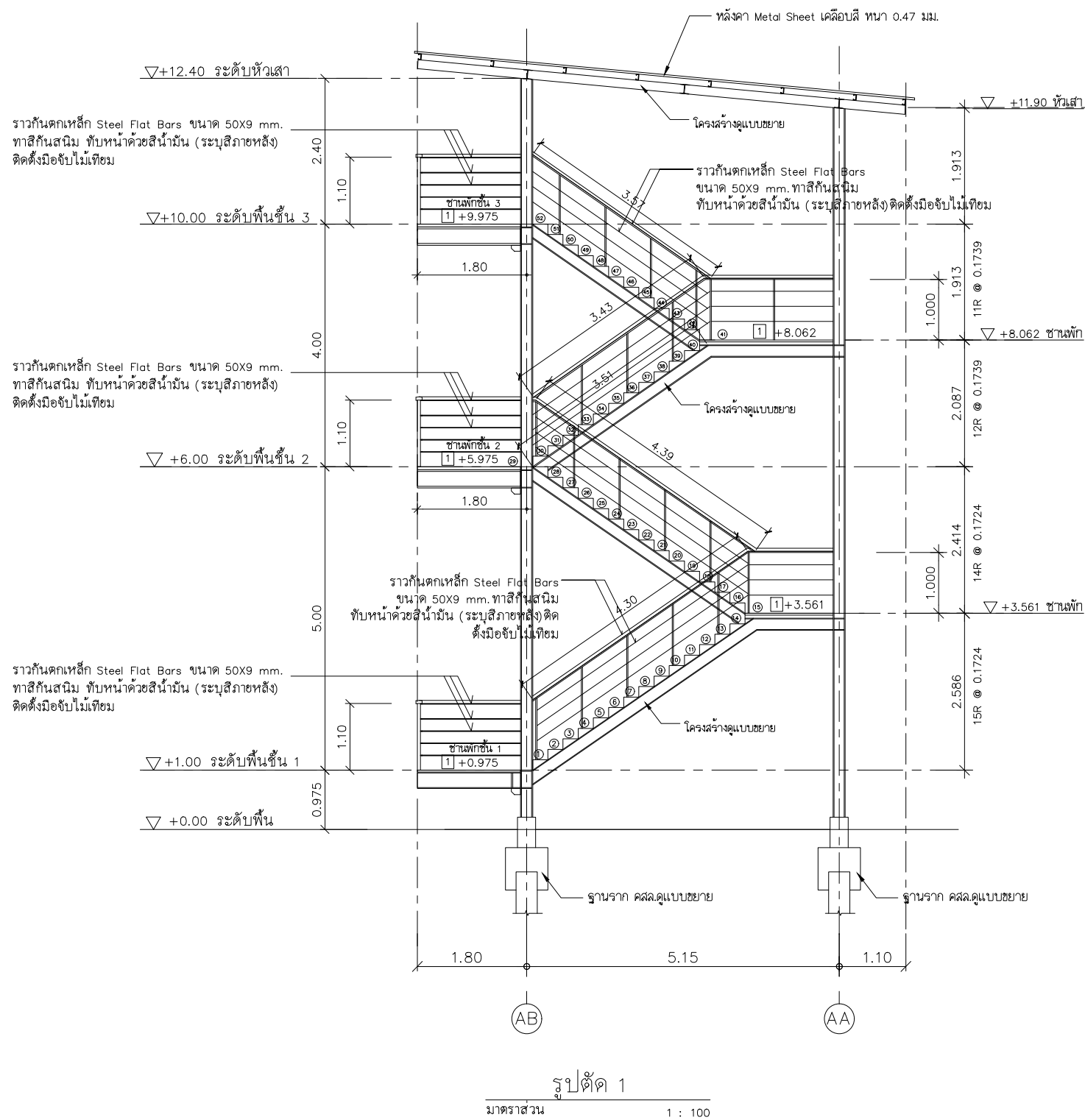
เขียนแบบ

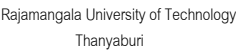
แบบแสดง

รูปตัด 1 , 2

มาตราส่วน

หมายเลขแบบ		แผ่นที่	08
A	08 16	จำนวนแผ่น	16





ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ

เงินรายได้ประจำปี 2568

(.....)

นายพงศ์ ภาวะโสภณ
ประธานกรรมการ

(.....)

นายอนุวัฒน์ ก้นทะ
กรรมการ

(.....)

นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ
กรรมการและเลขานุการ

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

นายพงศา ภาวะไสภณ ภย.66560)

วิศวกรรมชาภิบาล

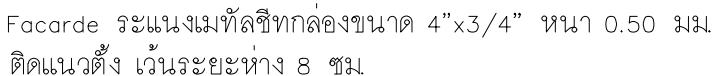
(นายพงศา ภาวะโสภณ)

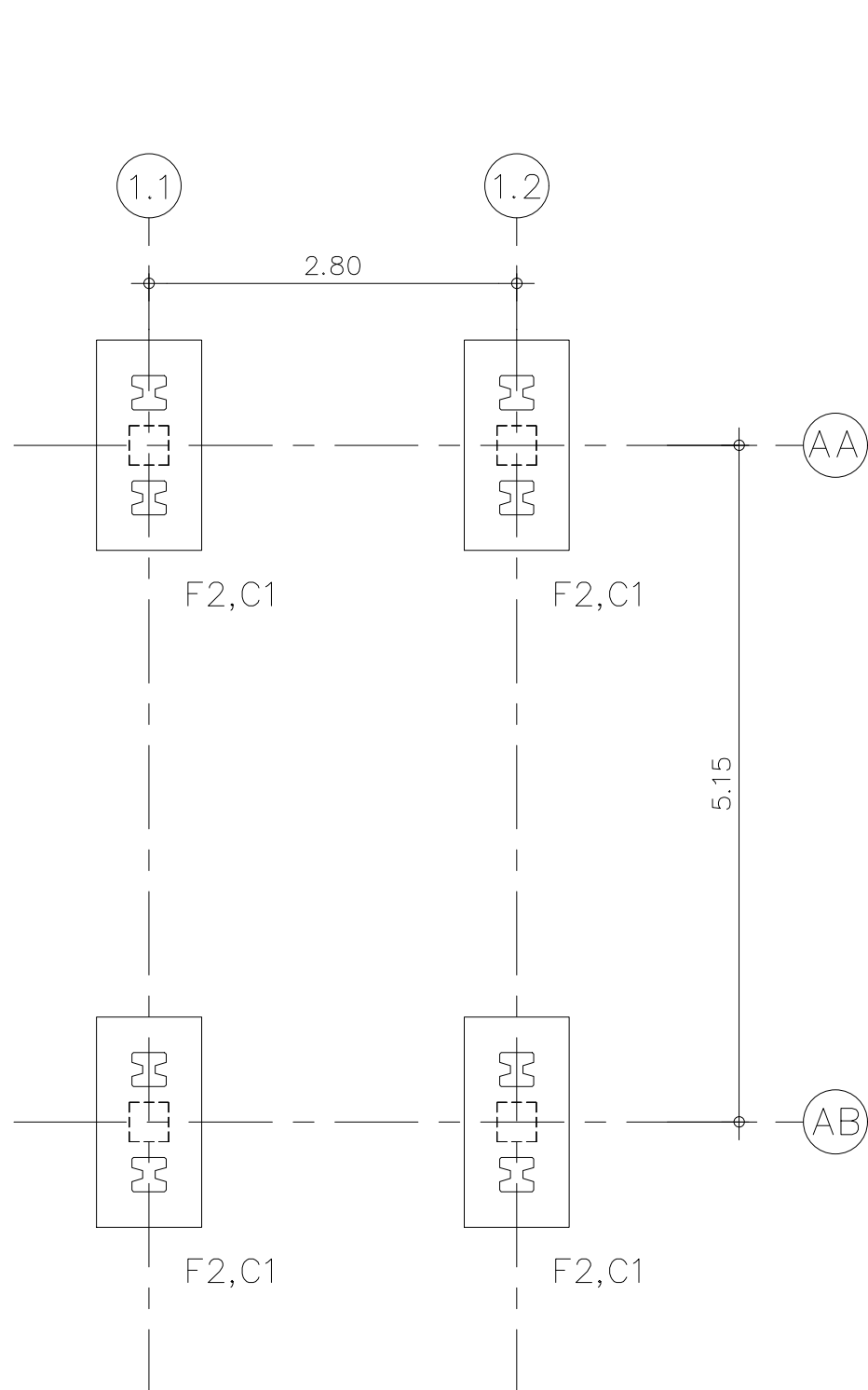
(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)

แบบแสดง

แบบขยายโครงเหล็กกระแนงด้าน 1,2,3

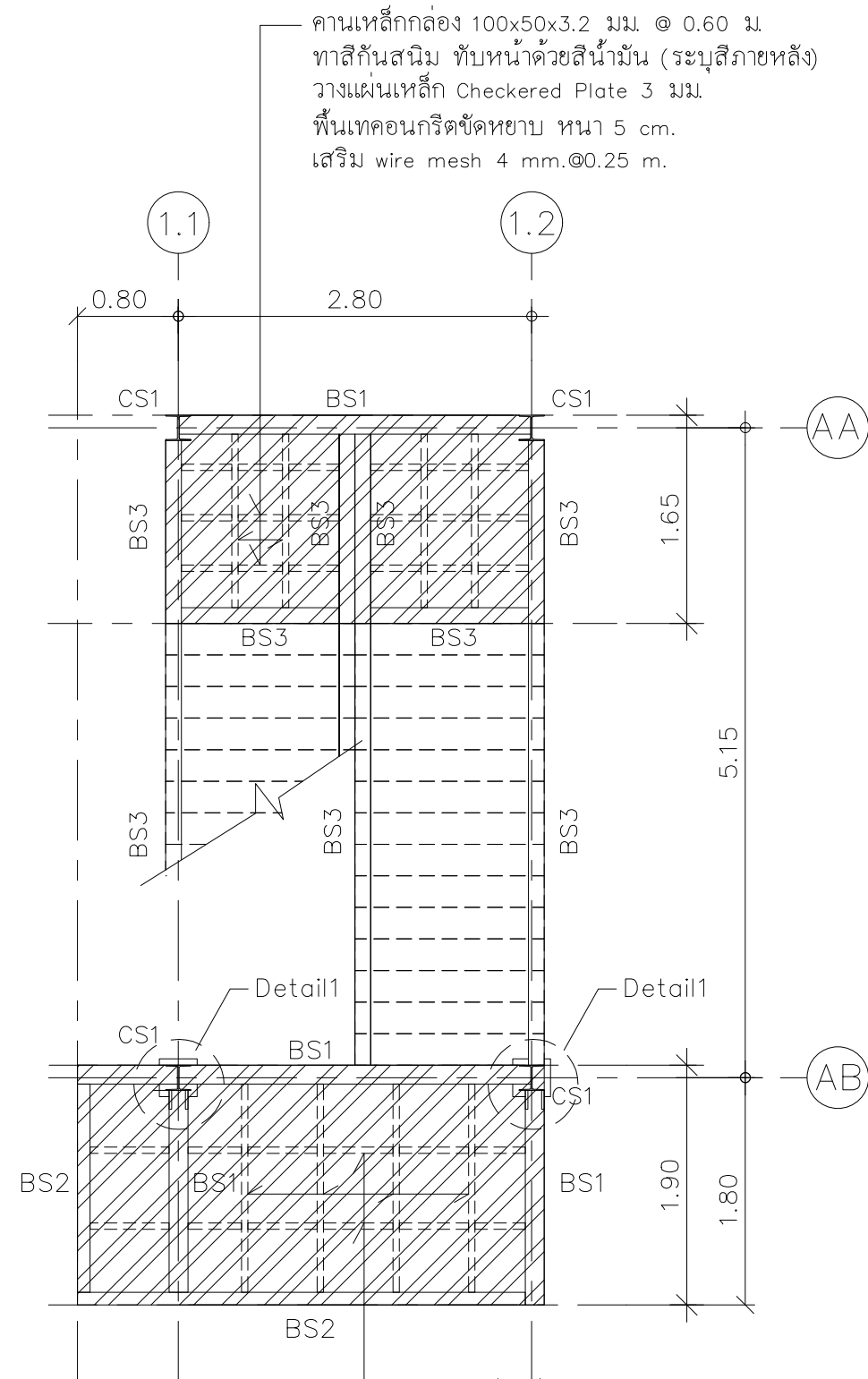
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	09
A	09 16	จำนวนแผ่น	16





แปลนโครงสร้างฐานราก
มาตรฐาน 1 : 50

BS1 = WF-300x150x6.5x9mm.(32 kg./m.)
 BS2 = WF-200x100x6x8 mm.(21.3kg./m.)
 BS3 = WF-250x125x6x9mm.(29.6 kg./m.)
 CS1 = WF200x200x8x12mm. (49.9 kg./m.)
 ทาสีกันสนิม ทับหน้าด้วยสีน้ำมัน (ระบุสีภายหลัง)



คานเหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม. @ 0.60 ม.
 ทาสีกันสนิม ทับหน้าด้วยสีน้ำมัน (ระบุสีภายหลัง)
 วางแผ่นเหล็ก Checkered Plate 3 มม.
 พื้นเทคอนกรีตขัดหยาบ หน้า 5 cm.
 เสริม wire mesh 4 mm.@0.25 m.

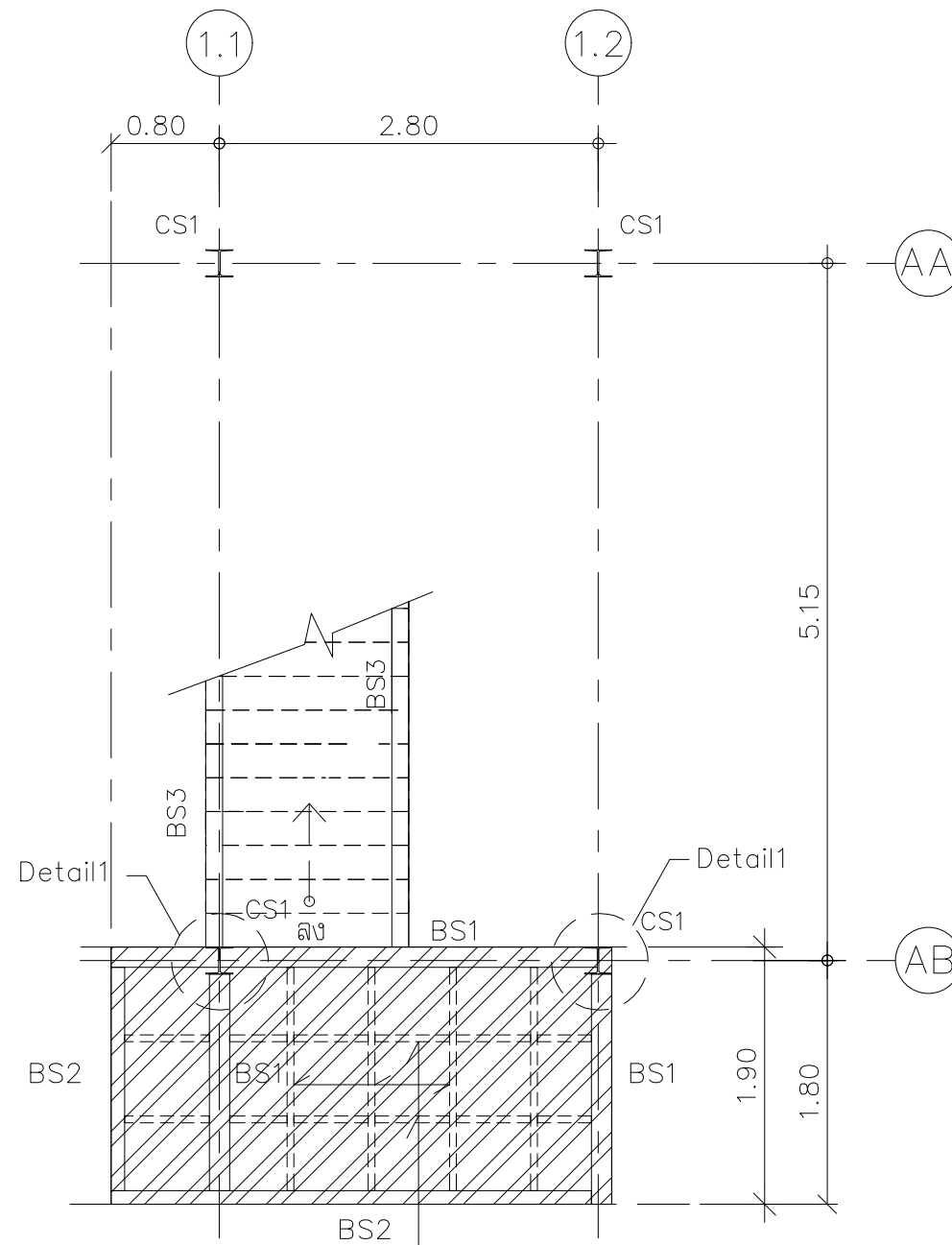
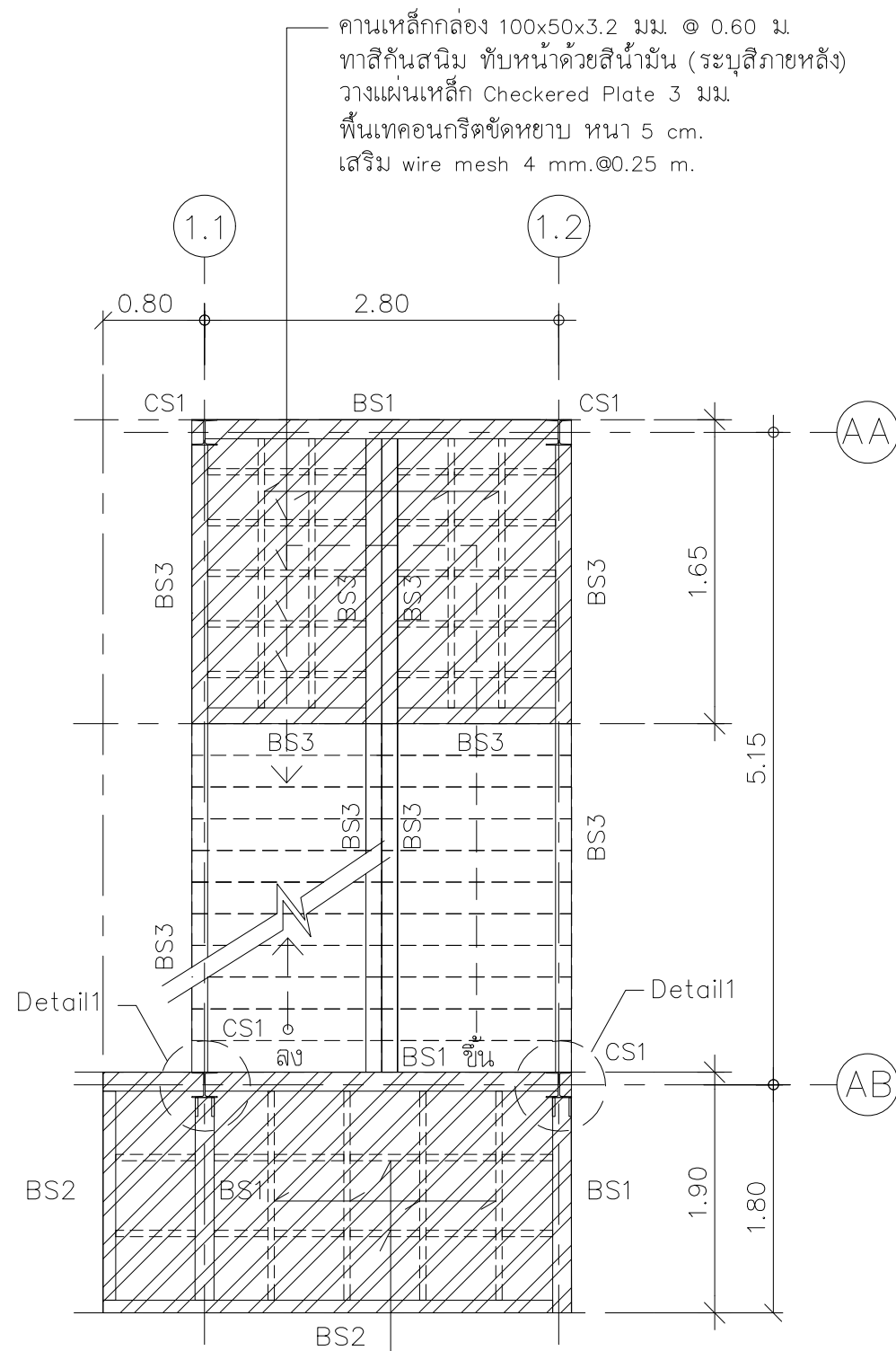
คานเหล็กกล่อง 100x50x3.2 มม. @ 0.60 ม.
 ทาสีกันสนิม ทับหน้าด้วยสีน้ำมัน (ระบุสีภายหลัง)
 วางแผ่นเหล็ก Checkered Plate 3 มม.
 พื้นเทคอนกรีตขัดหยาบ หน้า 5 cm.
 เสริม wire mesh 4 mm.@0.25 m.

แปลนโครงสร้างชั้น 1
มาตรฐาน 1 : 50



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ			
คอมพิวเตอร์และทางสถาปัตย์โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรม			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2568			
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง			
(.....) นายพงศ์ ภาวะโสภณ ประธานกรรมการ			
(.....) นายอนุวัฒน์ กันทะ กรรมการ			
(.....) นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
แปลนโครงสร้างฐานราก แปลนโครงสร้างชั้น 1			
มาตรฐาน			
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	10	
A	10 16	จำนวนแผ่น	16



แปลนโครงสร้างชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

BS1 = WF-300x150x6.5x9mm.(32 kg./m.)
BS2 = WF-200x100x6x8 mm.(21.3kg./m.)
BS3 = WF-250x125x6x9mm.(29.6 kg./m.)
CS1 = WF200x200x8x12mm. (49.9 kg./m.)
ทาลิกันสนิม ปักหน้าด้วยสียัน้ำมัน (ระบุปริมาณหลัง)

แปลนโครงสร้างชั้น 3

มาตรฐาน 1 : 50



โครงการ

ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

หน่วยงาน

โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ

งบประมาณ

เงินรายได้ประจำปี 2568

คณะกรรมการจัดทำแบบบรรยายการก่อสร้าง

(.....)
นายพงศ์ ภาวะโสภณ
ประธานกรรมการ

(.....)
นายอนวัจน์ กันทะ
กรรมการ

(.....)

นายจักรกฤษ แสงเพ็ง
กรรมการและเลขานุการ

สถาปนิก

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

วิศวกรรมโยธา

(นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรรมไฟฟ้า

วิศวกรรมชาภิบาล

หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศา ภาวะโสภณ)

ស្ថាប័ន ៖ គណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត

(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)

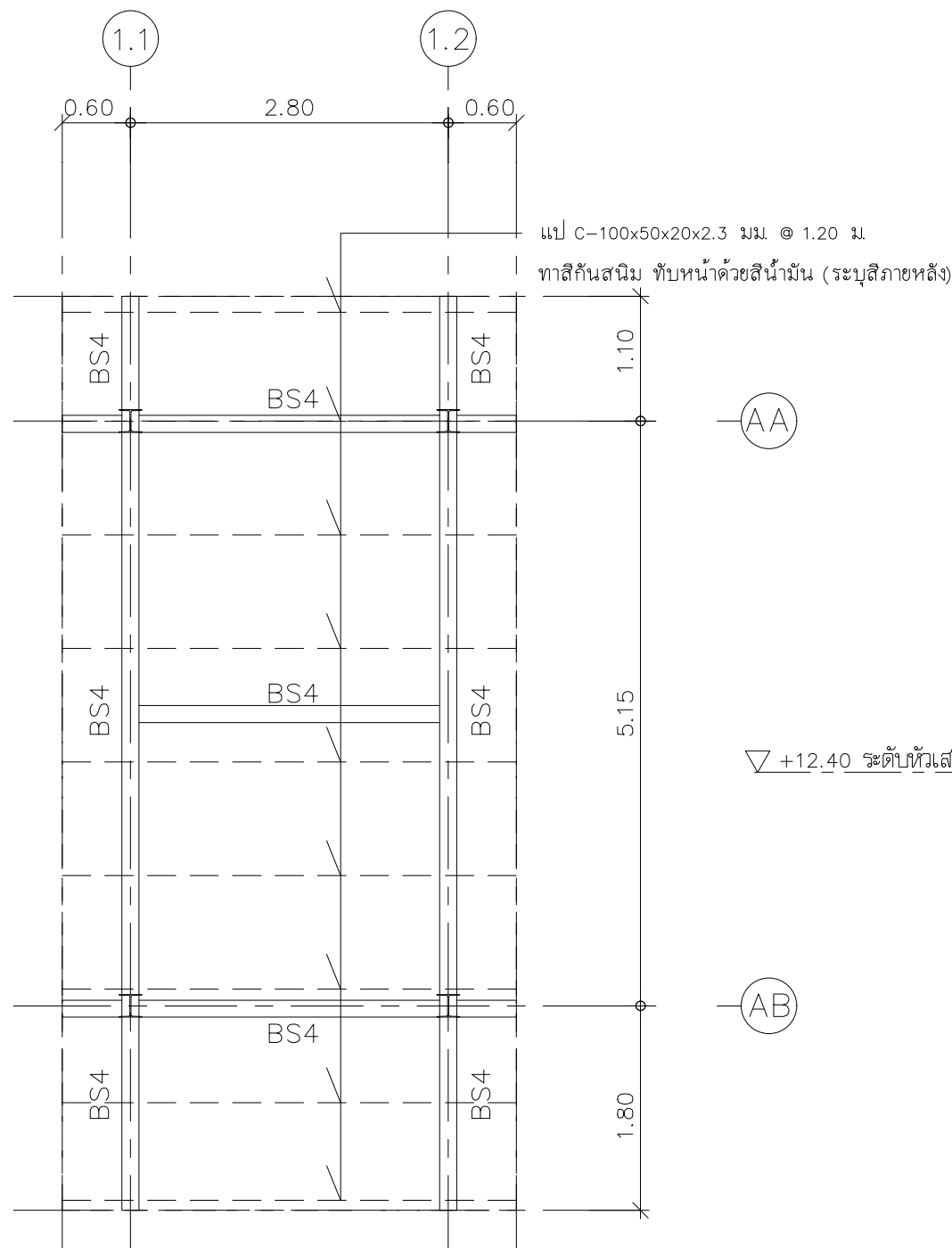
เขียนแบบ

แบบแสดง

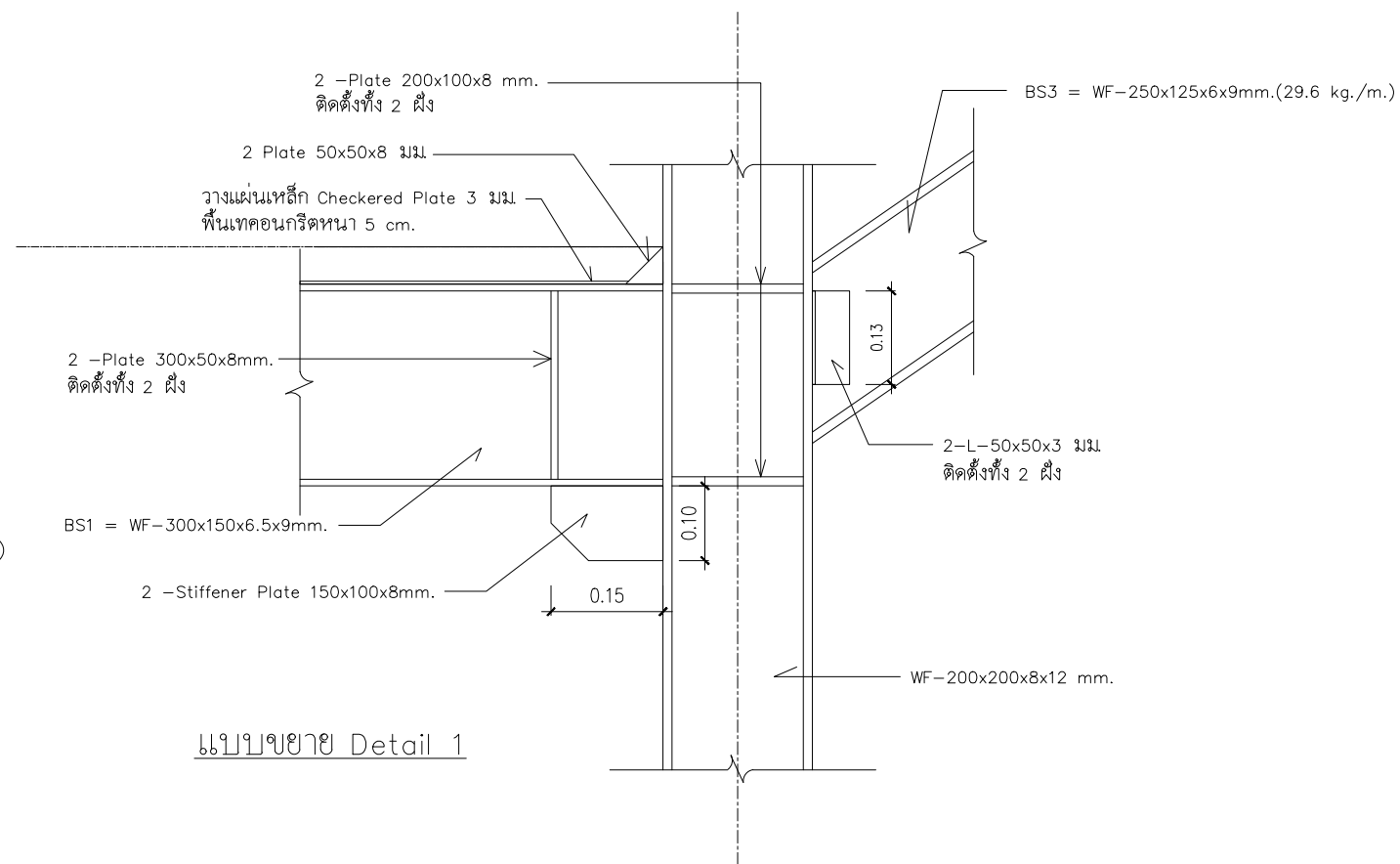
แปลนโครงสร้างชั้น 2
แปลนโครงสร้างชั้น 3

มาตราส่วน

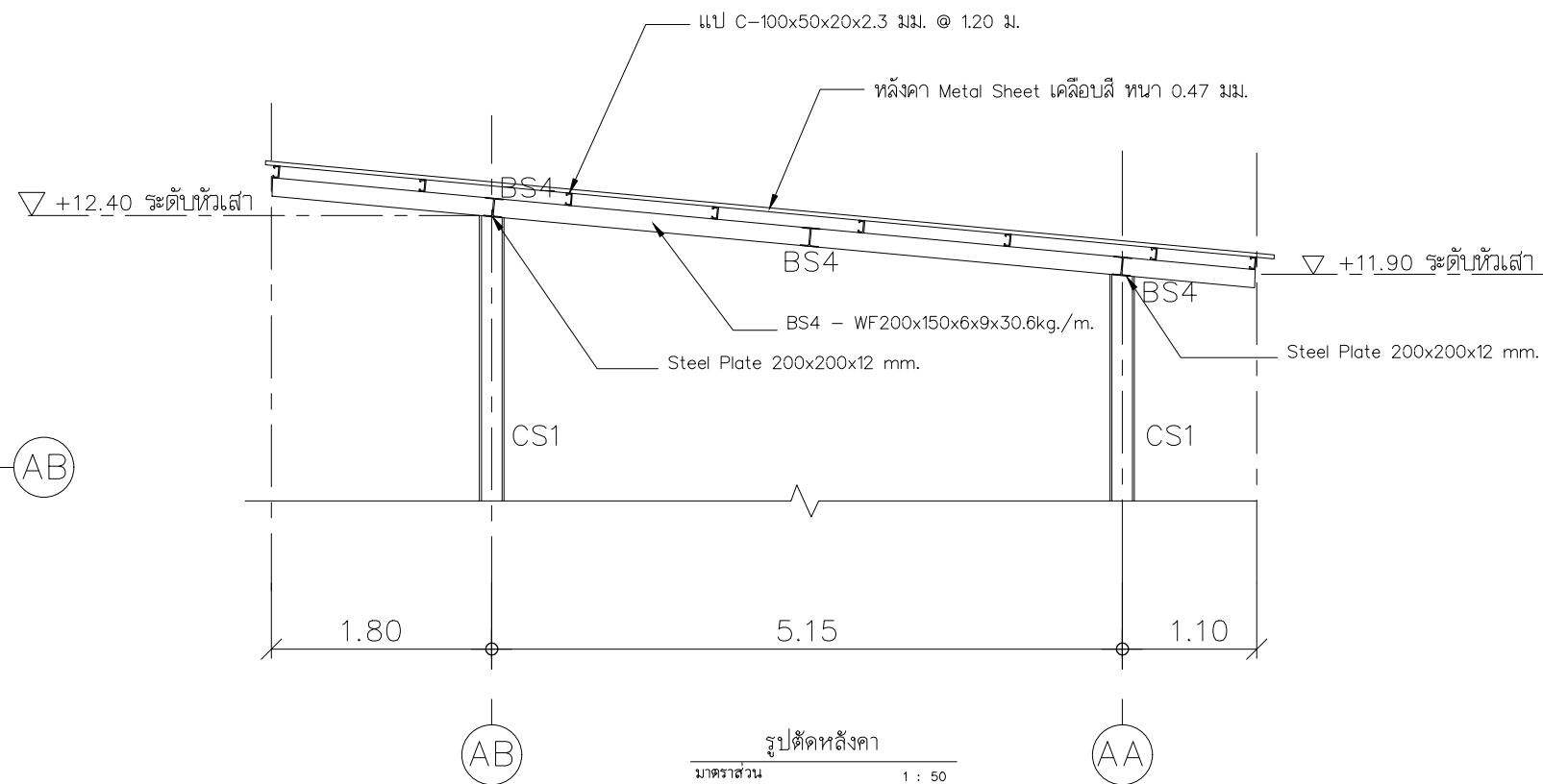
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	11
A	11 16	จำนวนแผ่น	16



แปลนโครงสร้างหลังคา
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยาย Detail 1



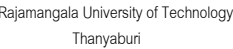
รูปตัดหลังคา
มาตราส่วน 1 : 50

BS1 = WF-300x150x6.5x9mm.(32 kg./m.)
BS2 = WF-200x100x6x8 mm.(21.3kg./m.)
BS3 = WF-250x125x6x9mm.(29.6 kg./m.)
BS4 = WF200x150x6x9 mm. (30.6kg./m.)
CS1 = WF200x200x8x12mm. (49.9 kg./m.)
แทล็กินสนิม ทับหน้าด้วยสีน้ำมัน (ระบุสีภายหลัง)



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ			
คอมพิวเตอร์และทางสถาปัตย์โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2568			
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง			
(.....) นายพงศ์ ภาวะโสภณ ประธานกรรมการ			
(.....) นายอนุวัฒน์ กันทะ กรรมการ			
(.....) นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
แปลนโครงสร้างหลังคา รูปตัดหลังคา			
มาตราส่วน			
หมายเลขแบบ		แผ่นที่	12
A	12 16	จำนวนแผ่น	16



การ

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

ผลงาน

เรียนสาธิตนวัตกรรมฯ

ระมาณ

รายได้ประจำปี 2568

กรรมการจัดทำแบบรูปรายการก่อสร้าง

(.....)

นายพงศ์ ภาวะโสภณ
ประธานกรรมการ

(.....)
นายอนุวัฒน์ กันทะ
กรรมการ

(.....)

นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ
กรรมการและเลขานุการ

บันทึก

ยศเรขชา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

การโยธา

นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

กรไฟฟ้า

การสหภาพ

หน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง

(นายพงศ์ฯ ภาวะโสภณ)

นวยการกองอาคารสถานที่

(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)

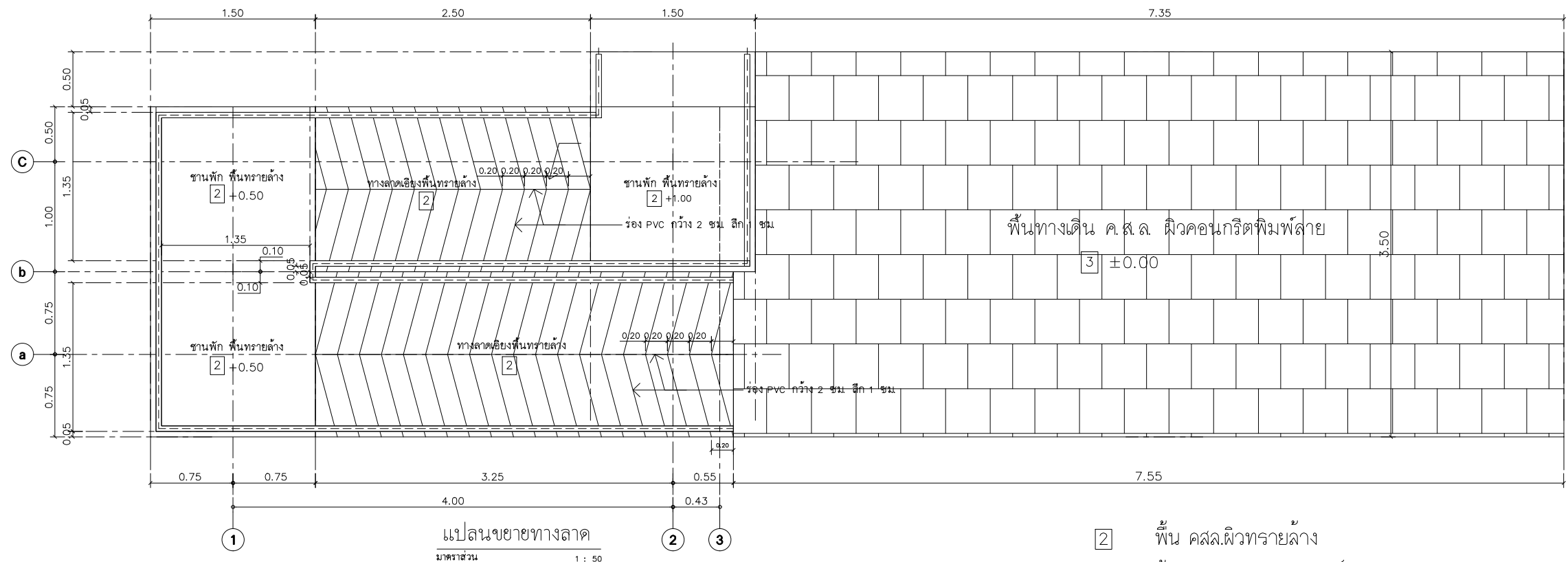
JUL 19 1911

แสดง

แป้นขยายทางลาด
รูปด้านทางลาด

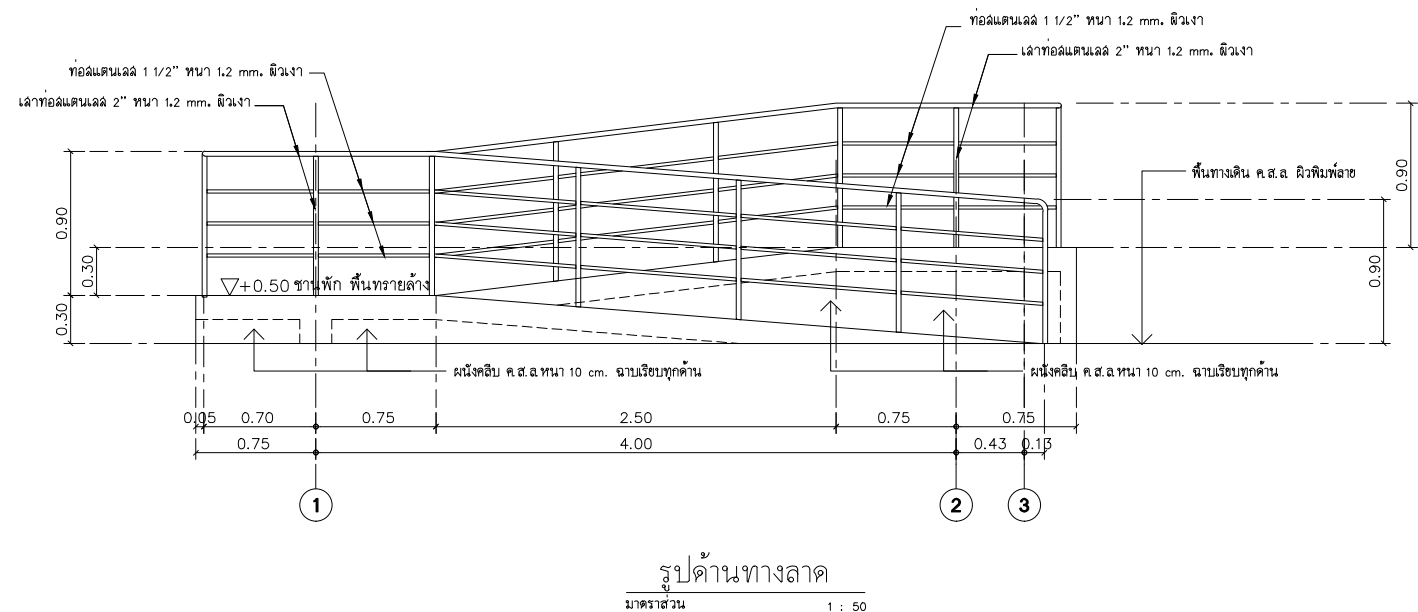
บางส่วน

หมายเลขแบบ		แผ่นที่	13
	13 16	จำนวนแผ่น	16



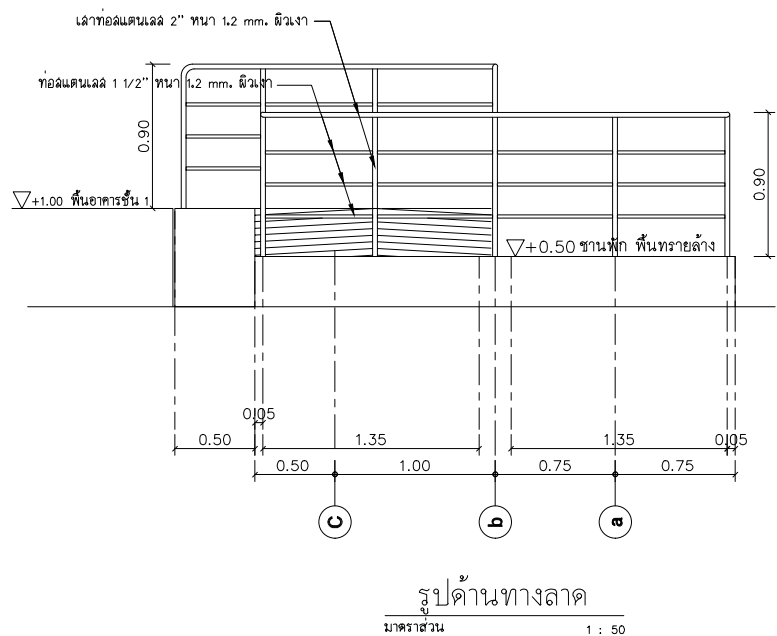
2) พัน คสส.พิวทรายล่าง

3 ²พิน ¹คสส. ⁶พืวคณกริตพิมพลาย



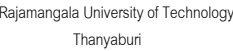
รูปด้านทางลาด

มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้านทางลาด

มาตราส่วน 1 : 50



ต่อเติมบันไดและทางลาดอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน

โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ

เงินรายได้ประจำปี 2568

(.....)
นายพงศ์ ภาวะโสภณ
ประธานกรรมการ

(.....)
นายอนุวัฒน์ กันทะ
กรรมการ

(.....)
 นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ
 กรรมการและเลขานุการ

(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สธ.18797)

นายพงศา ภาวะโสภณ ภย.66560)

วิศวกรรมชลประทาน

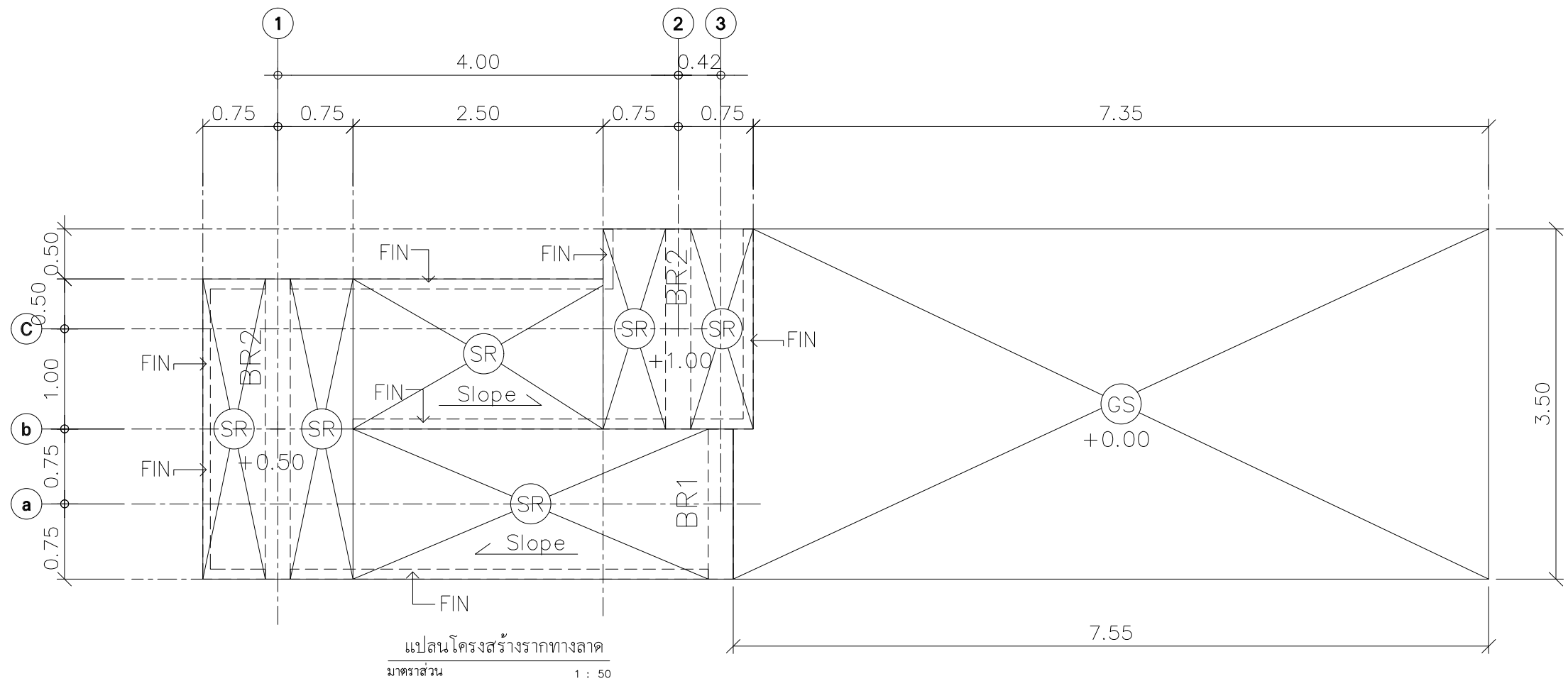
นายพงศ์ ภาวะโสภณ)

(นายพัลลภ ทองประศรี)

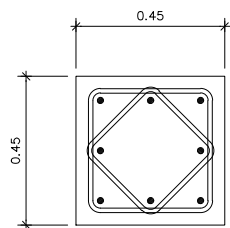
แบบแสดง

เปลี่ยนฐานรากทางลาด
เปลี่ยนโครงสร้างรากทางลาด

หมายเลขแบบ		แผนที่	14
A	14 16	จำนวนแผ่น	16

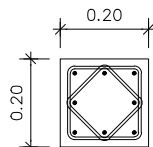


FIN = ผนังคลีป ค.ส.ล.หนา 10 cm. ฉาบเรียบทุกด้าน



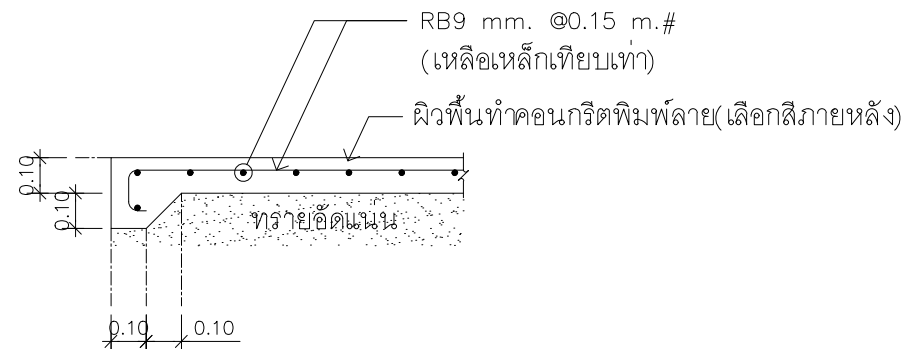
8 DB-16 mm.(Main steel)
2 Stirrup RB-9 mm.@0.15 m.

แบบขยายเสา C1
มาตราส่วน 1 : 10

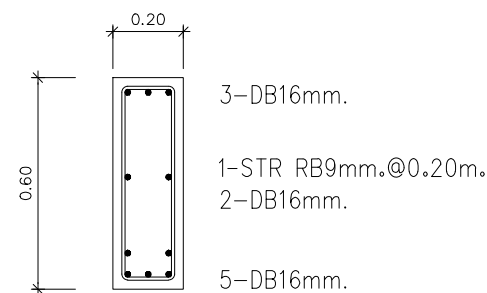
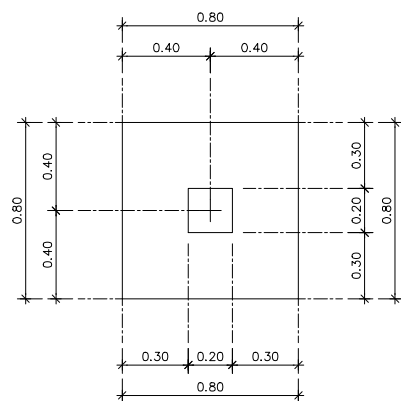
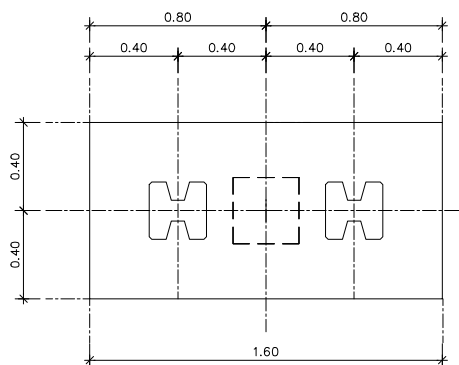


8 DB-12 mm.(Main steel)
2 Stirrup RB-6 mm.@0.15 m.

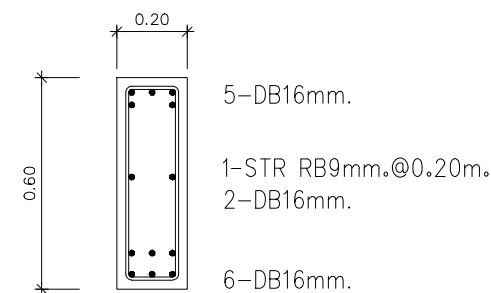
แบบขยายเสา CR
มาตราส่วน 1 : 10



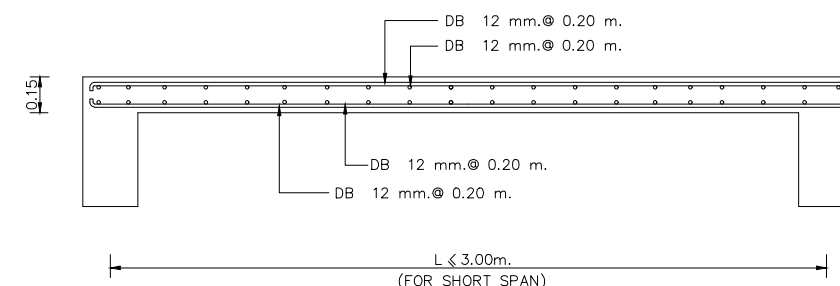
แบบขยายพื้น GS



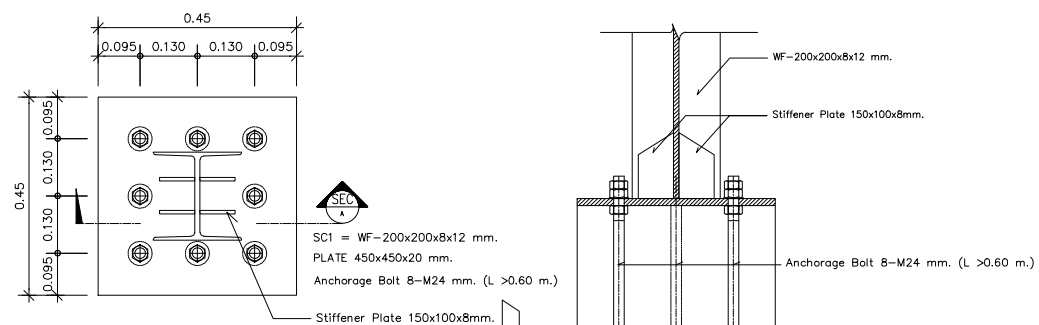
แบบขยายคาน BR1



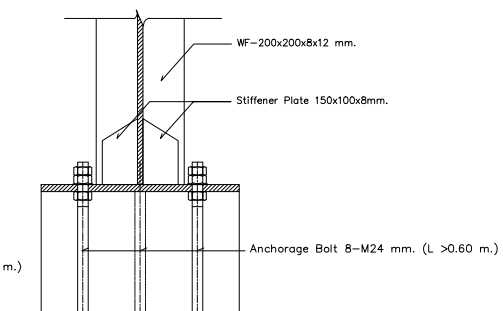
แบบขยายคาน BR2



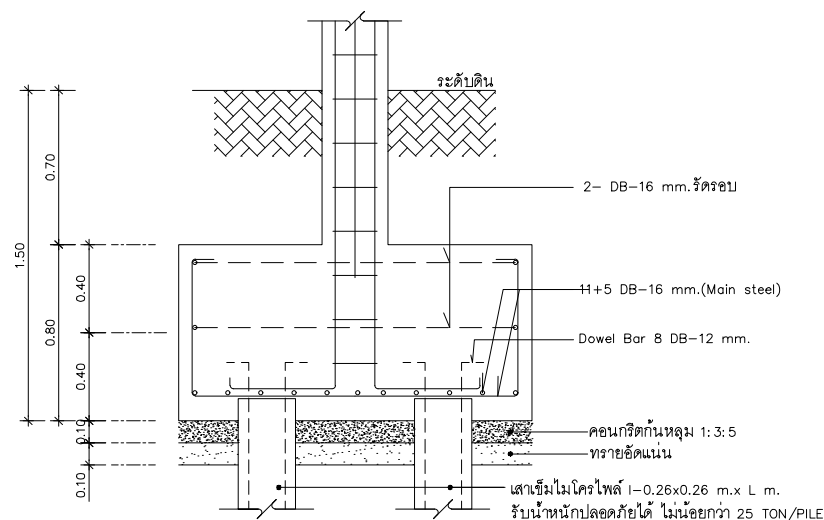
SR



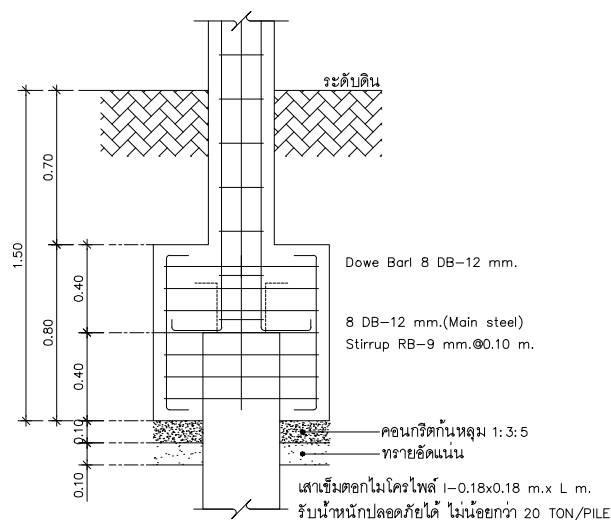
BASE PLATE



SEC.A



แบบขยายฐานราก F2
มาตราส่วน 1 : 20

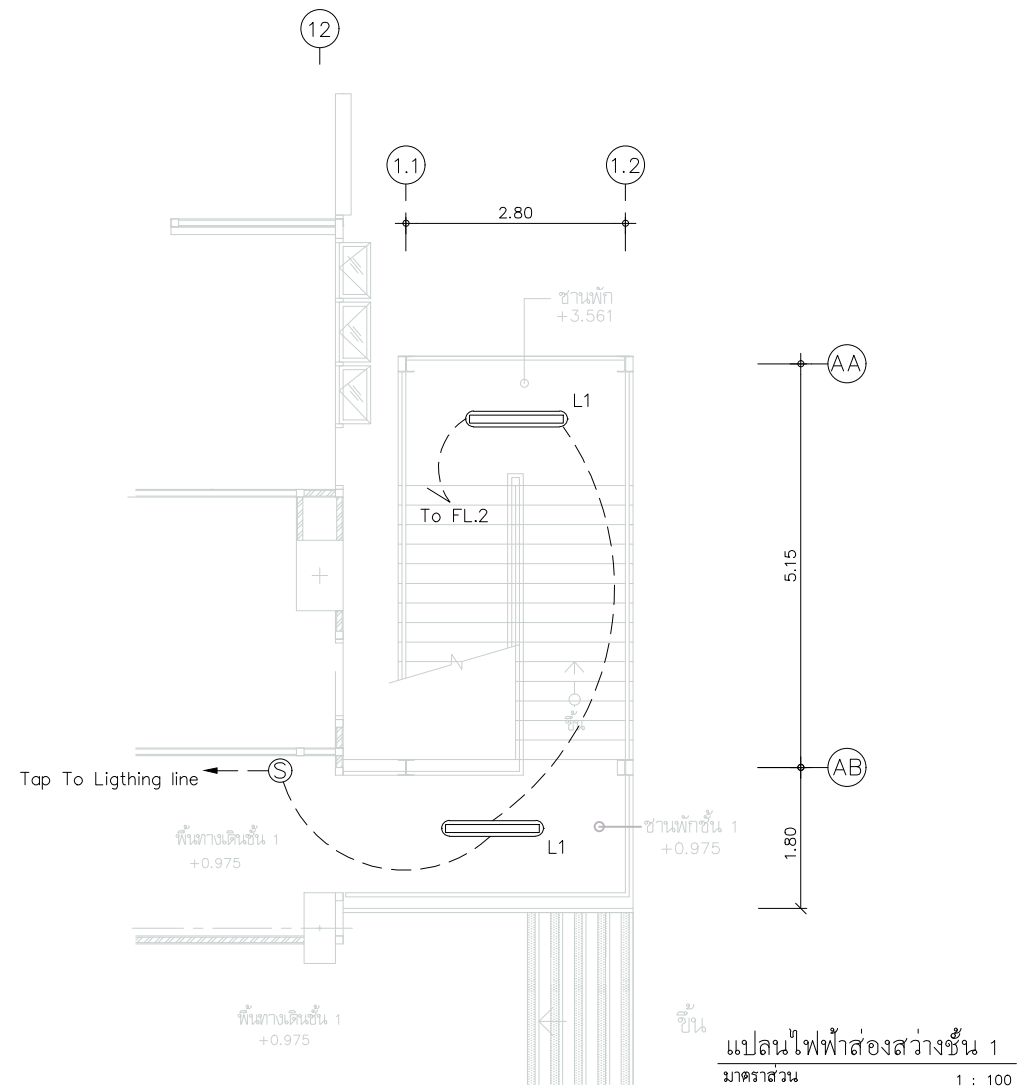


แบบขยายฐานราก FR
มาตราส่วน 1 : 20

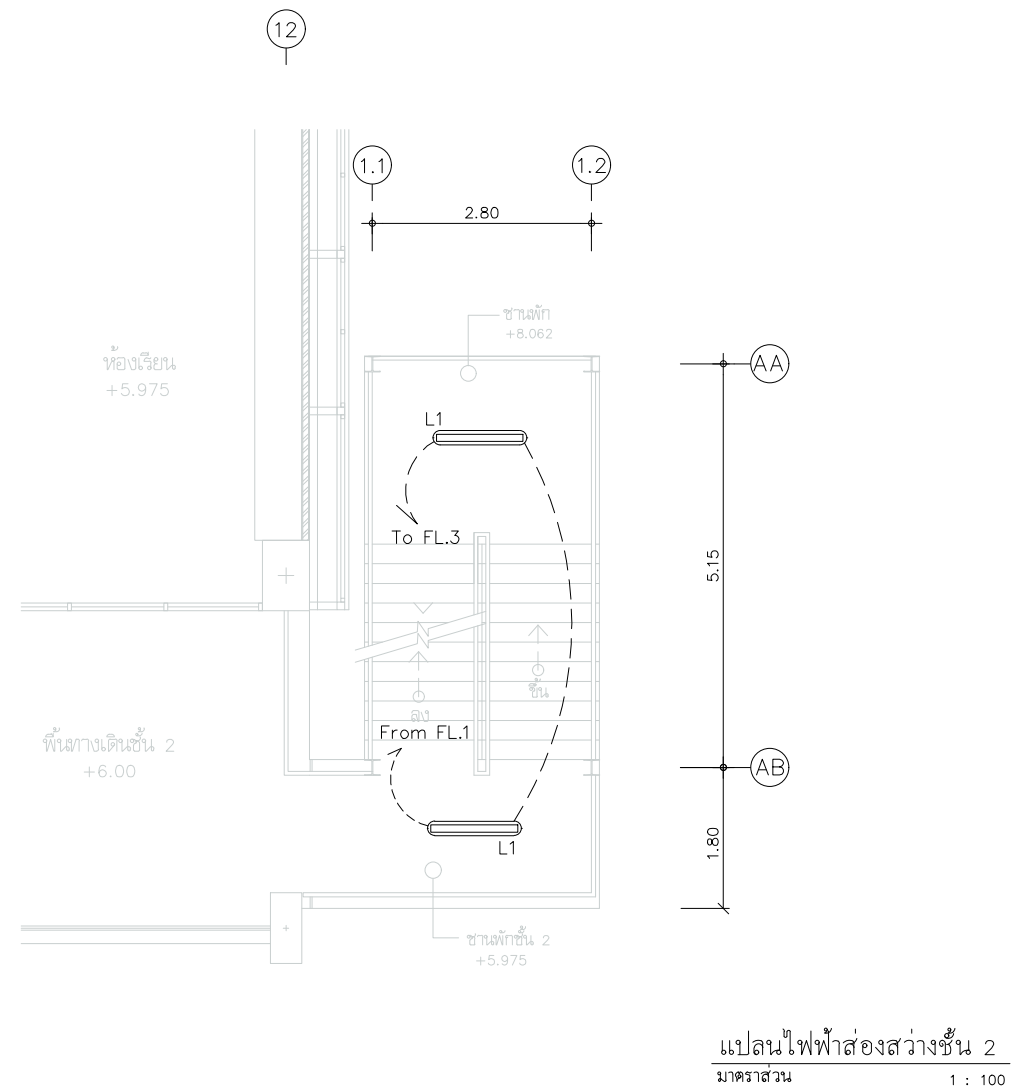


Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

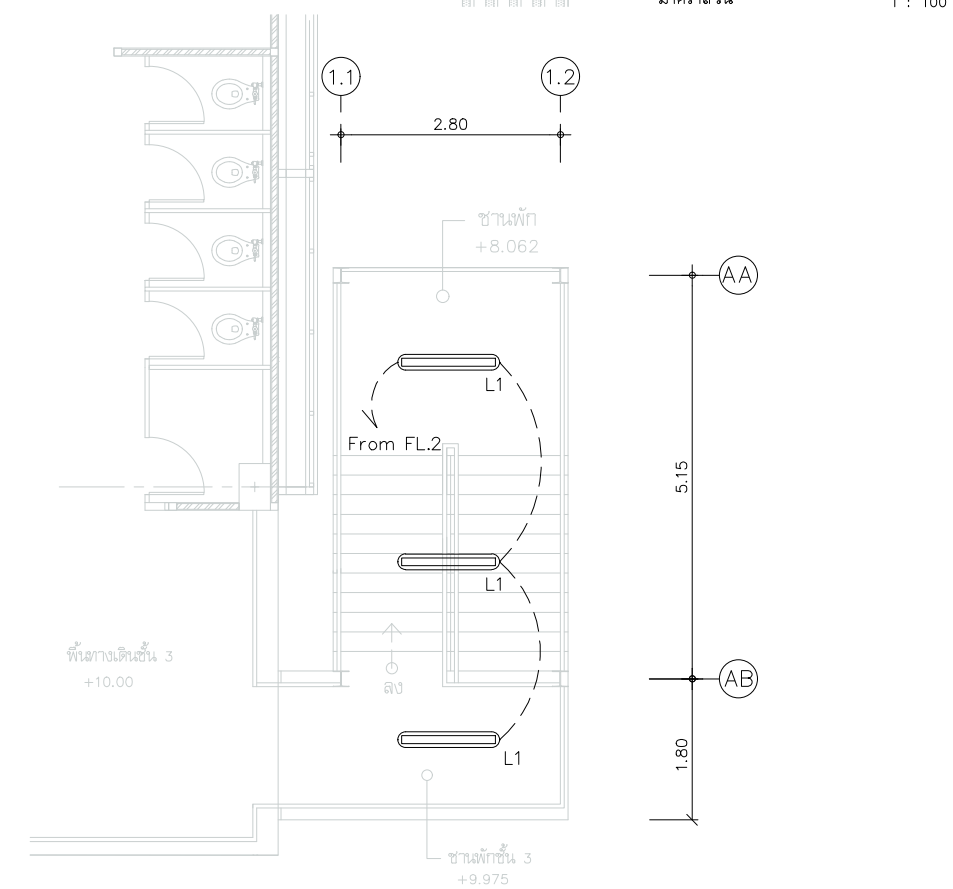
โครงการ
คอมพิวเตอร์และทางสถาปัตย์วิศวกรรม ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน
หน่วยงาน
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ
งบประมาณ
เงินรายได้ประจำปี 2568
คณะกรรมการจัดทำแบบรายการก่อสร้าง
(.....) นายพงศ์ ภาวะโสภณ ประธานกรรมการ
(.....) นายอนุวัฒน์ ก้นทะ กรรมการ
(.....) นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ กรรมการและเลขานุการ
สถาปนิก
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)
วิศวกรโยธา
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)
วิศวกรไฟฟ้า
วิศวกรสุขาภิบาล
หัวหน้าฝ่ายออกแบบก่อสร้าง
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่
(นายพัลลภ ทองประเสริ)
เขียนแบบ
แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้าง
มาตราส่วน
หมายเลขแบบ
แผนที่
15
A 15 16
จำนวนแผ่น
16



ชั้น 1
แปลนไฟฟ้าส่องสว่างชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 100



ชั้น 2
แปลนไฟฟ้าส่องสว่างชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 100



ชั้น 3
แปลนไฟฟ้าส่องสว่างชั้น 3
มาตราส่วน 1 : 100

--- IEC01 1x2.5 sq.mm in EMT 1/2"

L1 FLUORESCENT LED 1X16W SURFACE/PENDENT IP65

S ONE-WAY SWITCH



Rajamangala University of Technology
Thanyaburi

โครงการ			
คอมพิวเตอร์และทางอาคารโรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 งาน			
หน่วยงาน			
โรงเรียนสาธิตนวัตกรรมฯ			
งบประมาณ			
เงินรายได้ประจำปี 2568			
คณะกรรมการจัดทำแบบบูรณาการก่อสร้าง			
(.....) นายพงศ์ ภาวะโสภณ ประธานกรรมการ			
(.....) นายอนุวัฒน์ กันทะ กรรมการ			
(.....) นายจักรกฤษ แสงเพ็ญ กรรมการและเลขานุการ			
สถาปนิก			
(นายเศรษฐา รุ่งประเสริฐ ภ-สถ.18797)			
วิศวกรโยธา			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ ภย.66560)			
วิศวกรไฟฟ้า			
วิศวกรสุขาภิบาล			
หัวหน้าฝ่ายออกแบบสิ่งก่อสร้าง			
(นายพงศ์ ภาวะโสภณ)			
ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่			
(นายพัลลภ ทองประเสริฐ)			
เขียนแบบ			
แบบแสดง			
แปลนไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้น 1 - 3			
มาตราส่วน			
หมายเลขแบบ		แผนที่	16
A	16/16	จำนวนแผ่น	16