

ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์

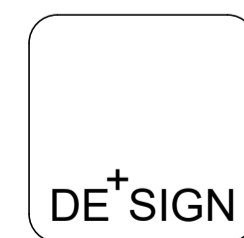
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

(อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่

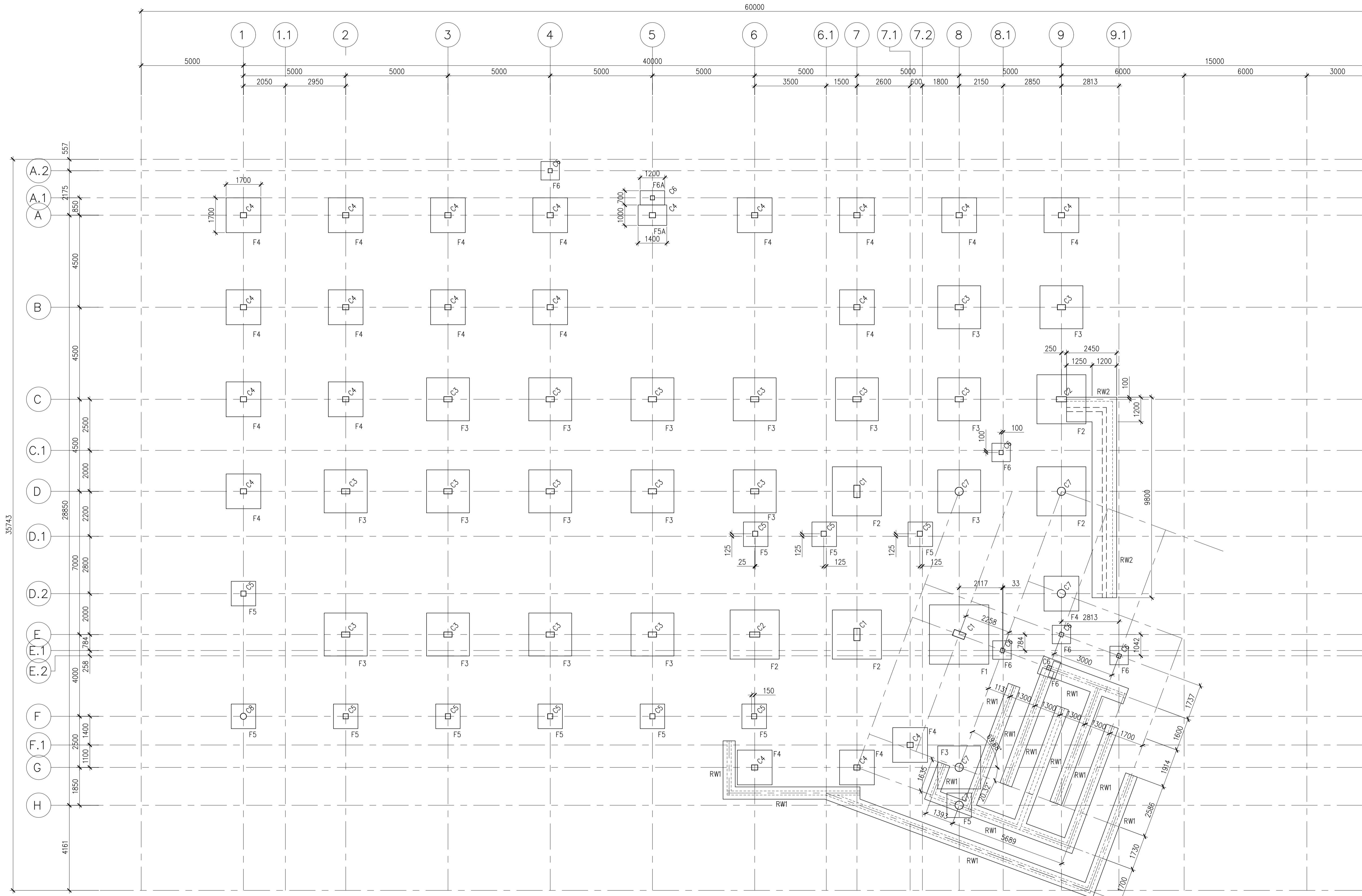
แบบวิศวกรรมโครงสร้าง



บริษัทที่ปรึกษาดีพีเอส จำกัด

37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
M. 081-886 8198
E. saktawee@hotmail.com

PROJECT NO.	2020.08
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
REVISION	01



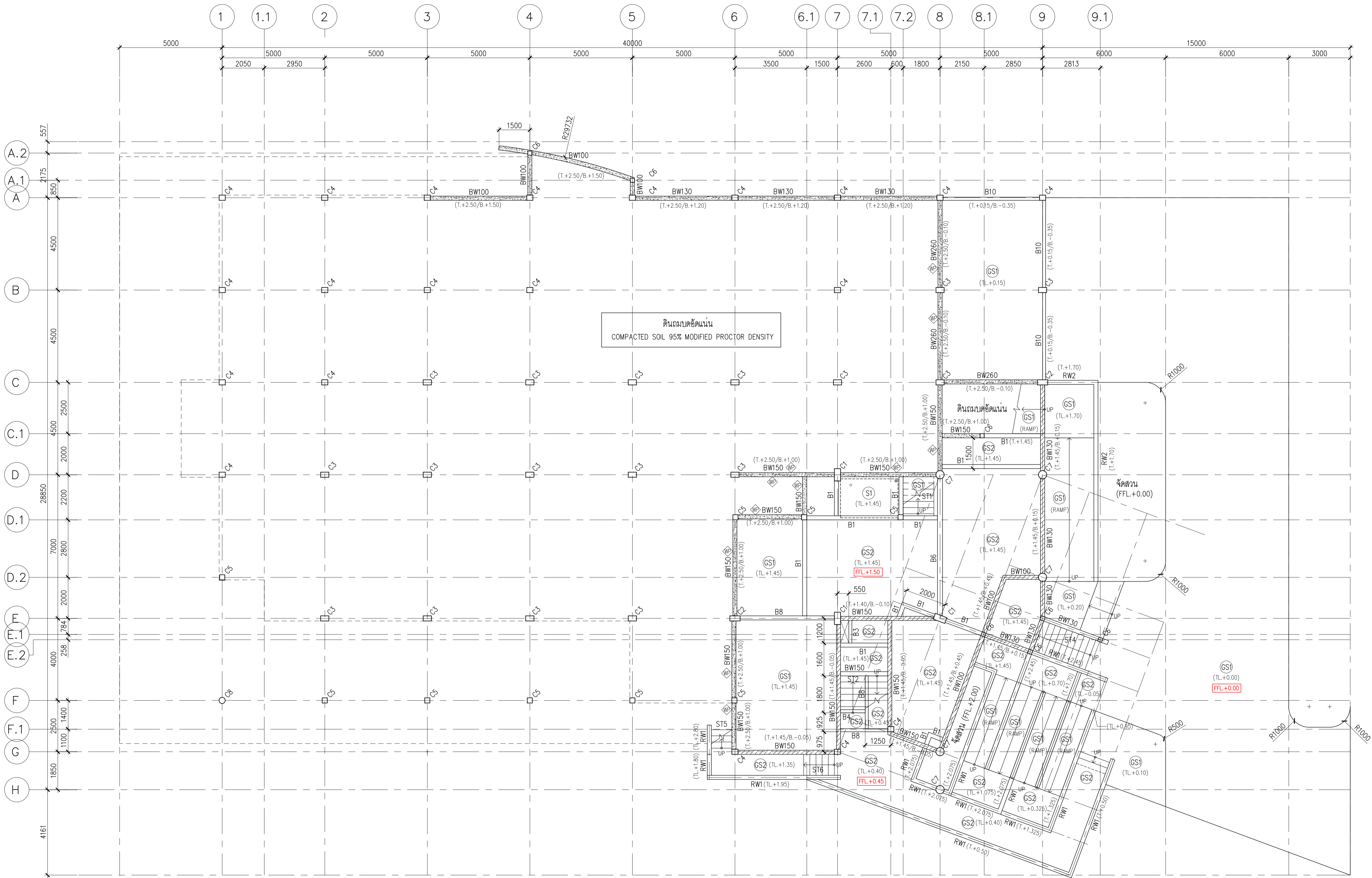
พิจารณาตำแหน่งที่กำกับด้วยสีจากห้องน้ำ

ข้อกำหนดงานโครงสร้าง

- คอนกรีตโครงสร้าง จะต้องมีความแข็งแรงอัดที่อายุ 28 วัน ตามมาตรฐานลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 240 ksc
- เหล็กเส้นกลม ขนาด RB6, RB9 ให้ใช้เกรด SR24
เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาดตั้งแต่ DB12 ขึ้นไป ให้ใช้เกรด SD40
- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ PLATE BEARING TEST เพื่อดูการรับน้ำหนักของดิน ก่อนทำโครงสร้างฐานราก

1 ฝั่งโครงสร้างฐานราก
1:100

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	สถาปนิก :		วิศวกรโครงสร้าง :	
			นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ขาววิมลวงศ์	ร.ศ.ส.ล.2988 ร.ศ.ส.ล.11776	นายชิตกร สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า	ร.ศ.ส.ล.12979 ร.ศ.ส.ล.48230
PROJECT NO. 2020.08			PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020		THIS DWG FOR CONSTRUCTION	
S101			SCALE 1:100		PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020	



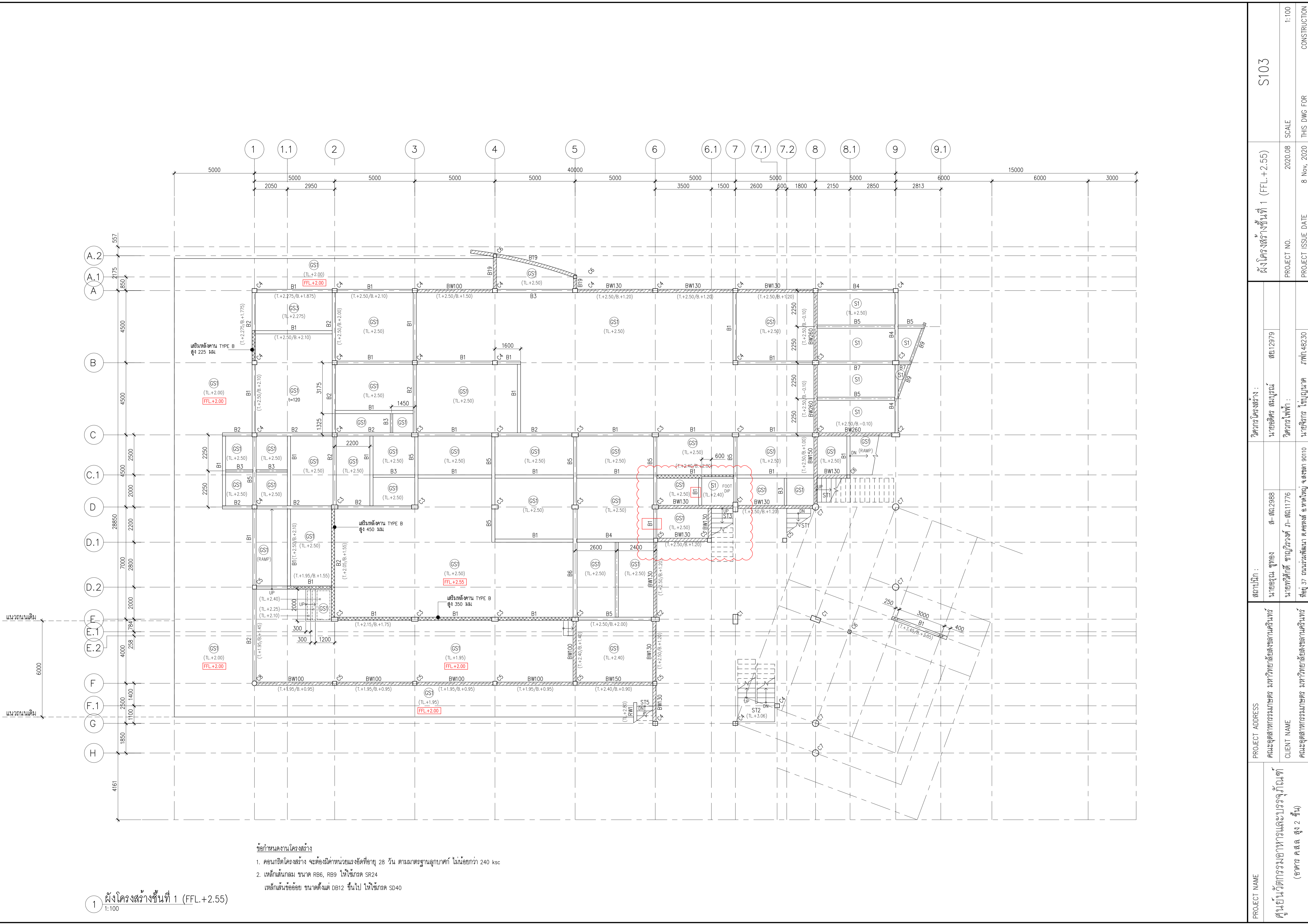
ข้อกำหนดงานโครงสร้าง

- คอนกรีตโครงสร้าง จะต้องมีค่าหน่วยแรงอัดที่อายุ 28 วัน ตามมาตรฐานลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 240 ksc
- เหล็กเส้นกลม ขนาด RB6, RB9 ให้ใช้เกรด SR24
เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาดตั้งแต่ DB12 ขึ้นไป ให้ใช้เกรด SD40

- ให้ผู้รับจ้างทำกันชนตามแนวแกน/กำแพงกันดิน ก่อนทำการถมดิน เพื่อป้องกันความชื้นเข้าสู่ภายในอาคาร
- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการทดสอบความหนาแน่นของดินถม ให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบ ก่อนที่จะเทคอนกรีตพื้นโครงสร้าง (GS)

1 ผังโครงสร้างชั้นที่ 1 (F.F.L.+1.50)
1:100

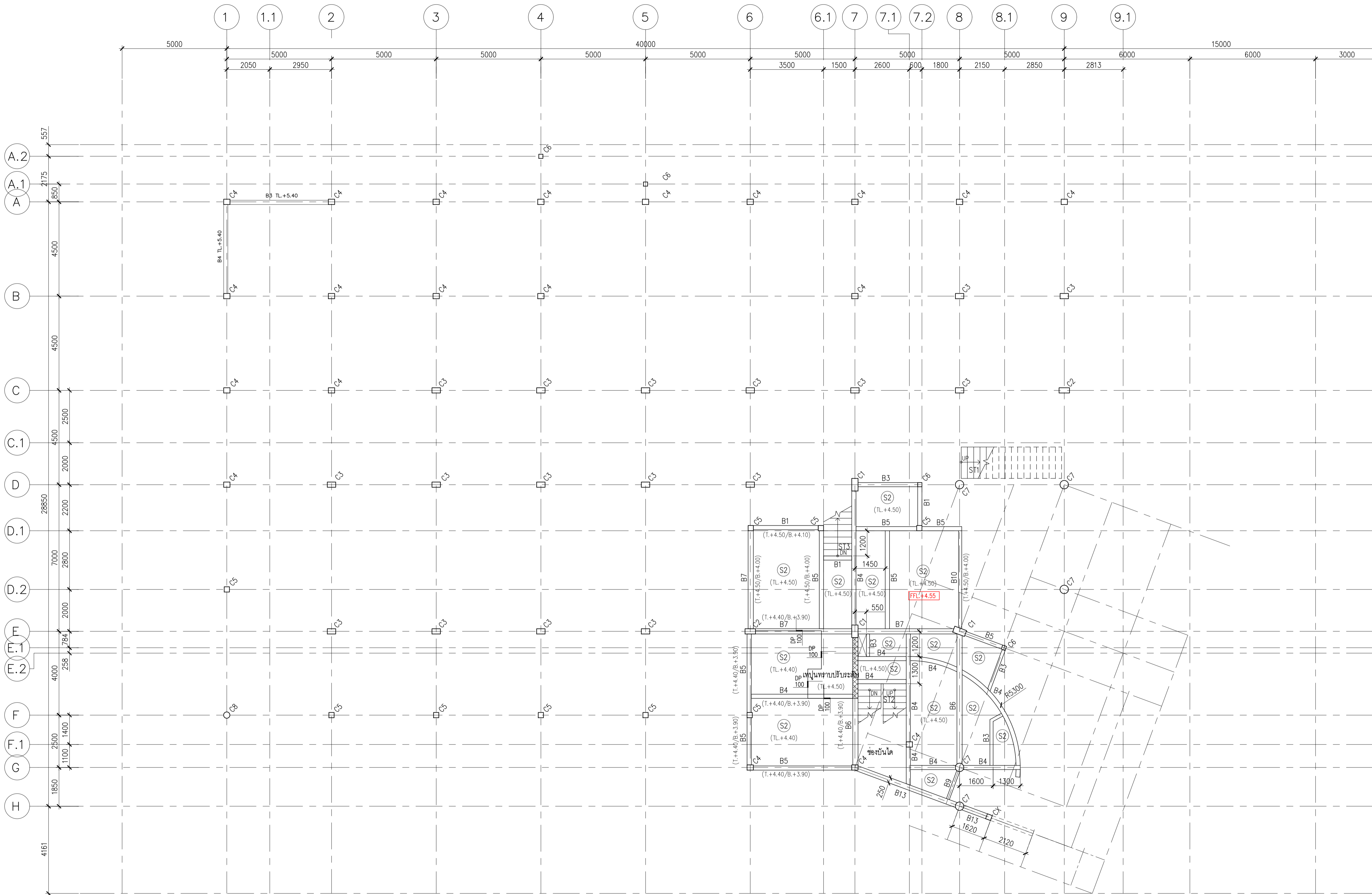
PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov. 2020
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ไข่เงินแดง ภาพท.48230	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
		สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง ส.ส.ล.2988		
		นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ส.ส.ล.11776			
		ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๑ เขตหนองแขม กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐			
		ผังโครงสร้างชั้นที่ 1 (F.F.L.+1.50)			
		S102			



1 ผังโครงสร้างชั้นที่ 1 (FFL+2.55)
1:100

- ข้อกำหนดงานโครงสร้าง
- คอนกรีตโครงสร้าง จะต้องมีความแข็งแรงอัดที่อายุ 28 วัน ตามมาตรฐานลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 240 ksc
 - เหล็กเส้นกลม ขนาด RB6, RB9 ให้ใช้เกรด SR24
เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาดตั้งแต่ DB12 ขึ้นไป ให้ใช้เกรด SD40

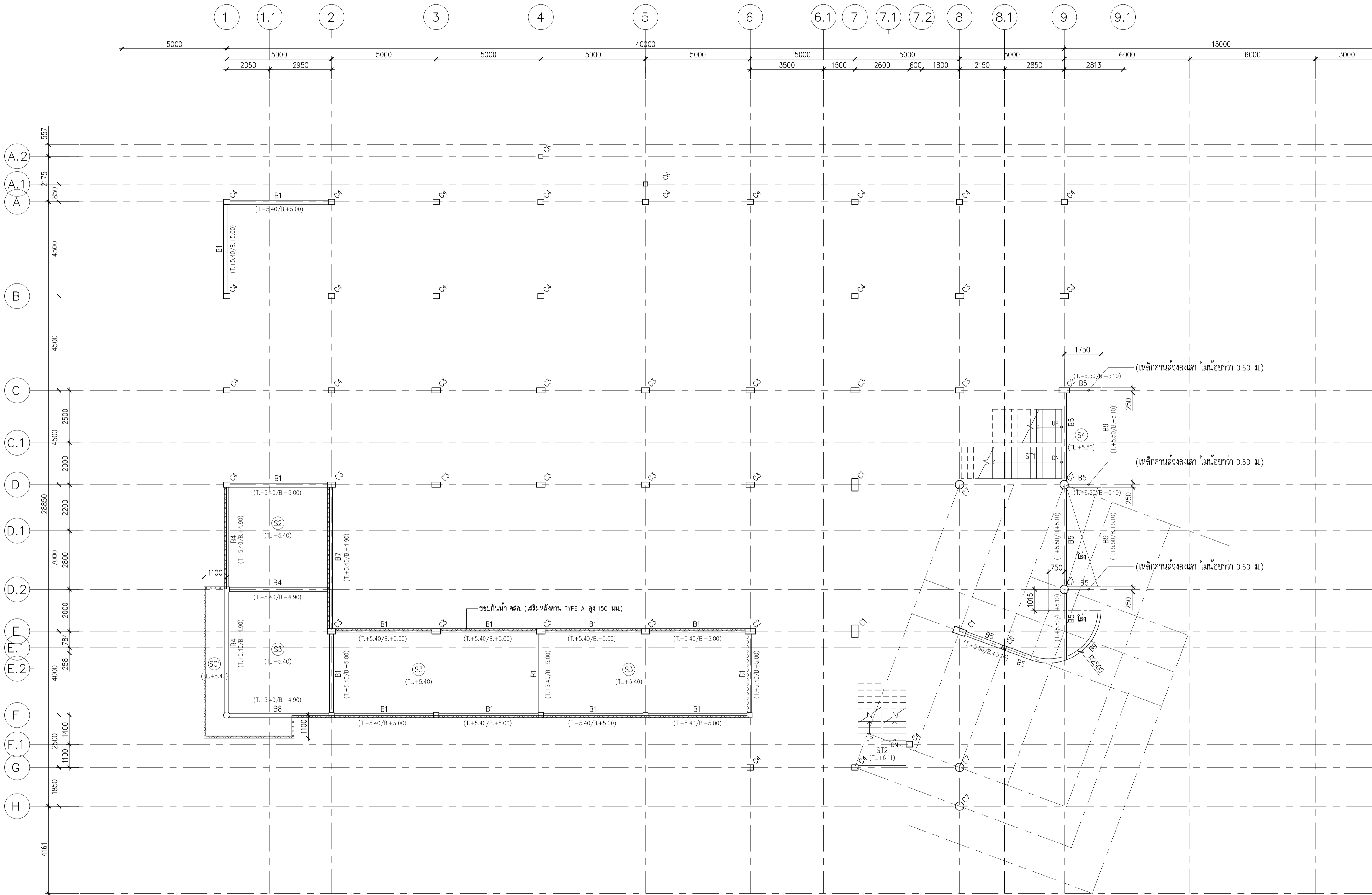
PROJECT NAME	ศูนย์วิจัยนวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ชาญใจเนตร ภาพ 48230	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
		สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง ส.ส.ล.2988		
		นายทศศักดิ์ ชาญวิจิตรวงศ์ ก-ส.ล.11776			
		ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา คลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110			
		ผังโครงสร้างชั้นที่ 1 (FFL+2.55)			
		S103			



- ข้อกำหนดงานโครงสร้าง
- คอนกรีตโครงสร้าง จะต้องมีค่าหน่วยแรงอัดที่อายุ 28 วัน ตามมาตรฐานลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 240 ksc
 - เหล็กเส้นกลม ขนาด RB6, RB9 ให้ใช้เกรด SR24
เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาดตั้งแต่ DB12 ขึ้นไป ให้ใช้เกรด SD40

1) **ผังโครงสร้างชั้นลอย (FFL.+4.55)**
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์วิจัยนวัตกรรมอาหารและปศุสัตว์อินทรีย์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	
	PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
STATION	สถาปนิก :	นายอรุณ สุขทอง
	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์
PROJECT NO.	เลขที่โครงการ :	สย 12979
	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ไข่เงิน
PROJECT ISSUE DATE	วันที่ออก :	8 Nov. 2020
	วันที่แก้ไข :	ภาพที่ 48230
PROJECT NO.		2020.08
SCALE		1:100
THIS DWG FOR		CONSTRUCTION
S104		
ผังโครงสร้างชั้นลอย (FFL.+4.55)		

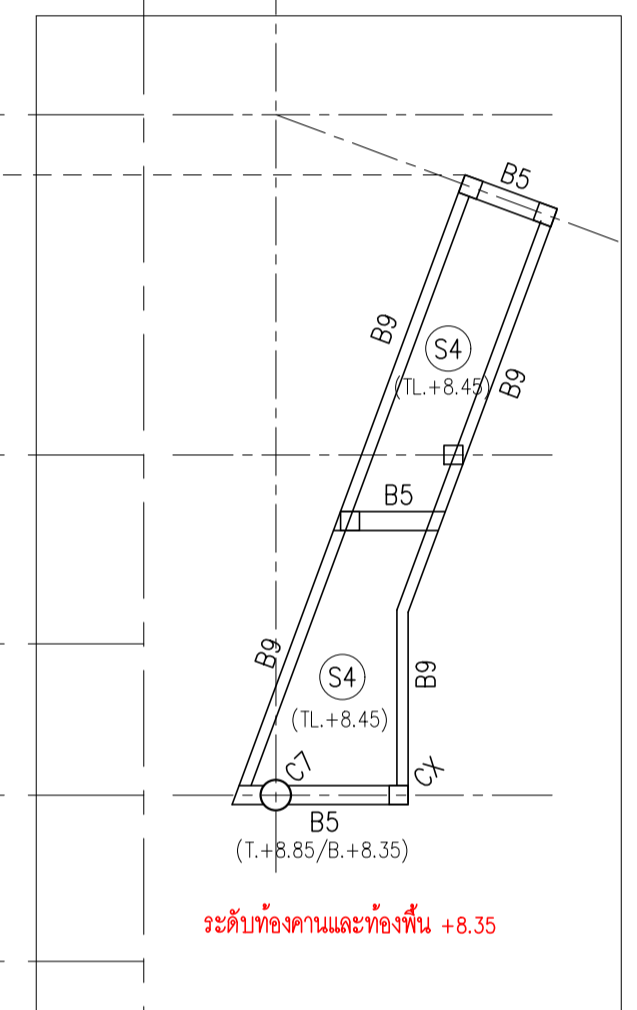
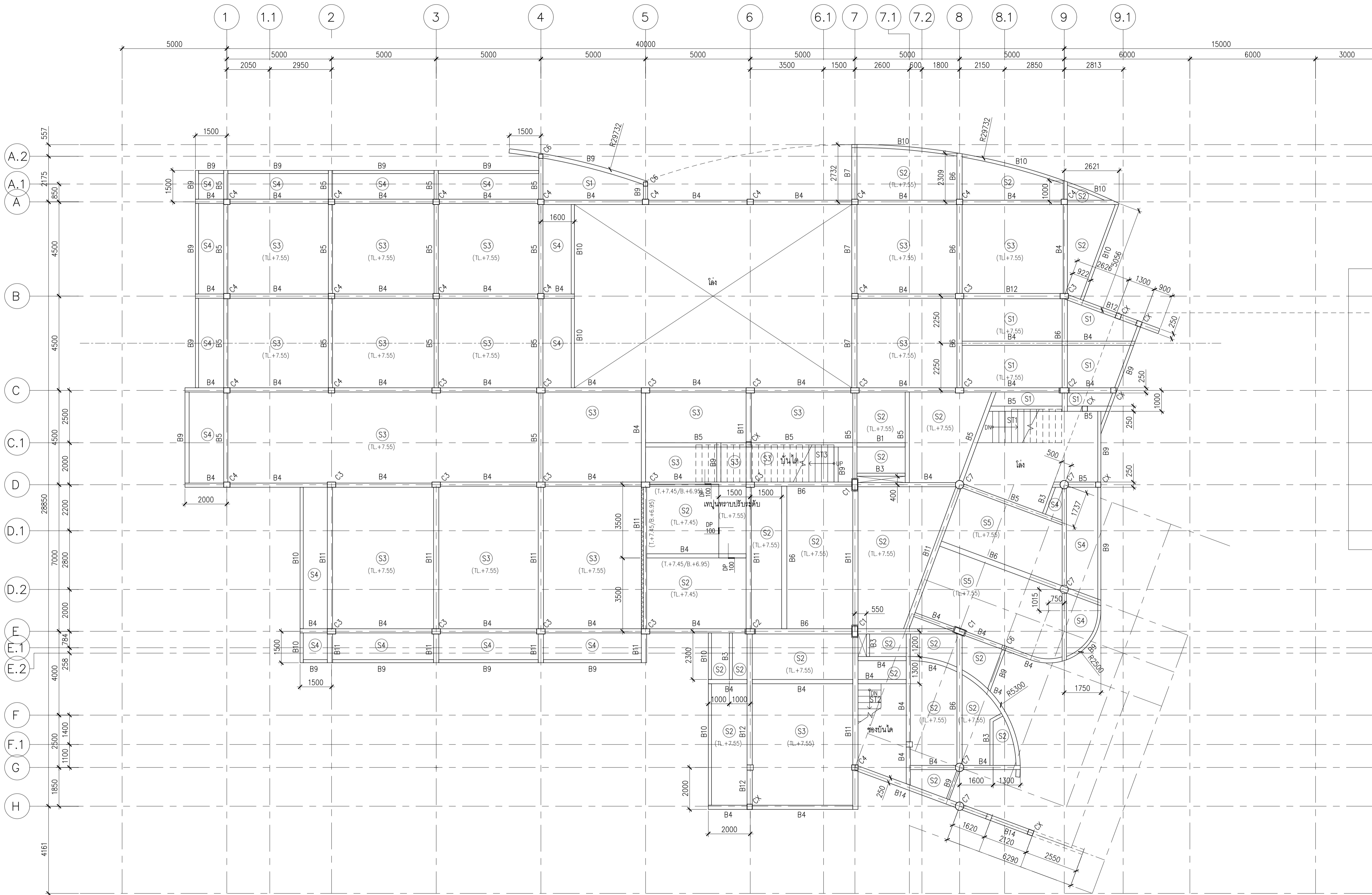


ข้อกำหนดงานโครงสร้าง

- คอนกรีตโครงสร้าง จะต้องมีความหนาแน่นอัดที่อายุ 28 วัน ตามมาตรฐานลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 240 ksc
- เหล็กเสริมกลม ขนาด RB6, RB9 ให้ใช้เกรด SR24
เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาดตั้งแต่ DB12 ขึ้นไป ให้ใช้เกรด SD40

1. **ผังโครงสร้างชั้นลอย (F.L.+5.55)**
1:100

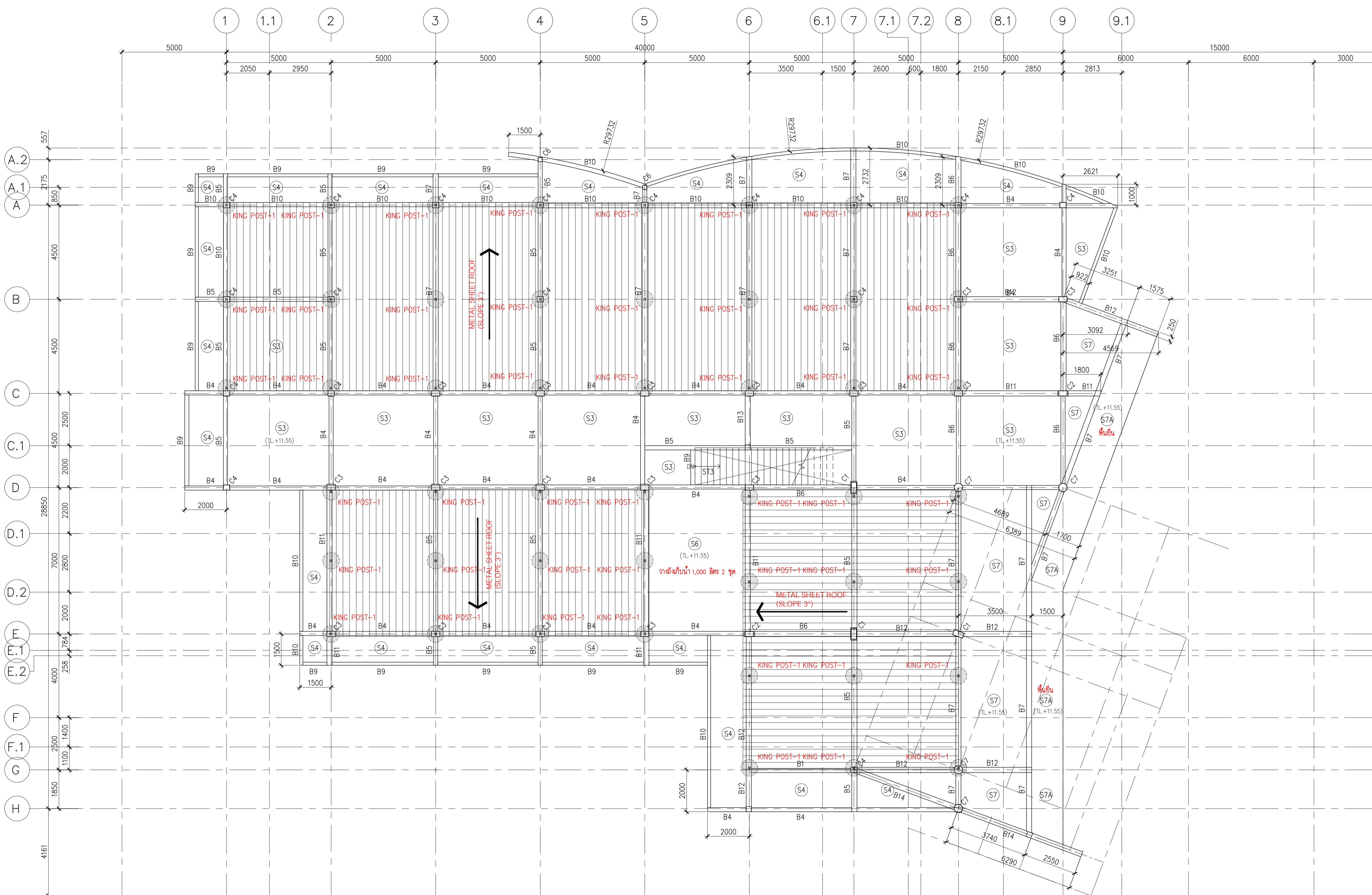
PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100	S105 CONSTRUCTION
	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020	THIS DWG FOR	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020	THIS DWG FOR	
สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตติกร สมบูรณ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่บุญเกิด	สถาปนิก : นายชิตติกร สมบูรณ์	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่บุญเกิด	PROJECT NO. 2020.08
นายทศศักดิ์ ชาติวิวัฒน์	นายชิตติกร สมบูรณ์	นายจักรกร ไข่บุญเกิด	นายชิตติกร สมบูรณ์	นายจักรกร ไข่บุญเกิด	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020
ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ศพตพร 3 เขตใหม่ กรุงเทพฯ 10110	ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ศพตพร 3 เขตใหม่ กรุงเทพฯ 10110	ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ศพตพร 3 เขตใหม่ กรุงเทพฯ 10110	ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ศพตพร 3 เขตใหม่ กรุงเทพฯ 10110	ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ศพตพร 3 เขตใหม่ กรุงเทพฯ 10110	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020



- ข้อกำหนดงานโครงสร้าง
- คอนกรีตโครงสร้าง จะต้องมียุคหน้าหน่วยแรงอัดที่อายุ 28 วัน ตามมาตรฐานลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 240 ksc
 - เหล็กเส้นกลม ขนาด RB6, RB9 ให้ใช้เกรด SR24
เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาดตั้งแต่ DB12 ขึ้นไป ให้ใช้เกรด SD40

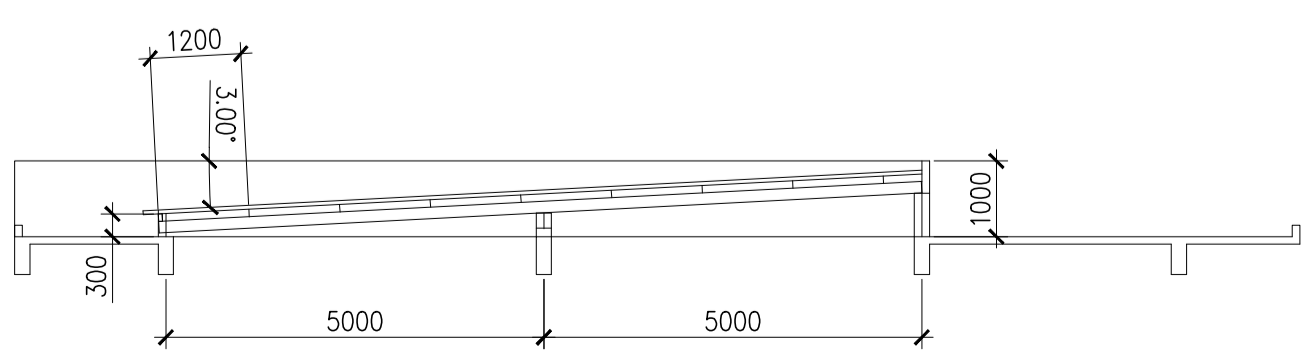
1 ฝั่งโครงสร้างชั้นที่ 2 (F.F.L.+7.60)
1:100

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิวัฒน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตติกร สมบูรณ์ เลขที่ 12979	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ชาญบุญเกิด เลขที่ 48230	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
	S106		ฝั่งโครงสร้างชั้นที่ 2 (F.F.L.+7.60)						



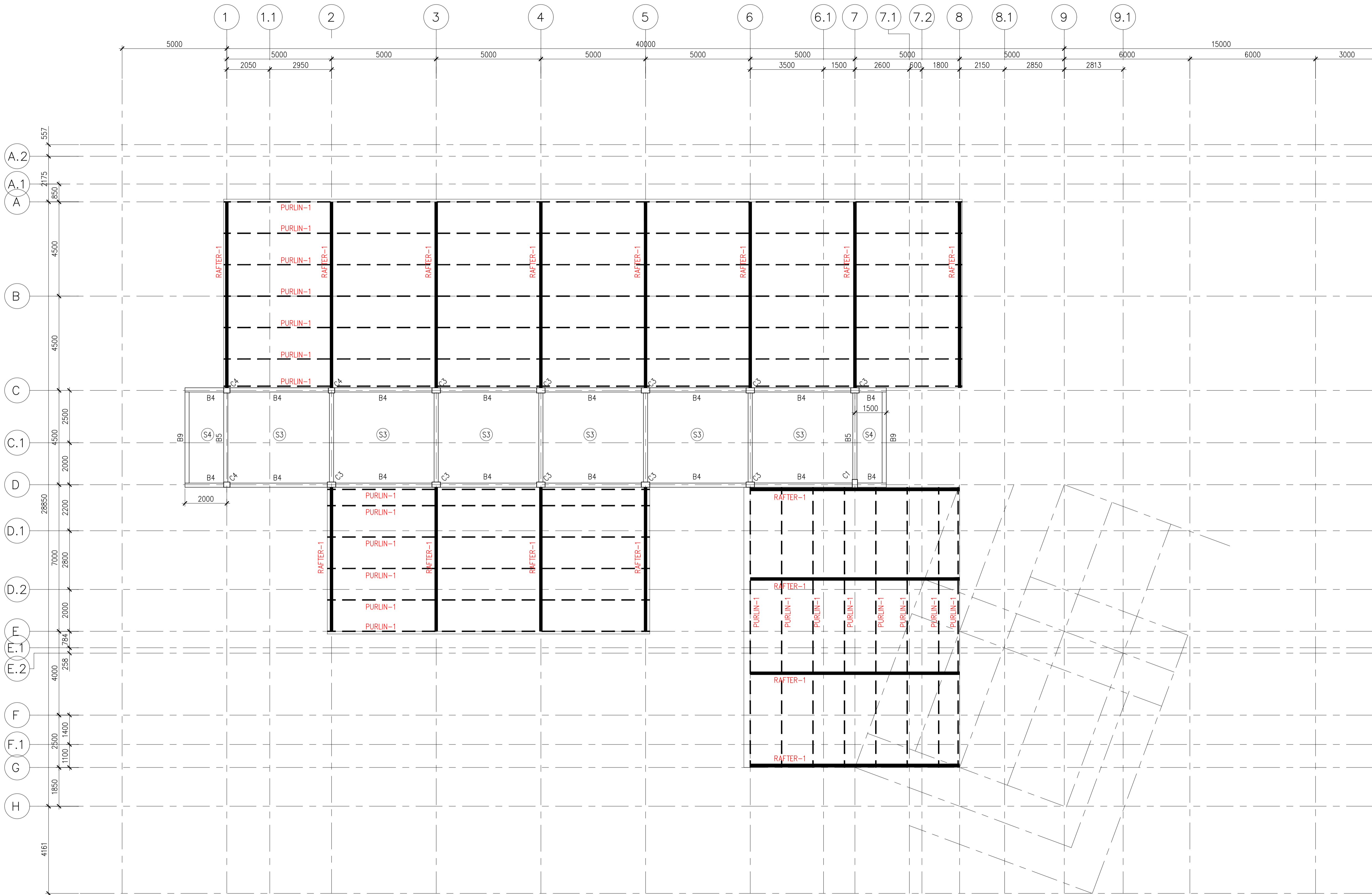
ข้อกำหนดงานโครงสร้าง

- คอนกรีตโครงสร้าง จะต้องมีค่าหน่วยแรงอัดที่อายุ 28 วัน ตามมาตรฐานลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 240 ksc
- เหล็กเส้นกลม ขนาด RB6, RB9 ให้ใช้เกรด SR24
เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาดตั้งแต่ DB12 ขึ้นไป ให้ใช้เกรด SD40



1 ฝั่งโครงสร้างชั้นหลังคา 1 (F.F.L.+11.60)
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วิศวกรโครงสร้าง :	นายดิศกร สมบูรณ์ สย 12979	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ไข่บุญเกิด สย 46230	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
		สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง สย 2988		
		นายพิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ สย 11776			
		ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110			
		ชื่อโครงการ : ฝั่งโครงสร้างชั้นหลังคา 1 (F.F.L.+11.60)			



ข้อกำหนดงานโครงสร้าง

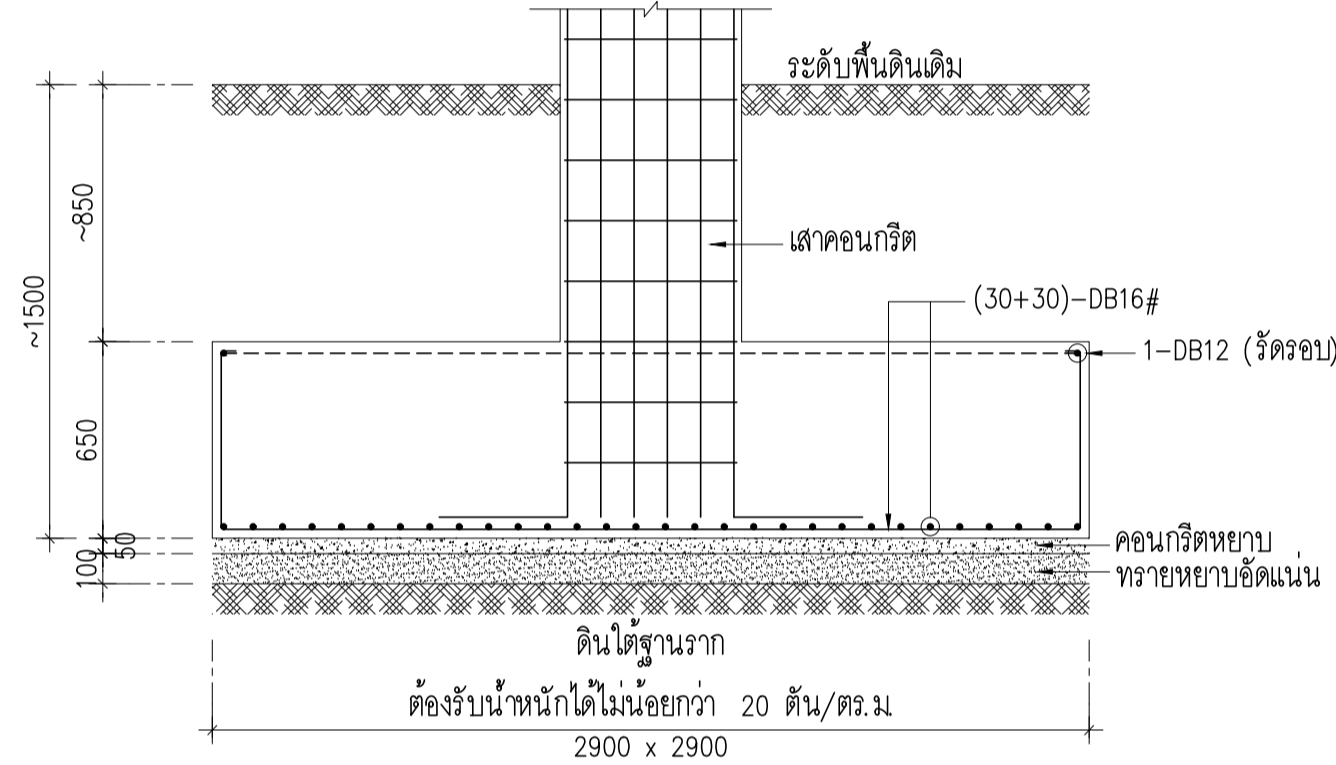
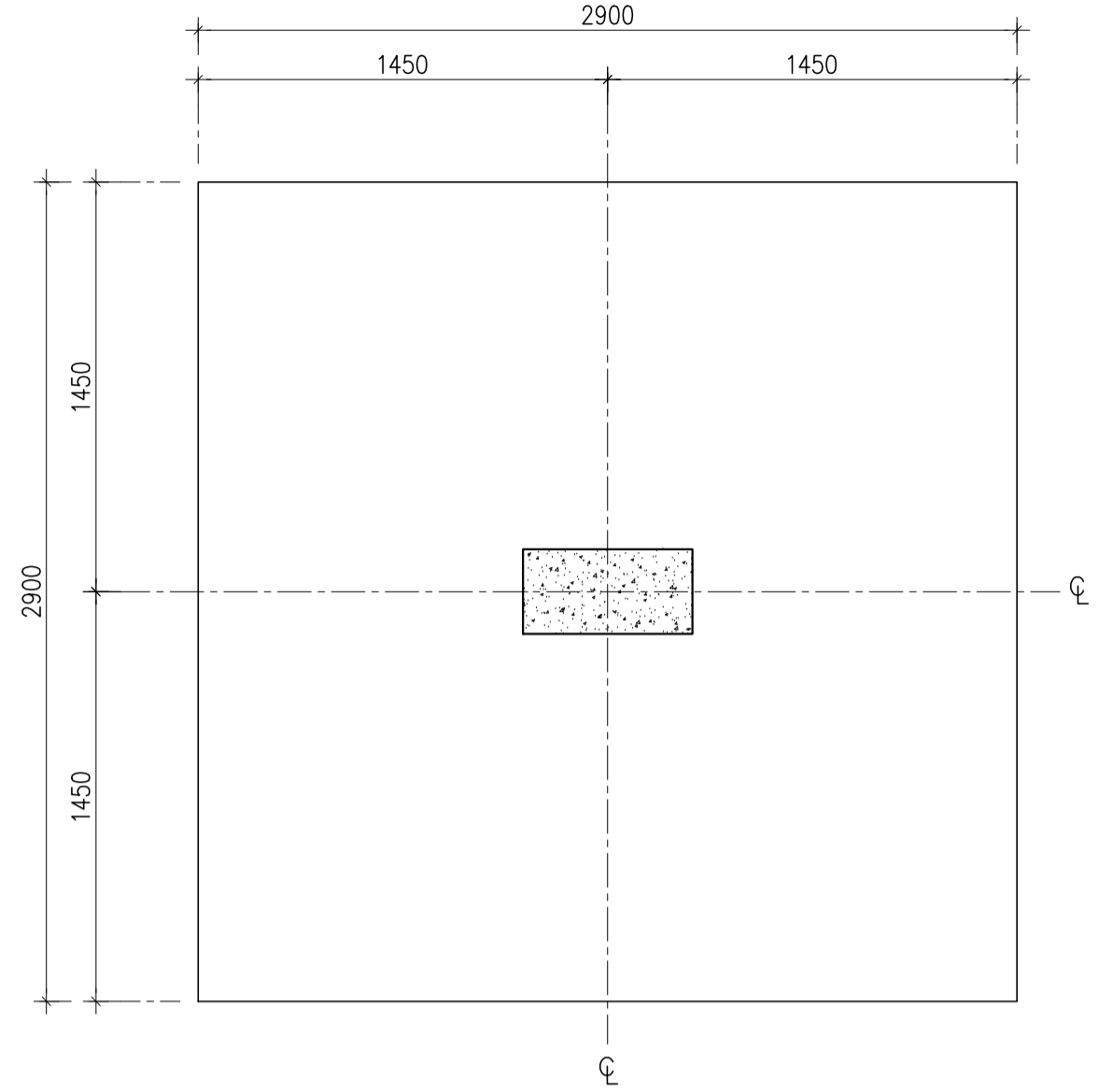
- คอนกรีตโครงสร้าง จะต้องมีความแข็งแรงอัดที่อายุ 28 วัน ตามมาตรฐานลูกบาศก์ ไม่น้อยกว่า 240 ksc
- เหล็กเส้นกลม ขนาด RB6, RB9 ให้ใช้เกรด SR24
เหล็กเส้นข้ออ้อย ขนาดตั้งแต่ DB12 ขึ้นไป ให้ใช้เกรด SD40

KING POST-1 : 100*100*3.2 (9.52kg/m; TIS-107) on STEEL PLATE 125*125*9mm w/ANCHOR 4-DB12 ; L=400mm

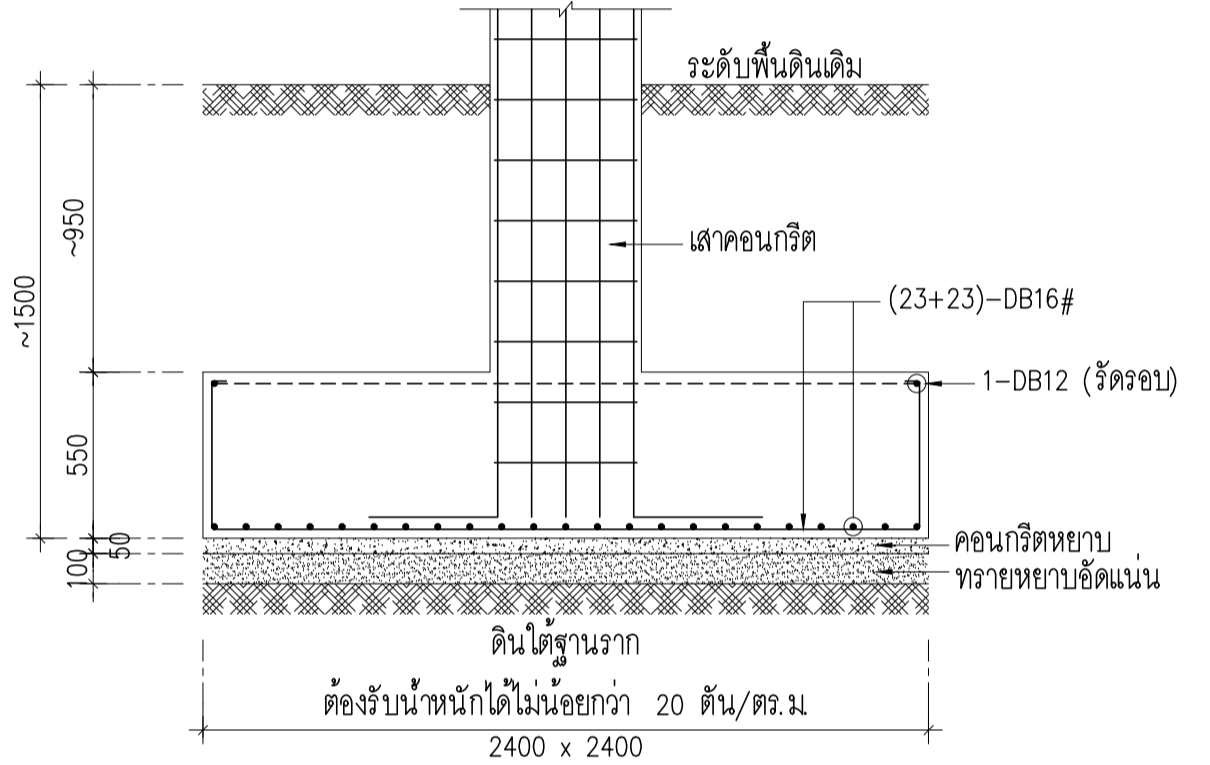
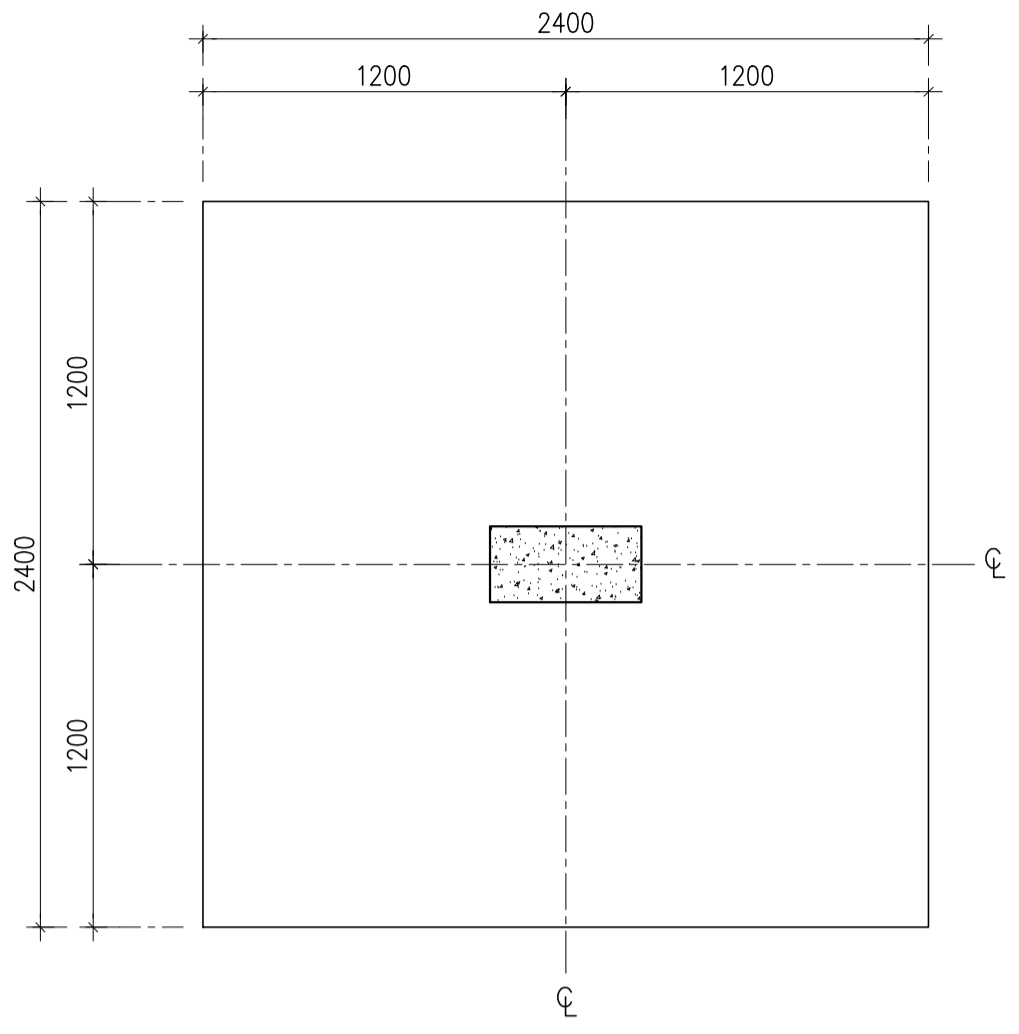
RAFTER-1 : 2-C150*50*20*3.2 (6.76kg/m; TIS-1228)

PURLIN-1 : 1-C125*50*20*3.2 (6.13kg/m; TIS-1228) @1.00m

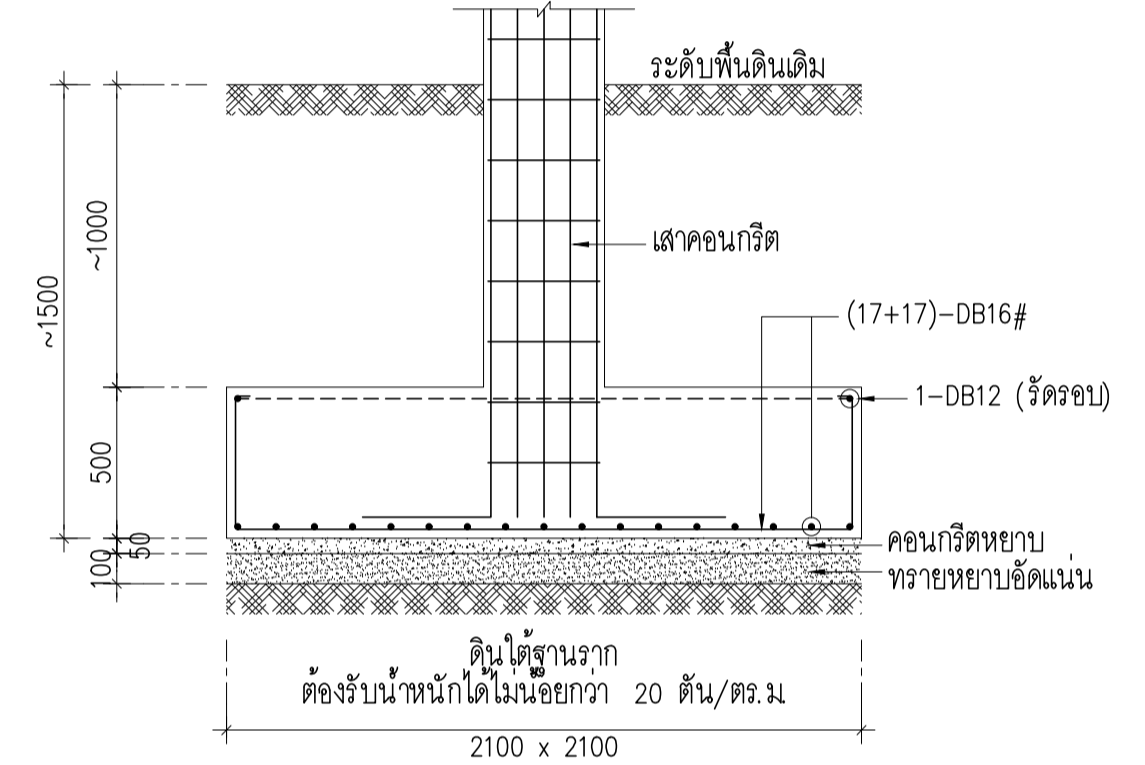
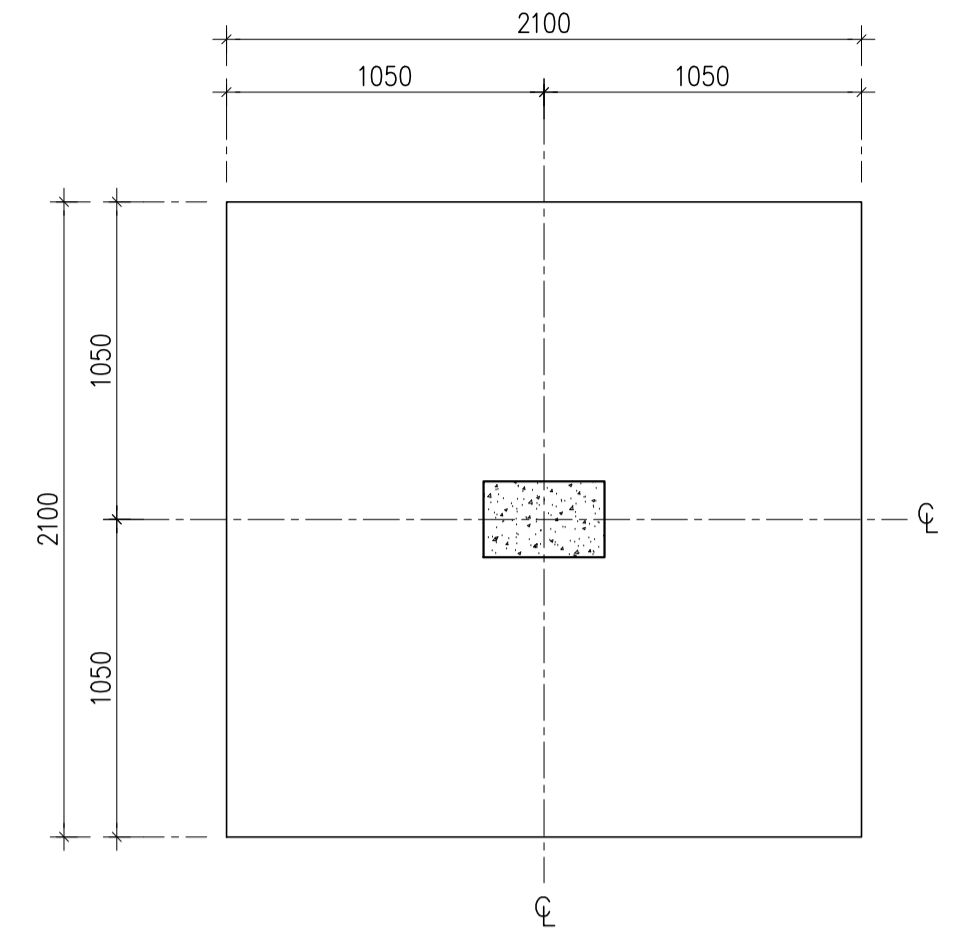
PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ หมายเลข : สย12979	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่บุญเกิด รพท.48230	โครงการ : ผังโครงสร้างชั้นหลังคา 2 (F.F.L.+14.40)	S108
	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020	SCALE THIS DWG FOR CONSTRUCTION	1:100		



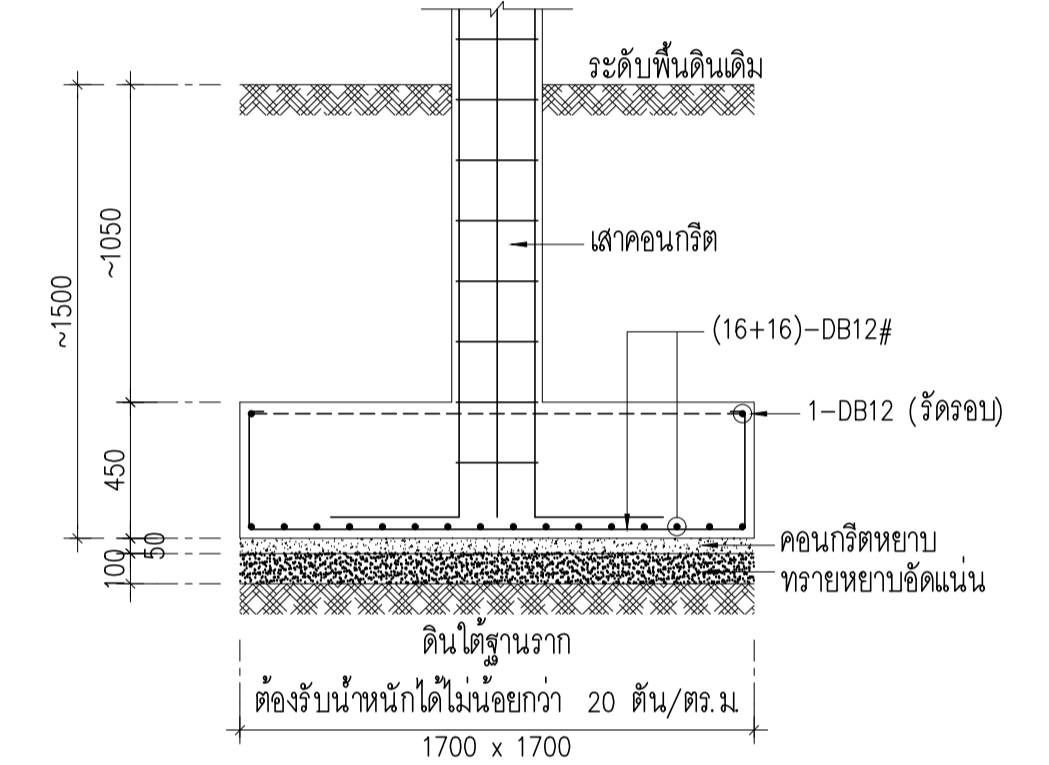
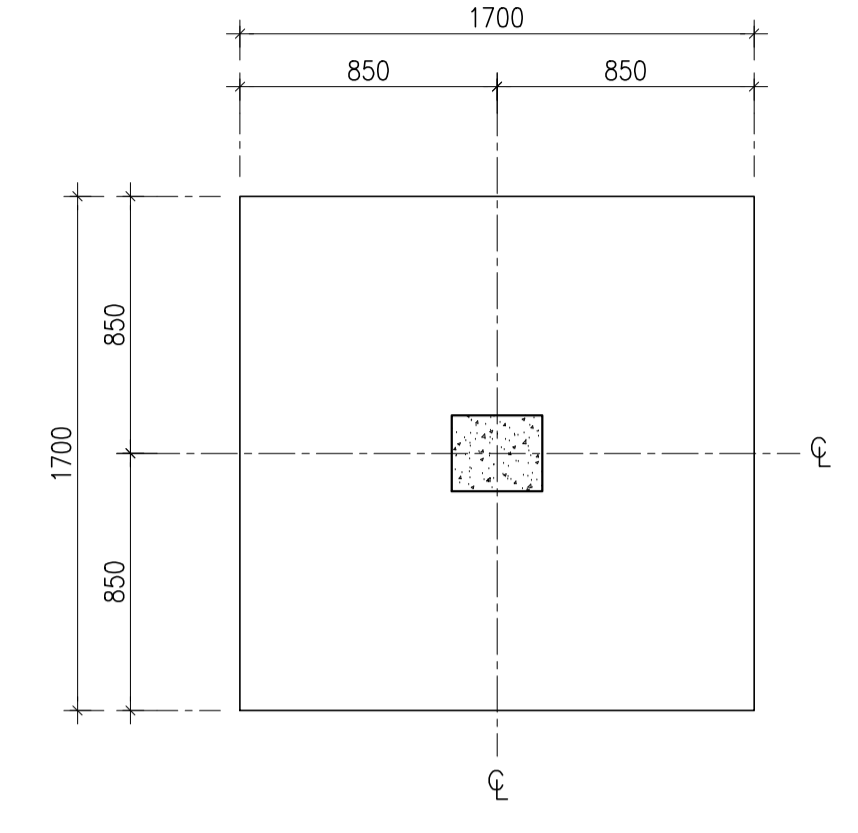
ฐานราก - F1
มีดราส่วน 1:25



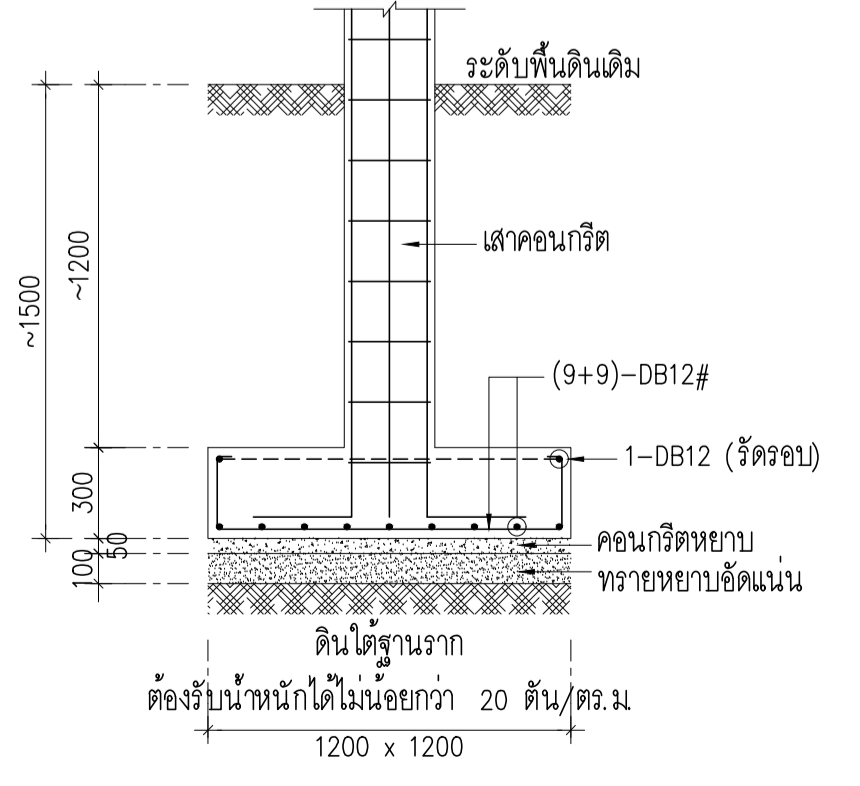
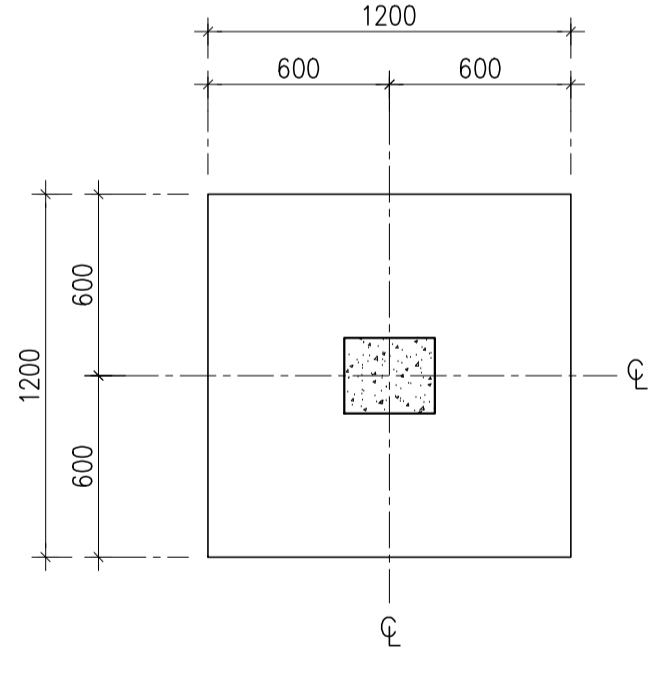
ฐานราก - F2
มีดราส่วน 1:25



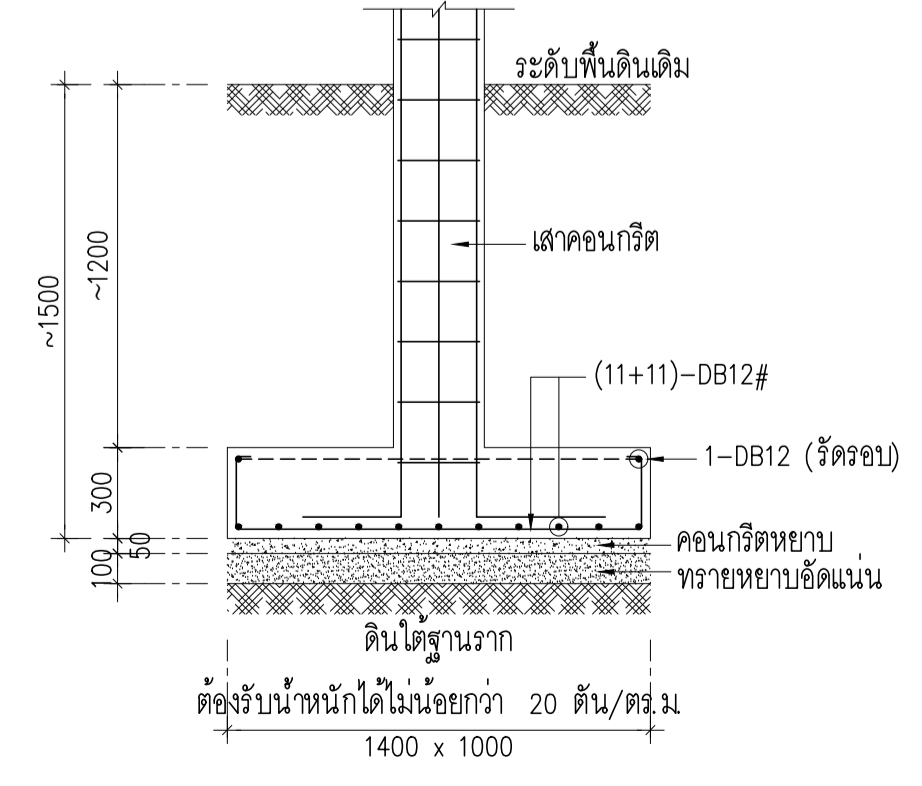
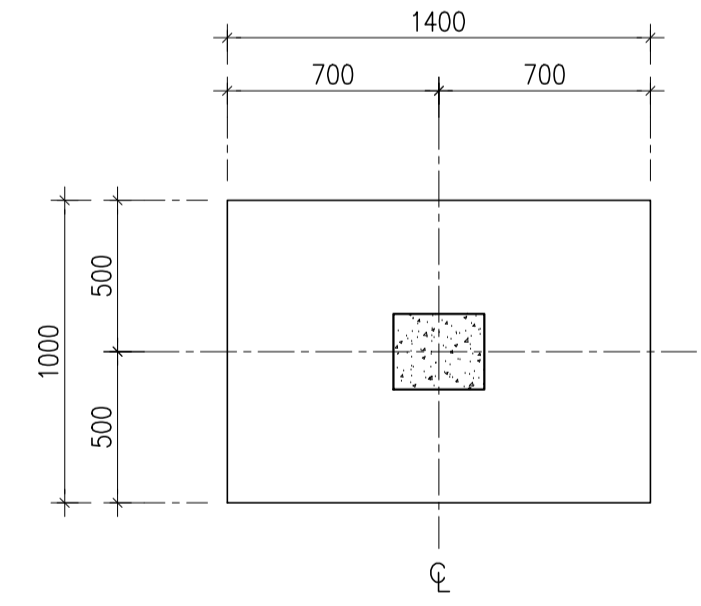
ฐานราก - F3
มีดราส่วน 1:25



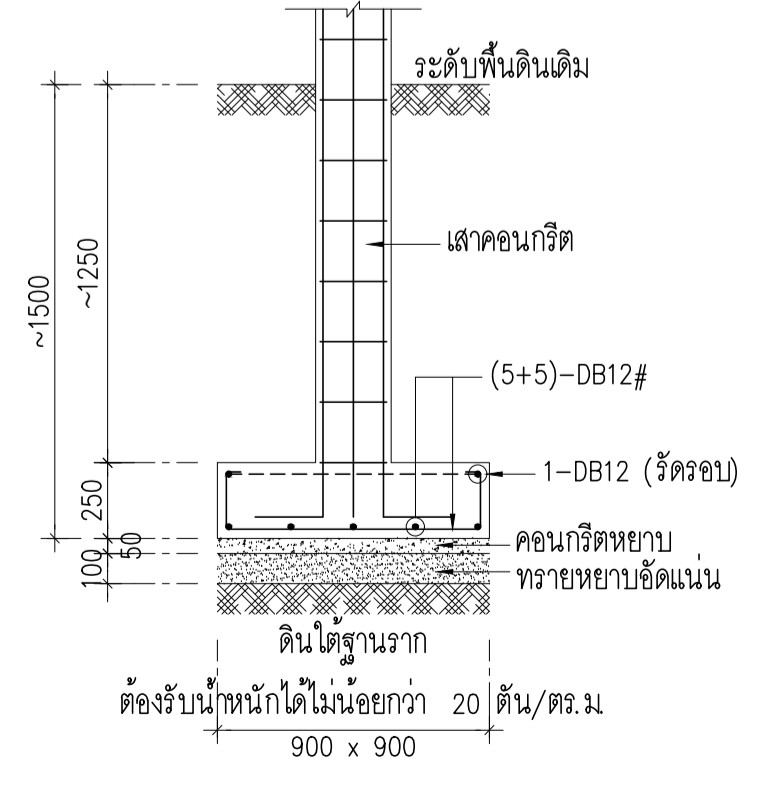
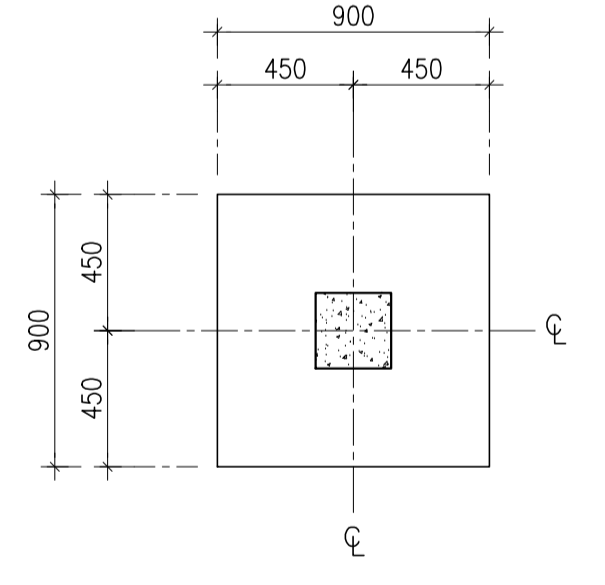
ฐานราก - F4
มีดราส่วน 1:25



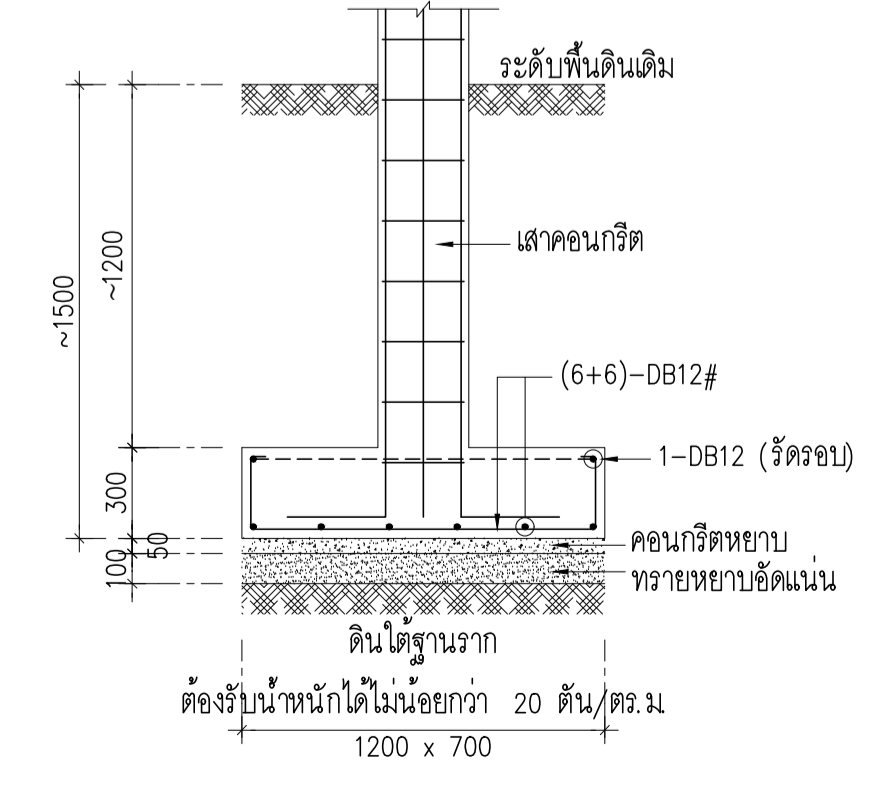
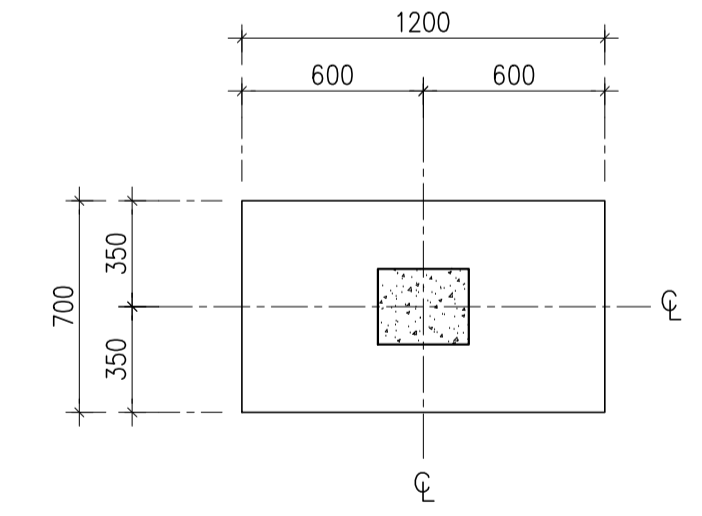
ฐานราก - F5
มีดราส่วน 1:25



ฐานราก - F5A
มีดราส่วน 1:25



ฐานราก - F6
มีดราส่วน 1:25



ฐานราก - F6A
มีดราส่วน 1:25

PROJECT NAME ศูนย์นิเวศน์วิทยาการเกษตรและปศุสัตว์ภาคใต้ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	STAMP	PROJECT NO.	PROJECT ISSUE DATE	THIS DWG FOR
		นายอรุณ ชูทอง นายทิวาสีศักดิ์ ขาววิมลวงศ์ ภ.ค.ส.ล.1776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๑.ต.ต.ใหม่ จ.สงขลา 90110	ผ.ส.๒๙๘๘	8 Nov, 2020	CONSTRUCTION
S201		แบบขยายฐานราก	2020.08	SCALE	1:25
วิศวกรโครงการ : นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979		วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่ญาคู ภาท 4๕230			

ชั้นหลังคา-2								
ชั้นหลังคา-1								
ชั้นที่ 2								
ชั้นลอย								
ชั้นที่ 1								
ฐานราก								
COLUMN TO SUPPORT	COLUMN No.	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7

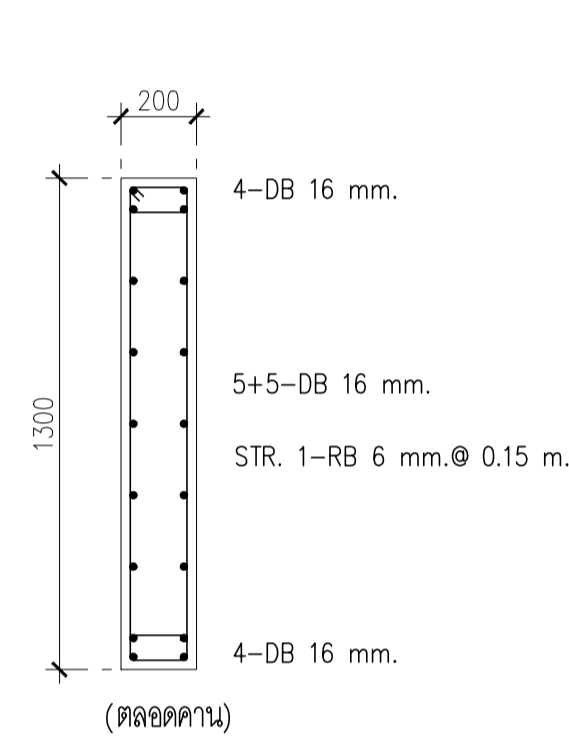
ชั้นลอย	
ชั้นที่ 1	
ฐานราก	
COLUMN TO SUPPORT	COLUMN No.
	C8

CX

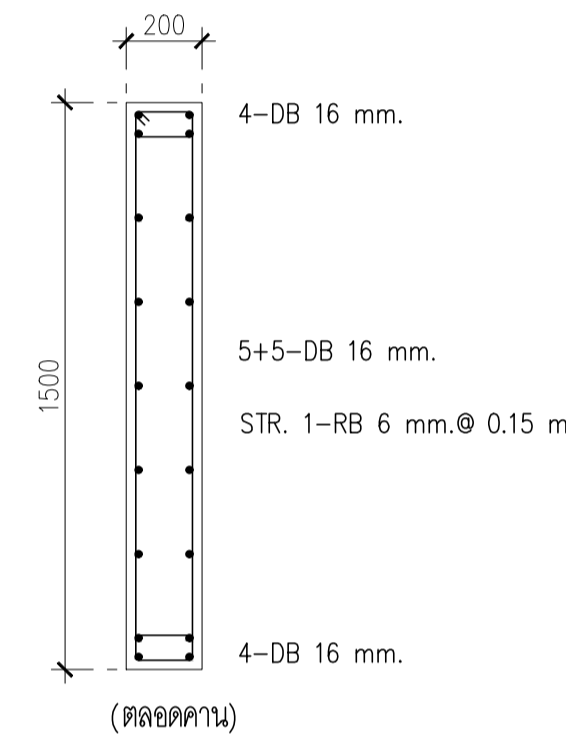
PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและโปรดัคส์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์
เลขที่ใบอนุญาต	สช 12979
วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ใ้ช้ไ้ญ่ไ้ญ่
เลขที่ใบอนุญาต	รฟท.46230
PROJECT NO.	2020.08
SCALE	1:20
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
S301	

SECTION REINFORCEMENT หน้าตัดคานแสดงเหล็กเสริมทั่วไป	B1	B2	B3	B4		B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	
	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	MID SPAN กลางช่วงคาน	CONTINUOUS, CANTILEVER จุดรองรับต่อเนื่อง คานยื่น	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	
<p>เหล็กเสริมบน ตลอดความยาว TOP REINF. ALL SPAN</p> <p>เสริมพิเศษบน ที่จุดรองรับ EXTRA REINF. AT SUPPORT</p> <p>เหล็กปลอกคาน STIRRUP</p> <p>เสริมพิเศษล่าง ที่กึ่งกลางช่วง EXTRA REINF. AT MID SPAN</p> <p>เหล็กเสริมล่าง ตลอดความยาว BOTTOM REINF. ALL SPAN</p> <p>CONCRETE COVERING 25 mm.</p>													
TOP + (EXTRA TOP REINFORCEMENT)	เหล็กเสริมบน + (เสริมพิเศษบน 0.30L)	3-DB16	2-DB16	2-DB12	4-DB16	4-DB16+(2-DB16)	4-DB16	6-DB16	5-DB20	2-DB20	2-DB16	4-DB16	6-DB25
BOTTOM + (EXTRA BOTTOM REINFORCEMENT)	เหล็กเสริมล่าง + (เสริมพิเศษล่าง 0.60L)	3-DB16	5-DB16	2-DB12	4-DB16+(2-DB16)	4-DB16	4-DB16	6-DB16	5-DB20	2-DB20	2-DB16	4-DB16	6-DB25
STIRRUP	เหล็กปลอกคาน	1-RB6 @200	1-RB6 @150	1-RB6 @200	2-RB6 @200	2-RB6 @200	1-RB6 @150	2-RB6 @150	2-RB6 @150	1-RB6 @150	1-RB6 @200	1-RB6 @200	2-RB9 @150

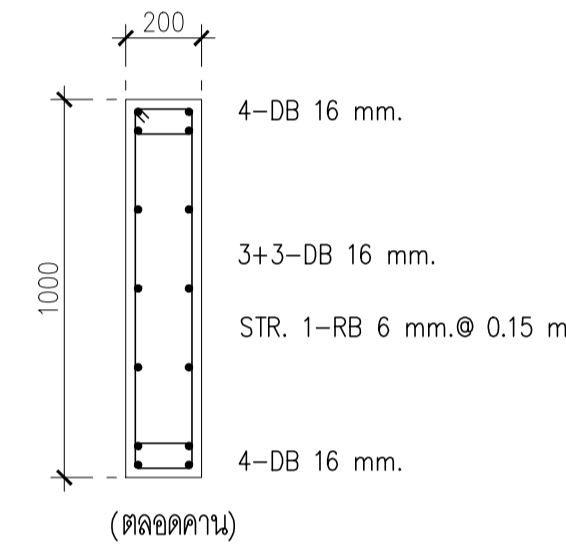
SECTION REINFORCEMENT หน้าตัดคานแสดงเหล็กเสริมทั่วไป	B12	B13	B14	
	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	ALL SPAN ตลอดช่วงคาน	
<p>เหล็กเสริมบน ตลอดความยาว TOP REINF. ALL SPAN</p> <p>เสริมพิเศษบน ที่จุดรองรับ EXTRA REINF. AT SUPPORT</p> <p>เหล็กปลอกคาน STIRRUP</p> <p>เสริมพิเศษล่าง ที่กึ่งกลางช่วง EXTRA REINF. AT MID SPAN</p> <p>เหล็กเสริมล่าง ตลอดความยาว BOTTOM REINF. ALL SPAN</p> <p>CONCRETE COVERING 25 mm.</p>				
TOP + (EXTRA TOP REINFORCEMENT)	เหล็กเสริมบน + (เสริมพิเศษบน 0.30L)	8-DB25	4-DB16	4-DB20
BOTTOM + (EXTRA BOTTOM REINFORCEMENT)	เหล็กเสริมล่าง + (เสริมพิเศษล่าง 0.60L)	8-DB25	4-DB16	4-DB20
STIRRUP	เหล็กปลอกคาน	2-RB9 @100	1-RB6 @200	1-RB6 @150



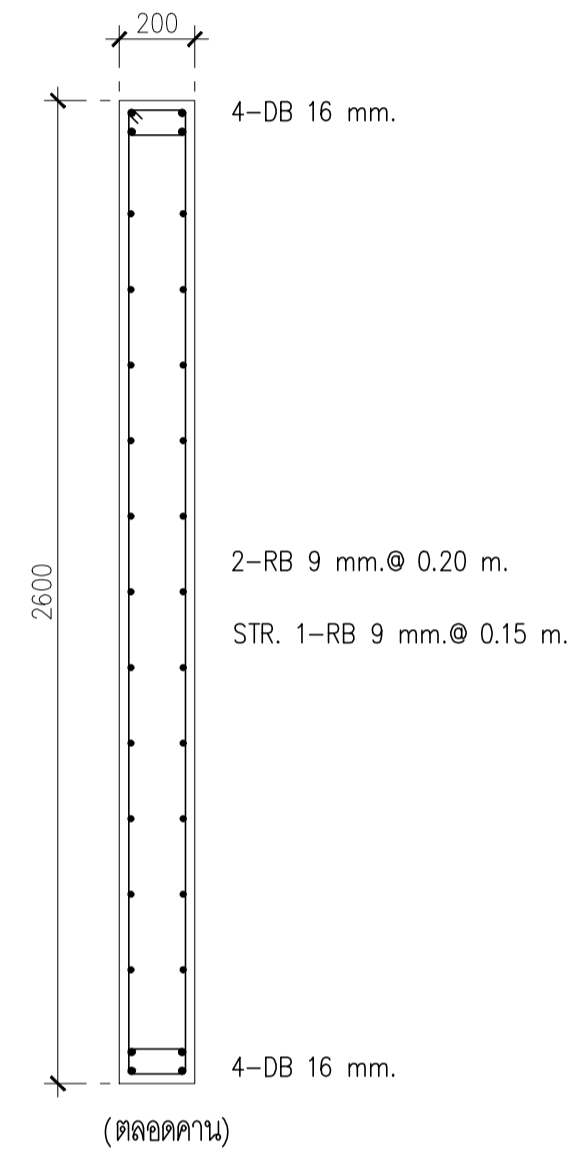
แบบขยาย BW130
มาตราส่วน 1:25



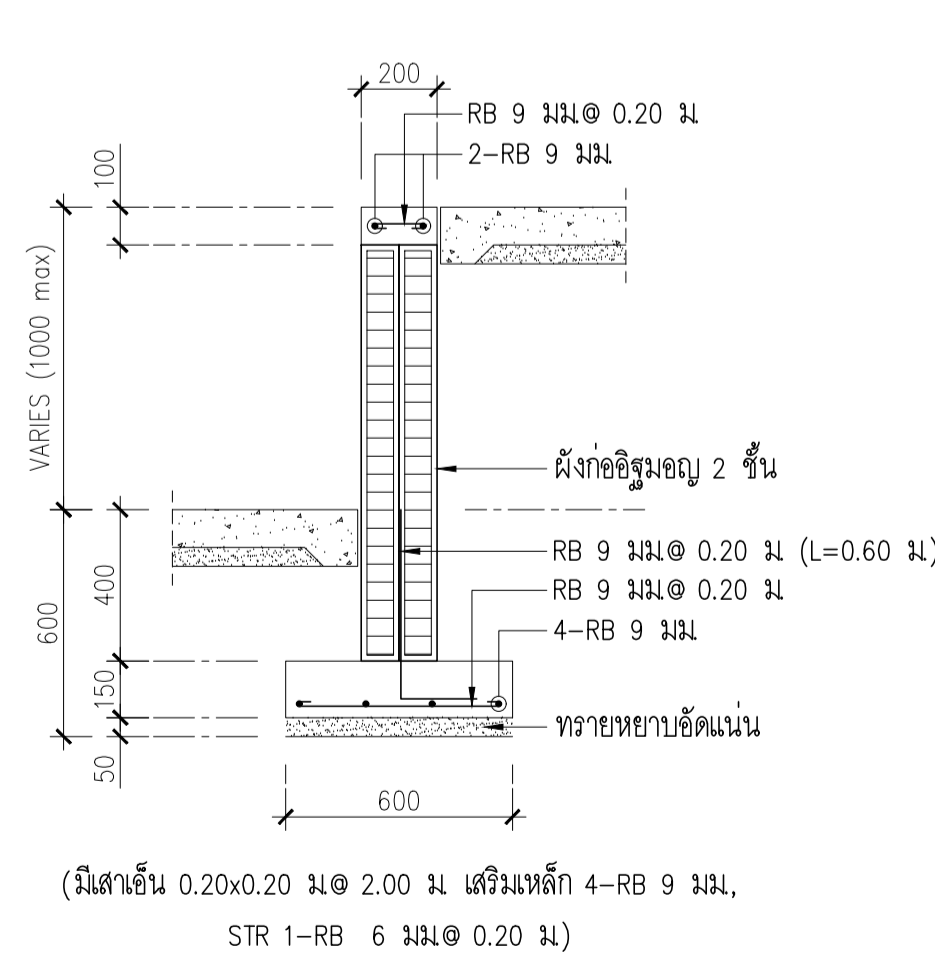
แบบขยาย BW150
มาตราส่วน 1:25



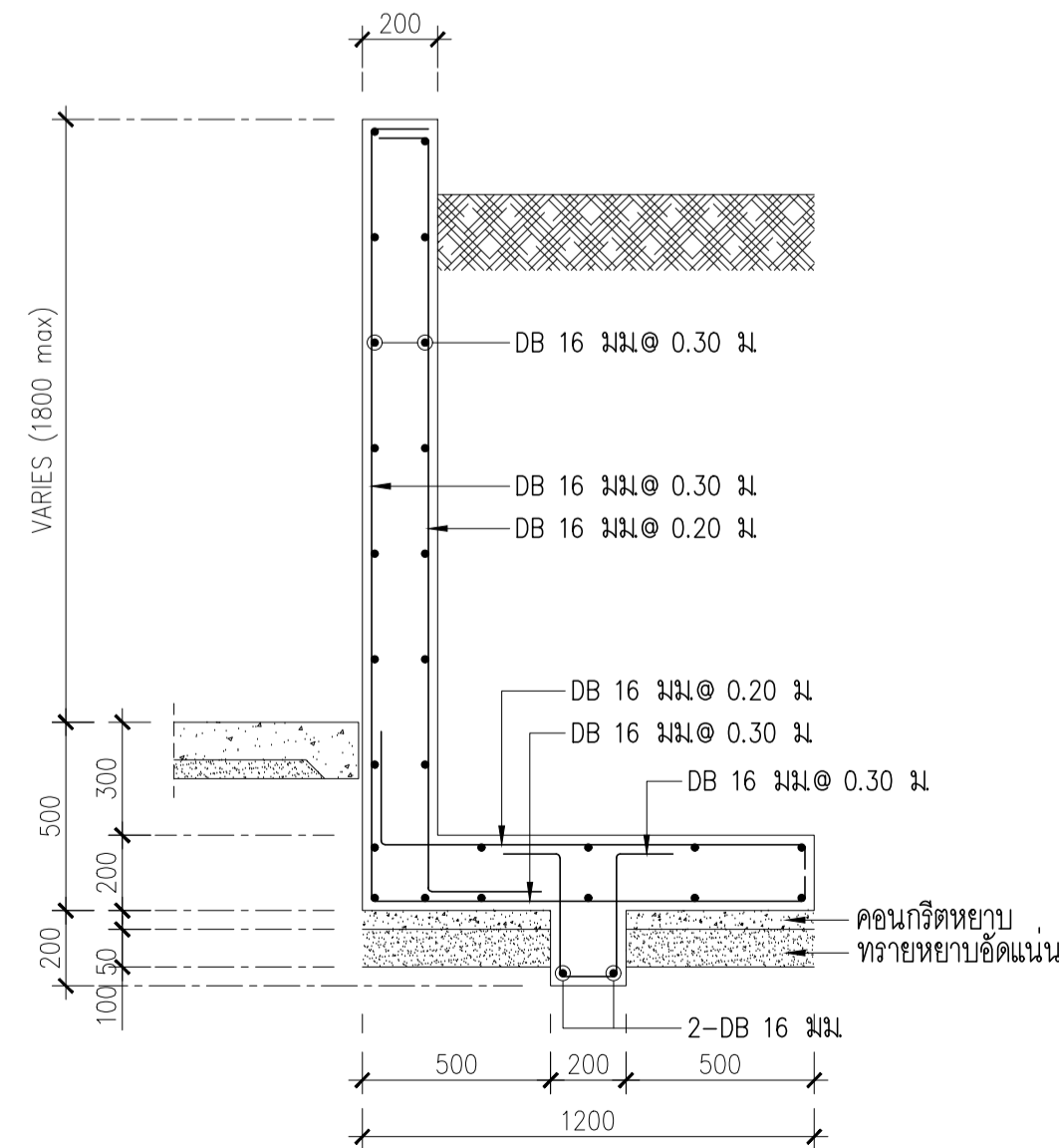
แบบขยาย BW100
มาตราส่วน 1:25



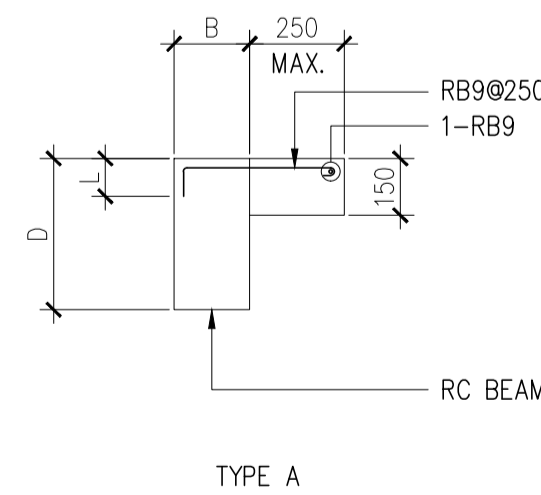
แบบขยาย BW260
มาตราส่วน 1:25



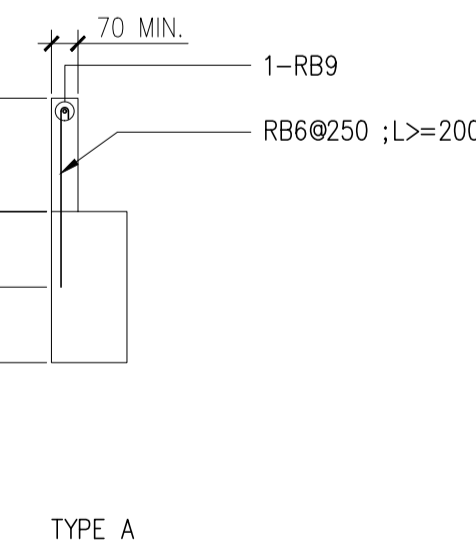
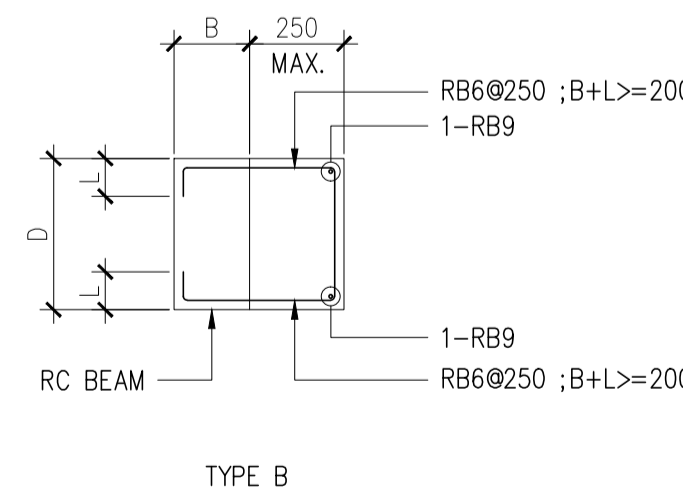
แบบขยาย RW1
มาตราส่วน 1:20



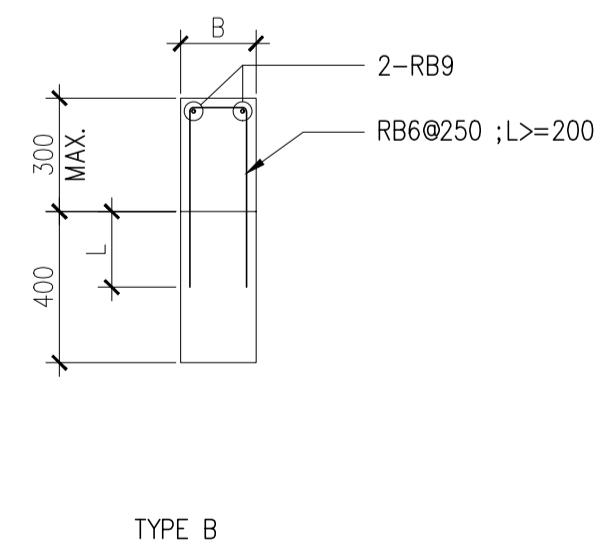
แบบขยาย RW2
มาตราส่วน 1:20



1 แบบขยายปีก ค.ส.ล. (TYP. DETAIL)
1:20



2 แบบขยายการเสริมหลังคาน (TYP. DETAIL)
1:20



PROJECT NAME ศูนย์วิจัยการเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	STAMP วิศวกรโครงสร้าง : นายชัชวาลย์ สมบูรณ์ นายชัชวาลย์ สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ชาญเจริญกุล นายชัชวาลย์ สมบูรณ์	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:20
				PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION



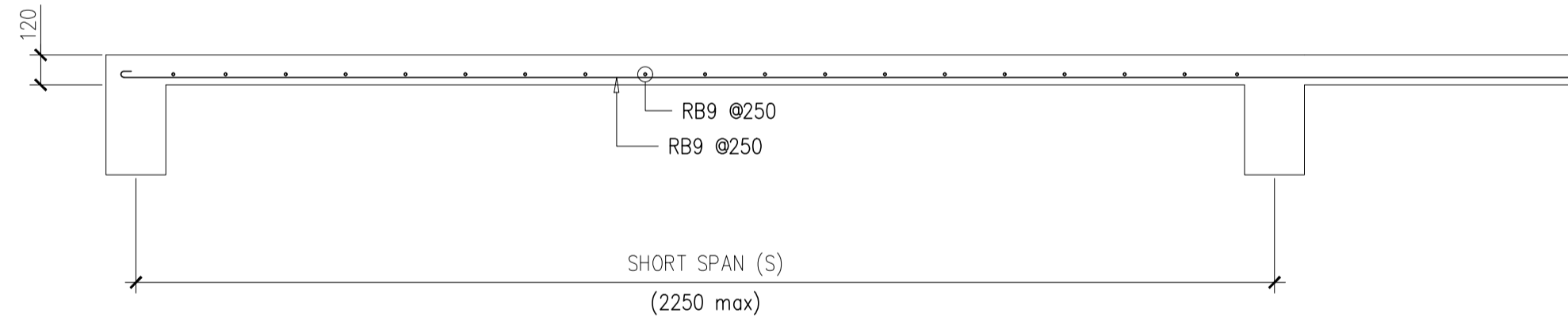
1 แบบขยายพื้น GS1
1:20



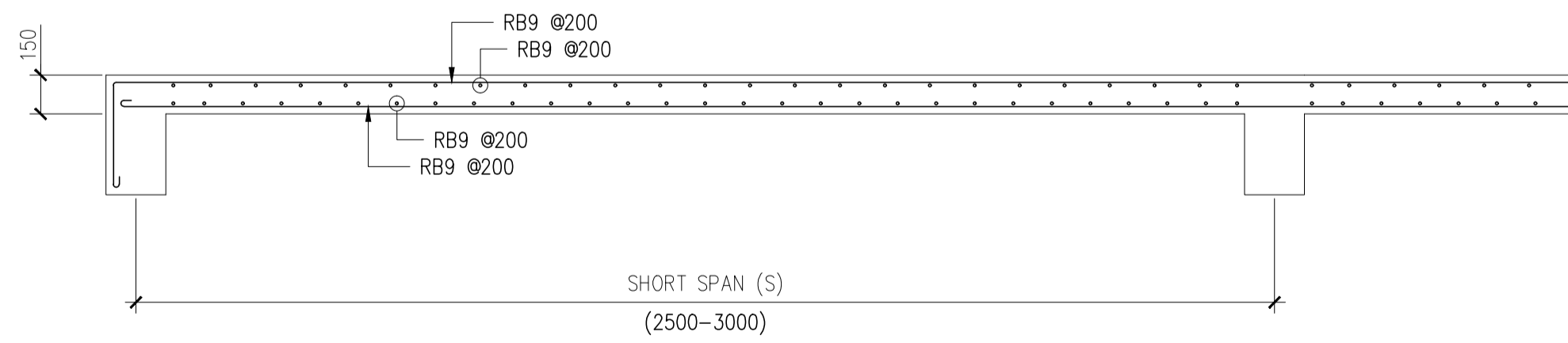
2 แบบขยายพื้น GS2
1:20



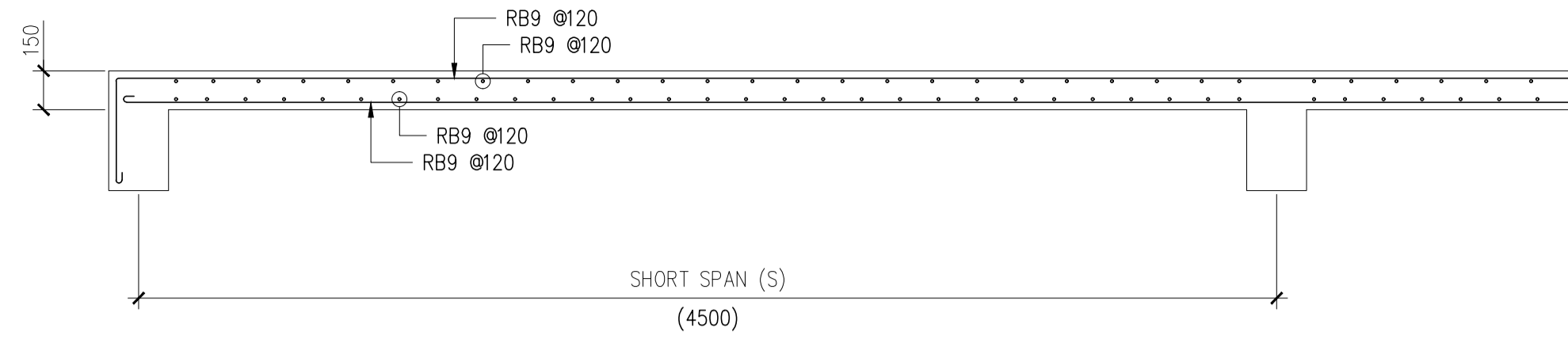
3 แบบขยายพื้น GS3
1:20



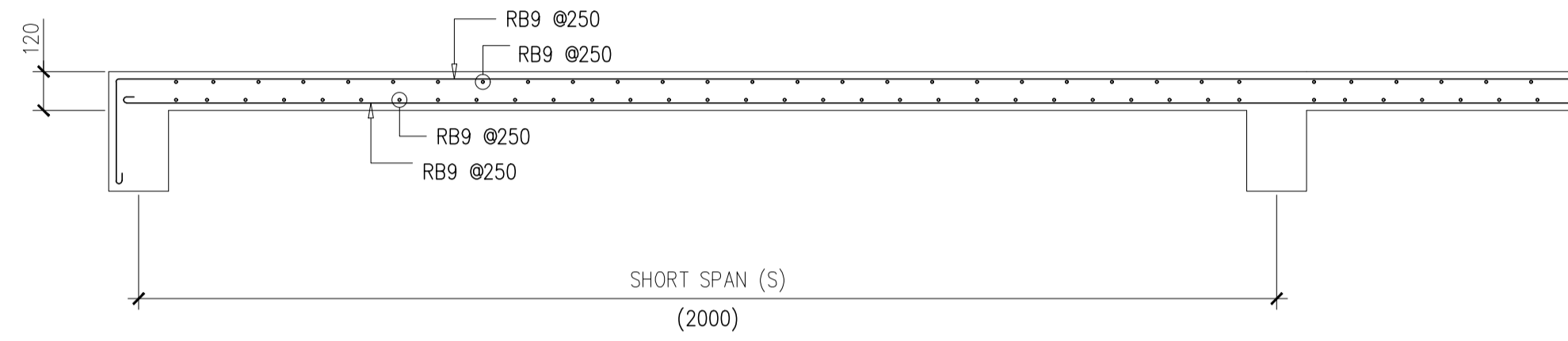
4 แบบขยายพื้น S1
1:20



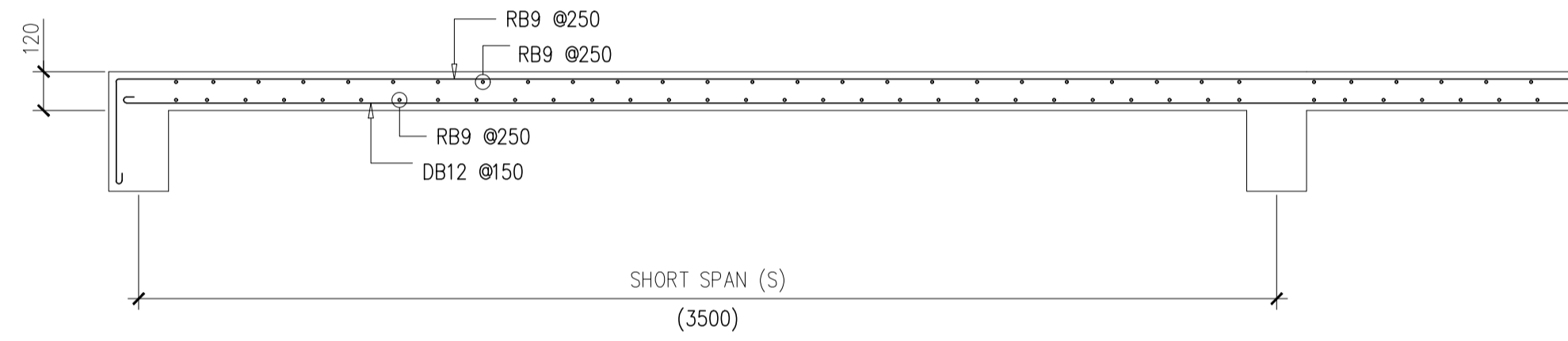
5 แบบขยายพื้น S2
1:20



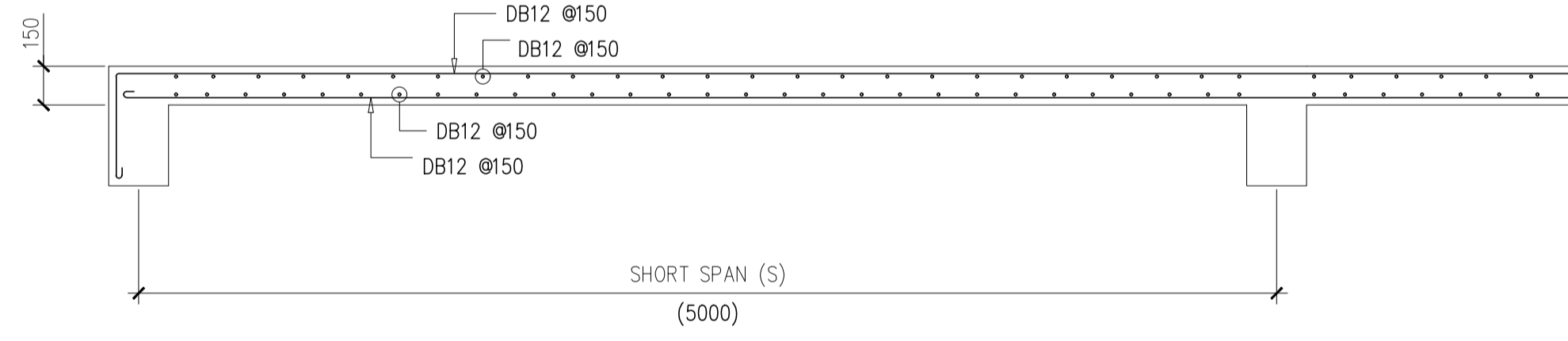
6 แบบขยายพื้น S3
1:20



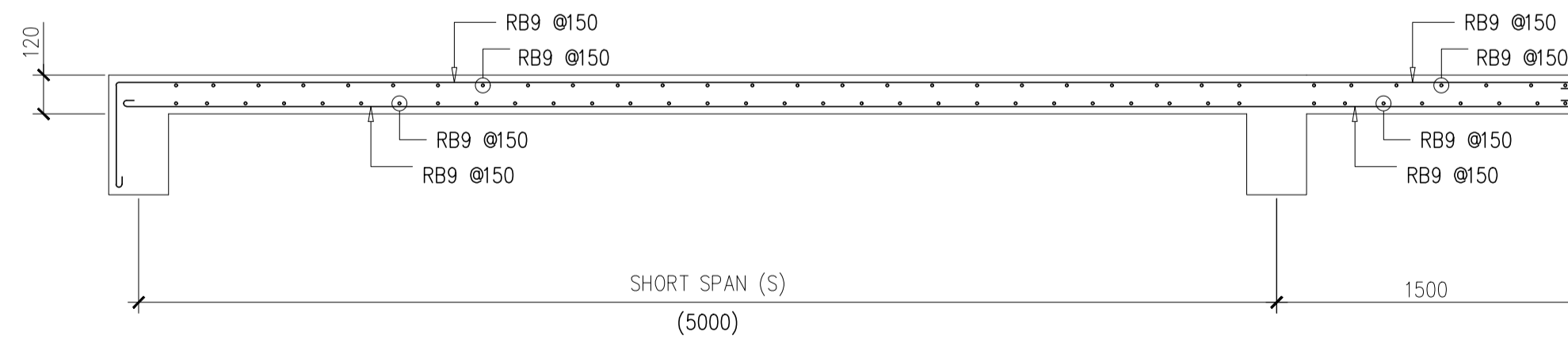
7 แบบขยายพื้น S4
1:20



8 แบบขยายพื้น S5
1:20

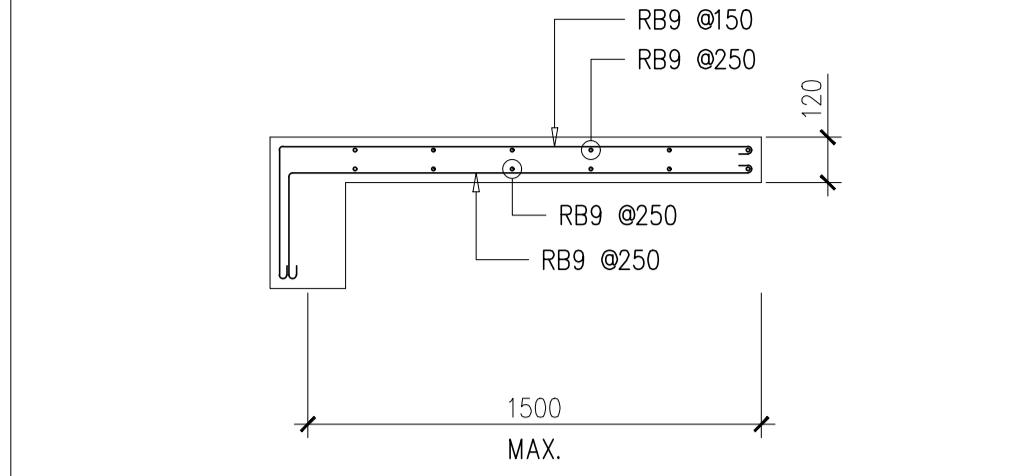


9 แบบขยายพื้น S6
1:20



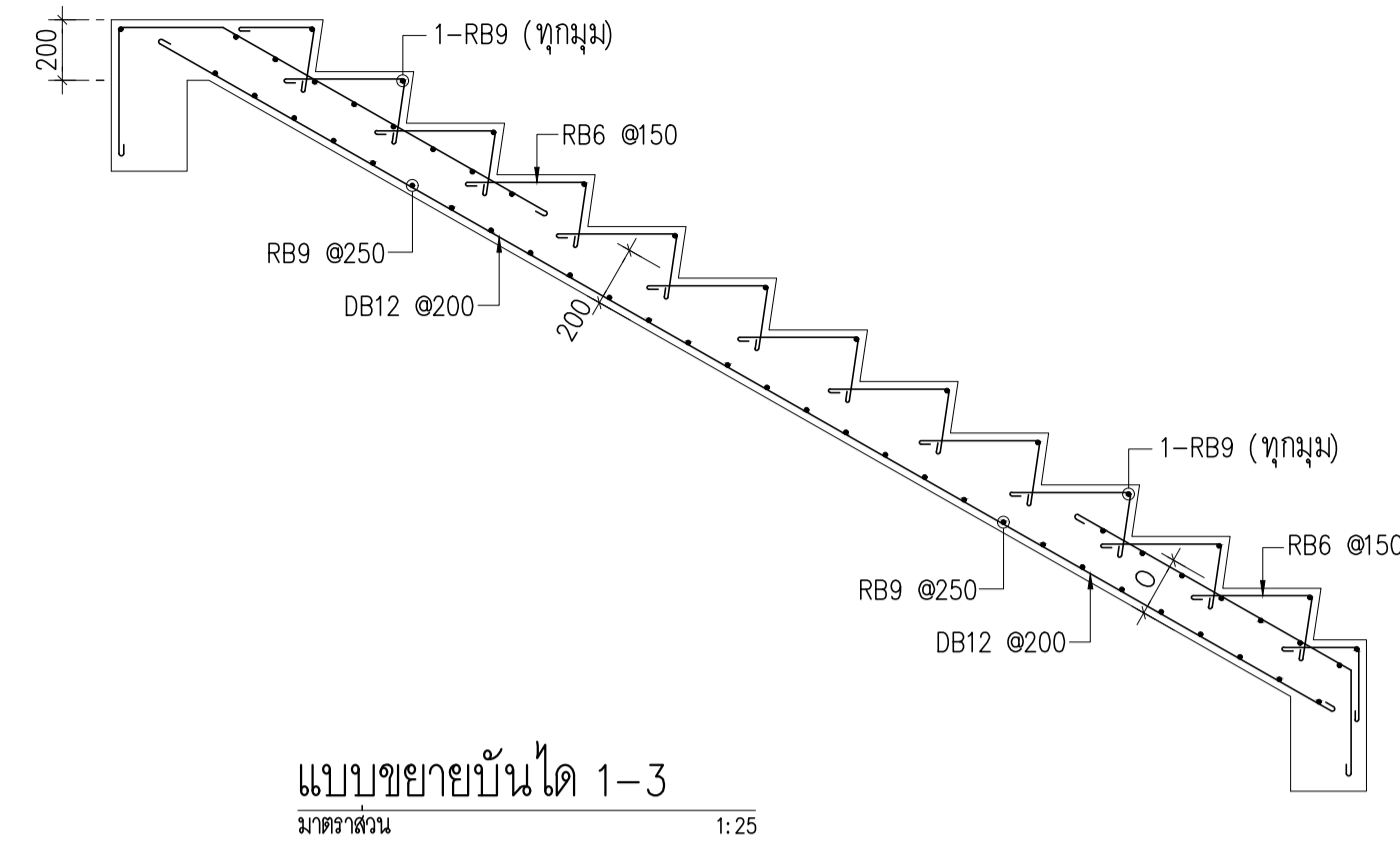
10 แบบขยายพื้น S7
1:20

7 แบบขยายพื้น S7A
1:20

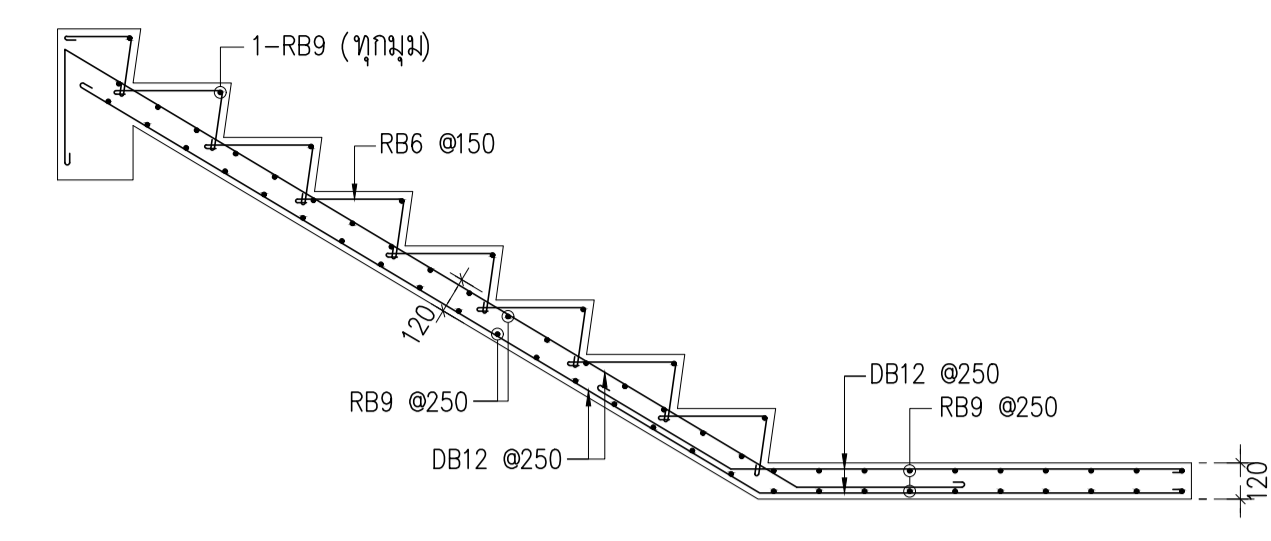


11 แบบขยายพื้น SC1
1:20

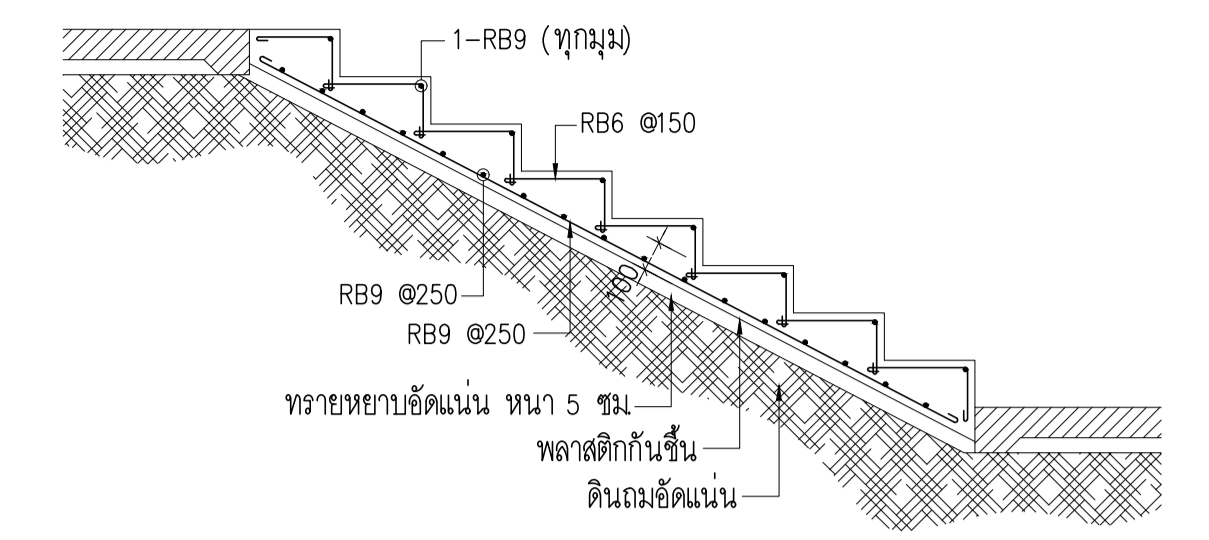
PROJECT NAME ศูนย์นิเวศน์วิทยาการเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก :	วิศวกรโครงสร้าง :	แบบขยายพื้น	S501
			นายอรุณ ชูทอง	นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO.	2020.08
	นายทวิศักดิ์ ชาติวิมลวงศ์	นายชิตกร ชาติวิมลวงศ์	วิศวกรไฟฟ้า :	วิศวกรไฟฟ้า :	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov. 2020
	ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองท่าอิฐ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10110	ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองท่าอิฐ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพฯ 10110	นายจักรกร ชาญเจริญ	นายจักรกร ชาญเจริญ	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
			เลขที่ 12979	เลขที่ 12988	SCALE	1:20



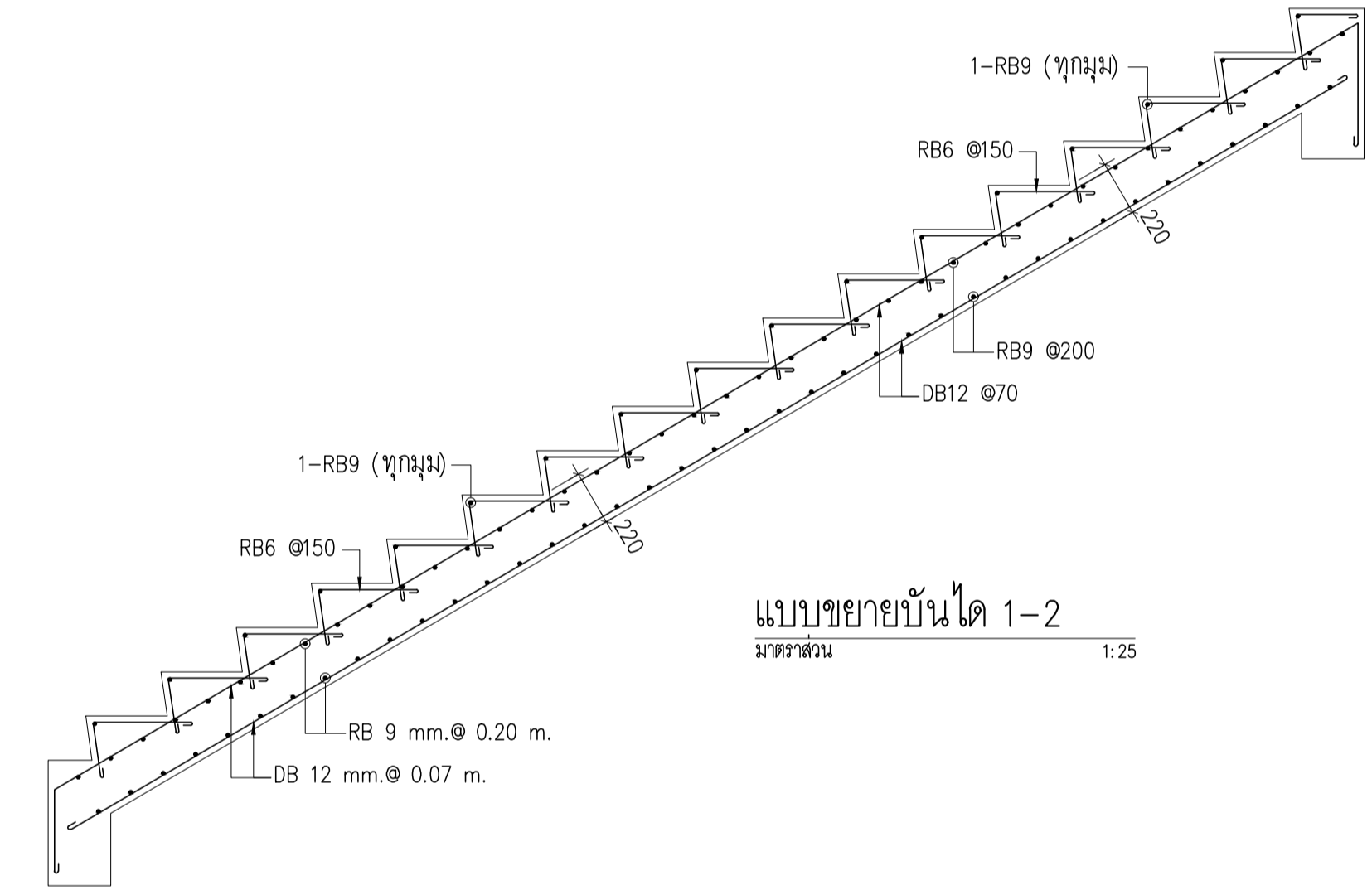
แบบขยายบันได 1-3
มาตราส่วน 1:25



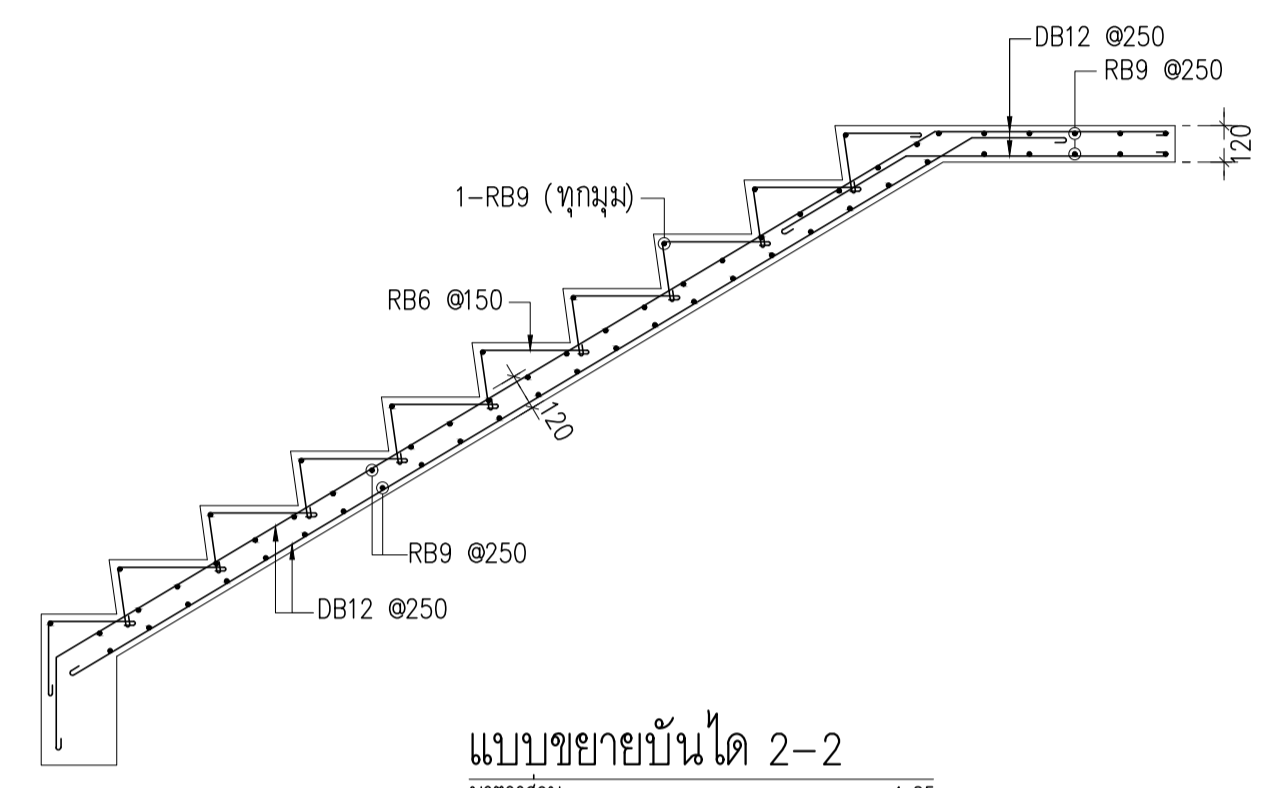
แบบขยายบันได 2-3
มาตราส่วน 1:25



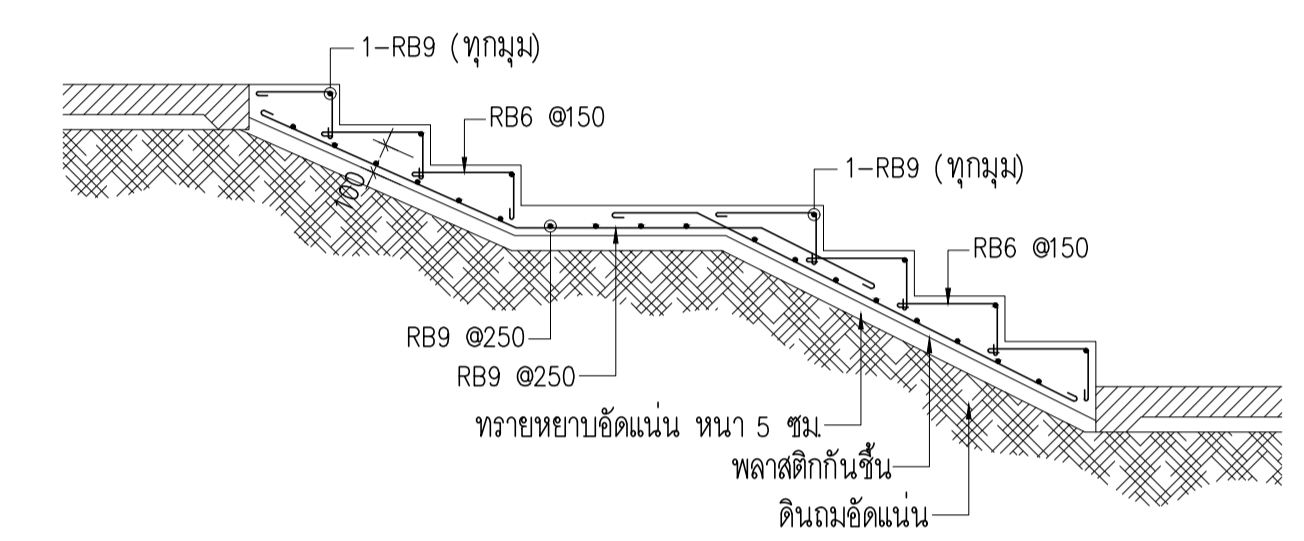
แบบขยายบันได 4
มาตราส่วน 1:25



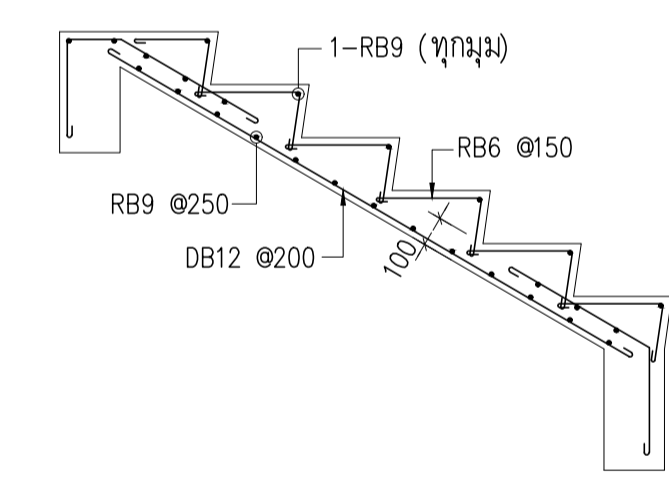
แบบขยายบันได 1-2
มาตราส่วน 1:25



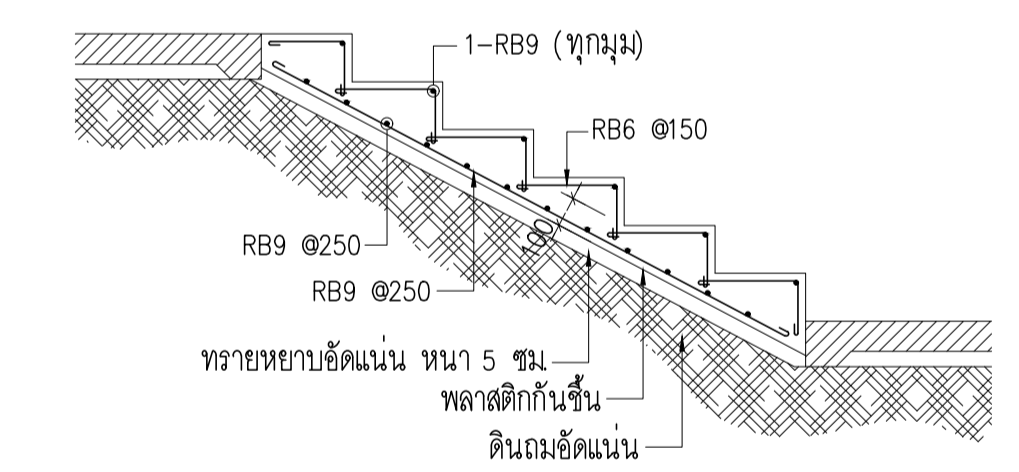
แบบขยายบันได 2-2
มาตราส่วน 1:25



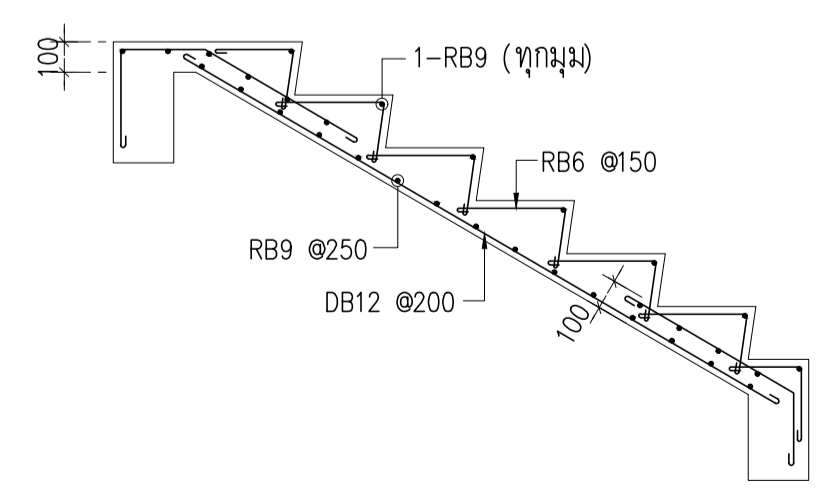
แบบขยายบันได 5
มาตราส่วน 1:25



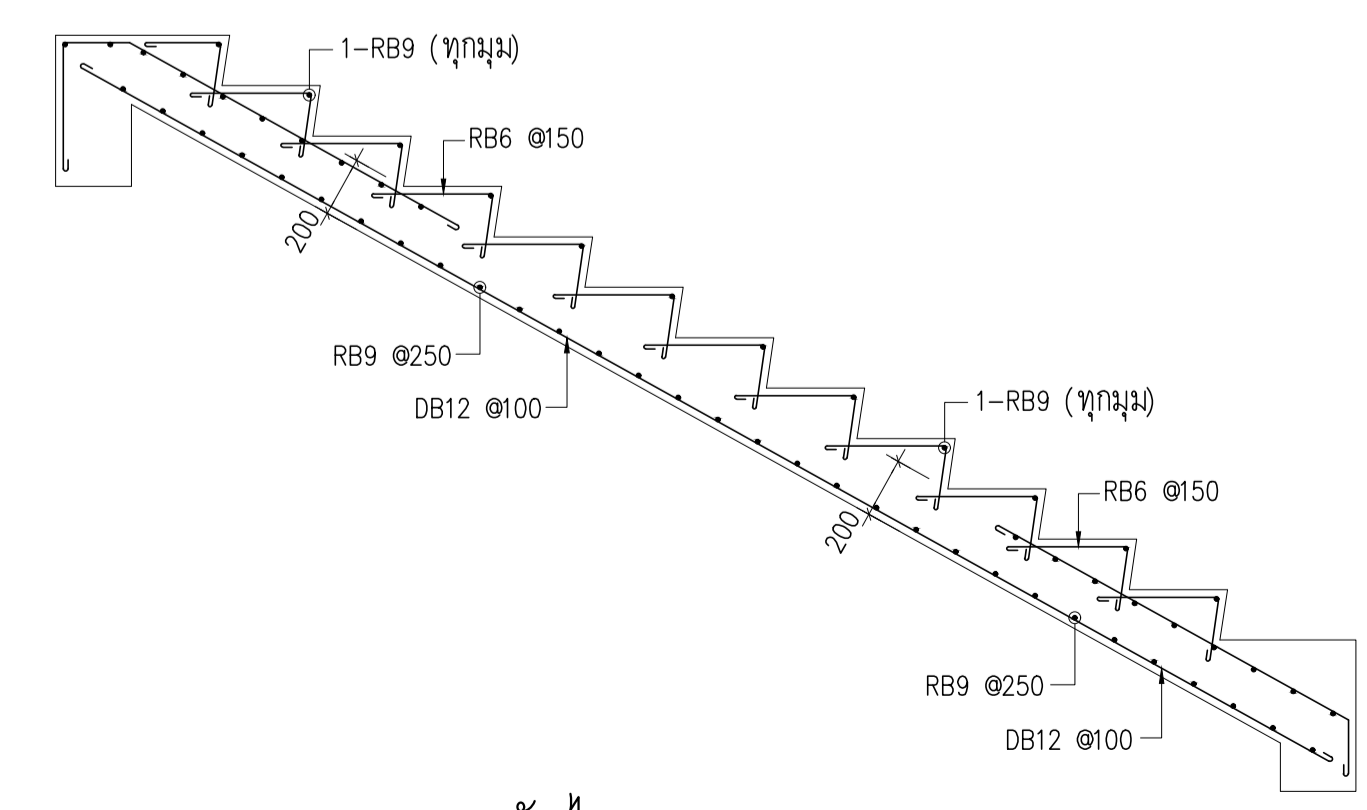
แบบขยายบันได 2-1
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายบันได 6
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายบันได 1-1
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายบันได 3
มาตราส่วน 1:25

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การรวมกลุ่มเกษตรกรและปราชญ์ชาวบ้าน (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก :	วิศวกรโครงสร้าง :	PROJECT NO. S601	SCALE 2020.08	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
			นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงศ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองใหญ่ จ.สงขลา 90110	นายชิติศ สมบูรณ์ เสถียร 12979 วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่ญาค ภาพ 4.6230			

ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์

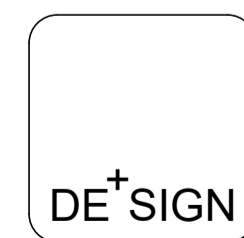
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

(อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่

แบบสถาปัตยกรรม




บริษัทที่ปรึกษาดีพีเอส จำกัด


37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
M. 081-886 8198
E. saktawee@hotmail.com

PROJECT NO.	2020.08
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
REVISION	01

รายการวัสดุ

- F1 พื้น คสล ผิวขัดเรียบ ทา PU CONCRETE หนา 2 มม (TERRACRETE "MF-1" ของ VISTA INNO) บัวพื้น สูง 0.30 ม ทาผิวชนิดเดียวกันกับพื้น
- F2 พื้น คสล ปูกระเบื้องเซรามิก ชนิดกันลื่น ขนาด 12*12 นิ้ว ของ COTTO (สีและลาย กำหนดภายหลัง)
- F3 พื้น คสล ปูกระเบื้องเซรามิก ชนิดกันลื่น ขนาด 8*8 นิ้ว ของ COTTO (สีและลาย กำหนดภายหลัง)
- F4 พื้นห้องเย็น (4°C)
เทคอนกรีตทับหน้า ชนิด FREEZING CONCRETE 400ksc หนา 0.15 ม ผิวขัดเรียบ เสริมเหล็กตะแกรง WIREMESH๑5mm๑0.20# จำนวน 2 ชั้น บนและล่าง ทา PU CONCRETE หนา 2 มม (TERRACRETE "MF-1" ของ VISTA INNO) บัวพื้น คสล สูง 0.30 ม ทาผิวชนิดเดียวกันกับพื้น
- F5 พื้นห้อง AIRBLAST FREEZER อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส พื้นคสลปูทับด้วยฉนวนโฟม (POLYSTYRENE FOAM) ความหนาแน่น 2.00ปอนด์/ลบ.ฟุต. ความหนา 8" เททับด้วยพื้นคสลชนิด FREEZING CONCRETE ขนาด 400KSC. หนา 0.15 ม. เสริมเหล็กตะแกรงเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 มม. @0.20ม. 2 ชั้นขัดผิวด้วย FLOORHARDENER ปริมาณ 4 กก./ตร.ม. บัวพื้น ค.ส.ล. สูง 0.30 ม. ขัดผิวด้วย FLOORHARDENER (รายละเอียดดูแบบขยาย)
- F6 พื้น คสล ทำผิวหินขัดใบที่ สีขาว หินเบอร์ 2 แบ่งแนวด้วยเส้น PVC ทุกระยะ 2.00*2.00 ม
- F7 พื้น คสล ทำผิวกรวดล้าง สีเทา
- F8 พื้น คสล ทำผิวขัดมันเรียบ
- F9 ถนน คสล ทำผิวขัดหยาบ
- F10 พื้น คสล (ผสมน้ำยากันซึม) ผิวขัดเรียบ ทาน้ำยากันซึม SIKALASTIC-501 (ROOFSEAL PLUS) ของ SIKA
- F11 ทางลาด คสล ทำผิวขัดเรียบ เสาะร่องลายก้างปลา (ร่องกว้าง 15 มม ระยะห่าง 0.15 ม)
- F12 พื้นปลูกหญ้า/ กระบะต้นไม้ ถมด้วยดินปลูก หนาไม่น้อยกว่า 0.40 ม

 รวากันตกสแตนเลส (รายละเอียดดูแบบขยาย)

 ขอบพื้น ค.ส.ล. สูง 0.15 ม. (รายละเอียดดูแบบขยาย)

รายการผนัง

- ◇ ผนังก่ออิฐครึ่งแฉ่น/เต็มแฉ่น (อิฐแดง 4 ฐ) ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสีชนิดทาภายนอก NIPPON PAINT รุ่น WEATHERBOND ADVANCE หรือเทียบเท่า (สี กำหนดภายหลัง)
- ◇ ผนังก่ออิฐครึ่งแฉ่น/เต็มแฉ่น (อิฐแดง 4 ฐ) ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสีชนิดทาภายใน NIPPON PAINT รุ่น AIR CARE หรือเทียบเท่า (สี กำหนดภายหลัง)
- ◇ ผนังก่ออิฐครึ่งแฉ่น/เต็มแฉ่น (อิฐแดง 4 ฐ) ปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8*8 นิ้ว ของ COTTO (สีและลาย กำหนดภายหลัง)
- ◇ ผนัง SANDWICH PANEL ความหนารวม 4 นิ้ว ของ IXL (แผ่นฉนวนโฟม EPS ชนิดไม่ลามไฟ ความหนาแน่น 1.25 ปอนด์/ลบฟุต ผิวเหล็กเคลือบสี COLORBOARD 2 ด้าน)
- ◇ ผนังเบา ปูอิฐซีเมนต์ ชนิดธรรมดา หนา 12 มม ของ GYPROC จำนวน 2 ด้าน รอยต่อฉาบเรียบ ทาสีชนิดทาภายใน NIPPON PAINT รุ่น AIR CARE สีขาวควีนบุตรี โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ◇ ผนังเบาภายนอก ปูอิฐซีเมนต์ รุ่น GLASROC หนา 12.5 มม ของ GYPROC จำนวน 1 ด้าน รอยต่อฉาบเรียบ ทาสีชนิดทาภายนอก NIPPON PAINT รุ่น WEATHERBOND ADVANCE สีขาวควีนบุตรี โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- ◇ ผนังกันพังกันดิน ก่อเต็มแฉ่น (อิฐแดง 4 ฐ)/ผนัง คสล ทำผิวกรวดล้าง สีเทา
- ◇ ผนังก่ออิฐครึ่งแฉ่น/เต็มแฉ่น (อิฐแดง 4 ฐ) ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสีอุตสาหกรรม JOTUN รุ่น PENGUARD ENAMEL สูงจากพื้น 1.00 ม ส่วนที่สูงจากระดับ 1.00 ม จากพื้นขึ้นไป ให้ทาสีชนิดทาภายใน NIPPON PAINT รุ่น AIR CARE หรือเทียบเท่า (สี กำหนดภายหลัง)

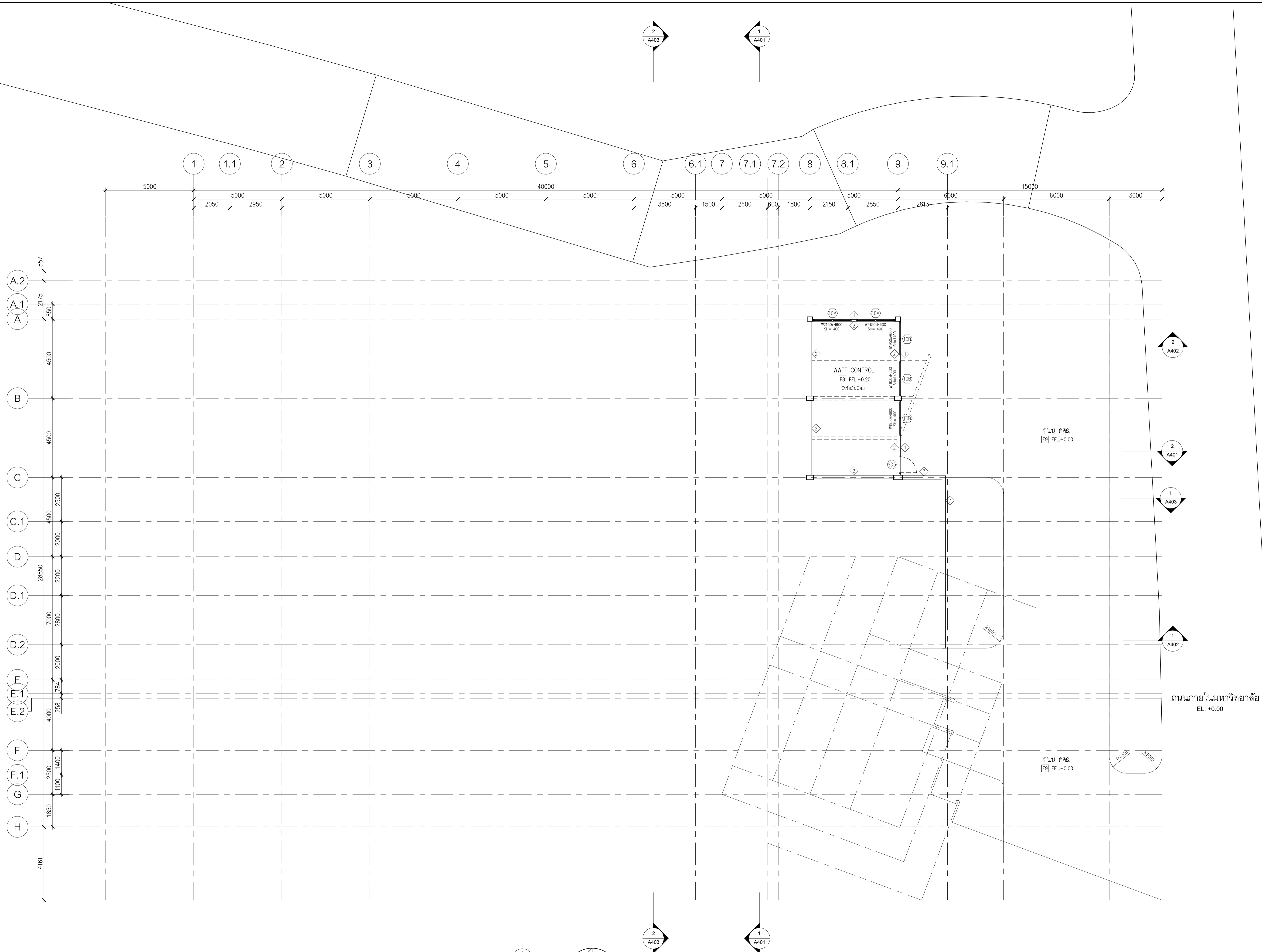
รายการฝ้าเพดาน

- C1 ฝ้าเพดานอิฐซีเมนต์ ชนิดธรรมดา หนา 9 มม ของ GYPROC รอยต่อฉาบเรียบ ทาสีชนิดทาภายใน NIPPON PAINT รุ่น AIR CARE สีขาวควีนบุตรี โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- C2 ฝ้าเพดานอิฐซีเมนต์ ชนิดทนชื้น หนา 9 มม ของ GYPROC รอยต่อฉาบเรียบ ทาสีชนิดทาภายใน NIPPON PAINT รุ่น AIR CARE สีขาวควีนบุตรี โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- C3 ฝ้าเพดาน SANDWICH PANEL ความหนารวม 4 นิ้ว ของ IXL (แผ่นฉนวนโฟม EPS ชนิดไม่ลามไฟ ความหนาแน่น 1.25 ปอนด์/ลบฟุต ผิวเหล็กเคลือบสี COLORBOARD 2 ด้าน)
- C4 ฝ้าเพดานฉาบปูนเรียบ (ท้องพื้น/ท้องคาน) สำหรับภายในอาคาร ทาสีชนิดทาภายใน NIPPON PAINT รุ่น AIR CARE สีขาวควีนบุตรี สำหรับภายนอกอาคาร ให้เสาะร่องนัยหดย ทาสีชนิดทาภายนอก NIPPON PAINT รุ่น WEATHERBOND ADVANCE สีขาวควีนบุตรี

A001	รายการวัสดุ	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
วิศวกรโครงการ :	นายชยสิทธิ์ สมบูรณ์	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชยสิทธิ์ สมบูรณ์	PROJECT NO.	2020.08	
สถาปนิก :	นายอรุณ สุขทอง	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี			
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี			
PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การรวมเอาทหารและปราชญ์ภูมิปัญญาในวิถีการรวมเอาทหารและปราชญ์ภูมิปัญญา (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)			

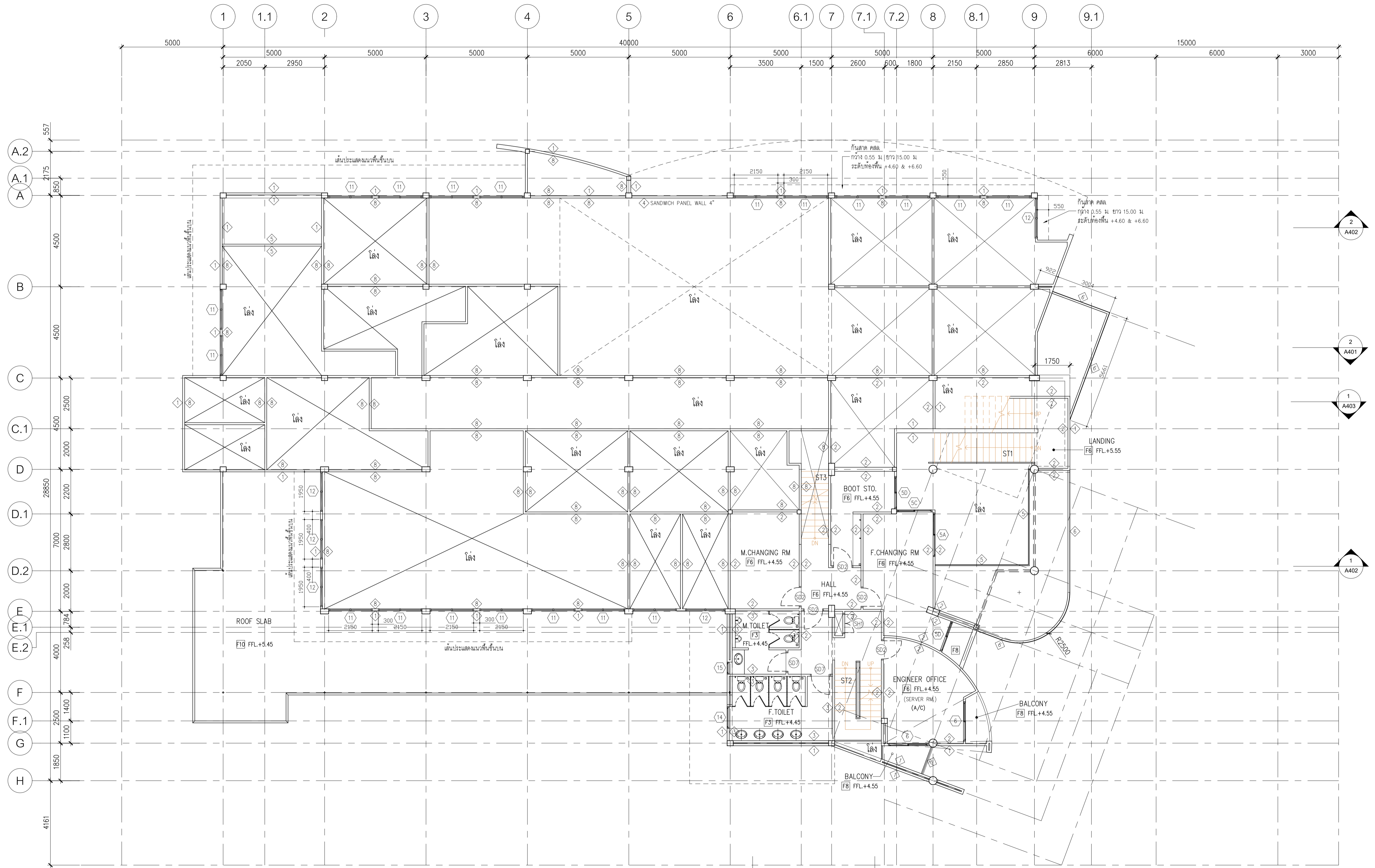
รายการประกอบแบบสุขภัณฑ์

- WC. โถส้วมนั่งราบ แบบมีหม้อน้ำ ของ COTTO รุ่น C186 สีขาว พร้อมสายชำระ หรือเทียบเท่า
- UR. โถปัสสาวะชายแขวนผนัง ชนิดพัดขวาล้างแบบปุ่มกดของCOTTO รุ่น C313 สีขาว หรือเทียบเท่า
- LAV. อ่างล้างหน้าแบบฝังบนเคาน์เตอร์COTTO รุ่น C009 สีขาว พร้อมก๊อกเดี่ยวแบบปุ่มกด หรือเทียบเท่า
- PH. ที่ใส่กระดาษชำระเซรามิกแบบฝังในผนังของCOTTO รุ่น C819 สีขาวหรือเทียบเท่า
- H. ขอบเขวนผ้าสแตนเลส
- V. ก๊อกเดี่ยวคัดผนังแบบบอลวาล์ว

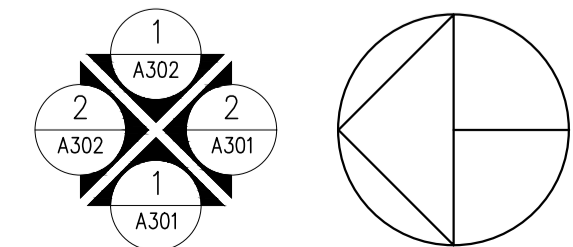


1 แปลนพื้นที่ห้องบำบัดน้ำเสีย
1:100

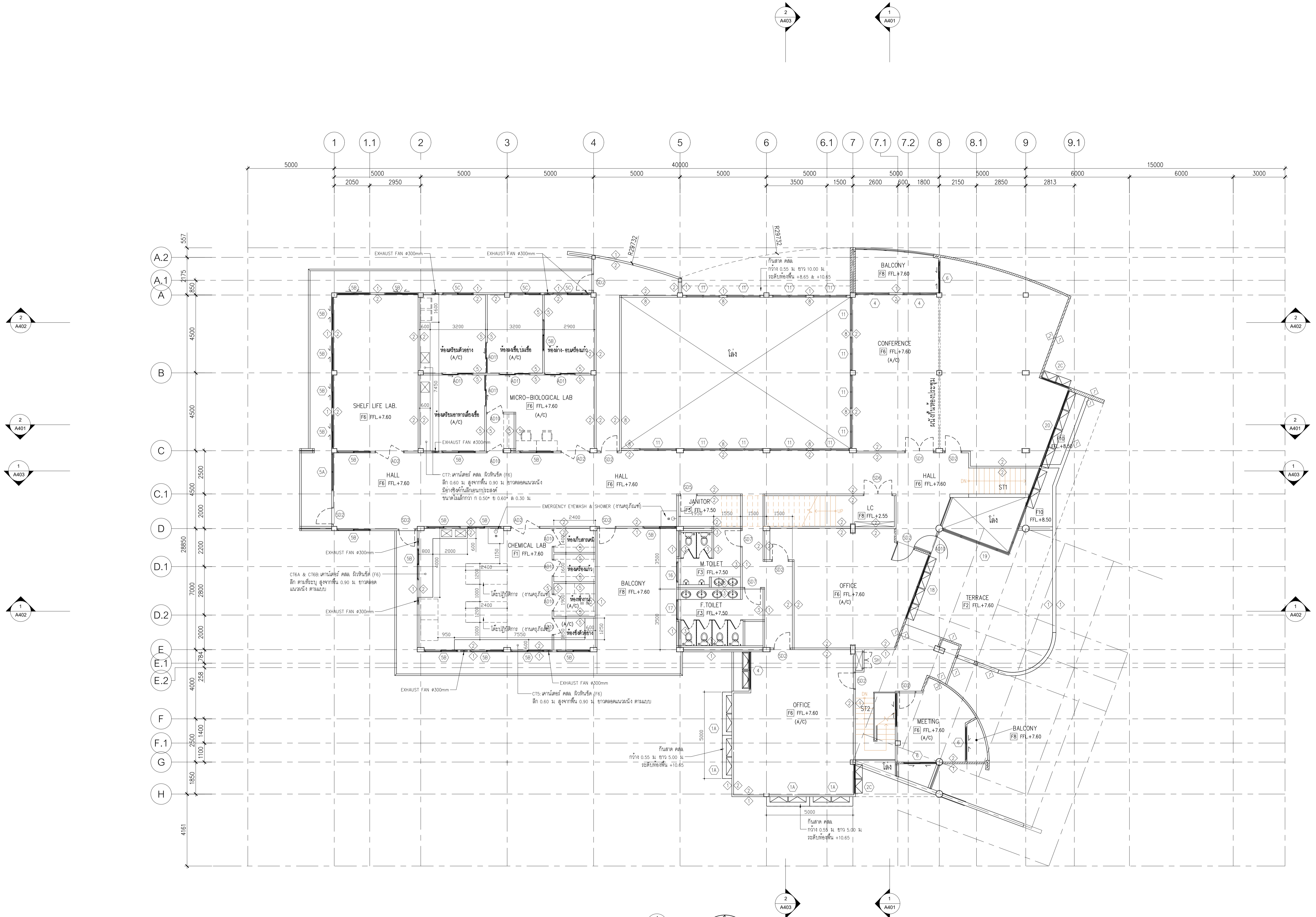
PROJECT NAME ศูนย์นิเวศกรรมอาหารและโภชนาการ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	แปลนพื้นที่ห้องบำบัดน้ำเสีย	A101
	วิศวกรสถาปัตย์ : นายทิวดี ชาติวิมลรัตน์ สย 11776	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ไข่มุกด์ ภาท 48230	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100	CONSTRUCTION
ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ด.คลองเตย จ.เขตใหม่ กรุงเทพฯ 10110			PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR	



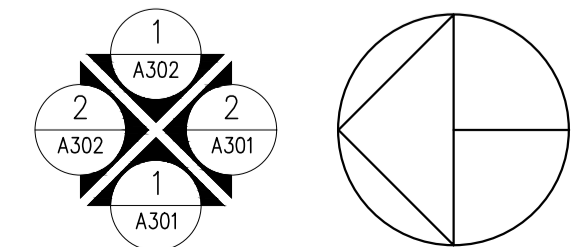
1 แปลนพื้นที่ชั้นลอย
1:100



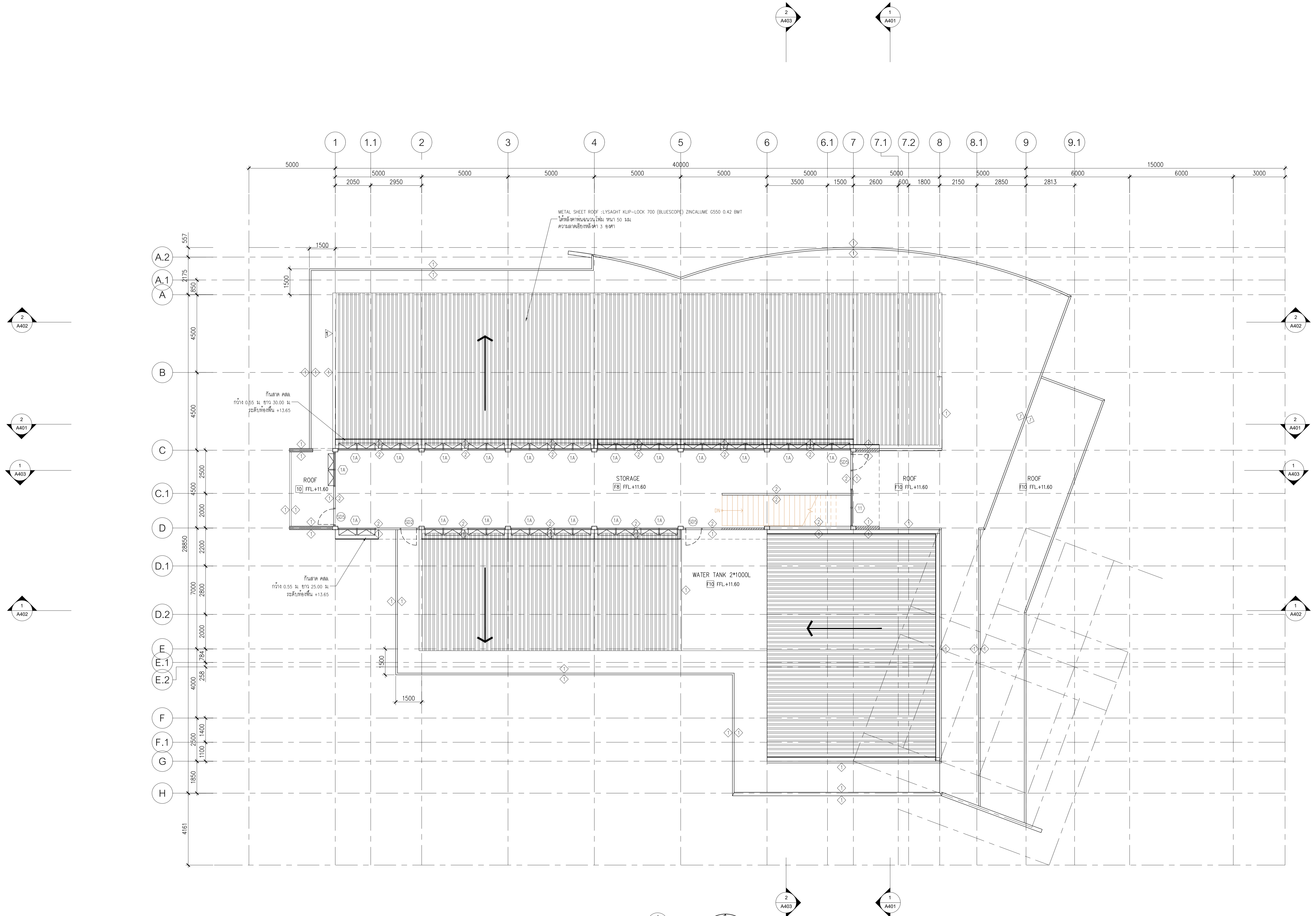
PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การรวมอาหารและโปรเจกต์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ สุขทอง	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100
			นายทศศักดิ์ ขาววิมลวงศ์ ภ.ศ.ด.11776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 คลองเตย กรุงเทพฯ 10110	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่มุกด์	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
A103		แปลนพื้นที่ชั้นลอย				



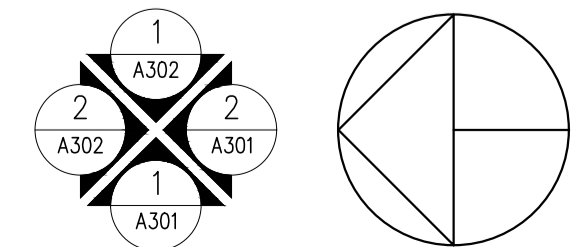
1 แปลนพื้นที่ 2
1:100



PROJECT NAME	ศูนย์วิจัยการเกษตรและการประมง (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี		
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง	ผ. สด.2988	นายวิวัฒน์ ชาติวิวัฒน์ ผ. สด.11776
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตติกร สมบูรณ์	สช.12979	นายจักรกร ไข่มุกด์
วิศวกรไฟฟ้า :			นายจักรกร ไข่มุกด์
PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
THIS DWG FOR	8 Nov, 2020	PROJECT ISSUE DATE	CONSTRUCTION
A104	แปลนพื้นที่ 2		

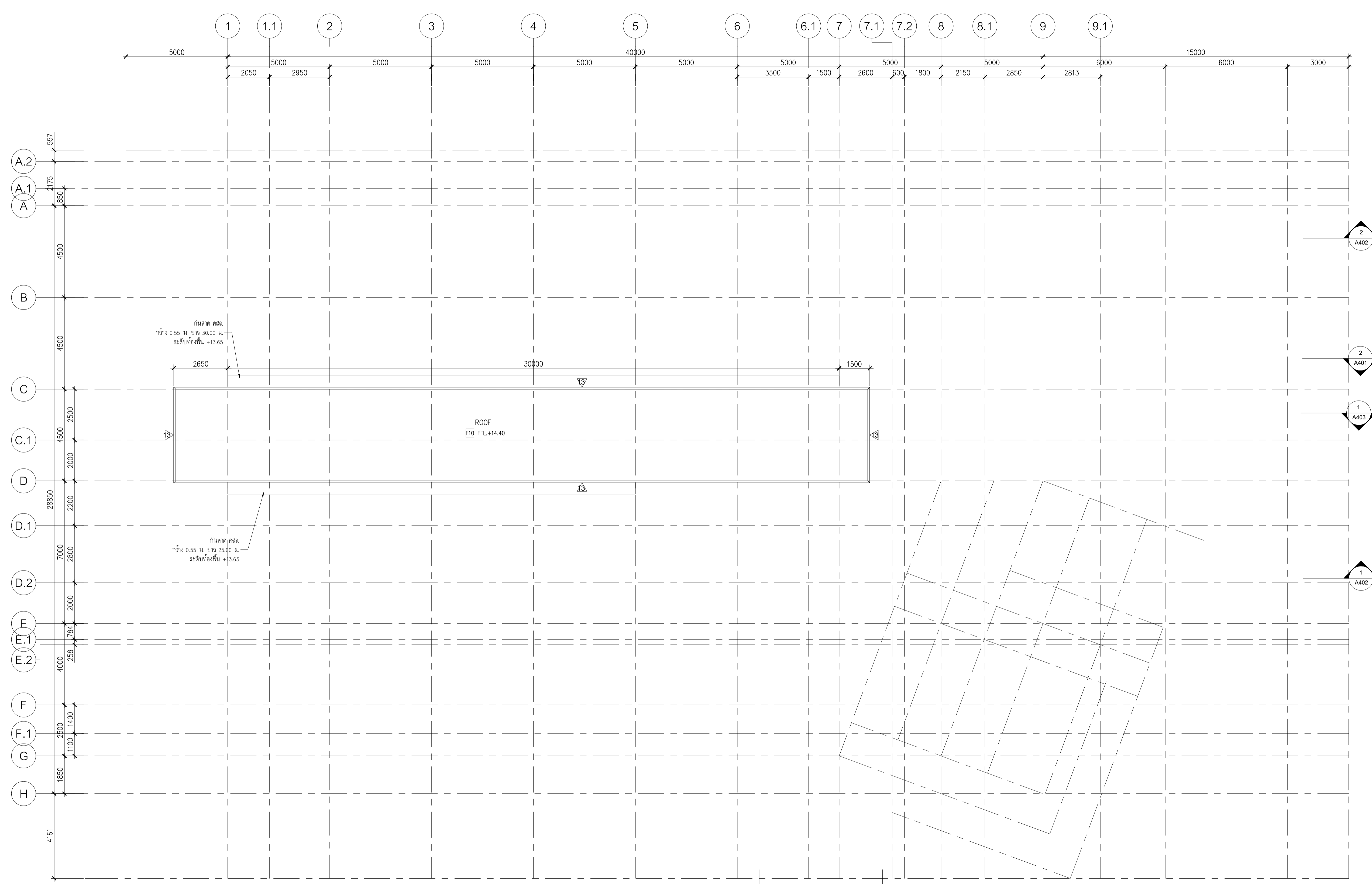
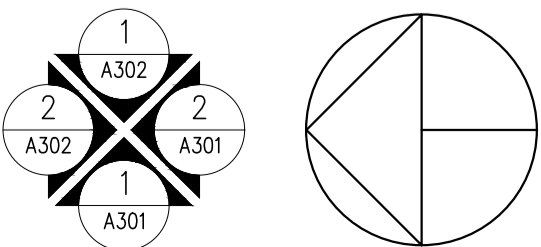


1 แปลนพื้นที่หลังคา 1
1:100



PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO. 2020.08	A105
			นายทิวดี ชาติวิมลรัตน์	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่มุกดา	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
			ร.ร. 2988	ร.ร. 12979	SCALE 1:100	
			ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.ค.บ.ท. ๓.พ.ค.ท.ใหญ่ จ.สงขลา 90110	ร.ร. 48230		

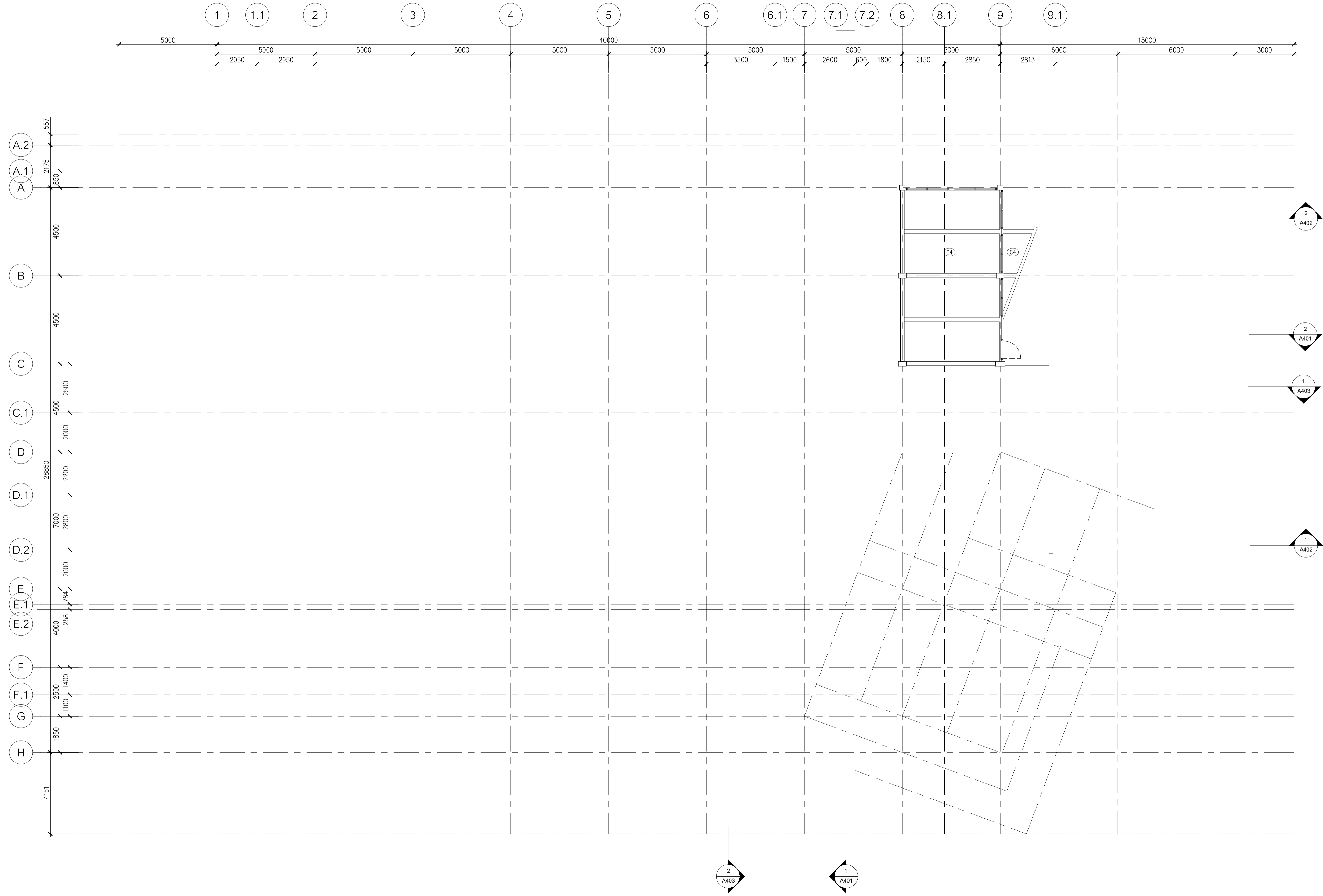
1 แปลนพื้นที่หลังคา 2
1:100



PROJECT NAME	ศูนย์นิเวศน์วิทยาการเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง	ร.ศ. 2988
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์	ร.ศ. 12979
วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ไข่บุญเกิด	ร.ศ. 48230
PROJECT NO.	2020.08	SCALE 1:100
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION

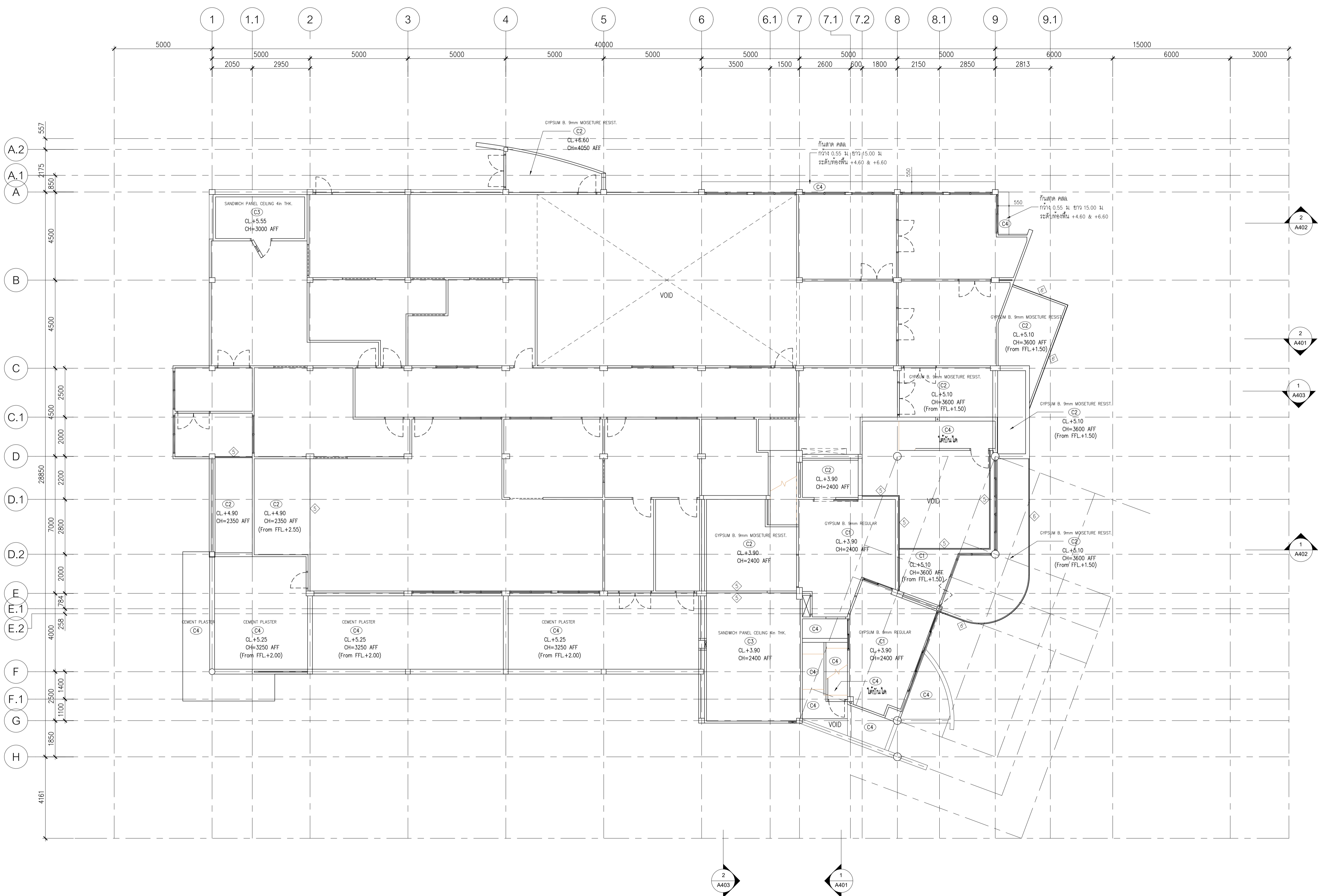
A106

แปลนพื้นที่หลังคา 2



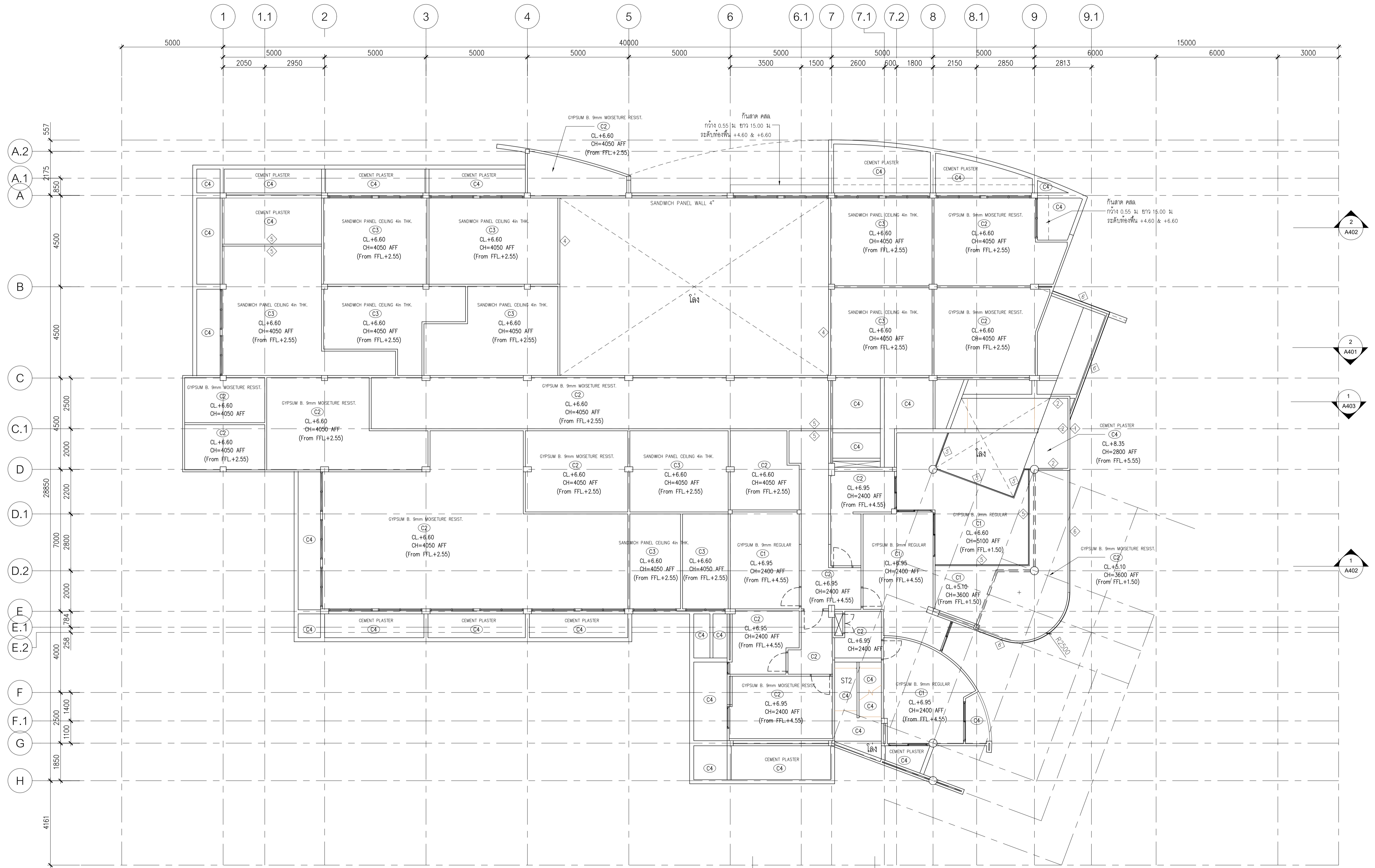
1 แปลนฝ้าเพดานห้องบำบัดน้ำเสีย
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
STATION	นายสุคนธ์ สุขของ สถาปนิก	ส.ส.ด.2988
DESIGNER	นายสุวิทย์ ชาญวิทย์ สถาปนิก	ส.ส.ด.11776
DATE	ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองเตย จ.นนทบุรี	90110
PROJECT NO.	นายสุวิทย์ ชาญวิทย์ วิศวกร	สถาปนิก 48230
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov. 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
SCALE	2020.08	1:100
แปลนฝ้าเพดานห้องบำบัดน้ำเสีย		
A201		



1 แปลนฝ้าเพดานชั้นที่ 1
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและโปรเจกต์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)		
	PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี		
	สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง	
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์	สช 12979	
	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ไข่มุกด์	รพท.48230
PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
แปลนฝ้าเพดานชั้นที่ 1		A202	

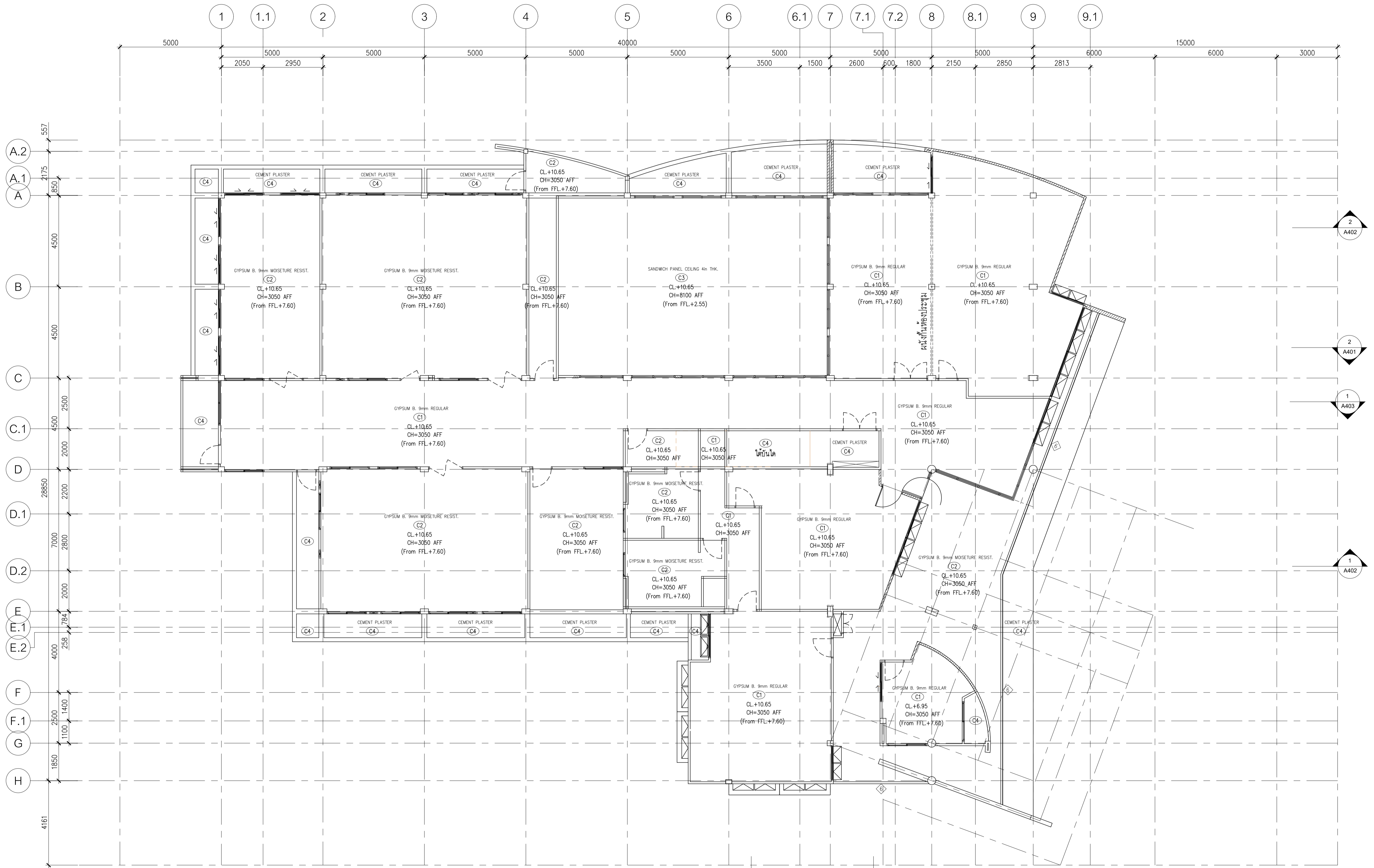


1 แปลนฝ้าเพดานชั้นลอย
1:100

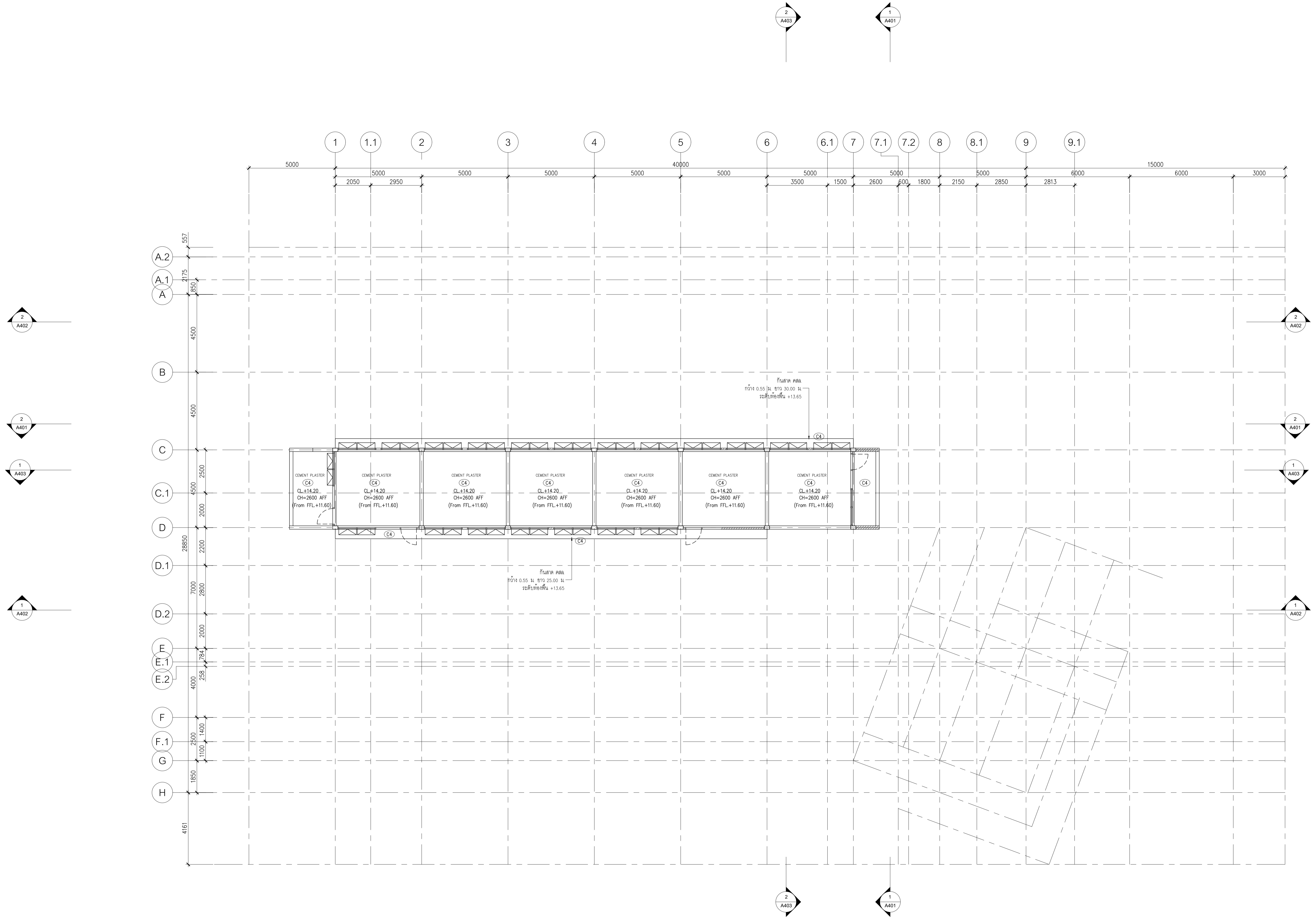
PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและโปรซูร์กัม (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง นายทิวดี ชาติวิวัฒน์ ภ. - ส.ด.11776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3, เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10110
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตศักดิ์ สมบูรณ์ ส.ด.12979 วิศวกรไฟฟ้า :
วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใญ่บุญเขต ภพท.48230
แปลนฝ้าเพดานชั้นลอย	
PROJECT NO.	2020.08
SCALE	1:100
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020

A203

1 แปลนฝ้าเพดานชั้นที่ 2
1:100

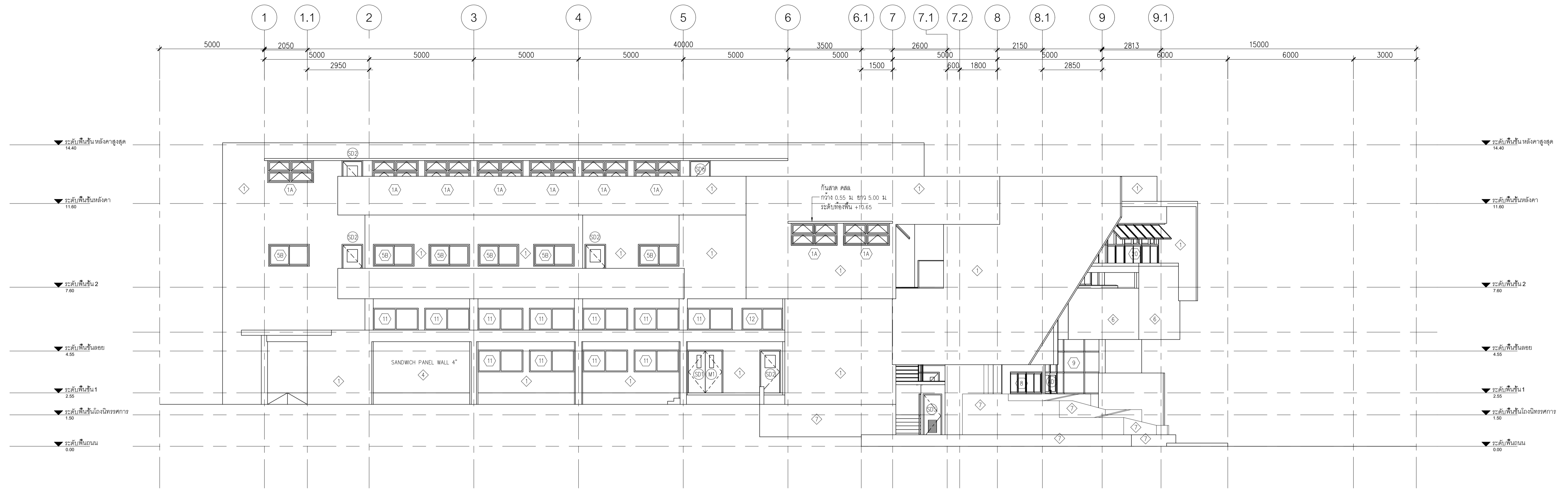


PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและโปรซูมิโนซ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	PROJECT NO.	2020.08
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov. 2020
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชัชวาลย์ สมบูรณ์
	ร.ร. สด.2988	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ไข่มุกด์
	นายทิวส์ดี ชาติวิวัฒน์ ภ. - สด.11776	ช่างเทคนิค :	นายทิวส์ดี ชาติวิวัฒน์
	ที่อยู่ 37 ถนนพหลโยธิน ต.คลองท่าใหญ่ อ.พหลโยธิน จ.สงขลา 90110	รพท.48230	
SCALE	1:100	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
A204		แปลนฝ้าเพดานชั้นที่ 2	

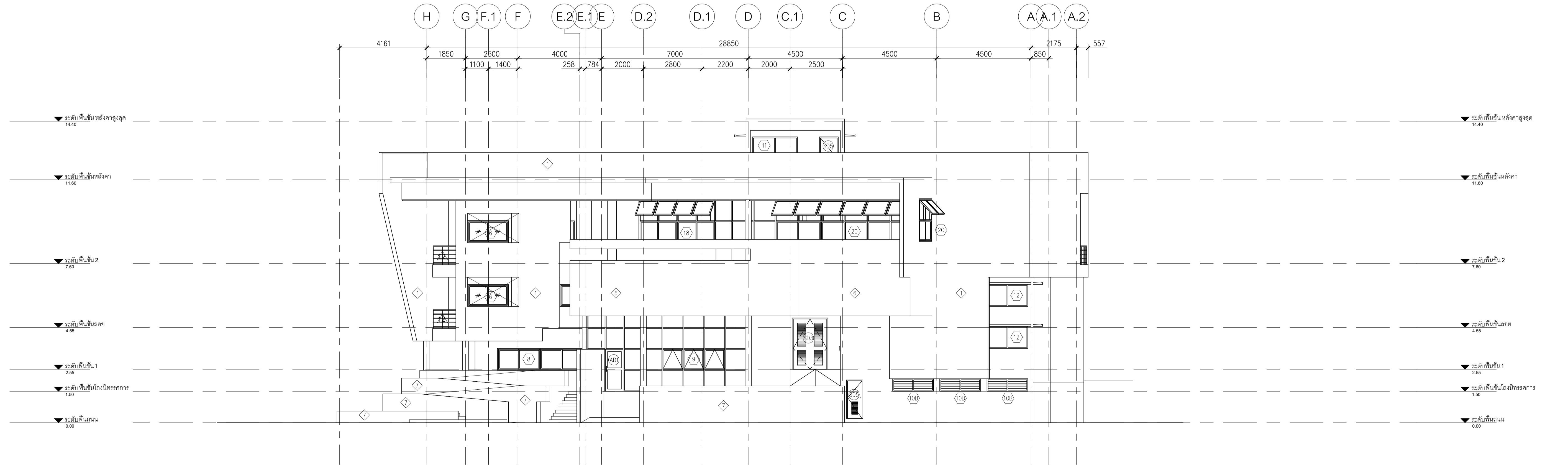


1 แปลนฝ่าเพดานชั้นหลังคา 1
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและโปรซูกันซ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง	ร.ศ. 2988
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์	ร.ศ. 12979
วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ไข่มุกด์	ร.ศ. 48230
PROJECT NO.	2020.08	SCALE 1:100
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov. 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
แปลนฝ่าเพดานชั้นหลังคา 1	A205	

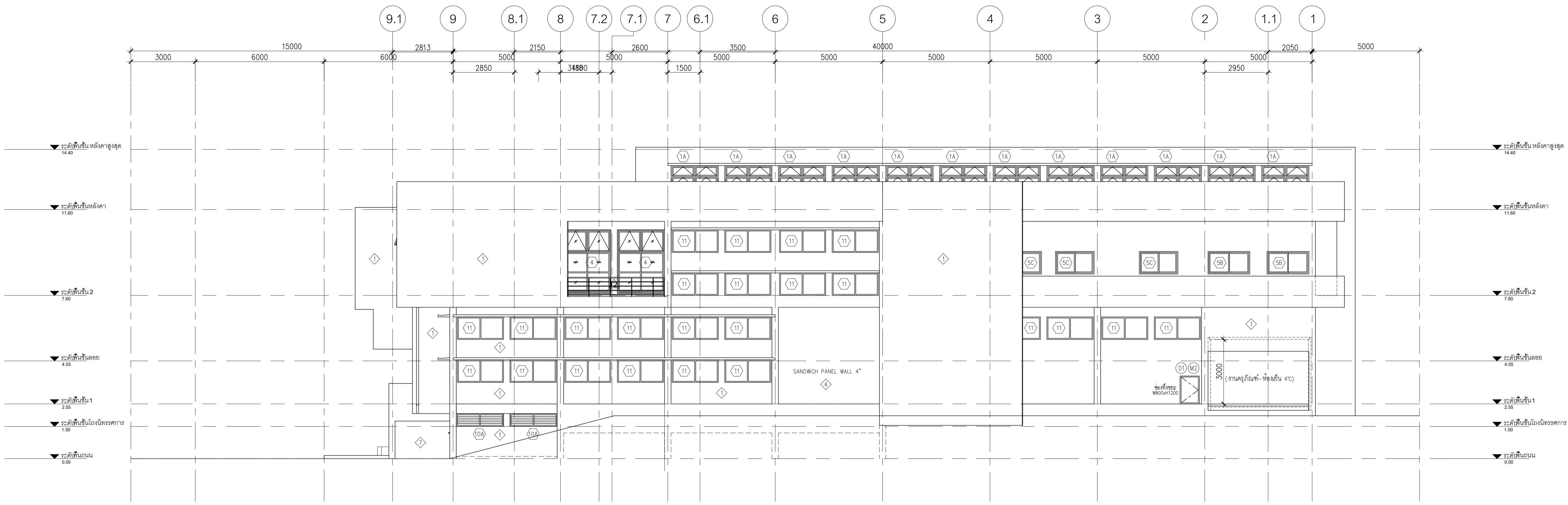


1 รูปด้าน 1
1:100

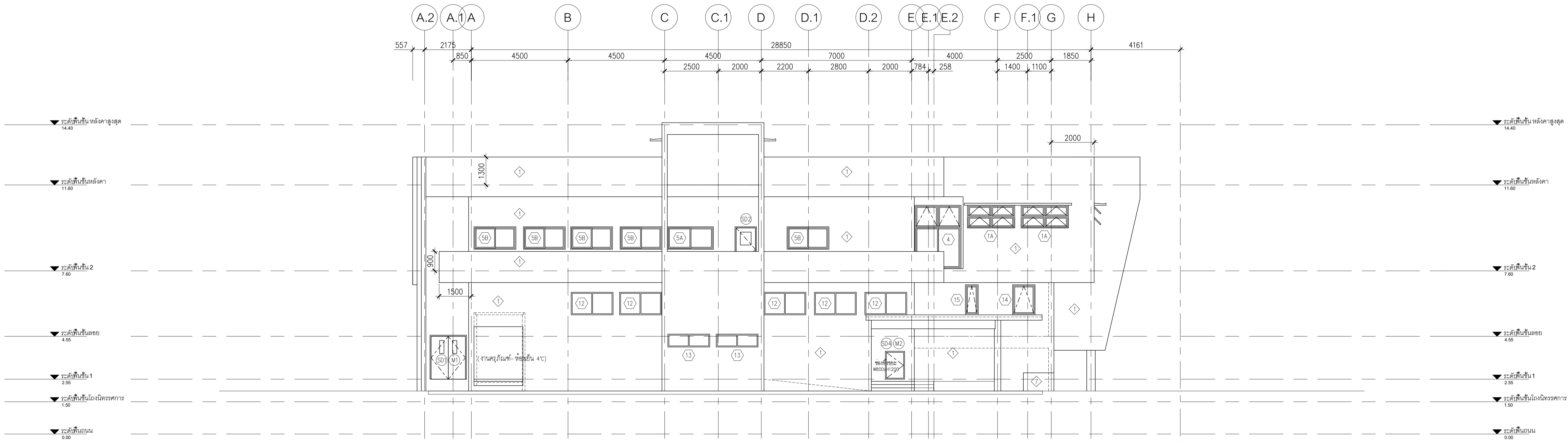


2 รูปด้าน 2
1:100

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและการประมง (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์	รูปด้าน 1, 2	A301
			ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองท่า ๓.เขตใหม่ จ.สงขลา 90110	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่มุกด์		
			ร.ร. สด.2988	ร.ร. สด.11776	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	1:100



1 รูปด้าน 3
1:100

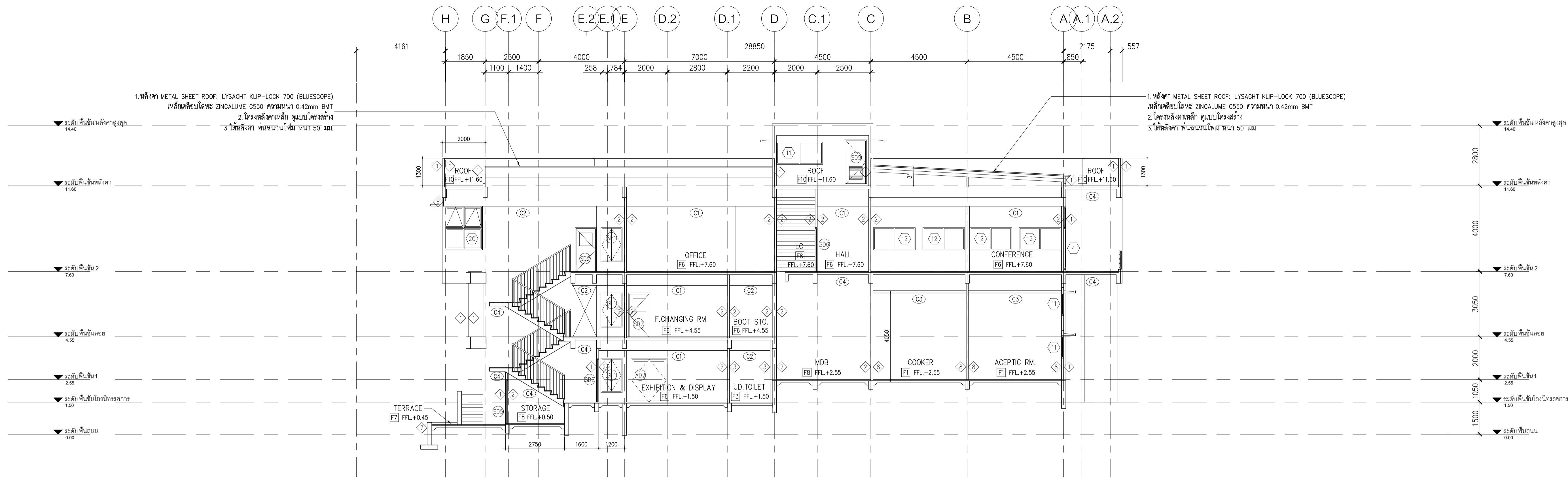


2 รูปด้าน 4
1:100

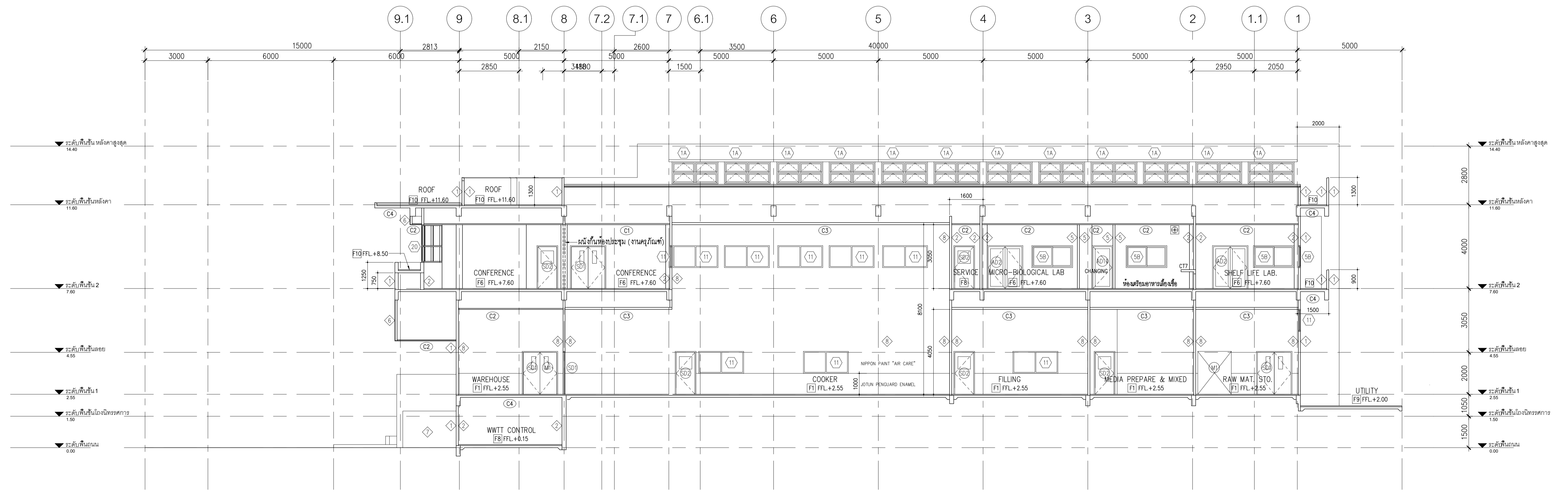
PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การรวมกลุ่มอาชีพและประจักษ์ภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	VISION/DESIGNER วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO. สย 12979	SCALE 1:100
			VISION/DESIGNER วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ไข่บุญเกิด	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	
STATION นายอรุณ ชูทอง			PROJECT NO. สย 12979		
STATION นายวิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์			PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020		
STATION ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คองท่า อ.พนาใหญ่ จ.สงขลา 90110			PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020		

A302

รูปด้าน 3, 4



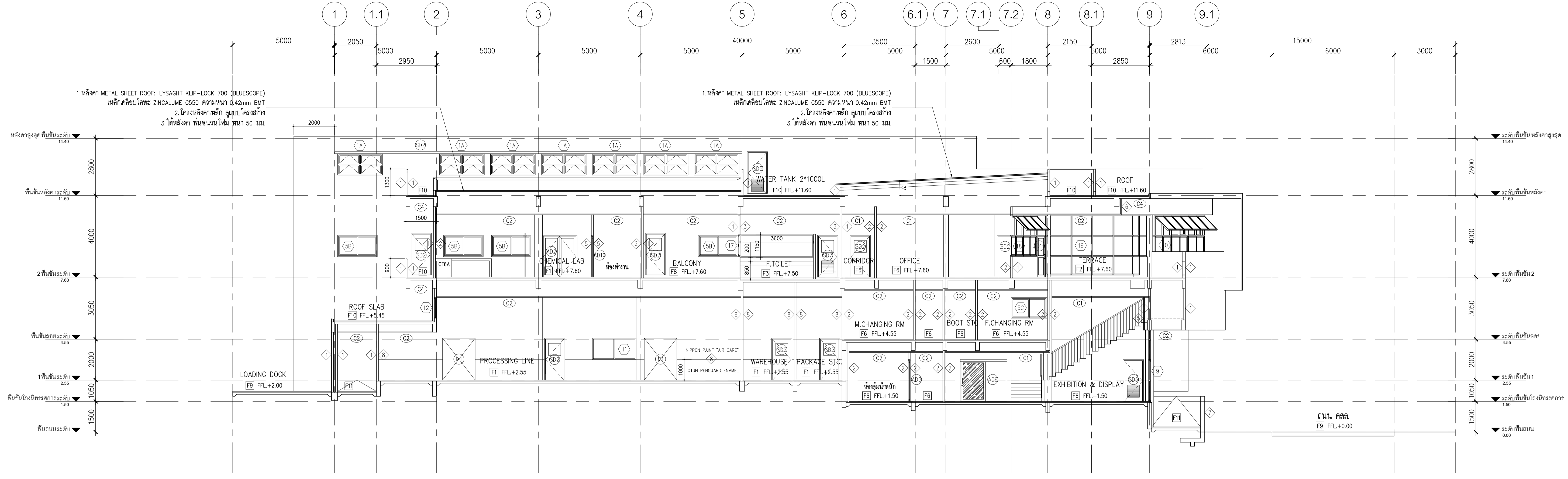
1 รูปตัด 1
1:100



2 รูปตัด 2
1:100

C17: เหนือฝ้า 0.60 ม. สูงจากพื้น 0.90 ม. ขาดออกแนวผนัง มีสายสัญญาณเชื่อมกับระบบวงจร
ขนาดไม้เล็กกว่า 3.05* 0.60* 0.30 ม.

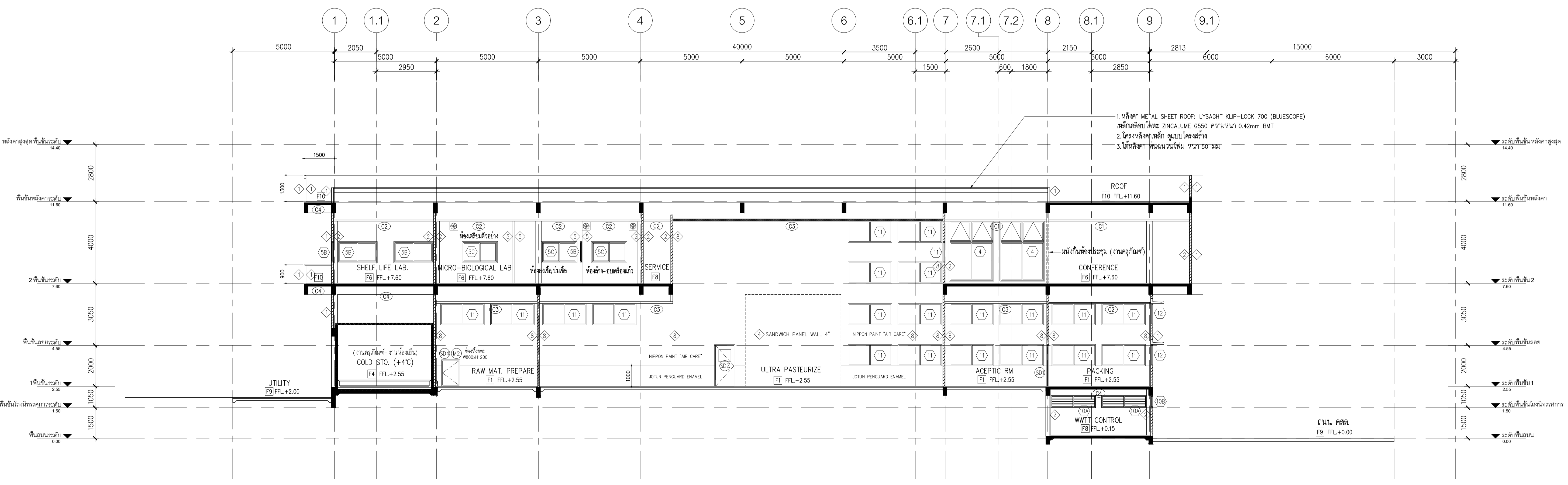
PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์	PROJECT NO. สย 12979	A401
			ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๑ เขตทวีป กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ใ้แจ่มแจ้ง	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020	



CT6A & CT6B: ระบายน้ำ คสล. ผิวหินขัด (F6)
 ล็อก ตามที่ระบุ สูงจากพื้น 0.90 ม. ยาวตลอด
 แนวหน้า-หลัง

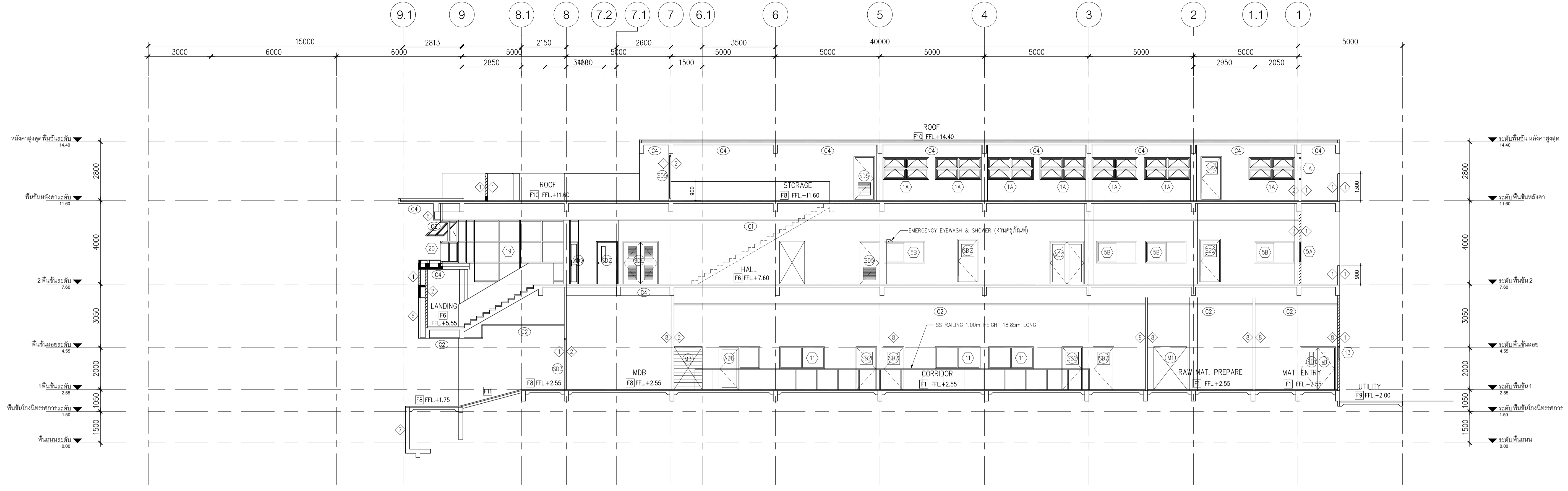
EMERGENCY EYEWASH & SHOWER (งานสุขภัณฑ์)

1 รูปตัด 3
 1:100



2 รูปตัด 4
 1:100

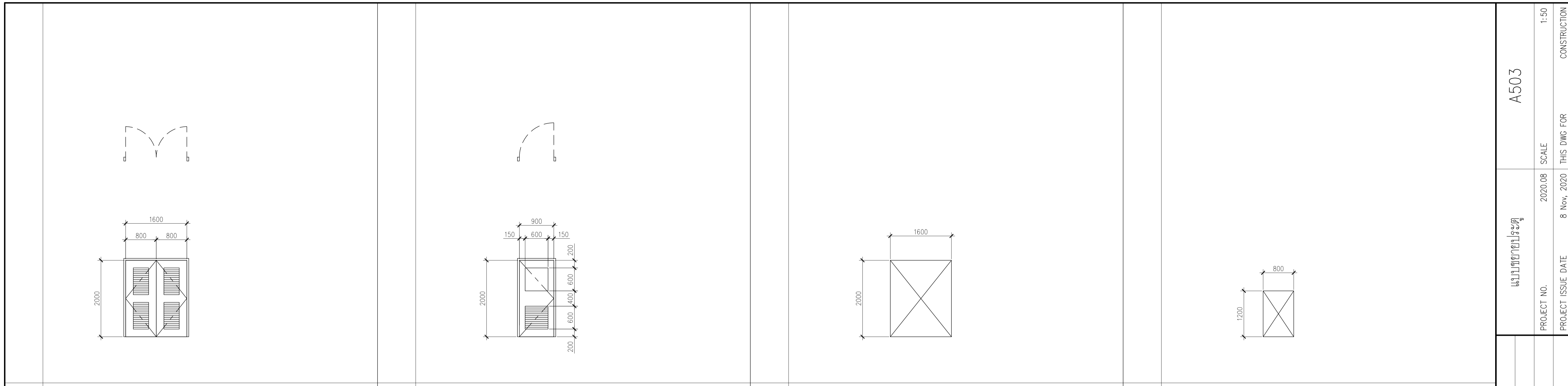
PROJECT NAME	ศูนย์วิจัยนวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิติศ สมบูรณ์
วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ใญ่ญวน
PROJECT NO.	สย 12979
SCALE	2020.08
THIS DWG FOR	รูปตัด 3, 4
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov. 2020
CONSTRUCTION	1:100



1 รูปตัด 5
1:100

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO.	A403
			สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง	SCALE	1:100
			วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ไข่มุกด์	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
			ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองท่าอิฐ อ.เมือง จ.สุรินทร์ 90110	วันที่ 8 Nov. 2020	PROJECT ISSUE DATE	

<p>A09</p> <p>ชนิด ประตูบานเลื่อนเดี่ยว</p> <p>วงกบ ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2x2 นิ้ว ทาสีอะครีลิก (เฉพาะวงกบข้าง ไม่ทาสีอะครีลิก)</p> <p>บาน ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1 1/2x4 นิ้ว ทาสีอะครีลิก</p> <p>ลูกบิด กระดากไม้ ขนาด 6 มม. (AGC)</p> <p>อุปกรณ์ 1. อุปกรณ์รางเลื่อน แบบลูกกลิ้งแขวนบน HAFELE</p> <p>2. มือจับแบนเคลือบสี HAFELE</p> <p>3. ล็อกแบบมอตีเซ่ในกรอบบาน (MOTISE LOCK) HAFELE CODE NO.911.02.153</p> <p>4. โดกนุแม่เหล็กปรับทอน้ำ HAFELE CODE NO.916.95.406</p> <p>ตำแหน่ง UD. TOILET</p> <p>จำนวน 1 SETS</p> <p>หมายเหตุ</p>	<p>A10</p> <p>ชนิด ประตูบานเลื่อนเดี่ยว</p> <p>วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ</p> <p>บาน อลูมิเนียม ขนาด 1 1/2x4 นิ้ว หน้า 2.3 มม. สีธรรมชาติ</p> <p>ลูกบิด กระดากไม้ ขนาด 6 มม. (AGC)</p> <p>อุปกรณ์ 1. ใช้ประตูซ่อนลิ้นบาน (TRANSOM DOOR CLOSER) HAFELE CODE NO.932.79.100 (EN2) จำนวน 1 ชุด/บาน</p> <p>2. ชุดมือจับดึง (PULL HANDLE SETS) HAFELE CODE NO.903.05.791 จำนวน 1 ชุด/บาน</p> <p>3. กุญแจลิ้นสายตามันเดี่ยวทางเดินสำหรับอาคารพาณิชย์ (SINGLE DEADBOLT) HAFELE CODE NO.911.64.27485</p> <p>4. กลอนลิ้น (LEVER ACTION FLUSH BOLT) HAFELE CODE NO.911.62.013 + BAR M6 610mm CODE NO.911.62.017</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>จำนวน</p> <p>หมายเหตุ w/ MASTER KEY</p>	<p>A11</p> <p>ชนิด ประตูบานเลื่อนเดี่ยว (ใช้รางแขวนบน ไม่มีรางล่าง บานด้านข้างติดตาย)</p> <p>วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ</p> <p>บาน อลูมิเนียม ขนาด 1 1/2x4 นิ้ว หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ</p> <p>ลูกบิด กระดากไม้ ขนาด 6 มม. (AGC)</p> <p>อุปกรณ์ 1. อุปกรณ์รางเลื่อน แบบลูกกลิ้งแขวนบน HAFELE</p> <p>2. มือจับแบนเคลือบสี HAFELE</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>จำนวน</p> <p>หมายเหตุ</p>	<p>A12</p> <p>ชนิด ประตูเหล็กบานเปิดคู่</p> <p>วงกบ เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.6 มม. ทับขึ้นรูป (วงกบ 2x4 นิ้ว) ทาสี POWDER COAT สีเทา (วงกบ 3 ขา ไม่มีวงกบล่าง)</p> <p>บาน เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.0 มม. ทับขึ้นรูป ภายในบุฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม (บานหน้า 45 มม.) ทาสี POWDER COAT สีเทา</p> <p>ลูกบิด กระดากไม้ ขนาด 6 มม. หน้า 200x600 มม. (AGC)</p> <p>อุปกรณ์ 1. บานพับแบบสลวงเคลือบสี ขนาด 5x4 นิ้ว หน้า 3 มม. รุ่น FH543 (จำนวน 3 ชุด/บาน)</p> <p>2. ใช้ยึดแบบแขนดึงข้าง รับน้ำหนัก 60-100 กก. เคลือบสีอะครีลิก รุ่น DCH (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>3. กุญแจลิ้นบาน ก้านบิดขาดควาย แบบกุญแจในตัวเดี่ยว สีผสมเคลือบ รุ่น MLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>4. DUMMY ก้านบิดขาดควาย สีผสมเคลือบ รุ่น DMHLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>จำนวน</p> <p>หมายเหตุ ผิดกับตัวอย่าง SPR</p>
		<p>ช่องทิ้งขยะ W800xH1200</p>	
<p>A13</p> <p>ชนิด ประตูเหล็กบานเปิดเดี่ยว</p> <p>วงกบ เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.6 มม. ทับขึ้นรูป (วงกบ 2x4 นิ้ว) ทาสี POWDER COAT สีเทา (วงกบ 3 ขา ไม่มีวงกบล่าง)</p> <p>บาน เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.0 มม. ทับขึ้นรูป ภายในบุฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม (บานหน้า 45 มม.) ทาสี POWDER COAT สีเทา</p> <p>ลูกบิด กระดากไม้ ขนาด 6 มม. ขนาด 600x600 มม. (AGC)</p> <p>อุปกรณ์ 1. บานพับแบบสลวงเคลือบสี ขนาด 5x4 นิ้ว หน้า 3 มม. รุ่น FH543 (จำนวน 3 ชุด/บาน)</p> <p>2. ใช้ยึดแบบแขนดึงข้าง รับน้ำหนัก 60-100 กก. เคลือบสีอะครีลิก รุ่น DCH (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>3. กุญแจลิ้นบาน ก้านบิดขาดควาย แบบกุญแจในตัวเดี่ยว สีผสมเคลือบ รุ่น MLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>จำนวน</p> <p>หมายเหตุ ผิดกับตัวอย่าง SPR</p>	<p>A14</p> <p>ชนิด ประตูเหล็กบานเปิดคู่</p> <p>วงกบ เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.6 มม. ทับขึ้นรูป (วงกบ 2x4 นิ้ว) ทาสี POWDER COAT สีเทา (วงกบ 3 ขา ไม่มีวงกบล่าง)</p> <p>บาน เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.0 มม. ทับขึ้นรูป ภายในบุฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม (บานหน้า 45 มม.) ทาสี POWDER COAT สีเทา</p> <p>ลูกบิด เหล็กวงกบยก</p> <p>อุปกรณ์ 1. บานพับแบบสลวงเคลือบสี ขนาด 5x4 นิ้ว หน้า 3 มม. รุ่น FH543 (จำนวน 5 ชุด/บาน)</p> <p>2. ใช้ยึดแบบแขนดึงข้าง รับน้ำหนัก 60-100 กก. เคลือบสีอะครีลิก รุ่น DCH (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>3. กุญแจลิ้นบาน ก้านบิดขาดควาย แบบกุญแจในตัวเดี่ยว สีผสมเคลือบ รุ่น MLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>4. DUMMY ก้านบิดขาดควาย สีผสมเคลือบ รุ่น DMHLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>จำนวน</p> <p>หมายเหตุ ผิดกับตัวอย่าง SPR</p>	<p>A15</p> <p>ชนิด ประตูเหล็กบานเปิดเดี่ยว</p> <p>วงกบ เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.6 มม. ทับขึ้นรูป (วงกบ 2x4 นิ้ว) ทาสี POWDER COAT สีเทา (วงกบ 3 ขา ไม่มีวงกบล่าง)</p> <p>บาน เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.0 มม. ทับขึ้นรูป ภายในบุฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม (บานหน้า 45 มม.) ทาสี POWDER COAT สีเทา</p> <p>ลูกบิด -</p> <p>อุปกรณ์ 1. บานพับแบนเคลือบสี ขนาด 5x3 นิ้ว หน้า 3 มม. (จำนวน 3 ชุด/บาน)</p> <p>2. ใช้ยึดแบบแขนดึงข้าง รับน้ำหนัก 60-100 กก. เคลือบสีอะครีลิก รุ่น DCH (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>3. กุญแจลิ้นบาน ก้านบิดขาดควาย แบบกุญแจในตัวเดี่ยว สีผสมเคลือบ รุ่น MLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>4. ธรณีสีผสมเคลือบสี (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>จำนวน</p> <p>หมายเหตุ ผิดกับตัวอย่าง SPR</p>	<p>A16</p> <p>ชนิด ประตูเหล็กบานเปิดเดี่ยว</p> <p>วงกบ เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.6 มม. ทับขึ้นรูป (วงกบ 2x4 นิ้ว) ทาสี POWDER COAT สีเทา (วงกบ 3 ขา ไม่มีวงกบล่าง)</p> <p>บาน เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หน้า 1.0 มม. ทับขึ้นรูป ภายในบุฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม (บานหน้า 45 มม.) ทาสี POWDER COAT สีเทา</p> <p>ลูกบิด เหล็กวงกบยก</p> <p>อุปกรณ์ 1. บานพับแบบสลวงเคลือบสี ขนาด 5x4 นิ้ว หน้า 3 มม. รุ่น FH543 (จำนวน 5 ชุด/บาน)</p> <p>2. ใช้ยึดแบบแขนดึงข้าง รับน้ำหนัก 60-100 กก. เคลือบสีอะครีลิก รุ่น DCH (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>3. กุญแจลิ้นบาน ก้านบิดขาดควาย แบบกุญแจในตัวเดี่ยว สีผสมเคลือบ รุ่น MLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน)</p> <p>ตำแหน่ง</p> <p>จำนวน</p> <p>หมายเหตุ ผิดกับตัวอย่าง SPR</p>
<p>PROJECT ADDRESS: คณะอุตสาหกรรมและการบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p>CLIENT NAME: คณะอุตสาหกรรมและการบริการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p>PROJECT NAME: ศูนย์นวัตกรรมและการบริการด้านวิศวกรรม (อาคาร ค.ส.ล. ชั้น 2 ซ้าย)</p> <p>PROXY ADDRESS: นายอรุณ สุขทอง 8-88/2988</p> <p>PROXY PHONE: นายทิวดี ชาติวิมลวงษ์ 8-88/11776</p> <p>PROXY EMAIL: ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 คลองเตย กรุงเทพฯ 10110</p> <p>PROXY SIGNATURE: นายจิรายุ ใญ่บุญเกิด ใญ่บุญเกิด 90110</p> <p>PROXY POSITION: นายจิรายุ ใญ่บุญเกิด</p> <p>PROJECT NO: 2020.08</p> <p>SCALE: 1:50</p> <p>PROJECT ISSUE DATE: 8 Nov, 2020</p> <p>THIS DWG FOR: CONSTRUCTION</p> <p>A502</p>			



ชนิด	ประตูเหล็กบานเปิด	ชนิด	ประตูเหล็กบานเปิดเดี่ยว	ชนิด	บานวีว PVC กันแมลง แฉกเย็บ สีเหลือง	ชนิด	บานวีว PVC กันแมลง แฉกเย็บ สีเหลือง
วงกบ	เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หนา 1.6 มม. ทึบขึ้นรูป (วงกบ 2*4 นิ้ว) ทาสี POWDER COAT สีเทา (วงกบ 3 ซา ไม่มีวงกบล่าง)	วงกบ	เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หนา 1.6 มม. ทึบขึ้นรูป (วงกบ 2*4 นิ้ว) ทาสี POWDER COAT สีเทา (วงกบ 3 ซา ไม่มีวงกบล่าง)	วงกบ	-	วงกบ	-
บาน	เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หนา 1.0 มม. ทึบขึ้นรูป ภายในบุฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม (บานหนา 45 มม.) ทาสี POWDER COAT สีเทา	บาน	เหล็กแผ่น ELECTRO GALVANIZE หนา 1.0 มม. ทึบขึ้นรูป ภายในบุฉนวนโพลีเอทิลีนโฟม (บานหนา 45 มม.) ทาสี POWDER COAT สีเทา	บาน	-	บาน	-
ลูกบิด	แปดระฆังภายนอก	ลูกบิด	กระดากโลหะ 6 มม. ขนาด 600*600 มม. (AGC), แปดระฆังภายนอก	ลูกบิด	-	ลูกบิด	-
อุปกรณ์	1.บานพับแบบสองคมเคลือบสี ขนาด 5*4 นิ้ว หนา 3 มม. รุ่น FH543 (จำนวน 3 ชุด/บาน) 2.ใช้รีดแบบแรงดันสูง รับน้ำหนัก 60-100 กก. เคลือบสีรอนซินเงิน รุ่น DCH (จำนวน 1 ชุด/บาน) 3. กุญแจสีเงินบาน ก้านบิดชาควาย แบบกุญแจโซ่กันมือยิว สีผสมเคลือบ รุ่น MLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน) 4. DUMMY ก้านบิดชาควาย สีผสมเคลือบ รุ่น DMHLS (จำนวน 1 ชุด/บาน)	อุปกรณ์	1.บานพับแบบสองคมเคลือบสี ขนาด 5*4 นิ้ว หนา 3 มม. รุ่น FH543 (จำนวน 3 ชุด/บาน) 2.ใช้รีดแบบแรงดันสูง รับน้ำหนัก 60-100 กก. เคลือบสีรอนซินเงิน รุ่น DCH (จำนวน 1 ชุด/บาน) 3. กุญแจสีเงินบาน ก้านบิดชาควาย แบบกุญแจโซ่กันมือยิว สีผสมเคลือบ รุ่น MLIS (จำนวน 1 ชุด/บาน) 4. DUMMY ก้านบิดชาควาย สีผสมเคลือบ รุ่น DMHLS (จำนวน 1 ชุด/บาน)	อุปกรณ์	1.แผ่น PVC แบบเย็บ สีเหลือง กว้าง 200 มม หนา 2 มม (ระยะซ้อน 50 มม) 2. อุปกรณ์ติดตั้งสแตนเลส แบบข้อลึง	อุปกรณ์	1.แผ่น PVC แบบเย็บ สีเหลือง กว้าง 200 มม หนา 2 มม (ระยะซ้อน 50 มม) 2. อุปกรณ์ติดตั้งสแตนเลส แบบข้อลึง
ตำแหน่ง		ตำแหน่ง		ตำแหน่ง		ตำแหน่ง	ช่องทิ้งขยะ
จำนวน		จำนวน		จำนวน		จำนวน	
หมายเหตุ	ผลิตกันทำของ SPR	หมายเหตุ	ผลิตกันทำของ SPR	หมายเหตุ	ผลิตกันทำของ TASKFORCE	หมายเหตุ	ผลิตกันทำของ TASKFORCE

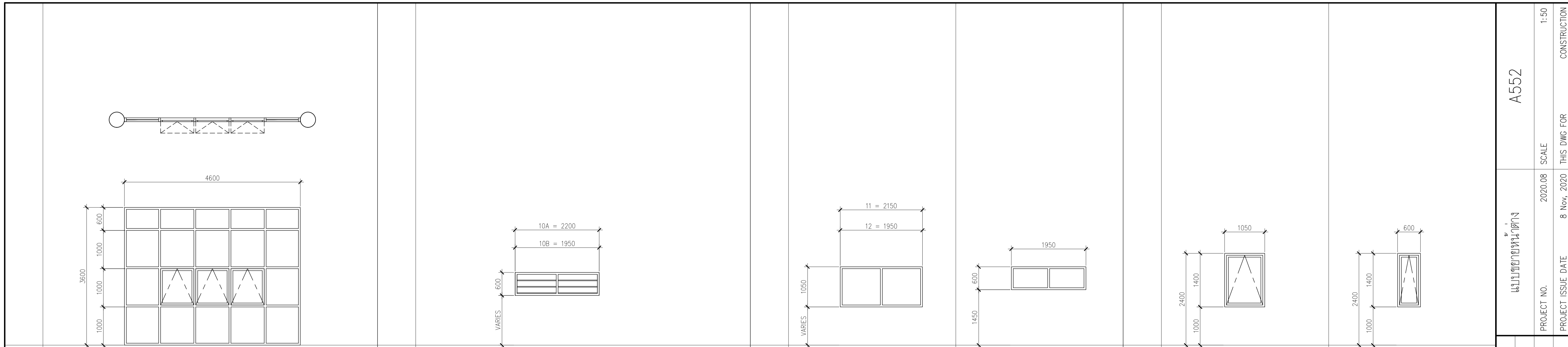
ชนิด	ประตูบานเปิดคู่	ชนิด	ประตูบานเปิดคู่ (ประตูสองห้อง)
วงกบ	-	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2*4 นิ้ว ทาสี ENAMEL PAINT
บาน	-	บาน	ไม้เนื้อแข็ง ชนิดทึบ หนาไม่น้อยกว่า 35 มม. ทาสีทึบ ENAMEL SPRAY PAINT
ลูกบิด	-	ลูกบิด	-
อุปกรณ์	1.แผ่น PVC แบบเย็บ สีเหลือง กว้าง 200 มม หนา 2 มม (ระยะซ้อน 50 มม) 2. อุปกรณ์ติดตั้งสแตนเลส แบบข้อลึง	อุปกรณ์	1.บานพับแบบเคลือบสี HAFELE CODE NO.921.17.140 จำนวน 3 ชุด/บาน 2. กุญแจสีทอง HAFELE CODE NO.911.62.272 3. กุญแจสีเงินกันมือ ยาว 300 มม (บานที่ไม่มีกุญแจ) HAFELE CODE NO.911.62.680
ตำแหน่ง	FOOT DIP	ตำแหน่ง	ช่องขา
จำนวน		จำนวน	
หมายเหตุ	ผลิตกันทำของ TASKFORCE	หมายเหตุ	

บริษัท ทาส์ฟอร์ซ จำกัด (TaskForce Co.,Ltd.)
 8 ซอยแสงสวัสดิ์ ถนนศรีบางโพธิ์ แขวงจตุจักรเขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120
 TEL : 0-2671-2533-4 FAX : 0-2671-2535 E-Mail : taskforce_sale@yahoo.com

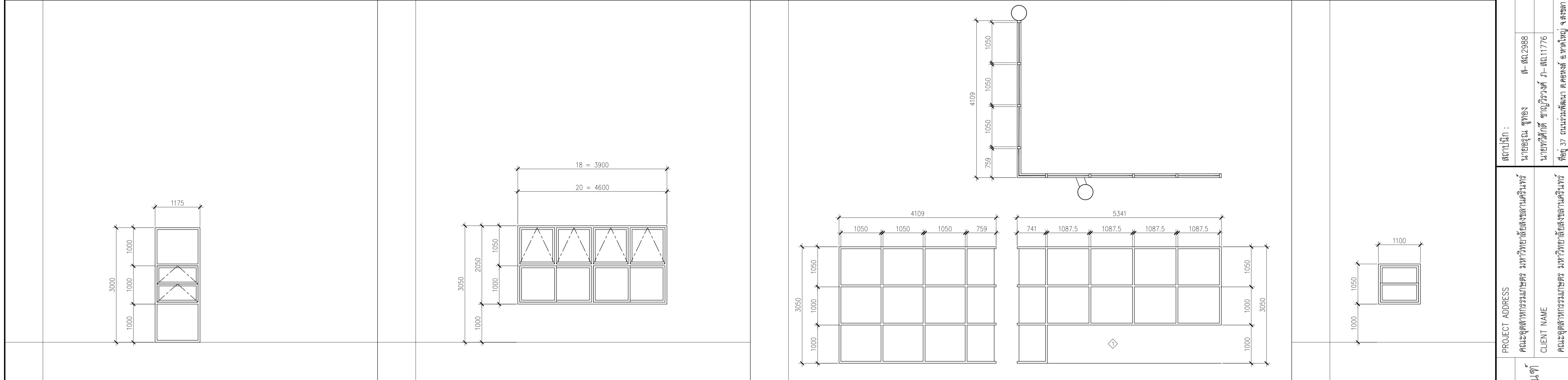
การติดตั้งบานวีว PVC แบบข้อลึง

- เจาะตามหรือกรอกช่องประตูด้านบนของประตูที่จะติดตั้งตามตำแหน่งของปากคอนกรีต สี่รูป หรือเส้นแนวการขึงประตู
- ติดตั้งฉากอลูมิเนียมเข้ากับตำแหน่งหรือกรอกประตูด้านบนซึ่งเจาะรูไว้แล้ว
- เชื่อมชุดข้อลึงตามทิศทางให้
- นำบานวีว PVC เขี่ยเข้ากับน็อตที่ชุดข้อลึง สี่รูป โดยเรียงลำดับตามตามหมายเลขเขียนไว้ที่ตัวบานบริเวณที่เจาะรูซึ่งมีรอยบากตัวน็อต ให้ทับซ้อนตามลำดับ (สำหรับชุดบานที่ไม่มีหมายเลขกำกับสามารถเรียงลำดับตามสะดวก)
- นำแปะกับ STAINLESS แผ่นสีทองแปะกับตัวบาน ขึ้นหรือทาบประมาณ
- จัดบานวีวให้อยู่ในแนวตั้งขนานกัน แล้วจึงขันน็อตให้แน่น

PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การรวมเอาทหารและประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาพื้นที่ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	STATIONING	สถานี ๖๕๐๓
PROJECT NO.	2020.08	CLIENT NAME	ศูนย์อุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	SCALE	1:50
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION



9	ชนิด หน้าต่างบานกระทุ้ง และช่องแสงกระจกติดตาย (จำนวนและการแบ่งช่องตามแบบ) วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ บาน อลูมิเนียม ขนาด 1 1/2x2 นิ้ว หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ ลูกบิด กระจกใส หน้า 6 มม. (AGC) อุปกรณ์ 1.บานพับหน้าต่างบานกระทุ้ง HAFELE CODE NO.972.05.004 (จำนวน 2 ชุด/บาน) 2.มีฉนวนกันเสียงตามช่องหน้าต่าง HAFELE CODE NO.974.30.083 (จำนวน 1 ชุด/บาน)	10A 10B	ชนิด กระจกบานยกยัก (จำนวนและการแบ่งช่องตามแบบ) วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ บาน - ลูกบิด กระจกใส อุปกรณ์ กระจกใส	11 12	ชนิด ช่องแสงกระจกติดตาย (จำนวนและการแบ่งช่องตามแบบ) วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ บาน - ลูกบิด กระจกใส หน้า 6 มม. (AGC) อุปกรณ์ -	13	ชนิด หน้าต่างบานกระทุ้ง วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ บาน อลูมิเนียม ขนาด 1 1/2x2 นิ้ว หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ ลูกบิด กระจกใส หน้า 6 มม. (AGC) อุปกรณ์ 1.บานพับหน้าต่างบานกระทุ้ง HAFELE CODE NO.972.05.004 (จำนวน 2 ชุด/บาน) 2.มีฉนวนกันเสียงตามช่องหน้าต่าง HAFELE CODE NO.974.30.083 (จำนวน 1 ชุด/บาน)	14 15
ตำแหน่ง		ตำแหน่ง		ตำแหน่ง		ตำแหน่ง		
จำนวน		จำนวน		จำนวน		จำนวน		
หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ	ติดฟิล์มใส 3M บนกระจกสีภายในอาคาร	หมายเหตุ		



16 17	ชนิด หน้าต่างบานกระทุ้ง และช่องแสงกระจกติดตาย (จำนวนและการแบ่งช่องตามแบบ) วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ บาน อลูมิเนียม ขนาด 1 1/2x2 นิ้ว หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ ลูกบิด กระจกใส หน้า 6 มม. (AGC) อุปกรณ์ 1.บานพับหน้าต่างบานกระทุ้ง HAFELE CODE NO.972.05.004 (จำนวน 2 ชุด/บาน) 2.มีฉนวนกันเสียงตามช่องหน้าต่าง HAFELE CODE NO.974.30.083 (จำนวน 1 ชุด/บาน)	18 19	ชนิด หน้าต่างบานกระทุ้ง และหน้าต่างบานเลื่อนลิ้น (จำนวนและการแบ่งช่องตามแบบ) วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ บาน อลูมิเนียม ขนาด 1 1/2x2 นิ้ว หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ ลูกบิด กระจกใส หน้า 6 มม. (AGC) อุปกรณ์ 1.บานพับหน้าต่างบานกระทุ้ง HAFELE CODE NO.972.05.004 (จำนวน 2 ชุด/บาน) 2.มีฉนวนกันเสียงตามช่องหน้าต่าง HAFELE CODE NO.974.30.083 (จำนวน 1 ชุด/บาน) 3.ลูกบอลหมุน NYLON ชนิด BALL BEARING ของ CENZA/ DELMA/ GET ON (จำนวน 2 ชุด/บาน) 4.มีฉนวนกันเสียงที่หน้าต่างบานเลื่อนลิ้น ระบบ AUTO-LOCK ของ CENZA/ HUSZA/ GUT (จำนวน 1 ชุด/บาน) 5.ตัวล็อคกลางบานเลื่อน (ลิ้นคาน้ำยวกับดออบาน) ของ GUT 6.อุปกรณ์อื่นๆ ครบชุด ตามมาตรฐานการติดตั้งงานกระจก-อลูมิเนียม	19	ชนิด ช่องแสงกระจกติดตาย (จำนวนและการแบ่งช่องตามแบบ) วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ บาน - ลูกบิด กระจกใส หน้า 6 มม. (AGC) อุปกรณ์ -	21	ชนิด หน้าต่างบานยก วงกบ อลูมิเนียม ขนาด 2x4 นิ้ว หน้า 2.0 มม. สีธรรมชาติ บาน อลูมิเนียม ขนาด 1 1/2x2 นิ้ว หน้า 1.5 มม. สีธรรมชาติ ลูกบิด กระจกใส หน้า 6 มม. (AGC) อุปกรณ์ 1.ลูกบิดหน้าต่างบานยก
ตำแหน่ง		ตำแหน่ง		ตำแหน่ง		ตำแหน่ง	
จำนวน		จำนวน		จำนวน		จำนวน	
หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ	ติดฟิล์มใส 3M บนกระจกสีภายในอาคาร	หมายเหตุ	

PROJECT NAME: ศูนย์เรียนรู้การรวมเอาทหารและประชาชน (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)

PROJECT ADDRESS: คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

CLIENT NAME: คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

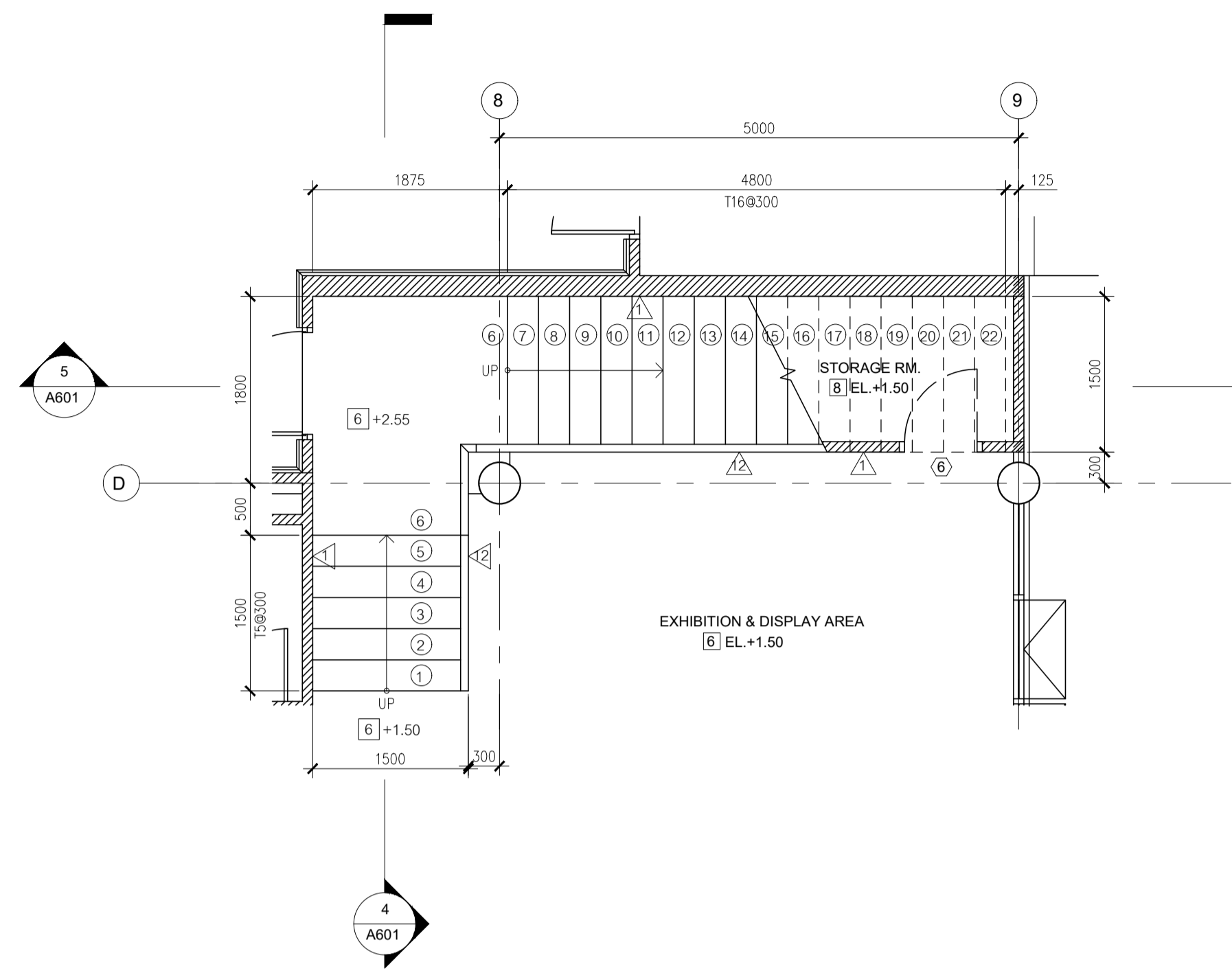
สถาปนิก : นายอรุณ สุขทอง ส.ส.ล.2988 นายชิติศ สมบูรณ์ ส.ส.ล.2979

วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่ญู

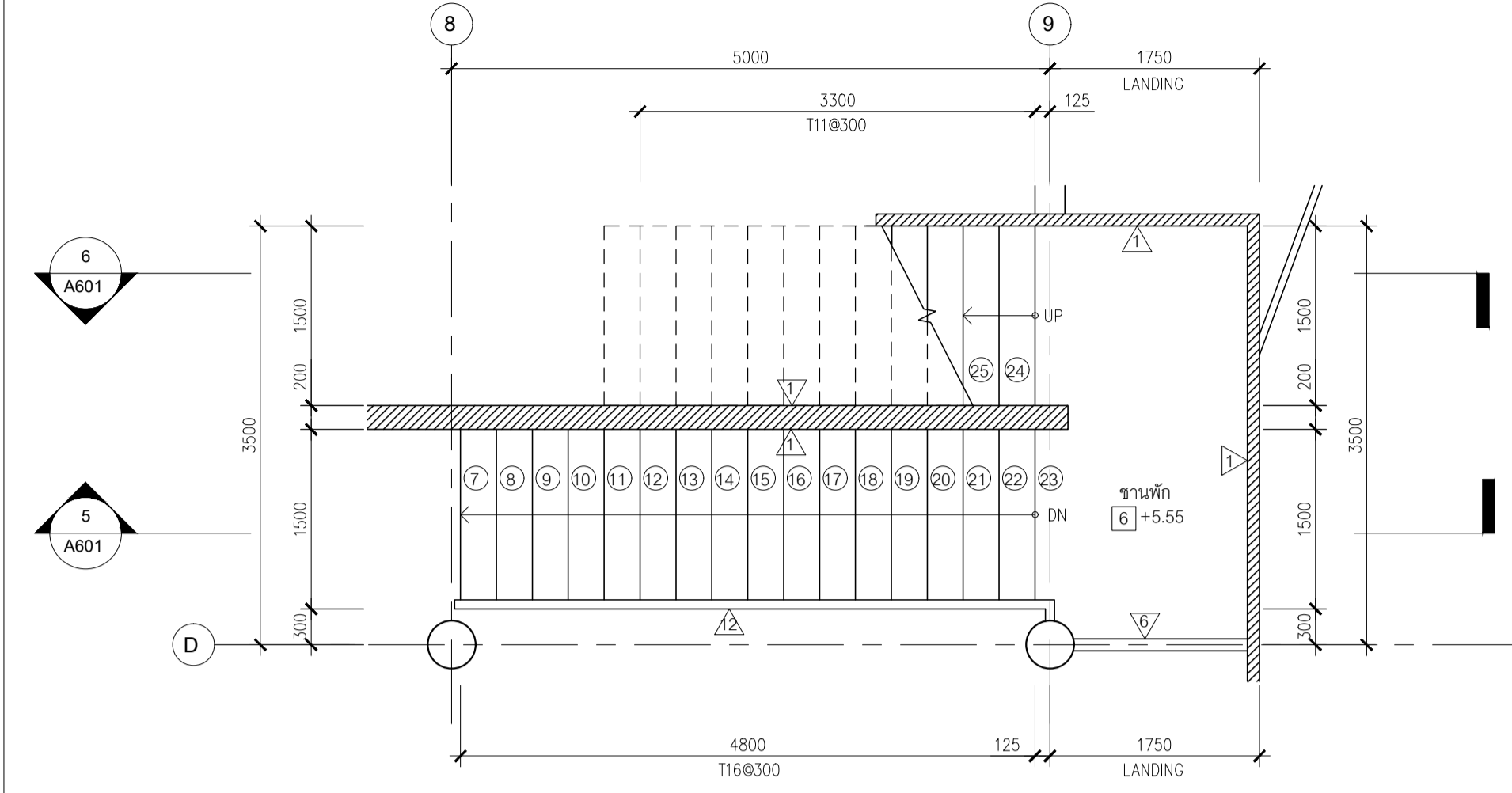
PROJECT NO.: 2020.08 PROJECT ISSUE DATE: 8 Nov. 2020

SCALE: 1:50 THIS DWG FOR: CONSTRUCTION

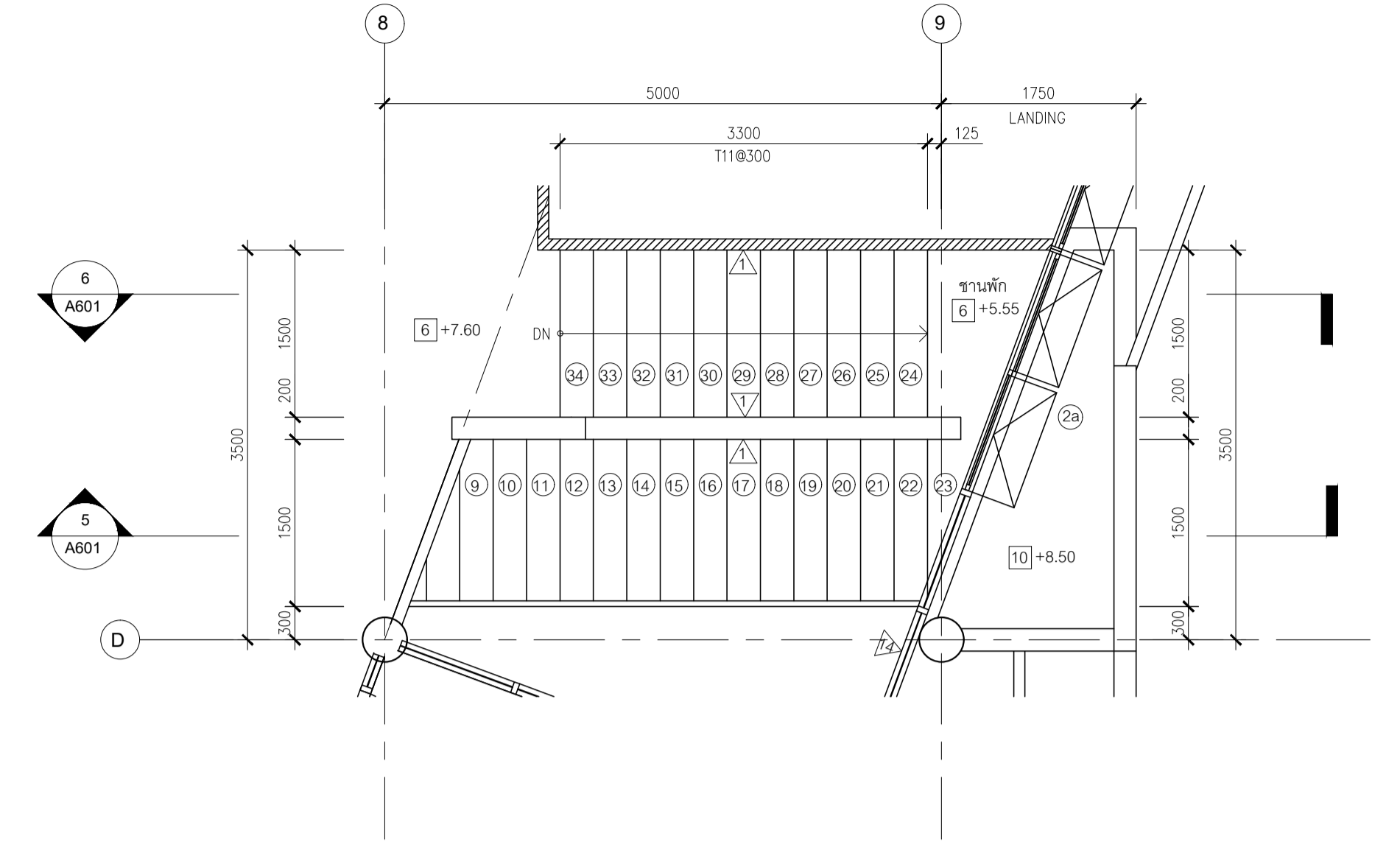
A552



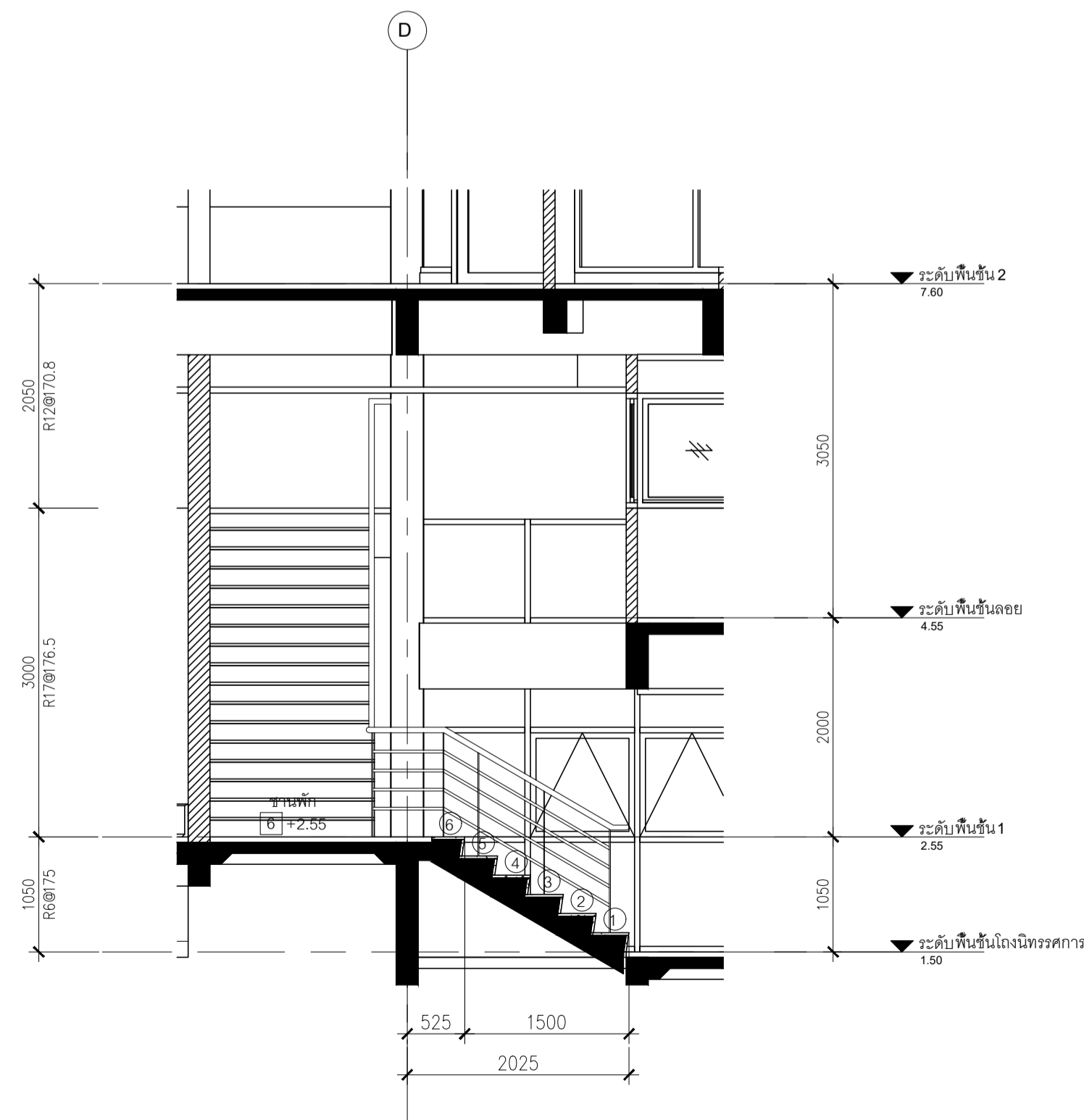
1. แปลนขยายบันได ST1 (ชั้นที่ 1)
1:50



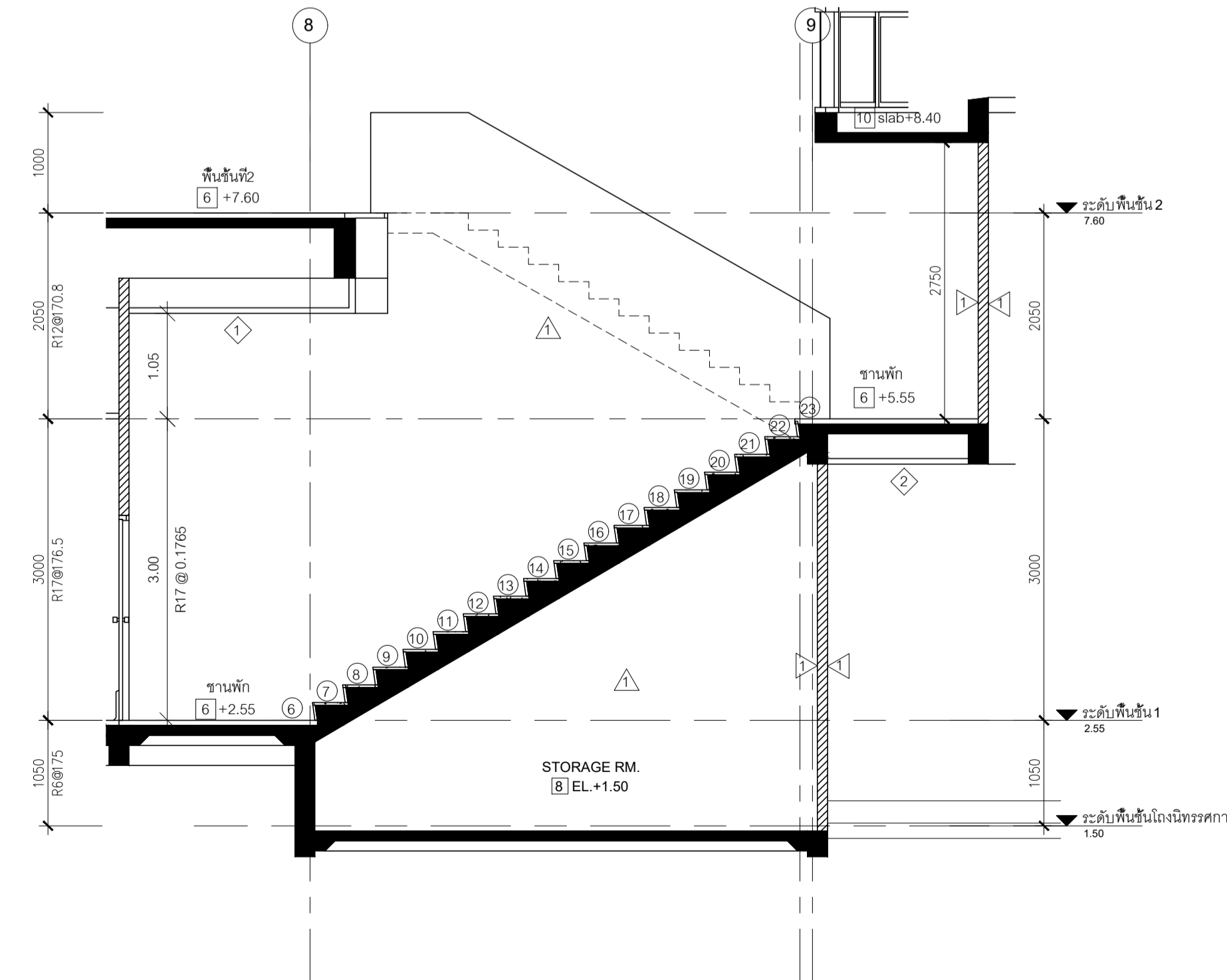
2. แปลนขยายบันได ST1 (ชั้นลอย)
1:50



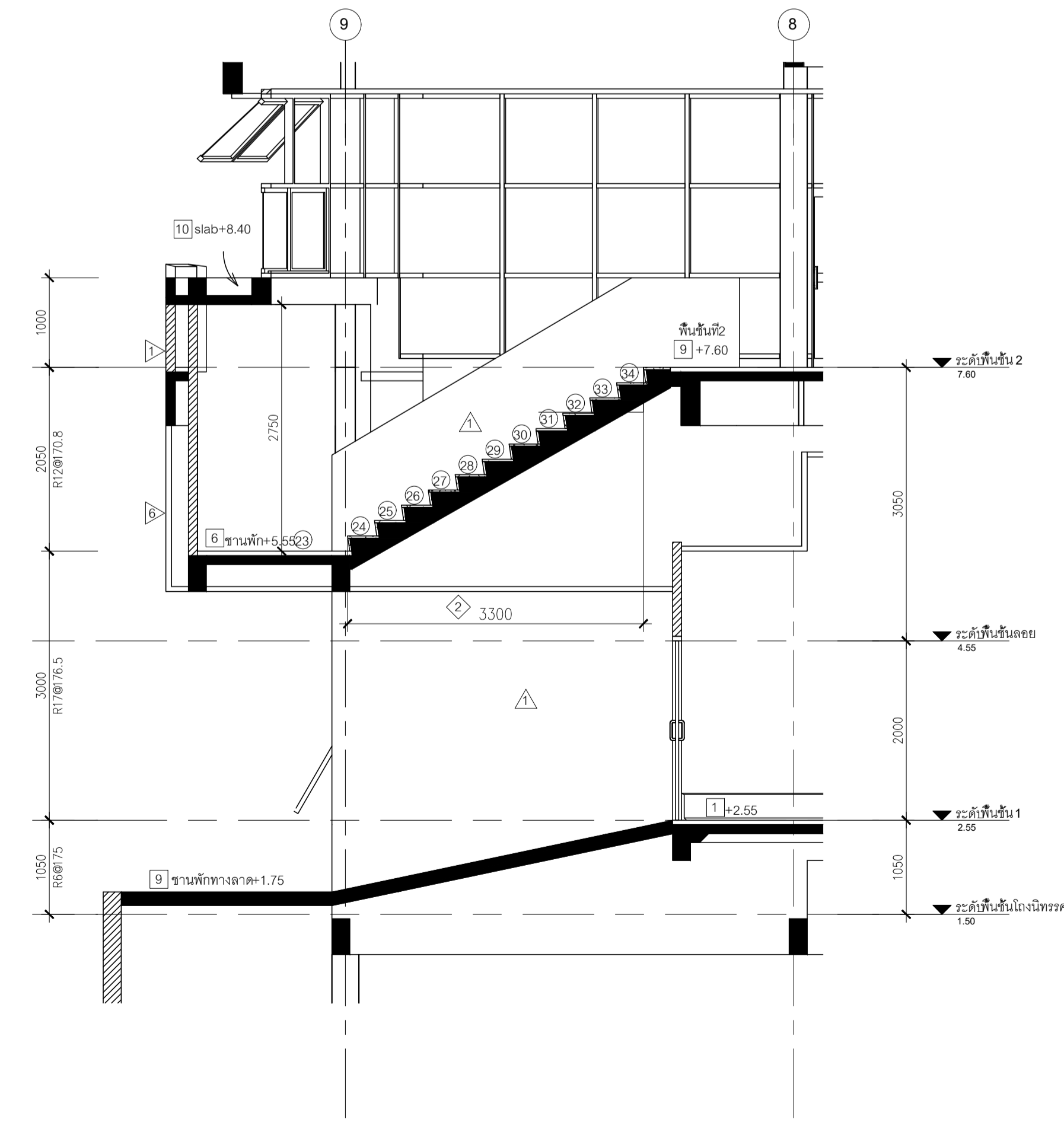
3. แปลนขยายบันได ST1 (ชั้นที่ 2)
1:50



4. รูปตัดขยายบันได ST1 - 1
1:50

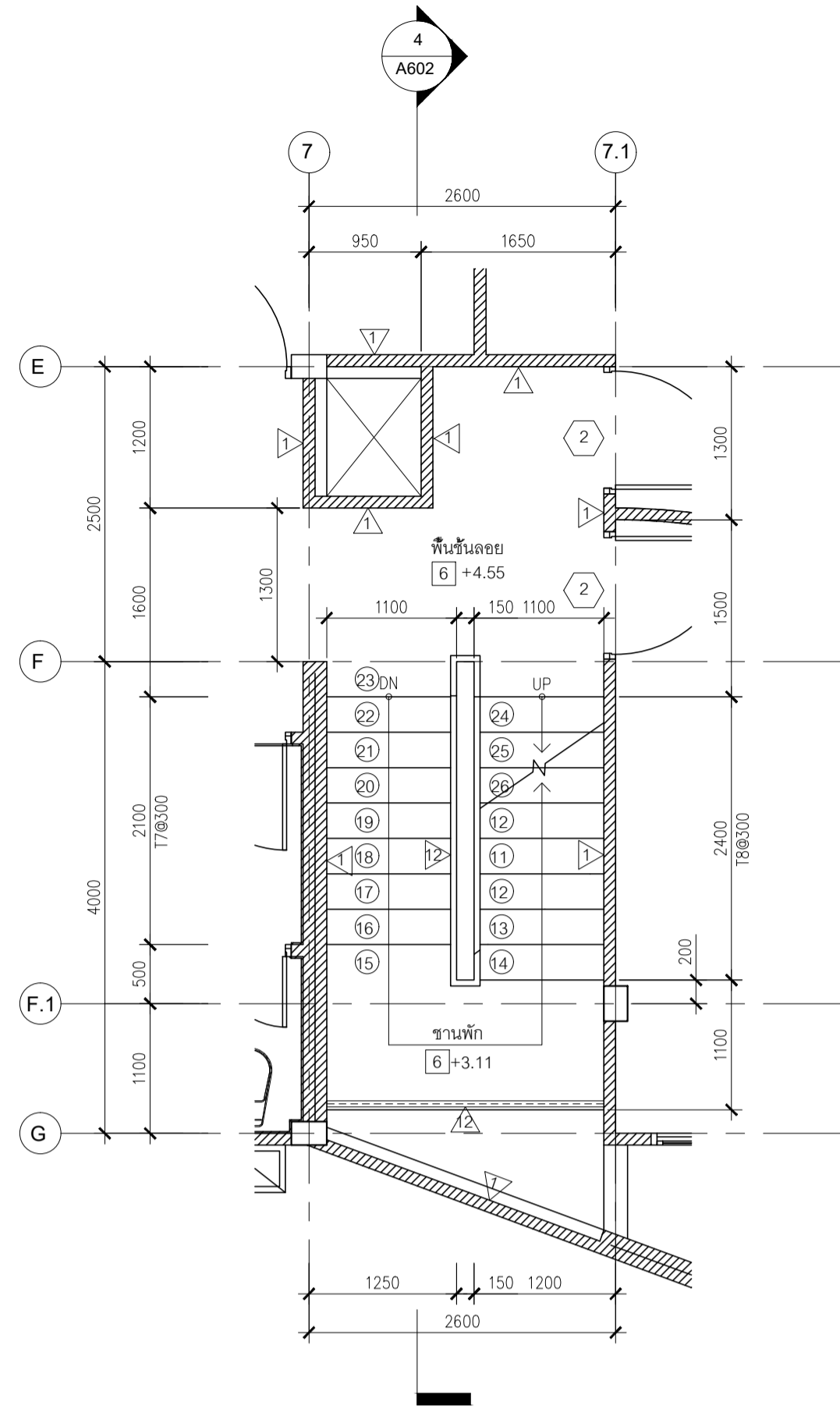


5. รูปตัดขยายบันได ST1 - 2
1:50

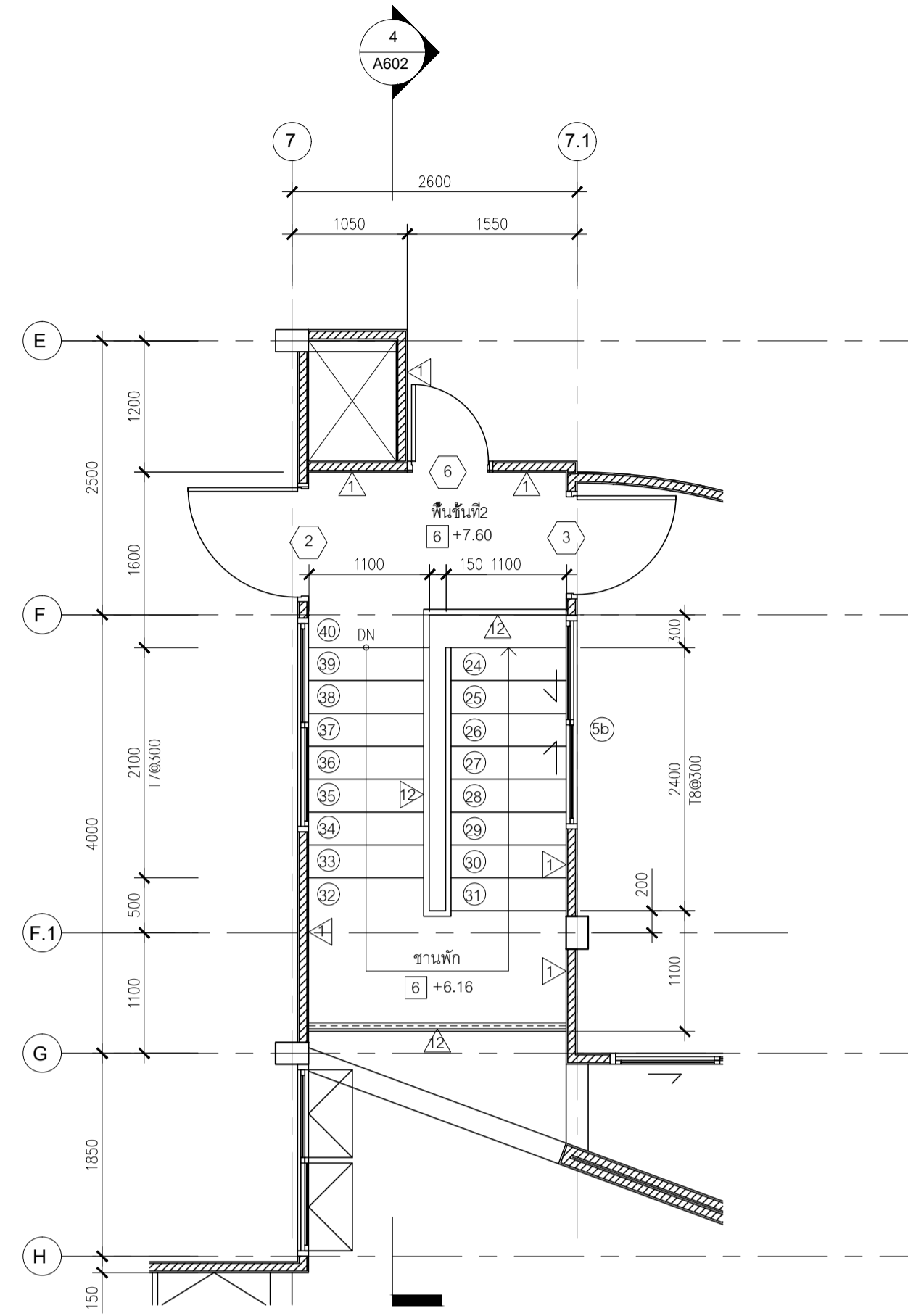


6. รูปตัดขยายบันได ST1 - 3
1:50

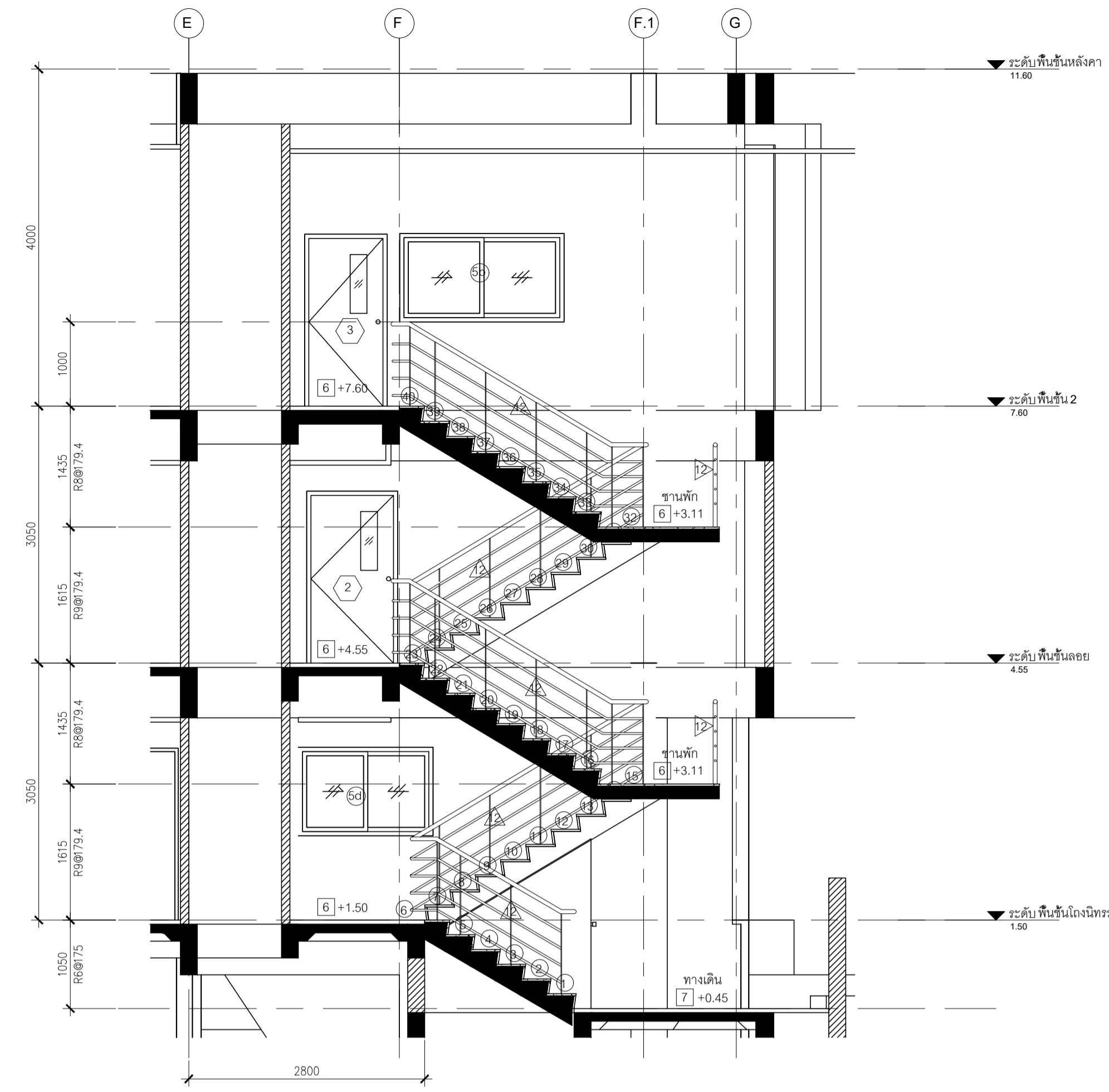
PROJECT NAME ศูนย์นิทรรศการธรรมชาติและประจักษ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอนุช สุขทอง นายศักดิ์ศักดิ์ ขาววิจิตรวงศ์ อ-สถา.11776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ดอนทอง อ.ดอนทอง จ.สงขลา 90110	วิศวกรโครงสร้าง : นายชุตติศร สมบูรณ์ สย.12979 วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ใญ่แฉกรูญดี	แบบขยายบันได ST1	A601	PROJECT NO. 2020.08	SCALE THIS DWG FOR CONSTRUCTION	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020
--	---	---	---	--	------------------	------	------------------------	------------------------------------	-----------------------------------



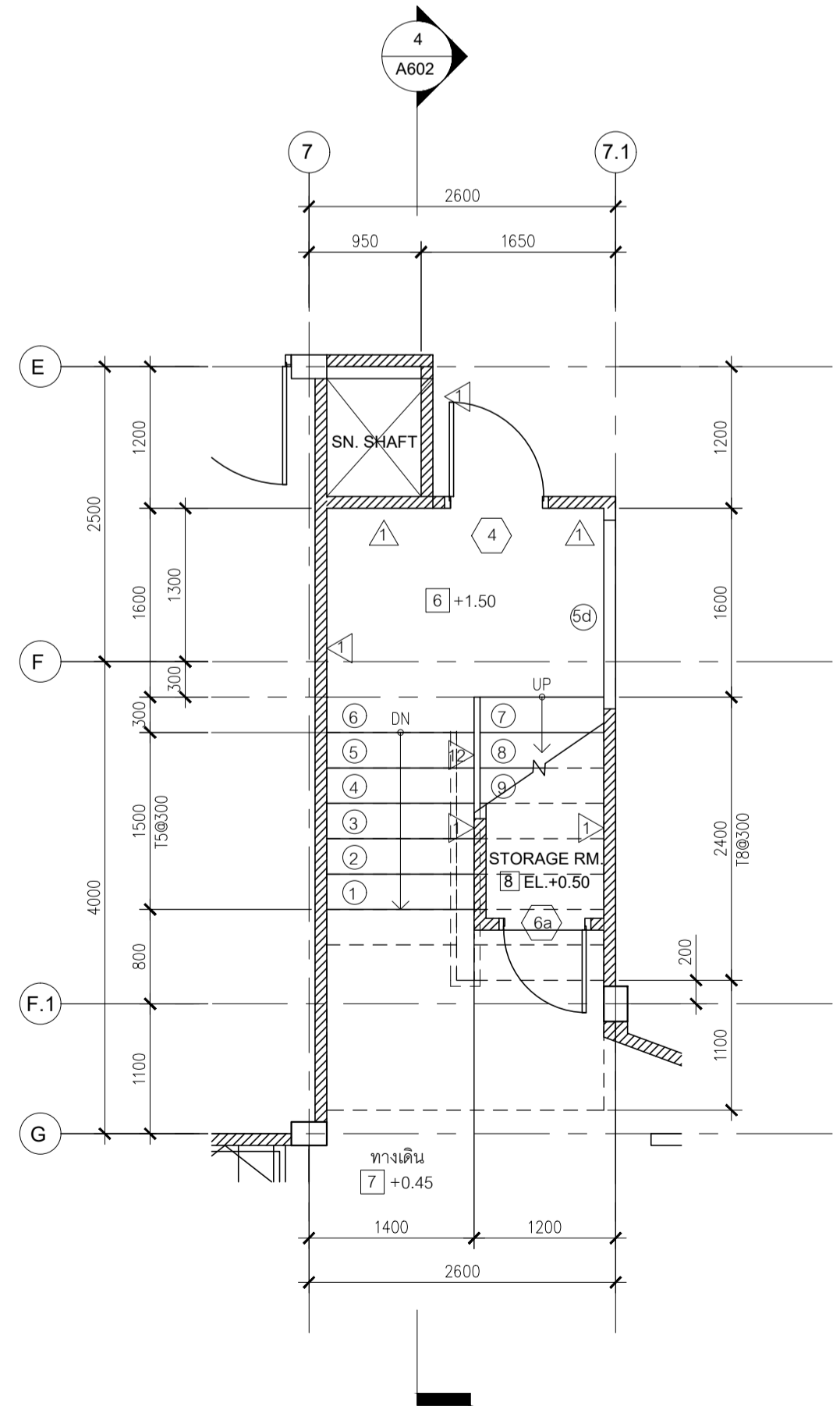
2 แปลนขยายบันได ST2 (ชั้นลอย)
1:50



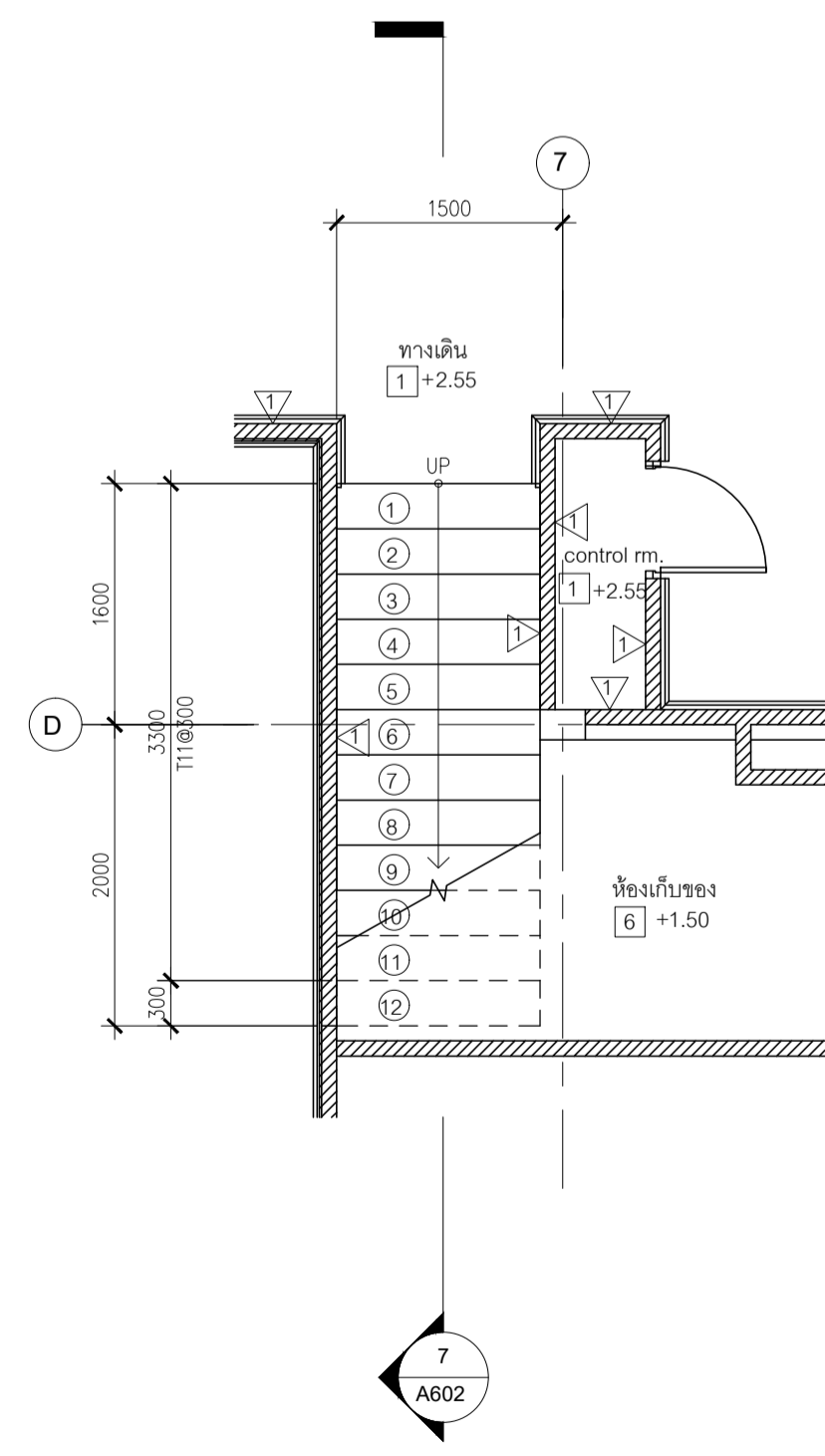
3 แปลนขยายบันได ST2 (ชั้นที่ 2)
1:50



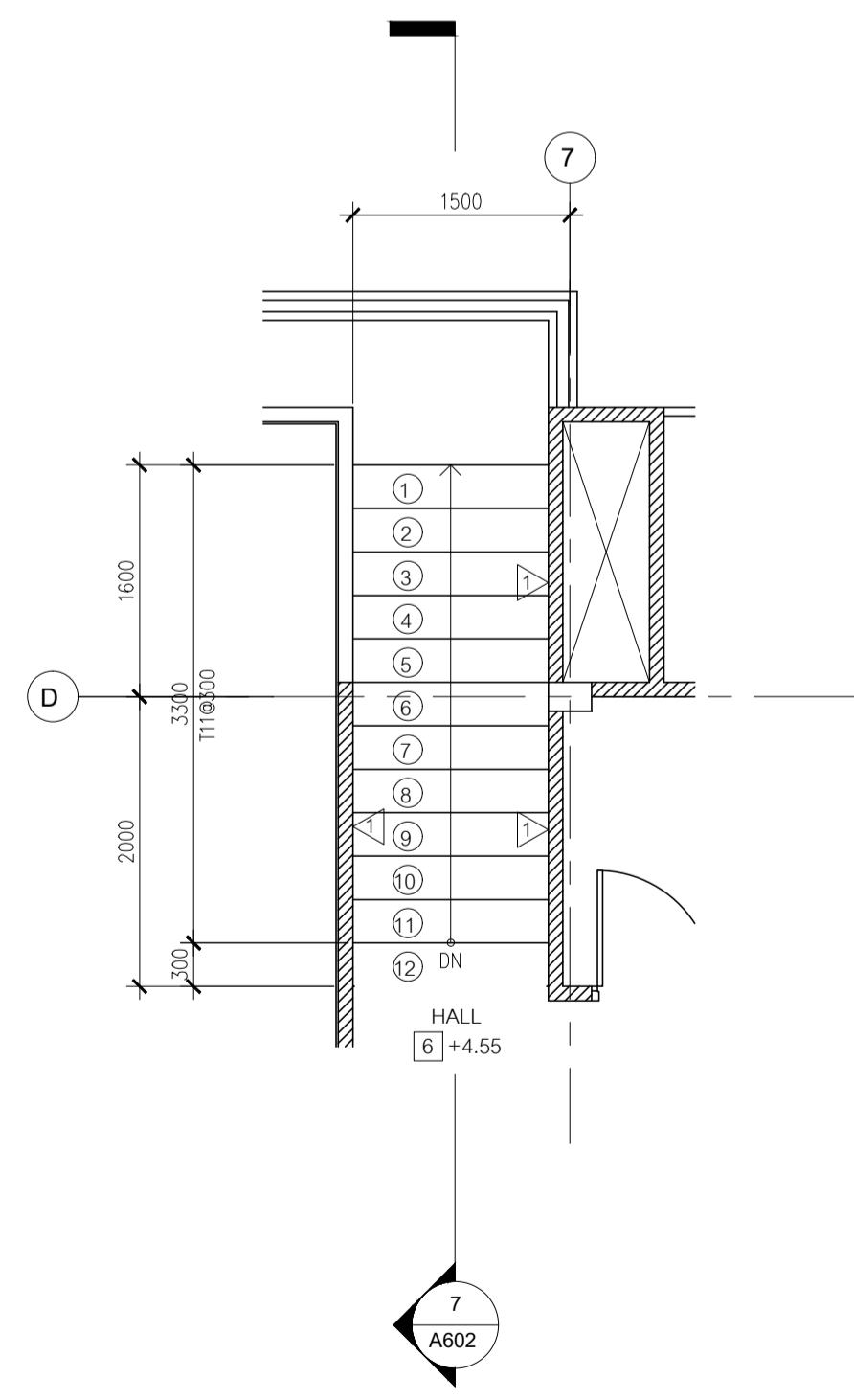
4 รูปตัดขยายบันได ST2 - 1
1:50



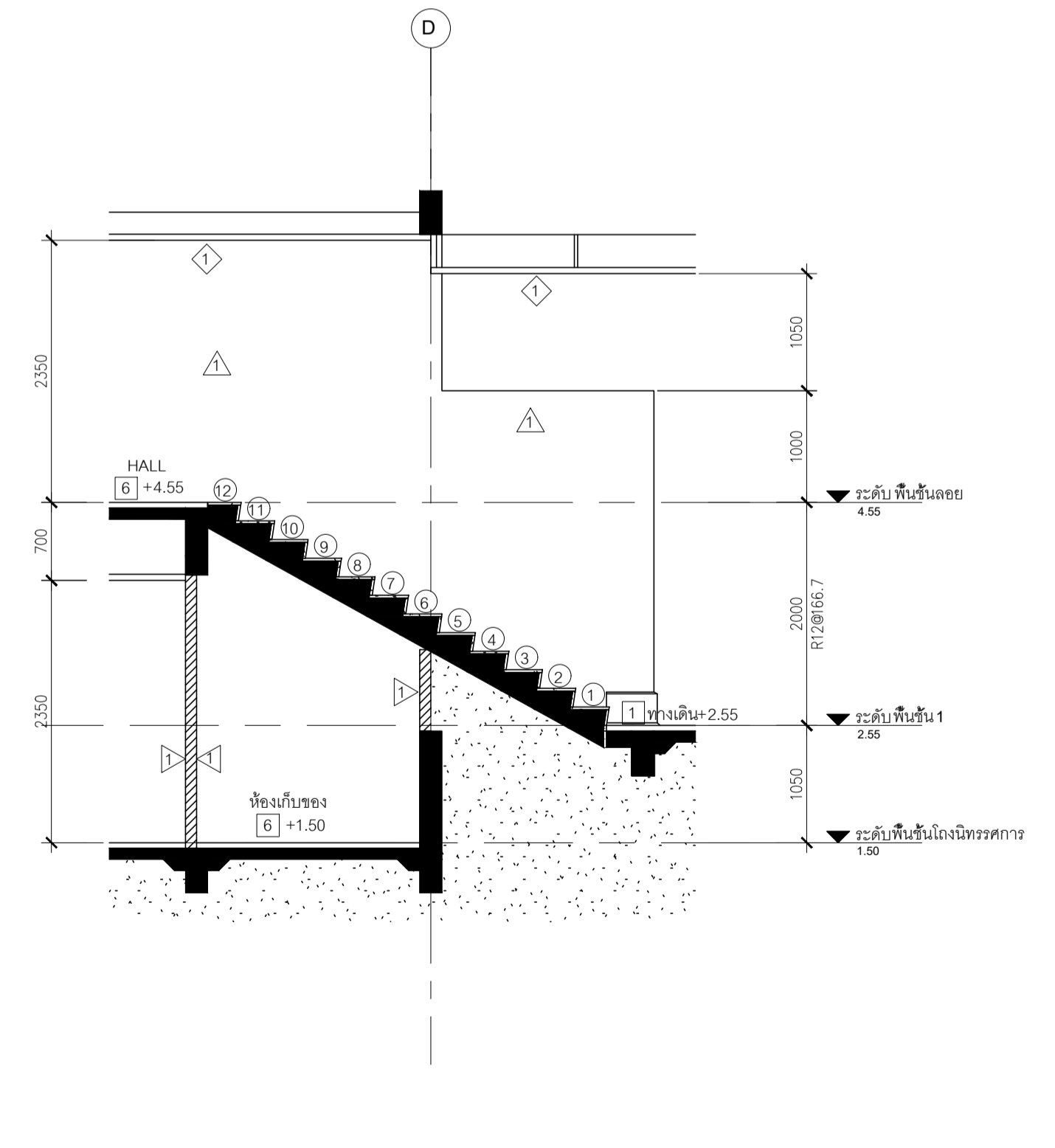
1 แปลนขยายบันได ST2 (ชั้นที่ 1)
1:50



5 แปลนขยายบันได ST3 (ชั้นที่ 1)
1:50

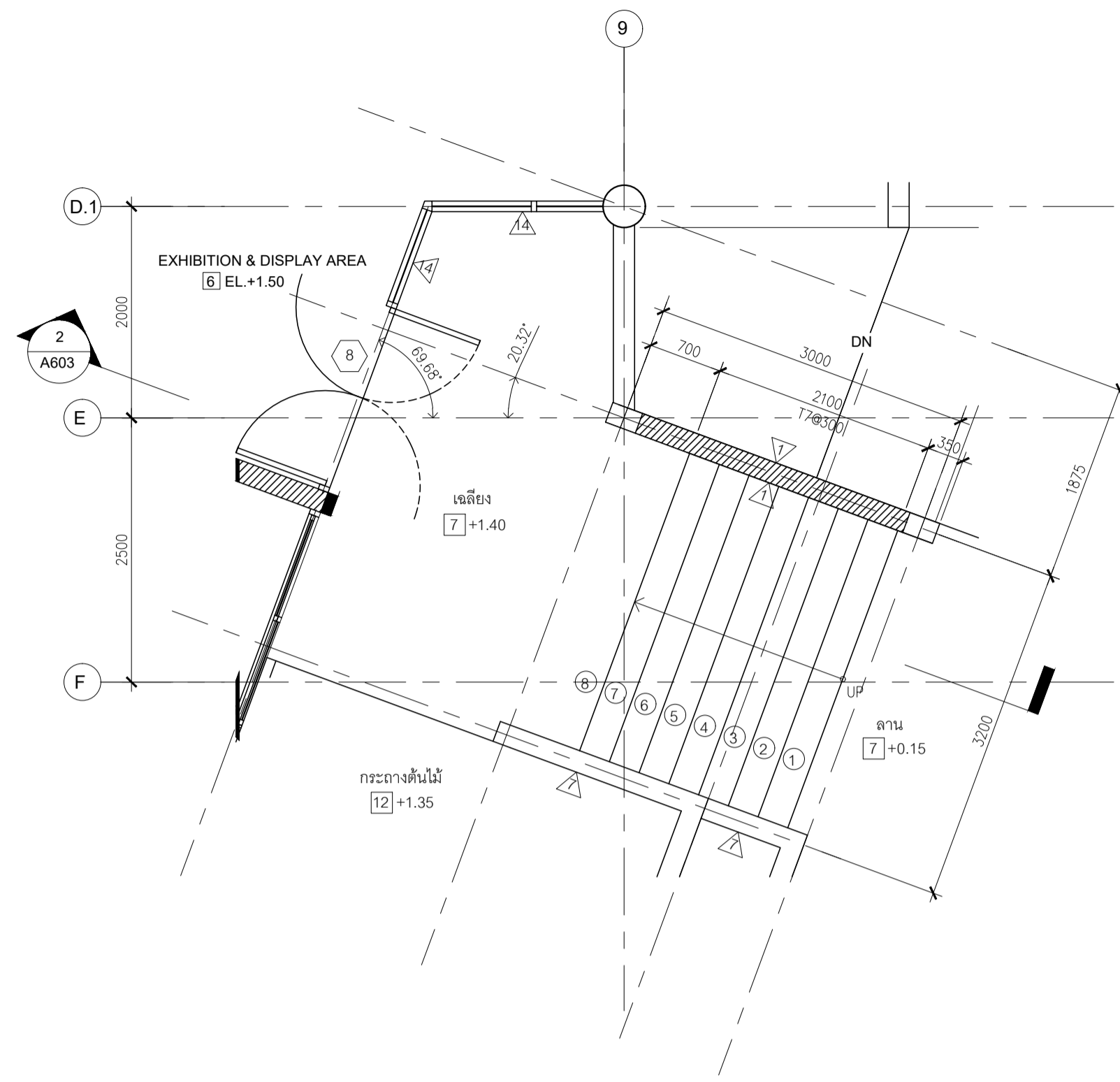


6 แปลนขยายบันได ST3 (ชั้นลอย)
1:50

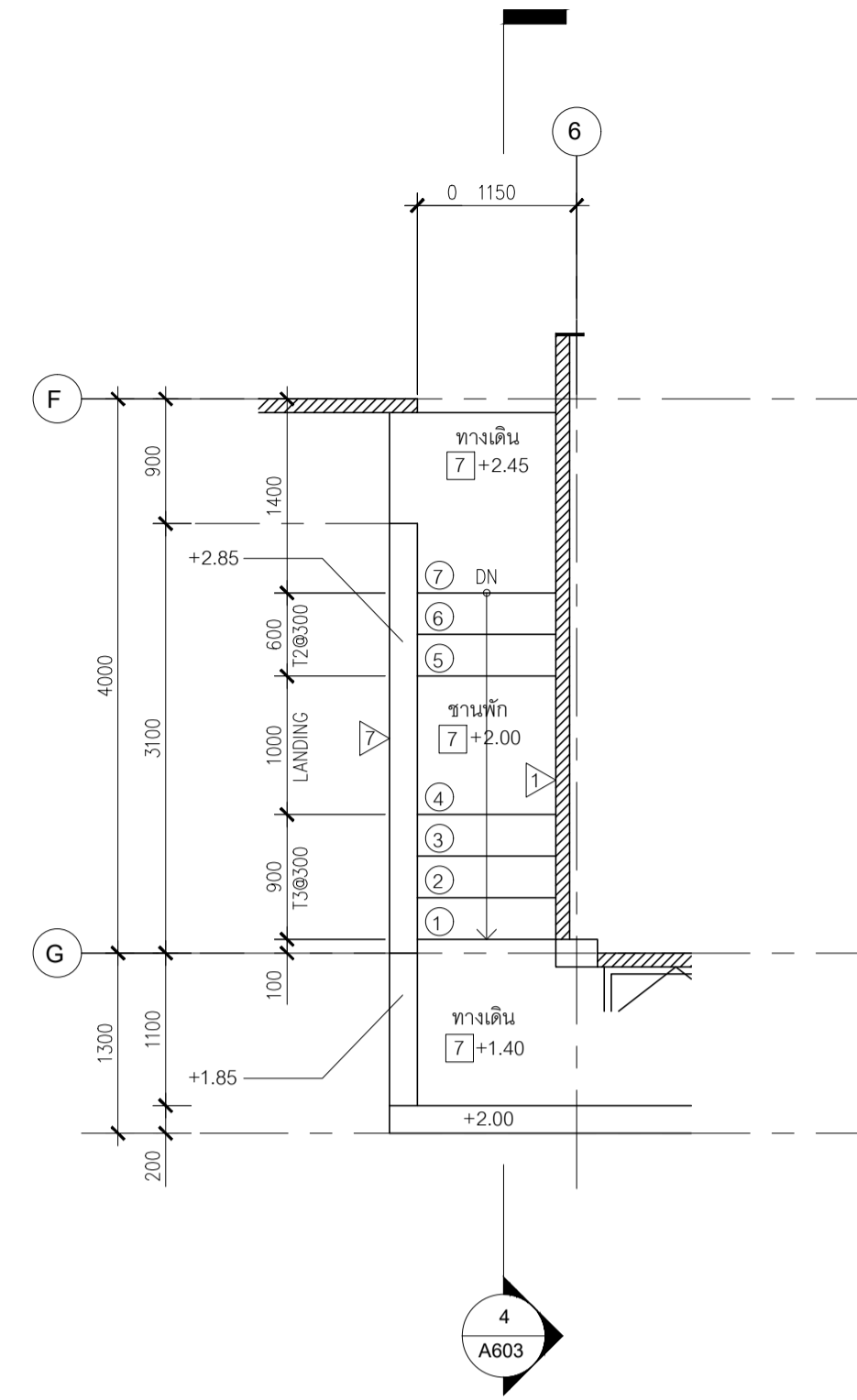


7 รูปตัดขยายบันได ST3 - 1
1:50

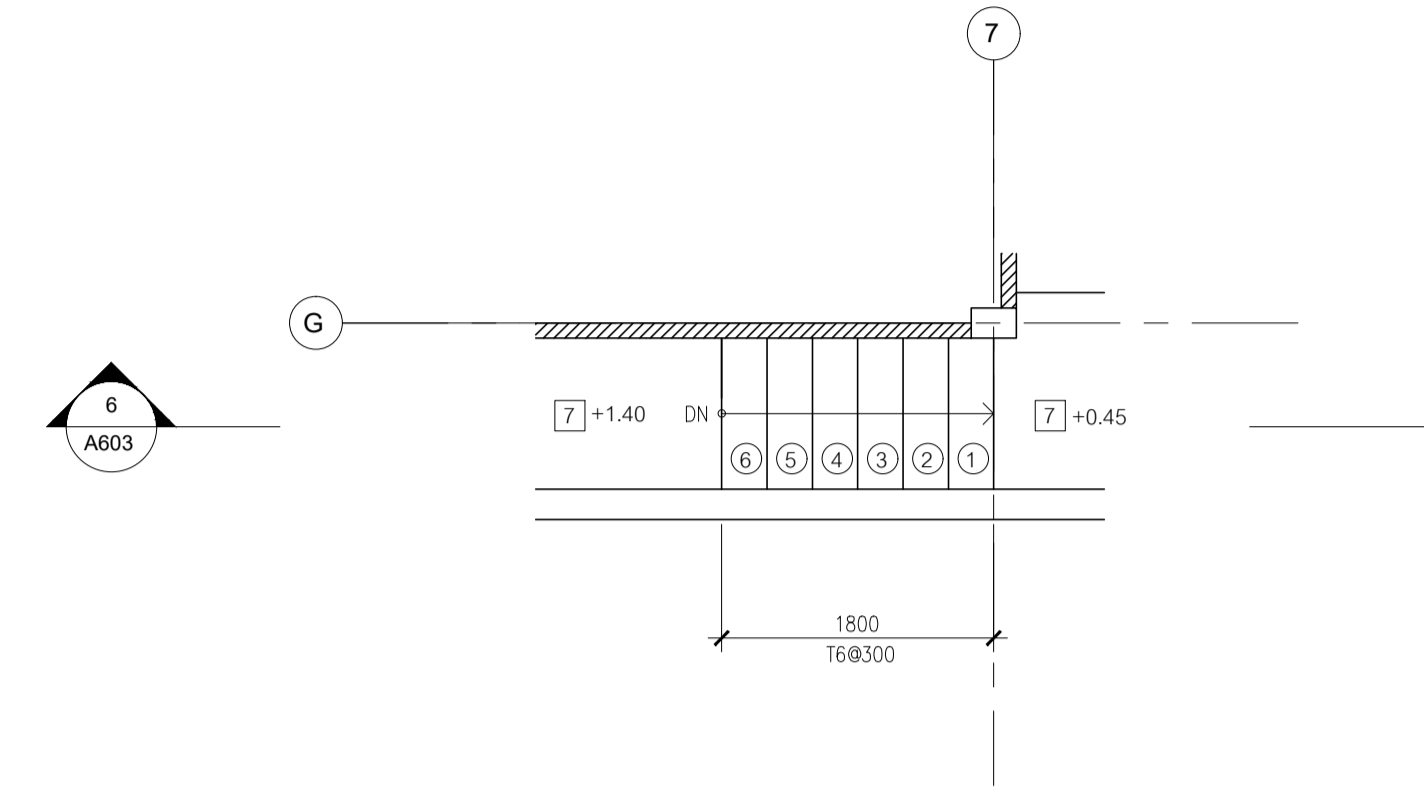
PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและโปรซูกันส์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก :	วิศวกรโครงสร้าง :	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:50	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
			นายอนุช สุขทอง นายทศศักดิ์ ขวัญวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 คลองใหม่ กรุงเทพมหานคร 10110	นายชิติศ สมบูรณ์ นายจักร ใญ่แจ่ม เลขที่ 12979 ซอย 12			



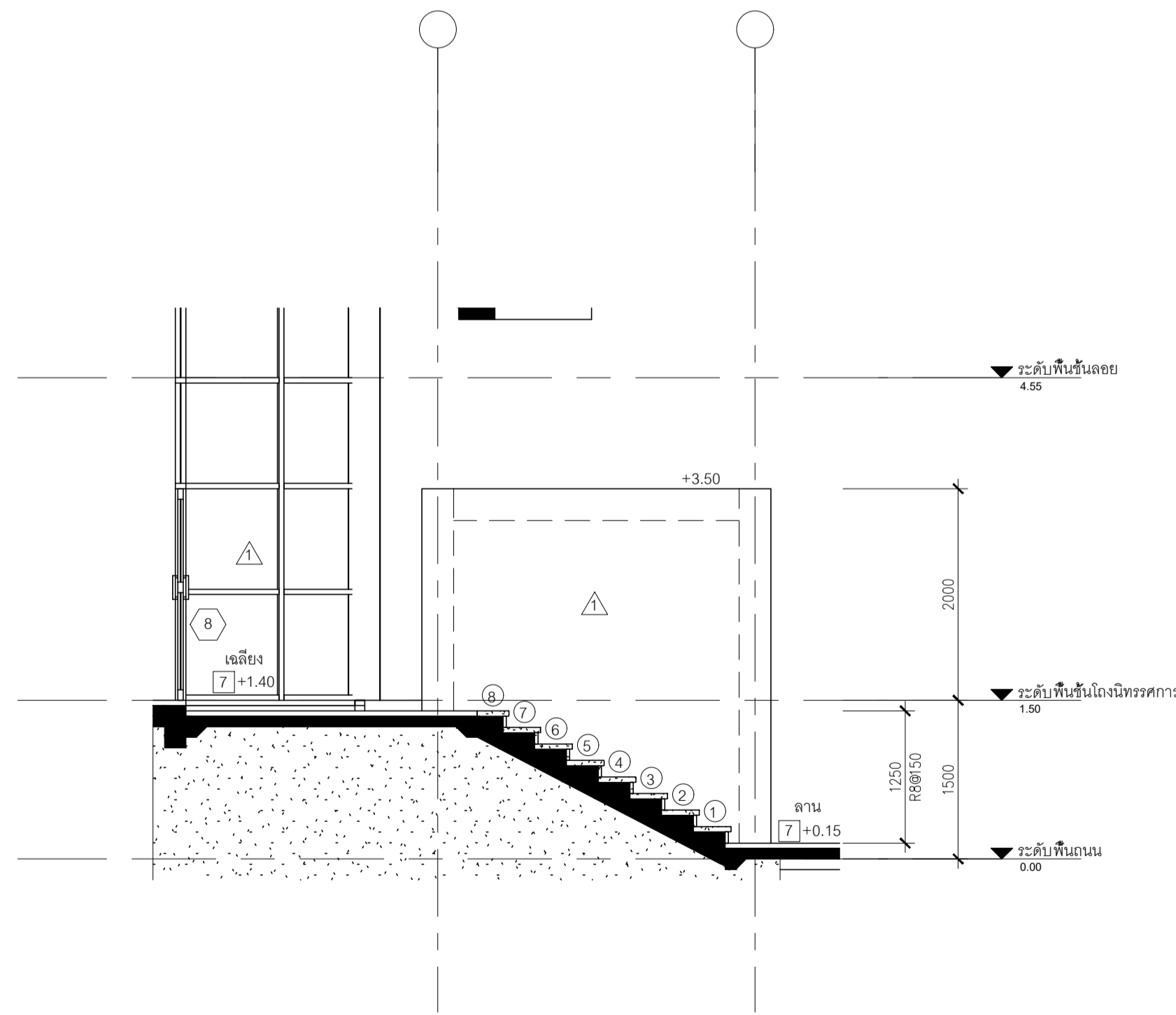
1 แปลนขยายบันได ST4 (ชั้นที่ 1)
1:50



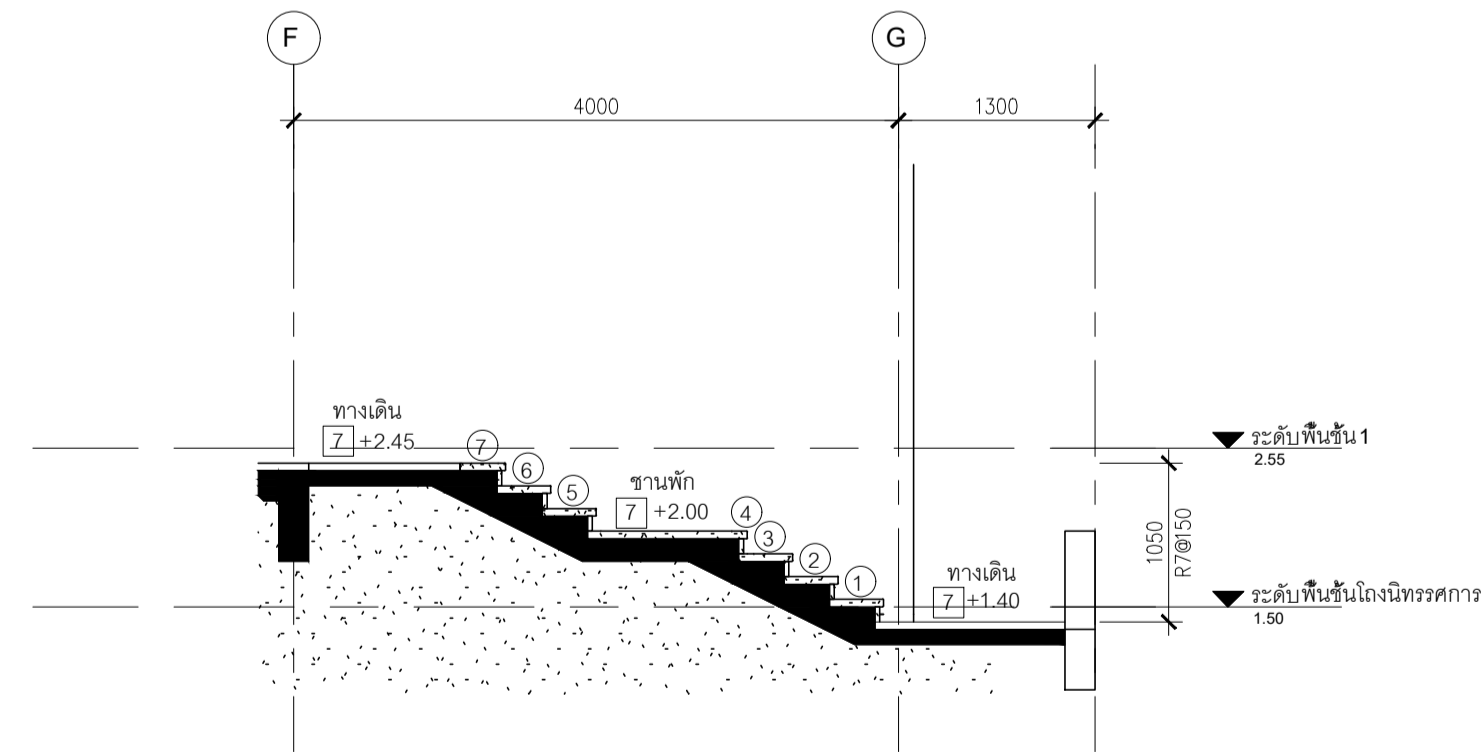
3 แปลนขยายบันได ST5 (ชั้นที่ 1)
1:50



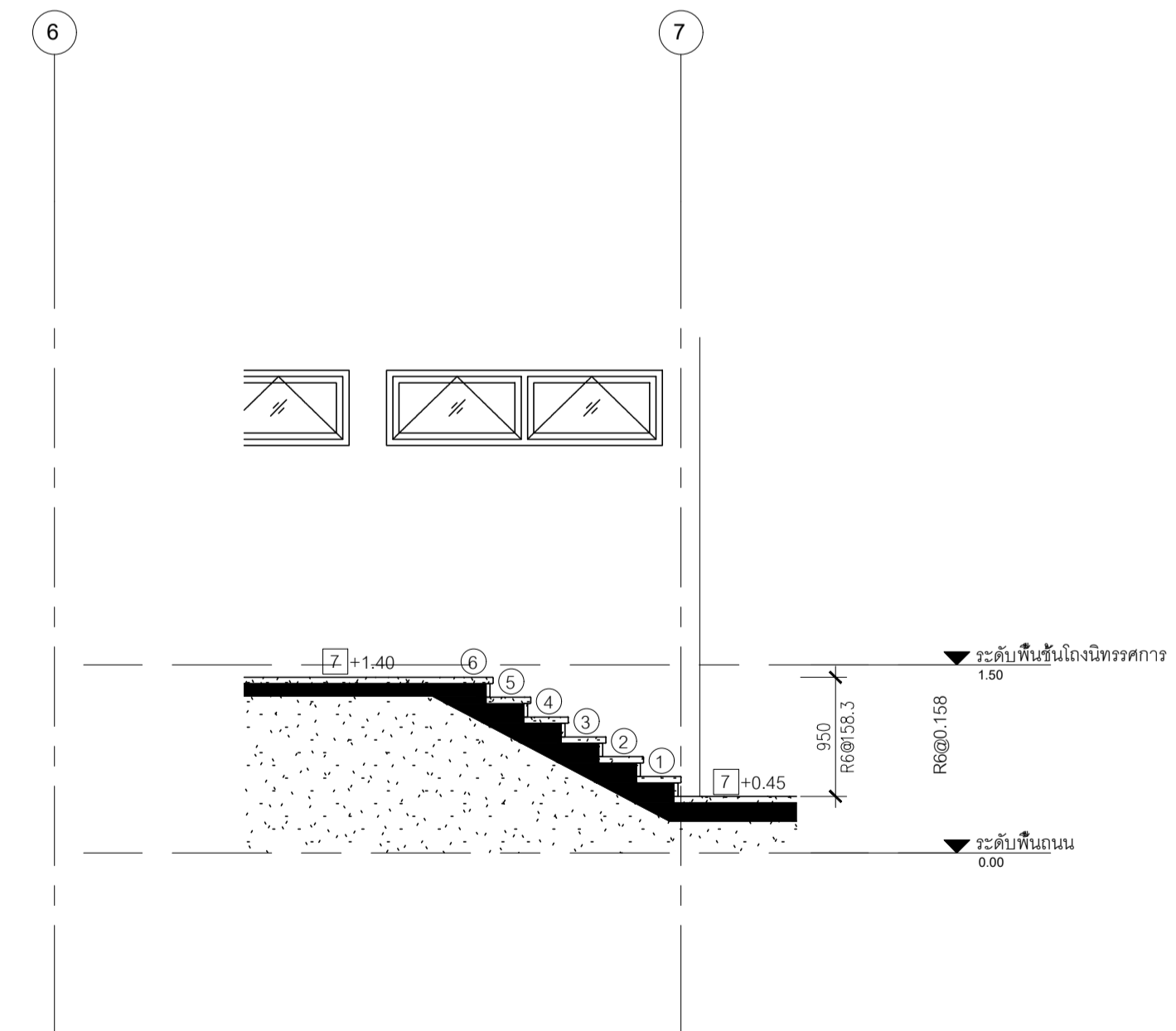
5 แปลนขยายบันได ST6 (ชั้นที่ 1)
1:50



2 รูปตัดขยายบันได ST4 - 1
1:50

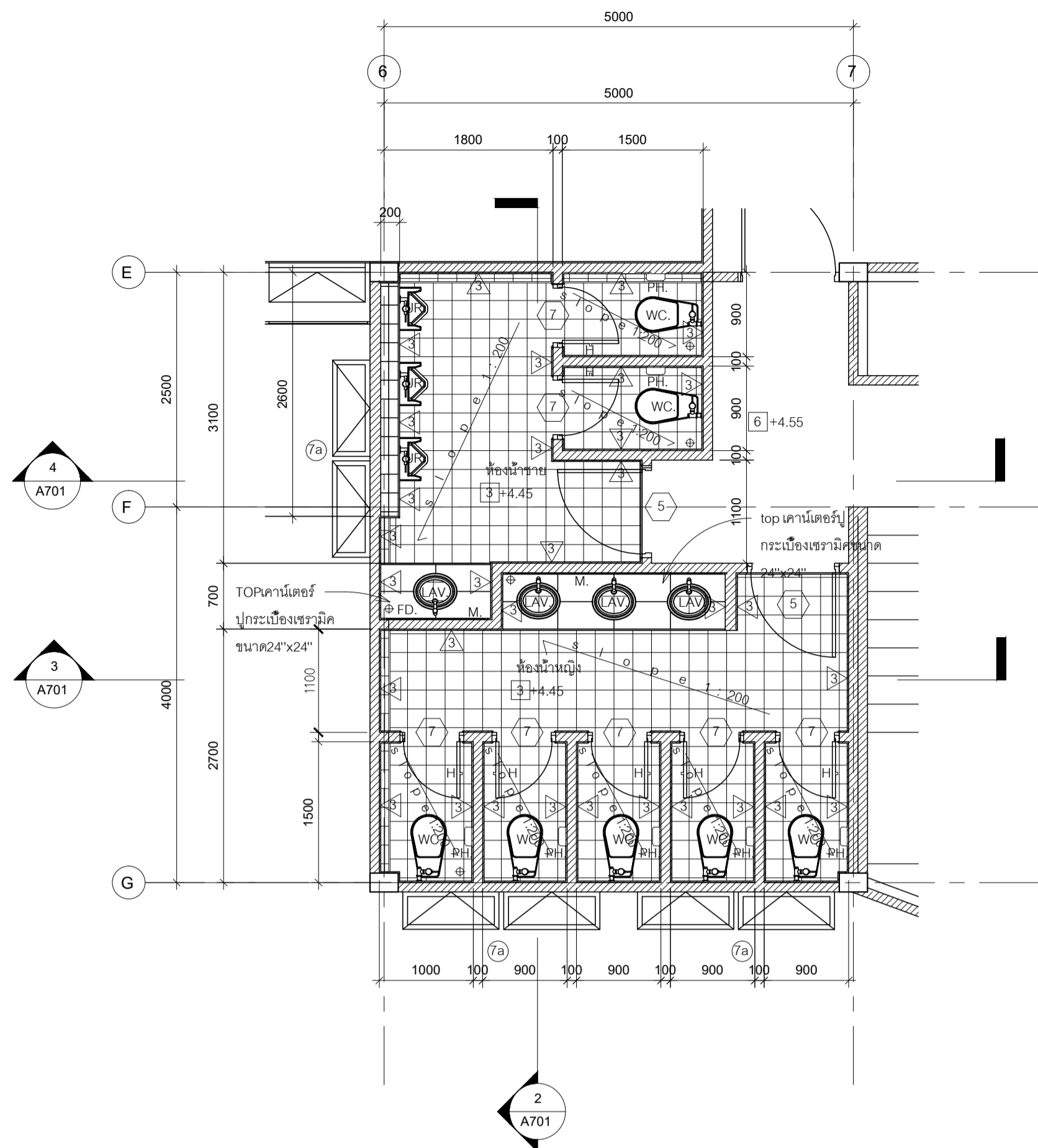


4 รูปตัดขยายบันได ST5 - 1
1:50

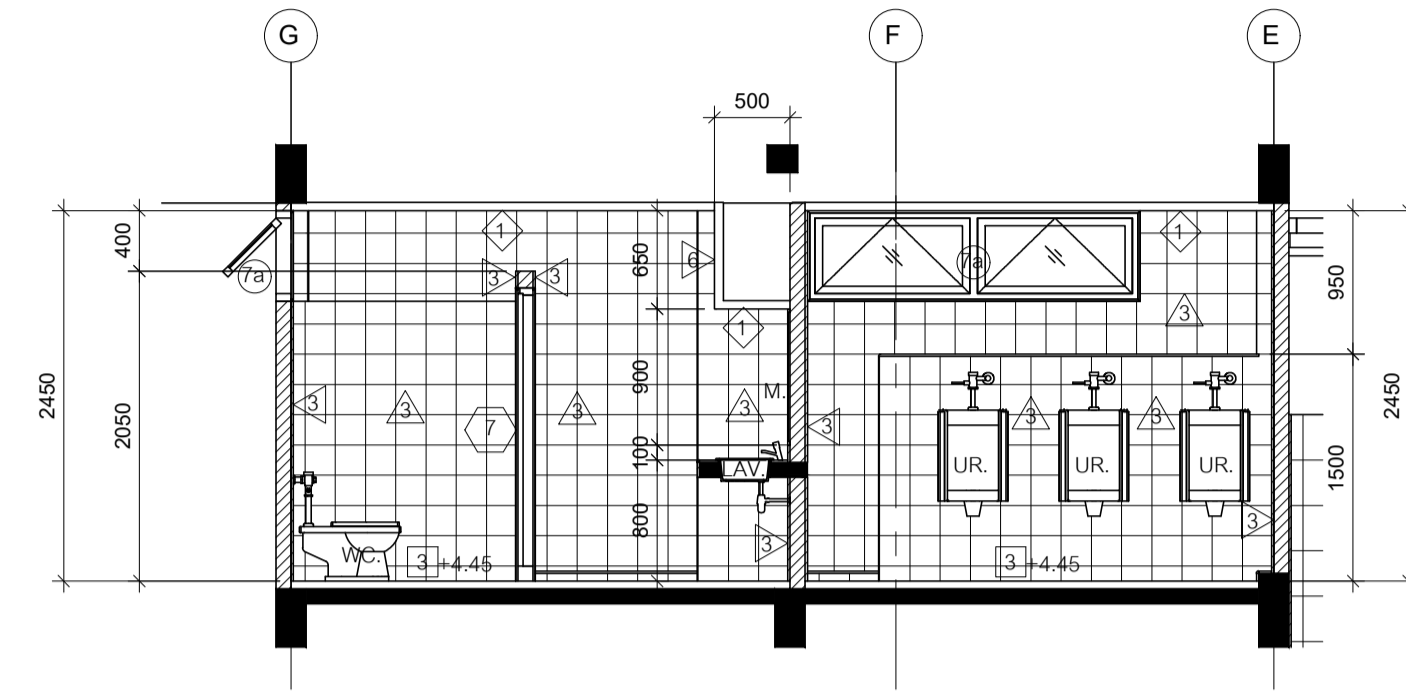


6 รูปตัดขยายบันได ST6 - 1
1:50

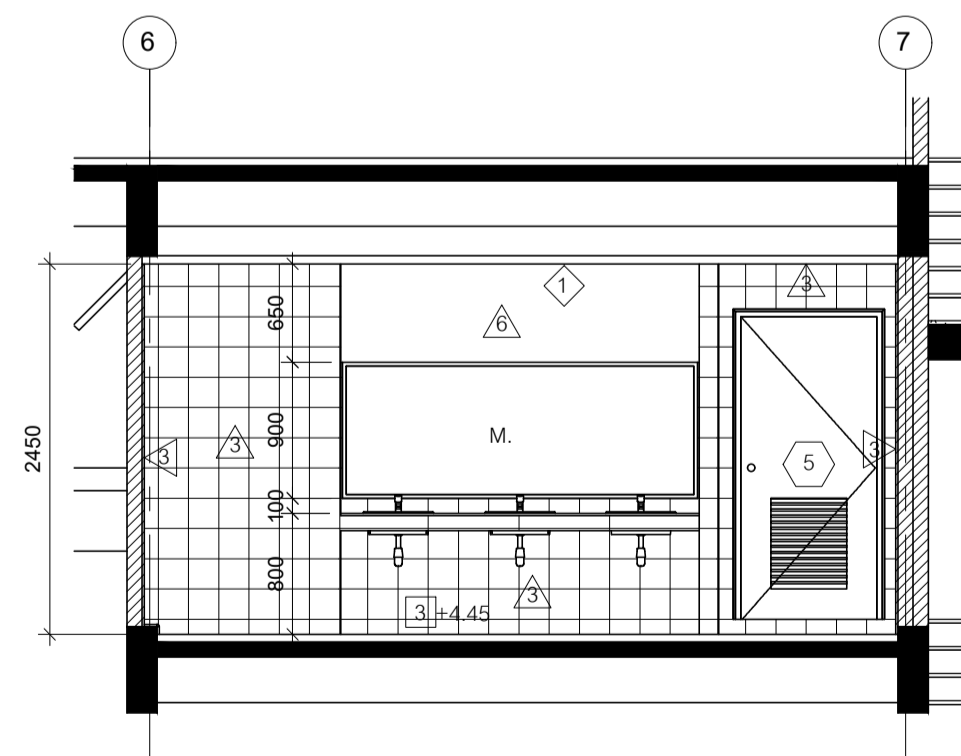
PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก :	วิศวกรโครงสร้าง :	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:50	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
			นายอรุณ สุขทอง นายทศศักดิ์ ขาววิจิตรพงศ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 คองทง 3 เขตใหม่ กรุงเทพมหานคร 90110	นายชิตกร สมบูรณ์ นายจักร ใญ่แจ่มแจ้ง			



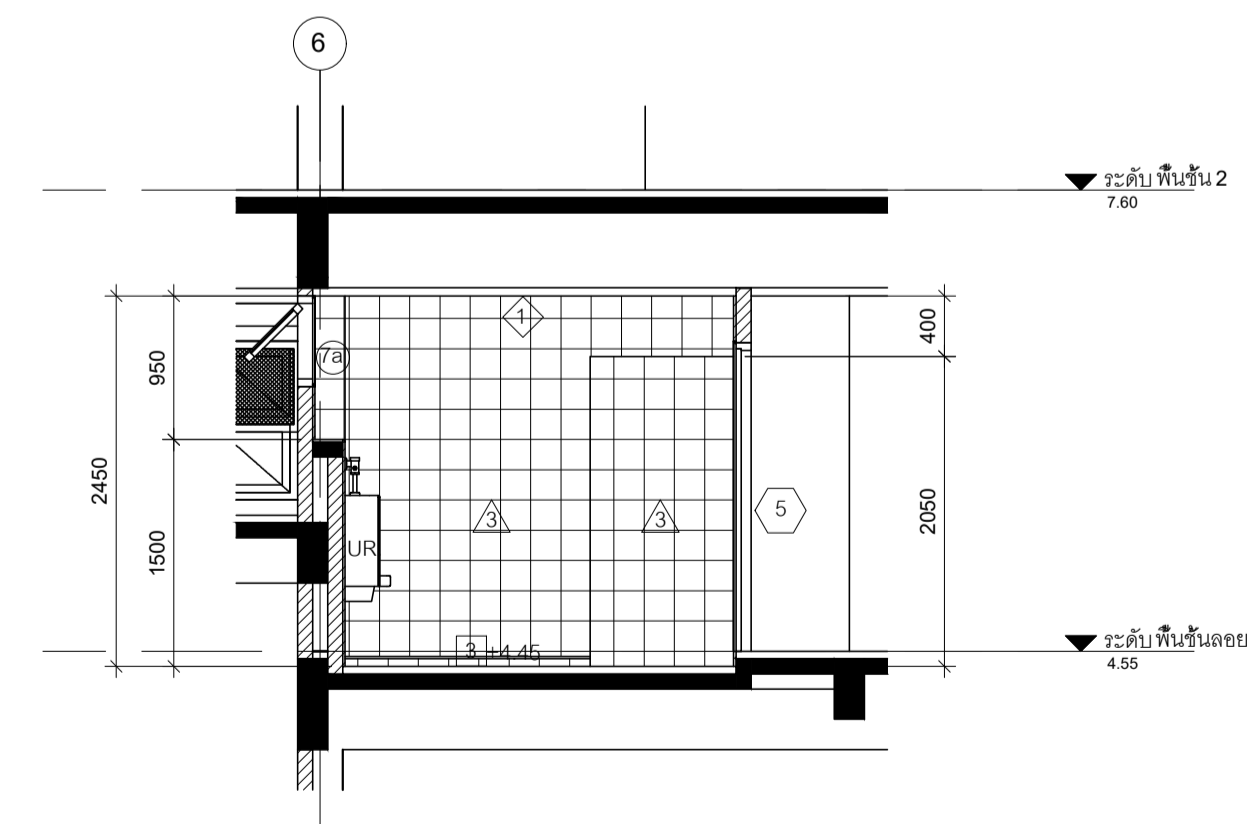
1 แปลนขยายห้องน้ำ WC1 (ชั้นลอย)
1:50



2 รูปตัดขยายห้องน้ำ WC1 - 1
1:50

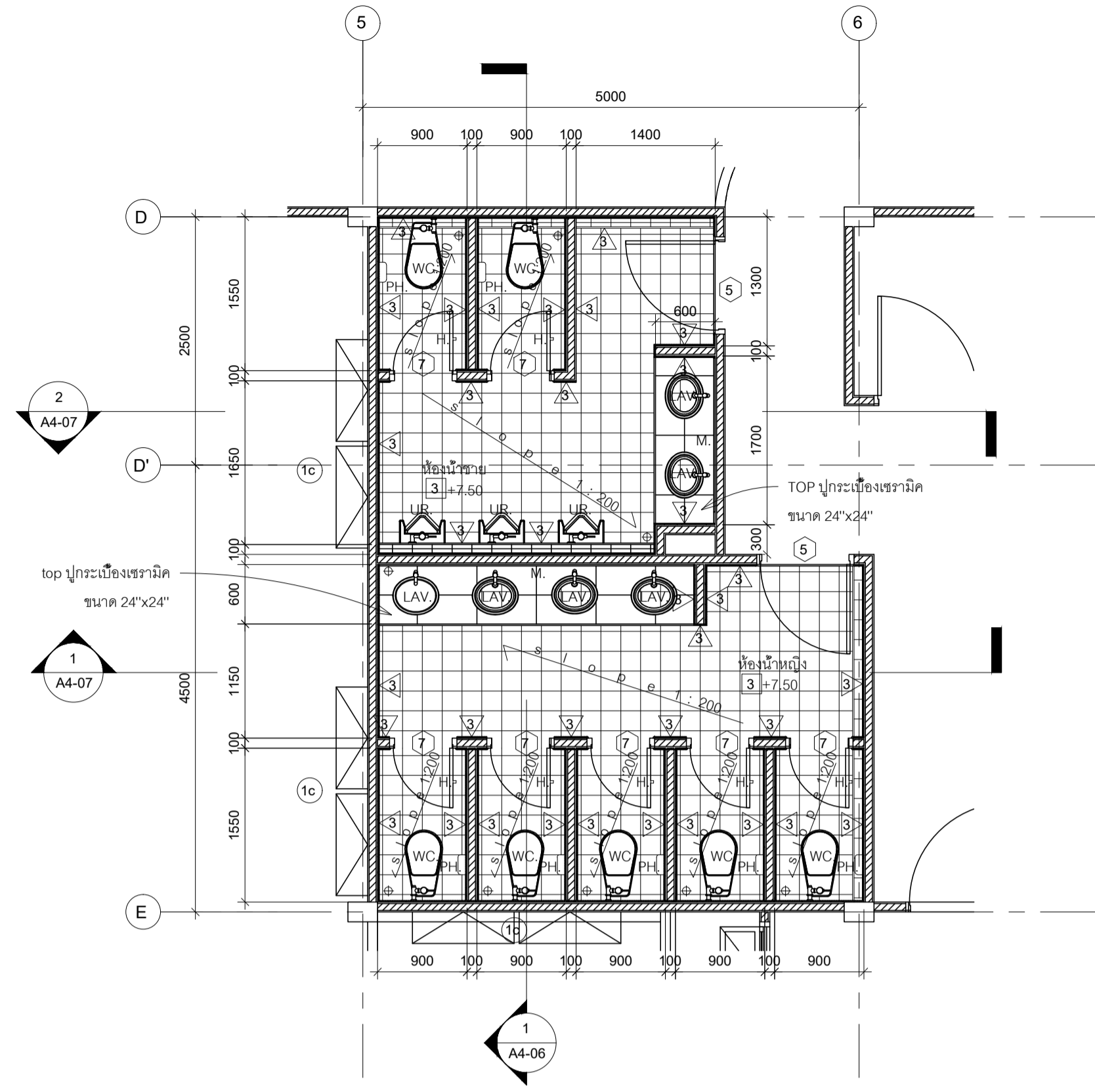


3 รูปตัดขยายห้องน้ำ WC1 - 2
1:50

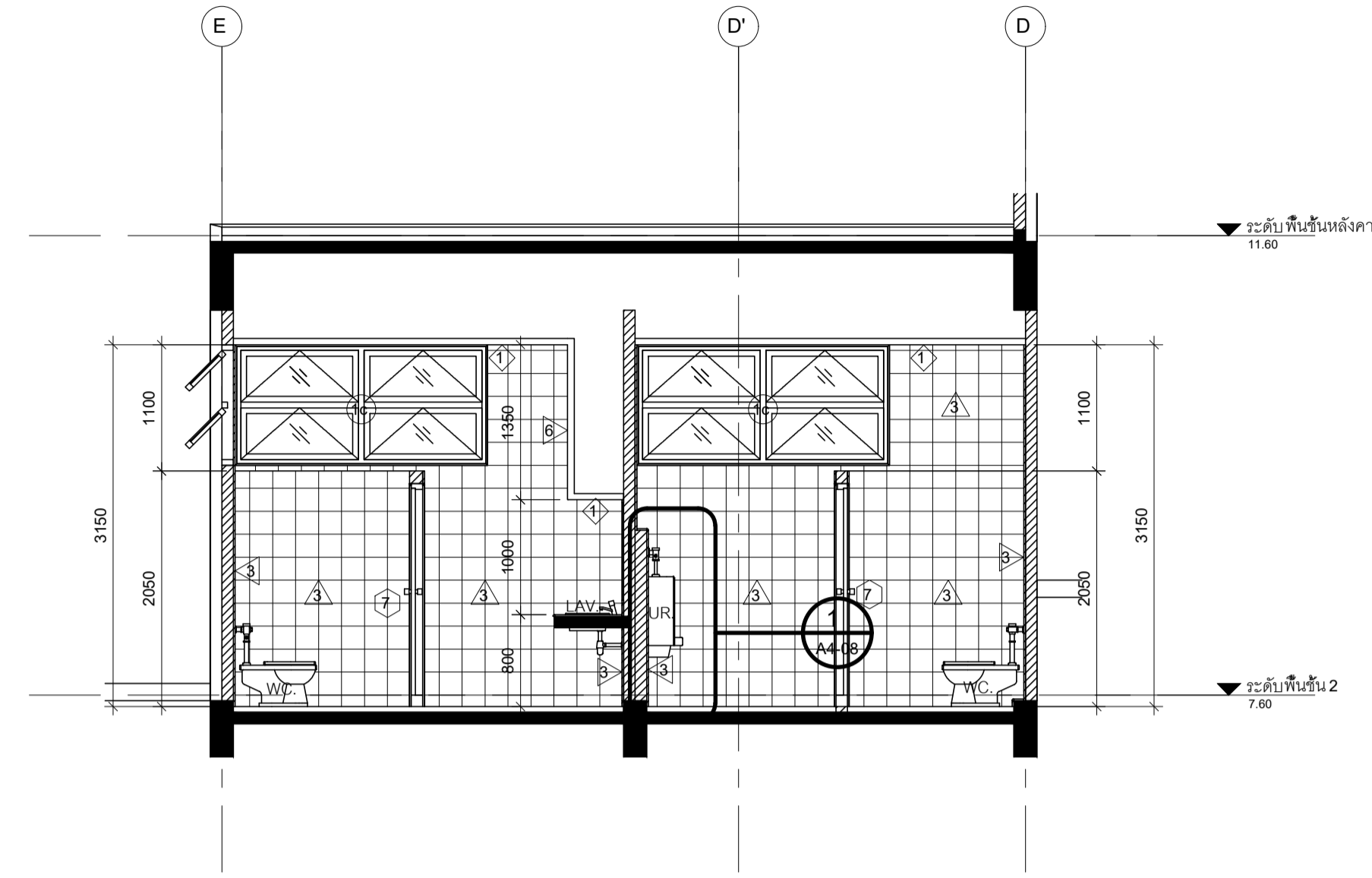


4 รูปตัดขยายห้องน้ำ WC1 - 3
1:50

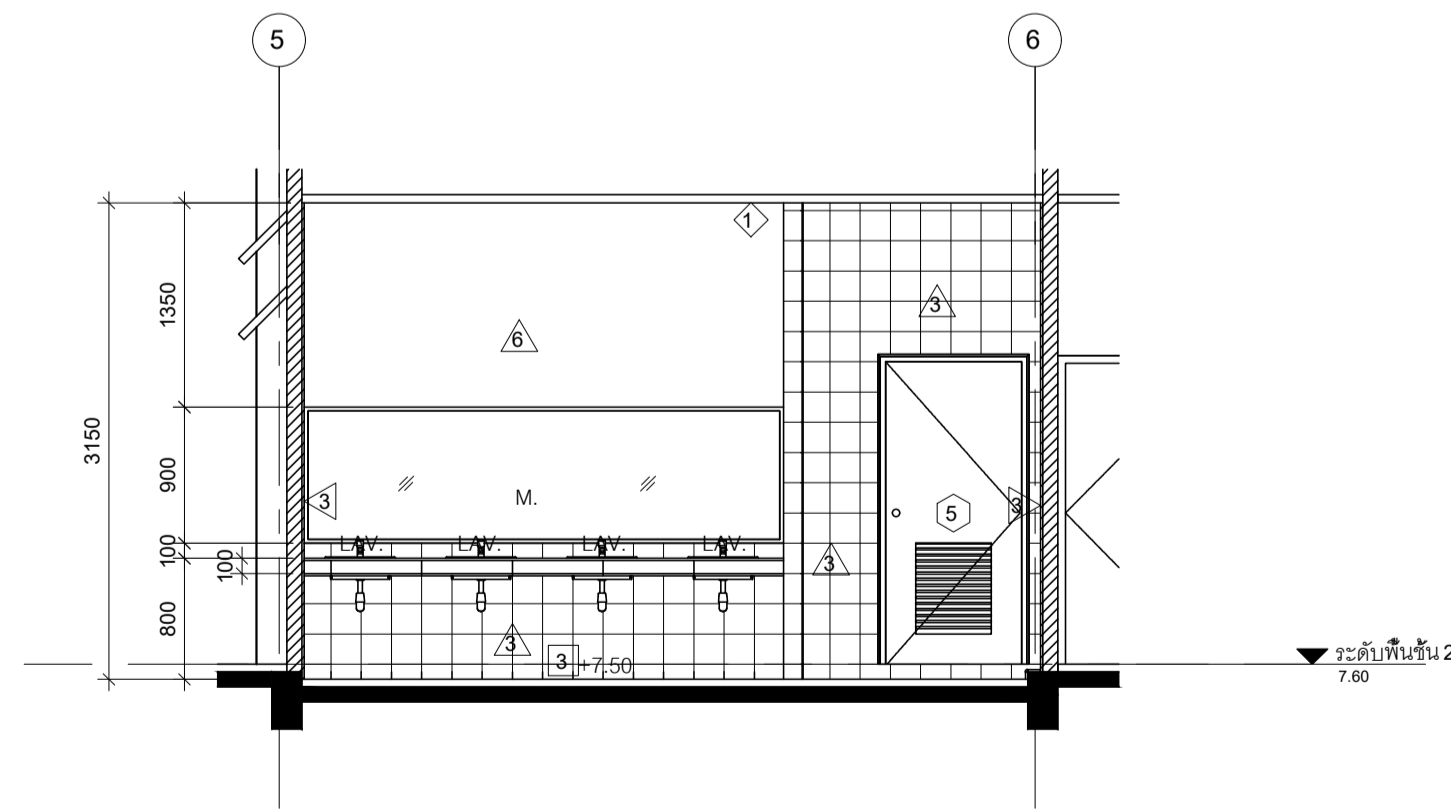
PROJECT NAME ศูนย์วิจัยการรวมอาหารและโปรตีนจากพืช (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	STAMP นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาญวิจิตรวงศ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 คองทนต์ 3 เขตใหม่ กรุงเทพมหานคร 10110	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชยสิทธิ์ สมบูรณ์	เลขที่ 2979
			วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ไข่บุญเกิด	ภาพที่ 46230
PROJECT NO.	2020.08	SCALE	A701		
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION		



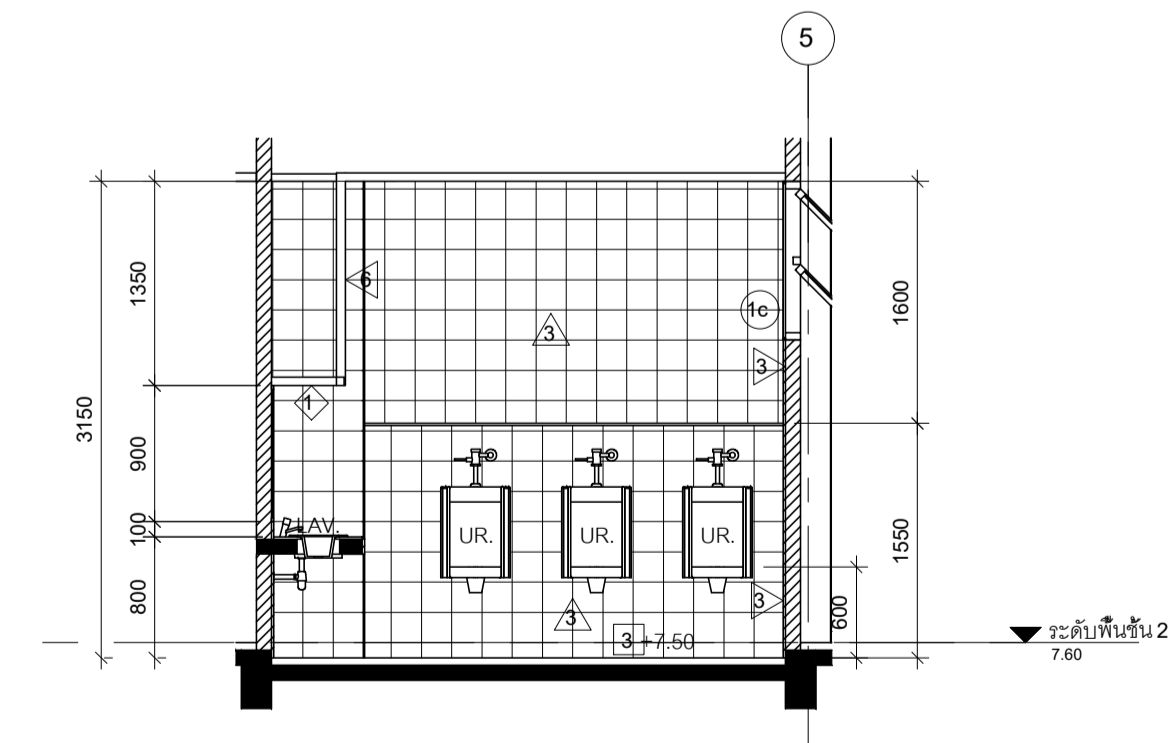
1 แปลนขยายห้องน้ำ WC2 (ชั้นที่ 2)
1:50



2 รูปตัดขยายห้องน้ำ WC2 - 1
1:50

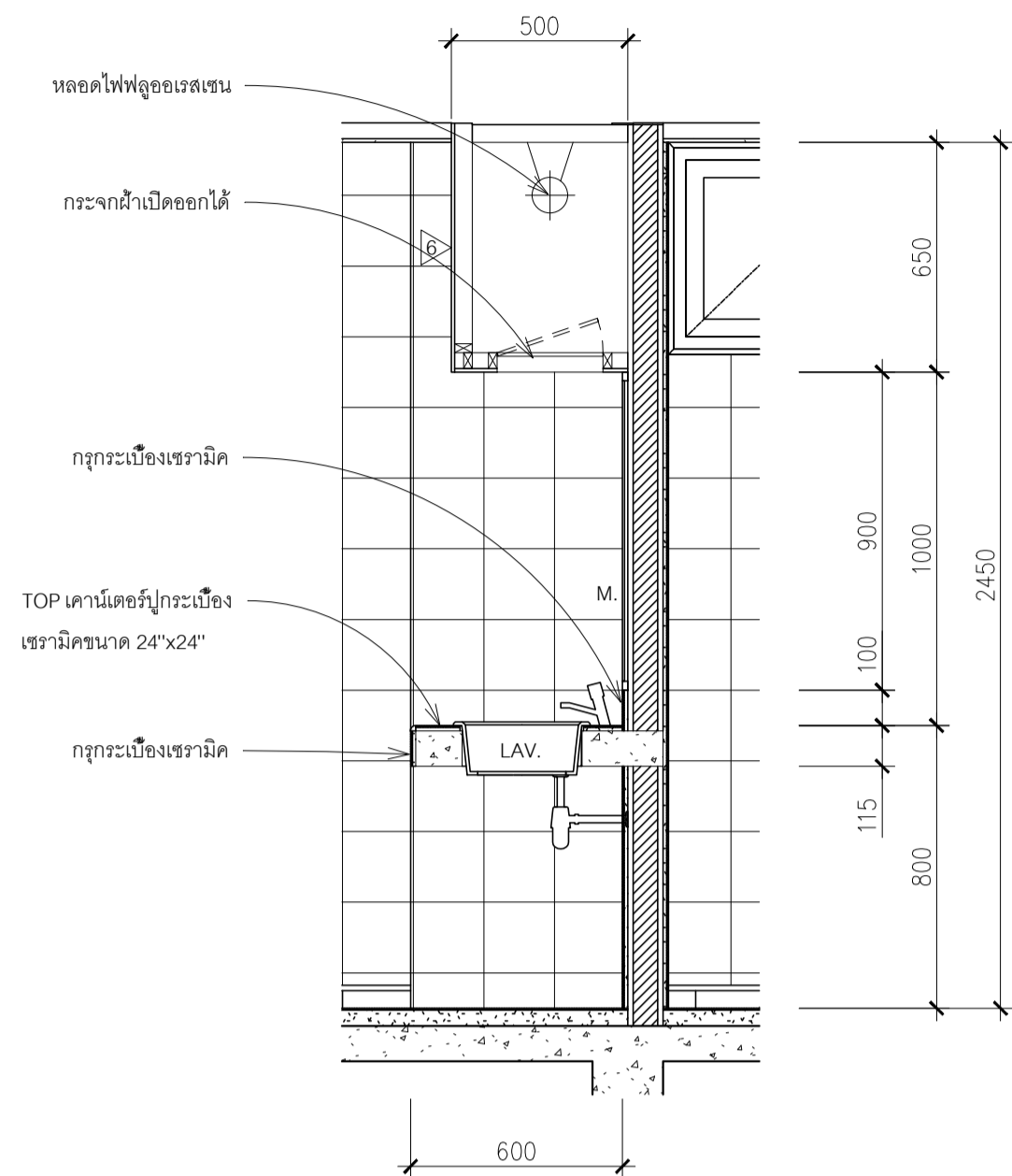


3 รูปตัดขยายห้องน้ำ WC2 - 2
1:50

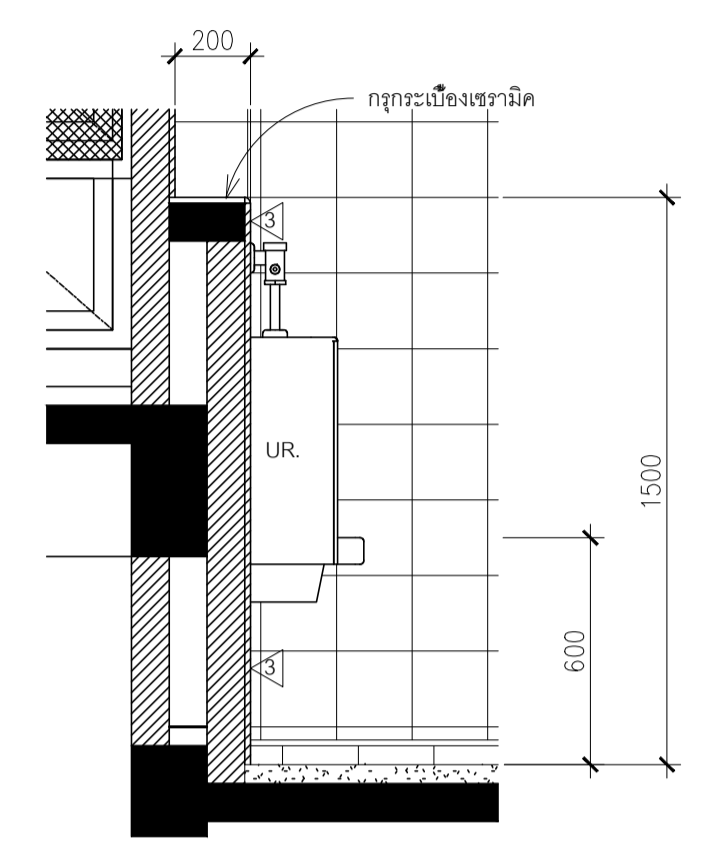


4 รูปตัดขยายห้องน้ำ WC2 - 3
1:50

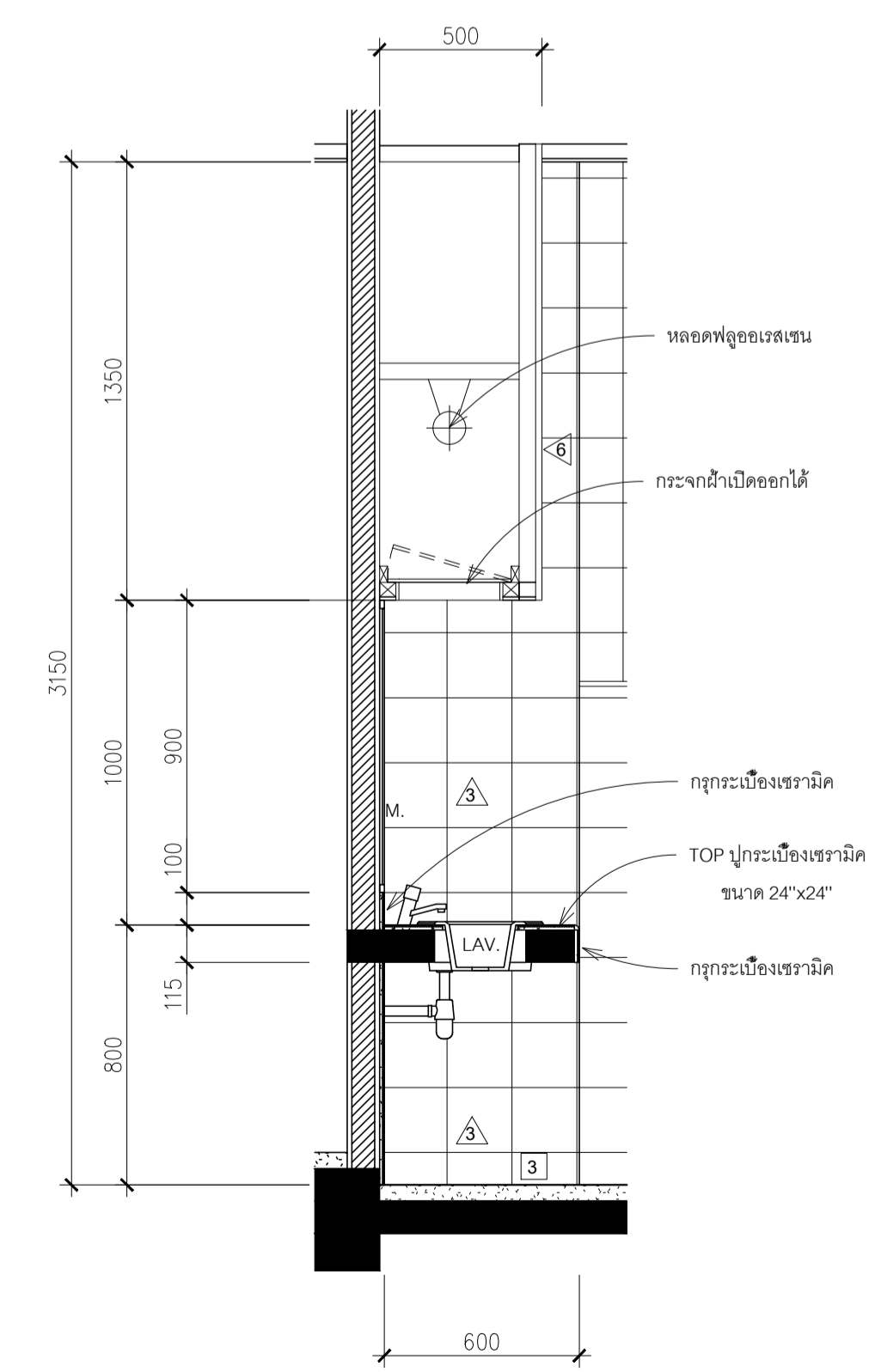
PROJECT NAME ศูนย์วิจัยการรวมอาหารและโปรตีนจากพืช (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	STAMP NO. ส.ส.ล.2988	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:50
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	STAMP NO. ส.ส.ล.1776	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		PROJECT NO. 2020.08		SCALE 1:50
CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020		THIS DWG FOR CONSTRUCTION
สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110		วิศวกรโครงสร้าง : นายชยิศกร สมบูรณ์ เลขที่ 2979		A702
		วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่บุญเกิด ภาพที่ 46230		



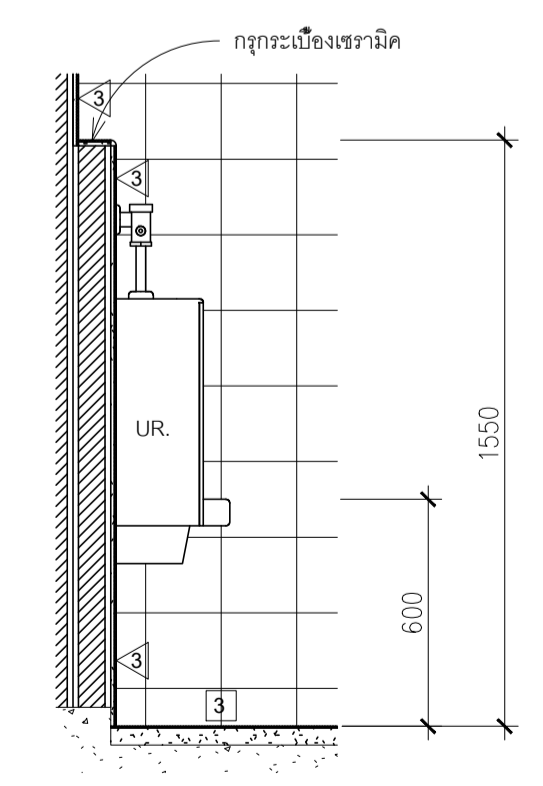
1 รูปตัดขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ (ห้องน้ำ WC1)
1:20



2 รูปตัดขยายบ่อโป๊อัสสาวะ (ห้องน้ำ WC1)
1:20

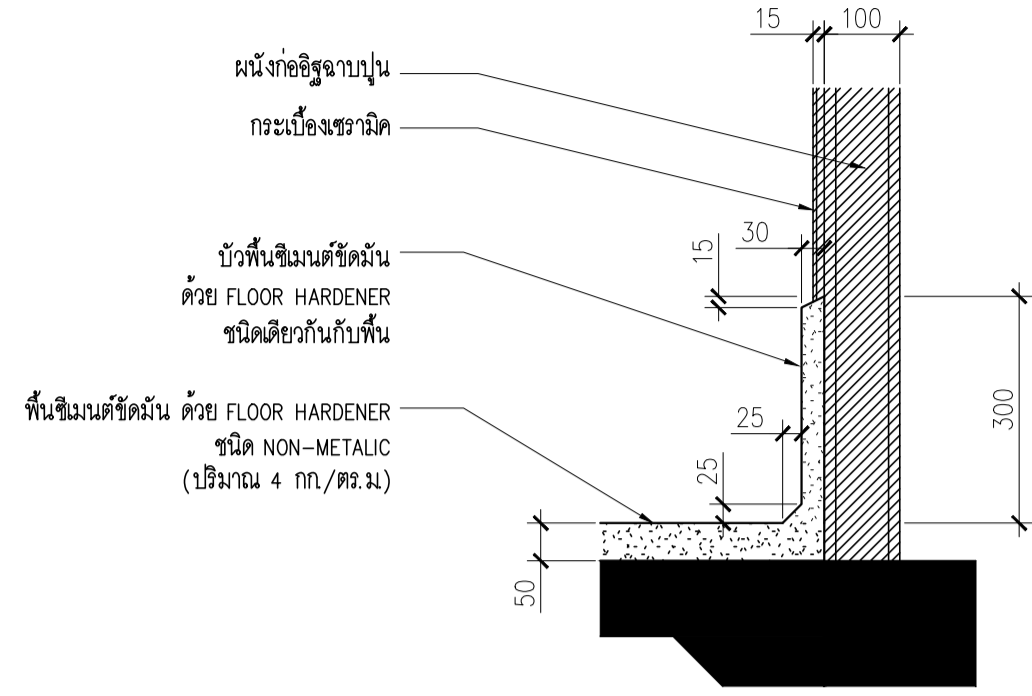


3 รูปตัดขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ (ห้องน้ำ WC2)
1:20

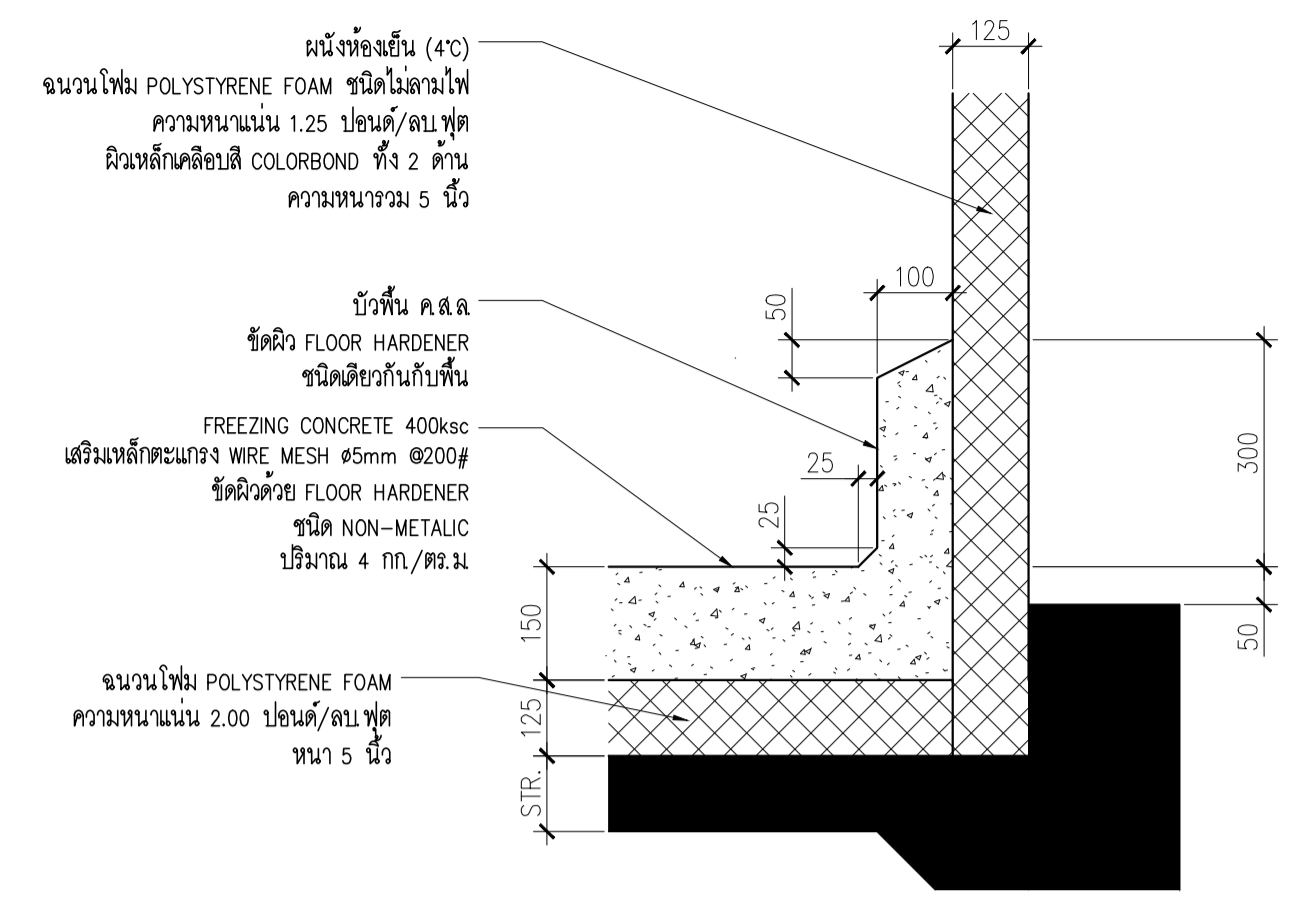


4 รูปตัดขยายบ่อโป๊อัสสาวะ (ห้องน้ำ WC2)
1:20

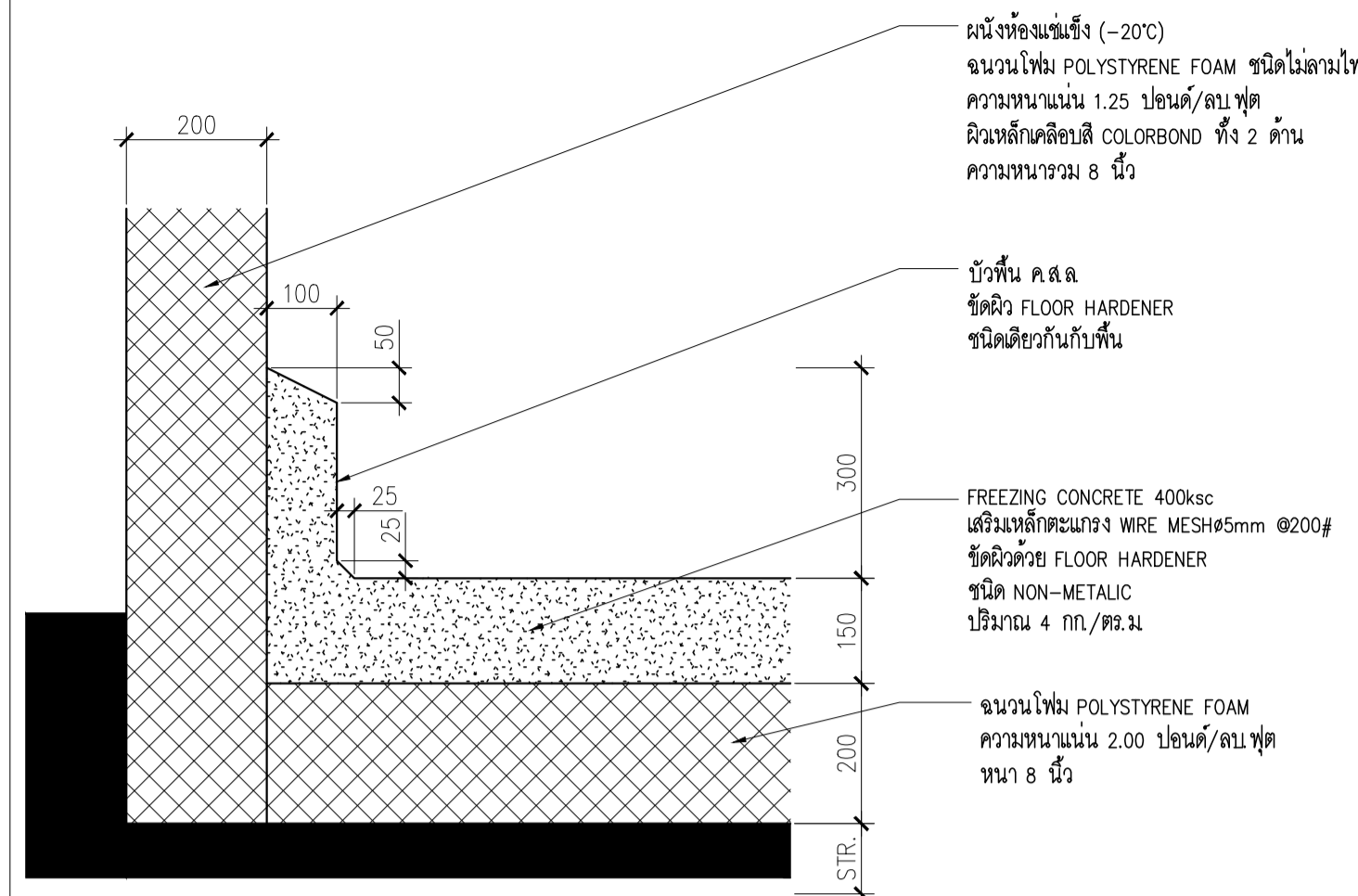
PROJECT NAME ศูนย์นิเวศน์กรังเมืองอาหารและปศุสัตว์อินทร์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์	แบบขยายเคาน์เตอร์, บ่อโป๊อัสสาวะ	A703
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คองหงษ์ อ.พนาใหญ่ จ.สงขลา 90110	นายทิวสิศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ภ.ค.ส.ล.11776	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:20
		วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่บุญเกิด		PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION



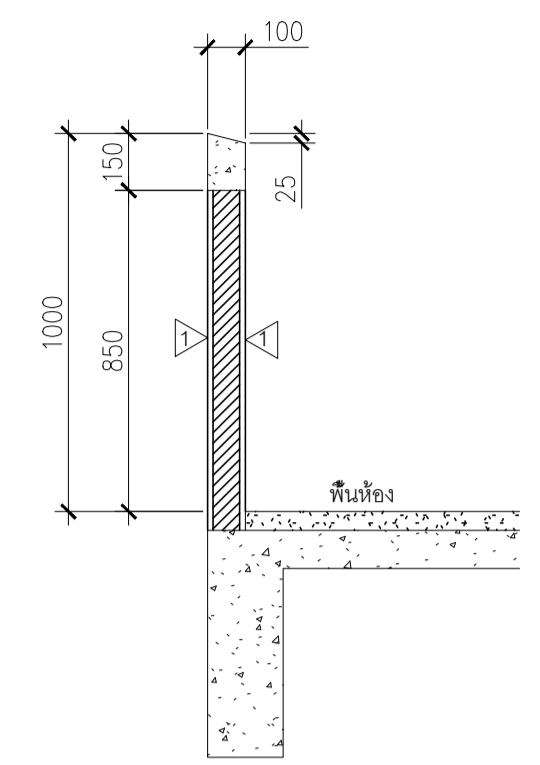
1 รูปตัดขยายพื้น 1
1:10



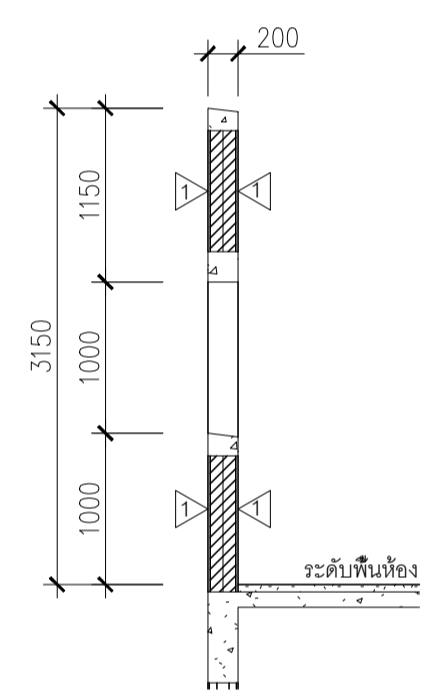
2 รูปตัดขยายพื้น 4, ผนัง 4
1:10



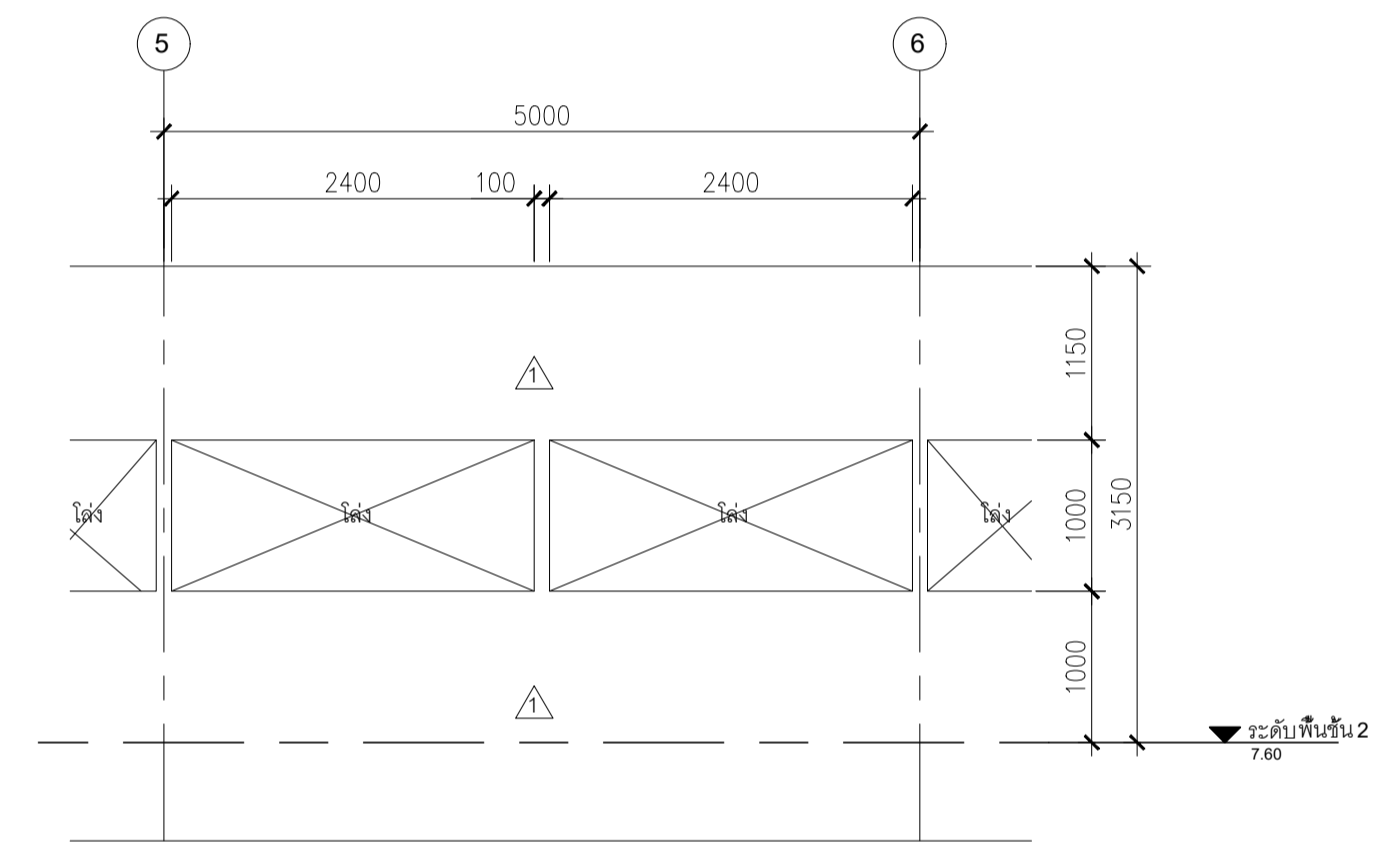
3 รูปตัดขยายพื้น 5, ผนัง 5
1:10



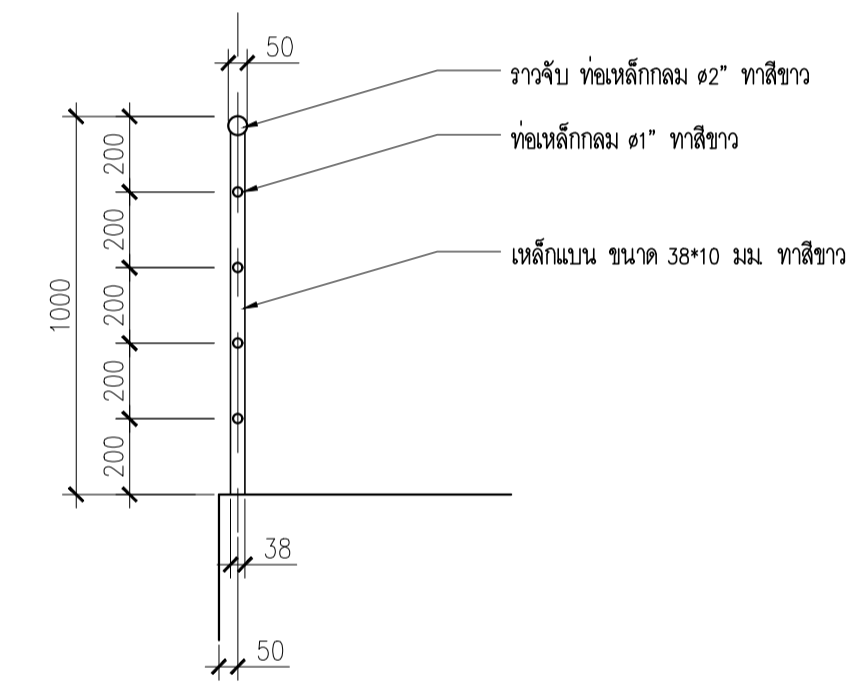
4 รูปตัดขยายผนัง 10
1:20



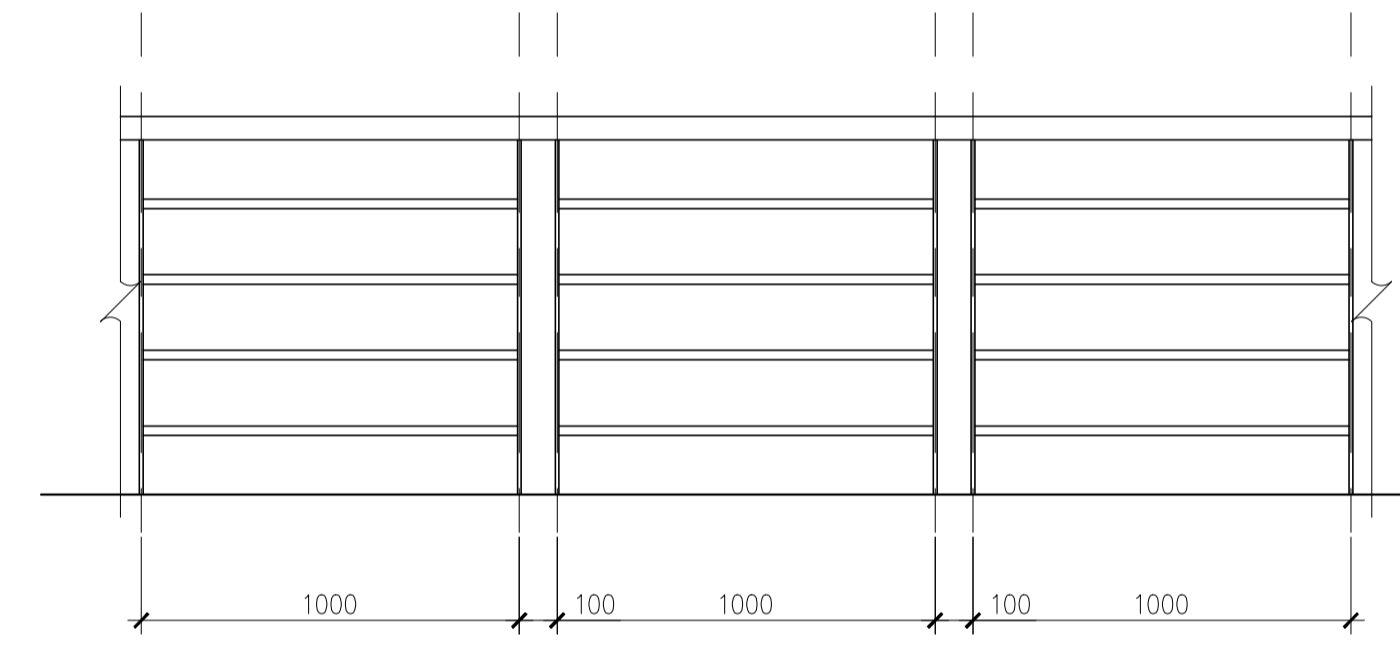
5 รูปตัดขยายผนัง 11
1:50



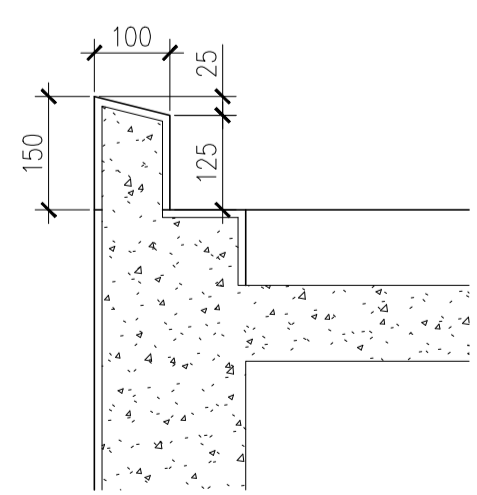
6 รูปด้านขยายผนัง 11
1:50



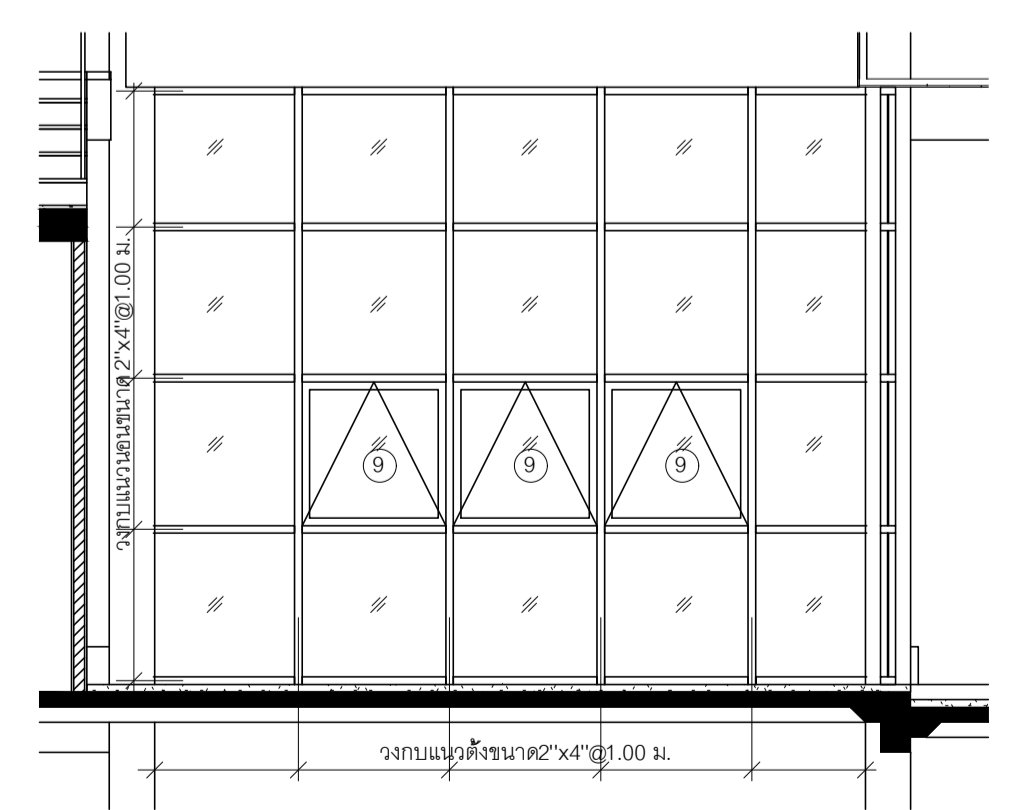
7 รูปตัดขยายผนัง 12
1:20



8 รูปด้านขยายผนัง 12
1:20

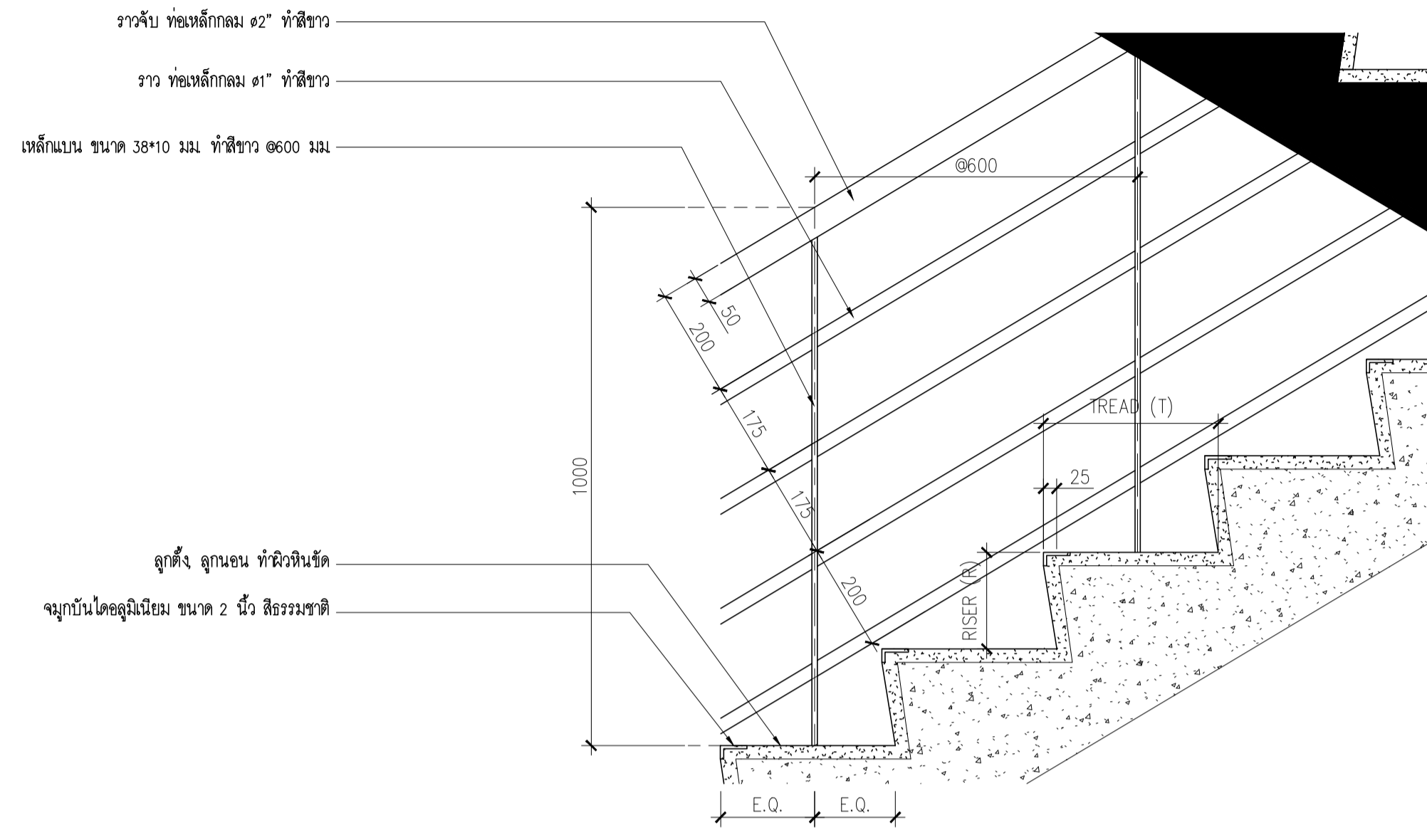


9 รูปตัดขยายผนัง 13
1:10

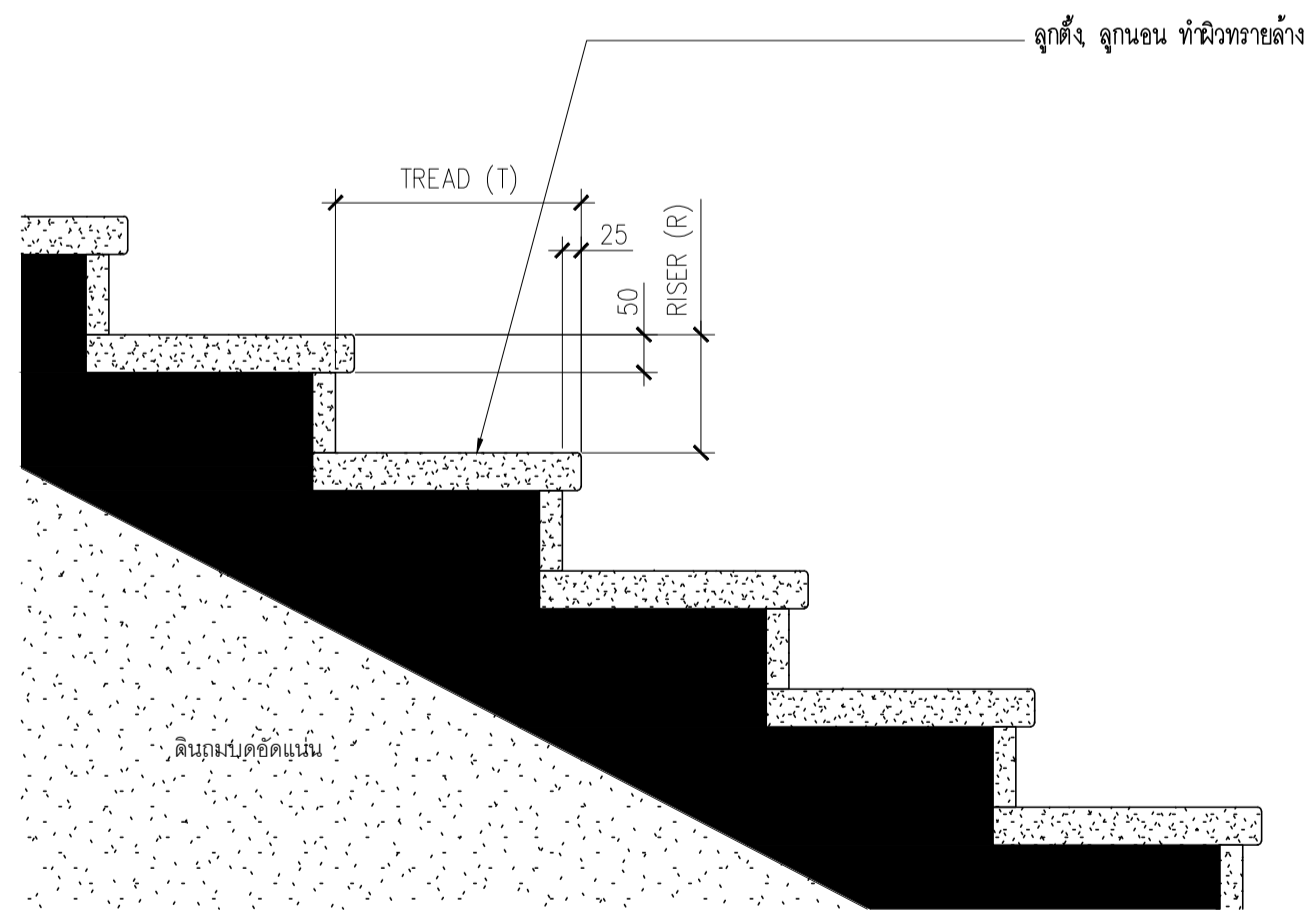


10 รูปด้านขยายผนัง 14
1:50

PROJECT NAME	ศูนย์วิจัยนวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สถาปนิก :	นายอรุณ สุขทอง
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิติศ สมบูรณ์
	ร.ศ. 2988 สย 12979
	นายทวิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์
	วิศวกรไฟฟ้า :
	ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 คอนแทค 3 ทาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
	นายจักรกร ใญ่บุญเกิด
	ภาพที่ 4.62.30
PROJECT NO.	2020.08
SCALE	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
A801	1:10

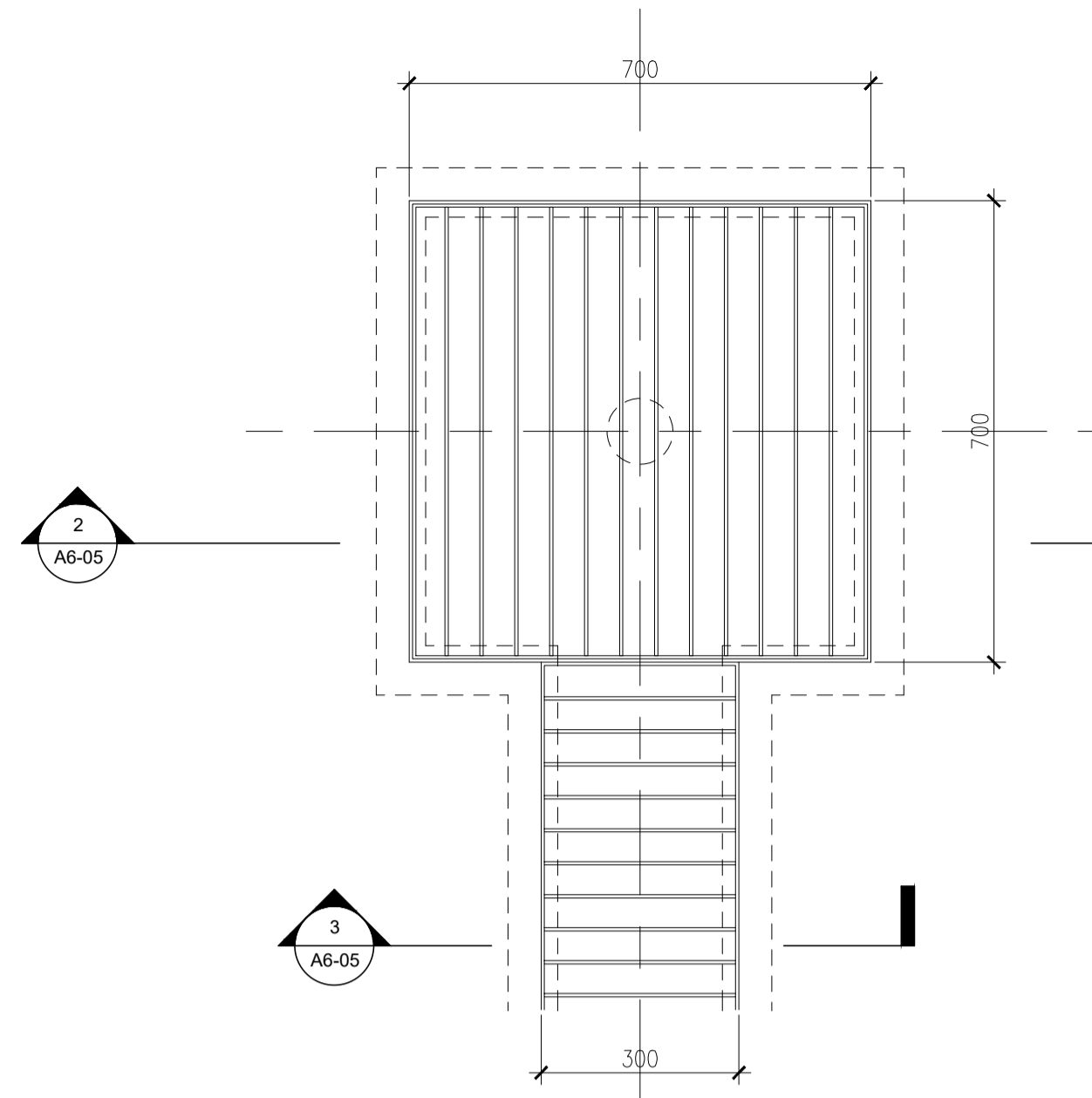


1 รูปตัดขยายขึ้นบันไดภายในอาคาร
1:10

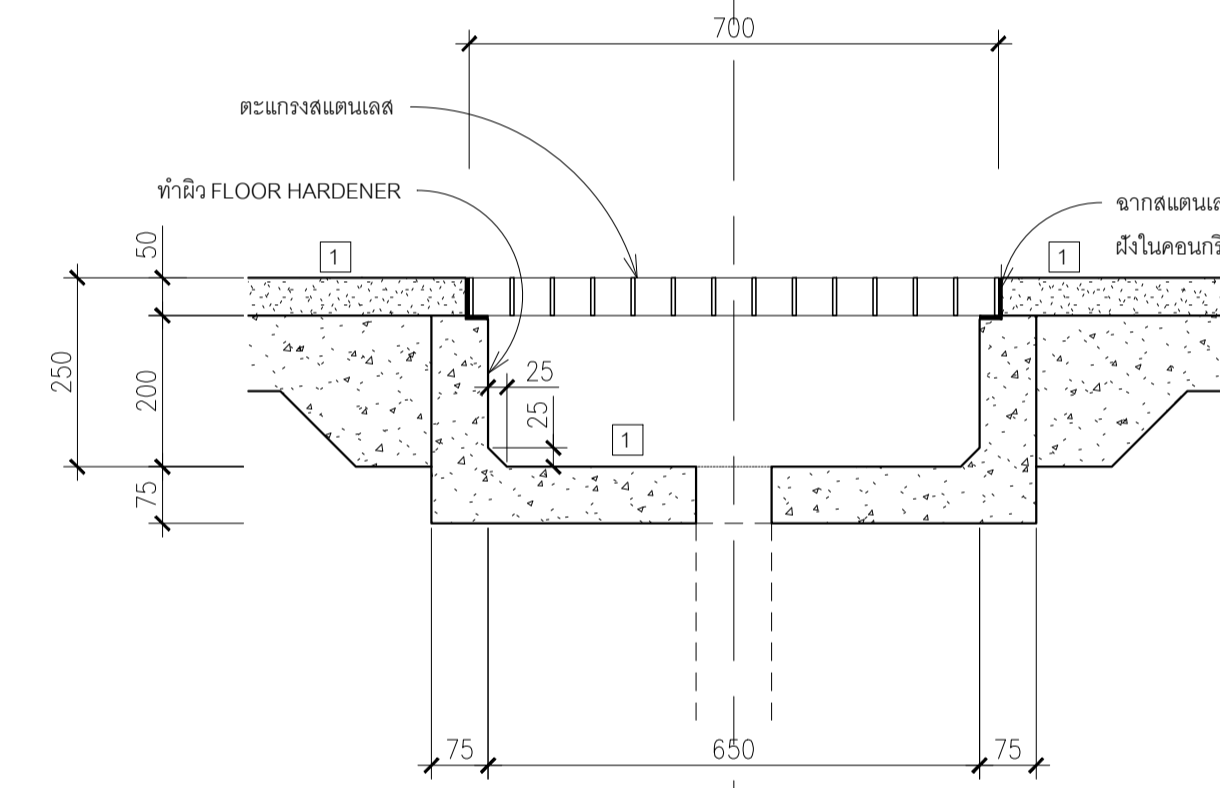


2 รูปตัดขยายขึ้นบันไดภายนอกอาคาร
1:10

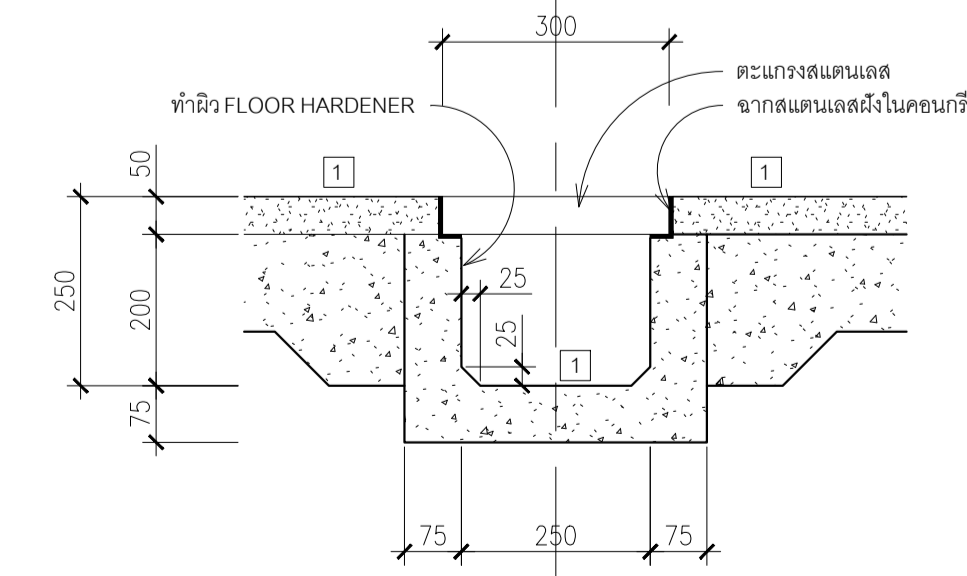
3 แพลนขยายบ่อพัก, รางน้ำ ในส่วนผลิต
1:10



4 รูปตัดขยายบ่อพัก ในส่วนผลิต
1:10



5 รูปตัดขยายรางน้ำ ในส่วนผลิต
1:10



PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ สถาปนิก (ส.ศ.๒๙๘๘)	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:10	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใ้ญ่บุญเกิด	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	A802	

ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร

(อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่

แบบวิศวกรรมไฟฟ้า



บริษัทที่ปรึกษาดีพีเอส จำกัด

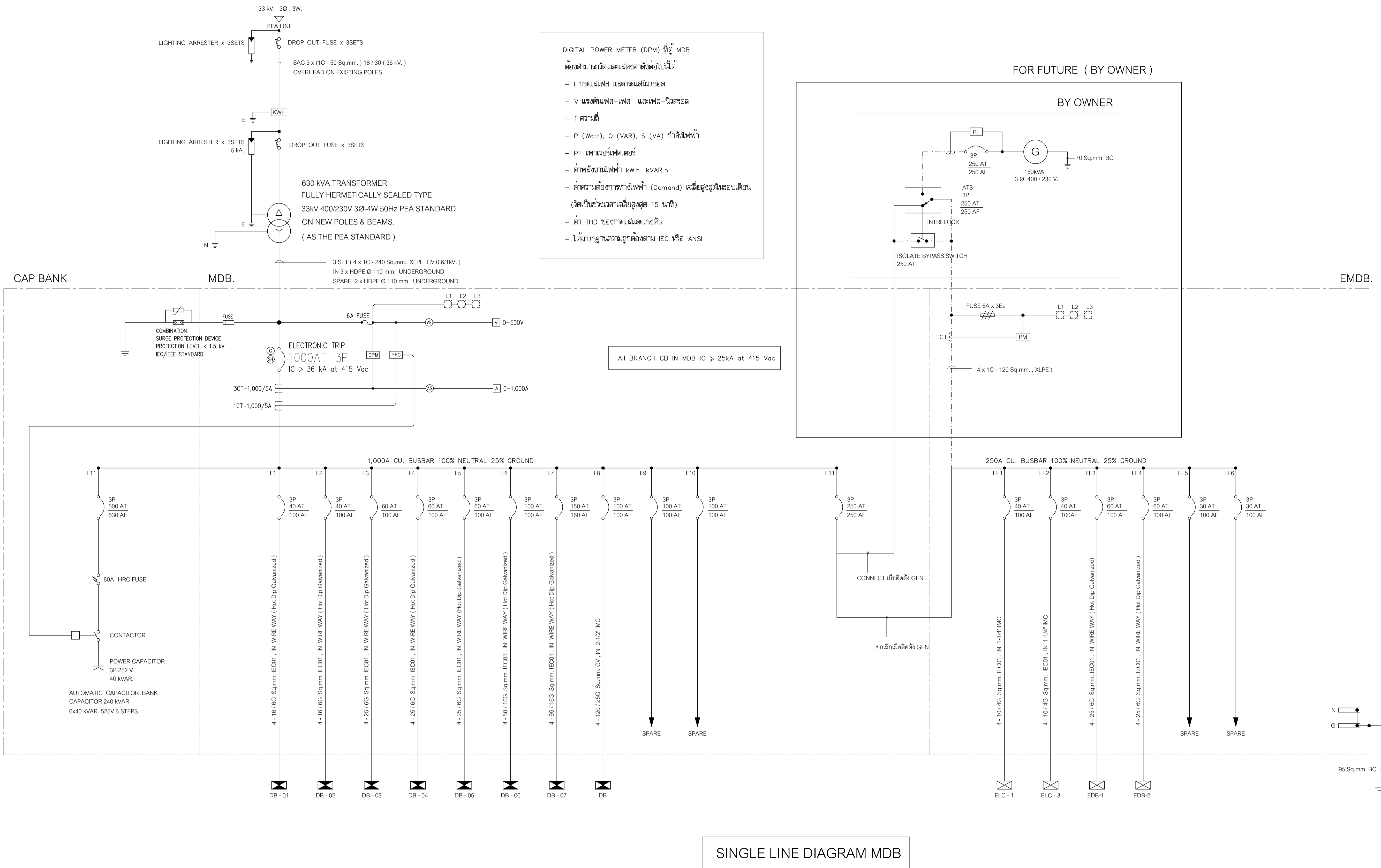
37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
M. 081-886 8198
E. saktawee@hotmail.com

PROJECT NO.	2020.08
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
REVISION	01

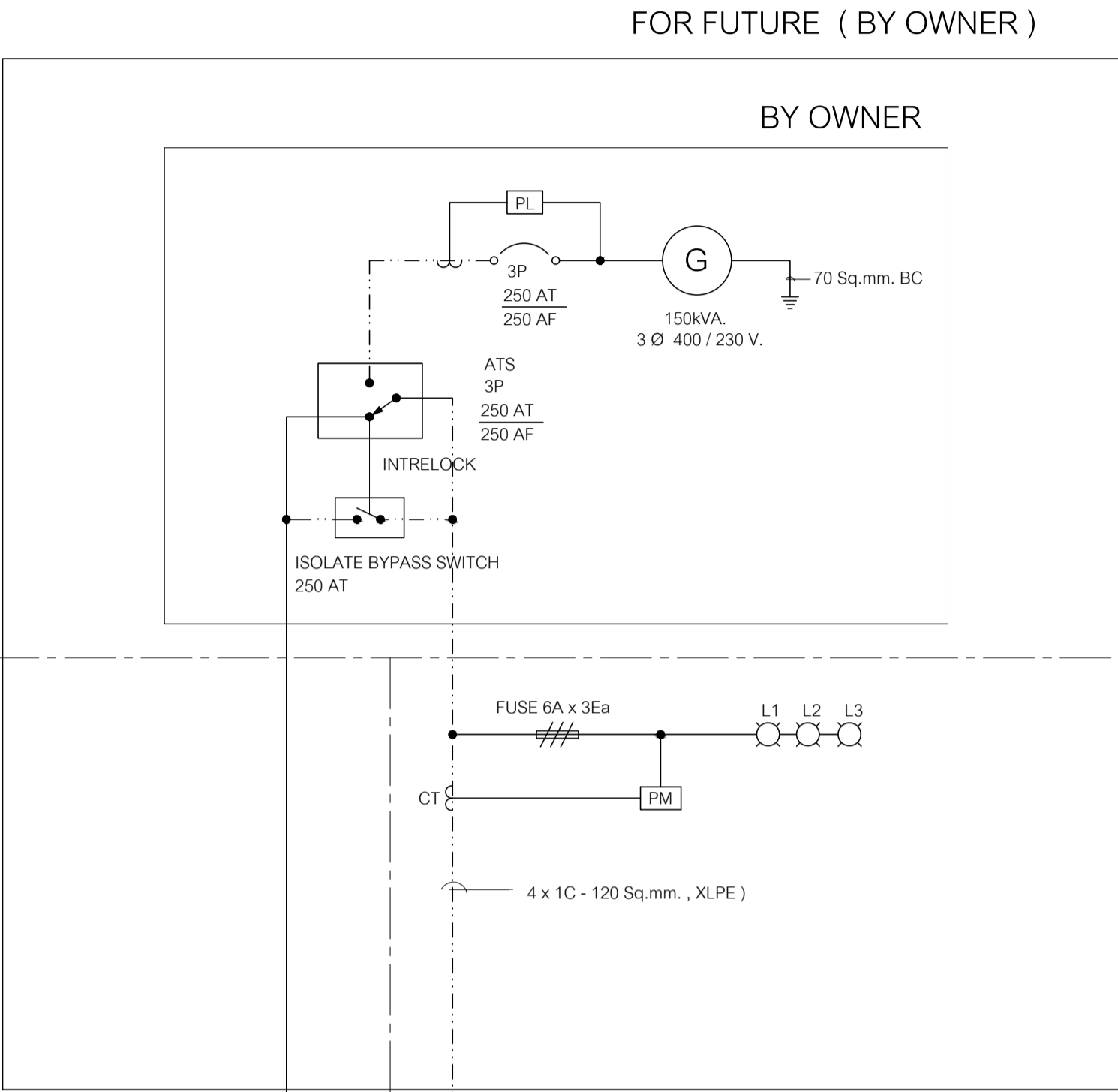
สารบัญแบบ		สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า	
ลำดับที่	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
E000	COVER		โคมไฟดาวน์ไลท์ขอบสีขาว ขนาด 4" อุปกรณ์สะท้อนแสงลายเพชรแบบเงา ประกอบด้วยเนื้อทราย
E001	สารบัญแบบ & สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้า		ด้านหน้าลดแสงแยงตา , หลอด LED 10 W E27
E002	รายการประกอบแบบไฟฟ้า		โคมไฟดาวน์ไลท์ ติดลอย 5" ตัวโคมทำจากอลูมิเนียมหล่อ ขนาดความสูงตัวโคม 106 mm. ,
E003	SINGLE LINE DIAGRAM MDB		หลอด LED 1 x 13 W E27
E004	SINGLE LINE DIAGRAM DB(1-4)		โคมไฟติดผนัง ภายนอกอาคาร หลอด LED 1x13 W E27
E005	SINGLE LINE DIAGRAM DB(5-6)		แบบเลือกโดยผู้ว่าจ้าง
E006	FIRE ALARM RISER DIAGRAM		โคมไฟฝัง หลอด LED 10W ขั้ว E27 แบบเลือกภายหลัง
E007	ELECTRICAL RISER DIAGRAM		
E008	LOAD SCHEDULE MDB, EMDB, EDB(1-2)		โคมไฟกันน้ำ กันฝุ่น IP66 ตัวโคมและฝาครอบทำจากพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตัวล๊อคฝาและตัวยึดโคม
E009	LOAD SCHEDULE DB(1-7)		ทำจากสแตนเลส สตีล ขนาดดวงโคม 150x1270x110 mm. (กxยxส) , หลอด LED T8 2 x 18 W
E010	LOAD SCHEDULE NLP1, ELP1		โคมไฟกันน้ำ กันฝุ่น IP66 ตัวโคมและฝาครอบทำจากพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตัวล๊อคฝาและตัวยึดโคม
E011	LOAD SCHEDULE NLP(2-3) , ELP(2-3)		ทำจากสแตนเลส สตีล ขนาดดวงโคม 150x660x110 mm. (กxยxส) , หลอด LED T8 2 x 9W
E101	แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 1		โคมไฟกันน้ำ กันฝุ่น IP66 ตัวโคมและฝาครอบทำจากพลาสติกโพลีคาร์บอเนต ตัวล๊อคฝาและตัวยึดโคม
E102	แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นลอย		ทำจากสแตนเลส สตีล ขนาดดวงโคม 100x660x110 mm. (กxยxส) , หลอด LED T8 1 x 9W
E103	แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 2		โคมไฟสำหรับห้องเย็น IP66 ตัวโคมทำจาก Fiber-glass reinforced polyester ฝาครอบทำจากพลาสติกโพลี-
E201	แปลนเด้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1		คาร์บอเนต ตัวล๊อคฝาสแตนเลส ขนาดดวงโคม 188x1578x152 mm. (กxยxส) , หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2 x 58W
E202	แปลนเด้ารับไฟฟ้า ชั้นลอย		โคมไฟฝังฝ้า ตัวโคมทำจากเหล็กหนา 0.6 mm. ตัวสะท้อนแสงอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน (G2) หนา 0.4 mm.
E203	แปลนเด้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2		พร้อม Back reflector ประสิทธิภาพของโคมไฟมากกว่า 80% ประสิทธิภาพการสะท้อนแสงมากกว่า 86% ,
E301	แปลนไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟ ชั้นที่ 1		ขนาดดวงโคม 297x1197x85 mm. (กxยxส) , หลอด LED T8 2 x 18W
E302	แปลนไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟ ชั้นลอย		
E303	แปลนไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟ ชั้นที่ 2		โคมไฟฝังฝ้า ตัวโคมทำจากเหล็กหนา 0.6 mm. ตัวสะท้อนแสงอลูมิเนียมบริสุทธิ์ผิวมัน (G2) หนา 0.4 mm.
E401	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 1		พร้อม Back reflector ประสิทธิภาพของโคมไฟมากกว่า 80% ประสิทธิภาพการสะท้อนแสงมากกว่า 86% ,
E402	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นลอย		ขนาดดวงโคม 297x597x85 mm. (กxยxส) , หลอด LED T8 2 x 36 W
E403	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 2		โคมไฟอนุกรมประสงฆ์หรือแยกเฟดาน IP65 หลอดคอมแพคเมทัลฮาไลด์ CDM-TD150 W
E501	แปลนงานเมนไฟฟ้า		โคมไฟกล่องเหล็ก ติดลอย หลอด LED TUBE 1x9W
			สวิตช์ไฟฟ้า ชนิดทางเดียว (ฝั่งผนัง) ติดสูง 1.20 ม. ยกเว้นที่ระบุไว้โนแบบ
			สวิตช์ไฟฟ้า ชนิดสองทาง (ฝั่งผนัง) ติดสูง 1.20 ม. ยกเว้นที่ระบุไว้โนแบบ
			เด้ารับไฟฟ้า ชนิดคู่ (ฝั่งผนัง) ติดสูง 0.30 ม. ยกเว้นที่ระบุไว้โนแบบ
			เด้ารับไฟฟ้า ชนิดคู่ (ติดเพดาน)
			เด้ารับสัญญาณภาพและเสียงสำหรับ โปรเจกเตอร์
			EXIT LIGHT
			EMERGENCY LIGHT
			MANUAL CALL POINT
			TELEPHONE JACK
			ALARM BELL ขนาด Ø 6 " ติดผนังต่ำจากเพดาน 0.20 เมตร
			SMOKE DETECTOR WITH SIGNAL LAMP ติดเพดาน
			SMOKE DETECTOR WITH SIGNAL LAMP ติดเพดาน
			แผงวงจรไฟฟ้า (LOAD CENTER) ติดสูง 1.80 ม. ยกเว้นที่ระบุไว้โนแบบ
			แผงวงจรไฟฟ้าฉุกเฉิน ติดสูง 1.80 ม. ยกเว้นที่ระบุไว้โนแบบ
			MAIN DISTRIBUTION BOARD " MDB "
			เสาถ่อฟ้าทองแดงหรือทองแดงหุ้มเหล็กปลายแหลม ขนาด Ø 5/8" ยาว 0.60 เมตร
			หลักสายดินทองแดงหุ้มเหล็ก ขนาด Ø 5/8" ยาว 3.00 เมตร
			สายทองแดงเปลือยตีเกลียว ขนาด 50 ตร. มม. ยึดด้วยปะกับทุกระยะ 1 เมตร
			VOLUME CONTROL
			ลำโพง ติดเพดาน ขนาด 6 "
			เด้ารับโทรศัพท์ (ฝั่งผนัง) ติดสูง 0.30 ม. ยกเว้นที่ระบุไว้โนแบบ
			เด้ารับโทรศัพท์

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การรวมกลุ่มอาชีพและประจักษ์คุณ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก :	วิศวกรโครงสร้าง :	E001	SCALE 1:100	CONSTRUCTION
			นายอรุณ ชูทอง	นายชิตติกร สมบูรณ์			
			นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์	วิศวกรไฟฟ้า :			
			ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย ๑.เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10110	นายจักรกร ใญ่บุญเกิด			

<p>ข้อกำหนดงานระบบไฟฟ้า</p>	E002		1:100
	รายการประกอบแบบไฟฟ้า		THIS DWG FOR CONSTRUCTION
<p>1. มาตรฐานการติดตั้ง</p> <p>(1) ระบบไฟฟ้า การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ของ วสท.</p> <p>(2) ระบบฉีกัศพท์ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของผู้ให้บริการระบบฉีกัศพท์ (บริษัท ทีเอสที จำกัด (มหาชน))</p> <p>(3) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ฉบับล่าสุด ของ วสท.</p> <p>(4) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและเครื่องมือจ่ายทางออกฉุกเฉินฉบับล่าสุด ของ วสท.</p> <p>(5) ระบบอ่าวฟ้า การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้างฉบับล่าสุด ของ วสท.</p> <p>2. หากรูปแบบและ/หรือรายการประกอบแบบ รวมถึงขั้วบิตแสดงปริมาณวัสดุของงานมีข้อขัดแย้งกัน การตีความในข้อขัดแย้งนี้ จะตีความเป็นแนวทางที่ปลอดภัย และ/หรืออุปกรณ์มีคุณภาพดีกว่า และ/หรือจำนวนครบถ้วนกว่า ตามขั้วบิตของผู้ออกแบบเป็นผู้ตัดสิน</p> <p>3. งานติดตั้งโดยย้อยสายหรือย้อยของระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เติร์ปไฟฟ้า ระบบฉีกัศพท์ ระบบเครือข่ายสัญญาณโทรศัพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และอื่นๆ สามารถติดตั้งโดยย้อยสายด้วตั้งเหนือหรือใต้ ผิวยุ้งพื้นผนัง พื้นเพดาน ฝ้าเพดาน และอื่นใดตามความเหมาะสม ตามลักษณะงานและถูกต้องตามหลักเทคนิค โดยที่งานระบบไฟฟ้าที่ประกอบหรือสายทั้งหมดมีขั้วอ้อยสาย รางเดินสาย กล่องต่อสาย แฉกกล่องจ่ายพร้อมกัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อยุ้งพื้นผนัง ขนาดไม่เกิน 110 มม. ใช้ขั้วบิต IMC หรือ HDPE ตามที่กำหนดในแบบ - ข้อยุ้งพื้นเพดานตั้งแต่ 140 มม. ขึ้นไป ใช้ขั้วบิต RMC หรือ HDPE ตามที่กำหนดในแบบ - ข้อยุ้งพื้นเพดานกระเบื้อง ใช้ขั้วบิต IMC - ข้อยุ้งเพดานเกาะผนังภายนอกอาคาร ใช้ขั้วบิต IMC - ข้อยุ้งฝ้าเพดาน และข้อยุ้งเพดานฝ้าเพดาน ใช้ขั้วบิต EMT - ข้อย้อยสายไฟฟ้าจากตลับมีดติดตั้งฝ้าป้ายกล่องต่อสาย ใช้ขั้วบิตโลหะอ่อน (FMC) <p>4. การติดตั้งข้อ-สายไฟฟ้า ท่อโลหะ ท่ออีโกละหรือรางเดินสายต่างๆ วัสดุอุปกรณ์ประกอบท่อโลหะ ท่ออีโกละ หรือรางเดินสาย ให้ใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต หากวัสดุอุปกรณ์ไม่มีฉนวนมาตรฐานผู้ผลิต สามารถใช้อุปกรณ์อื่นที่สามารถทดแทนกันได้ โดยอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องออกแบบสำหรับใช้กับงานประเภทนั้นๆ โดยเฉพาะ โดยต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ออกแบบก่อนนำไปใช้งาน</p> <p>5. แบบแสดงการทำงาน (SHOP DRAWING) ของระบบไฟฟ้าและสื่อสื่อสารทั้งหมดและมีคุณสมบัติรายละเอียดระบบกับขนาดกระดาษ A1 โดยมีรายละเอียดขั้นต่ำว่าคือ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เติร์ปไฟฟ้า - ระบบฉีกัศพท์ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบทีวีรวมและอื่นๆ <p>6. วงจรย่อยระบบไฟฟ้า ขนาดสายไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดในมาตรฐาน การติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ห้ามมีโซ่รางเดินสาย (WIREWAYS) สำหรับวิ่งสาย HOME RUN ยกเว้นช่วงแนวตั้งจาก GUTTER ลงมาย่อย (PANEL BOARD หรือ LOAD CENTER) อนุมัติให้โซ่รางเดินสายนี้ได้</p> <p>7. กายี้อยต่อสายบ่อน้ำผนังหรือข้างเสาให้ใช้ CHANNELS SUPPORT ยึดให้มั่นคงแข็งแรง สามารถซ่อมบำรุงรักษาภายหลังได้ และให้มีการยึดสายแนวตั้งเป็นช่วง ๆ ระยะห่างเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุด ของ วสท.</p> <p>8. ข้อกำหนดสำหรับข้อย้อยสายวงจรรย่อย และสายวงจรรย่อย ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สายวงจรรย่อยแสงสว่าง ใช้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. <p style="padding-left: 20px;">ชนิด IEC 01 เดิมในข้อย้อยสายอีโกละ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สายวงจรรย่อยเต้ารับ ใช้สายขนาด 2.5 ตร.มม. และสายดินขนาด 2.5 ตร.มม. ชนิด IEC 01 เดิมในข้อย้อยสายอีโกละ <p>9. รหัสลิตของสายไฟฟ้า ตาม มอก.11-2553 ให้ใช้รหัสลิตของสายไฟฟ้า ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - สายไฟฟ้าเฟส A สีน้ำตาล - สายไฟฟ้าเฟส B สีดำ - สายไฟฟ้าเฟส C สีเทา - สายศูนย์ (N) สีฟ้า - สายดิน (G) สีเขียว <p>10. หนองแปลงไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นชนิดกันน้ำแบบ Hermetically Sealed Type มีคุณสมบัติทนต่อสภาพภูมิอากาศ และวัสดุผลิตตาม มอก. 384-2543 - คอยสักทางค่าแรงสูงและแรงต่ำเป็นชนิดของแดง แกนเหล็กผลิตจากเหล็กอัลลอยที่มีค่าความถี่สูงเสียดำ - NO LOAD LOSS (22,24kV) ≤ 500 W - NO LOAD LOSS (33kV) ≤ 520 W - LOAD LOSS at 70°C ≤ 2,950 W - IMPEDANCE at 70°C 4% - ต้องผ่านการทดสอบ Routine Test จากโรงงานผู้ผลิตและการไฟฟ้า พร้อมหนังสือรับรองผลการทดสอบก่อนติดตั้ง โดยช่างชำนาญการทดสอบเป็นکارของผู้รับจ้าง <p>11. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้</p> <p>(1) ความต้องการทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นระบบ PRE-SIGNAL NON CODE หรือ MULTIPLEX SYSTEM ตามที่กำหนดในแบบ - ระบบและอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดต้องเป็นเชื้อเพลิงชนิดเดียวกัน และเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA - วิศวกรจะต้องเสนอผลิตภัณฑ์รุ่นล่าสุด และเป็นสินค้าใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานที่ไหนมาก่อน - ผลิตภัณฑ์ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ต้องมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยและมีนักบริการหลังการขาย พร้อมหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายและผลงานด้านบริการที่สามารถตรวจสอบอ้างอิงได้ - ประกอบด้วย แผงควบคุมรวม, แผง GRAPHIC ANNUNCIATOR, อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ และอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ <p>(2) แผงควบคุมรวม (FIRE ALARM CONTROL PANEL)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมด้วย MICROPROCESSOR สามารถ SUPERVISE อุปกรณ์ต่างๆในระบบได้ - เป็นชุดประกอบสำเร็จรูปมาจากรองานผู้ผลิต - ทำงานด้วยระบบไฟฟ้ากระแสตรง 24 โวลต์ โดยแปลงจากระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220V 50Hz 	<p>วิศวกรโครงการ :</p> <p>นายชิตติกร สมบูรณ์</p> <p>วิศวกรไฟฟ้า :</p> <p>นายจักรกร ใ้ฎาญกุลเนต</p>	<p>สถานที่ตั้ง :</p> <p>นายอรุณ ฟูทอง</p> <p>นายพิทักษ์ดี ธาญกุลวงศ์</p> <p>ที่อยู๋ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองส้ ๓.เขตใหม่ ๑.ตงขลา 90110</p>	<p>PROJEC ADDRESS</p> <p>คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p> <p>CLIENT NAME</p> <p>คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี</p> <p>PROJECT NAME</p> <p>ศูนย์นิเวศน์ภิกรรรมเอทิหารแะโรงบรรจุภัณฑ์</p> <p>(อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)</p>
<p>- มีแบตเตอรี่เป็นชนิดตะกั่ว-ตะกั่ว (SEALED LEAD ACID MAINTENANCE FREE) และ/หรือ นิกเกิล-แคดเมียม ซึ่งมีกำลังของไว้ระบบทำงานในสภาวะปกติได้ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และกำลังพอให้เครื่องดูเลทำงานได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 15 นาที พร้อมแนะนำรายการคำนวณและพร้อมภาพของอนุมัติ (รายการคำนวณให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท.)</p> <p>- มีหลอดไฟสัญญาณ INDICATOR LAMP แสดงให้รู้ว่าเปิดไฟ (AC POWER ON) หลอดแสดงอาการเกิดเพลิงไหม้ (ALARM) หลอดแสดงเหตุขัดข้อง (TROUBLE) หรือหลอดแสดงสาเหตุของทางขัดข้อง เช่น ไฟไหม้ฉลย (AC POWER FAILURE) แรงดันของแบตเตอรี่ต่ำ (LOW BATTERY VOLTAGE) และวงจร์ลวงดิน (GROUND)</p> <p>- มีสวิชต์ควบคุม (CONTROL SWITCH) สำหรับตัดเสียงสัญญาณ (ALARM SILENCE/ACKNOWLEDGE), สวิตช์ยกเลิกสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (SYSTEM RESET SWITCH) เมื่อเหตุการณ์ปกติ, สวิตช์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (GENERAL ALARM) และสวิชต์ทดสอบหลอดไฟสัญญาณ (LAMP TEST SWITCH)</p> <p>(3) แผง GRAPHIC ANNUNCIATOR</p> <ul style="list-style-type: none"> - เป็นแผงบอกตำแหน่งที่เกิดเพลิงไหม้ เป็นแผงแจ้งอาคารมีหลอดไฟ LED แสดงตำแหน่งซึ่งหรือชี้ตำแหน่งเกิดเหตุแะมีสัญญาณเสียง มีสวิชท์ทดสอบ LAMP และสวิชท์สำหรับตัดเสียงเตือนประกอบอื่นๆตาม - แผงแผงแจ้งภัยด้วยแผ่นอะลูมิเนียมชนิดขุระทอง ขนาดไม่น้อยกว่า A3 <p>(4) อุปกรณ์ตรวจจับ (SIGNAL INITIATING DEVICE)</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) เป็นชนิด FIXED TEMPERATURE ทำงานที่อุณหภูมิ 135F, 65°C - อุปกรณ์ตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) เป็นชนิด PHOTO ELECTRIC SMOKE DETECTOR มี RESPONSE LAMP <p>(5) อุปกรณ์แจ้งเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (MANUAL STATION) เป็นชนิดติดตั้งแบบติดหรืออุปกรณ์อยู่ใต้แผ่นพลาสติก สามารถ RESET ได้ตามมาตรฐานผู้ผลิต หรือมีสวิตช์ทุบแจ หรือ TELEPHONE JACK สำหรับ GENERAL ALARM หรือติดตั้งไปยังห้องควบคุม (ถ้ามีแบบกำกับให้) - อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณ (ALARM INDICATING DEVICE) เป็นแบบระฆัง (BELL) ชนิดติดลอย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ความดังไม่น้อยกว่า 90 DB ที่ความสูง 10 ฟุต ทำงานด้วยไฟฟ้ากระแสตรง 24V. หรือแบบลำโพง (SPEAKER) <p>12. วัสดุและอุปกรณ์</p> <p>วัสดุอุปกรณ์ตามรูปแบบและรายการประกอบแบบนี้ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นผลิตภัณฑ์แบบ/รุ่นล่าสุด ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างและ/หรือจัดทำรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์เสนอผู้ออกแบบตรวจอนุมัติก่อนเมื่อได้รับการตรวจอนุมัติแล้วจึงนำไปติดตั้งใช้งานได้ ตัวอย่างและ/หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ ต้องนำไปแสดงไว้ที่หน่วยงานก่อสร้างดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รายละเอียดทางเทคนิคของเซอร์กิตเบรกเกอร์ แผงสวิชต์ไฟฟ้า แผงควบคุม หนองแปลง - ตัวอย่างและรายละเอียดวงจรและอุปกรณ์ประกอบ - ตัวอย่างและรายละเอียดวงจรไฟฟ้าฉุกเฉินและไฟฟ้าจ่ายทางออกฉุกเฉิน - รายละเอียดสวิตช์และเต้ารับไฟฟ้าพร้อมฝาครอบ - รายละเอียดเต้ารับฉีกัศพท์ พร้อมฝาครอบ - ตัวอย่างและรายละเอียดสายไฟฟ้า สายฉีกัศพท์ และอุปกรณ์การต่อสาย - ตัวอย่างและรายละเอียดท่อและอุปกรณ์ประกอบ - รายละเอียดรางเดินสายและอุปกรณ์ประกอบ - ตัวอย่างและรายละเอียดระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับสิ่งปลูกสร้าง - รายละเอียดระบบป้องกันแรงเสีไฟฟ้าจากฟ้าผ่า - รายละเอียดทางเทคนิคของอุปกรณ์ระบบฉีกัศพท์, ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบประกอบอาคารอื่น ๆ ที่ปรากฏในแบบ - และอื่น ๆ ตามที่ผู้รับจ้างกำหนด <p>13. ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน</p> <p>รายละเอียดทั้งหมดนี้ ได้เจ้งถึงรายชื่อผู้ผลิตและผู้ผลิตและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ทั้งที่ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ของวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ ต้องมีใบรับรองรายละเอียดเฉพาะที่ในกำกับตัว</p> <ul style="list-style-type: none"> - หนองแปลงไฟฟ้าชนิดฉนวน : มอก.384-2543 อาทิ CHAROENCHAI, EKARAT, QTC, THAI MEXWELL, THAI TRAFQ, CC - แผงสวิชต์ไฟฟ้าประธาน (MOB) : ASEFA, BJS, SIAM 3E, KJL, PKM, METRO UNITED หรือเทียบเท่า - เซอร์กิตเบรกเกอร์ : ABB, EATON, FEDERAL, SCHNEIDER, SIEMENS หรือเทียบเท่า - แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์ : ABB, EATON, FEDERAL, SCHNEIDER, SIEMENS หรือเทียบเท่า - ท่อย้อยสายไฟฟ้า : มอก.770-2533 อาทิ BLUE EGLE, DAIWA, MASTER, PANASONIC, UI, ARROW, PAT - รางเดินสายไฟฟ้า : ASEFA, BP, ESCO, SIAM 3E, TIC, KJL หรือเทียบเท่า - สายไฟฟ้า : มอก.11-2553 อาทิ BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, MCI DRAKA, PHELPS DODGE, THAI YAZAKI - สายไฟฟ้าทนไฟตาม BS6387 ชั้น CWZ : BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, MCI DRAKA, PHELPS DODGE THAI YAZAKI, STUDER - เเทปพันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI หรือเทียบเท่า - วัสดุป้องกันไฟลาม : 3M, HILTI, KBS, SIGNUM หรือเทียบเท่า - หลอด LED Bulb, LED TUBE : PHILIPS, OSRAM, TOSHIBA, GATA, SWEEO หรือเทียบเท่า - ดวงฉลม : GROSS, TEI, L&E, VICTOR, DELIGHT, MIGHTY หรือเทียบเท่า - ดวงไฟฉุกเฉิน มอก.1102-2538 อาทิ : DYNQ, L&E, MAX BRIGHT, SAFEGUARD, SUNNY - ไฟป้ายภายนอก : DYNQ, L&E, MAX BRIGHT, SAFEGUARD, SUNNY หรือเทียบเท่า - สวิตช์ไฟฟ้า มอก. 824-2531 อาทิ BTICINO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS - BUSDUCT : ABB, EAE, EATON, POWERBAR, SIEMENS, SCHNEIDER, DBTS - เติร์ปไฟฟ้า มอก.166-2549 อาทิ BTICINO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS - เติร์ปฉีกัศพท์ : BTICINO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS 	<p>วิธีการติดตั้ง :</p> <p>นายชิตติกร สมบูรณ์</p> <p>วิศวกรไฟฟ้า :</p> <p>นายจักรกร ใ้ฎาญกุลเนต</p> <p>ที่อยู๋ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองส้ ๓.เขตใหม่ ๑.ตงขลา 90110</p>	<p>PROJECT NO.</p> <p>2020.08</p> <p>PROJECT ISSUE DATE</p> <p>8 Nov, 2020</p>	



DIGITAL POWER METER (DPM) ที่ตู้ MDB
ต้องสามารถวัดและแสดงค่าดังต่อไปนี้
- I กระแสเฟส และกระแสรวม
- V แรงดันเฟส-เฟส และเฟส-นิวทรัล
- f ความถี่
- P (Watt), Q (VAR), S (VA) กำลังไฟฟ้า
- PF เพาเวอร์แฟคเตอร์
- ค่าพลังงานไฟฟ้า kWh, kVAR.h
- ค่าความต้องการทางไฟฟ้า (Demand) เฉลี่ยสูงสุดในรอบเดือน
(วัดเป็นช่วงเวลาเฉลี่ยสูงสุด 15 นาที)
- ค่า THD ของกระแสแรงดัน
- ได้มาตรฐานความถูกต้องตาม IEC หรือ ANSI



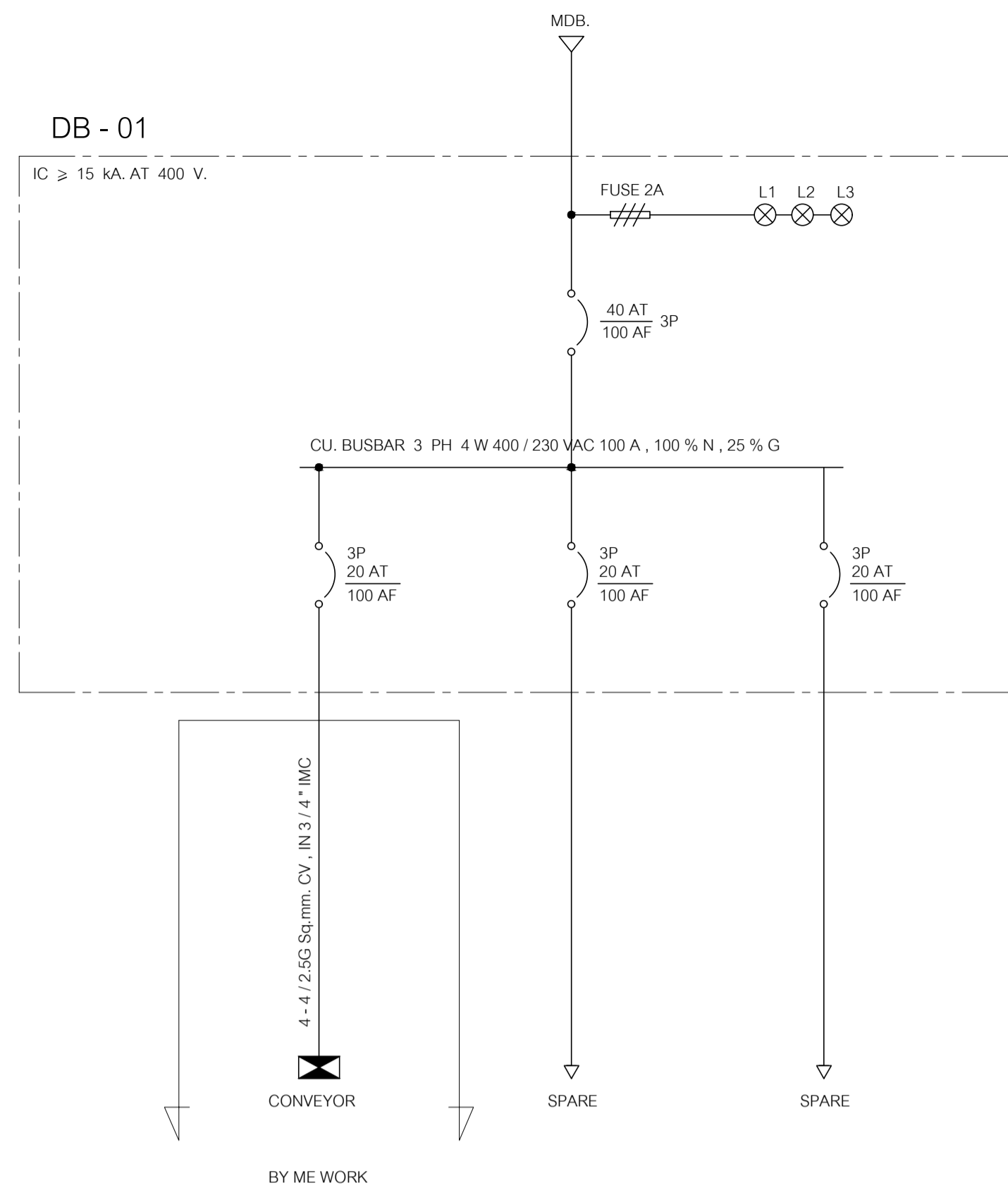
All BRANCH CB IN MDB IC > 25kA at 415 Vac

SINGLE LINE DIAGRAM MDB

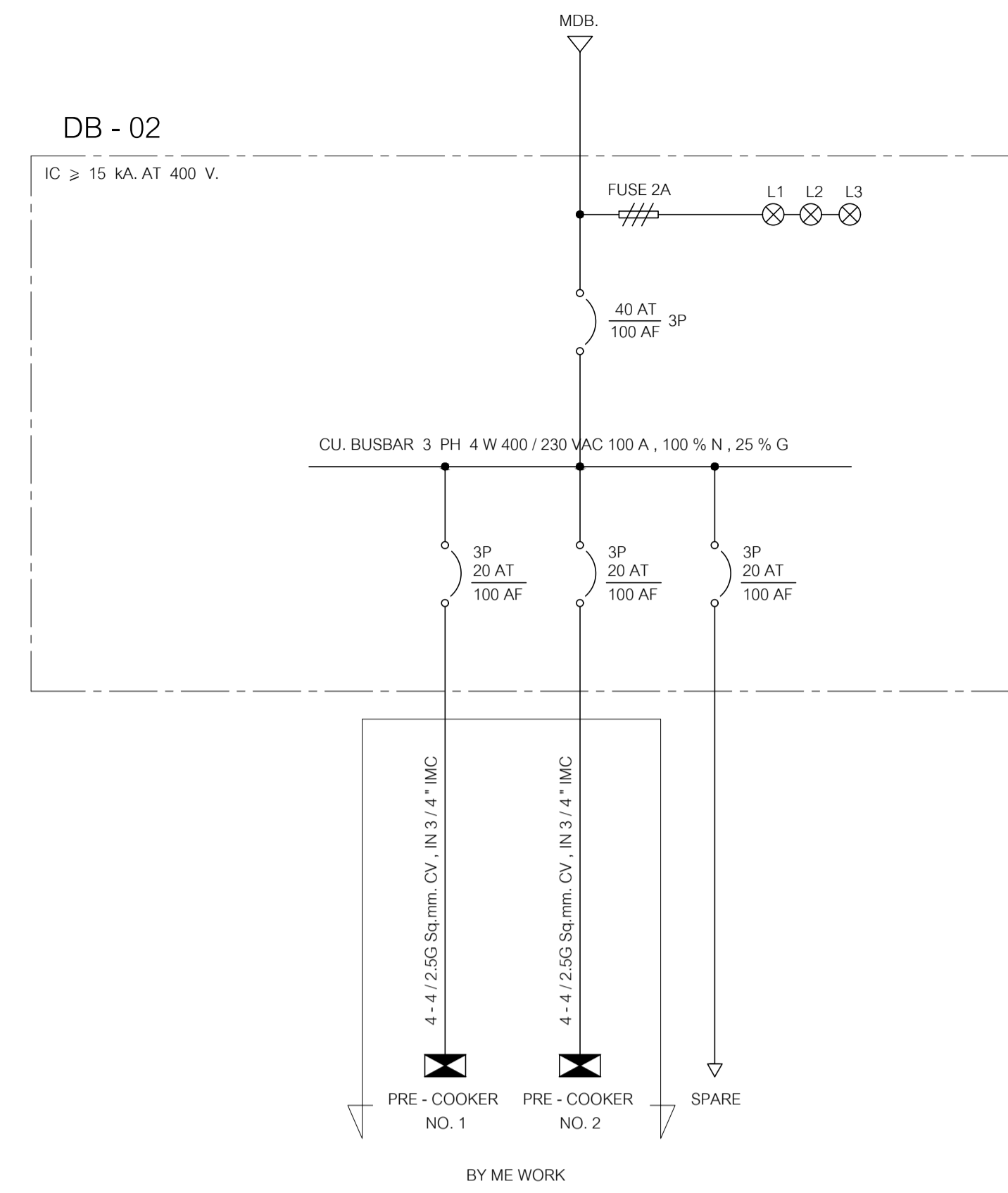
**การติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท.ฉบับล่าสุด

PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์
วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ใญ่บุญเขต
PROJECT NO.	2020.08
SCALE	1:100
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION

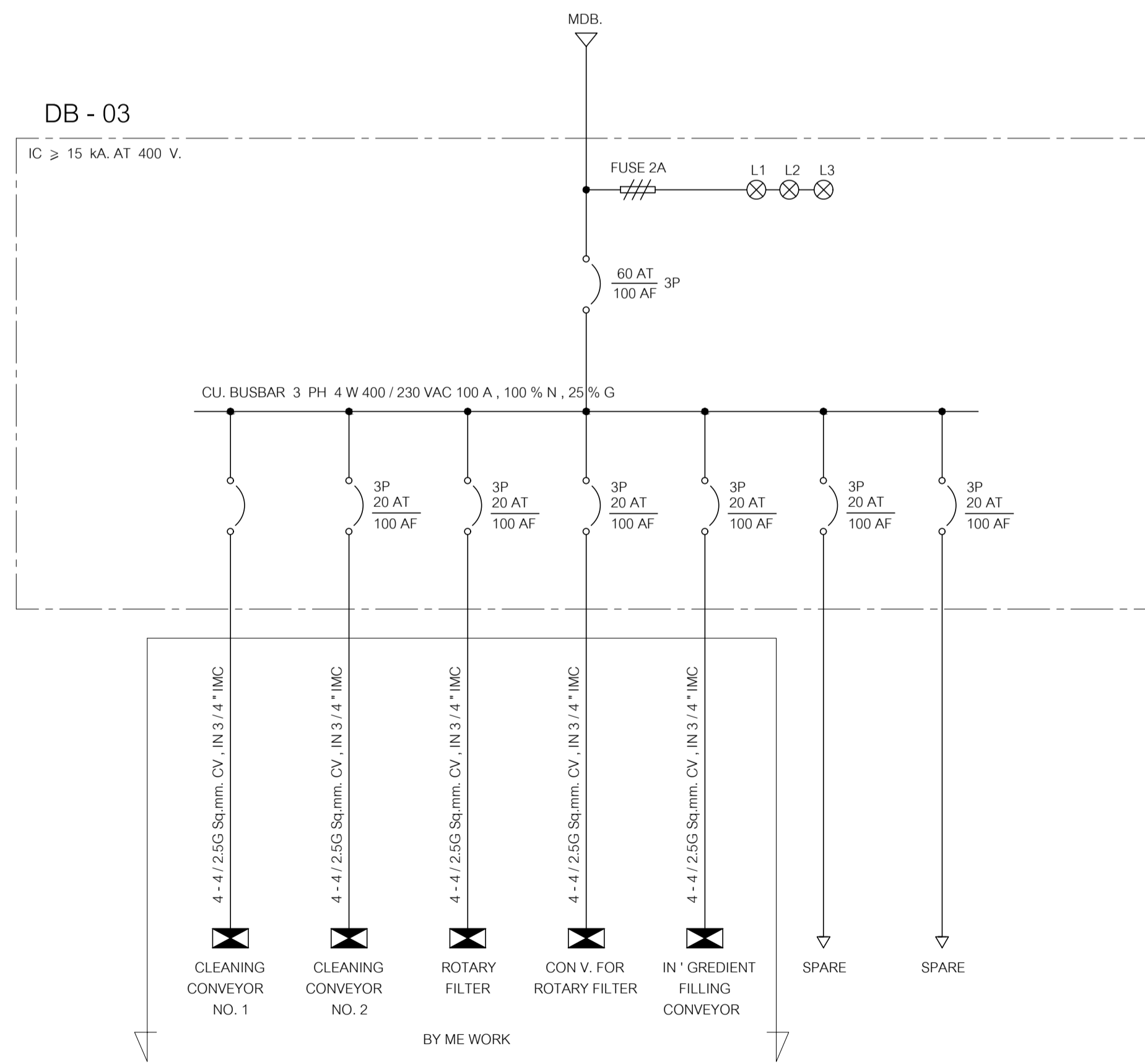
E003



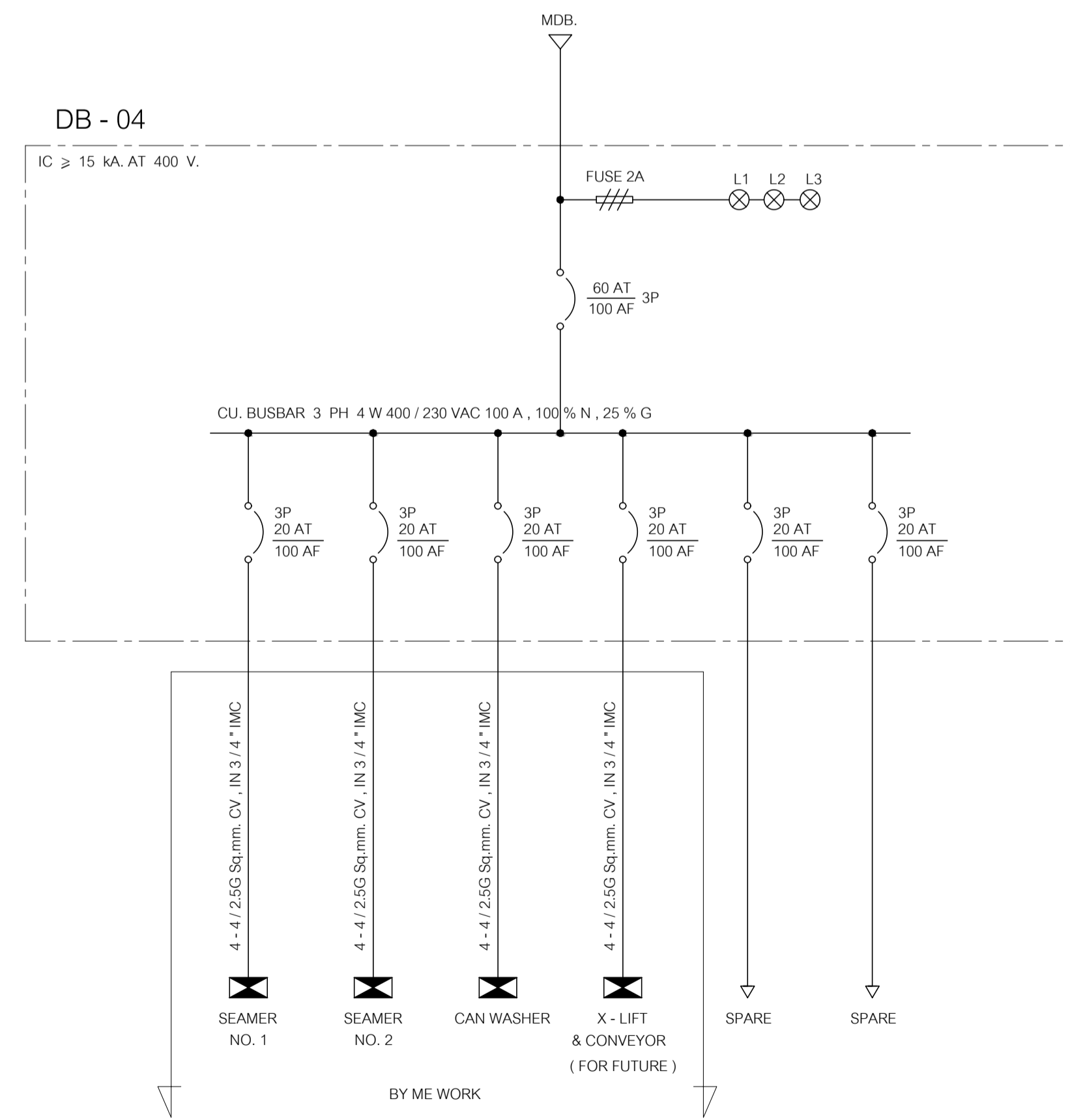
SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB - 01



SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB - 02



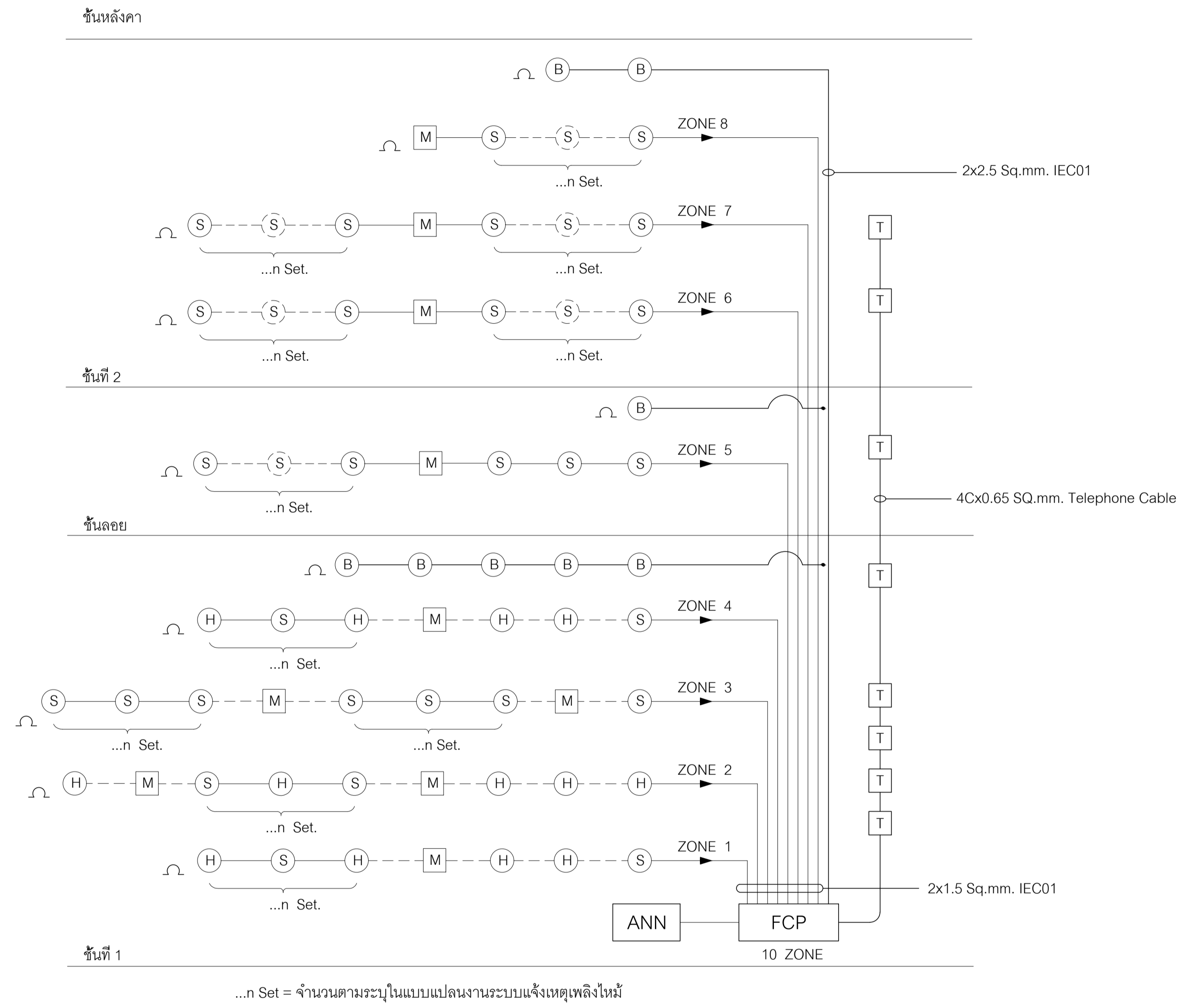
SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB - 03



SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB - 04

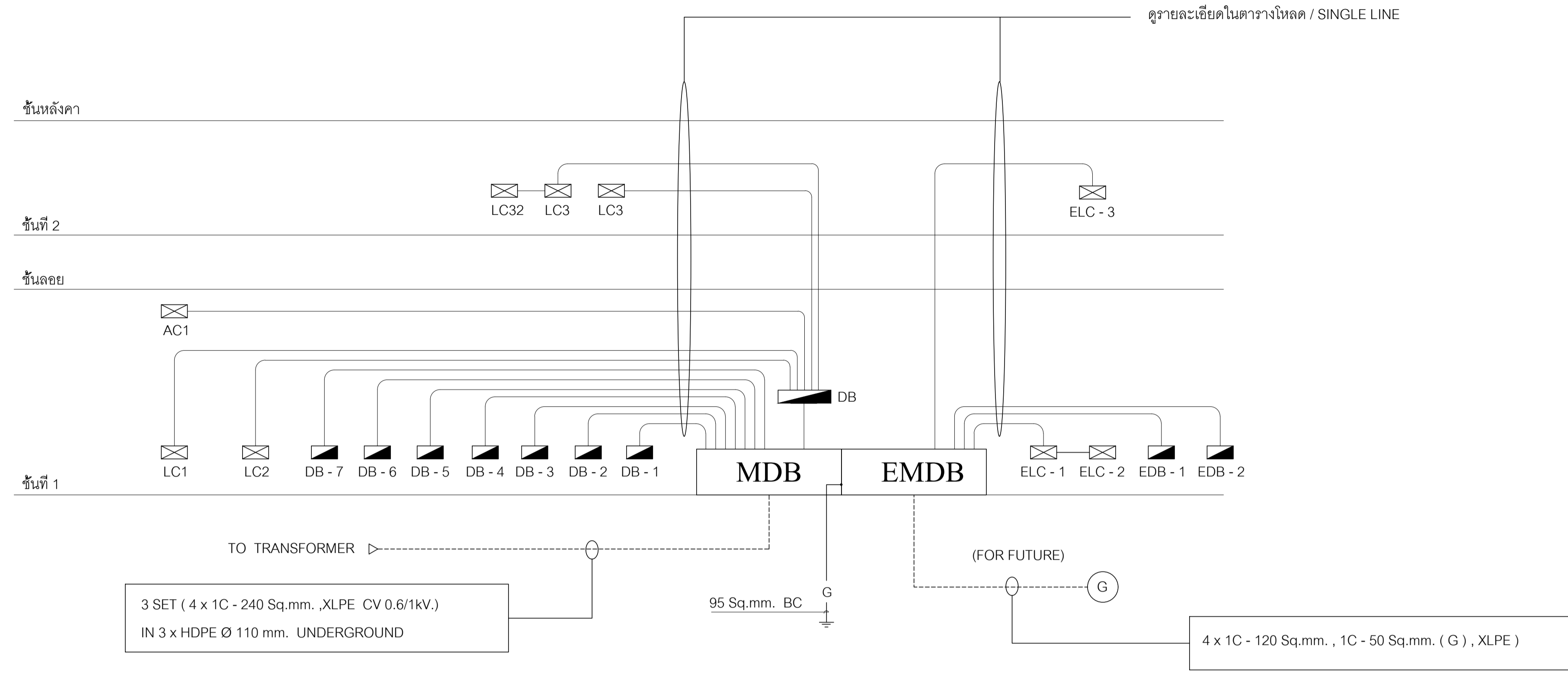
**การติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของ วสท.ฉบับล่าสุด

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง ร.ศ. 2988	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ ร.ศ. 12979	SINGLE LINE DIAGRAM DB(1-4)	E004
	ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๑ เขตหนองแขม กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	นายพิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ร.ศ. 11776	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ใ้ช้บุญเขต	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
				SCALE 1:100		

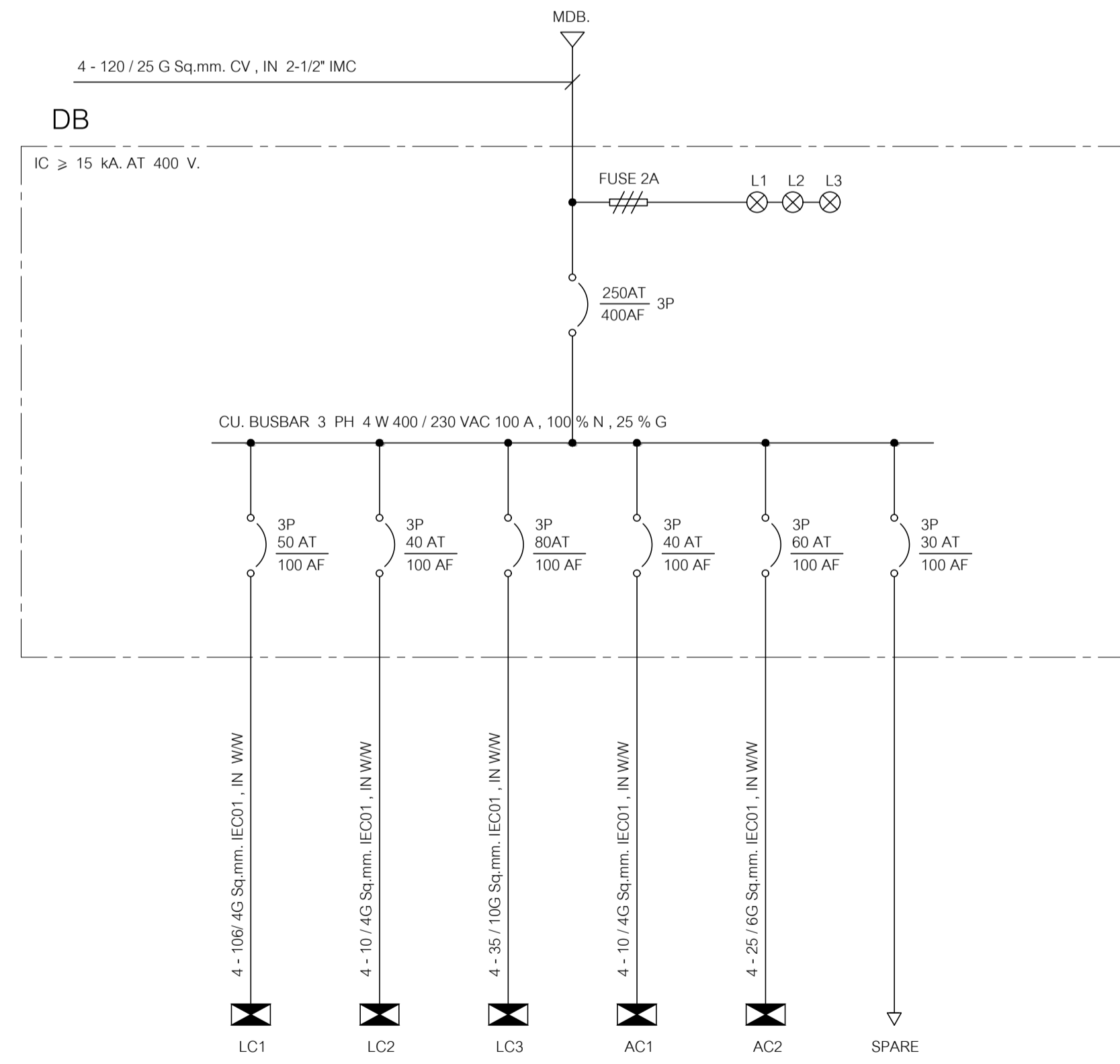


FIRE ALARM RISER DIAGRAM

PROJECT NAME ศูนย์บริการทางการแพทย์และวิจัย (อาคาร ศ.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถานที่ : นายอรุณ ชูทอง	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์	FIRE ALARM RISER DIAGRAM	E006
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	นายพิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ดอกรัง ๑ เขตใหม่ จ.สงขลา 90110	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ใ้ไข่ญูเนตร	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100
				PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION



ELECTRICAL RISER DIAGRAM



PROJECT NAME ศูนย์นิเวศน์กรรมเอกภาพและบูรณาการ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	PROJECT NO. 2020.08	ELECTRICAL RISER DIAGRAM	E007
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION	SCALE 1:100
สถาปนิก : นายอนุช ฐทอง		วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์		PROJECT NO. 2020.08	
สถาปนิก : นายอนุช ฐทอง		วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใ้ญ่บุญเกิด		PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	
ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คองหงษ์ อ.พนาสัย จ.สงขลา 90110		รูปถ่าย 4x6 230		THIS DWG FOR CONSTRUCTION	

Load Schedule For Load Center												
Name : MDB.							Capacity : 11 CKT					
Main Incoming : TR.630 kVA 33kV/400V							Location : FL.1					
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)			
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3	
1	DB01	3	40	25	4-16/6G	IEC01	4"x4"	W/W	4000	4000	4000	
2	DB02	3	40	25	4-16/6G	IEC01	4"x4"	W/W	6000	6000	6000	
3	DB03	3	60	25	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	12000	12000	12000	
4	DB04	3	60	25	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	10000	10000	10000	
5	DB05	3	60	25	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	10000	10000	10000	
6	DB06	3	100	25	4-50/10G	IEC01	4"x4"	W/W	18000	18000	18000	
7	DB07	3	150	25	4-95/16G	IEC01	4"x4"	W/W	20650	20650	20650	
8	DB	3	250	15	4-120/25G	CV	2-1/2"	IMC	54700	54440	58060	
9	EMDB.	3	250	25	CU.BUSBAR				38500	41950	38700	
10	SPARE	3	100	25	-	-	-	-	10000	10000	10000	
11	SPARE	3	100	25	-	-	-	-	10000	10000	10000	
Total	3		1000	36	3x(4-240)	CV	3x110mm.	HDPE	193,850	197,040	197,410	
	Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		588,300					
	Max Line Current		80%		685.36 A							

Load Schedule For Load Center												
Name : EMDB							Capacity : 7 CKT					
Main Incoming : MDB.							Location : FL.1					
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)			
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3	
1	ELP1	3	40	15	4-10/4G	IEC01	1-1/4"	IMC	3700	7150	4100	
2	ELP3	3	40	15	4-10/4G	IEC01	1-1/4"	IMC	2800	2800	2600	
3	EDB1	3	60	15	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	11000	11000	11000	
4	EDB2	3	60	15	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	11000	11000	11000	
5	SPARE	3	30	15	-	-	-	-	5000	5000	5000	
6	SAPRE	3	30	15	-	-	-	-	5000	5000	5000	
Total	3		250	25	CU.BUSBAR			-	-	38,500	41,950	38,700
	Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		119,150					
	Max Line Current		80%		145.91 A							

Load Schedule For Load Center												
Name : DB							Capacity : 6 CKT					
Main Incoming : MDB							Location : FL.1					
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)			
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3	
1	LC1	3	50	15	4-16/4G	IEC01	4x4	W/W	9500	9460	10720	
2	LC2	3	40	15	4-10/4G	IEC01	4x4	W/W	6220	6280	7040	
3	LC3	3	80	15	4-35/10G	IEC01	4x4	W/W	15680	16000	17000	
4	AC1	3	40	15	4-10/4G	IEC01	4x4	W/W	5200	4600	5200	
5	AC2	3	60	15	4-25/6G	IEC01	4x4	W/W	13100	13100	13100	
6	SPARE	3	30	15	-	-	-	-	5,000	5,000	5,000	
Total	3		250	15	4-120/25G	CV	2-1/2"	IMC	54,700	54,440	58,060	
	Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		167,200					
	Max Line Current		80%		201.95 A							

Load Schedule For Load Center													
Name : LC2							Capacity : 24 CKT						
Main Incoming : DB.							Location : FL.1						
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)				
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3		
1	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,000				
3	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		600			
5	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			800		
7	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	400				
9	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,000			
11	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			900		
13	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,000				
15	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		700			
17	SPARE	1	20	6	-	-	-	-			1,000		
19													
21													
23													
2	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,080				
4	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,080			
6	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT			1,080		
8	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	540				
10	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,000			
12	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT			1,000		
14	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,000				
16	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		900			
18	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT			1,260		
20	EMER & EXIT	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,200				
22	SPARE	1	20	6	-	-	-	-		1,000			
24	SPARE	1	20	6	-	-	-	-			1,000		
Total	3		40	15	4-10/4G			IEC01	4x4	W/W	6,220	6,280	7,040
	Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		19,540						
	Max Line Current		80%		21.84 A								

Load Schedule For Load Center													
Name : LC1							Capacity : 30 CKT						
Main Incoming : DB.							Location : FL.1						
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)				
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3		
1	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	700				
3	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,100			
5	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			1,300		
7	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	500				
9	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		800			
11	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			1,200		
13	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,200				
15	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		800			
17	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			800		
19	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	600				
21	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		800			
23	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			800		
25	SPARE	1	20	6	-	-	-	-	1,000				
27	SPARE	1	20	6	-	-	-	-		1,000			
29	SPARE	1	20	6	-	-	-	-			1,000		
2	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,080				
4	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,260			
6	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT			720		
8	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,260				
10	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,080			
12	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT			900		
14	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,260				
16	RECEPTACLE	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		540			
18	SPARE	1									1,000		
20	EMER & EXIT	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	900				
22	EMER & EXIT	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,080			
24	EMER & EXIT	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT			2,000		
26	LIGHTING	1	20	6	2x4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,000				
28	LIGHTING	1	20	6	2x4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,000			
30	LIGHTING	1	20	6	2x4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT			1,000		
Total	3		50	15	4-16/4G			IEC01	4x4	W/W	9,500	9,460	10,720
	Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		29,680						
	Max Line Current		80%		37.29 A								

PROJECT NAME

PROJECT ADDRESS

CLIENT NAME

ชื่อหน่วยงาน: สำนักงานโครงการพัฒนาและปรับปรุงพื้นที่ (อาคาร ศ.ส.ล. สูง 2 ชั้น)

ชื่อลูกค้า: บริษัทพัฒนาโครงการฯ

ชื่อสถาปนิก: นายวิศวกร ฐิติกร ชื่นชูเกียรติ

ชื่อช่าง: นายช่าง ฐิติกร ชื่นชูเกียรติ

โครงการ: E008

LOAD SCHEDULE MDB, EDB(1-2)

SCALE: 1:100

PROJECT NO. 2020.08

PROJECT ISSUE DATE: 8 Nov. 2020

THIS DWG FOR: CONSTRUCTION

Load Schedule For Load Center											
Name : EDB1										Capacity 12 CKT	
Main Incoming : MDB										Location : FL.1	
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	20 hp Machine	3	60	15	4-25/6G	IEC01	-	-	9,000	9,000	9,000
2	SPARE	3	20	15	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000
Total		3	60	15	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	11,000	11,000	11,000
		Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		33,000			
		Max Line Current		100%		47.83 A.					

Load Schedule For Load Center											
Name : EDB2										Capacity 12 CKT	
Main Incoming : MDB										Location : FL.1	
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	20 hp Machine	3	60	15	4-25/6G	IEC01	-	-	9,000	9,000	9,000
2	SPARE	3	20	15	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000
Total		3	60	15	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	11,000	11,000	11,000
		Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		33,000			
		Max Line Current		100%		47.83 A.					

Load Schedule For Load Center											
Name : DB01										Capacity 3 CKT	
Main Incoming : MDB										Location : FL.1	
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	CONVEYOR	3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
2	SPARE	3	20	15	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
3	SPARE	3	20	15	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
Total		3	40	15	4-16/6G	IEC01	4"x4"	W/W	4,000	4,000	4,000
		Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		12,000			
		Max Line Current		100%		17.39 A.					

Load Schedule For Load Center											
Name : ELC1										Capacity 18 CKT	
Main Incoming : MDB										Location : FL.1	
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	400		
3	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		600	
5	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			700
7	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	600		
9	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		600	
11	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			600
13											
15											
17											
2	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	700		
4	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		700	
6	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			800
8	LIGHTING	1	16	6	2-2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,000		
10	ELC2	1	30	15	2-6/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		4,250	
12	SPARE	1	20	6	-	-	-	-			1,000
14	FCP	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT	1,000		
16	PABX	1	20	6	2-4/2.5G	IEC01	1/2"	EMT		1,000	
18	SPARE	1	20	6	-	-	-	-			1,000
Total		3	40	15	4-10/4G	IEC01	1-1/4"	IMC	3,700	7,150	4,100
		Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		14,950			
		Max Line Current		100%		31.09 A.					

Load Schedule For Load Center											
Name : ELC2										Capacity 6 CKT	
Main Incoming : ELC1										Location : FL.1	
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			700
2	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			550
3	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			700
4	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			300
5	SPARE	1	16	6	-	-	-	-			1,000
6	SPARE	1	16	6	-	-	-	-			1,000
Total		1	30	15	2-6/2.5G	IEC01	1/2"	EMT			4,250
		Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		4,250			
		Max Line Current		100%		18.48 A.					

Load Schedule For Load Center											
Name : ELC3										Capacity 18 CKT	
Main Incoming : EMDB										Location : FL.2	
Feeder	Load Description	Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name	Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	650		
3	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		400	
5	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			500
7	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	500		
9	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		700	
11	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			600
2	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT	650		
4	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT		700	
6	LIGHTING	1	16	6	2x2.5/1.5G	IEC01	1/2"	EMT			500
8	SPARE	1	16	6	-	-	-	-	1,000		
10	SPARE	1	16	6	-	-	-	-		1,000	
12	SPARE	1	16	6	-	-	-	-			1,000
Total		3	40	15	4-10/4G	IEC01	1-1/4"	IMC	2,800	2,800	2,600
		Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		8,200			
		Max Line Current		100%		12.17 A.					

PROJECT NAME ศูนย์บริการช่างไฟฟ้าและประจักษ์ภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10110	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	VISION / วัตถุประสงค์ :	LOAD SCHEDULE NLP1, ELP1	E010
			สถาปนิก : นายอนุชิต สุขบุญ ส.ศด.2988 นายวิฑูรย์ ทรัพย์วิมลรัตน์ ส.ศด.11776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 แขวงคลองสามวา เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10110	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100
			วิศวกรโครงการ : นายจักรกร ใญ่ญี่ญี่ญี่ญี่	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION

Load Schedule For Load Center												
Name : DB02										Capacity 3 CKT		
Main Incoming : MDB										Location : FL.1		
Feeder	Load Description		Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name		Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	PRE COOKER No.1		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
2	PRE COOKER No.2		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
3	SPARE		3	20	15	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000
Total			3	40	15	4-16/6G	IEC01	4"x4"	W/W	6,000	6,000	6,000
			Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		18,000			
			Max Line Current		100%		26.09 A.					

Load Schedule For Load Center												
Name : DB03										Capacity 7 CKT		
Main Incoming : MDB										Location : FL.1		
Feeder	Load Description		Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name		Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	CLEANING CONVEYOR No.1		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
2	CLEANING CONVEYOR No.2		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
3	ROTARY FILTER		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
4	CONV - FOR ROTARY FILTER		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
5	INGREDIENT FILLING CONVEYOR		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
6	SPARE		3	20	15	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
7	SPARE		3	20	15	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
Total			3	60	15	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	12,000	12,000	12,000
			Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		36,000			
			Max Line Current		100%		52.17 A.					

Load Schedule For Load Center												
Name : DB04										Capacity 6 CKT		
Main Incoming : MDB										Location : FL.1		
Feeder	Load Description		Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name		Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	SEAMER No.1		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
2	SEAMER No.2		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
3	CAN - WASHER		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
4	X - LIFT & CONVEYOR		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
5	SPARE		3	20	15	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
6	SPARE		3	20	15	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
Total			3	60	15	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	10,000	10,000	10,000
			Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		30,000			
			Max Line Current		100%		43.48 A.					

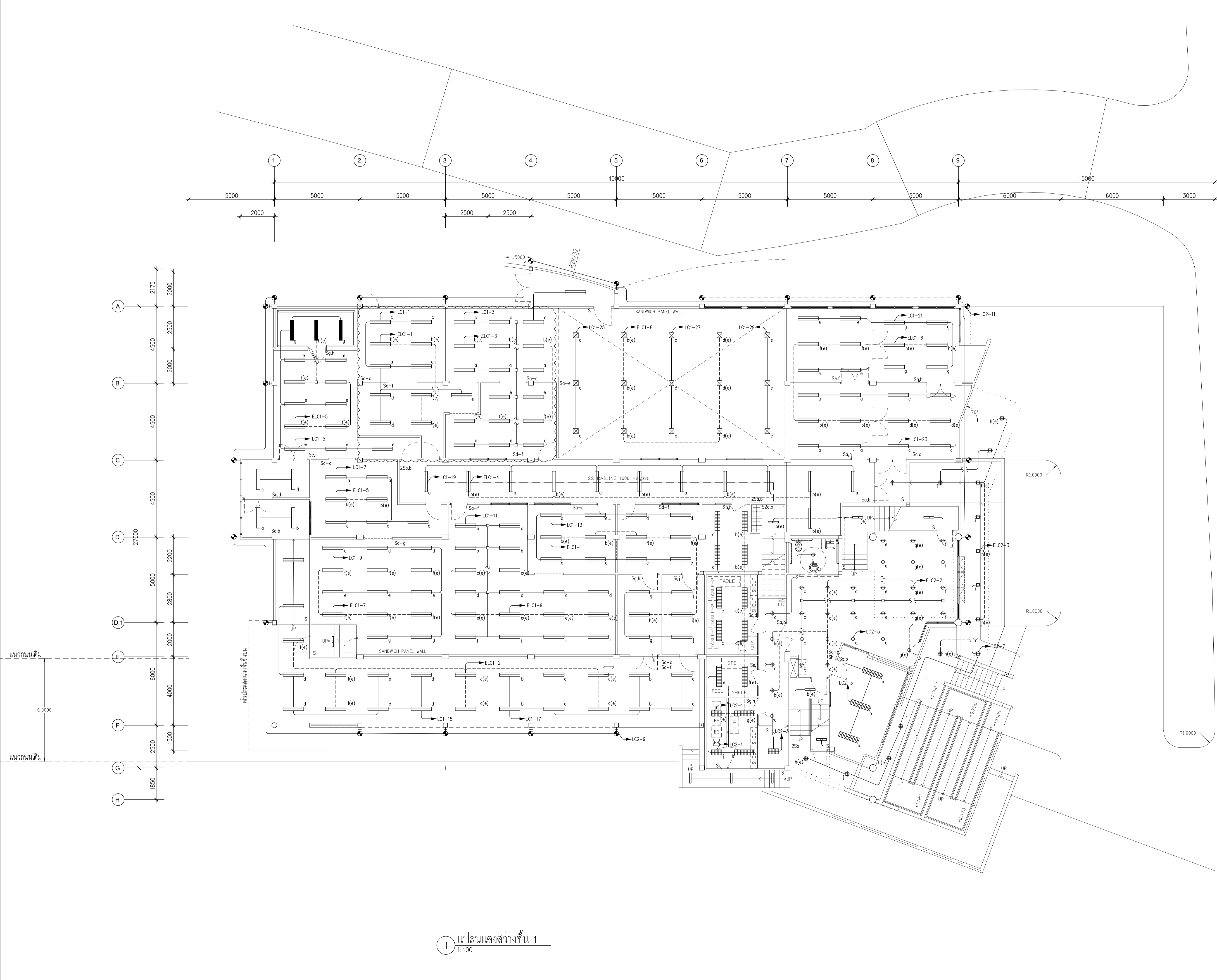
Load Schedule For Load Center												
Name : DB05										Capacity 10 CKT		
Main Incoming : MDB										Location : FL.1		
Feeder	Load Description		Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name		Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	METAL DETECTOR		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
2	PACKING CABLE & SCALING		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
3	POUCH FILLING MACHINE & LIQUID FILLING MACHINE		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
4	STACKING TABLE		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
5	VACUUM PACKAGING MACHINE		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
6	TABLE		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
7	THICKNESS CONVEYOR		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
8	BASKET		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
9	SPARE		3	20	15	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
10	SPARE		3	20	15	-	-	-	-	1,000	1,000	1,000
Total			3	60	15	4-25/6G	IEC01	4"x4"	W/W	10,000	10,000	10,000
			Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		30,000			
			Max Line Current		100%		43.48 A.					

Load Schedule For Load Center												
Name : DB06										Capacity 12 CKT		
Main Incoming : MDB										Location : FL.1		
Feeder	Load Description		Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name		Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	TURN TABLE		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	500	500	500
2	INKJET CONVEYOR		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	500	500	500
3	EMPTY CAN WASHER		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
4	WATER SPRAY & DIRECT STEAM RETO		3	25	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	3,000	3,000	3,000
5	WATER SPRAY & DIRECT STEAM RETO		3	25	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	3,000	3,000	3,000
6	MIXING TANK		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
7	MIXING TANK		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
8	MIXING TANK		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
9	MIXING TANK		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	1,000	1,000	1,000
10	STORAGE TANK		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
11	STORAGE TANK		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
12	SPARE		3	20	15	4-4/2.5G	IEC01	-	-	2,000	2,000	2,000
Total			3	100	15	4-50/10G	IEC01	4"x4"	W/W	18,000	18,000	18,000
			Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		54,000			
			Max Line Current		100%		78.26 A.					

Load Schedule For Load Center												
Name : DB07										Capacity 2 CKT		
Main Incoming : MDB										Location : FL.1		
Feeder	Load Description		Circuit Breaker			Conductor		Rackway		Connectrd Load (VA)		
No.	Load Name		Pole	AT.	IC	Size	Type	Size	Type	L1	L2	L3
1	60 hp Machine		3	125	15	4-70/16G	IEC01	-	-	18,650	18,650	18,650
2	SPARE		3	20	15	-	-	-	-	2,000	2,000	2,000
Total			3	150	15	4-95/16G	IEC01	4"x4"	W/W	20,650	20,650	20,650
			Main Breaker		Main Conductor		Main Rack Way		61,950			
			Max Line Current		100%		89.78 A.					

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การรวมกลุ่มเกษตรกรและแปรรูปผลไม้ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง วิศวกรไฟฟ้า : นายวิวัฒน์ ฐานวิวัฒน์	วิศวกรเครื่องจักร : นายชิตกร สมบูรณ์ วิศวกรเครื่องจักร : นายจักรกร ฐานวิวัฒน์	LOAD SCHEDULE NLP(2-3) , ELP(2-3)	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100
					PROJECT ISSUE DATE 8 Nov. 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION	

E011



1 แพลนแสงสว่างชั้น 1
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมทางการแพทย์และการดูแลสุขภาพ (อาคาร ศ.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT NO.	2020.08	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	STATIONING	ส. สด. 2988	SCALE	1:100		
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	DESIGNER	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมแม่ข่าย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ	DATE	8 Nov, 2020		

E101

แปลนแสงสว่างชั้นที่ 1

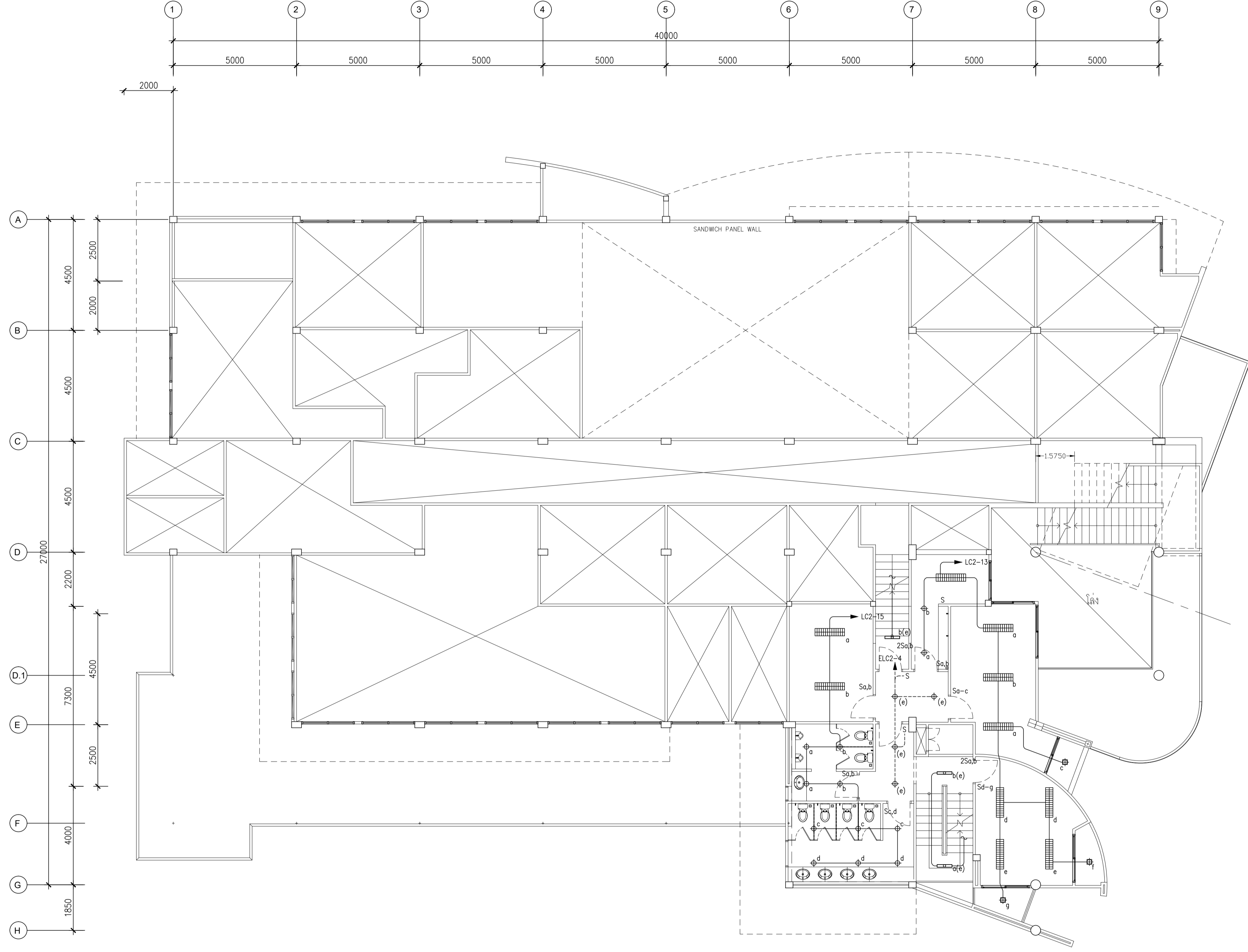
วิศวกรโครงการ : นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ ส.ศ. 12979

วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไช้บุญเขต ภาพท. 48230

สถาปนิก : นายอดุลย์ สุขุมประเสริฐ ส.ศ. 2988

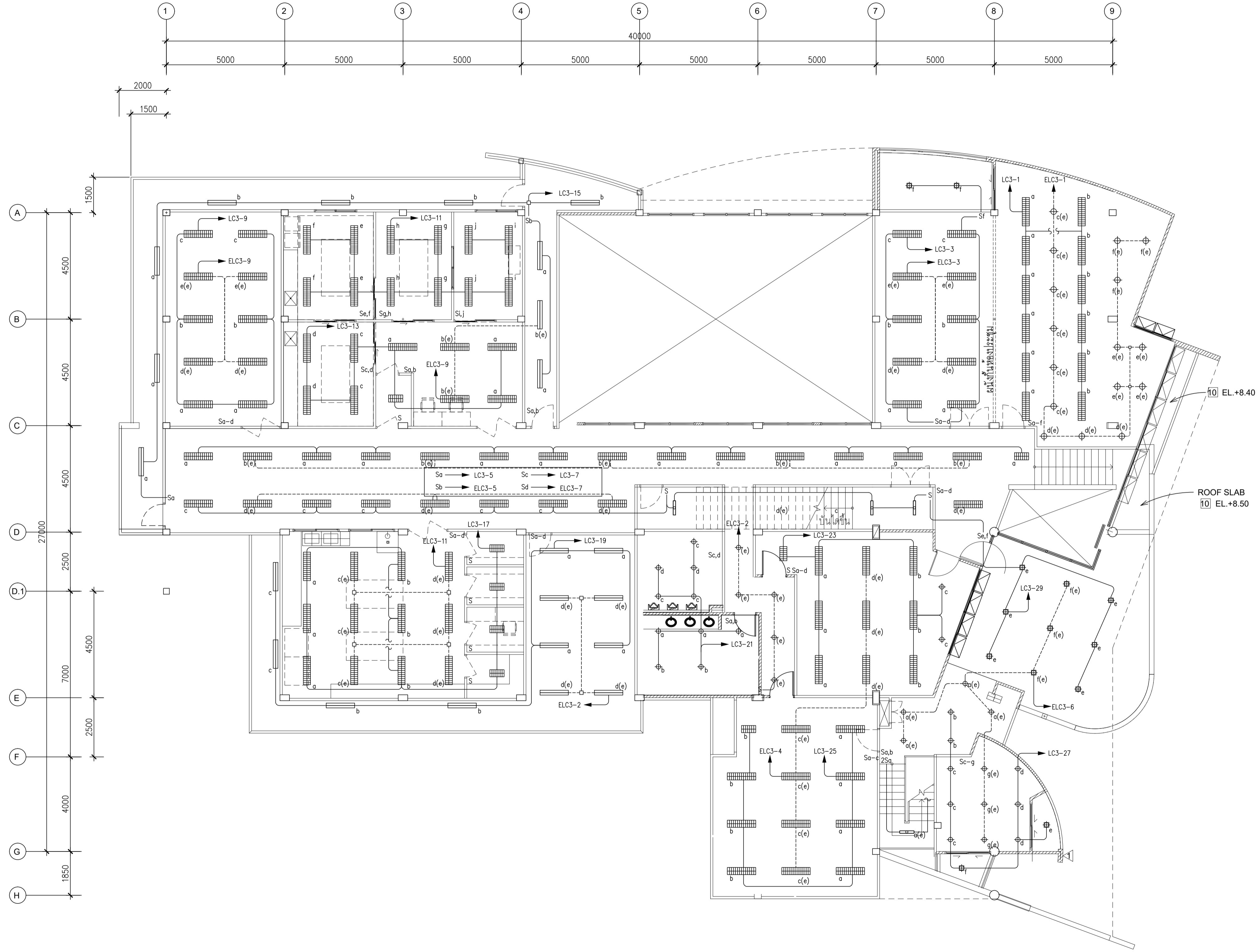
นายพิชิตศักดิ์ ขาววิจิตรวงศ์ พ.ศ. 11776

ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ศ.ค.พ.ท. 5 แขวงท่าทราย เขตจตุจักร กทม. 10110

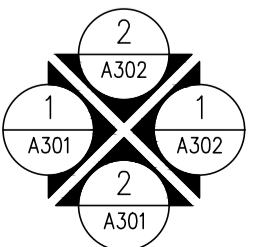


1 แพลนแสงสว่างชั้นลอย
1:100

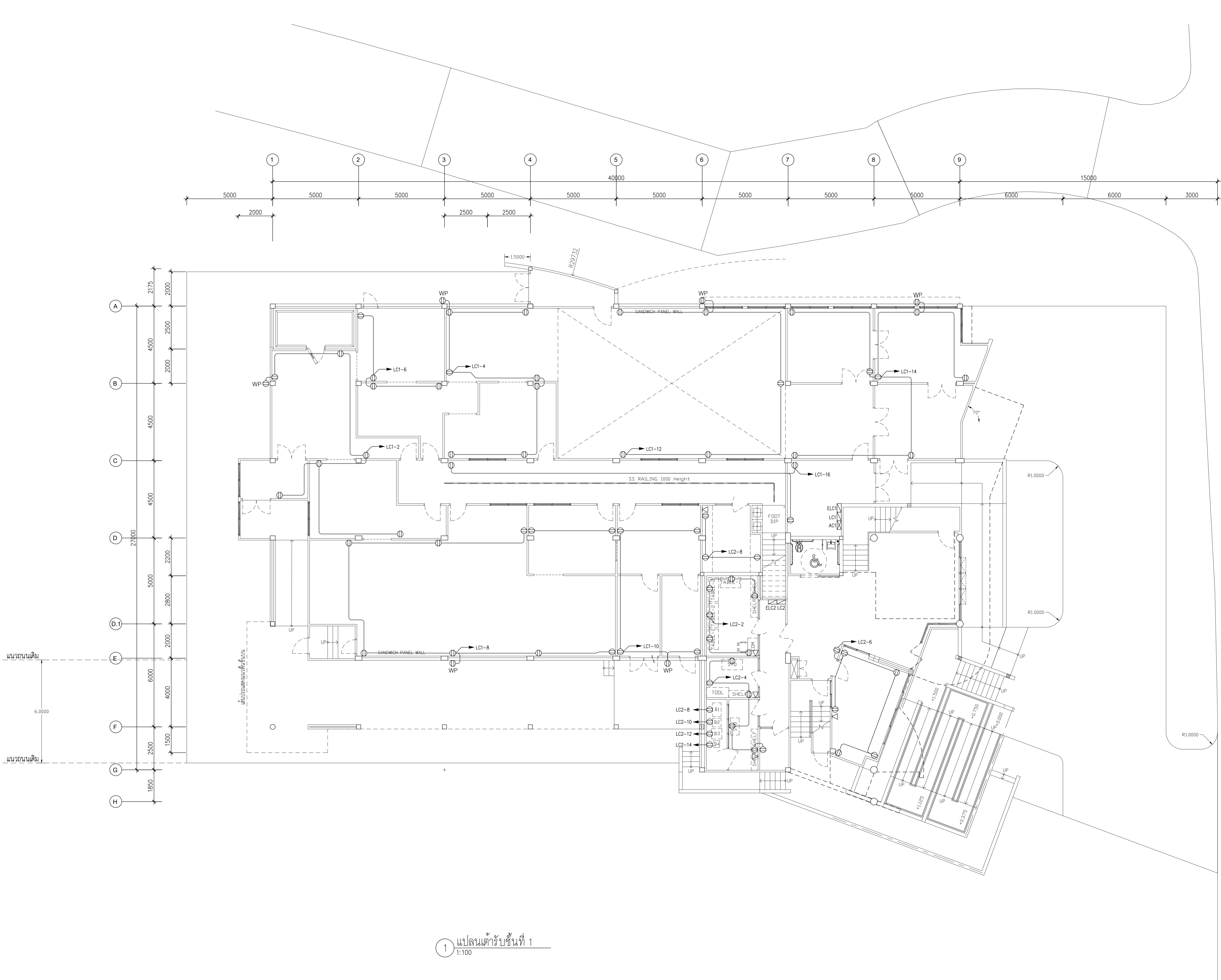
PROJECT NAME ศูนย์นิเวศการเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ฟูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองเตย จ.สงขลา 90110	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ นายสิริกร ใ้ญ่บุญเขต	PROJECT NO. 2020.08	E102
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	นายอรุณ ฟูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองเตย จ.สงขลา 90110	วิศวกรไฟฟ้า : นายสิริกร ใ้ญ่บุญเขต	SCALE 1:100	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
		PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020			



1 แปลนแสงสว่างชั้น 2
1:100

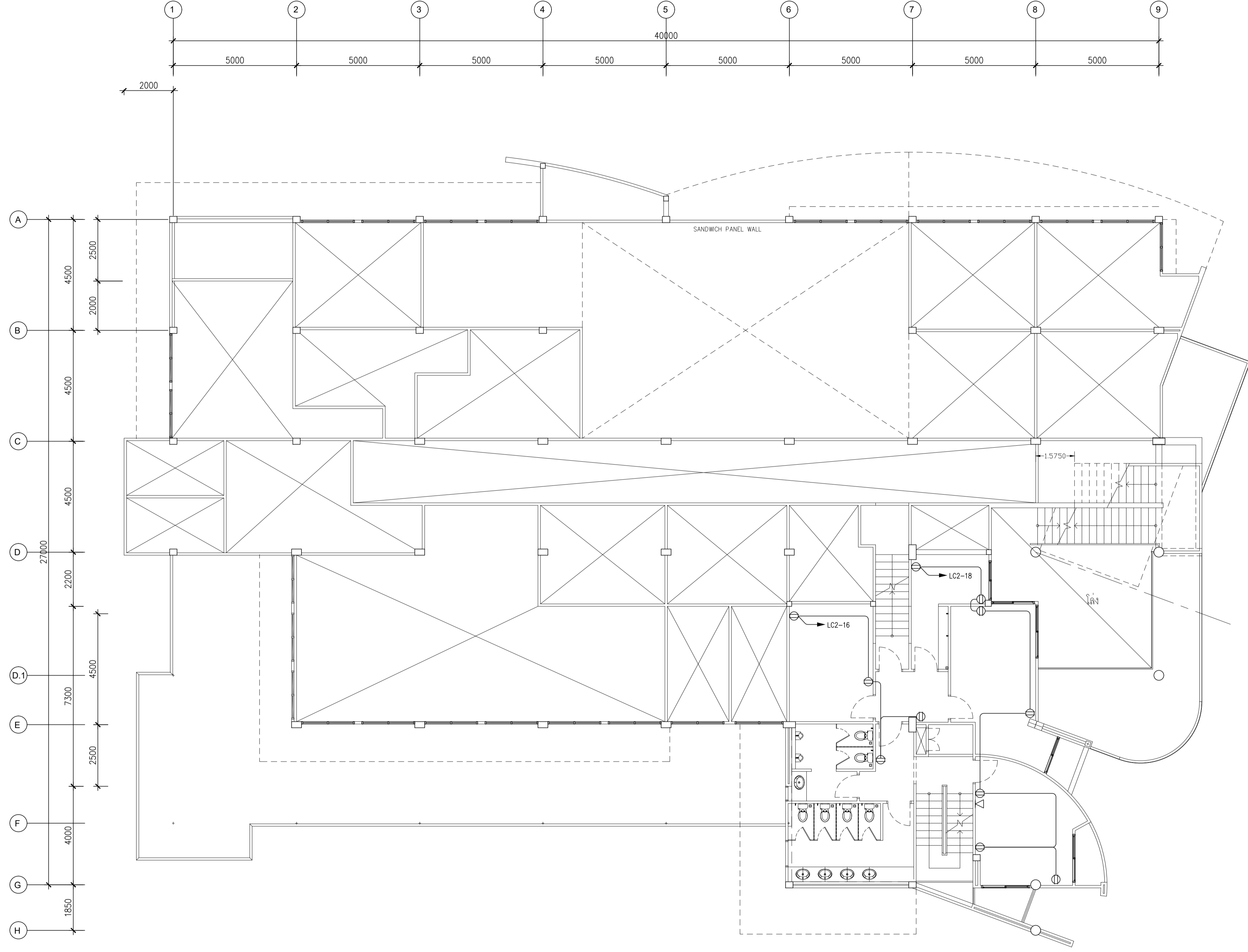


PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและการบริการชุมชน (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	STATIONING สถานี 37 ถนนร่วมพัฒนา ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10110	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	SCALE 1:100	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	DESIGNER นายอรุณ พุทธิง สถาปนิกที่ 1-สถาปนิกที่ 2 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10110	CLIENT NO. ส.ส.ล.2988	PROJECT NO. ส.ส.ล.12979	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	SCALE 1:100
PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและการบริการชุมชน (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	STATIONING สถานี 37 ถนนร่วมพัฒนา ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10110	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	SCALE 1:100	THIS DWG FOR CONSTRUCTION



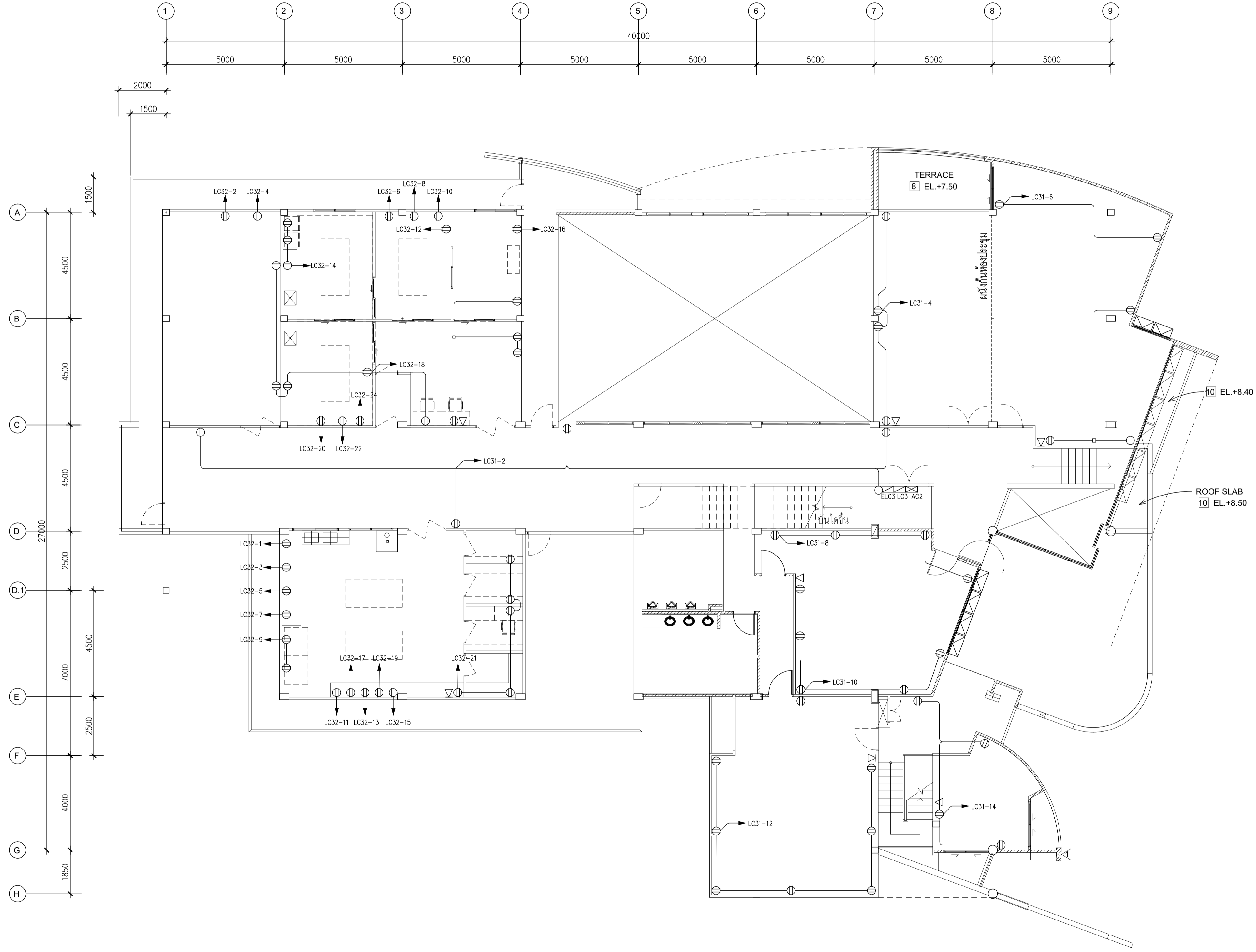
1 แปลนแต่อร์บชั้นที่ 1
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตติกร สมบูรณ์ หมายเลขโทรศัพท์ : นายจักรกร ใ้ช้บุญเขต ภาพที่.4๘230	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	SCALE 1:100	E201



1 แปลนแต่ราบชั้นลอย
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ นายชิตกร ใจพิสุทธิ์	แปลนแต่ราบชั้นลอย	E202
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	เลขที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ใจบุญเกิด	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100
			PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION	



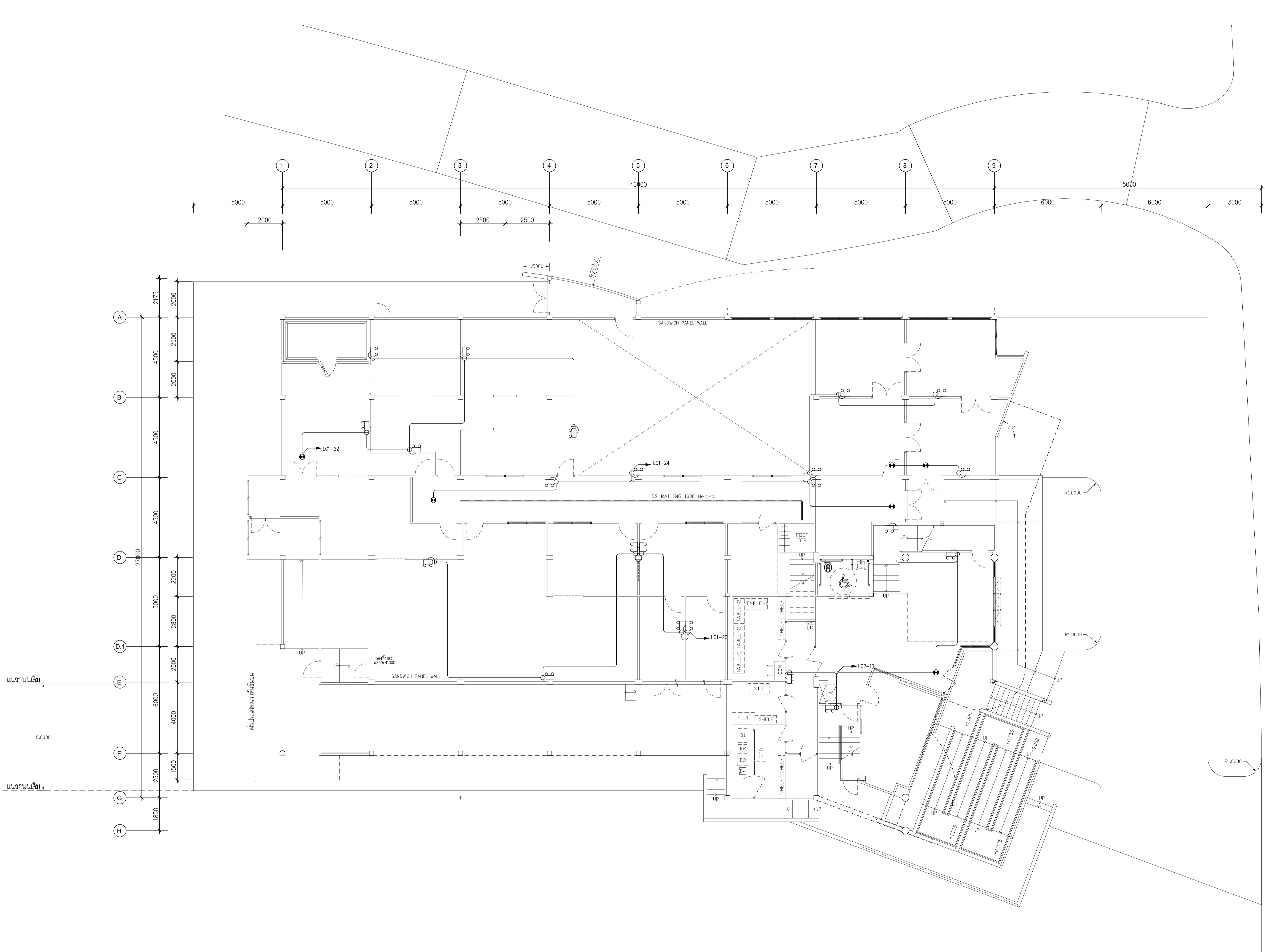
1 แปลนแต่ราบชั้นที่ 2
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ภ.สถ.11776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์ สถ.12979 วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่บุญเกิด ภพท.46230	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์ สถ.12979 วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่บุญเกิด ภพท.46230	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION

E203

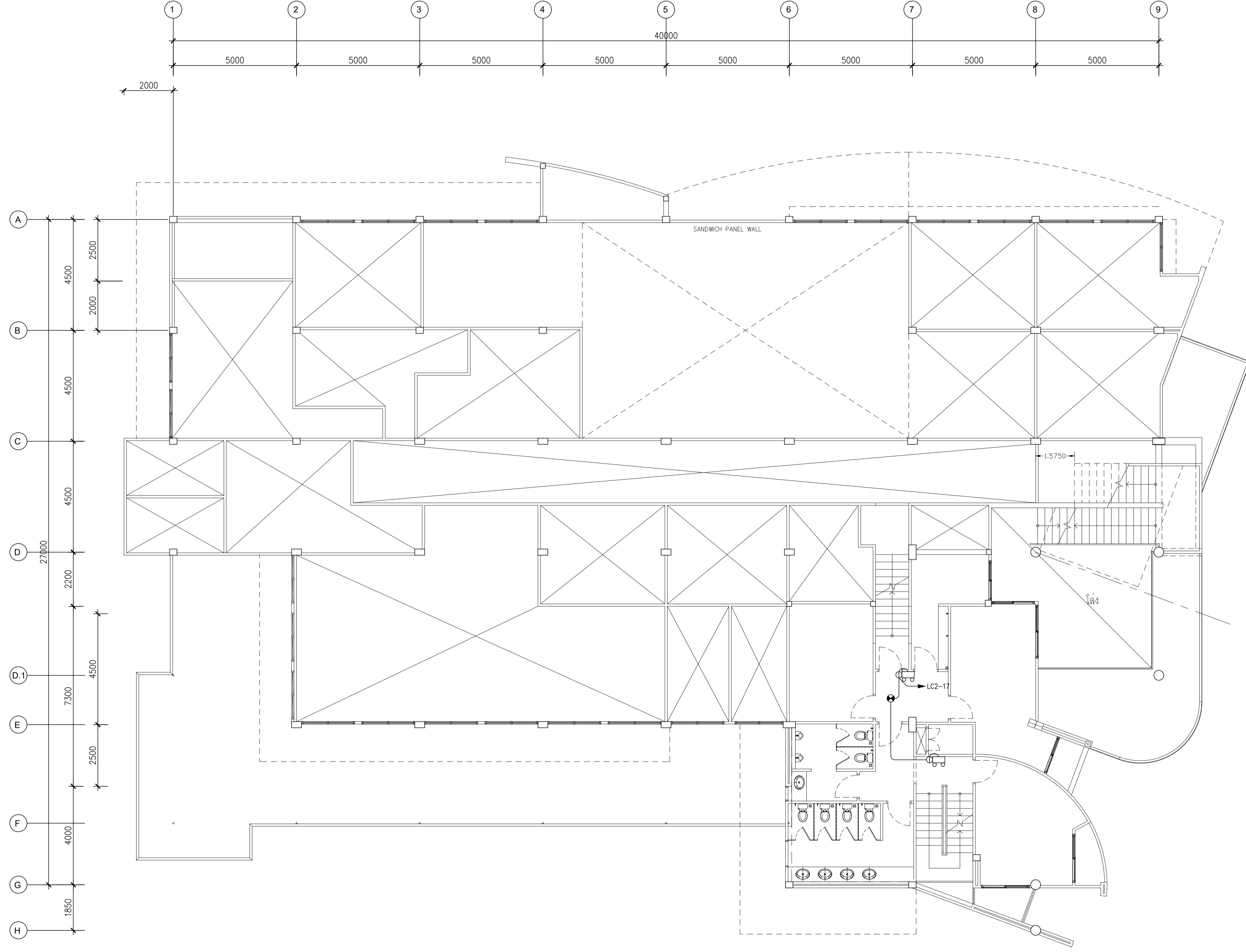
SCALE

1:100



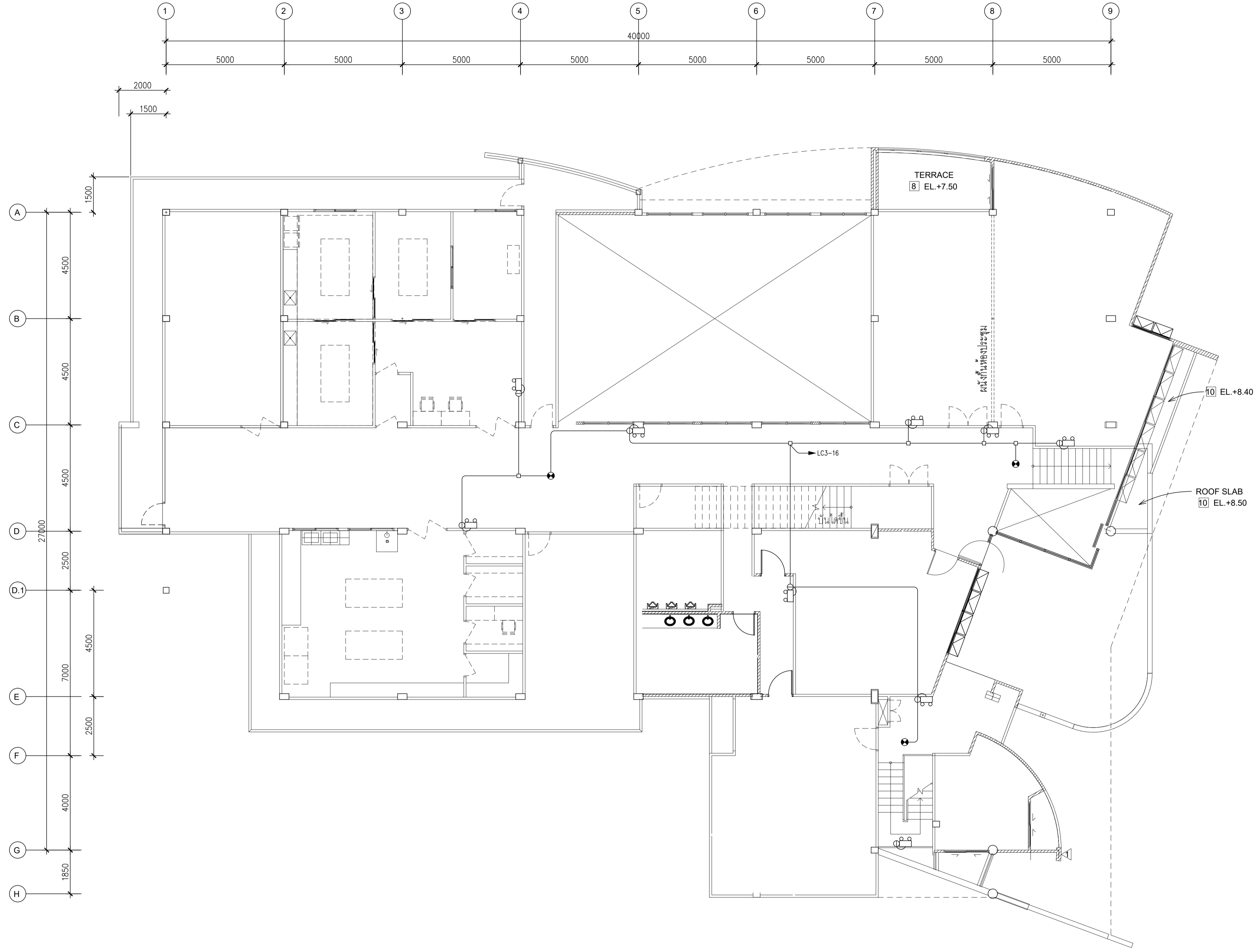
1.1 แผนไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟ ชั้นที่ 1
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	STATIONING สถานี 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองท่าช้าง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100	E301
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	DESIGNER นายสุรเดช สมบูรณ์	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION	
PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		STATIONING สถานี 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองท่าช้าง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100	E301
CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์		DESIGNER นายสุรเดช สมบูรณ์	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION	



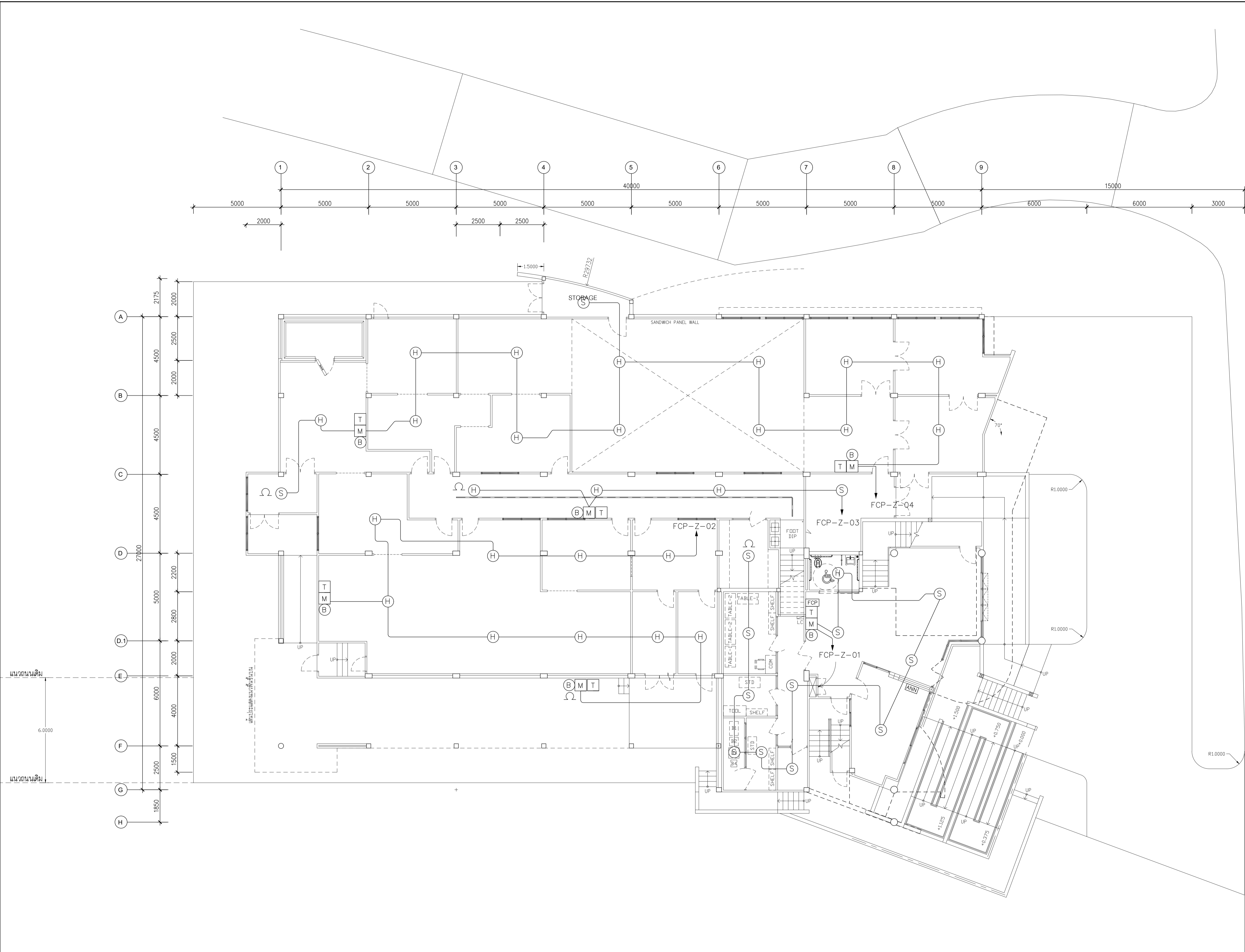
1 แปลนไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟ ชั้นลอย
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์ นายชิตกร ใ้ช้บุญเกิด	PROJECT NO. 2020.08	E302
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใ้ช้บุญเกิด	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION	SCALE 1:100



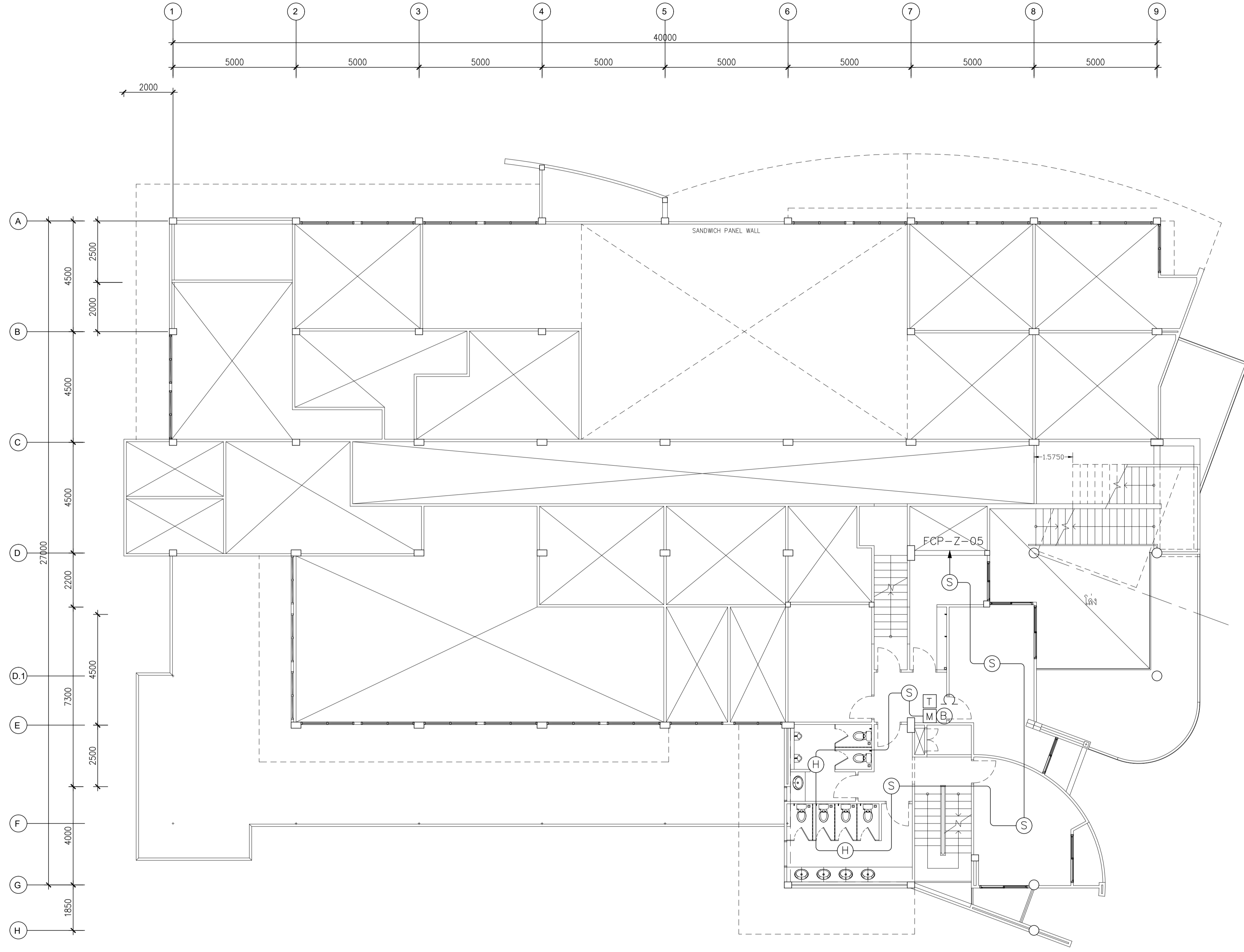
1 แปลนไฟส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายบอกทางหนีไฟ ชั้นที่ 2
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทวิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองเตย จ.สงขลา 90110	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ เลขที่ 2979	แปลน EMER - EXIT ชั้นที่ 2	E303
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่บุญเกิด เลขที่ 46230	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
			PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020		



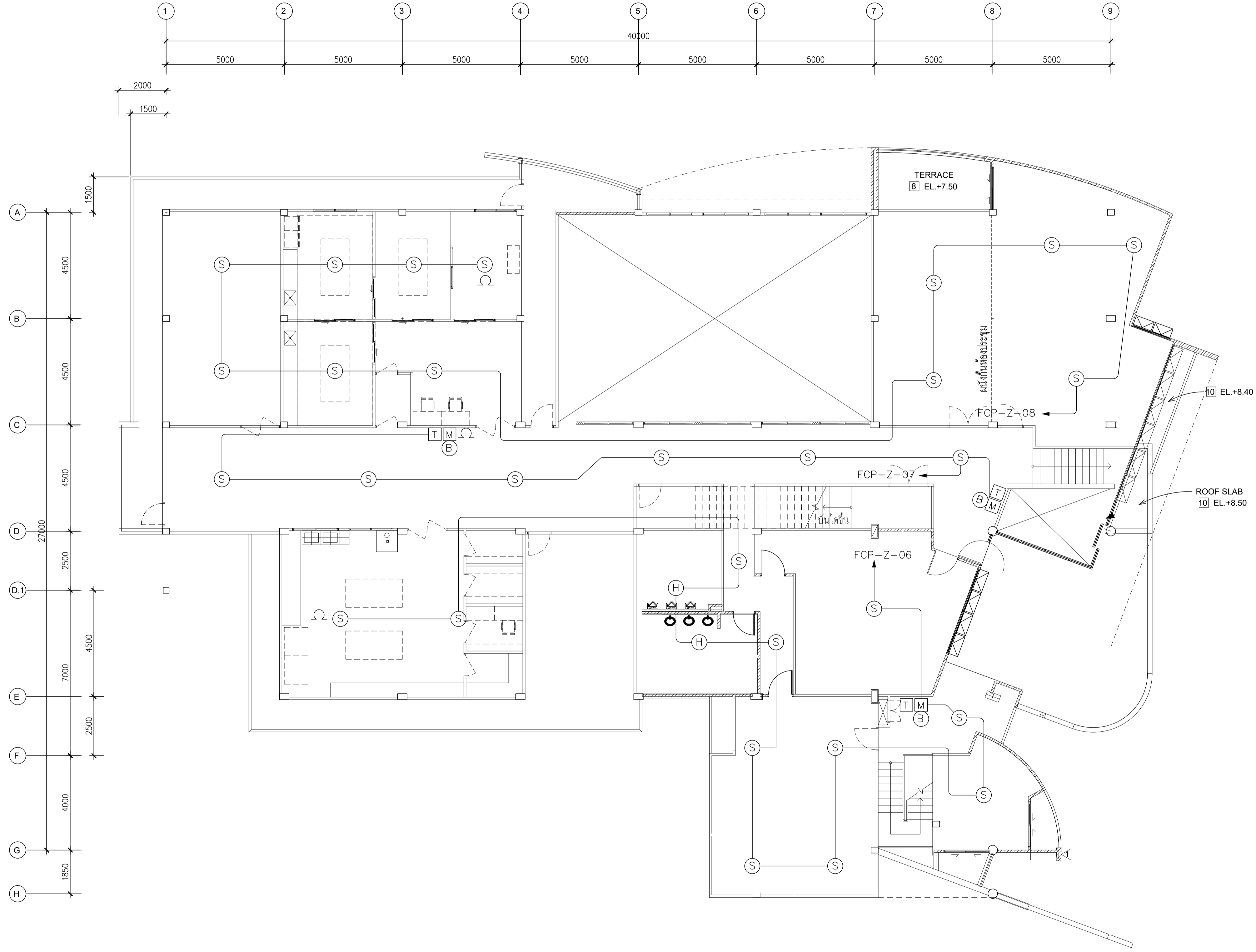
1) แปลนระบบแสงแดดเพลิงใหม่ ชั้นที่ 1
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	สถาปนิก : นายอรุณ พุทธิง	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO. 2020.08	E401
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	นายทิวดี สุทธิวงษ์ ภ. - สด.11776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ด.คลองท่า อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่บุญเกิด	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
		SCALE 1:100			



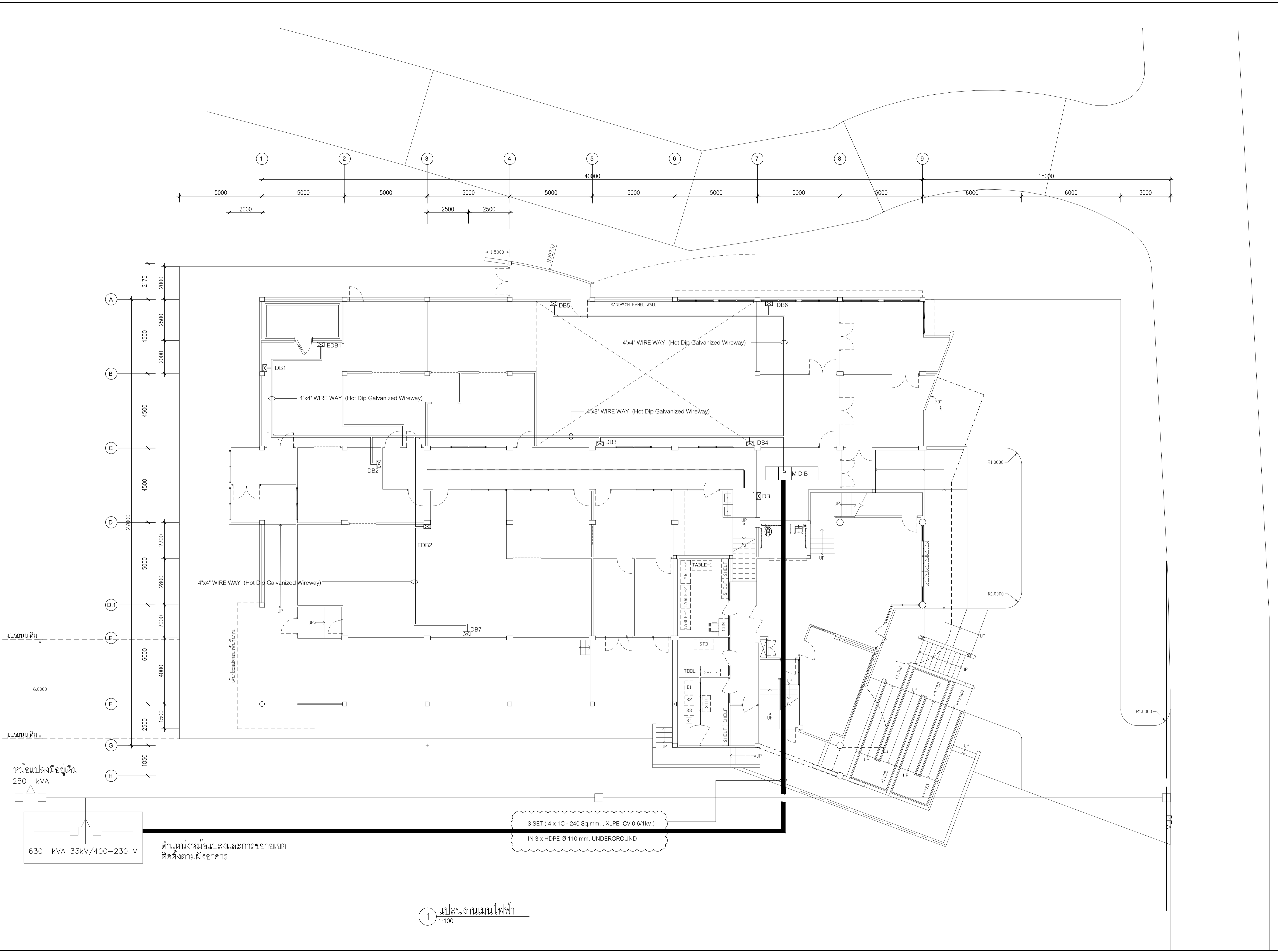
1 แปลนระบบแสงแดดเพดานใหม่ ชั้นลอย
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์ หมายเลข ๑๒๒๙๗๙	แปลนระบบแสงแดดเพดานใหม่ ชั้นลอย	E402
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	นายทศศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ใ้ช้บุญเกิด	PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100
			PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION	



1 แปลนระบบแสงแดดเพลิงใหม่ ชั้นที่ 2
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทิวดี สุทธิวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ศคทพต ๑ เขตใหม่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๑๐	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ เลขที่ ๒๙๘๘	PROJECT NO. 2020.08	E403
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่บุญเกิด เลขที่ ๔๖๒๓๐	วิศวกรไฟฟ้า : นายทิวดี สุทธิวิมลรัตน์ เลขที่ ๑๑๑๑๑	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
		SCALE 1:100			



1) แปลงงานระบบไฟฟ้า
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วิศวกรโครงการ :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใญ่ญาค ภาท 48230	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง ส- สด.2988	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979		
	นายทศศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ส- สด.11776	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใญ่ญาค ภาท 48230		
	ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110				
E501	แปลนงานระบบไฟฟ้า				

แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

สสารสัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์และความหมาย	หมายเหตุ
AC01	สารสัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ	AHU-- AIR HANDLING UNIT (CEILING MOUNTED DUCT TYPE) WITH AIR CHAMBER	1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องหย่อนน้ำและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อความเหมาะสม ตามที่อาคารชุด หรือผู้ผลิตภายในโดยผู้ว่าจ้าง 2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน (DISCONNECTING SWITCH) ไม่เพื่อบริการ หรือซ่อม เครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องบนตำแหน่งใดก็ตามโดยอัตโนมัติ 3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ไม่เดินไปรวมท่ออื่นซึ่งมีหรือระบายน้ำของอาคาร หรือตามรั้วกำแพงผนังแบบ 4. การติดตั้งคอนเดนส์ในตู้ระบายอากาศ ต้องทำโครงสร้างเหล็กสำหรับวางคอนเดนส์ในตู้ให้แข็งแรงพอรับน้ำหนัก และรับน้ำหนักและเชื่อมต่อกับ หรือตามแบบ 5. เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น MITSUBISHI, DAIKIN, YORK, EMINENT, TRANE, CARRIER หรืออื่น ๆ ในกรณีที่ระบายและยึดตรงตามแบบนั้น 6. การออกแบบโดยผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT) โดยผู้รับจ้างหรือผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ว่าเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศ สำหรับงานนี้หรือมอบเอกสารขออนุมัติ 7. การออกแบบใช้ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWINGS) ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง ผู้ว่าจ้างควรให้ กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการพิจารณารายละเอียดทุกจุด ตรงตามที่กำหนดโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ก่อนทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง 7. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ 1 แบบติดตั้ง (WALL TYPE) และแบบตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR /CEILING TYPE) ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr ต้องมีค่าประสิทธิภาพ EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามที่กำหนดดังนี้ 7.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,296 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.60 7.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,296 BTU/Hr แต่ไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.00 7.3 เครื่องปรับอากาศข้อ 7.1 และ 7.2 ต้องมีฉนวนป้องกันเสียงและกันความร้อนในตัวตู้หรือตู้สัทศาสตร์ (N.B. 2134-2545 และ น.บ.1155-2536) และฉนวนกันเสียงประสิทธิภาพการประหยัดพลังงาน จากการใช้พลังงานผลิตแห่งประเทศไทย (T.P.M.) 7.4 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ขนาดเกิน 40,001 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 9.60 โดยมี หนึ่งหรือรับจากโรงงานผู้ผลิต
AC02	ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1	AHU-- AIR HANDLING UNIT (FLOOR STANDING DUCT TYPE)	
AC03	ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้า 1, ตารางรายการพัดลมระบายอากาศ	FCU-- FAN COIL UNIT (CEILING MOUNTED TYPE)	
AC04	แปลนระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ชั้น 1	CU-- CONDENSING UNIT (HORIZONTAL AIR DISCHARGE TYPE)	
AC05	แปลนระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ชั้นลอย	CU-- CONDENSING UNIT (VERTICAL AIR DISCHARGE TYPE)	
AC06	แปลนระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ ชั้น 2	EX-- EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) WITH PLUG & SWITCH	
AC07	รายละเอียดการติดตั้ง	SL SUCTION & LIQUID LINE	
		D DRAIN LINE	
		EF-- EXHAUST FAN (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE) WITH PLUG & SWITCH	
		EF(HPI)-- HIGH PRESSURE INDUSTRIAL (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE) WITH PLUG & SWITCH	
		 DISCONNECTING SWITCH (NON FUSE)	
		 ON-OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT	
		 EXHAUST FAN SWITCH	
		 EXHAUST FAN SWITCH WITH THERMOSTAT	
		 LOAD CENTER OR PANEL BOARD	
		BTU/Hr. BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR	
		CFM. CUBIC FEET PER MINUTE	

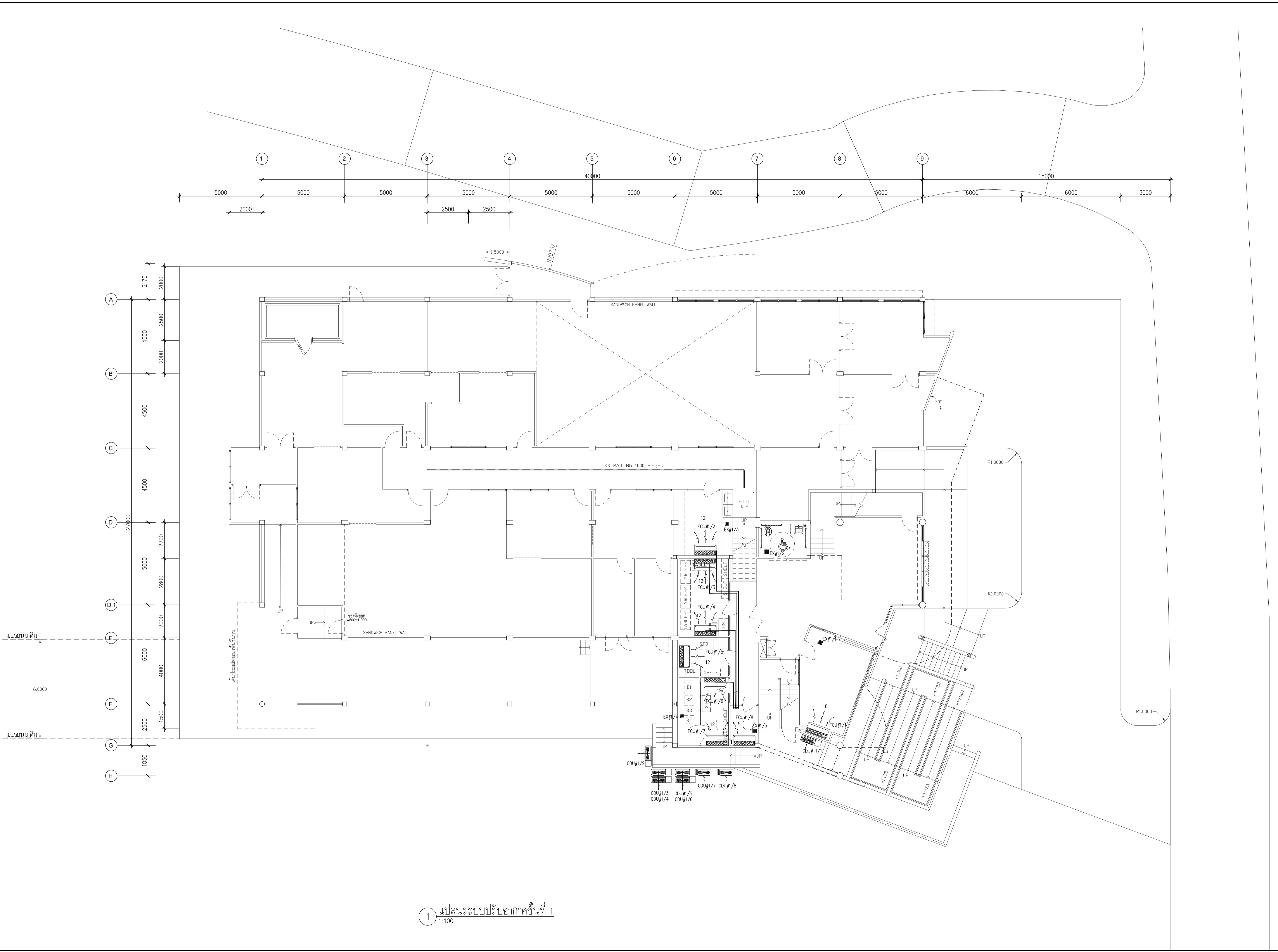
AC01	สสารสัญลักษณ์ปรับอากาศ	SCALE	1:100	CONSTRUCTION
PROJECT NO.	2020.08	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	THIS DWG FOR
วิศวกรโครงการ :	นายชิตติกร สมบูรณ์	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ใญ่ญ่ญ่ญ่	ภาพที่.46230
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง	ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3.เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10110		
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี			
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี			
PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การรวมกลุ่มอาชีพและปราชญ์วิถีชุมชน (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)			

SPLIT TYPE AIR CONDITIONING UNIT SCHEDULE														
FLOOR NO.	UNIT NO.	QUANTITY SET(S)	EVAPORATOR TYPE	UNIT DATA (EACH)										
				MATCHING CAPACITY BTU / H	SUPPLY AIR cfm	REFRIGERANT PIPE		DRAIN PIPE Ø INCH.	CDU		FCU FAN MOTOR			COMPRESSOR TYPE
						LIQUID Ø INCH.	SUCTION Ø INCH.		APPROX. KW	V/PH/HZ	SAVING ENERGY	EER	V/PH/HZ	
1	FCU-CDU #1/1	1	WALL/CEILING	18,000	600	1/4	5/8	3/4	2.0	220/1/50	#5	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #1/2 - 1/7	6	WALL/CEILING	12,000	400	1/4	1/2	3/4	2.0	220/1/50	#5	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #1/8	1	WALL/CEILING	9,000	400	1/4	3/8	3/4	1.0	220/1/50	#5	-	220/1/50	SCROLL
1.5	FCU-CDU #1/9	1	WALL/CEILING	18,000	600	1/4	5/8	3/4	2.0	220/1/50	#5	-	220/1/50	SCROLL
2	FCU-CDU #2/1 - 2/2	2	cassette type	24,000	800	3/8	5/8	3/4	2.5	220/1/50	-	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #2/3 - 2/5	3	cassette type	24,000	800	3/8	5/8	3/4	2.5	220/1/50	-	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #2/6 - 2/7	3	WALL/CEILING	24,000	800	3/8	5/8	3/4	2.5	220/1/50	-	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #2/8 - 2/9	3	WALL/CEILING	24,000	800	3/8	5/8	3/4	2.5	220/1/50	-	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #2/10 - 2/11	2	WALL/CEILING	18,000	600	1/4	5/8	3/4	2.0	220/1/50	#5	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #2/12 - 2/15	3	WALL/CEILING	18,000	600	1/4	5/8	3/4	2.0	220/1/50	#5	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #2/16 - 2/17	1	WALL/CEILING	9,000	400	1/4	3/8	3/4	1.0	220/1/50	#5	-	220/1/50	SCROLL
	FCU-CDU #2/18	3	WALL/CEILING	18,000	600	1/4	5/8	3/4	2.0	220/1/50	#5	-	220/1/50	SCROLL

**ชนิดและตำแหน่งการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของงาน และต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของโครงการเท่านั้น
 **ขนาดการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ต้องไม่น้อยกว่าขนาดตามระบุในแบบ

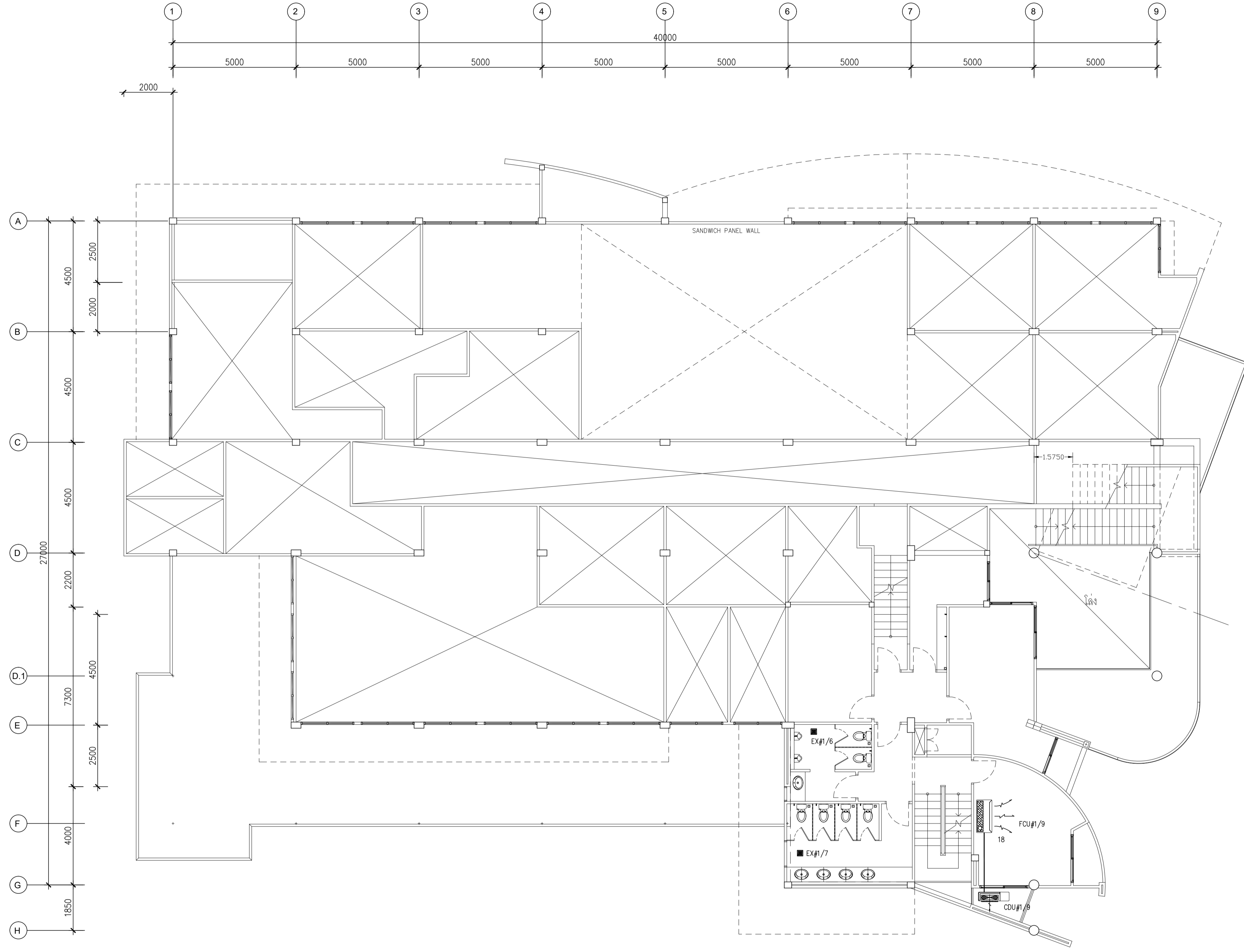
VENTILATING / EXHAUST FAN UNITS SCHEDULE								
FLOOR NO.	UNIT NO.	QUANTITY SET(S)	FAN TYPE	UNIT DATA (EACH)				REMARK
				AIR DELIVERY ft ³ /min	APPROX. STATIC IN-WG.	APPROX. MOTOR WATT	ELECTRICAL SYSTEM	
1	EX#1/1 - EX#1/5	5	CEILING MOUNT	140	-	23	220/1/50	
	EX#1/6 - EX#1/7	2	CEILING MOUNT	140	-	23	220/1/50	
2	EX#2/1 - EX#2/23	23	CEILING MOUNT	140	-	23	220/1/50	

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	วิศวกรโครงสร้าง :	AC03	1:100	CONSTRUCTION
			นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	A/C SCHEDULE		
			วิศวกรไฟฟ้า :			
			นายจักรกร ใญ่ญ่ญ่ญ่	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	THIS DWG FOR



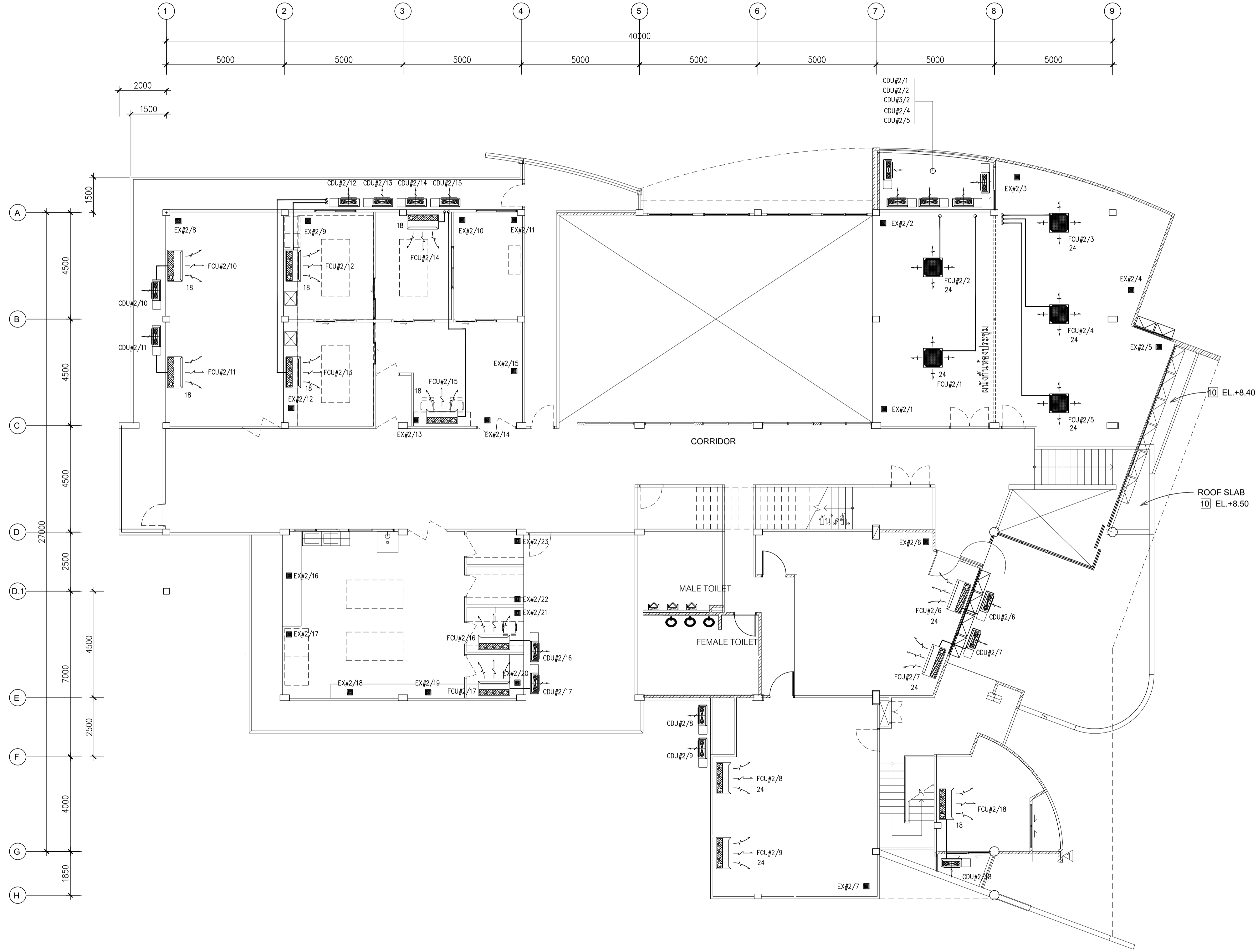
1 แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 1
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT NO.	2020.08	AC04	
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	SCALE	1:100
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใญ่ญวนเขต สย 48230	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
		ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๑.คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020	



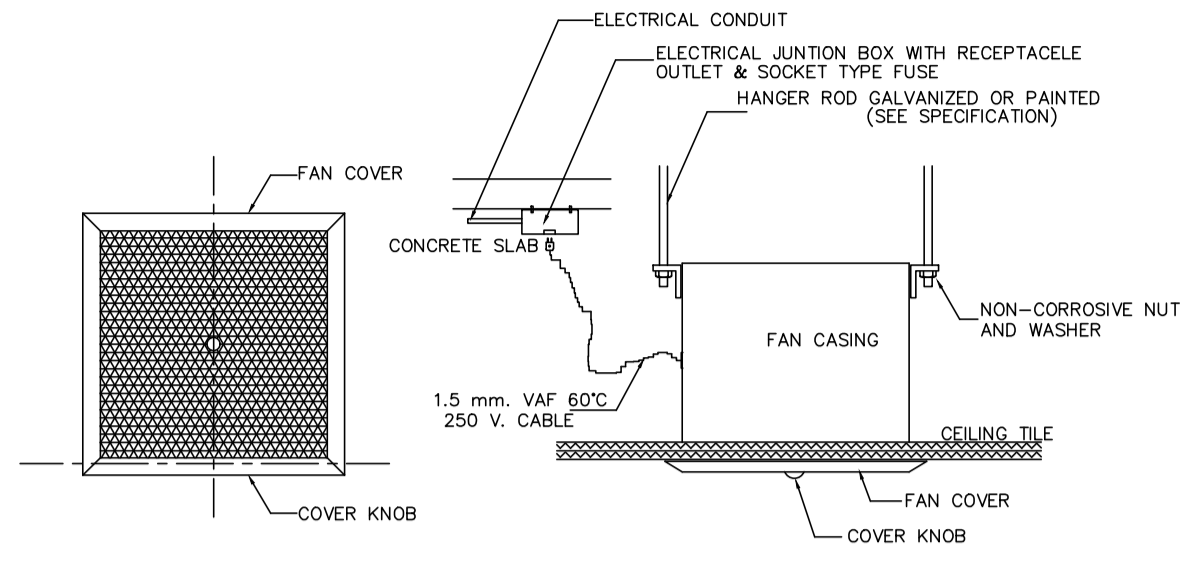
1 แปลนระบบปรับอากาศชั้นลอย
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิติศ สมบูรณ์ หมายเลข 12979	PROJECT NO. 2020.08	AC05
	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ไข่เงิน ภาพท.46230	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ไข่เงิน ภาพท.46230	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
		SCALE 1:100			

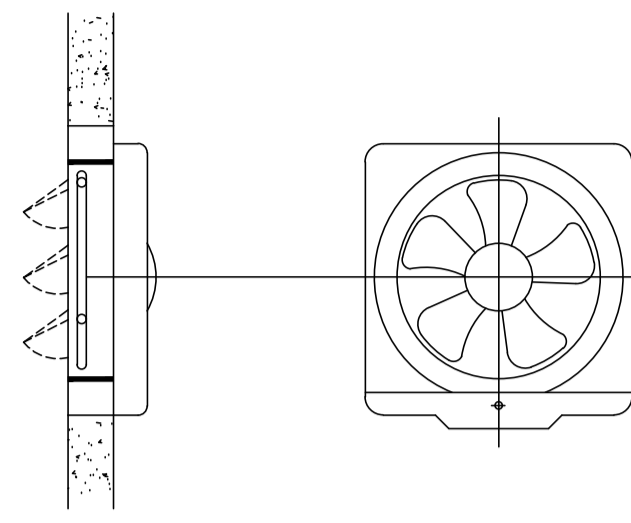


1 แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 2
1:100

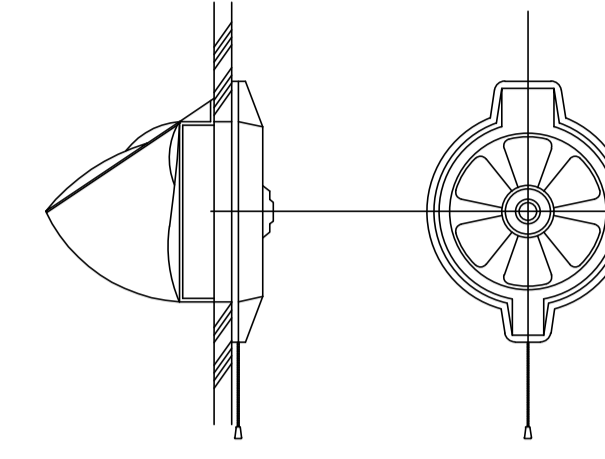
PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION
	PROJECT NO. 2020.08	PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020	SCALE 1:100		
AC06	แปลนระบบปรับอากาศชั้นที่ 2	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่ญาค	สถาปนิก : นายอุณ ชูทอง นายทิวดีศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๑ เขตหนองจอก กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใญ่ญาค	สถาปนิก : นายอุณ ชูทอง นายทิวดีศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๑ เขตหนองจอก กรุงเทพฯ ๑๐๑๑๐



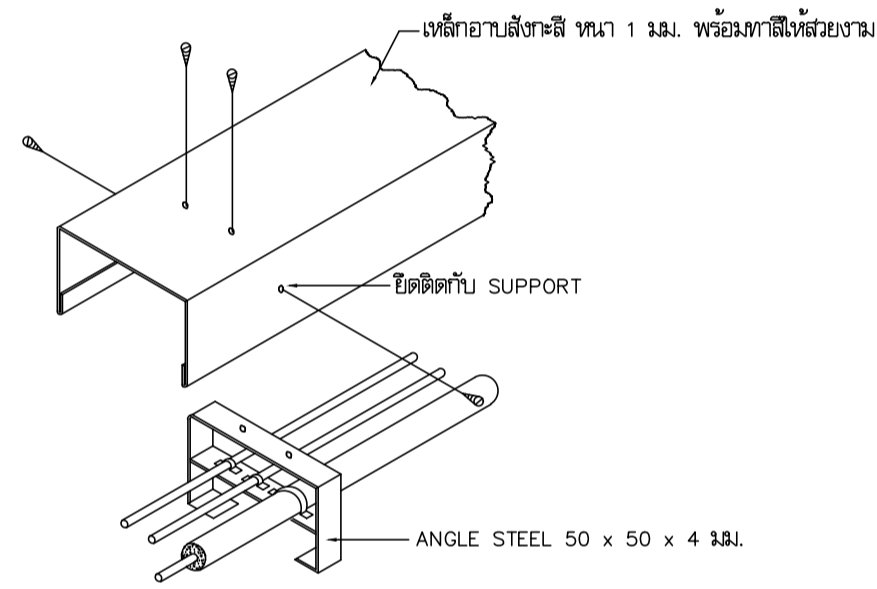
EXHAUST FAN (CEILING MOUNT TYPE) CEF.



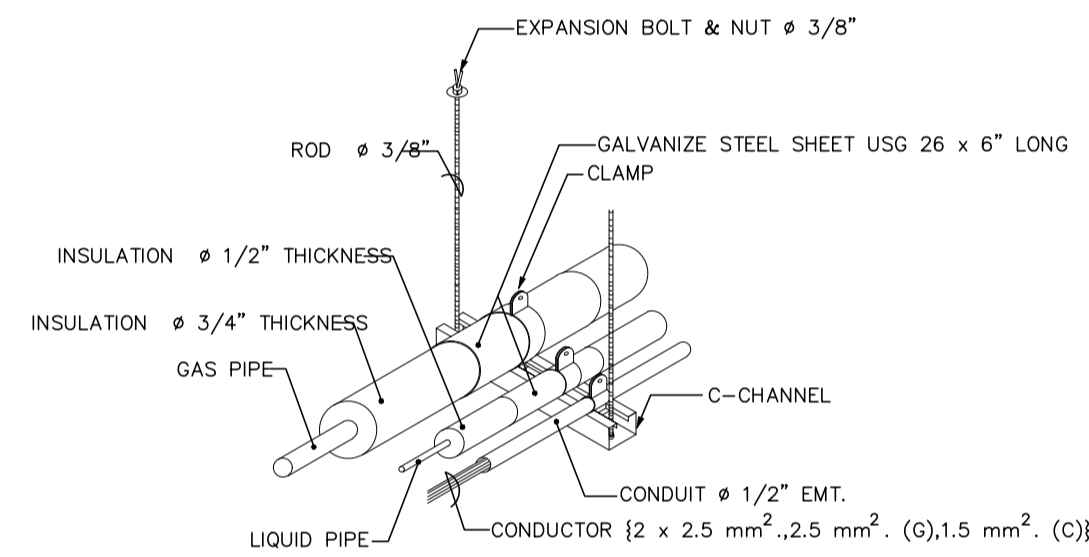
EXHAUST FAN (WALL MOUNT TYPE) EF.



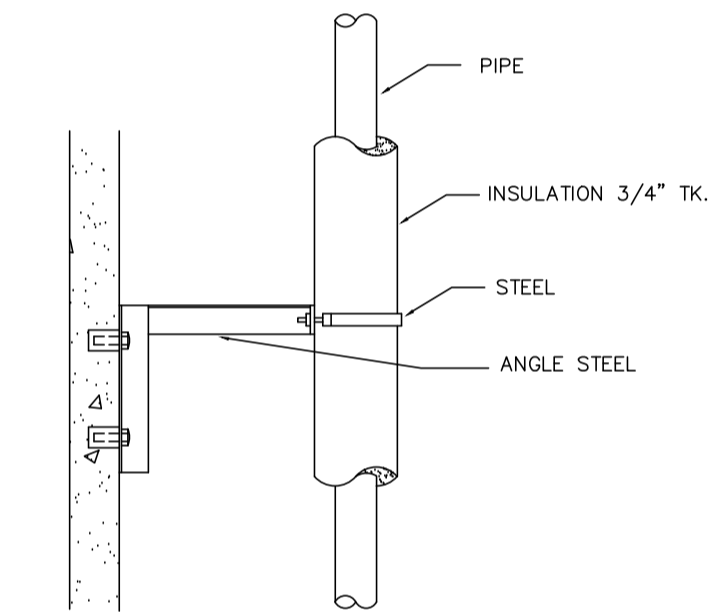
EXHAUST FAN (WINDOWS MOUNT TYPE) EF.



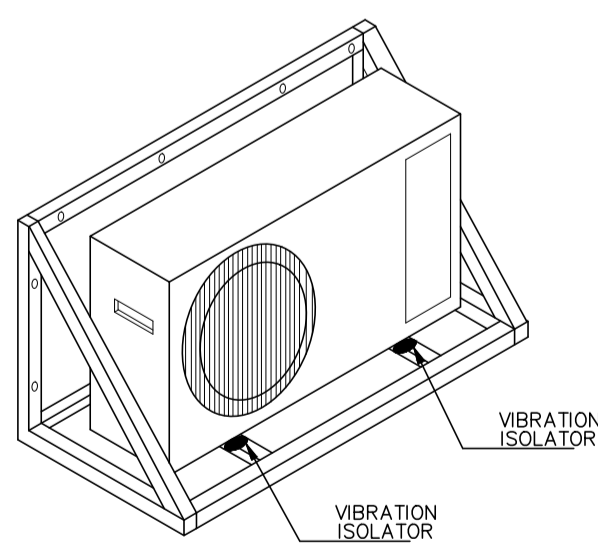
PIPING COVER AND SUPPORT



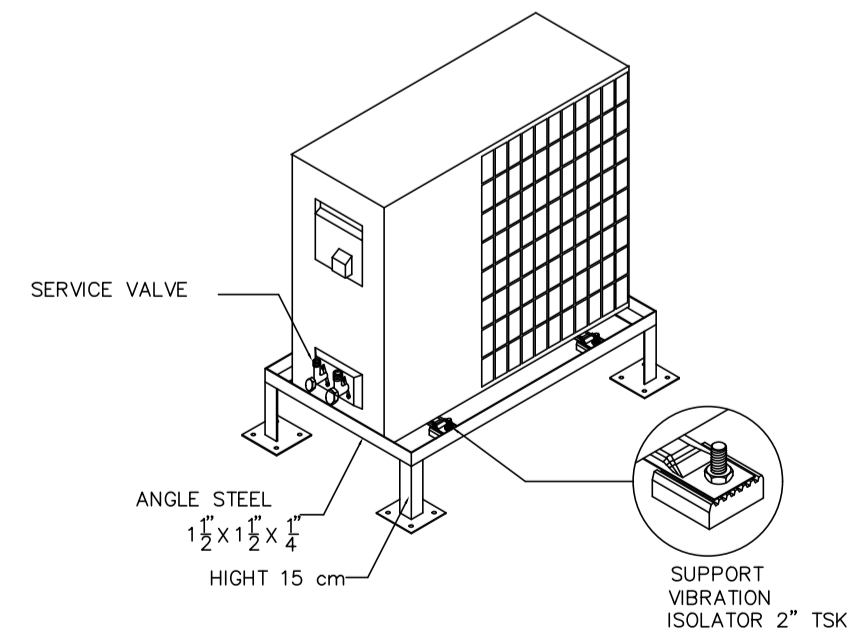
REFRIGERANT PIPING CONDUIT & SUPPORT HANGER SYSTEM



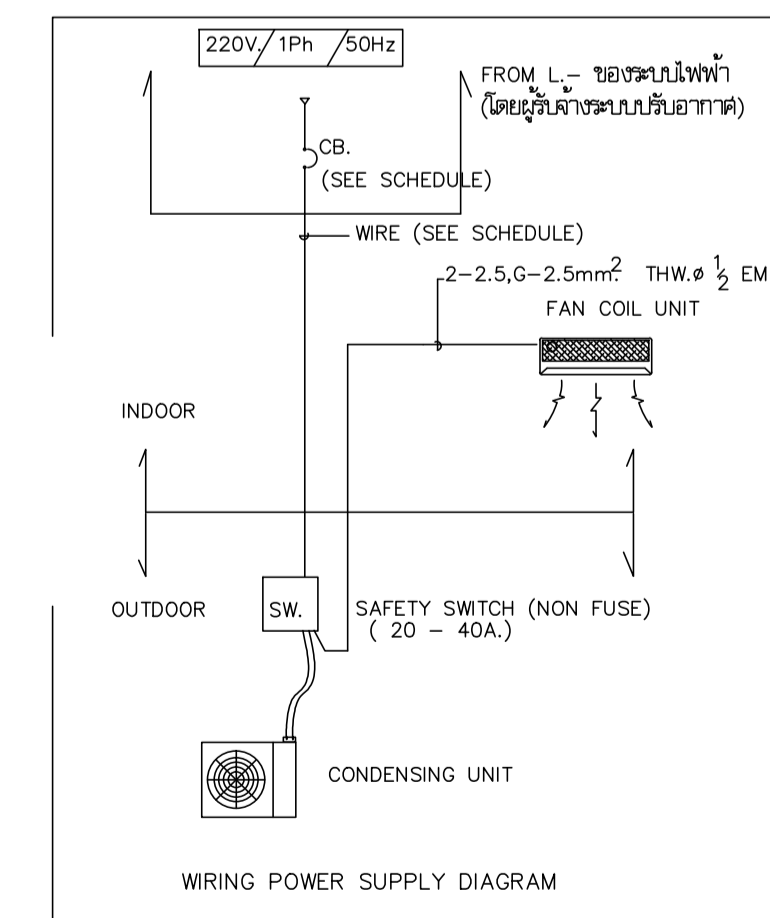
PIPE SUPPORT



CONDENSING UNIT INSTALLATION



CONDENSING UNIT INSTALLATION



WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM

PROJECT NAME ศูนย์เรียนรู้การรวมกลุ่มอาชีพและโรงเรียนชุมชน (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมแม่สอด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมแม่สอด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง สถาปนิกที่ 1 นายวิวัฒน์ ชาติพงษ์ ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คองหงษ์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตศักดิ์ สมบูรณ์ สถาปนิกที่ 2 นายวิวัฒน์ ชาติพงษ์ ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คองหงษ์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	รายละเอียดการติดตั้ง	AC07
					PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100
PROJECT ISSUE DATE 8 Nov, 2020				THIS DWG FOR CONSTRUCTION		

ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์

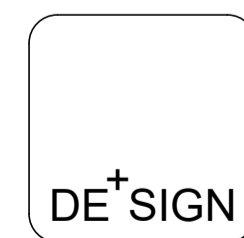
คณะอุตสาหกรรมเกษตร

(อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตหาดใหญ่

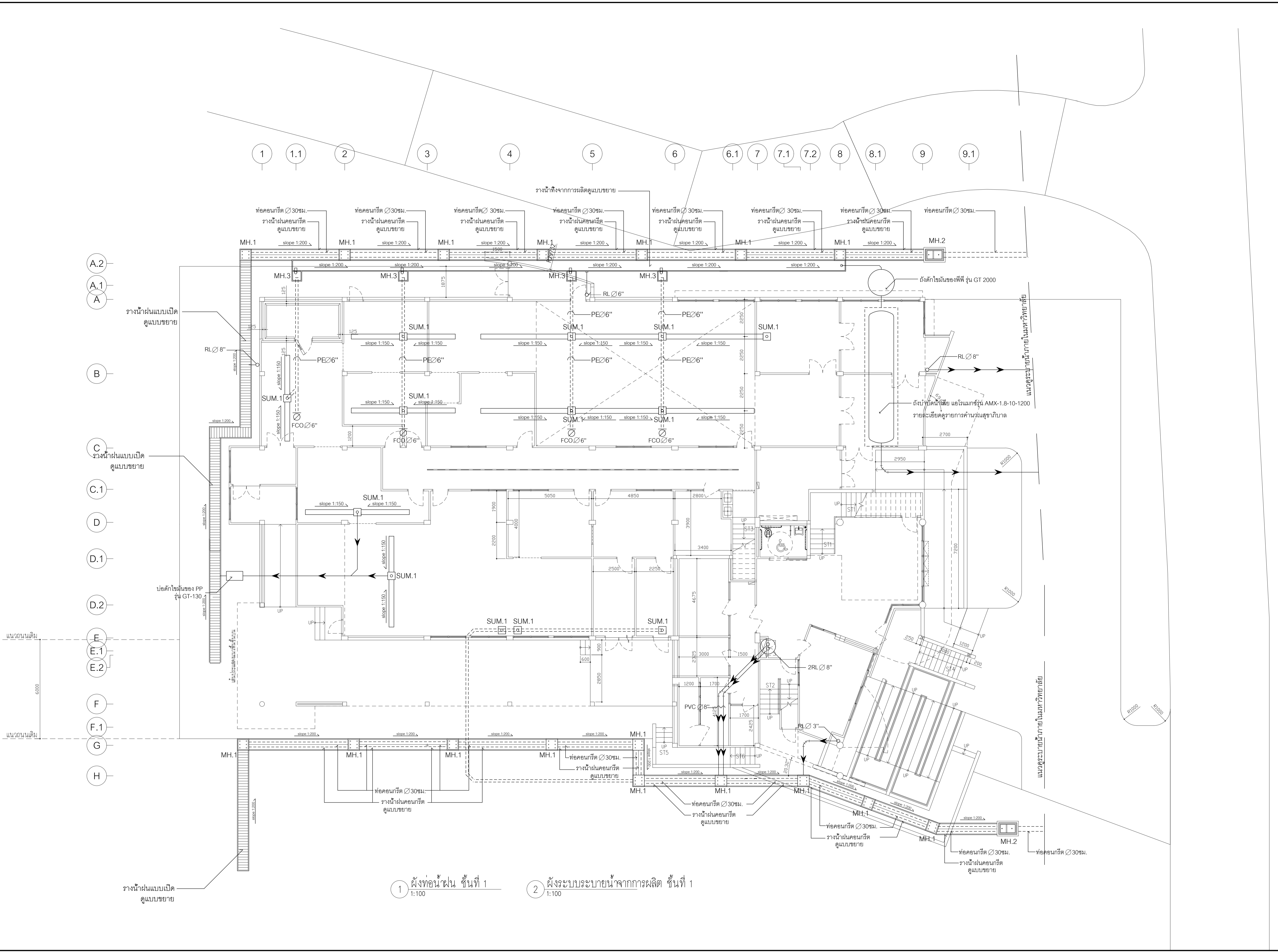
แบบระบบสุขาภิบาล



บริษัทที่ปรึกษาดีพีเอส จำกัด

37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
M. 081-886 8198
E. saktawee@hotmail.com

PROJECT NO.	2020.08
PROJECT ISSUE DATE	8 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
REVISION	01

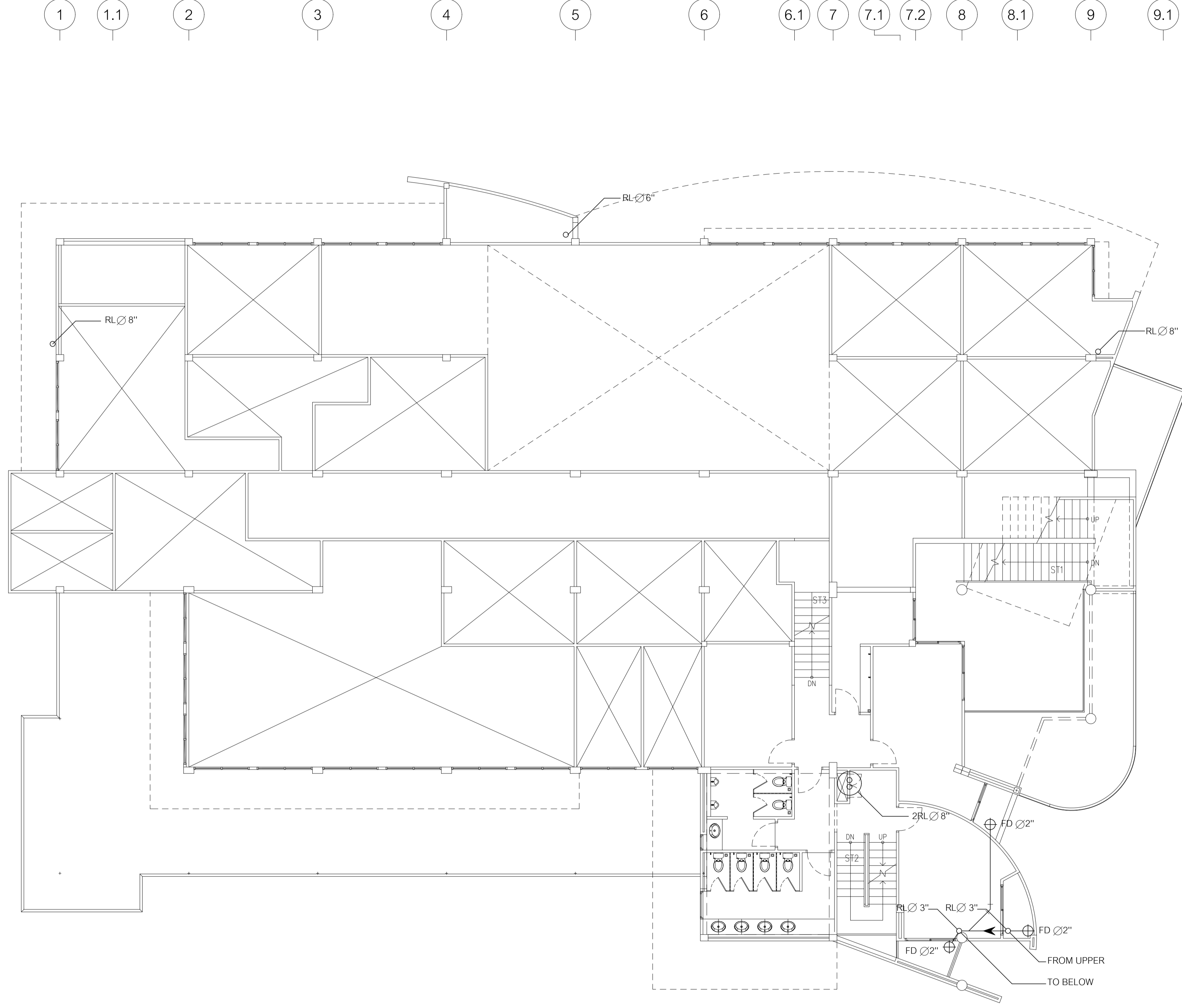


1 ฝั่งท่อน้ำฝน ชั้นที่ 1
1:100

2 ฝั่งระบบระบายน้ำจากการผลิต ชั้นที่ 1
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การรวมอาหารและประจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์
วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักรกร ใ้ช้บุญรอด
สัญญาที่ :	ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คอนสาร อ.คอนสาร จ.สงขลา 90110
เลขที่โครงการ :	ส- สด.2988
เลขที่ใบสั่งงาน :	สย 12979
PROJECT NO.	2020.08
SCALE	1:100
PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
SN-01	

A.2
A.1
A
B
C
C.1
D
D.1
D.2
E
E.1
E.2
F
F.1
G
H

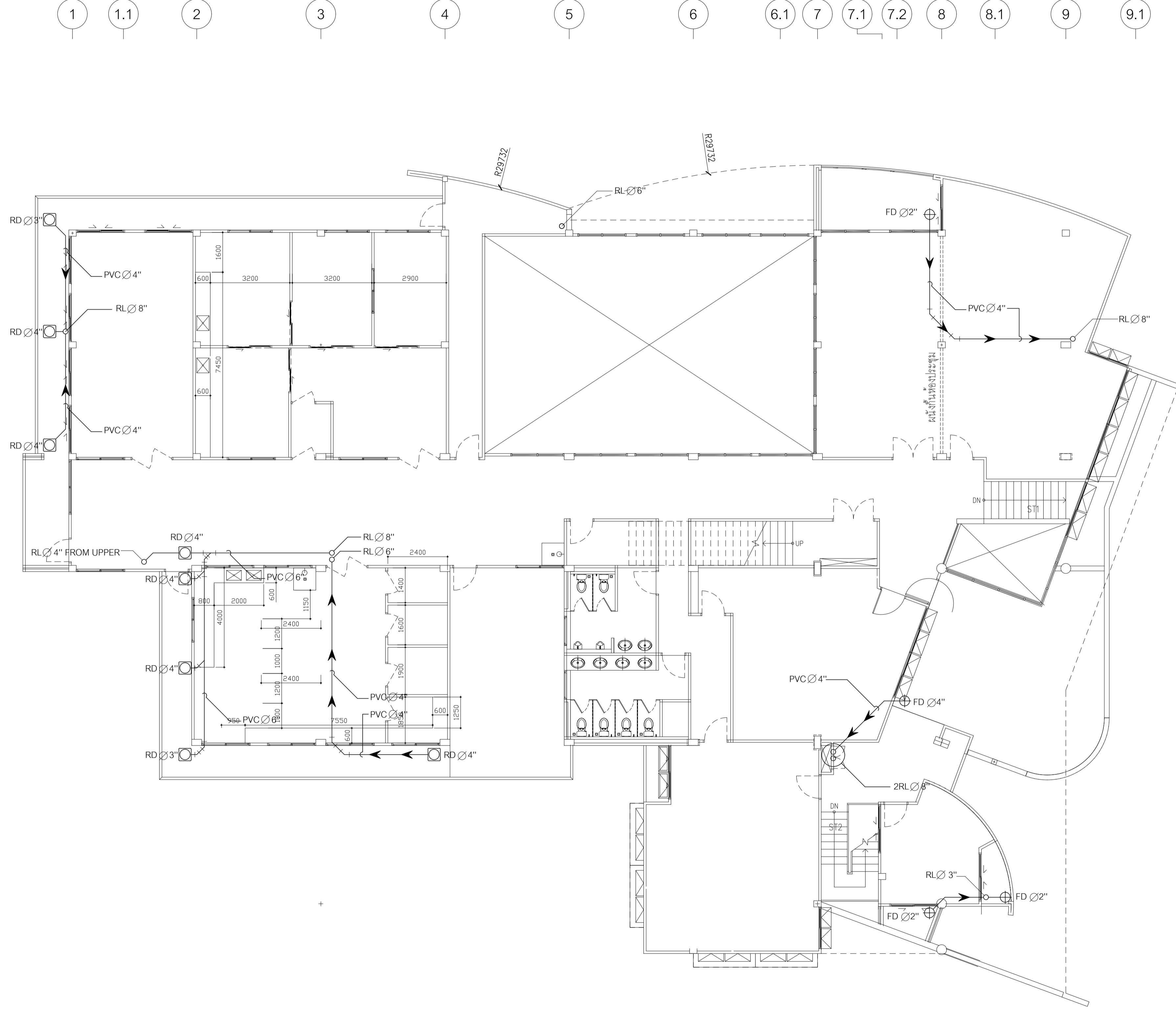


1 ฝั่งท่อน้ำฝน ชั้นลอย
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นิเวศน์กรรมเพื่อการเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	STAIR NO.	ST1	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายสุคนธ์ ชูทอง นายทศศักดิ์ ชูเจริญวงศ์ ภ.ค.บ.11776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 คอนโด 3. พต.ใหญ่ จ.สงขลา 90110	DESIGNER	นายชิตกร สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า	PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	DESIGNER	นายชิตกร สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า	PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	DESIGNER	นายชิตกร สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า	PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION

SN-02

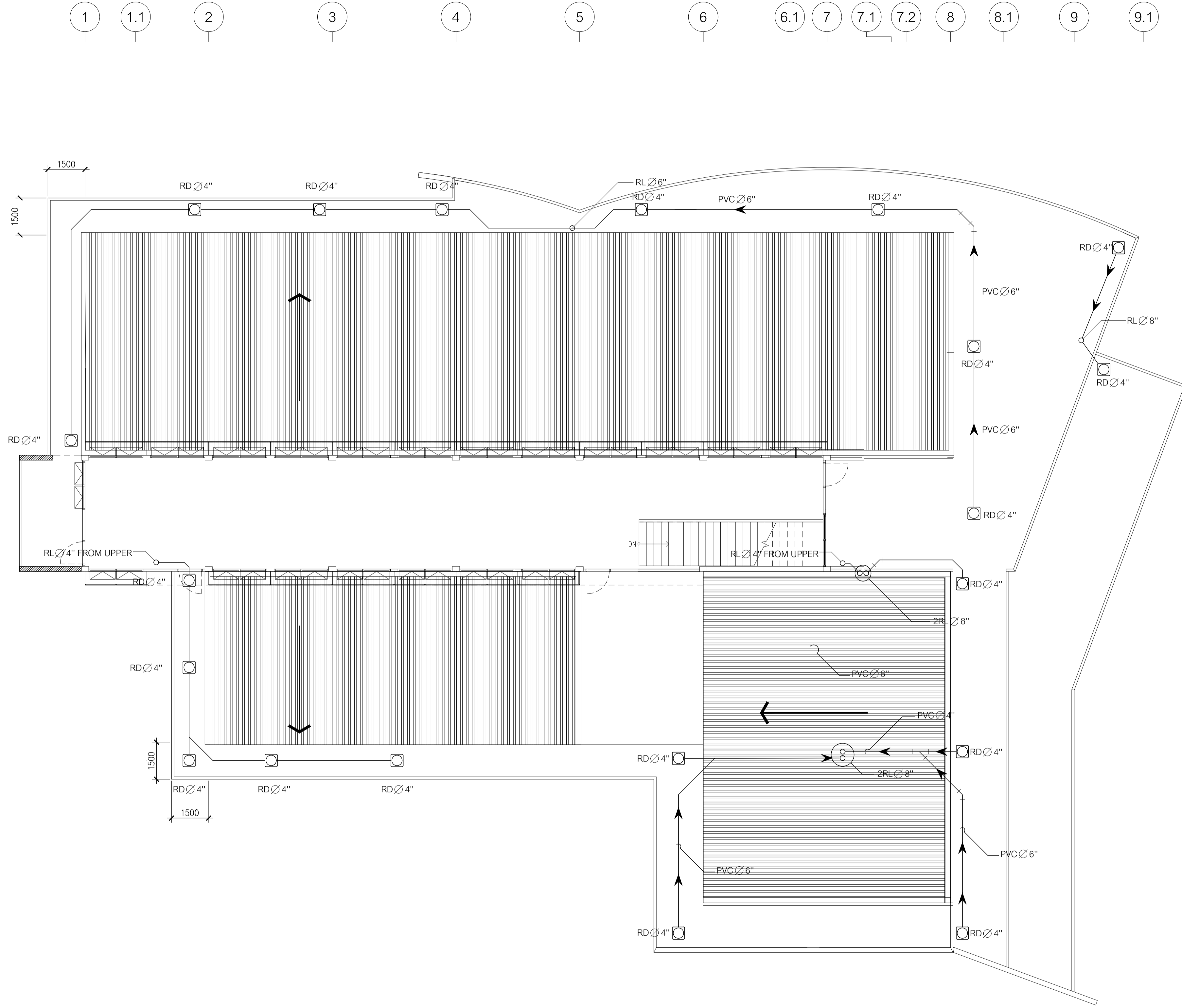
A.2
A.1
A
B
C
C.1
D
D.1
D.2
E
E.1
E.2
F
F.1
G
H



1 ผังท่อน้ำฝน ชั้นที่ 2
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นิเวศการเกษตรและการเรียนรู้ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใช้บุญเกิด ภาพ 46230	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
SN-03	ผังท่อน้ำฝน ชั้นที่ 2				

A.2
A.1
A
B
C
C.1
D
D.1
D.2
E
E.1
E.2
F
F.1
G
H



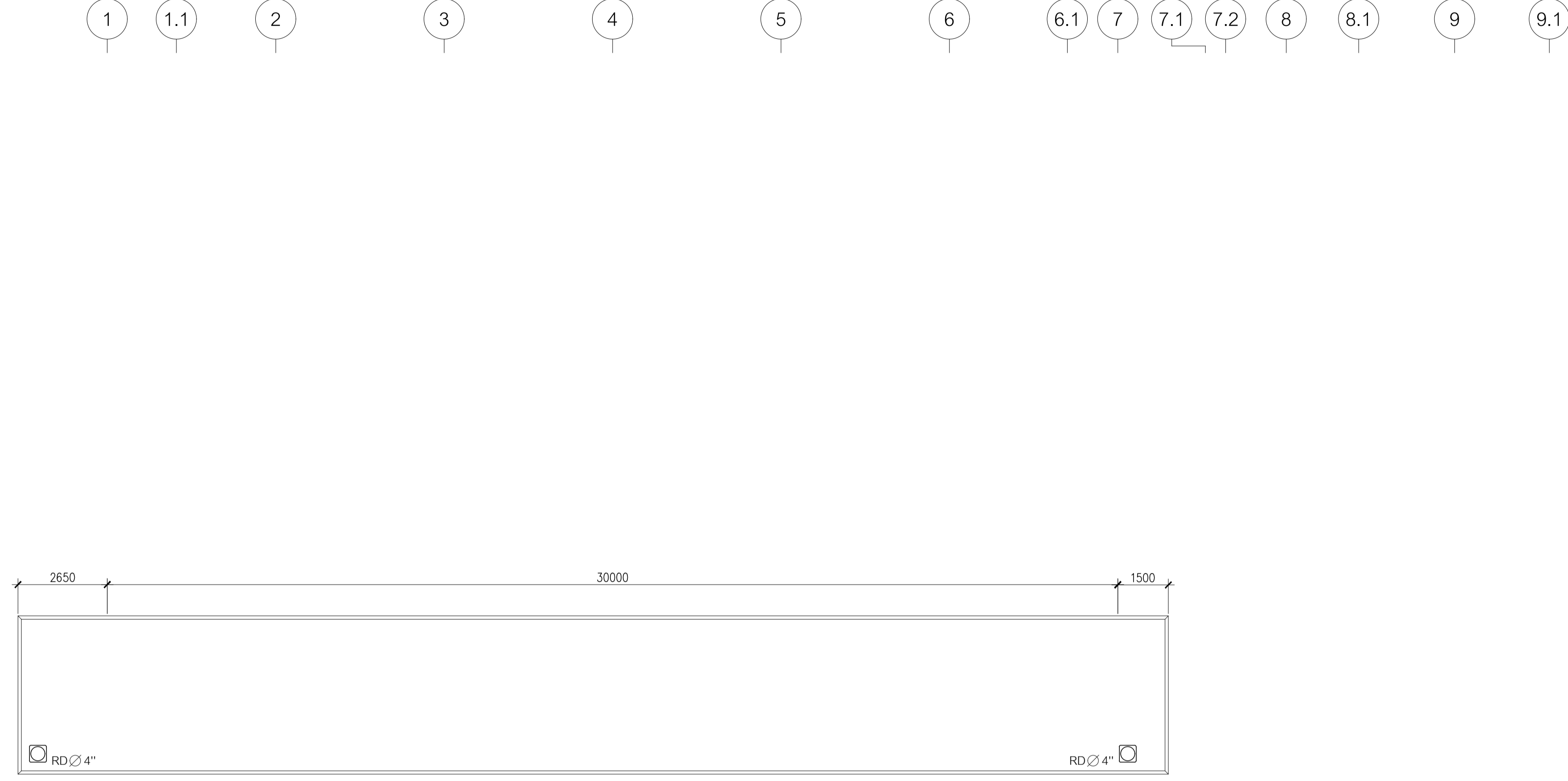
1 ผังท่อน้ำฝน ชั้นหลังคา
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและการประมง (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	PROBLEM	ผังก่อนฝน ชั้นหลังคา	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME	นายอรุณ ชูทอง	DESIGNER	นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
			นายทิวดี ชาติวิมลรัตน์	DESIGNER	วิศวกรไฟฟ้า	PROJECT NO.	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
			ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๕.คองทนต์ ๕.เขตใหม่ จ.สงขลา 90110	DESIGNER	นายจักร ใญ่ญูเนต	PROJECT NO.	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
				DESIGNER	สถาปนิก	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
				DESIGNER	วิศวกรโครงสร้าง	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
				DESIGNER	นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
				DESIGNER	วิศวกรไฟฟ้า	PROJECT NO.	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
				DESIGNER	นายชิตกร สมบูรณ์	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
				DESIGNER	วิศวกรไฟฟ้า	PROJECT NO.	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION

- A.2
- A.1
- A

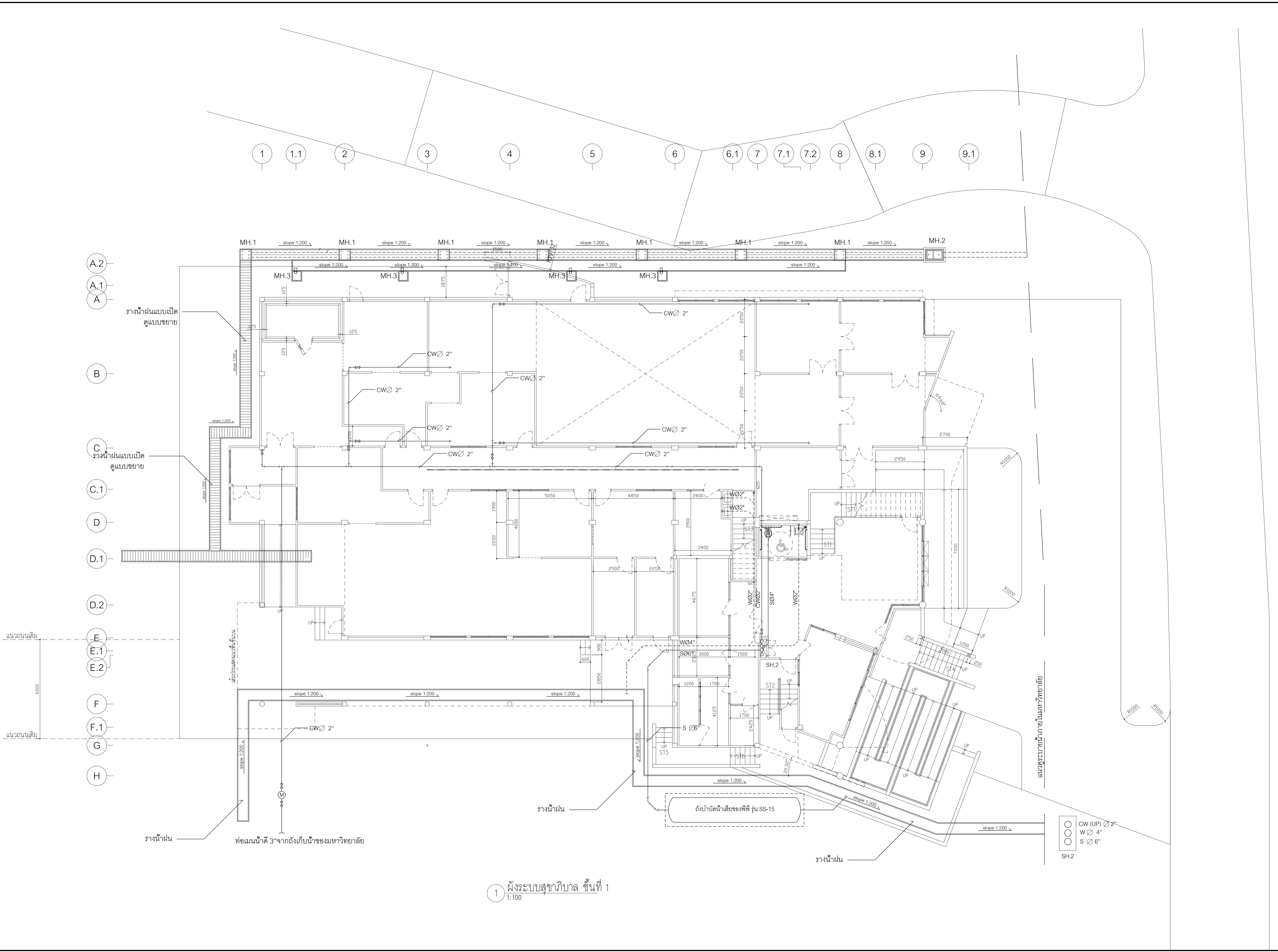
- B

- C
- C.1
- D
- D.1
- D.2
- E
- E.1
- E.2
- F
- F.1
- G
- H



1 ฟังก์ชันผนัง ชั้นหลังคาสูงสุด
1:100

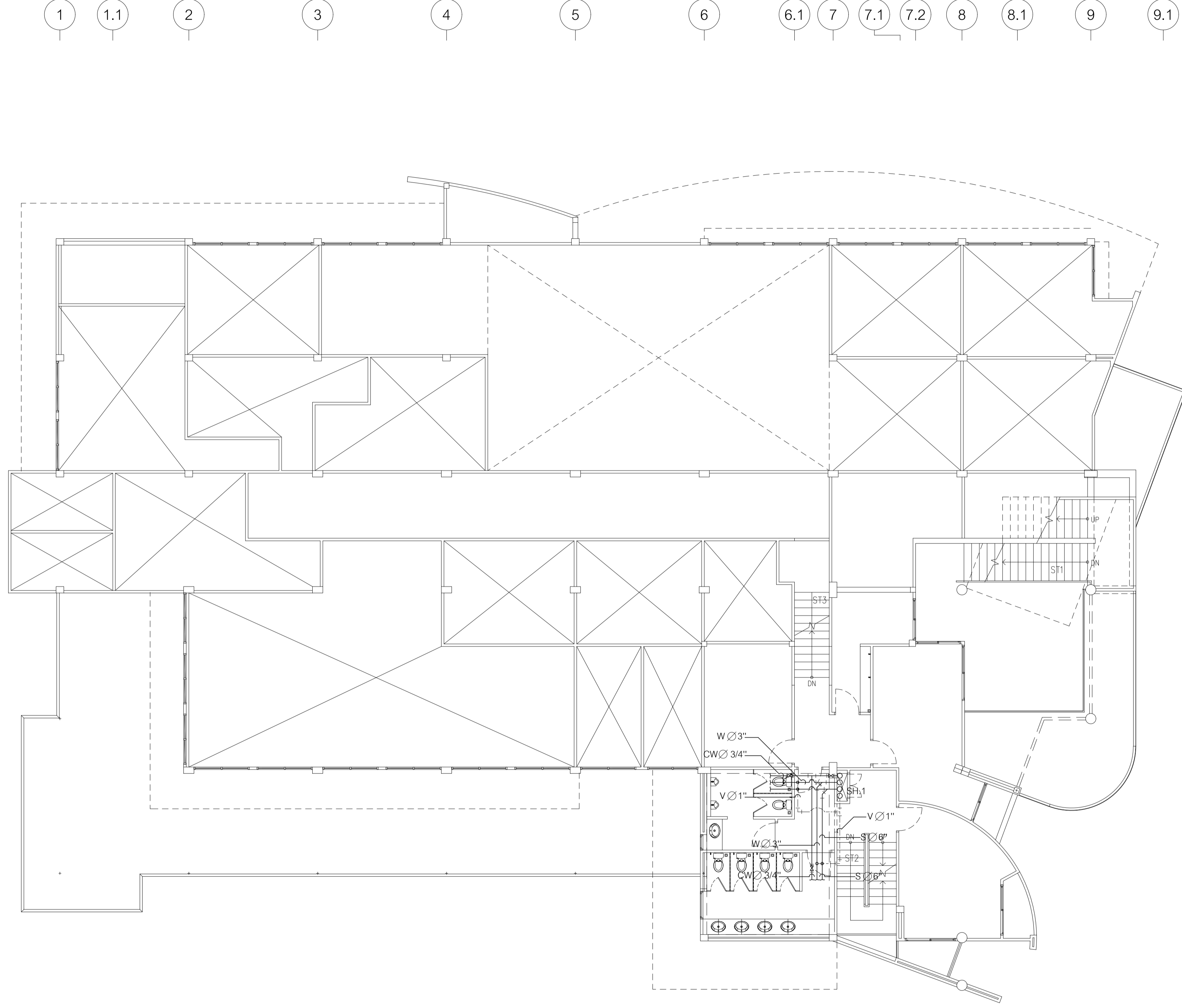
PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง ส.ส.ด.2988 นายทศศักดิ์ ชาติวิมลวงษ์ ส.ส.ด.11776 ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา 3 คองทนต์ 3 เขตใหม่ กรุงเทพมหานคร 10110	วิศวกรโครงสร้าง : นายชยสิทธิ์ สมบูรณ์ ส.ส.12979 วิศวกรไฟฟ้า : นายจักรกร ไข่มุกด์ ส.ส.ด.46230	ฟังก์ชันผนัง ชั้นหลังคาสูงสุด PROJECT NO. 2020.08 PROJECT ISSUE DATE 20 Nov, 2020 THIS DWG FOR SN-05 SCALE 1:100 CONSTRUCTION
--	--	--	---	--



1) ผังระบบสุขาภิบาล ชั้นที่ 1
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์เรียนรู้การเกษตรและการประมงอินทรีย์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง ฝ. สด.2988
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิติศ สมบูรณ์ สย.12979
วิศวกรไฟฟ้า :	นายสิริศักดิ์ ขาววิมลวงศ์ ฝ. สด.11776
ช่างเขียน :	ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คองท่า อ.พนาใหญ่ จ.สงขลา 90110
ช่างควบคุม :	นายจักรกร ไข่บุญรอด ฝ.พท.46230
ผังระบบสุขาภิบาล ชั้นที่ 1	SN-06
PROJECT NO.	2020.08
PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
SCALE	1:100

A.2
A.1
A
B
C
C.1
D
D.1
D.2
E
E.1
E.2
F
F.1
G
H

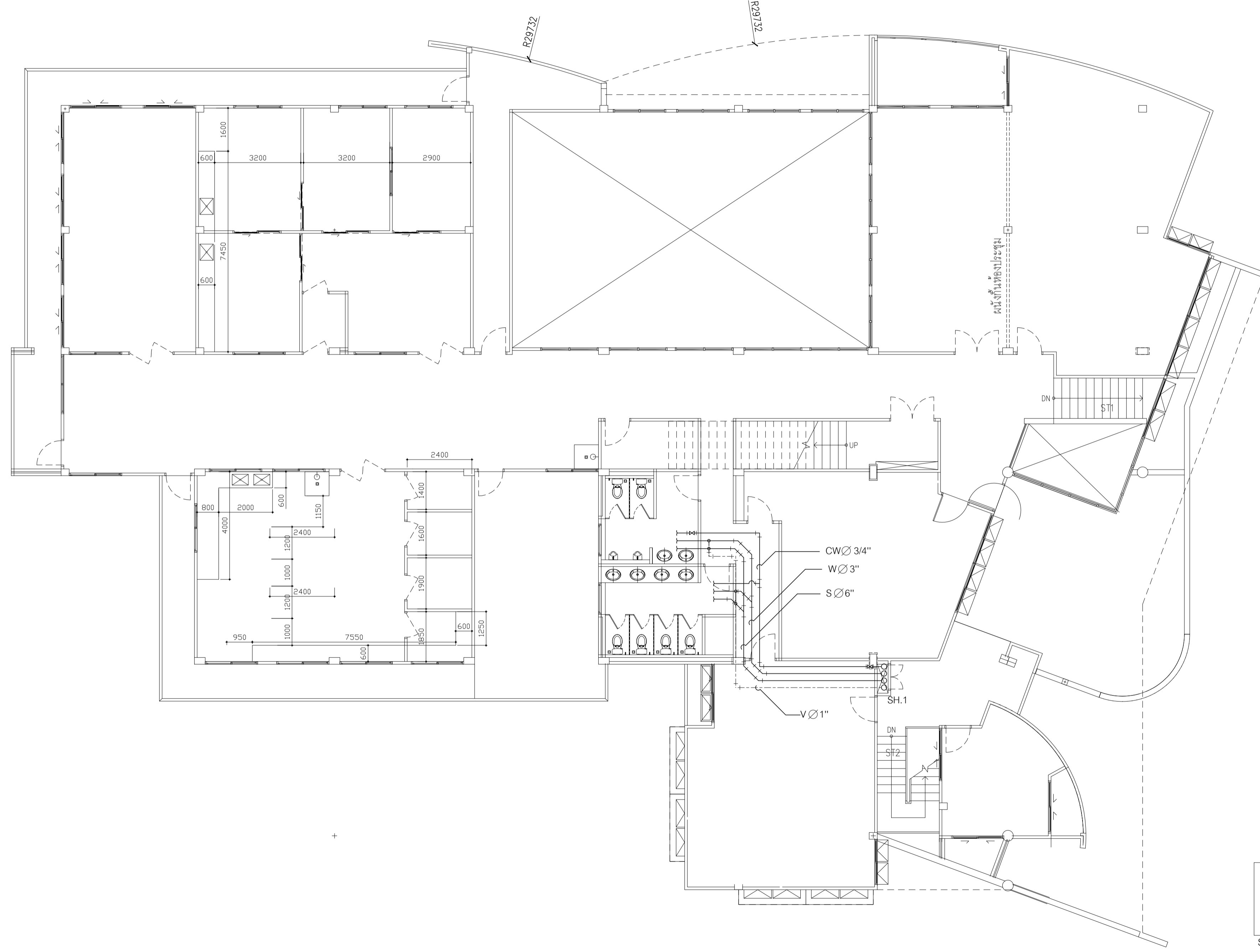


1. ผังระบบสุขาภิบาล ชั้นลอย
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	STAIR NO.	SN-07
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	CLIENT NAME	นายสุวิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์	PROJECT NO.	2020.08
		CLIENT NAME	นายสุวิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ภ.ค.บ.11776	PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020
		CLIENT NAME	ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองหอยโข่ง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
		CLIENT NAME	นายสุวิศักดิ์ ชาติวิมลรัตน์ ภ.ค.บ.12979	SCALE	1:100
		CLIENT NAME	วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใ้ญ่ญาค		
		CLIENT NAME	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์		

A.2
A.1
A
B
C
C.1
D
D.1
D.2
E
E.1
E.2
F
F.1
G
H

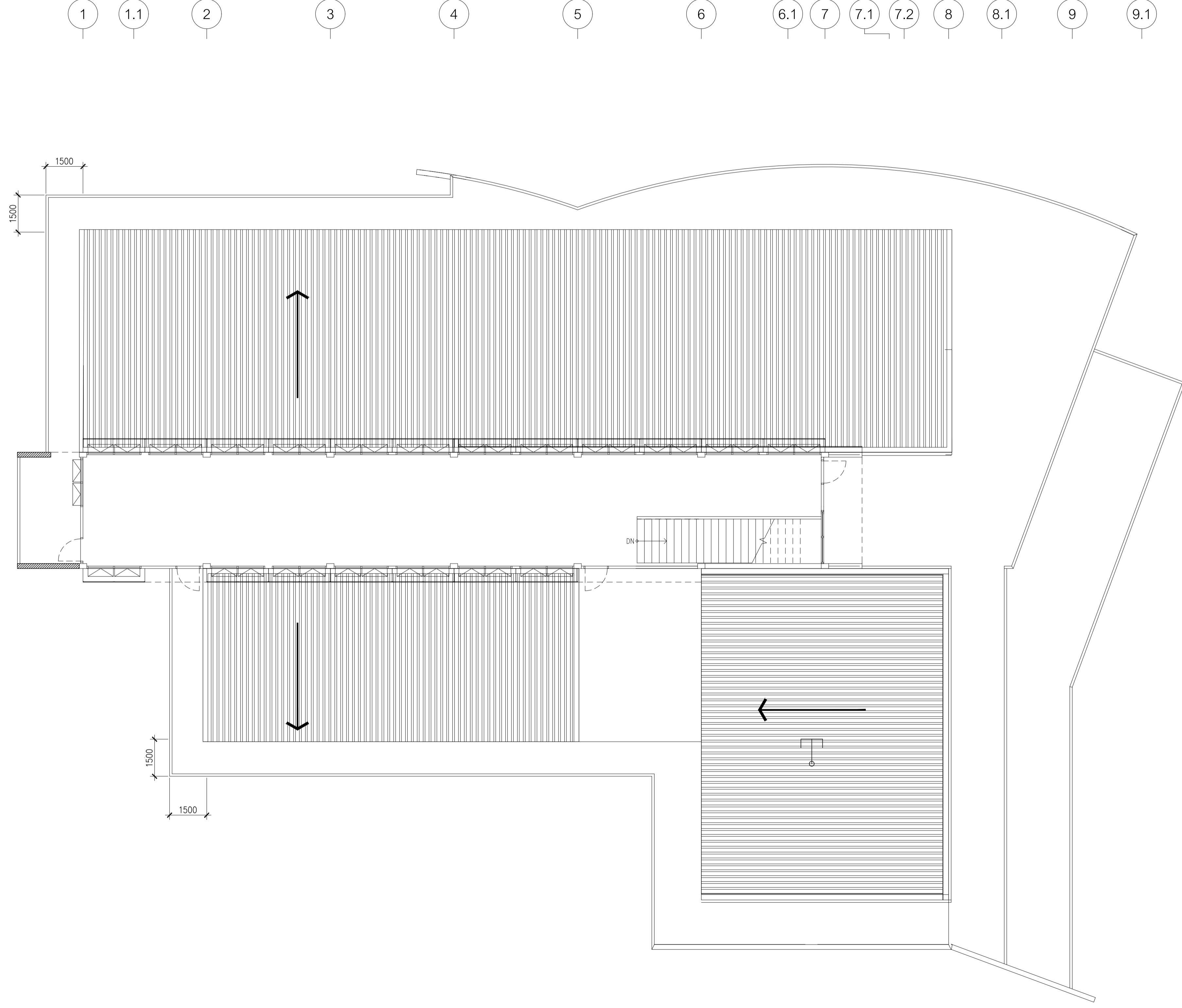
1 1.1 2 3 4 5 6 6.1 7 7.1 7.2 8 8.1 9 9.1



1 ฝั้งระบบสุขาภิบาล ชั้นที่ 2
1:100

PROJECT NAME	ศูนย์นิเวศการเกษตรและปศุสัตว์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใ้ญ่ญาค ภาท 46230
สถาปนิก :	นายสุคนธ์ ชูทอง สย. สด.2988	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใ้ญ่ญาค ภาท 46230
ที่อยู่ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ต.คลองเตย อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110	นายทิวดี ชาติวิมลรัตน์ สย. สด.11776	วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตกร สมบูรณ์ สย 12979	วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใ้ญ่ญาค ภาท 46230
PROJECT NO.	2020.08	SCALE	1:100	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION
PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020	THIS DWG FOR	CONSTRUCTION		

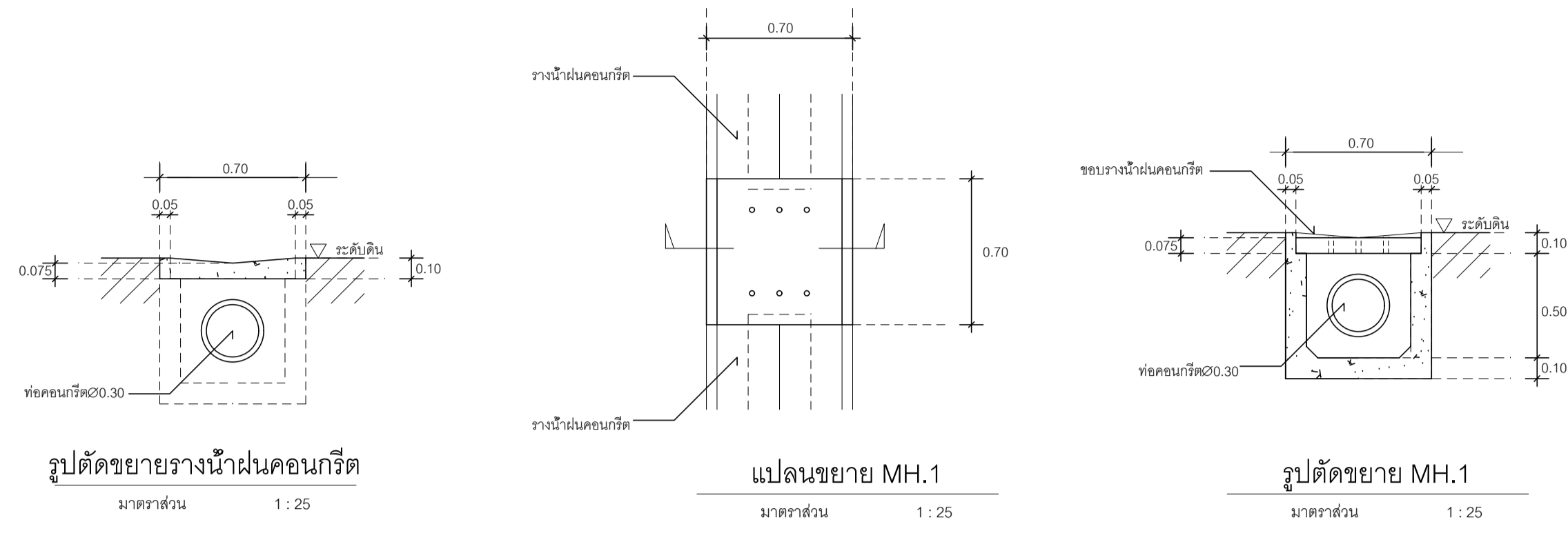
A.2
A.1
A
B
C
C.1
D
D.1
D.2
E
E.1
E.2
F
F.1
G
H



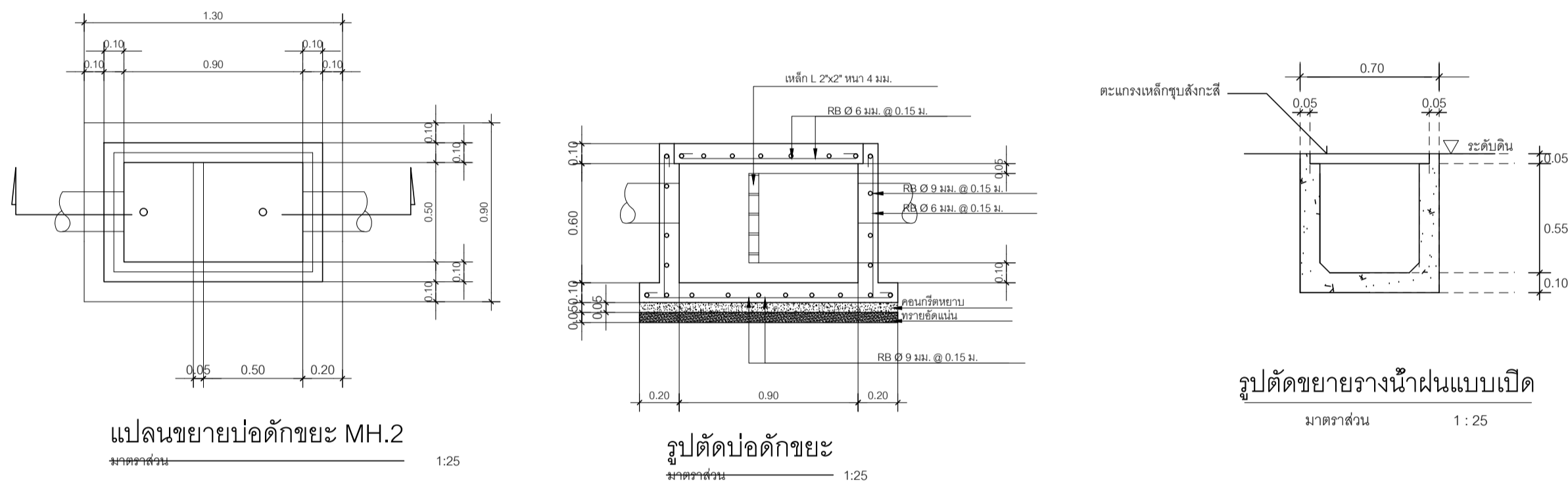
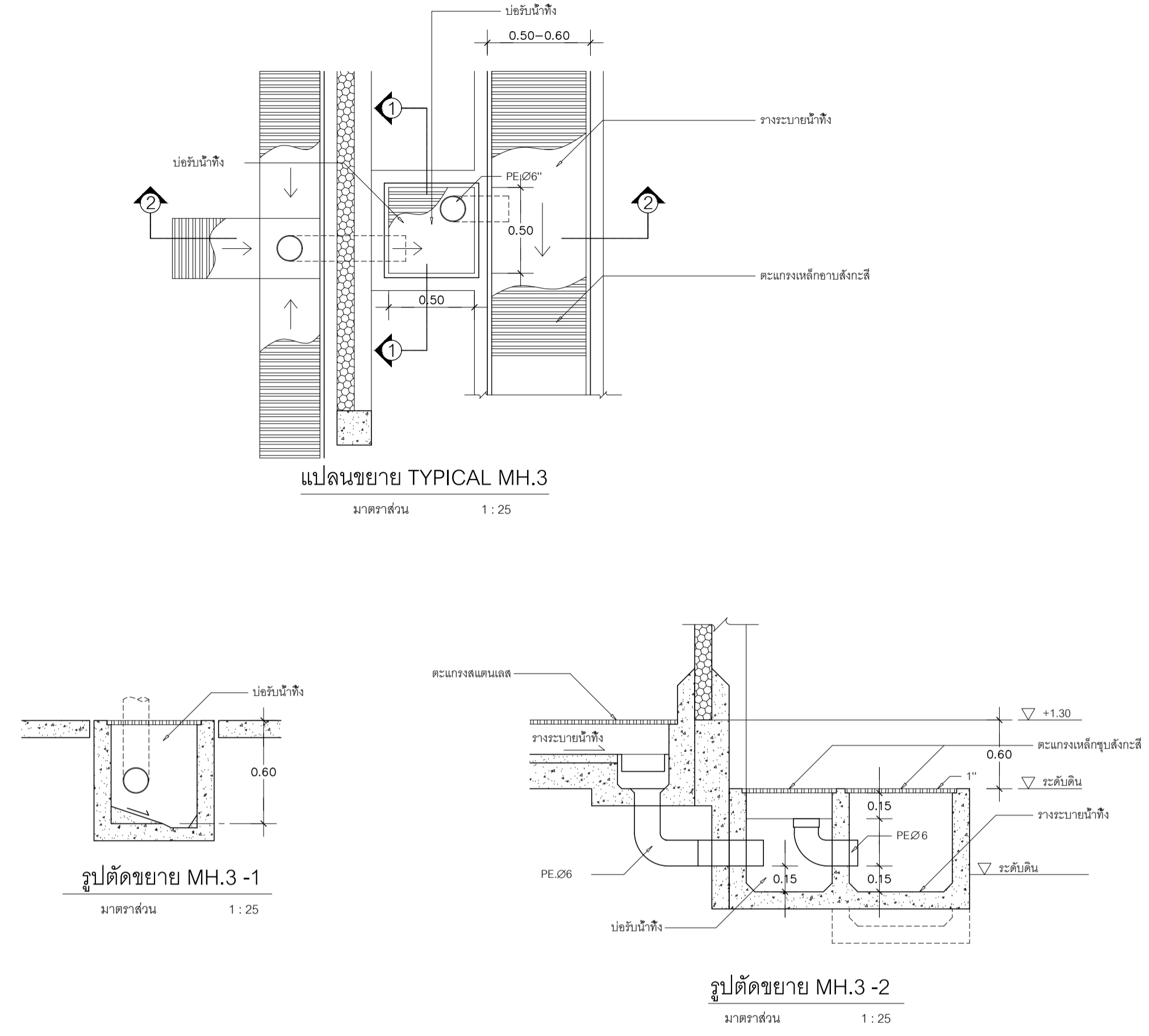
1 ผังระบบสุขาภิบาล ชั้นหลังคา
1:100

PROJECT NAME ศูนย์นวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)	PROJECT ADDRESS คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	CLIENT NAME คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	สถาปนิก : นายอรุณ ชูทอง นายทิวดี ชูเจริญวงศ์ ที่อยู่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110	วิศวกรโครงสร้าง : นายชิตกร สมบูรณ์ วิศวกรไฟฟ้า : นายจักร ใ้ญ่ญาค	ผังระบบสุขาภิบาล ชั้นหลังคา	SN-09
					PROJECT NO. 2020.08	SCALE 1:100
					PROJECT ISSUE DATE 20 Nov, 2020	THIS DWG FOR CONSTRUCTION

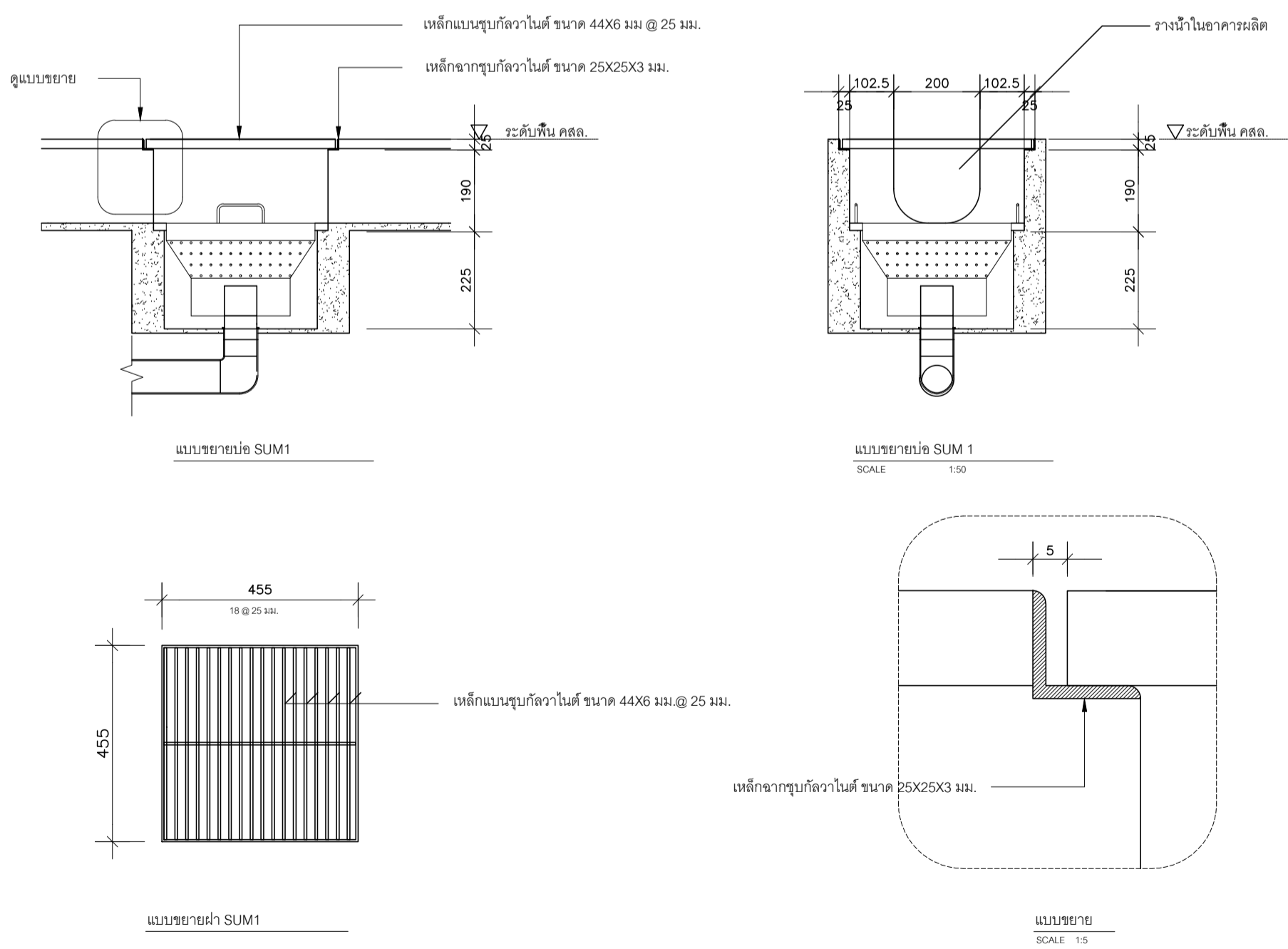
แบบขยาย MH.1, MH.2 ,รางน้ำฝนคอนกรีต,รางน้ำฝนแบบเปิด



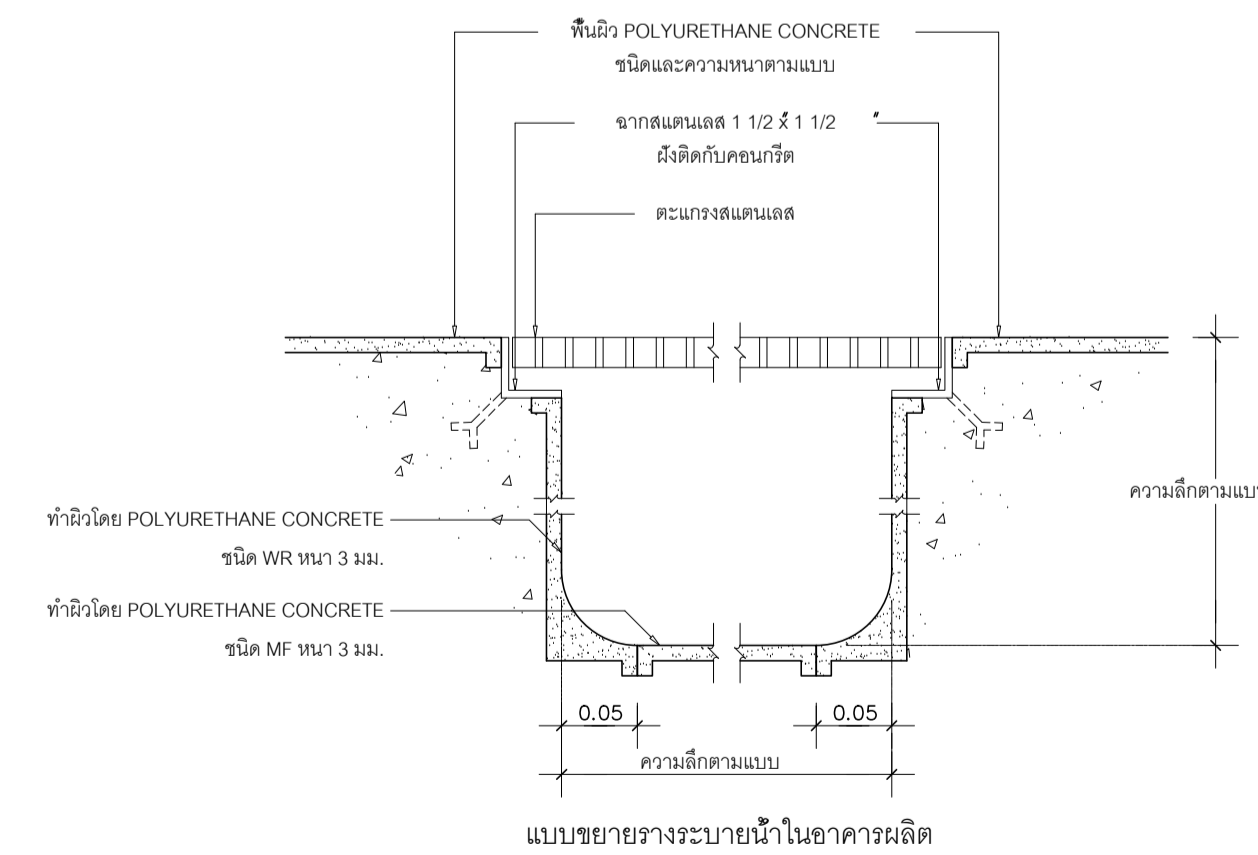
แบบขยาย MH.3 และรางน้ำทิ้ง



แบบขยาย SUM1



แบบขยาย รางน้ำในอาคารผลิต



PROJECT NAME	ศูนย์วิจัยนวัตกรรมอาหารและบรรจุภัณฑ์ (อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น)
PROJECT ADDRESS	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
CLIENT NAME	คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สถาปนิก :	นายอรุณ ชูทอง
วิศวกรโครงสร้าง :	นายชิตติ์ สมบูรณ์
วิศวกรไฟฟ้า :	นายจักร ใญ่ญูเนตร
สัญญาที่ :	ที่ 37 ถนนร่วมพัฒนา ๓.คลองหลวง จ.นนทบุรี 90110
PROJECT NO.	2020.08
SCALE	1:100
PROJECT ISSUE DATE	20 Nov, 2020
THIS DWG FOR	CONSTRUCTION