



โครงการปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน

เจ้าของ

ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ
1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800



ปวงจันทร์

TABLES OF CONTENTS

NUMBER	DESCLIPTION	PAGE
1	SYMBOL OF INTERIOR	S-01
2	SYMBOL OF M&E	S-02
3	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / MASTER PLAN	ID-01
4	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / FLOOR PLAN	ID-02
5	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / CEILING PLAN	ID-03
6	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / MAGNATIC DOOR LOCK & FIRE EXIT & EMERGENCY LAMP PLAN	ID-04
7	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / LIGHTING SYSTEM PLAN	ID-05
8	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / AC-LEN-TEL RECEPTACLE SYSTEM PLAN	ID-06
9	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / WALL LAYOUT PLAN	ID-07
10	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A1/A1+/PART-1	ID-08
11	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A1/A1+/PART-2	ID-09
12	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A1/A1+/PART-3	ID-10
13	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A2/PART-1	ID-11
14	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A2/PART-2	ID-12
15	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A2/PART-3	ID-13
16	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A3/PART-1	ID-14
17	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A3/PART-2	ID-15
18	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A3/PART-3	ID-16
19	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A3/PART-1	ID-17
20	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A3/PART-2	ID-18
21	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / ELEVATION-A3/PART-3	ID-19
22	ห้องสำนักงานภาควิชา / FLOOR & CEILING PLAN	ID-20
23	ห้องสำนักงานภาควิชา / RECEPTACLE & LIGHTING SYSTEM PLAN	ID-21
24	ห้องสำนักงานภาควิชา / ELEVATION-A/B	ID-22
25	ห้องสำนักงานภาควิชา / ELEVATION-C/D	ID-23

TABLES OF CONTENTS

NUMBER	DESCLIPTION	PAGE
26	ห้องหัวหน้าภาควิชา / FLOOR & CEILING PLAN	ID-24
27	ห้องหัวหน้าภาควิชา / RECEPTACLE & LIGHTING SYSTEM PLAN	ID-25
28	ห้องหัวหน้าภาควิชา / ELEVATION-A/B	ID-26
29	ห้องหัวหน้าภาควิชา / ELEVATION-C/D	ID-27
30	ห้องสุขา ชาย-หญิง	ID-28
31	ห้องประชุม / FLOOR & CEILING PLAN	ID-29
32	ห้องประชุม / RECEPTACLE SYSTEM PLAN & LIGHTING SYSTEM PLAN	ID-30
33	ห้องประชุม / AV SYSTEM CEILING PLAN	ID-31
34	ห้องประชุม / ELEVATION-A & B	ID-32
35	ห้องประชุม / ELEVATION-C	ID-33
36	ห้องประชุม / ELEVATION-D	ID-34
37	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-1-4	ID-35
38	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / B1 ตู้เก็บเอกสาร	ID-36
39	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / B5 ตู้เก็บเอกสาร	ID-37
40	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-5-6	ID-38
41	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-7-8	ID-39
42	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-9-10	ID-40
43	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-11-12-13	ID-41
44	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-14-15	ID-42
45	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / B8 ตู้ PANTRY	ID-43
46	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-16-17-18	ID-44
47	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / B9 ตู้ PANTRY	ID-45
48	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-19-20-21	ID-46
49	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / B2 ตู้บ้านเปิด 2 ด้าน	ID-47
50	ห้องพักอาจารย์ และ ห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B / SECTION-22-23	ID-48

TABLES OF CONTENTS

[illegible]

Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และ สำนักงาน ภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B

TABLE OF CONTENT

Date : 17-08-2563

T-0

INTERIOR SYMBOL

[illegible]

Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และ สำนักงาน ภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

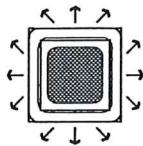
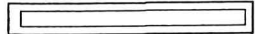
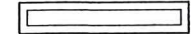
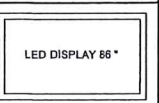
ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B

Date : 15-11-2564

S-01

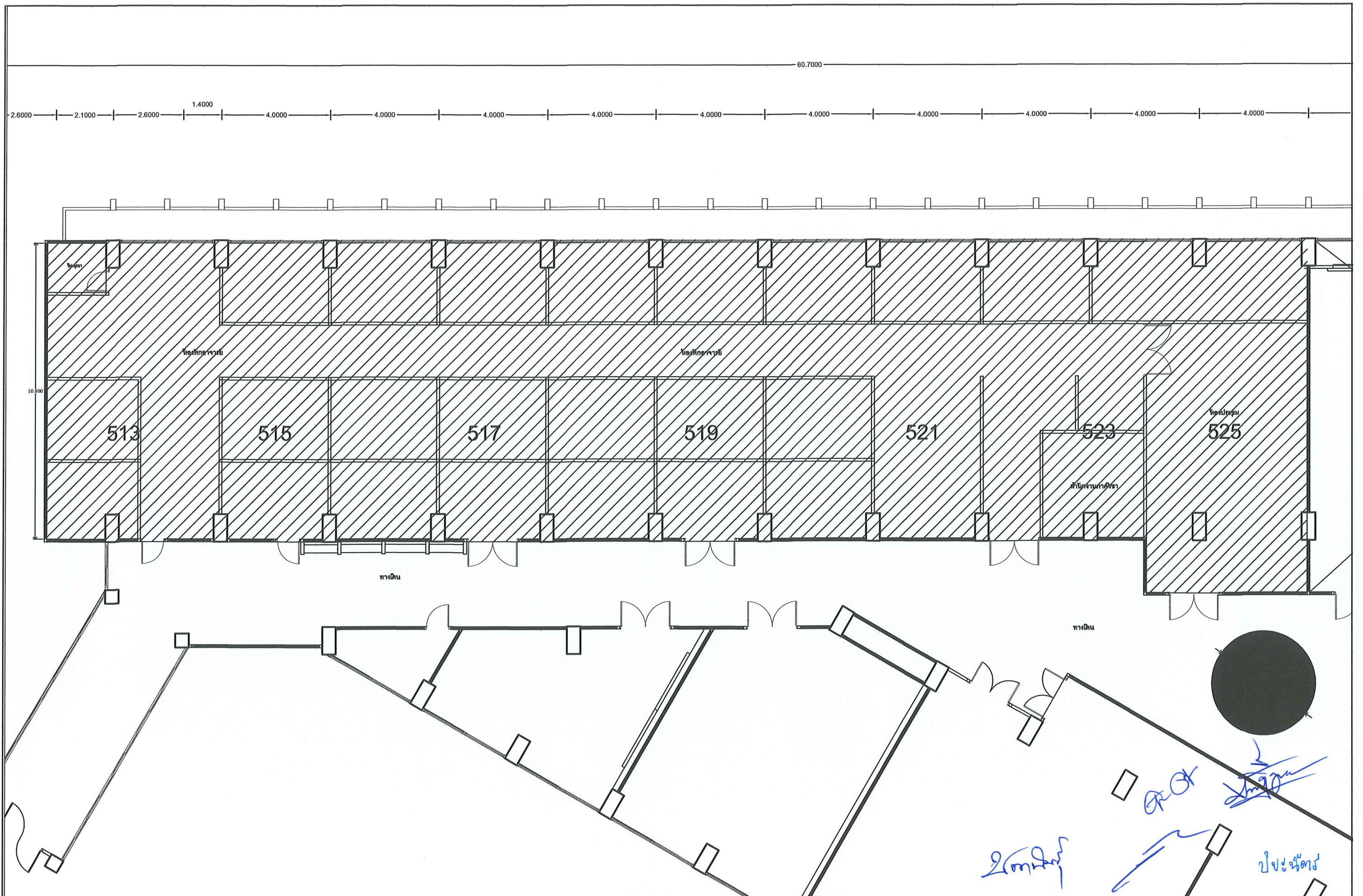
(Handwritten signatures)

M&E SYMBOL

SYMBOL	DESCLIPTION					REMARK
	งานระบบปรับอากาศ (AIR-CONDITION SYSTEM)					
	เครื่องปรับอากาศแบบ 4 ทิศทาง ฝังฝ้าเพดาน	 พัดลมระบายอากาศ	LSD 1X3/4" x 1.5 m.  ช่องลมระบายอากาศ	LSD 1X3/4" x 1 m.  ช่องลมระบายอากาศ		
	งานไฟฟ้าแสงสว่าง (HOUSE LIGHT SYSTEM)					
	โคมไฟแสงสว่าง แบบฝังฝ้าเพดาน หลอด LED ขนาด ไม่น้อยกว่า 12 วัตต์ สามารถใช้งานกับ DIMMER ได้					
	โคมไฟแสงสว่าง แบบ LED ขนาด ไม่น้อยกว่า 3 วัตต์ สามารถใช้งานกับ DIMMER ได้			โคมไฟแสงสว่าง แบบฝังฝ้าเพดาน หลอด LED ขนาด ไม่น้อยกว่า 28 วัตต์		
	สวิตช์ ปิด-เปิด ทางเดียว	 โคมไฟแสงสว่าง EMERGENCY	 บ้ายทางหนีไฟ	 บ้ายทางหนีไฟ	 โคมไฟแสงสว่าง EMERGENCY	
 R1/R2	ชุดควบคุมความสว่างแบบติดผนัง					
	งานเสียงและภาพ (AUDIO & VISUAL SYSTEM)					
	ไมโครโฟนชุดประชุมแบบ DIGITAL					
	เต้ารับไมโครโฟน แบบ XLR					
	เต้ารับสัญญาณภาพ แบบ VGA+AUDIO					
	เต้ารับสัญญาณภาพ แบบ HDMI					
	จอรับภาพ LED DISPLAY 86 "					
	ลำโพง แบบ แชนพผนัง					
	ตู้ใส่อุปกรณ์เสียงและภาพ ขนาดกว้างมาตรฐาน 19"					
 P1/P2	เต้ารับสายสัญญาณภาพ HDMI / เต้ารับไฟฟ้า AC 220 V. / เต้ารับสาย LAN					
	งานไฟฟ้า (ELECTRICAL SYSTEM)					
	เต้ารับสาย LAN					
	เต้ารับสาย TELEPHONE					
	เต้ารับไฟฟ้าแบบมีกราวด์					
 MDL.	MAGNATIC DOOR LOCK					




ปัญญรัตน์

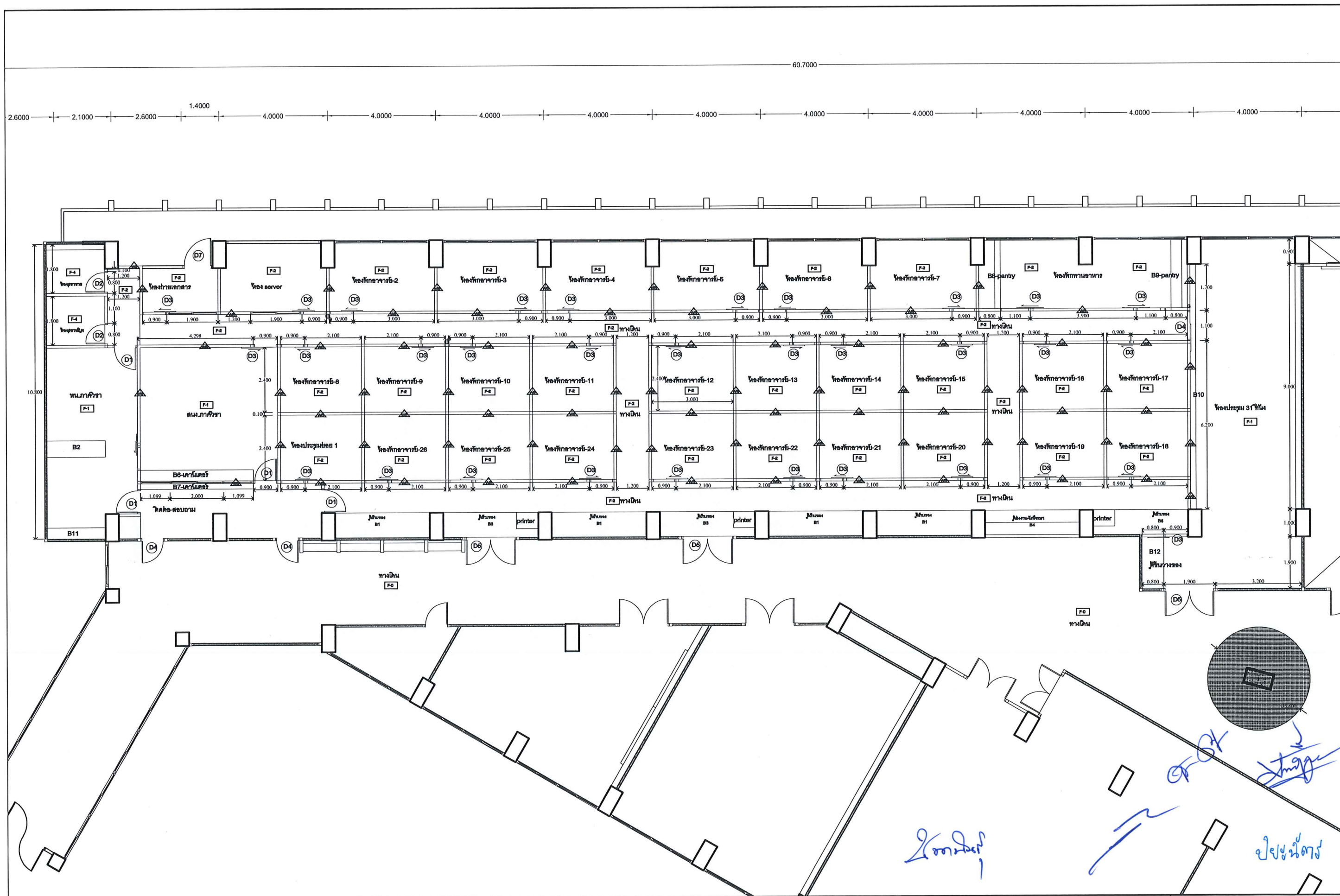


Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

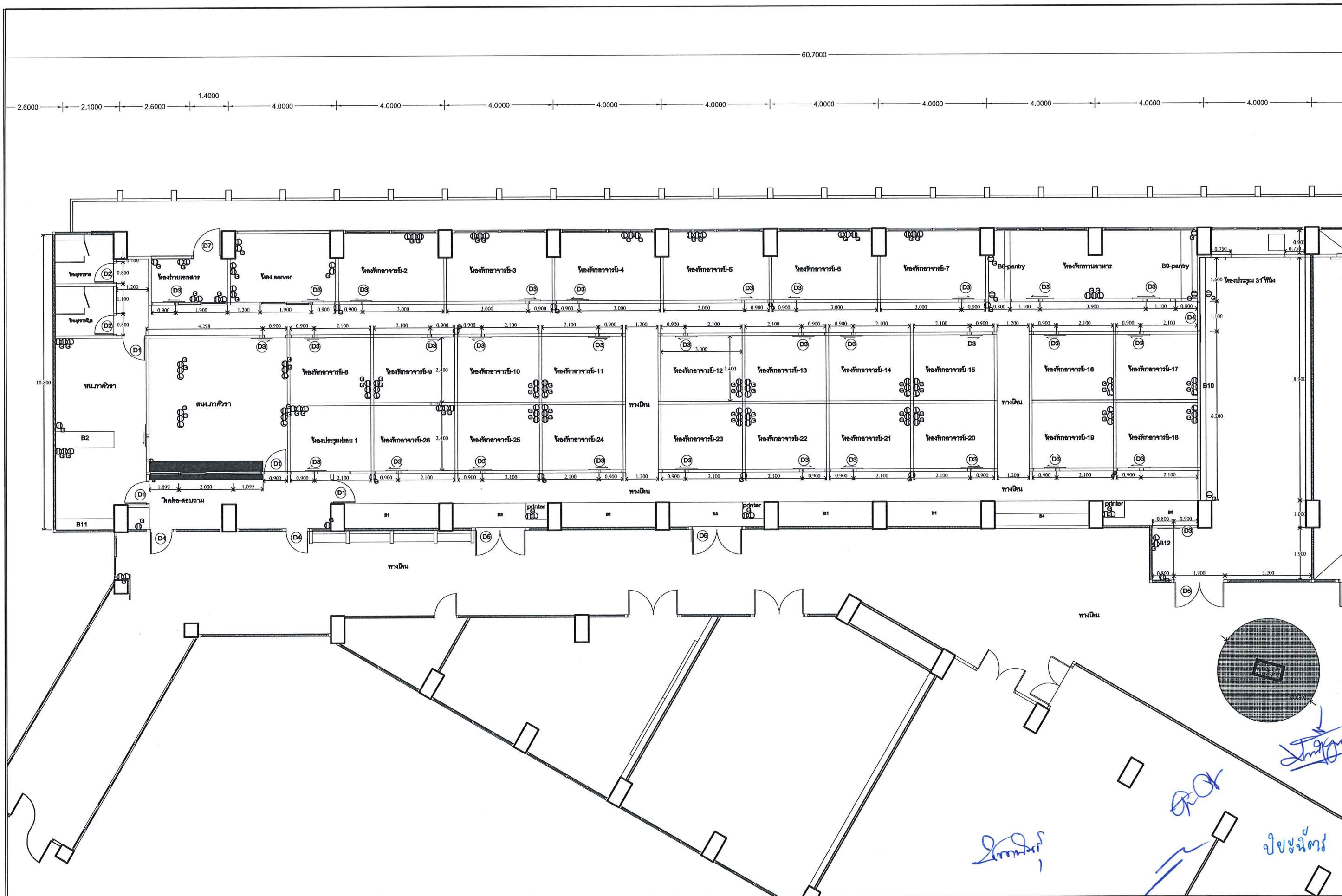
ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B
MASTER PLAN

Date : 17-08-2563

ID-01
-







Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

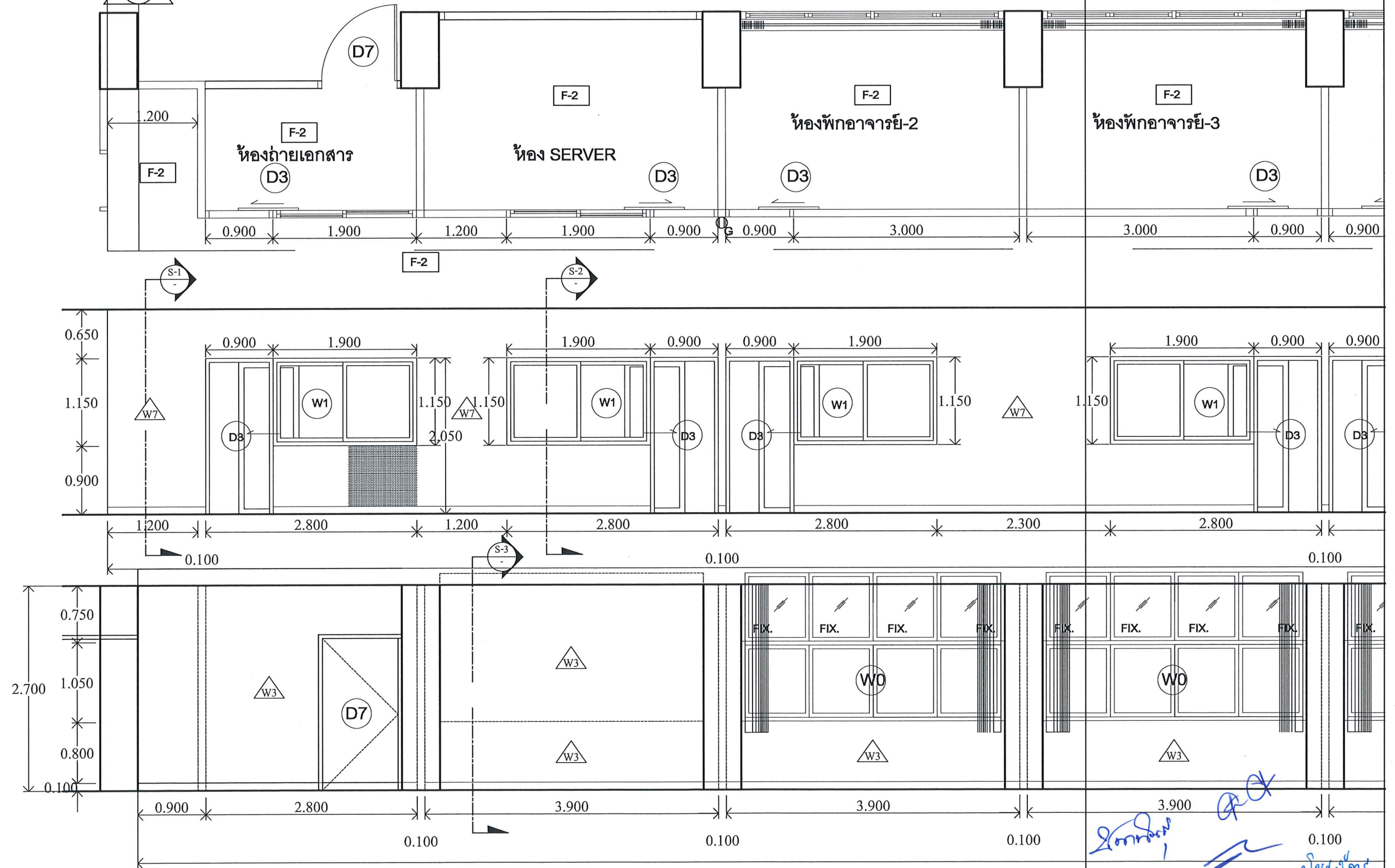
ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B
AC-LAN-TEL RECEPTACLE SYSTEM PLAN

Date : 15-11-2564

ID-06

PART-1 ELEVATION-A1/A1+

SCALE 1:50



Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

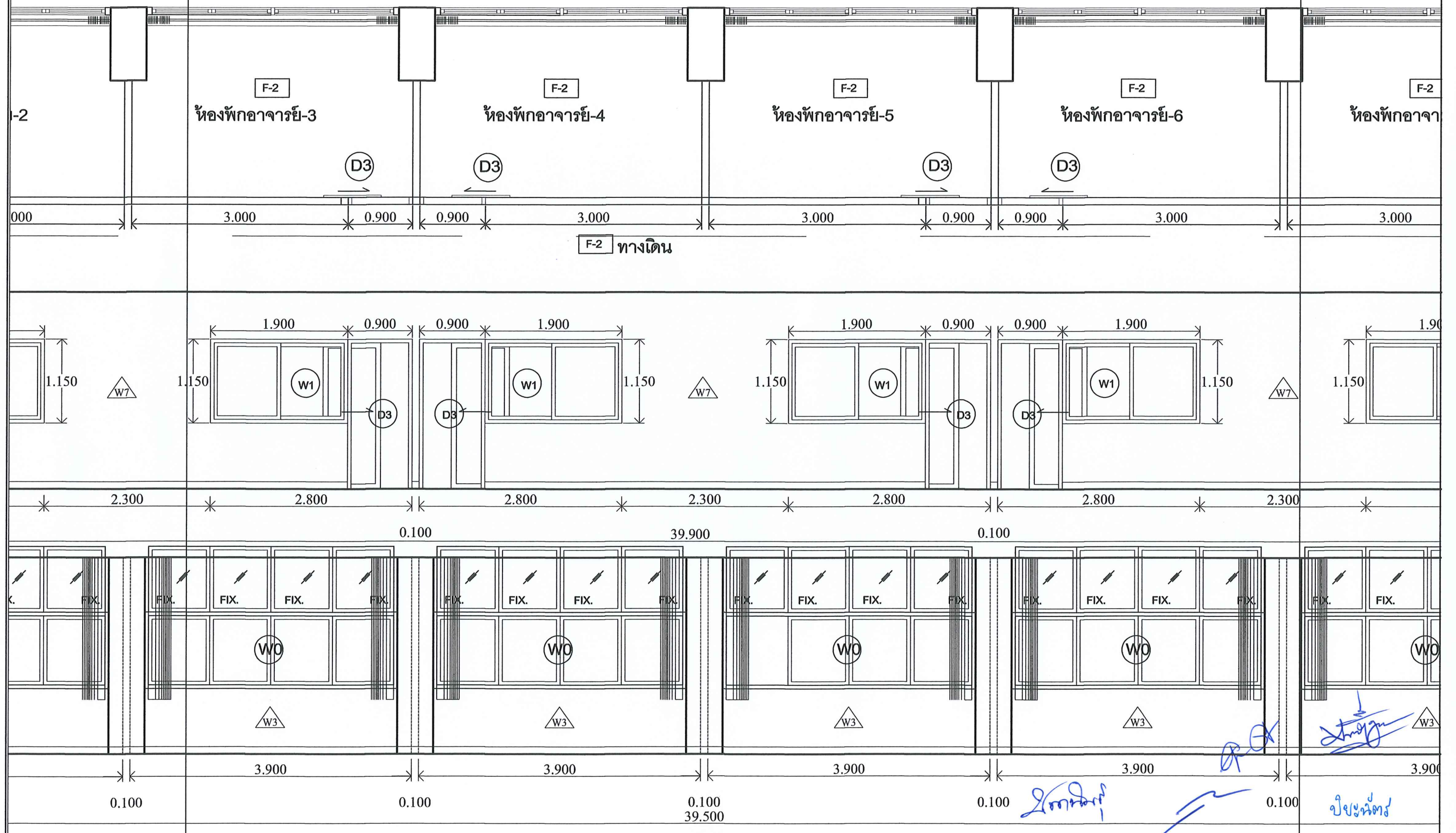
ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B
ELEVATION-A1/A1+ / PART-1

Date : 15-11-2564

ID-08

PART-2 ELEVATION-A1/A1+

SCALE 1:50



Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

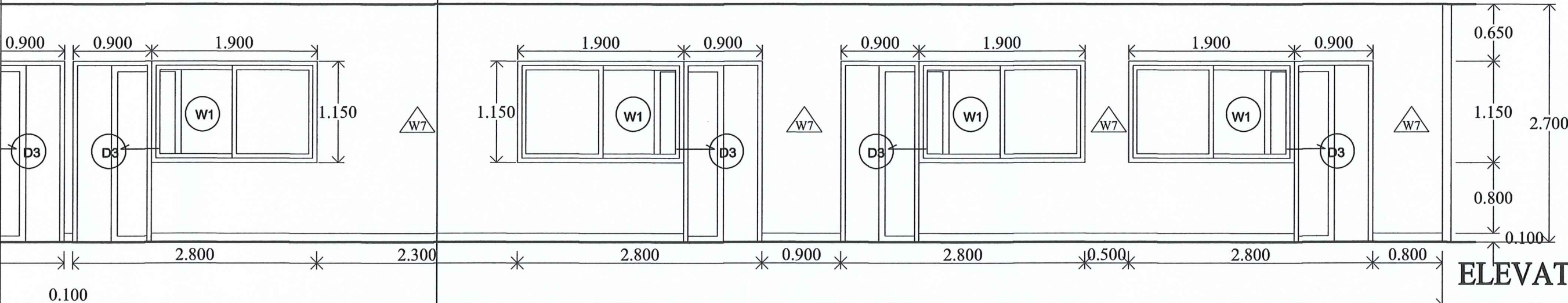
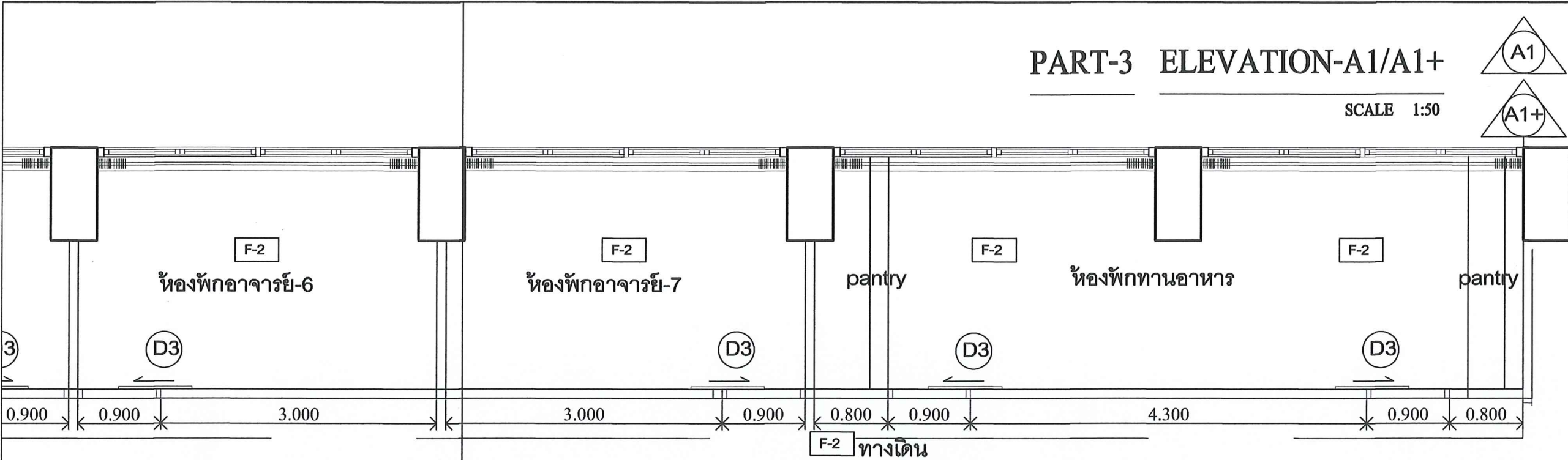
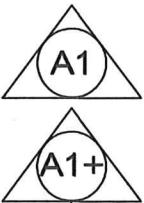
ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B
ELEVATION-A1/A1+ / PART-2

Date : 17-08-2563

ID-09

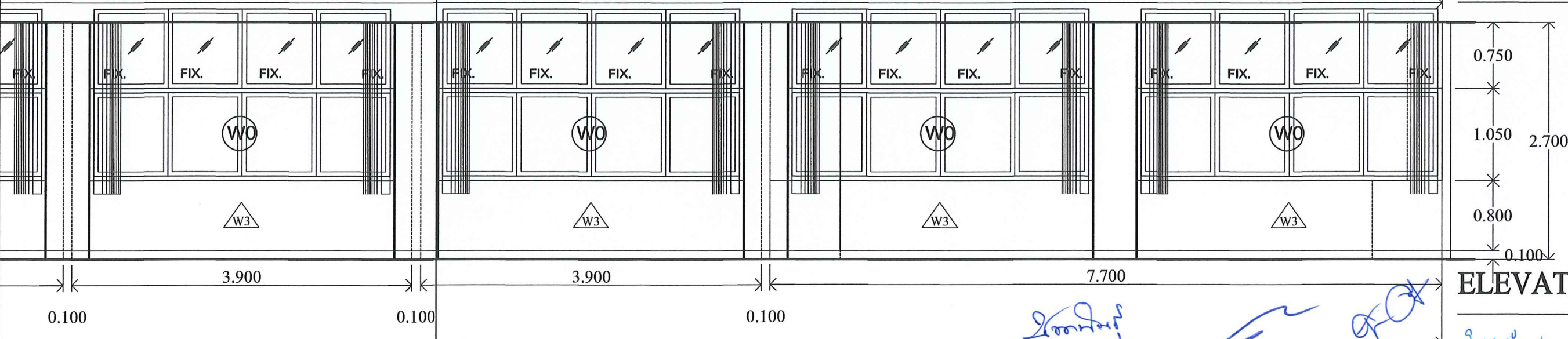
PART-3 ELEVATION-A1/A1+

SCALE 1:50



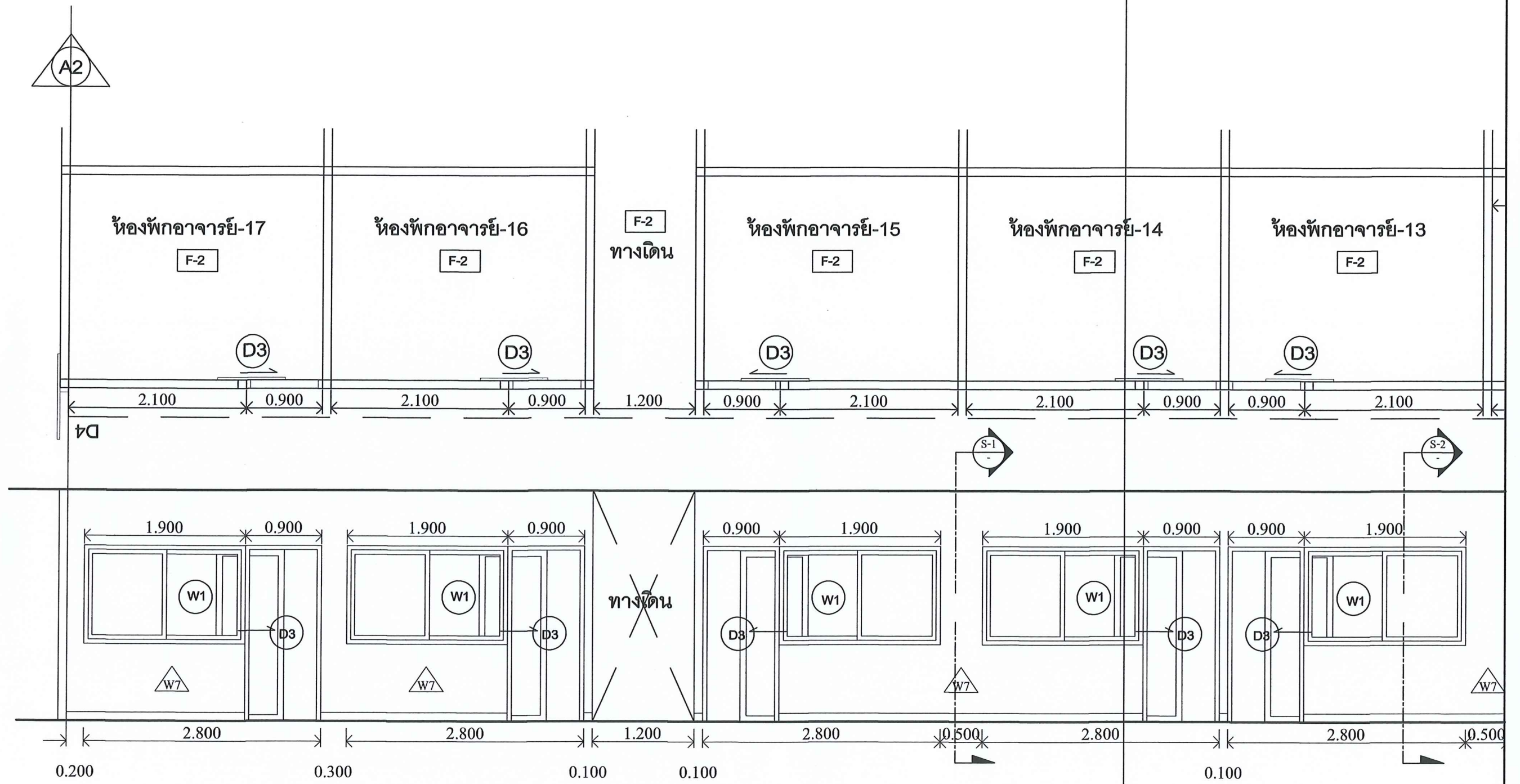
ELEVATION-A1

SCALE 1:100



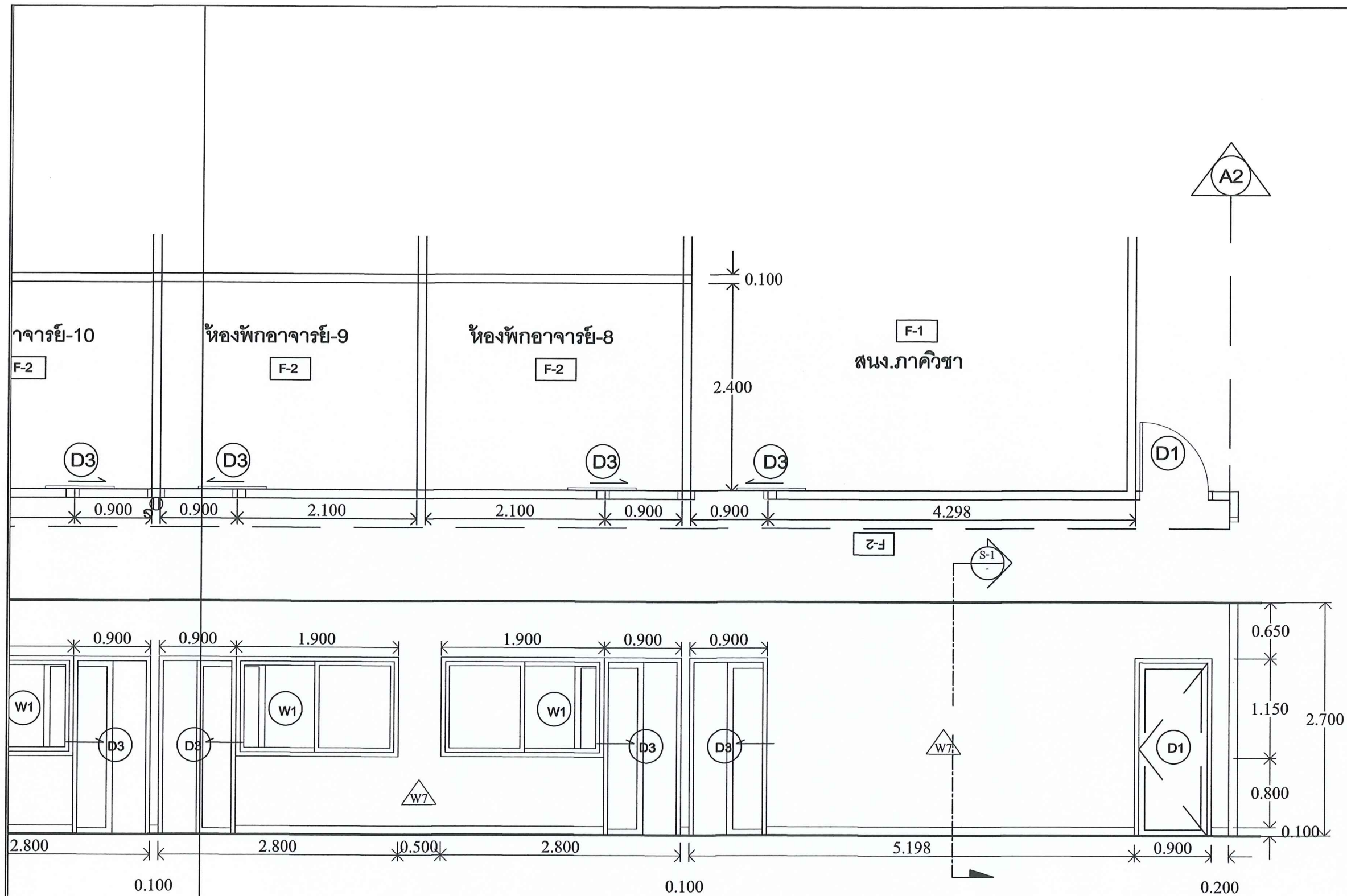
ELEVATION-A1+

SCALE 1:100



PART-1 ELEVATION-A2
SCALE 1:50

[Handwritten signatures and stamps in blue ink]



PART-3 ELEVATION-A2

SCALE 1:50

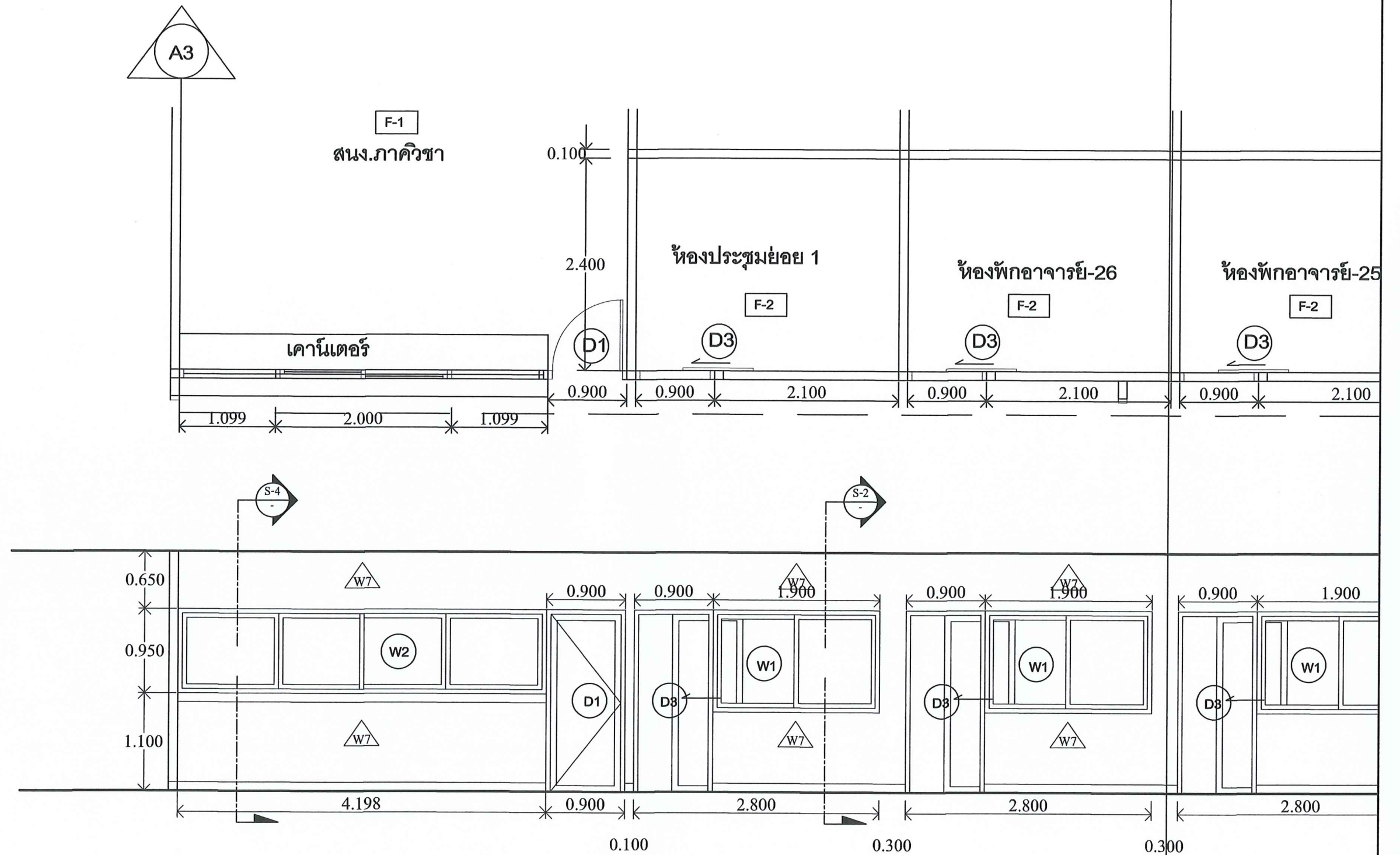
Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B

ELEVATION-A2 / PART-3

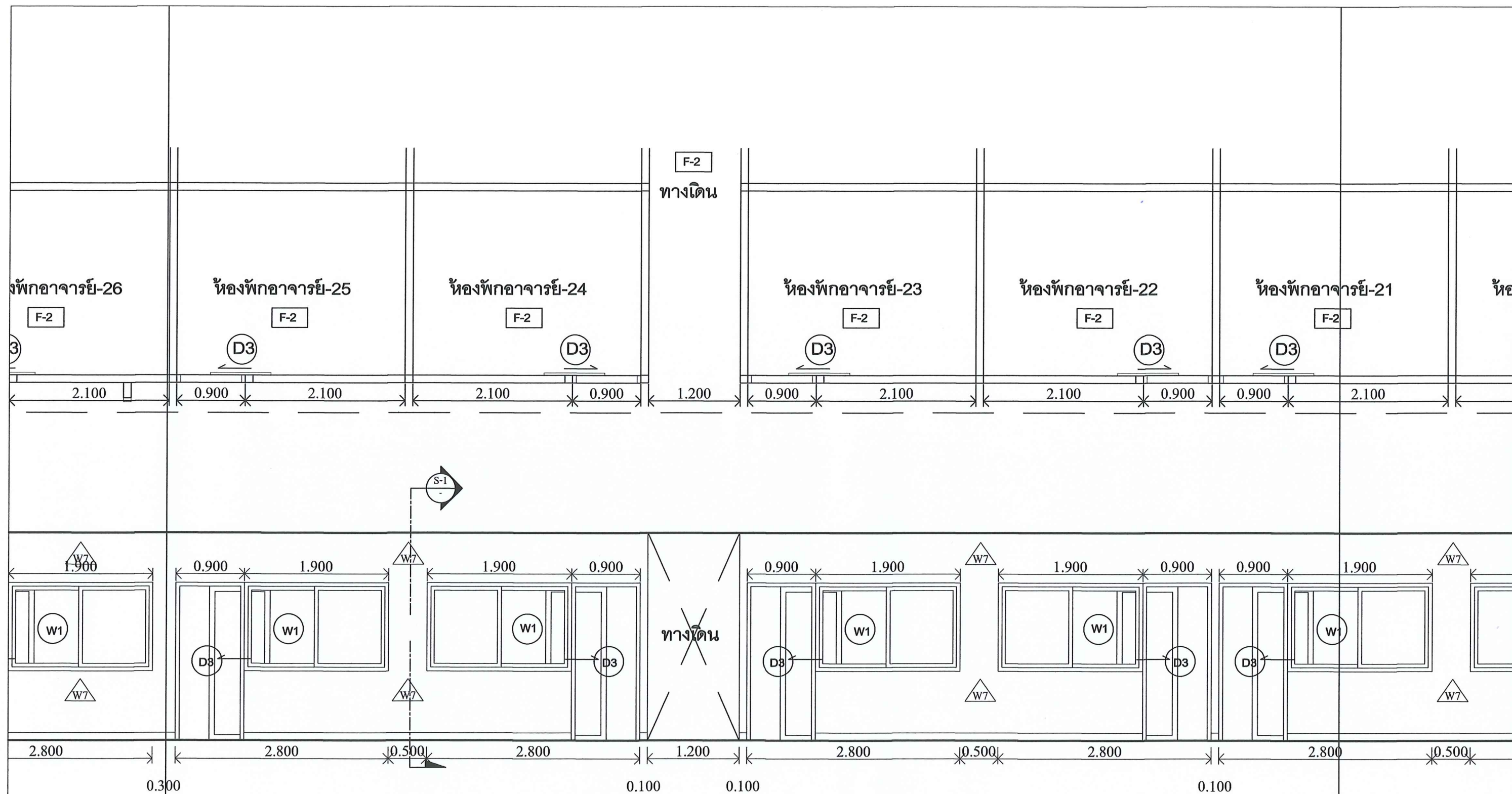
Date : 17-08-2563

ID-13



PART-1 ELEVATION-A3

SCALE 1:50



PART-2 ELEVATION-A3

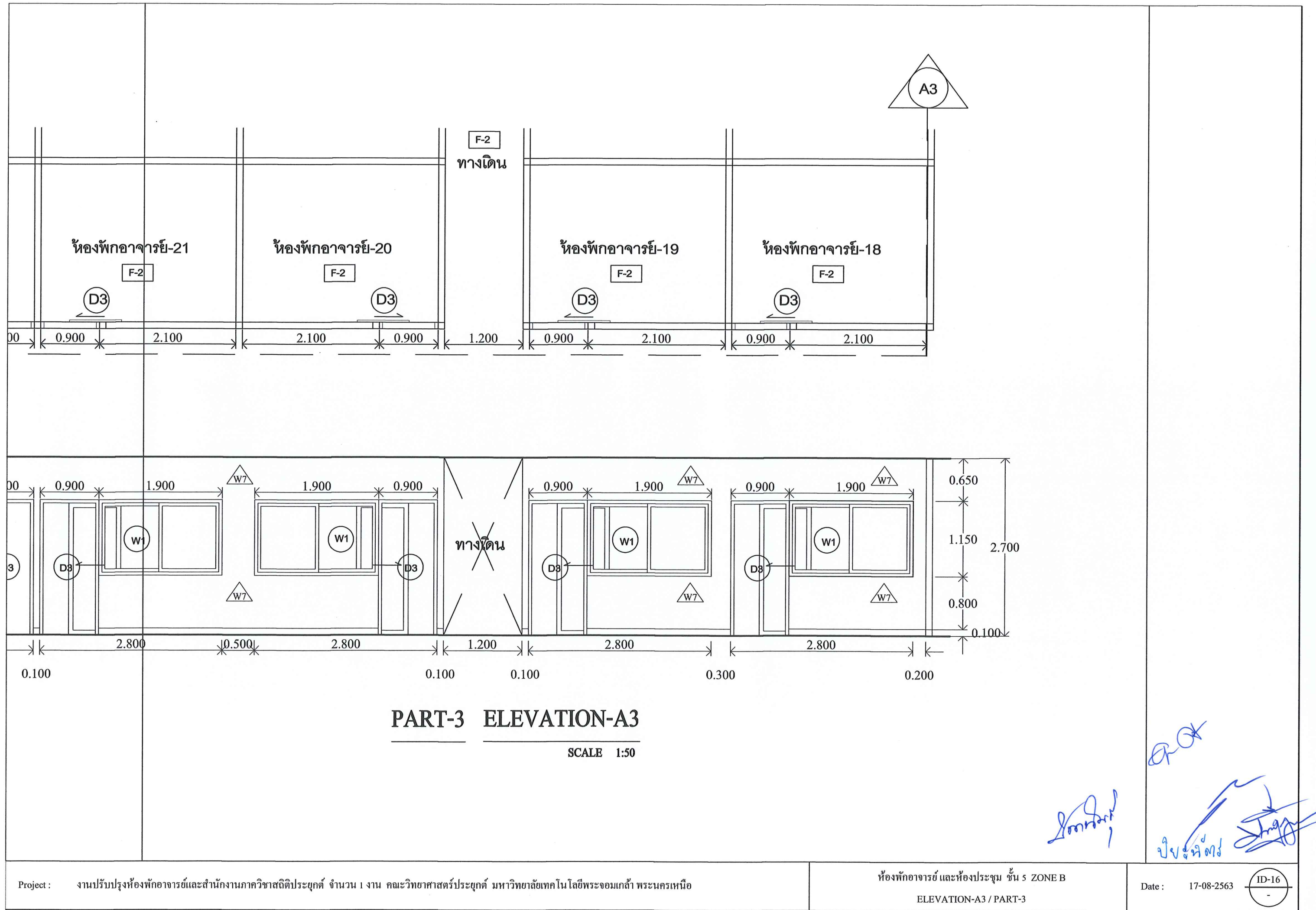
SCALE 1:50

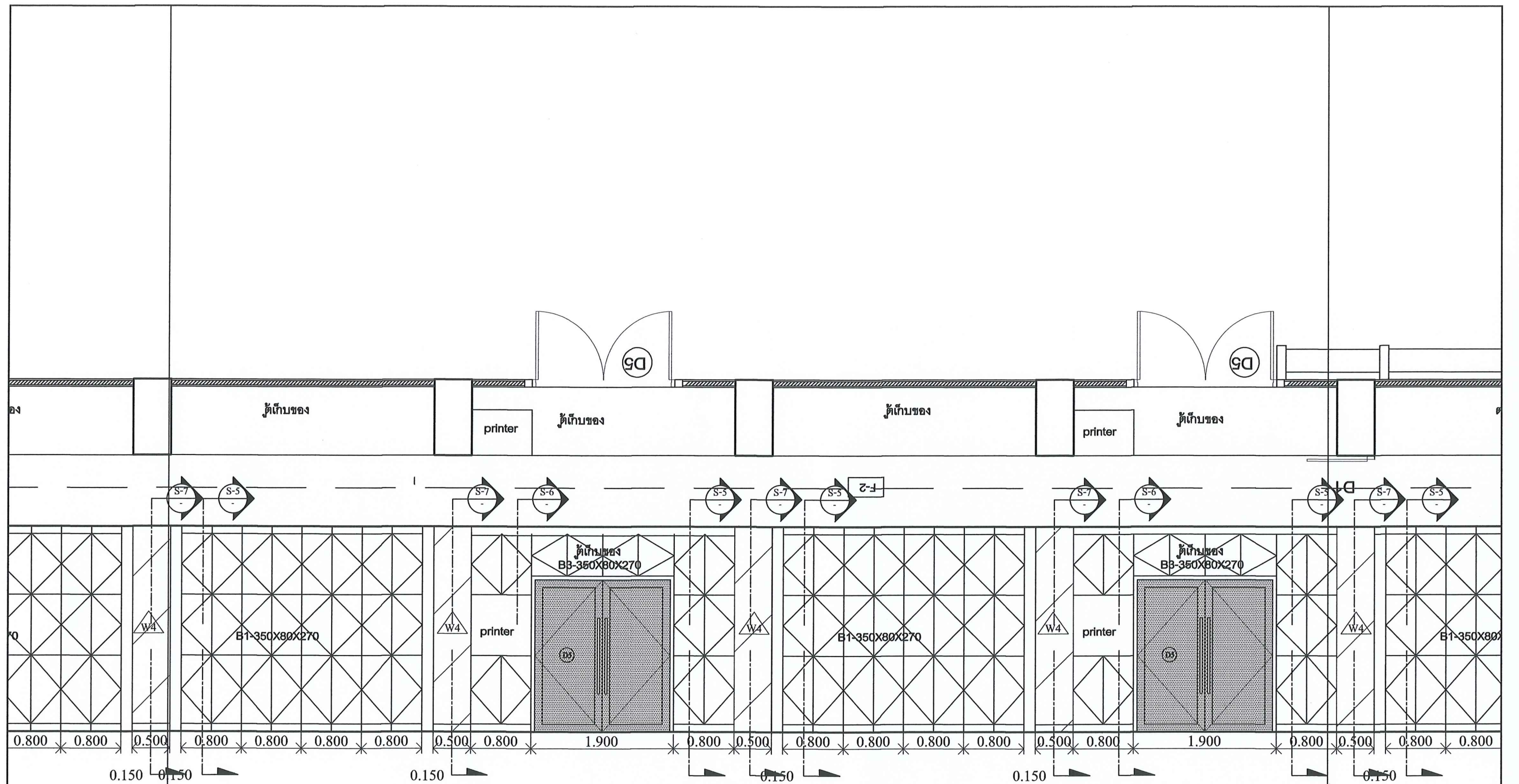
Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B
ELEVATION-A3 / PART-2

Date : 17-08-2563

ID-15





PART-2 ELEVATION-A4

SCALE 1:50

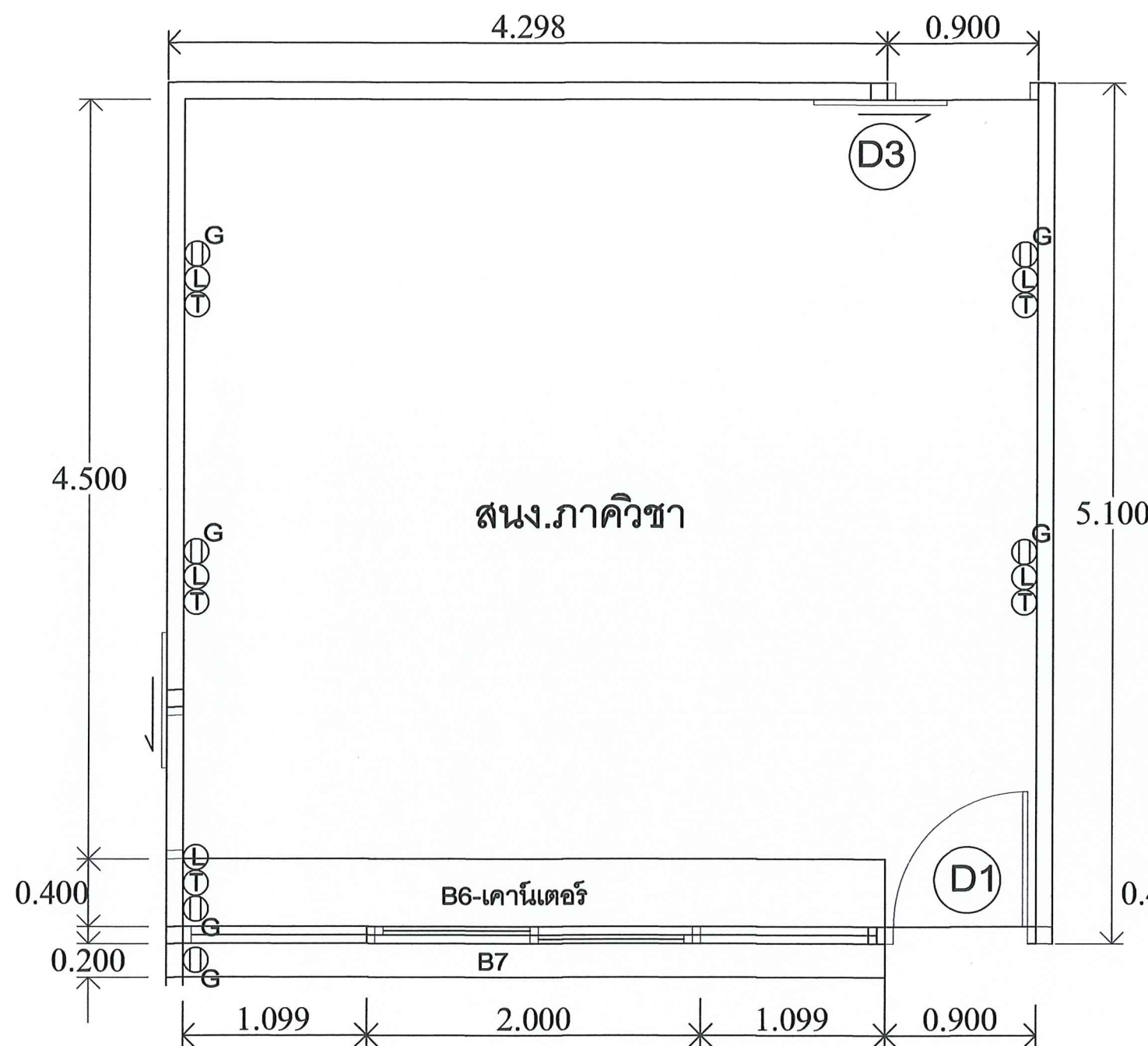
Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a circular stamp with the text 'ID-18'.

Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B
ELEVATION-A4 / PART-2

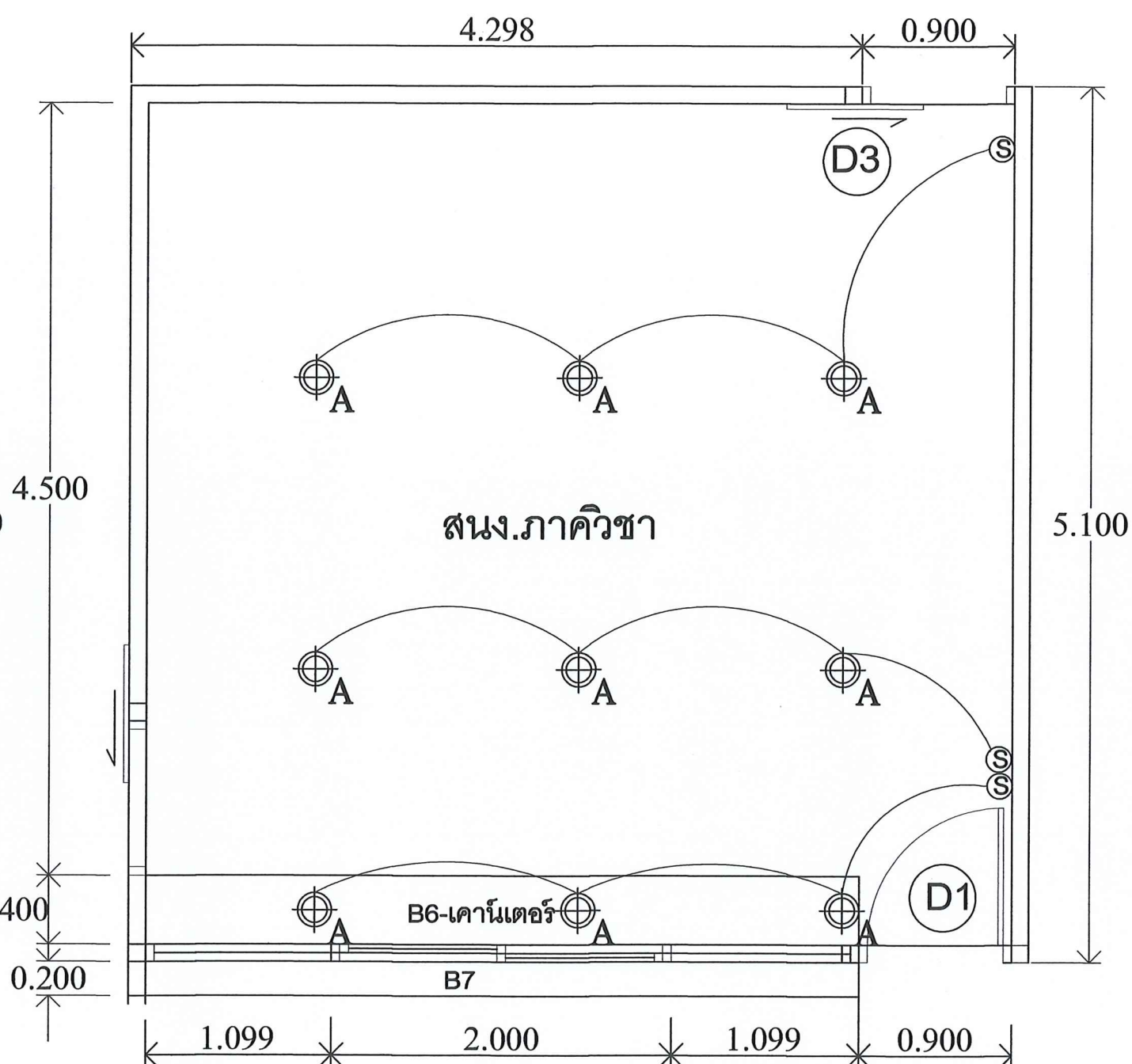
Date : 17-08-2563

ID-18



RECEPTACLE PLAN

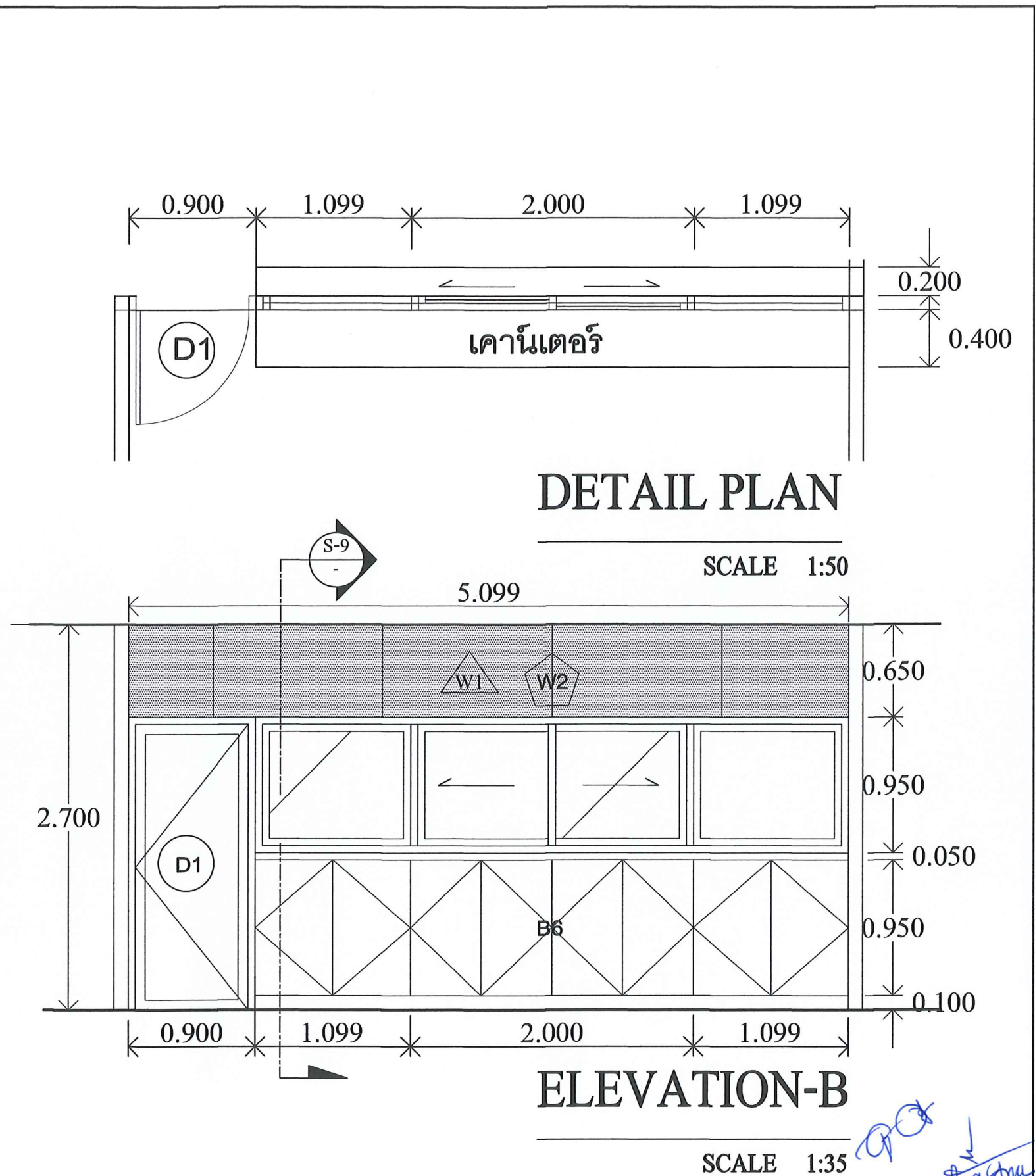
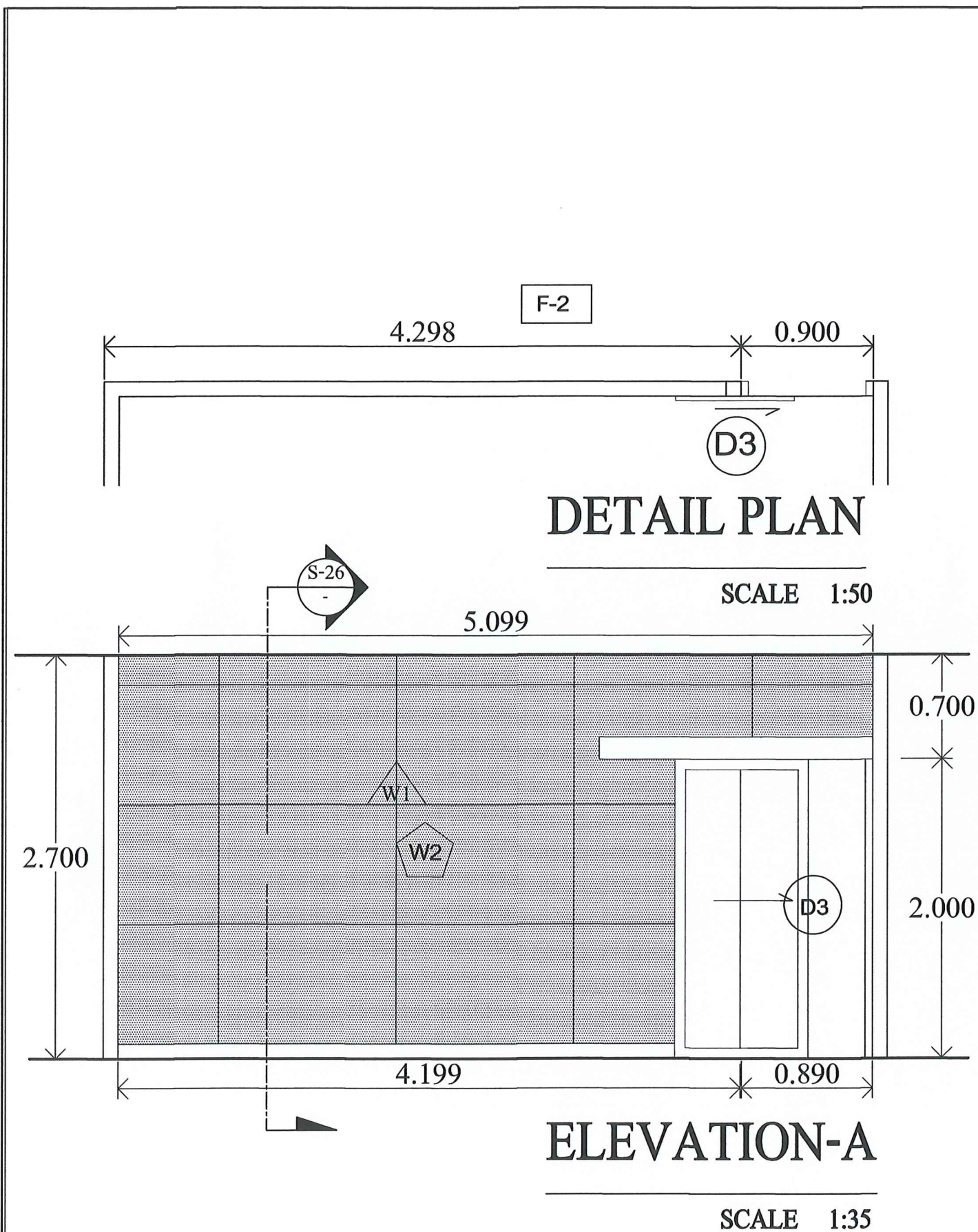
SCALE 1:35

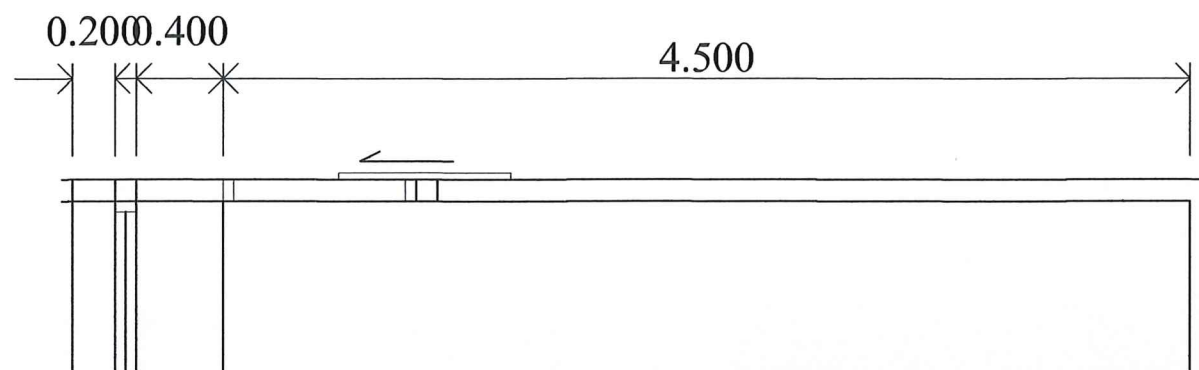


LIGHTING PLAN

SCALE 1:35

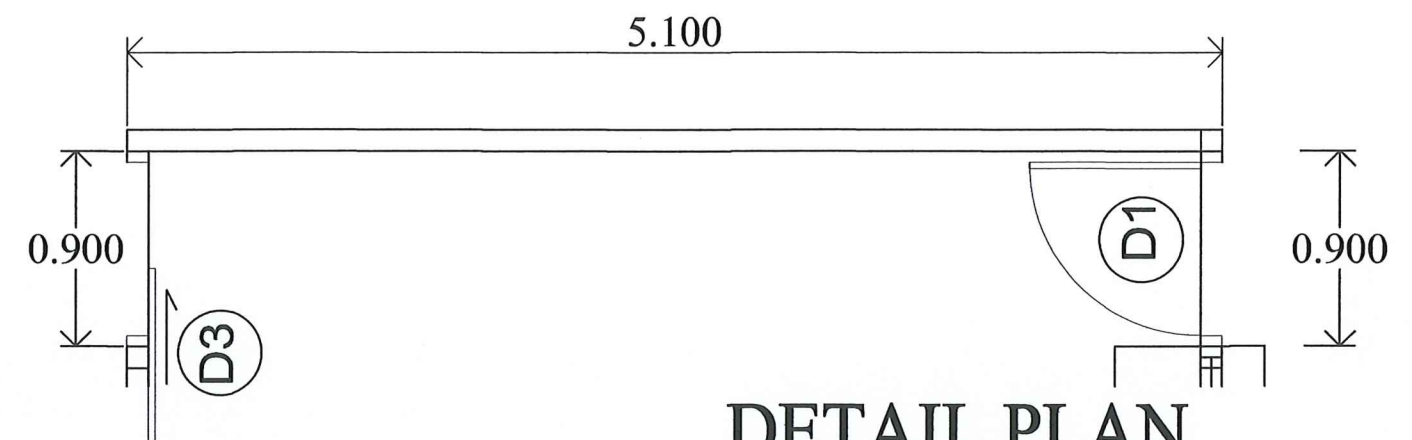
Handwritten signatures and stamps in blue ink.





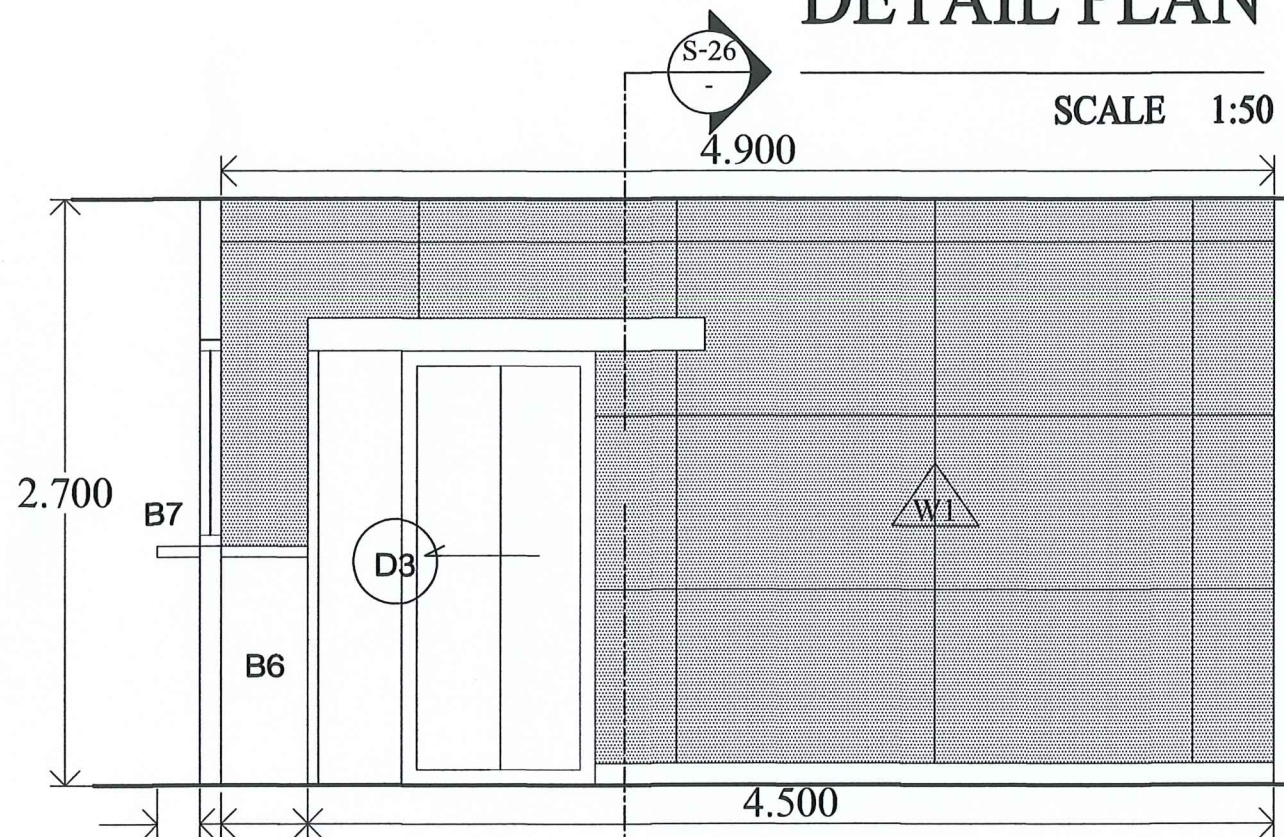
DETAIL PLAN

SCALE 1:50



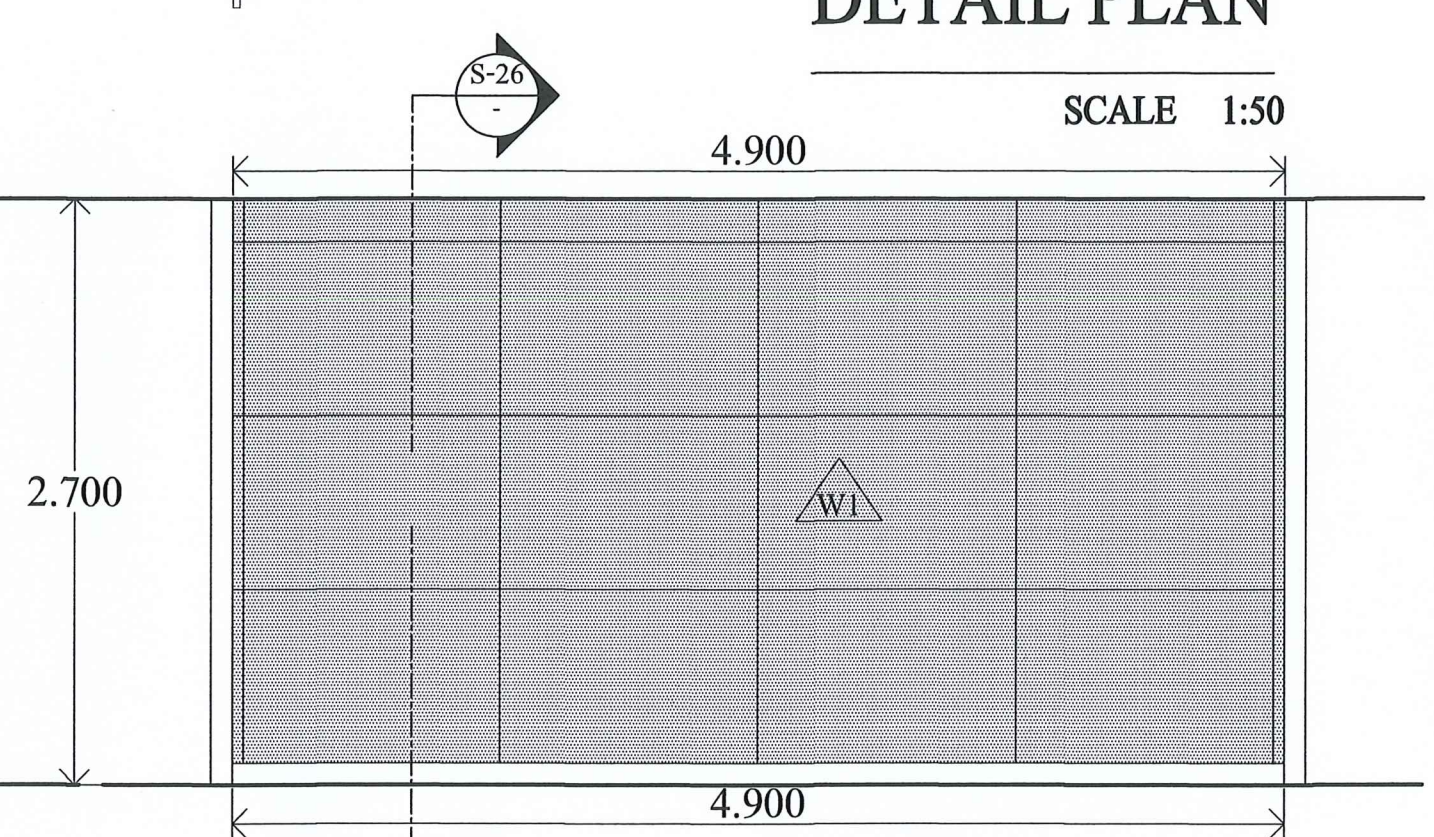
DETAIL PLAN

SCALE 1:50



ELEVATION-C

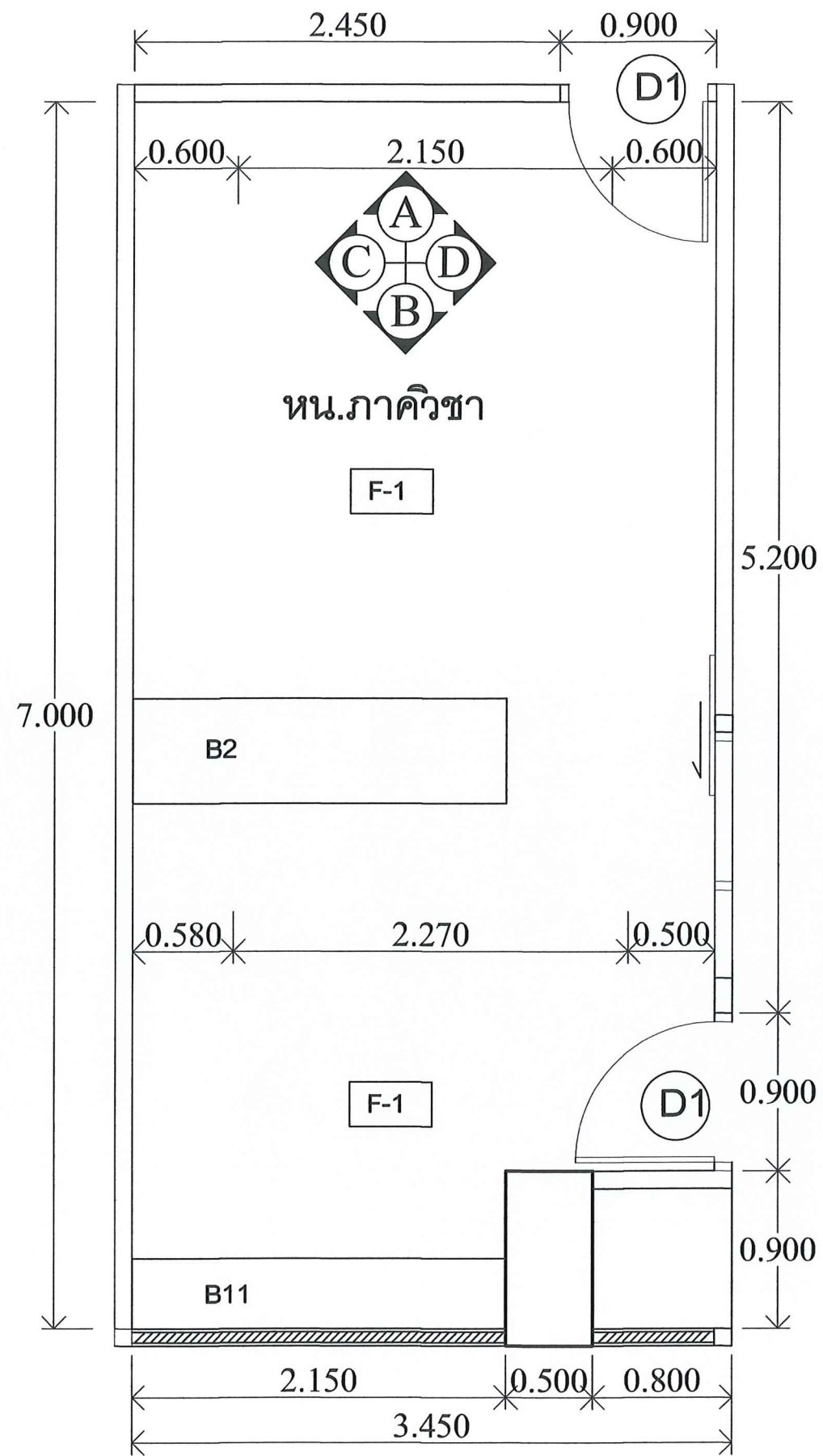
SCALE 1:35



ELEVATION-D

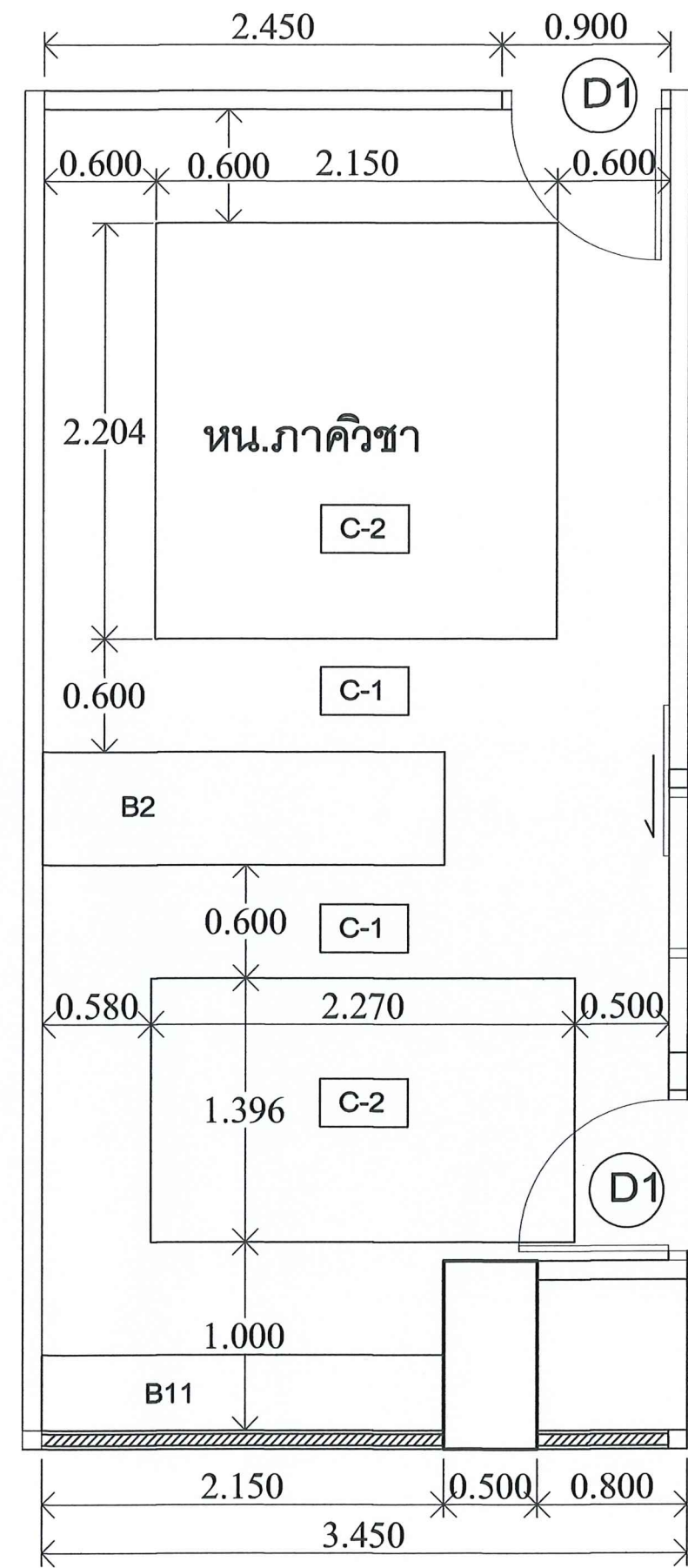
SCALE 1:35

Handwritten signatures and stamps in blue ink.



FLOOR PLAN

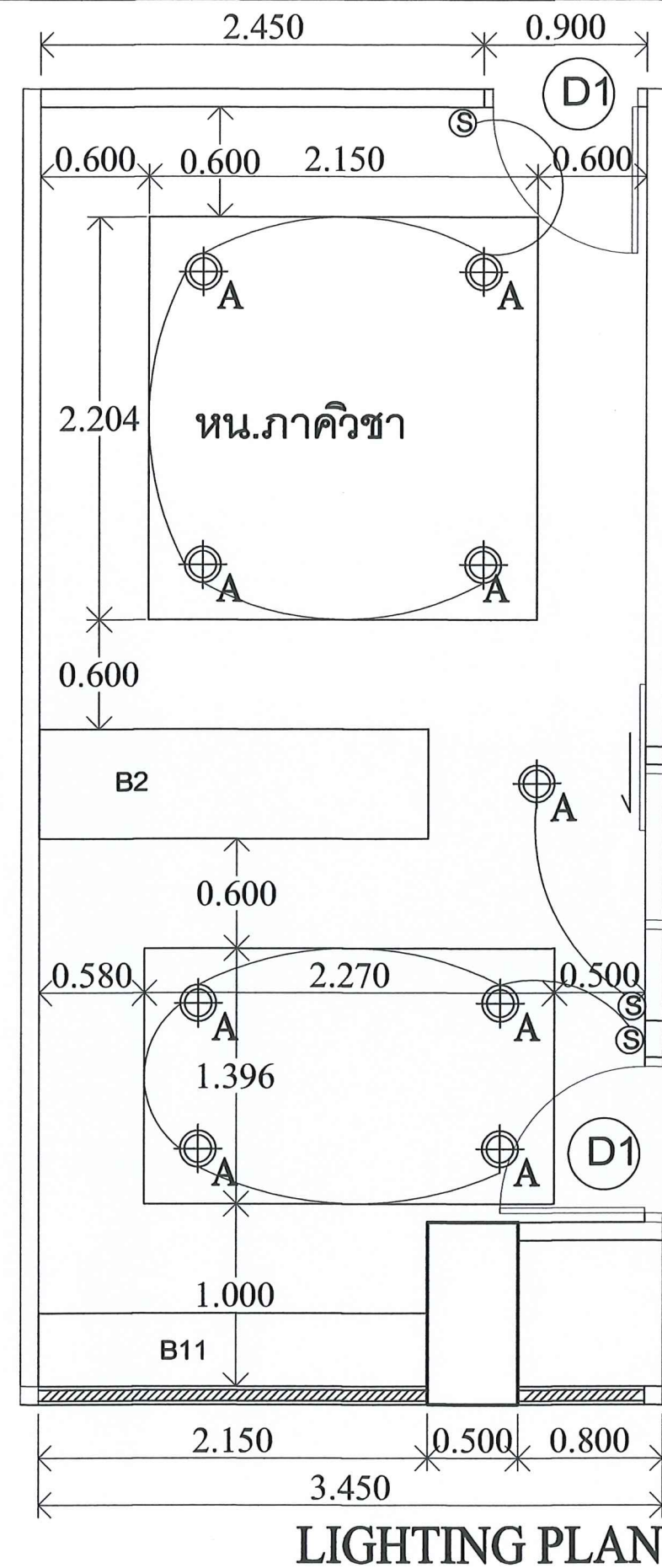
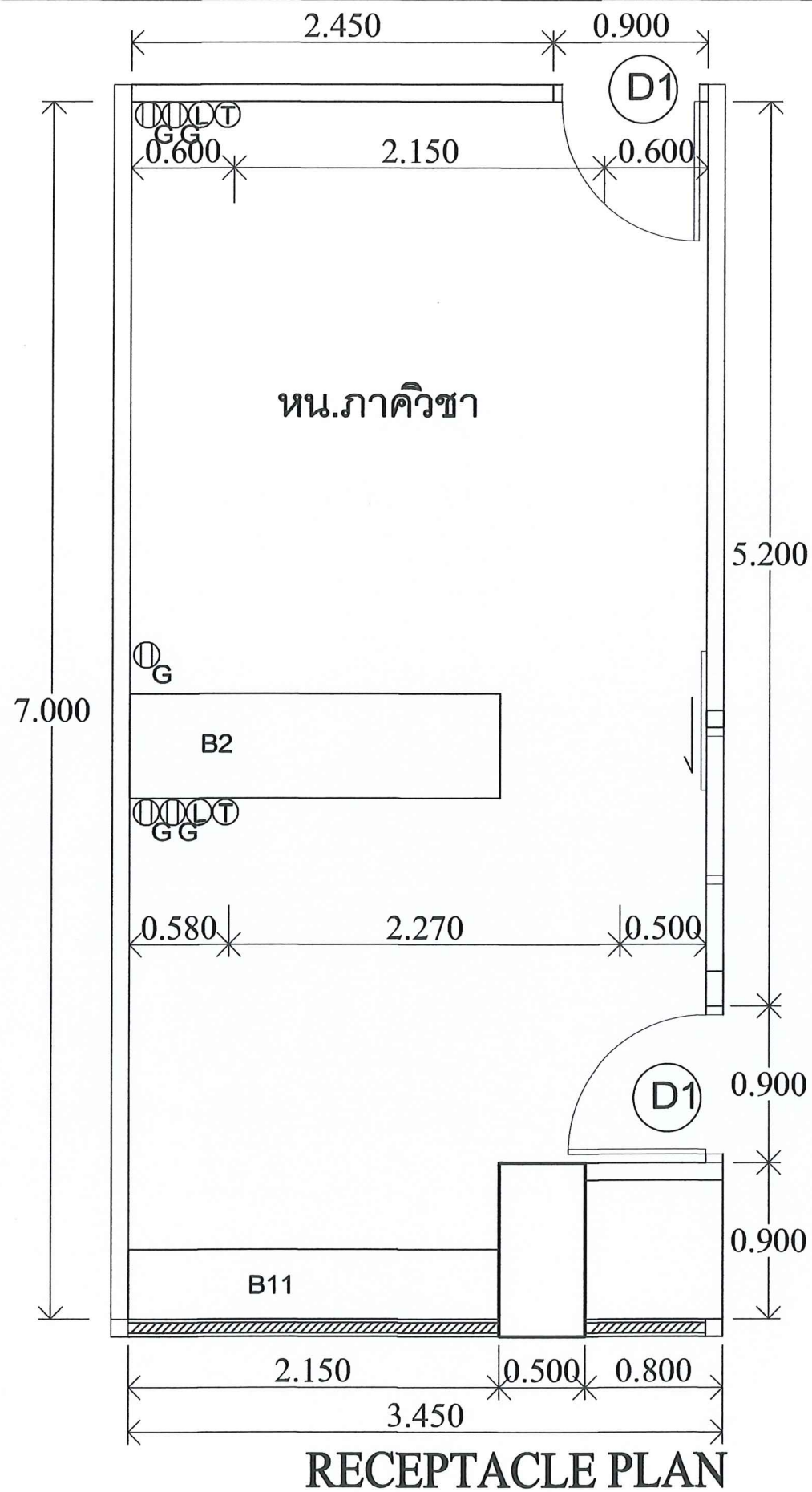
SCALE 1:35



CEILING PLAN

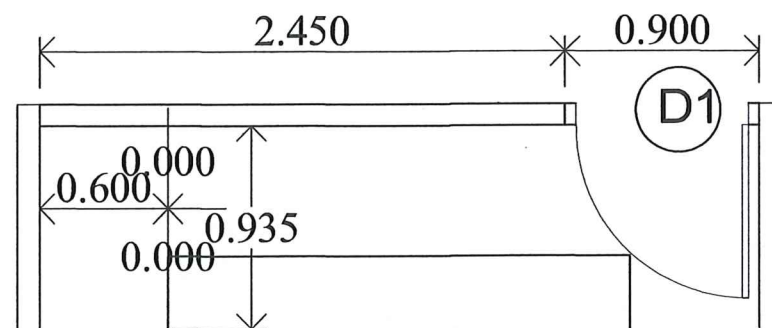
SCALE 1:35

2/10/2563
 ผ.อ.
 วิชา
 วิชา
 วิชา

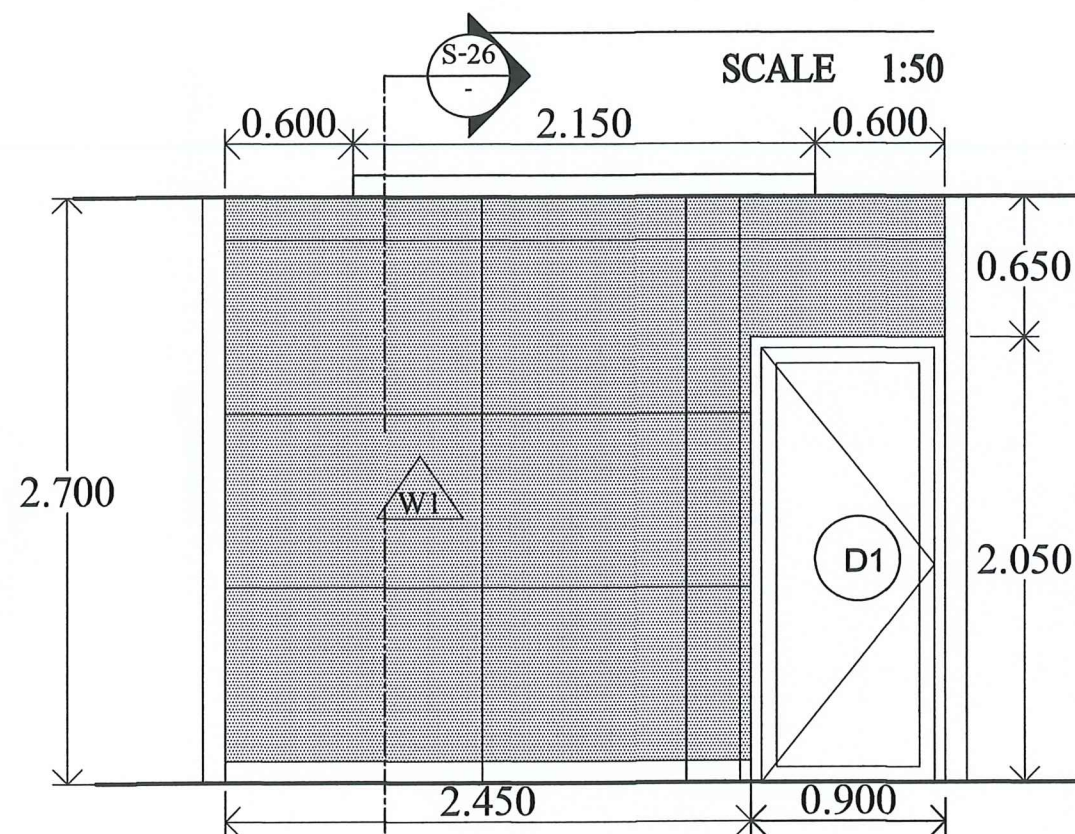





 ปีชงห์ต่ง

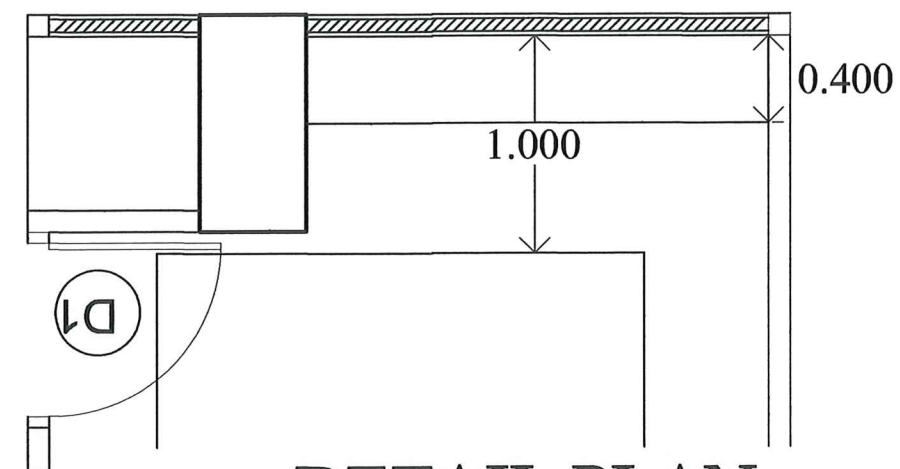


DETAIL PLAN

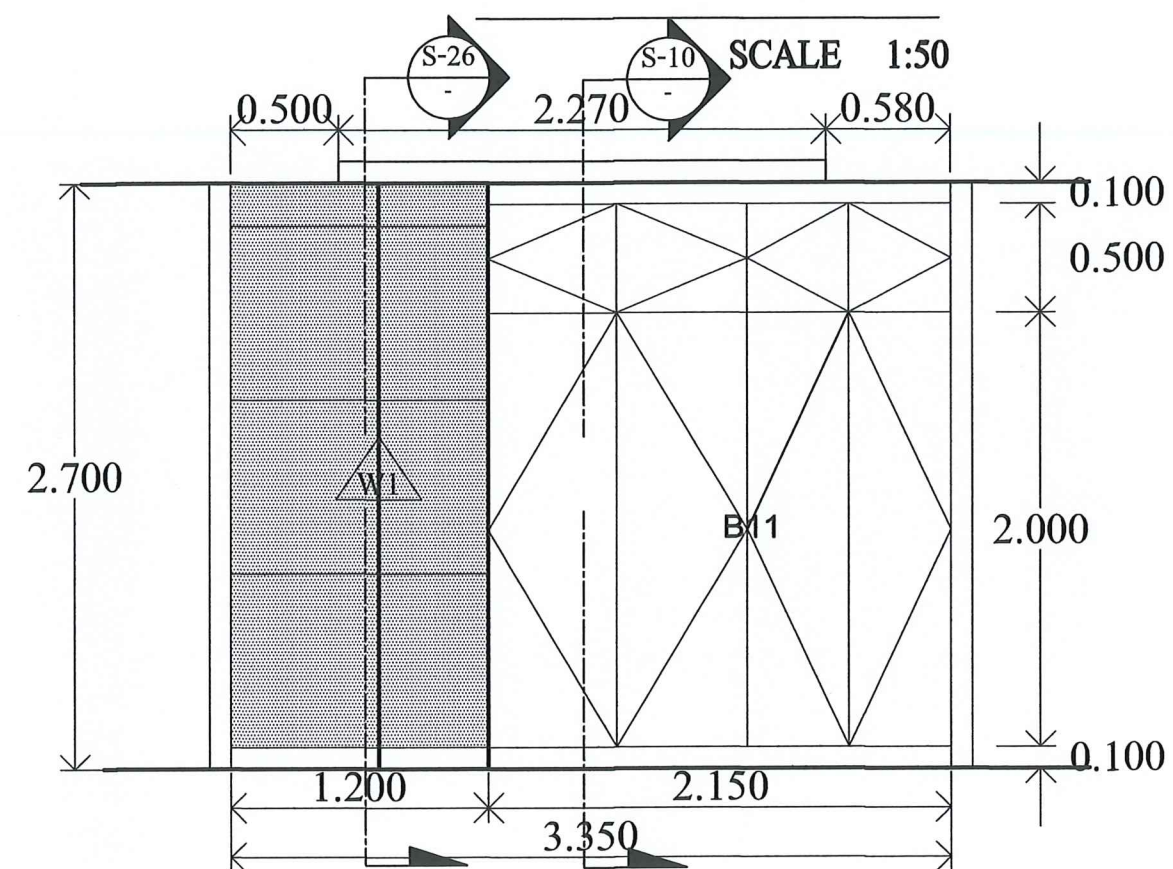


ELEVATION-A

SCALE 1:35

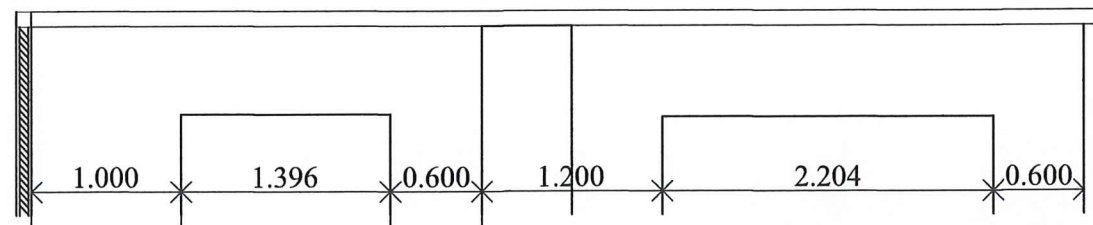


DETAIL PLAN

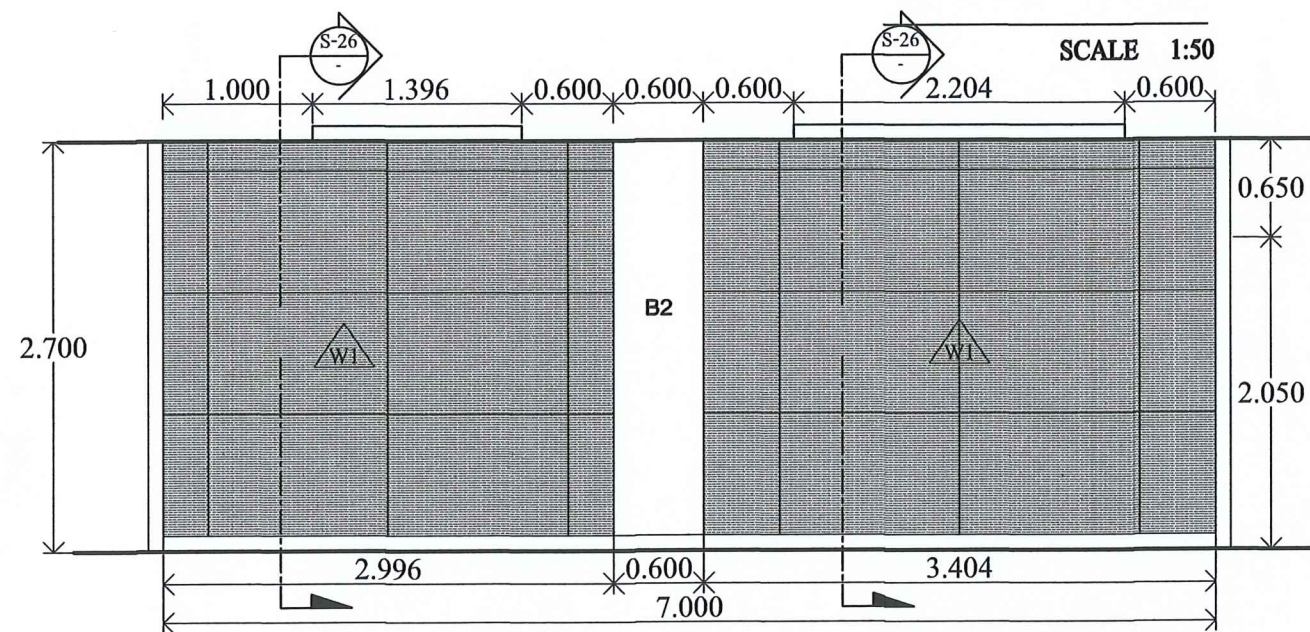


ELEVATION-B

SCALE 1:35

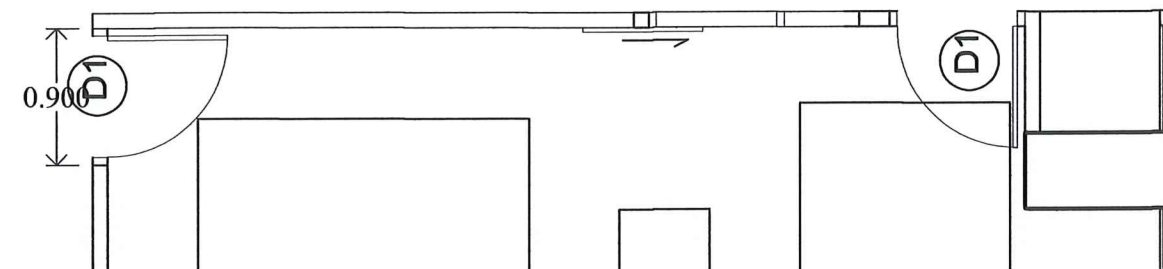


DETAIL PLAN

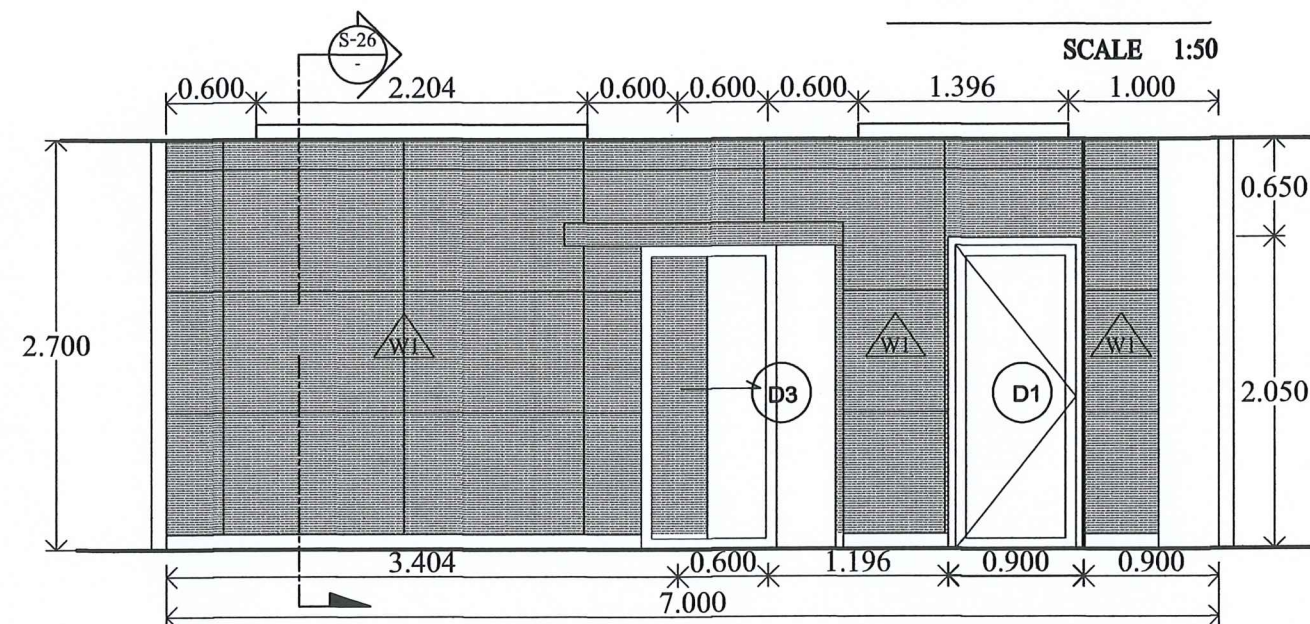


ELEVATION-C

SCALE 1:50



DETAIL PLAN

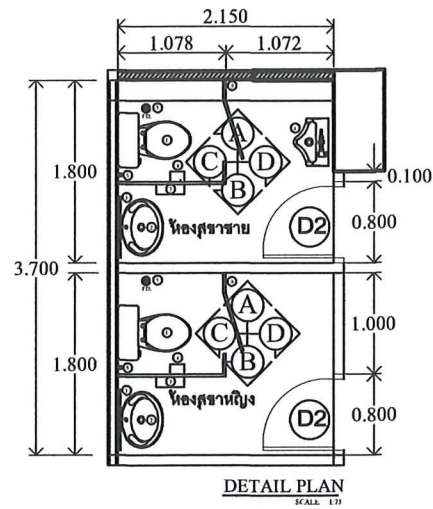


ELEVATION-D

SCALE 1:50



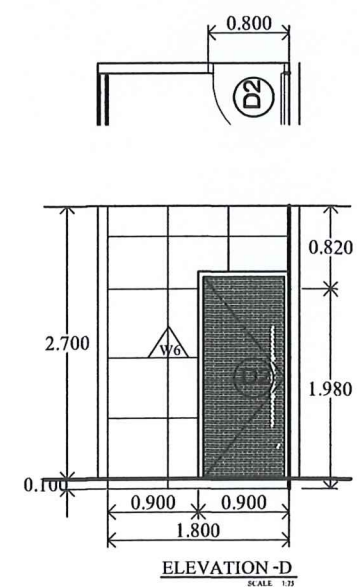
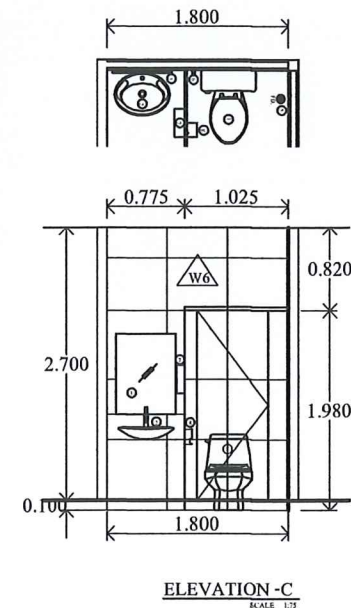
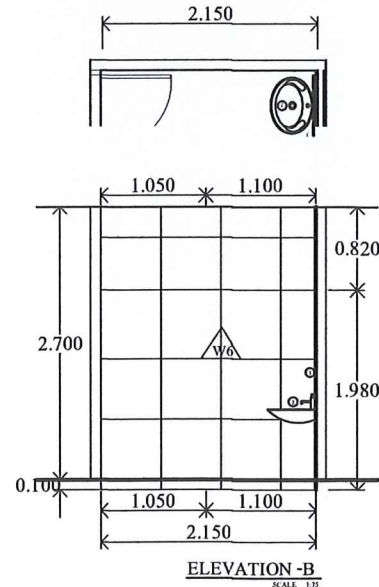
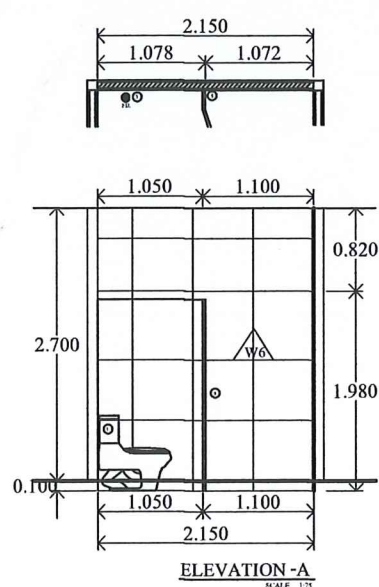
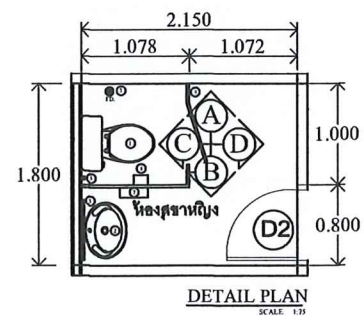
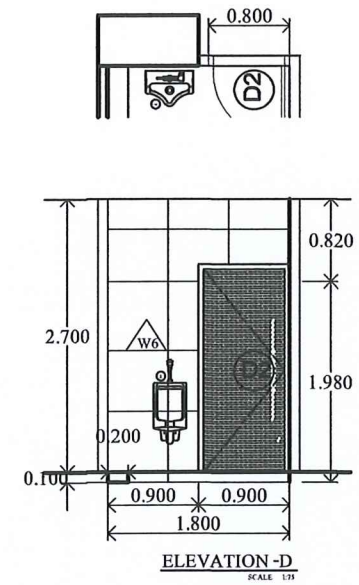
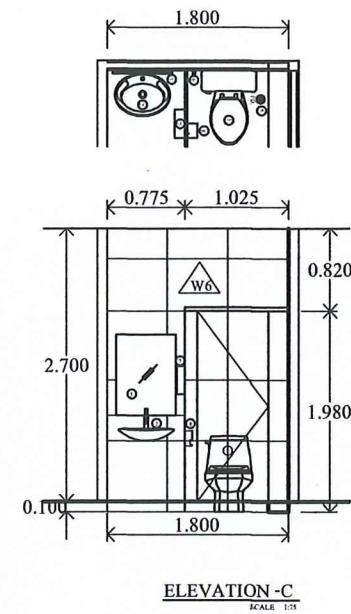
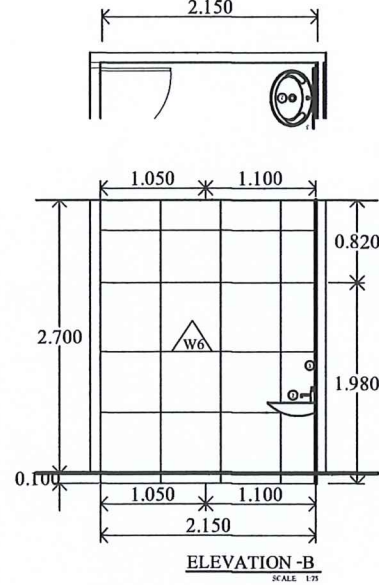
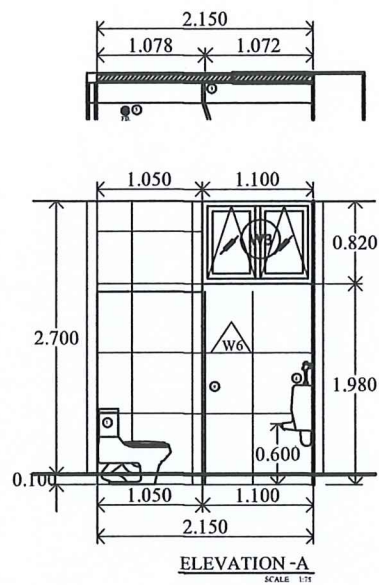
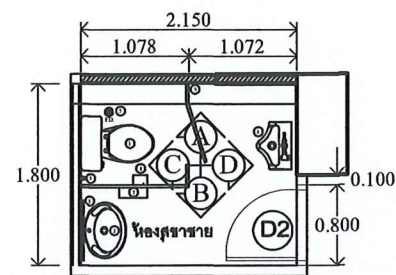

 ปีระนักร



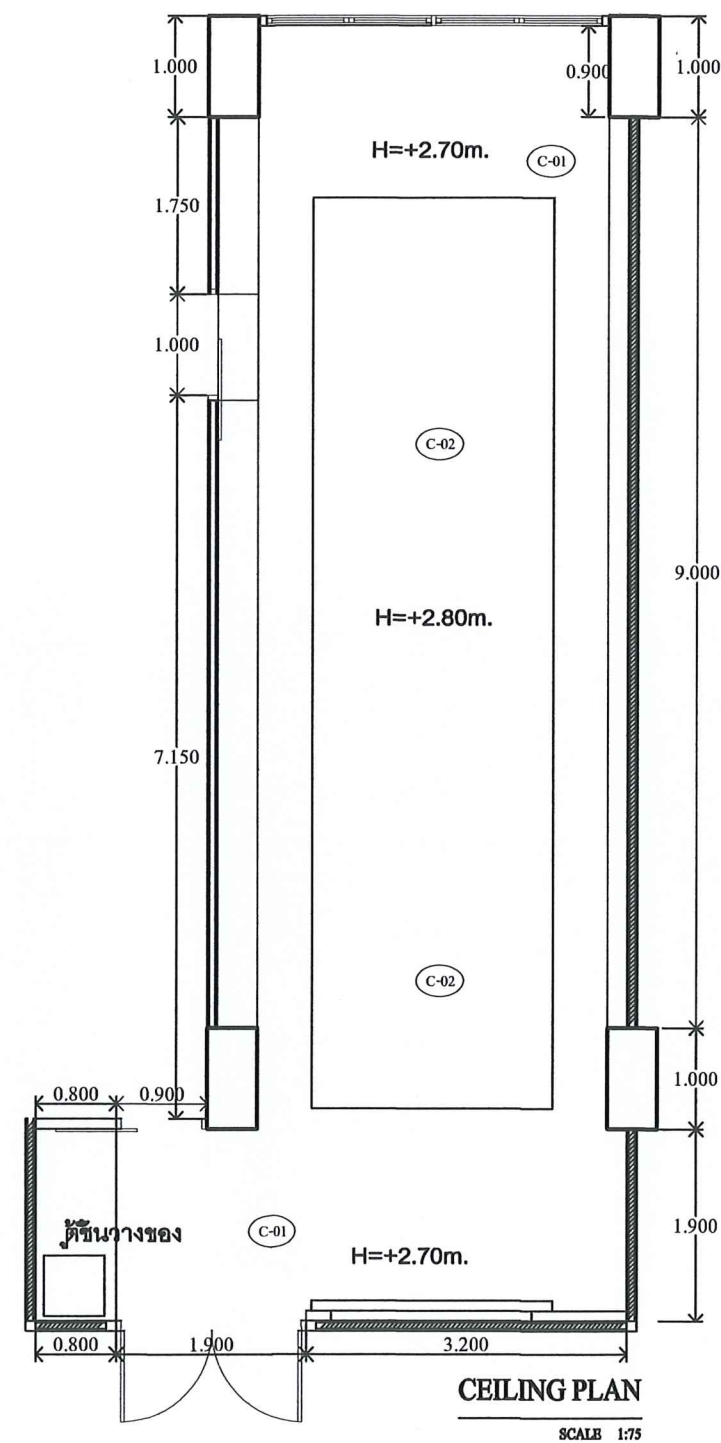
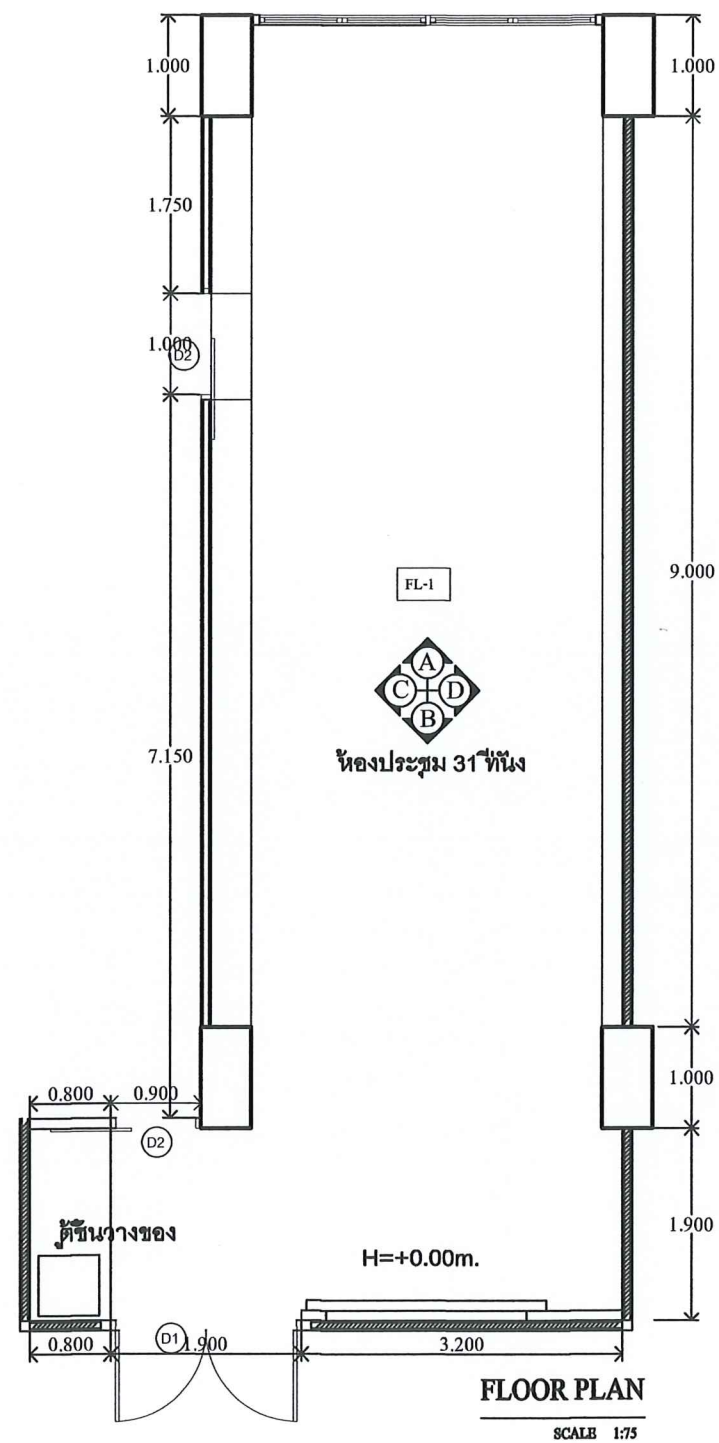
รายการวัสดุ

1. ไม้ลามิเนตสีเทา 3 มม. สำหรับปูพื้น
2. ฝ้าเพดานสีขาว 3 มม. สำหรับปูเพดาน
3. กระเบื้อง
4. ไม้ลามิเนตสีเทา 3 มม. สำหรับปูผนัง
5. วัสดุสำหรับทำประตู
6. ไม้ลามิเนตสีเทา 3 มม. สำหรับปูผนัง
7. ฝ้าเพดานสีขาว 3 มม. สำหรับปูเพดาน
8. วัสดุสำหรับทำประตู
9. วัสดุสำหรับทำประตู

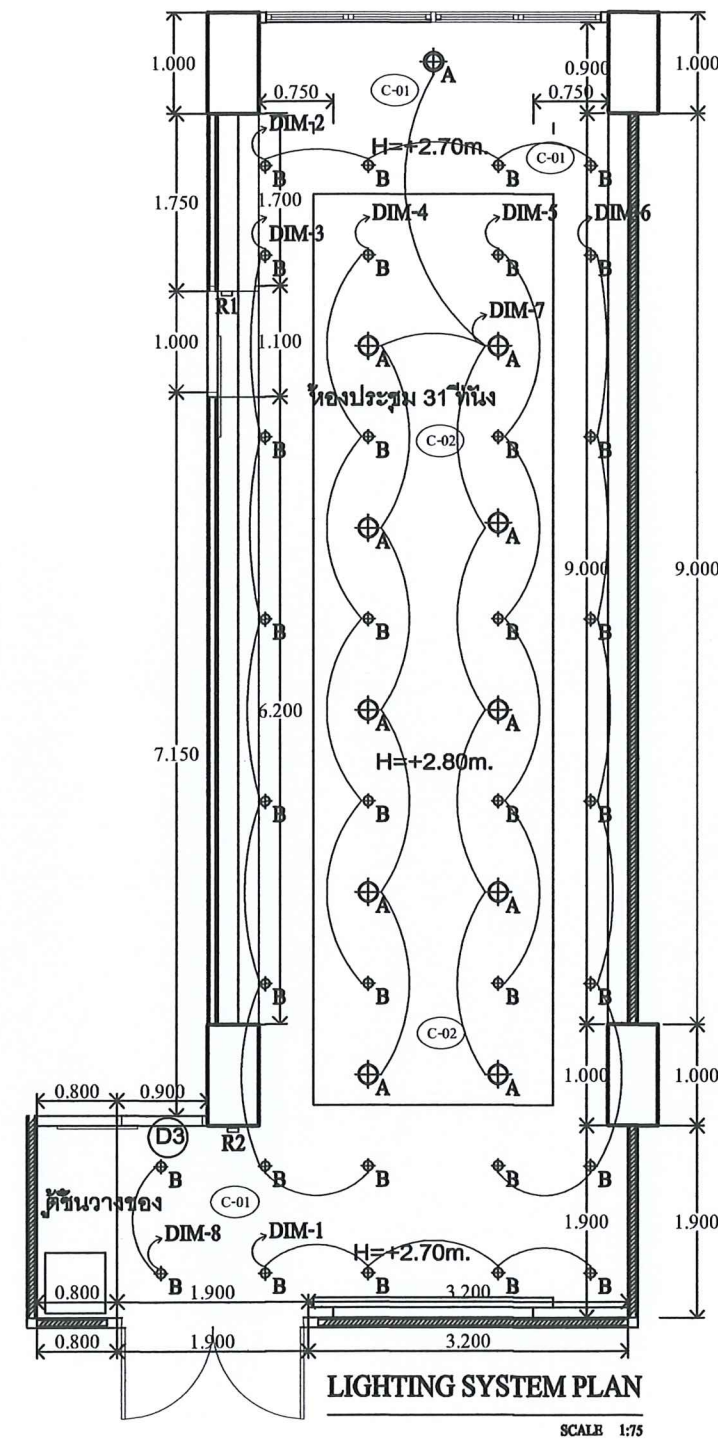
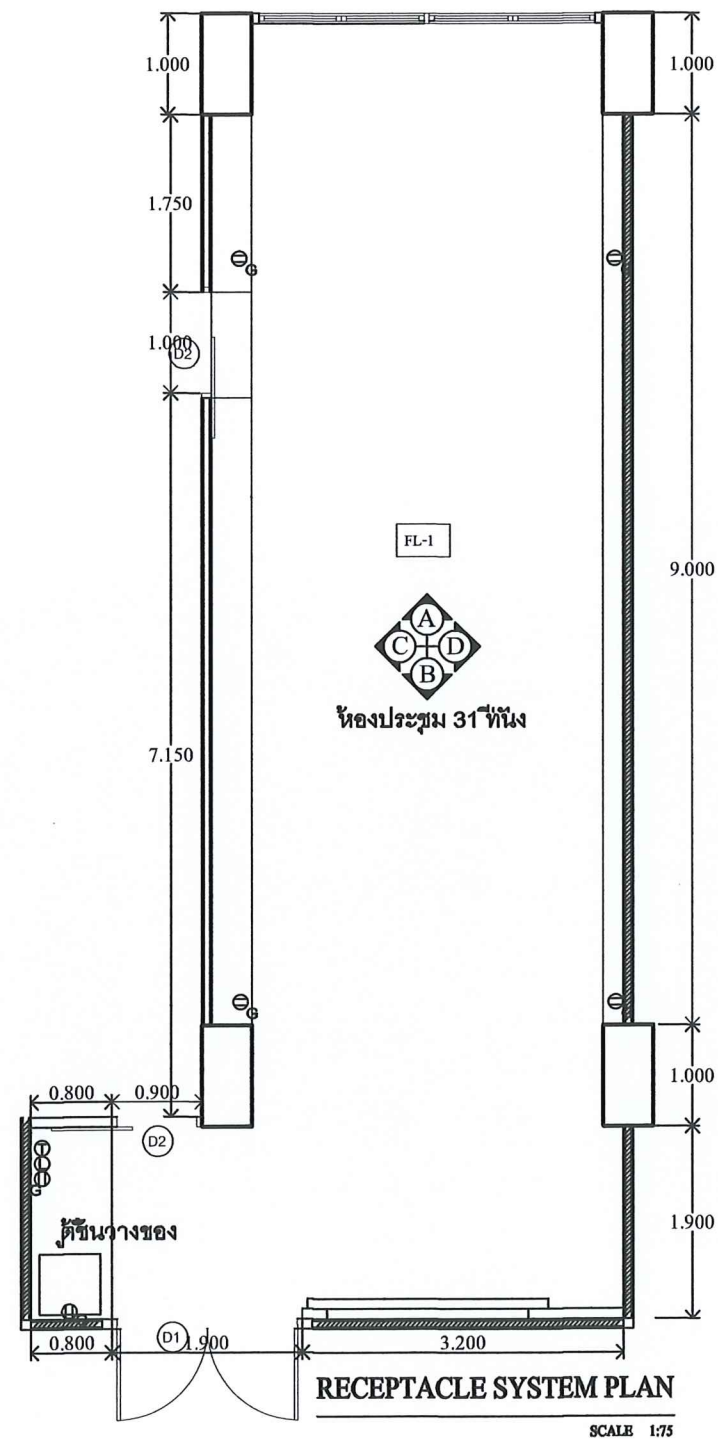
หมายเหตุ งานปรับปรุงพื้นที่และแนวท่อสุขาต้องแจ้งผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการ

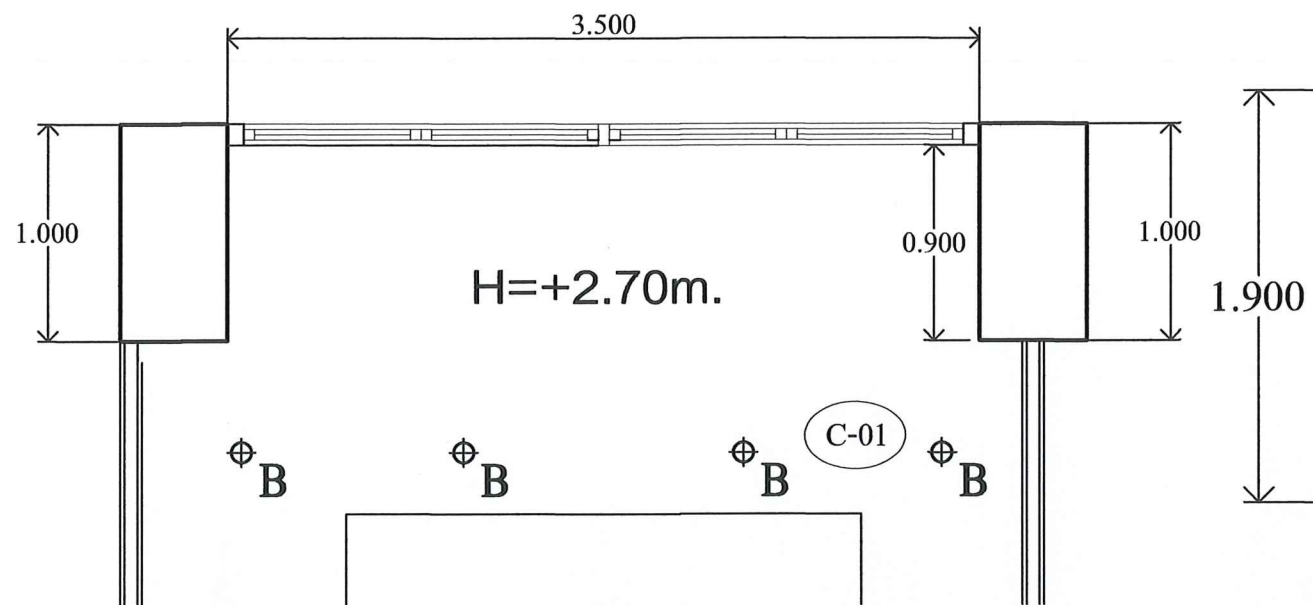


2/10/2563
2/10/2563
2/10/2563
2/10/2563

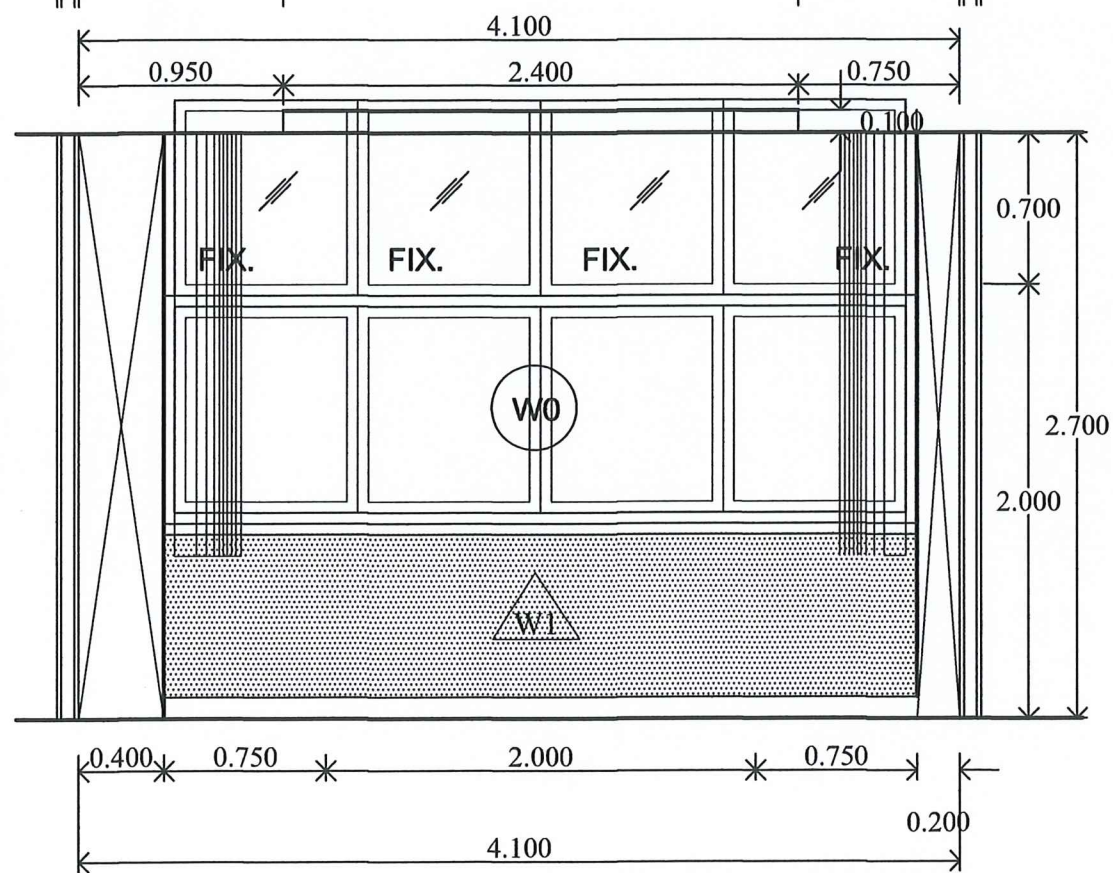


Handwritten signatures and notes in blue ink, including the name 'ปวงจันทร์' (Puangchan).



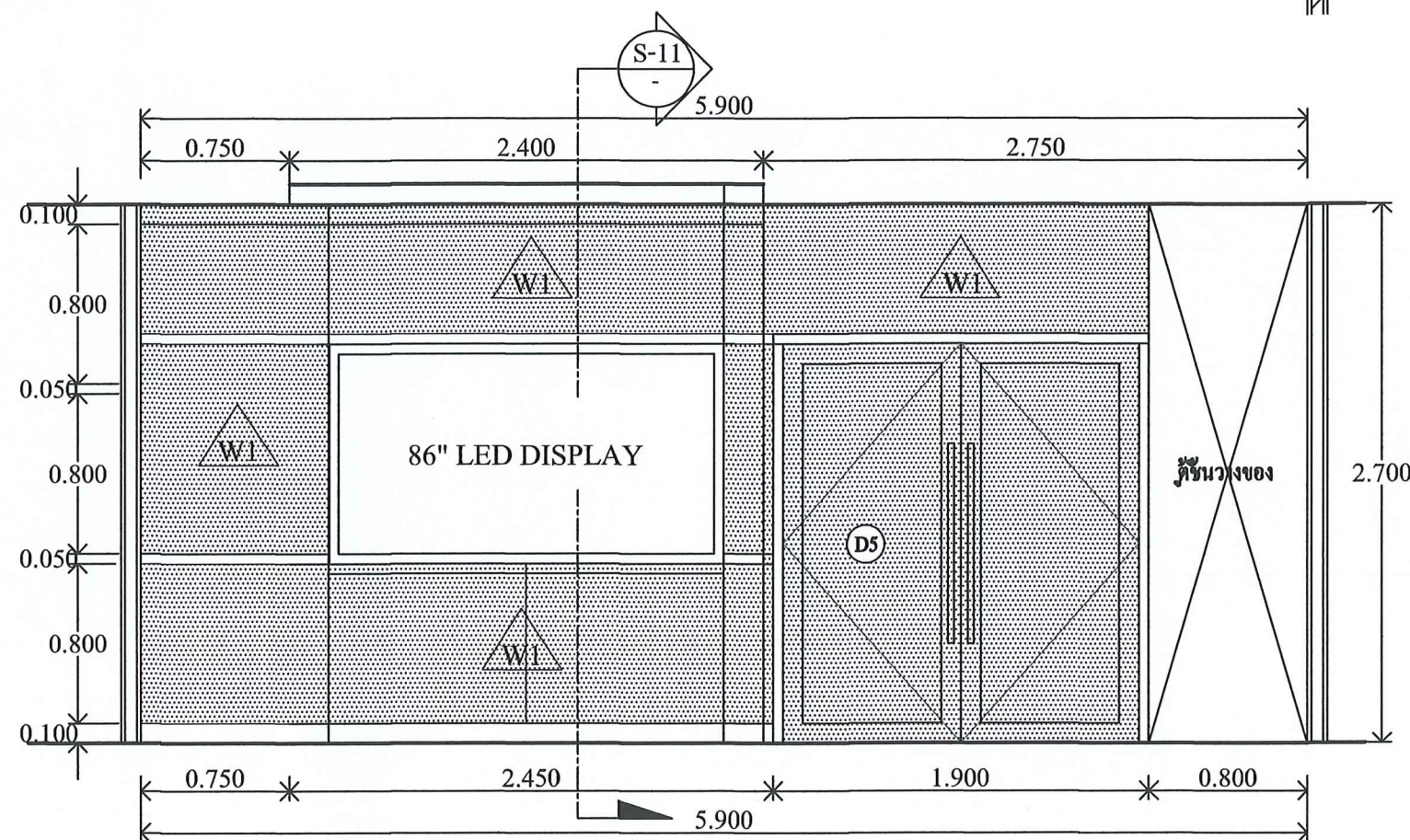
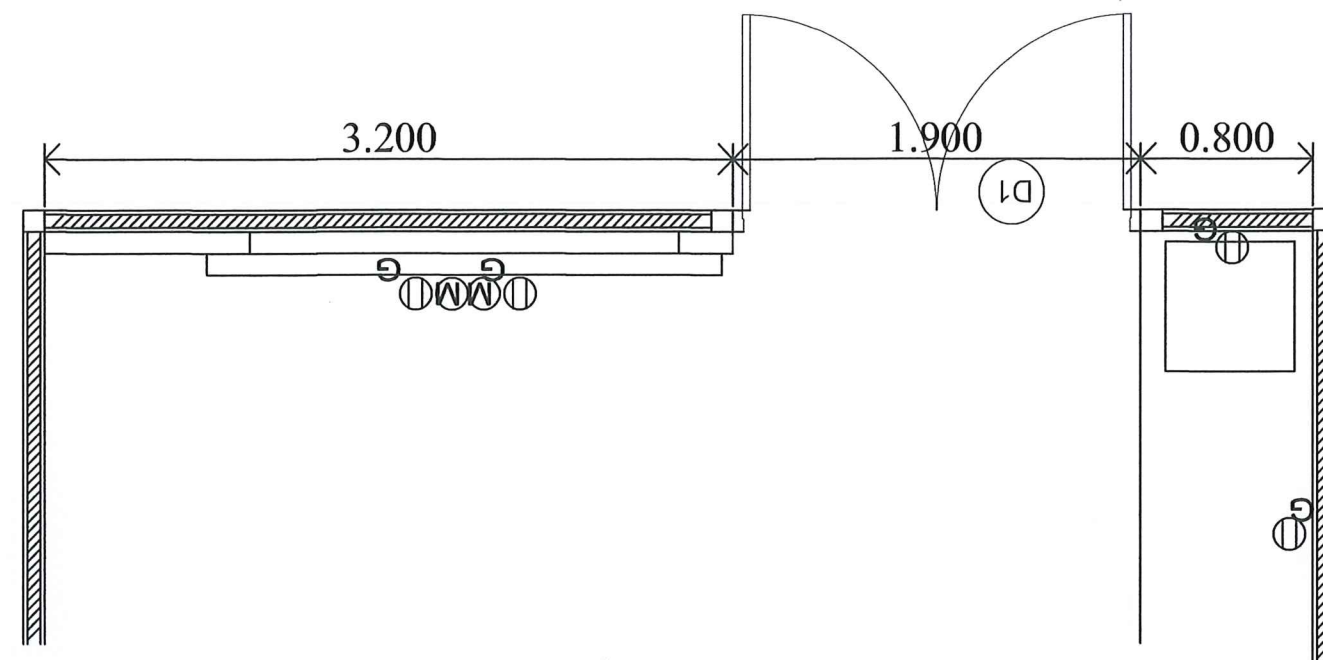


1.900



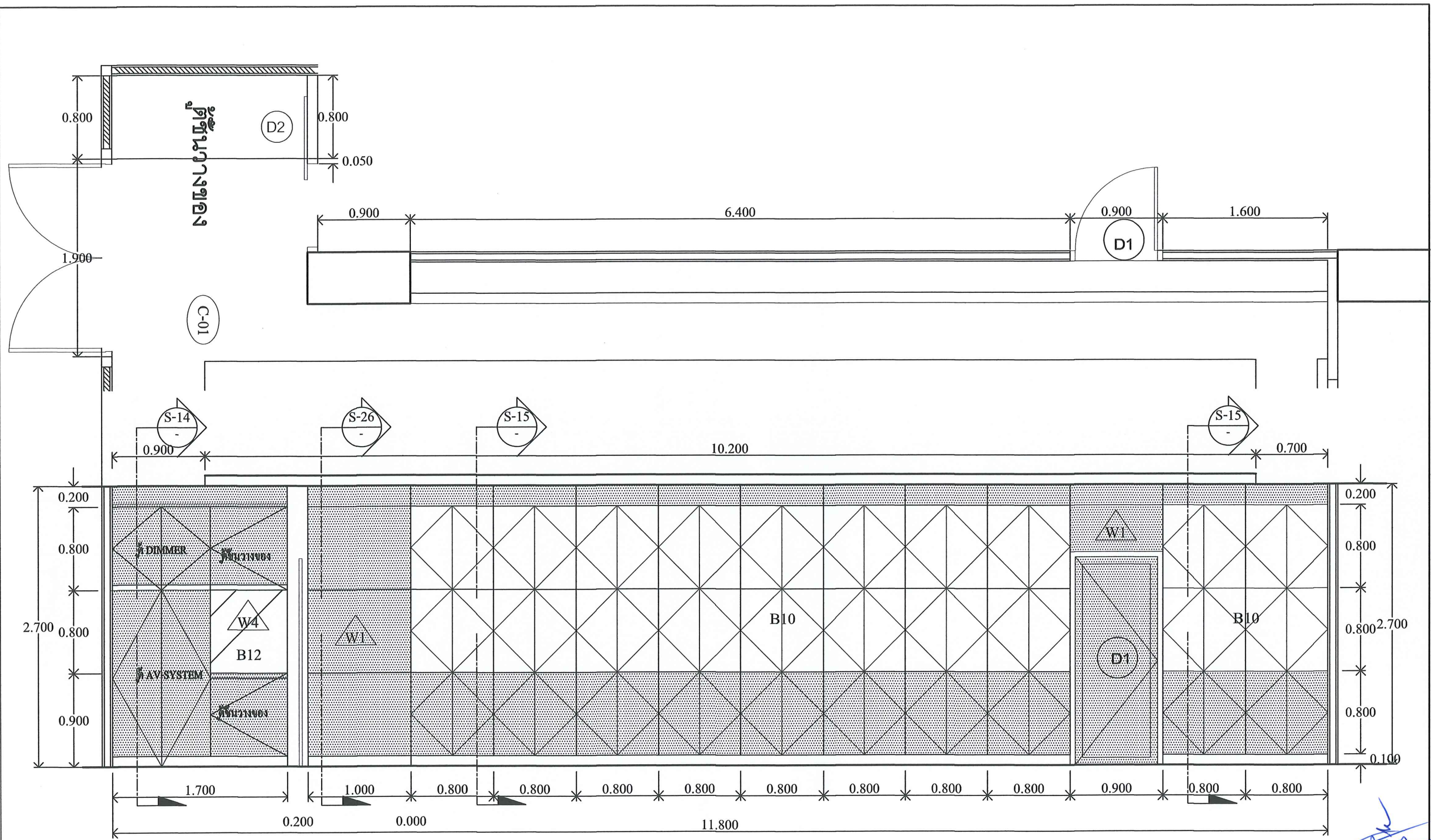
ELEVATION-A

SCALE 1:35



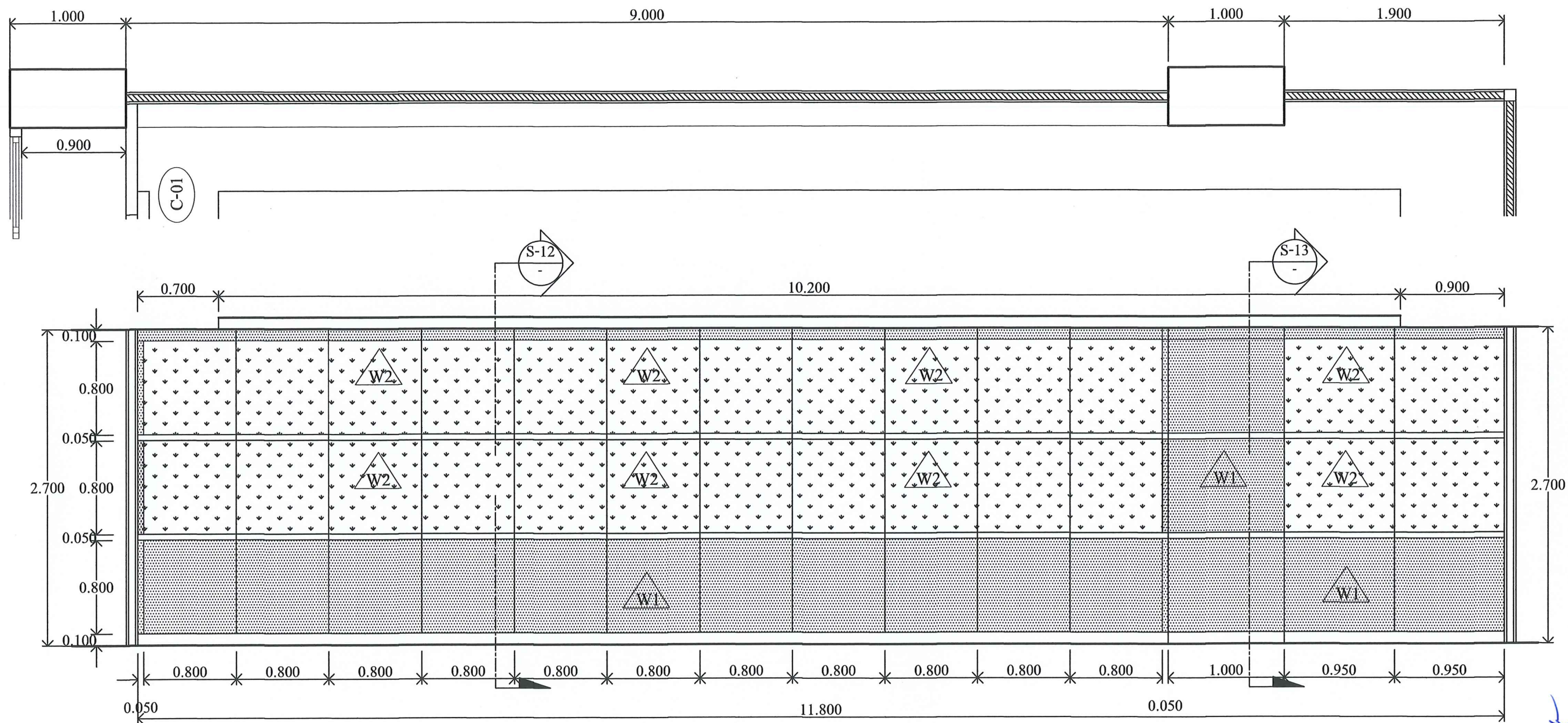
ELEVATION-B

SCALE 1:35



ELEVATION-C

SCALE 1:35



ELEVATION-D

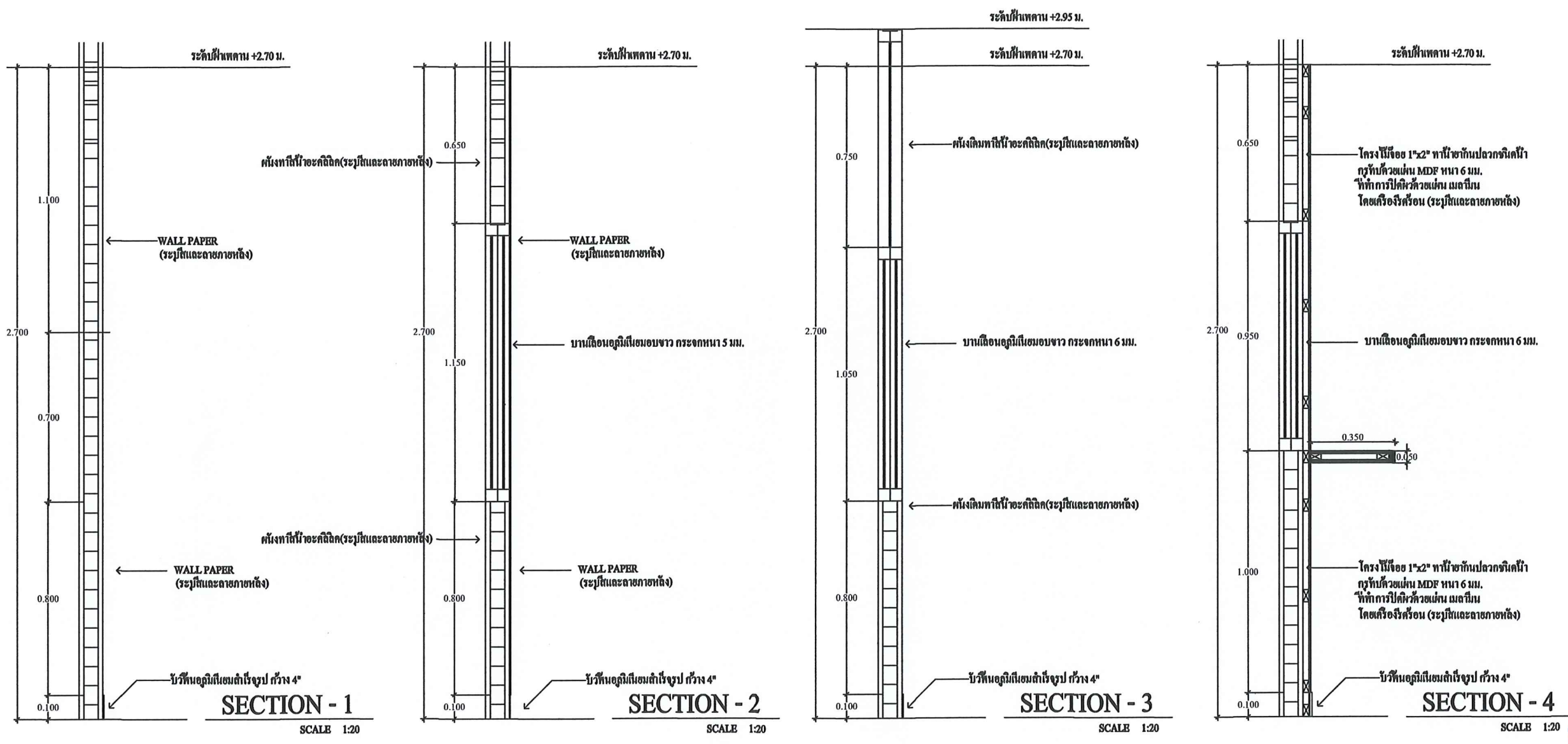
SCALE 1:50

Project : งานปรับปรุงห้องพักอาจารย์และสำนักงานภาควิชาสถิติประยุกต์ จำนวน 1 งาน คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

ห้องประชุม
ELEVATION - D

Date : 17-08-2563

ID-34



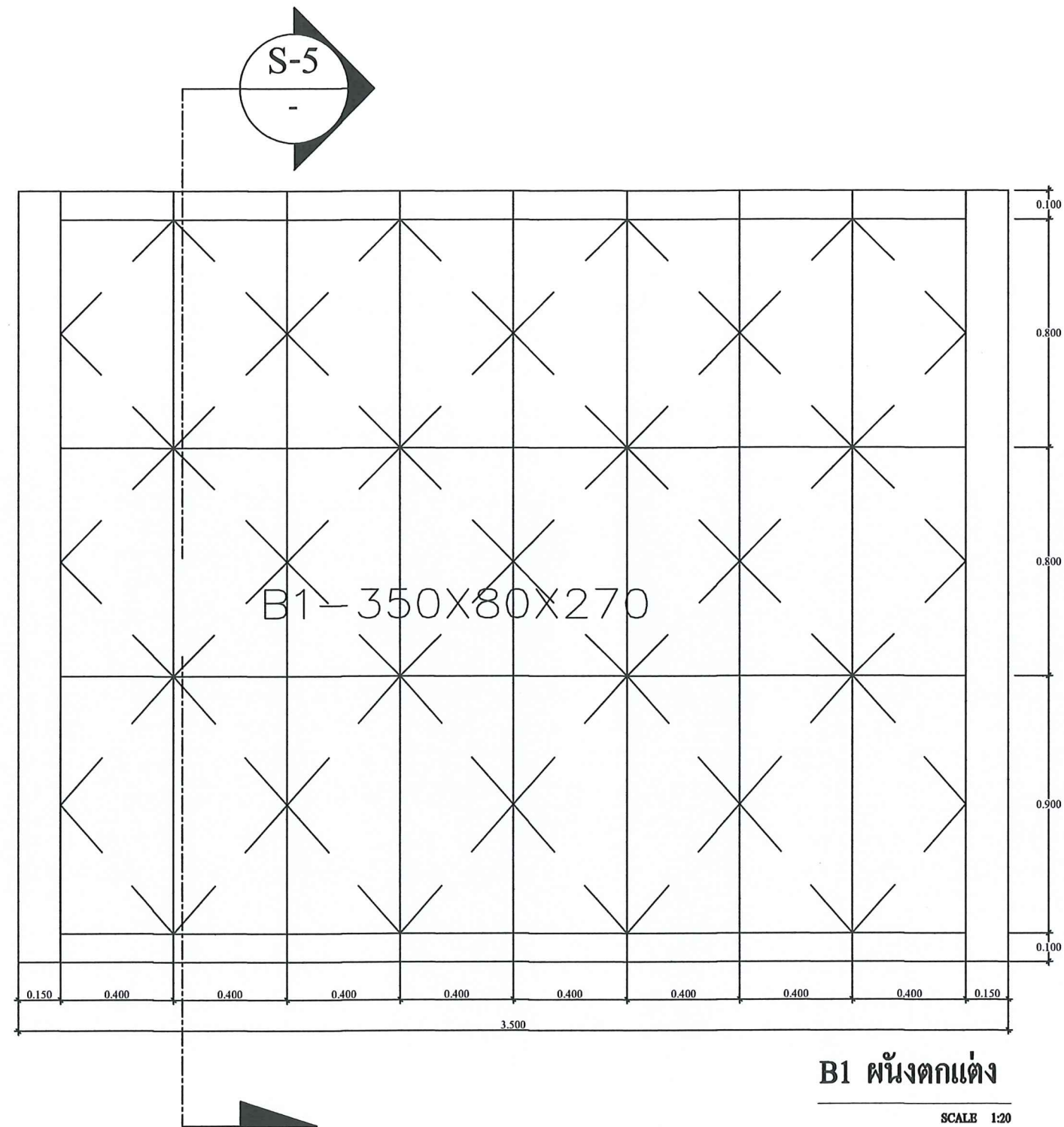
[Signature]

ปิยะมิตร

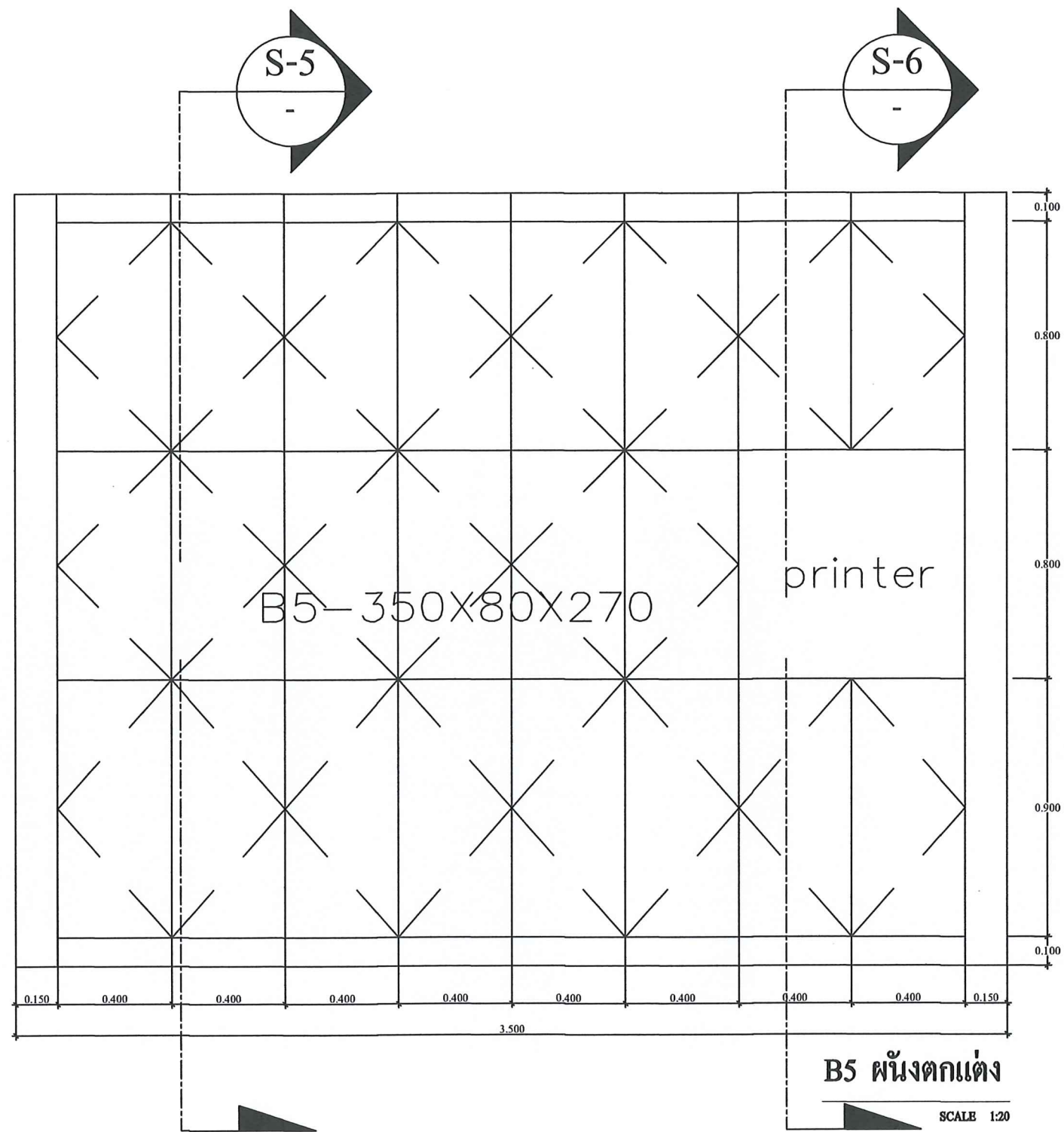
[Signature]

[Signature]

[Signature]

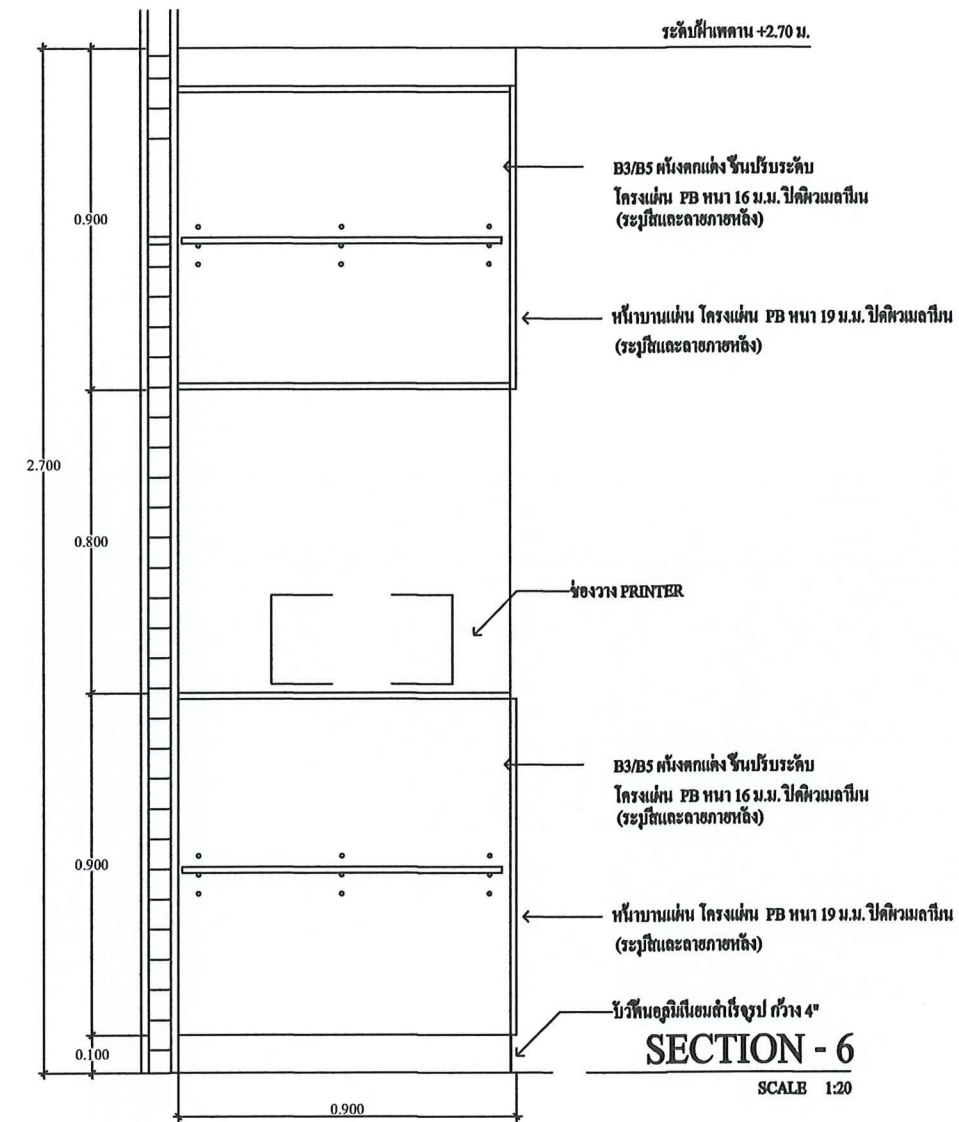
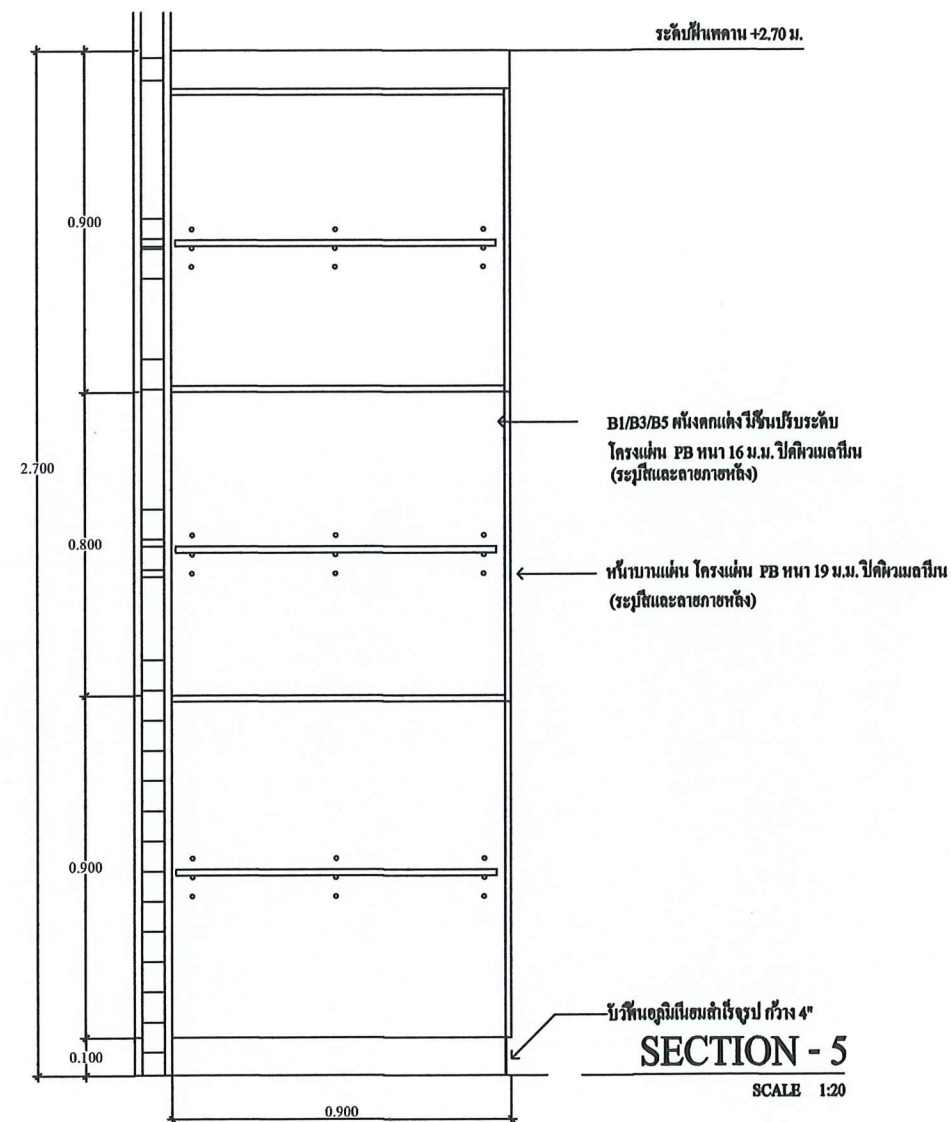


Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a circular stamp with 'ID-36' and a signature.





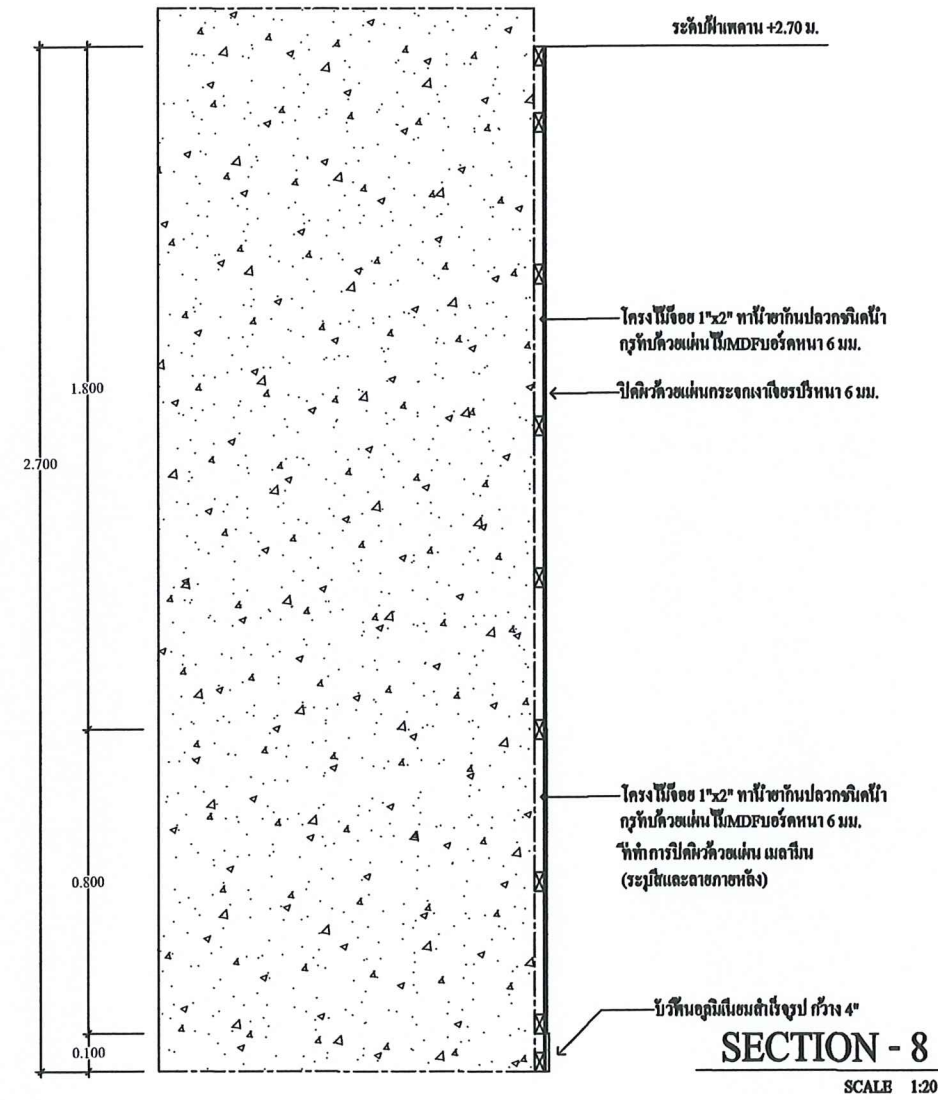
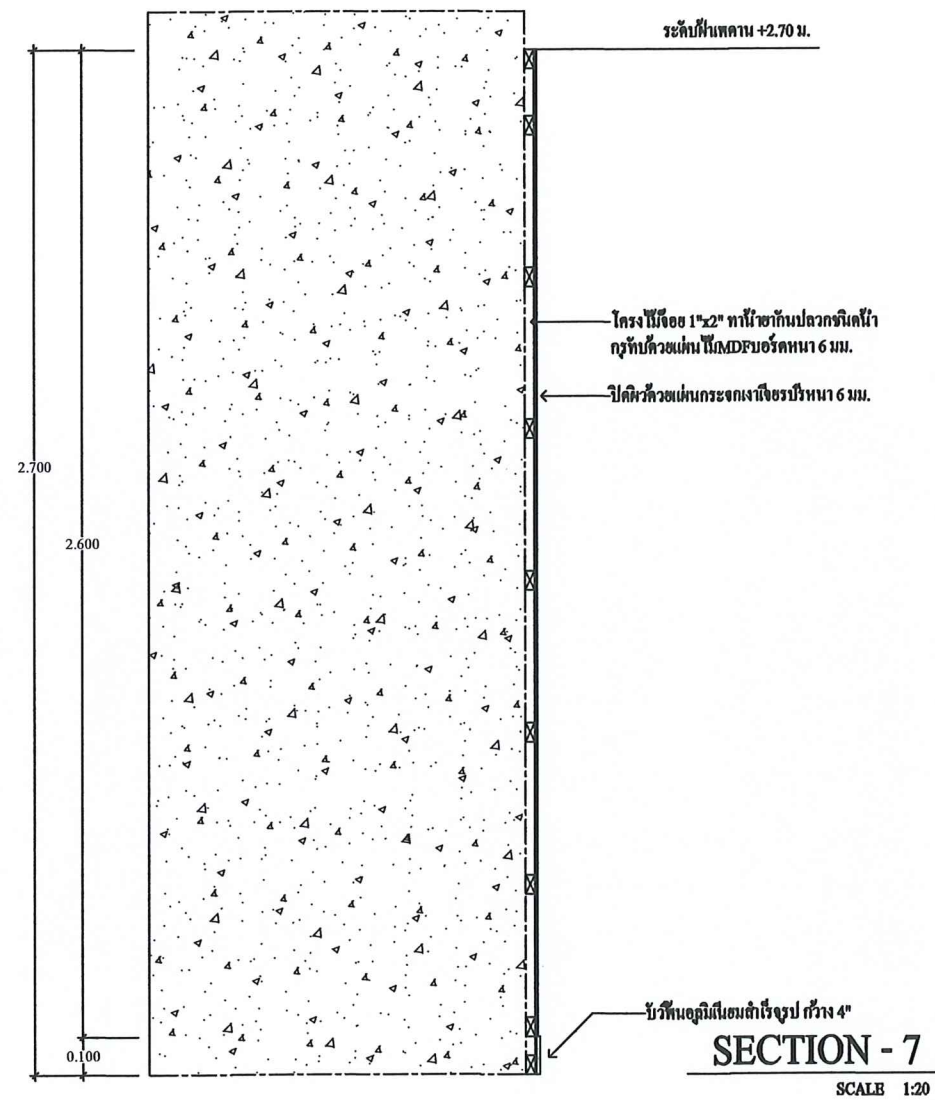




บึงมะลิ

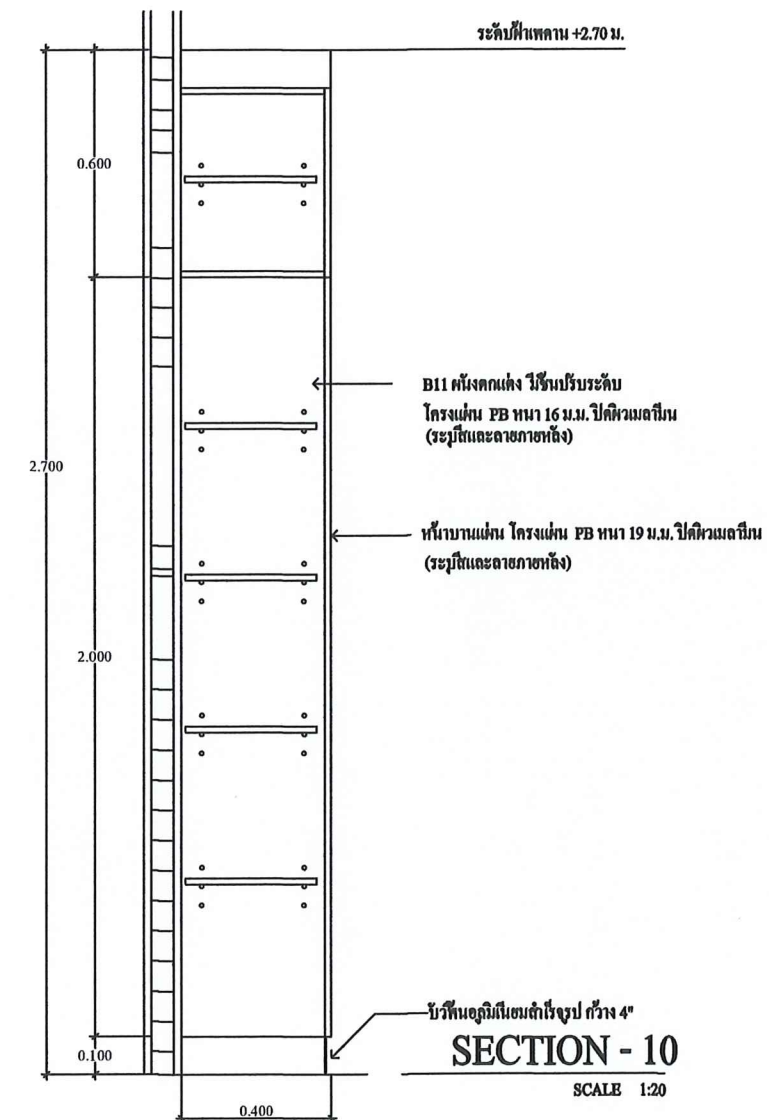
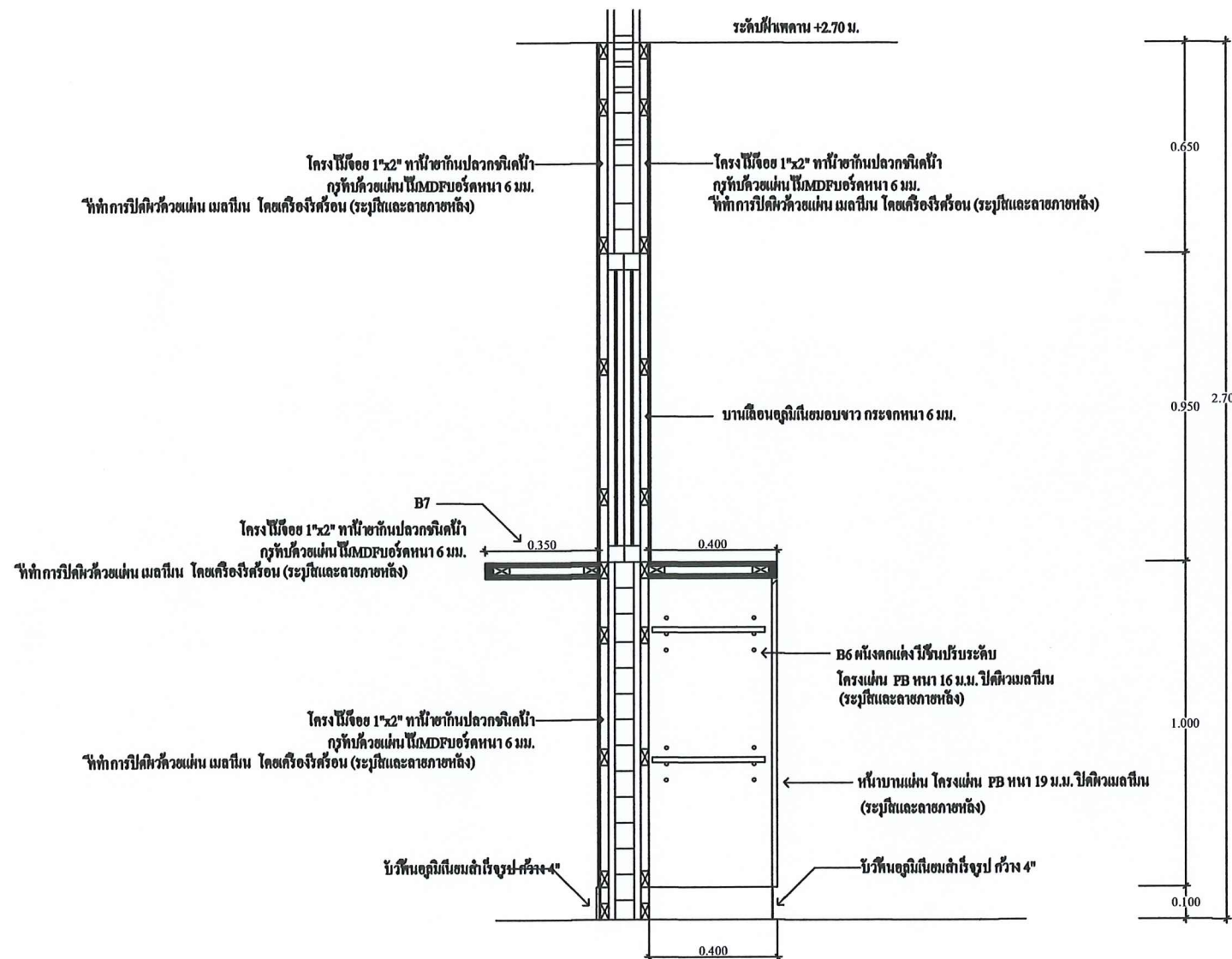
บึงมะลิ

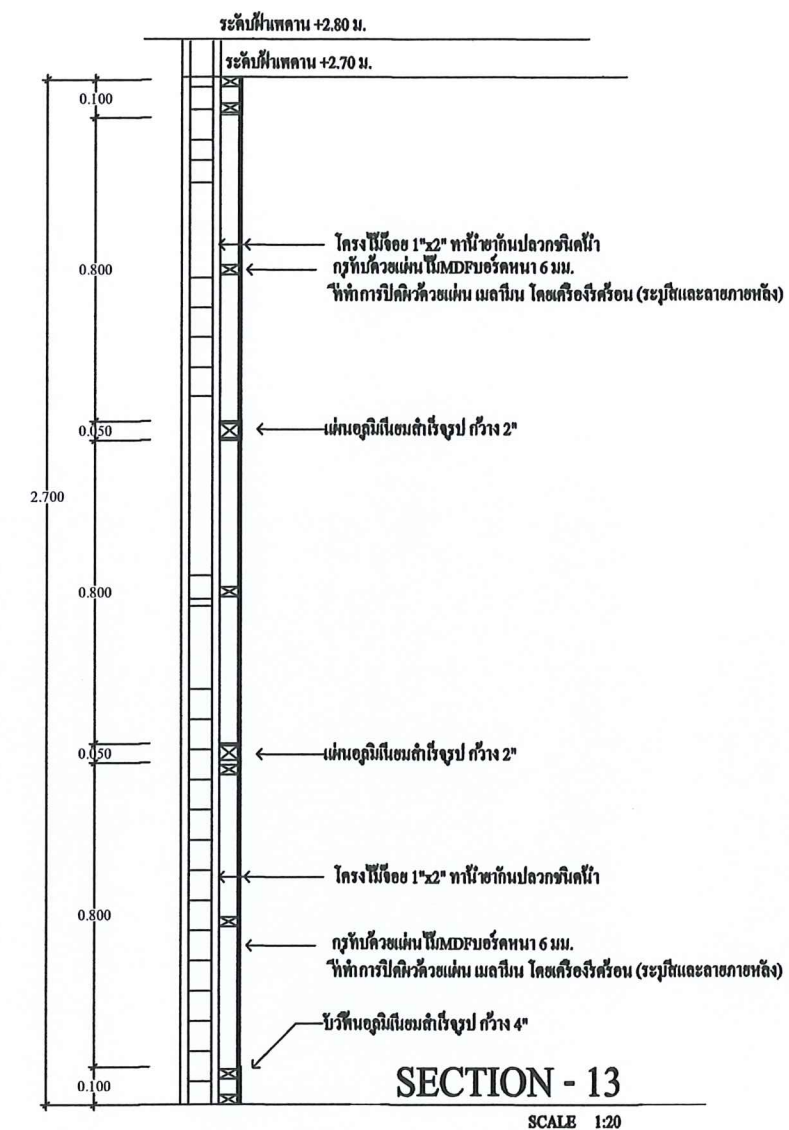
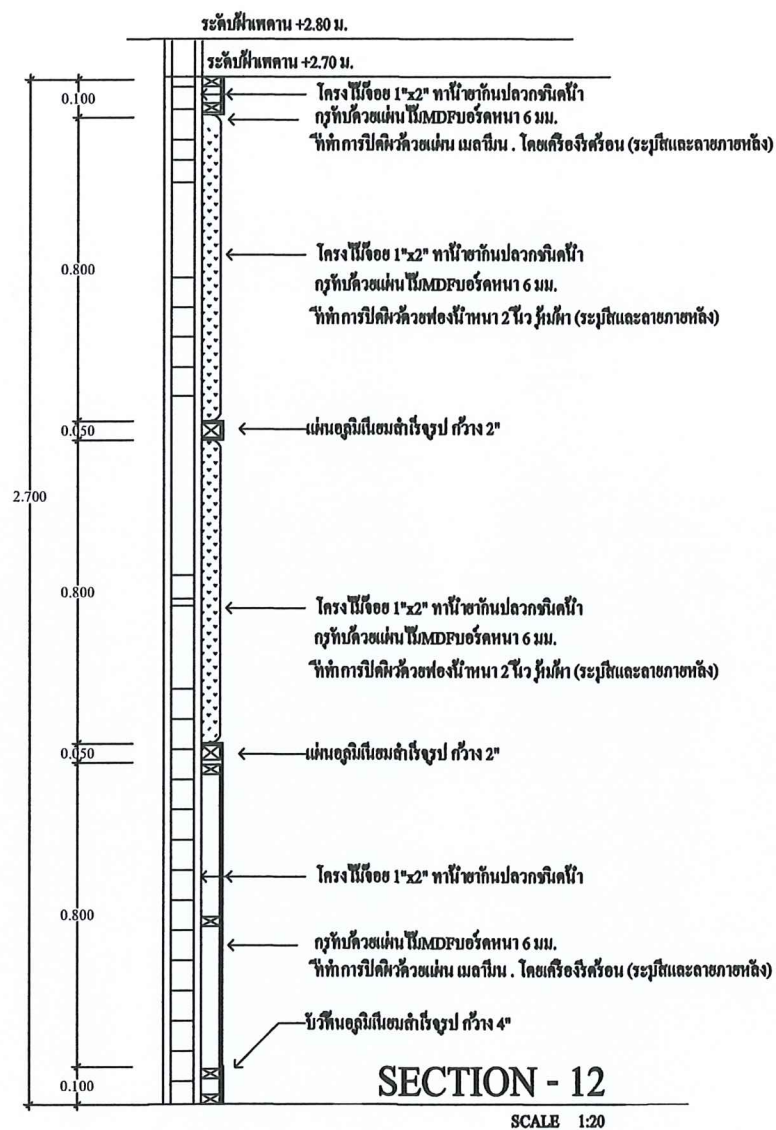
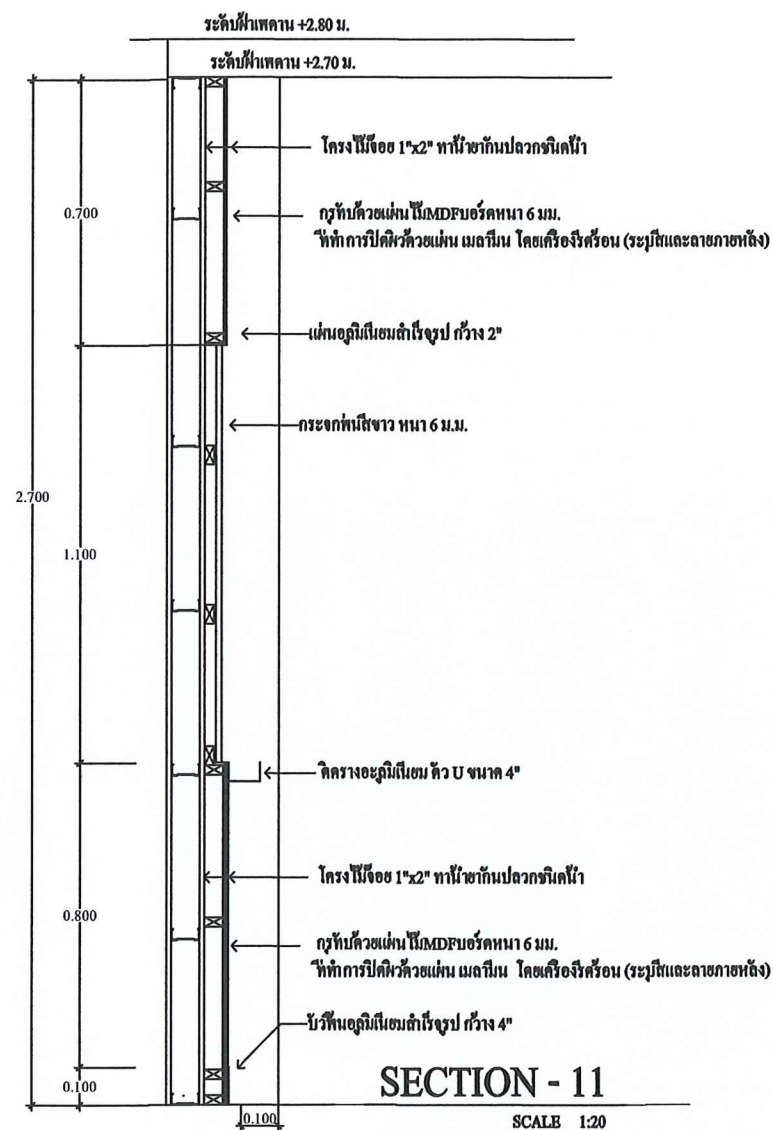
บึงมะลิ

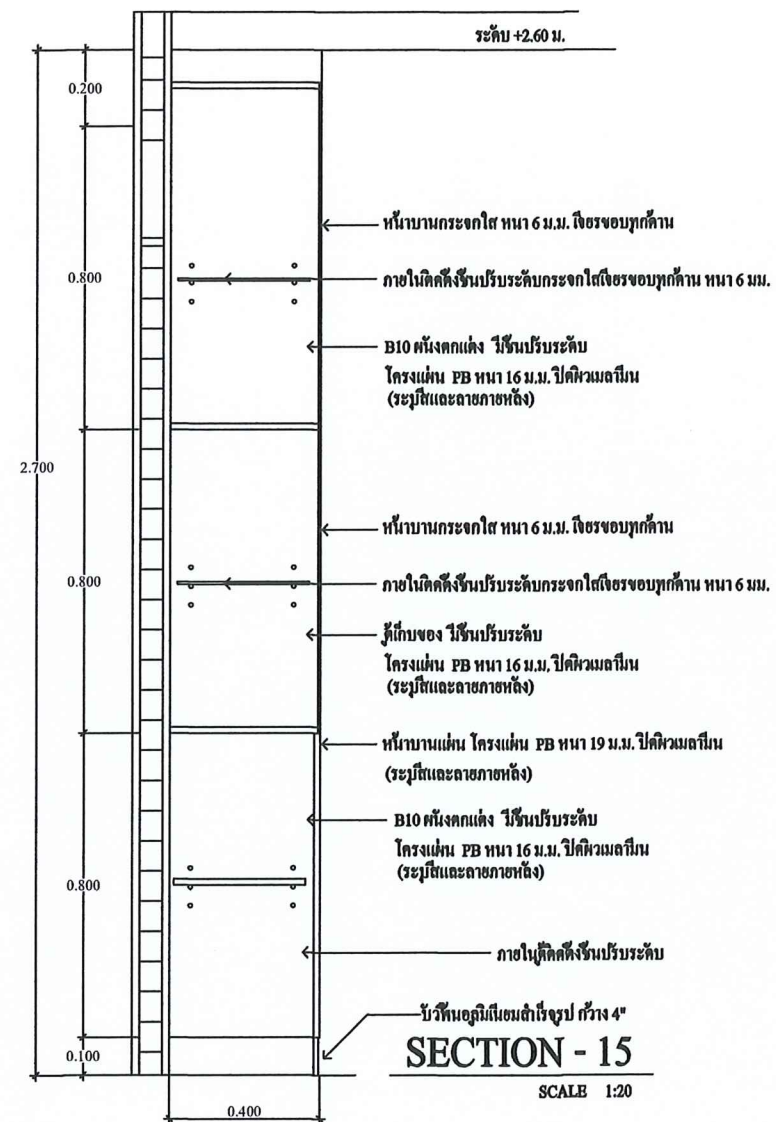
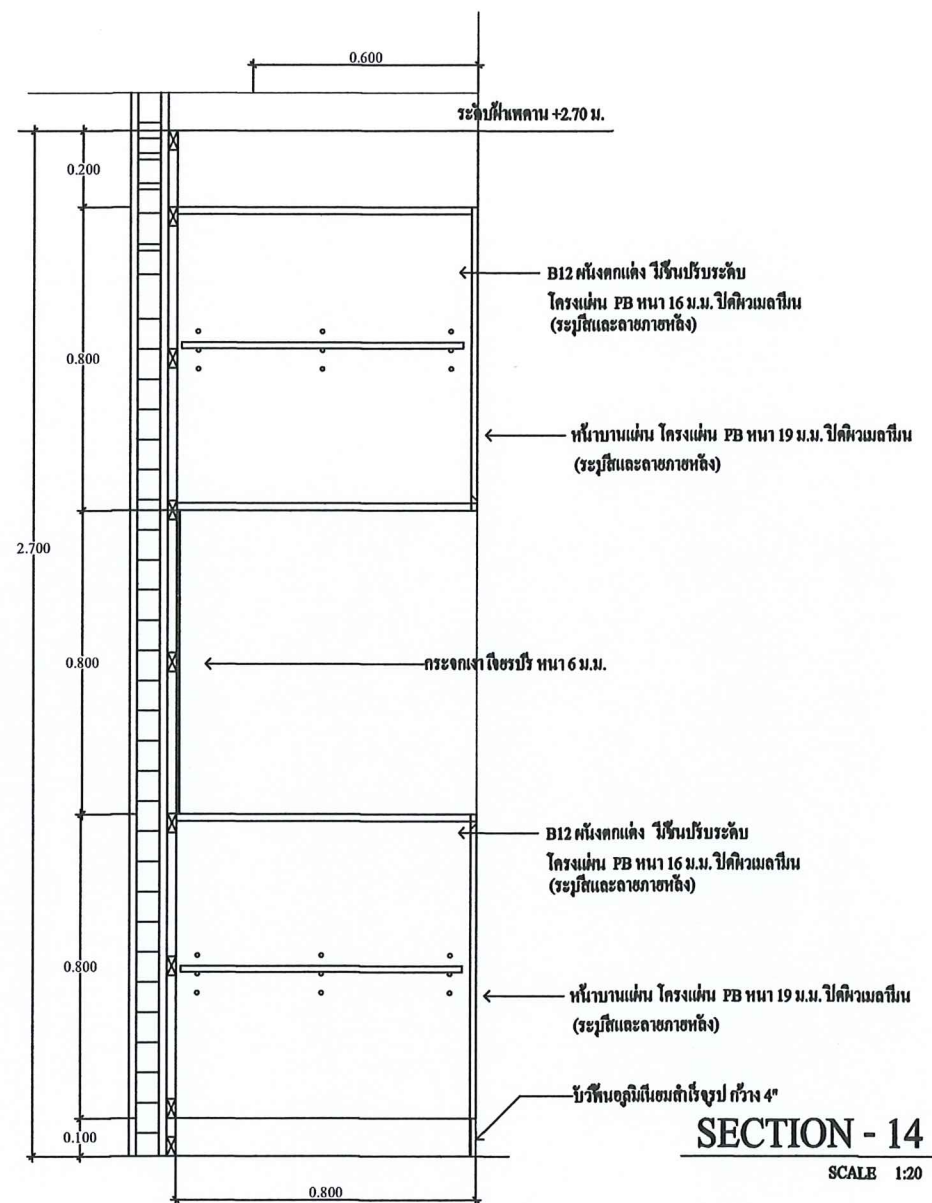


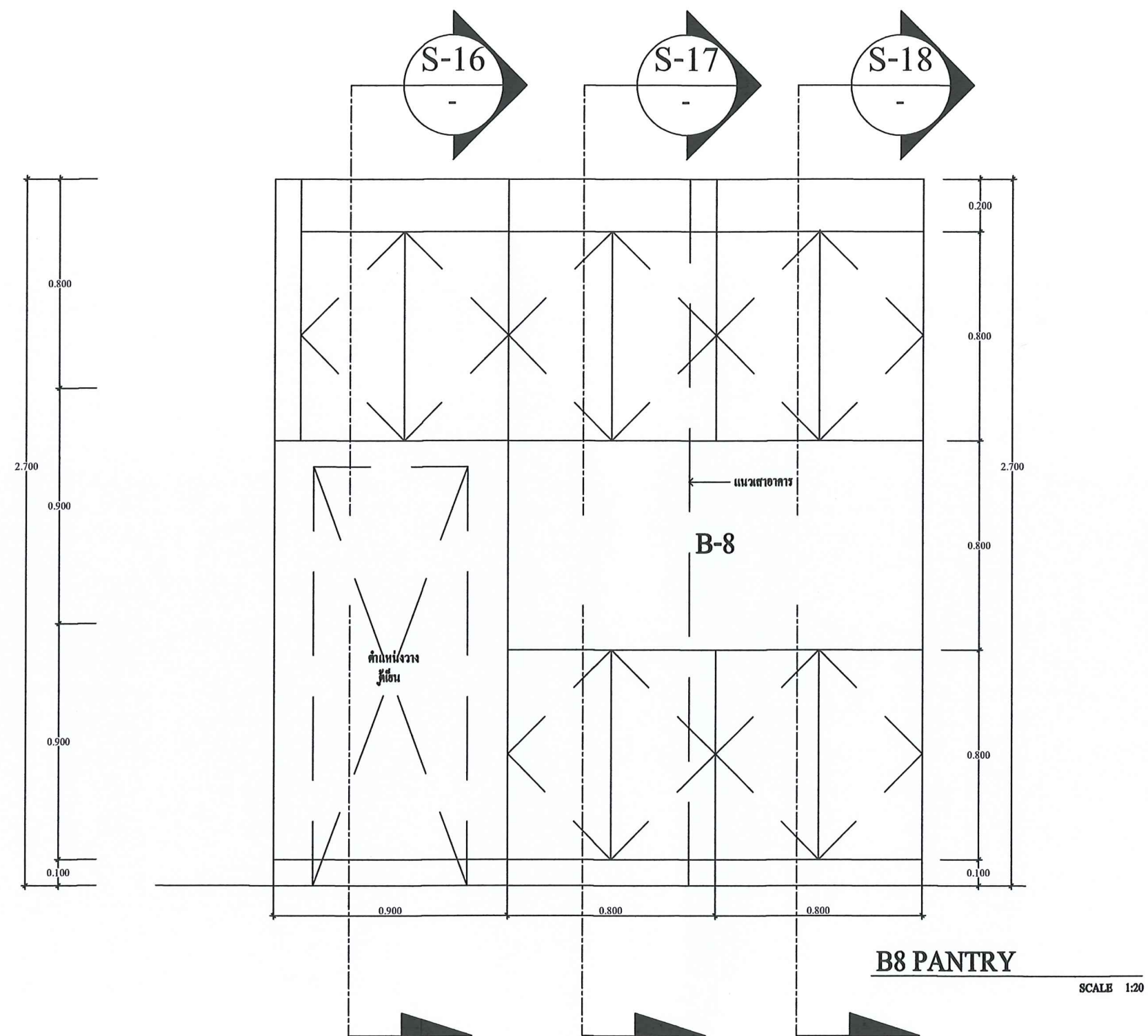
Handwritten signatures and notes in blue ink.

วิษณุรัตน์

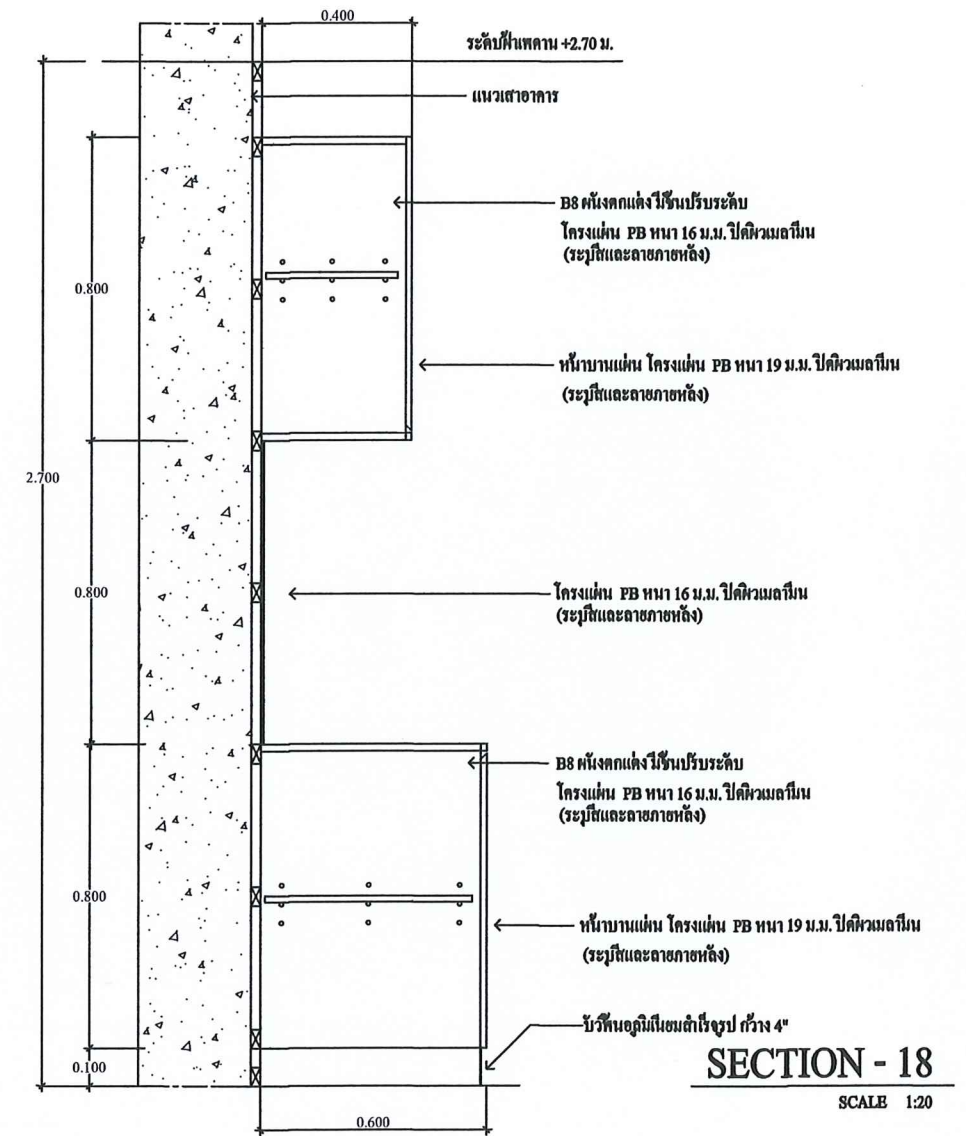
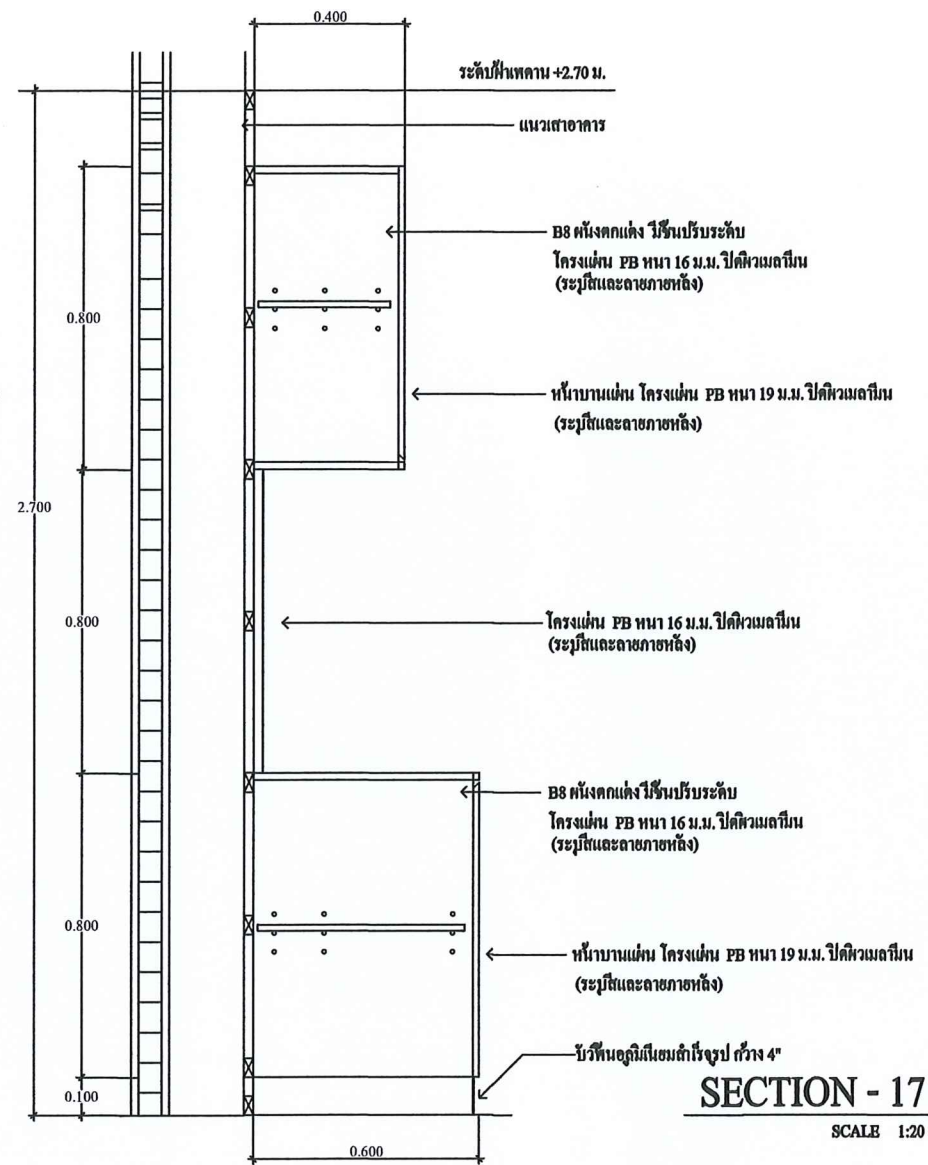
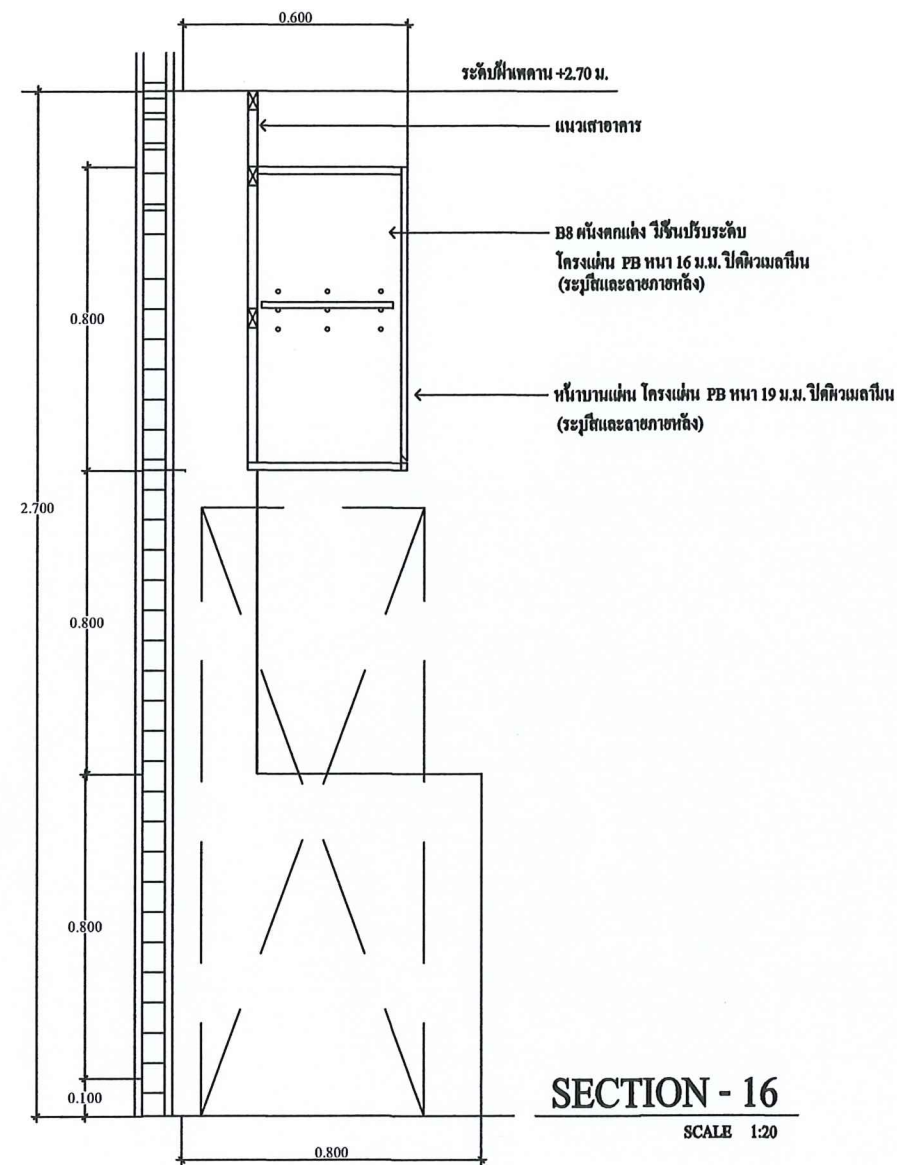




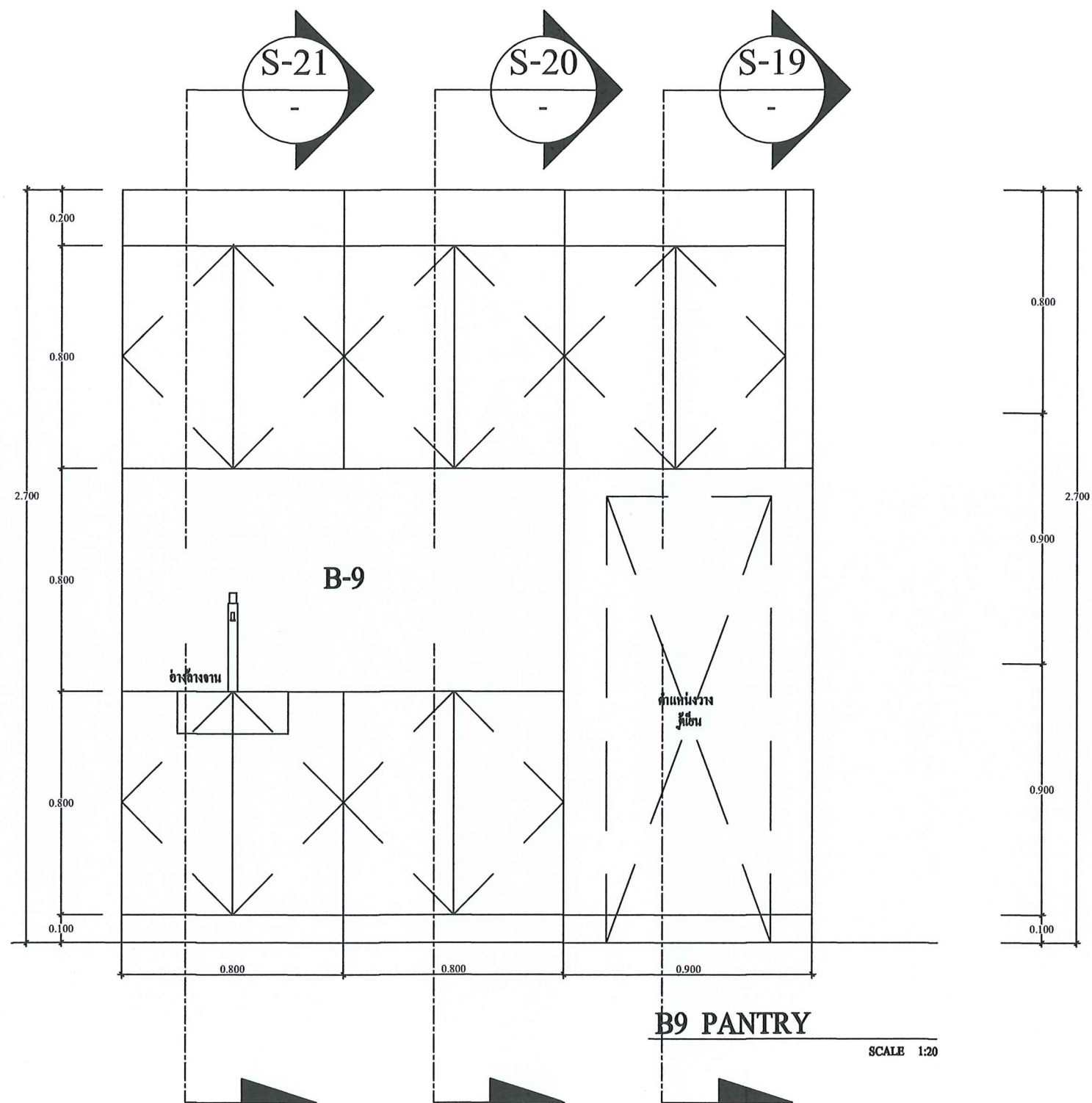




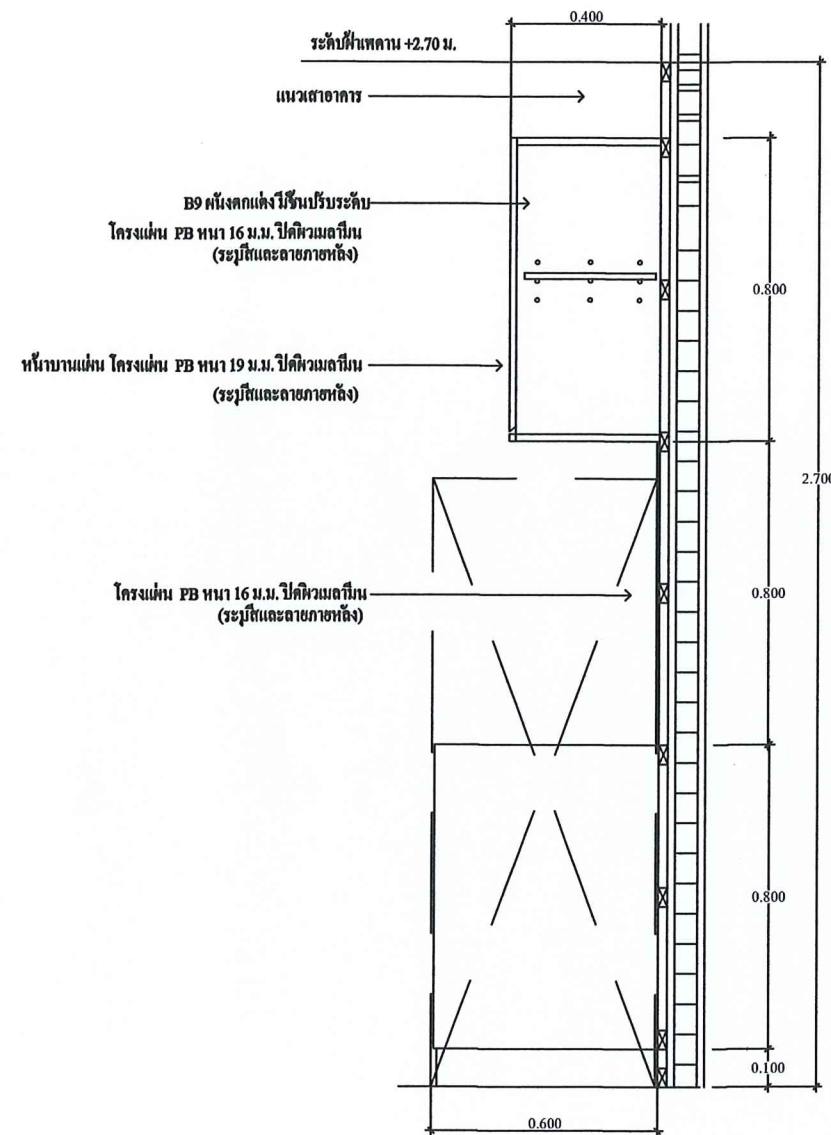
Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a circular stamp with the text 'ปิ่นนิตร์' (Pin Nit) and a signature.



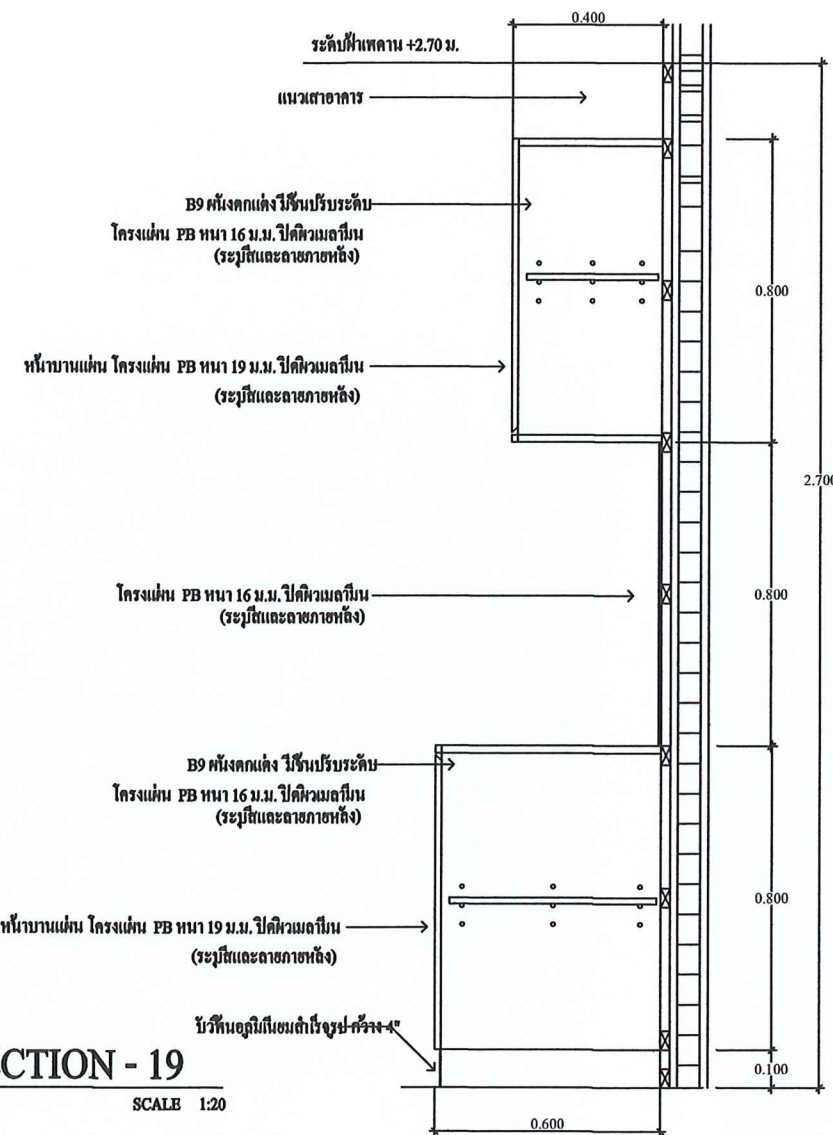
Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a circular stamp with the text 'ปิงมะน้ำ'.



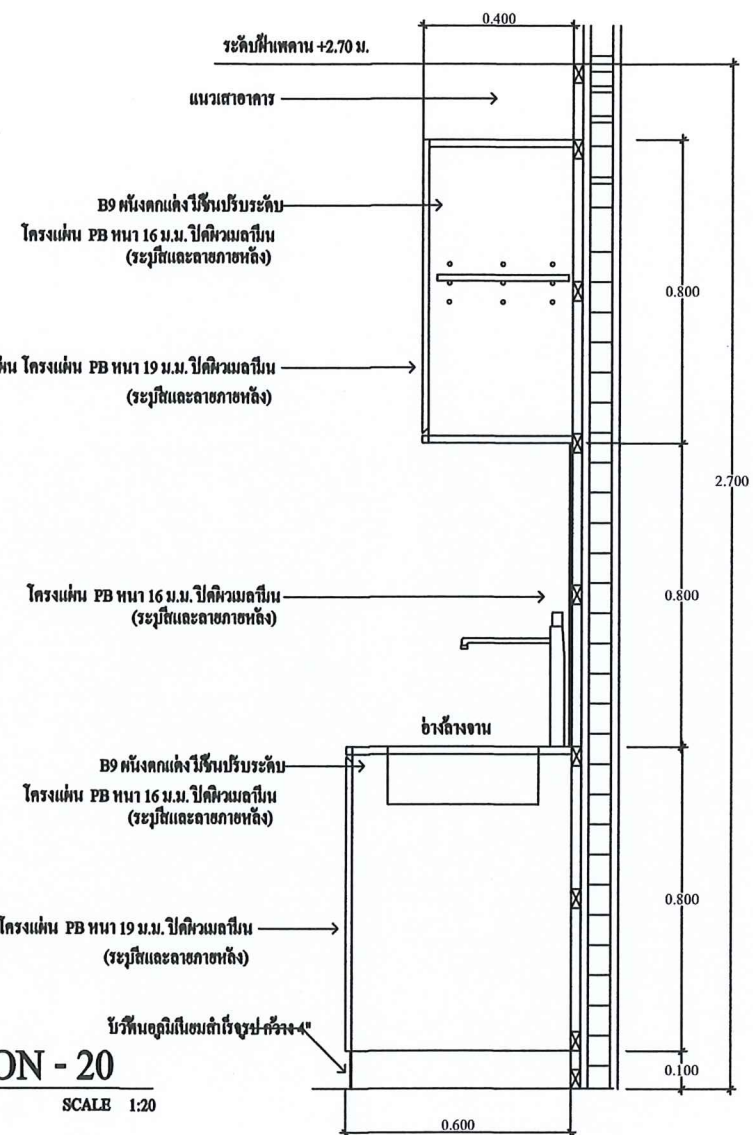
2/20/2562
 29/04/2562
 29/04/2562



SECTION - 19
SCALE 1:20

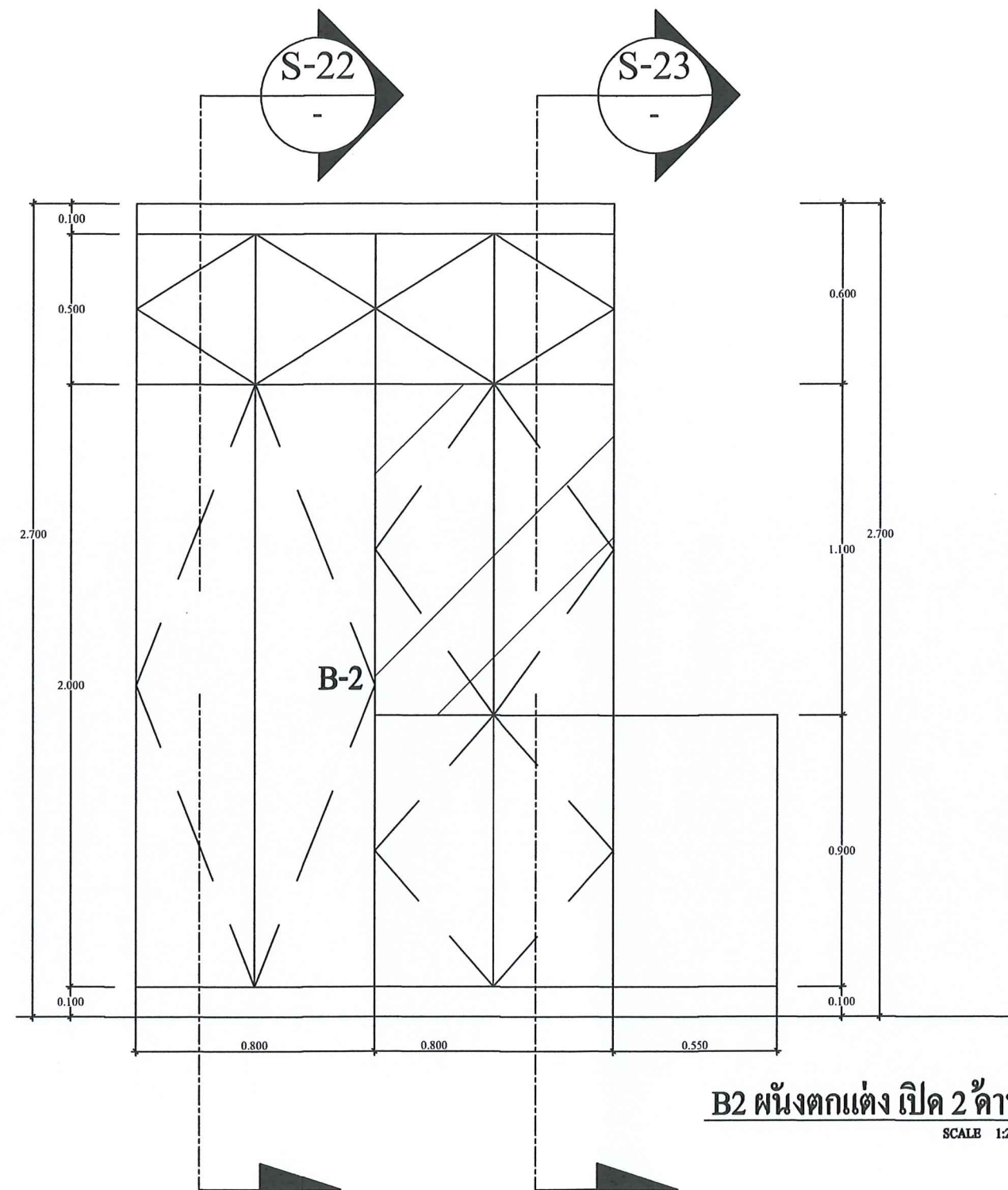


SECTION - 20
SCALE 1:20



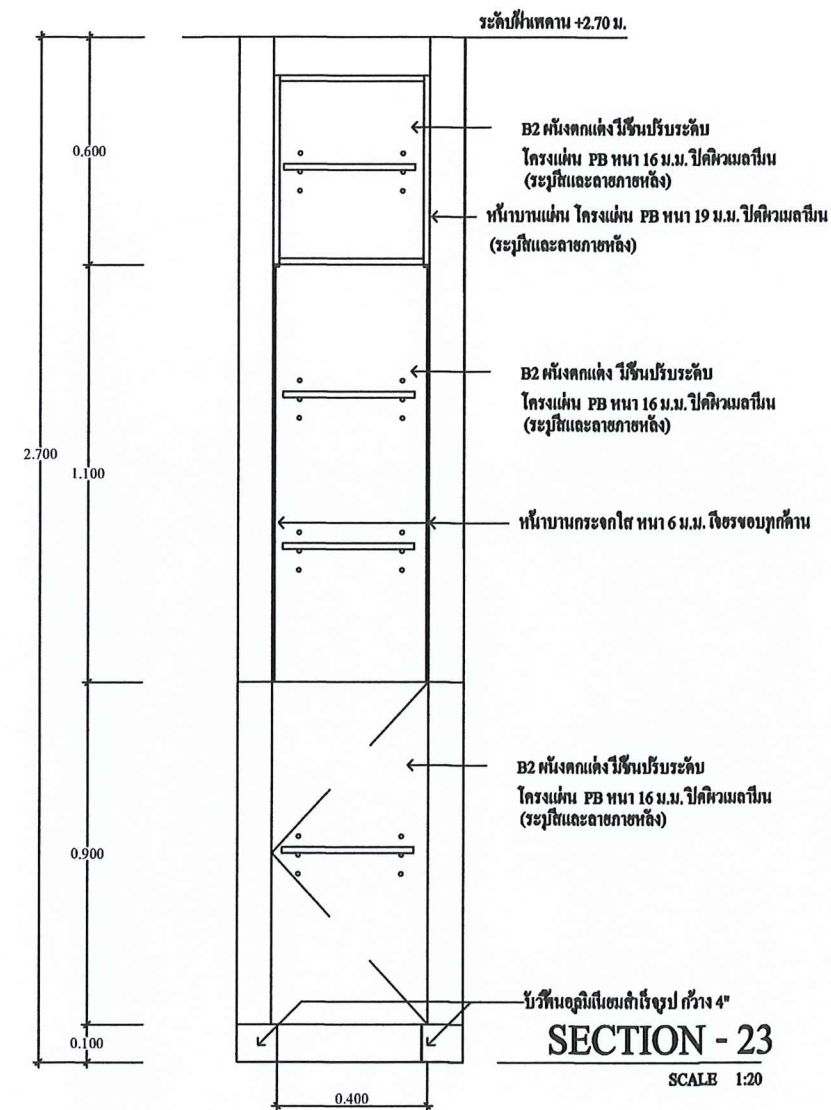
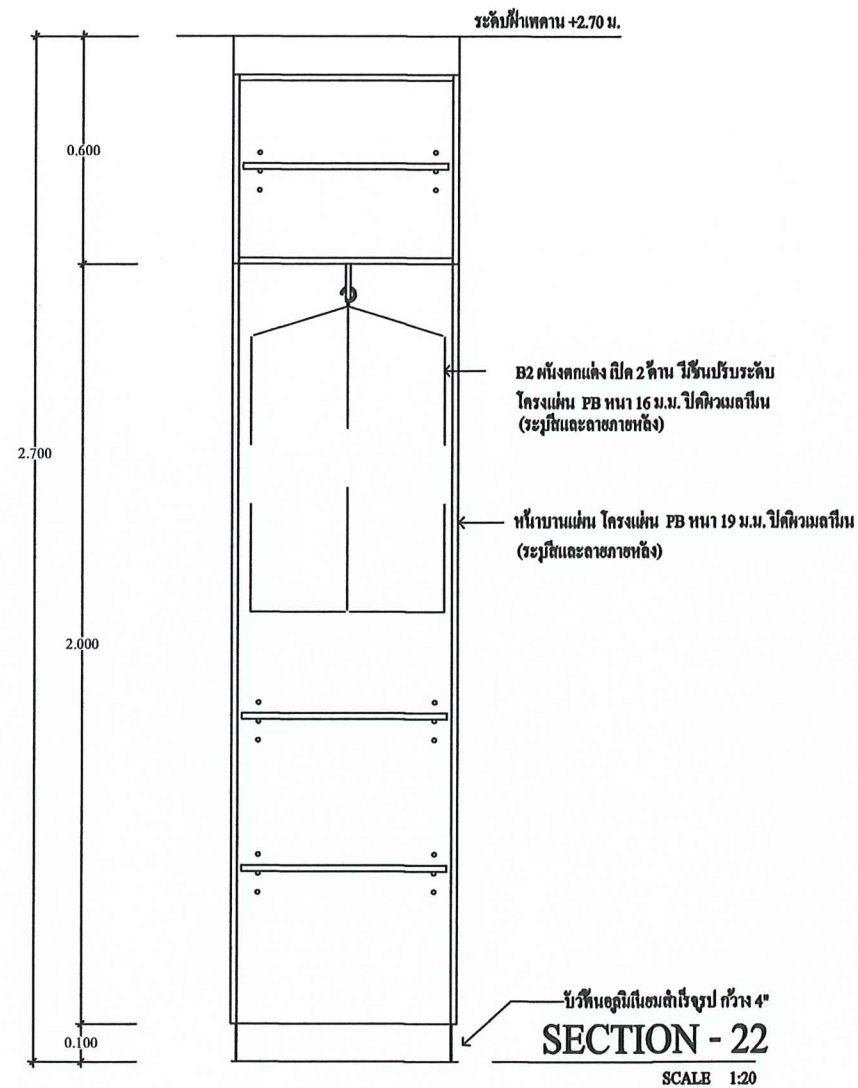
SECTION - 21
SCALE 1:20

Signature and stamp area with handwritten text and a circular stamp.



B2 ผนังตกแต่ง เปิด 2 ด้าน
SCALE 1:20

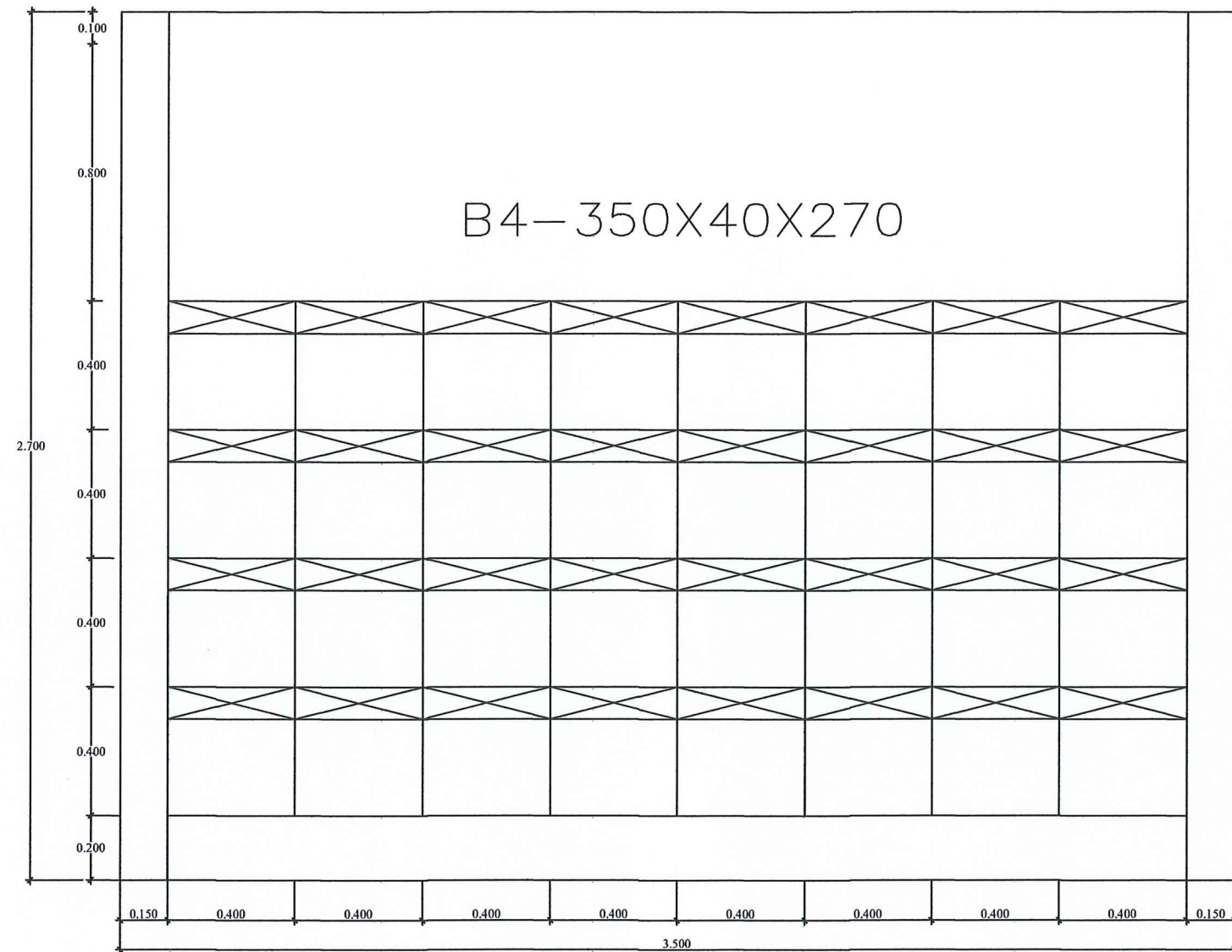
Handwritten signatures and notes in blue ink, including the name 'ปวงจันทร์' (Puangchan) and other illegible signatures.



Signature

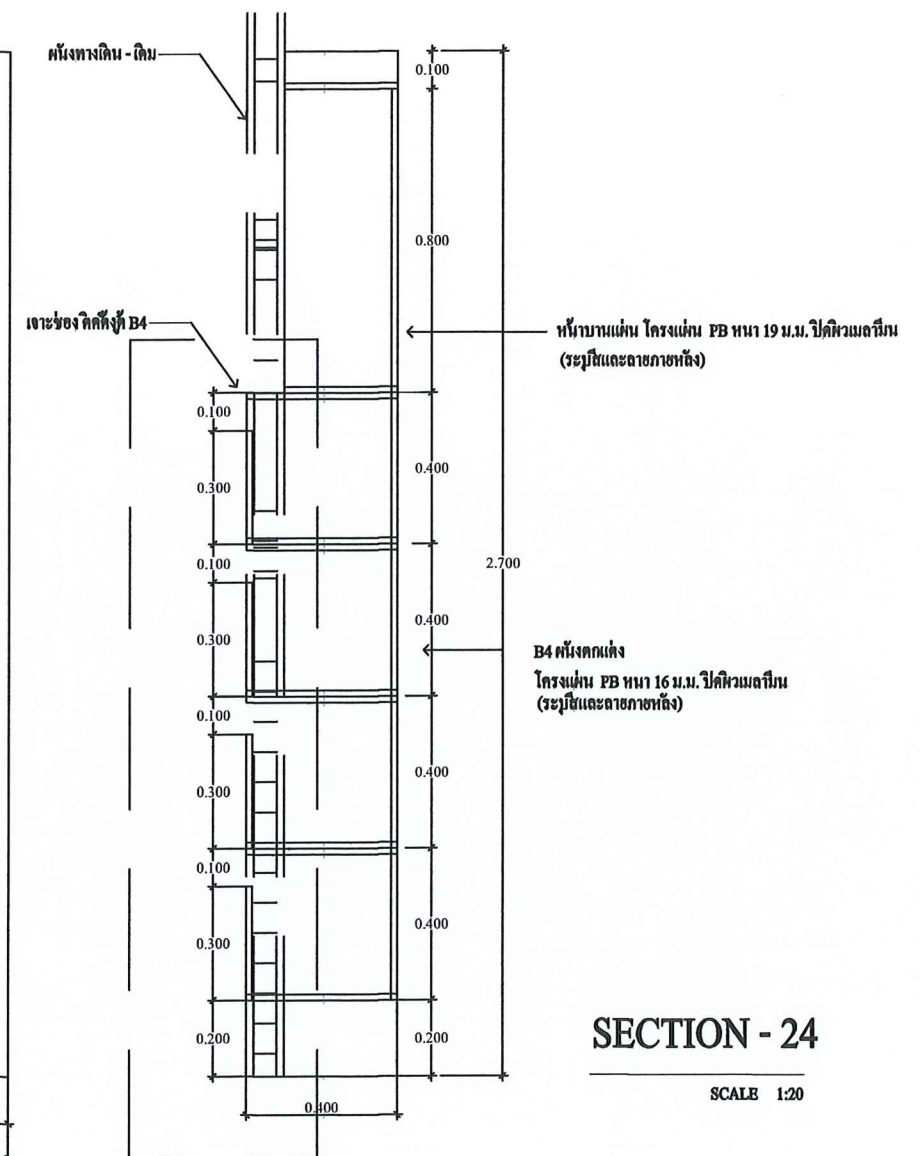
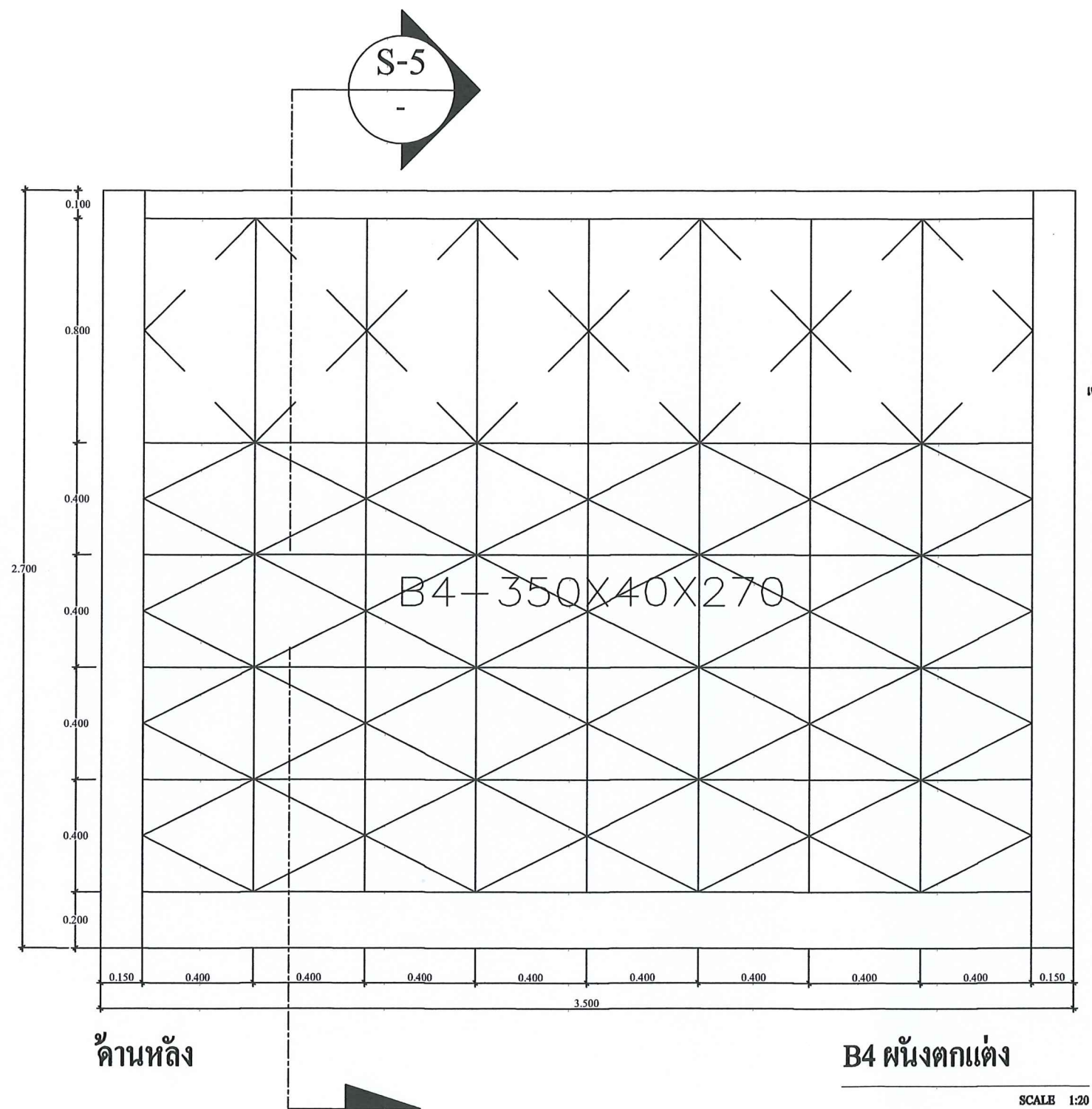
Signature

ปัทมาพร

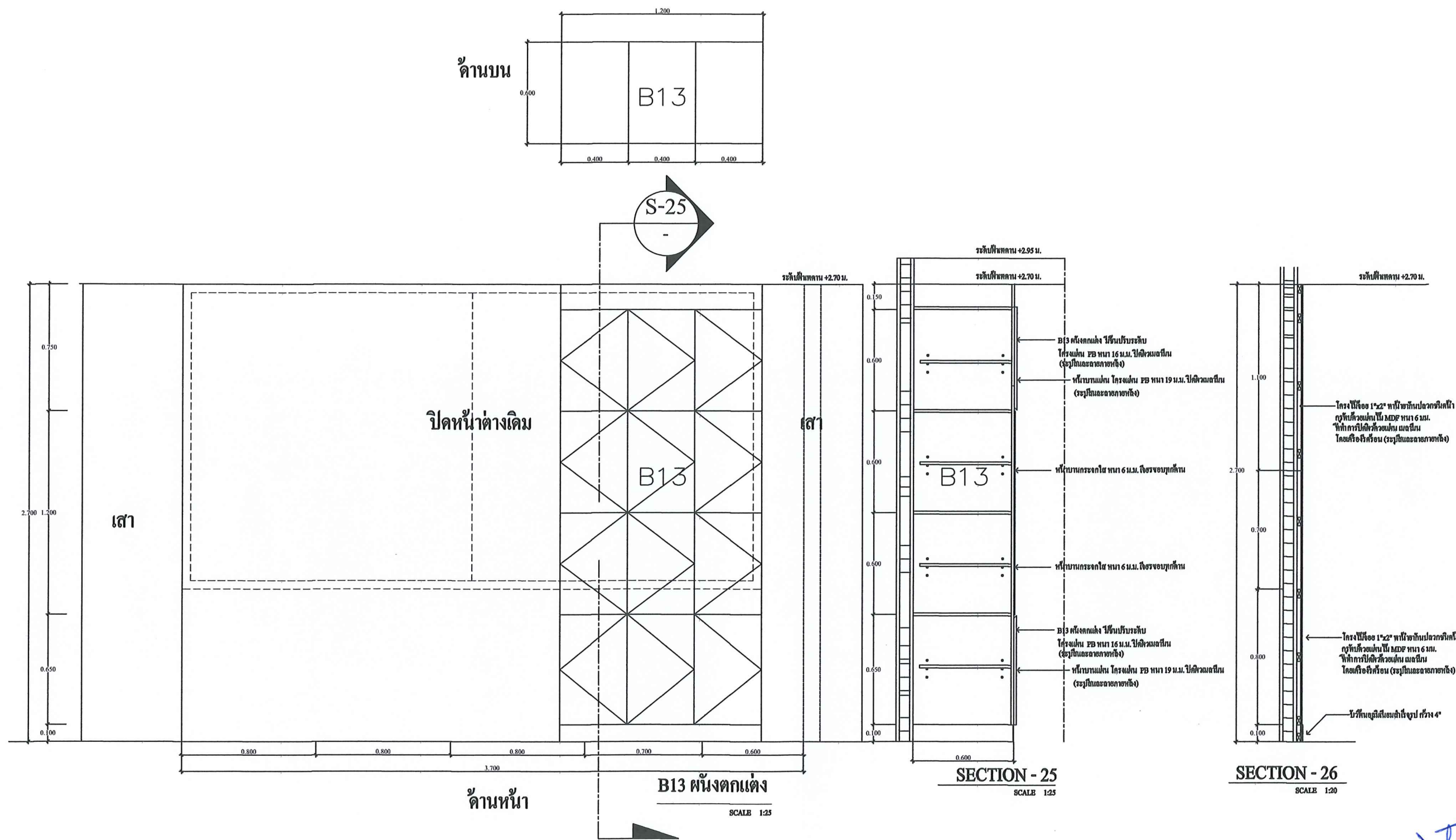


SCALE 1:20

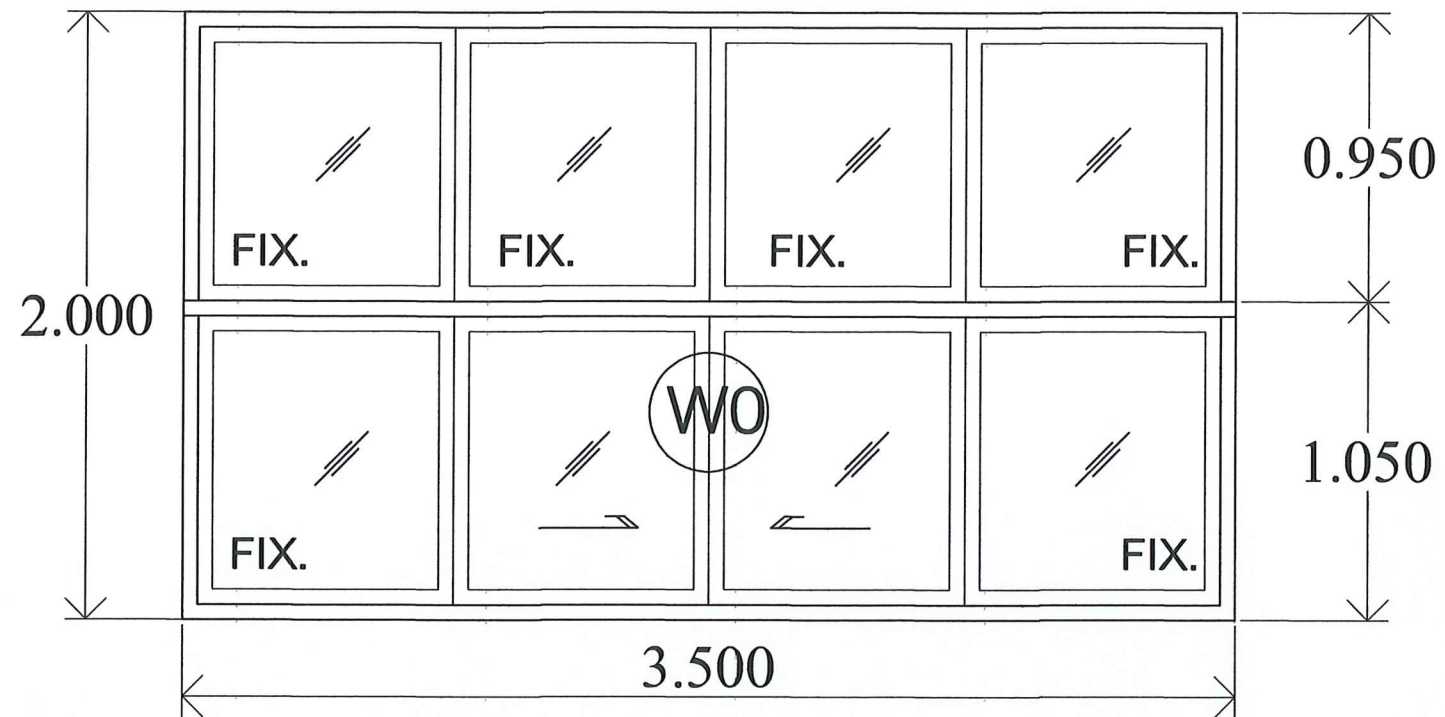
Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a circular stamp with the text "ID-49".



[Handwritten signatures and initials]



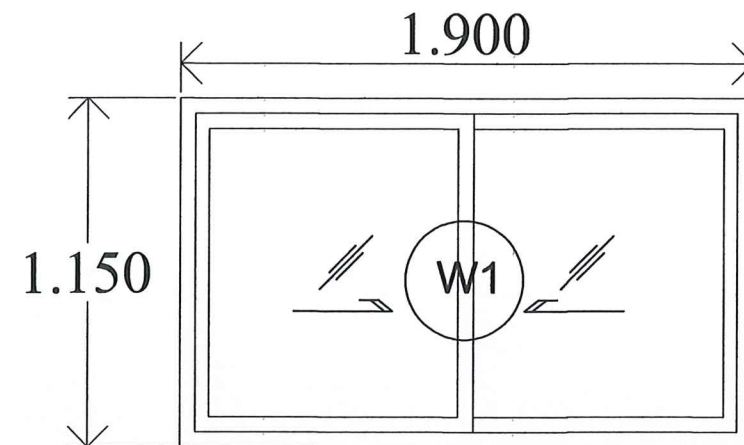
Handwritten signatures and stamps in blue ink, including a circular stamp with the text "ปิ่นเกล้า" and a signature that appears to be "ปิ่นเกล้า".



ช่องหน้าต่าง บานเลื่อนสไลด์ W0

ช่องหน้าต่างอะลูมิเนียมขอบขาว ความหนาของหน้าต่างอะลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 1.8 มม.

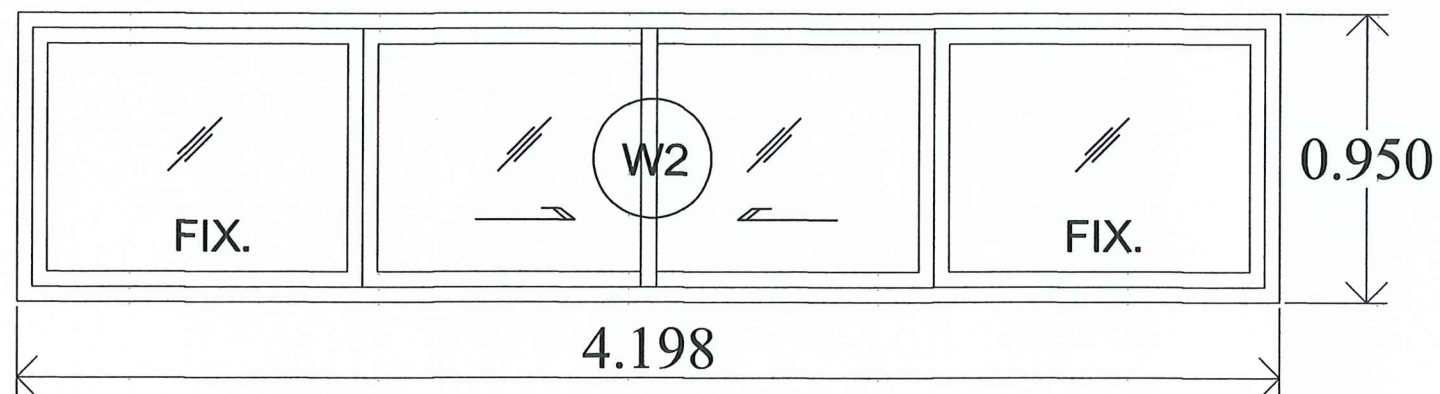
กระจกเขียว หนา 6.00 มม. ขนาด 3.50 ม. x 2.00 ม. พร้อมติดตั้งผ้าม่าน แนวตั้ง



ช่องหน้าต่าง บานเลื่อนสไลด์ W1

ช่องหน้าต่างอะลูมิเนียมขอบขาว ความหนาของหน้าต่างอะลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 1.8 มม.

กระจกลายลูกฟูก หนา 5 มม. ขนาด 1.90 ม. x 1.15 ม. พร้อมติดตั้งผ้าม่าน แนวตั้ง

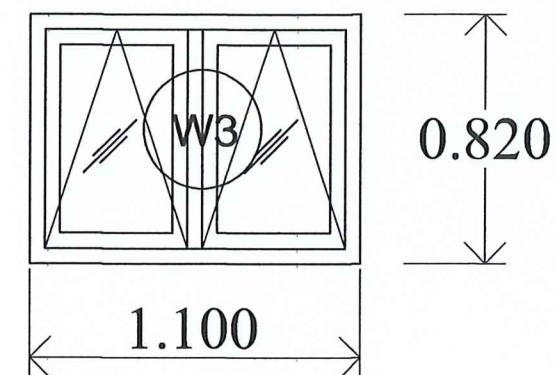


ช่องหน้าต่าง บานเลื่อนสไลด์ W2

ช่องหน้าต่างอะลูมิเนียมขอบขาว ความหนาของหน้าต่างอะลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 1.8 มม.

กระจกใส หนา 6.00 มม.

ขนาด 4.198ม. x 0.95ม.



ช่องหน้าต่าง บานกระทุ้ง W3

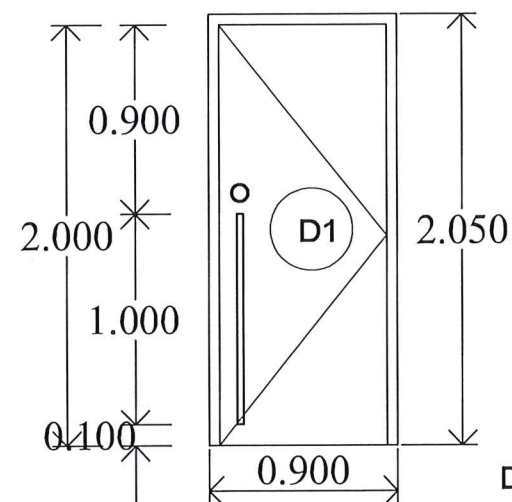
ช่องหน้าต่างอะลูมิเนียมขอบขาว ความหนาของหน้าต่างอะลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 1.8 มม.

กระจกฝ้า หนา 5.00 มม.

ขนาด 1.10ม. x 0.82ม.

[Signature]

[Signature]
ปวงษ์ศิริ



DOOR D-1
SCALE 1:35

ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.80ม. x 2.00ม.

พร้อมวงกบไม้ทำสีขาว

บานไม้ฉีกกรุแผ่นลามิเนต 2 ด้าน (ระบุสีและลายภายหลัง)

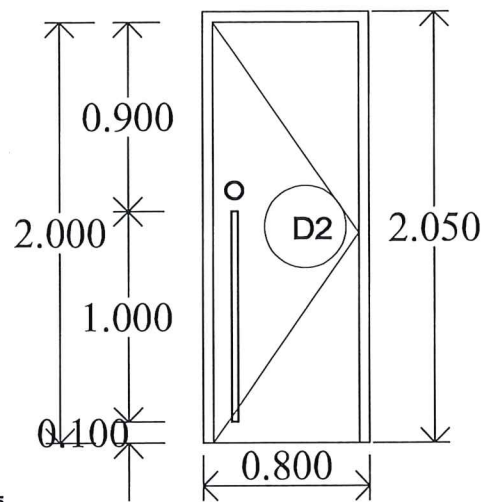
และอุปกรณ์มือจับสแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

กุญแจล็อค แบบ MASTER KEY, ไซเคิล , DOOR STOP

อุปกรณ์ ยี่ห้อ VVP, HAFELE, WIN-WIN หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ การติดตั้งวงกบประตูกับผนังยิปซัม ผู้รับจ้างต้องทำโครงสร้าง

ยึดกับหัววงกบประตูให้แข็งแรง และให้ผู้นับความงานอนุมัติ



DOOR D-2
SCALE 1:35

ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.70ม. x 2.00ม.

พร้อมวงกบไม้ทำสีขาว

บานไม้ฉีกกรุแผ่นลามิเนต 2 ด้าน (ระบุสีและลายภายหลัง)

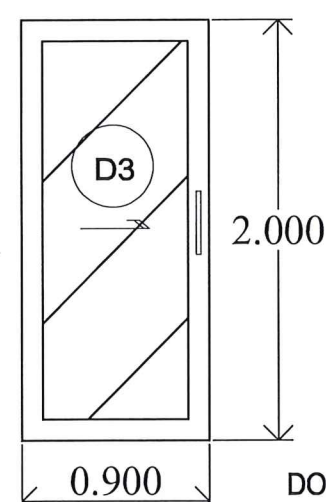
และอุปกรณ์มือจับสแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

กุญแจล็อค แบบ MASTER KEY, ไซเคิล , DOOR STOP

อุปกรณ์ ยี่ห้อ VVP, HAFELE, WIN-WIN หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ การติดตั้งวงกบประตูกับผนังยิปซัม ผู้รับจ้างต้องทำโครงสร้าง

ยึดกับหัววงกบประตูให้แข็งแรง และให้ผู้นับความงานอนุมัติ



DOOR D-3
SCALE 1:35

ประตูบานเลื่อนเดี่ยวอลูมิเนียมขอบขาว ขนาด 0.90ม. x 2.00ม.

พร้อมอุปกรณ์ ล้อวางเลื่อน

กรุกระจกอลูมิเนียม หนา 5 ม.ม. ความหนาของหน้าตัดอะลูมิเนียม ไม่น้อยกว่า 1.8 ม.ม.

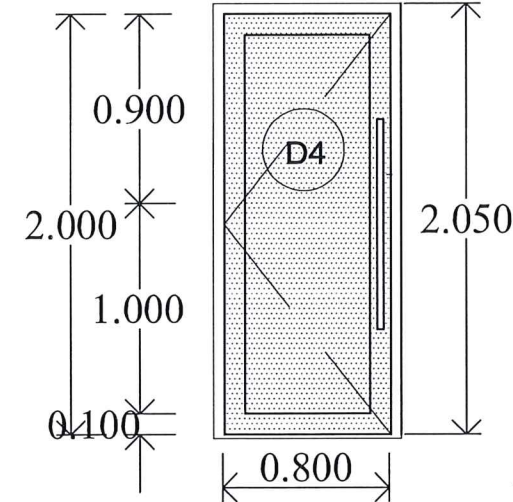
และอุปกรณ์มือจับสแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร

กุญแจล็อค แบบ MASTER KEY

อุปกรณ์ ยี่ห้อ VVP, HAFELE, WIN-WIN หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ การติดตั้งวงกบประตูกับผนังยิปซัม ผู้รับจ้างต้องทำโครงสร้าง

ยึดกับหัววงกบประตูให้แข็งแรง และให้ผู้นับความงานอนุมัติ



DOOR D-4
SCALE 1:35

ประตูบานเปิดเดี่ยวอลูมิเนียม ขนาด 0.80ม. x 2.00ม.

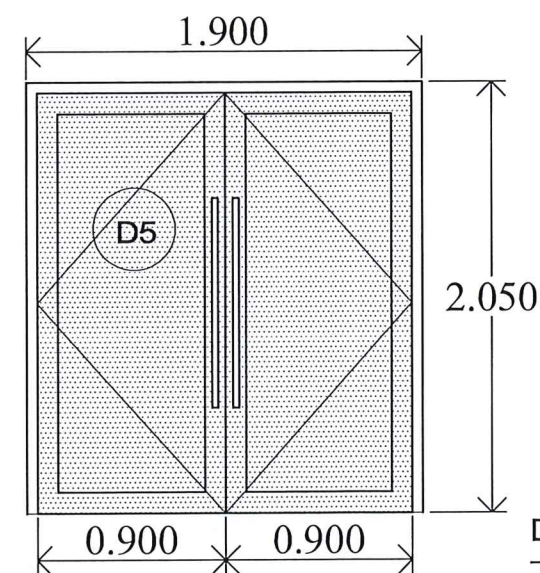
พร้อมวงกบไม้เดิม ทำสีตามสีของเดิม

บานไม้ของเดิม กรุแผ่นลามิเนตด้านในห้อง (ระบุสีและลายภายหลัง)

และติดตั้งอุปกรณ์มือจับสแตนเลสด้านในห้อง ยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

กุญแจล็อค แบบ MASTER KEY

อุปกรณ์ ยี่ห้อ VVP, HAFELE, WIN-WIN หรือเทียบเท่า



DOOR D-5
SCALE 1:35

ประตูบานเปิดคู่บาน ขนาดบานละ 0.90ม. x 2.00ม.

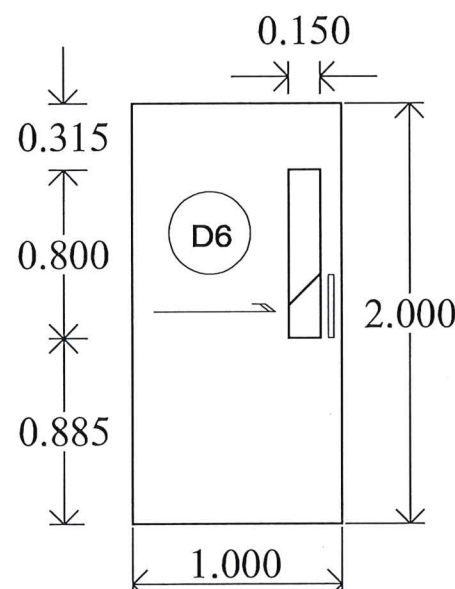
พร้อมวงกบไม้เดิมตามสีของเดิม

บานไม้ของเดิม กรุแผ่นลามิเนตด้านในห้อง (ระบุสีและลายภายหลัง)

และติดตั้งอุปกรณ์มือจับสแตนเลสด้านในห้อง ยาวไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

กุญแจล็อค แบบ MASTER KEY

อุปกรณ์ ยี่ห้อ VVP, HAFELE, WIN-WIN หรือเทียบเท่า



DOOR D-6
SCALE 1:35

ประตูบานเลื่อนเดี่ยวบานไม้ฉีกกรุแผ่นลามิเนต 2 ด้าน (ระบุสีและลายภายหลัง).

พร้อมอุปกรณ์ ล้อวางเลื่อน

ช่องมอง กรุกระจกอลูมิเนียม หนา 5 ม.ม. ขนาด 0.15x0.80 เมตร

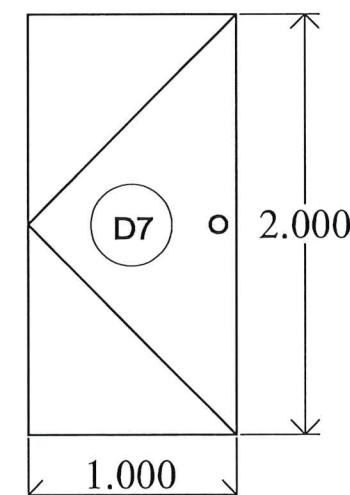
และอุปกรณ์มือจับสแตนเลส ยาวไม่น้อยกว่า 0.30 เมตร

กุญแจล็อค แบบ MASTER KEY

อุปกรณ์ ยี่ห้อ VVP, HAFELE, WIN-WIN หรือเทียบเท่า

หมายเหตุ การติดตั้งวงกบประตูกับผนังยิปซัม ผู้รับจ้างต้องทำโครงสร้าง

ยึดกับหัววงกบประตูให้แข็งแรง และให้ผู้นับความงานอนุมัติ



DOOR D-7
SCALE 1:35

ประตูบานเปิดเดี่ยวบานเหล็ก (ระบุสีและลายภายหลัง).

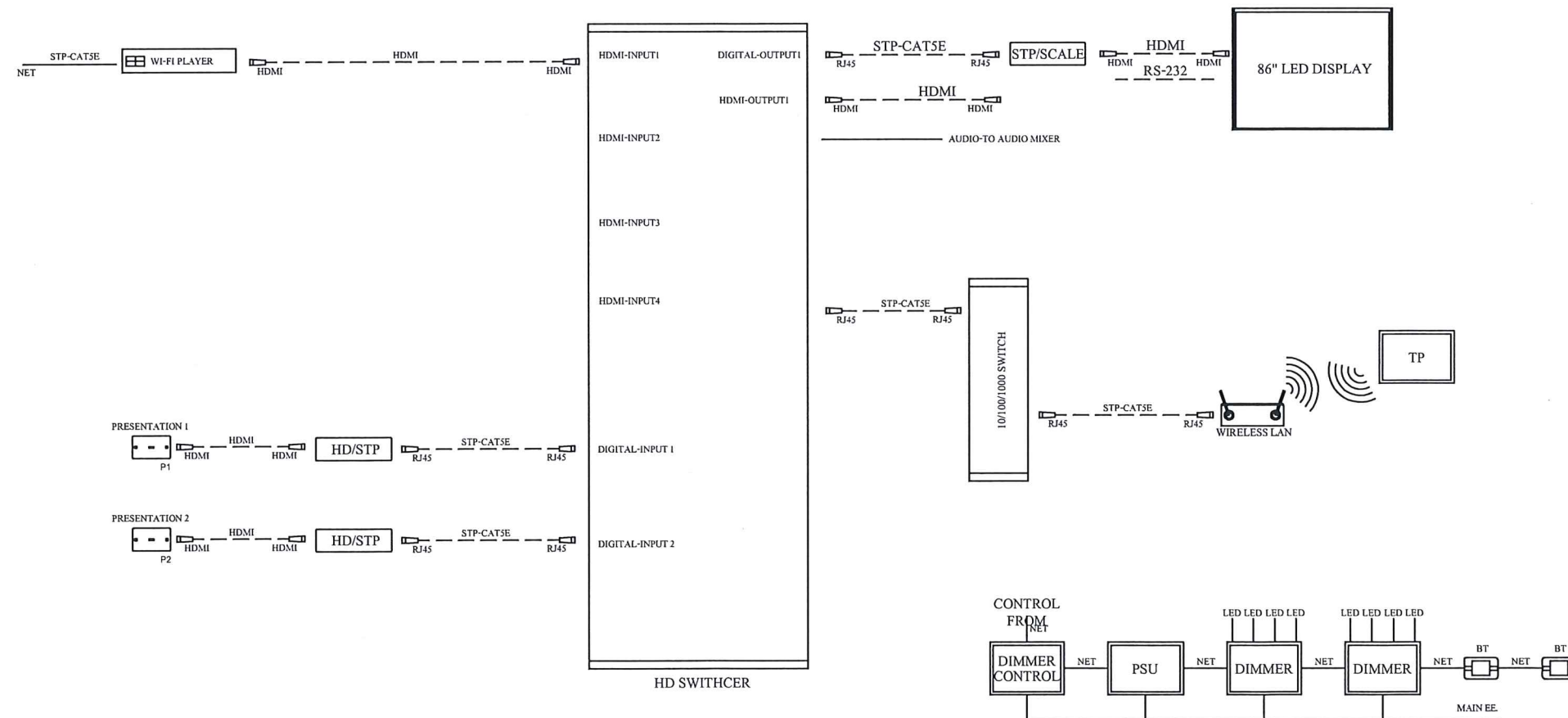
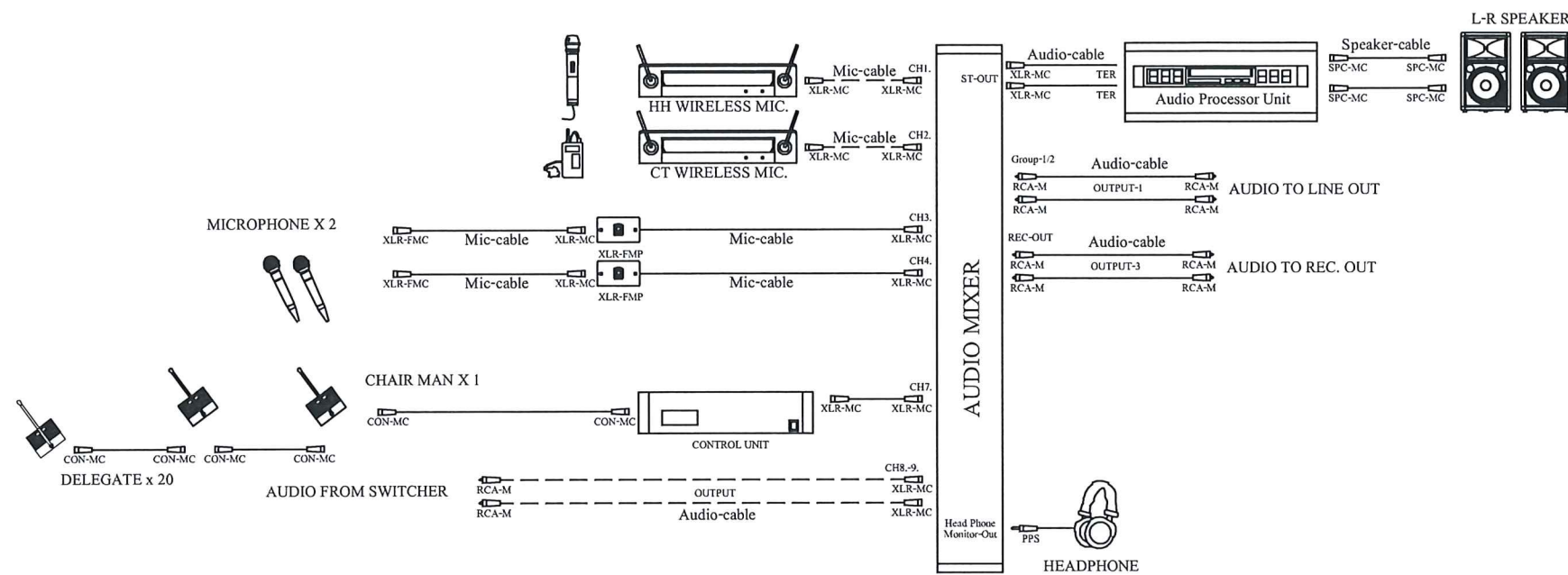
ประตูและวงกบผลิตจากเหล็กแผ่น เคลือบ ZINC ELECTRO GALVANIZED จากโรงงาน

เหล็กแผ่น หนาไม่น้อยกว่า 1 ม.ม.

เคลือบสีผง อบ Polyester Power Coating

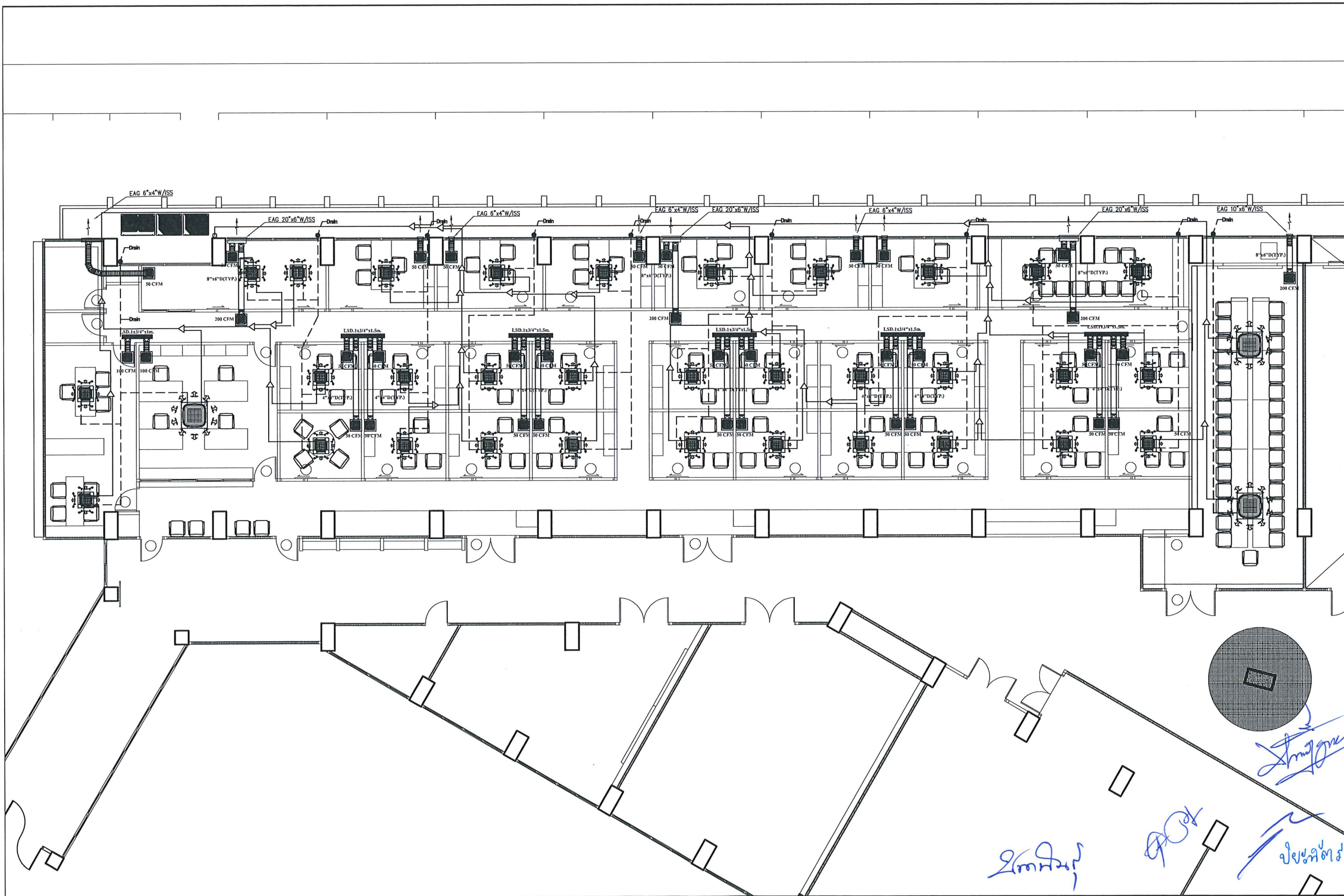
ภายในบานฉนวนกันเสียงกันความร้อน Polyurethane Foam

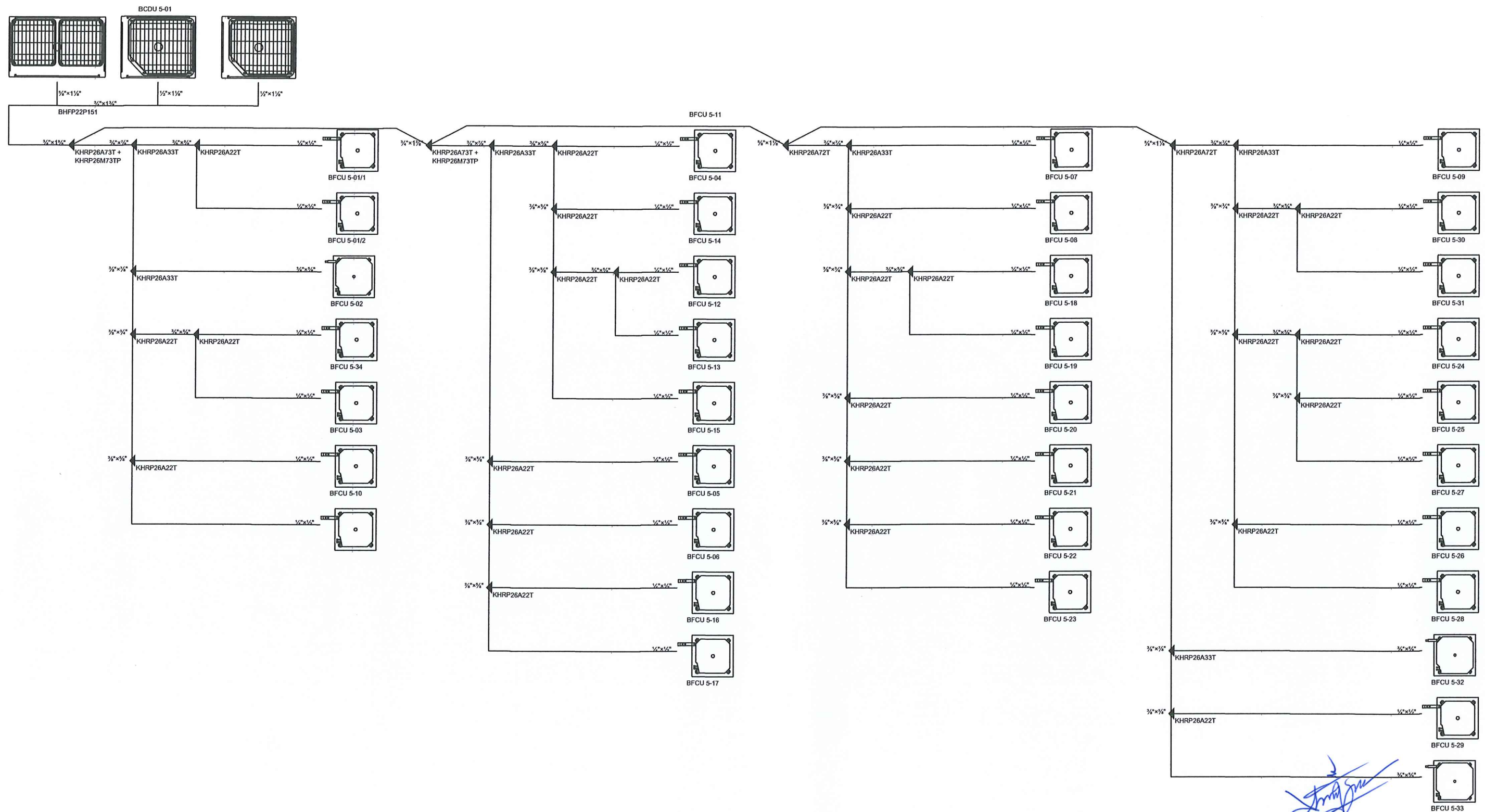
ประตู เเจาะช่องสำหรับใส่ลูกบิด

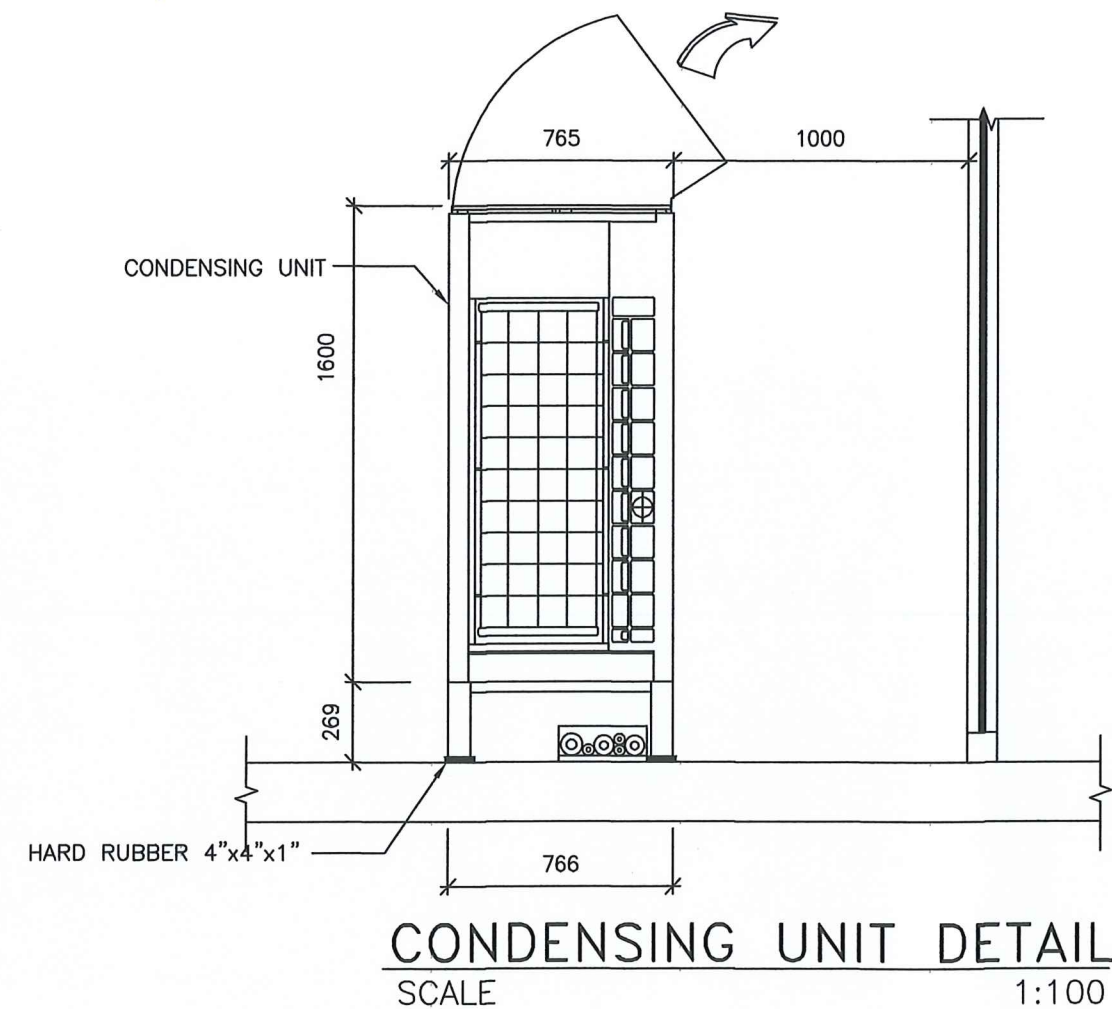
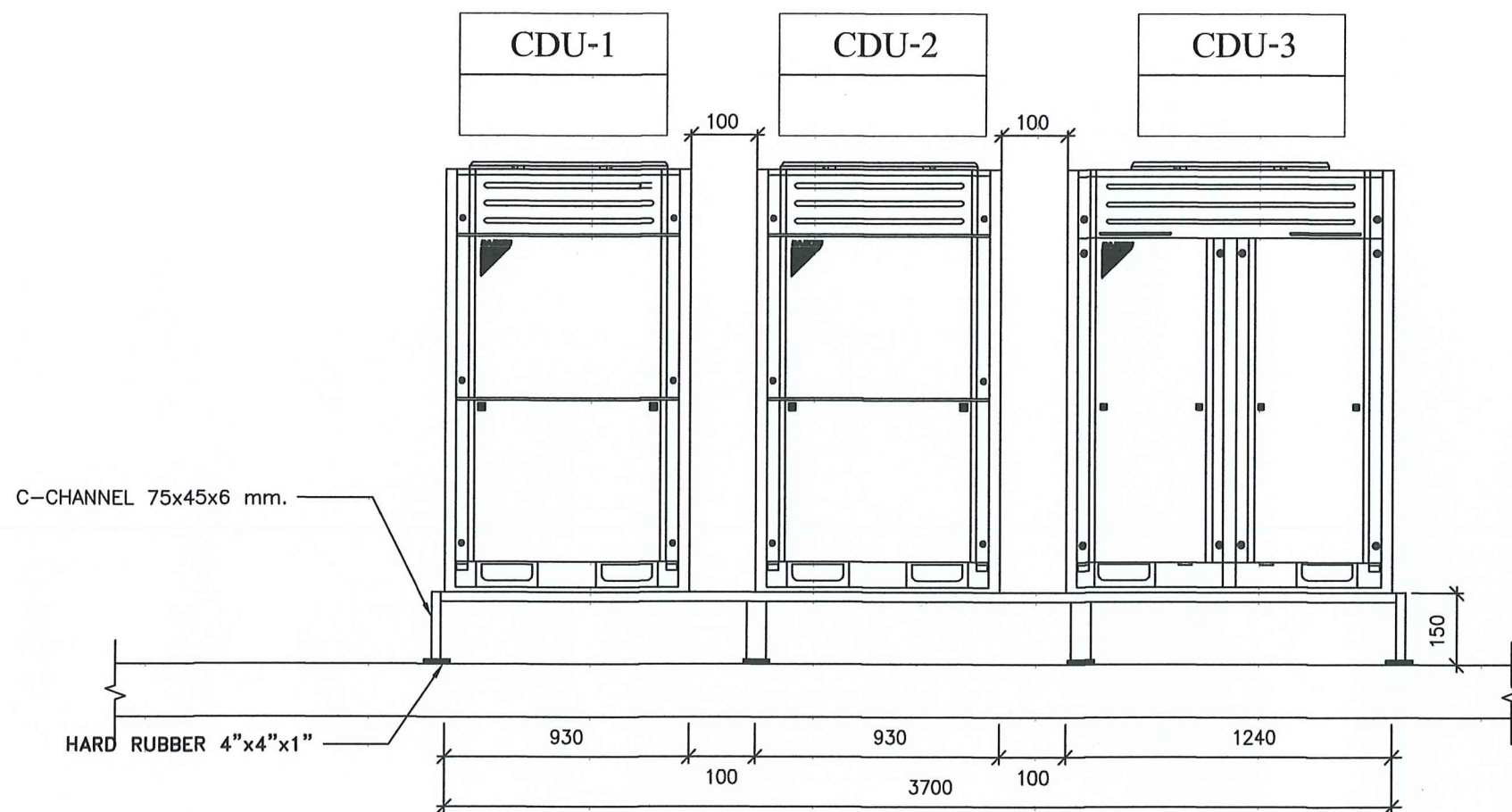


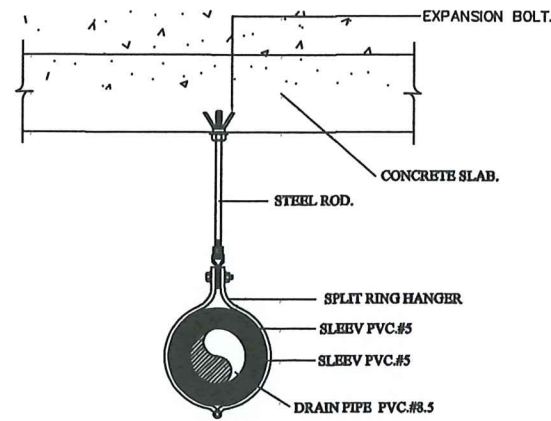
AUDIO-VISUAL SYSTEM DIAGRAM

HOUSE LIGHTING SYSTEM DIAGRAM

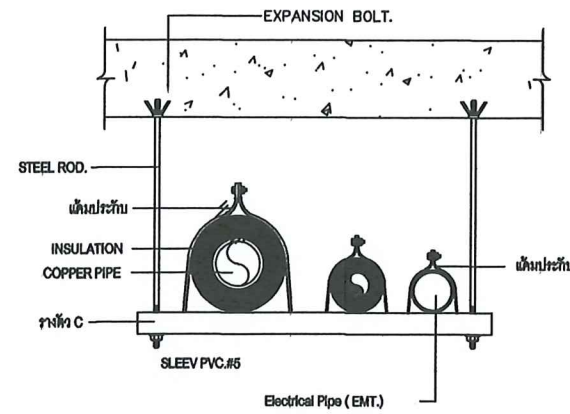




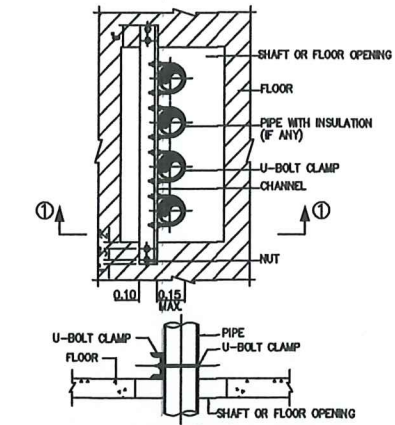




PIPE SUPPORT



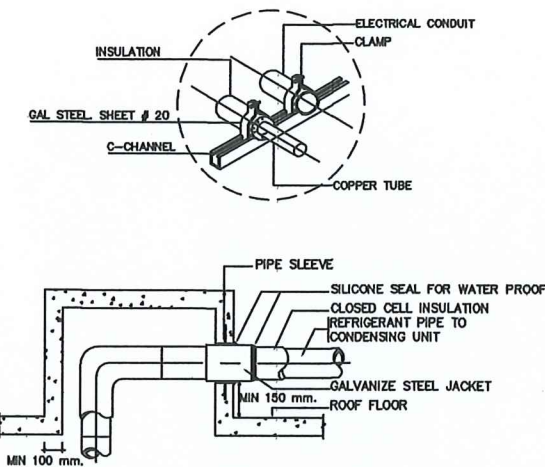
PIPE SUPPORT



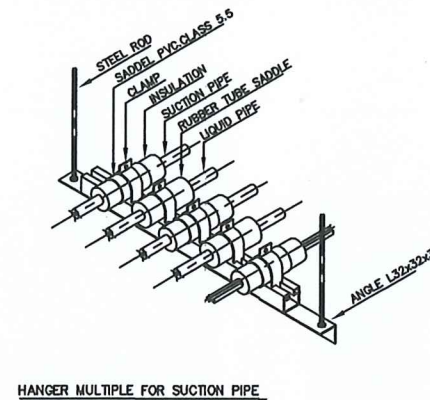
SECTION ① - ①

SHAFT WIDTH mm.	C-CHANNEL	U-BOLT CLAMP FOR PIPE DIA.		
		1/2"-#2 1/2"	3/4"-#3"	1"-#4"
400	4"x2"x2 1/2"	3/8"	1/2"	5/8"
600-800	6"x3"x3 1/8"			

PIPE RUN IN OPEN SHAFT DETAIL



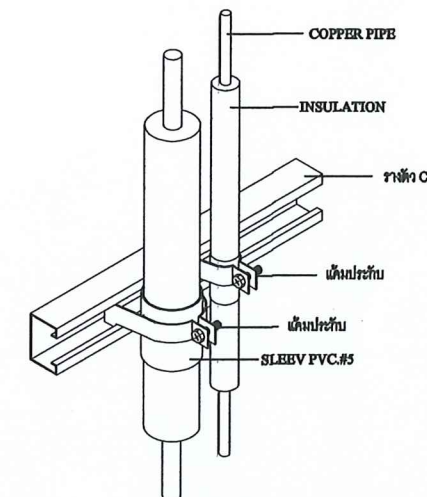
REFRIGERANT PIPE THRU ROOF DETAIL



HANGER MULTIPLE FOR SUCTION PIPE

NOTE:
SPACING SUPPORT 1500mm.

HANGER SUPPORT FOR LIQUID AND DRAIN PIPE



PIPE SUPPORT (RISER.)

NOMINAL PIPE SIZE mm.(in.)	ANGLE OR CHANNEL mm.	U-BOLT SIZE mm.(in.)	STEEL PLATE mm.	EXPANSION BOLT SIZE mm.(in.)	Q.TY.
ANGLE					
15 (1/2)	50x50x4	6 (1/4)	150x150x4	6 (1/4)	4
20 (3/4)	50x50x4	6 (1/4)	150x150x4	6 (1/4)	4
25 (1)	50x50x4	6 (1/4)	150x150x4	6 (1/4)	4
32 (1 1/4)	50x50x4	6 (1/4)	150x150x4	6 (1/4)	4
40 (1 1/2)	50x50x4	6 (1/4)	150x150x4	6 (1/4)	4
CHANNEL					
50 (2)	75x40x5	9 (3/8)	200x200x6	9 (3/8)	6
65 (2 1/2)	75x40x5	9 (3/8)	200x200x6	9 (3/8)	6
75 (3)	75x40x5	9 (3/8)	200x200x6	9 (3/8)	6
100 (4)	75x40x5	12 (1/2)	200x200x6	9 (3/8)	6
125 (5)	100x50x5	12 (1/2)	250x250x8	9 (3/8)	8
150 (6)	100x50x5	16 (5/8)	250x250x8	9 (3/8)	8
200 (8)	150x75x6.5	16 (5/8)	250x250x8	9 (3/8)	8
250 (10)	150x75x6.5	19 (3/4)	300x300x8	12 (1/2)	8
300 (12)	150x75x6.5	22 (7/8)	300x300x8	12 (1/2)	8
350 (14)	150x75x6.5	22 (7/8)	300x300x8	12 (1/2)	8
400 (16)	150x75x6.5	22 (7/8)	300x300x8	12 (1/2)	8
450 (18)	150x75x6.5	25 (1)	300x300x8	12 (1/2)	8
500 (20)	150x75x6.5	25 (1)	300x300x8	12 (1/2)	8
600 (24)	200x100x9	25 (1)	300x300x8	12 (1/2)	8
750 (30)	200x100x9	25 (1)	300x300x8	12 (1/2)	8

PIPE SUPPORT TO FLOOR AND TRENCH

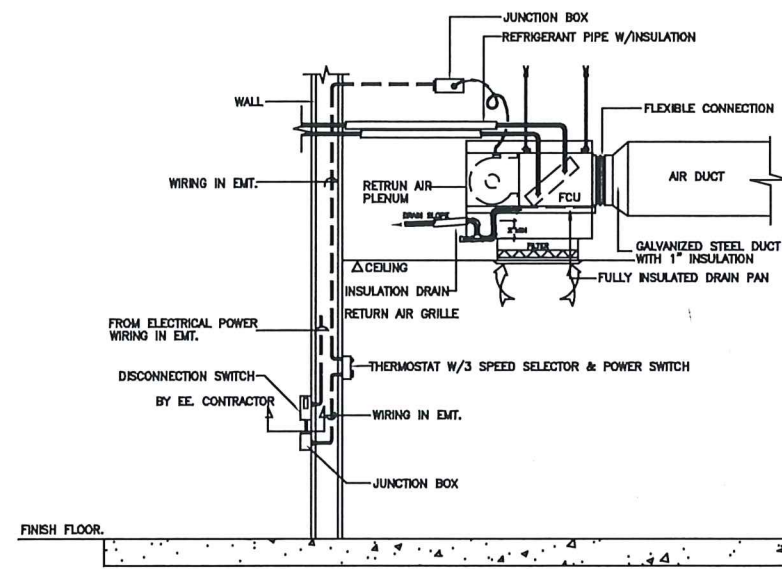
NOMINAL PIPE SIZE mm.(in.)	STEEL CHANNEL mm.	U-BOLT SIZE mm.(in.)	EXPANSION BOLT mm.(in.)	WIDTH OF WOOD mm.(in.)
15 (1/2)	75x40x5	6 (1/4)	6 (1/4)	40 (1 1/2)
20 (3/4)	75x40x5	6 (1/4)	6 (1/4)	40 (1 1/2)
25 (1)	75x40x5	6 (1/4)	6 (1/4)	40 (1 1/2)
32 (1 1/4)	75x40x5	6 (1/4)	9 (3/8)	40 (1 1/2)
40 (1 1/2)	75x40x5	6 (1/4)	9 (3/8)	40 (1 1/2)
50 (2)	75x40x5	9 (3/8)	9 (3/8)	40 (1 1/2)
65 (2 1/2)	75x40x5	9 (3/8)	9 (3/8)	40 (1 1/2)
75 (3)	75x40x5	9 (3/8)	9 (3/8)	50 (2)
100 (4)	75x40x5	12 (1/2)	12 (1/2)	50 (2)
125 (5)	100x50x5	12 (1/2)	12 (1/2)	50 (2)
150 (6)	100x50x5	16 (5/8)	16 (5/8)	50 (2)
200 (8)	150x75x6.5	16 (5/8)	16 (5/8)	50 (2)
250 (10)	150x75x6.5	19 (3/4)	19 (3/4)	50 (2)
300 (12)	150x75x6.5	22 (7/8)	22 (7/8)	50 (2)
350 (14)	150x75x6.5	22 (7/8)	22 (7/8)	50 (2)
400 (16)	150x75x6.5	22 (7/8)	22 (7/8)	50 (2)
450 (18)	150x75x6.5	25 (1)	25 (1)	50 (2)
500 (20)	150x75x6.5	25 (1)	25 (1)	50 (2)
600 (24)	200x100x9	25 (1)	25 (1)	64 (2 1/2)
750 (30)	200x100x9	25 (1)	25 (1)	64 (2 1/2)

PIPE RISER

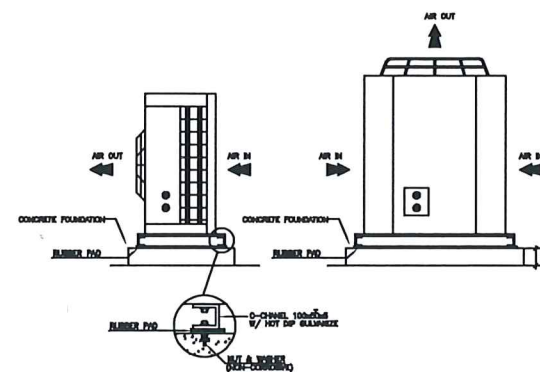
PIPE DIA. mm.(in.)	MAX HANGER INTERVAL(ft.)		HANGER ROD DIA. mm.(in.)	STRAP SIZE STEEL BAND WIDTH & THICKNESS (mm.)	WIDTH OF WOOD mm.(in.)	TYPE OF HANGER
	HORIZONTAL m.(ft.)	VERTICAL m.(ft.)				
15 (1/2)	1.80 (6)	1.80 (6)	9 (3/8)	25x2	40 (1 1/2)	ADJ. RING
20 (3/4)	2.10 (7)	2.40 (8)	9 (3/8)	25x2	40 (1 1/2)	ADJ. RING
25 (1)	2.40 (8)	2.70 (9)	9 (3/8)	25x2	40 (1 1/2)	ADJ. RING
32 (1 1/4)	2.40 (8)	2.70 (9)	9 (3/8)	25x2	40 (1 1/2)	ADJ. RING
40 (1 1/2)	2.70 (9)	3.00 (10)	9 (3/8)	25x3	40 (1 1/2)	ADJ. RING
50 (2)	3.00 (10)	3.30 (11)	9 (3/8)	25x3	40 (1 1/2)	ADJ. RING
65 (2 1/2)	3.30 (11)	3.60 (12)	12 (1/2)	32x3 U	40 (1 1/2)	ADJ. CLEVIS
75 (3)	3.60 (12)	3.90 (13)	12 (1/2)	32x3 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
100 (4)	4.20 (14)	4.50 (15)	16 (5/8)	32x3 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
125 (5)	4.20 (14)	5.10 (17)	16 (5/8)	32x3 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
150 (6)	4.20 (14)	5.40 (18)	19 (3/4)	32x3 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
200 (8)	4.80 (16)	5.70 (19)	22 (7/8)	44x3 U	50 (2)	ADJ. CLEVIS
250 (10)	4.80 (16)	6.00 (20)	22 (7/8)	44x3 U	75 (3)	ADJ. CLEVIS
300 (12)	4.80 (16)	6.40 (21)	22 (7/8)	50x3 U	75 (3)	ADJ. CLEVIS
350 (14)	5.40 (18)	6.70 (22)	25 (1)	44x3 U	75 (3)	ADJ. CLEVIS
400 (16)	5.40 (18)	7.00 (23)	25 (1)	44x3 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS
450 (18)	5.40 (18)	7.30 (24)	28 (1 1/8)	63x3 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS
500 (20)	5.40 (18)	7.60 (25)	32 (1 1/4)	75x3 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS
600 (24)	5.40 (18)	7.80 (26)	32 (1 1/4)	75x3 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS
750 (30)	5.40 (18)	8.10 (27)	32 (1 1/4)	75x3 U	100 (4)	ADJ. CLEVIS

NOTE : MEANS PIPE DIAMETER OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION.

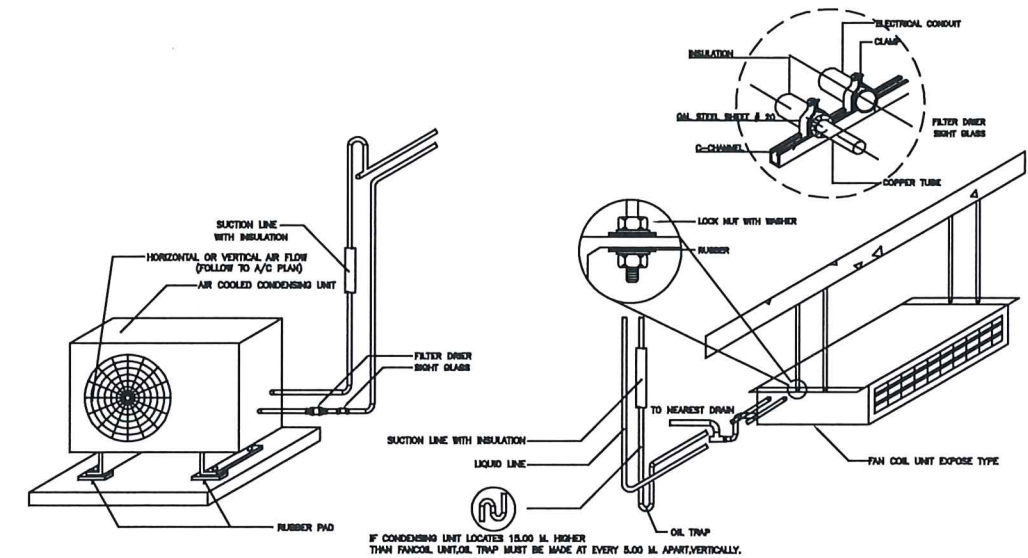
HANGER ROD SIZE AND SPACING



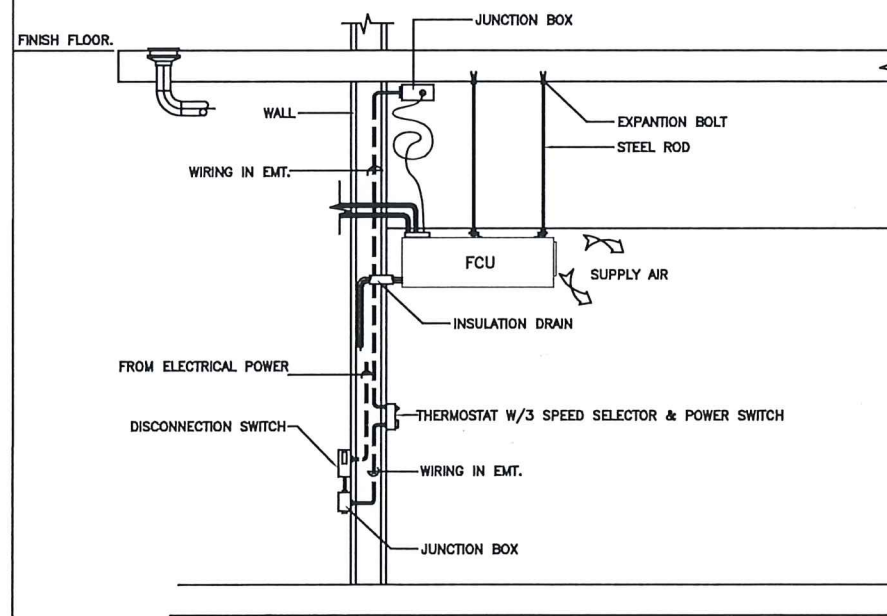
SPLIT TYPE AIR CONDITIONER INSTALLATION DETAIL



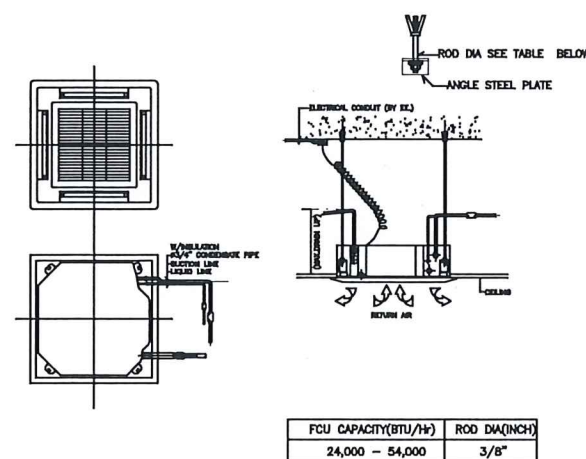
CONDENSING UNIT INSTALLATION



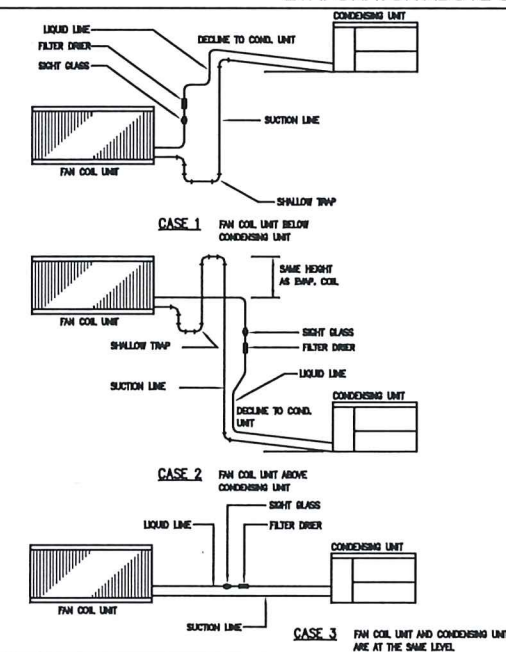
EVAPORATOR ABOVE CONDENSING UNIT



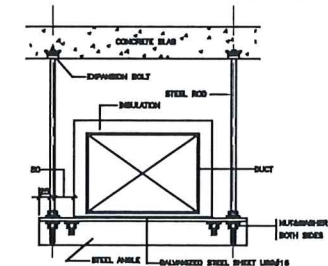
SPLIT TYPE AIR CONDITIONING INSTALLATION DETAIL



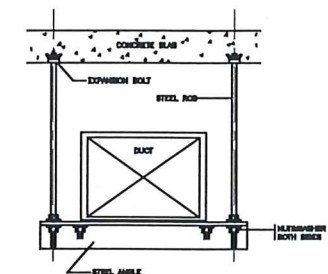
FAN COIL UNIT INSTALLATION 2



DIMENSION OF DUCT LONGEST SIDE	MIN. HANGER SPACING	HANGER DIMENSION	
		STEEL ANGLE	STEEL ROD
UP TO 800mm	3000mm	25mm x 40mm x 6mm	8 mm
810mm - 1370mm	3000mm	25mm x 40mm x 6mm	10 mm
1370mm AND OVER	3000mm	40mm x 60mm x 8mm	13 mm



HANGER-SINGLE DUCT W/ INSULATION
TYPICAL DETAIL 1



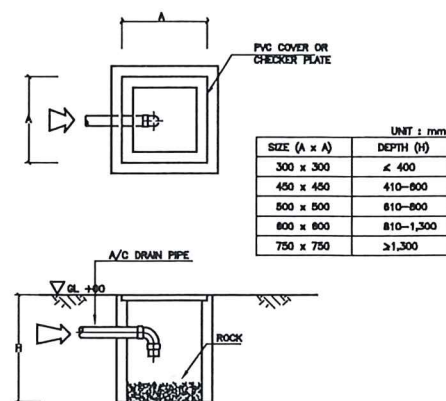
HANGER-SINGLE DUCT W/O INSULATION
AC5-01

EQUIL ANGLE STEEL JOIST G 3192											
DIMENSION (mm)		SPAN (mm)									
A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	25	3	50	28	18	13	8	7	6	5	4
40	40	6	288	183	134	98	63	48	38	31	26
50	50	8	588	381	275	178	129	98	78	63	52
63	63	10	1,170	827	622	485	387	281	178	144	119
80	80	12	2,383	1,662	1,250	942	684	511	384	312	247
100	100	15	4,731	3,318	2,519	1,942	1,468	1,110	836	678	542

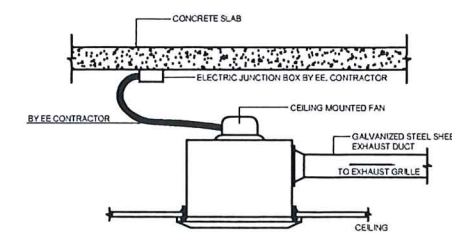
C-CHANNEL STEEL JOIST G 3192											
DIMENSION (mm)		SPAN (mm)									
A	B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
75	40	8	70	87	48	41	35	31	27	21	17
100	80	10	148	133	103	88	78	68	68	48	37
150	75	12	1,154	803	727	590	481	393	321	212	187
180	75	15	1,264	1,208	837	684	552	444	364	241	187
200	80	18	1,718	1,383	1,130	834	778	622	548	381	279
250	80	22	3,153	2,571	2,128	1,784	1,511	1,280	1,110	836	636

ROUND BAR (R20)	
DIAMETER (mm)	MAX. WEIGHT (kg/m)
8	130
10	370
15	850
20	1,500
25	2,400
30	3,500

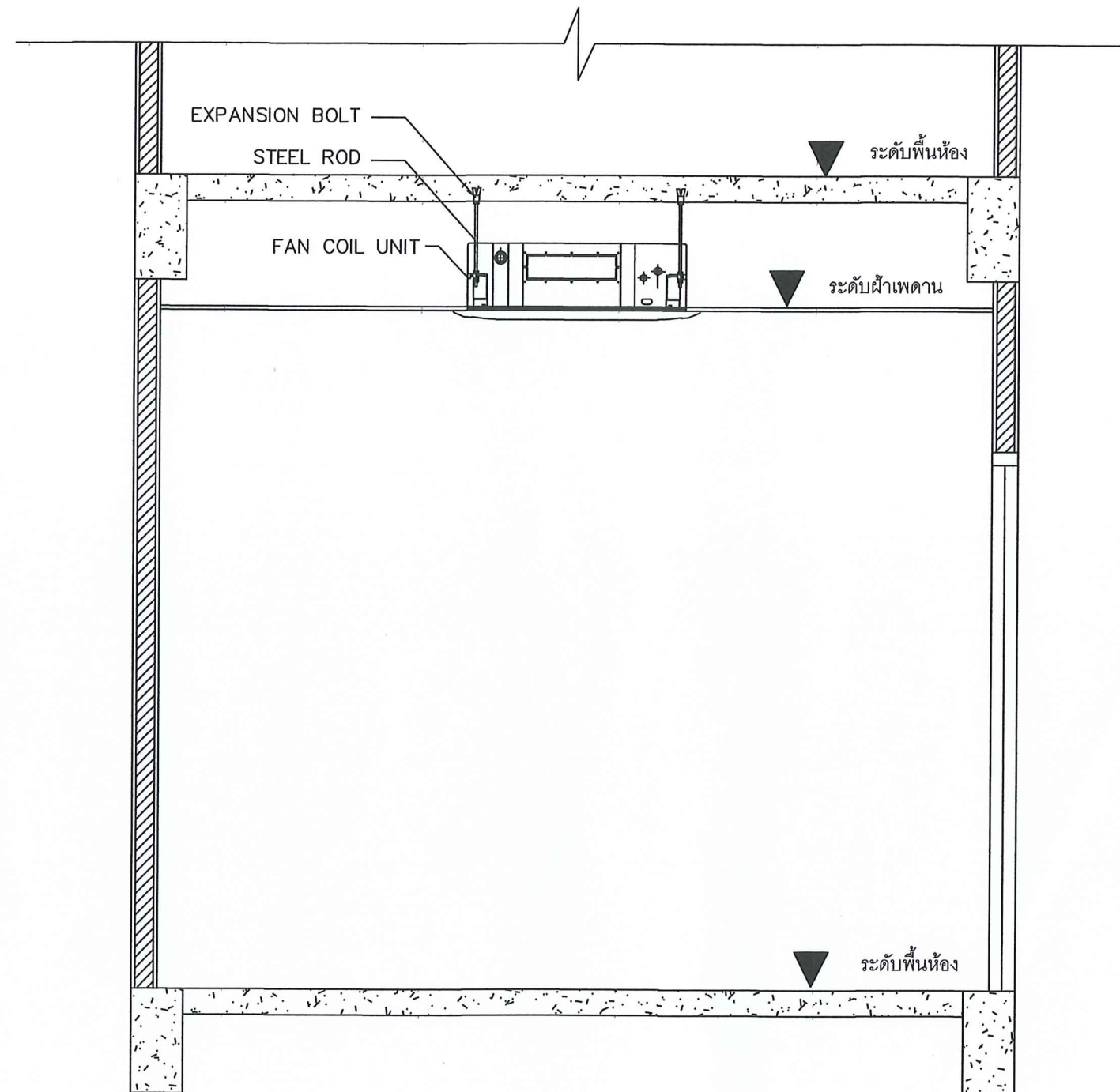
EQUIPMENT HANGER & SUPPORT SELECTION TABLE



TRAP BASIN FOR A/C DRAINAGE



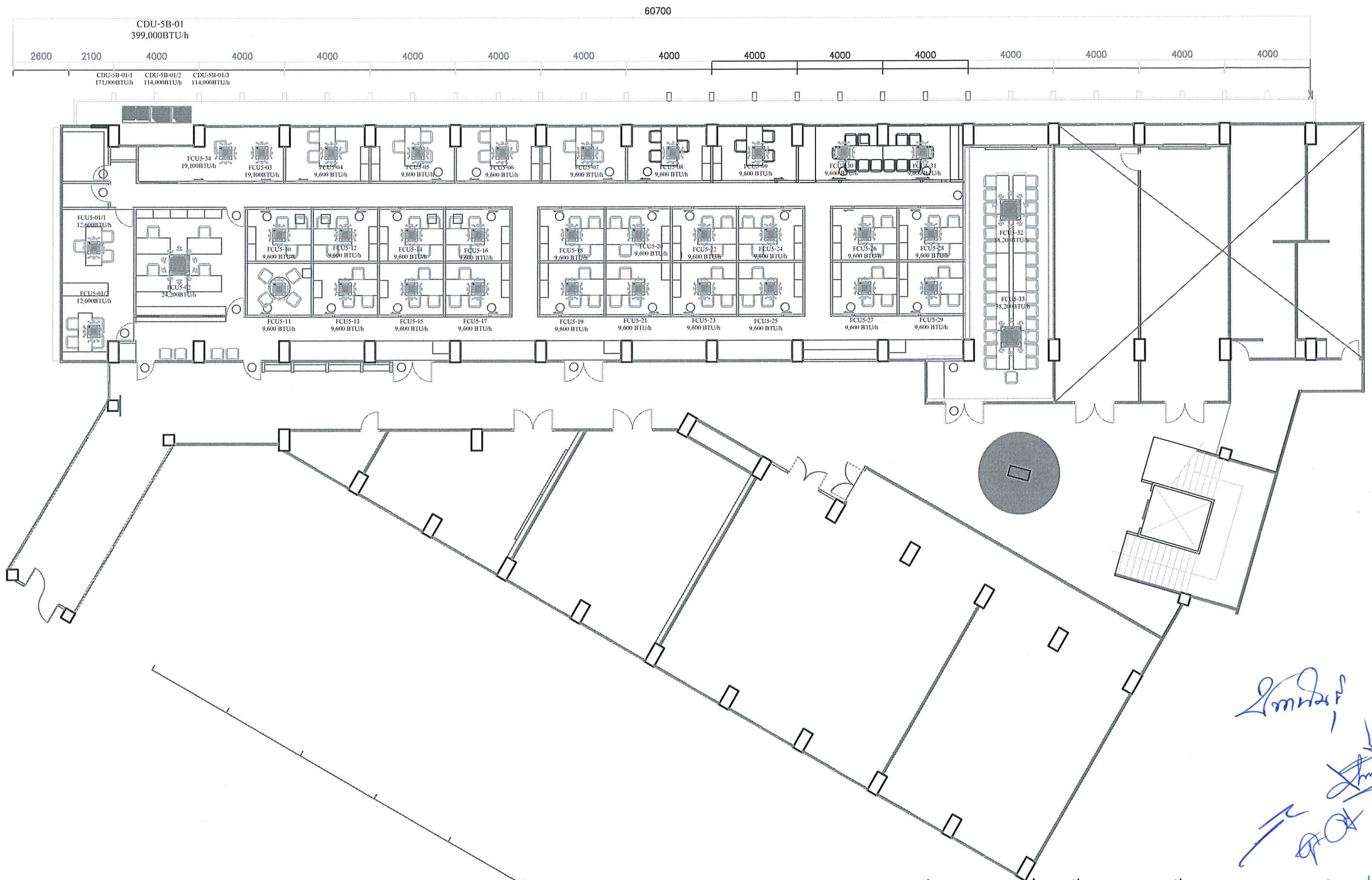
DETAIL OF CEILING FAN INSTALLATION



FANCOIL UNIT INSTALLATION (CASSETTE TYPE)

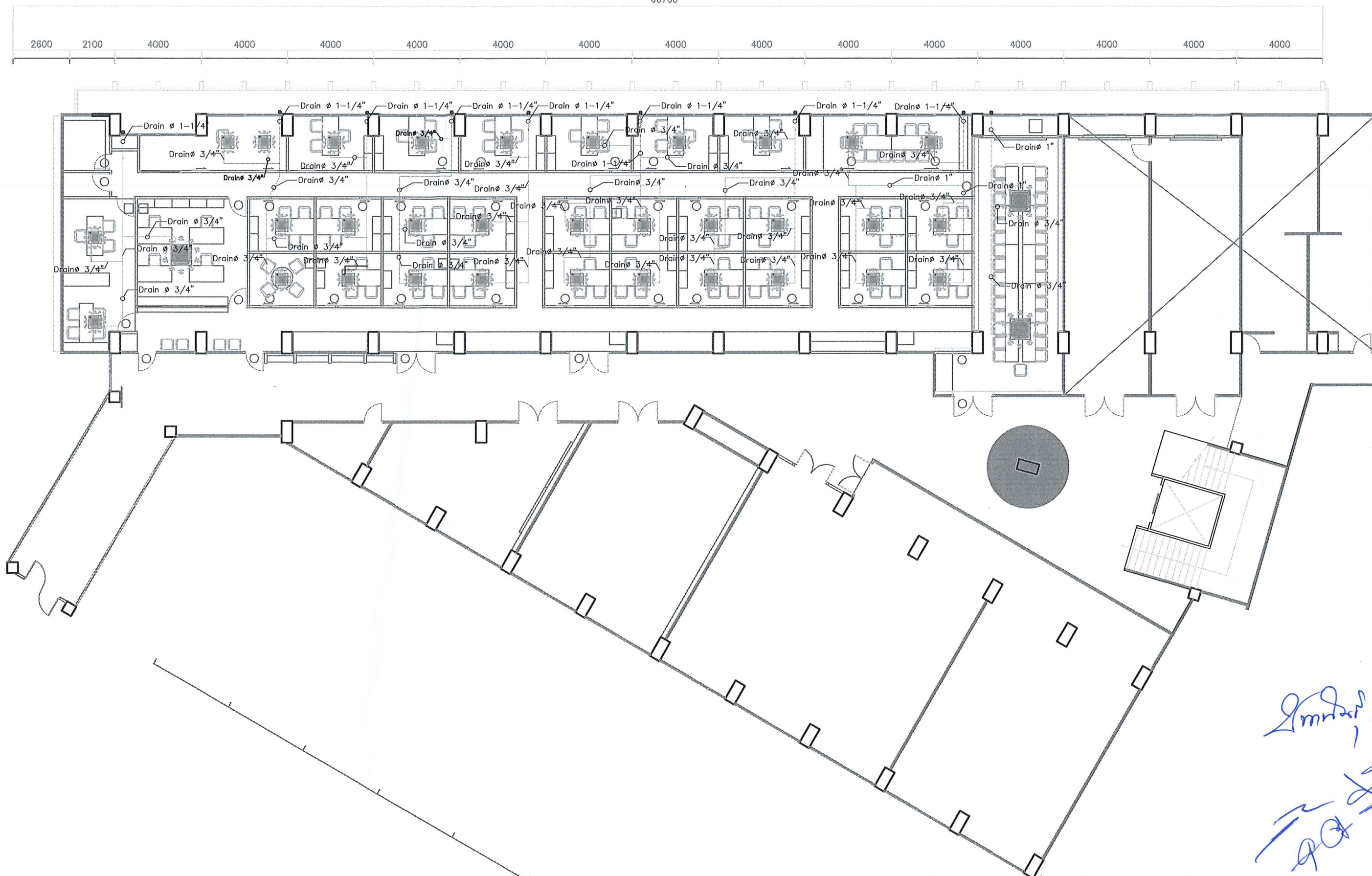
NOT TO SCALE

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a circular stamp with the number 40.



2/10/65
Shigun
K.O.
ปิงฉัตร

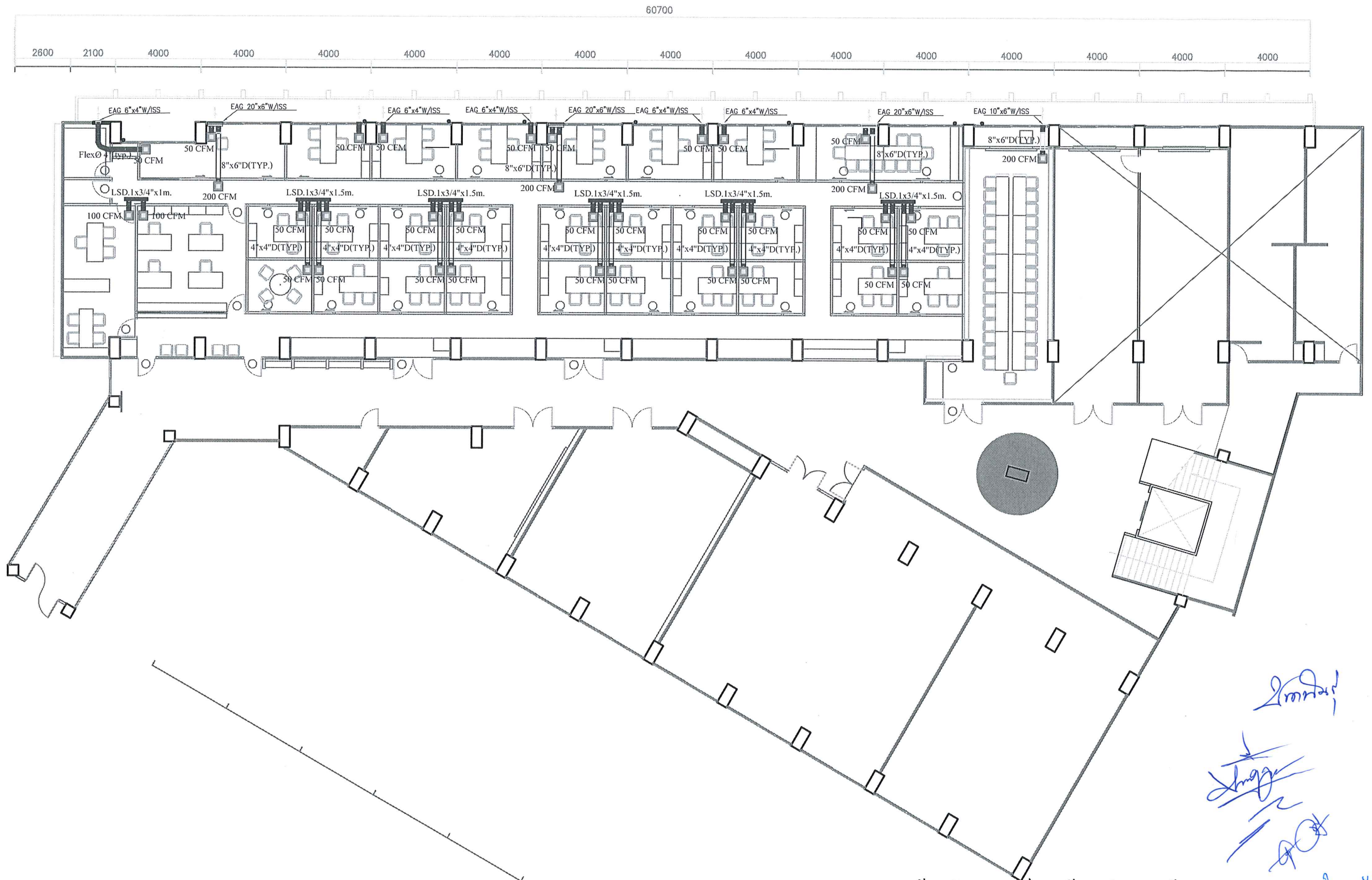
60700



Handwritten signatures and initials in blue ink.

ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B
SCALE 1:200

อังกฤษ



ห้องพักอาจารย์และห้องประชุม ชั้น 5 ZONE B
 SCALE 1:200