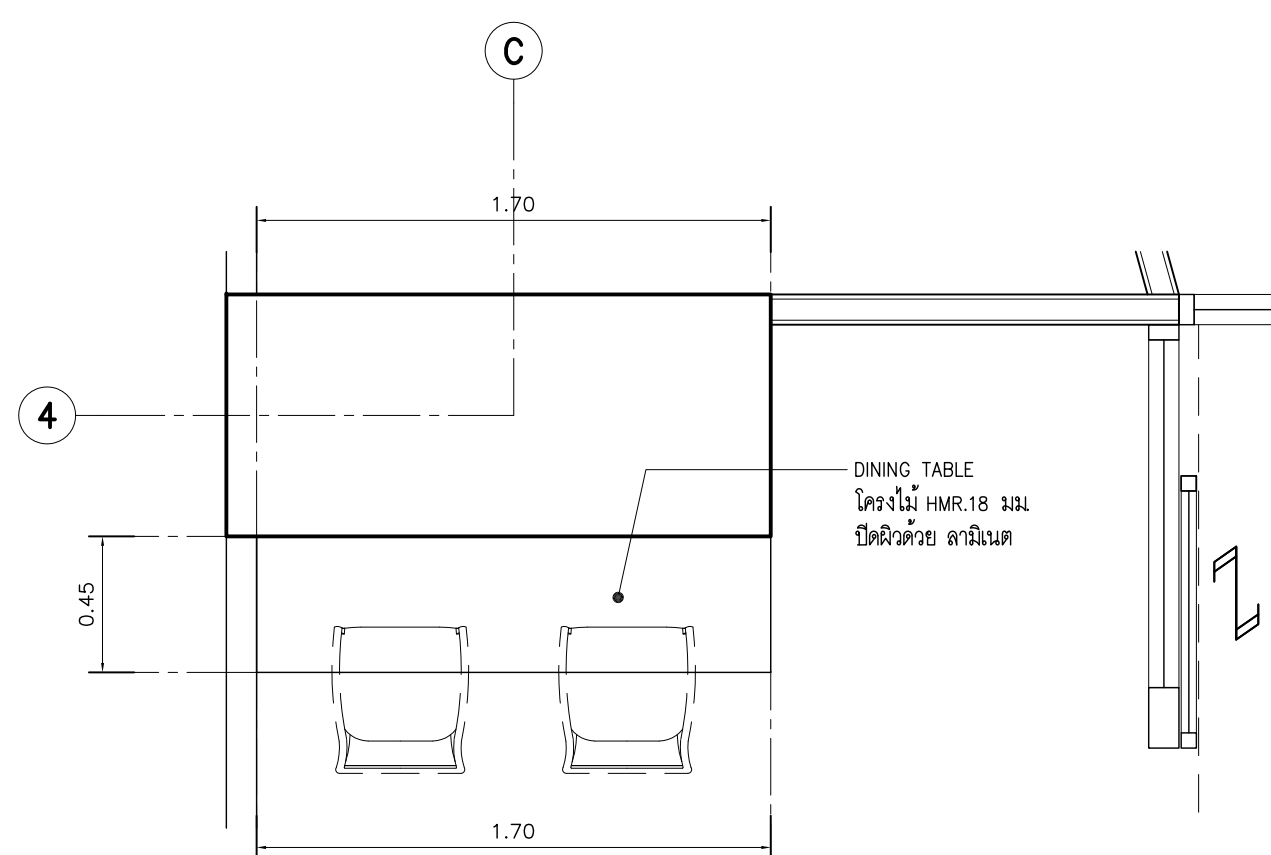
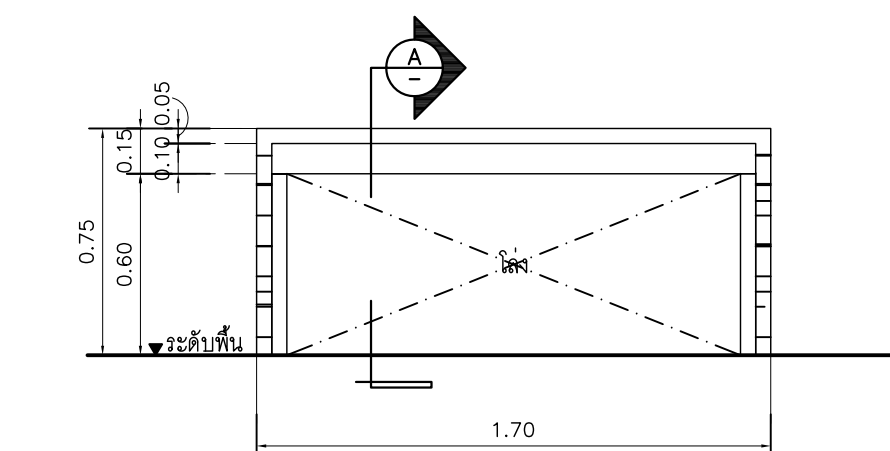
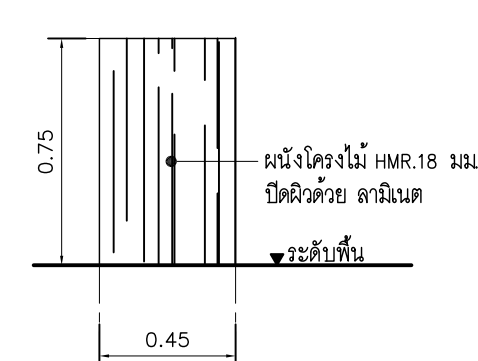




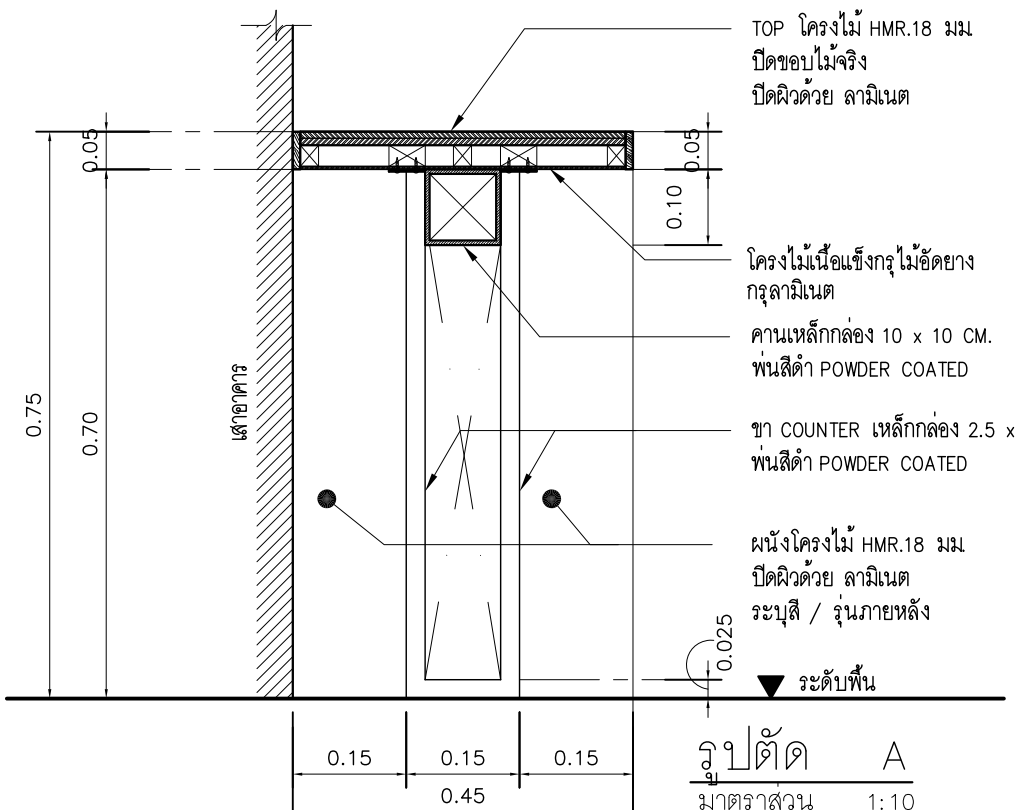
ห้อง PANTRY 1
แบบขยาย DINING TABLE (BF7)
มาตราส่วน 1:25



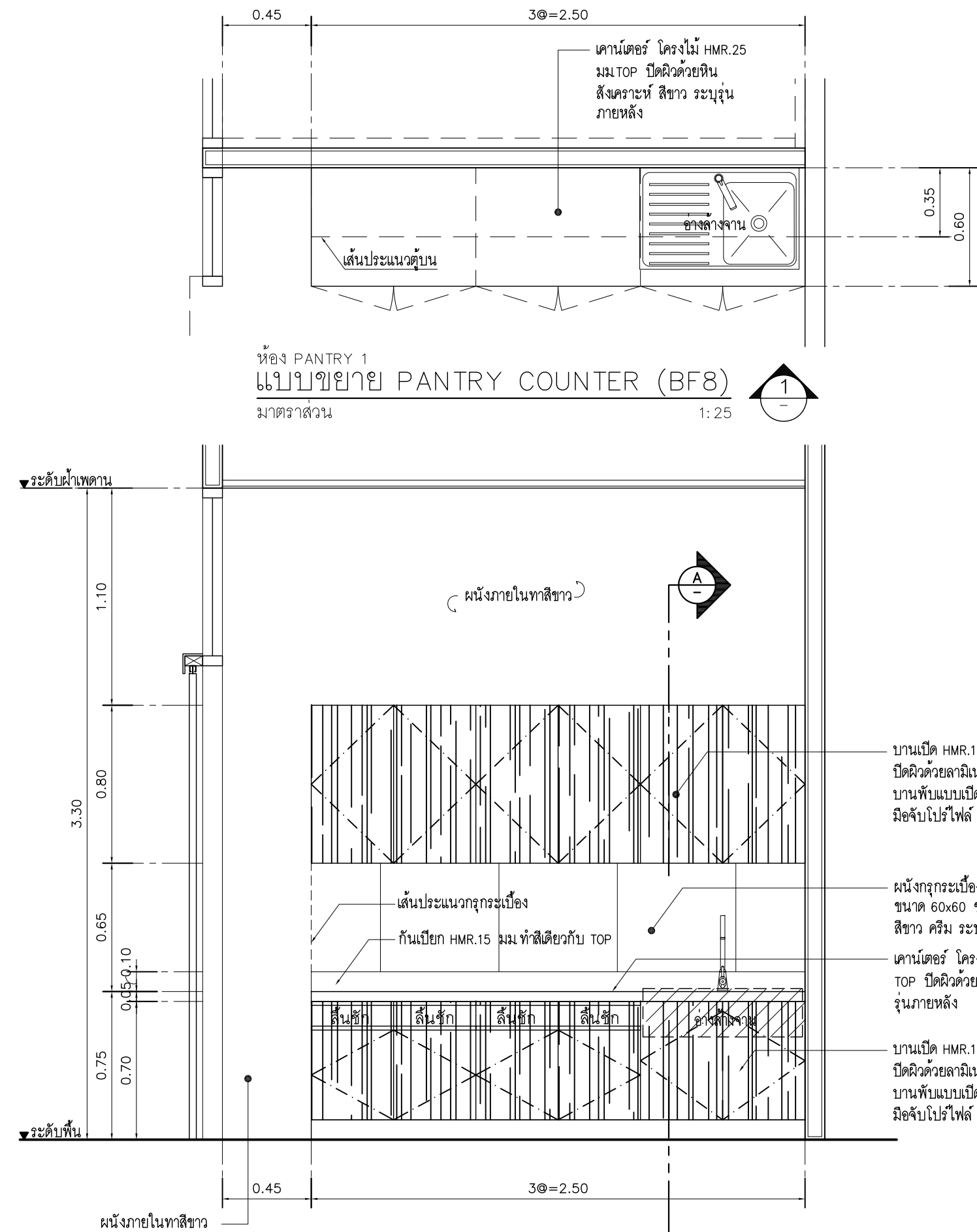
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:25



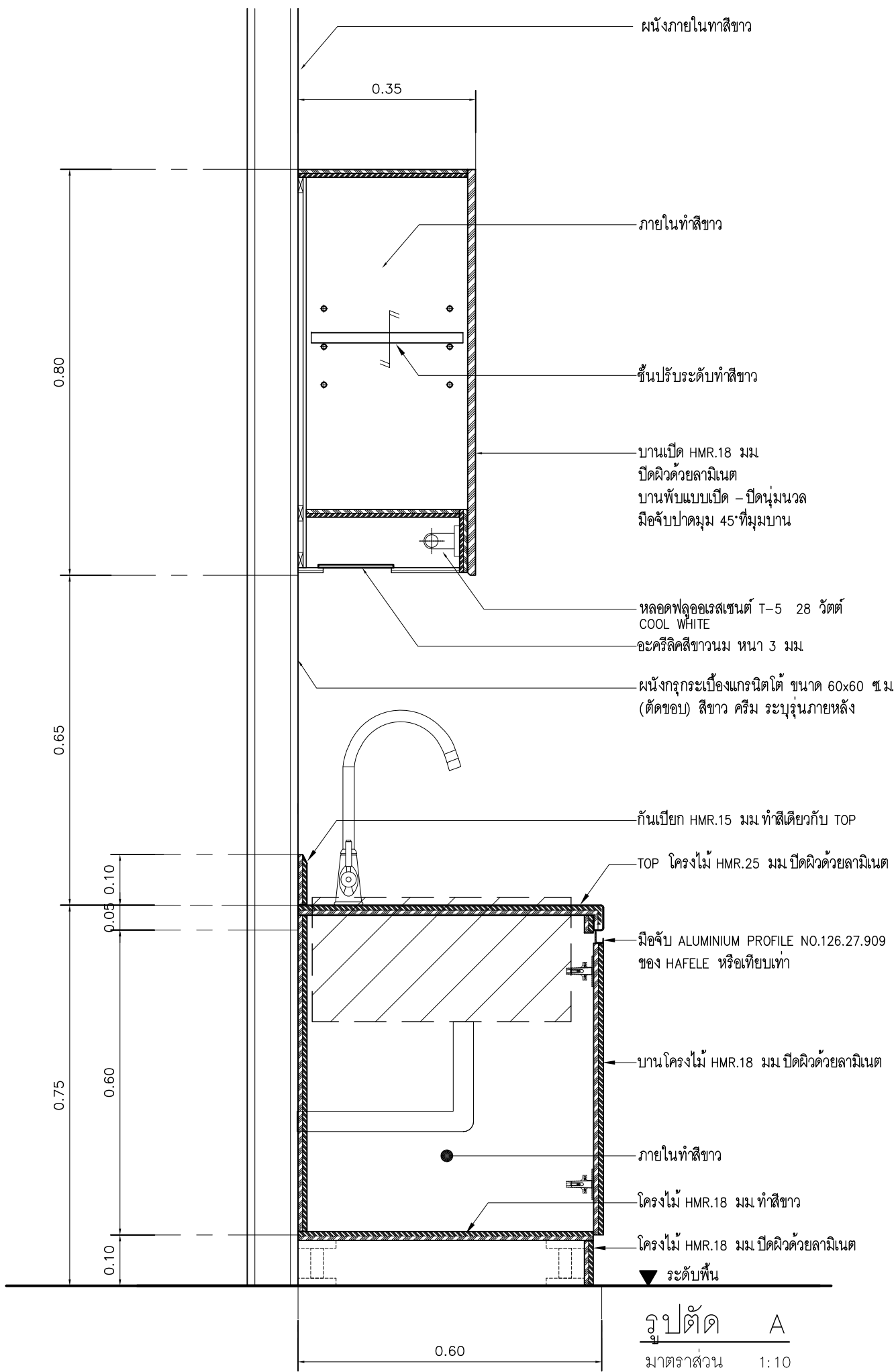
รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:25



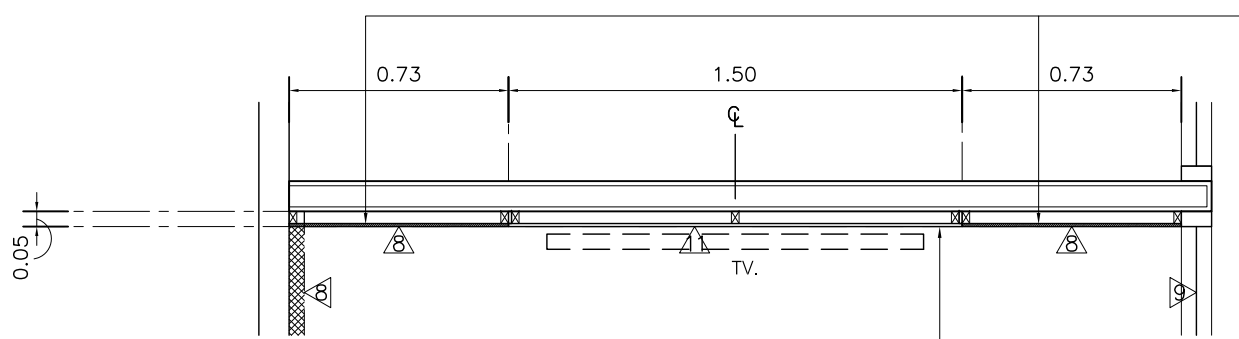
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:10



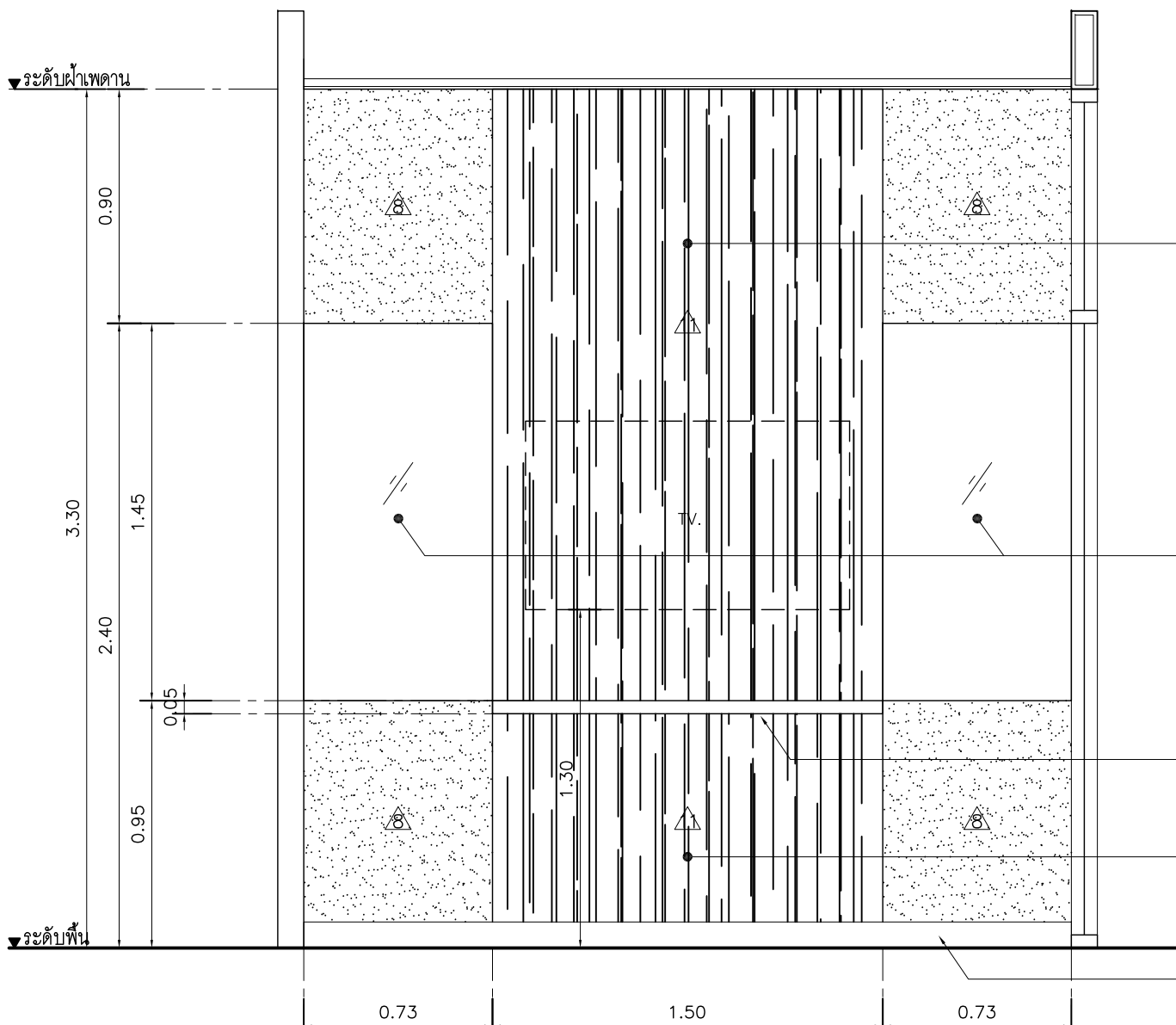
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:10



ห้องประชุม 2
แบบขยาย (BF9)
มาตราส่วน 1:25



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:25

WHITE BOARD
โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง ทาหน้ากันปลวก
ตู้ไม้ HMR.9 มม. ปริมผิวเรียบ
ปิดผิวด้วยกระดาษลามินต์ 3+3 มม.
ขอบกระดาษเยื่อพลาสติก สำหรับเขียน WHITE BOARD
ยึดแน่นด้วยซิลิโคนได้โครงสร้าง

ผนังติดตั้งจอทีวี + ชั้นวางของ โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง
ทาหน้ากันปลวก ตู้ไม้ HMR.9 มม. ปิดผิวด้วยลามินต์

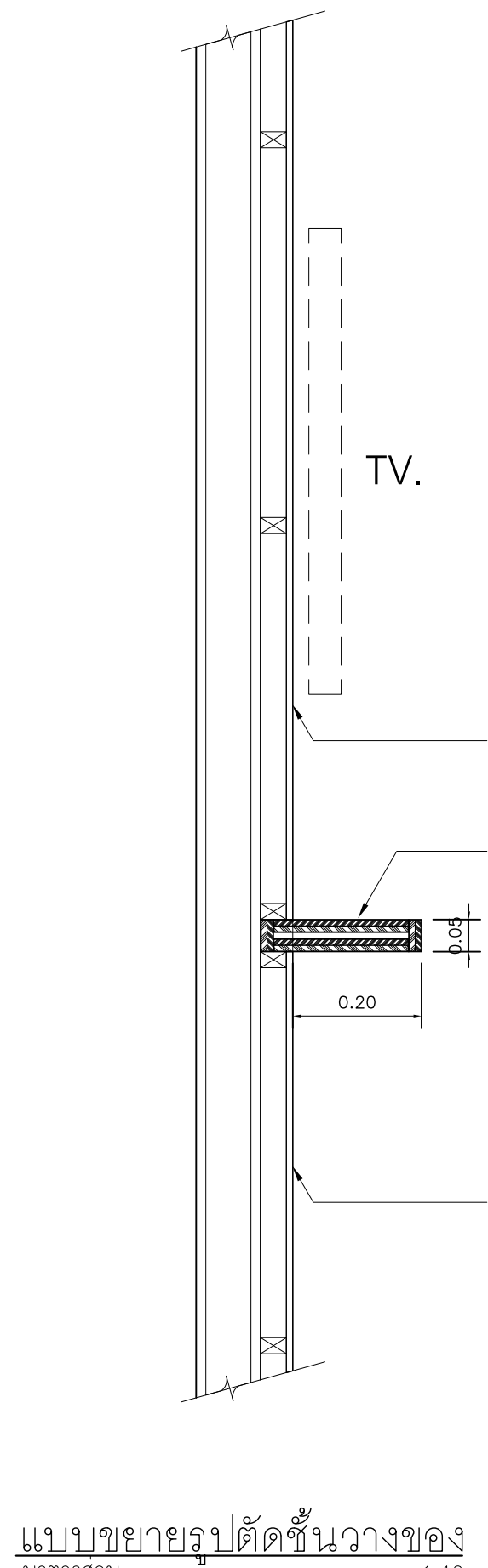
ผนังติดตั้งจอทีวี + ชั้นวางของ โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง
ทาหน้ากันปลวก ตู้ไม้ HMR.9 มม. ปิดผิวด้วยลามินต์

WHITE BOARD
โครงสร้างไม้เนื้อแข็ง ทาหน้ากันปลวก
ตู้ไม้เนื้อแข็งหนา 10 มม.
ปริมผิวเรียบ ปิดผิวด้วยกระดาษลามินต์ 3+3 มม.
ขอบกระดาษเยื่อพลาสติก สำหรับเขียน WHITE BOARD
ยึดแน่นด้วยซิลิโคนได้โครงสร้าง

ชั้นวางของ ไม้ HMR ปิดผิวด้วยลามินต์

ผนังโครงสร้างไม้เนื้อแข็ง
ทาหน้ากันปลวก ตู้ไม้ HMR.9 มม.
ปิดผิวด้วยลามินต์

บัวพื้น PVC 4 นิ้ว ทน 8 มม.



แบบขยายรูปตัดชั้นวางของ
มาตราส่วน 1:10

Note

Revision	Date	Description

S Y M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
ซอย13 ถนนระดมเก่า
แขวงบางแคป เขตทวีปราชย์ กทม. 10310
Tel / Fax : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างสำนักงานมหาวิทยาลัย

Location

ชั้น3 อาคารเนชั่นคอมเพล็กซ์ อาคาร 3 ชั้น
114 ซ. สุทธิวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

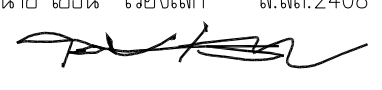
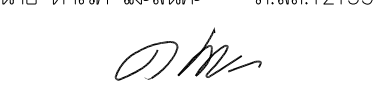
Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

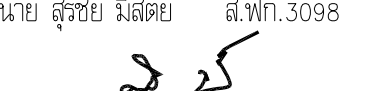
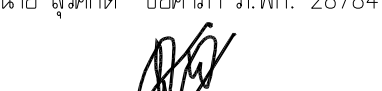
นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ศ.2408

นาย ศุภชัย มีสิทธิ์ ภ.ส.ศ.12135


Structure Engineer

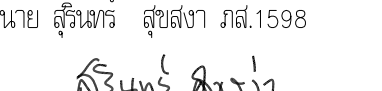
ศ.ดร. สุทัศน์ ลิขิตวิวัฒน์ อย.2207

นาย นฤพนธ์ เพ็ญสุวรรณ อย.58470

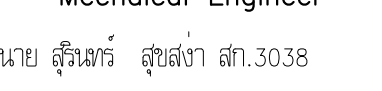

Electrical Engineer

นาย สุทธิชัย มีสิทธิ์ ส.พ.ก.3098

นาย สุทธิศักดิ์ ชัยเต้าภา ภ.พ.ก. 28784


Sanitary Engineer

นาย สุทธิมาตร สุทธิสง่า ภ.ส.ศ.1598

คุณนร คุ้มวงศ์

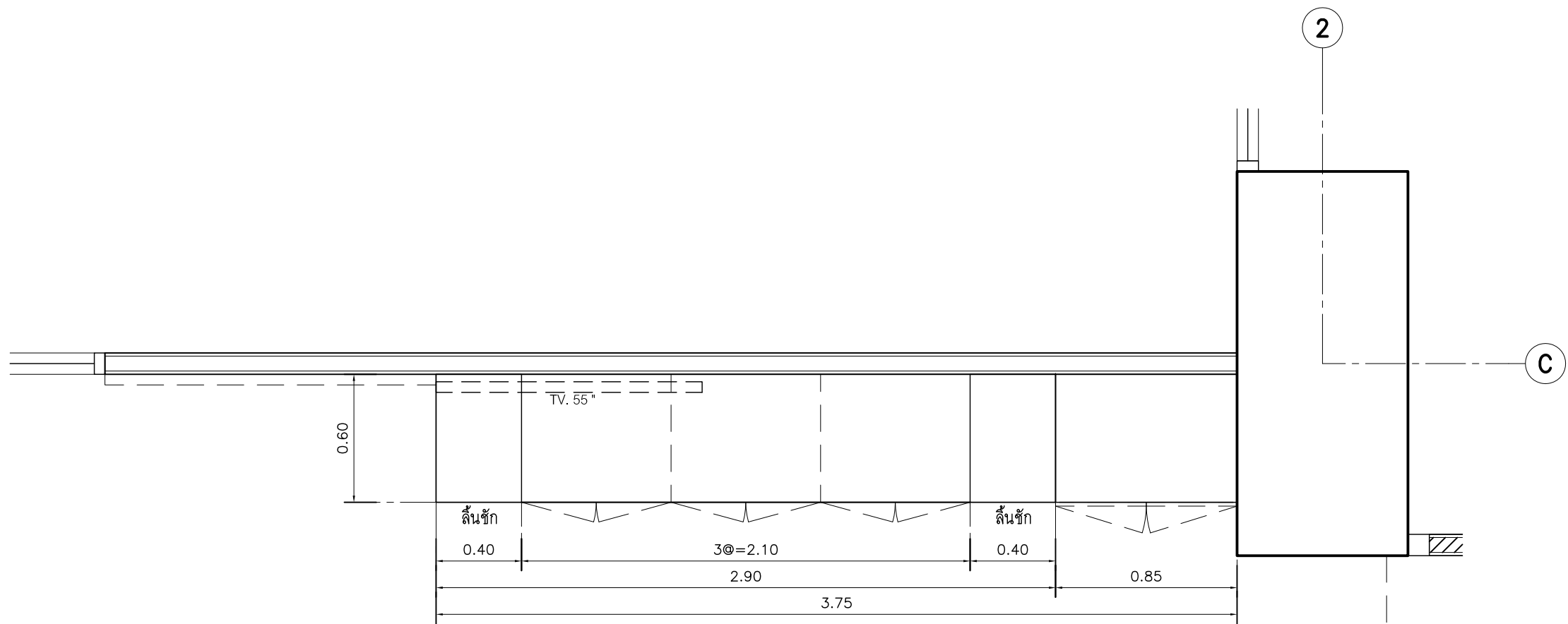
Mechaical Engineer

นาย สุทธิมาตร สุทธิสง่า ส.ก.3038

คุณนร คุ้มวงศ์

Drawing Description

แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN
BF7,BF8,BF9

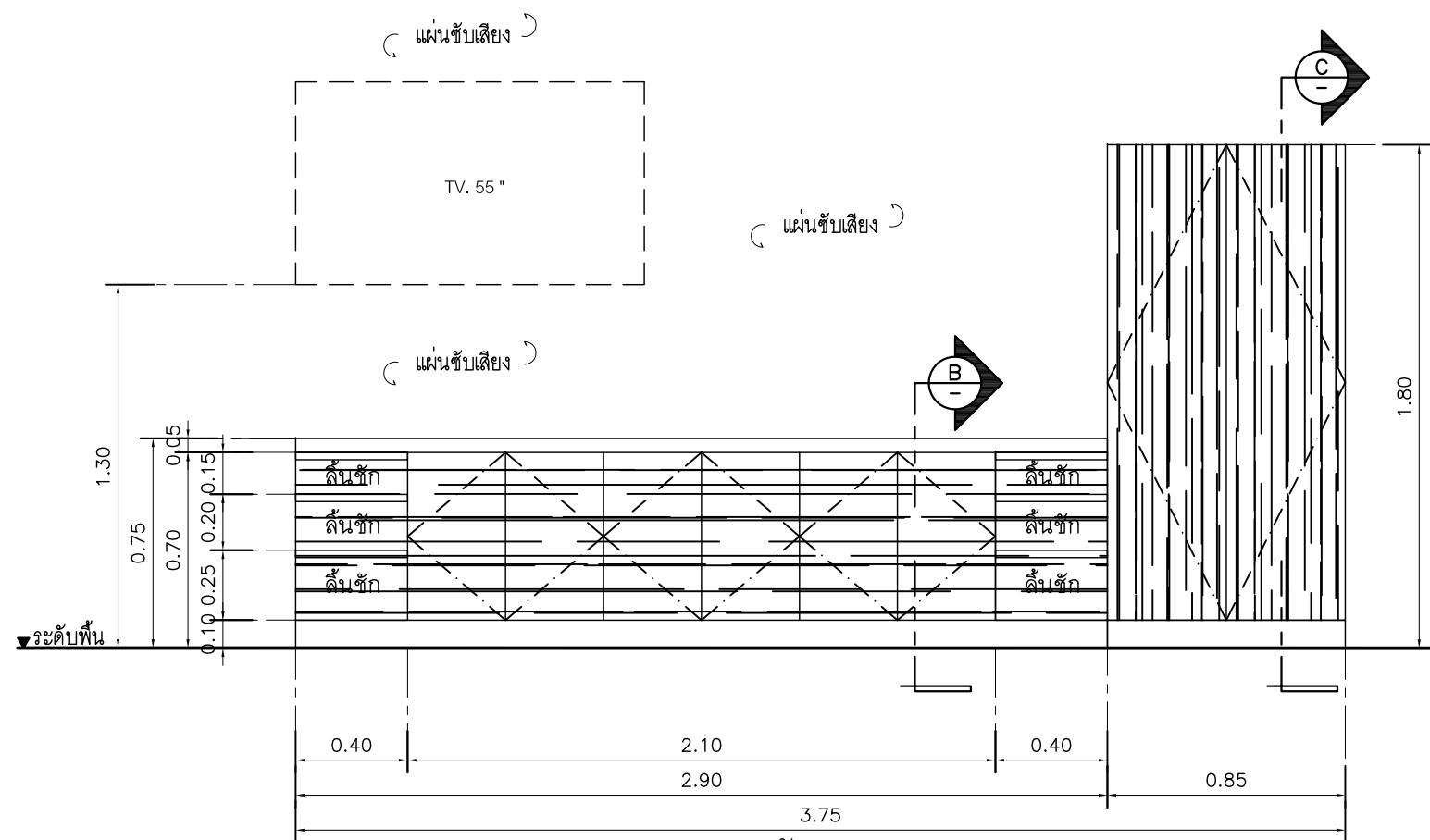
Dr Name	Drawing No.
Project No.	AR-6.03
Drawn By	Total
Checked By	
Approved By	
Date	



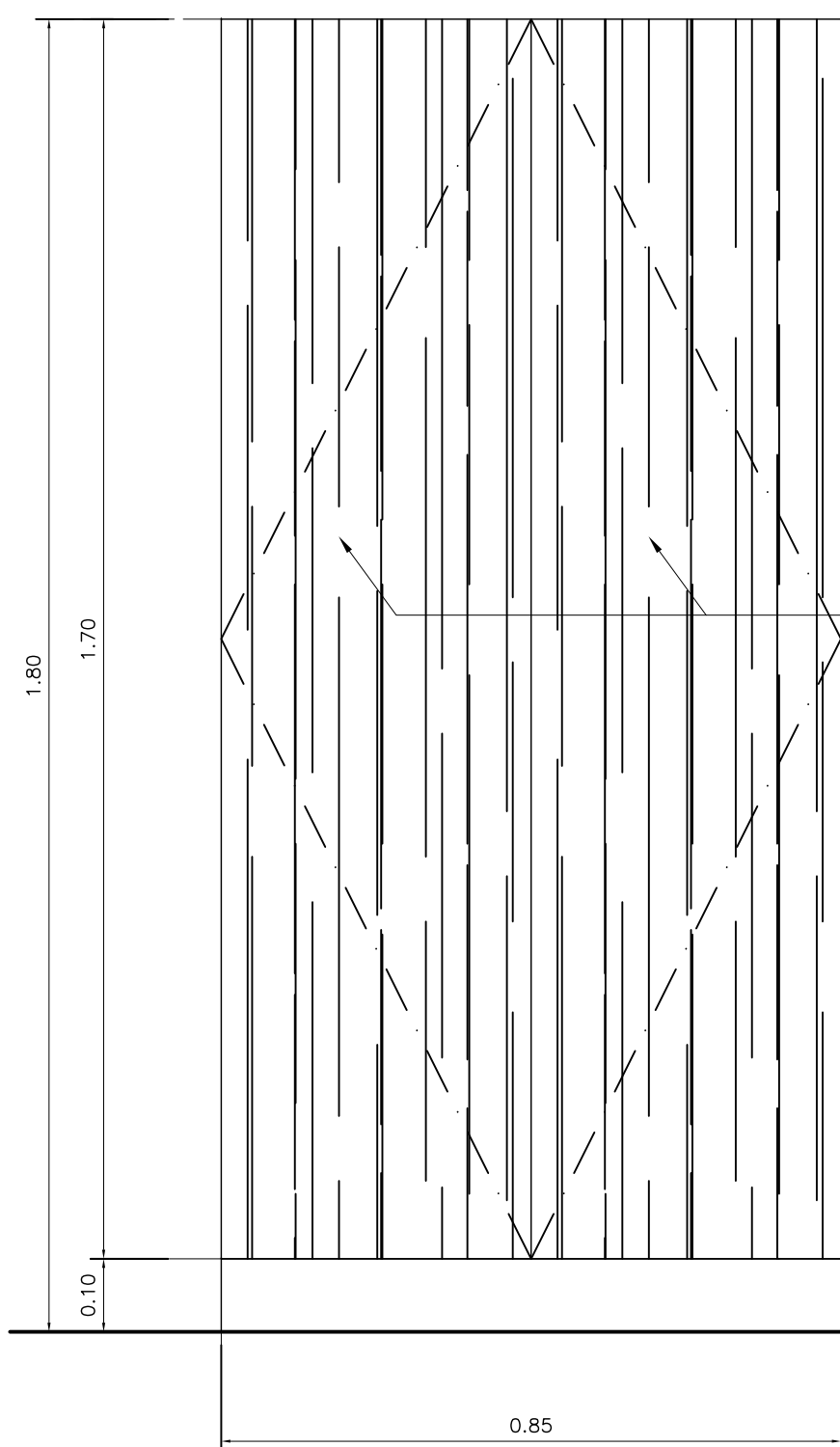
ห้องนํายกสํภา
แบบขยายตู้เสื้อผ้า (BF-10)
มาตรฐาน



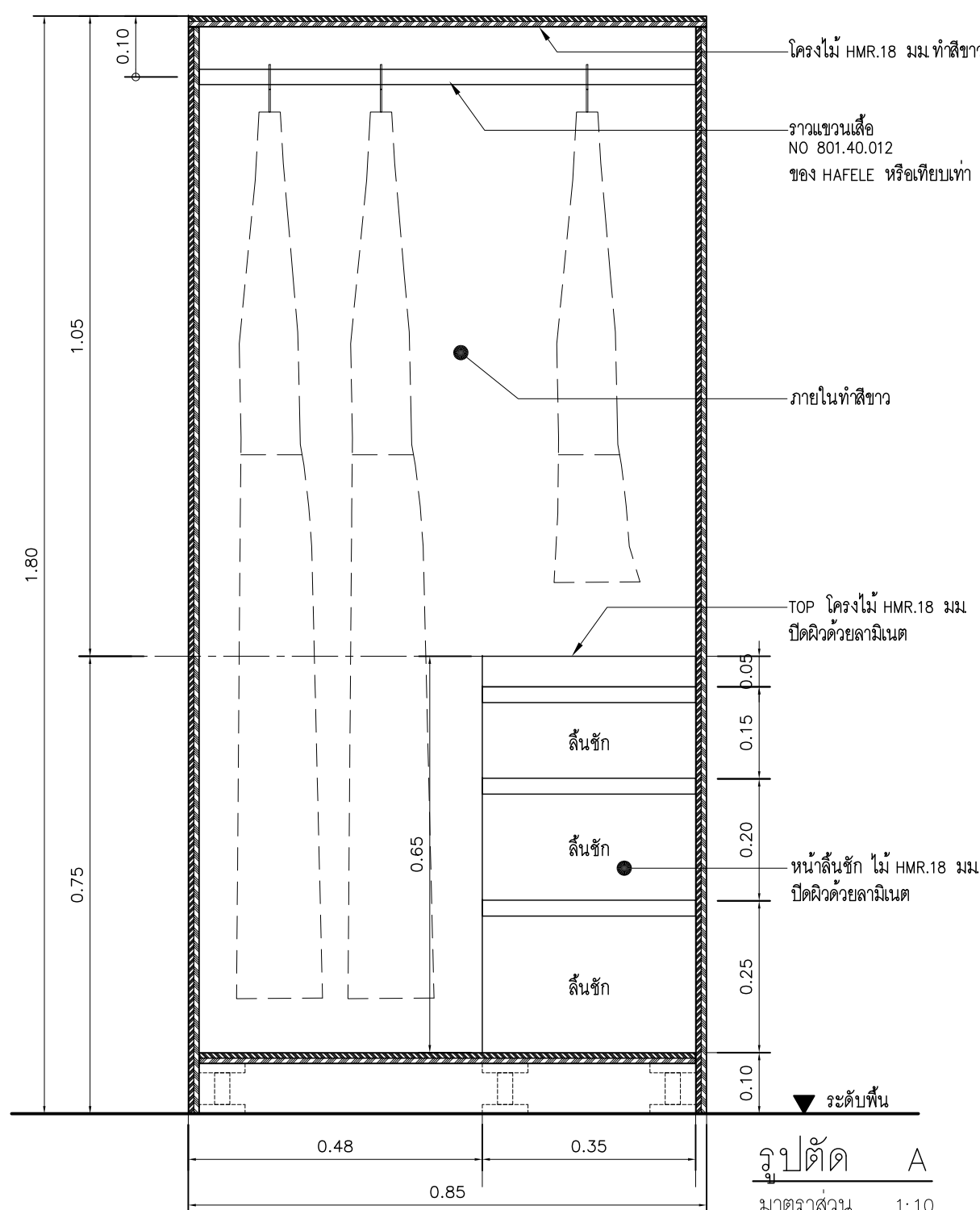
CLOSETS
ตู้เสื้อผ้าโครงไม้ HMR.18 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนต
ภายในตู้เสื้อผ้า ภายในตู้เสื้อผ้า ไฟ LED STRIP LIGHT
สวิตช์ เปิด - ปิด AUTO



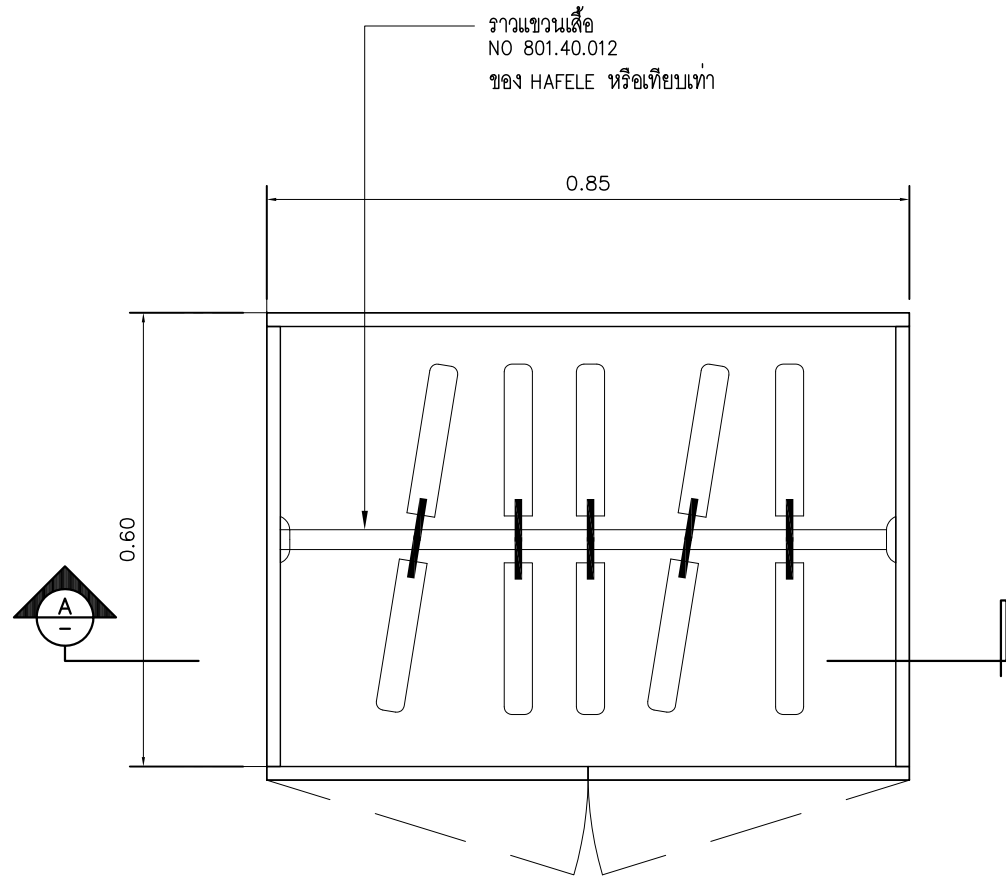
รูปด้าน 1
มาตรฐาน 1:25



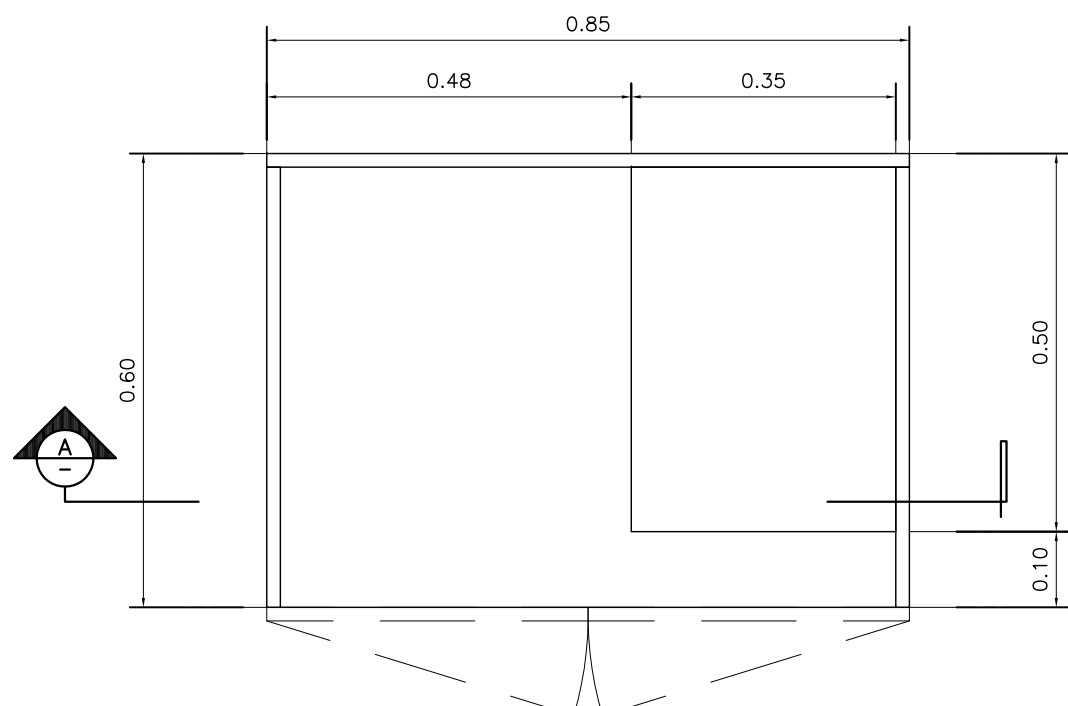
รูปด้าน 1
มาตรฐาน 1:10



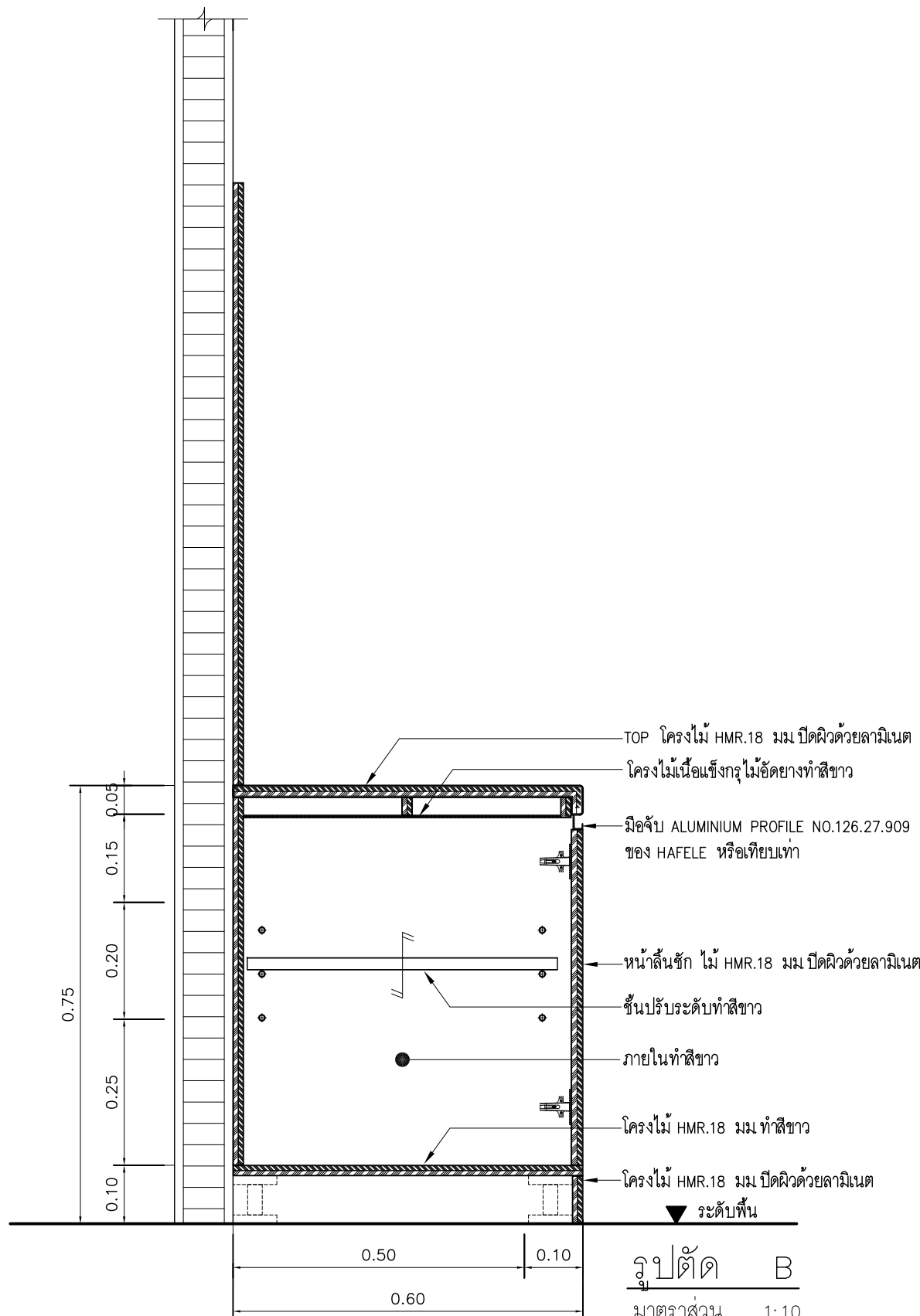
รูปตัด A
มาตรฐาน 1:10



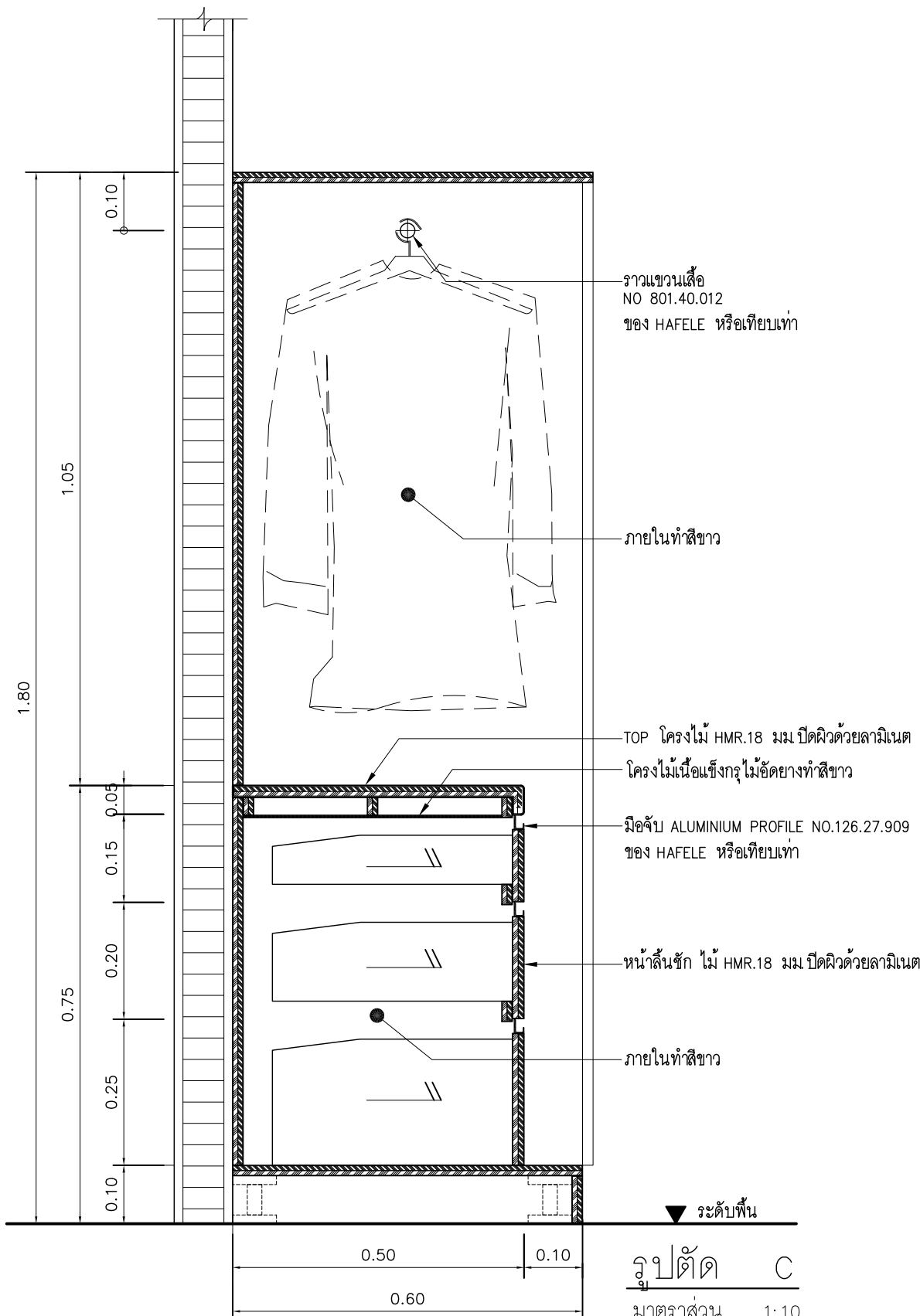
ผังตู้เสื้อผ้า 2
มาตรฐาน 1:10



ผังตู้เสื้อผ้า 1
มาตรฐาน 1:10



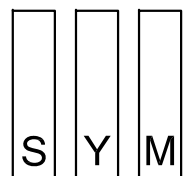
รูปตัด B
มาตรฐาน 1:10



รูปตัด C
มาตรฐาน 1:10

Note

Revision	Date.	Description



Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสซิเอเตส จำกัด
ซอย 13 ถนนสุขุมวิท
แขวงบางนา 23 เขตคลองเตย กทม. 10310
Tel / Fax : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการปรับปรุงสำนักงานสมาคมทนายไทย

Location

ชั้น 3 อาคารเนชั่นมอลล์ อาคารพาณิชย์ ตรี.ส.ไชย บัณฑิต
114 ซ. สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.อ.2408

นาย ศาครต์ ไช้ลีสันธิ ภ.ส.อ.12135

Structure Engineer

ศ.ดร. สุทัศน์ ลิ้มทวีวัฒน์ อย.2207

นาย นฤพนธ์ เพ็ญสุวรรณ อย.58470

Electrical Engineer

นาย สุวิทย์ มีสิดำย ส.พ.ก.3098

นาย สุวิศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พ.ก. 28784

Sanitary Engineer

นาย สุวิมล สุวิมล ภ.ส.1598

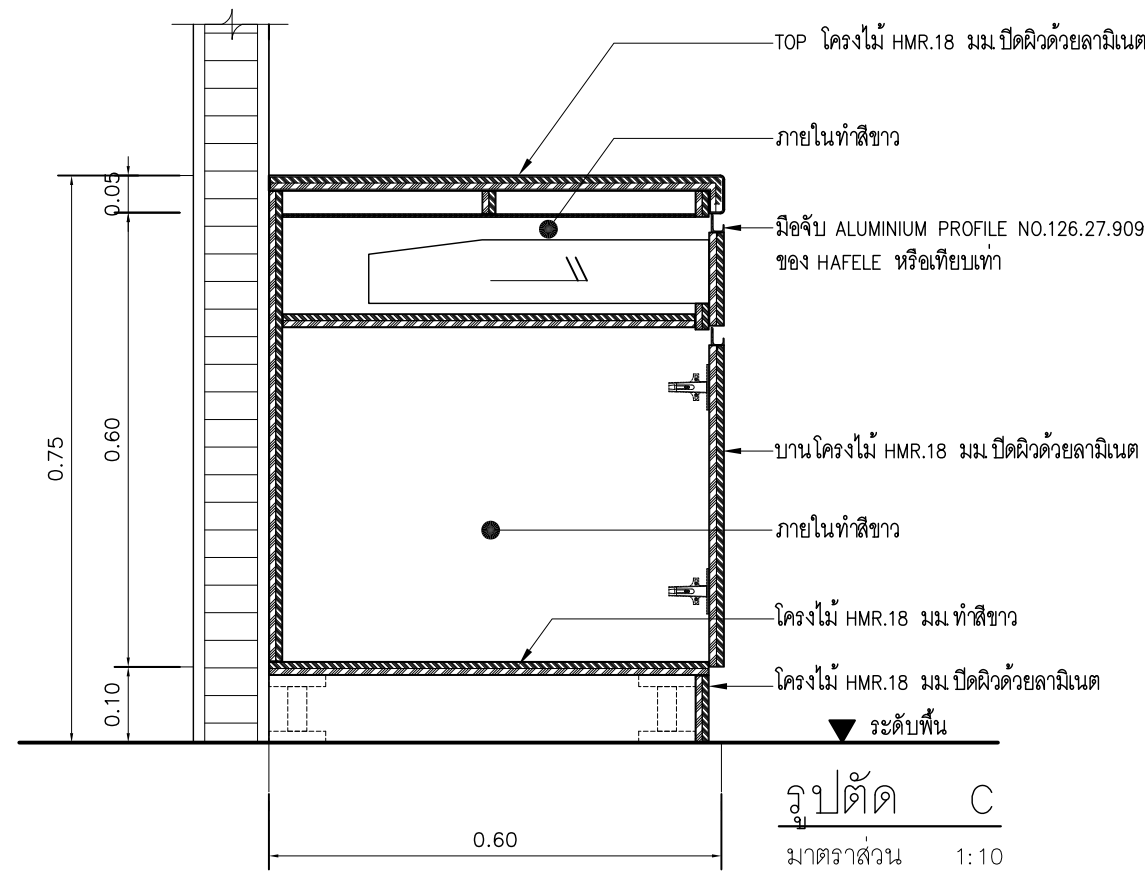
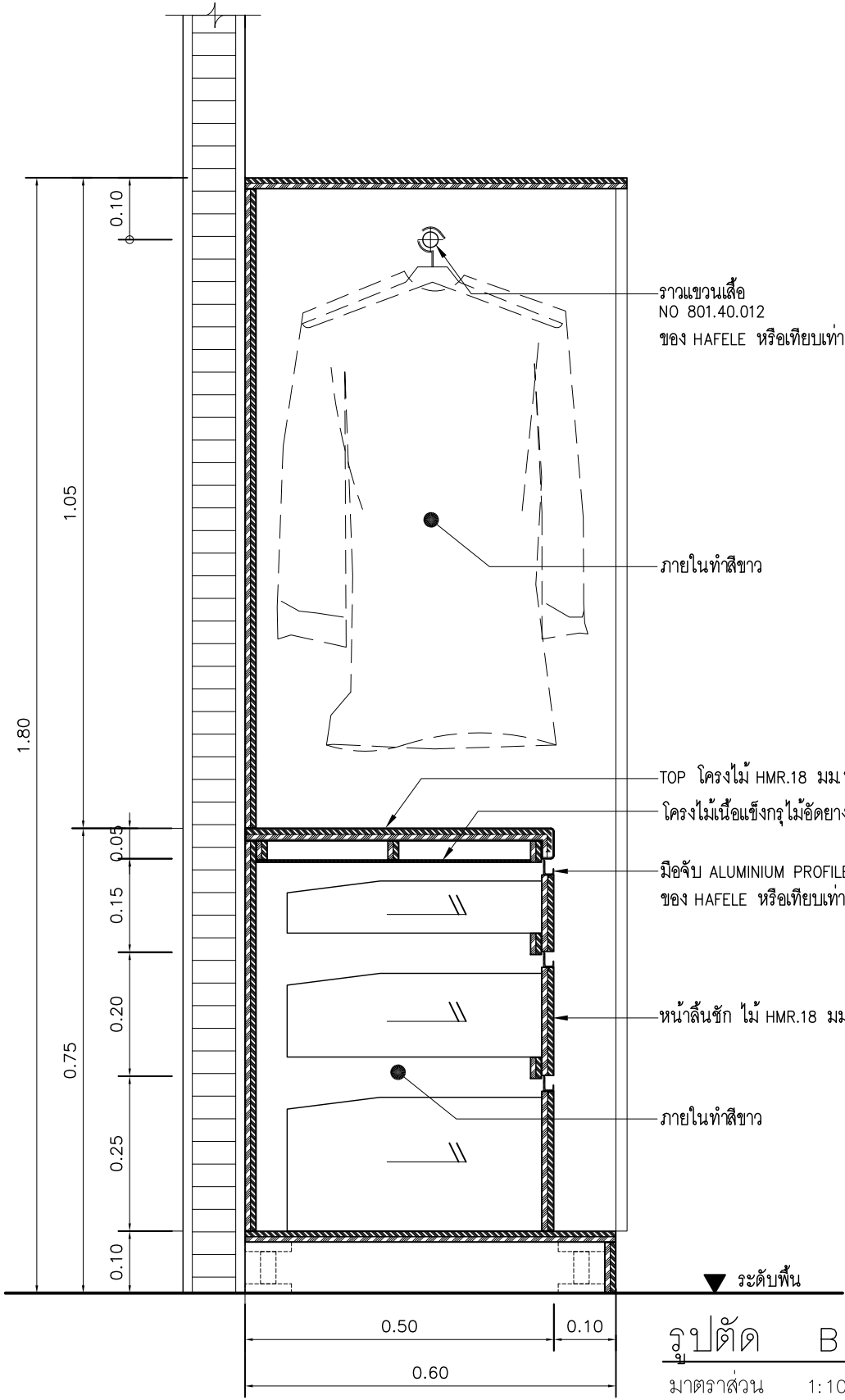
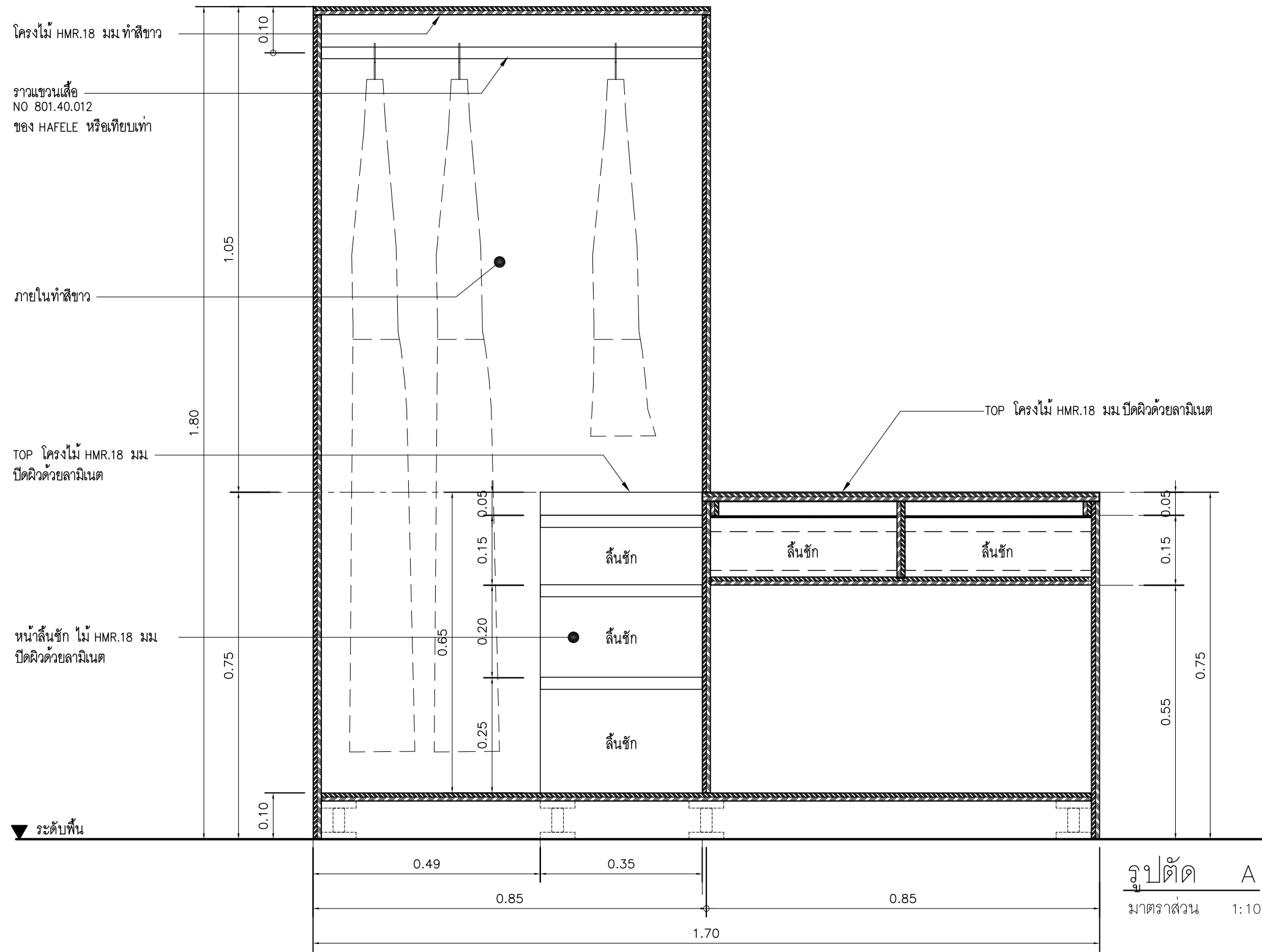
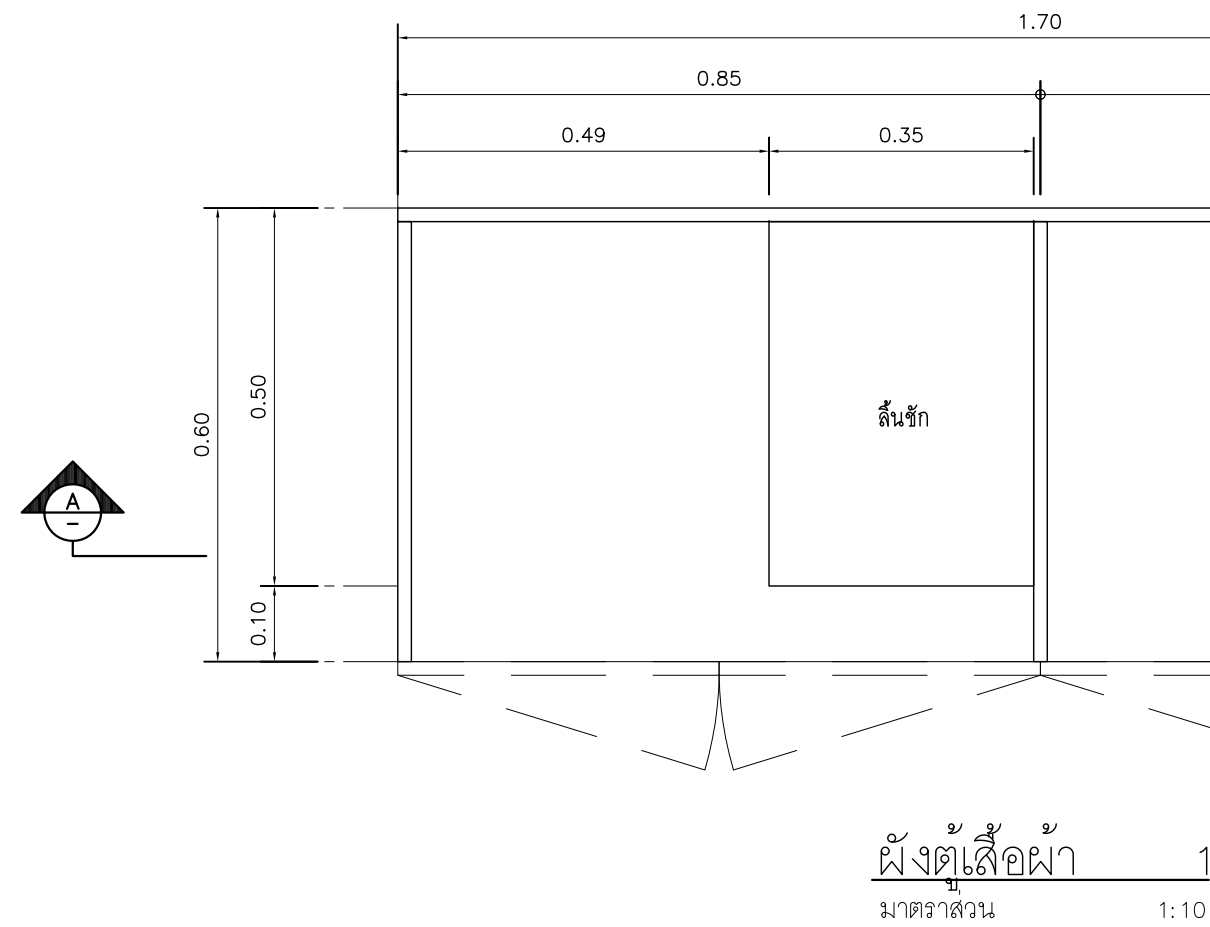
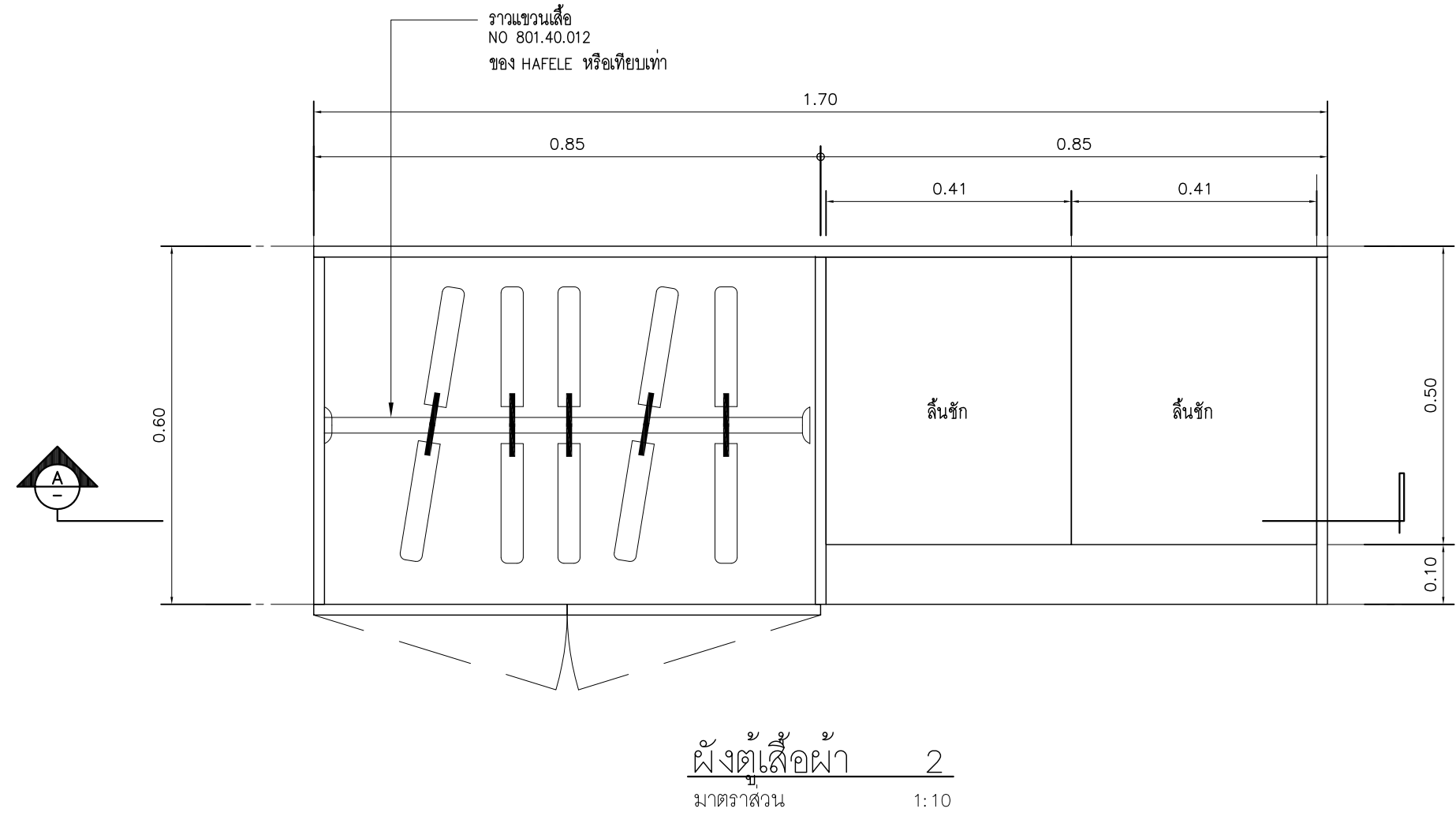
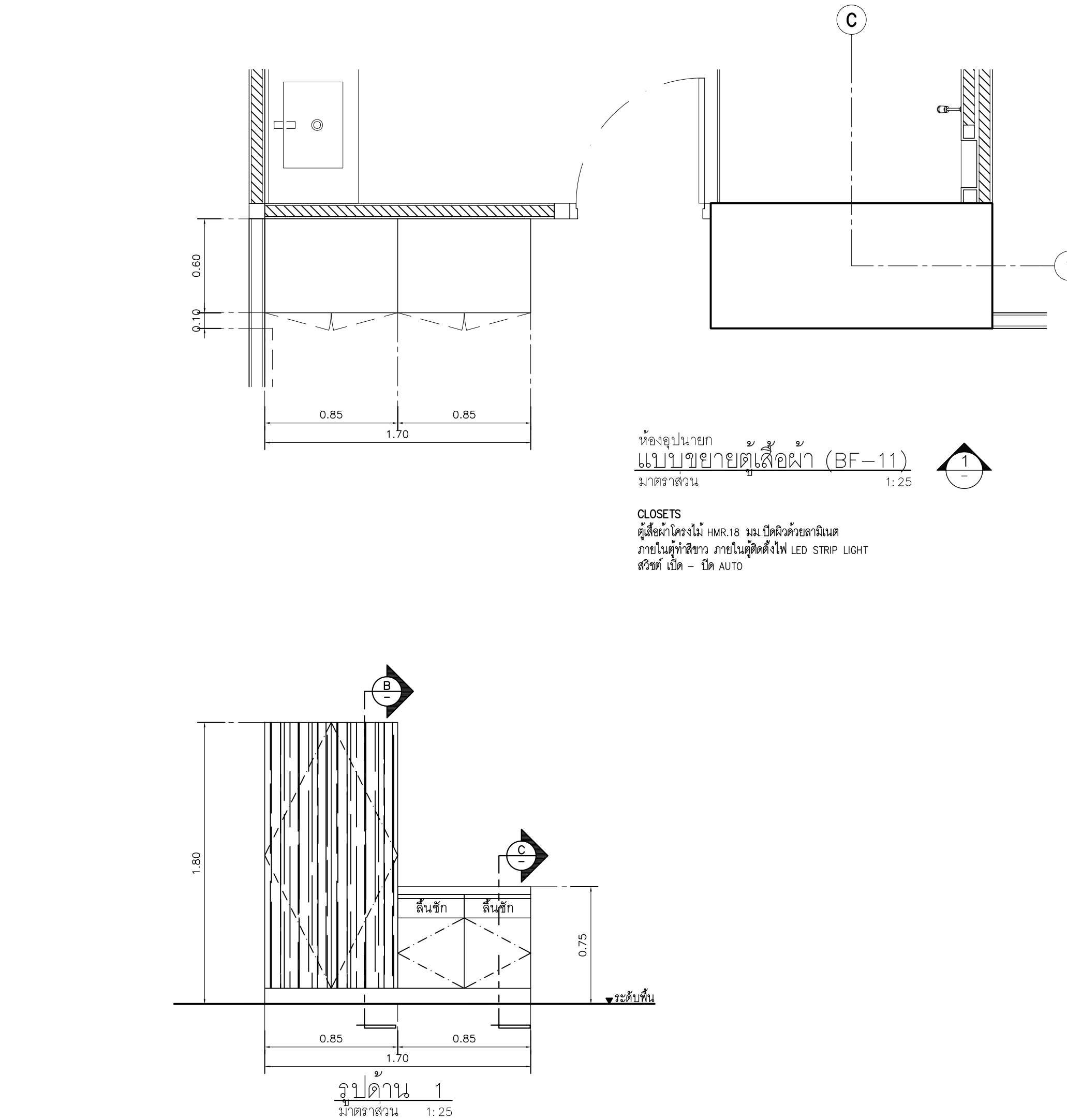
Mechaical Engineer

นาย สุวิมล สุวิมล ส.ก.3038

Drawing Description

แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN
BF10

Dir Name	Drawing No.
Project No.	AR-6.04
Drawn By	Total
Checked By	
Approved By	
Date	



Note

Revision	Date.	Description

S

Y

M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด
ซอย13 ถนนระดมเก่า
แขวงบางลำป๋าย เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10310
Tel / Fax : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างอาคารพาณิชย์

Location

ชั้น 3 อาคารเน็คเคอร์ม: ศาลาพิบูลย์ ดร.สโรช บัณฑิต
114 ซ. สุโขวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.2408

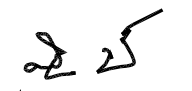
นาย ศาครต์ โฉงสีหะ ภ.ส.12135


Structure Engineer

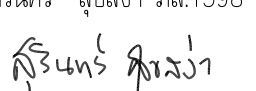
ศ.ดร. สุทัศน์ สีลาภิวัฒน์ อย.2207

นาย นฤพนธ์ เพ็ญสุวรรณ อย.58470

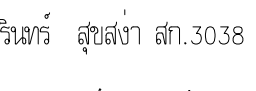

Electrical Engineer

นาย สุชัย มีสิดย์ ส.พ.3098

นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พ. 28784


Sanitary Engineer

นาย สุริมาตร สุบลัง ภ.ส.1598


Mechaical Engineer

นาย สุริมาตร สุบลัง ส.พ.3038


Drawing Description

แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN
BF11

Dr. Name

Project No.

Drawn By

Checked By

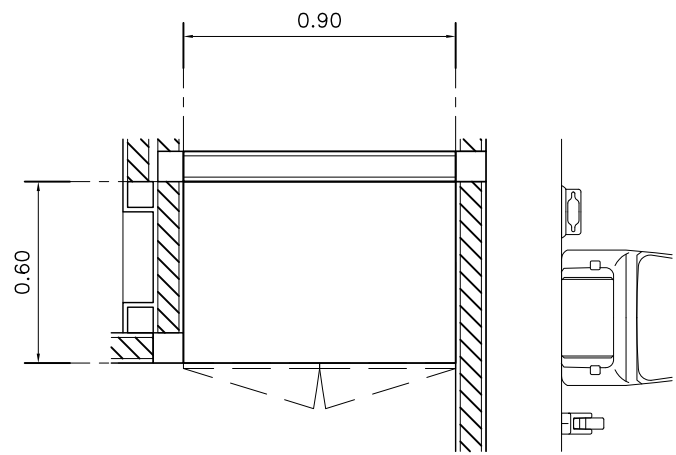
Approved By

Date

Drawing No.

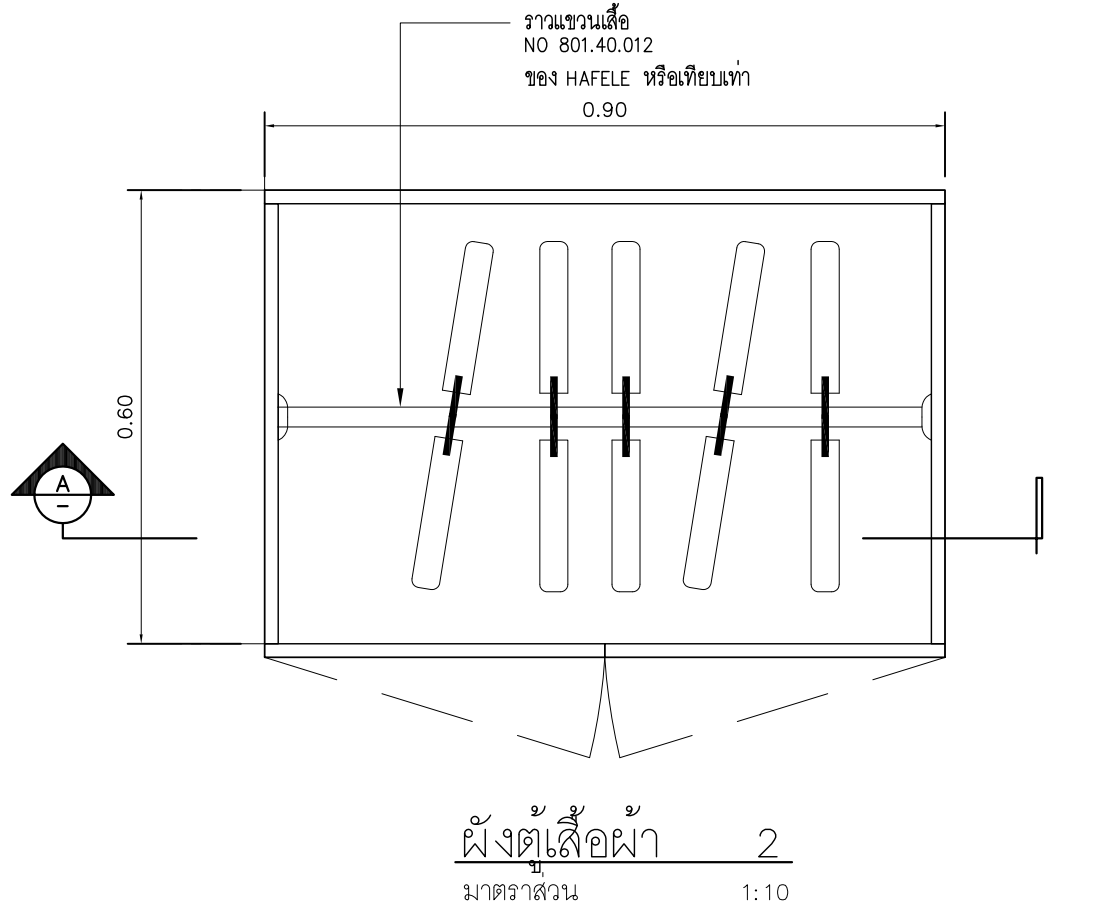
AR-6.05

Total

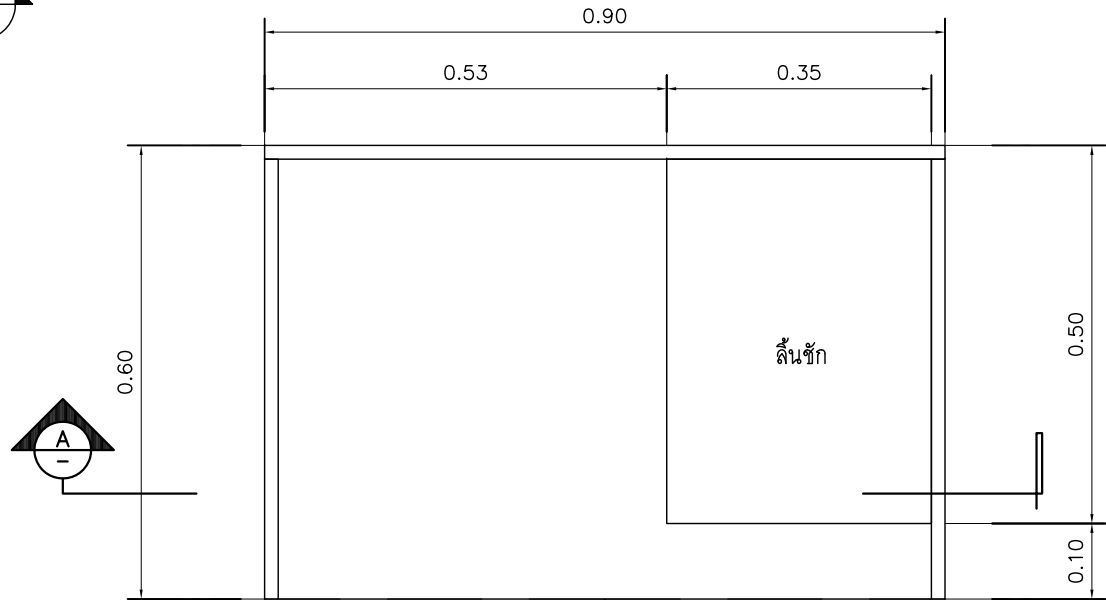


ห้องรอกฮิกการบตีฝ่ายสภา
แบบขยายตู้เสื้อผ้า (BF-12)
มาตราส่วน 1:25

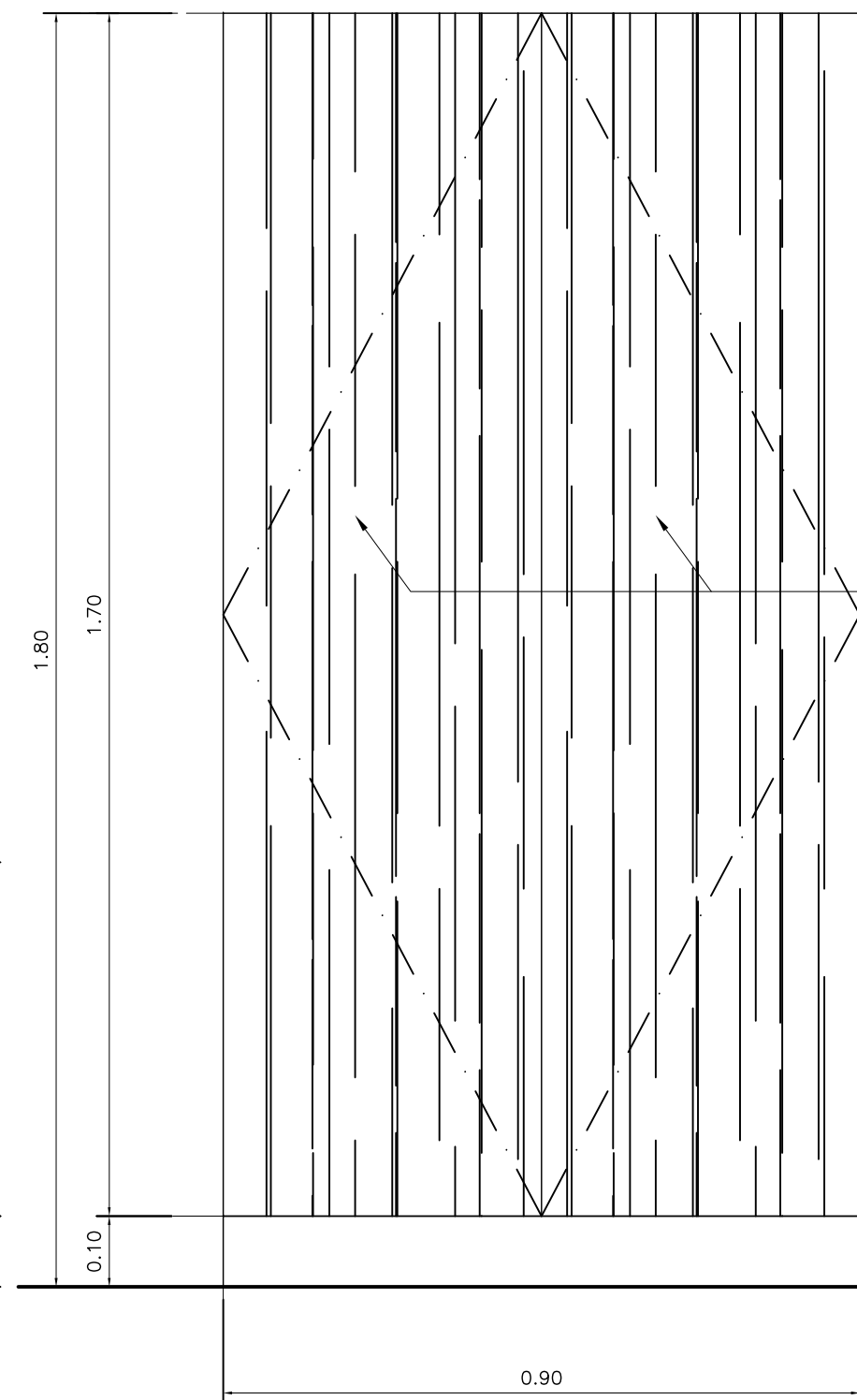
CLOSETS
ตู้เสื้อผ้าโครงไม้ HMR.18 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนต
ภายในตู้เสื้อผ้า ภายในตู้เสื้อผ้า ไฟ LED STRIP LIGHT
สวิตช์ เปิด - ปิด AUTO



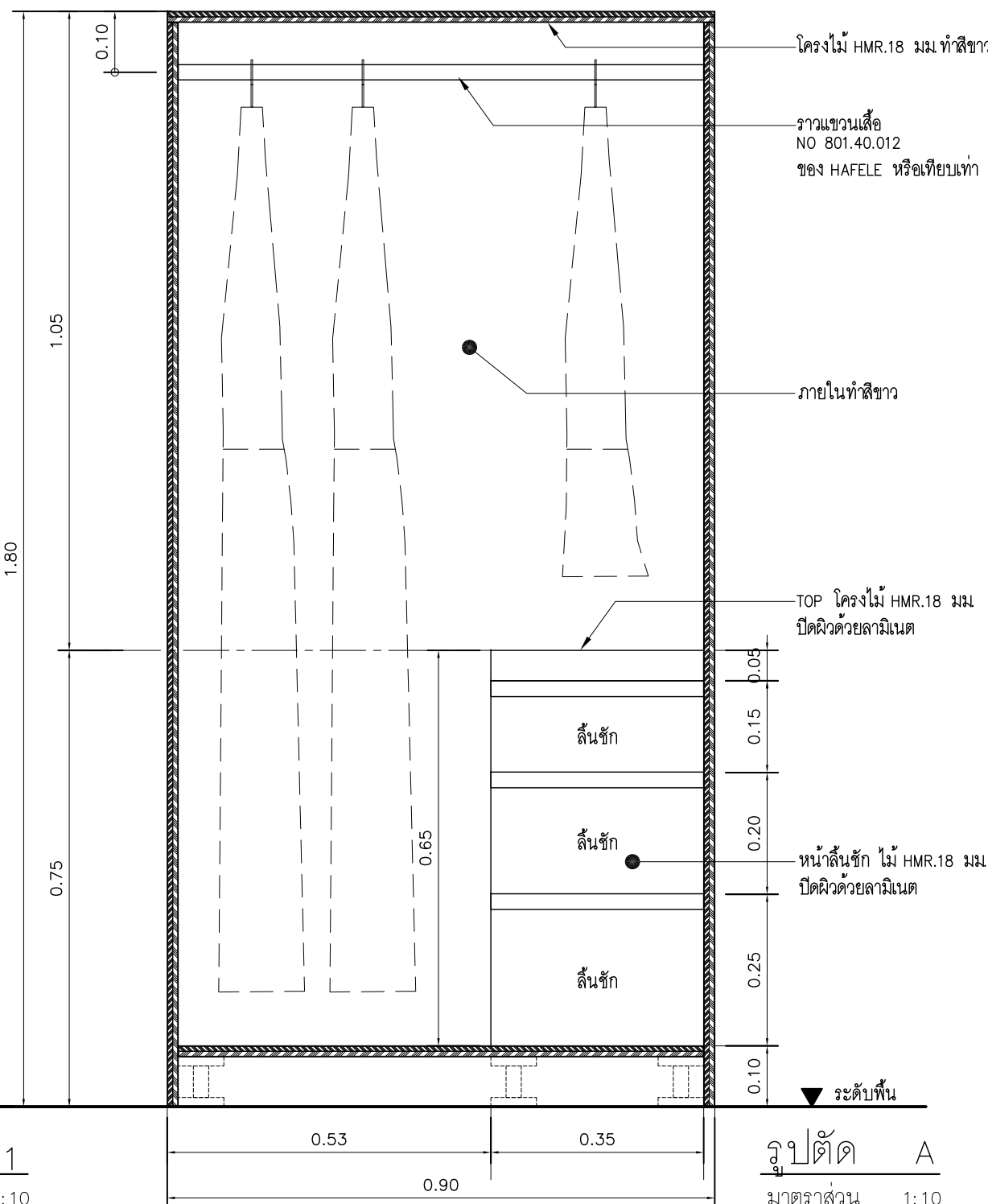
ผังตู้เสื้อผ้า 2
มาตราส่วน 1:10



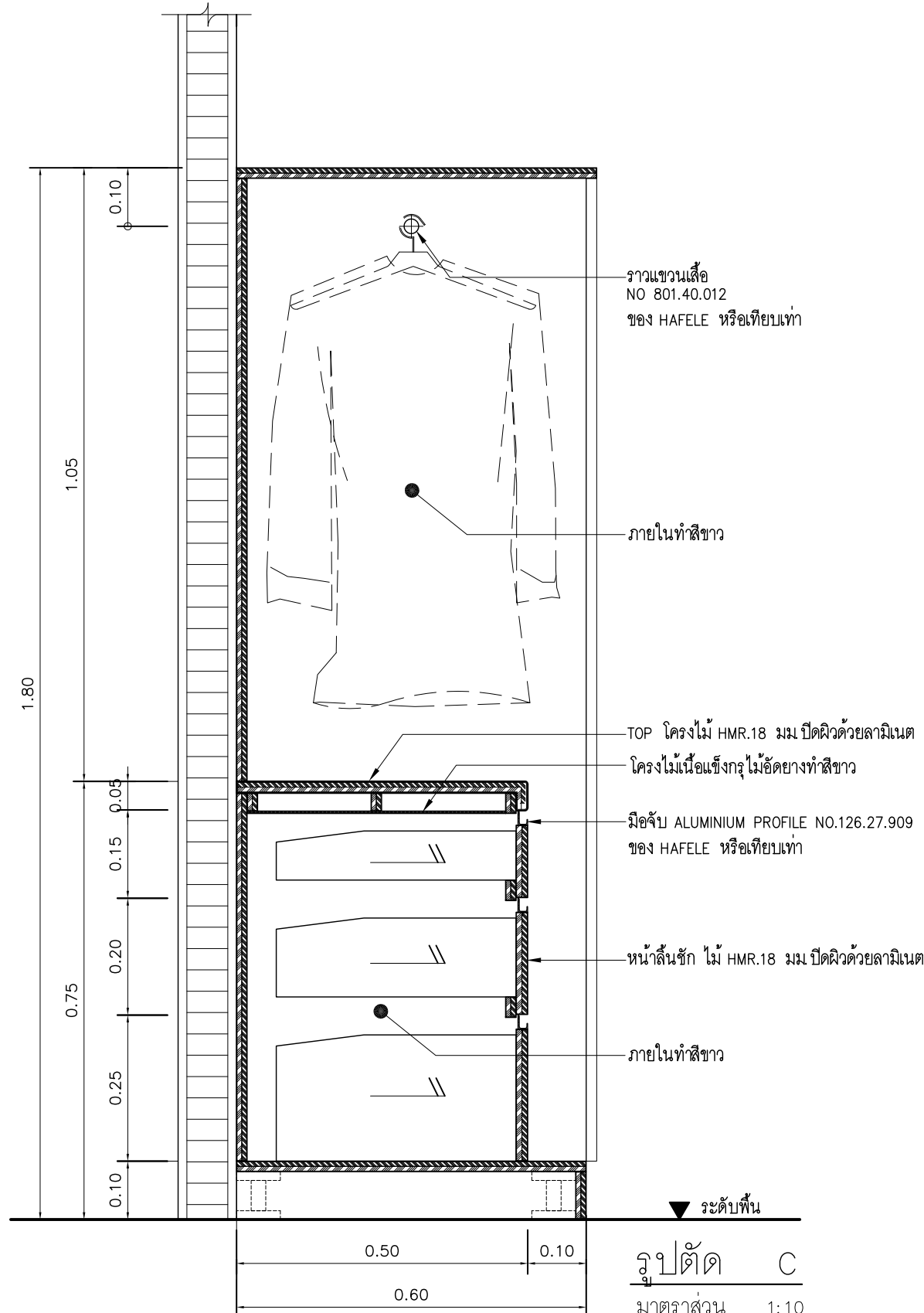
ผังตู้เสื้อผ้า 1
มาตราส่วน 1:10



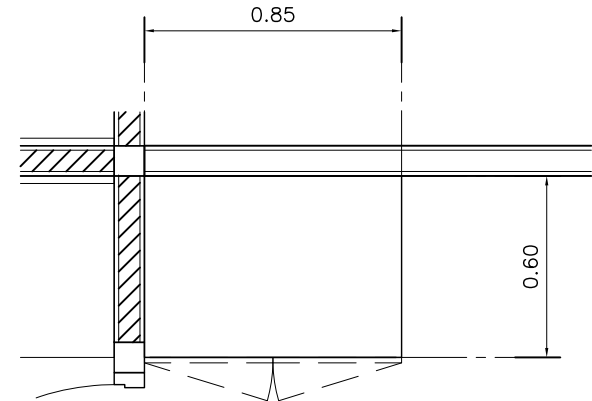
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:10

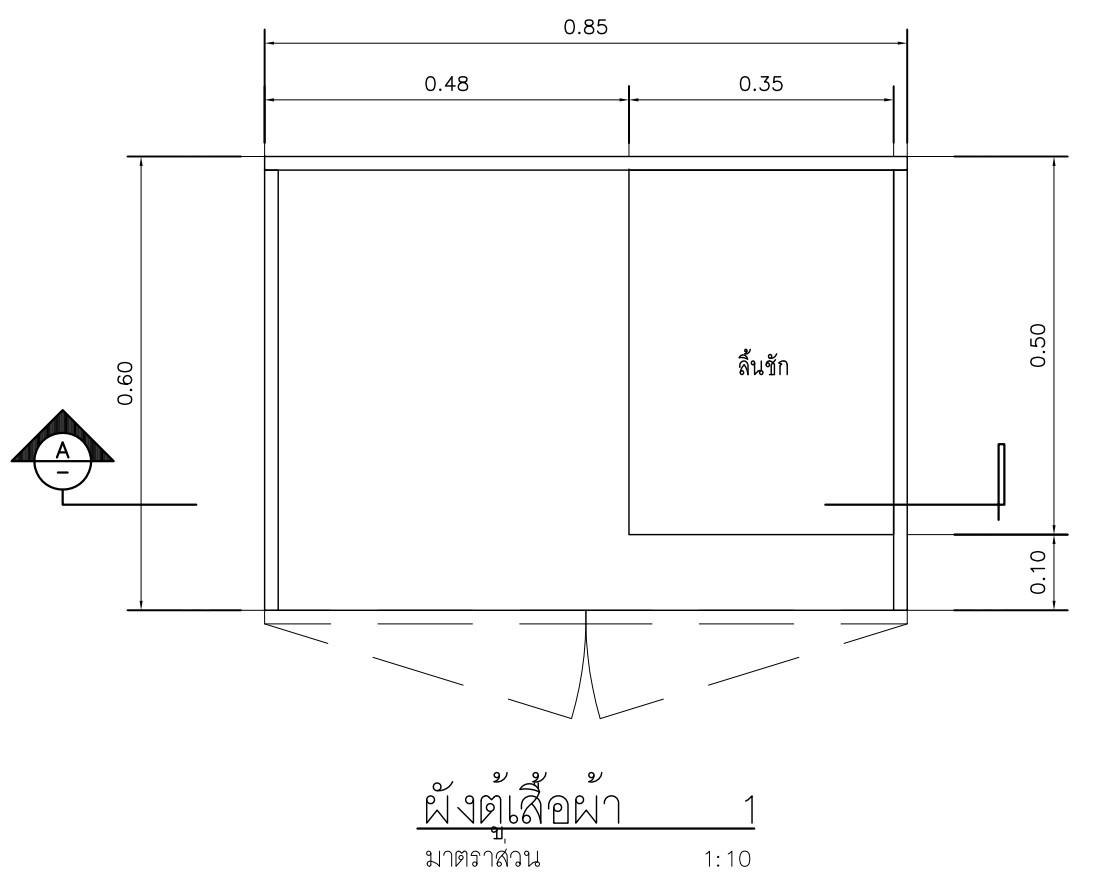


รูปตัด C
มาตราส่วน 1:10

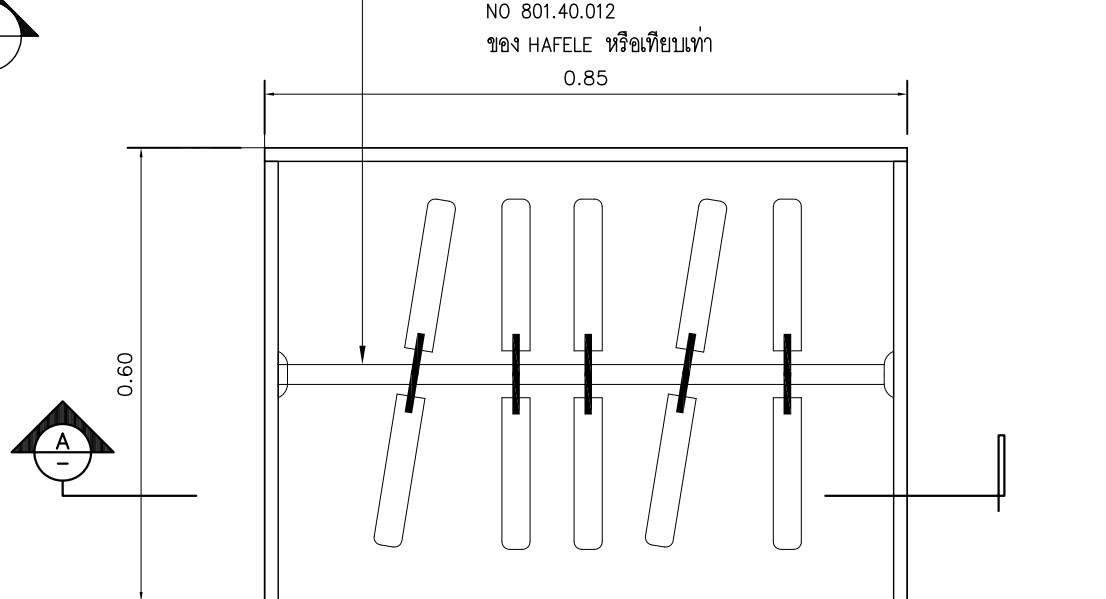


ห้องรอกฮิกการบตีฝ่ายสภา
แบบขยายตู้เสื้อผ้า (BF-13)
มาตราส่วน 1:25

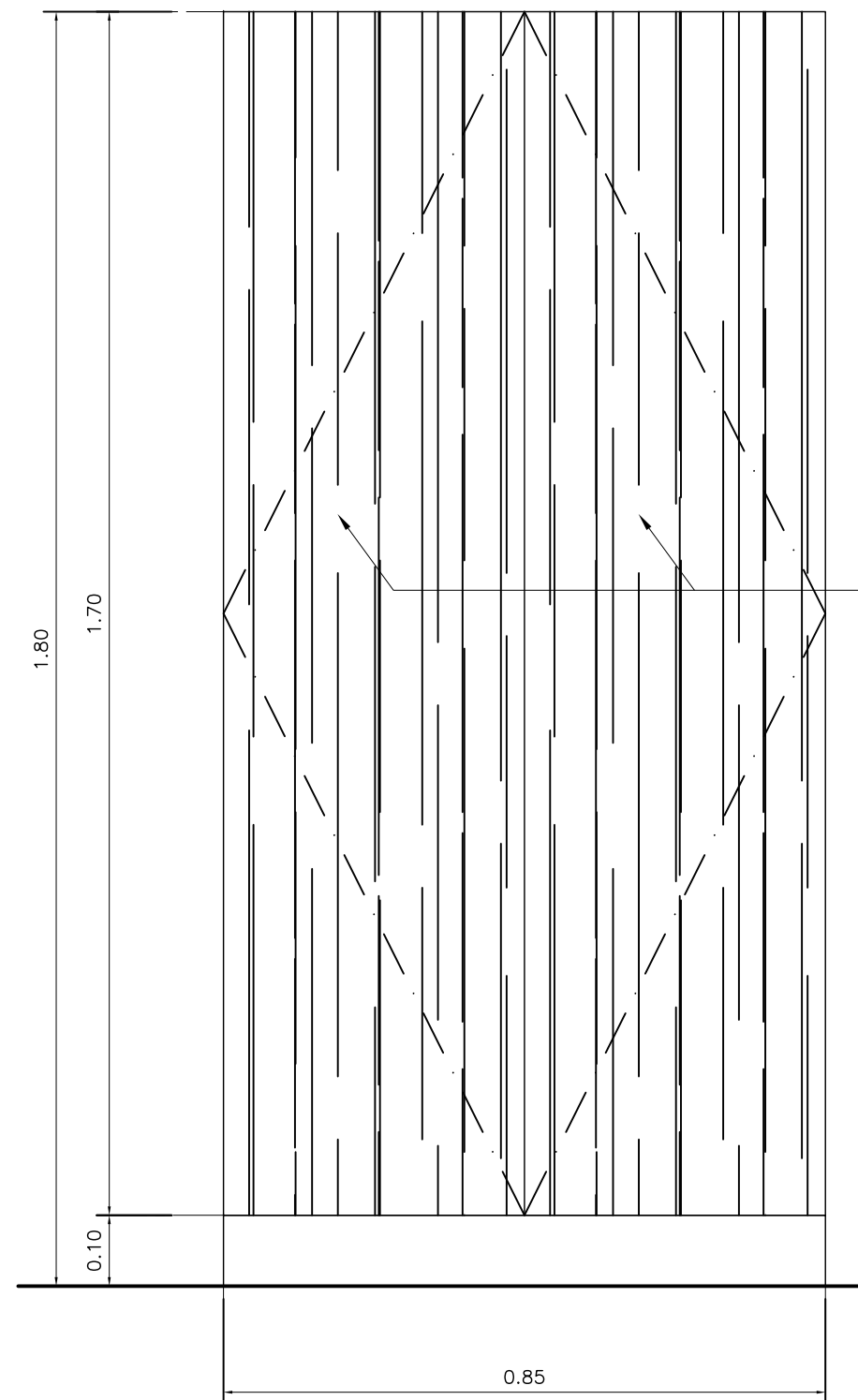
CLOSETS
ตู้เสื้อผ้าโครงไม้ HMR.18 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนต
ภายในตู้เสื้อผ้า ภายในตู้เสื้อผ้า ไฟ LED STRIP LIGHT
สวิตช์ เปิด - ปิด AUTO



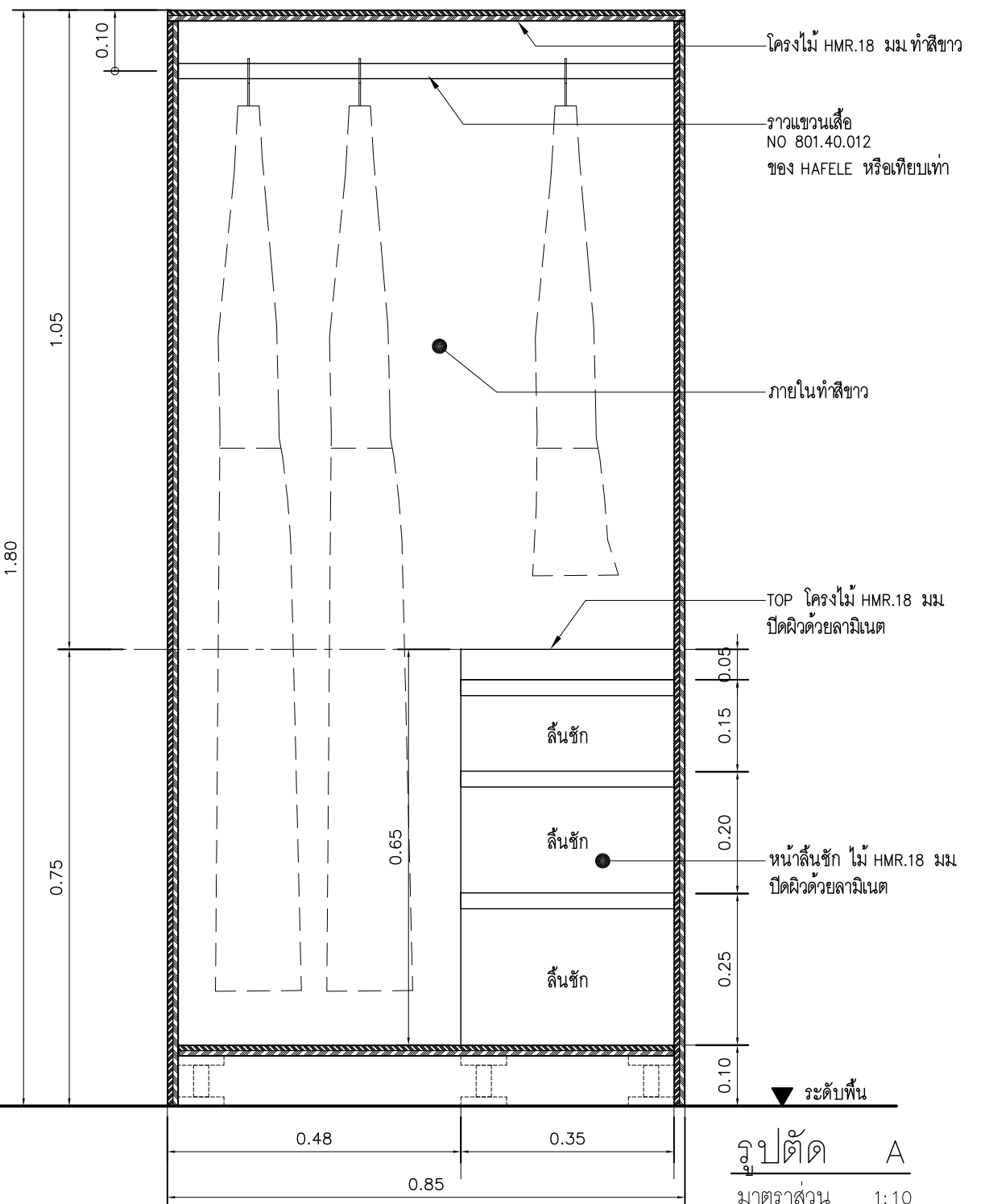
ผังตู้เสื้อผ้า 1
มาตราส่วน 1:10



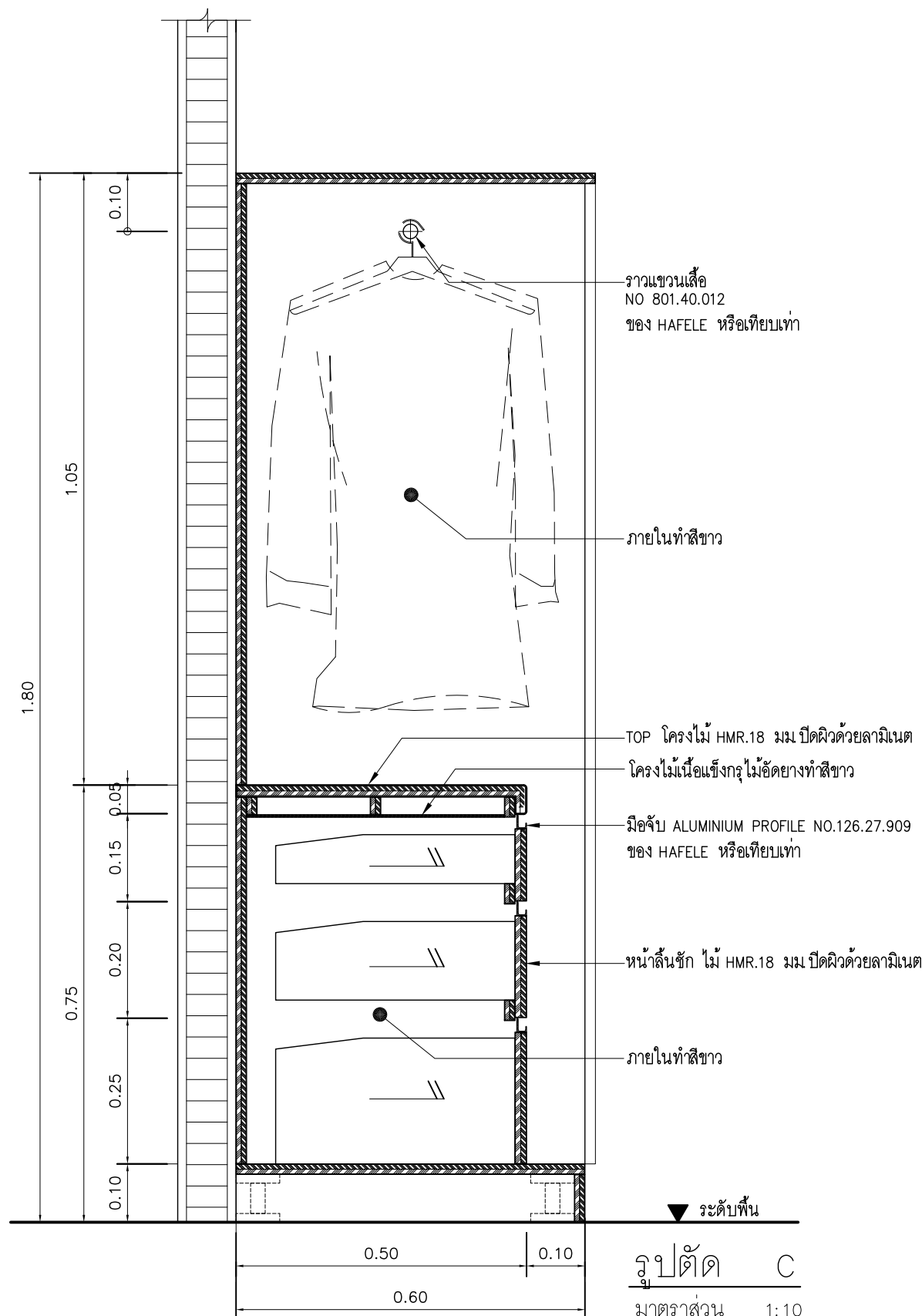
ผังตู้เสื้อผ้า 2
มาตราส่วน 1:10



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:10



รูปตัด C
มาตราส่วน 1:10

Note

Revision	Date	Description

S Y M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมบิโอซิส แอสโซซิเอตส์ จำกัด
ซอย 13 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10130
Tel / Fax : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการพัฒนาระบบโครงสร้างอาคารพาณิชย์

Location

ชั้น 3 อาคารพาณิชย์: อาคารพาณิชย์ ต.สีหะ บัณฑิต
114 ซ. สีหะ 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ศ.2408
นาย ศาครัน โฉมสีหะ ภ.ส.ศ.12135

Structure Engineer

ศ.ดร. สุทัศน์ สีหะวิวัฒน์ อย.2207
นาย นพวิทย์ เพ็ญสุวรรณ อย.58470

Electrical Engineer

นาย สุชัย มีสิดย์ ส.พ.ก.3098
นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พ.ก. 28784

Sanitary Engineer

นาย สุวิมล สุสีง่า ภ.ส.ศ.1598
ศิริพันธ์ คิงสว่าง

Mechnical Engineer

นาย สุวิมล สุสีง่า ส.ก.3038
ศิริพันธ์ คิงสว่าง

Drawing Description

แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILD-IN
BF12,BF13

Dir Name

Project No.

Drawn By

Checked By

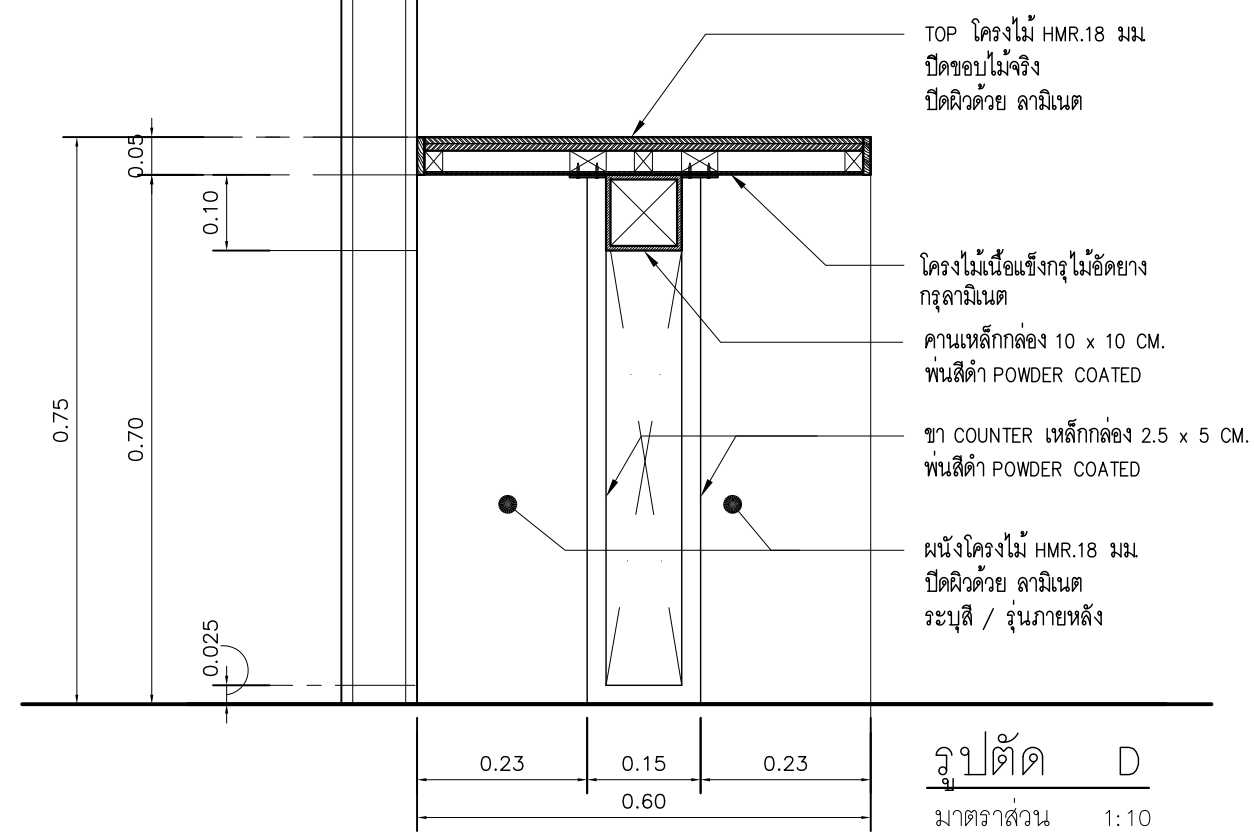
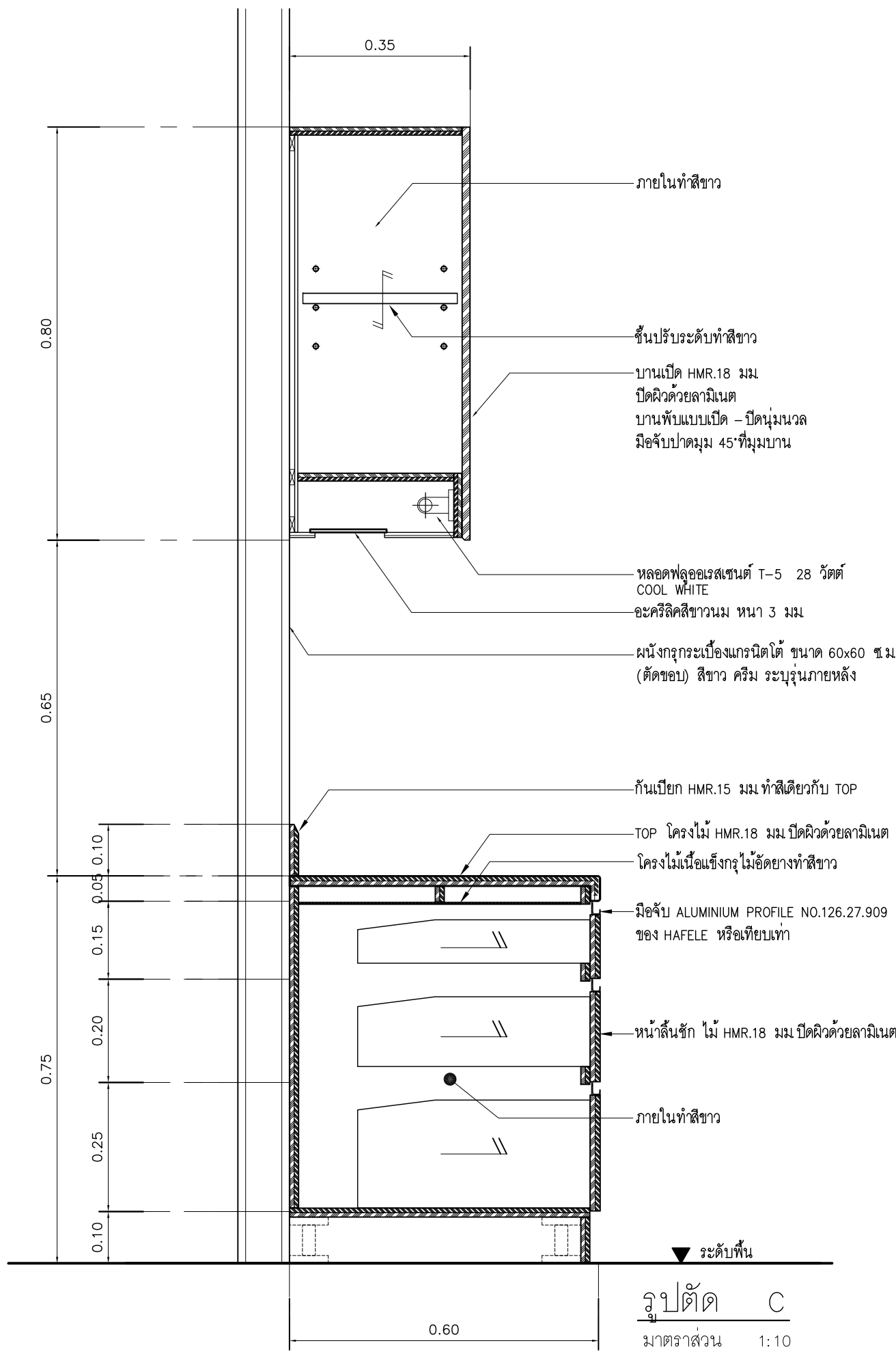
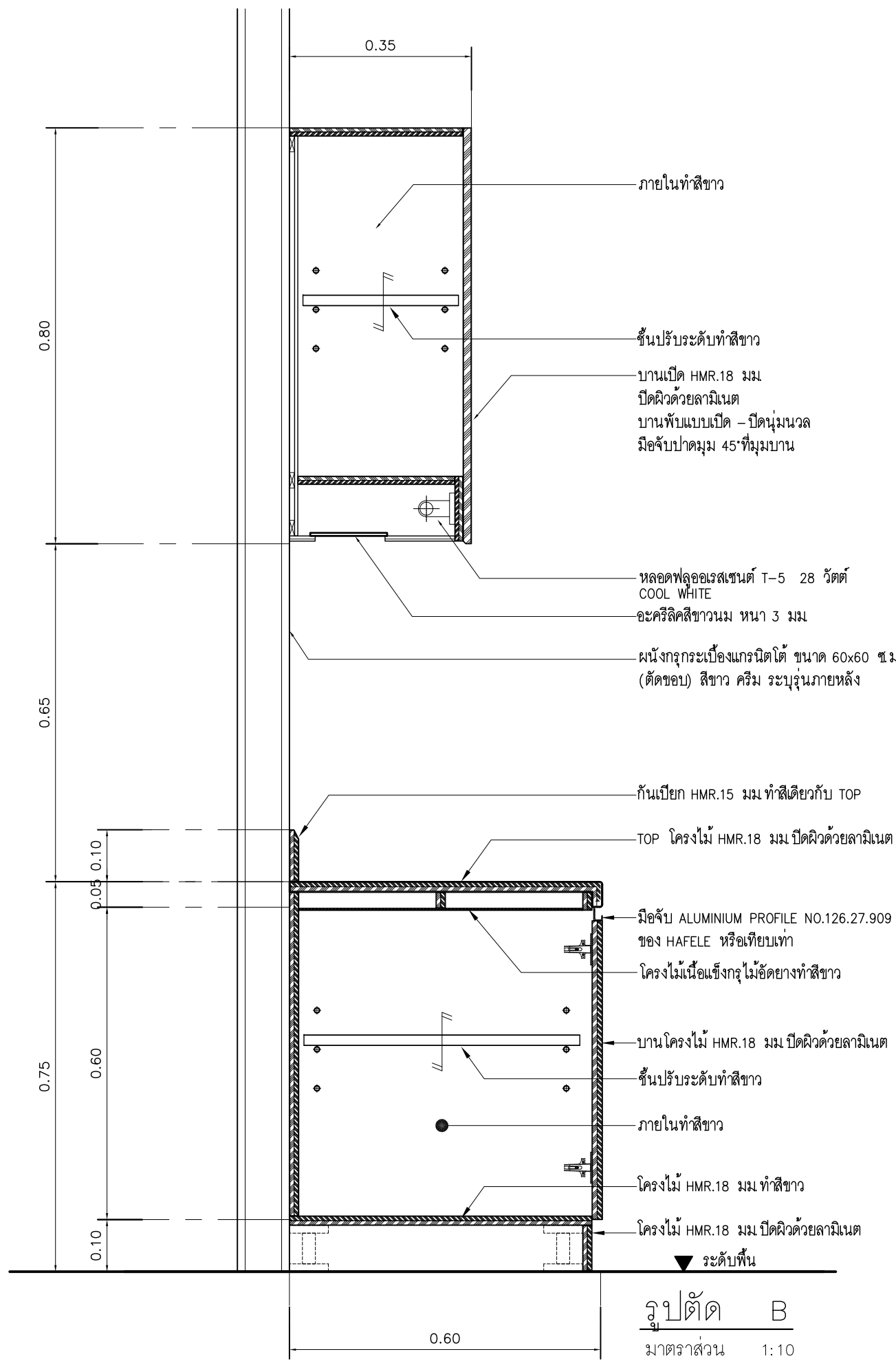
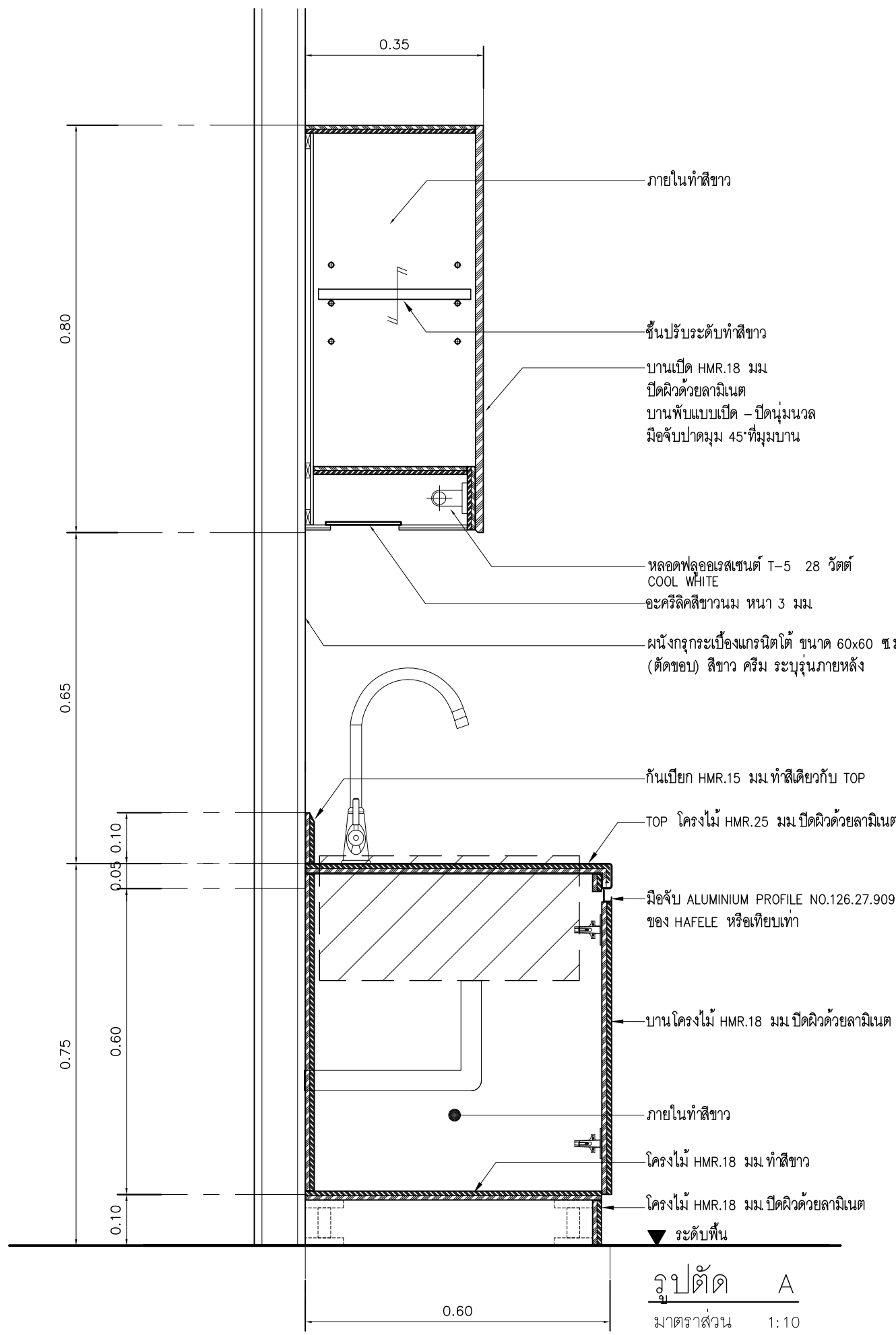
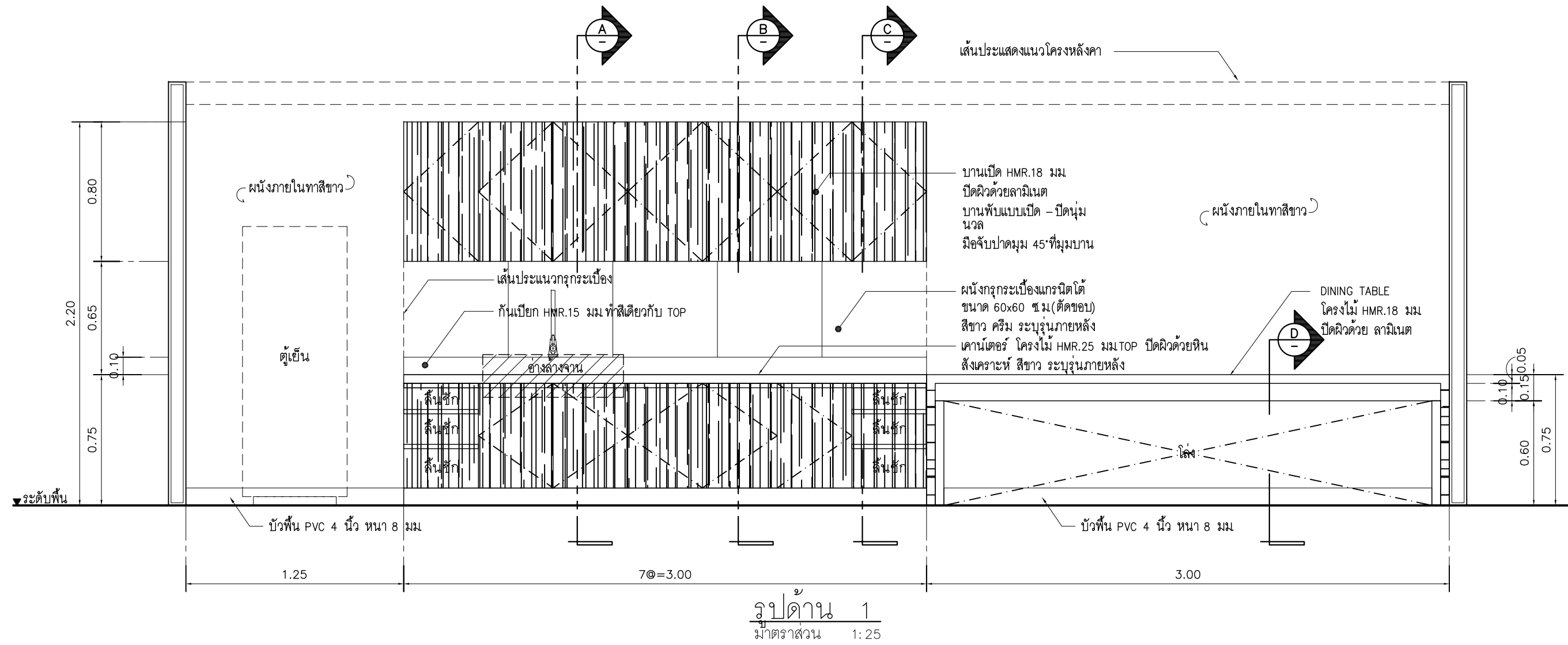
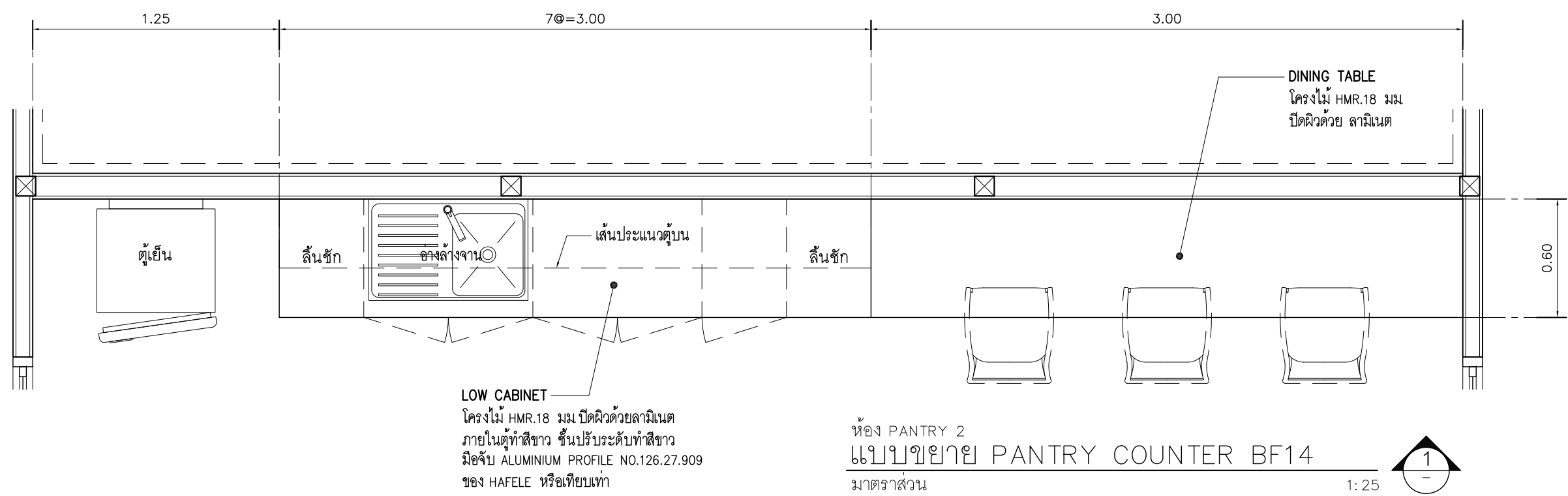
Approved By

Date

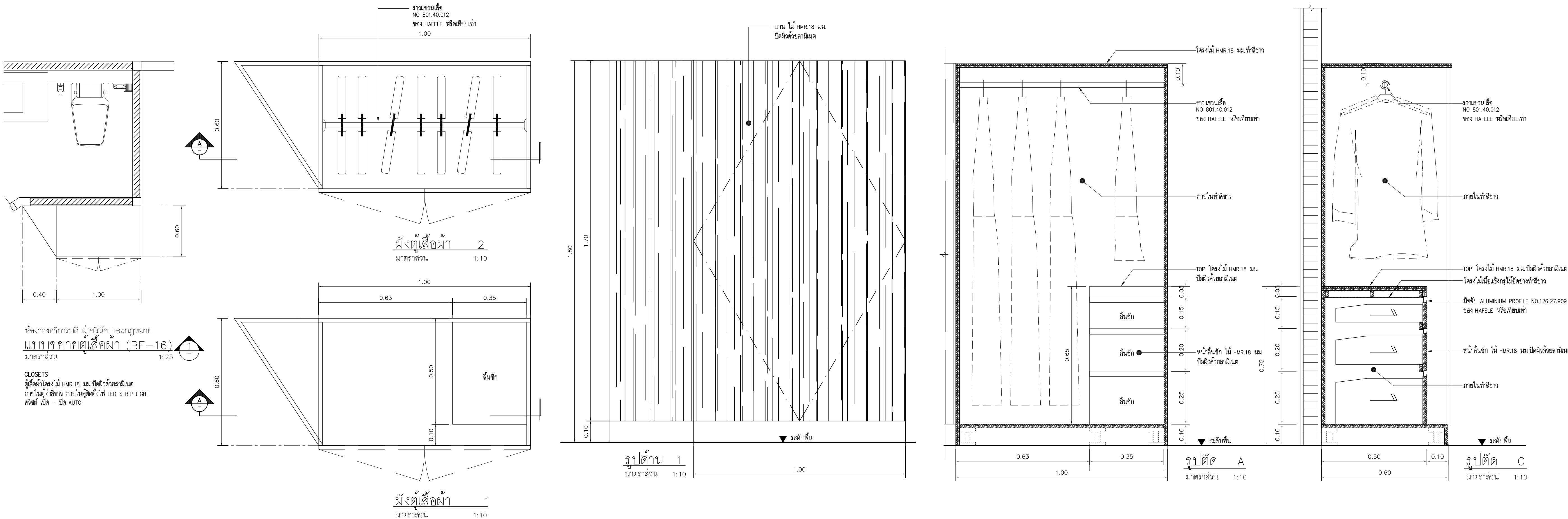
Drawing No.

AR-6.06

Total



Note		
Revision	Date	Description
SYMBOL		
Symbiosis and Associated Co., Ltd.		
บริษัท ซิมบิโอซิส แอสโซซิเอต แอลลิเชียวส์ จำกัด		
ซอย 13 ถนนพหลโยธิน		
แขวงบางนาใต้ เขตคลองเตย กทม. 10310		
Tel / Fax : 0-2719-6199		
Email: Symarchitect@yahoo.com		
Project Name		
โครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาลในอาคารเรียน		
Location		
ชั้น 3 อาคารเรียนรวม : ศาลาการเปรียญ วัดสุทัศน์		
114 ซ. สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ		
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		
Owner		
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		
Project Manager		
นาย โยธิน เรืองเล็ก		
Architect		
นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส. 2408		
นาย ศุภสิทธิ์ นิลสิทธิ์ ภ.ส. 12135		
Structure Engineer		
ศ.ดร. สุทัศน์ นิลสิทธิ์ อย. 2207		
นาย นพพร เพ็ญสุวรรณ อย. 58470		
Electrical Engineer		
นาย สุชัย มีสิทธิ์ ส.พ. 3098		
นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พ. 28784		
Sanitary Engineer		
นาย สุริมาตร สุสังข์ ภ.ส. 1598		
Mechanical Engineer		
นาย สุริมาตร สุสังข์ ส.ส. 3038		
Drawing Description		
แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN		
BF14		
Dr. Name		Drawing No.
Project No.		AR-6.07
Drawn By		Total
Checked By		
Approved By		
Date		



Revision			Date.	Description



Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด
 ชั้นที่ 13 ถนนพระรามที่ 6
 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กทม. 10310
 Tel / Fax : 0-2719-6199
 Email: Symarchitct@yahoo.com

Project Name

โครงการปรับปรุงสิ่งาน้ำงานเม้าท์มหาวิทยาลัย

Location

ชั้น 3 อาคารนิทรรศการ: ศาลาพิทยาสรรพ์ ต.สโรว์ บัวศรี
 114 ซ. สุโขวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ลศ.2408

 นาย ศราวุธ นิลสีตยะ ส.ลศ.12135


Structure Engineer

รศ.ดร. สุทัศน์ นิลสีตยะ ร.บ.2207

 นาย นภาพท เพ็ญสุวรรณ ร.บ.58470


Electrical Engineer

นาย สุวัจน์ นิลสีตยะ ส.พก.3098

 นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ส.พก. 28784


Sanitary Engineer

นาย สุรินทร์ สุขสง่า ส.ลศ.1598

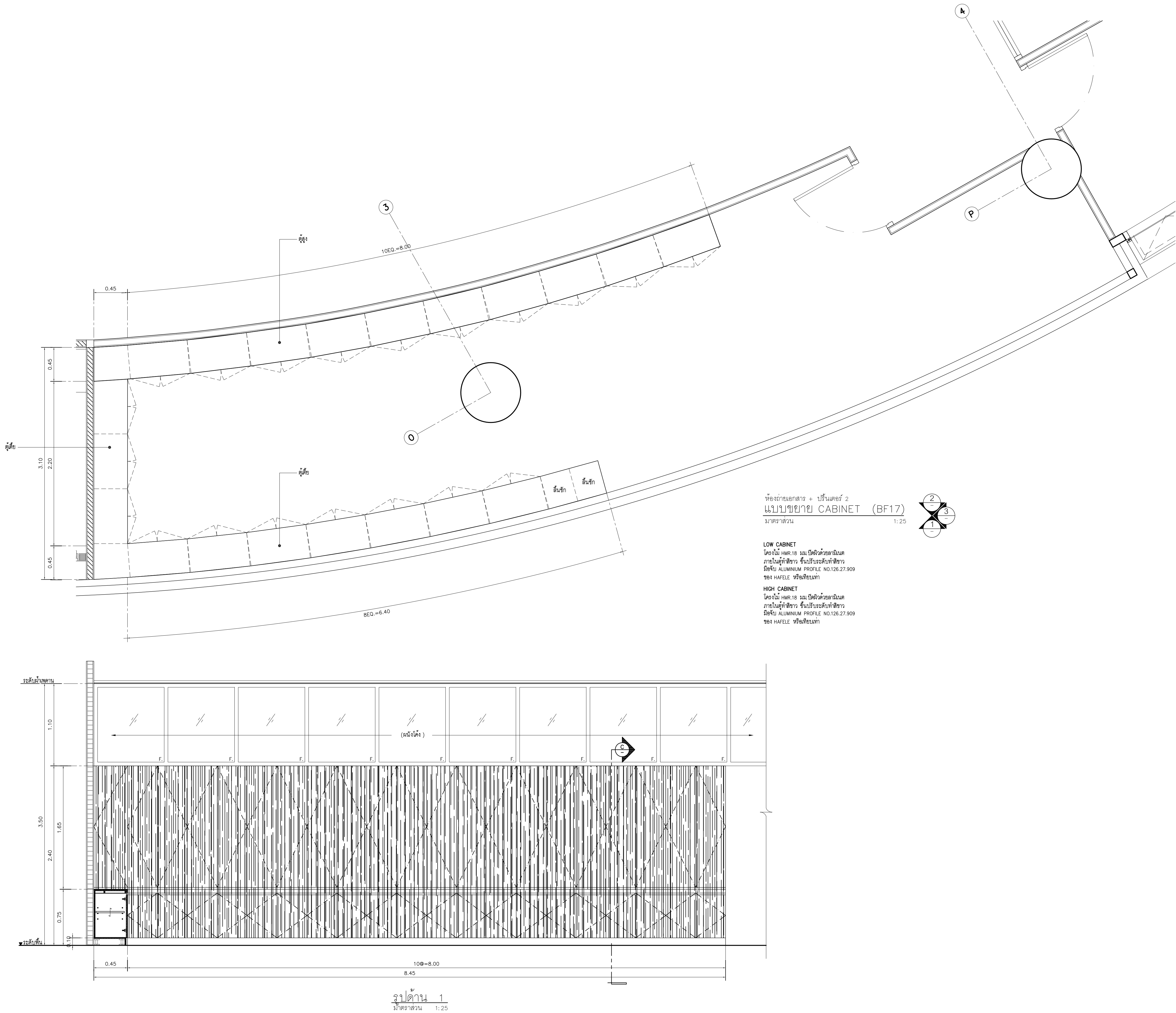

Mechaical Engineer

นาย สุรินทร์ สุขสง่า ส.ก.3038


Drawing Description

แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN
 BF15,BF16

Dir Name	
Project No.	Drawing No.
Drawn By	AR-6.08
Checked By	
Approved By	Total
Date	



ห้องถ่ายเอกสาร + ปรี้นเตอร์ 2
แบบขยาย CABINET (BF17)
มาตราส่วน 1:25

LOW CABINET
โครงไม้ HMR.18 มม. ปิดผิวด้วยสแตนเลส
ภายในตู้ทำสีขาว ขึ้นรูประดับทำสีขาว
มีชั้น ALUMINIUM PROFILE NO.126.27.909
ของ HAFELE หรือเทียบเท่า

HIGH CABINET
โครงไม้ HMR.18 มม. ปิดผิวด้วยสแตนเลส
ภายในตู้ทำสีขาว ขึ้นรูประดับทำสีขาว
มีชั้น ALUMINIUM PROFILE NO.126.27.909
ของ HAFELE หรือเทียบเท่า

รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:25

Note

Revision	Date.	Description

S

Y

M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

ซอย13 ถนนสุขุมวิท

แขวงบางนาใต้ เขตคลองเตย กทม. 10310

Tel / Fax : 0-2719-6199

Email:Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการจ้างปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกวิทยาลัย

Location

ชั้น 3 อาคารนิเทศกรรม:ศาลาครุฑรายุทธ.ส.ส.ไชย บัณฑิต

114 ซ. สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ

เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ด.2408

นาย ศาครด ไชยสิทธิ์ ภ.ส.ด.12135

Structure Engineer

ศ.ดร. สุวัฒน์ สีสานวิวัฒน์ อย.2207

นาย นฤพนธ์ เพ็ญสุวรรณ อย.58470

Electrical Engineer

นาย สุวิทย์ มีสิทธิ์ ส.พท.3098

นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พท. 28784

Sanitary Engineer

นาย สุริมาตร สุสังข์ ภ.ส.ด.1598

คุณนง คุ้มวงศ์

Mechaical Engineer

นาย สุริมาตร สุสังข์ ส.ท.3038

คุณนง คุ้มวงศ์

Drawing Description

แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN

BF17

Dir Name

Project No.

Drawn By

Checked By

Approved By

Date

Drawing No.

AR-6.09

Total

Note		
Revision	Date.	Description

S
Y
M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด
ซอย13 ถนนระดมเก่า
แขวงบางแคปี่ เขตทวีปราชย์ กทม. 10310
Tel / Fox : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

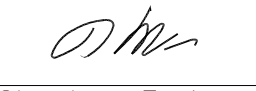
Project Name
โครงการพัฒนารูปแบบสำนักงานมหาวิทยาลัย

Location
ชั้น3 อาคารเน็คทาร์ม:ศาลากลาง ตรี.ส.โซโซ บักริ
114 ซ. สุทธิวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

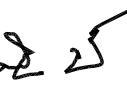
Project Manager
นาย โยธิน เรืองเล็ก

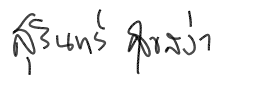
Architect
นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ด.2408

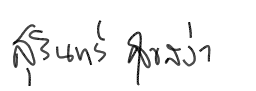
นาย ศาครต์ โฉงลิ้มทะ ภ.ส.ด.12135


Structure Engineer
ศ.ดร. สุทัศน์ ลิ้มทวิวัฒน์ อย.2207

นาย นฤเทพ เทียวสุวรรณ อย.58470

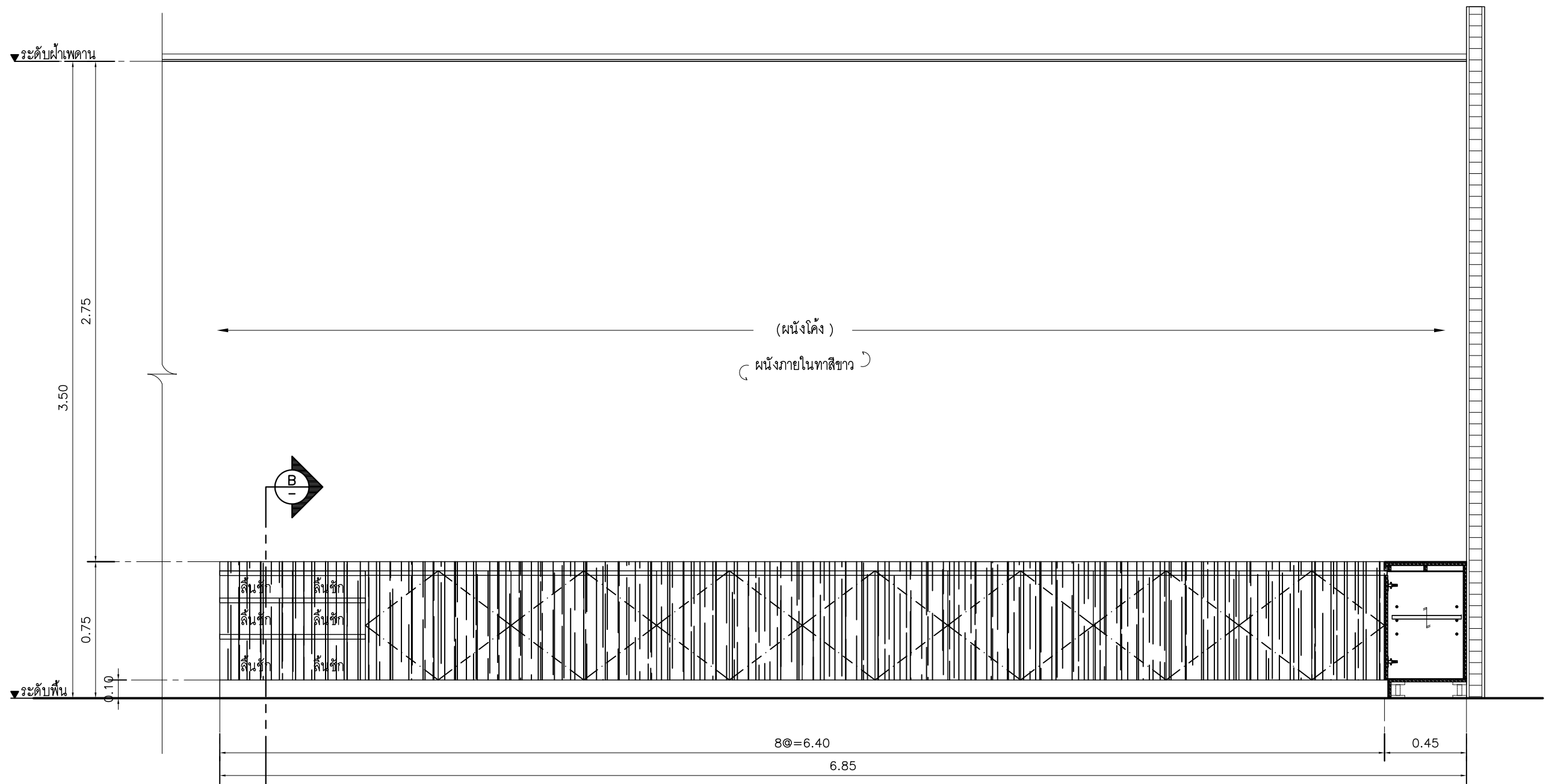

Electrical Engineer
นาย สุวิทย์ มีสิดย์ ส.พ.ก.3098

นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พ.ก. 28784


Sanitary Engineer
นาย สุริสมร สุสั้ง่า ภ.ส.1598


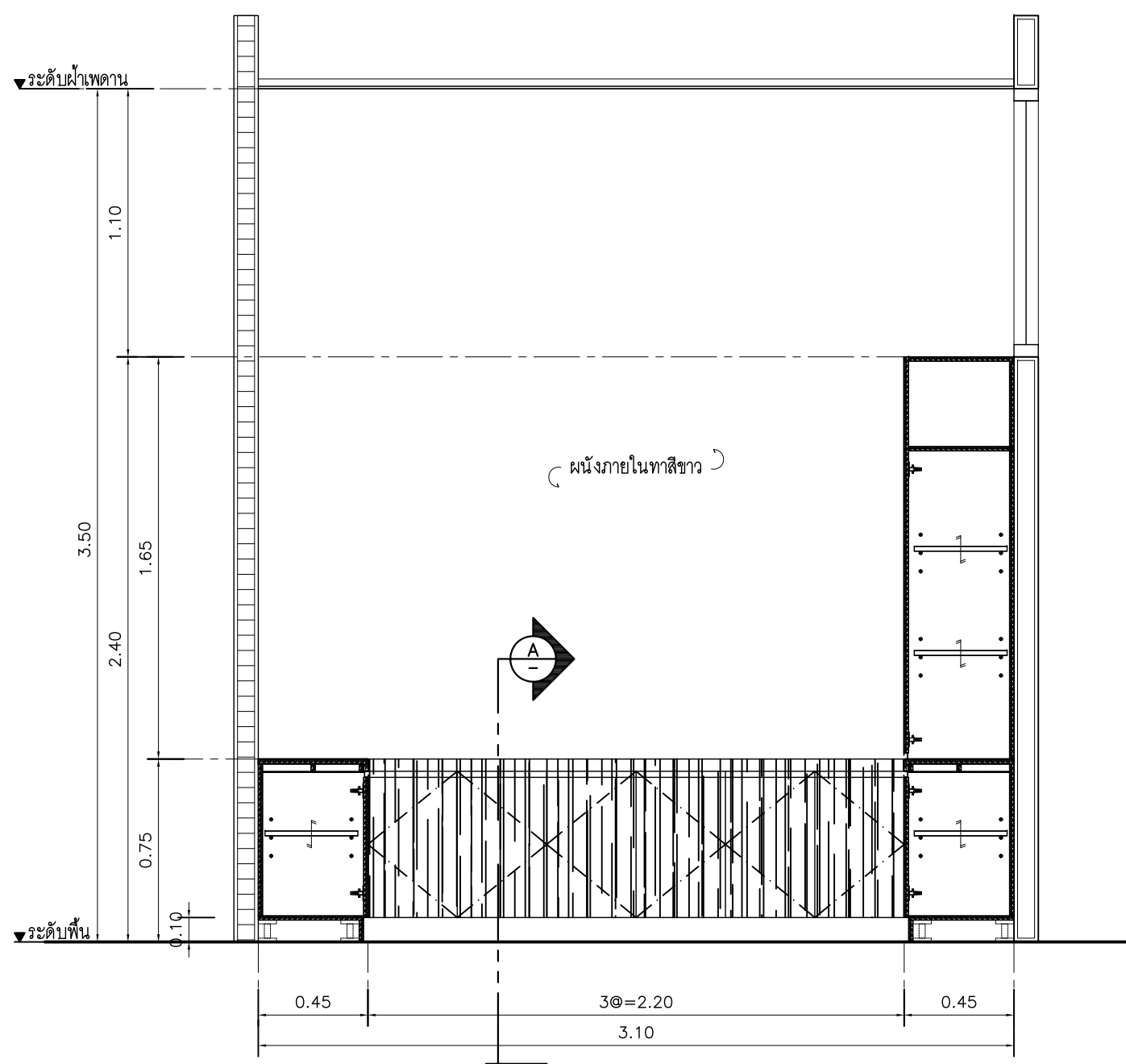
Mechaical Engineer
นาย สุริสมร สุสั้ง่า ส.ก.3038


Drawing Description
แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN
BF17

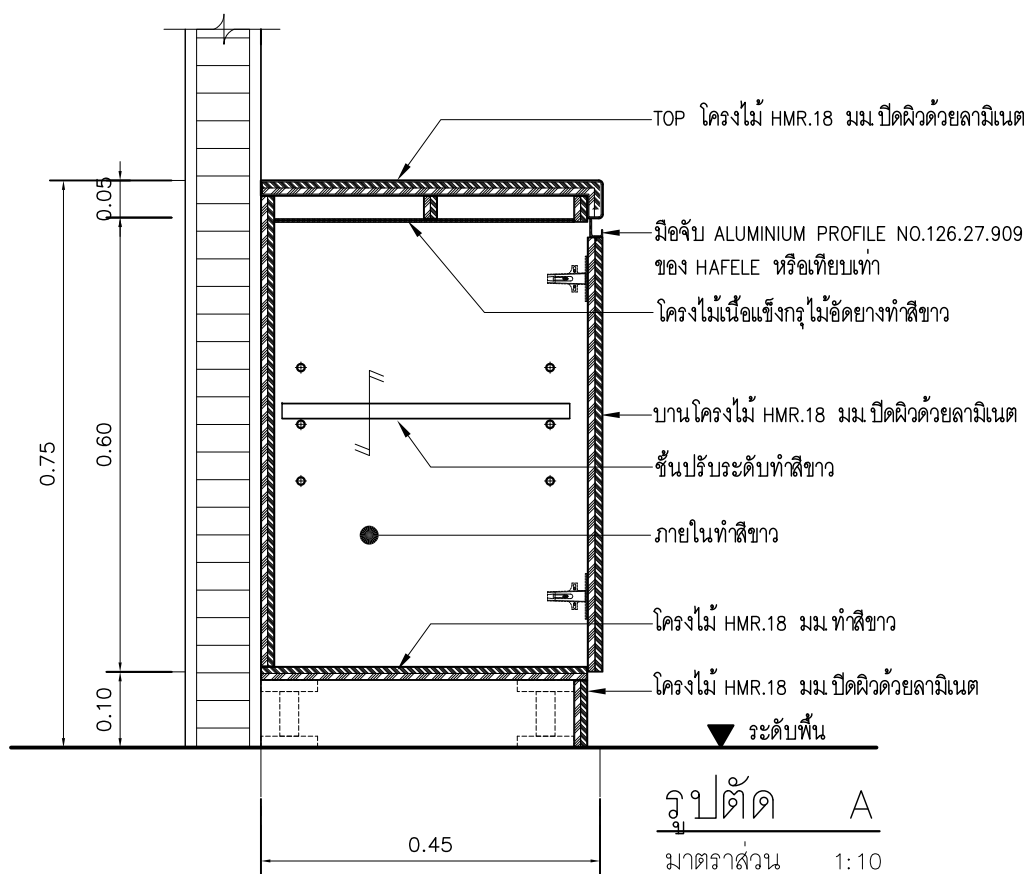
Dir Name	
Project No.	Drawing No.
Drawn By	AR-6.A0
Checked By	Total
Approved By	
Date	



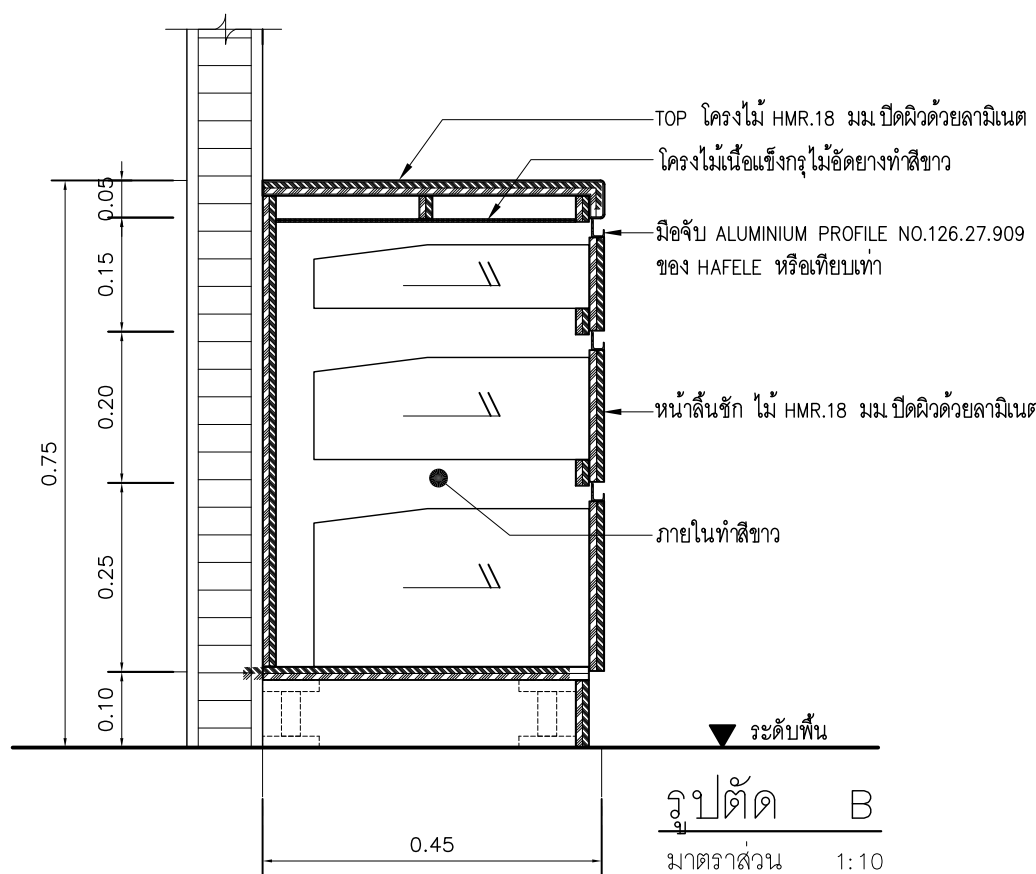
รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:25



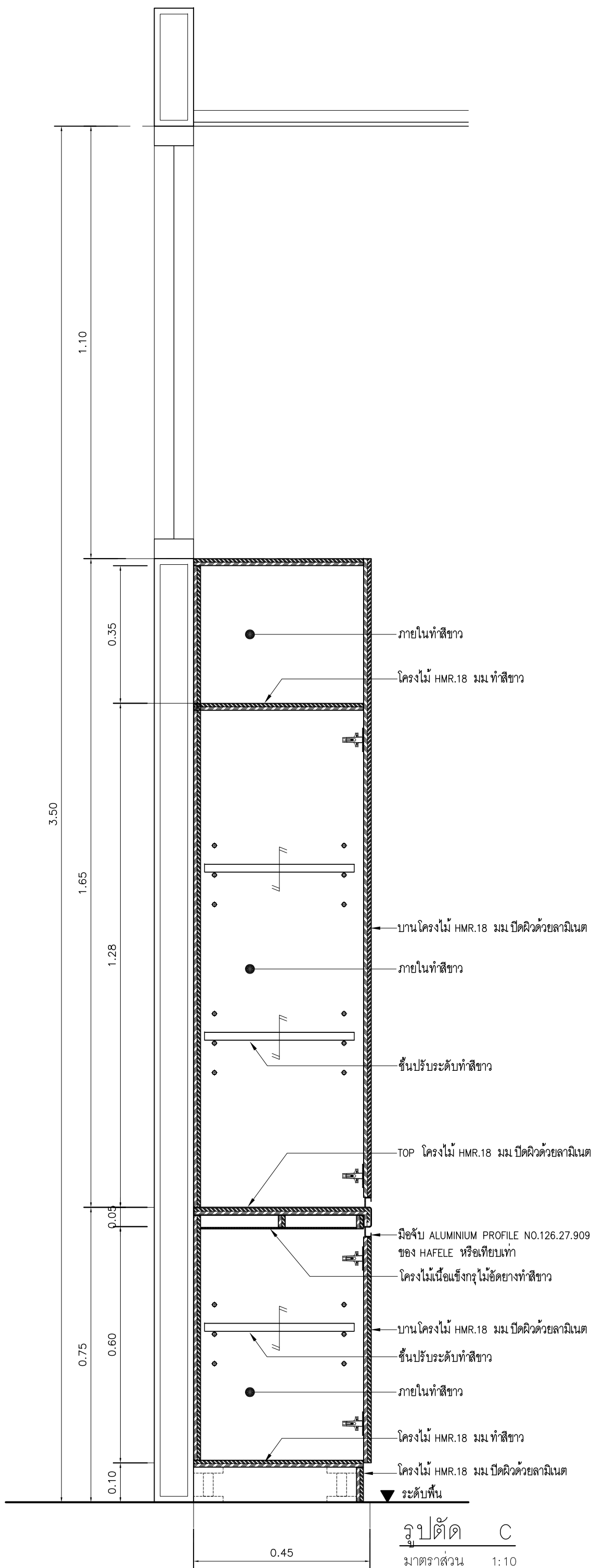
รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:25



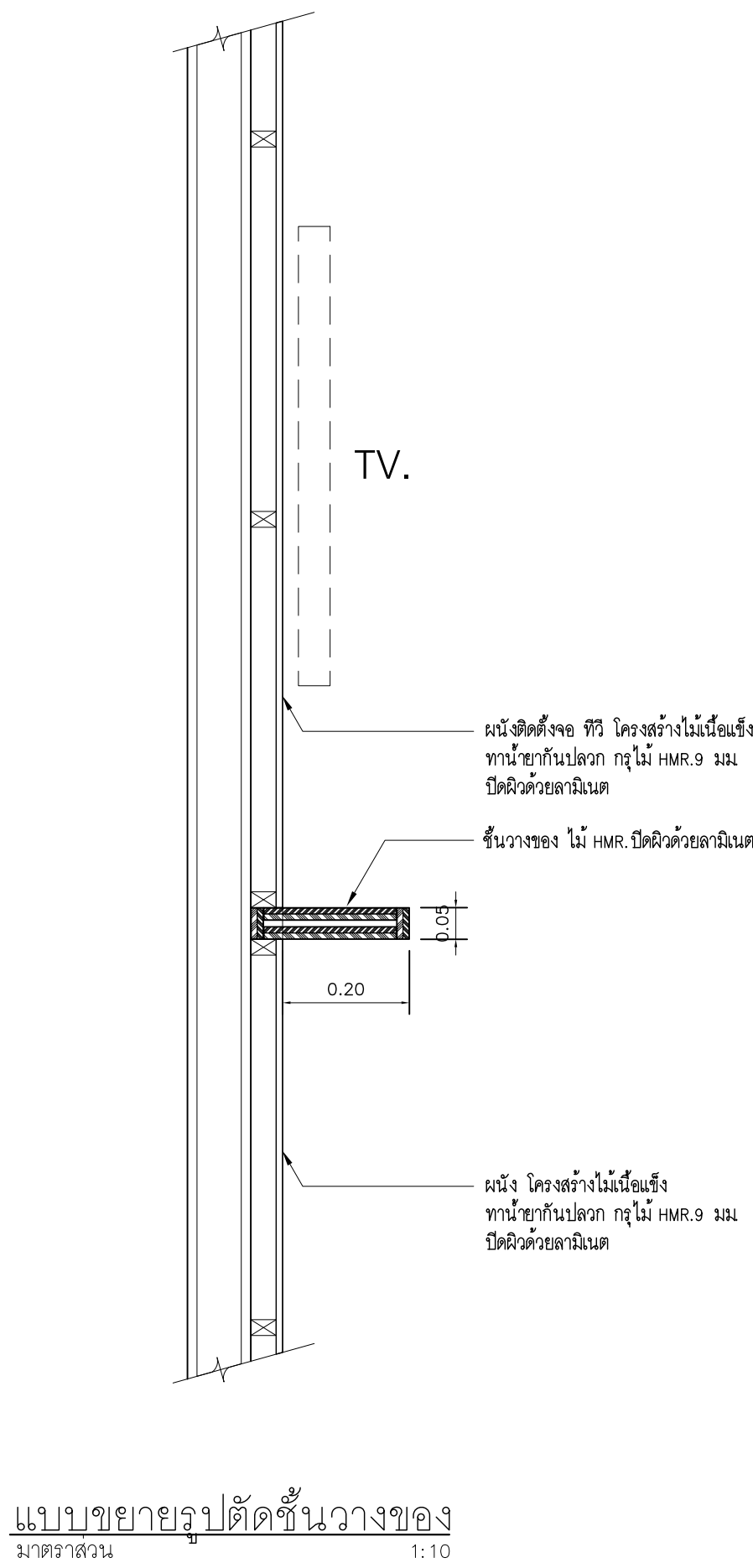
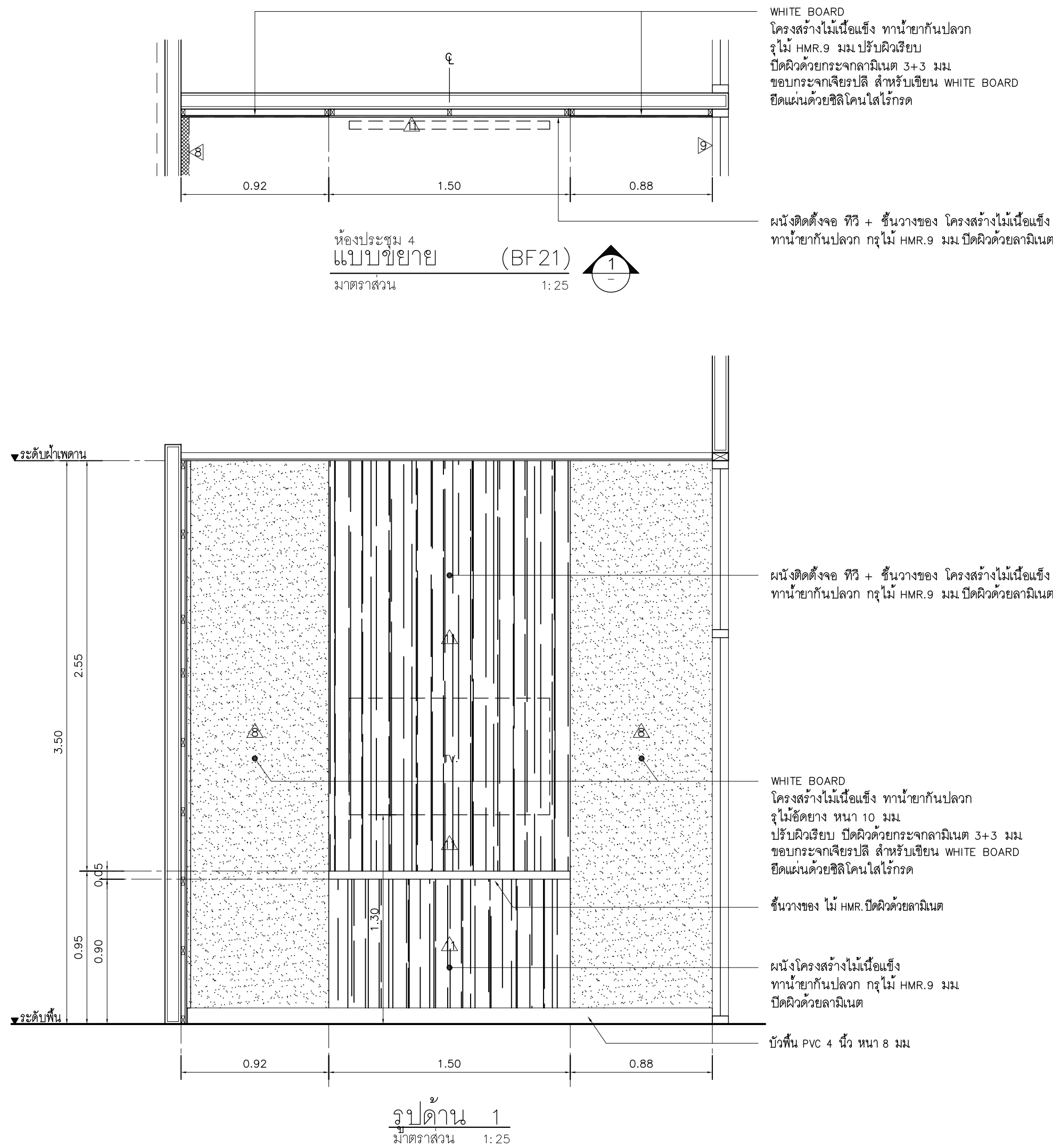
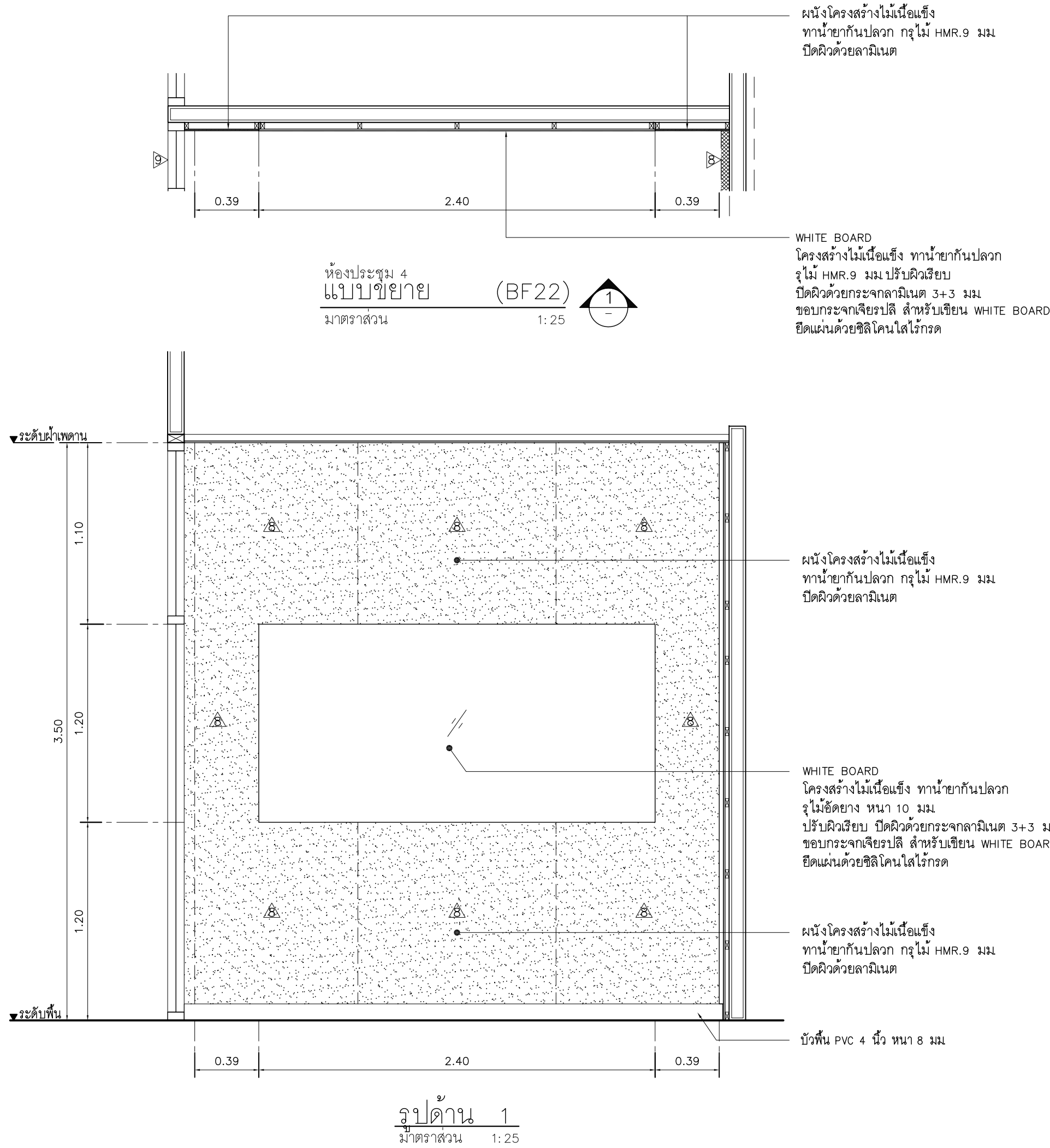
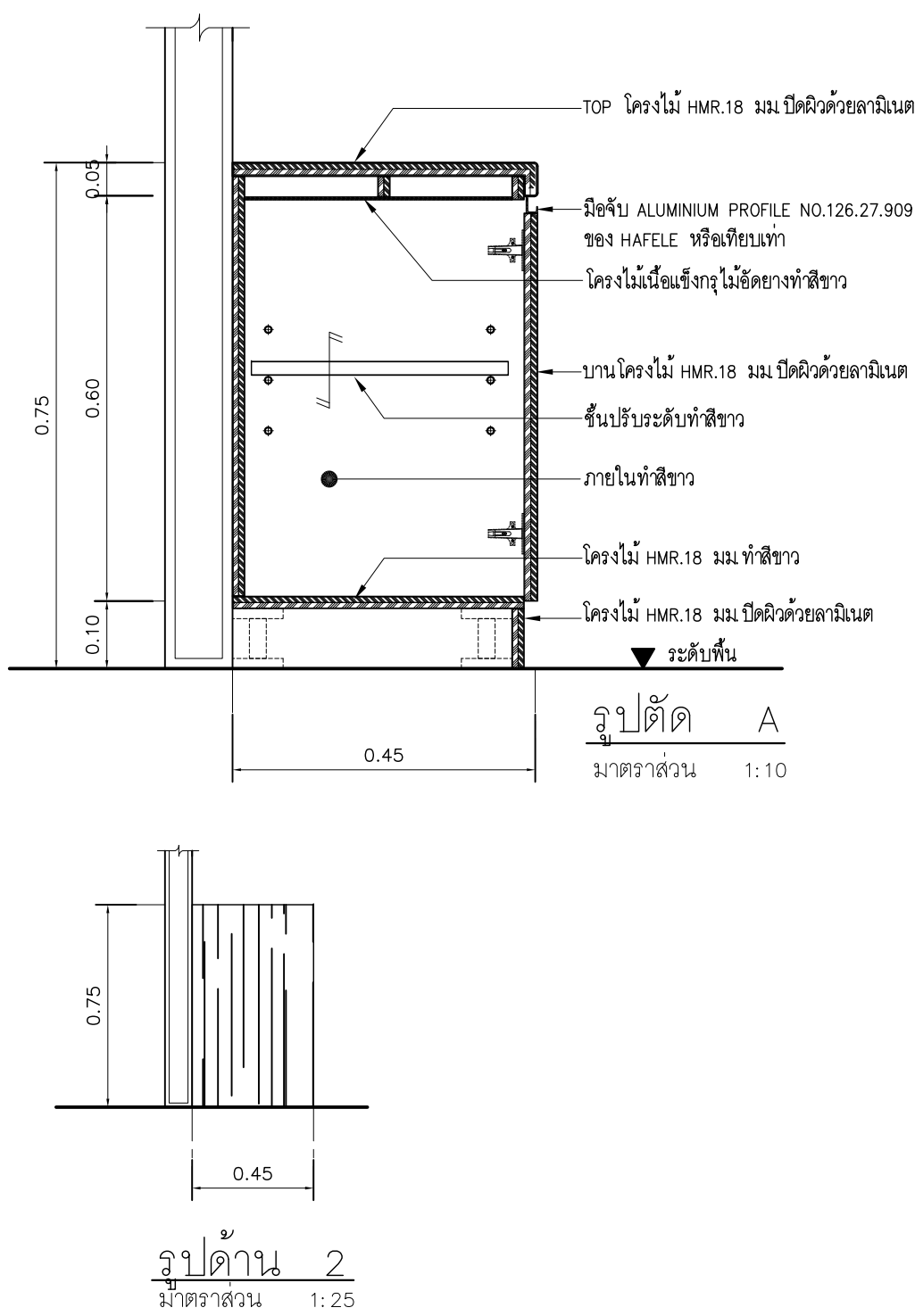
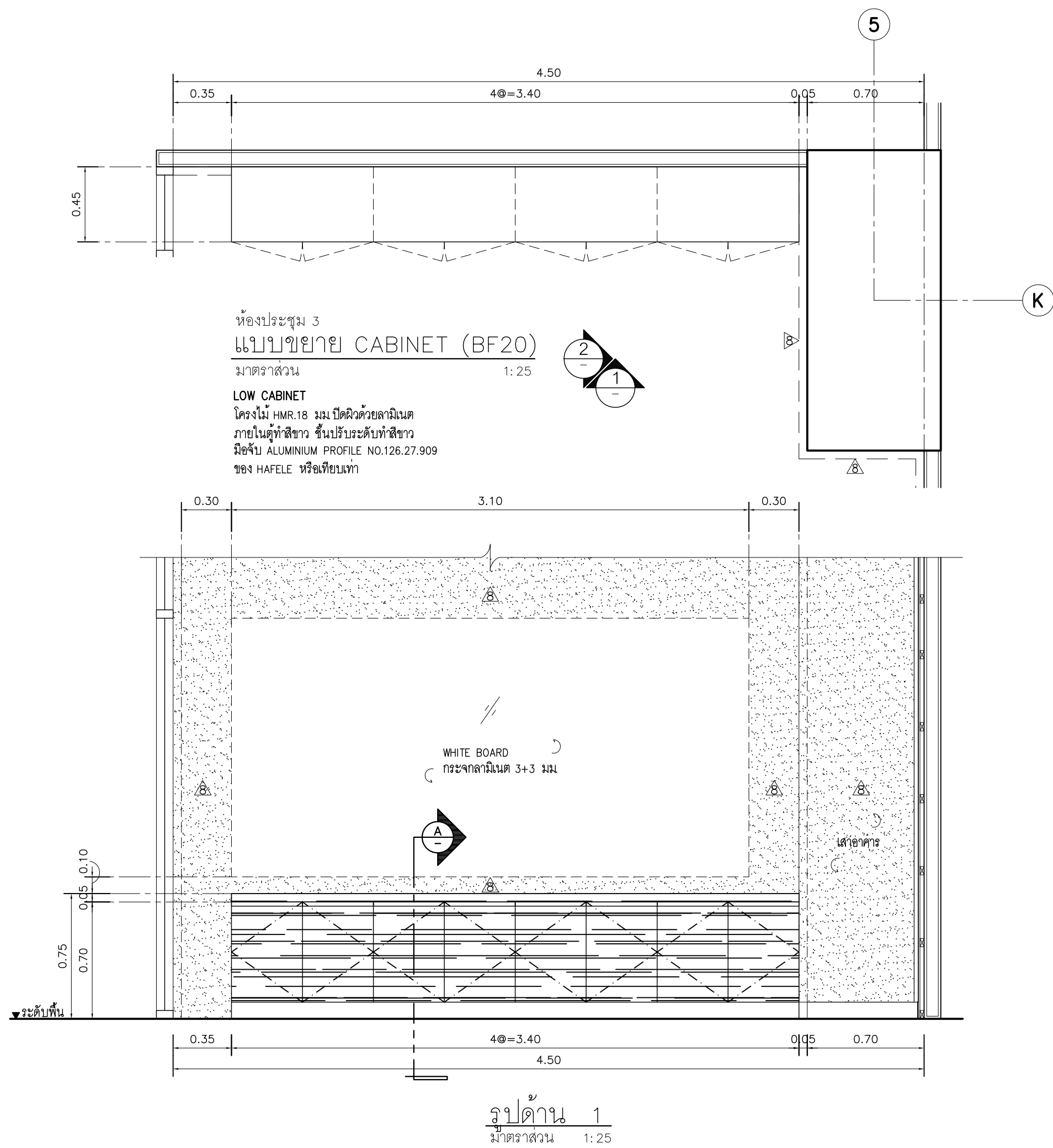
รูปตัด A
มาตราส่วน 1:10



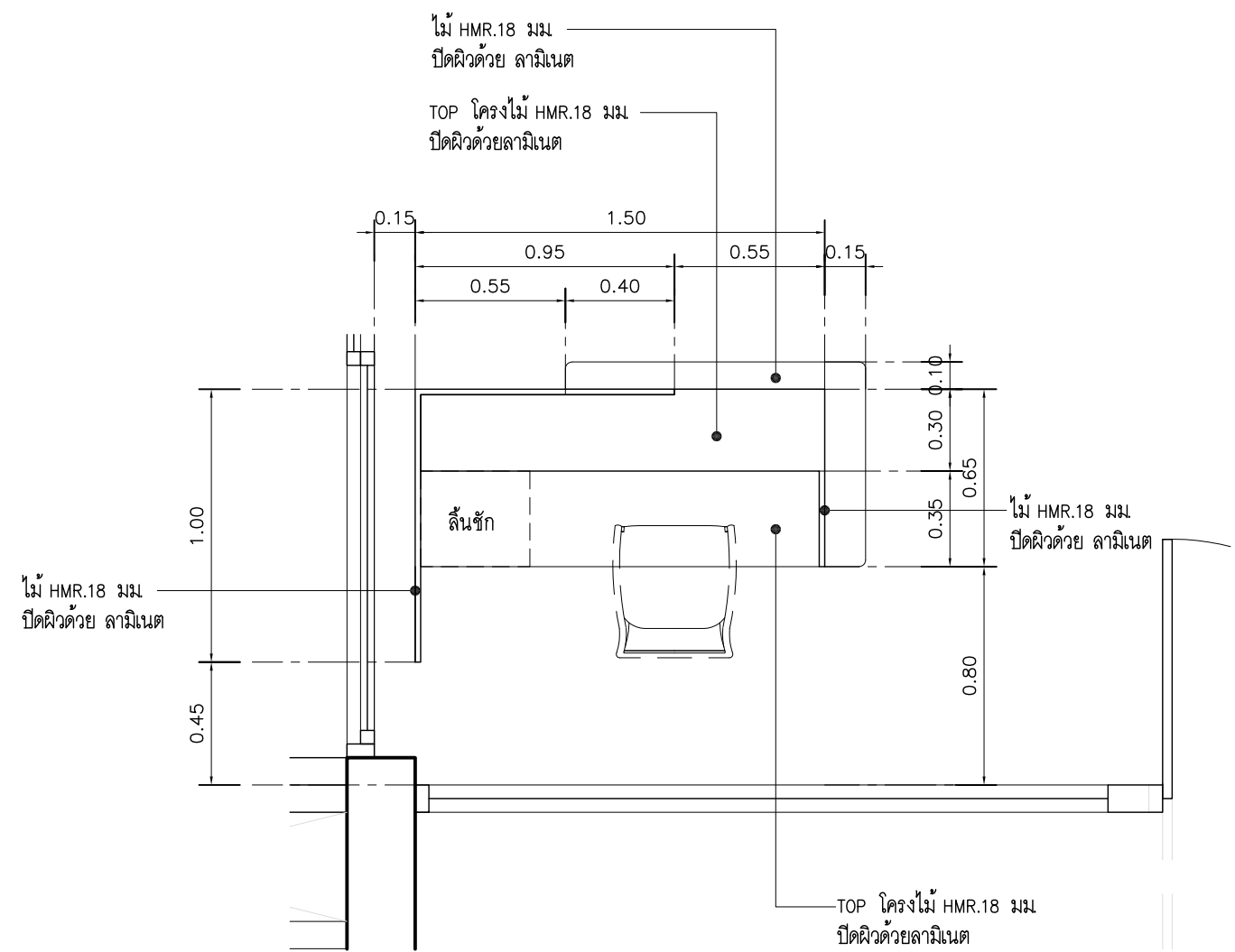
รูปตัด B
มาตราส่วน 1:10



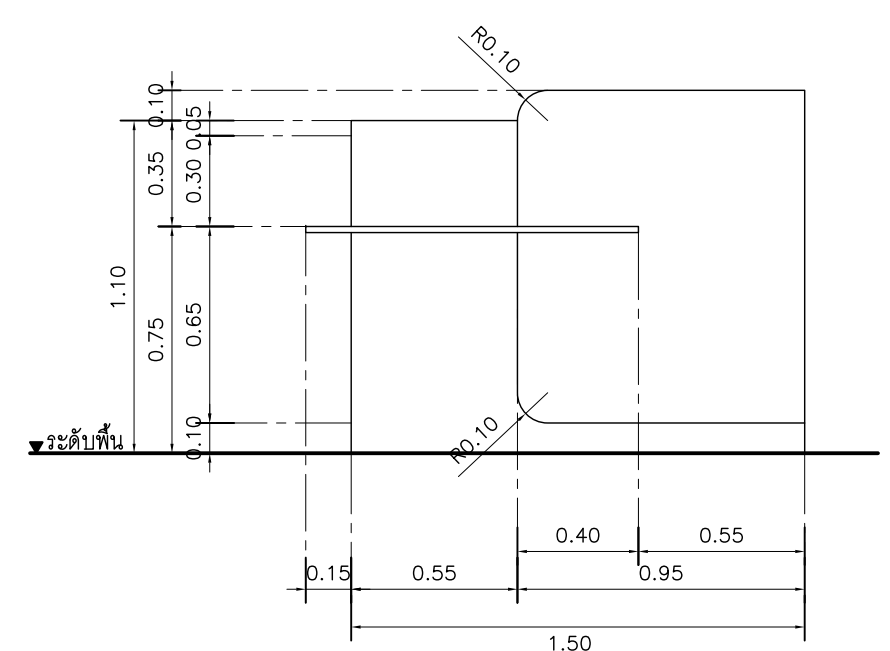
รูปตัด C
มาตราส่วน 1:10



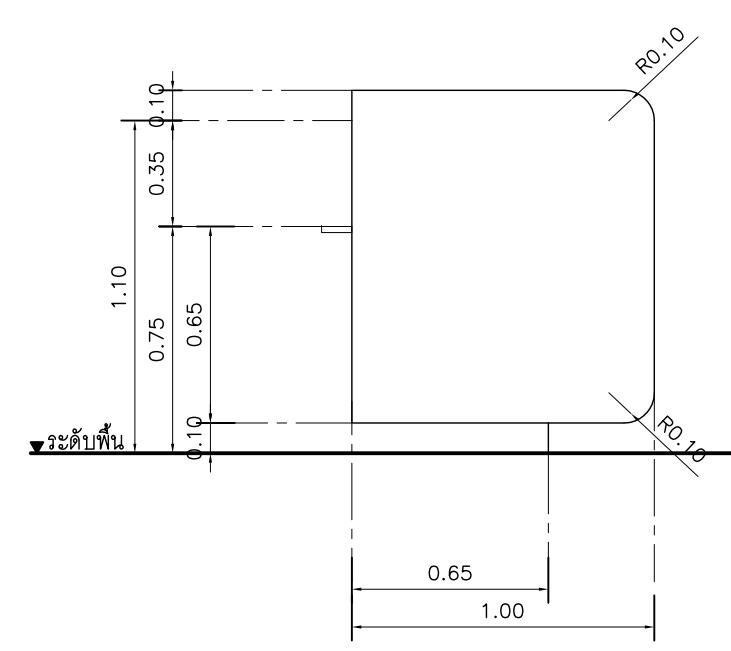
Note		
Revision	Date.	Description
S Y M Symbiosis and Associated Co.,Ltd. บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด ซอย13 ถนนพหลโยธิน แขวงบางนาใต้ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10310 Tel / Fax : 0-2719-6199 Email: Symarchitect@yahoo.com		
Project Name		
โครงการพัฒนาระบบห้องเรียนอัจฉริยะ		
Location		
ชั้น 3 อาคารนิเทศกรรม:ศาลากลาง นาย.ดร.ส.ไชย บัณฑิต		
114 ซ. สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ		
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		
Owner		
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		
Project Manager		
นาย โยธิน เรืองเล็ก		
Architect		
นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.2408		
นาย ศาครุ โฉมสีตะ ภ.ส.12135		
Structure Engineer		
ศ.ดร. สุทัศน์ สีลาภิวัฒน์ อย.2207		
นาย นฤพนธ์ เพ็ญสุวรรณ อย.58470		
Electrical Engineer		
นาย สุวิทย์ มีสิดย์ ส.พ.3098		
นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พ. 28784		
Sanitary Engineer		
นาย สุริยา สุสีงา ภ.ส.1598		
Mechanical Engineer		
นาย สุริยา สุสีงา ส.พ.3038		
Drawing Description		
แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN		
BF20,BF21,BF22		
Dir Name		Drawing No.
Project No.		AR-6.A2
Drawn By		Total
Checked By		
Approved By		
Date		



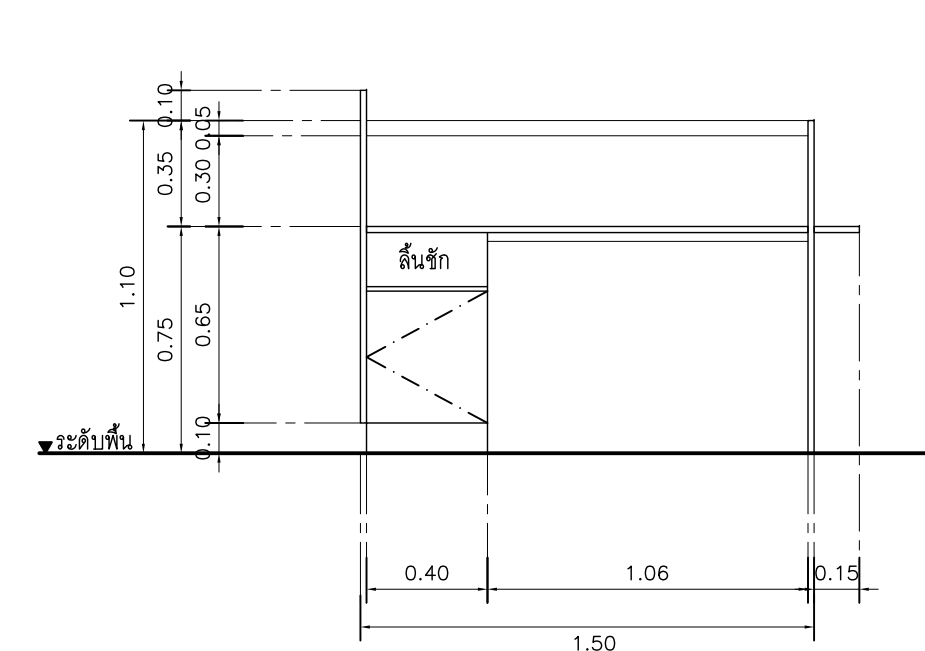
เคาน์เตอร์ ฟอร์ม
แบบขยาย (BF23)
มาตราส่วน 1:25



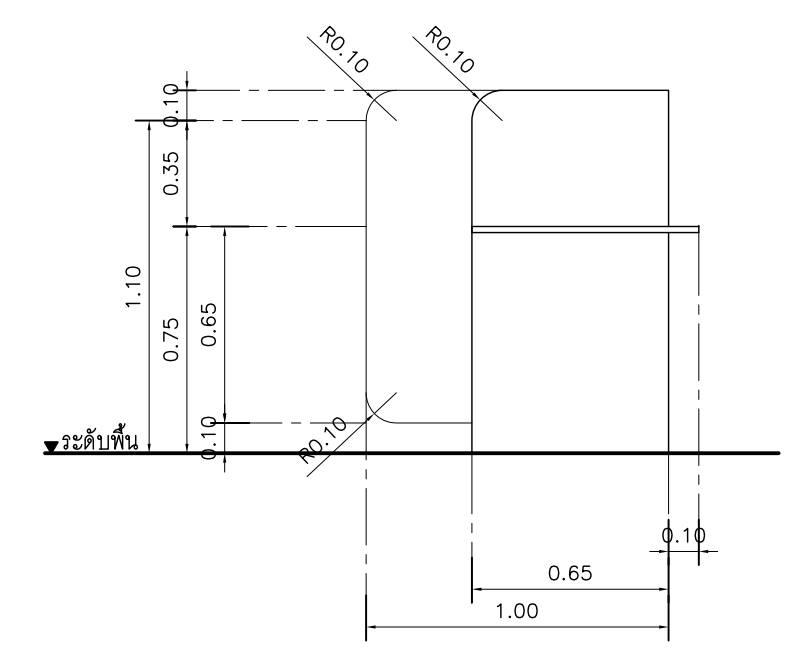
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:25



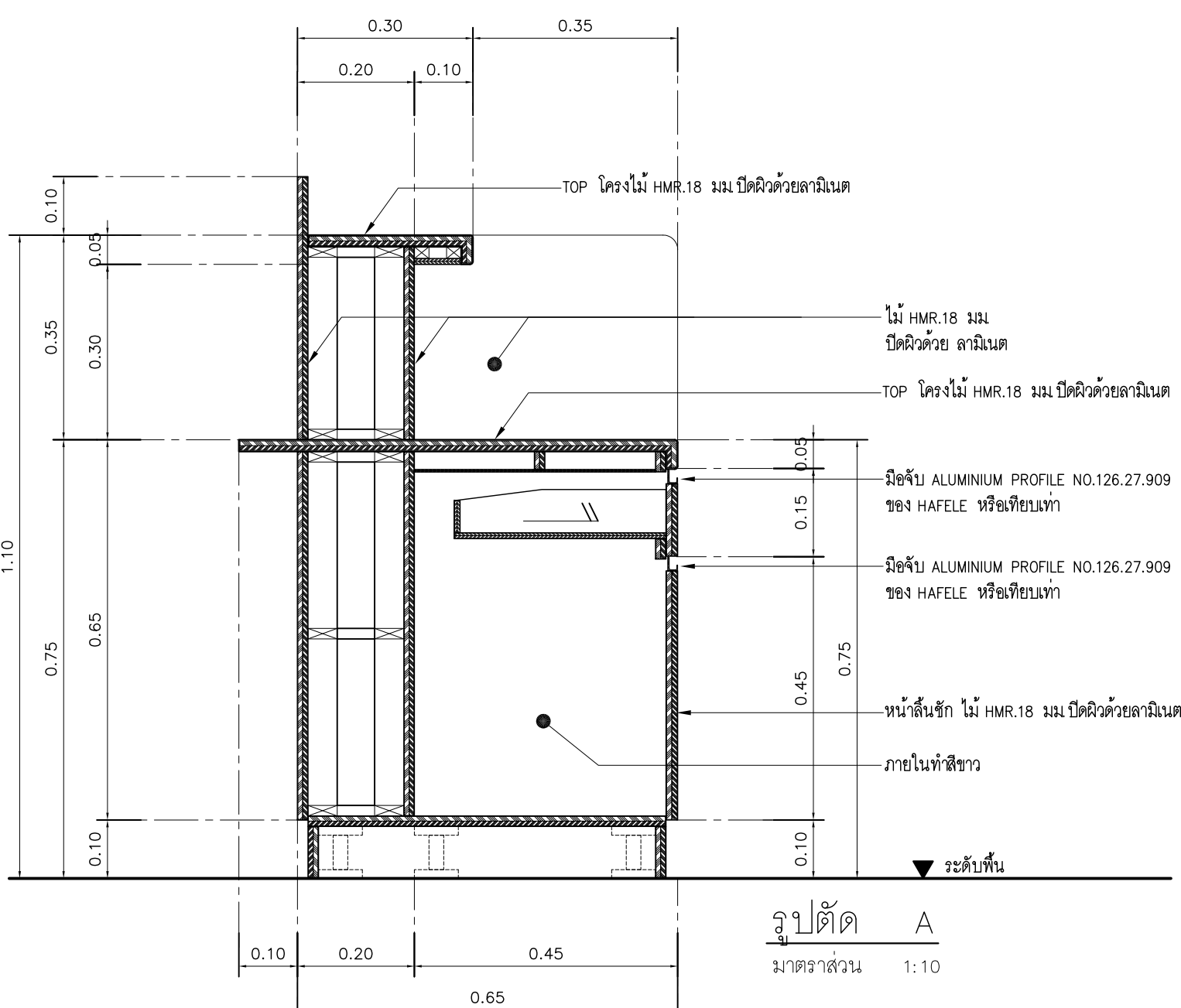
รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:25



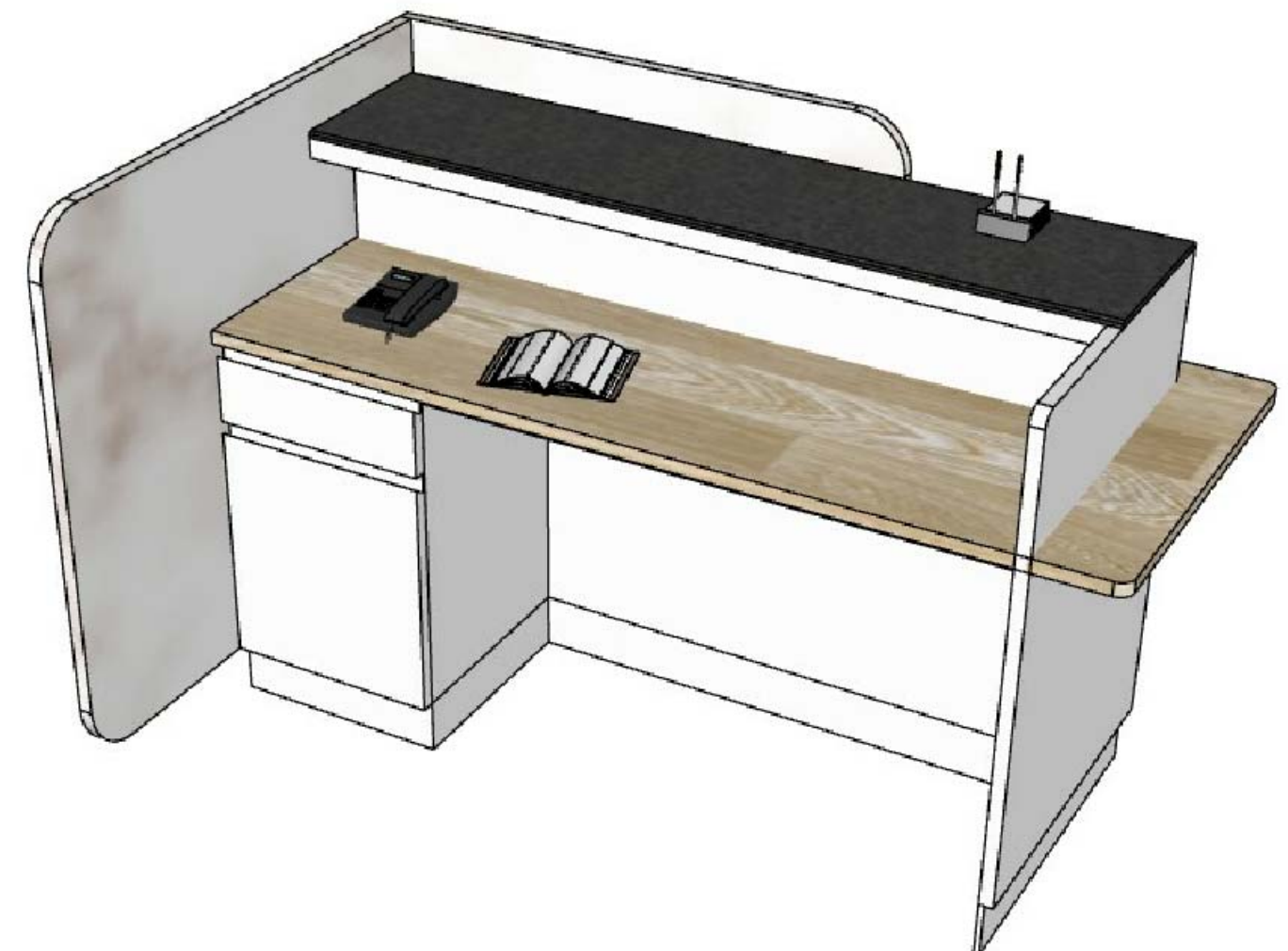
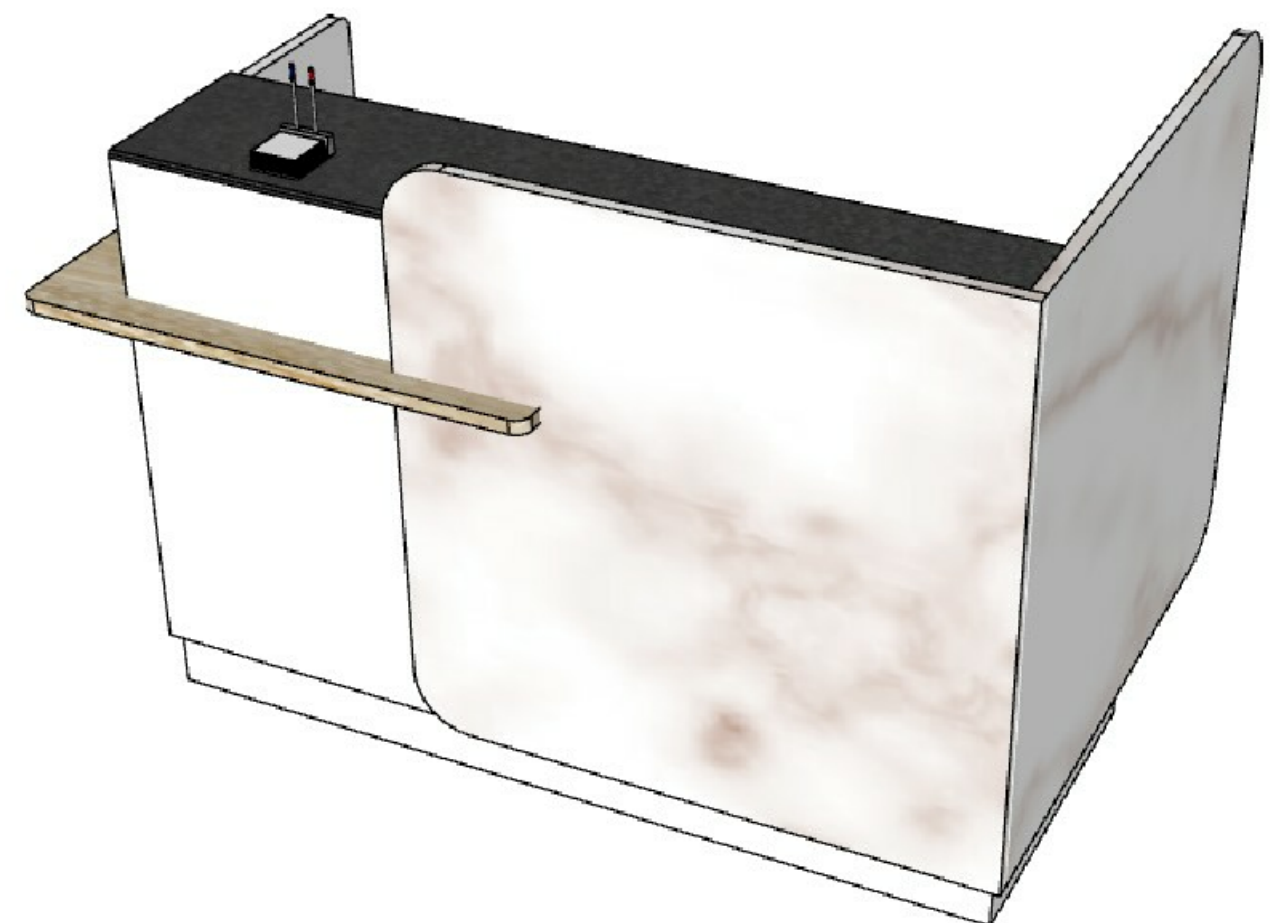
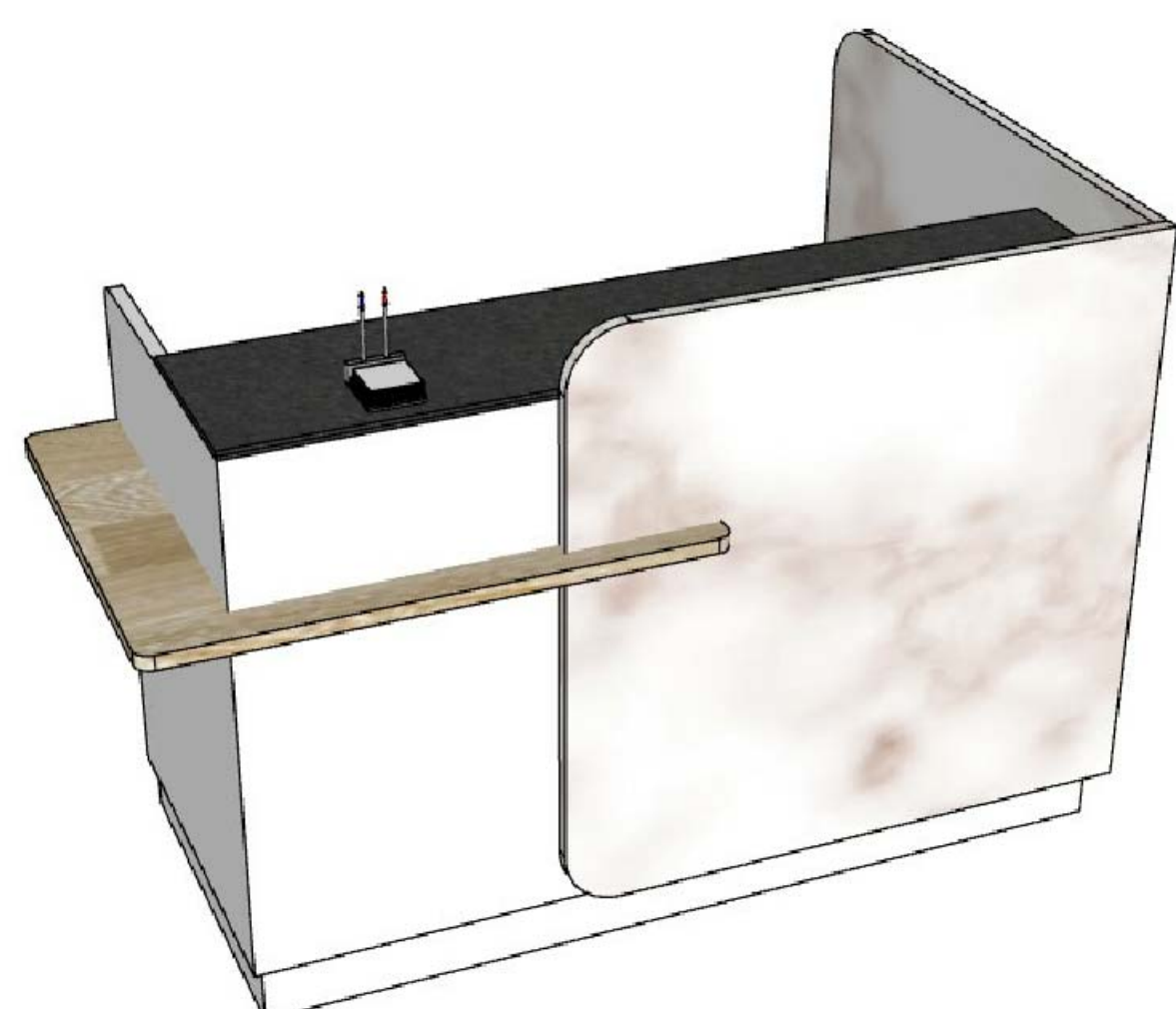
รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:25

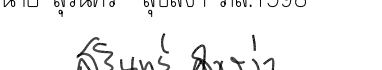


รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:25

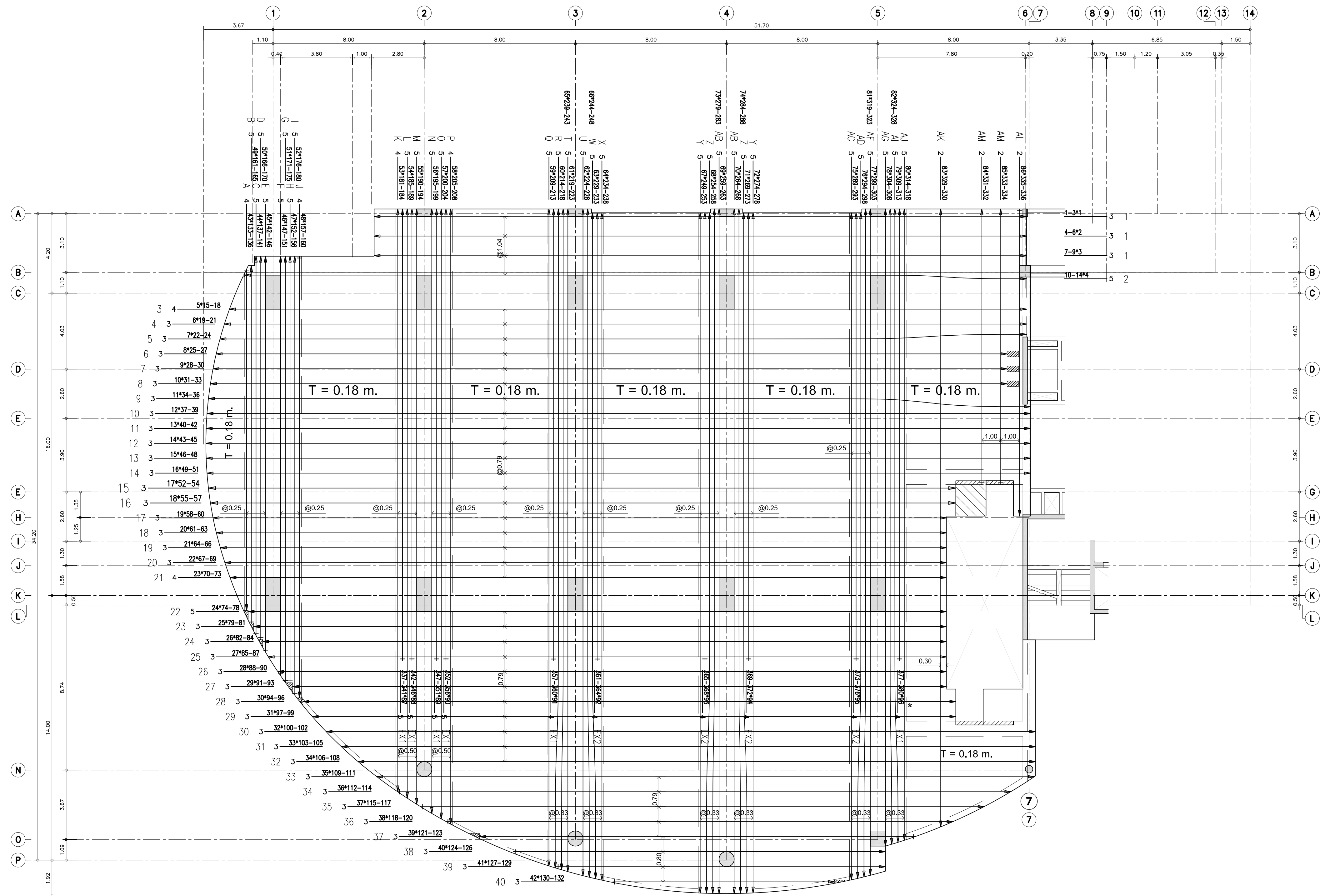


รูปตัด A
มาตราส่วน 1:10



Note		
Revision	Date	Description
S Y M Symbiosis and Associated Co.,Ltd. บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด ซอย 13 ถนนสุขุมวิท แขวงบางนา 2 เขตคลองเตย กทม. 10310 Tel / Fax : 0-2719-6199 Email: Symarchitect@yahoo.com		
Project Name โครงการพัฒนารับปรุงสำนักงานมหาวิทยาลัย		
Location ชั้น 3 อาคารเนชั่นคอมเพล็กซ์ อาคารพาณิชย์ 3 ชั้น บัณฑิต 114 ซ. สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		
Owner มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		
Project Manager นาย โยธิน เรืองเล็ก		
Architect นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.2408  นาย ศุภชัย ใจสิงห์ ภ.ส.12135 		
Structure Engineer ศ.ดร. สุทัศน์ ธีรพัฒน์ อย.2207  นาย นฤพนธ์ เพ็ญสุวรรณ อย.58470 		
Electrical Engineer นาย สุชัย มีสิทธิ์ ส.พ.3098  นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ส.พ. 28784 		
Sanitary Engineer นาย สุวิมล สุสัง ส.ส.1598 		
Mechaical Engineer นาย สุวิมล สุสัง ส.ส.3038 		
Drawing Description แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ BUILT-IN BF23		
Dir Name		
Project No.		Drawing No.
Drawn By		AR-6.A3
Checked By		Total
Approved By		
Date		

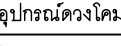
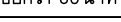
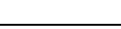
[illegible]



LOAD SCHEDULE / LCO 31																
PANEL NO. :	LCO 31														LOCATION :	EE. ROOM
CAPACITY :	42 CKT.														MOUNTION :	SURFACE MOUNTED
MAIN :	3P, 4W, 100AT./ 100AF.															
CKT NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			Cable & Conduit		CONNECTED LOAD IN VA.									
		No. POLE	AT	IC	Cable	Conduit	PHASE A	PHASE B	PHASE C							
1	LIGHTING ห้องพาน้ำ	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	1,056									
3	LIGHTING ห้องน้ำใช้ห้อง, PANTRY ,ห้องน้ำ	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT		1,254								
5	LIGHTING ห้องรับแขกอาคาร ,ห้องประชุม 1	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			616							
7	LIGHTING สำนักงานส่วนสกา, PANTRY 2	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	1,020									
9	LIGHTING ห้องผู้ดำเนินการสกา	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT		616								
11	LIGHTING ห้องประชุม 2	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			1,342							
13	A/C 3- 01 (24,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-4 IEC01	1/2"EMT	3,000									
15	A/C3- 02 (18,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-4 IEC01	1/2"EMT		2,250								
17	A/C3- 03 (36,000 Btu)	1	32	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT			4,500							
19	A/C3- 04 (36,000 Btu)	1	32	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT	4,500									
21	A/C3- 13 (12,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-4 IEC01	1/2"EMT		1,500								
23	A/C3- 14 (12,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-4 IEC01	1/2"EMT			1,500							
25	SPARE	1	16	SkA.			1,000									
27	SPARE	1	16	SkA.				1,000								
29	SPARE	1	16	SkA.					1,000							
31	SPARE															
33	SPARE															
35	SPARE															
37	SPACE															
39	SPACE															
41	SPACE															
2	RECEPTACLE ห้องผู้ควบคุมอาคาร+ ปรี้นเตอร์ 1	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	1,260									
4	RECEPTACLE พาน้ำดื่ม	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT		900								
6	RECEPTACLE ห้องน้ำใช้ห้อง + FANTRY	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			1,800							
8	RECEPTACLE ห้องรับแขก	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	1,000									
10	RECEPTACLE ห้องประชุม 1	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT		2,160								
12	RECEPTACLE PANTRY 2	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			1,260							
14	RECEPTACLE สำนักงานส่วนสกา	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	2,160									
16	RECEPTACLE สำนักงานส่วนสกา	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT		2,160								
18	RECEPTACLE ห้องสเปค.สกา.หอ.ส่วน	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			1,980							
20	RECEPTACLE หนักห้องสเปค.,ห้องน้ำ 8,9	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	1,080									
22	RECEPTACLE PANTRY 1	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT		900								
24	RECEPTACLE ห้องประชุม 2	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			1,440							
26	RECEPTACLE ห้องนายอศกา	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	1,260									
28	RECEPTACLE ห้องน้ำ 1 +Water Heater	1	32/E	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT		4,500								
30	RECEPTACLE หนักห้องนายอศกา	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			1,260							
32	RECEPTACLE ห้องน้ำ 2 +Water Heater	1	32/E	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT	4,500									
34	RECEPTACLE ห้องฉุกเฉินนอก	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT		1,260								
36	Power For Exit Sign	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			1,000							
38	SPACE															
40	SPACE															
42	SPACE															
NOTE /E = RCBO Branch Circuit Breaker																
CONNECTION TO :		MAIN : CB			MAIN : CABLE											
		3P, 100T/100AF			4-50 / G-16 IEC01.		21,916									
MAIN EXISTING		IC ≥ 18 KA			ø 2" IMC.		LOAD (VA.)			58,114						
							DF 80% (VA.)			46,491						

LOAD SCHEDULE / LCO 32																
PANEL NO. :		LCO 32													LOCATION :	EE. ROOM
CAPACITY :		42 CKT.													MOUNTION :	SURFACE MOUNTED
MAIN :		3P, 4W, 100AT./ 100AF.														
CKT NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER			Cable & Conduit		CONNECTED LOAD IN VA.									
		No. POLE	AT	IC	Cable	Conduit	PHASE A	PHASE B	PHASE C							
1	LIGHTING สำนักงานส่วนวินัย และรถดูนนาย	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	1,276									
3	LIGHTING PANTRY 3	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT			1,122							
5	LIGHTING ห้องรองอธิการบดีฝ่ายวินัย	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT								990		
7	LIGHTING ห้องรองอธิการบดีฝ่ายสกา	1	16	SkA.	2 - 2.5, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	660									
9	A/C3- 05 (24,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT					3,000					
11	A/C3- 06 (24,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT								3,000		
13	A/C3- 07 (24,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT				3,000						
15	A/C3- 08 (36,000 Btu)	1	32	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT					4,500					
17	A/C3- 09 (12,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT								1,500		
19	A/C3- 10 (18,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT				2,250						
21	A/C3- 11 (18,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT					2,250					
23	A/C3- 12 (18,000 Btu)	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT								2,250		
25	SPARE	1	16	SkA.				1,000								
27	SPARE	1	16	SkA.						1,000						
29	SPARE	1	16	SkA.											1,000	
31	SPACE															
33	SPACE															
35	SPACE															
37	SPACE															
39	SPACE															
41	SPACE															
2	RECEPTACLE ห้องประชุม 3	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	2,520									
4	RECEPTACLE ห้องประชุม 4 ,ห้องน้ำใช้ห้อง	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT				1,800						
6	RECEPTACLE สำนักงานส่วนวินัย และรถดูนนาย	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT								2,160		
8	RECEPTACLE สำนักงานส่วนวินัย และรถดูนนาย	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	2,160									
10	RECEPTACLE สำนักงานส่วนวินัย และรถดูนนาย	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT				1,980						
12	RECEPTACLE ห้องเรียนประเภทที่ 1	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT								4,500		
14	RECEPTACLE ห้องรองอธิการบดี ฝ่ายวินัย	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT		1,440								
16	RECEPTACLE ห้องน้ำ 6 +Water Heater	1	32/E	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT				1,260						
18	RECEPTACLE ห้อง พหุอธิการบดีฝ่ายวินัย	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT								1,080		
20	RECEPTACLE ห้องน้ำ 5 +Water Heater	1	32/E	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT	4,500									
22	RECEPTACLE ห้อง พหุอธิการบดีฝ่ายสกา	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT				1,080						
24	RECEPTACLE ห้องน้ำ 4 +Water Heater	1	32/E	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT								4,500		
26	RECEPTACLE ห้องรองอธิการบดีฝ่ายสกา	1	20	SkA.	2 - 4, G-2.5 IEC01	1/2"EMT	1,440									
28	RECEPTACLE ห้องน้ำ 3 +Water Heater	1	32/E	SkA.	2 - 6, G-4 IEC01	3/4"EMT				4,500						
30	SPARE	1	20	SkA.											1,000	
32	SPARE	1	20	SkA.				1,000								
34	SPARE	1	20	SkA.						1,000						
36	SPARE	1	20	SkA.											1,000	
38	SPACE															
40	SPACE															
42	SPACE															
NOTE E = RCBO Branch Circuit Breaker																
CONNECTION TO :				MAIN : CB		MAIN : CABLE										
				3P, 100T/100AF		4-59 / G-16 IEC01.										
MAIN EXISTING				IC ₂ ≥ 18 KA		ø 2" IMC.						LOAD (VA.)		67,718		
												DF 80% (VA.)		54,174		



สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบแสงสว่าง							
รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด
	ข้อรับสัญญาณแลนหรือเคเบิล (LAN)	⑤	ตัวรับบี-บี / ตัวส่งตัวนำ S หมายถึงจำนวนตัวรับในตัว	---	ไฟ LED STRIP ติดตั้งที่พื้นผนัง	  ปัดไฟ 2 จุด / ของสัญญาณอื่นต่อหน้า 1 จุด	  ปัดไฟ 2 จุด / ของสัญญาณอื่นต่อหน้า 2 จุด ของสัญญาณที่วางที่ 1 จุด
	ข้อรับสัญญาณโทรศัพท์ (TELEPHONE)	⑥	ตัวรับบี-บี 2 พิน				
	ข้อรับสัญญาณ WiFi	Ⓜ	HOB				
	ข้อรับสัญญาณโทรทัศน์ (TV)	Ⓜ	HOOD				
	ข้อรับสัญญาณ HDMI และเสียง (HDMI)	Ⓜ					
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET)	Ⓜ			เครื่องปรับอากาศแบบฝังที่ข้อรับจากพื้น (CASSETTE TYPE)	  ปัดไฟ 2 จุด / ของสัญญาณอื่นต่อหน้า 2 จุด ของสัญญาณที่วางที่ 1 จุด	  ปัดไฟ 2 จุด / ของสัญญาณอื่นต่อหน้า 2 จุด ของสัญญาณที่วางที่ 1 จุด
	ติดตั้งจากพื้น ประมาณ 30 ซม. ติดมุมล่าง (LOW LEVEL)	Ⓜ	Ⓜ (EM.)	โคมไฟ DOWNLIGHT ฝังล่างจากพื้น / สี WARMWHITE หรือชุดอุปกรณ์ตัวกรองโคม	เครื่องปรับอากาศ แบบ ติดผนัง (FAN COIL UNIT) แบบติดตั้งข้างพื้น (WINDOW / 1 WAY CASSETTE TYPE)		
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) ติดตั้งจากพื้น ประมาณ 90-120 ซม. ติดมุมล่าง (MEDIUM LEVEL)	Ⓜ	Ⓜ (EX.)	ป้ายไฟฉุกเฉินจากพื้น EXIT SIGN LUMINAire 1x10 W LED LAMP			
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) ติดตั้งจากพื้น ประมาณ 160 ซม. ขึ้นไป ติดมุมล่าง (HIGH LEVEL)	Ⓜ	Ⓜ	LED RECESS DOWNLIGHT ๑ 4'x4" พาวเวอร์ซัพพลาย ชนิด WARM WHITE โคมไฟจากพื้นแบบฝังหรือ ติดตั้งบนผนัง หรือชุดอุปกรณ์ตัวกรองโคม			
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) ติดตั้งที่อื่น	Ⓜ	Ⓜ		เครื่องปรับอากาศ แบบ ติดผนัง (FAN COIL UNIT) แบบติดตั้งที่ผนัง (WALL TYPE)		
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) แบบฝังที่ ติดตั้งจากพื้น ประมาณ 30 ซม. ติดมุมล่าง (LOW LEVEL)	Ⓜ			เครื่องปรับอากาศ แบบ ติดผนัง (FAN COIL UNIT) แบบติดตั้งที่ผนัง (WALL TYPE)	 ชุดรีดน้ำ (CONDENSING UNIT)	 ตู้รวมระบบไฟฟ้า (ตู้ติดตั้งแผงวงจร)
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) ติดตั้งจากพื้น ประมาณ 90 ซม. ติดมุมล่าง (MEDIUM LEVEL)	Ⓜ					
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) ติดตั้งกับ USB ติดตั้งจากพื้น ประมาณ 30 ซม. ติดมุมล่าง (LOW LEVEL)	Ⓜ					
	ระนาบผิวของพื้น วัสดุจากพื้นผิว (FINISHED FLOOR - พื้นจาก)	Ⓜ					
	แนวข้อรับจากพื้น สำหรับติดตั้งจากบนหรือจากขอบ 75-90 ซม. ติด 15-20 ซม.	Ⓜ					
	แนวข้อรับจากพื้น สำหรับติดตั้งจากบนหรือจากขอบ 75-90 ซม. ติด 15-20 ซม.	Ⓜ				 ชุดรีดน้ำ (CONDENSING UNIT)	 ตู้รวมระบบไฟฟ้า (ตู้ติดตั้งแผงวงจร)
	แนวข้อรับจากพื้น สำหรับติดตั้งจากบนหรือจากขอบ 75-90 ซม. ติด 15-20 ซม.	Ⓜ					
	แนวข้อรับจากพื้น สำหรับติดตั้งจากบนหรือจากขอบ 75-90 ซม. ติด 15-20 ซม.	Ⓜ					
	แนวข้อรับจากพื้น สำหรับติดตั้งจากบนหรือจากขอบ 75-90 ซม. ติด 15-20 ซม.	Ⓜ					
	แนวข้อรับจากพื้น สำหรับติดตั้งจากบนหรือจากขอบ 75-90 ซม. ติด 15-20 ซม.	Ⓜ					

Note

Revision	Date.	Description

S

Y

M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด
ซอย 3 ถนนสุขุมวิท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กทม. 10310
Tel / Fax : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการปรับปรุงสำนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัย

Location

ชั้น 3 อาคารนิเทศกรรม: ศาลาธรรมศาลายา ดร.สฤษดิ์ วิฑูรย์
114 ซ. สุโขทัย 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

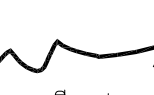
นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ลศ.2408

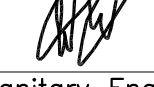
นาย ตาวัดน์ นิสสัยทะ ส.ลศ.12135


Structure Engineer

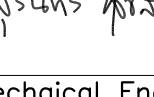
ผศ.ดร. สุวัฒน์ สีลาภิรมณ์ วัย.2207

นาย ณงนัท เพ็ญสุวรรณ์ วัย.58470


Electrical Engineer

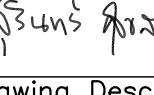
นาย สุวัจน์ นิสสัย ส.พก.3098

นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ส.พก. 28784


Sanitary Engineer

นาย สุวัฒน์ สีลาภิรมณ์ ส.ลศ.1598


Mechaical Engineer

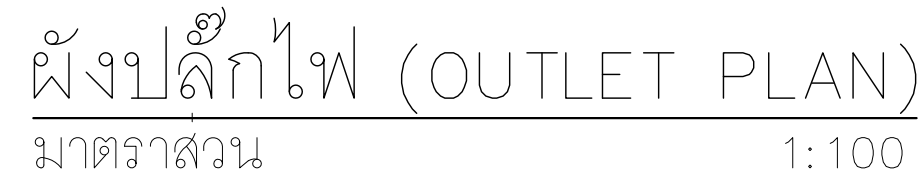
นาย สุวัฒน์ สีลาภิรมณ์ ส.ลศ.3038


Drawing Description

ผังไฟแสงสว่าง
(LIGHTING SYSTEM PLAN)

Dir Name

Project No.	Drawing No.
Drawn By	EE-03
Checked By	Total
Approved By	
Date	



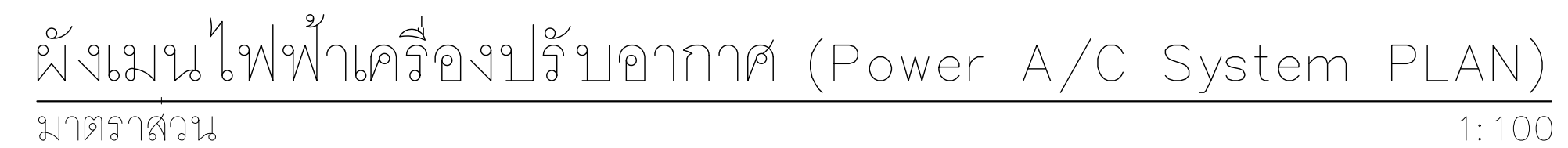
สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบแสงสว่าง					
รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด
[L]	ช่องใส่สัญญาณอินพุต LAN (LAN)	(S)	ตัวรีเลย์-เบ็ด / ตัวสวิตช์ขนาด S หมายถึงจำนวนรีเลย์ที่ติดตั้ง	---	ไฟ LED STRIP ติดตั้งกับรางฝ้าเพดาน
[T]	ช่องใส่สัญญาณโทรศัพท์ (TELEPHONE)	(B)	ตัวรีเลย์-เบ็ด 2 พน		
[W]	ช่องใส่สัญญาณ WIFI	(HOB)	ไม่อยู่สายไฟสำหรับ เต้าป๊อท์ =1 จุด ต่อสายเดิน/ใช้สายเบอร์ 6 S0mm.(แยกมา)		
[TV]	ช่องใส่สัญญาณโทรทัศน์ (TV)	(HOOD)	ไม่อยู่สายไฟสำหรับเครื่องดูดควัน =1 จุด ต่อสายเดิน/ใช้สายเบอร์ 2.5 S0mm.		
[HD]	ช่องใส่สัญญาณภาพ และเสียง (HDMI)				
D _L	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET)	⊙	RECESSED DOWNLIGHT ไฟ 1x1/2 นิ้ว โมโนไฟ DOWNLIGHT สีฟ้าขาว / สี WARM WHITE พร้อมชุดอุปกรณ์วงจรโคม		ปลั๊กไฟ 2 จุด / ของสัญญาณอินพุตอื่น ๆ 1 จุด
D _M	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) ติดตั้งฉุกเฉิน ประมาณ 90-120 ซม. สัญญาณกลาง (LOW LEVEL)	⊕ (EM.)	โมโนไฟ DOWNLIGHT สีฟ้าขาว / ของฉุกเฉินกับชุดแบตเตอรี่ EMERGENCY POWER PACK โคมแบบสองข้างทำจากอะลูมิเนียมสีเทาเข้ม ส่องไฟได้ 1 เมตรโดยทั่ว 60 นาที		ปลั๊กไฟ 2 จุด / ของสัญญาณอินพุตอื่น ๆ 2 จุด
D _H	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) ติดตั้งฉุกเฉิน ประมาณ 160 ซม. ขึ้นไป สัญญาณสูง (HIGH LEVEL)	⊖ (EX.)	ป้ายไฟเรืองแสงชนิด EXIT SIGN LUMINAire 1x1/2 W LED LAMP		ปลั๊กไฟ 2 จุด / ของสัญญาณอินพุตอื่น ๆ 1 จุด
D _F	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) ติดตั้งขึ้น	◇	LED RECESS DOWNLIGHT ø 4"24w หลอดหลอด ชนิด WARM WHITE ไม่ใช้วงจรไดมอนด์และหลอด พร้อมชุดอุปกรณ์วงจรโคม		
D _{WP}	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) แบบกันน้ำ ติดตั้งฉุกเฉิน ประมาณ 30 ซม. สัญญาณกลาง (LOW LEVEL) ถ้าลงหน้า ติดตั้งฉุกเฉิน ประมาณ 90 ซม. สัญญาณกลาง (MEDIUM LEVEL)		หลอดไฟฟูลสเปกตรัม LED TS 14w ขนาด ø 86.1x20 มม.พร้อมอุปกรณ์ (ติดตั้งภายในฝ้าเพดาน) รุ่น SEAMLESS สีฟ้า EYE หรือสีขาว / สี COOL WHITE ติดตั้งในระนาบฝ้าเพดาน กว้าง 10 ซม.ลึก 5 ซม.		
D _{USB}	ตัวรับไฟฟ้า 2 ช่อง (DUPLEX OUTLET) มีช่องเสียบ USB ติดตั้งฉุกเฉิน ประมาณ 30 ซม. สัญญาณกลาง (LOW LEVEL)		หลอดไฟฟูลสเปกตรัม LED TS 14w ขนาด ø 86.1x20 มม.พร้อมอุปกรณ์ (ติดตั้งภายในฝ้าเพดาน) รุ่น SEAMLESS สีฟ้า EYE หรือสีขาว / สี COOL WHITE ติดตั้งในระนาบฝ้า เพดาน กว้าง 10 ซม.ลึก 5 ซม. /บนโครงแขวนหรือติดตั้งด้วยยึดค้ำหลังไฟ		
CH = +xxx	ระบุจุดแสงสว่างเพดาน ระบุตำแหน่งเสร็จสิ้น (FINISHED FLOOR – ฝ้าเพดาน)		หลอดไฟฟูลสเปกตรัม LED TS 14w ขนาด ø 86.1x20 มม.พร้อมอุปกรณ์ (ติดตั้งภายในฝ้าเพดาน) รุ่น SEAMLESS สีฟ้า EYE หรือสีขาว / สี WARM WHITE ติดตั้งในระนาบฝ้าเพดาน กว้าง 10 ซม.ลึก 5 ซม.		คอยล์ยูนิต (CONDENSING UNIT)
	แนวร่องวางฝ้าเพดาน สำหรับติดตั้งรางนำสายวงจรโคม กว้าง 20 ซม. ลึก 15-20 มม.		โมโนไฟ LED พร้อมชุดอุปกรณ์วงจรโคม / สี WARM WHITE ติดตั้งบริเวณ ฝ้า และฝ้าเพดาน		

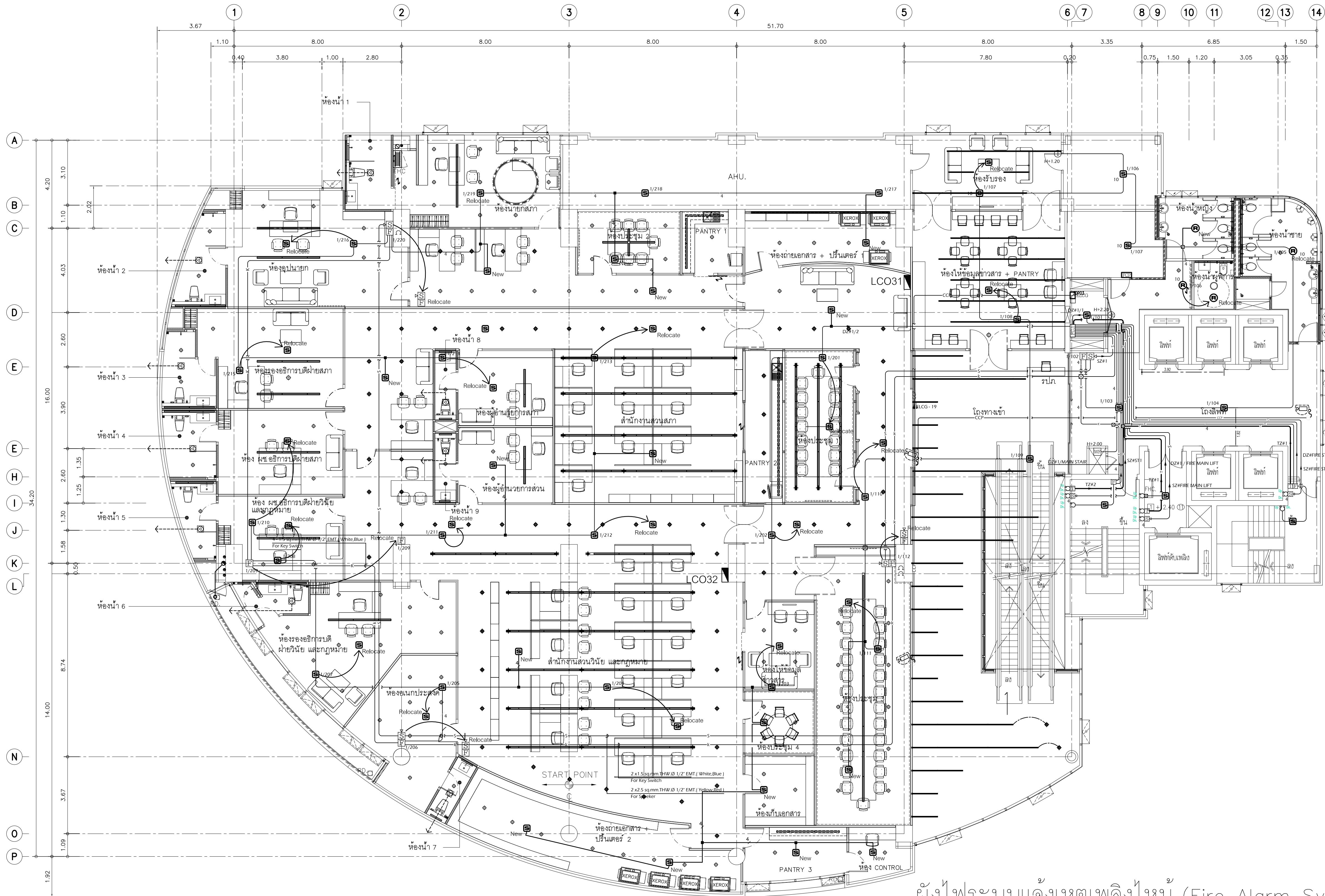
[illegible]



สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบแสงสว่าง			
รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด
	ข้อจำกัดสัญญาณอินเทอร์เน็ต (LAN.)		ไฟ LED STRIP ติดตั้งบนผนังด้านบน
	ข้อจำกัดสัญญาณโทรศัพท์ (TELEPHONE)		แบบการเดินสายไฟฟ้า
	ข้อจำกัดสัญญาณ WiFi		ติดตั้งบนผนัง
	ข้อจำกัดสัญญาณโทรทัศน์ (TV.)		ติดตั้งบนผนัง
	ข้อจำกัดสัญญาณภาพและเสียง (HDMI.)		ติดตั้งบนผนัง
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ขั้ว (DUPLEX OUTLET.)		ติดตั้งบนผนัง
	ติดตั้งสูงจากพื้น ประมาณ 30 ซม. สัญญาณต่ำ (LOW LEVEL.)		ติดตั้งบนผนัง
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ขั้ว (DUPLEX OUTLET.) ติดตั้งสูงจากพื้น ประมาณ 90-120 ซม. สัญญาณกลาง (MEDIUM LEVEL.)		ติดตั้งบนผนัง
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ขั้ว (DUPLEX OUTLET.) ติดตั้งสูงจากพื้น ประมาณ 160 ซม. ขึ้นไป สัญญาณสูง (HIGH LEVEL.)		ติดตั้งบนผนัง
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ขั้ว (DUPLEX OUTLET.) ติดตั้งบนผนัง		ติดตั้งบนผนัง
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ขั้ว (DUPLEX OUTLET.) แบบบนผนัง ติดตั้งสูงจากพื้น ประมาณ 30 ซม. สัญญาณต่ำ (LOW LEVEL.)		ติดตั้งบนผนัง
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ขั้ว (DUPLEX OUTLET.) ติดตั้งสูงจากพื้น ประมาณ 90 ซม. สัญญาณกลาง (MEDIUM LEVEL.)		ติดตั้งบนผนัง
	ตัวรับไฟฟ้า 2 ขั้ว (DUPLEX OUTLET.) มีข้อต่อ USB ติดตั้งสูงจากพื้น ประมาณ 30 ซม. สัญญาณต่ำ (LOW LEVEL.)		ติดตั้งบนผนัง
	ระนาบผิวสูงจากพื้นผิวของชั้นพื้น (FINISHED FLOOR.)		ติดตั้งบนผนัง
	แนวระนาบจากพื้น สำหรับติดตั้งระบบการเดินสายไฟ		ติดตั้งบนผนัง
	แนวระนาบจากพื้น สำหรับติดตั้งระบบการเดินสายไฟ		ติดตั้งบนผนัง

[illegible]

[illegible]



ผังไฟระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System PLAN)
มาตราส่วน 1:100

FIRE ALARM SYSTEM					
รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด	รายการ	รายละเอียด
New =15 Sets	SMOKE DETECTOR IONIZATION TYPE (PHOTO ELECTRIC) ต่อเพิ่มตัวใหม่จากวงจรเดิม / ให้ทางระบบประสานงานกับ เจ้าของอาคารเดิม เพื่อตรวจสอบให้ทำงานพร้อมใช้งานตาม มาตรฐาน	FCX	FIRE ALARM TERMINAL WITH MODULE("X"INDICATE FLOOR) - MONITOR MODULE (MM) - CONTROL MODULE	D	DUCT DETECTOR IONIZATION TYPE
		F	NON-CODE FIRE ALARM MANUAL STATION WITH KEY-OPERATED GENERAL ALARM SWITCH	WF	SPRINKLER WATER FLOW SWITCH (BY S/N CONTRACTOR)
Relocate =19 Sets	SMOKE DETECTOR IONIZATION TYPE (PHOTO ELECTRIC) ย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ โดยเจ้าของเดิม	FF	NON-CODE FIRE ALARM MANUAL STATION WITH KEY-OPERATED GENERAL ALARM SWITCH AND EMERGENCY TELEPHONE JACK	①	REMOTE INDICATING LAMP
New =1 Sets	RATE-OF-RISE WITH FIXED TEMPERATURE DETECTOR ต่อเพิ่มตัวใหม่จากวงจรเดิม	FI	FIRE ALARM INDICATING DEVICE (BELL , GONG , CHIME , HORN , ETC)	DZ#Y/Z	2-1.5 SQ.MM. THW., Ø1/2" EMT. (TYP.) (DETECTOR OR MANUAL FLOOR"Y"ZONE"Z")
Relocate =2 Sets	RATE-OF-RISE WITH FIXED TEMPERATURE DETECTOR ย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ โดยเจ้าของเดิม	IS	VOICE TONE LOUDSPEAKER	K	2-1.5 SQ.MM. THW., Ø1/2" EMT.
Relocate =3 Sets	VOICE TONE LOUDSPEAKER ย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ โดยเจ้าของเดิม	IS	RATE-OF-RISE WITH FIXED TEMPERATURE DETECTOR	REMARK : ให้ทางระบบดำเนินการขออนุมัติแบบ และวัสดุกับทางอาคาร ก่อนดำเนินการติดตั้ง เพื่อให้อุปกรณ์ใหม่ทำงานร่วมกับตู้ FCP เดิมของอาคารได้อย่างสมบูรณ์ โดยค่าใช้จ่ายในการโปรแกรมระบบใหม่เป็นของทางระบบงาน	
Relocate =4 Sets	NON-CODE FIRE ALARM MANUAL STATION WITH KEY-OPERATED GENERAL ALARM SWITCH ย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ โดยเจ้าของเดิม	IS	FIXED TEMPERATURE DETECTOR		
FCP	FIRE ALARM CONTROL PANEL	IS	SMOKE DETECTOR IONIZATION TYPE (PHOTO ELECTRIC)		

Note

Revision Date Description

S Y M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมบิโอซิส แอสโซซิเอต จำกัด

ซอย13 ถนนพหลโยธิน

แขวงบางแคป เขตหลักสี่ กทม. 10310

Tel / Fax : 0-2719-6199

Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการจ้างบริษัทผู้รับเหมางานไฟฟ้าภายในอาคาร

Location

ชั้น 3 อาคารนิคมอุตสาหกรรม: ศาลาการเปรียญ วัดบวรนิเวศ

114 ซ. สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ

เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.อ.2408

นาย ศุภชัย มีสิทธิ์ ส.ส.อ.12135

Structure Engineer

ศ.ดร. สุวัฒน์ สิลานันท์ อย.2207

นาย นพเทพ เพ็ญสุวรรณ อย.58470

Electrical Engineer

นาย สุชัย มีสิทธิ์ ส.พ.อ.3098

นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ส.พ.อ. 28784

Sanitary Engineer

นาย สุวิมล สุสังข์ ส.ส.อ.1598

Mechaical Engineer

นาย สุวิมล สุสังข์ ส.อ.3038

Drawing Description

ผังไฟระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System PLAN)

Dr Name

Project No.

Drawn By

Checked By

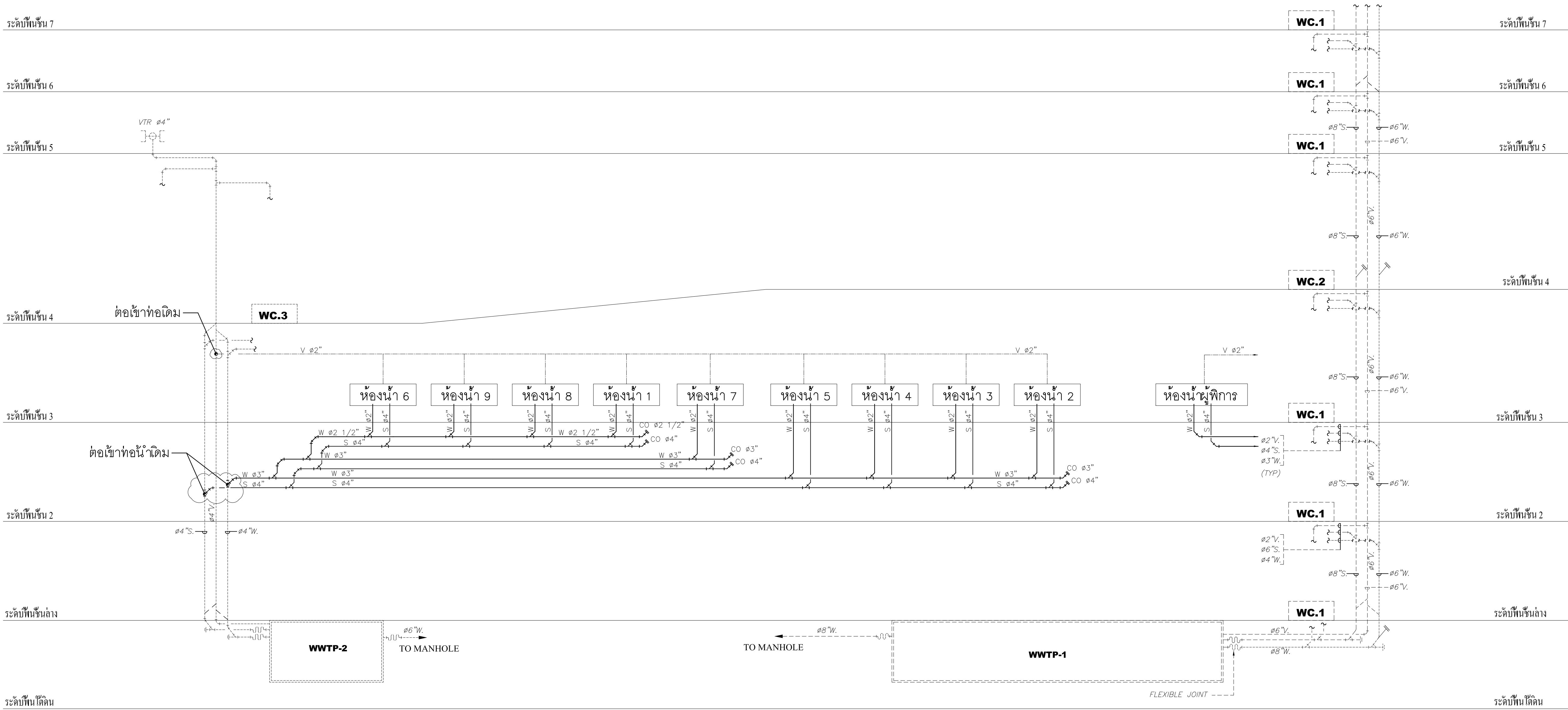
Approved By

Date

Drawing No.

EE-07

Total



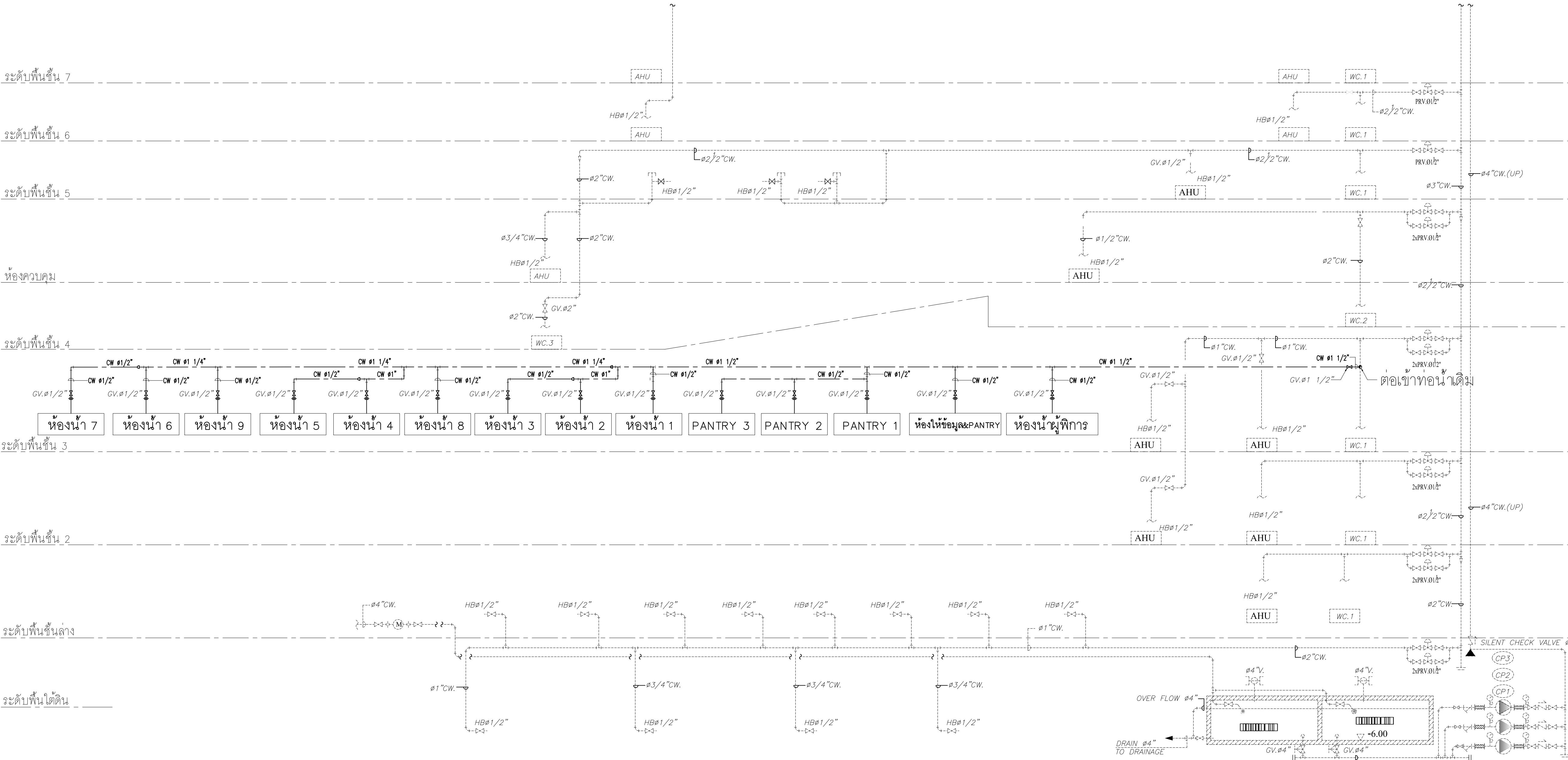
หมายเหตุ :

- สัญลักษณ์
S ท่อระบายน้ำโสโครก SOIL PIPE ที่ติดตั้งใหม่
W ท่อระบายน้ำเสีย WASTE PIPE ที่ติดตั้งใหม่
V ท่ออากาศ VENT PIPE ที่ติดตั้งใหม่
----- ท่อ S,W,V ที่ติดตั้งไว้ตามเดิม
- ตำแหน่งของท่อ อุปกรณ์ ที่แสดงในแบบ เป็นตำแหน่งที่ประมาณไว้ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานที่ติดตั้งจริง โดยยึดหลักความถูกต้องทางวิศวกรรมและความสวยงามทางสถาปัตยกรรม
- ถ้าไม่กำหนดไว้ในแบบ รายละเอียดคุณสมบัติของงาน ให้อ้างอิงในข้อกำหนดงานเดิม ของโครงการ
- ระบบท่อน้ำโสโครก, ท่อน้ำเสีย, ท่ออากาศ และท่อระบายน้ำทั้งจากห้องน้ำ ให้ใช้ท่อพีวีซี PVC CLASS 8.5 สีฟ้า ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของไทย หรือสากล ข้อต่อและการต่อท่อให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต และให้ทำสีเครื่องหมายท่อที่จุดที่สามารถมองเห็นได้
SOIL PIPE อักษรย่อ S รหัสสี สีดำ สีสัญลักษณ์สีขาว ลูกศรแสดงทิศทางการไหล เป็นสีขาว
WASTE PIPE อักษรย่อ W รหัสสี สีน้ำตาล สีสัญลักษณ์สีขาว ลูกศรแสดงทิศทางการไหล เป็นสีขาว
VENT PIPE อักษรย่อ V รหัสสี สีเหลือง สีสัญลักษณ์ สีดำ
- การทดสอบและตรวจสอบ
ระบบท่อน้ำโสโครก, ท่อน้ำเสีย, ท่อระบายน้ำ และท่ออากาศ ให้ทดสอบด้วยแรงดันน้ำที่สูง 3 เมตร สูงจากระดับที่ทำการทดสอบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยที่ระดับน้ำไม่ลดลง ถ้ามีการรั่วเกิดขึ้นให้แก้ไขและทำการทดสอบใหม่

ไคอะแกรม ระบบท่อ S,W,V

SCALE NTS.

Note		
Revision	Date.	Description
S Y M Symbiosis and Associated Co.,Ltd. บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสซิซิเอตส์ จำกัด ซอย13 ถนนระดมเก่า แขวงบางนาใต้ เขตคลองเตย กทม. 10310 Tel / Fax : 0-2719-6199 Email: Symarchitect@yahoo.com		
Project Name		
โครงการจ้างบริษัทผู้สำรวจงานสนามหญ้า		
Location		
ชั้น3 อาคารวิศวกรรม: ศาลากลาง ต.ร.ส.ไชย บัณฑิต		
114 ซ. สุทธิวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ		
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		
Owner		
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		
Project Manager		
นาย โยธิน เรืองเล็ก		
Architect		
นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ร.2408		
นาย ศาสตร์ โฉมสิงห์ ภ.ส.ร.12135		
Structure Engineer		
ศ.ดร. สุวัฒน์ สีสานวิวัฒน์ อย.2207		
นาย นฤเทพ เพ็ญสุวรรณ อย.58470		
Electrical Engineer		
นาย สุวัชย์ มีสิดย์ ส.พ.ร.3098		
นาย สุวัชย์ มีสิดย์ ส.พ.ร.28784		
Sanitary Engineer		
นาย สุวัชร สุสั้ง ภ.ส.ร.1598		
Mechanical Engineer		
นาย สุวัชร สุสั้ง ส.ร.3038		
Drawing Description		
ไคอะแกรม ระบบท่อ S,W,V		
Dir Name		Drawing No.
Project No.		
Drawn By		SN-01
Checked By		
Approved By		Total
Date		

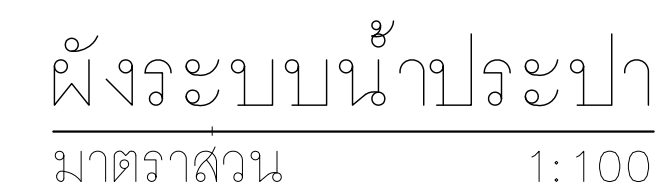


หมายเหตุ :

- สัญลักษณ์
CW,ø1" ท่อน้ำประปา ขนาด NOMINAL PIPE SIZE 1"
CW ท่อน้ำประปา ที่ติดตั้งใหม่
..... ท่อน้ำประปา ที่ติดตั้งไว้ตามเดิม
GV GATE VALVE
WHA WATER HAMMER ARRESTOR
- ตำแหน่งของท่อ อุปกรณ์ ที่แสดงในแบบ เป็นตำแหน่งที่ประมาณไว้ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานที่ติดตั้งจริง โดยยึดหลักความถูกต้องทางวิศวกรรมและความสวยงามทางสถาปัตยกรรม
- ถ้าไม่กำหนดไว้ในแบบ รายละเอียดคุณสมบัติของงานระบบน้ำประปา ให้อ้างอิงในข้อกำหนดงานเดิม ของโครงการ
- ระบบท่อน้ำประปา ให้ใช้ท่อพีอีอาร์ ผลิตจากเม็ดพลาสติก PP-R(80) ขึ้น PN 10 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของไทย หรือสากล ข้อต่อและการต่อท่อให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต และให้ทำสีเครื่องหมายท่อที่จุดที่สามารถมองเห็นได้ รหัสสี สีน้ำเงิน มีสัญลักษณ์สีขาว พร้อมทั้งลูกศรแสดงทิศทางการไหลสีขาว มีตัวอักษรย่อ CW
- วาล์วที่ติดตั้งในระบบ ให้สามารถแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 150 PSI วาล์วขนาดถึง 3 นิ้วทำด้วยทองแดงหรือทองเหลืองให้ยึดด้วยเกลียวหรือหน้าแปลน ส่วนวาล์วที่มีขนาดใหญ่กว่า 3 นิ้วทำด้วยเหล็กหล่อ ให้ยึดด้วยหน้าแปลน
- การทดสอบและตรวจสอบ
ระบบท่อน้ำประปา ให้ทดสอบด้วยแรงดันน้ำที่ 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง แล้วตรวจหารอยรั่ว ถ้าตรวจพบรอยรั่วให้ดำเนินการแก้ไขและทำการทดสอบใหม่

ไดอะแกรม ระบบท่อน้ำประปา
มาตราส่วน NTS.

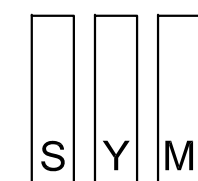
Note		
Revision	Date.	Description
S Y M Symbiosis and Associated Co.,Ltd. บริษัท ซิมโบซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด ซอย13 ถนนธรรมมา แขวงบางแคป เขตทวีปราช กทม. 10310 Tel / Fax : 0-2719-6199 Email: Symarchitect@yahoo.com		
Project Name		
โครงการจ้างบริษัทผู้รับจ้างงานมหาวิทยาลัย		
Location		
ชั้น3 อาคารเน็คการม:ศาลาทรายย ดร.สโไซ บักริ		
114 ซ. สุทธิวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ		
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110		
Owner		
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		
Project Manager		
นาย โยธิน เรืองเล็ก		
Architect		
นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.อ.2408		
นาย ศารศ โฉมลิ้ม ภ.ส.อ.12135		
Structure Engineer		
ศ.ดร. สุทัศน์ ลิ้มลิ้ม อย.2207		
นาย นฤเทพ เพ็ญสุวรรณ ภย.58470		
Electrical Engineer		
นาย สุชัย มีลิตย์ ส.พ.ก.3098		
นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พ.ก. 28784		
Sanitary Engineer		
นาย สุริมาตร สุสัง ภ.ส.1598		
Mechanical Engineer		
นาย สุริมาตร สุสัง ส.ก.3038		
Drawing Description		
ไดอะแกรม ระบบท่อน้ำประปา		
Dir Name		Drawing No.
Project No.		
Drawn By		Total
Checked By		
Approved By		Date
Date		



1. สัญลักษณ์

	ท่อน้ำประปา ขนาด NOMINAL PIPE SIZE 1"
	ท่อน้ำประปา ที่ติดตั้งใหม่
	ท่อน้ำประปา ที่ติดตั้งไว้ตามเดิม
	GATE VALVE
	WATER HAMMER ARRESTOR

5. วาล์วที่ติดตั้งในระบบ ให้สามารถแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 150 PSI วาล์วขนาดถึง 3 นิ้ว ทำ
ทำด้วยทองแดงหรือทองเหลืองให้ยึดด้วยเกลียวหรือหน้าแปลน
ส่วนวาล์วที่มีขนาดใหญ่มากกว่า 3 นิ้ว ทำด้วยเหล็กหล่อ ให้ยึดด้วยหน้าแปลน
6. การทดสอบและตรวจสอบ
ระบบก่อนนำประปา ให้ทดสอบด้วยแรงดันน้ำที่ 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้วเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
แล้วตรวจสอบหารอยรั่ว ถ้าตรวจพบรอยรั่วให้ดำเนินการแก้ไขและทำการทดสอบใหม่

[illegible]

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.
บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
ซอย 13 ถนนพหลโยธิน
แขวงบางนา ใต้ เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10310
Tel / Fax : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการจ้างปรับปรุงสำนักงานสภามหาวิทยาลัย

Location

ชั้น 3 อาคารนวัตกรรม: ศาลาচারย์ ดร.สำเริง บัว
114 ซ. สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.สอ.2408

นาย ดาเรต์ โฉะสังกะ ฅ.สท.12135

Structure Engineer

รศ.ดร. สุกัญจน์ ลีลาภิวัฒน์ วย.2207

นาย นฤเทพ เพ็งสุวรรณ ภย.58470

Electrical Engineer

นาย สรชัย มิสัยย์ ส.พ.ก.3098

นาย สุรศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พค. 28784

Sanitary Engineer

นาย สันติกร สาส่ง่า รหัส 1598

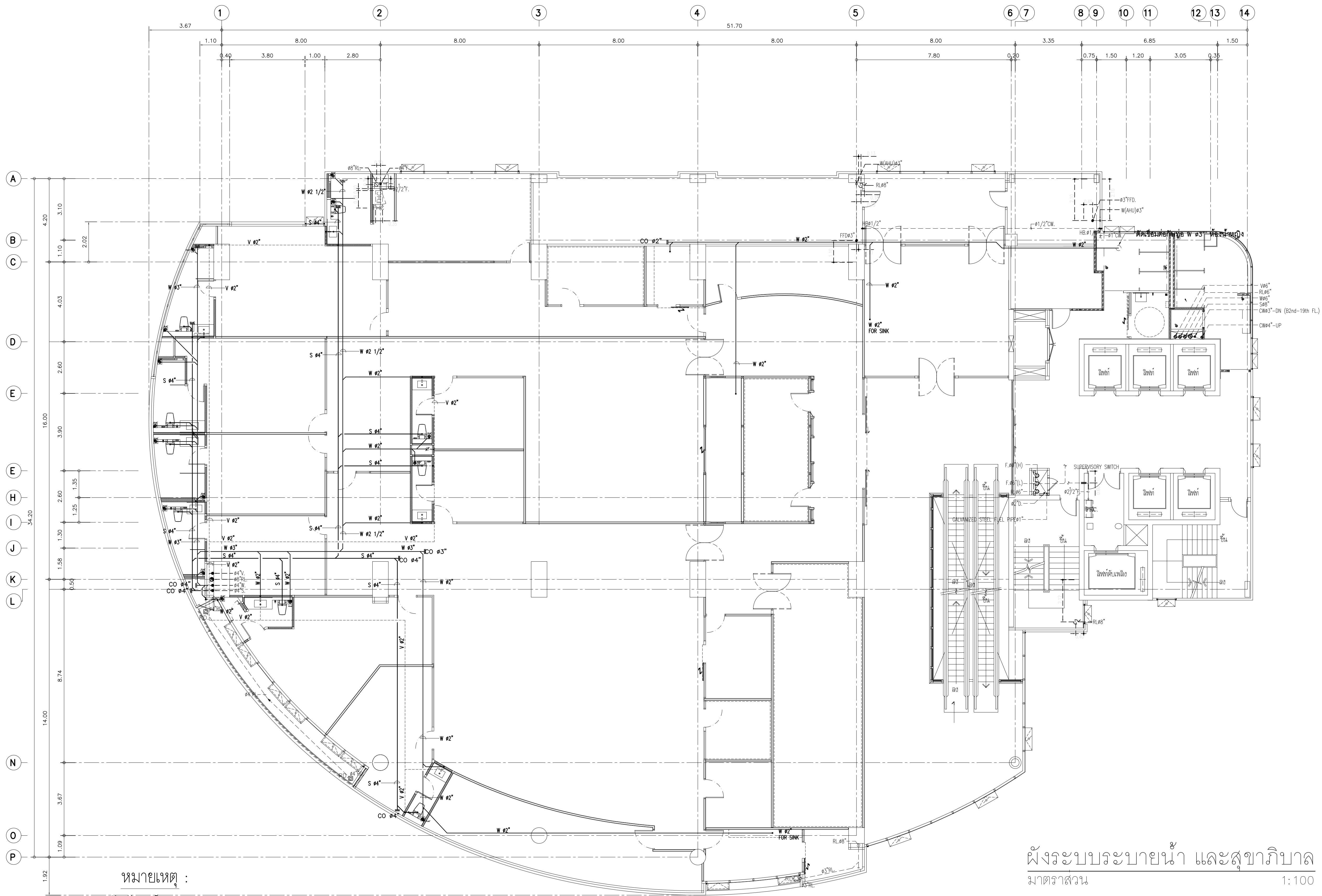
34th Aug

Mechanical Engineer

Drawing	Description
---------	-------------

ผังระบบน้ำประปา

Dir Name		Drawing No. SN-03
Project No.		
Drawn By		
Checked By		
Approved By		Total
Date		



- หมายเหตุ :
- สัญลักษณ์
S ท่อระบายน้ำโสโครก SOIL PIPE ที่ติดตั้งใหม่
W ท่อระบายน้ำเสีย WASTE PIPE ที่ติดตั้งใหม่
V ท่ออากาศ VENT PIPE ที่ติดตั้งใหม่
..... ท่อ S,W,V ที่ติดตั้งไว้ตามเดิม
 - ตำแหน่งของท่อ อุปกรณ์ ที่แสดงในแบบ เป็นตำแหน่งที่ประมาณไว้ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานที่ติดตั้งจริง โดยยึดหลักความถูกต้องทางวิศวกรรมและความสวยงามทางสถาปัตยกรรม

- ถ้าไม่กำหนดไว้ในแบบ รายละเอียดคุณสมบัติของงาน ให้อ้างอิงในข้อกำหนดงานเดิม ของโครงการ
- ระบบท่อน้ำโสโครก, ท่อน้ำเสีย, ท่ออากาศ และท่อระบายน้ำทั้งจากห้องน้ำ ให้ใช้ท่อพีวีซี PVC CLASS 8.5 สีฟ้า ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของไทย หรือสากล ข้อต่อและการต่อท่อให้เป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต และให้ทำลวดเครื่องหมายท่อที่จุดที่สามารถมองเห็นได้
SOIL PIPE อักษรย่อ S รหัสสี สีดำ สีสัญลักษณ์สีขาว ลูกศรแสดงทิศทางการไหล เป็นสีขาว
WASTE PIPE อักษรย่อ W รหัสสี สีน้ำตาล สีสัญลักษณ์สีขาว ลูกศรแสดงทิศทางการไหล เป็นสีขาว
VENT PIPE อักษรย่อ V รหัสสี สีเหลือง สีสัญลักษณ์ สีดำ

- การทดสอบและตรวจสอบ
ระบบท่อน้ำโสโครก, ท่อน้ำเสีย, ท่อระบายน้ำ และท่ออากาศ ให้ทดสอบด้วยแรงดันน้ำที่สูง 3 เมตร สูงจากระดับที่ทำการทดสอบเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยที่ระดับน้ำไม่ลดลง ถ้ามีการรั่วเกิดขึ้นให้แก้ไขและทำการทดสอบใหม่
- ท่อที่ติดตั้งผ่านพื้น ให้ใช้ ข้อต่อสลีปแบบกันซึมข้อต่อ สำหรับฝังพื้นในบริเวณที่ต้องมีการระบายน้ำ มีปีกของข้อต่อ จะทำหน้าที่ป้องกันการรั่วซึมของน้ำสู่พื้นด้านล่าง

Note

Revision	Date	Description

S

Y

M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด
ซอย13 ถนนระดมเก่า
แขวงบางแคป เขตคลองเตย กทม. 10310
Tel / Fax : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการจ้างบริษัทผู้จัดทำงานสถาปัตย์วิทยาลัย

Location

ชั้น3 อาคารเนชั่นคอม:ศาลากลางปทุมฯ ตร.สโไซซ์ บัควี
114 ซ. สุโขวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.อ.2408
นาย ศาสตร์ โฉมลิ้ม ภ.ส.อ.12135

Structure Engineer

ศด.ดร. สุวัฒน์ สีลาภิวัฒน์ อย.2207
นาย นฤเทพ เพ็ญสุวรรณ อย.58470

Electrical Engineer

นาย สุชัย มีลิตย์ ส.พ.อ.3098
นาย สุศักดิ์ ชัยเดชา ภ.พ.อ. 28784

Sanitary Engineer

นาย สุริมาตร สุสังข์ ภ.ส.อ.1598
คุณพร คุ้มวงศ์

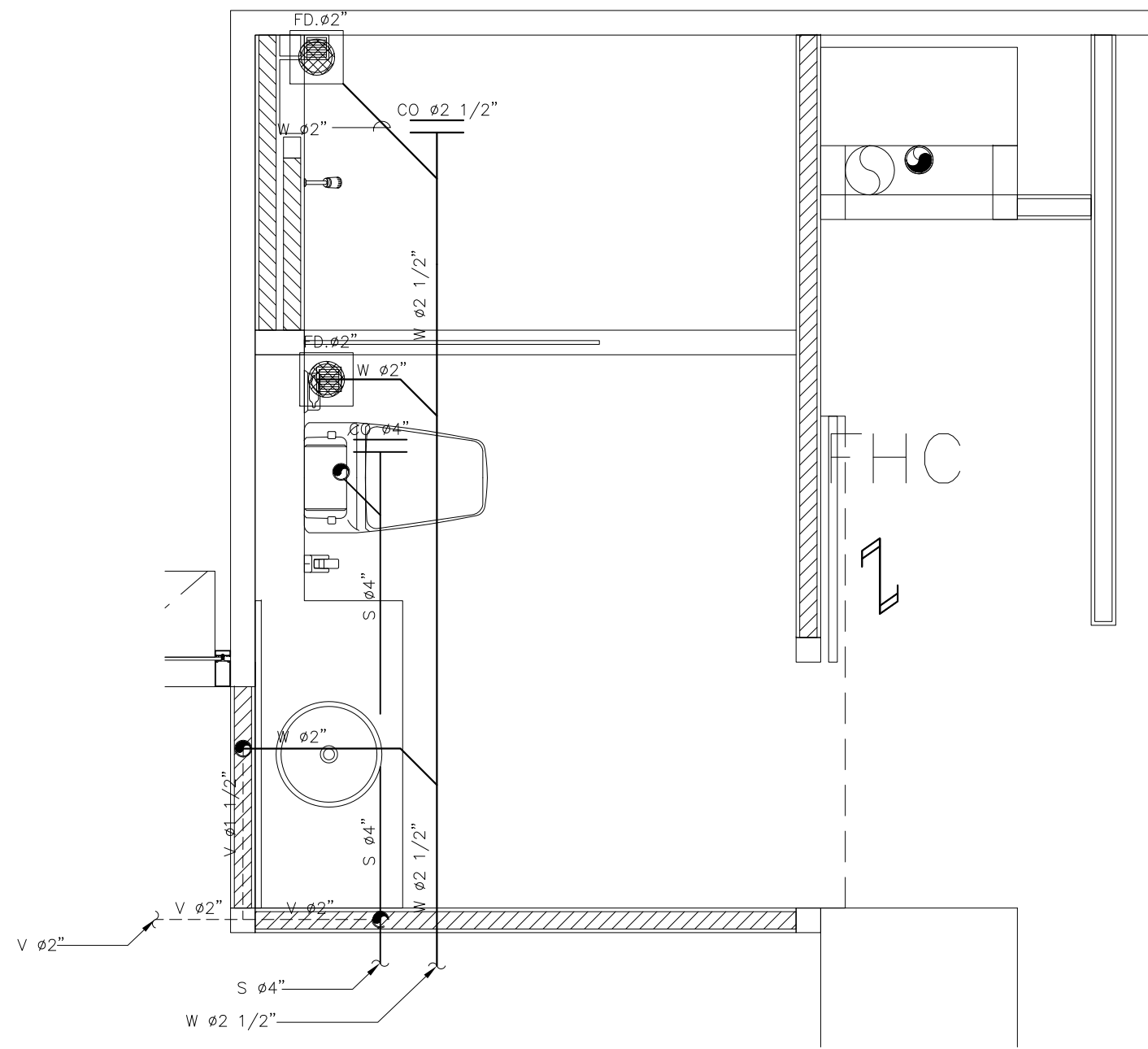
Mechanical Engineer

นาย สุริมาตร สุสังข์ ส.อ.3038
คุณพร คุ้มวงศ์

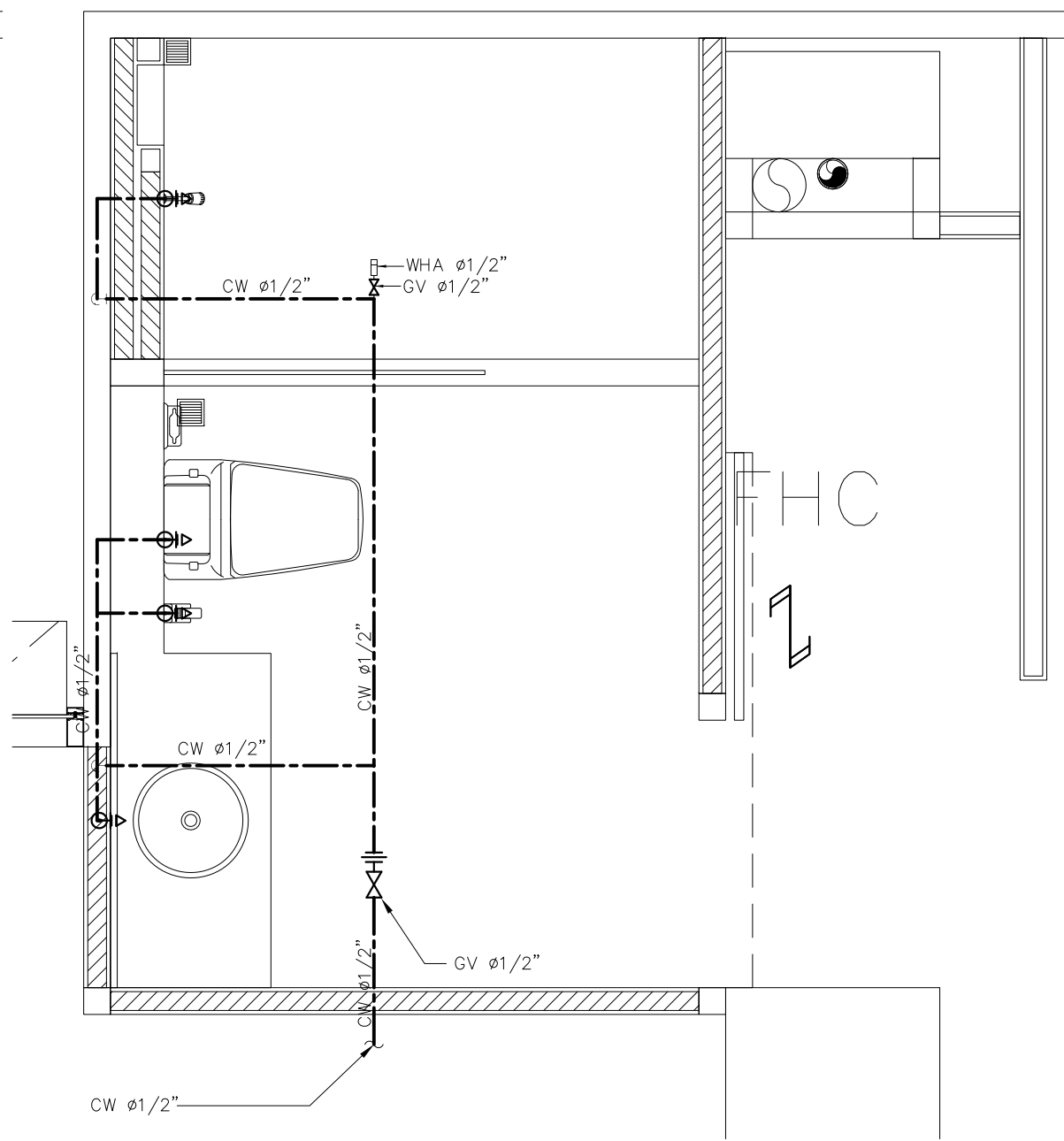
Drawing Description

ผังระบบระบายน้ำ
และสุขาภิบาล

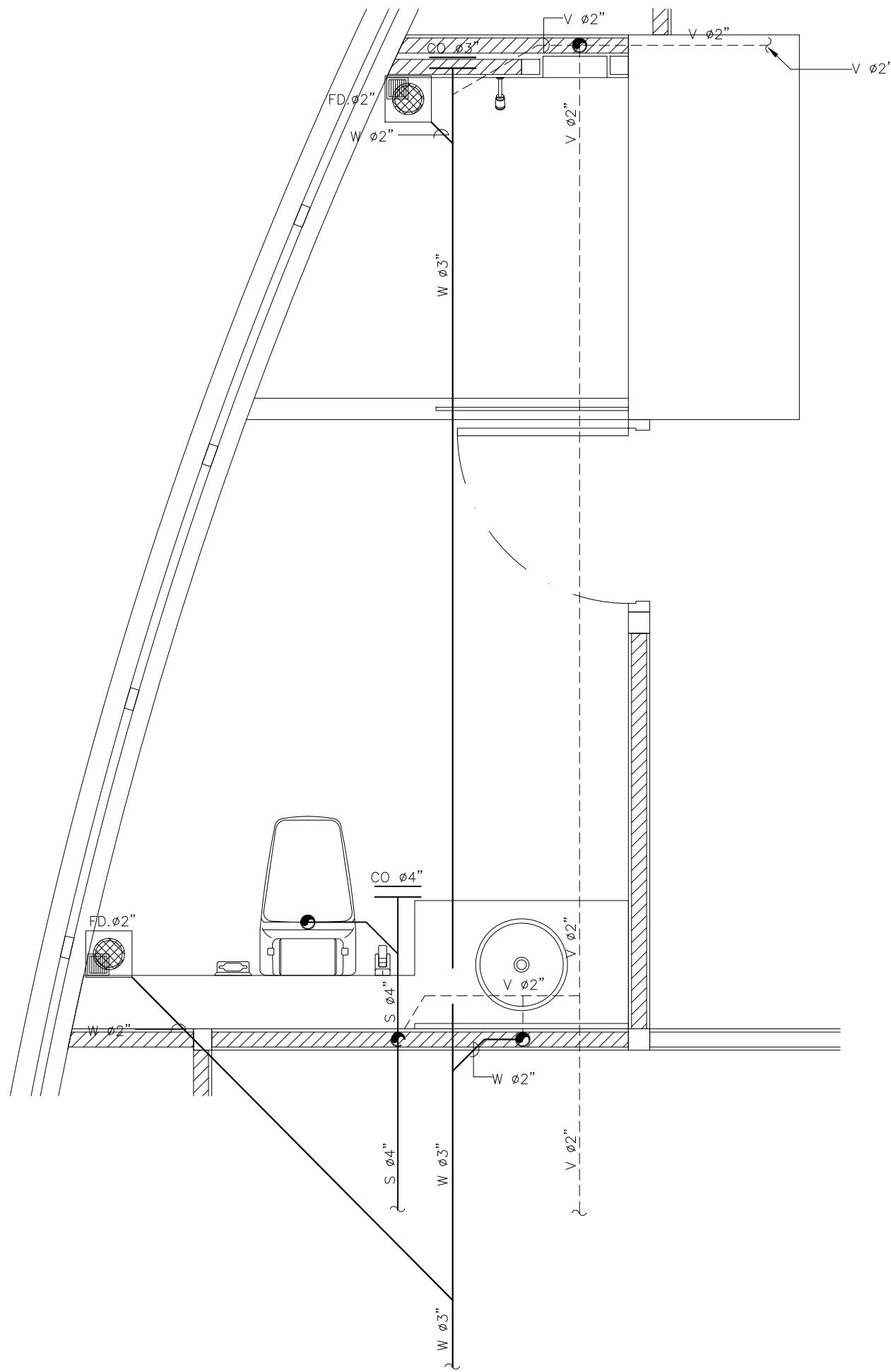
Dr Name	Drawing No.
Project No.	SN-04
Drawn By	Total
Checked By	
Approved By	
Date	



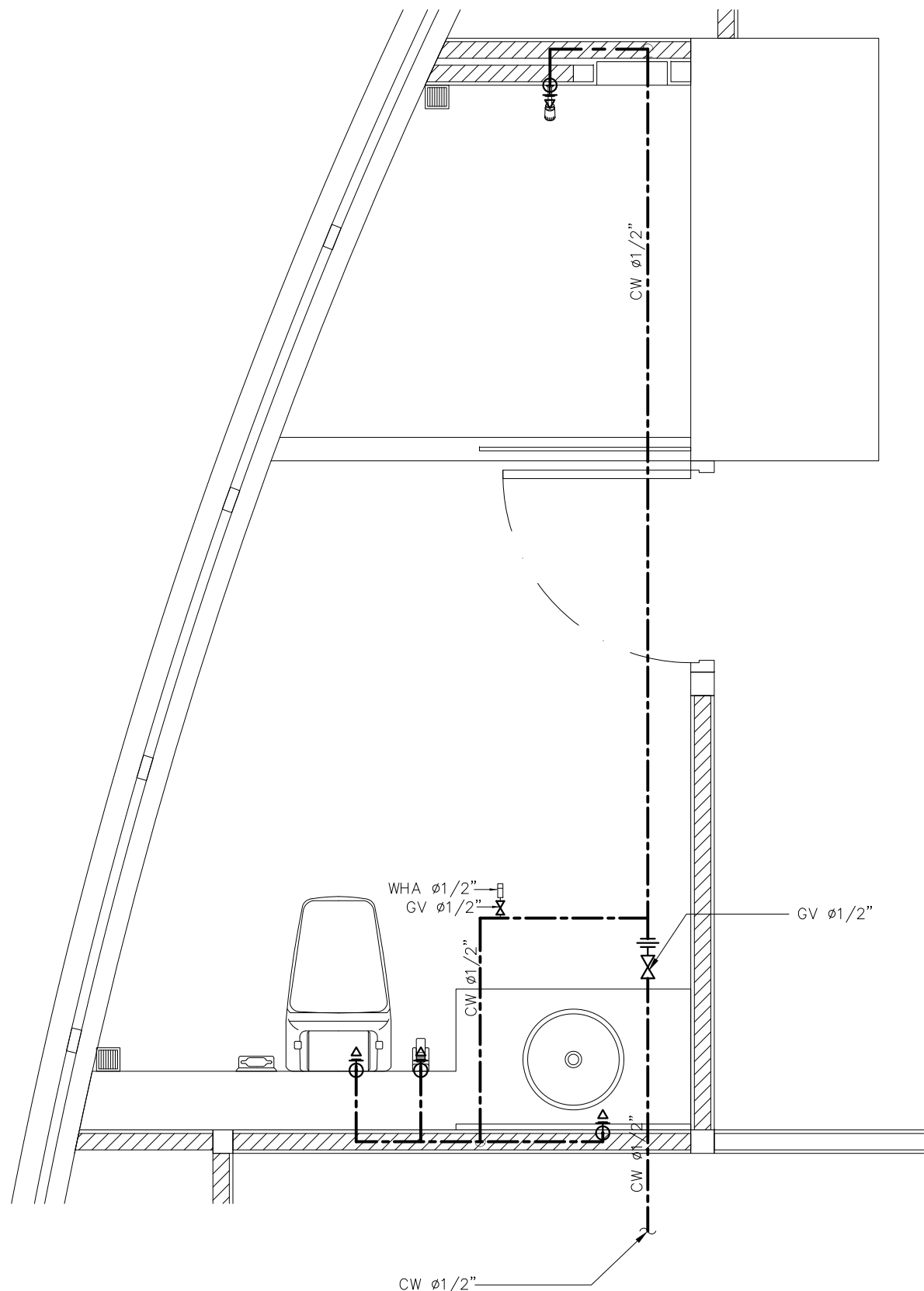
แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



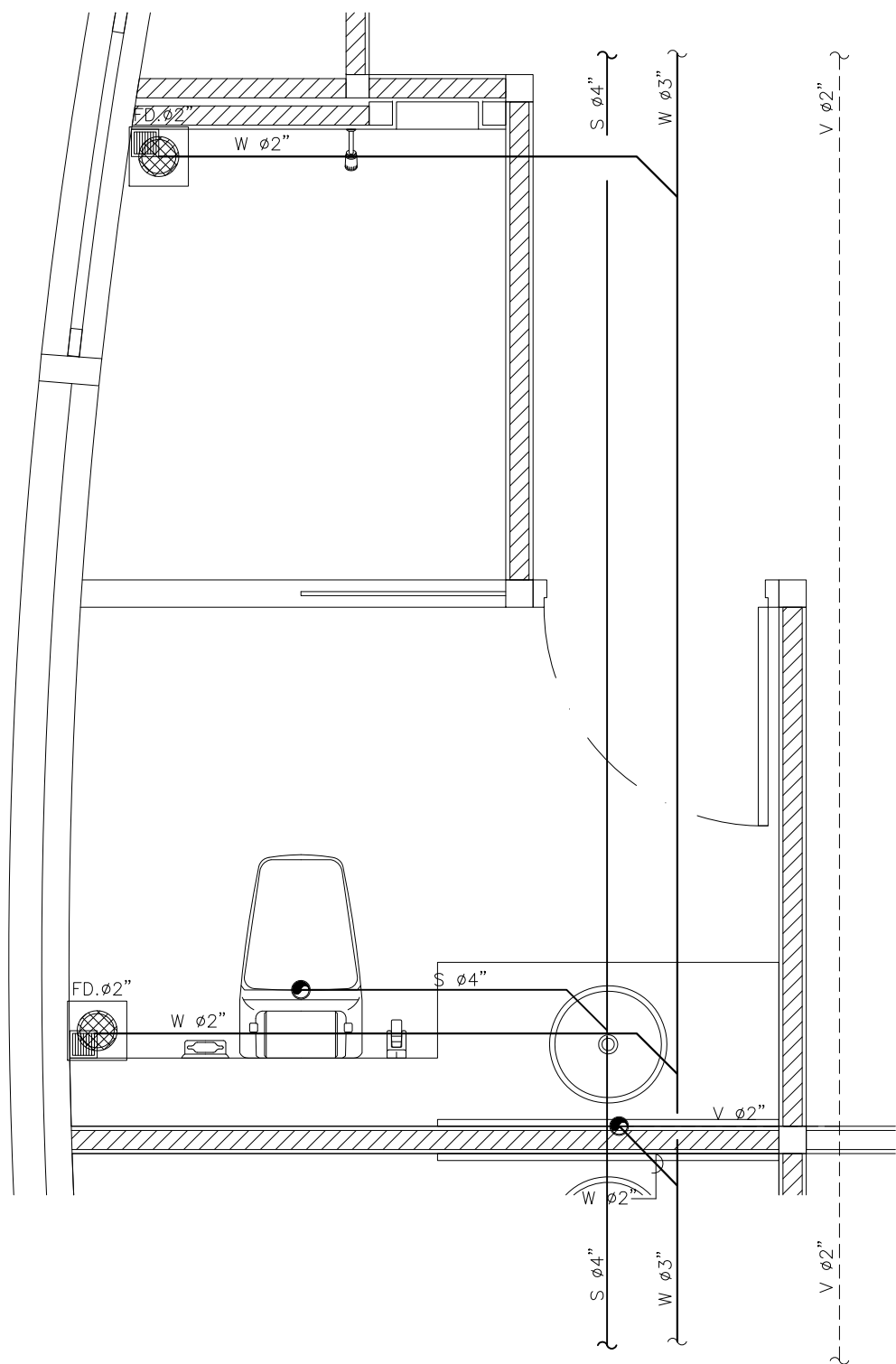
แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 1
มาตราส่วน 1:25



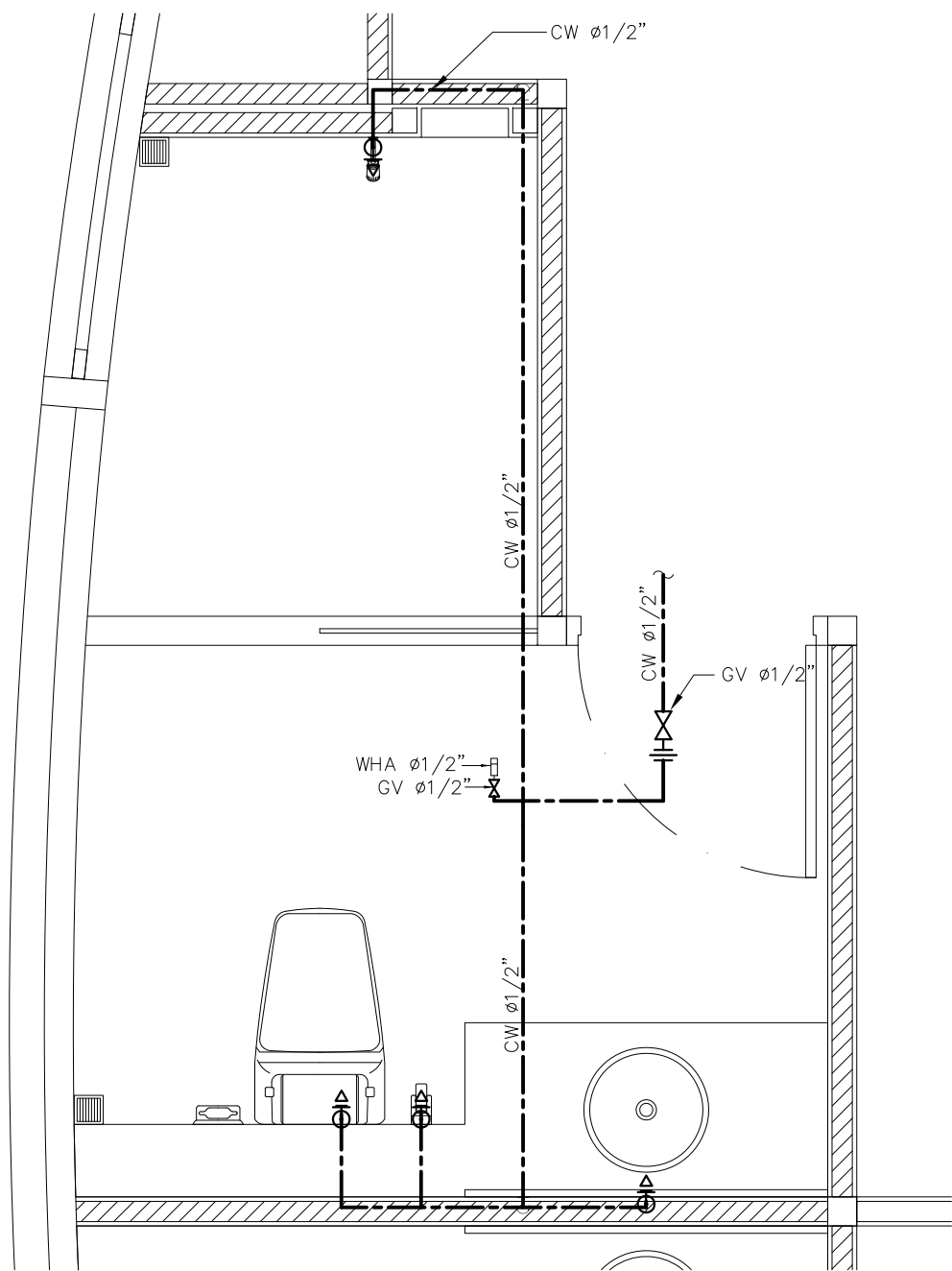
แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



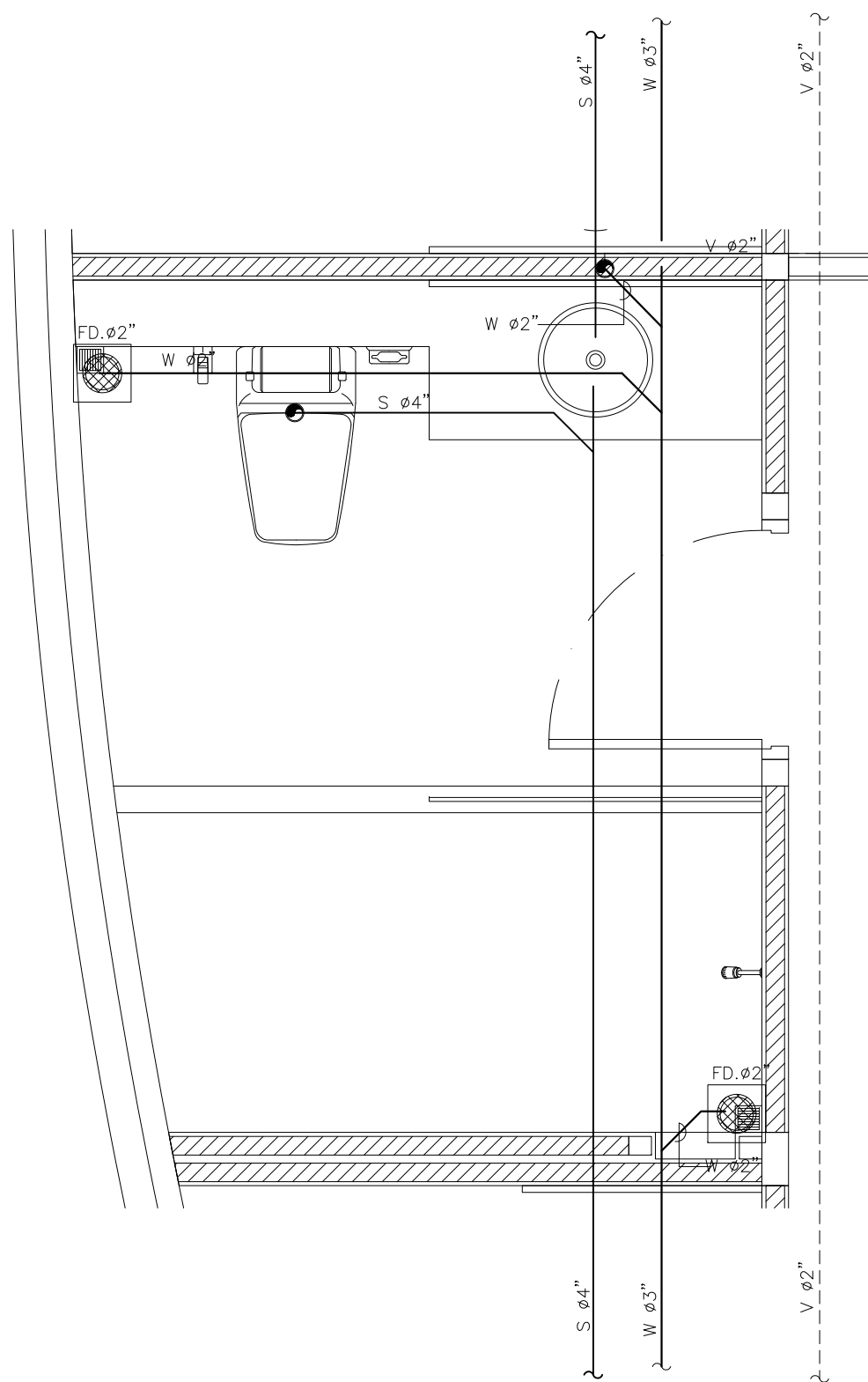
แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 2
มาตราส่วน 1:25



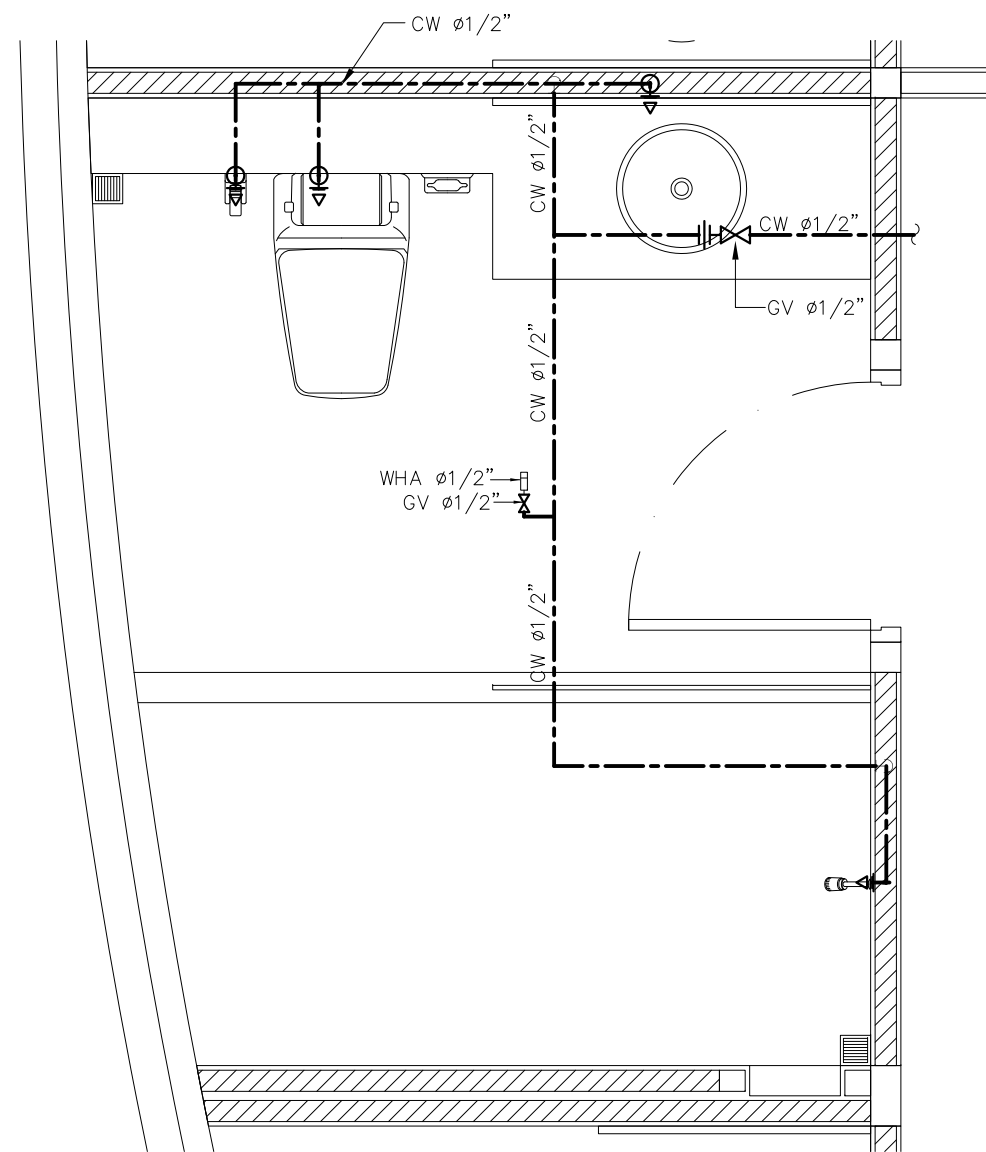
แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 3
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 3
มาตราส่วน 1:25



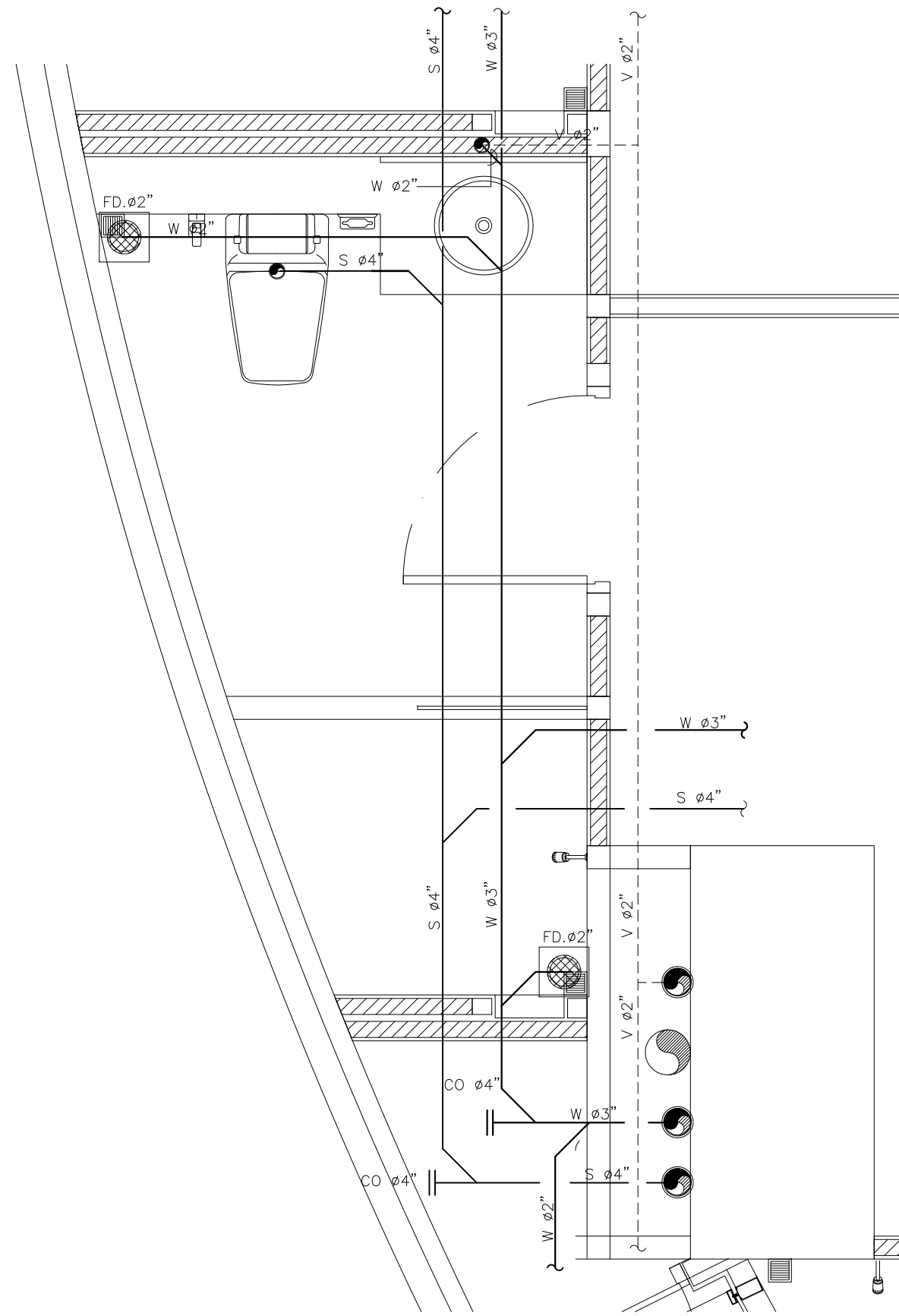
แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 4
มาตราส่วน 1:25



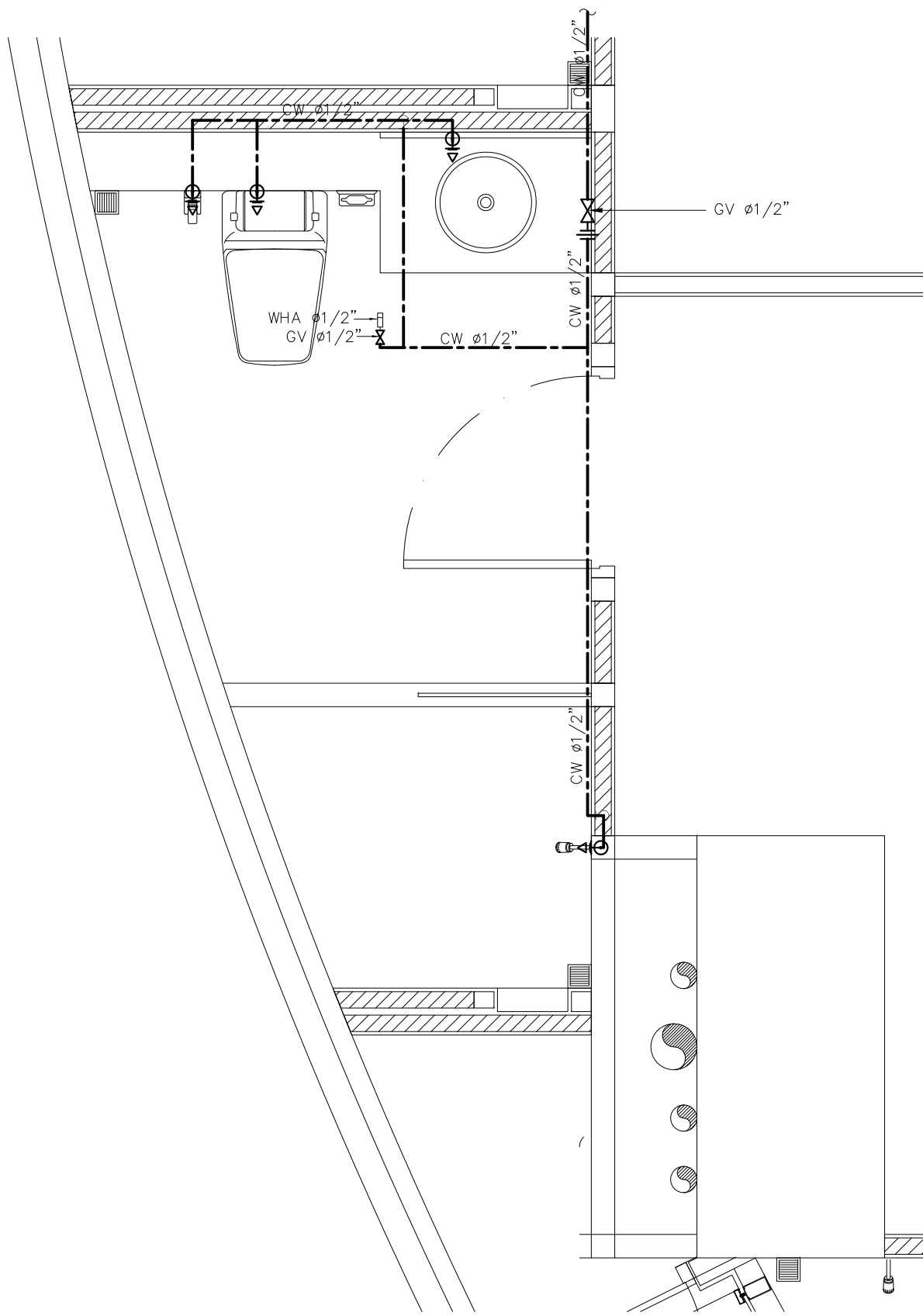
แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 4
มาตราส่วน 1:25

Note

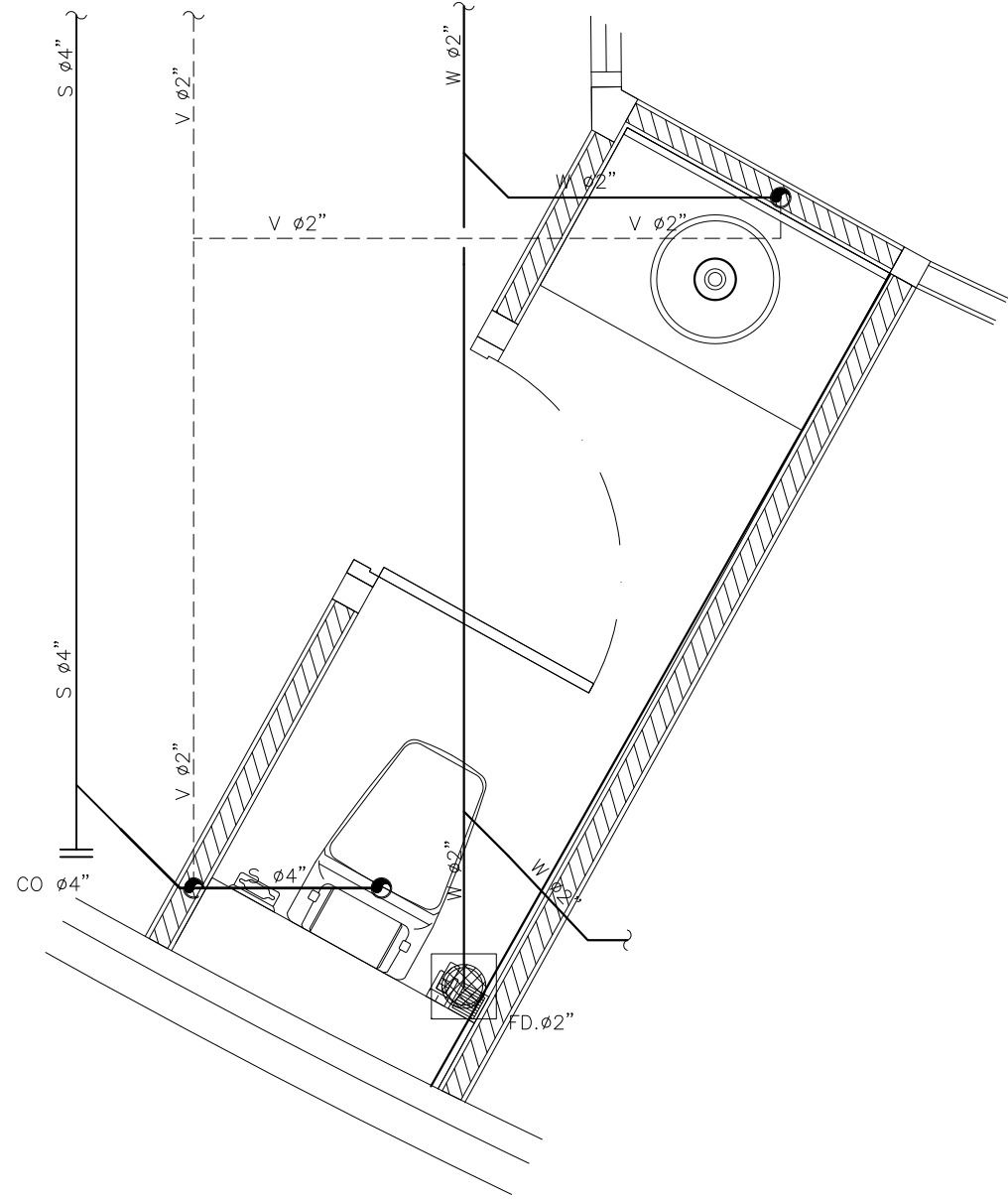
Revision	Date.	Description



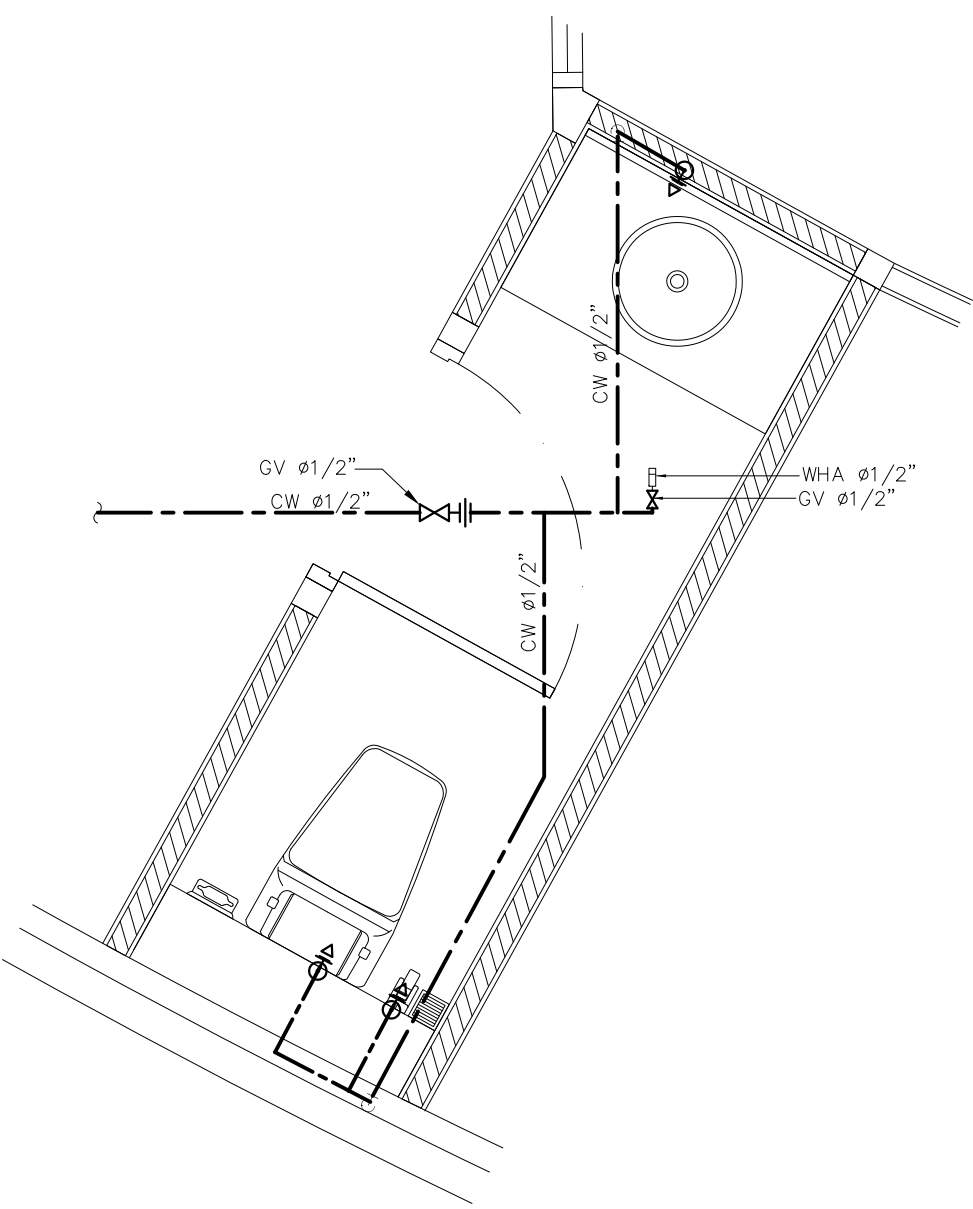
แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 5
มาตราส่วน 1:25



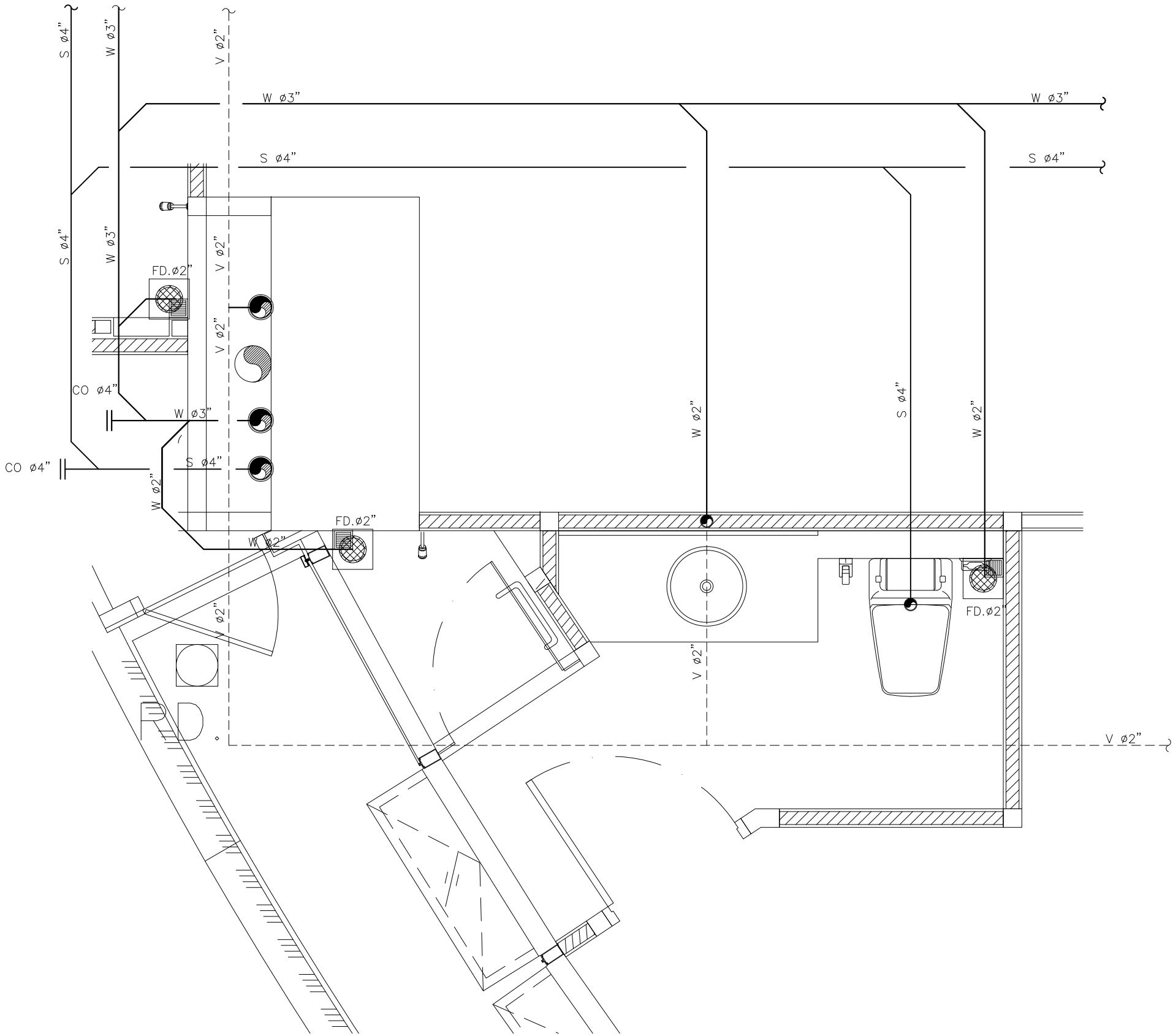
แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 5
มาตราส่วน 1:25



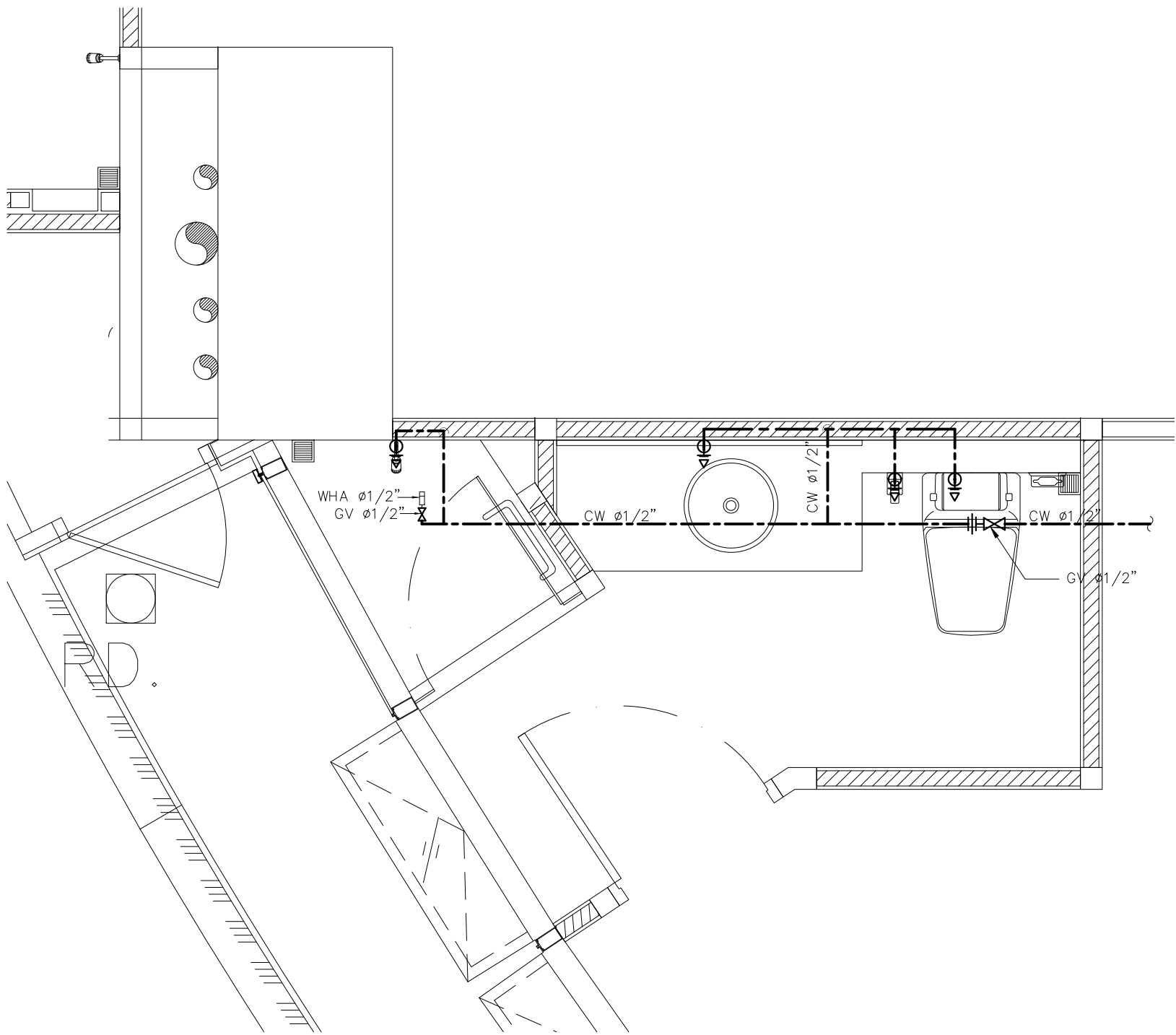
แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 7
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 7
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 6
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 6
มาตราส่วน 1:25

Note

Revision	Date	Description

S

Y

M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสซิซิเอตส์ จำกัด

ซอย13 ถนนระดมเก่า

แขวงบางแคป เขตทวีปวง กทม. 10310

Tel / Fox : 0-2719-6199

Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกวิทยาลัย

Location

ชั้น3 อาคารเน็คตรัม:ศาลทราย ต.สโธิช บักริ

114 ซ. สุทธิวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ

เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.สช.2408



นาย ศาสตร์ โฉมลิ้ม ภ.สช.12135



Structure Engineer

ศ.ดร. สุทัศน์ ลิ้มลิ้ม อย.2207



นาย นฤเทพ เทียวสุวรรณ อย.58470



Electrical Engineer

นาย สุชัย มีลิตย์ ส.พท.3098

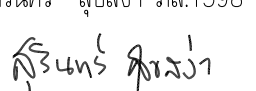


นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ภ.พท. 28784



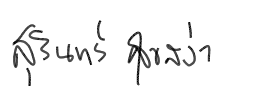
Sanitary Engineer

นาย สุวิมลร์ สุสัง สส.1598



Mechaical Engineer

นาย สุวิมลร์ สุสัง สส.3038



Drawing Description

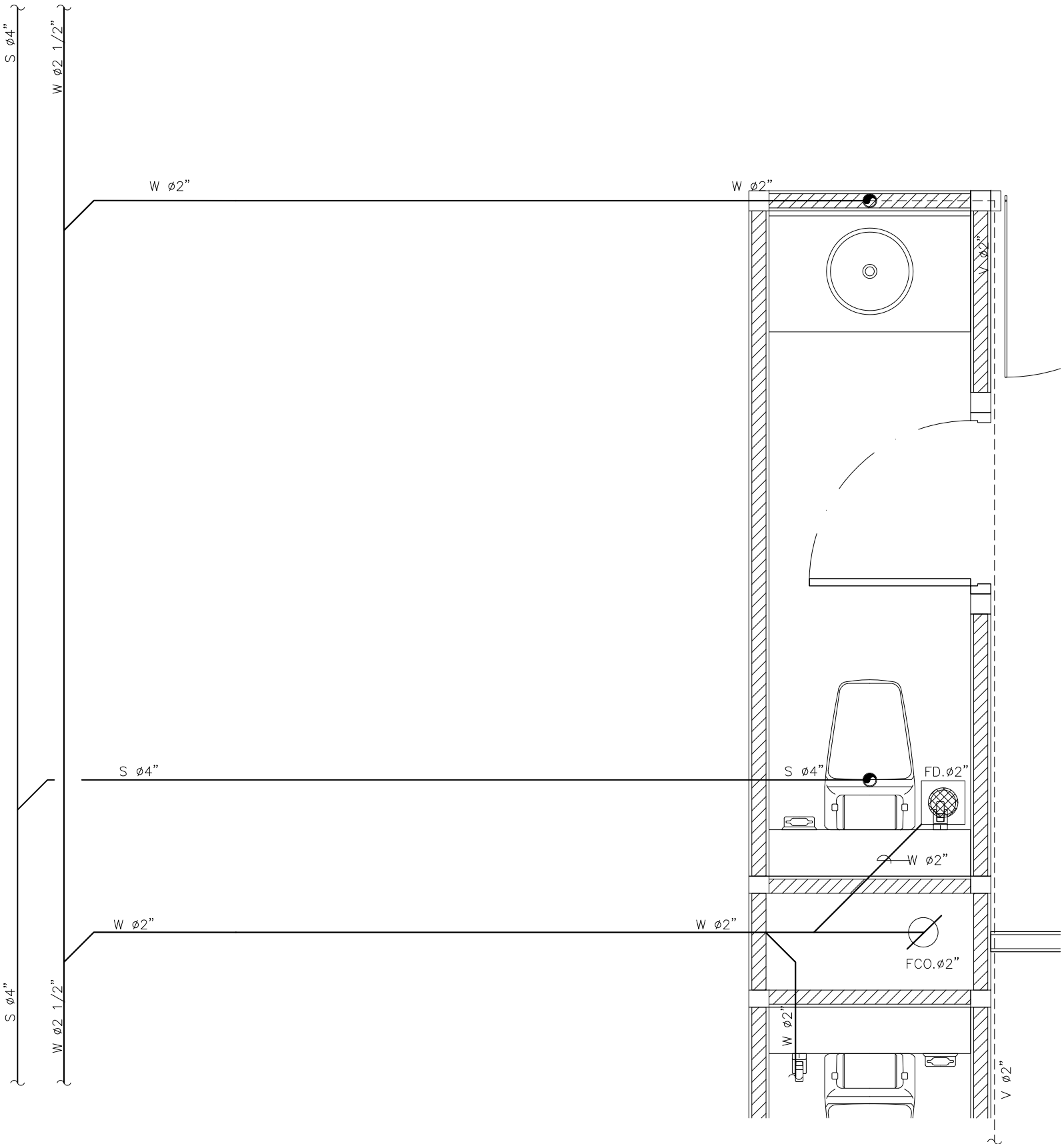
แบบขยายรายละเอียด

ท่อระบายน้ำ – ท่อประปา

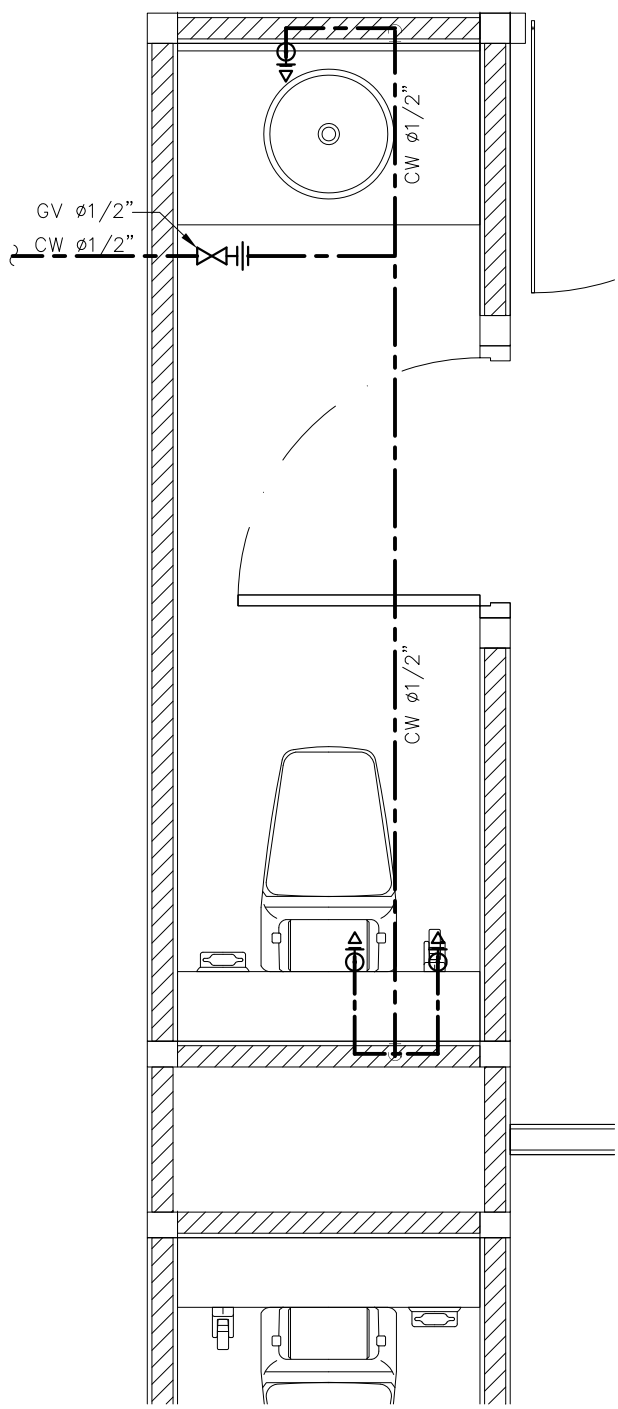
ห้องน้ำ 5,6,7

Dr Name	Drawing No.
Project No.	
Drawn By	
Checked By	
Approved By	
Date	Total

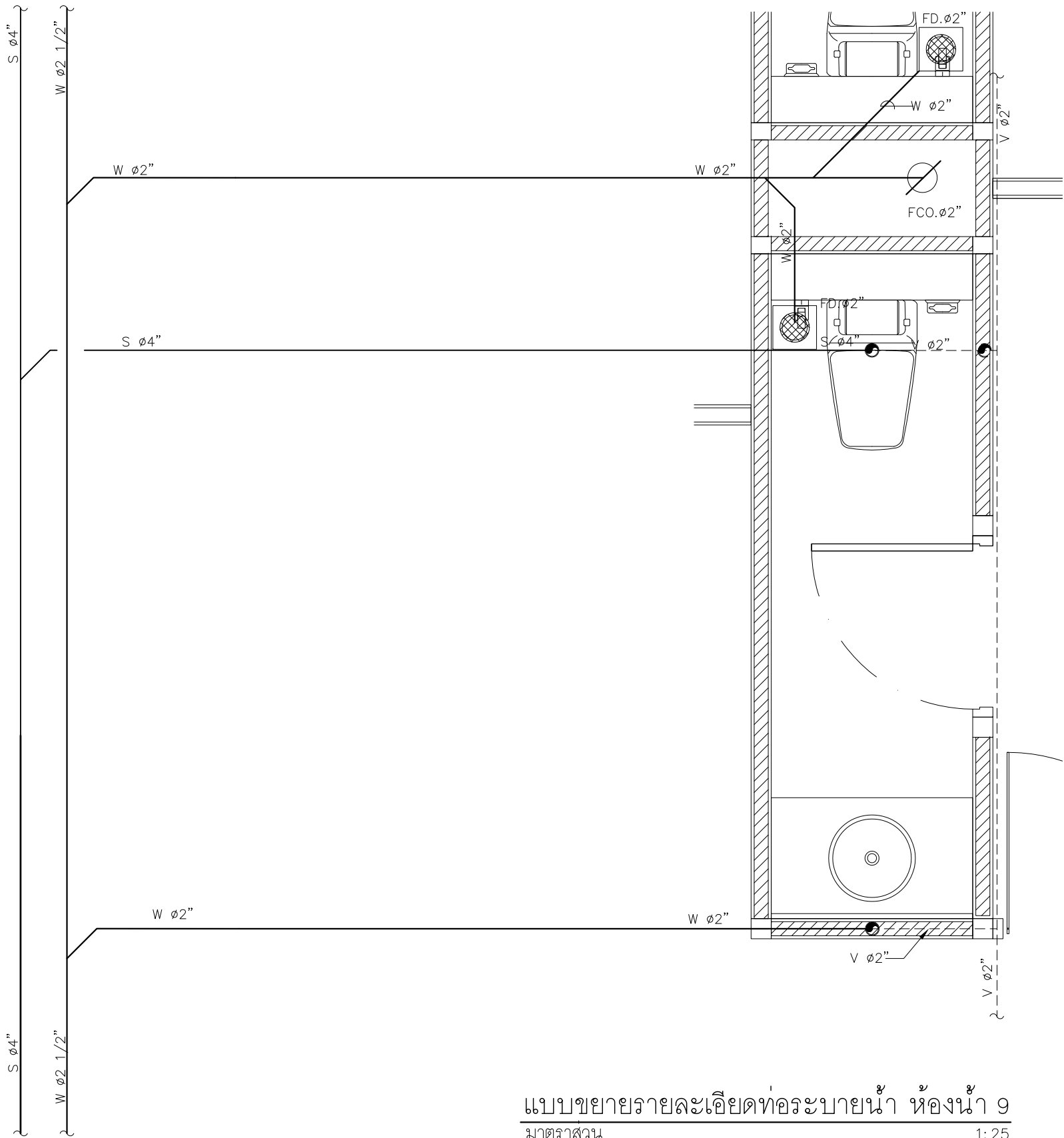
SN-06



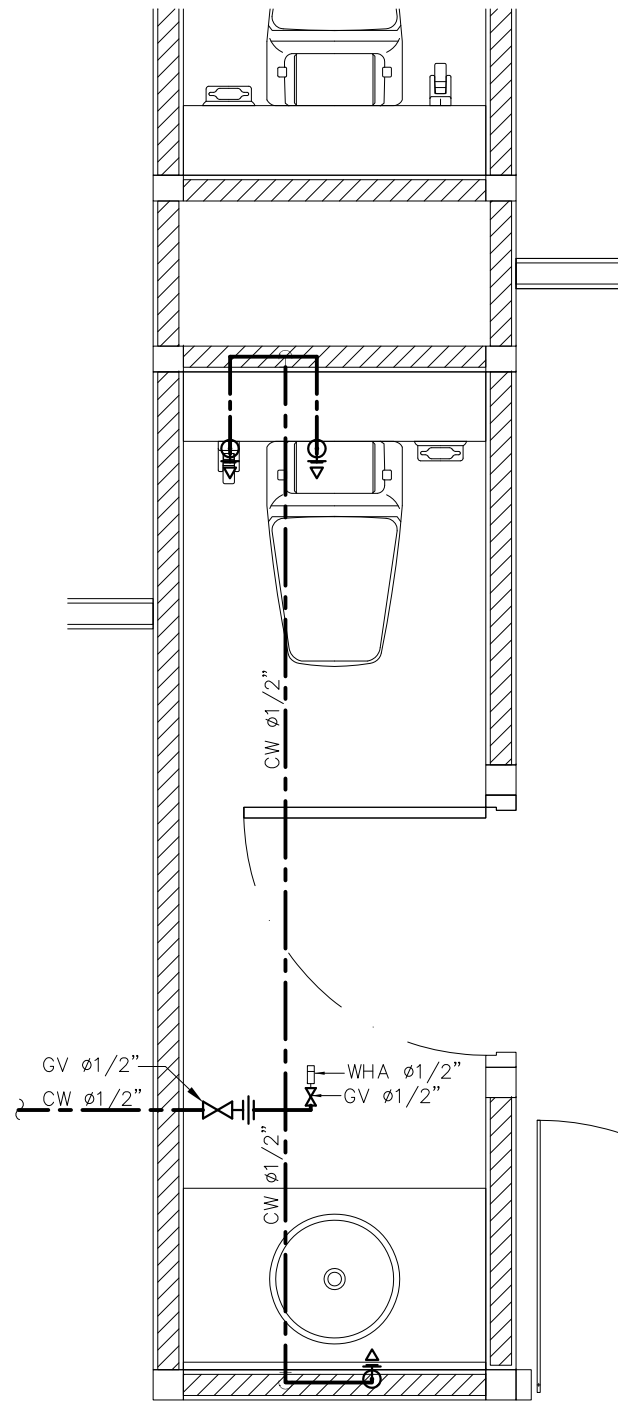
แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 8
มาตราส่วน 1:25



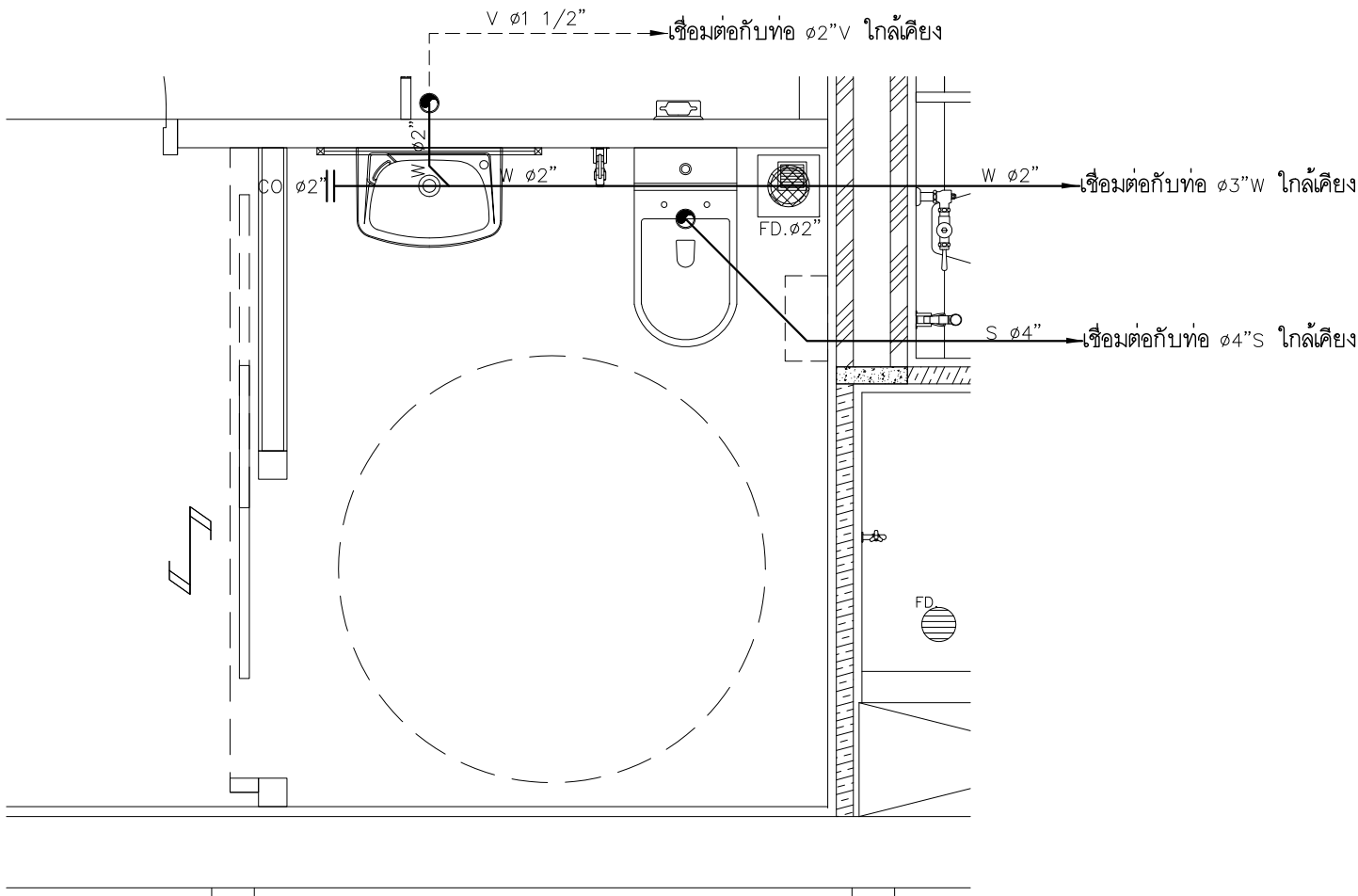
แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 8
มาตราส่วน 1:25



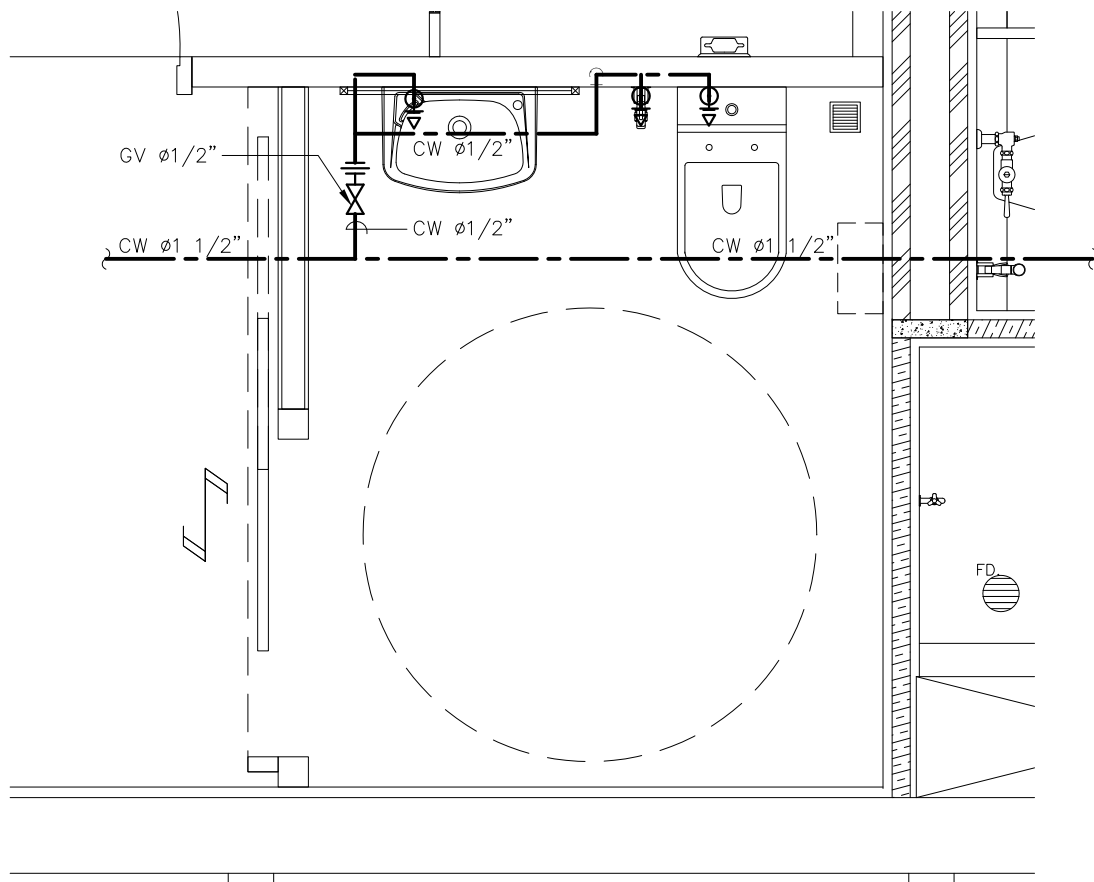
แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำ 9
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำ 9
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดท่อระบายน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายรายละเอียดท่อน้ำประปา ห้องน้ำผู้พิการ
มาตราส่วน 1:25

Note

Revision	Date	Description

S

Y

M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสซิซิเอตส์ จำกัด
ซอย13 ถนนธรรมมา
แขวงบางแคป เขตทวีวัฒนา กทม. 10310
Tel / Fox : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการจ้างปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกมหาวิทยาลัย

Location

ชั้น3 อาคารเน็คการม:ศาลทรายย์ ตร.สโไซ บัควี
114 ซ. สุทธิวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

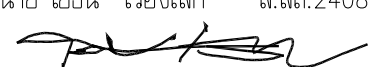
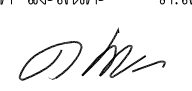
Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.สค.2408

นาย ศารค์ โฉงลิ้งะ ภ.สค.12135


Structure Engineer

ศด.ดร. สุทัศน์ สีสานวิวัฒน์ อย.2207

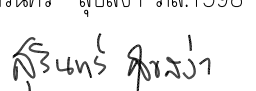
นาย นฤเทพ เพ็ญสุวรรณ อย.58470


Electrical Engineer

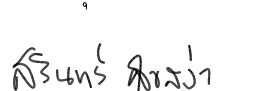
นาย สุชัย มีสัดย ส.พท.3098

นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ส.พท. 28784


Sanitary Engineer

นาย สุริมาตร สุสังงา ภส.1598


Mechaical Engineer

นาย สุริมาตร สุสังงา สท.3038


Drawing Description

แบบขยายรายละเอียด
ท่อระบายน้ำ – ท่อประปา
ห้องน้ำ 8,9,
ห้องน้ำผู้พิการ

Dir Name	
Project No.	Drawing No.
Drawn By	SN-07
Checked By	Total
Approved By	
Date	

รายการอุปกรณ์ในระบบ ปรับอากาศและระบายอากาศ

UNIT NO	CAPACITY		CHILLED WATER PIPE SIZE (inch.)	DRAIN WATER PIPE SIZE (inch.)	ELECTRICAL DATA (kW/V/PH/Hz)	SHAPE/TYPE
	COOLING LOAD (Btu/hr)	CHILLED WATER FLOW RATE (gpm)				
FCU 3-01	24,000 BTU/hr @ 700 CFM	4.8	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 4-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-02	18,000 BTU/hr @ 550 CFM	3.6	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 1-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-03	36,000 BTU/hr @ 1000 CFM	7.2	1	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 4-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-04	36,000 BTU/hr @ 1000 CFM	7.2	1	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 4-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-05	24,000 BTU/hr @ 700 CFM	4.8	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 4-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-06	24,000 BTU/hr @ 700 CFM	4.8	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 1-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-07	24,000 BTU/hr @ 700 CFM	4.8	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 1-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-08	36,000 BTU/hr @ 1000 CFM	7.2	1	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 4-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-09	12,000 BTU/hr @ 400 CFM	2.4	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 1-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-10	18,000 BTU/hr @ 550 CFM	3.6	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 1-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-11	18,000 BTU/hr @ 550 CFM	3.6	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 1-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-12	18,000 BTU/hr @ 550 CFM	3.6	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	CEILING CASSETED MOUNTED, 1-WAY SUPPLY AIR
FCU 3-13	12,000 BTU/hr @ 400 CFM	2.4	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	WALL TYPE
FCU 3-14	12,000 BTU/hr @ 400 CFM	2.4	3/4	1	0.75kW/220V/1ph/50Hz	WALL TYPE

หมายเหตุ

- ABOVE COOLING CAPACITY BASE ON THE FOLLOWING CONDITIONS
 - AIR ENTRING COIL CONDITION : 80°Fdb/67°Fwb
 - ENTERING CHILLED WATER TEMPERATURE : 45°F
- เครื่องปรับอากาศที่ใช้ไฟฟ้า 220 VOLT/1PHASE ให้ระบบไฟฟ้ามาจากตู้ไฟฟ้าในส่วนของงานระบบไฟฟ้าที่จัดเตรียมไว้
การควบคุมการทำงานใช้ WIRED THERMOSTAT CONTROLLER
ติดตั้งตามตำแหน่งที่โครงการกำหนดและต้องมีสัญญาณควบคุมและแสดงผลการทำงานไปที่ระบบ BAS

PIPINGS & VALVES

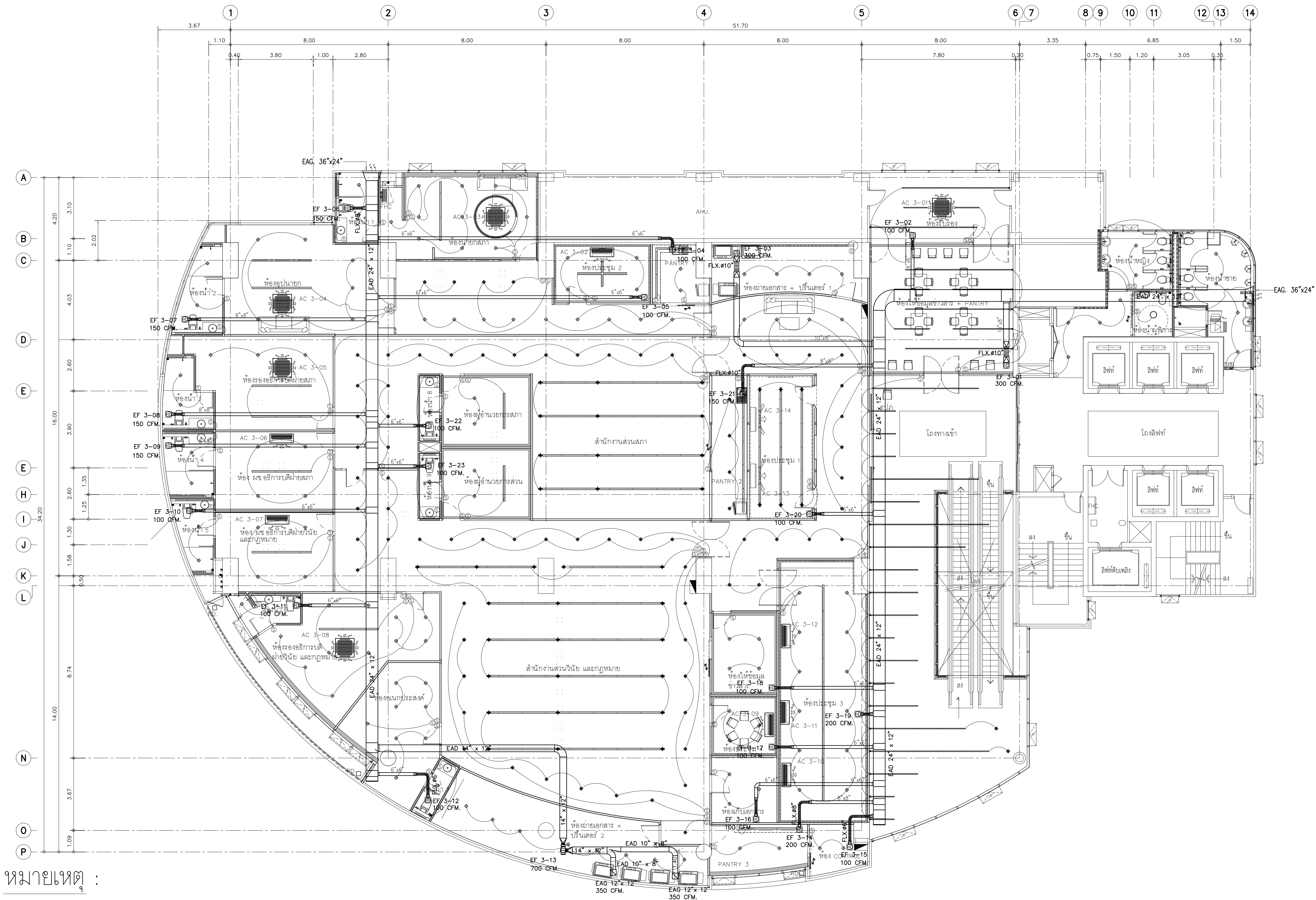
PIPINGS & VALVES					
ABBREVIATION	DESCRIPTION	MATERIAL		INSULATION MATERIAL	REMARK FOR PIPE
		PIPE & FITTING	VALVE		
CHR	CHILLED WATER RETURN	CARBON STEEL	CAST IRON OR BRONZE PRESSURE CLASS 150 PSI.	CLOSED CELL ELASTOMERIC	ASTM A-53 SCHEDULE 40, SEAM TYPE
CHS	CHILLED WATER SUPPLY	CARBON STEEL	CAST IRON OR BRONZE PRESSURE CLASS 150 PSI.	CLOSED CELL ELASTOMERIC	ASTM A-53 SCHEDULE 40, SEAM TYPE
D	DRAIN LINE	PVC. PIPE	—	CLOSED CELL ELASTOMERIC	PVC. PIPE CLASS 8.5, TO TIS 17-2532
MW	MAKEUP WATER	CARBON STEEL	CAST IRON OR BRONZE PRESSURE CLASS 150 PSI.	—	ASTM A-53 SCHEDULE 40, SEAM TYPE
INSULATION THICKNESS RECOMMENDATION -NORMINAL PIPE SIZE UP TO 3/4" USE 1" -NORMINAL PIPE SIZE 1" TO 2 1/2" USE 1 1/2" -NORMINAL PIPE SIZE 3" AND LARGER USE 2" -REFRIGERANT PIPE USE 1" -CONDENSATE DRAIN LINE USE 3/4" -OTHER APPLICATION USE 1"					

DUCTING

DUCTING			
ABBREVIATION	DESCRIPTION	MATERIAL	INSULATION MATERAIL
SAD	SUPPLY AIR DUCT	GALVANIZED STEEL SHEET	FIBER GLASS FOR DUCT WRAP 2"thk. x 24 kg/m3
EAD	EXHAUST AIR DUCT	GALVANIZED STEEL SHEET	—
FAD	FRESH AIR DUCT	GALVANIZED STEEL SHEET	FIBER GLASS FOR DUCT WRAP 2"thk. x 24 kg/m3
RAD	RETURN AIR DUCT	GALVANIZED STEEL SHEET	FIBER GLASS FOR DUCT WRAP 2"thk. x 24 kg/m3
TAD	TRANSFER AIR DUCT	GALVANIZED STEEL SHEET	FIBER GLASS FOR DUCT WRAP 1"thk. x 24 kg/m3
หมายเหตุ DUCTING : ท่อลมโดยทั่วไปประกอบขึ้นจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี โดยมีความหนา วิธีการประกอบ และการติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบและรายละเอียดส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้แบบหรือในรายละเอียดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ SMACNA และ/หรือ ASHARE STANDARD และให้ทาสี ท่อลม ทั้งหมด ที่ทางสถาปนิก กำหนด ระบุ และในเครื่องหมายที่สุดที่สามารถมองเห็นได้			

VENTILATION FAN SCHEDULE						
UNIT No.	SERVICE AREA	TYPE OF FAN	AIR FLOW RATE (CFM..)	EXT.SP (inch.WG.)	ELECTRICAL DATA	REMARK
EF 3-01	ห้องให้ข้อมูลข่าวสาร + PANTRY	CEILING MOUNTED	300		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-02	ห้องรับรอง	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-03	ห้องถ่ายเอกสาร + ปรี้นเตอร์ 1	CEILING MOUNTED	300		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-04	PANTRY 1	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-05	ห้องประชุม 2	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-06	ห้องน้ำ 1	CEILING MOUNTED	150		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-07	ห้องน้ำ 2	CEILING MOUNTED	150		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-08	ห้องน้ำ 3	CEILING MOUNTED	150		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-09	ห้องน้ำ 4	CEILING MOUNTED	150		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-10	ห้องน้ำ 5	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-11	ห้องน้ำ 6	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-12	ห้องน้ำ 7	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-13	ห้องถ่ายเอกสาร + ปรี้นเตอร์ 2	MINI SIROCCO	700		0.45kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-14	PANTRY 3	CEILING MOUNTED	200		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-15	ห้อง CONTROL	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-16	ห้องเก็บเอกสาร	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-17	ห้องประชุม 4	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-18	ห้องให้ข้อมูลข่าวสาร	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-19	ห้องประชุม 3	CEILING MOUNTED	200		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-20	ห้องประชุม 1	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-21	PANTRY 2	CEILING MOUNTED	150		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-22	ห้องน้ำ 8	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EF 3-23	ห้องน้ำ 9	CEILING MOUNTED	100		0.112kW/220V/1 Phase/50Hz	
EXT.SP : EXTERNAL STATIC PRESSURE						

[illegible]



หมายเหตุ :

1. สัญลักษณ์

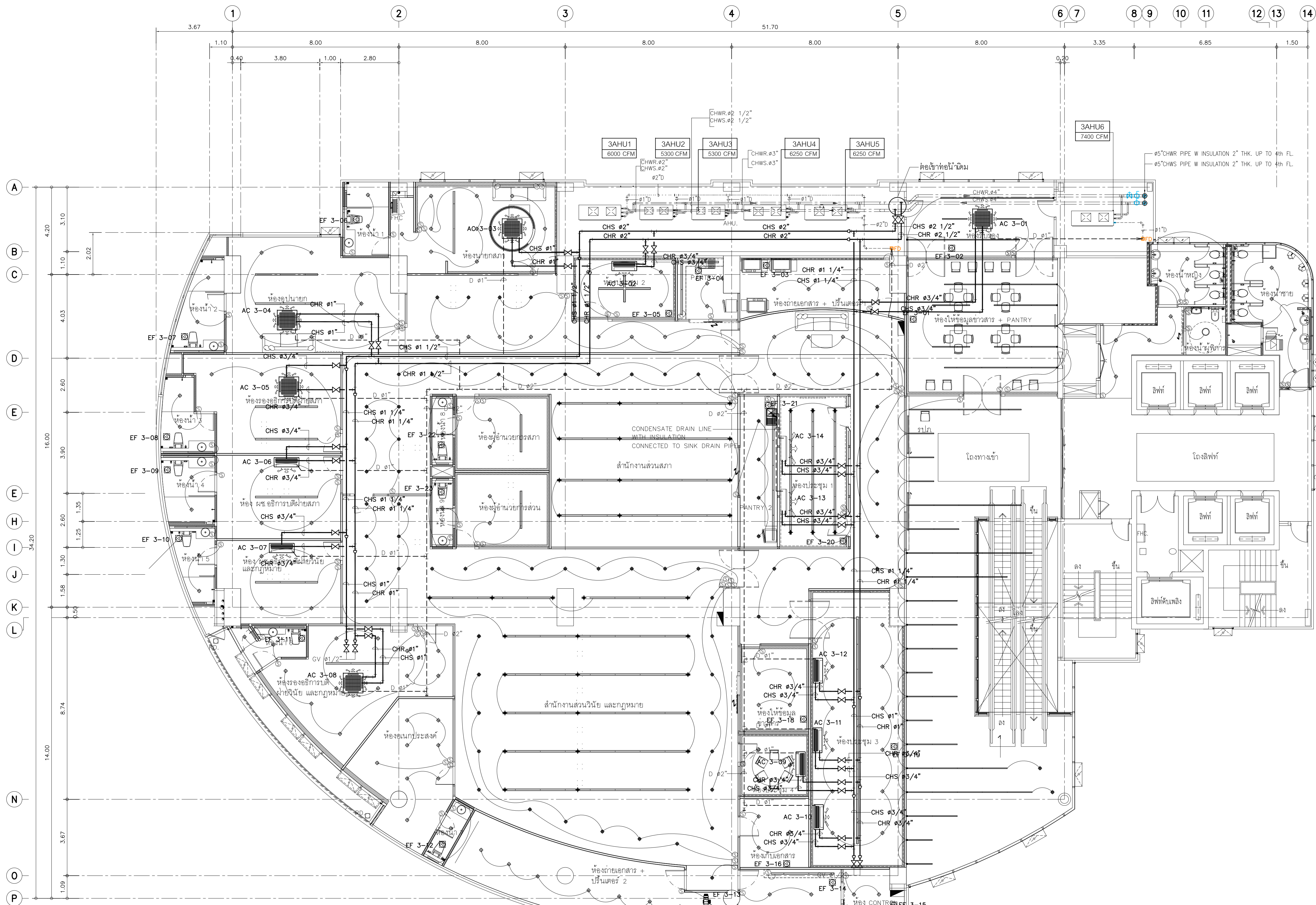
- DUCT SIZE, FIRST FIGURE SIZE SHOWN, 2ND FIGURE NOT SHOWN
- EXISTING DUCT SIZE, FIRST FIGURE SIZE SHOWN, 2ND FIGURE NOT SHOWN
- FAN COIL UNIT, CASSETTED TYPE
- FAN COIL UNIT, WALL TYPE
- CEILING MOUNTED EXHAUST FAN
- EAG : 12" x 12"
CEILING MOUNTED EXHAUST AIR REGISTER : NECK SIZE 12" x 12"

2. ตำแหน่งของอุปกรณ์ และ หัวจ่ายลม ที่แสดงในแบบ เป็นตำแหน่งที่ประมาณไว้ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานที่ติดตั้งจริง โดยยึดหลักความถูกต้องทางวิศวกรรมและความสวยงามทางสถาปัตยกรรม
3. รายละเอียดคุณสมบัติของงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ให้อ้างอิงในข้อกำหนดงานเดิม ของโครงการ
4. ท่อลมโดยทั่วไปประกอบขึ้นจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี โดยมีความหนา วิธีการประกอบ และการติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบและรายละเอียดส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้แบบหรือในรายละเอียดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ SMACNA และ/หรือ ASHARE STANDARD

ผังงานระบายอากาศ

มาตราส่วน 1:100

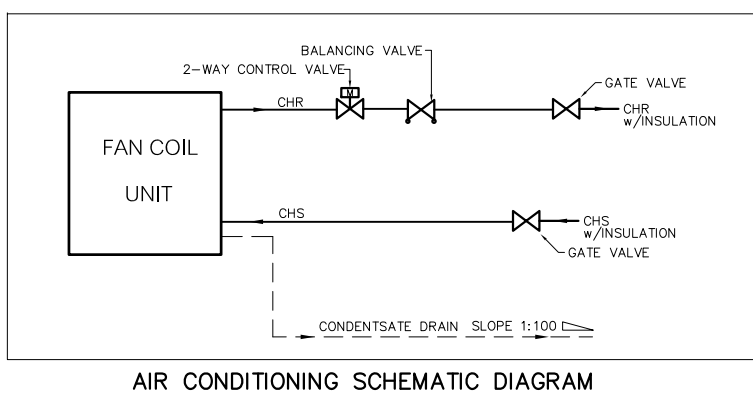
Note		
Revision	Date.	Description
SYMBOL		
Symbiosis and Associated Co., Ltd.		
บริษัท ซิมบิโอซิส แอสโซซิเอตส์ จำกัด		
ซอย 13 ถนนพหลโยธิน		
แขวงบางเขน เขตจตุจักร กทม. 10310		
Tel / Fax : 0-2719-6199		
Email: Symarchitect@yahoo.com		
Project Name		
โครงการจ้างบริษัทออกแบบงานสถาปัตย์		
Location		
ชั้น 3 อาคารนิเวศน์ : ศาลาการเปรียญ วัดบวรนิเวศ		
114 ซ. สุโขวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ		
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		
Owner		
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		
Project Manager		
นาย โยธิน เรืองเล็ก		
Architect		
นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ศ.2408		
นาย ศาครต์ ไชยสิทธิ์ ภ.ส.ศ.12135		
Structure Engineer		
ศ.ดร. สุทัศน์ ธีรวัฒน์ อย.2207		
นาย นฤเทพ เพ็ญสุวรรณ อย.58470		
Electrical Engineer		
นาย สุชัย มีสิทธิ์ ส.พ.ก.3098		
นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ส.พ.ก. 28784		
Sanitary Engineer		
นาย สุรินทร์ สุสัง ส.ส.ศ.1598		
Mechanical Engineer		
นาย สุรินทร์ สุสัง ส.ส.ศ.3038		
Drawing Description		
ผังงานระบายอากาศ		
Dr Name		Drawing No.
Project No.		AC-03
Drawn By		Total
Checked By		
Approved By		
Date		



หมายเหตุ :

1. สัญลักษณ์

- CHW CHILLED WATER PIPE
- CHS CHILLED WATER PIPE : SUPPLY LINE (INLET)
- CHR CHILLED WATER PIPE : RETURN LINE (OUTLET)
- CHW EXISTING CHILLED WATER PIPE
- D CONDENSATE DRAIN PIPE
- FAN COIL UNIT, CASSETTED TYPE



2. ตำแหน่งของอุปกรณ์ และ หัวจ่ายลม ที่แสดงในแบบ เป็นตำแหน่งที่ประมาณไว้ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานที่ติดตั้งจริง โดยยึดหลักความถูกต้องทางวิศวกรรมและความสวยงามทางสถาปัตยกรรม

ผังงานท่อน้ำเย็นและท่อน้ำระบายน้ำ
มาตราส่วน 1:100

- 3. รายละเอียดคุณสมบัติของงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศให้อ้างอิงในข้อกำหนดงานเดิม ของโครงการ
- 4. ท่อลมโดยทั่วไปประกอบขึ้นจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี โดยมีความหนา วิธีการประกอบ และการติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบและรายละเอียดส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบหรือในรายละเอียดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ SMACNA และ/หรือ ASHARE STANDARD

Note

Revision	Date	Description

S Y M

Symbiosis and Associated Co., Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด
ซอย 13 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10130
Tel / Fax : 0-2719-6199
Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการจ้างบริษัทผู้จัดทำงานสถาปัตย์

Location

ชั้น 3 อาคารนครินทร์: ศาลากลาง ต.ส.ส.ส. บัณฑิต
114 ซ. สุทธิวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ศ.2408
นาย ศาคร ศรีสวัสดิ์ ภ.ส.ศ.12135

Structure Engineer

ดร.ศ. สุทธิวิท สุทธิวิท 25.2207
นาย นพเทพ เพ็ญสุวรรณ ภ.ย.58470

Electrical Engineer

นาย สุทธิวิท มีสิทธิ์ ส.พ.ก.3098
นาย สุทธิวิท มีสิทธิ์ ส.พ.ก. 28784

Sanitary Engineer

นาย สุทธิวิท มีสิทธิ์ ภ.ส.ศ.1598
คุณนร คุ้มวงศ์

Mechanical Engineer

นาย สุทธิวิท มีสิทธิ์ ส.พ.ก.3038
คุณนร คุ้มวงศ์

Drawing Description

ผังงานท่อน้ำเย็น
และท่อน้ำระบายน้ำ

Dr Name

Project No.

Drawn By

Checked By

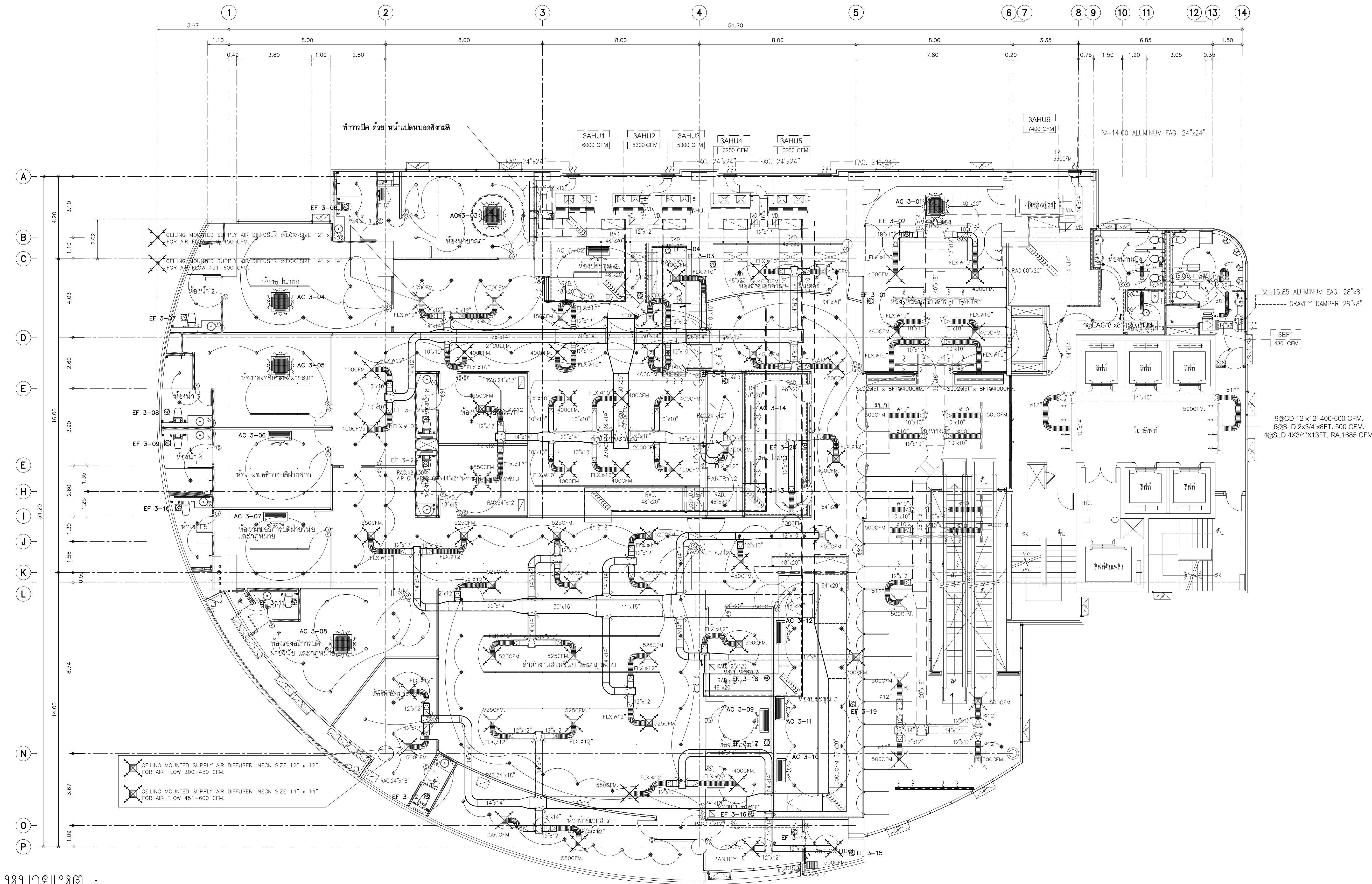
Approved By

Date

Drawing No.

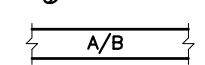
AC-04

Total

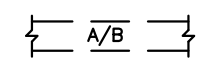


หมายเหตุ :

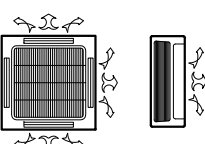
1. สัญลักษณ์



DUCT SIZE, FIRST FIGURE SIZE SHOWN, 2nd. FIGURE NOT SHOWN



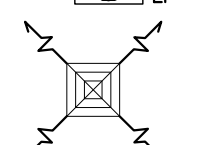
EXISTING DUCT SIZE, FIRST FIGURE SIZE SHOWN, 2nd. FIGURE NOT SHOWN



FAN COIL UNIT,CASSETTED TYPE



CEILING MOUNTED EXHAUST FAN



CEILING MOUNTED SUPPLY AIR DIFFUSER



RAG : 24" x 12"

CEILING MOUNTED RETURN AIR REGISTER :NECK SIZE 24" x 12"

2. ตำแหน่งของอุปกรณ์ และ หัวจ่ายลม ที่แสดงในแบบ เป็นตำแหน่งที่ประมาณไว้ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานที่ติดตั้งจริง โดยยึดหลักความถูกต้องทางวิศวกรรมและความสวยงามทางสถาปัตยกรรม

3. รายละเอียดคุณสมบัติของงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ให้อ้างอิงในข้อกำหนดงานเดิม ของโครงการ

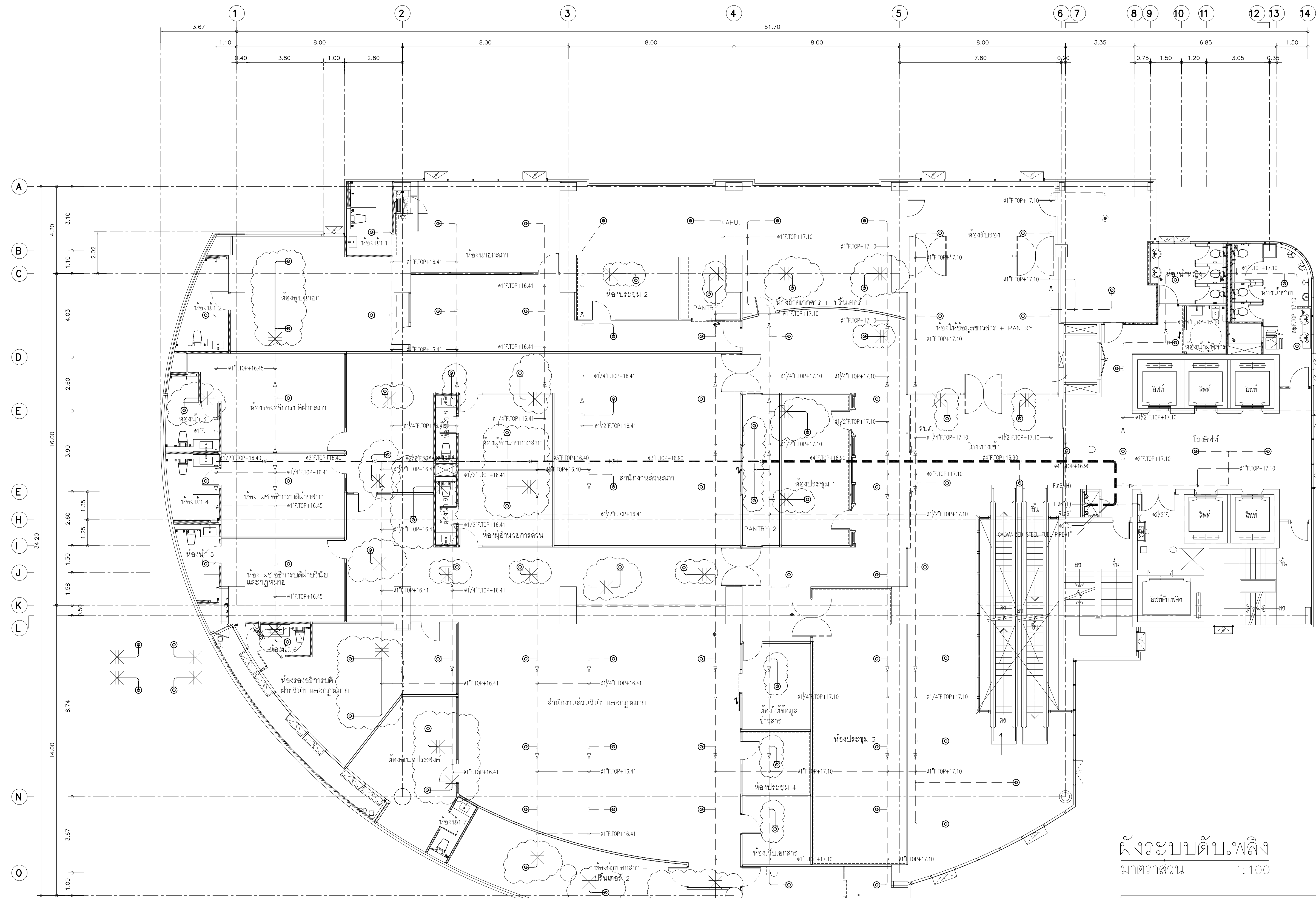
4. ท่อลมโดยทั่วไปประกอบขึ้นจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี โดยมีความหนา วิธีการประกอบ และการติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบและรายละเอียดส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบหรือในรายละเอียดจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ SMACNA และ/หรือ ASHARE STANDARD

ผังปรับอากาศและระบายอากาศ

มาตราส่วน

1:100

Note		
Revision	Date.	Description
SYMBOL		
Symbiosis and Associated Co.,Ltd.		
บริษัท ซิมบิโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด		
ซอย 13 ถนนพหลโยธิน		
แขวงบางแคป เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10310		
Tel / Fax : 0-2719-6199		
Email: Symarchitect@yahoo.com		
Project Name		
โครงการจ้างบริษัทผู้ปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธา		
Location		
ชั้น 3 อาคารวิศวกรรม: ศาลากลางยว. ดร.ส.ไชย บัณฑิต		
114 ซ. สุโขวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ		
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110		
Owner		
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ		
Project Manager		
นาย โยธิน เรืองเล็ก		
Architect		
นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ศ.2408		
นาย ศุภชัย มีสิทธิ์ ส.ส.ศ.12135		
Structure Engineer		
ศ.ดร. สุทัศน์ สีสานวิวัฒน์ อย.2207		
นาย นพเทพ เพ็ญสุวรรณ อย.58470		
Electrical Engineer		
นาย สุชัย มีสิทธิ์ ส.พ.ก.3098		
นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ส.พ.ก. 28784		
Sanitary Engineer		
นาย สุรินทร์ สุสัง ส.ส.1598		
Mechanical Engineer		
นาย สุรินทร์ สุสัง ส.ส.3038		
Drawing Description		
ผังปรับอากาศและระบายอากาศ		
Dr Name		Drawing No.
Project No.		AC-05
Drawn By		Total
Checked By		
Approved By		
Date		



หมายเหตุ :

1. สัญลักษณ์

- $\text{F.}\phi 1''$ ท่อน้ำดับเพลิง ขนาด NOMINAL PIPE SIZE 1"
- F ท่อน้ำดับเพลิง ที่ติดตั้งใหม่ที่เป็นท่อ Carbon Steel Pipe, ASTM A-53, Seamless,Sch.40
- ---F ท่อน้ำดับเพลิง ที่ติดตั้งไว้ตามเดิม
- $\text{---F} \text{---} *$ จุดเชื่อมต่อท่อน้ำดับเพลิง ที่ติดตั้งไว้เดิม กับ ที่แก้ไขติดตั้งใหม่
- $\odot$ - SPRINKLER HEAD (TYPE UPRIGHT) สำหรับพื้นที่ ที่ไม่มีฝ้า
- $\odot$ - SPRINKLER HEAD (TYPE PENDENT) สำหรับพื้นที่ ที่มีฝ้า

- ตำแหน่งของท่อน้ำดับเพลิง หัวสปริงเกลอร์ดับเพลิง ที่แสดงในแบบ เป็นตำแหน่งที่ประมาณไว้ โดยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพหน้างานที่ติดตั้งจริง โดยยึดหลักความถูกต้องทางวิศวกรรมและความสวยงามทางสถาปัตยกรรม
- รายละเอียดคุณสมบัติของงานระบบน้ำดับเพลิง ให้อ้างอิงในข้อกำหนดงานเดิม ของโครงการ
- ขนาดท่อและจำนวน

ขนาดท่อ (นิ้ว)	จำนวนหัว SPRINKLER (หัว)
1	1-2
1 1/4	3
1 1/2	4-5
2	6-10

ผังระบบดับเพลิง
มาตราส่วน 1:100

ใช้ ชนิด หัวสปริงเกลอร์ เดิม

Note

Revision	Date	Description

S

Y

M

Symbiosis and Associated Co.,Ltd.

บริษัท ซิมไบโอซิส แอนด์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด

ซอย 13 ถนนพหลโยธิน

แขวงบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10310

Tel / Fax : 0-2719-6199

Email: Symarchitect@yahoo.com

Project Name

โครงการจ้างบริษัทผู้จัดทำงานแผนผังวิทยาลัย

Location

ชั้น 3 อาคารเนชั่นคอมเพล็กซ์ อาคารพาณิชย์ ต.สีหราช บ.ศรี 114 ซ. สีหราช 23 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Owner

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Project Manager

นาย โยธิน เรืองเล็ก

Architect

นาย โยธิน เรืองเล็ก ส.ส.ด.2408

นาย ศาครัน โฉมลิ้ม ส.ส.ด.12135

Structure Engineer

ศ.ดร. สุทัศน์ โสสิริวัฒน์ อย.2207

นาย นฤเทพ เพ็ญสุวรรณ อย.58470

Electrical Engineer

นาย สุชัย มีสิทธิ์ ส.พ.ก.3098

นาย สุศักดิ์ ชัยคำภา ส.พ.ก. 28784

Sanitary Engineer

นาย สุริมาตร สุสังข์ ส.ส.1598

คุณพร กิ่งแก้ว

Mechanical Engineer

นาย สุริมาตร สุสังข์ ส.ส.3038

คุณพร กิ่งแก้ว

Drawing Description

ผังระบบดับเพลิง 1/2

Dr Name

Project No.

Drawn By

Checked By

Approved By

Date

Drawing No.

FP-01

Total

