

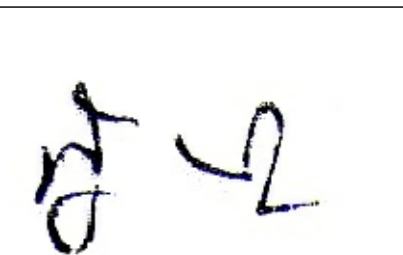


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
2 ถนนนางลิ้นจี่ ยานนาวา สทท 10210


โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี  
(แบบ STUDIO 2)

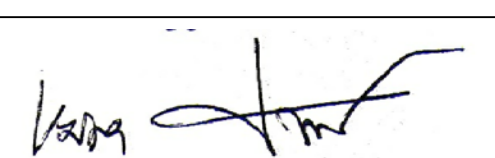
อธิการบดี   
ดร. สาทิต พุทชะชยงค์

รองอธิการบดี   
ดร. สุกิจ นิดนัย

สถาปนิกออกแบบ  
-

วิศวกร โครงสร้าง   
นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544  
นายชนินทร์ สุวพรหม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล   
นายสันต์ เตียรสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า   
นายกมล ทาโยธา ภฟก.31982

วิศวกรสุขาภิบาล  
-

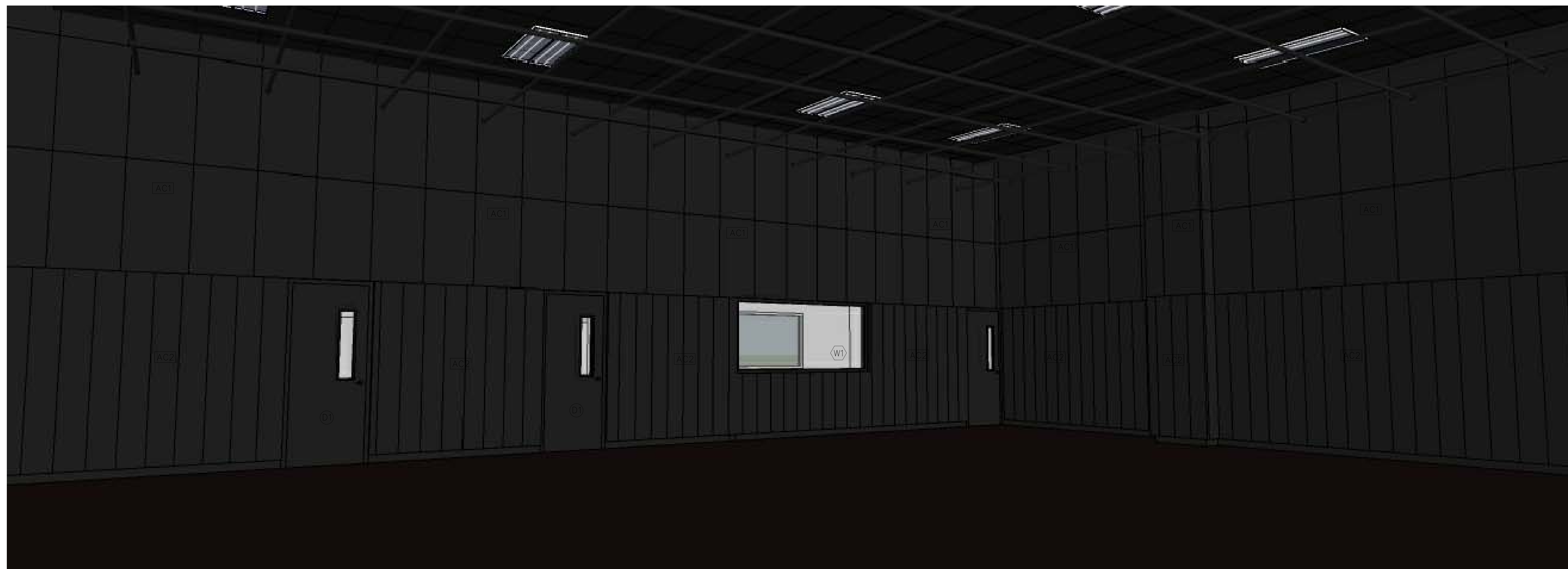
ผู้เขียนแบบ  
-


REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ  
รายการแสดงตัวอย่าง 1

มาตราส่วน	วันที่
NOT TO SCALE	

แผ่นที่	รวม
A-24	40



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนวมวิเศษ กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี  
(แบบ STUDIO 2)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิพงษ์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

-

วิศวกร โครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชนินทร์ สุวพรหม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาโทยา ภพ.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

-

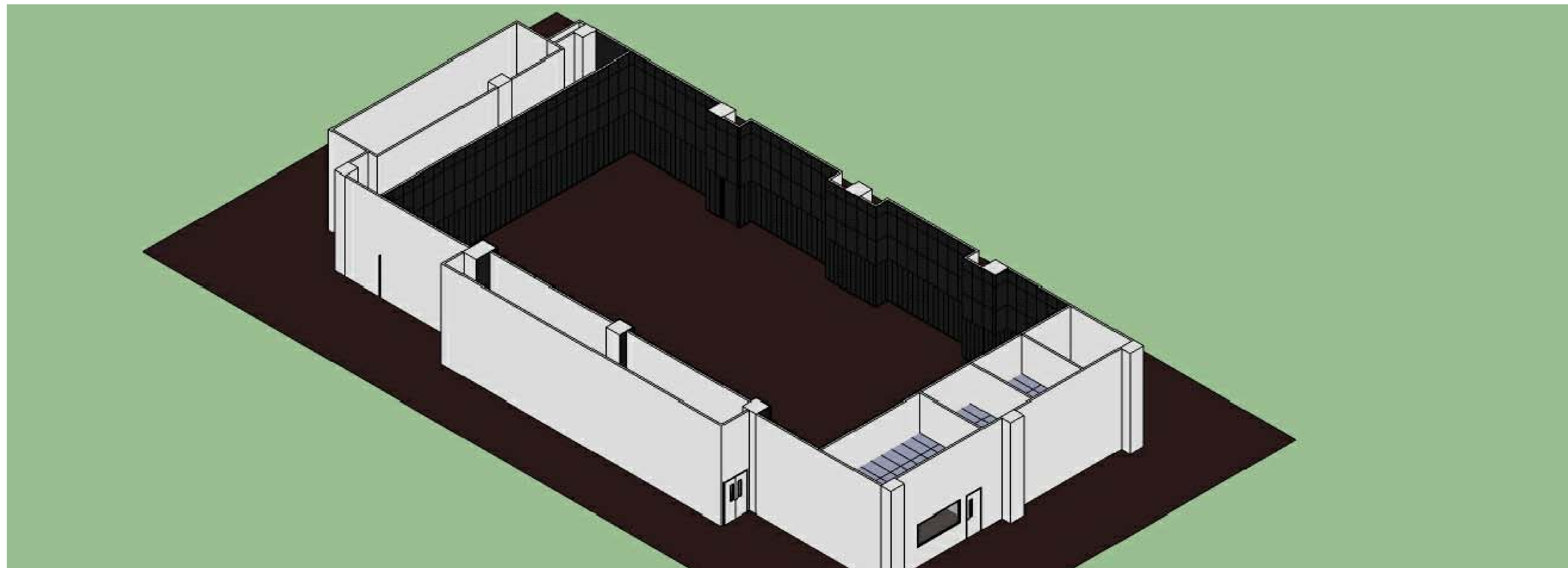
ผู้เขียนแบบ

-


REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ  
รายการแสดงตัวอย่าง 2

มาตราส่วน	วันที่
NOT TO SCALE	
แผ่นที่	รวม
A-25	40



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
2 ถนนนางลิ้นจี่ ยานนาวา สทท กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมและเทคโนโลยี  
(แบบ STUDIO 2)

อธิการบดี   
ดร. สาทิต พุททะชยเขต

รองอธิการบดี   
ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ  
-

วิศวกร โครงสร้าง   
นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544  
นายชนินทร์ สุวพรหม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล   
นายวิสต์ เจียรสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า   
นายกมล ทาไธยา ภฟก.31982

วิศวกรสุขาภิบาล  
-

ผู้เขียนแบบ  
-


REV.	DESCRIPTION	DATE
------	-------------	------

แสดงแบบ  
รายการแสดงตัวอย่าง 3

มาตราส่วน	วันที่
NOT TO SCALE	

แผ่นที่	รวม
A-26	40



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
2 ถนนบางเขน ซอยสามเสน แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10210

โครงการ  
ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี  
(แบบ STUDIO 2)

อธิการบดี  
ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี  
ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ  
-

วิศวกร โครงสร้าง  
นายสวัสดิ์ ศรีเมืองจัน สย.6544  
นายชนินทร์ สุวพรรณ สย.7743

วิศวกรเครื่องกล  
นายवलันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า  
นายกมล ทาใบยา ภพ.31982

วิศวกรสุขาภิบาล  
-

ผู้เขียนแบบ  
-

REV.	DESCRIPTION	DATE

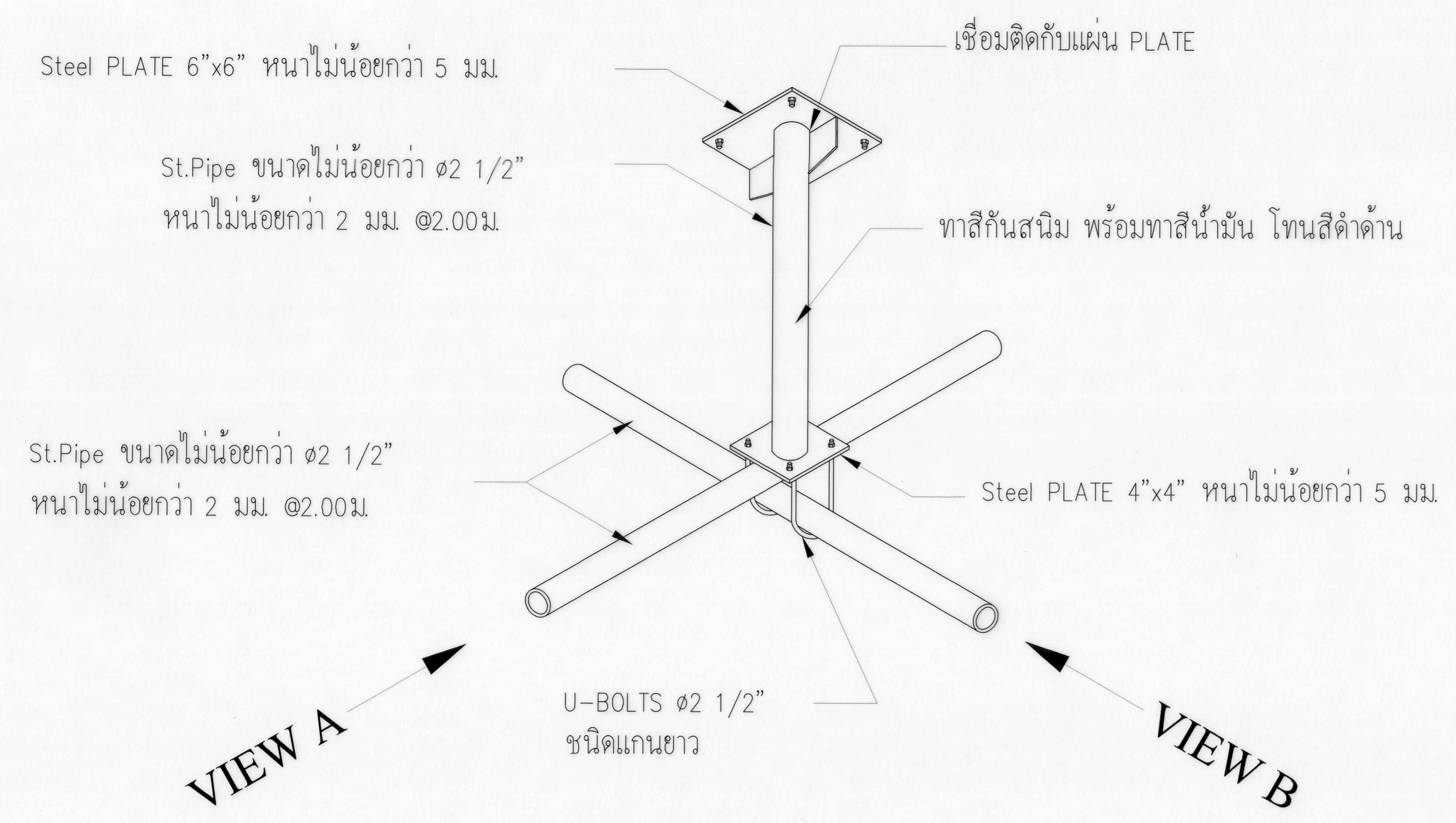
แสดงแบบ

แบบขยาย GRID LINE PIPING

มาตราส่วน  
1:10

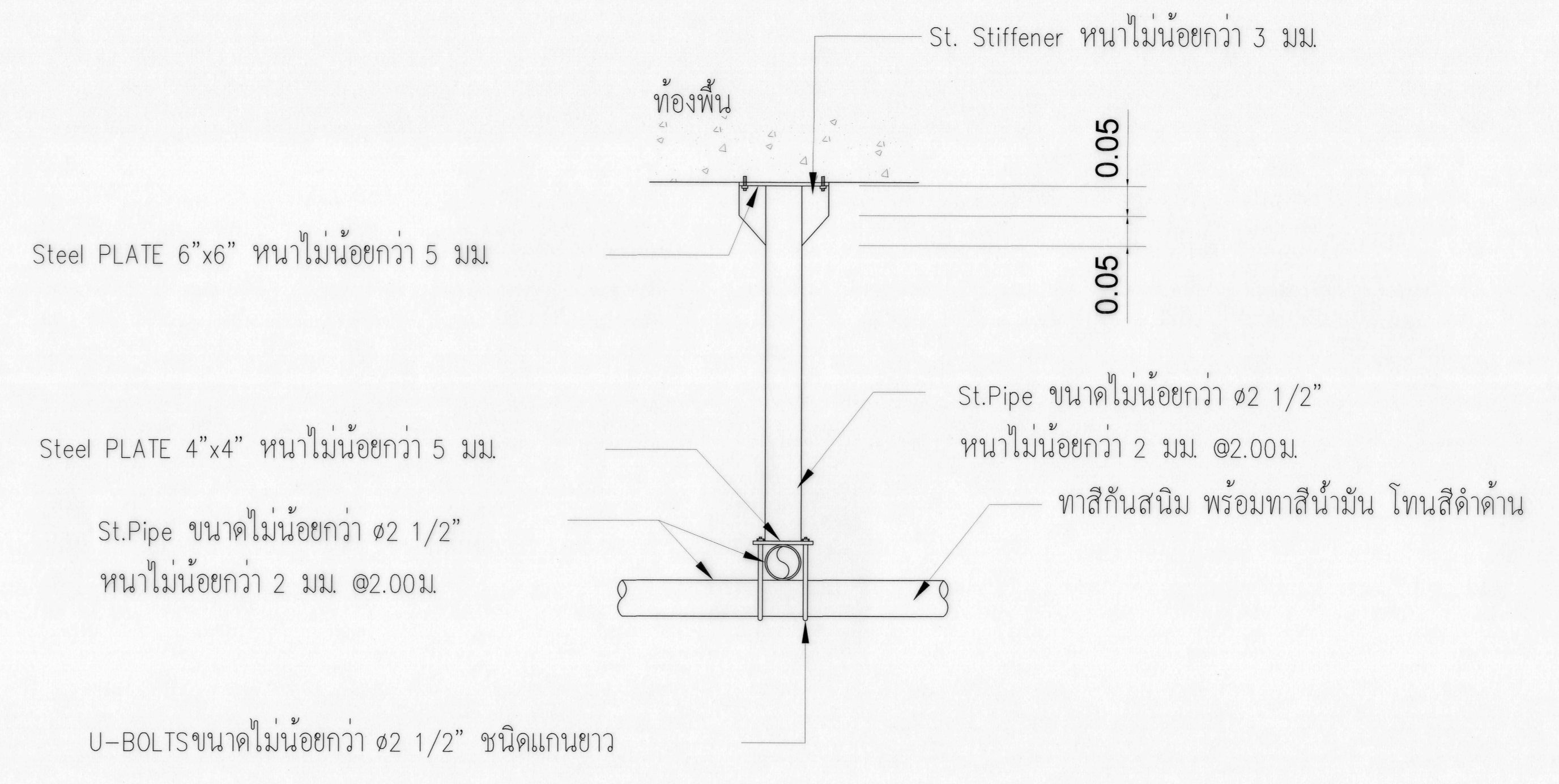
แผ่นที่  
A-27

วันที่  
รวม  
40



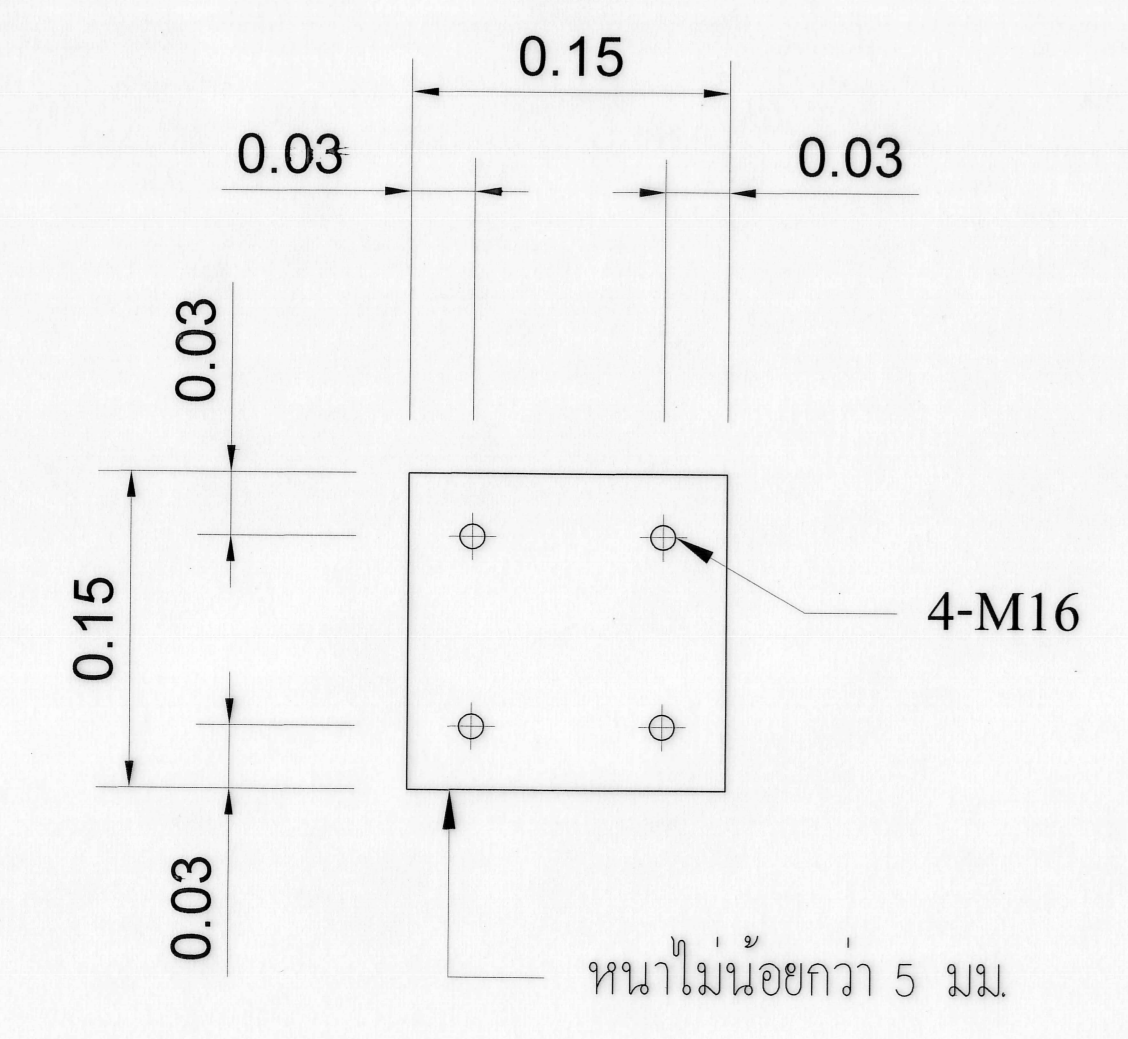
แบบขยาย GRID LINE PIPING

หมายเหตุ : งานเหล็กทาสีให้ ทาสีกันสนิม พร้อมทาสีน้ำมัน โทนสีดำด้าน

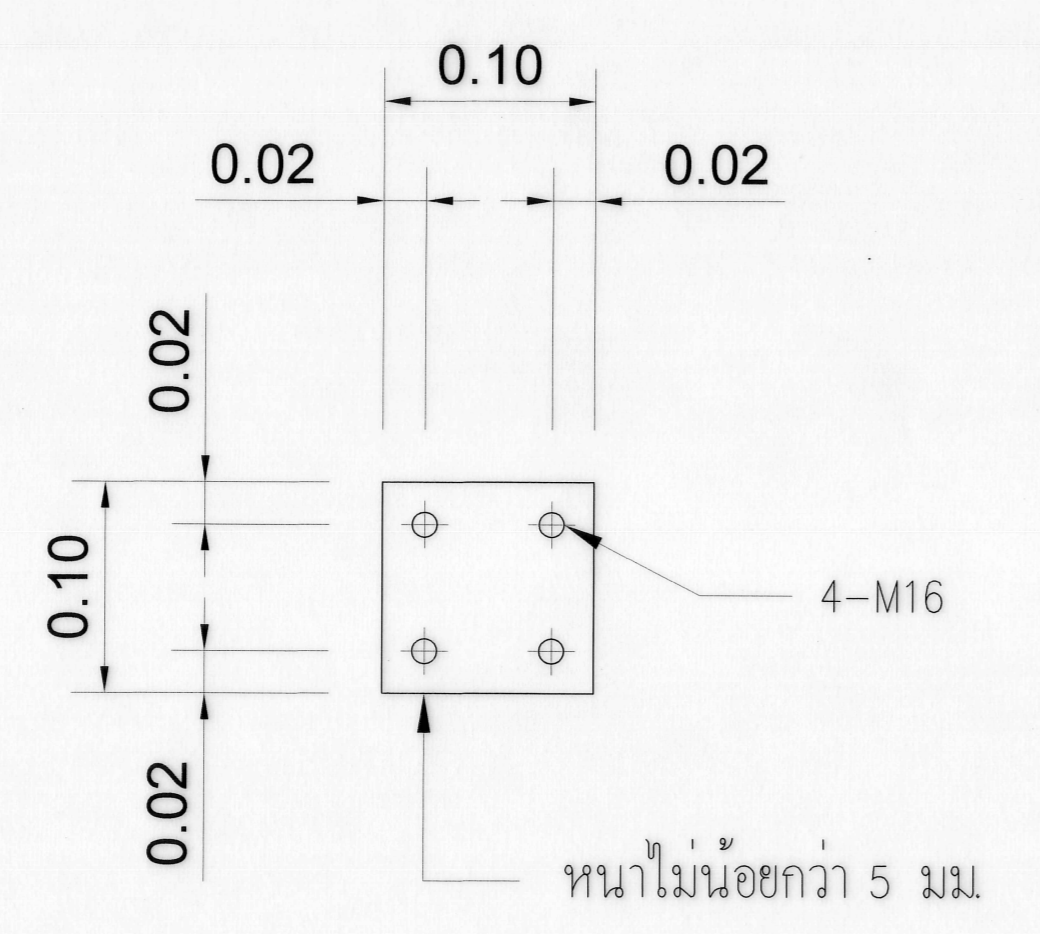


VIEW A

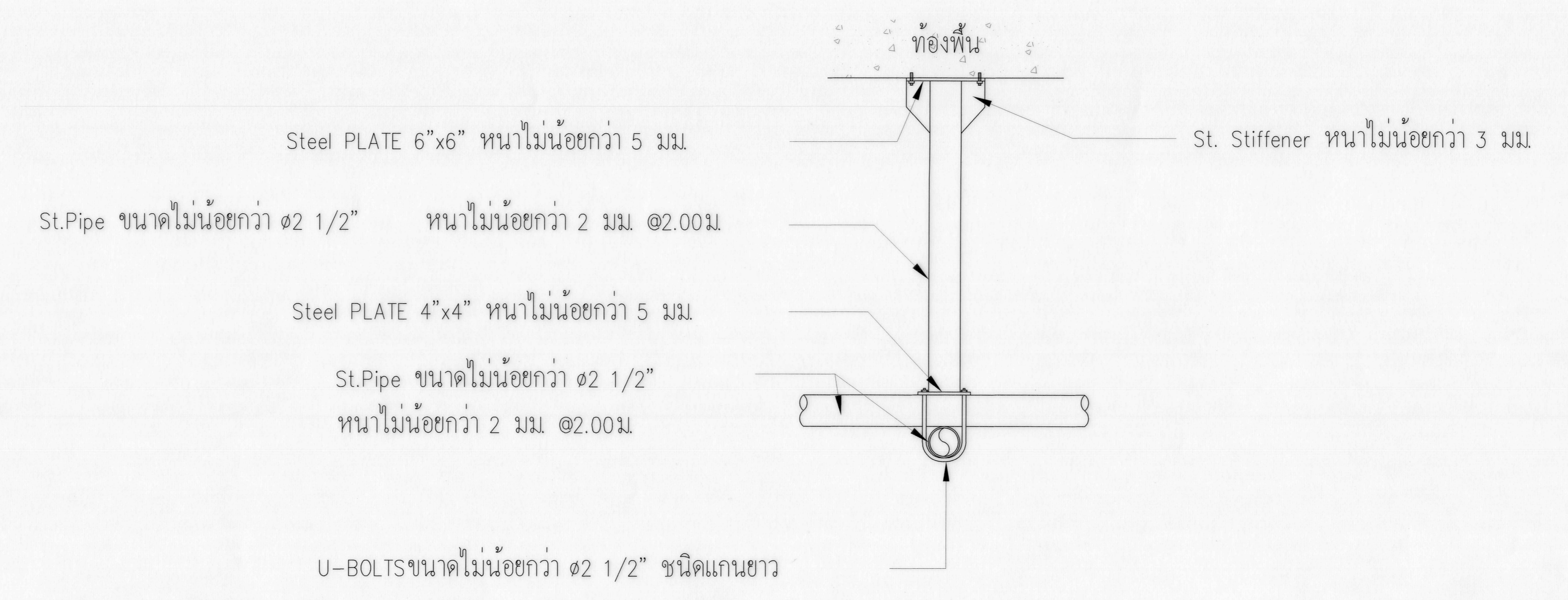
หมายเหตุ : งานเหล็กทาสีให้ ทาสีกันสนิม พร้อมทาสีน้ำมัน โทนสีดำด้าน



แบบขยาย PLATE 6" x 6"



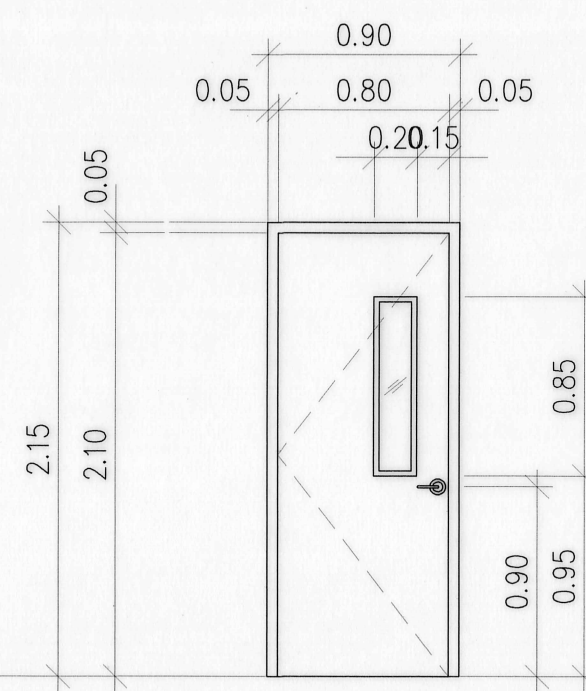
แบบขยาย PLATE 4" x 4"



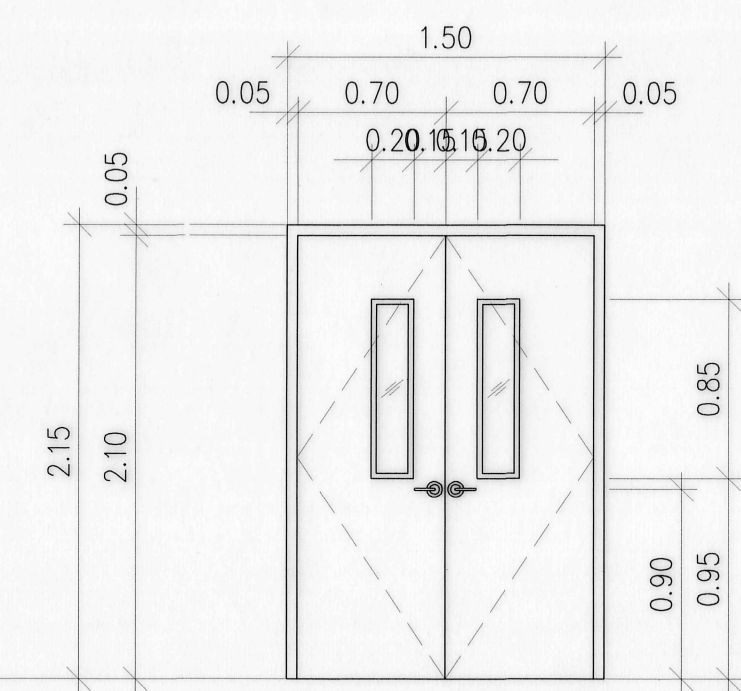
VIEW B

หมายเหตุ : งานเหล็กทาสีให้ ทาสีกันสนิม พร้อมทาสีน้ำมัน โทนสีดำด้าน

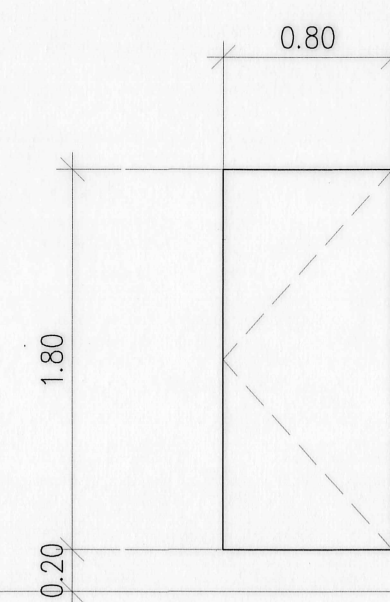
ตารางรายการประตู



D1



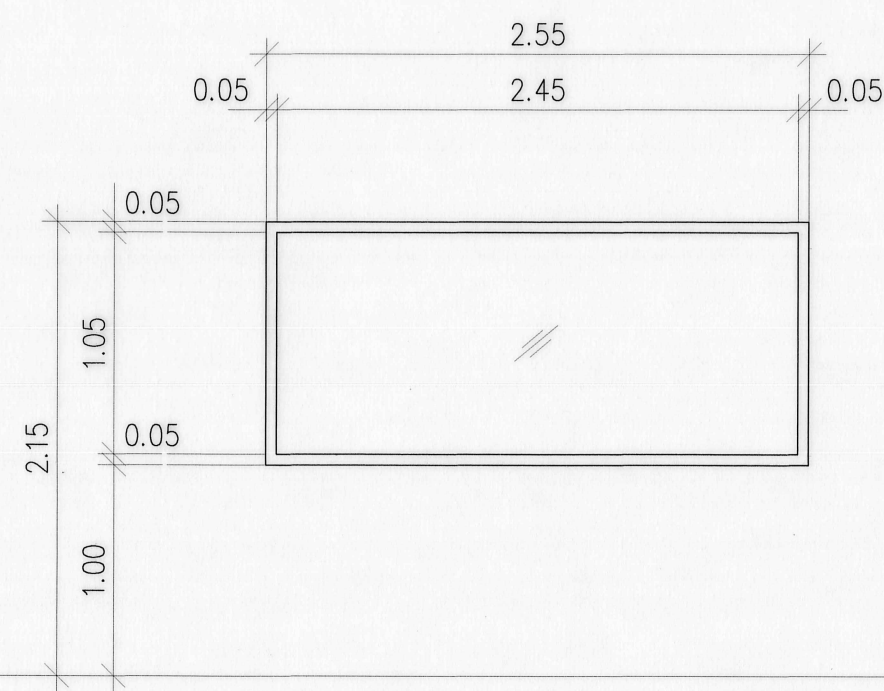
D2



D3

ชนิด	ประตูเหล็กกันเสียงบานเดี่ยว	ชนิด	ประตูเหล็กกันเสียงบานคู่	ชนิด	ประตูบานไม้ดีด
วงบ	ทำจาก Zinc Coated Steel ฟิล์มสีชุบหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ฟิล์มสีผงสีเทาเข้มเงา	วงบ	ทำจาก Zinc Coated Steel ฟิล์มสีชุบหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ฟิล์มสีผงสีเทาเข้มเงา	วงบ	ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2" x 4" ฟิล์มสีวีน
บาน	ทำจาก Zinc Coated Steel ฟิล์มสีชุบหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ตัวบานหนาไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร ฟิล์มสีผงสีเทาเข้มเงา	บาน	ทำจาก Zinc Coated Steel ฟิล์มสีชุบหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มิลลิเมตร ตัวบานหนาไม่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร ฟิล์มสีผงสีเทาเข้มเงา	บาน	โครงบานทำจากโครงไม้เนื้อแข็งทึบสีดันทันหนาไม่น้อยกว่า 6 มิลลิเมตร ผิวบานฉาบสีเทาเข้มเงา
ช่องแสง	กระจกใสหนา 6 มม. 2 ชั้น	ช่องแสง	กระจกใสหนา 6 มม. 2 ชั้น	ช่องแสง	
ลูกบิด		ลูกบิด		ลูกบิด	
ลูกบิด/มือจับ	Stainless CZ10.11.70 size 21+C2 ML 001-WC3 189 MN Metal, VVP หรือเทียบเท่า	ลูกบิด/มือจับ	Stainless CZ10.11.70 size 21+C2 ML 001-WC3 189 MN Metal, VVP หรือเทียบเท่า	ลูกบิด/มือจับ	STAINLESS 189 Hafele, Colt, MN Metal, Yale หรือเทียบเท่า
กลอน		กลอน	Flush Bolt CZ-FR-11 189 MN Metal, VVP หรือเทียบเท่า	กลอน	STAINLESS ชนิดซอว์ 184 Hafele, Colt, MN Metal, Yale หรือเทียบเท่า
บานพับ	5-STAINLESS 555, MN Metal, Hafele, Colt หรือเทียบเท่า	บานพับ	10-STAINLESS 555, MN Metal, Hafele, Colt หรือเทียบเท่า	บานพับ	3-STAINLESS 555, MN Metal, Hafele, Colt หรือเทียบเท่า
กันชน	STAINLESS 555, MN Metal, Hafele, Colt หรือเทียบเท่า	กันชน	STAINLESS 555, MN Metal, Hafele, Colt หรือเทียบเท่า	กันชน	
โซ่ล๊อค	STAINLESS 555, MN Metal, Hafele, Colt หรือเทียบเท่า	โซ่ล๊อค	STAINLESS 555, MN Metal, Hafele, Colt หรือเทียบเท่า	โซ่ล๊อค	
หมายเหตุ	ผลิตภัณฑ์กันเสียงของ Sound Safe, Rock Fon หรือเทียบเท่า	หมายเหตุ	ผลิตภัณฑ์กันเสียงของ Sound Safe, Rock Fon หรือเทียบเท่า มีโครงสร้าง □=50x50x3.2 mm. รั้วขอบประตูยึดกับโครงสร้างหลักอาคาร	หมายเหตุ	

ตารางรายการหน้าต่าง



W1

ชนิด	หน้าต่างบานเปิดตาย	ชนิด		ชนิด		ชนิด	
วงบ	ALUMINIUM 2" x 4" 1.4 MM. สีอบขาว	วงบ		วงบ		วงบ	
บาน		บาน		บาน		บาน	
ช่องแสง	กระจกใสหนา 6 มม. 2 ชั้น	ช่องแสง		ช่องแสง		ช่องแสง	
ลูกบิด		ลูกบิด		ลูกบิด		ลูกบิด	
ลูกบิด/มือจับ		ลูกบิด/มือจับ		ลูกบิด/มือจับ		ลูกบิด/มือจับ	
กลอน		กลอน		กลอน		กลอน	
บานพับ		บานพับ		บานพับ		บานพับ	
กันชน		กันชน		กันชน		กันชน	
โซ่ล๊อค		โซ่ล๊อค		โซ่ล๊อค		โซ่ล๊อค	
หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ		หมายเหตุ	



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
2 ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนวมวิภา สภาฯ กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(แบบ STUDIO 2)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยวงศ์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินันท์

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชนินทร์ สุวพรหม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาไพบา ภาฟ.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV. DESCRIPTION DATE

แสดงแบบ

แบบขยาย ประตู - หน้าต่าง

มาตราส่วน

NOT TO SCALE

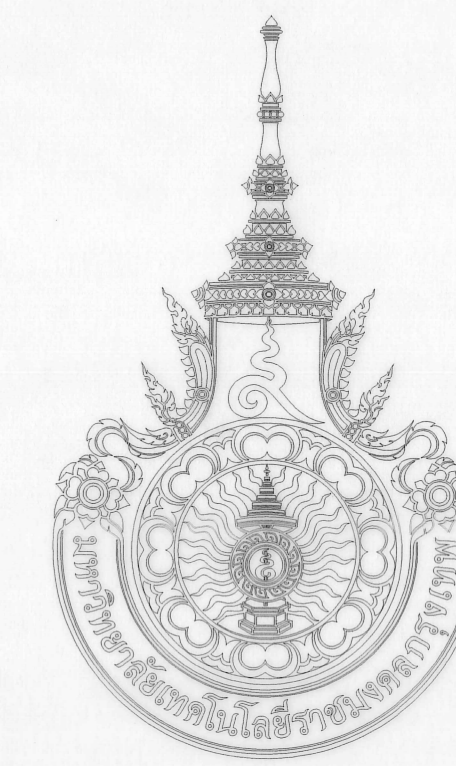
แผ่นที่

A-28

วันที่

รวม

40



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
2 ถนนนางลิ้นจี่ แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเรียนและปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
(แบบ STUDIO 2)

อธิการบดี

ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย.6544

นายชวินทร์ สุวพรหม สย.7743

วิศวกรเครื่องกล

นายสันต์ เขียวสุวรรณ สก.2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาโทยา กฟท.31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV. DESCRIPTION DATE

แสดงแบบ

แบบขยายฝ้า

มาตราส่วน

1:10

วันที่

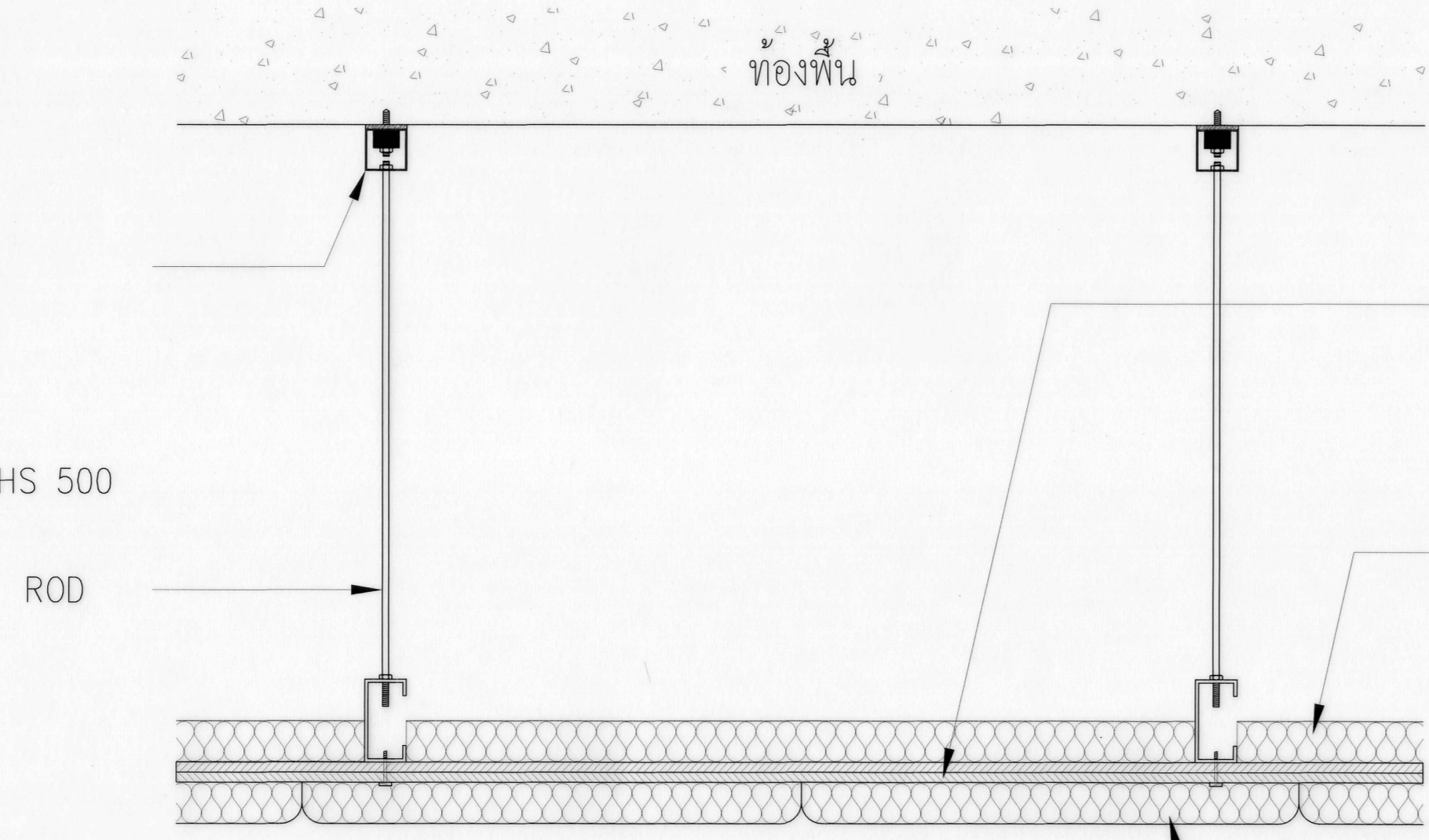
แผ่นที่

A-29

รวม

40

RESILIENT HANGER 1.20m.#  
มีน้ำหนักใช้งานต่อจุด 500 N  
มีความถี่ธรรมชาติ 8-10 Hz  
ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ CDM-150-PHS 500  
หรือเทียบเท่า

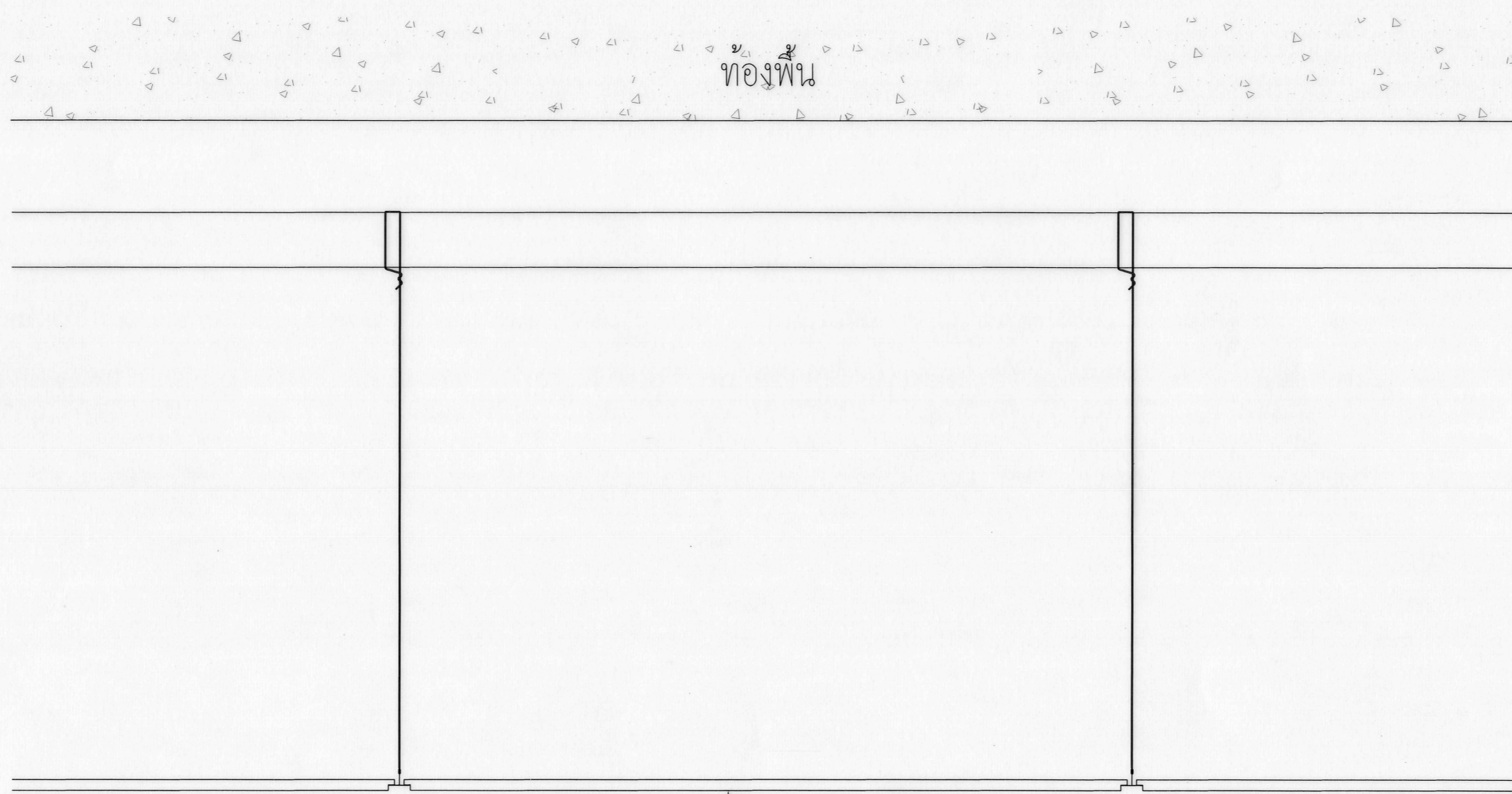


แบบขยาย ฝ้า C1

แผ่นซีบีซีบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. 2 ชั้น ติดตั้งบนโครงโลหะ  
รอยต่อแผ่นหลวมกันไม่น้อยกว่า 20 ซม.

วัสดุดูดซับเสียงหนาไม่น้อยกว่า 2" ที่ความหนาแน่นอย่างน้อย 60 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
มีค่า NRC ไม่น้อยกว่า 1 ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 423-1  
เป็นวัสดุดูดซับเสียง CLASS A ทดสอบตามมาตรฐาน EN ISO 11654:1997  
เป็นวัสดุที่ไม่ลามไฟได้ CLASS A1 ตามมาตรฐาน EN 13501-1

วัสดุดูดซับเสียงหนาไม่น้อยกว่า 2" ที่ความหนาแน่นอย่างน้อย 60 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร  
มีค่า NRC ไม่น้อยกว่า 1 ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 423-1  
เป็นวัสดุดูดซับเสียง CLASS A ทดสอบตามมาตรฐาน EN ISO 11654:1997  
เป็นวัสดุที่ไม่ลามไฟได้ CLASS A1 ตามมาตรฐาน EN 13501-1  
ห่อด้วยผ้าแก้วกันไฟสีดำ ติดตั้งด้วย PIN และหมุดยึด



แบบขยาย ฝ้า C2

ผ้าอะคูสติกชนิด hidensity fiber ที่มีผิวหน้าไม่มีรู มีค่า NRC. อย่างน้อย 0.75 Absorption Class B , Fire Test Class A1  
มีค่าการสะท้อนแสงอย่างน้อย 85% ชนิดขอบบั้งใบ ระบบทีบาร์ ขนาด 600x1200x15 mm.

หมายเหตุ : ผลิตภัณฑ์วัสดุดูดซับเสียง และอุปกรณ์ของ Sound safe, RockFon, LEA หรือเทียบเท่า



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ  
2 ถนนบางเขน ซอยสามเสน กรุงเทพฯ 10210

โครงการ

ระบบอาคารเขียนและปฏิบัติการคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(แบบ STUDIO 2)

อธิการบดี

ดร. สาธิต พุทธิชัยวงศ์

รองอธิการบดี

ดร. สุกิจ นิตินัย

สถาปนิกออกแบบ

วิศวกรโครงสร้าง

นายสวัสดิ์ ศรีเมืองธน สย6544

นายชนินทร์ สุวพรรณ สย7743

วิศวกรเครื่องกล

นายวสันต์ เขียวสุวรรณ สก2665

วิศวกรไฟฟ้า

นายกมล ทาไบบา กพท31982

วิศวกรสุขาภิบาล

ผู้เขียนแบบ

REV. DESCRIPTION DATE

แสดงแบบ

แบบขยายผนัง A, B, C, D

มาตราส่วน

1:10

วันที่

แผ่นที่

A-30

รวม

40

แผ่นอิฐซีมบอร์ด หนา 12 มม 1 ชั้น ชนิดขอบลาด

แผ่นอิฐซีมบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม 2 ชั้น ชนิดขอบลาด  
ติดตั้งโดยรอยต่อแผ่นเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 20 ซม

วัสดุดูดซับเสียงหนาไม่น้อยกว่า 2" ที่ความหนาแน่นอย่างน้อย 60 กก./ลบ.ม  
มีค่า NRC ไม่น้อยกว่า 1 ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 423-1  
เป็นวัสดุดูดซับเสียง CLASS A ทดสอบตามมาตรฐาน EN ISO 11654:1997  
เป็นวัสดุที่ไม่ลามไฟได้ CLASS A1 ตามมาตรฐาน EN 13501-1

โครงผนัง PROWALL U76 และ C74 ทรายข้าง หรือเทียบเท่า

VIBRATION ISOLATOR รับแรง 500N ต่อจุด ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ CDM-WH3 หรือเทียบเท่า

### แบบขยายผนัง A

ด้านนอกห้องสตูดิโอ

ด้านในห้องสตูดิโอ

แผ่นอิฐซีมบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม 2 ชั้น ชนิดขอบลาด  
ติดตั้งโดยรอยต่อแผ่นเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 20 ซม

วัสดุดูดซับเสียงหนาไม่น้อยกว่า 2" ที่ความหนาแน่นอย่างน้อย 60 กก./ลบ.ม  
มีค่า NRC ไม่น้อยกว่า 1 ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 423-1  
เป็นวัสดุดูดซับเสียง CLASS A ทดสอบตามมาตรฐาน EN ISO 11654:1997  
เป็นวัสดุที่ไม่ลามไฟได้ CLASS A1 ตามมาตรฐาน EN 13501-1

โครงผนัง PROWALL U76 และ C74 ทรายข้าง หรือเทียบเท่า

VIBRATION ISOLATOR รับแรง 500N ต่อจุด ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ CDM-WH3 หรือเทียบเท่า

### แบบขยายผนัง B

ด้านนอกห้องสตูดิโอ

ด้านในห้องสตูดิโอ

แผ่นอิฐซีมบอร์ด หนา 12 มม 1 ชั้น ชนิดขอบลาด

แผ่นอิฐซีมบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม 2 ชั้น ชนิดขอบลาด  
ติดตั้งโดยรอยต่อแผ่นเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 20 ซม

วัสดุดูดซับเสียงหนาไม่น้อยกว่า 2" ที่ความหนาแน่นอย่างน้อย 60 กก./ลบ.ม  
มีค่า NRC ไม่น้อยกว่า 1 ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 423-1  
เป็นวัสดุดูดซับเสียง CLASS A ทดสอบตามมาตรฐาน EN ISO 11654:1997  
เป็นวัสดุที่ไม่ลามไฟได้ CLASS A1 ตามมาตรฐาน EN 13501-1

โครงผนัง PROWALL U76 และ C74 ทรายข้าง หรือเทียบเท่า

VIBRATION ISOLATOR รับแรง 500N ต่อจุด  
ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ CDM-WH3 หรือเทียบเท่า

### แบบขยายผนัง C

ด้านนอกห้องควบคุม

ด้านในห้องควบคุม

แผ่นอิฐซีมบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม 2 ชั้น ชนิดขอบลาด  
ติดตั้งโดยรอยต่อแผ่นเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 20 ซม

วัสดุดูดซับเสียงหนาไม่น้อยกว่า 2" ที่ความหนาแน่นอย่างน้อย 60 กก./ลบ.ม  
มีค่า NRC ไม่น้อยกว่า 1 ทดสอบตามมาตรฐาน ASTM C 423-1  
เป็นวัสดุดูดซับเสียง CLASS A ทดสอบตามมาตรฐาน EN ISO 11654:1997  
เป็นวัสดุที่ไม่ลามไฟได้ CLASS A1 ตามมาตรฐาน EN 13501-1

โครงผนัง PROWALL U76 และ C74 ทรายข้าง หรือเทียบเท่า

### แบบขยายผนัง D

ด้านนอกห้อง

ด้านในห้อง

แผ่นอิฐซีมบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม 1 ชั้น  
ชนิดขอบลาด

แผ่นอิฐซีมบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม 1 ชั้น  
ชนิดขอบลาด

โครงผนัง PROWALL U76 และ  
C74 ทรายข้าง หรือเทียบเท่า

### แบบขยายผนัง E