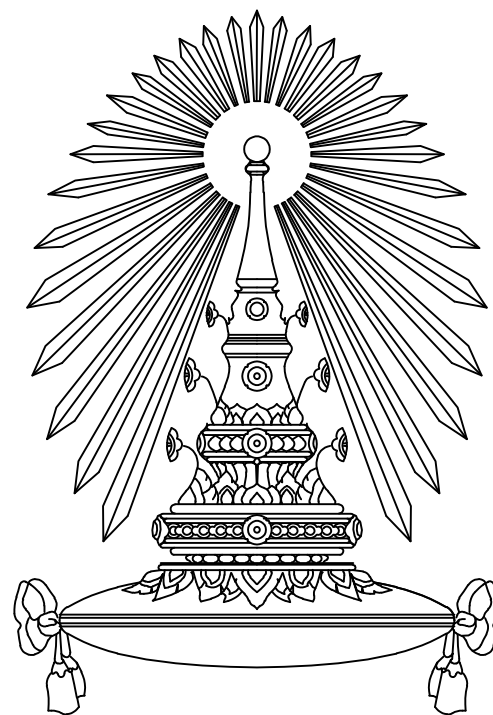
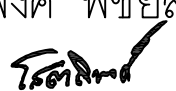


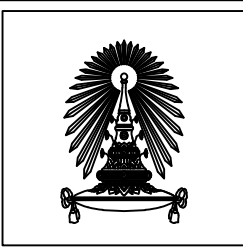


โครงการ
ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศศปาสูศาลา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่ : อาคารศศปาสูศาลา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสทธิพงษ์ พิชัยสวัสดิ์
วพก.863 

วันที่ 27 พฤษภาคม 2565
รวมจำนวนแบบ (รวมปก) 20 แผ่น



โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปาสตรา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

อาคารศปาสูศาลา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ

วิศวกรรมระบบไฟฟ้า
รศ.ดร.โสทธิพงษ์ พิชัยสวัสดิ์
วพท.863

2019

การแก้ไข

วันที่ _____ รายละเอียด _____

แบบแสดง

Content and Symbols

มาตราส่วน

แบบเลขที่

EE-01

วันที่ 30 พ.ค. 65

จำนวนแผน
แผน รวมปกติ

แบบระบบวิศวกรรมไฟฟ้า

แบบระบบวิศวกรรมไฟฟ้า	
แผ่นที่	รายการ
EE-01	Content and Symbols
EE-02	Site Plan
EE-03	Exit Sign Plan ^{ชั้น} ใต้ดิน
EE-04	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 1
EE-05	Exit Sign Plan ^{ชั้น} จอดรถ P1
EE-06	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 2
EE-07	Exit Sign Plan ^{ชั้น} จอดรถ P4
EE-08	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 3
EE-09	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 4
EE-10	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 5
EE-11	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 6
EE-12	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 7
EE-13	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 8
EE-14	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 9
EE-15	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 10
EE-16	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 11
EE-17	Exit Sign Plan ^{ชั้น} 12
EE-18	รายการประกอบแบบ 1/2
EE-19	รายการประกอบแบบ 1/2

สัญลักษณ์ในระบบวิศวกรรมไฟฟ้า

Exit Sign

สัจฉลัภะ

ការបោះឆ្នោត



1-Side Exit Sign, LED, $\geq 9W$, Back-up $\geq 2.0Hrs$, EIT Standard : CTL, Sunny, Delight, Dynco



2-Side Exit Sign, LED, $\geq 9W$, Back-up $\geq 2.0Hrs$, EIT Standard : CTL, Sunny, Delight, Dync



โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศสประสาท
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

อาคารศสประสาท
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร.โสทธิพงศ์ ทิพย์สวัสดิ์
วพท.863

Signature

การแก้ไข

วันที่	รายละเอียด

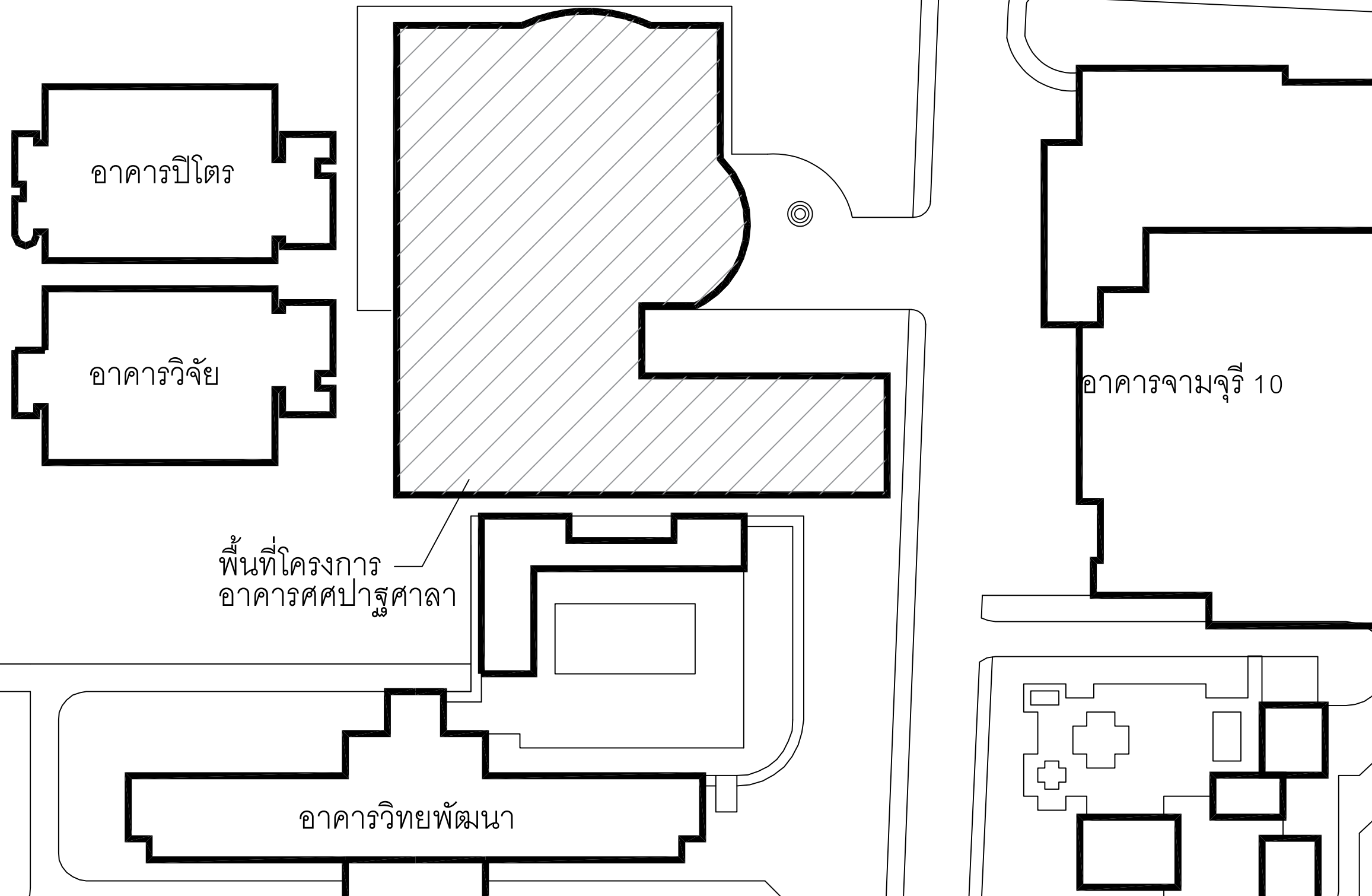
แบบแสดง

Site Plan

มาตราส่วน

แบบเลขที่
EE- 02

วันที่ 30 พ.ค. 65	จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปก
-------------------	-------------------------

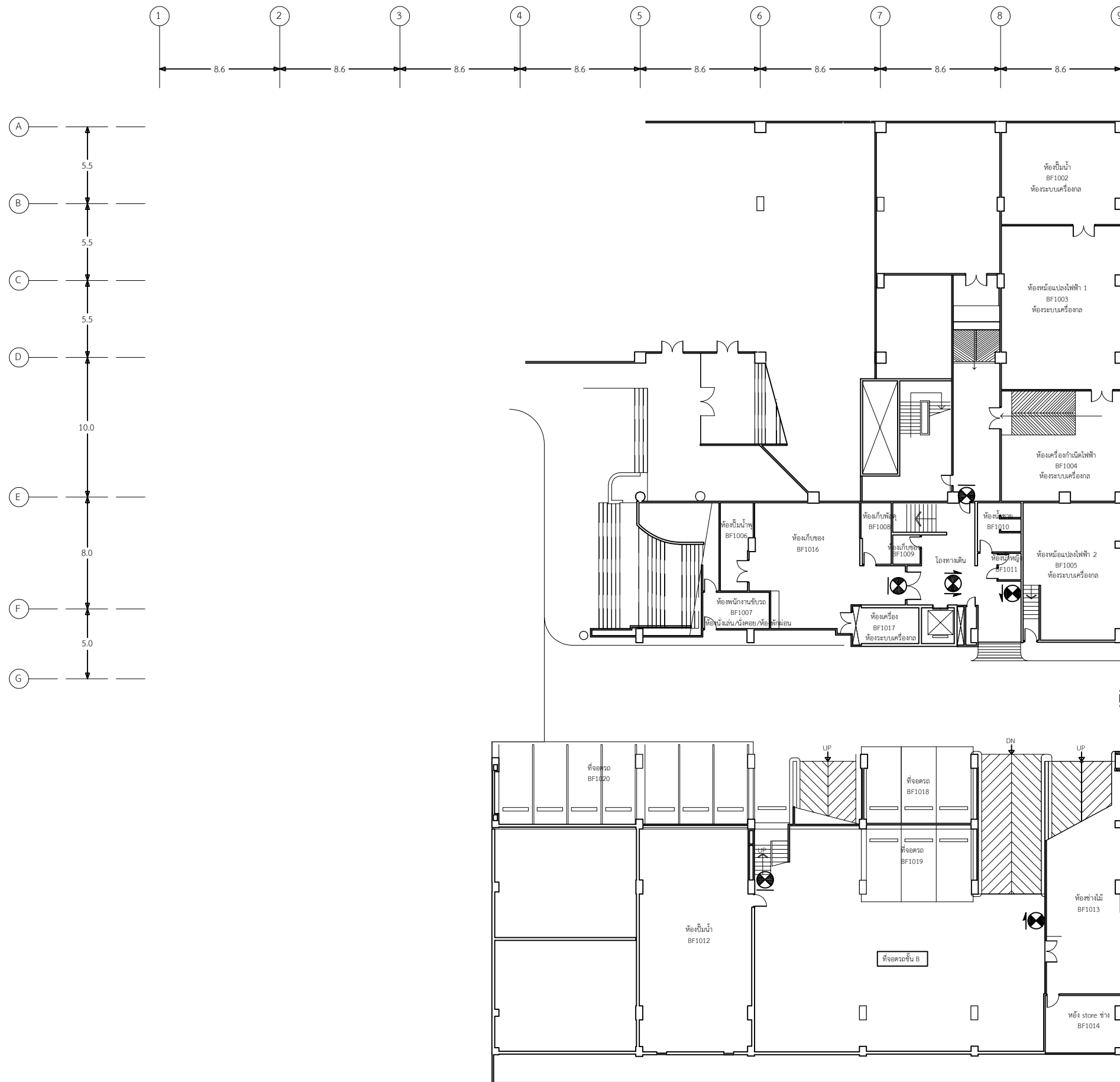


พื้นที่โครงการ
อาคารศสประสาท

Site Plan



0 25 50 75 100 เมตร



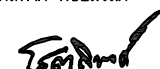
Exit Sign Plan ชั้นใต้ดิน



โครงการ
ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสติพงษ์ ภิชัยสวัสดิ์
รพท.863


การแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด

แบบแสดง
Exit Sign Plan ชั้นใต้ดิน

มาตราส่วน

แบบเลขที่
EE-03



เจ้าของ

สถานที่

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสติดิพงษ์ พิชัยสวัสดิ์
วพท.863

การแก้ไข

วันที่	รายละเอียด
--------	------------

แบบแสดง

Exit Sign Plan 1

มาตราส่วน

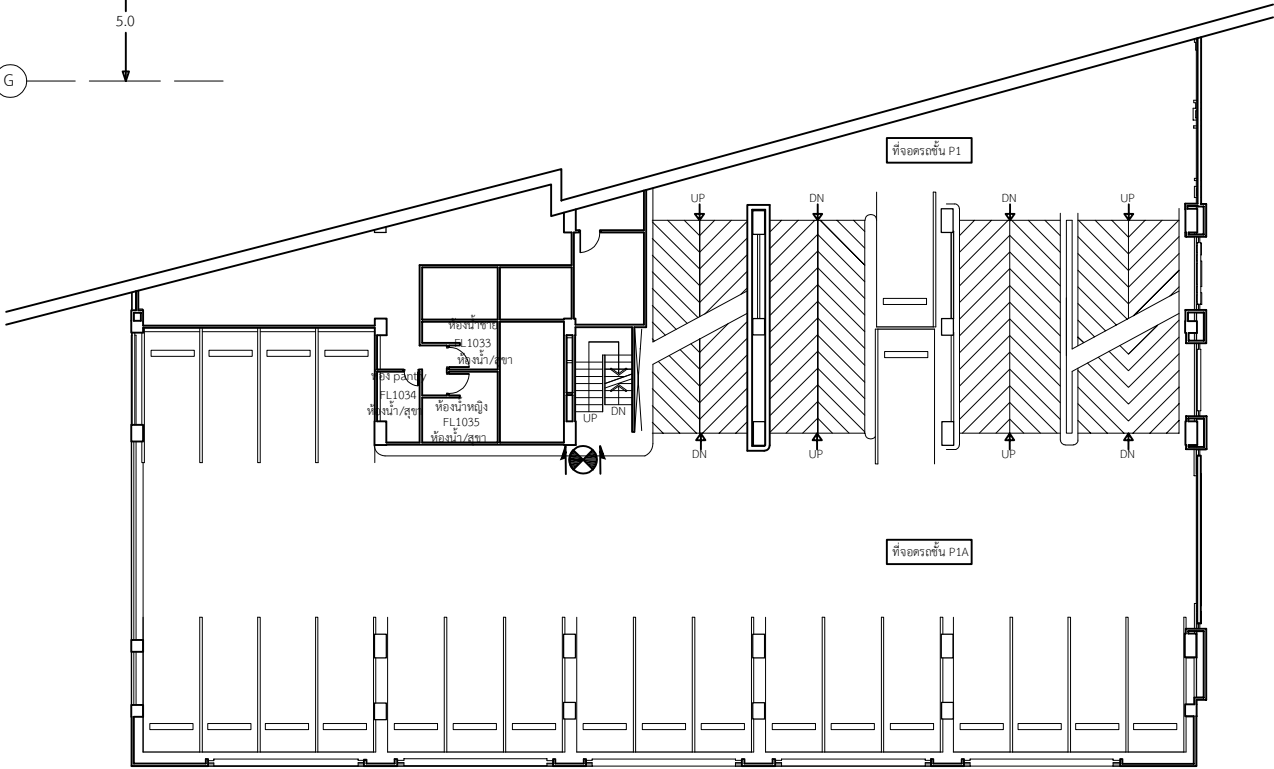
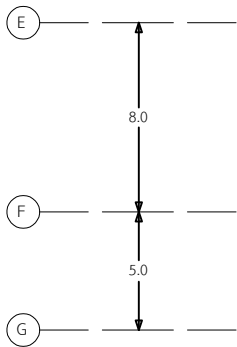
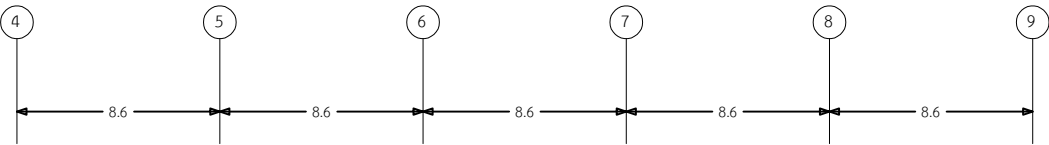
แบบเลขที่

EE-04

วันที่ 30 พค 65

จำนวนแผ่น





Exit Sign Plan ชั้นจอดรถ P1



โครงการ
ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปาสตรา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่
อาคารศปาสตรา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสณิพงศ์ ทิพย์สวัสดิ์
วพท.863


การแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด

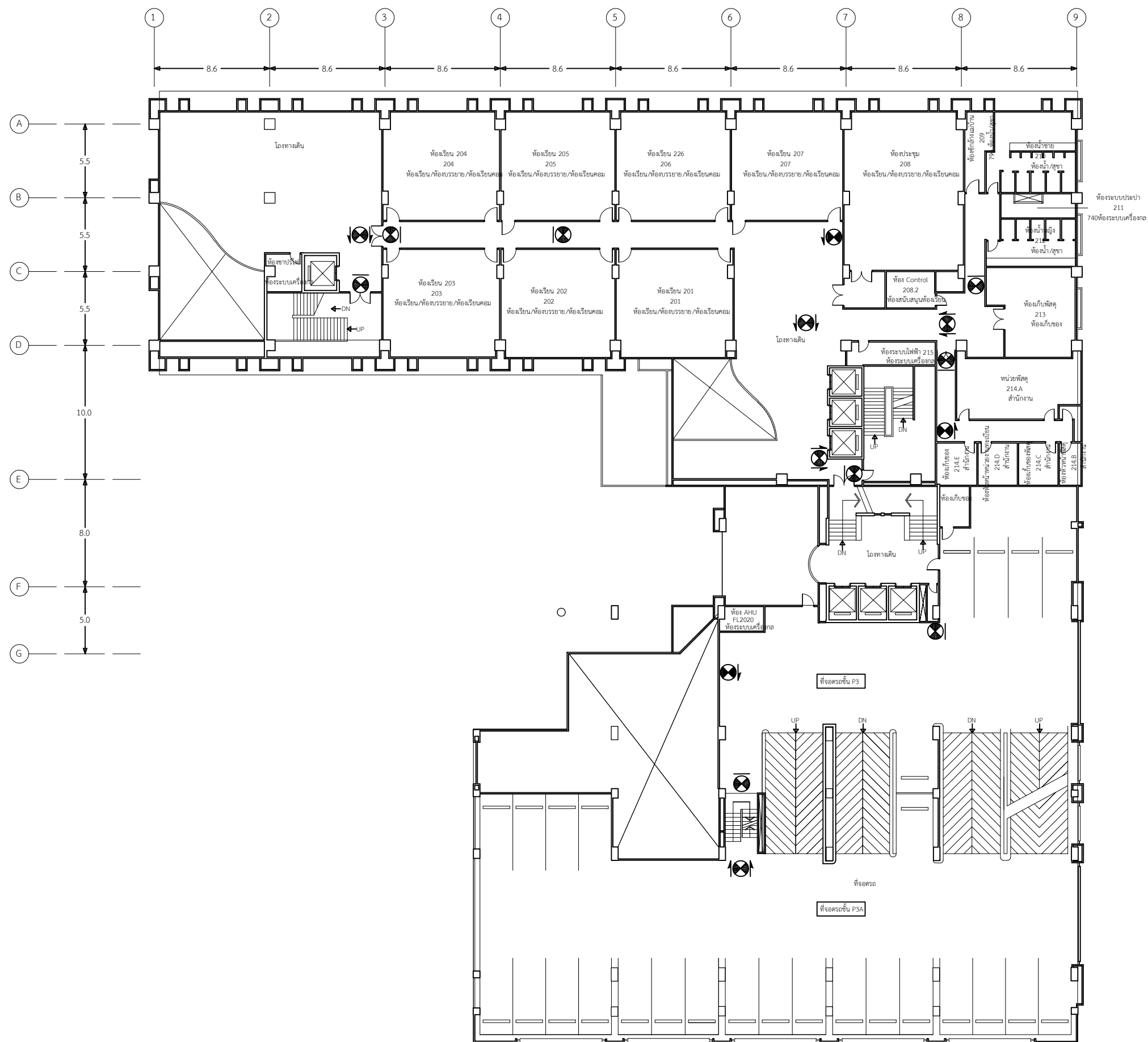
แบบแสดง

Exit Sign Plan
ชั้นจอดรถ P1

มาตราส่วน

แบบเลขที่
EE-05

วันที่ 30 พ.ค. 65 จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปก



Exit Sign Plan ^๒ ๒



ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปาสุเคราะห์
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่
อาคารศปวรส
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสตติพงษ์ พิชัยสวัสดิ์
วพ.ร.863

3

উল্লেখ

การแก้ไข

วันที่	รายละเอียด
--------	------------

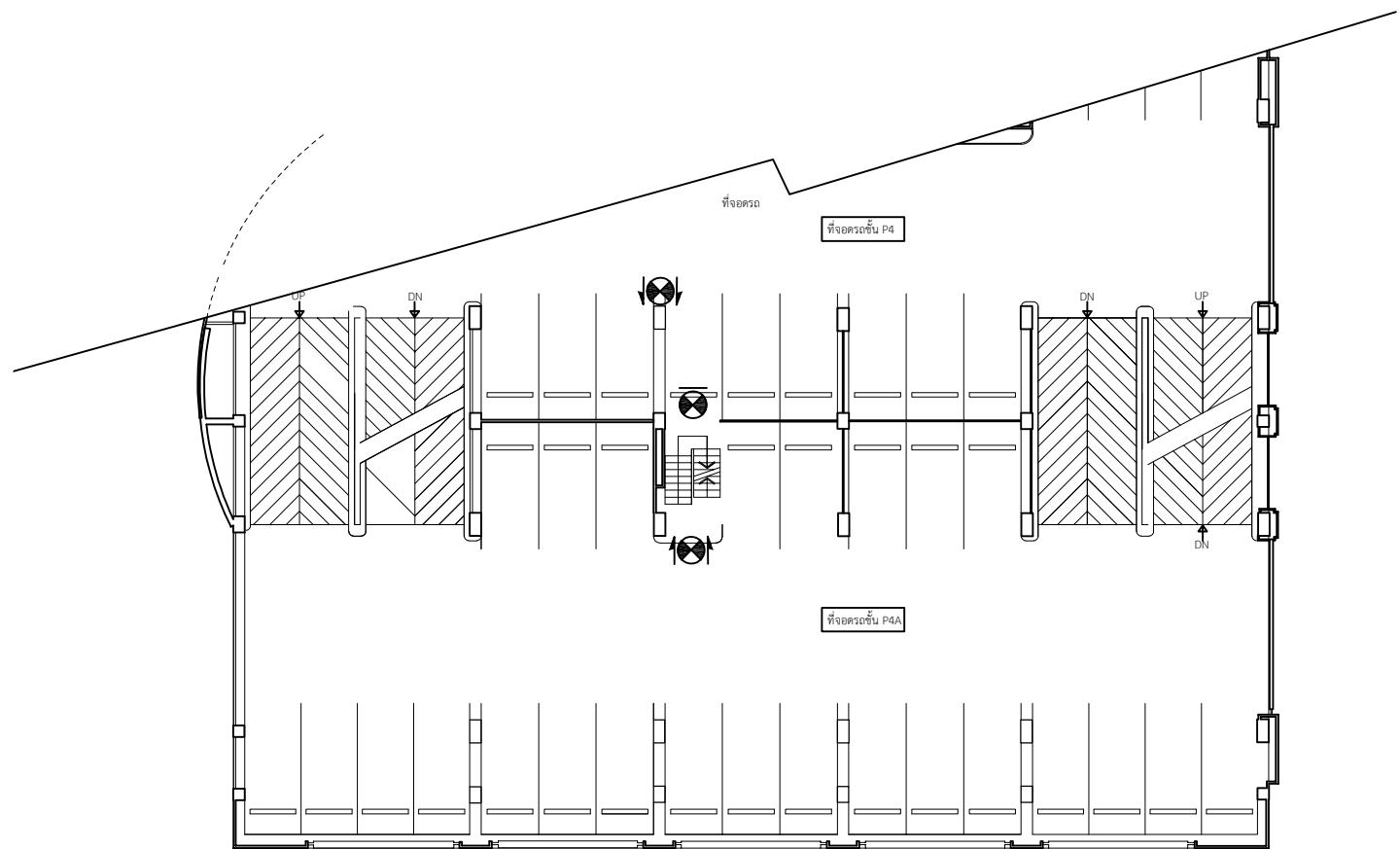
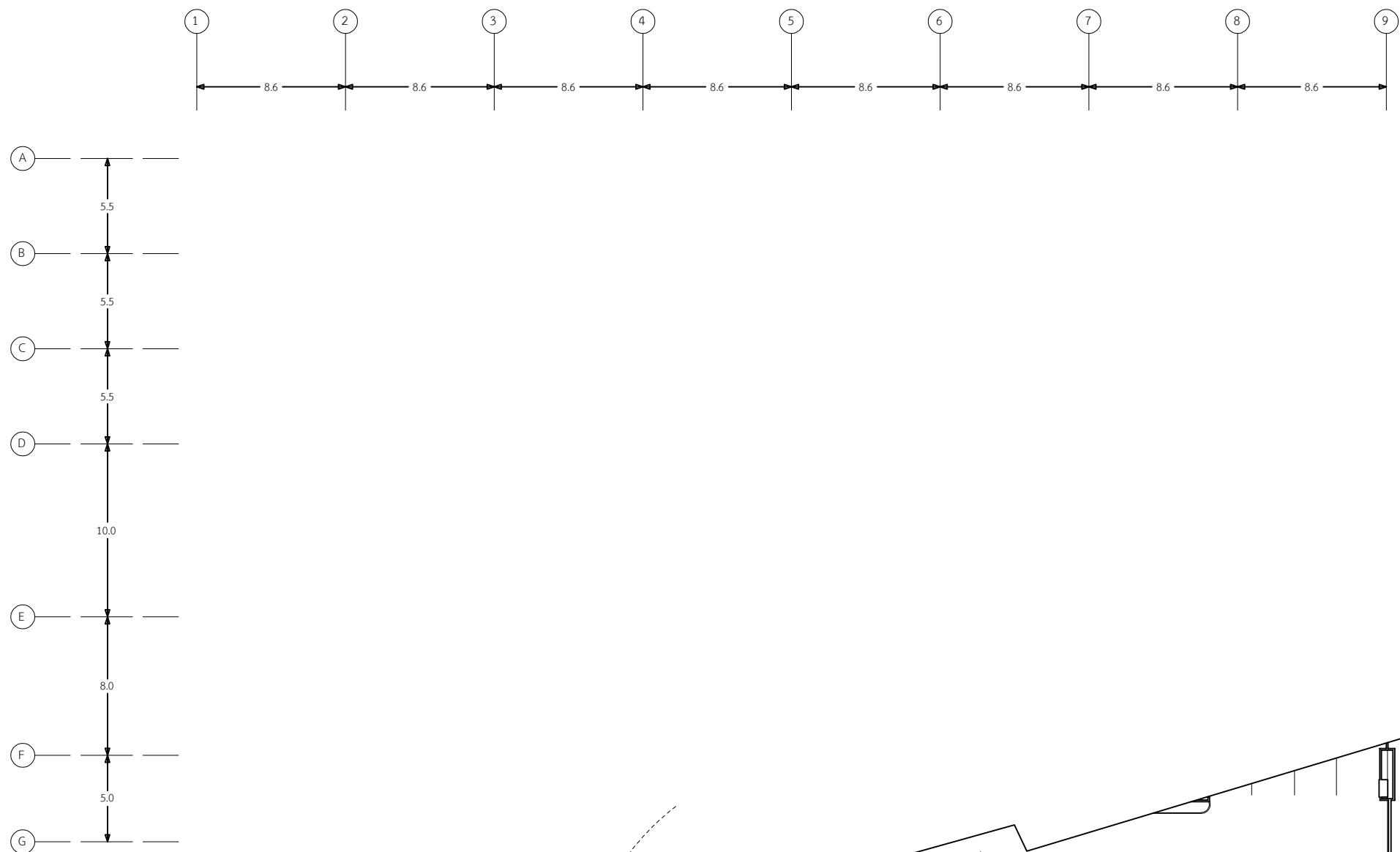
Exit Sign Plan 2

แบบเลขที่

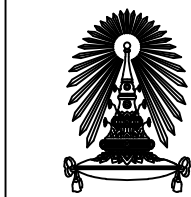
EE-06

วันที่ 30 พค 65

จำนวนแผ่น
20 แผ่น รวมปก



Exit Sign Plan ชั้นจอดรถ P4



โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ

วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสณิพงศ์ ทิพย์สวัสดิ์
วพท.863

โสณิพงศ์

การแก้ไข

วันที่	รายละเอียด

แบบแสดง

Exit Sign Plan
ชั้นจอดรถ P4

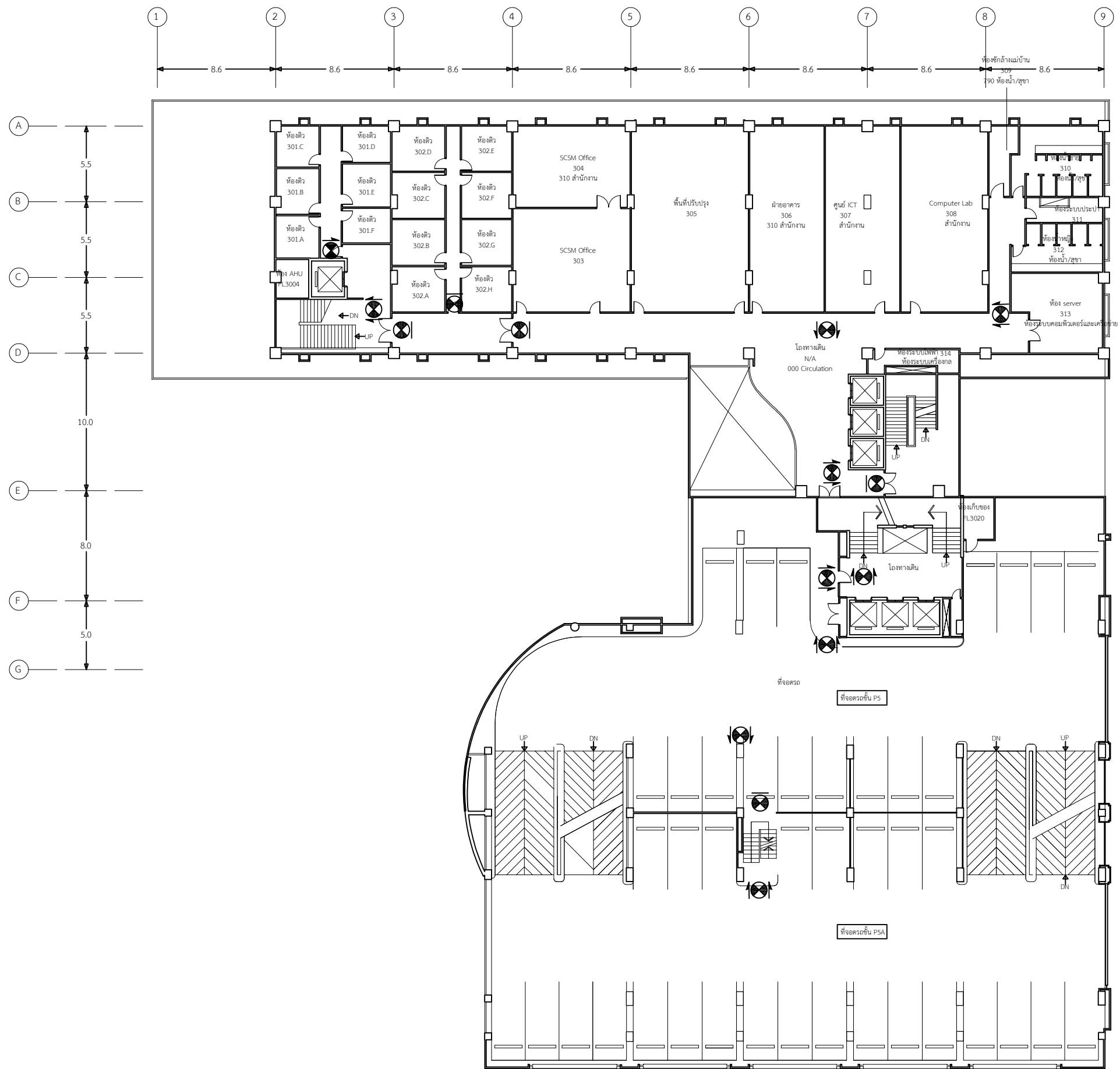
มาตราส่วน

แบบเลขที่

EE-07

วันที่ 30 พ.ค. 65

จำนวนแผ่น
20 แผ่น รวมปก



Exit Sign Plan ชั้น 3



โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ

วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสติพงษ์ ภิชัยสวัสดิ์
รพท.863

โสติพงษ์

การแก้ไข

วันที่	รายละเอียด

แบบแสดง

Exit Sign Plan ชั้น 3

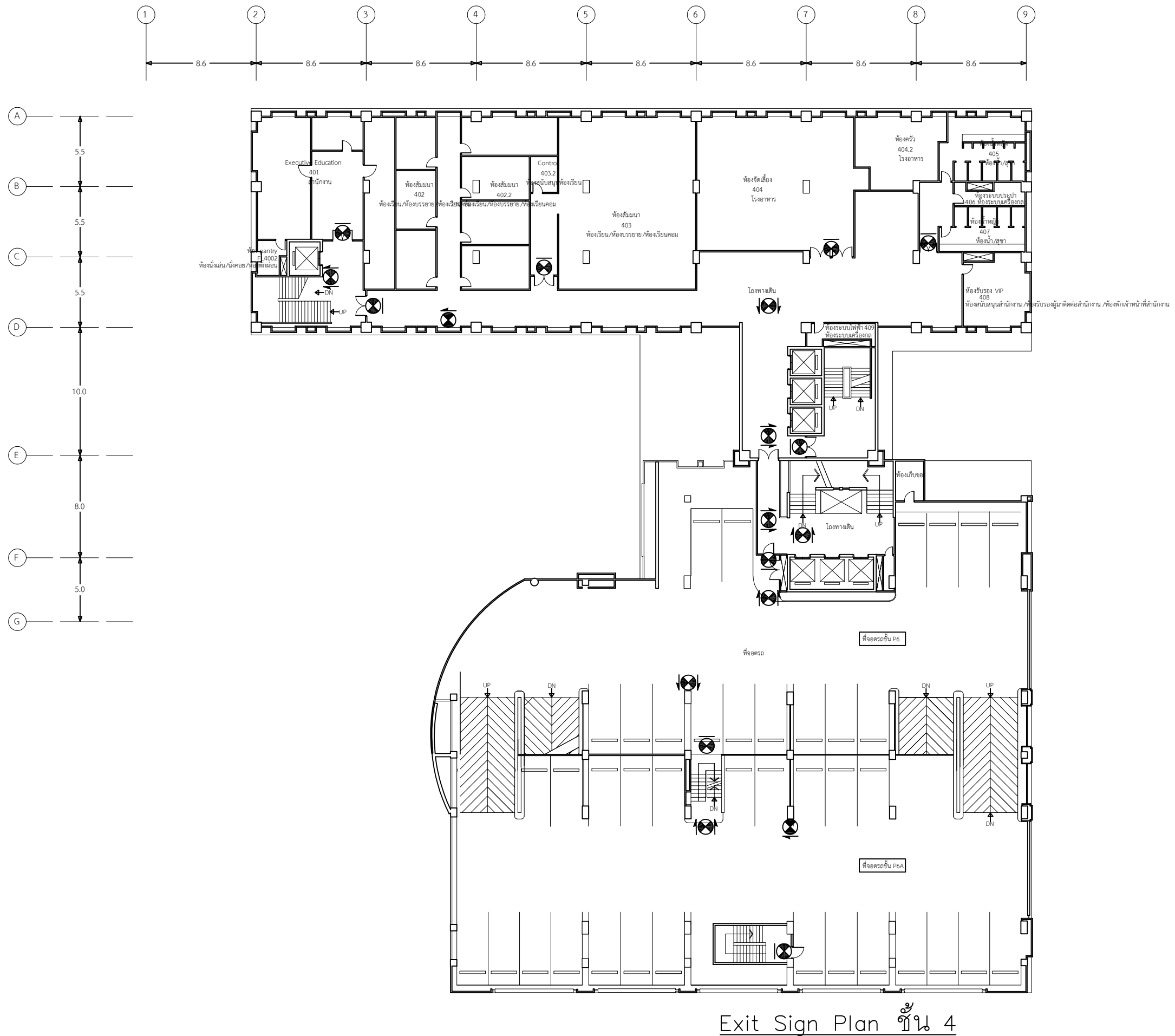
มาตราส่วน

แบบเลขที่

EE-08

วันที่ 30 พ.ค. 65

จำนวนแผ่น
20 แผ่น รวมปก





โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ

วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสณิพงศ์ ทิพย์สวัสดิ์
รพท.863



การแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด

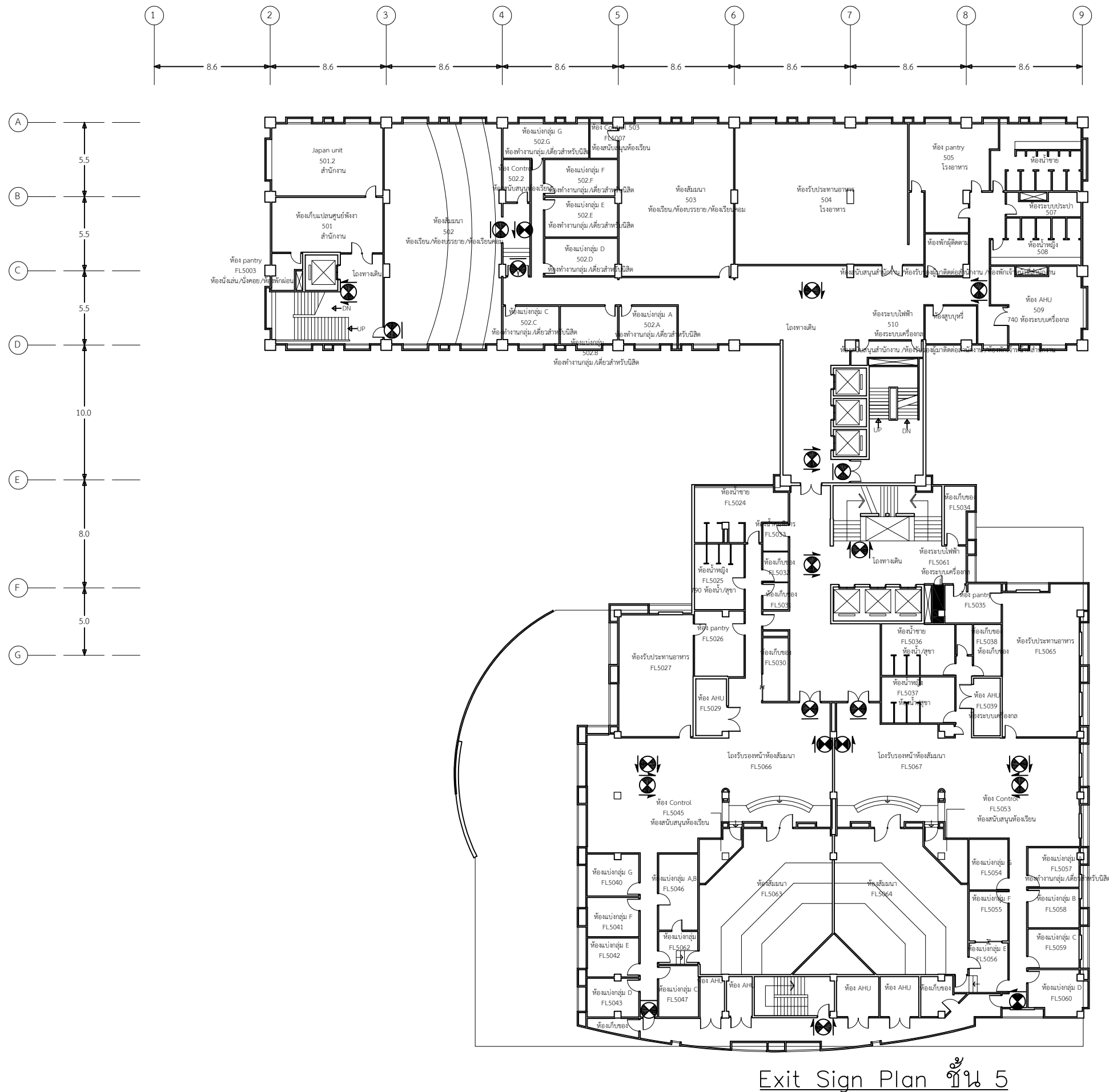
แบบแสดง

Exit Sign Plan ชั้น 4

มาตราส่วน

แบบเลขที่ EE-09

วันที่ 30 พ.ค. 65	จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปก
-------------------	-------------------------





โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ

วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสติพงษ์ ภิชัยสวัสดิ์
รพท.863



การแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด

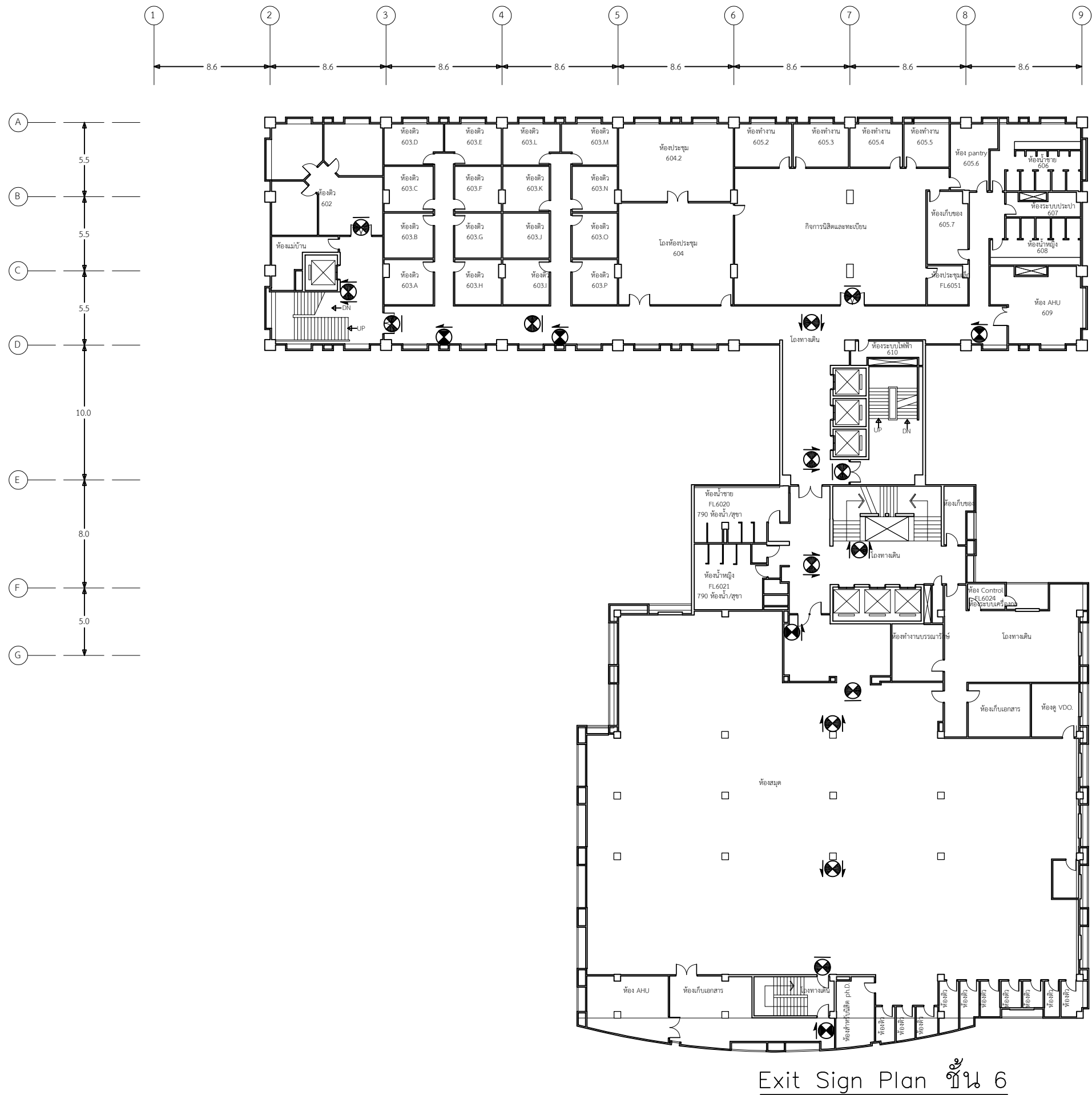
แบบแสดง

Exit Sign Plan ชั้น 5

มาตราส่วน

แบบเลขที่ EE-10

วันที่ 30 พ.ค 65	จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปก
------------------	-------------------------





โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ

วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสณิพงศ์ ทิพย์สวัสดิ์
รพท.863



การแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด

แบบแสดง

Exit Sign Plan ชั้น 6

มาตราส่วน

แบบเลขที่ EE-11

วันที่ 30 พ.ค. 65	จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปก
-------------------	-------------------------



เจ้าของ	
---------	--

สถานที่	
---------	--

ผู้ออกแบบ

தொண்டியர்

डिप्टी

การแก้ไข

วันที่	รายละเอียด

แบบแสดง

Exit Sign Plan  7

มาตราส่วน

แบบเลขที่

EE-12

วันที่ 30 พค 65

จำนวนแผ่น
20 แผ่น รวม 10





ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศศปาสุทธาลา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าหญิง

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

896 | 12 月

อาคารศศปาสุศาลา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ

วิศวกรรมระบบไฟฟ้า
รศ.ดร.โสทธิพงษ์ พิชัยสวัสดิ์
วพท.863

ଜିଲ୍ଲା

การแก้ไข

วันที่

รายละเอียด

แบบแสดง

Exit Sign Plan **ชั้น 8**

มาตราส่วน

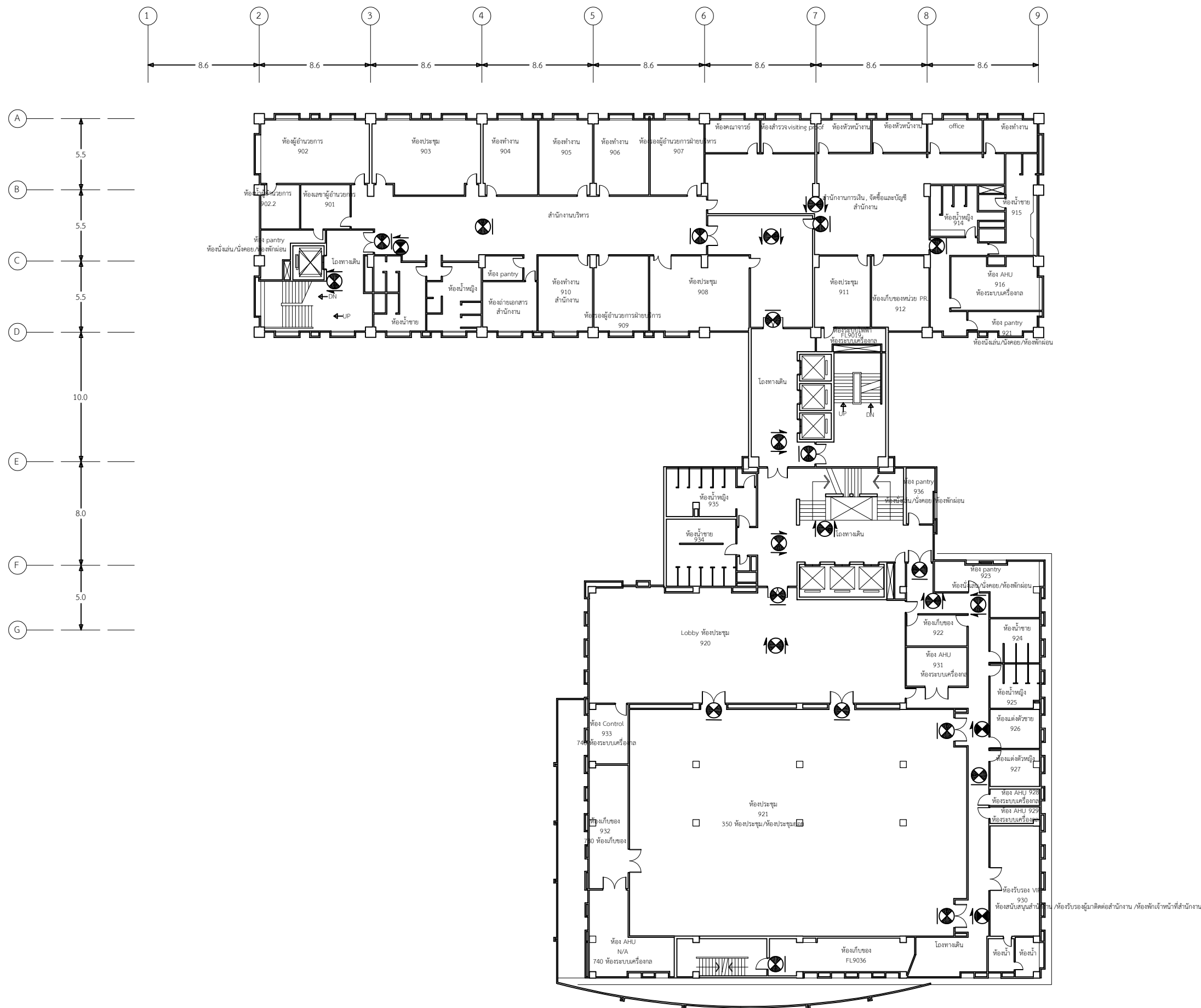
แบบเลขที่

EE-13

วันที่ 30 พค 65

จำนวนแผ่น





Exit Sign Plan ชั้น 9



โครงการ
ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสณิพงศ์ ทิพย์สวัสดิ์
รพท.863



การแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด

แบบแสดง
Exit Sign Plan ชั้น 9

มาตราส่วน
แบบเลขที่
EE-14

วันที่ 30 พ.ค. 65	จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปก
-------------------	----------------------------



เจ้าของ

สถานที่

ผู้ออกแบบ

ଜିଲ୍ଲା

কিভাবে

การแก้ไข

วันที่

ប្រាជ្ញាបណ្ណ

แบบแสดง

Exit Sign Plan 10

มาตราส่วน

แบบเลขที่

EE-15

วันที่ 30 พค 65

จำนวนแผ่น
20 แผ่น รวมป





Exit Sign Plan ชั้น 11



โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

อาคารศปฐศ
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ

วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสณิพงศ์ ทิพย์สวัสดิ์
วพท.863



การแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด

แบบแสดง

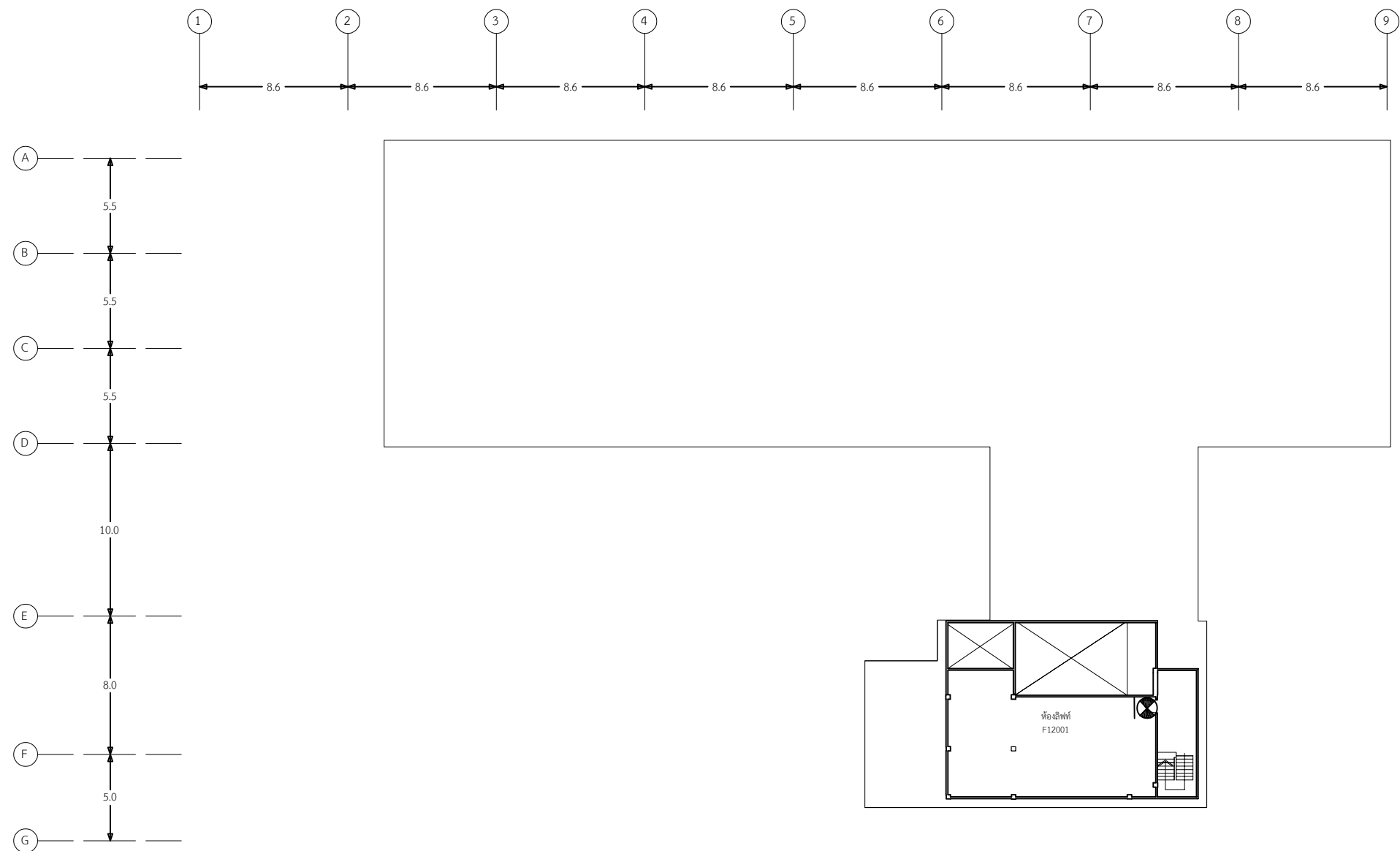
Exit Sign Plan ชั้น 11

มาตราส่วน

แบบเลขที่

EE-16

วันที่ 30 พ.ค. 65	จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปกติ
-------------------	------------------------------



Exit Sign Plan ชั้น 12

	
โครงการ ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย อาคารศปฐศ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
เจ้าของ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
สถานที่ อาคารศปฐศ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	
ผู้ออกแบบ วิศวกรระบบไฟฟ้า รศ.ดร. โสณิพงศ์ ทิพย์สวัสดิ์ วพท.863 	
การแก้ไข	
วันที่	รายละเอียด
แบบแสดง	
Exit Sign Plan ชั้น 12	
มาตราส่วน	
แบบเลขที่ EE-17	
วันที่ 30 พ.ค. 65	จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปก

ข้อกำหนดคุณลักษณะระบบป้ายทางออกฉุกเฉิน (Exit Sign System)															
1. ทั่วไป ระบบป้ายทางออกฉุกเฉินเป็นป้ายชนิดโคมไฟเรืองแสงในตัว สว่างตลอดเวลา และมีแบตเตอรี่ในตัวสำรองไฟเพื่อให้ป้ายยังคงสว่างอยู่ระยะหนึ่งตามข้อกำหนด															
2. ขอบเขต 2.1 ผู้รับจ้างต้องรื้อถอนป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด โคมไฟของเดิมออก และเก็บสีให้เรียบร้อย ยกเว้นได้รับความเห็นชอบให้คงป้ายทางออกฉุกเฉินตัวเดิมไว้จากวิศวกรผู้ออกแบบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ 2.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและต่อเชื่อมแหล่งจ่ายไฟ 2.3 ผู้รับจ้างต้องสำรวจเส้นทางหนีไฟ ชนิด และรูปสัญลักษณ์ ก่อนการสั่งซื้ออุปกรณ์ หากขัดแย้งหรือไม่เป็นไปตามหลักวิศวกรรมให้ขอความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบเพื่อดำเนินการแก้ไข 2.4 ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งระบบป้ายทางออกฉุกเฉินให้เรียบร้อย 2.5 ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Shop Drawing เสนอผู้ออกแบบก่อนการติดตั้ง และทำ As-Built Drawing ก่อนส่งงาน 2.6 ผู้รับจ้างต้องเปิดฝ้าเพดานและซ่อมกลับให้กลมกลืน 2.7 ผู้รับจ้างต้องทดสอบให้ใช้งานได้ตามมาตรฐาน 2.8 ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดพื้นที่ที่เป็นผลมาจากการติดตั้งให้เรียบร้อย															
3. ความต้องการทางด้านเทคนิค 3.1 ป้ายทางออกฉุกเฉินต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้ ป้ายทางออกฉุกเฉินมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนดตามมาตรฐาน วสท. ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 4 พ.ศ. 2561 หรือใหม่กว่า 3.1.1 ใช้หลอด LED ขนาดไม่น้อยกว่า 9W 3.1.2 ใช้แบตเตอรี่ Nikel-Metal Hydride จ่ายกำลังงานส่องสว่างได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และไม่น้อยกว่าที่ระบุในแบบ 3.1.3 ต้องมีระยะเวลาในการอัดไฟไม่เกิน 12 ชั่วโมง 3.1.4 ต้องมีวงจรป้องกันการชาร์จแบตเตอรี่เกิน (High Voltage Cut-Off) และวงจรป้องกันการใช้แบตเตอรี่จนหมดประจุ (Low Voltage Cut-Off)															
3.1.5 ต้องมีอุปกรณ์ก่อกั้นการลัดวงจรแรงดันไฟเข้าเครื่อง เช่น ฟิวส์ AC และอุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรด้านระบบชาร์จและจ่ายโหลด เช่น ฟิวส์ DC 3.1.6 สามารถทดสอบการทำงานด้วยรีโมทไร้ และต้องส่งมอบอย่างน้อย 4 ตัวต่อโครงการ 3.1.7 ต้องรับประกันผลิตภัณฑ์และแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า 3 ปี 3.1.8 ต้องได้มาตรฐาน มอก.															
3.2 ระบบการเดินสาย 3.2.1 ชนิดและขนาดสายไฟและท่อร้อยสายให้เป็นไปตามที่ระบุในแบบ 3.2.2 ในกรณีที่ไม่มีระบุไว้ในแบบ ให้ใช้สายไฟ 2x2.5, G-2.5 sqmm IEC01 in 1/2” EMT															
4. การติดตั้ง 4.1 การติดตั้งทั้งอุปกรณ์และการเดินท่อร้อยสายทั่วไปให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย, มาตรฐานระบบแสงสว่างฉุกเฉินและ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน และมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องของ วสท. ฉบับล่าสุด 4.2 แบบแปลนเป็นเพียงแบบแสดงตำแหน่งโดยสังเขป (โดยประมาณ) การติดตั้งจริงอาจต่างจากแบบได้ หากติดอุปสรรค หรือเพื่อความสวยงาม แต่ทั้งนี้ต้องไม่ผิดมาตรฐาน และไม่นิยยะสำคัญในการเปลี่ยนเจตนาของแบบ การติดตั้งที่ย้ายตำแหน่งเพียงเล็กน้อยด้วยเหตุผลดังกล่าวหากได้รับการการอนุมัติผ่าน Shop Drawing สามารถกระทำได้โดยไม่ถือว่าละเมิดหรือเป็นการติดตั้งที่ต่างจากแบบ แต่หากตรวจพบในภายหลังว่าการย้ายตำแหน่งนั้นไม่เหมาะสมผู้รับจ้างต้องยินยอมย้ายตำแหน่งให้เหมาะสมต่อไป 4.3 กรณีอาคารเก่าอุปกรณ์และการเดินท่อร้อยสายในพื้นที่ทั่วไปให้ดัดลอก ส่วนที่สังเกตเห็นได้ง่ายและไม่ได้อยู่ในห้องเครื่อง/ห้องไฟฟ้าต้องทาสีให้กลมกลืน 4.4 ไม่อนุญาตให้มีการเดินสายเจาะทะลุระหว่างชั้นที่ไม่ใช่ในห้องชาร์ปไฟฟ้า/สื่อสาร ยกเว้นได้ทำการ scan พื้นและได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน 4. 5 ไม่อนุญาตให้เจาะทะลุکان โดยไม่การรับรองจากวิศวกร โครงสร้างที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพและต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบระบบไฟฟ้า 4.6 การเจาะใด ๆ ต้องมีการป้องกันฝุ่น และใช้ส่วนที่มีระบบดูดเก็บฝุ่น 4.7 Box ไฟฟ้าต้องเป็นโลหะและเป็นชนิดที่ได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบ ไม่อนุญาตให้ใช้ Box ที่รอยน็อกจนเห็นช่องว่าง 4.8 สายไฟเป็นของใหม่ทั้งหมด															
				โครงการ ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย อาคารศปฐศฯ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย											
				เจ้าของ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย											
				สถานที่ อาคารศปฐศฯ สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย											
				ผู้ออกแบบ วิศวกรระบบไฟฟ้า รศ.ดร.โสทธิพงศ์ พิชัยสวัสดิ์ วพ.863											
				การแก้ไข <table border="1"> <thead> <tr> <th>วันที่</th><th>รายละเอียด</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		วันที่	รายละเอียด								
วันที่	รายละเอียด														
				แบบแสดง รายการประกอบแบบ 1/2											
				มาตราส่วน แบบเลขที่ EE- 18											
วันที่ 30 พ.ค. 65		จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวมปก													

**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศตปาสุทธา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร. โสภณพงษ์ พิชัยสวัสดิ์
วพท.863

2020

การแก้ไข

วันที่

รายละเอียด

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ 1/2

มาตรา ๙

4411489

EE-18

วันที่ 30 พ.ค. 65

จำนวนแผ่น
แผ่น couple

4.9 ท่อร้อยสายและ Box ไฟฟ้าเป็นของใหม่ทั้งหมด ยกเว้นบริเวณที่มีการฝังลงผนังไว้แล้ว เช่น บริเวณอุปกรณ์ Manual Station และ Bell ที่บริเวณบันไดหลัก และก่อนลงบันไดหนีไฟ

4.10 ให้ติดตั้งท่อร้อยสายให้เสร็จก่อนแล้วจึงร้อยสายไฟ และไม่ติดตั้งท่อในแนวทะแยงกับแนว
 กาน

4.11 สายไฟระบบนี้ห้ามติดตั้งรวมในช่องเดินสายกับระบบอื่น

4.12 ท่อร้อยสายหรือตัวจับยึดต้องทาสีเป็นช่วง ๆ หรือที่ Box ด้วยสีที่ระบุในภายหลัง เพื่อเป็น Mark แสดงชนิดของสายไฟ/สายสัญญาณ โดยอาจกำหนดในแผ่นข้อความประกอบตามระบุในภายหลัง การอนุมัติให้ไม่ต้องทาสีเป็นช่วงๆ อาจเป็นไปตามความเห็นของผู้ควบคุมงาน

4.13 การถอดและใส่แผ่นฟ้าต้องใส่ถุงมือกันเปื้อน

4.14 หากเป็นผ้าเรียบต้องตัดเปิดเพื่อเดินทอร้อยสาย และซ่อมกลับตามมาตรฐานของผ้าชนิดนั้น และต้องเป็นวิธีอันเป็นที่ยอมรับว่าจะไม่เกิดรอยแตกร้าในภายหลัง

4.15 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ควบคุมมีสิทธิในการร้องขอให้ทำความสะอาดหรือทาสีใหม่ฝ้าเพดานหรือผนังหากสกปรกแม้เพียงน้อยนิดเนื่องจากการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องยินยอมทำตามโดยไม่ลังเล ดังนั้นหากผู้รับจ้างพบฝ้าเพดานหรือผนังสกปรกมาก่อนแล้วต้องถ่ายรูปหรือรายงานก่อน มิเช่นนั้นไม่สามารถอ้างเป็นอย่างอื่นได้

4.16 กรณีที่มีการใช้รางเดินสายโลหะขนาดใหญ่ตั้งแต่ 50x50 mm ขึ้นไปต้องเป็นชนิด Galvanized

4.17 การติดตั้งป้ายกับฝาเพดานหรือในตำแหน่งที่ต้องมีการแขวน ต้องใช้ Rigid Rod ในการแขวนยึดให้มั่นคง

5. การทดสอบ

ผู้รับจ้างทดสอบตามคำแนะนำของผู้ผลิตและผู้ควบคุมงาน

6. Shop Drawing

ผู้รับจ้างต้องเสนอ Shop Drawing ให้ออกแบบและผู้ออกแบบพิจารณา ก่อนการติดตั้งจริง

7. As-Built Drawing

ผู้รับจ้างต้องส่งแบบก่อสร้างจริง (As-Built Drawing) ภายหลังการติดตั้งจริงเป็น Hardcopy ขนาดไม่เล็กกว่า A3 จำนวนอย่างน้อย 1 ชุดและไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในสัญญา และส่งในรูปแบบ

ไฟล์ .pdf และ Autocad (.dwg) ในรูปแบบ CD ไม่น้อยกว่า 3 ชุด รวมกับโครงการอื่นใน CD แผ่นเดียวกันได้

ทั้งนี้ทางผู้ว่าจ้างอาจร้องขอให้ทางผู้ว่าจ้างส่ง As-Built Drawing พร้อมส่งผลงานหากมีการ
ส่งงานเป็นชั้นๆ และรวมส่งสุดท้ายพร้อมกันอีกครั้งก่อนส่งงานงวดสุดท้าย

8. การฝึกอบรม

ก่อนส่งมอบงานผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมพนักงานของผู้ว่าจ้าง ให้รู้ถึงวิธีการใช้งาน และวิธีการบำรุงรักษาระบบด้วย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำเอกสาร ในกรณีผู้ว่าจ้างไม่สามารถจัดหาคนหรือสถานที่เพื่อการอบรมได้ อนุโลมให้ทำการตรวจรับก่อนได้ แต่การอบรมต้องสิ้นสุดก่อนหมดระยะเวลาการรับประกันของโครงการ

9. Vendor List

ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติวัสดุ-อุปกรณ์ก่อนการติดตั้ง หากจำเป็นต้องมีการทดสอบผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการทดสอบ การเทียบเท่ายอมให้ได้ในกรณีจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบเป็นรายลักษณะอักษร รายชื่อผลิตภัณฑ์ที่ยอมให้ใช้ไม่มีดังนี้

9.1 สายไฟ : Bangkok Cable, Phelps Dodge, Thai Yazaki, จรุงไทย, Draka, หรือเทียบเท่า

9.2 พอร์รอยสายไฟ : Panasonic, Daiwa, RSI, TAS, RSI, Maruichi, ATC, หรือเทียบเท่า

9.3 อุปกรณ์ป้องกันไฟและควันลาม : 3M, GE, KBS, Signum, หรือเทียบเท่า

9.4 ป้ายทางออกฉุกเฉิน : CTL, Delight, Sunny, Dyno, หรือเทียบเท่า

9.5 เซอร์กิตเบรกเกอร์ : ใช้ตามยี่ห้อเดิม

9.6 เตาไฟฟ้า : Panasonic (Wide Series), Bticino, Scheider, หรือเทียบเท่า

10. การส่งเสริมพัสดุดีที่ผลิตในประเทศไทย

ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในโครงการเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในโครงการทั้งหมดตามสัญญา โดยจัดทำแผนการใช้วัสดุดังกล่าวภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

ในกรณีที่มีการใช้เหล็กในงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยจัดทำแผนการใช้พัสดุดังกล่าวภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา

ทั้งนี้ เป็นไปตามฟอร์มเอกสารที่ทางราชการกำหนด

11. การรับประกัน

การรับประกันโดยผู้รับจ้างต้องไม่น้อยกว่า 2 ปีและไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในสัญญา ยกเว้น อุปกรณ์และแบตเตอรี่สำหรับระบบป้ายทางออกฉุกเฉินต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารด้านความปลอดภัย
อาคารศปฐส
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เจ้าของ	
---------	--

สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานที่	
---------	--

อาคารศศปาสตรา
สถาบันบัณฑิตบริหารธุรกิจศศินทร์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ออกแบบ
วิศวกรระบบไฟฟ้า
รศ.ดร.โสภณพิพงศ์ พิชัยสวัสดิ์
วพท.863

2019

การแก้ไข

วันที่	รายละเอียด

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ 2/2

มาตราส่วน

แบบเลขที่
EE-19

วันที่ 30 พ.ค. 65	จำนวนแผ่น 20 แผ่น รวม
-------------------	--------------------------