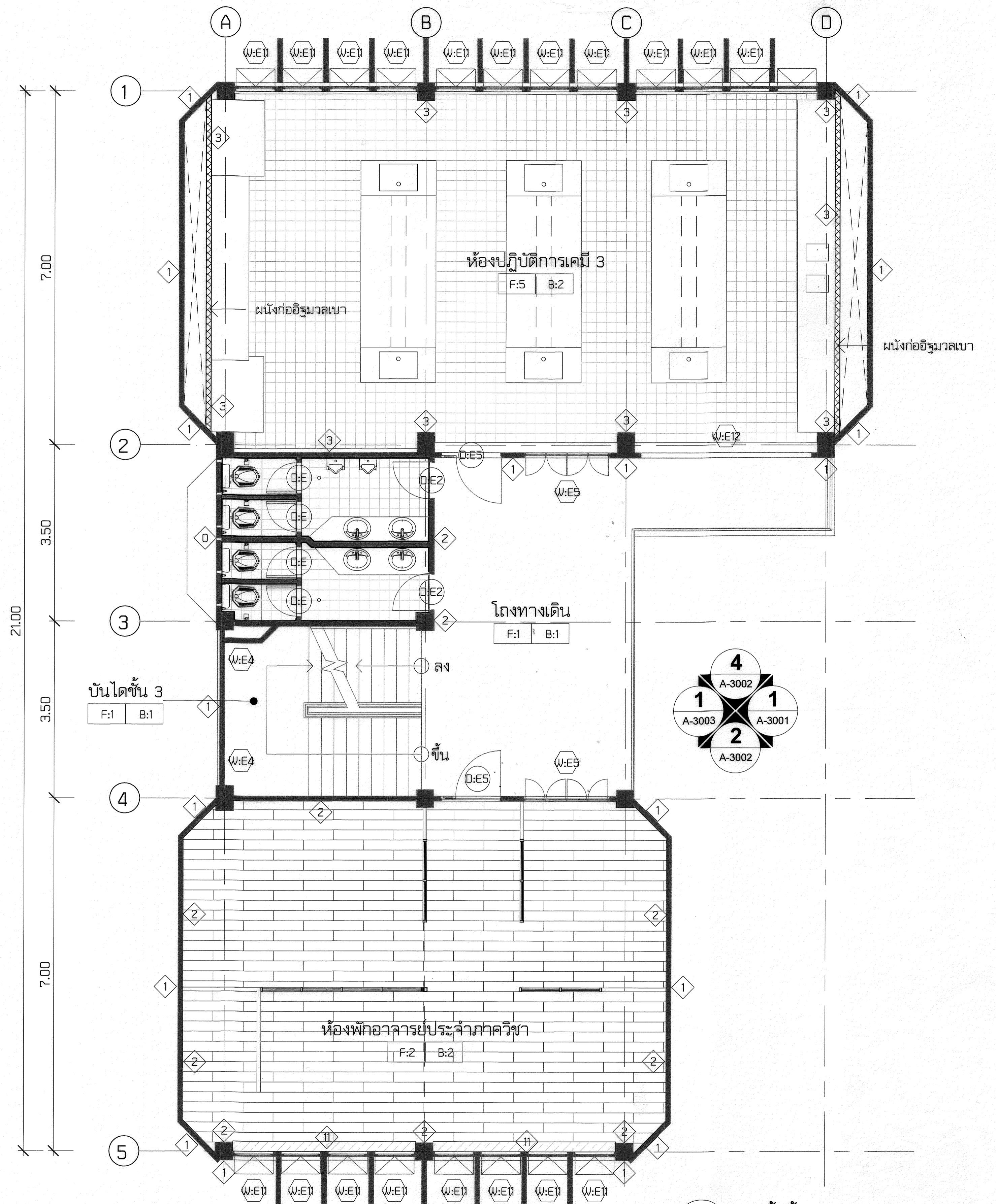
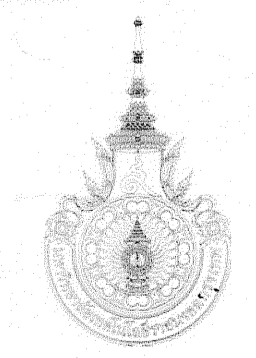
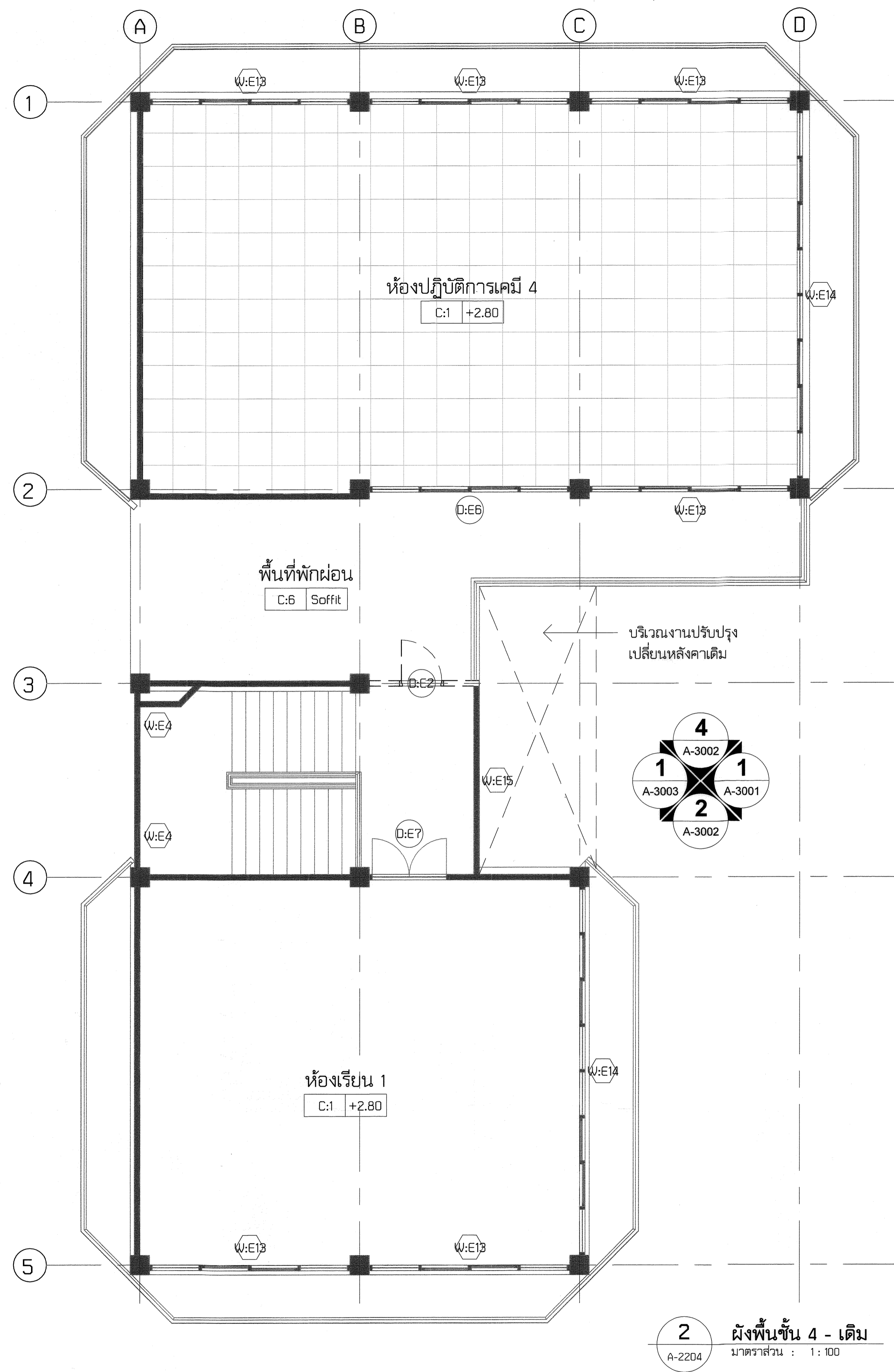


1 ผังพื้นชั้น 3 - เดิม
A-2203 มาตรฐาน : 1:100

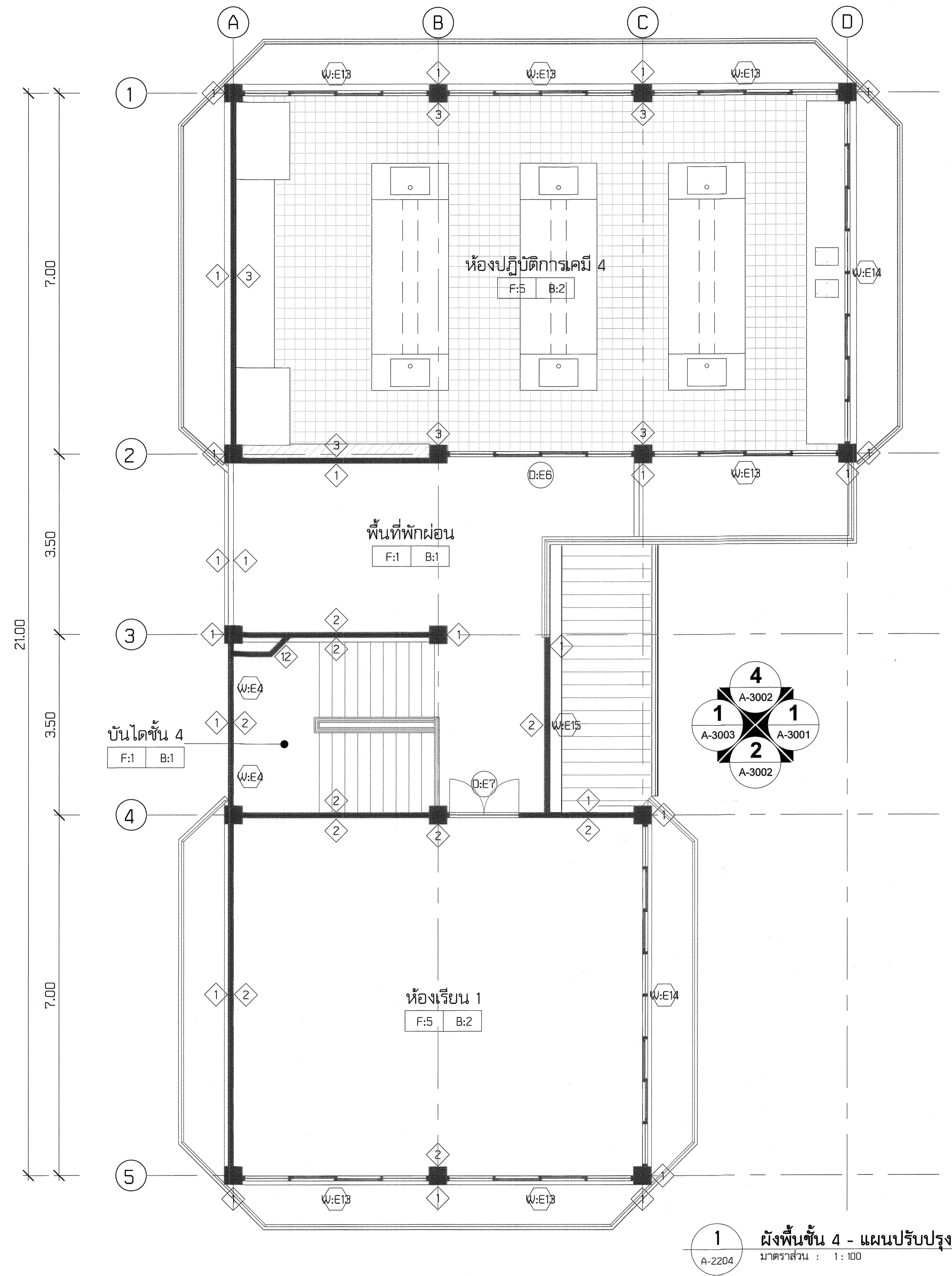


2 ผังพื้นชั้น 3 - แผนปรับปรุง
A-2203 มาตรฐาน : 1:100

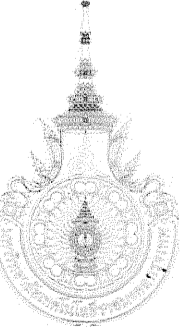
| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--------------------------|--|
| โครงการ (PROJECT) :  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรรมการติดตั้ง : : ดร. สาธิต พุทธิชัยมงคล | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : นายอนุชิต ธีระกุล | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย ธีระกุล ภย. 25900 | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 3 |
| | วิศวกรรมการติดตั้ง : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | 25 มม. ON ORIGINAL | มาตรฐาน : 1:100 แบบแผนที่ ผู้เขียนแบบ : Author A-2203 ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |

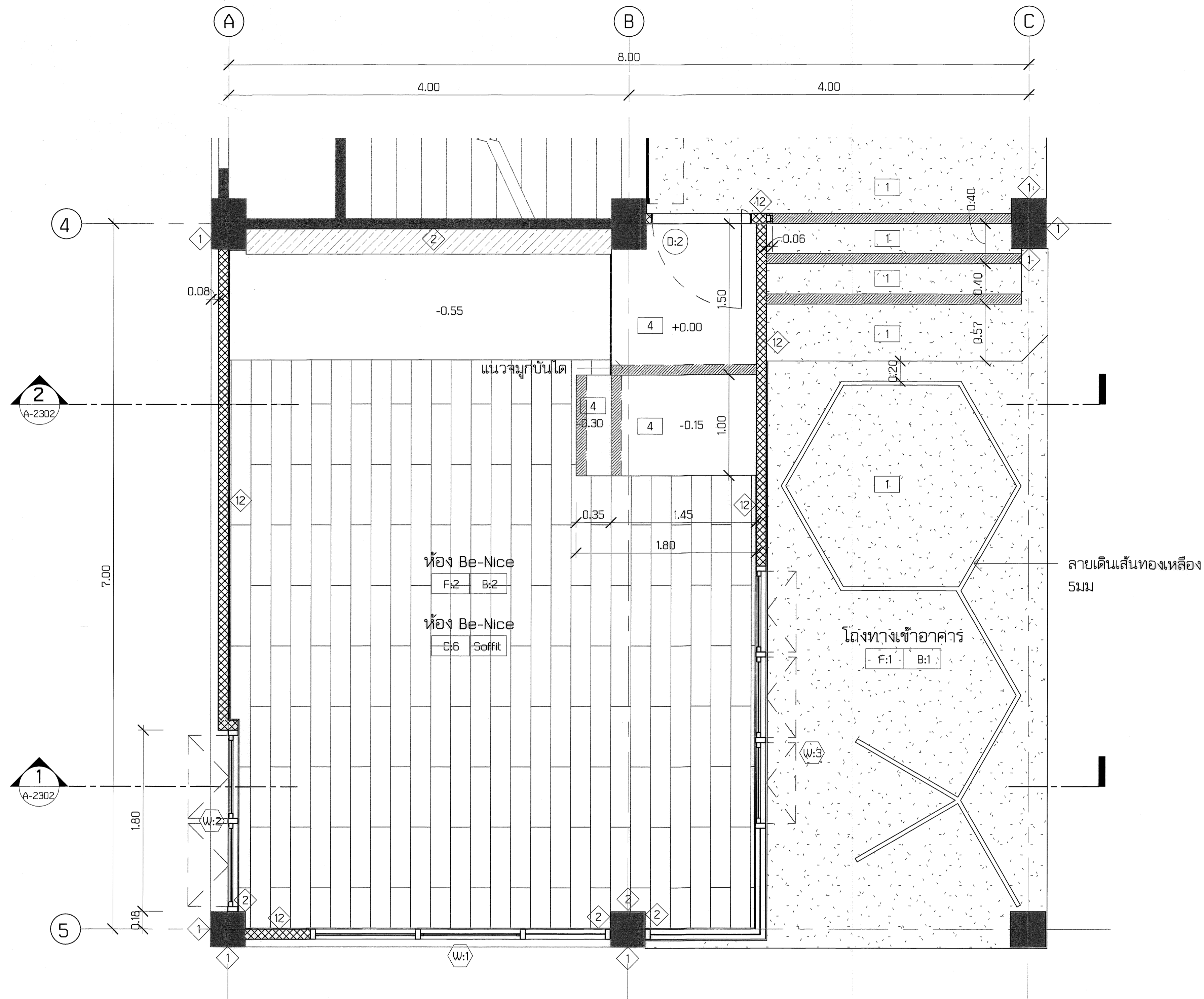


2 ผังพื้นที่ชั้น 4 - เดิม
A-2204 มาตรฐาน : 1:100



1 ผังพื้นที่ชั้น 4 - แผนปรับปรุง
A-2204 มาตรฐาน : 1:100

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|------------------------------------|--|-------------------------------|
| โครงการ (PROJECT) :  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรบด : : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : นายอนุพงษ์ ศรีสุภา | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิศิษฐ์ | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิศิษฐ์ | KEYPLAN : 25 มม. ON ORIGINAL | รายการแก้ไข (REVISION) : : | แบบแสดง : ผังพื้นที่ชั้น 4 |
| | รองวิศวกรบด : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายอนุพงษ์ ศรีสุภา | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล | | มาตรฐาน : 1 : 100 แบบแผ่นที่ : Author A-2204 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วันที่ : 05/21/14 | |
| | : | : | : | : | | : | |



| รายการปรับปรุงพื้นที่ทางเข้าอาคาร | |
|---|---|
| งานกันผนังและติดตั้งระบบปรับอากาศ ห้องใหม่ เพื่อเป็นส่วนสำหรับเป็นห้องกิจกรรมนักเรียน | |
| งานพื้น | |
| F:E2 | พื้นเดิม : พื้น วัสดุ ไม้ขัดมันเรียบ พื้นผิวใหม่ : พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ ขนาด 0.20x1.20 เมตร หนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม |
| F2 | |
| งานบัวพื้น | |
| B2 | บัว MDF สูงจากระดับพื้น FINISHING 10 ซม |
| งานผนัง | |
| 2 | ผนังด้านในเดิม ขัดสีเดิมและทาสี ด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดทากายใน |
| 12 | ผนังก่อบล็อกคอนกรีตมวลเบาขนาด 7.5x20x60 ซม. ฉาบผิวเรียบทาสีน้ำพลาสติก-อะคริลิก |
| งานฝ้าเพดาน | |
| 6 | ฝ้าเดิม : ห้องพื้นเดิมทาสีน้ำอะคริลิก สีขาว ฝ้าใหม่ : C6 : ห้องพื้นขัดสี-ผิวเดิมทาสีน้ำอะคริลิกใหม่ C5 : ฝ้าไม้ลามาร์ทูดัดขนาด 3/4x3 นิ้ว โครงสร้างเหล็กเคลือบสังกะสี |
| 5 | |
| งานประตูทางเข้าห้อง | |
| 2 | คูแบบขยายประตู |
| งานหน้าต่าง | |
| 1 | งานหน้าต่างทางด้านทิศตะวันตก (บานติดตาย) ทำความสะอาด และเปลี่ยนบานกระจกใส 5 มม แทน |
| 2 | งานหน้าต่างทางด้านทิศตะวันตก (บานกระทุ้ง) ให้ใช้งานบานเดิม เปลี่ยนยางกันน้ำ |
| 3 | งานหน้าต่างทางด้านทิศเหนือ และทิศตะวันออก (บานเลื่อน) ให้ใช้งานบานเดิม |
| งานพัดลมระบายอากาศ | |
| 1 | ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว พร้อมเกล็ดเหล็กแผ่นด้านนอก ตามตำแหน่งและความสูงในแบบ |

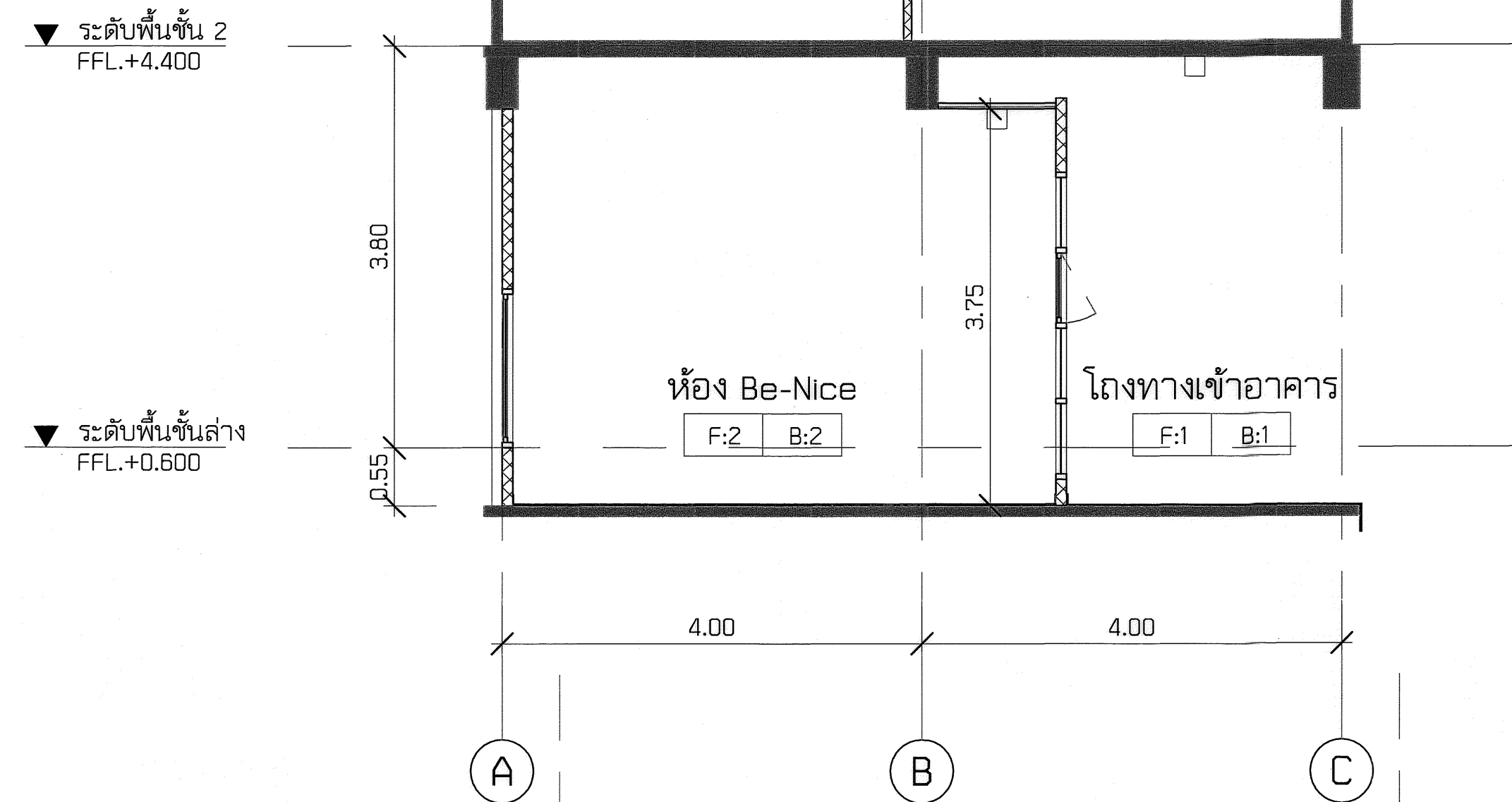
1 ผังพื้นปรับปรุงชั้นล่าง ห้อง BeNice
มาตราส่วน : 1:50

รายการปรับปรุงพื้นที่ทางเข้าอาคาร
มาตราส่วน : 1:1

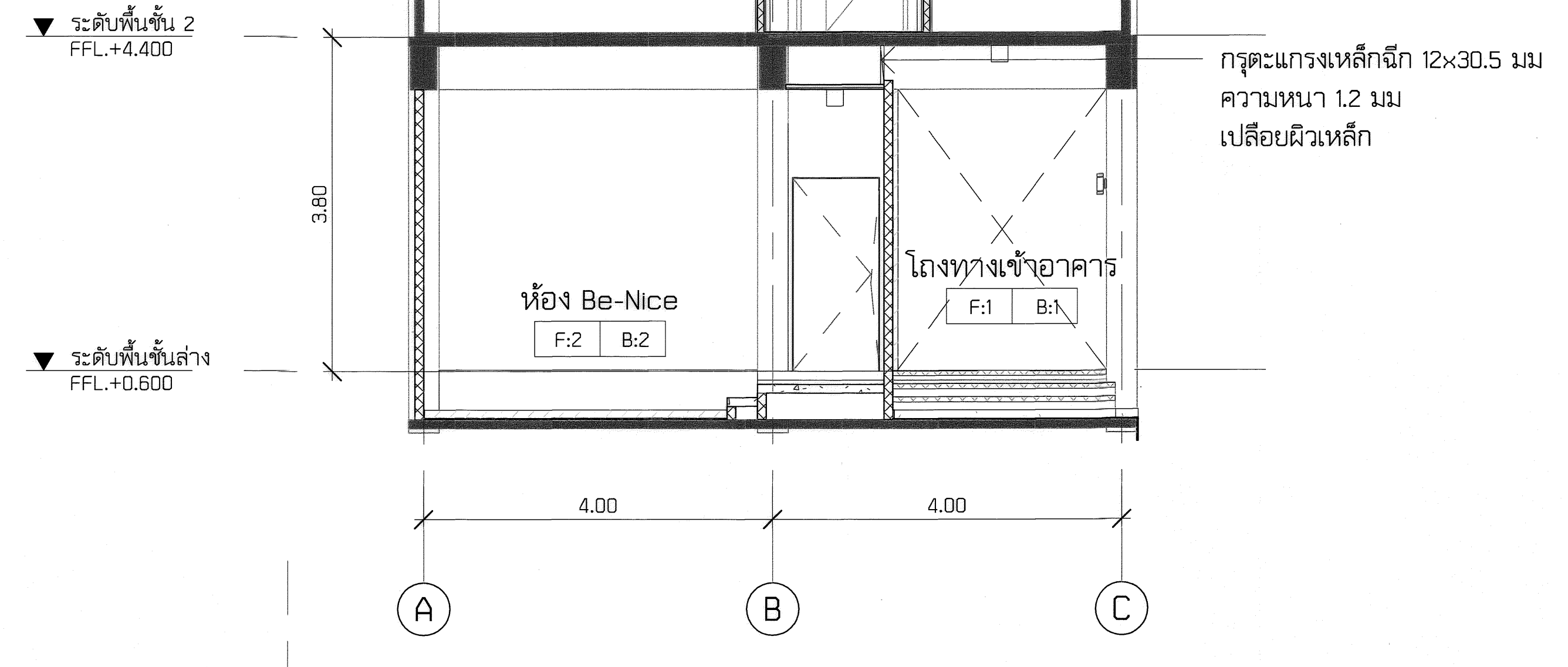
| | | | | | | |
|---|-----------------------------|--|--|-----------|--------------------------|---------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | อธิการบดี : | สถาปนิก (ARCHITECTS) : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สอาทิตย์ พุทธิชัยยงค์ | : นายสุวิทย์ ศรีสุภา | : นายวุฒิชัย วิจารณ์วิชัย ทย. 25900 | | | รายการปรับปรุงห้อง BENICE |
| | รองอธิการบดี : | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | มาตราส่วน : As indicated |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | | | ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | | | ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | | | วัน/เดือน/ปี : 01/11/16 |



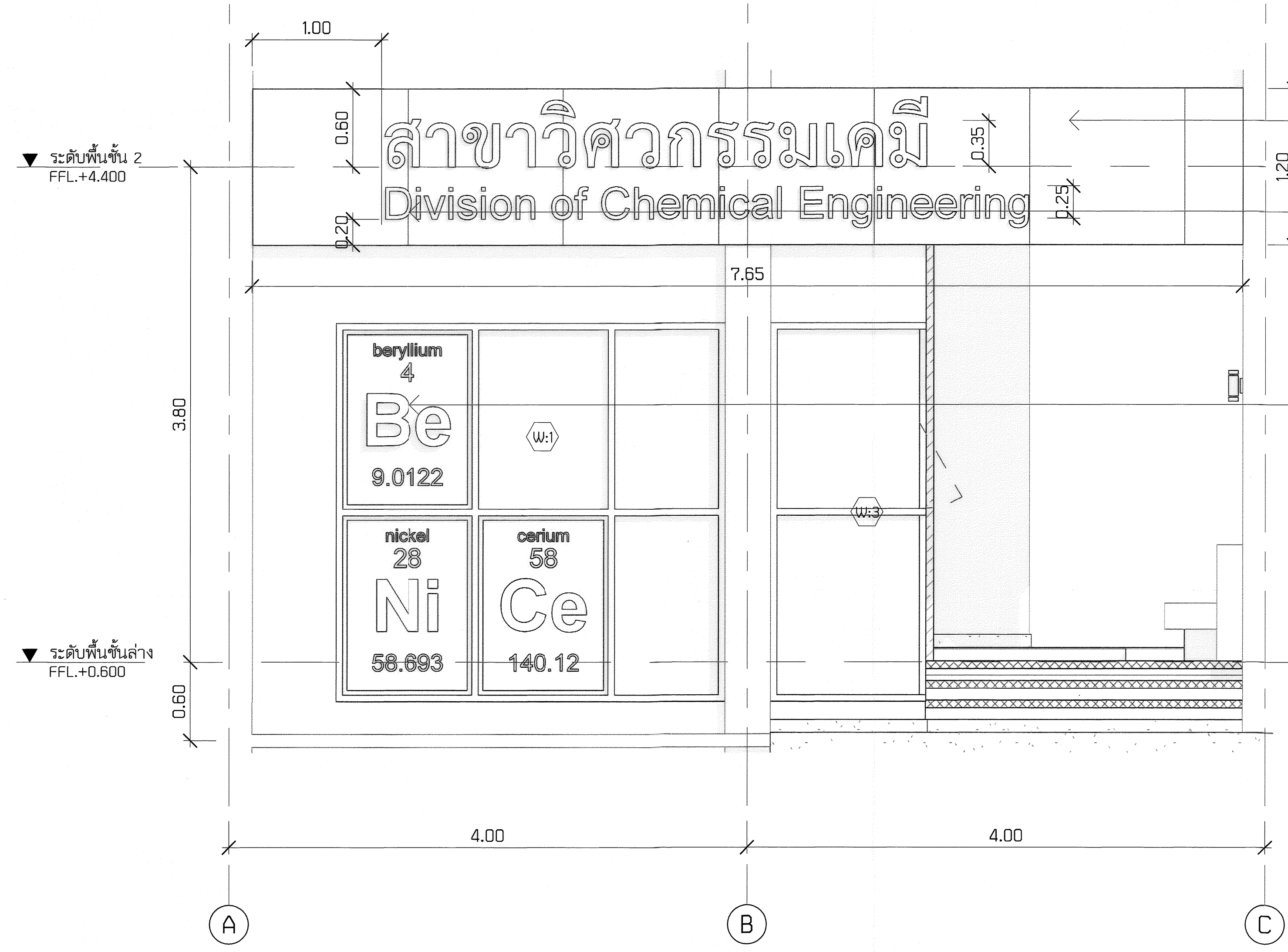
A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL



1 รูปตัดขยายห้อง Benice
A-2302 มาตรฐาน : 1:100



2 รูปตัดขยายห้อง Benice1
A-2302 มาตรฐาน : 1:100



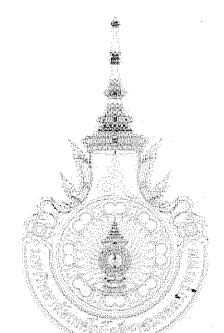
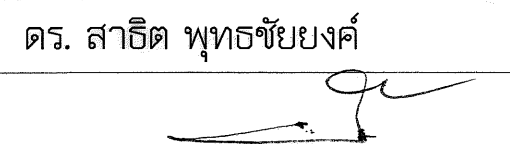
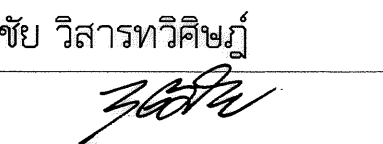

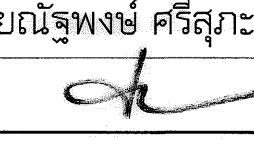

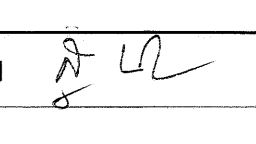
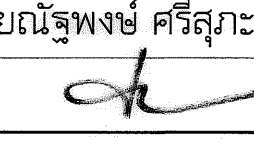




ป้ายแผ่นอะลูมิเนียมคอมโพสิต 0.5 มม รอยต่อแบบแห้ง
โครงเคร่าเหล็กกล่อง 38x38x2.3 มม ทาสีกันสนิม
ยื่นออกจากแนวผนังเดิม 0.15 เมตร

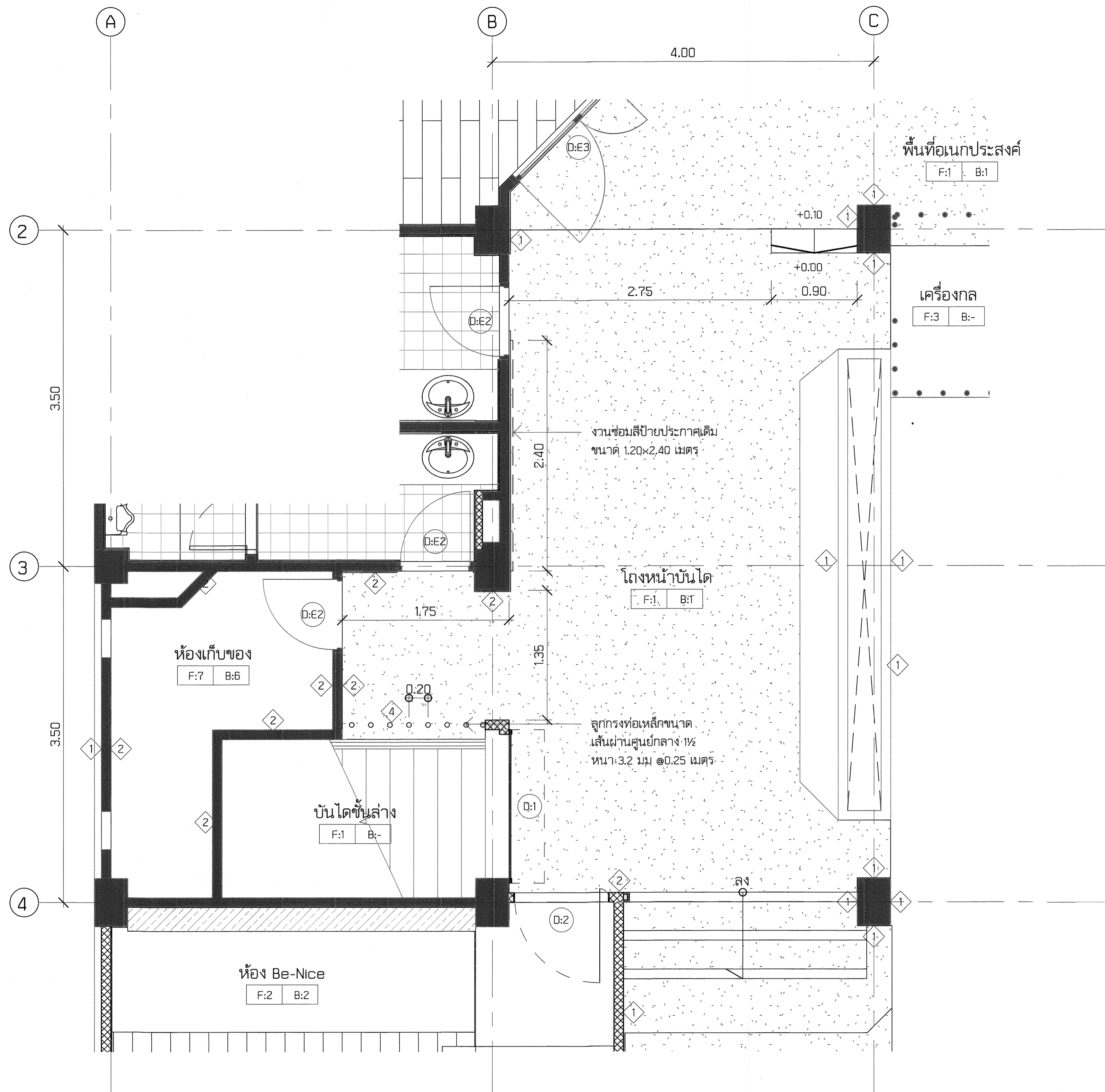
ตัวอักษรสแตนเลส หนา 1 1/2 นิ้ว ขนาดตามแบบ
ยึดลอยกับแผ่นป้าย ลอย 1 นิ้ว

ลายตัวอักษรติดฟิล์มติดกระจกสีขาว
จากด้านในอาคาร เกรด AAA ของ 3M ตามแบบ

หมายเหตุ
สาขาวิศวกรรมเคมี
Division of Chemical Engineering
ใช้แบบอักษร TH SARABUN PHK
ใช้แบบอักษร ARIAL

3 แบบอักษรหน้าต่างห้อง BE-NICE และป้ายหน้าโครงการ
A-2302 มาตรฐาน : 1:50

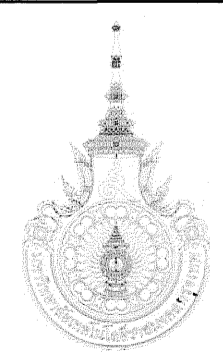
| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ วิศวกรบติ : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิชัยมงคล  | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์  ภย. 25900 | : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพท. 32293 | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  สย. 7607 | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพท. 32293 | รายการปรับปรุงห้อง BENICE มาตรฐาน : As indicated แบบแผนที่ ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วันที่/เดือน/ปี : 03/01/16 |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย  | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพท. 32293 | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพท. 32293 | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพท. 32293 | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพท. 32293 |



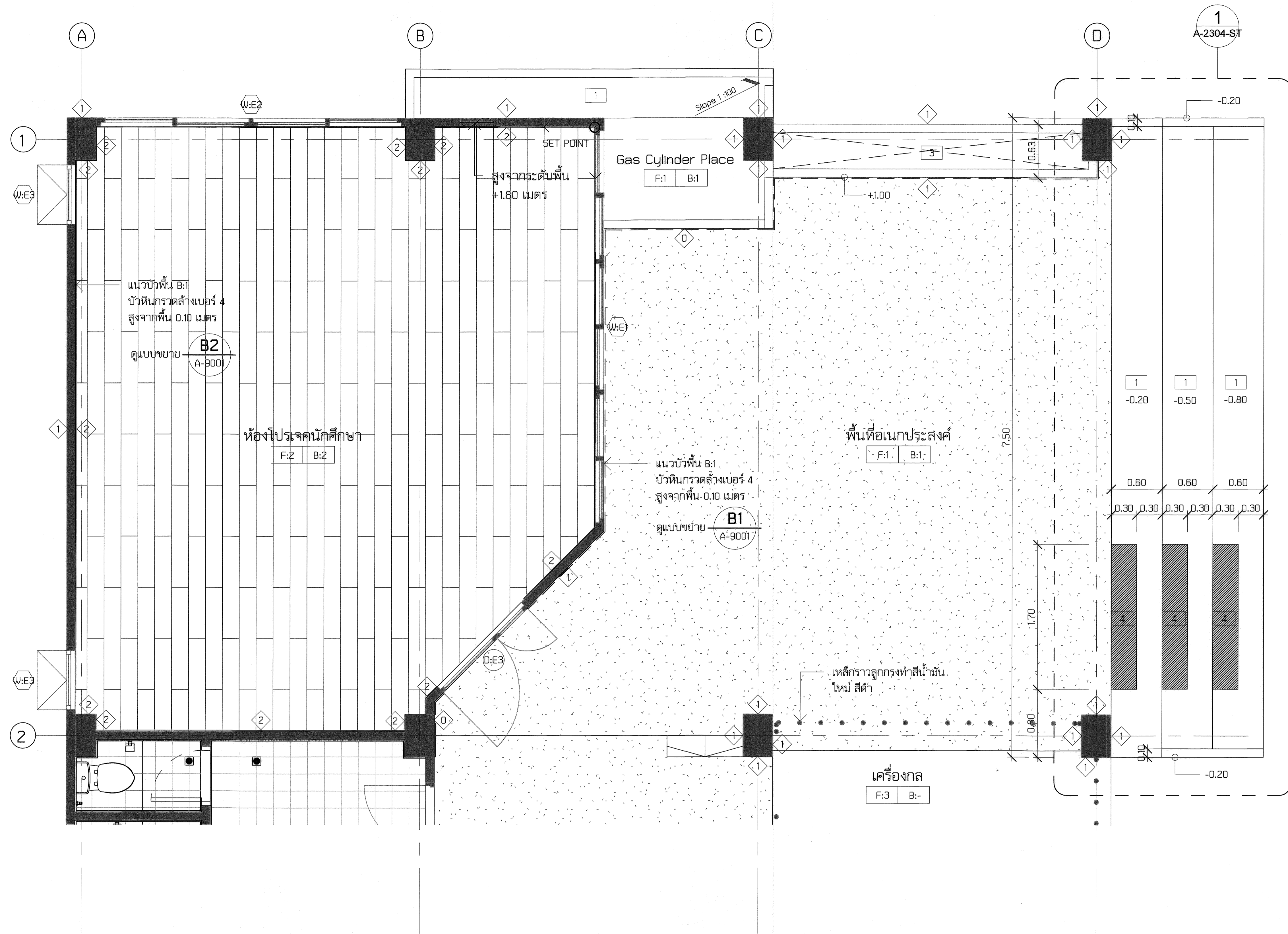
| รายการปรับปรุงโถงทางเดินหลัก | |
|------------------------------|---|
| งานพื้น | |
| F:E1 | พื้นเดิม : พื้นคอนกรีตเปลือยผิวขัดมัน |
| | พื้นผิวใหม่ : พื้นหินกรวดล่าง เบอร์ 4 |
| F1 | เดินเส้นทองเหลือง |
| งานบัวพื้น | |
| B1 | บัวพื้นหินกรวดล่าง สูง 10 ซม ดูแบบขยาย |
| งานผนัง | |
| 2 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี ด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดทาภายใน |
| งานฝ้าเพดาน | |
| E1 | ฝ้าเดิม : ท้องพื้นคอนกรีตทาสี |
| 6 | ฝ้าใหม่ : ท้องพื้นขัดผิวเดิมและทาสีน้ำอะคริลิก |
| งานประตูทางขึ้น | |
| 1 | ดูแบบขยายประตู |
| งานกระเบื้องปูกลัดต้นไม้ | |
| 1 | กำแพงขัดสีเดิม และทาด้วยสีน้ำอะคริลิก และปรับปรุงระบบระบายน้ำ |
| งานไฟกิ่งริมทางเดิน | |
| 3 | ตรวจสอบสายไฟเดิม และเปลี่ยนดวงโคม |

1 **แผนปรับปรุงโถงทางเข้าหลัก**
 A-2303 มาตรฐาน : 1:50

| | | | | | | |
|---|--|--|--|-------------|----------------------------|----------------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | : <i>[Signature]</i> | : นายวุฒิชัย วิศวกรวิศิษฐ์ ภย. 25900 | | | รายการปรับปรุงส่วนโถงทางเดินหลัก |
| | รองอธิการบดี : | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | มาตรฐาน : As indicated |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย <i>[Signature]</i> | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | | | ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | | | ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | | | วัน/เดือน/ปี : 02/29/16 |



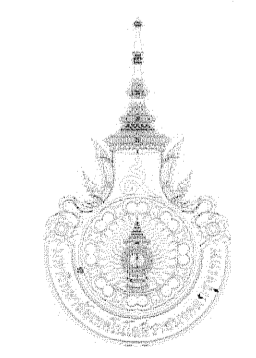
○ A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL



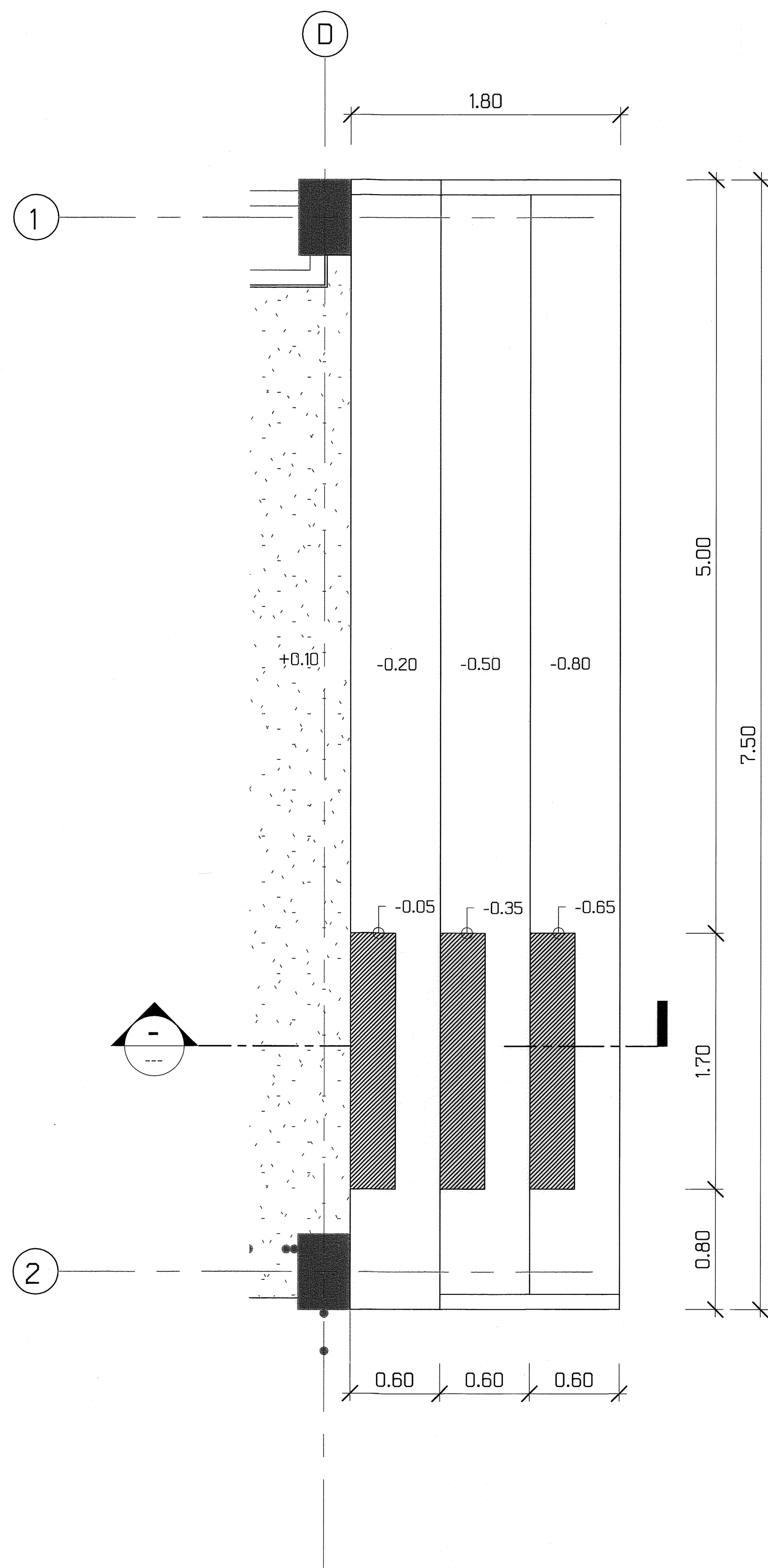
| รายการปรับปรุงห้องโปรเจคนักศึกษา | |
|----------------------------------|---|
| งานพื้น | |
| F:E2 | พื้นเดิม : กระเบื้องยางขนาดความหนาไม่เกิน 2 มม. พื้นผิวใหม่ : พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ยาว 1.20 เมตร โดยรื้อพื้นกระเบื้องยางเดิมออก |
| F2 | |
| งานบัวพื้น | |
| B2 | บัว MDF สูงจากระดับพื้น FINISHING 10 ซม |
| งานผนัง | |
| 2 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี ด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดทากายใน |
| งานฝ้าเพดาน | |
| E2 | ฝ้าเดิม : สามารถใช้งานได้ประมาณ ร้อยละ 80 เปลี่ยนฝ้ายิปซัมบอร์ดตามตำแหน่งที่ในแบบกำหนด โดยใช้ฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบเทียบเท่าของเดิมเปลี่ยนแทน |
| 2 | ฝ้าใหม่ : เปลี่ยนฝ้าใหม่ทั้งหมด โดยใช้ ฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบ 0.60x1.20 ม โครงเคร่าฝ้าที่บาร์ |
| งานประตูทางเข้าห้อง | |
| 2 | ดูแบบขยายประตู |
| งานหน้าต่าง | |
| E1 | ดูแบบขยายหน้าต่าง |
| E2 | ดูแบบขยายหน้าต่าง |
| E3 | ดูแบบขยายหน้าต่าง |
| งานพัดลมระบายอากาศ | |
| | ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว พร้อมเกล็ดเหล็กแผ่นด้านนอก ตามตำแหน่งและความสูงในแบบ |

1 แผนปรับปรุงห้องโปรเจคนักศึกษา
A-2304 มาตรฐาน : 1:50

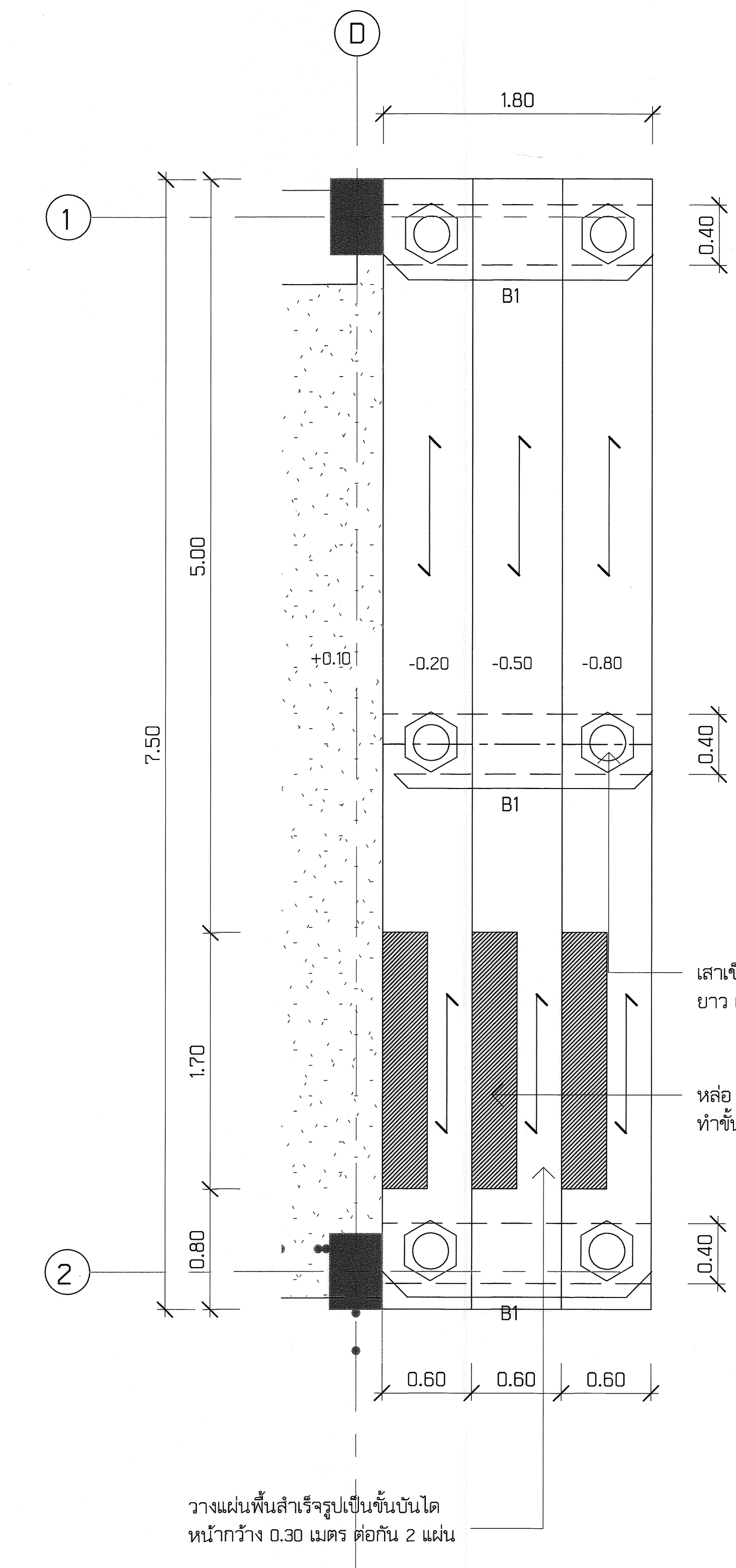
| | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|-----------|--------------------------|----------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | อธิการบดี : | สถาปนิก (ARCHITECTS) : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | : นาย..... | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชิต ภย. 25900 | | | รายการปรับปรุงส่วนนักศึกษา |
| | รองอธิการบดี : | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | มาตรฐาน : As Indicated |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | | | ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | | | ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | | | วัน/เดือน/ปี : 01/11/16 |



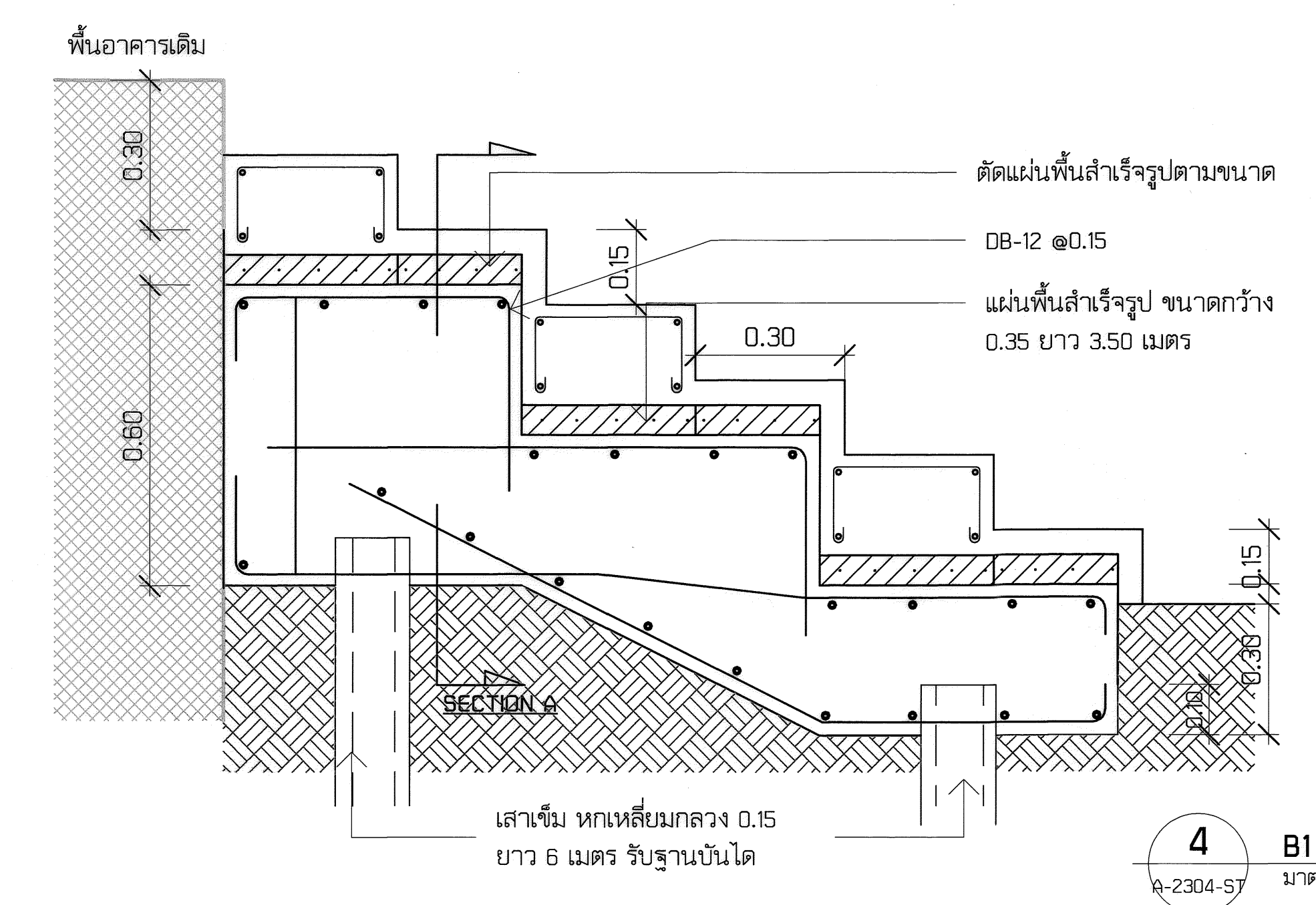
© A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL



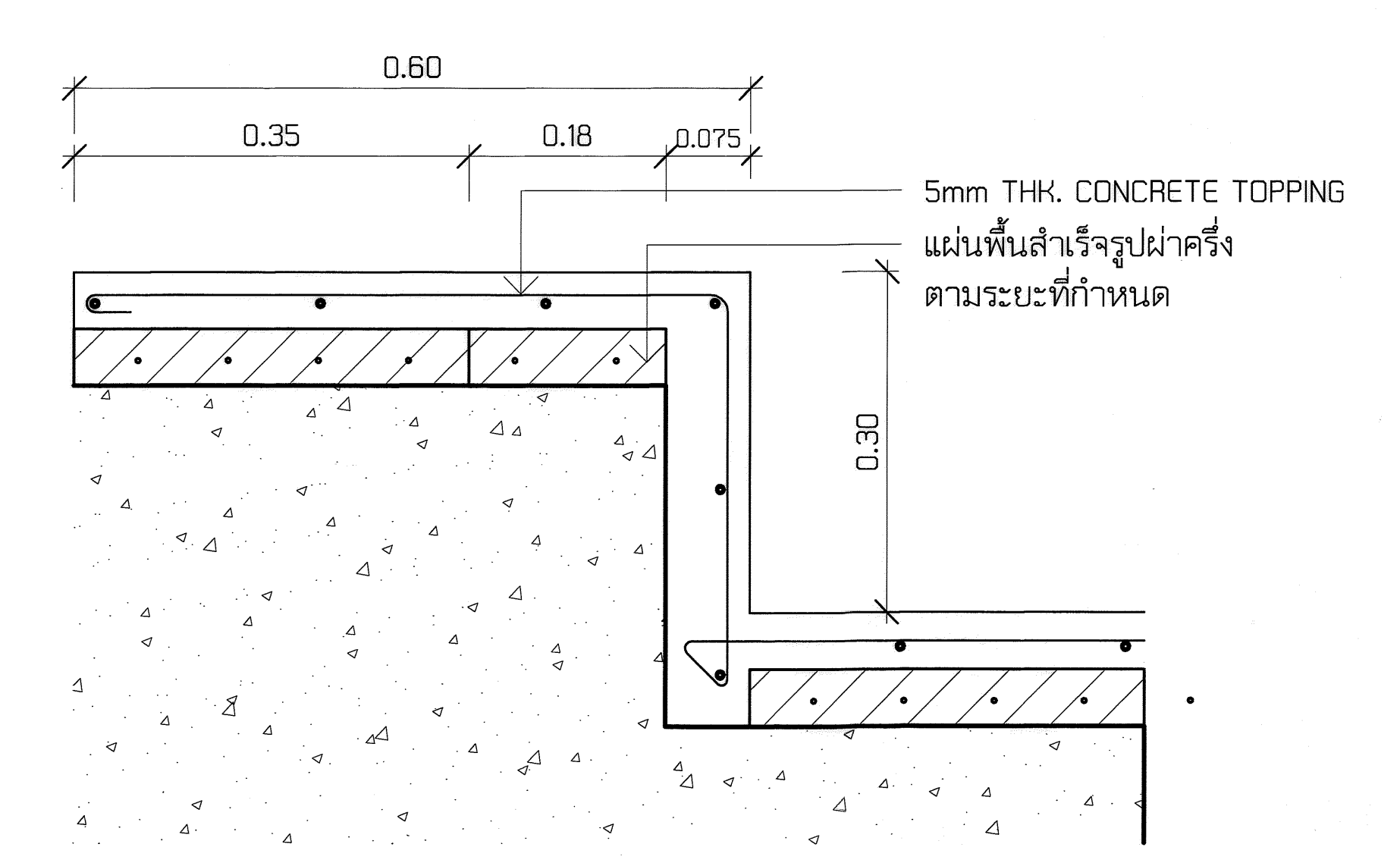
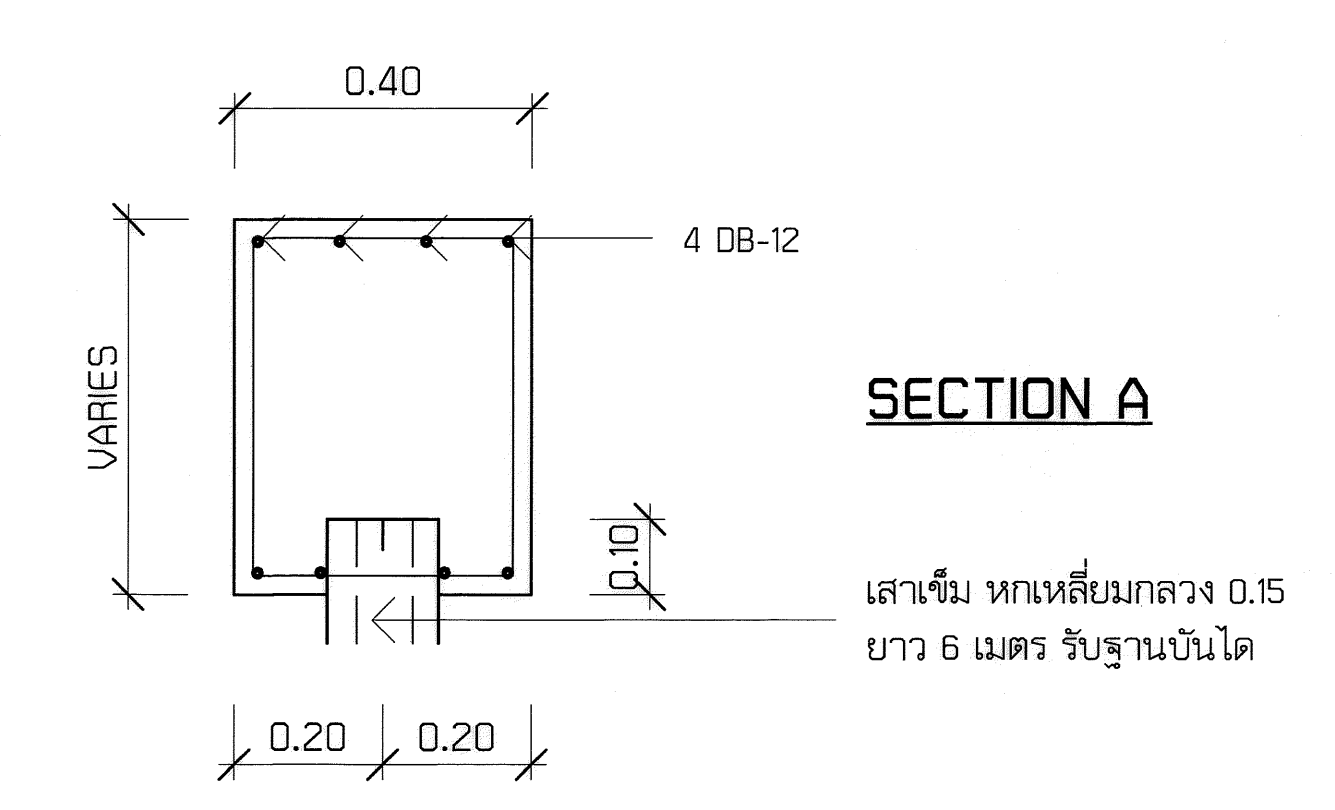
1 แผนปรับปรุงห้องโพรเจคตนักศึกษา - ผังบันได
A-2304-ST มาตรฐาน : 1:50



2 แผนปรับปรุงห้องโพรเจคตนักศึกษา - ผังโครงสร้างบันได
A-2304-ST มาตรฐาน : 1:50

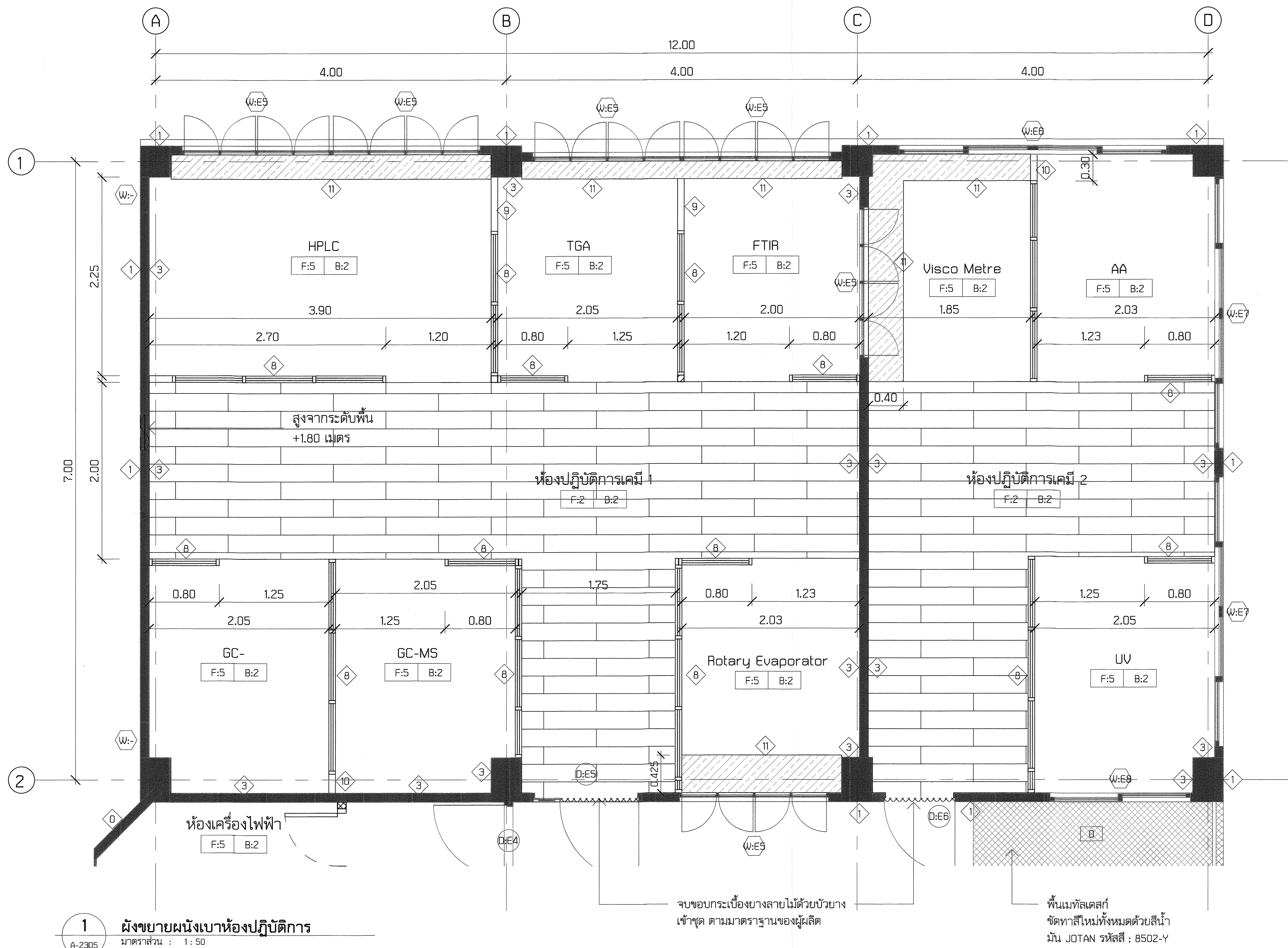


4 B1 SECTION DETAIL
A-2304-ST มาตรฐาน : 1:20



3 แบบขยายการตัดแผ่นพื้นและ TOPPING CONCRETE
A-2304-ST มาตรฐาน : 1:10

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--------------------------------------|----------------------------|--|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิชัยวงศ์ รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย | : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | : : 04/11/16 | : : As indicated : Author : Checker : 04/11/16 |
| | | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | ○ A3 SHEET SIZE | ○ 25 MM. ON ORIGINAL | ○ แบบแผนที่ |
| | | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | | | A-2304-ST |

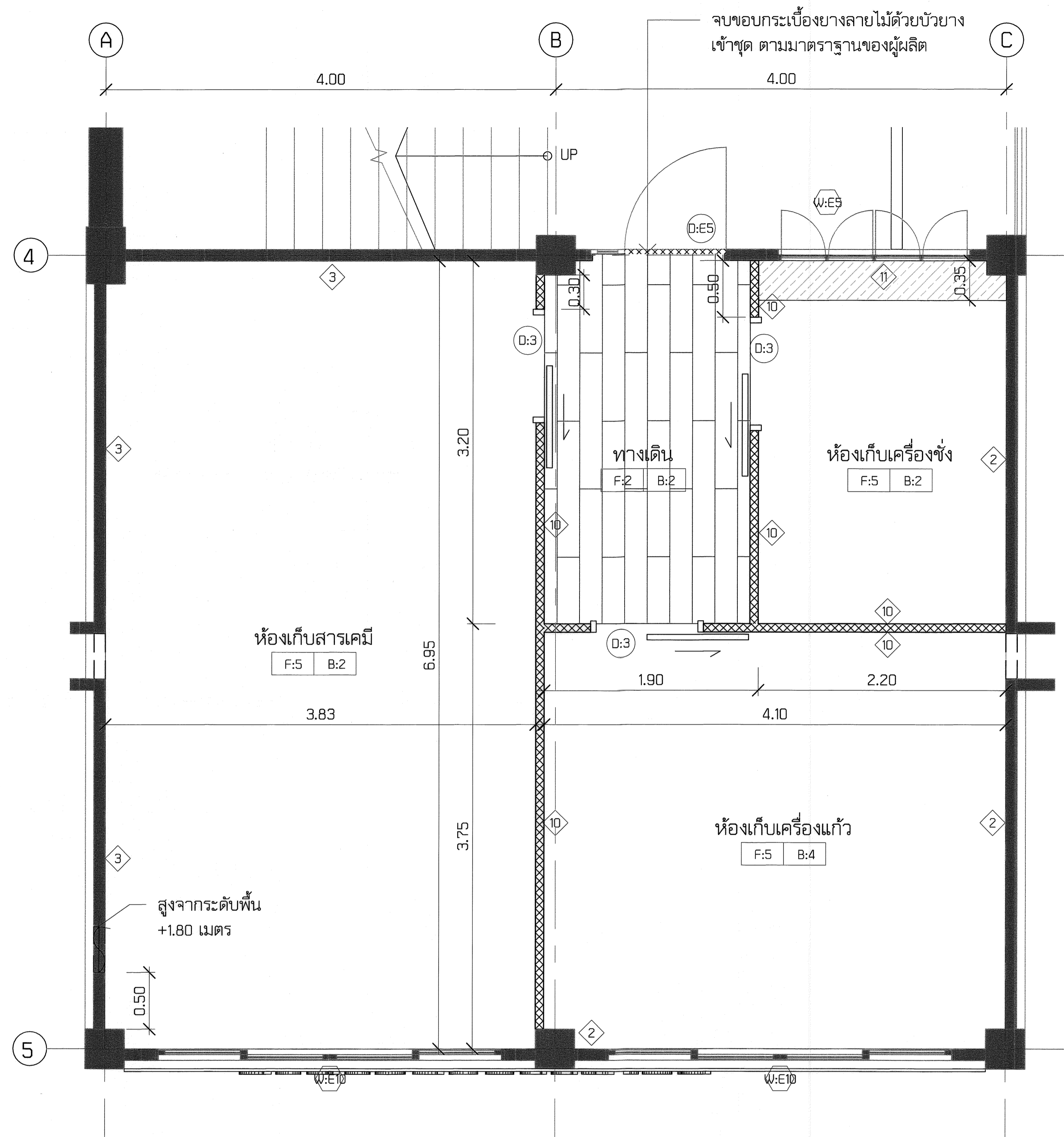


| รายการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 1-2 | |
|----------------------------------|--|
| งานพื้น | |
| F:E | พื้นเดิม : กระเบื้องยางขนาดความหนาไม่เกิน 2 มม. พื้นผิวใหม่ : |
| F2 | E2 : พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาด 0.20x1.20 เมตร |
| F5 | E5 : พื้นปูกระเบื้องยางความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาด 8x8 นิ้ว |
| งานบัวพื้น | |
| B2 | บัว MDF สูงจากระดับพื้น FINISHING 10 ซม |
| งานผนัง | |
| 3 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี น้ำอะคริลิก 100% สีมีลชั้นผิวมันเงา ชนิดทาภายในอาคาร ทนต่อการขีดข่วน สำหรับห้องปฏิบัติการ |
| งานฝ้าเพดาน | |
| E2 | ฝ้าเดิม : สามารถใช้งานได้ประมาณ ร้อยละ 80 เปลี่ยนฝ้ายิบซัมบอร์ดตามตำแหน่งที่ในแบบกำหนด โดยใช้ฝ้ายิบซัมบอร์ดแผ่นเรียบเทียบเท่าของเดิมเปลี่ยนแทน |
| 2 | ฝ้าใหม่ : เปลี่ยนฝ้าใหม่ทั้งหมด โดยใช้ ฝ้ายิบซัมบอร์ดแผ่นเรียบ 0.60x1.20 ม โค้งเคร่าฝ้าทับาร์ |
| งานประตูทางเข้าห้อง | |
| E5 | ดูแบบขยายประตู |
| E6 | ดูแบบขยายประตู |
| งานหน้าต่าง | |
| E5 | ดูแบบขยายหน้าต่าง |
| E6 | ดูแบบขยายหน้าต่าง |
| E7 | ดูแบบขยายหน้าต่าง |
| งานพัดลมระบายอากาศ | |
| | ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว พร้อมเกล็ดเหล็กแผ่นด้านนอก ตามตำแหน่งและความสูงในแบบ |

- ระบบไฟฟ้าต้องการมีการฝังท่อลงดินลึก 2 เมตร เพื่อนำประจุไฟลงดิน โดยเฉพาะประจุไฟจากเครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีส่วนที่เป็นโลหะ
- พื้นผิวโต๊ะปฏิบัติการควรแข็งแรง ทนทานต่อการขีดข่วน ทนไฟ รุพรุนน้อย ทำความสะอาดง่าย ไม่เป็นรอยด่างหรือเป็นงาวย ทนต่อความร้อนและสารเคมีเข้มข้น ลักษณะเป็นหินใหญ่ติดต่อกันตลอด และเรียบ

1 ผังขยายผนังเบาห้องปฏิบัติการ
A-2305 มาตรฐาน : 1:50

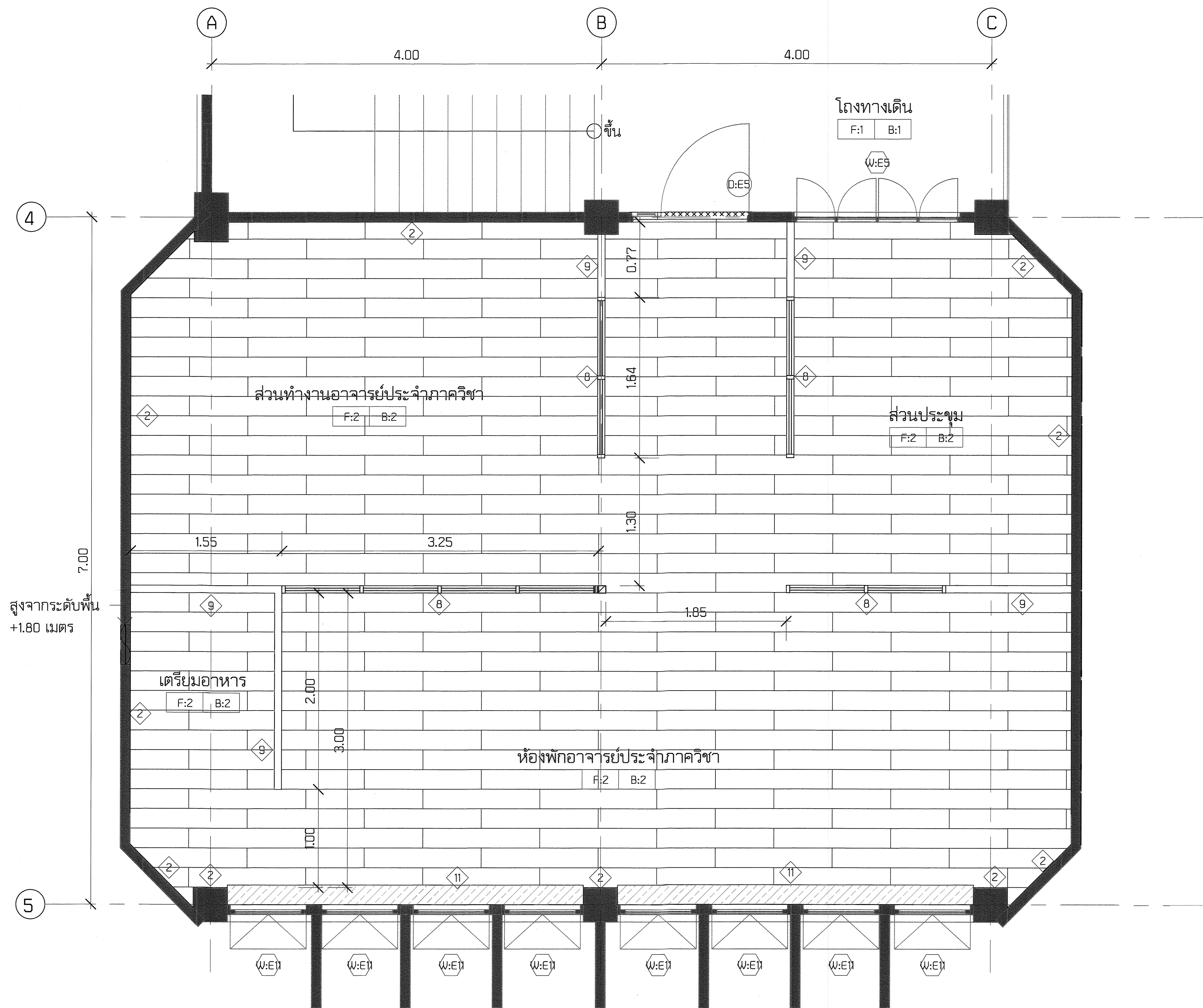
| | | | | | | |
|---|---|----------------------------------|---|-----------------|----------------------------|---|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ วิศวกรบติ : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | ○ | ○ | แบบขยายผนังห้องปฏิบัติการเคมี 1-2 มาตรฐาน : As indicated ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |
| | | | | © A3 SHEET SIZE | 25 มม. ON ORIGINAL | แบบแผ่นที่ A-2305 |



1 ผังขยายผนังเบาส่วนเก็บอุปกรณ์
A-2306 มาตรฐาน : 1 : 50

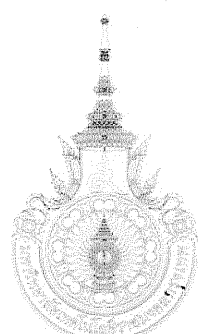
| รายการปรับปรุงส่วนเก็บอุปกรณ์ | | |
|-------------------------------|---|--|
| งานพื้น | | |
| F:E | พื้นเดิม : วัสดุพื้นระบบ ACCESS FLOOR เดิมและทางลาดแบบเดียวกัน | |
| F2 | พื้นผิวใหม่ : E2 : พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาด 0.20x1.20 เมตร | |
| F5 | โดยวัสดุพื้นกระเบื้องยางของเดิมออก E5 : พื้นปูกระเบื้องยางไม้ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาด 8x8 นิ้ว พร้อมลวดพื้นกระเบื้องยางเดิม | |
| งานบัวพื้น | | |
| B2 | บัว MDF สูงจากระดับพื้น FINISHING 10 ซม | |
| งานผนัง | | |
| 3 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี น้ำอะคริลิก 100% สีอิมัลชันผิวมันเงา ชนิดทาภายในอาคาร ทนต่อการขีดข่วน สำหรับห้องปฏิบัติการ | |
| 11 | ผนังประกอบโครงเคร่าเหล็ก - ดูแบบขยาย P11 | |
| งานฝ้าเพดาน | | |
| E- | ฝ้าเดิม : ฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบขนาด 0.60x0.60 ม โครงเคร่า ทึบบาร์ | |
| 2 | ฝ้าใหม่ : เปลี่ยนฝ้าใหม่ทั้งหมด โดยใช้ ฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบ 0.60x1.20 ม โครงเคร่าฝ้าทึบบาร์ | |
| งานประตูทางเข้าห้อง | | |
| E5 | ดูแบบขยายประตู | |
| งานหน้าต่าง | | |
| E5 | ดูแบบขยายหน้าต่าง | |
| E10 | ดูแบบขยายหน้าต่าง | |
| งานพัดลมระบายอากาศ | | |
| | ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว พร้อมเกล็ดเหล็กแผ่นด้านนอก ตามตำแหน่งและความสูงในแบบ | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | อธิการบดี : : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 | KEYPLAN : : A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL | รายการแก้ไข (REVISION) : : <table border="1"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table> | | | | | | | | | | | | | แบบแสดง : แบบขยายผนังส่วนห้องเก็บอุปกรณ์ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | | | มาตราส่วน : As indicated ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วันเดือน/ปี : 05/21/14 | | | | | | | | | | | | |

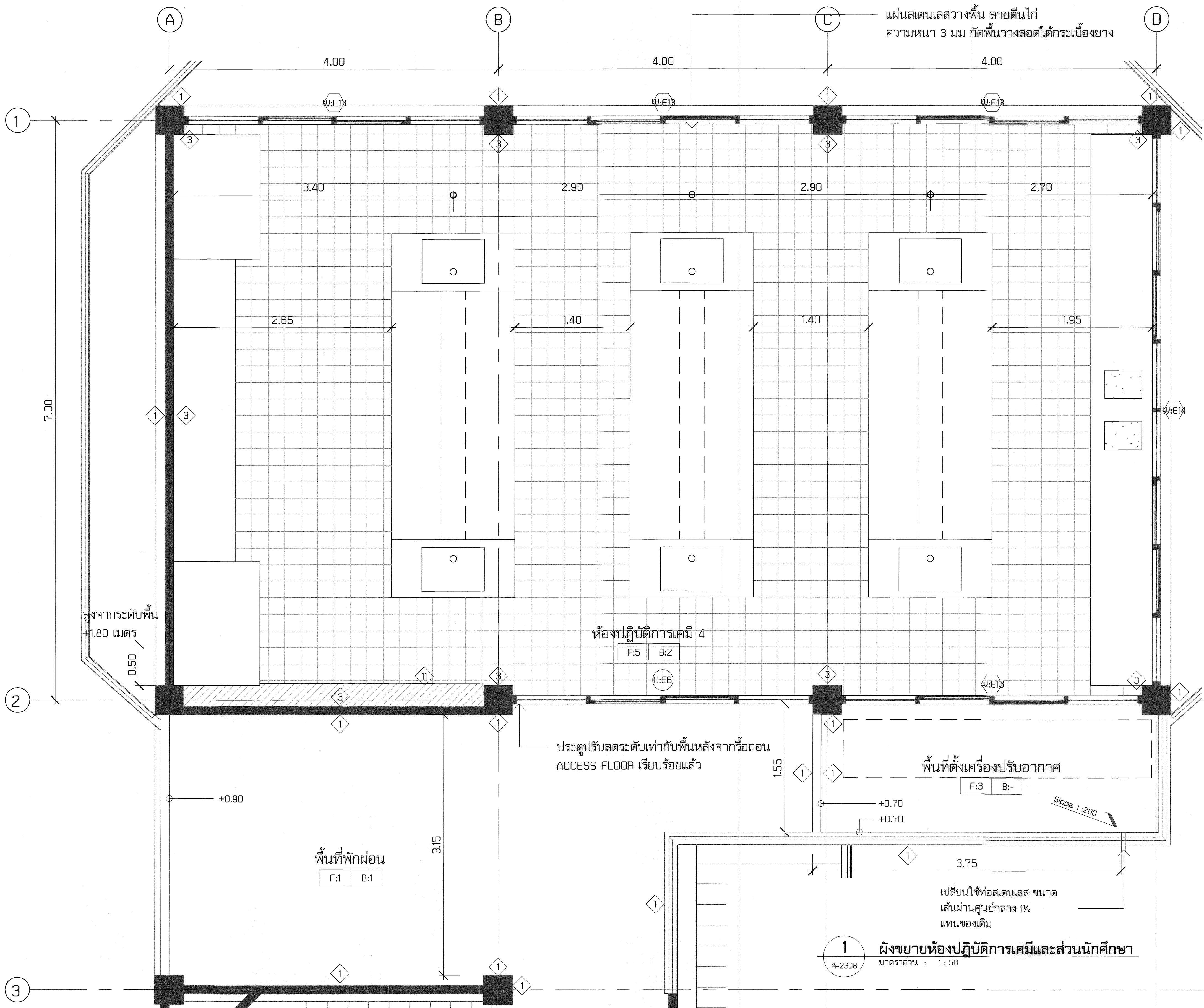


| รายการปรับปรุงห้องอาจารย์ประจำภาควิชา | |
|---------------------------------------|--|
| งานพื้น | |
| F:E | พื้นเดิม : กระเบื้องยางขนาดความหนาไม่เกิน 2 มม. พื้นผิวใหม่ : พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาด 0.20x1.20 เมตร โดยรื้อพื้นกระเบื้องยางของเดิมออก |
| F2 | |
| งานบัวพื้น | |
| B2 | บัว MDF สูงจากระดับพื้น FINISHING 10 ซม |
| งานผนัง | |
| 3 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี น้ำอะคริลิก 100% สีมีล้นผิวมันเงา ชนิดทากายในอาคาร ทนต่อการขีดข่วน สำหรับห้องปฏิบัติการ |
| งานฝ้าเพดาน | |
| E- | ฝ้าเดิม : ฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบขนาด 0.60x0.60 ม โครงเคร่า ทึบบาร์ |
| 2 | ฝ้าใหม่ : เปลี่ยนฝ้าใหม่ทั้งหมด โดยใช้ ฝ้ายิปซัมบอร์ดแผ่นเรียบ 0.60x1.20 ม โครงเคร่าฝ้าทึบบาร์ |
| งานประตูทางเข้าห้อง | |
| E5 | ประตูบานเปิดไม้ทำสีใหม่ พร้อมเปลี่ยนชุดกลอนประตู |
| E6 | ประตูบานเปิดไม้ทำสีใหม่ พร้อมเปลี่ยนชุดกลอนประตู งานกระกบบานเปลี่ยนยกกันขึ้นตำแหน่งรอยต่อ |
| งานหน้าต่าง | |
| E5 | รายการปรับปรุง - ตามแบบขยายหน้าต่าง |
| E11 | รายการปรับปรุง - ตามแบบขยายหน้าต่าง |
| งานพัดลมระบายอากาศ | |
| | ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว พร้อมเกล็ดเหล็กแผ่นด้านนอก ตามตำแหน่งและความสูงในแบบ |

1 ผังปรับปรุงห้องอาจารย์ประจำภาควิชา
มาตราส่วน : 1 : 50

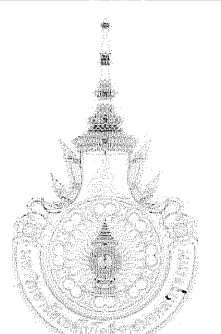
| | | | | | | |
|---|---|--|---|-------------|----------------------------|--|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิชัยมงคล รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | ○ | ○ | แบบขยายผังห้องพักอาจารย์ประจำภาควิชา มาตรฐานส่วน : As indicated ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 04/02/16 |

© A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL

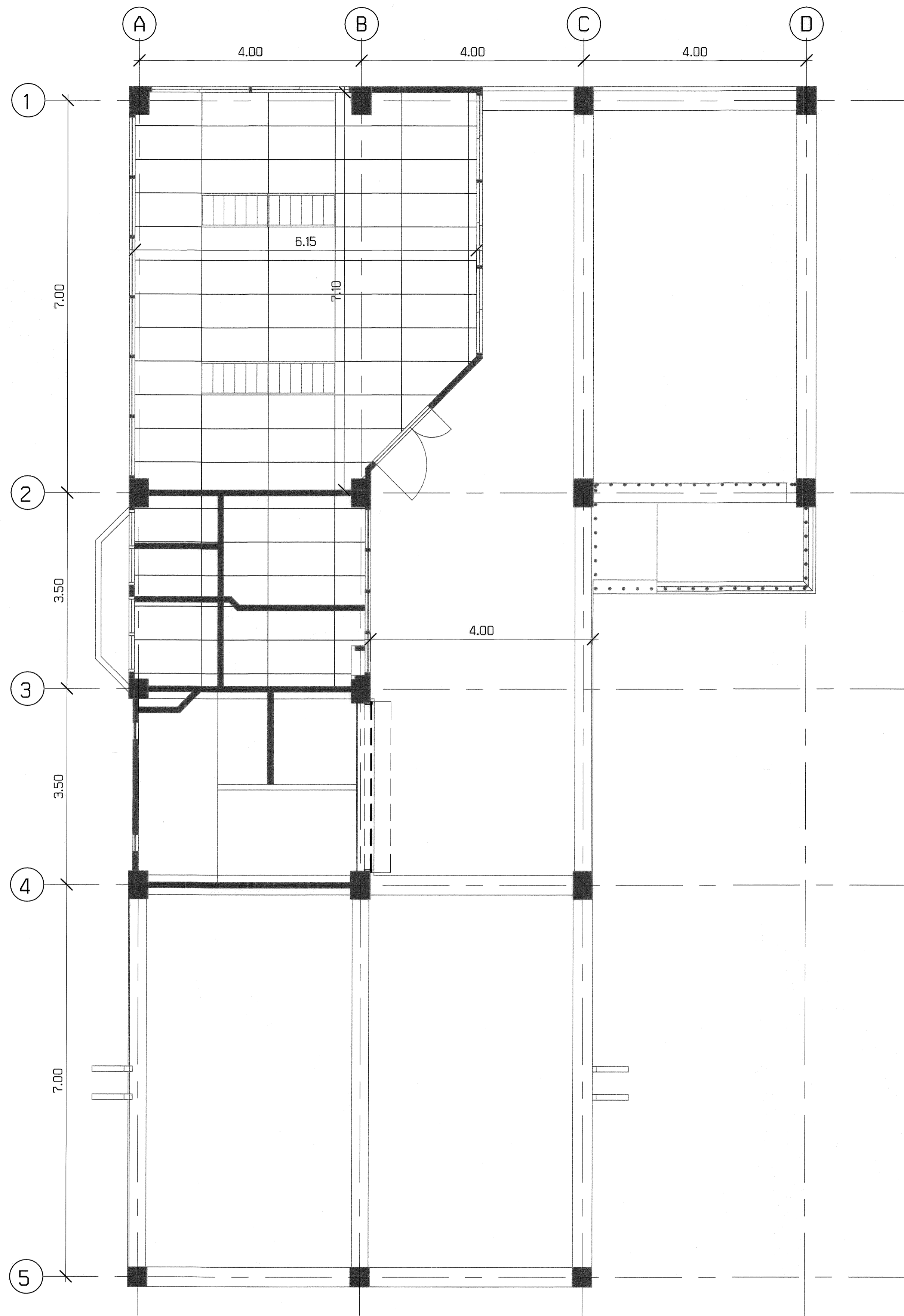


| รายการปรับปรุงห้องปฏิบัติการ 4 | |
|--------------------------------|--|
| งานพื้น | |
| F:E | พื้นเดิม : วัสดุพื้นระบบ ACCESS FLOOR เดิมและทางลาดแบบเดียวกัน |
| F:5 | พื้นผิวใหม่ : FS ; พื้นปูกระเบื้องยางไม้ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาด 8x8 นิ้ว พร้อมเสาะพื้นกระเบื้องยางเดิม |
| งานบัวพื้น | |
| B:2 | บัว MDF สูงจากระดับพื้น FINISHING 10 ซม |
| งานผนัง | |
| 3 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี นํ้าอะคริลิก 100% สีอมัลชันผิวมันเงา ชนิดทากายในอาคาร ทนต่อการขีดข่วน สำหรับห้องปฏิบัติการ |
| 11 | ผนังประกอบโครงเคร่าเหล็ก - ทุบแบบขยาย P11 |
| งานฝ้าเพดาน | |
| E:2 | ฝ้าเดิม : สามารถใช้งานได้ประมาณ ร้อยละ 80 เปลี่ยนฝ้ายิบซัมบอร์ดตามตำแหน่งที่ในแบบกำหนด โดยใช้ฝ้ายิบซัมบอร์ดแผ่นเรียบเทียบเท่าของเดิมเปลี่ยนแทน |
| 2 | ฝ้าใหม่ : เปลี่ยนฝ้าใหม่ทั้งหมด โดยใช้ ฝ้ายิบซัมบอร์ดแผ่นเรียบ 0.60x1.20 ม โครงเคร่าฝ้าที่บาร์ |
| งานประตูทางเข้าห้อง | |
| E:6 | รายการปรับปรุง - ตามแบบขยายประตู |
| งานหน้าต่าง | |
| E:13 | รายการปรับปรุง - ตามแบบขยายหน้าต่าง |
| E:14 | รายการปรับปรุง - ตามแบบขยายหน้าต่าง |
| งานพัดลมระบายอากาศ | |
| | ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว พร้อมเกล็ดเหล็กแผ่นด้านนอก ตามตำแหน่งและความสูงในแบบ |

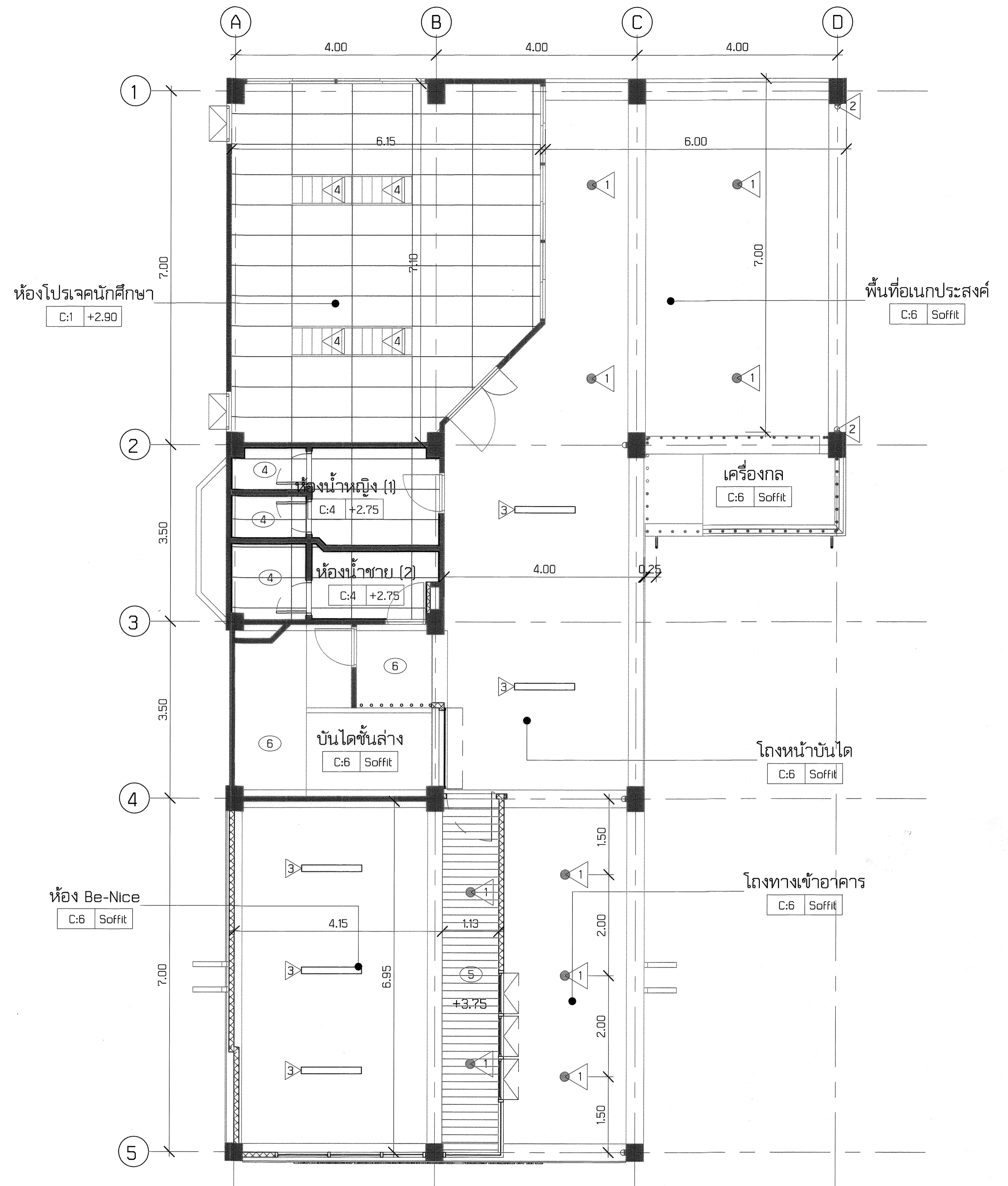
| | | | | | | |
|---|------------------------|--|--|-----------|--------------------------|-------------------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | อธิการบดี : | สถาปนิก (ARCHITECTS) : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | | นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 | | | แบบขยายปรับปรุงห้องปฏิบัติการเคมี 4 |
| | รองอธิการบดี : | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | มาตราส่วน : As indicated |
| | ดร. สุกิจ นิตินัย | นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ สย. 7607 | นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | | | ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | | | ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | | | วัน/เดือน/ปี : 04/02/16 |



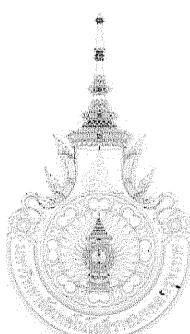
© A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL

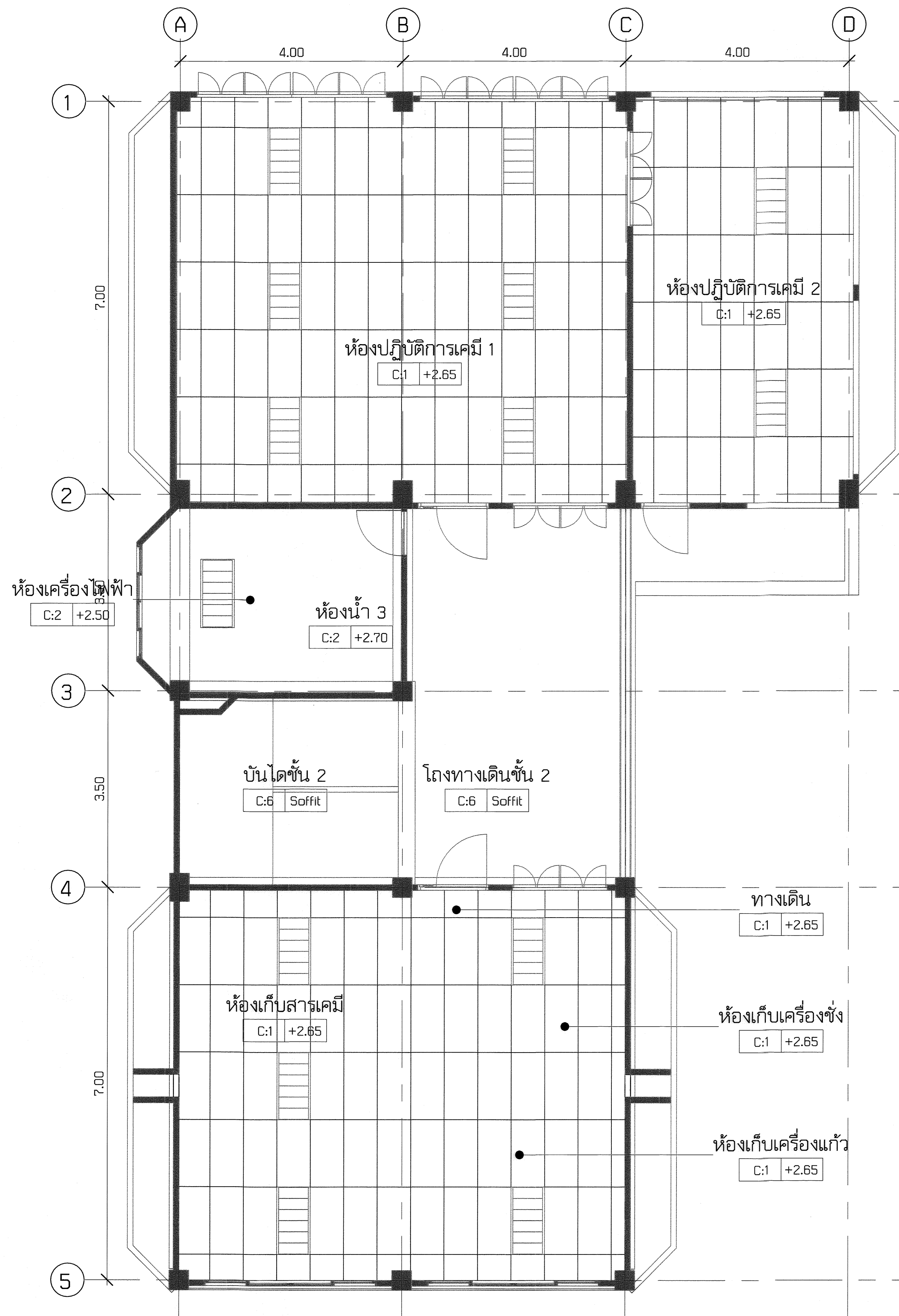


1 ผังฝ้าชั้นล่าง - เดิม
A-2401 มาตรฐาน : 1:100

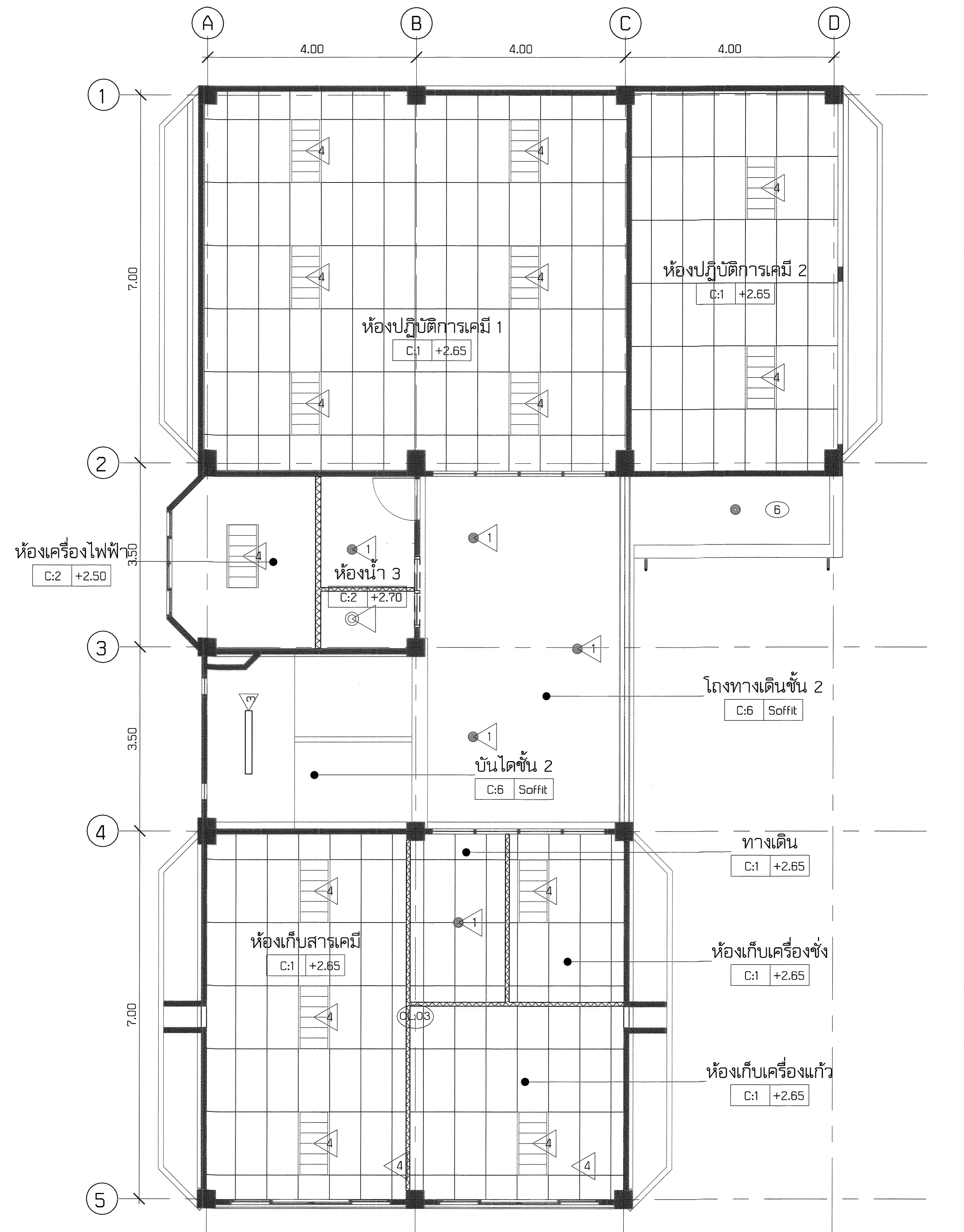


2 ผังฝ้าชั้นล่าง - แผนปรับปรุง
A-2401 มาตรฐาน : 1:100

| | | | | | | |
|--|---|--|--|---|------------------------------------|---|
| โครงการ (PROJECT) :  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรรมการติดตั้ง (MECHANICAL ENGINEERS) : : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิศิษฐ์ ภย. 25900 | KEYPLAN : : | รายการแก้ไข (REVISION) : : | แบบแสดง : ผังฝ้าชั้นล่าง |
| | รองวิศวกรรมการติดตั้ง : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | © A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL | ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วันเดือน/ปี : 05/21/14 |

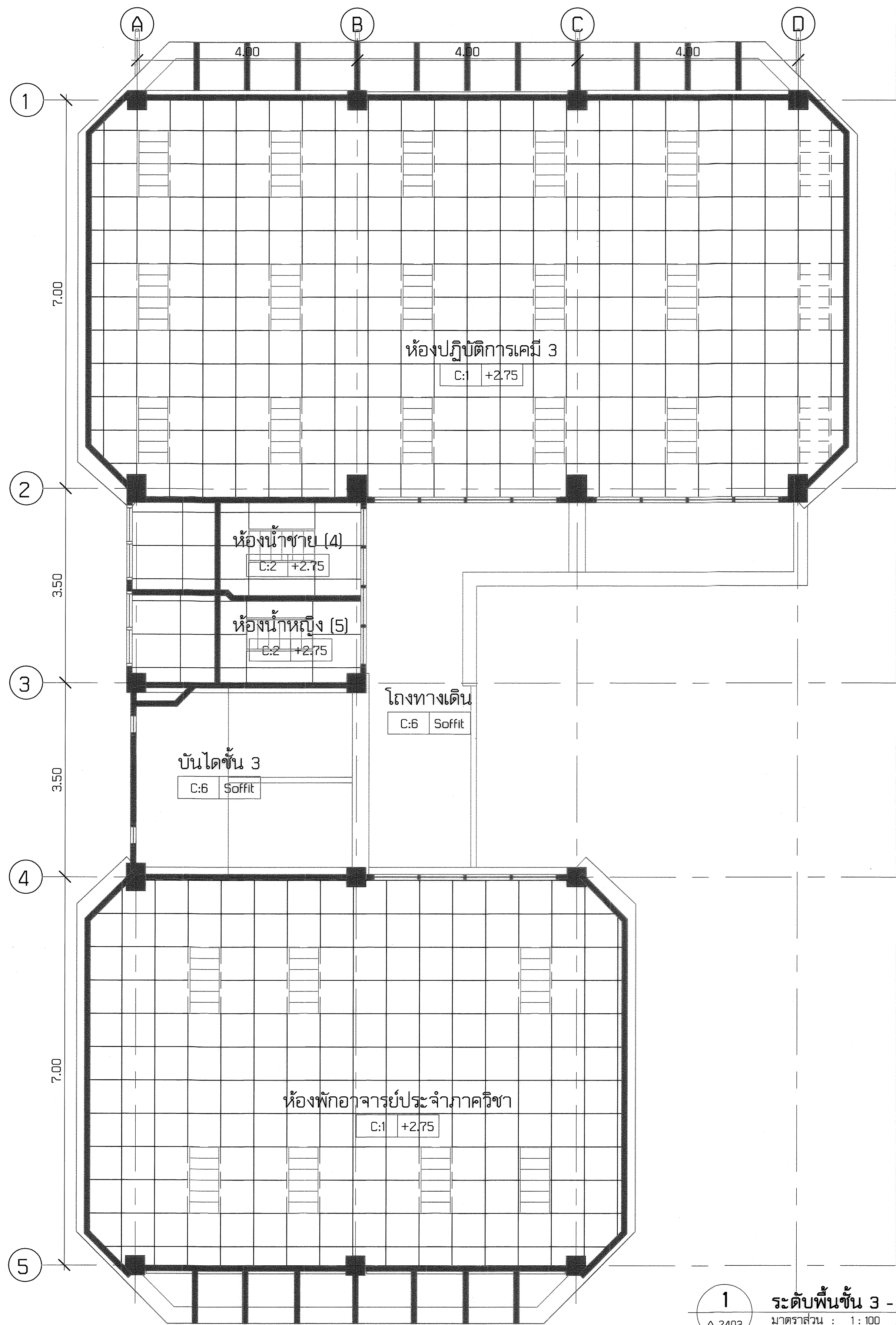


1 ผังฝ้าชั้น 2 - เดิม
A-2402 มาตรฐาน : 1 : 100

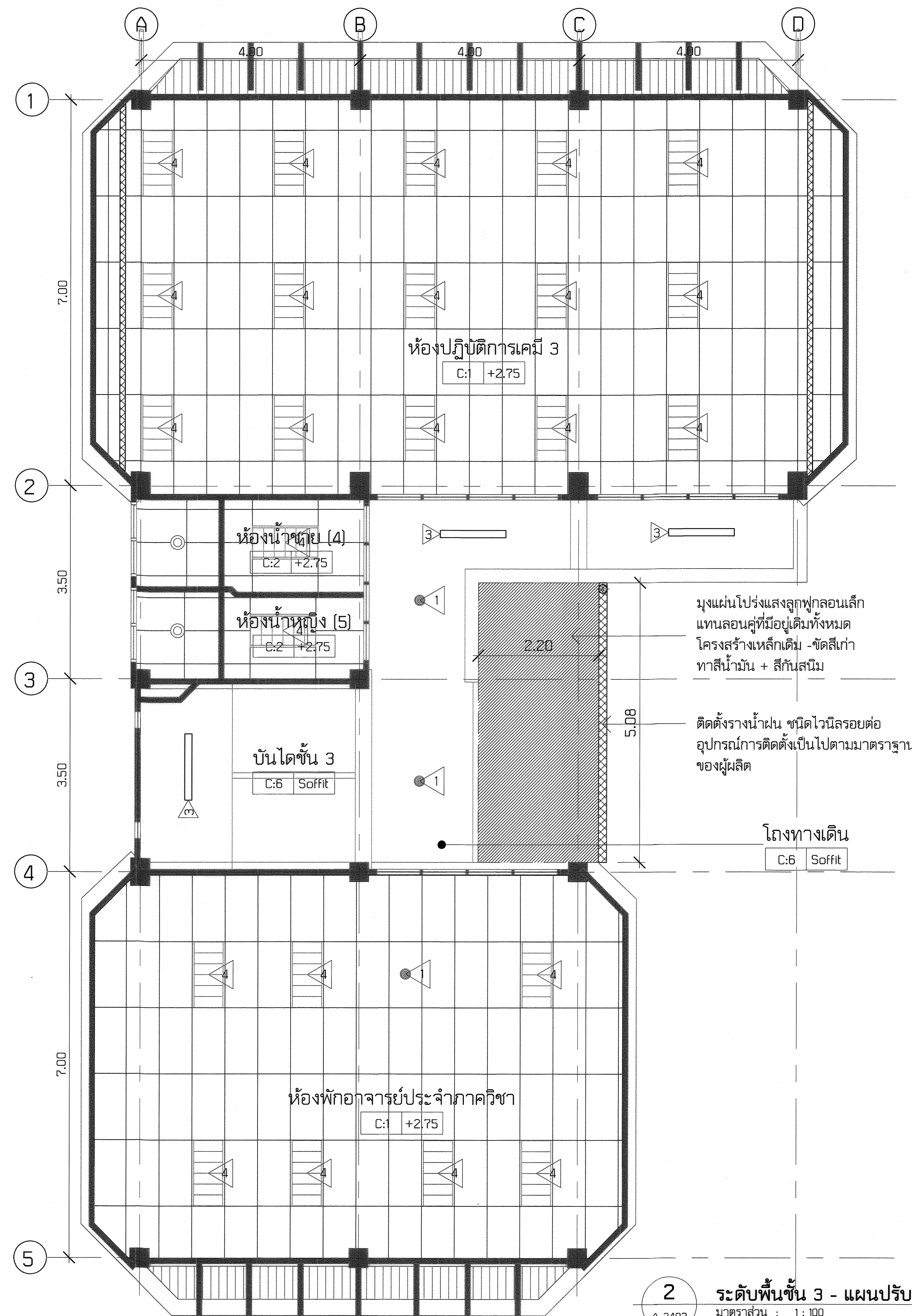


2 ผังฝ้าชั้น 2 - แผนปรับปรุง
A-2402 มาตรฐาน : 1 : 100

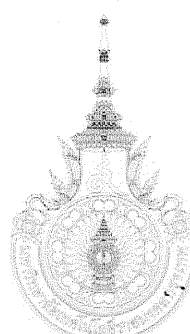
| | | | | | | |
|---|---|---|--|------------------------------------|----------------------------|---|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สอาทิตย์ พุทธิชัยมงคล <i>[Signature]</i> รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย <i>[Signature]</i> | : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา <i>[Signature]</i> | : นายวุฒิชัย วิสารทวิศิษฐ์ <i>[Signature]</i> : นายบุญช่วย เจริญผล <i>[Signature]</i> | ภย. 25900 ภพท. 32293 | | ผังฝ้าชั้น 2 มาตรฐาน : 1 : 100 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |
| | | | | © A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL | | แบบแผ่นที่ A-2402 |

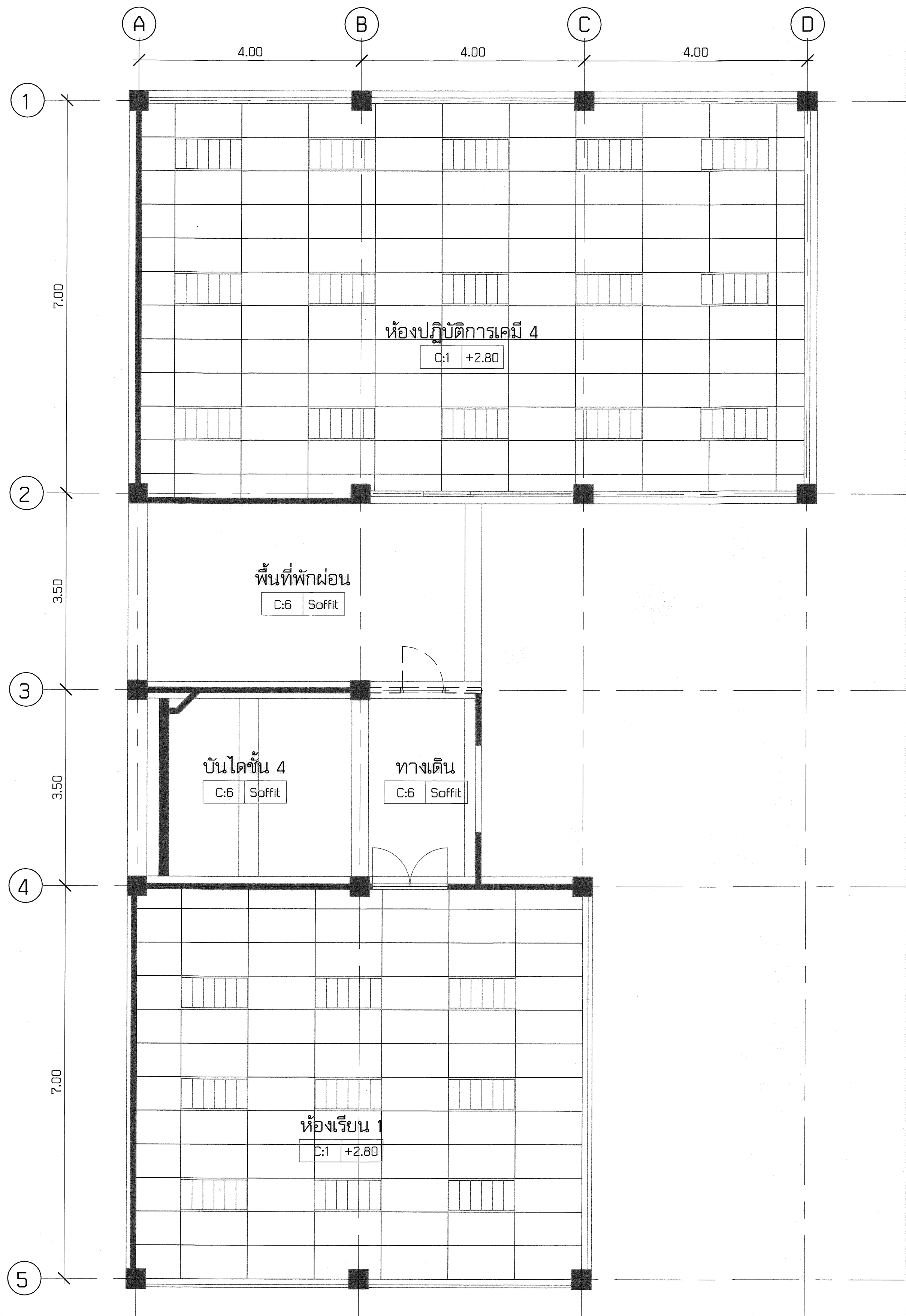


1 ระดับพื้นที่ 3 - เดิม
A-2403 มาตรฐาน : 1 : 100

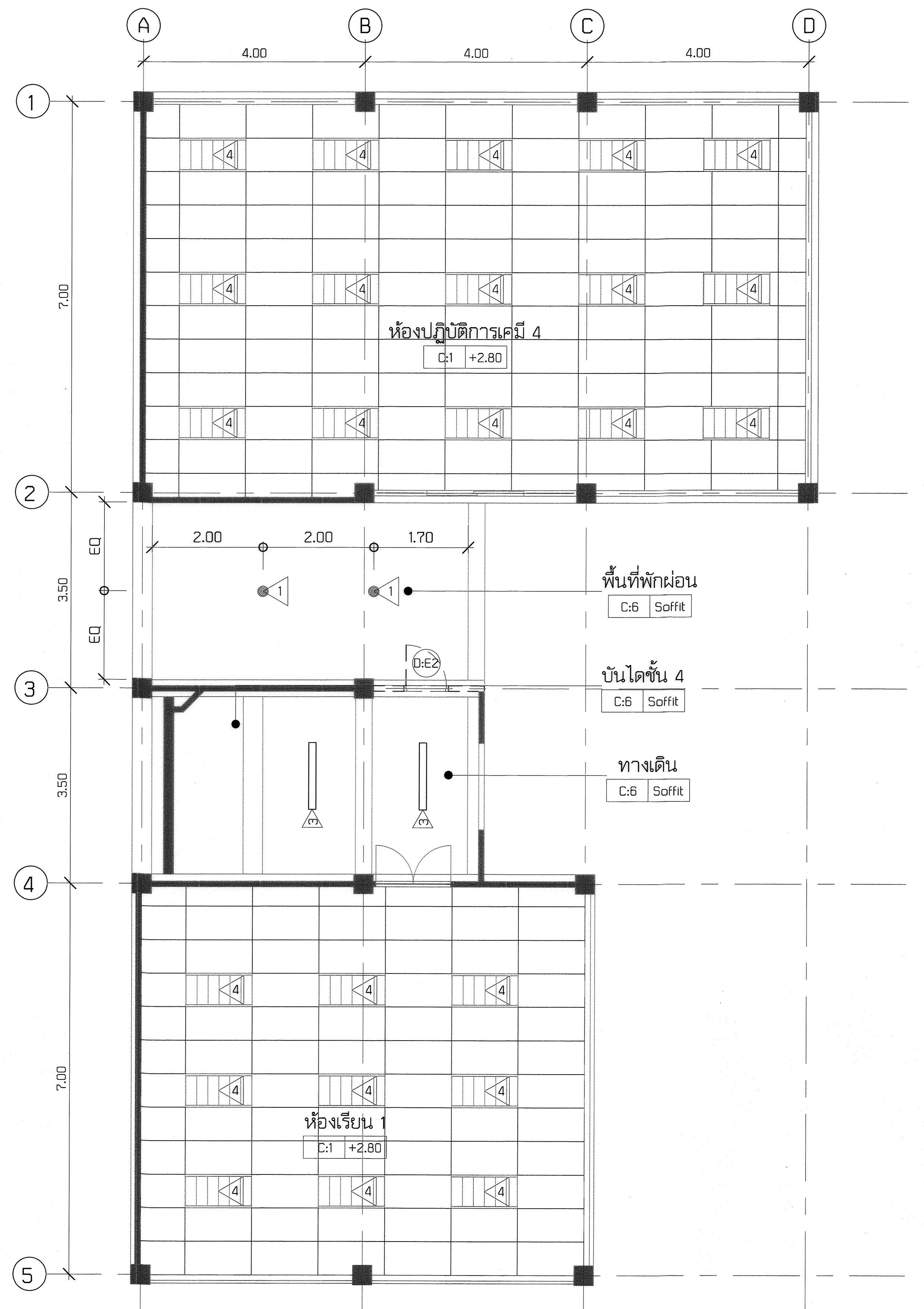


2 ระดับพื้นที่ 3 - แผนปรับปรุง
A-2403 มาตรฐาน : 1 : 100

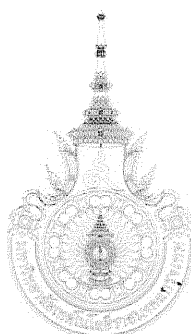
| | | | | | | |
|--|---|---|--|---|--------------------------|---------------------------|
| โครงการ (PROJECT) :  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรรมการติดตั้ง (INSTALLATION) : : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : ฝ้าฟ้าชั้น 3 |
| | รองวิศวกรรมการติดตั้ง : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพ. 32293 | มาตรฐาน : 1 : 100 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 | 25 มม. ON ORIGINAL | A-2403 |



1 ระดับพื้นที่ชั้น 4 - เดิม
A-2404 มาตรฐาน : 1 : 100



2 ระดับพื้นที่ชั้น 4 - แผนปรับปรุง
A-2404 มาตรฐาน : 1 : 100

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|----------------------------|-----------------------------|
|  โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | 〇 อธิการบดี : : ดร. สอาทิตย์ พุทธิชัยวงศ์ | 〇 สถาปนิก (ARCHITECTS) : : | 〇 วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิวิทย์ วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 | 〇 KEYPLAN : | 〇 รายการแก้ไข (REVISION) : | 〇 แบบแสดง : ผังฝ้าชั้น 4 |
| | 〇 รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย | 〇 วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา | 〇 วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | 〇 วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | 〇 รายงานแก้ไข (REVISION) : | 〇 แบบแสดง : ผังฝ้าชั้น 4 |
| | | | | 〇 มาตรฐาน : 1 : 100 | 〇 แบบแผนที่ : A-2404 | 〇 ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | 〇 ตรวจสอบ : Checker | 〇 ตรวจสอบ : Checker | 〇 ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | 〇 วันที่ : 05/21/14 | 〇 วันที่ : 05/21/14 | 〇 วันที่ : 05/21/14 |

© A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL

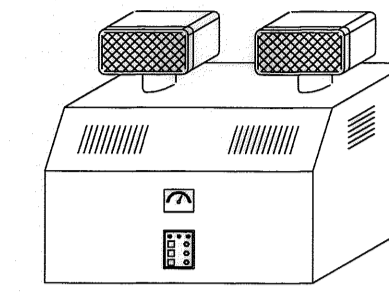
| | |
|---|-----------|
| รายการประกอบแบบดวงโคมแสงสว่าง | สัญลักษณ์ |
| ดวงโคมหมายเลข : 1 | |
| ตำแหน่งติดตั้ง : ขานด้านหน้าห้องพักผ่อน | |
| การใช้งาน : ดาวไลท์ดับเบิ้ลแบบฝัง | |
| ขนาด : Ø 250 มม. | |
| อุปกรณ์ประกอบ : ชุดติดตั้งประกอบฝ้าเพดานไม้ครบชุด | |

| | |
|--|-----------|
| รายการประกอบแบบดวงโคมแสงสว่าง | สัญลักษณ์ |
| ดวงโคมหมายเลข : 2 | |
| ตำแหน่งติดตั้ง : ไฟกิ่งกำแพง | |
| การใช้งาน : โคมไฟกิ่งติดผนังฉาบเรียบ | |
| ขนาด : ตามแบบในรูปภาพประกอบ | |
| อุปกรณ์ประกอบ : ชุดติดตั้งประกอบผนังฉาบเรียบครบชุด | |

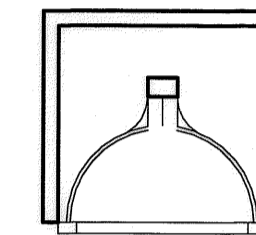
| | |
|---|-----------|
| รายการประกอบแบบดวงโคมแสงสว่าง | สัญลักษณ์ |
| ดวงโคมหมายเลข : 3 | |
| ตำแหน่งติดตั้ง : โคมฝังฝ้าฉาบเรียบฝ้าครอบพลาสติก แบบมีแผ่นสะท้อนแสง | |
| การใช้งาน : ติดเพดาน | |
| ขนาด : 1x36 วัตต์ , 300x1200 มม. | |
| อุปกรณ์ประกอบ : ชุดติดตั้งประกอบผนังฉาบเรียบครบชุด | |

| | |
|---|-----------|
| รายการประกอบแบบดวงโคมแสงสว่าง | สัญลักษณ์ |
| ดวงโคมหมายเลข : 4 | |
| ตำแหน่งติดตั้ง : โคมฝังฝ้าฉาบเรียบฝ้าครอบพลาสติก แบบมีแผ่นสะท้อนแสง | |
| การใช้งาน : ติดเพดานฝ้าโครงเคร่าที่บาร์ ฝ้ายิบซัมบอร์ด 0.60x1.20 เมตร | |
| ขนาด : 2x36 วัตต์ , 300x1200 มม. | |
| อุปกรณ์ประกอบ : ชุดติดตั้งประกอบผนังฉาบเรียบครบชุด | |

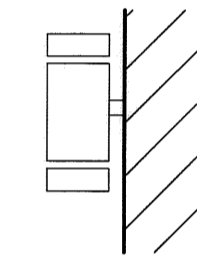
โคมเติม -
เปลี่ยนไปใช้หลอดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว
แบบคูโลวท์ ทั้งหมด



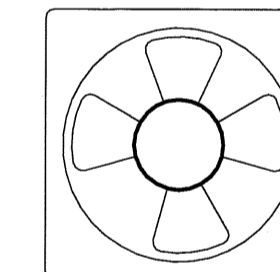
| SYMBOL | DESCRIPTION |
|--------|---|
| | EMERGENCY LIGHTING CONTROL PANEL 2x35 W. 12 VDC.24 AH พร้อมติดตั้งตัวรับเดียว 15 A. 250 V.ฝังเรียบในผนังสูงจากพื้น ประมาณ 2.40 ม. |



| SYMBOL | DESCRIPTION |
|--------|--|
| | COMPACT FLUORESCENT LAMP 9 W.220V.50 Hz SCREW TYPE (E27) |



| SYMBOL | DESCRIPTION |
|--------|---|
| | COMPACT FLUORESCENT LAMP 9 W.220V.50 Hz. SCREW TYPE (E27) |

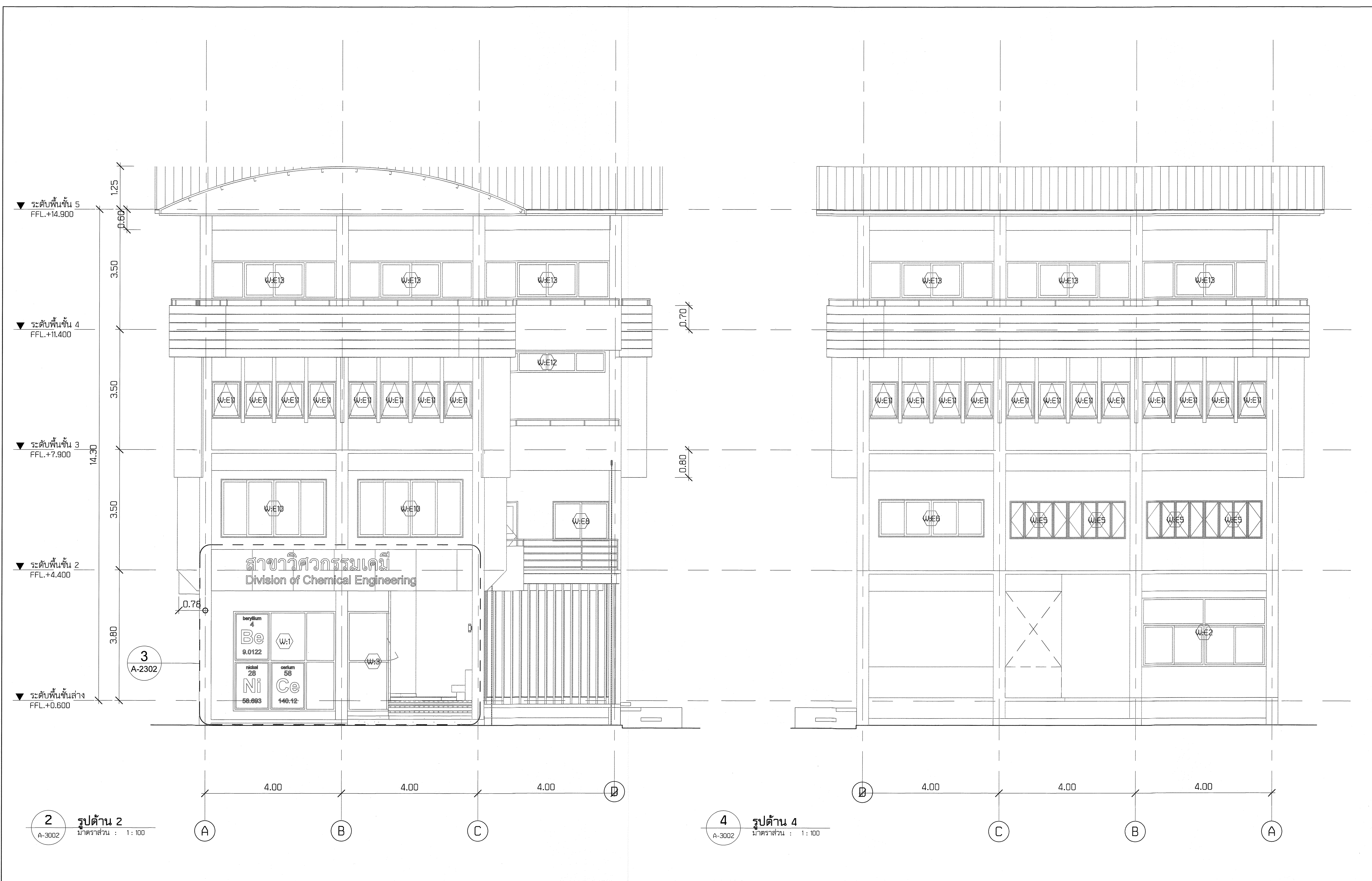


| SYMBOL | DESCRIPTION |
|--------|--|
| | ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาดใบพัด 8 นิ้ว พร้อมเกล็ดเหล็กแผ่นด้านนอก ตามตำแหน่งและความสูงในแบบ |

แบบขยายรายการอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง
มาตราส่วน : 1 : 50

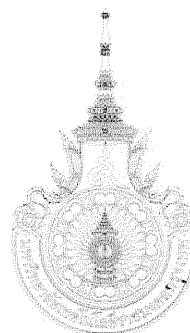
| | | | | | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------------|--|--|-----------------------------|-------------|---|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : | |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | : นายสุวิทย์ ตรีสุภา | : นายวุฒิชัย วิสารทวิศิษฐ์ ภย. 25900 | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | ○ แบบขยายรายการอุปกรณ์ไฟฟ้า | ○ | |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | : | : | : | : | ○ | ○ | ○ |

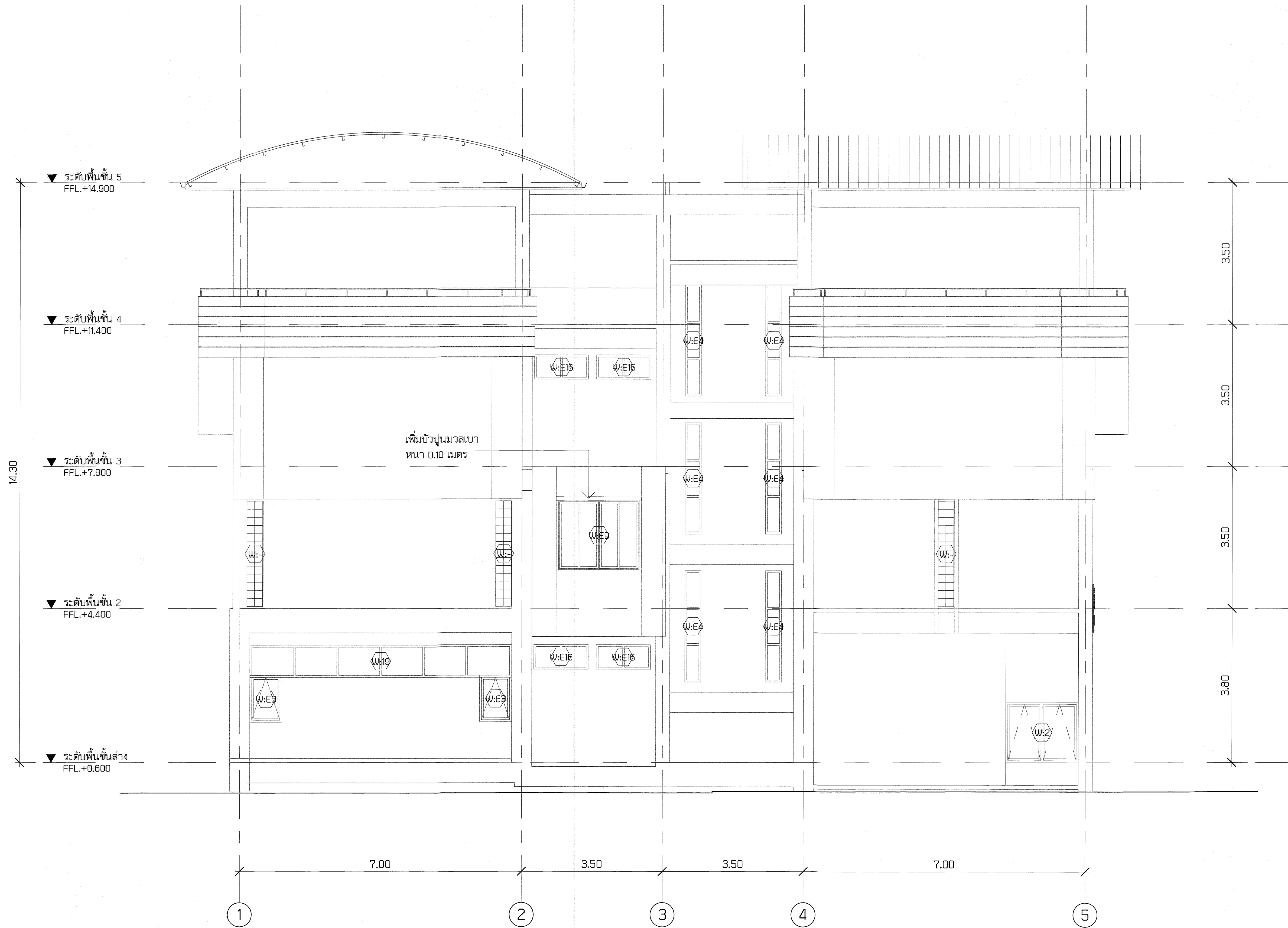
○ A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL

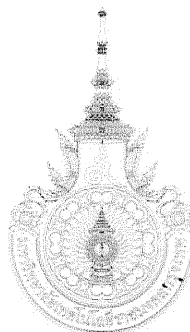
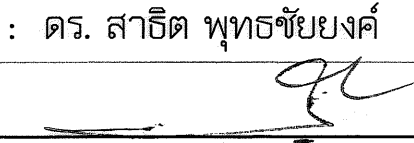
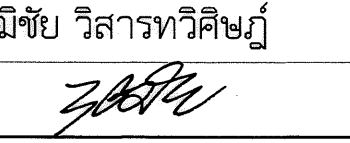
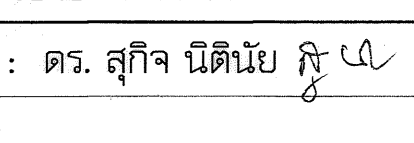
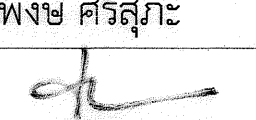





2 รูปด้าน 2
A-3002 มาตรฐาน : 1 : 100

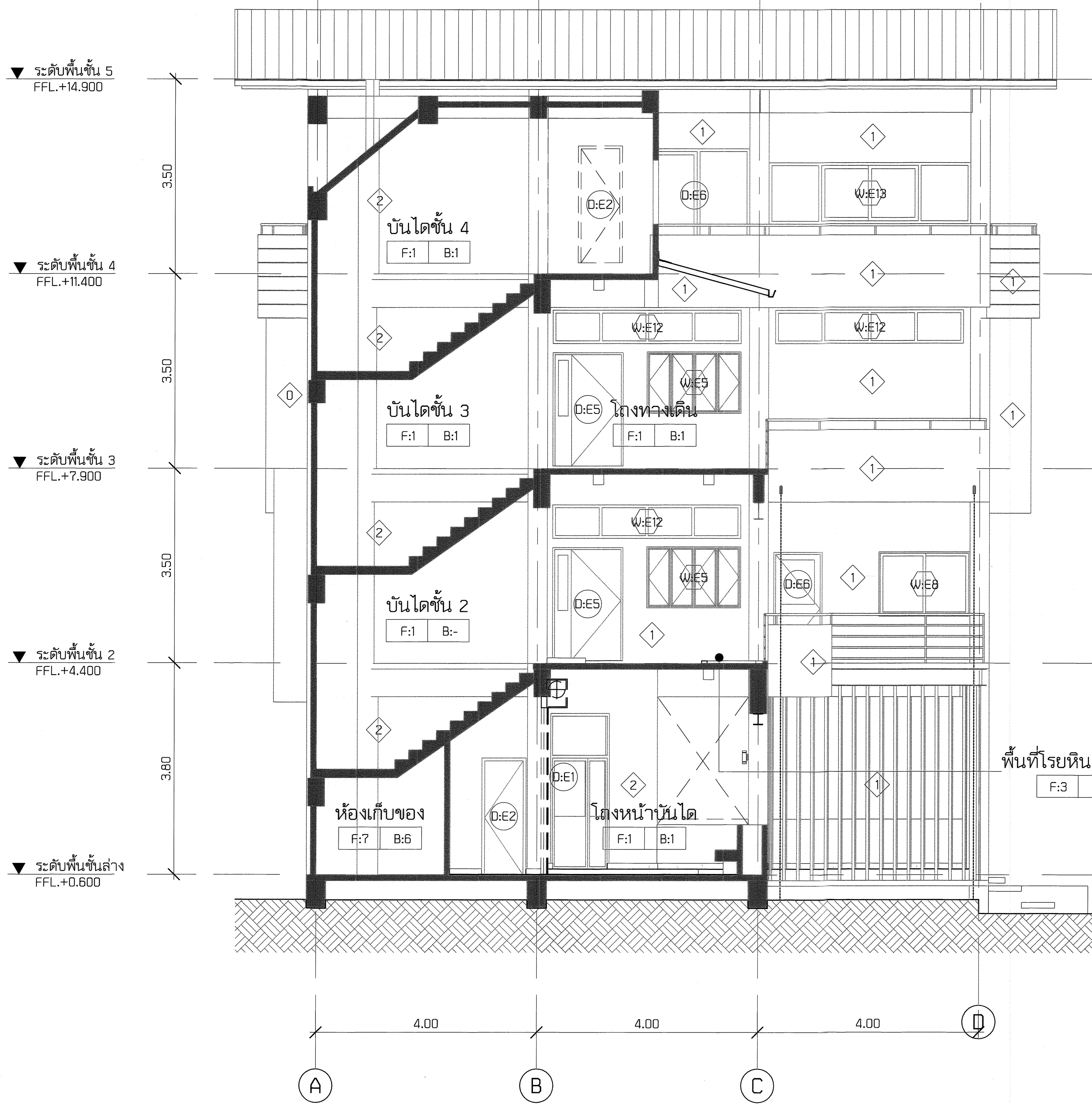
4 รูปด้าน 4
A-3002 มาตรฐาน : 1 : 100

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|
|  โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรรมการ (ENGINEER) : : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | KEYPLAN : 25 มม. ON ORIGINAL SHEET SIZE | รายการแก้ไข (REVISION) : : : : | แบบแสดง : รูปด้าน 2,4 มาตรฐาน : 1 : 100 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |
| | รองวิศวกรรมการ (ASSISTANT ENGINEER) : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา ทย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ทย. 32293 | | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | |
| | อธิการบดี : : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ทย. 32293 | | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | |
| | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ทย. 32293 | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ทย. 32293 | |

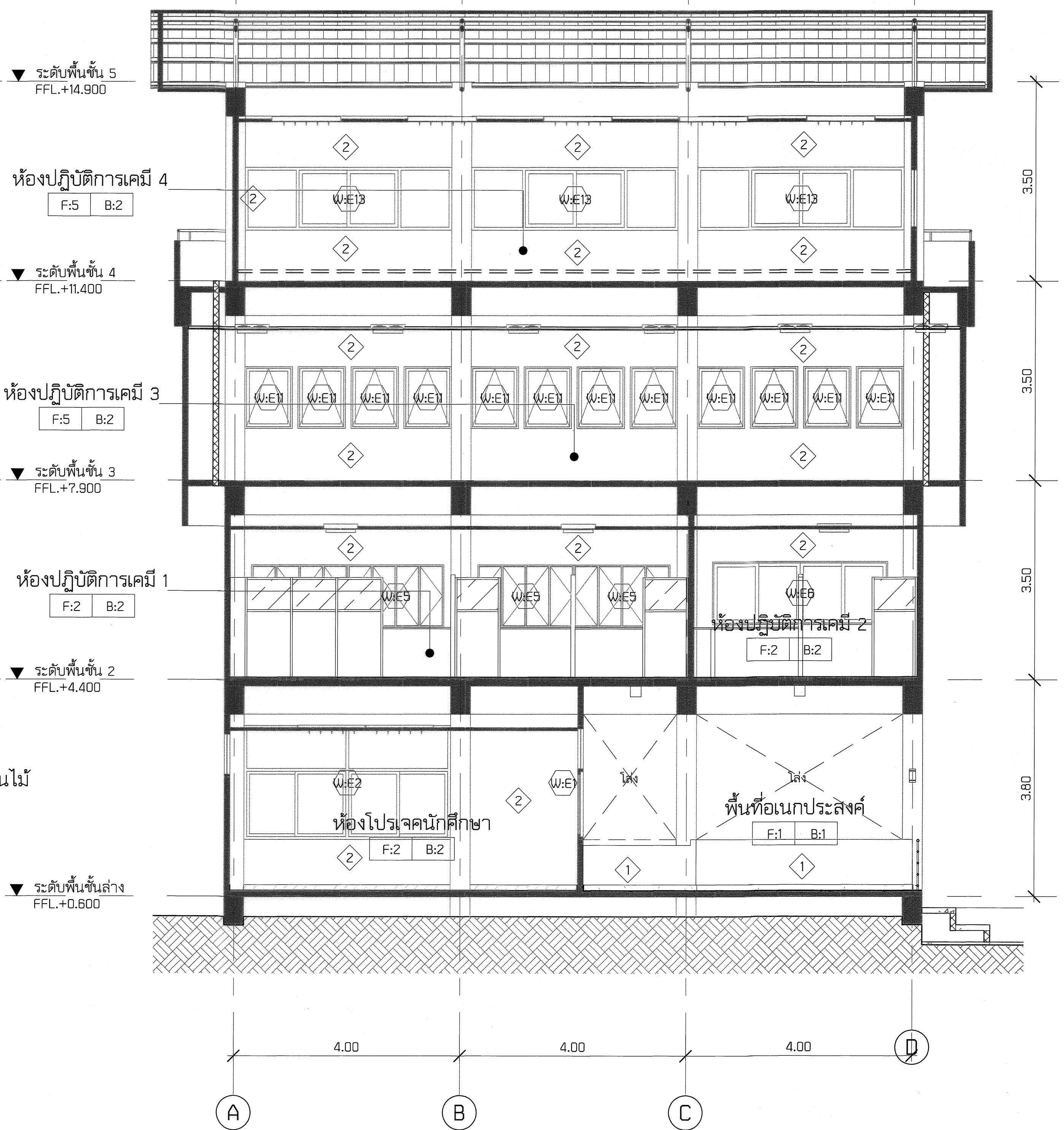


| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์  | : | : นายวุฒิชัย วิจารณ์วิเศษกุล  ภย. 25900 | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | รูปด้าน 3 | แบบแผ่นที่ |
| | ร้องอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย  | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 |

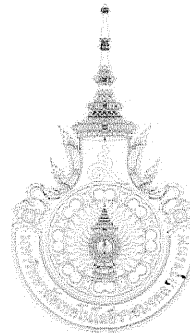
© A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL

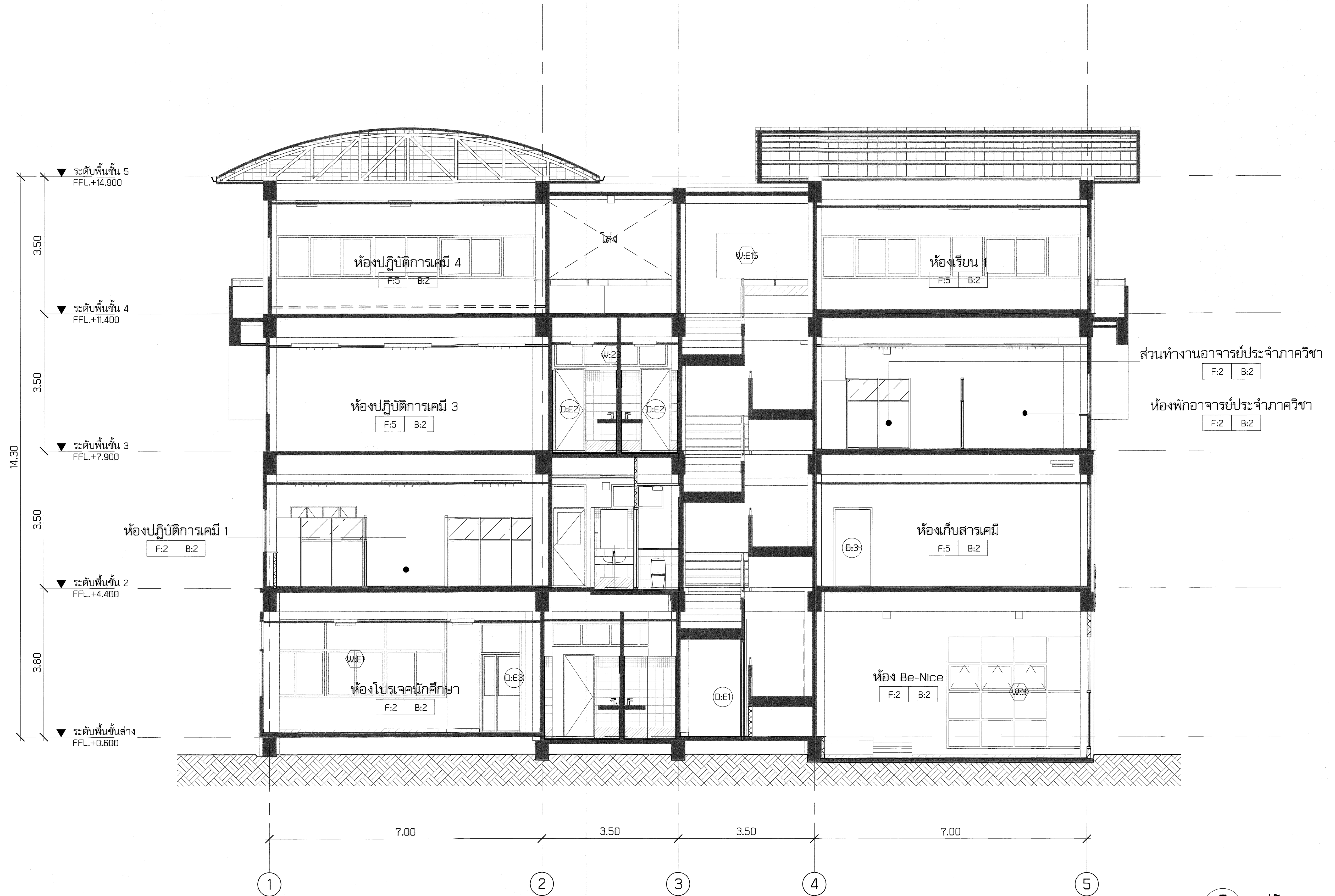


ก รูปตัด ก
 A-3101 มาตรฐาน : 1 : 100

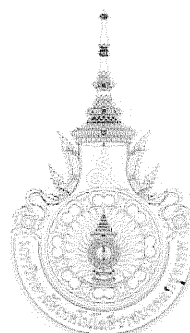
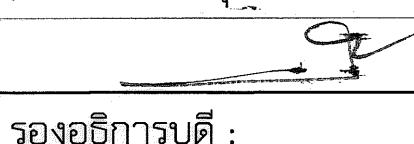
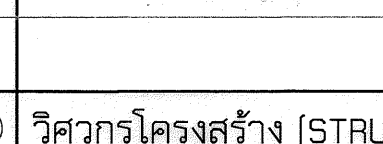

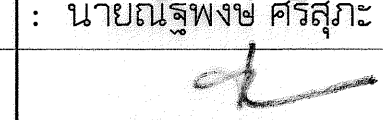
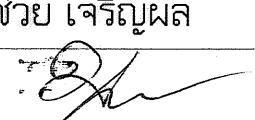
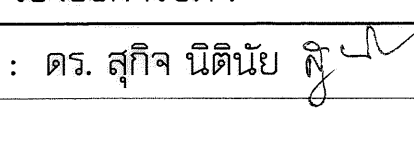
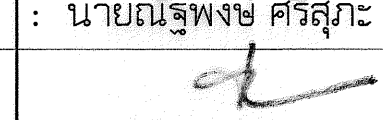
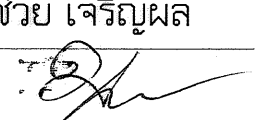


ข รูปตัด ข.
 A-3101 มาตรฐาน : 1 : 100

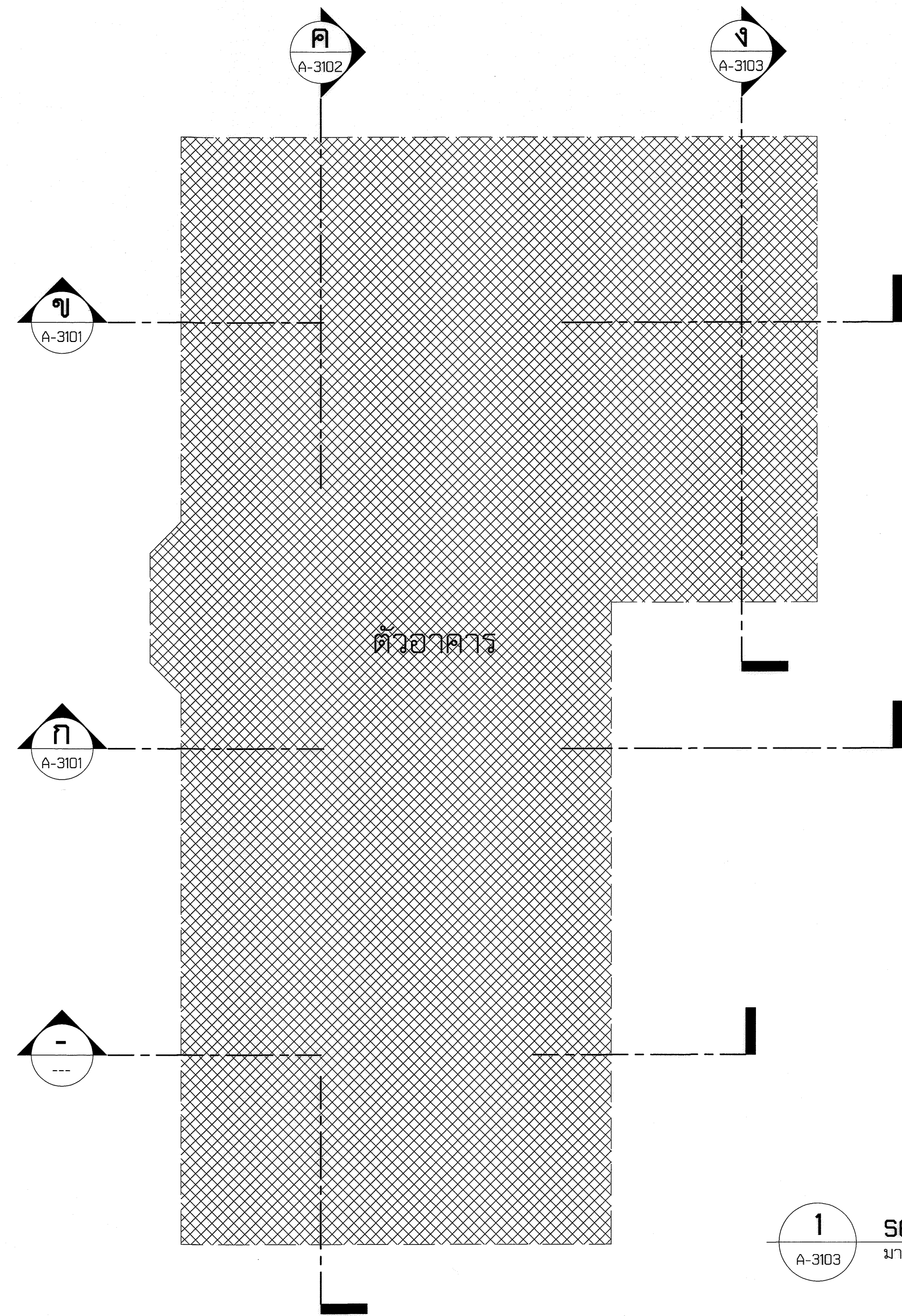
| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|-------------------------|
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรบด : : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชัญญ์ ภย. 25900 | HEYPLAN : มาตรฐาน : 1 : 100 25 มม. ON ORIGINAL | รายการแก้ไข (REVISION) : : | แบบแสดง : รูปตัด ก-ข |
| | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | วิศวกรแก้ไข (REVISION) : : | | มาตรฐาน : 1 : 100 | |
| | วิศวกรบด : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : | | ผู้เขียนแบบ : Author | |
| | วิศวกรแก้ไข (REVISION) : : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : | วิศวกรแก้ไข (REVISION) : : | | ตรวจสอบ : Checker วันที่ : 05/21/14 | |



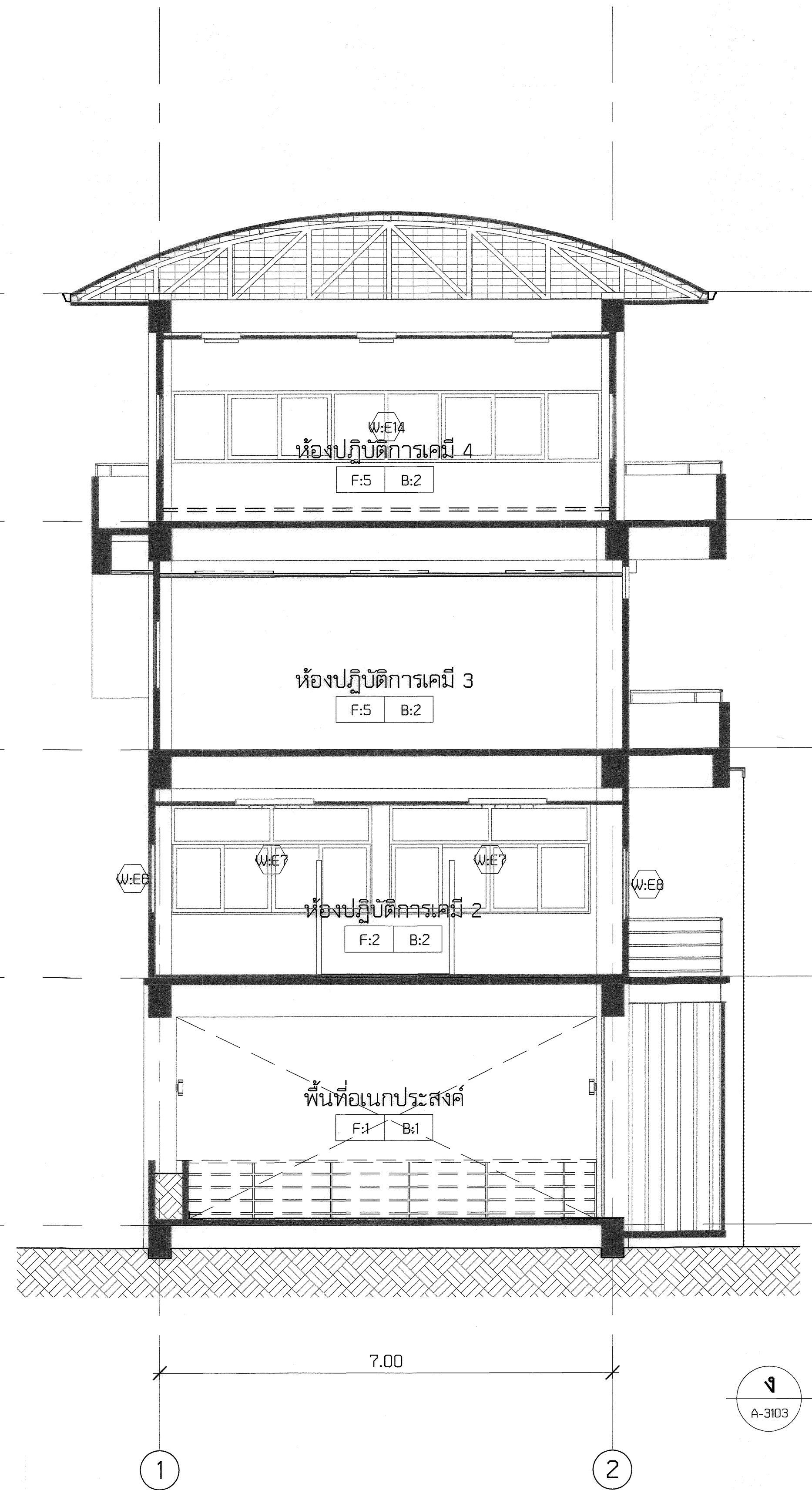
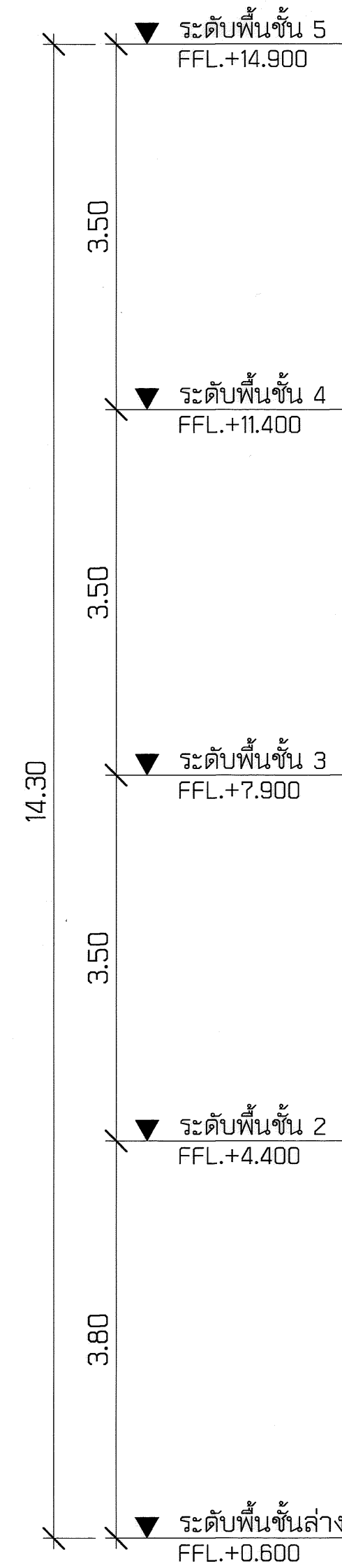
ค รูปตัด ค
A-3102 มาตรฐาน : 1 : 100

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์  | :  | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์  ภย. 25900 | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  สย. 7607 | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | รูปตัด ค |
| | ร้องอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย  | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  สย. 7607 | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | | | มาตรฐานส่วน : 1 : 100 แบบแผนที่ ผู้เขียนแบบ : Author A-3102 ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |
| | มาตรฐานส่วน : 1 : 100 แบบแผนที่ ผู้เขียนแบบ : Author A-3102 ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 | | | | | |

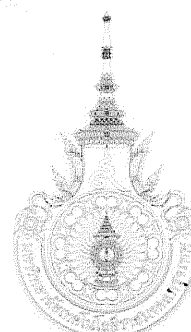
● A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL

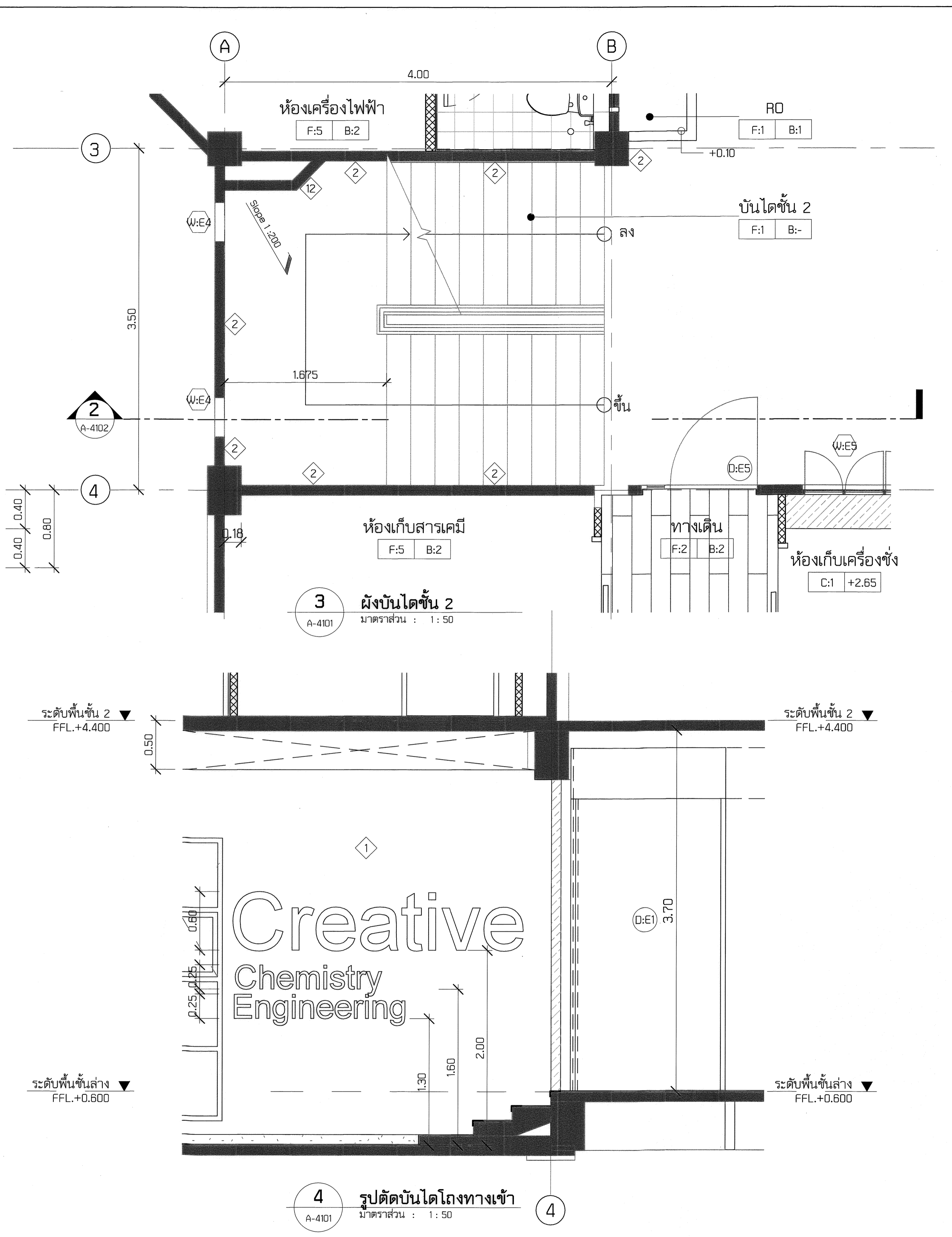
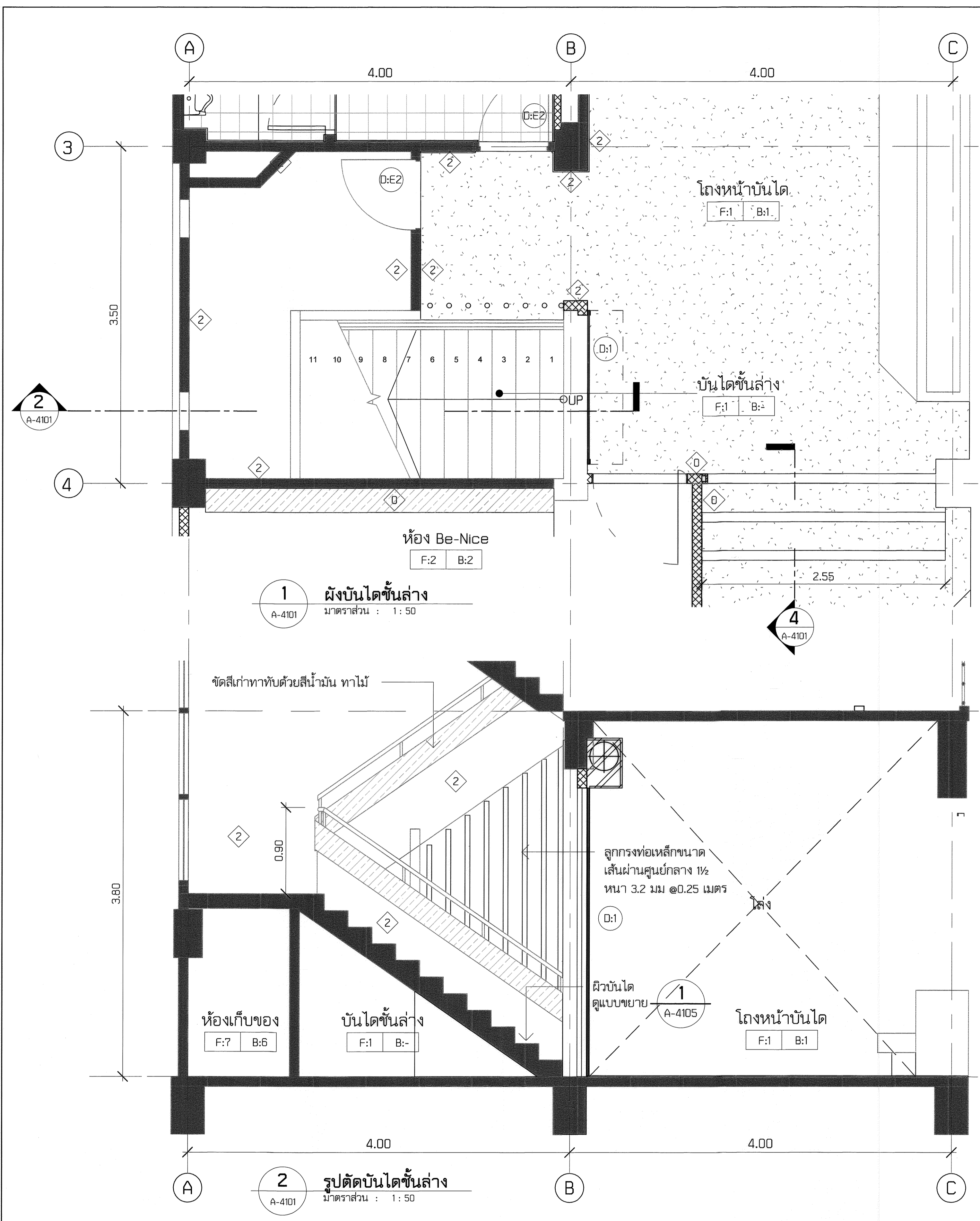


1 SECTION KEY
A-3103 มาตรฐาน : 1 : 150



ง รูปตัด ง
A-3103 มาตรฐาน : 1 : 100

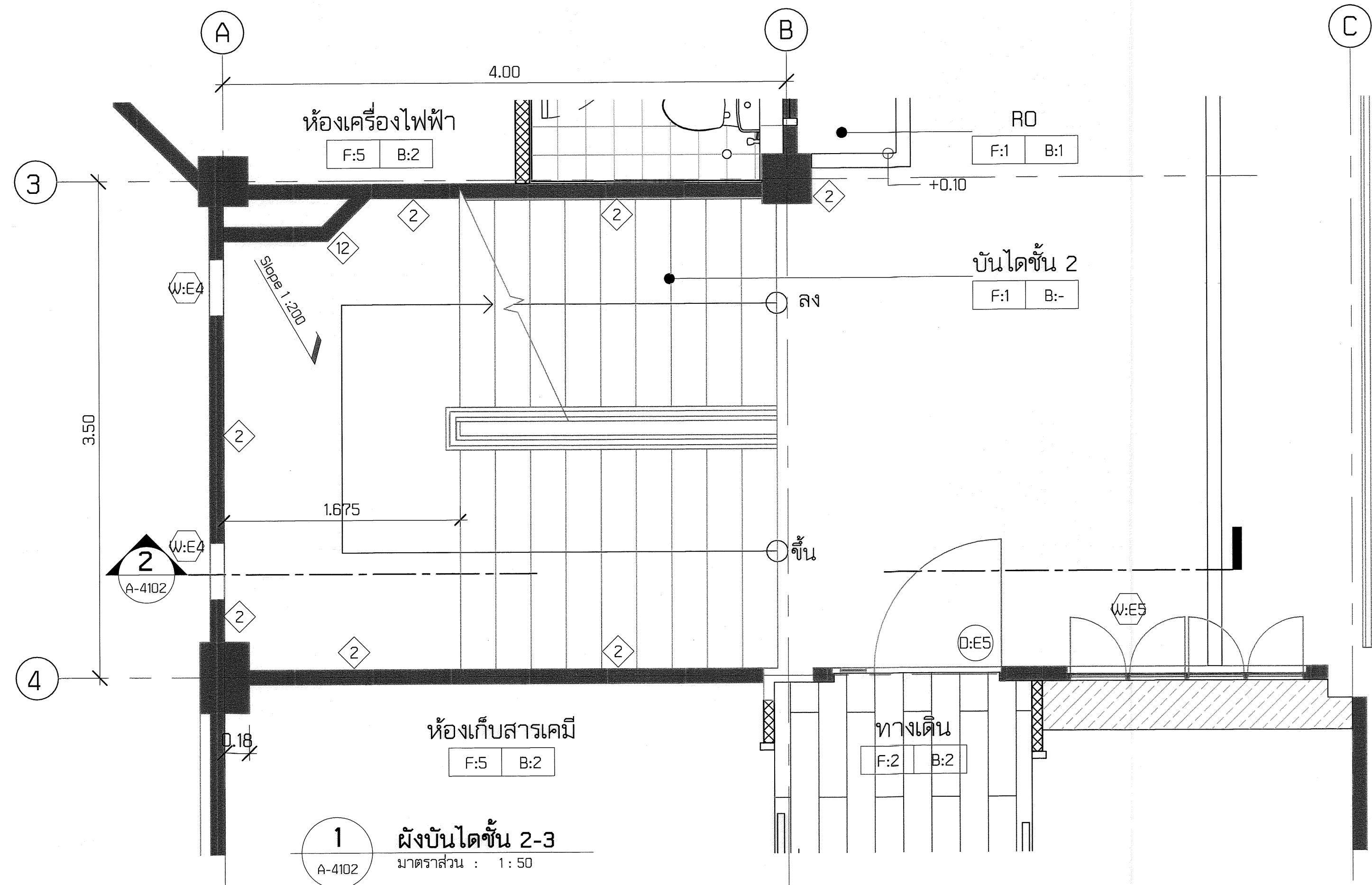
| | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|-----------------------|----------------------------|-------------|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชัญญ์ ทย. 25900 | 25 มม. ON ORIGINAL | 1 2 3 4 5 | รูปตัด ง |
| | รองอธิการบดี : | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | ○ |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา ทย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | | ผู้เขียนแบบ : Author | A-3103 |
| | | | | | ตรวจสอบ : Checker | |
| | | | | | วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 | |



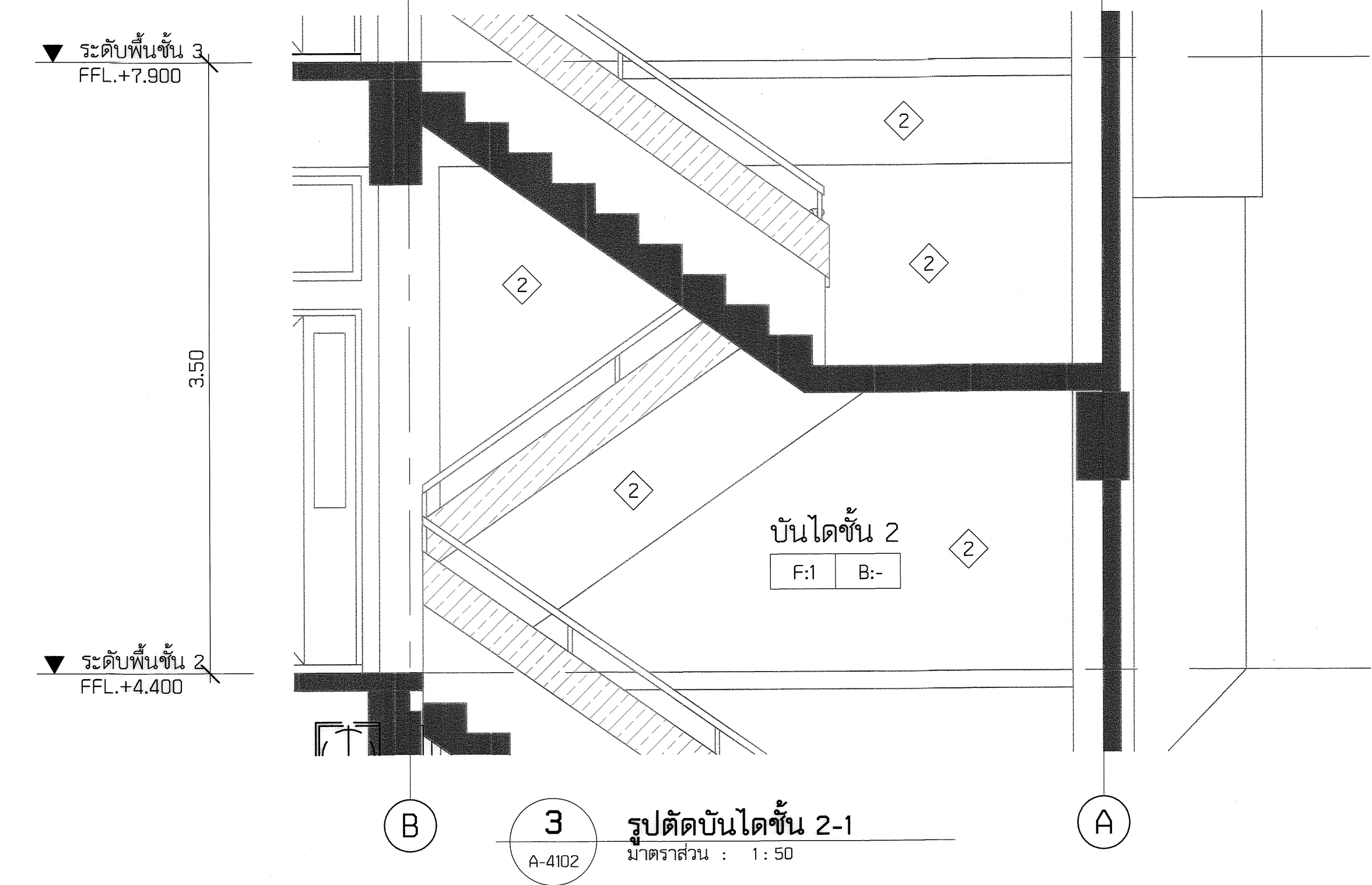
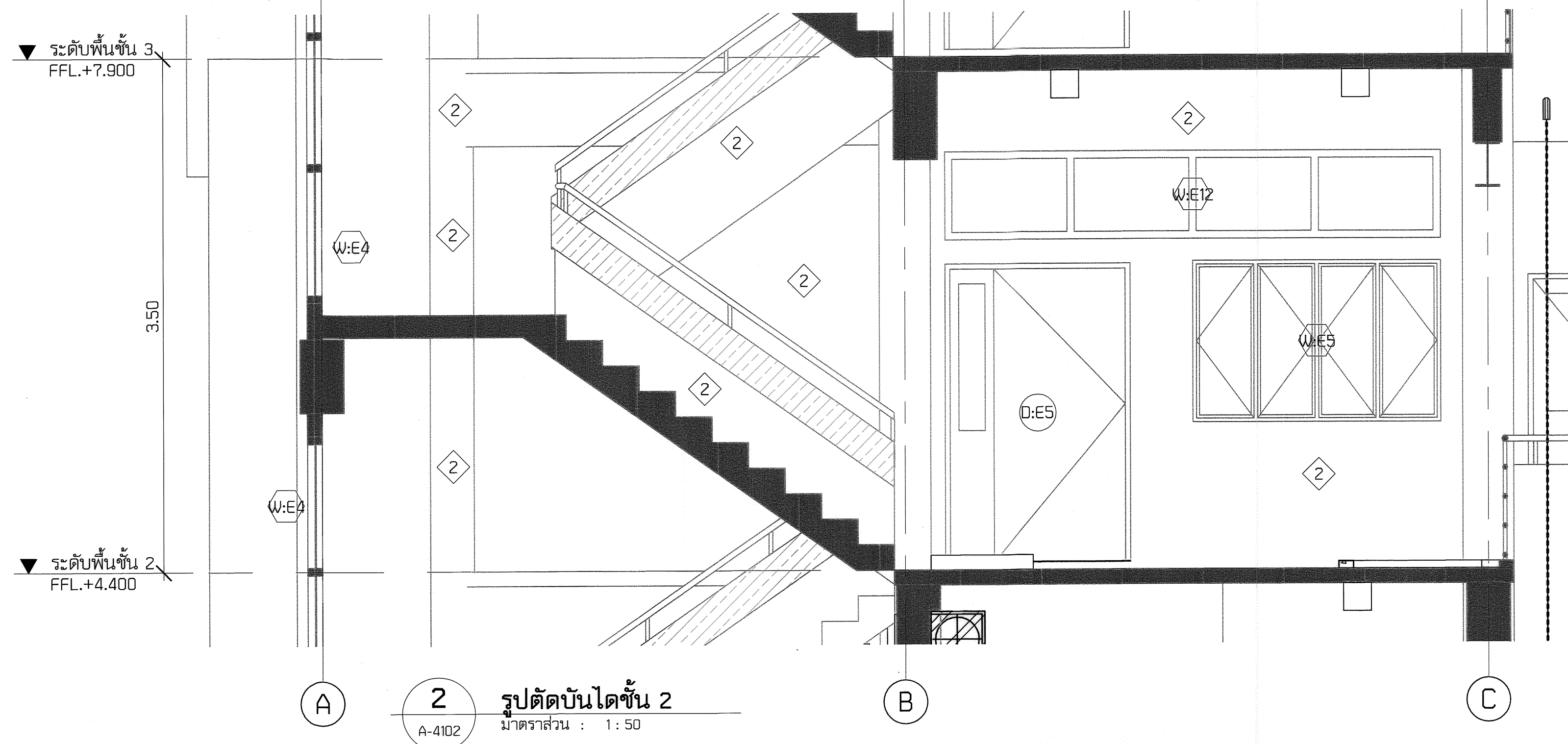
| | | | | | | | |
|---|---|---|--|----------------|---|-------------------------------|----------------|
| <p>โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120</p> | วิศวกรรมสถาปัตย์ (ARCHITECTS) : : ดร. สาทิต พุทธิชัยวงศ์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภพ. 25900 | KEYPLAN : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : | รายงานแก้ไข (REVISION) : : | แบบแสดง : : |
| | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | รายงานแก้ไข (REVISION) : : | แบบแสดง : : | | | |
| | รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : | แบบแสดง : : | | | |
| | อธิการบดี : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : | รายงานแก้ไข (REVISION) : : | แบบแสดง : : | | | |

| | | |
|----------------|--------------------|-----------|
| แบบขยายบันได 1 | มาตราส่วน : 1 : 50 | แบบแผนที่ |
| ผู้เขียนแบบ | : Author | A-4101 |
| ตรวจสอบ | : Checker | |
| รับ/เดือน/ปี | : 05/21/14 | |

© A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL

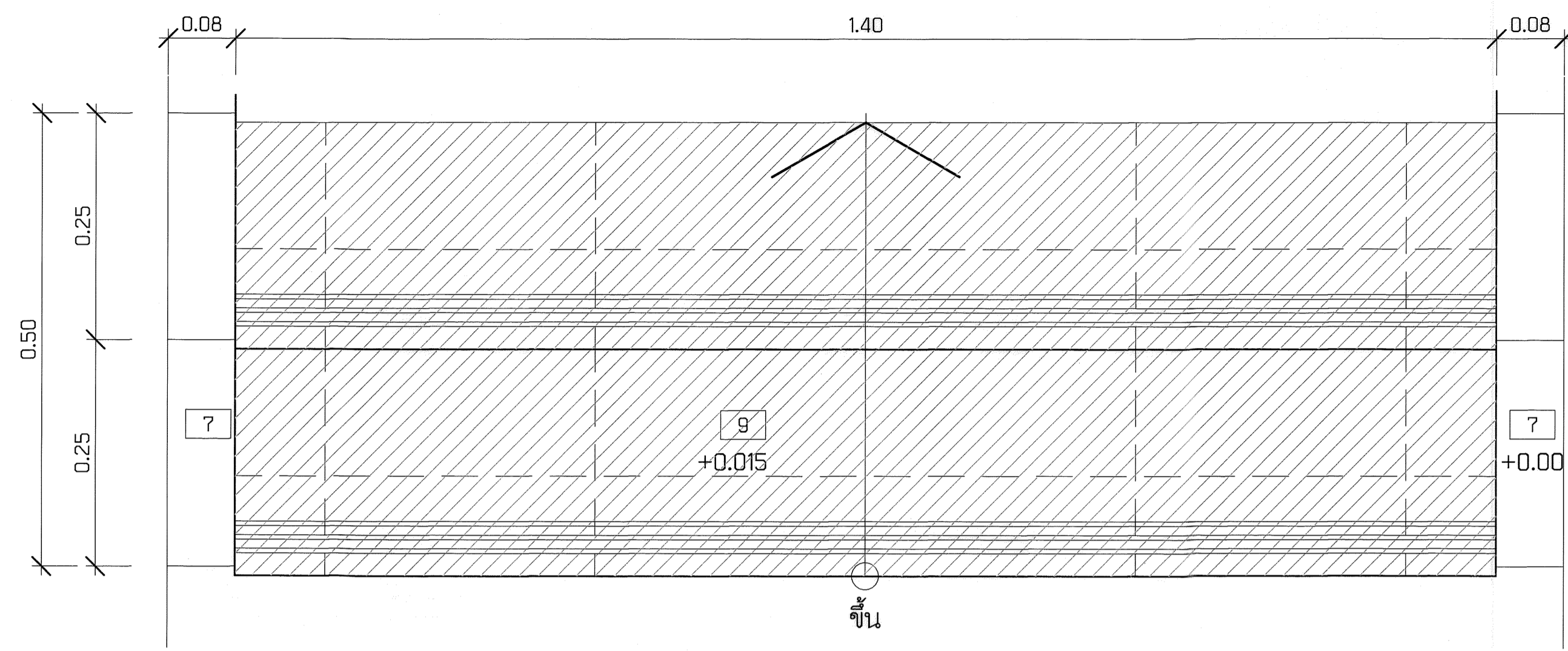


| รายการปรับปรุงบันไดทางขึ้นอาคาร | |
|---------------------------------|---|
| งานพื้น | |
| F:E1 | พื้นเดิม : พื้นคอนกรีตเปลือยผิวขัดมัน พื้นผิวใหม่ : กรูชั้นบันไดกระเบื้องเซรามิค ผิวหยาบ |
| F:9 | ความกว้าง 6x12 นิ้ว ขอบลาด |
| งานผนัง | |
| 2 | ผนังราวกันตก ขัดสีเดิมและทาสี ด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดทากายใน |
| งานฝ้าเพดาน | |
| E1 | ฝ้าเดิม : ห้องพื้นคอนกรีตทาสี ฝ้าใหม่ : ห้องพื้นขัดและทาสีน้ำอะคริลิก |
| 1 | ห้องบันไดขัดสีเดิมและทาสีด้วยสีน้ำอะคริลิก 100% |
| งานประตูทางเข้า | |
| 1 | งานประตูบานม้วนทางขึ้น เปลี่ยนบานใหม่ |
| งานปรับปรุงชั้นบันได | |
| A-4105 | อ้างอิงตามแบบขยายการปรับปรุงบันได A-4105 ทั้งหมด |
| | ขานพักบันไดปูหินกรวดล้าง ลาดลง Slope 1:200 |

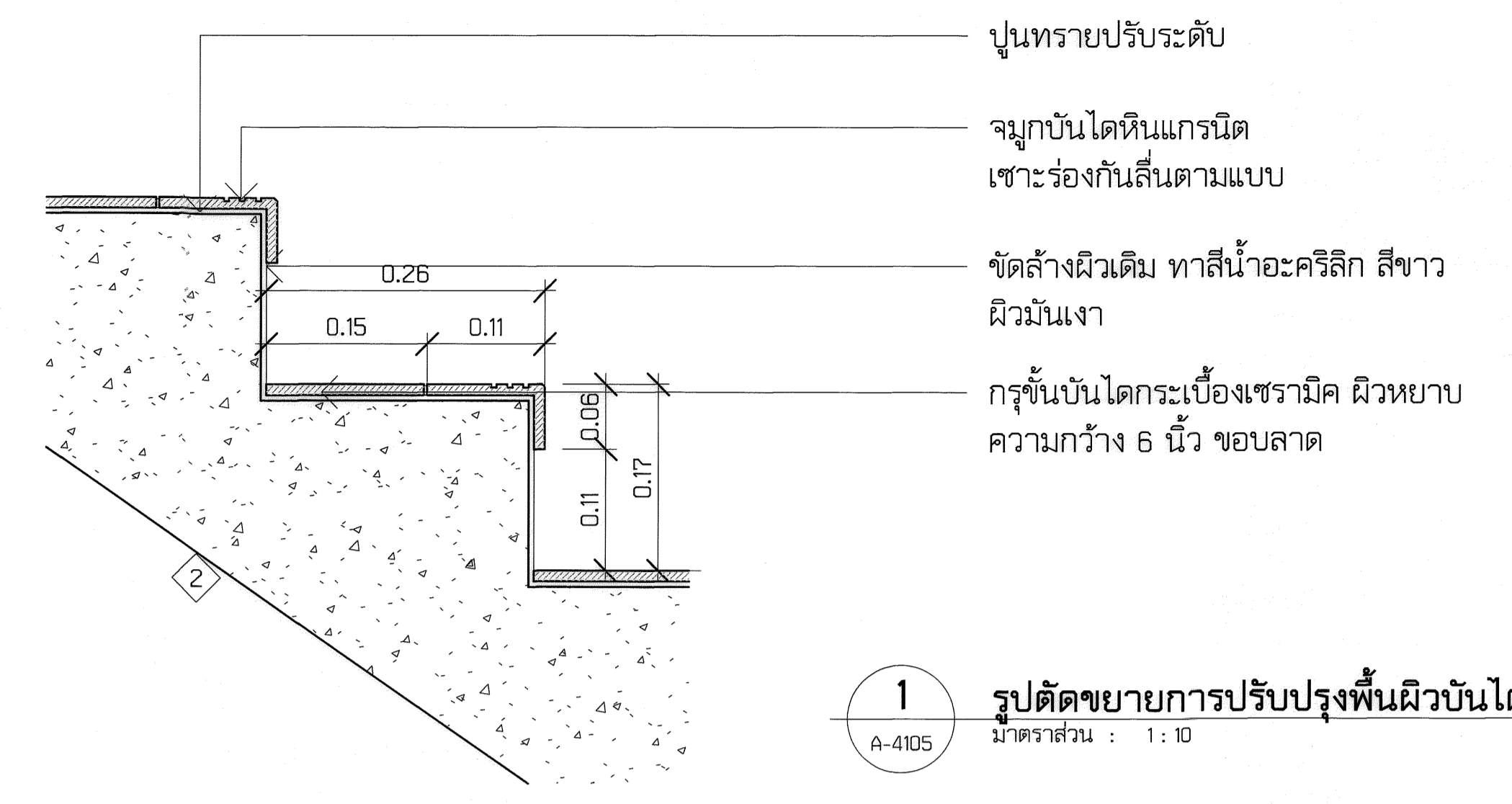


| | | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรบด : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : นายอนุชิต ตรีสุภะ | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชัญญ์ | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : 25 มม. ON ORIGINAL | แบบแสดง : แบบขยายบันได 2 |
| | วิศวกรตรวจสอบ : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชัญญ์ | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล | รายการแก้ไข (REVISION) : 25 มม. ON ORIGINAL | แบบแสดง : แบบขยายบันได 2 | |

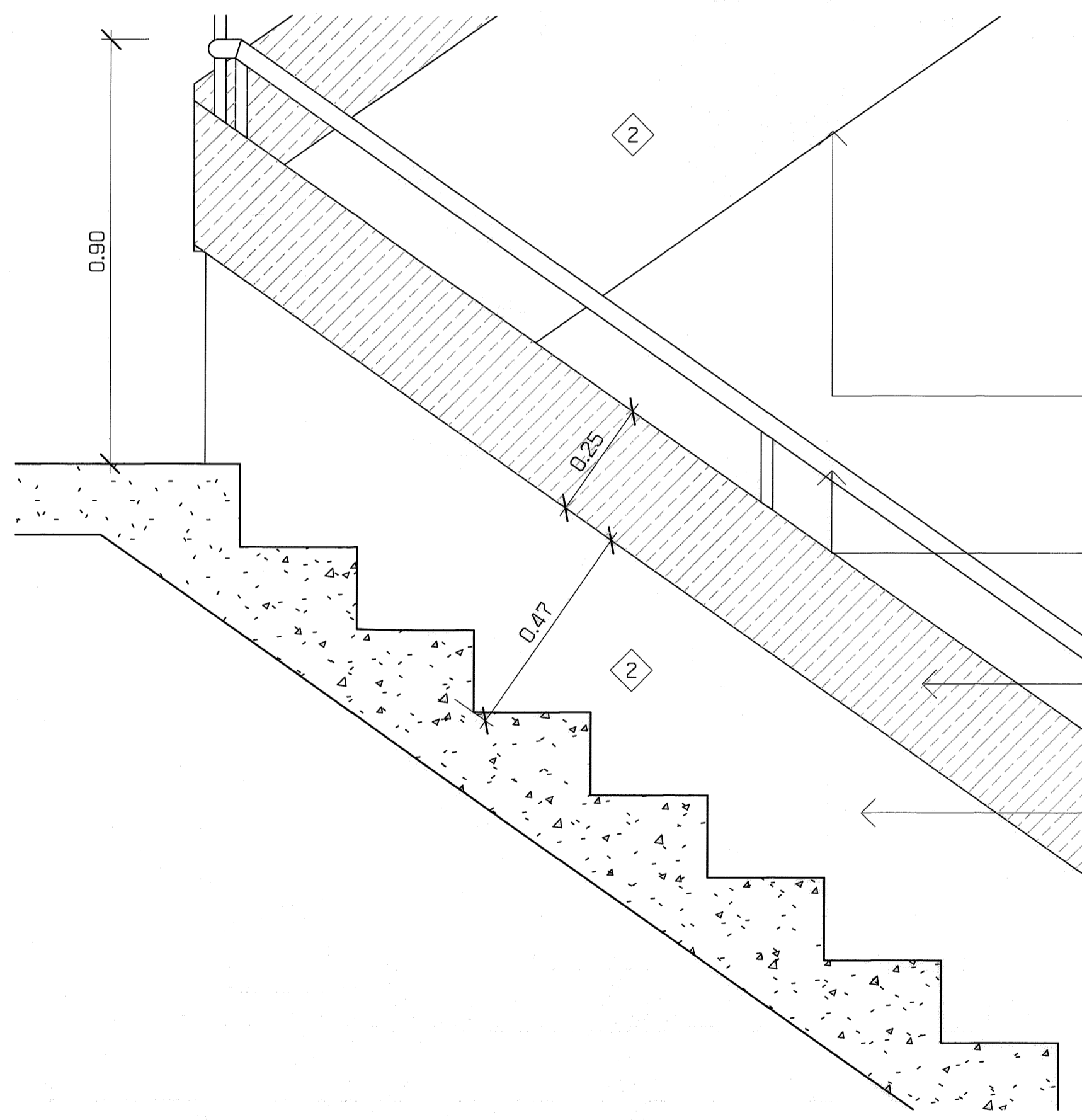
| | | |
|----------------|--------------|-----------|
| มาตรฐาน : | As indicated | แบบแผนที่ |
| ผู้เขียนแบบ : | Author | A-4102 |
| ตรวจสอบ : | Checker | |
| วัน/เดือน/ปี : | 05/21/14 | |



P ผังขยายรายการปรับปรุงบันได
A-4105 มาตรฐาน : 1 : 10



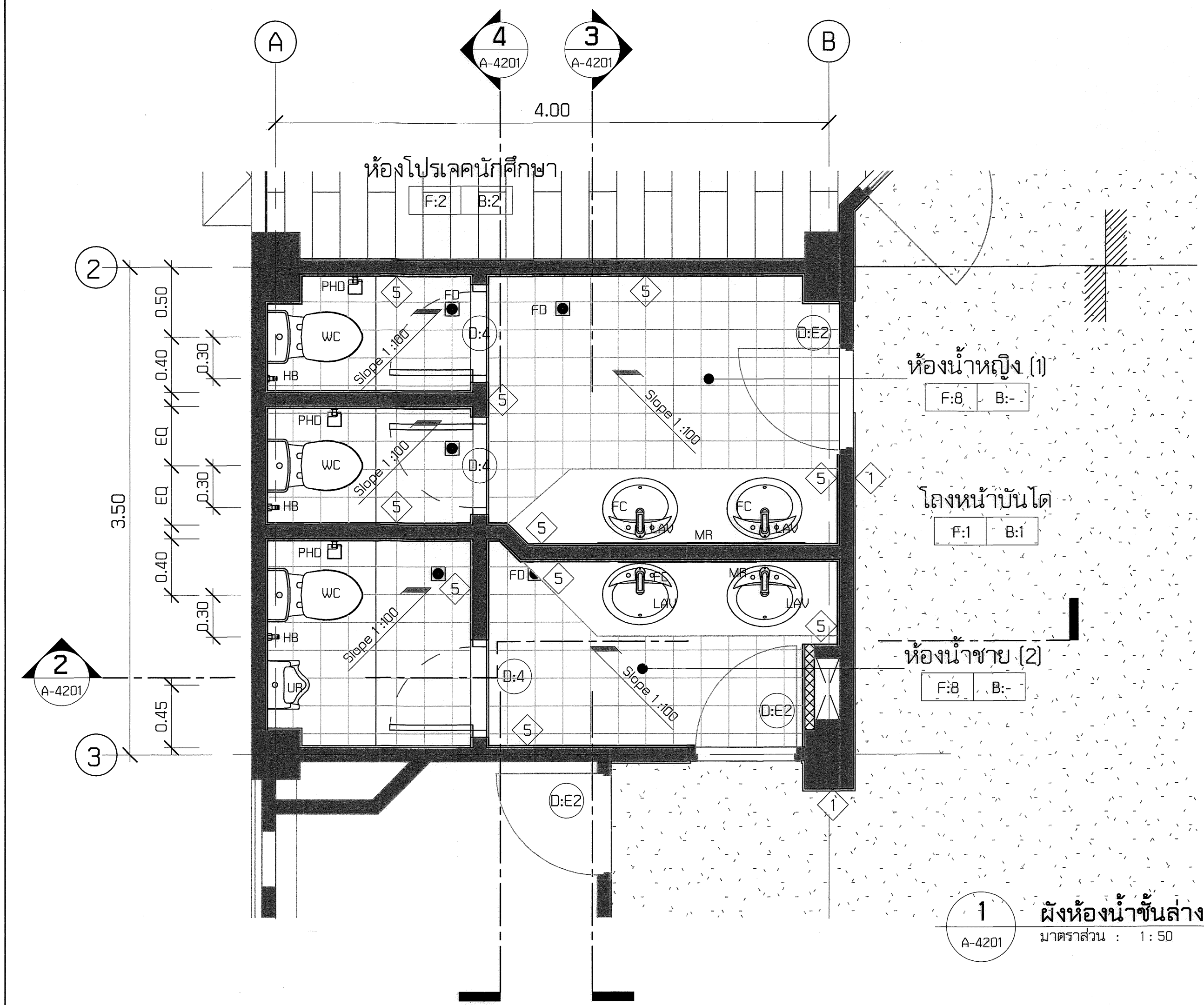
1 รูปตัดขยายการปรับปรุงพื้นผิวบันได
A-4105 มาตรฐาน : 1 : 10



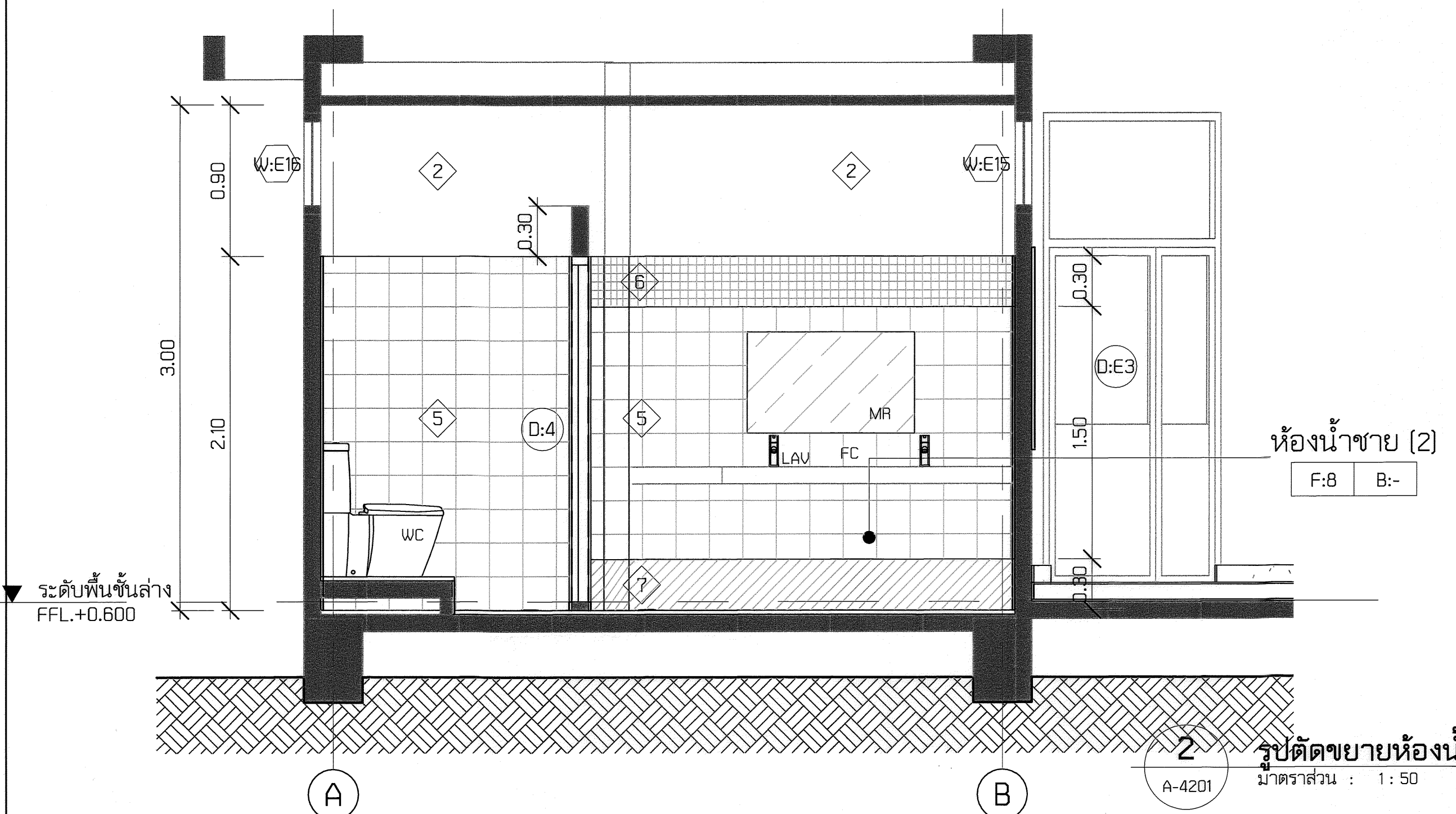
2 แบบขยายการปรับปรุงราวบันได
A-4105 มาตรฐาน : 1 : 20

- ห้องบันไดขัดสีเก่า
ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ผิวกึ่งเงา
ชนิดทาภายในอาคาร
- ราวจับบันไดขัดสีเก่า
ทาด้วยสีน้ำมัน+สีกันสนิม
- ไม้รองราวบันได - ขัดสีเก่า
ทาด้วยสีน้ำมัน
- ผนังทาสีน้ำอะคริลิก 100% ผิวกึ่งเงา
ชนิดทาภายในอาคาร

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|---|
| <p>โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120</p> | <input type="radio"/> อธิการบดี : ดร. สาธิต พุทธิชัยมงคล | <input type="radio"/> สถาปนิก (ARCHITECTS) : | <input type="radio"/> วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | KEYPLAN : ๒5 มม. ON ORIGINAL SHEET SIZE | <input type="radio"/> รายการแก้ไข (REVISION) : | <input type="radio"/> แบบแสดง : แบบขยายรายละเอียดบันได |
| | <input type="radio"/> รองอธิการบดี : ดร. สุกิจ นิตินัย | <input type="radio"/> วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา ทย. 7607 | <input type="radio"/> วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล ทย. 32293 | | <input type="radio"/> ผู้เขียนแบบ : Author <input type="radio"/> ตรวจสอบ : Checker <input type="radio"/> วัน/เดือน/ปี : 03/08/16 | A-4105 |
| | | | | | ๒5 มม. ON ORIGINAL SHEET SIZE | |



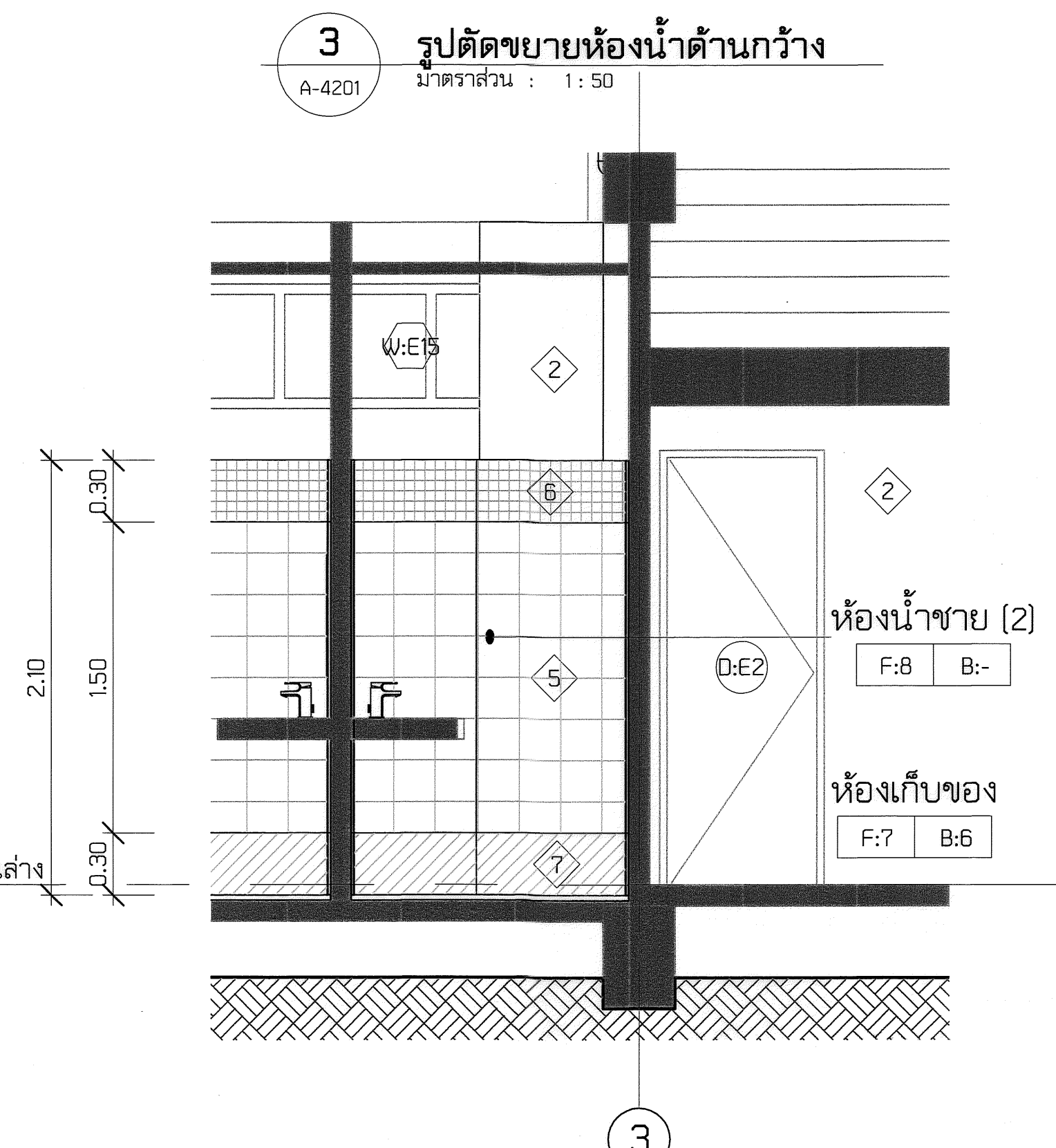
1 ผังห้องน้ำชั้นล่าง
A-4201
มาตราส่วน : 1:50



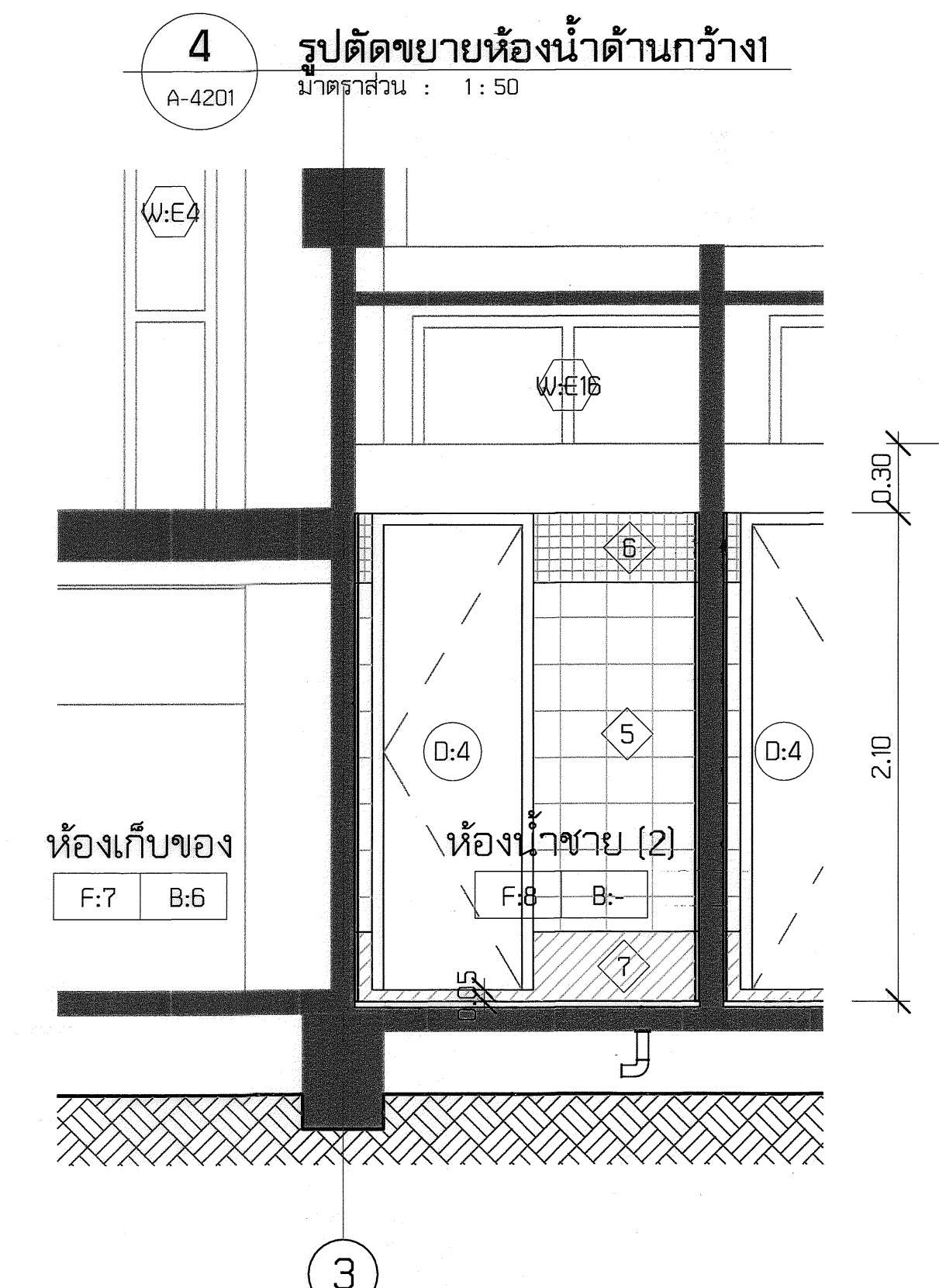
2 รูปตัดขยายห้องน้ำชาย
A-4201
มาตราส่วน : 1:50

| ตารางสัญลักษณ์ห้องน้ำ | | | | | | |
|-----------------------|--------|--|-------------------|------|----|--|
| ใช้ของเดิม | ตัวย่อ | ความหมาย | ยี่ห้อ | รุ่น | สี | อุปกรณ์ประกอบ |
| | WC | โถส้วม | | | | พร้อมฝารองนั่ง สายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | FC | ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า | | | | พร้อม PDP-UP และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | LAV | อ่างล้างหน้า | | | | พร้อม P-TRAP สะดืออ่าง สายน้ำดี STOP VALVE และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | TWB | ราวแขวนผ้า | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | PHD | ที่วางกระดาษชำระ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | HB | สายฉีดชำระ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด และ STOP VALVE |
| | MR | กระจกเงาแบบติดเรียบ | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | TWR | หิ้งแขวนผ้า | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | SH | ก๊อกยื่นอ่างน้ำ | | | | ประกอบด้วยหัวฝักบัว และสายอ่อนพลาสติก จุดแขวนฝักบัว และสายอ่อนครบชุด |
| | UR | โถปัสสาวะชาย | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | FD | รูระบายน้ำที่พื้น | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว กันกลิ่น |
| | VAL | ก๊อกเดี่ยว | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | WC2 | โถส้วม FLUSH TANK | | | | พร้อมสายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | CN | เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า TOP กระจกนิรภัย 12x12 นิ้ว ขอบตัดดูแบบชายขอบกระเบื้อง | | | | |

| รายการปรับปรุงห้องน้ำ 1-2 | | |
|--|---|--|
| งานพื้น | | |
| F:E | พื้นผิวเดิม : พื้นกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8x8 นิ้ว | พื้นผิวใหม่ : พื้นกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8x8 นิ้ว |
| F:8 | ขอบลาด | |
| งานผนัง | | |
| 2 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี ด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดทากายใน | |
| 5 | ผนังกระเบื้องเซรามิค ขนาด 8x8 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด | |
| 6 | ผนังกระเบื้องโมเสก ลายเรียบ ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวเงา | |
| 7 | ผนังกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด | |
| งานฝ้าเพดาน | | |
| 2 | ฝ้ายิปซัมบอร์ด ชนิดกันชื้น หนา 9 มม ขนาด 1.20x0.60ม โครงฝ้าทีบาร์ | |
| งานประตูห้องน้ำ | | |
| E:2 | งานประตูทางเข้าห้องน้ำเดิม ทำสีและเปลี่ยนชุดกลอนใหม่ทั้งหมด | |
| 4 | งานประตูทางเข้าห้องน้ำบาน PVC เรียบ เช็กลูกสูงจากพื้น 5 cm | |
| งานสุขภัณฑ์ห้องน้ำ | | |
| - เปลี่ยนสุขภัณฑ์ใหม่ ตามแบบประกอบ | | |
| - งานท่อน้ำดี/น้ำเสียให้ใช้ตำแหน่งอุปกรณ์ตามเดิม | | |
| - เพิ่มงานซ่อมแซมระบบระบายน้ำดี/น้ำเสียทั้งหมด | | |

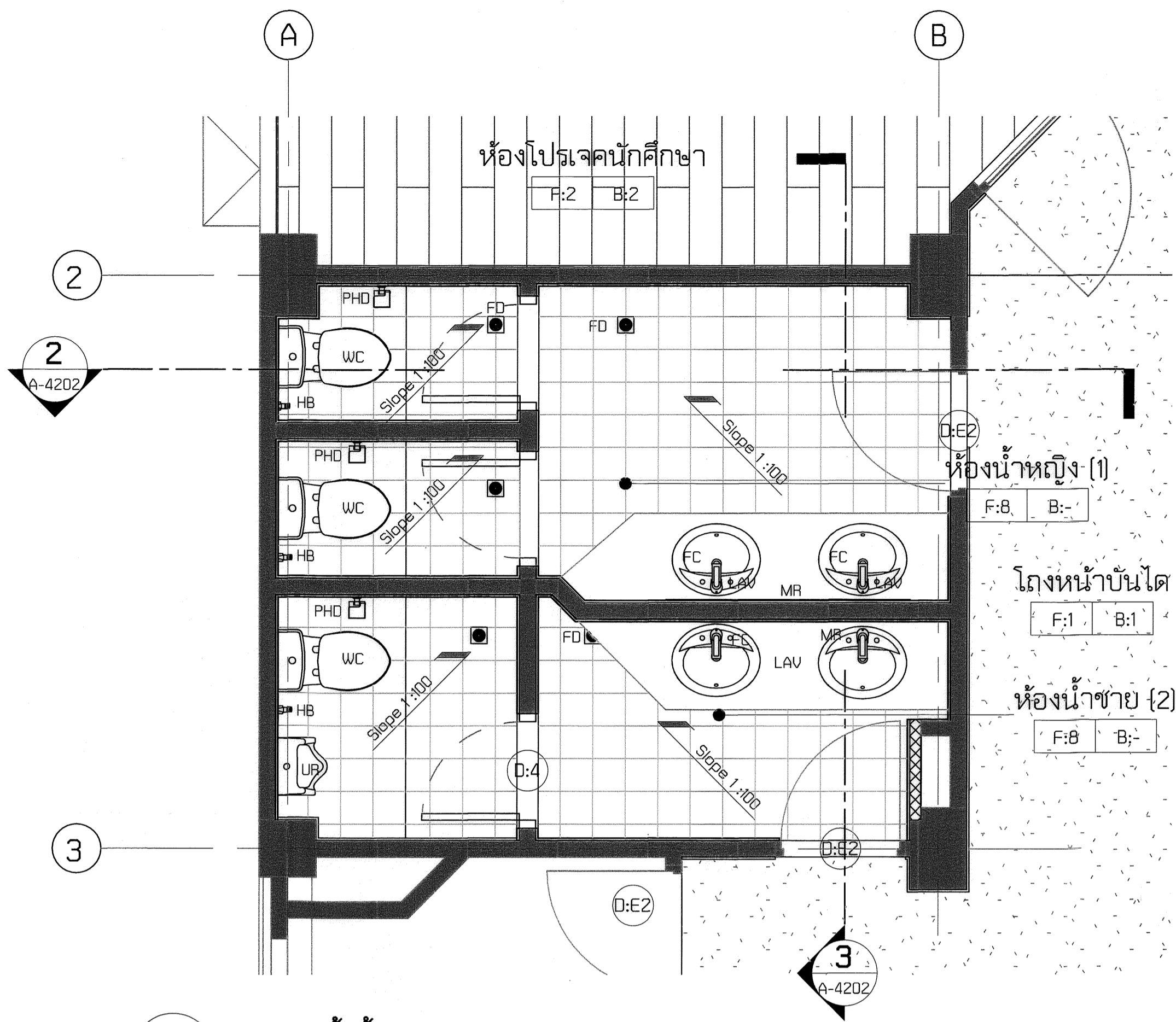


3 รูปตัดขยายห้องน้ำด้านกว้าง
A-4201
มาตราส่วน : 1:50



4 รูปตัดขยายห้องน้ำด้านกว้าง
A-4201
มาตราส่วน : 1:50

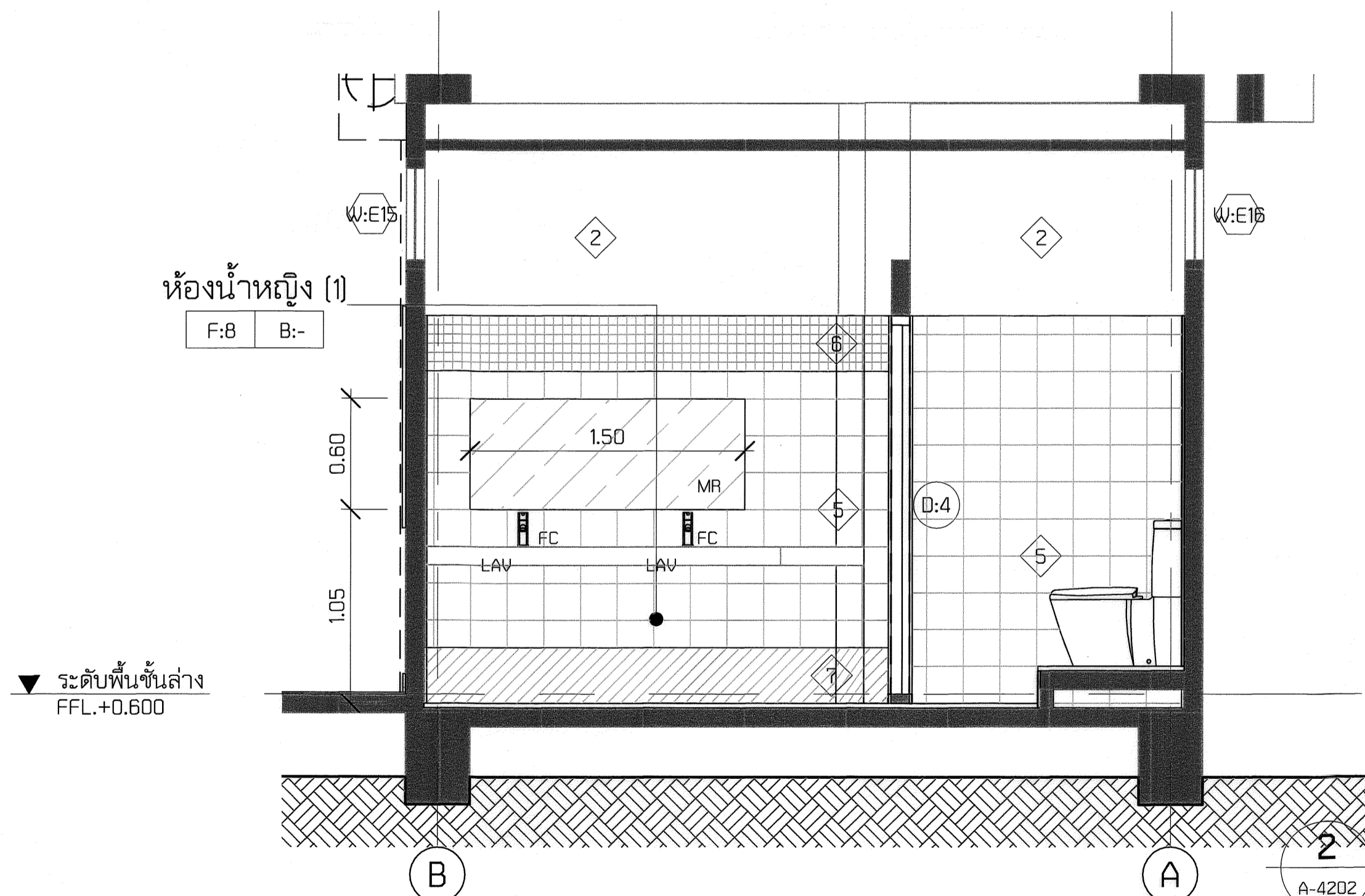
| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|---|---|---------------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | อธิการบดี : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิเศษกุล ภย. 25900 | KEYPLAN : A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL | รายการแก้ไข (REVISION) : แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ 1-2 | แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ 1-2 |
| | รองอธิการบดี : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | | ผู้เขียนแบบ : Author | แบบแผ่นที่ : A-4201 |
| | | | | | ตรวจสอบ : Checker | |
| | | | | | วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 | |



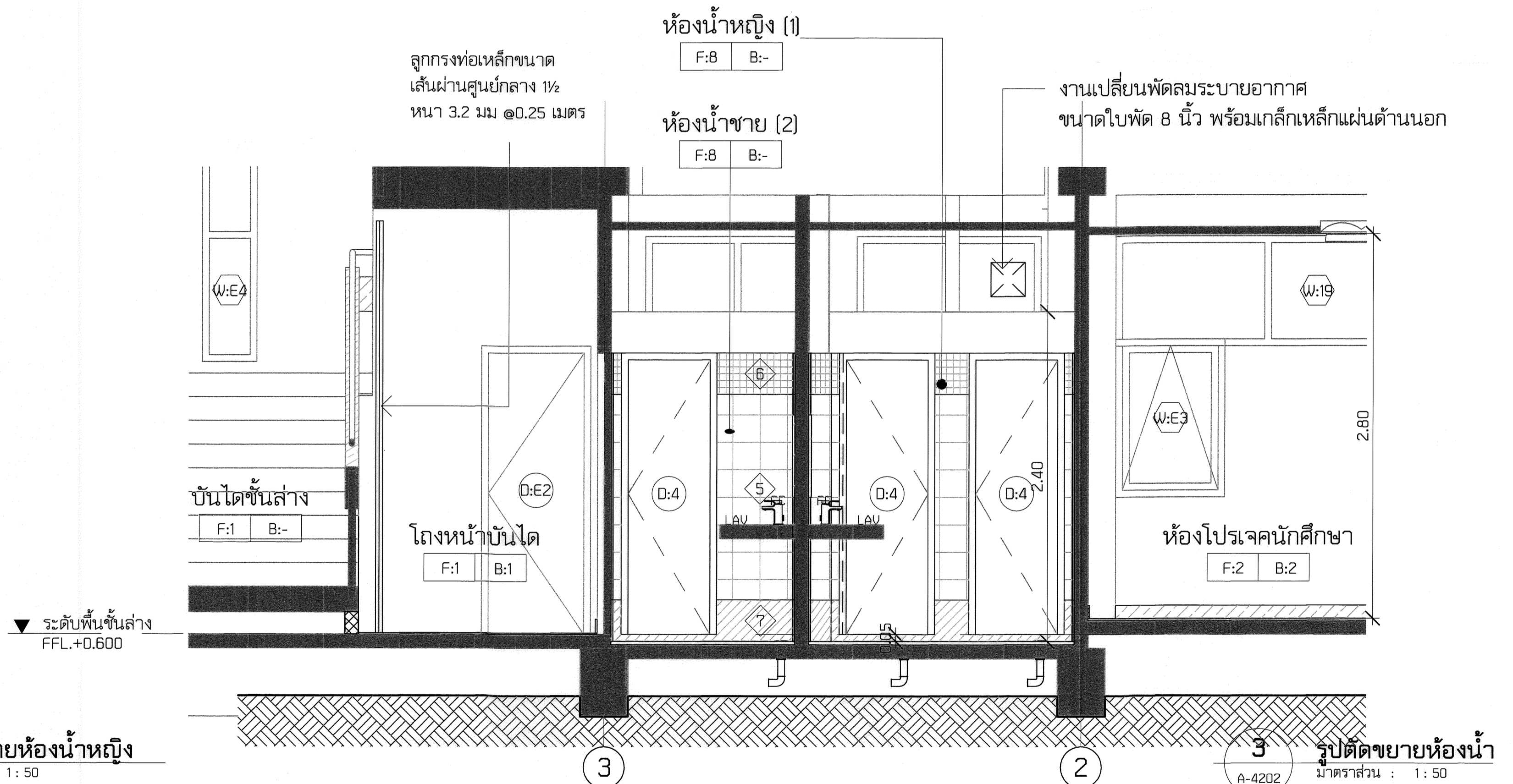
1 ผังห้องน้ำชั้นล่าง 2
A-4202
มาตราส่วน : 1 : 50

| ตารางสวัสดภัณฑ์ห้องน้ำ | | | | | | |
|------------------------|--------|--|-------------------|------|----|--|
| ใช้ของเดิม | ตัวย่อ | ความหมาย | ยี่ห้อ | รุ่น | สี | อุปกรณ์ประกอบ |
| | WC | โถส้วม | | | | พร้อมฝารองนั่ง สายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | FC | ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า | | | | พร้อม POP-UP และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | LAV | อ่างล้างหน้า | | | | พร้อม P-TRAP สะดืออ่าง สายน้ำดี STOP VALVE และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | TWB | ราวแขวนผ้า | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | PHD | ที่วางกระดาดชำระ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | HB | สายฉีดชำระ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด และ STOP VALVE |
| | MR | กระจกเงาแบบติดเรียบ | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | TWR | หิ้งแขวนผ้า | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | SH | ก๊อกยื่นอาบน้ำ | | | | ประกอบด้วยหัวฝักบัว และสายอ่อนพลาสติก จุดแขวนฝักบัว และสายอ่อนครบชุด |
| | UR | โถปัสสาวะชาย | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | FD | รูระบายน้ำที่พื้น | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว กันกลิ่น |
| | VAL | ก๊อกเดี่ยว | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | WC2 | โถส้วม FLUSH TANK | | | | พร้อมสายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | CN | เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า TOP กระเบื้องแกรนิตโต้ 12x12 นิ้ว ขอบตัดดูแบบขยายขอบกระเบื้อง | | | | |

| รายการปรับปรุงห้องน้ำ 1-2 | |
|---|--|
| งานพื้น | |
| F:E | พื้นผิวเดิม : พื้นกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว พื้นผิวใหม่ : พื้นกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว ขอบลาด |
| F:8 | ขอบลาด |
| งานผนัง | |
| 2 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี ด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดทาภายใน |
| 5 | ผนังกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด |
| 6 | ผนังกระเบื้องโมเสก ลายเรียบ ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวเงา |
| 7 | ผนังกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด |
| งานฝ้าเพดาน | |
| 2 | ฝ้ายิปซัมบอร์ด ชนิดกันชื้น หนา 9 มม ขนาด 1.20x0.60m โค้งฝ้าที่บาร์ |
| งานประตูห้องน้ำ | |
| E2 | งานประตูทางเข้าห้องน้ำเดิม ทำสีและเปลี่ยนชุดกลอนใหม่ทั้งหมด |
| 4 | งานประตูทางเข้าห้องน้ำบ้าน PVC เรียบ เช็บบกสูงจากพื้น 5 cm |
| งานสุขภัณฑ์ห้องน้ำ | |
| <ul style="list-style-type: none"> - เปลี่ยนสุขภัณฑ์ใหม่ ตามแบบประกอบ - งานท่อน้ำดี/น้ำเสียให้เข้าตำแหน่งอุปกรณ์ตามเดิม - เพิ่มงานซ่อมแซมระบบระบายน้ำ/น้ำเสียทั้งหมด | |

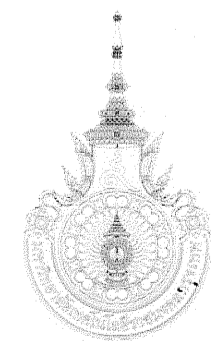


2 รูปตัดขยายห้องน้ำหญิง
A-4202
มาตราส่วน : 1 : 50

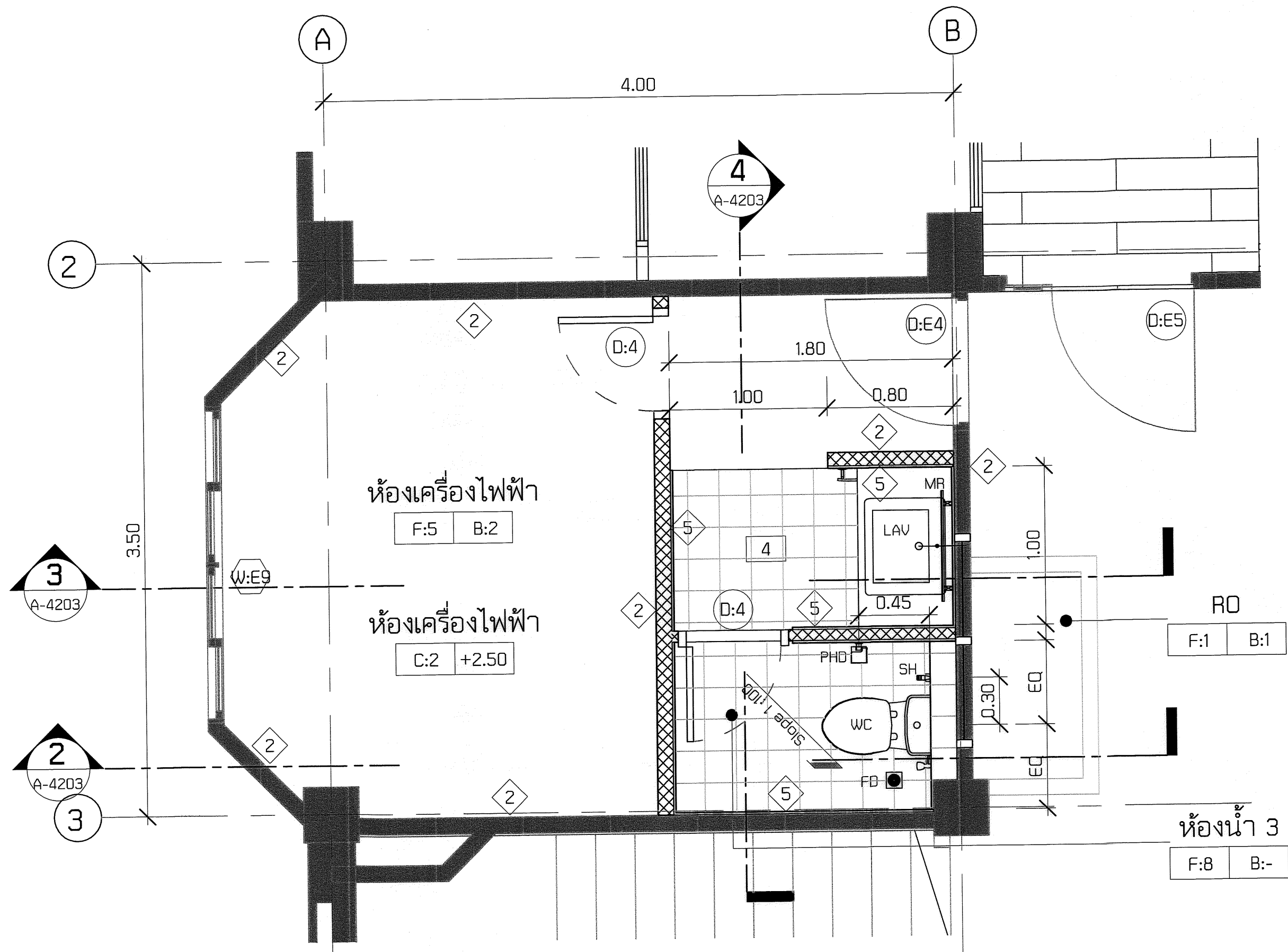


3 รูปตัดขยายห้องน้ำ
A-4202
มาตราส่วน : 1 : 50

| | | | | | | |
|---|---------------------------|--|--|-----------|----------------------------|--|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สราวุธ พุทธิชัยวงศ์ | : นายอนุสรณ์ ธรรมใจ | : นายวุฒิชัย วิสารทวิศิษฐ์ ทย. 25900 | | | แบบขยายห้องน้ำชั้นล่าง 2 |
| | รองอธิการบดี : | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | มาตราส่วน : As indicated แบบแผ่นที่ |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพค. 32293 | | | ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | | | ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | | | วัน/เดือน/ปี : 05/26/14 |



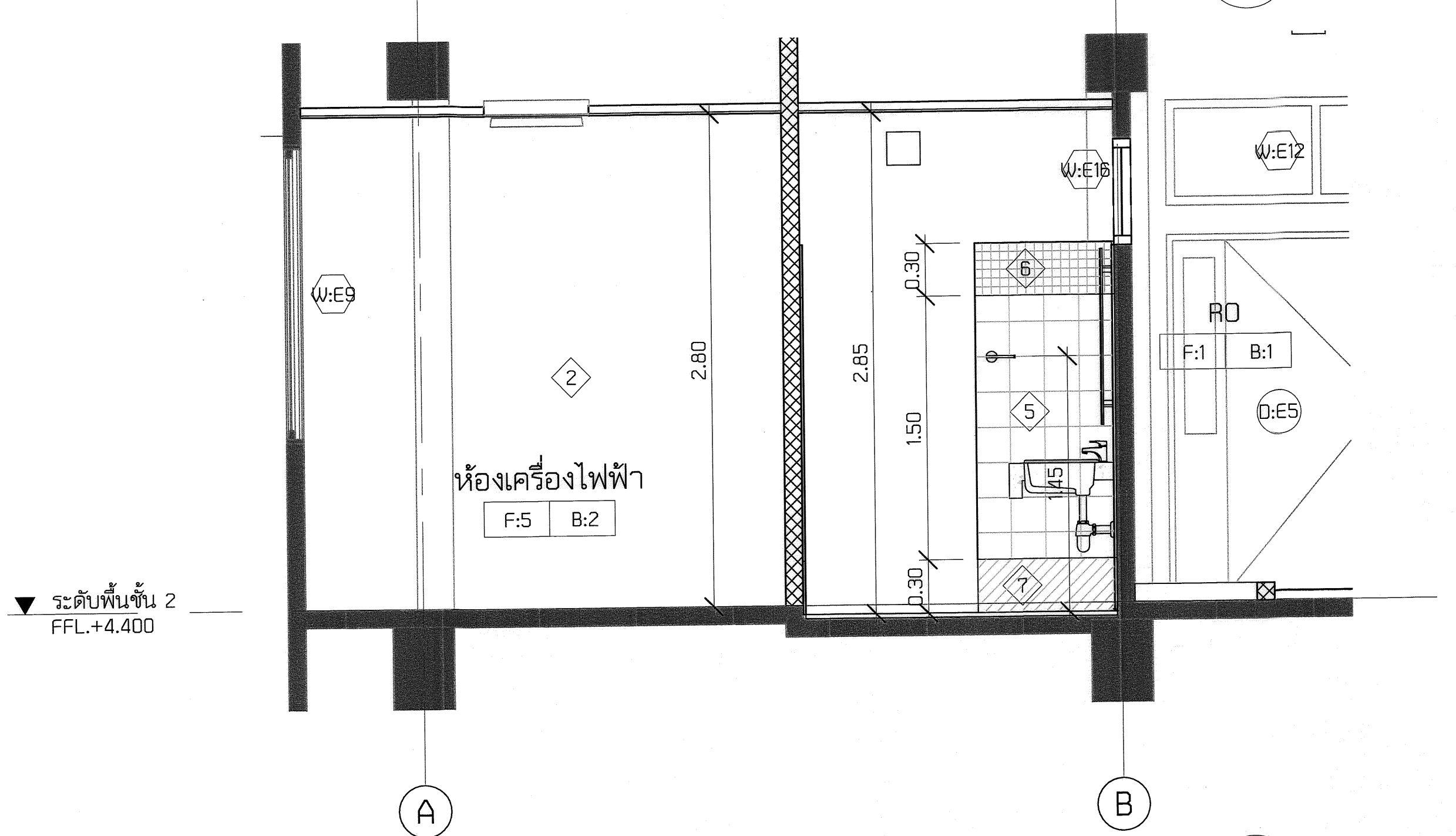
© A3 SHEET SIZE 25 MM ON ORIGINAL



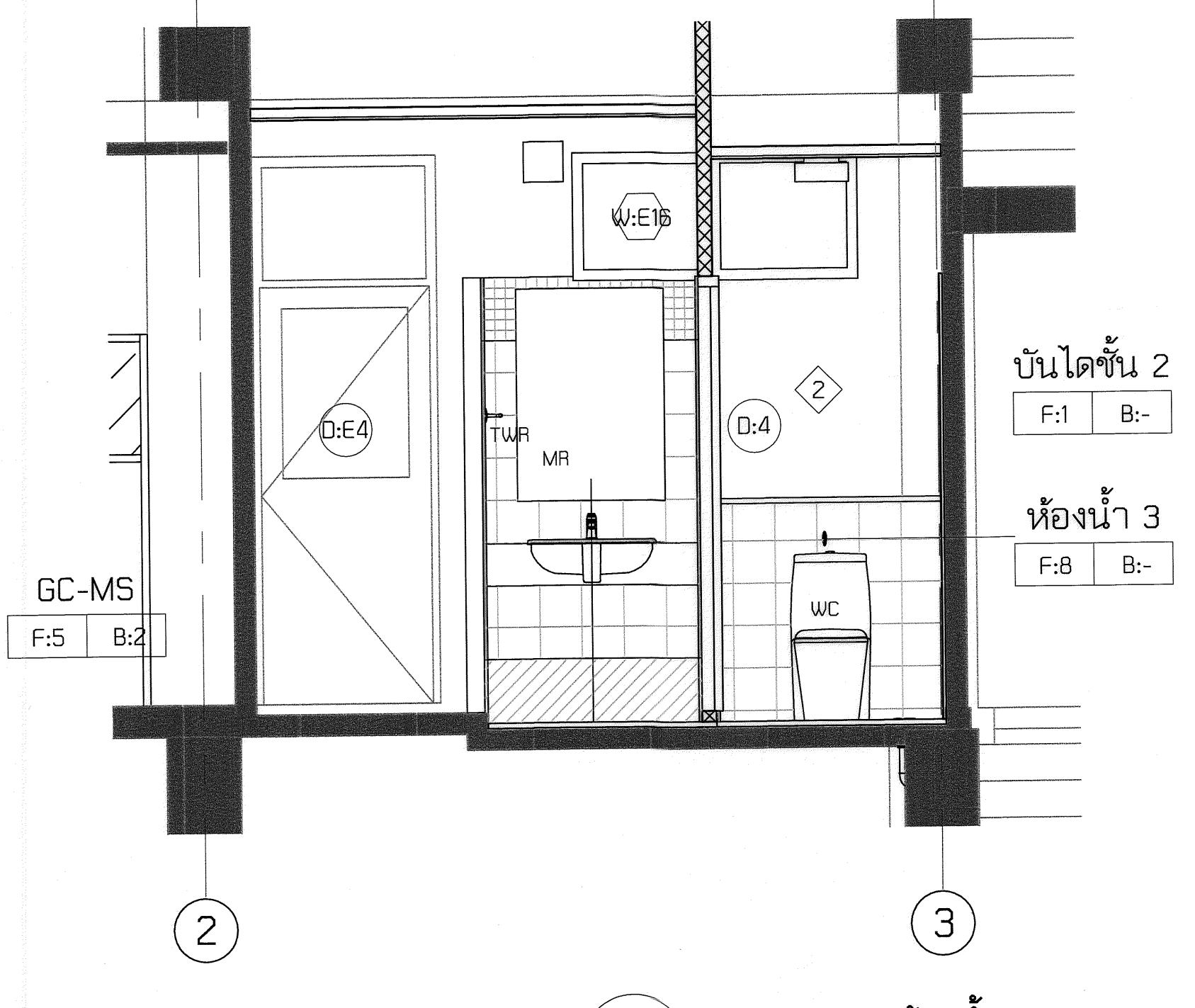
| ตารางสัญลักษณ์ห้องน้ำ | | | | | | |
|-----------------------|--------|--|-------------------|------|----|---|
| ใช้ของเดิม | ตัวย่อ | ความหมาย | ยี่ห้อ | รุ่น | สี | อุปกรณ์ประกอบ |
| | WC | โถส้วม | | | | พร้อมฝาครอบนั่ง สายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | FC | ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า | | | | พร้อม POP-UP และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | LAV | อ่างล้างหน้า | | | | พร้อม P-TRAP สะดืออ่าง สายน้ำดี STOP VALVE และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | TWB | ราวแขวนผ้า | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | PHD | ที่วางกระดาษชำระ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | HB | สายฉีดชำระ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด และ STOP VALVE |
| | MR | กระจกวางแบบติดตั้ง | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | TWR | หัวแขวนผ้า | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | SH | ก๊อกยื่นอาบน้ำ | | | | ประกอบด้วยหัวฝักบัว และสายอ่อนพลาสติก จุดแขวนฝักบัว และสายอ่อนครบชุด |
| | UR | โถปัสสาวะชาย | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | FD | รูระบายน้ำที่พื้น | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว กันกลิ่น |
| | VAL | ก๊อกเดี่ยว | ขนาดมาตรฐานตามแบบ | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | WC2 | โถส้วม FLUSH TANK | | | | พร้อมสายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | CN | เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า TOP กระเบื้องแกรนิตโต้ 12x12 นิ้ว ขอบติดคูแบบขยายขอบกระเบื้อง | | | | |

| รายการปรับปรุงห้องน้ำ 3 - ห้องเครื่องไฟฟ้า | |
|--|---|
| งานพื้น | |
| F:E | พื้นผิวเดิม : พื้นกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว พื้นผิวใหม่ : พื้นกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว ขอบลาด |
| F:B | ขอบลาด |
| งานผนัง | |
| 2 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี ด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดทากายใน |
| 5 | ผนังกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด |
| 6 | ผนังกระเบื้องโมเสก ลายเรียบ ขนาด 12x12 นิ้ว ผิววง |
| 7 | ผนังกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด |
| งานฝ้าเพดาน | |
| 2 | ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ หนา 9 มม. โครงเคร่าทึบ - ห้องเครื่องไฟฟ้า เปลี่ยนฝ้าทุกจุด |
| 4 | ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น หนา 9 มม. โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี |
| งานประตูห้องน้ำ | |
| E4 | งานประตูทางเข้าเดิม ทำสีและเปลี่ยนชุดกลอนใหม่ทั้งหมด |
| 4 | งานประตูทางเข้าห้องน้ำบาน PVC เรียบ เช็กลูกจากพื้น 5 cm |
| งานสัญลักษณ์ห้องน้ำ | |
| - เปลี่ยนสัญลักษณ์ใหม่ ตามแบบประกอบ - งานท่อน้ำดี/น้ำเสียให้เข้าตำแหน่งอุปกรณ์ตามเดิม - เพิ่มงานซ่อมแซมระบบระบายน้ำดี/น้ำเสียทั้งหมด | |

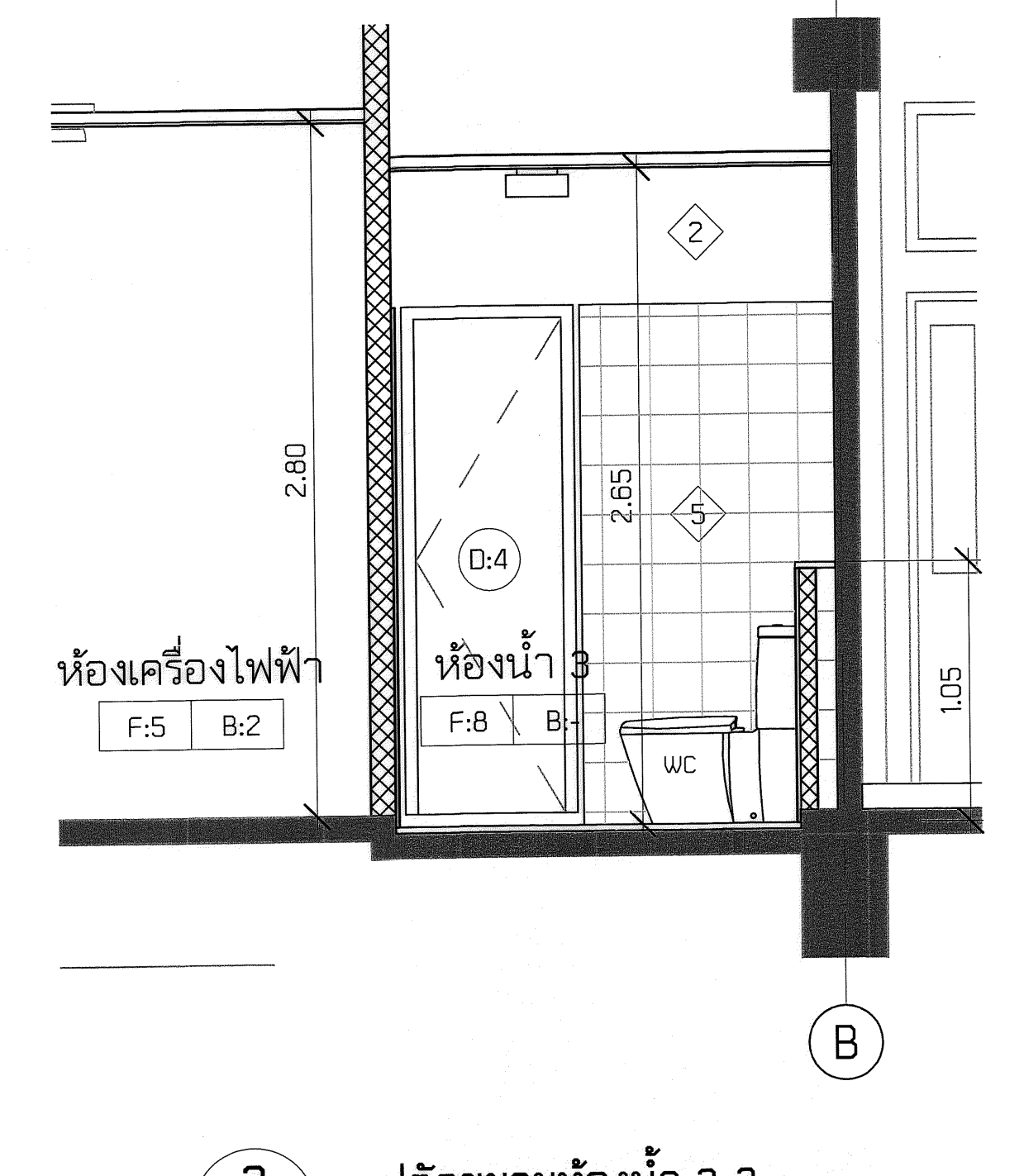
1 ผังห้องน้ำชั้น 2
A-4203 มาตรฐาน : 1:50



3 รูปตัดขยายห้องน้ำ 3-1
A-4203 มาตรฐาน : 1:50

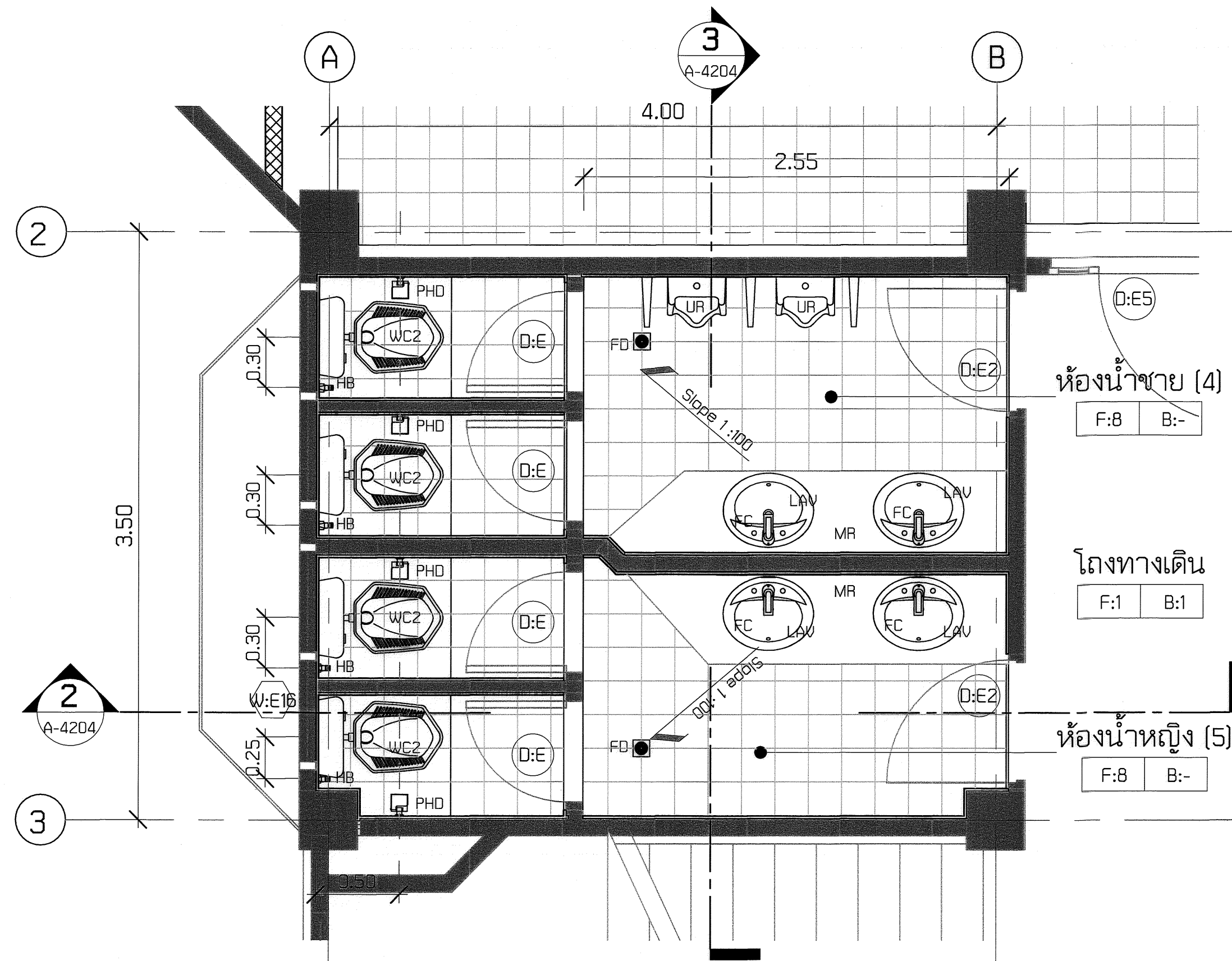


4 รูปตัดขยายห้องน้ำ 3-2
A-4203 มาตรฐาน : 1:50



2 รูปตัดขยายห้องน้ำ 3-3
A-4203 มาตรฐาน : 1:50

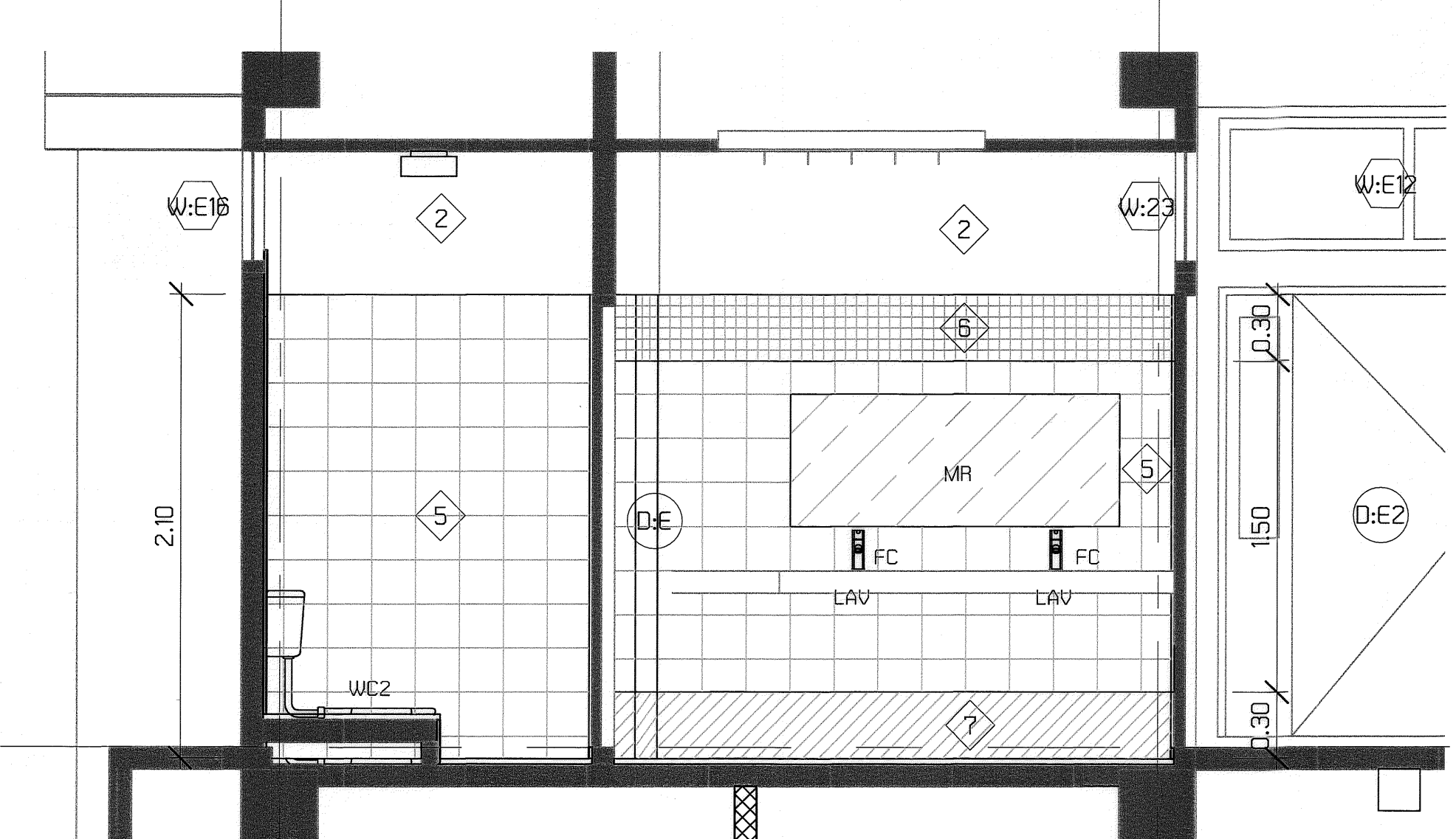
| | | | | | | |
|--|---------------------------------------|---|---|---|--|--|
| โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | อธิการบดี : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : [Signature] | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชิตกุล ภย. 25900 | KEYPLAN : A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL | รายการแก้ไข (REVISION) : [Table with 2 columns: No., Description] | แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ 3 และห้องเครื่องไฟฟ้า |
| | รองอธิการบดี : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | | | มาตรฐาน : As Indicated ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |



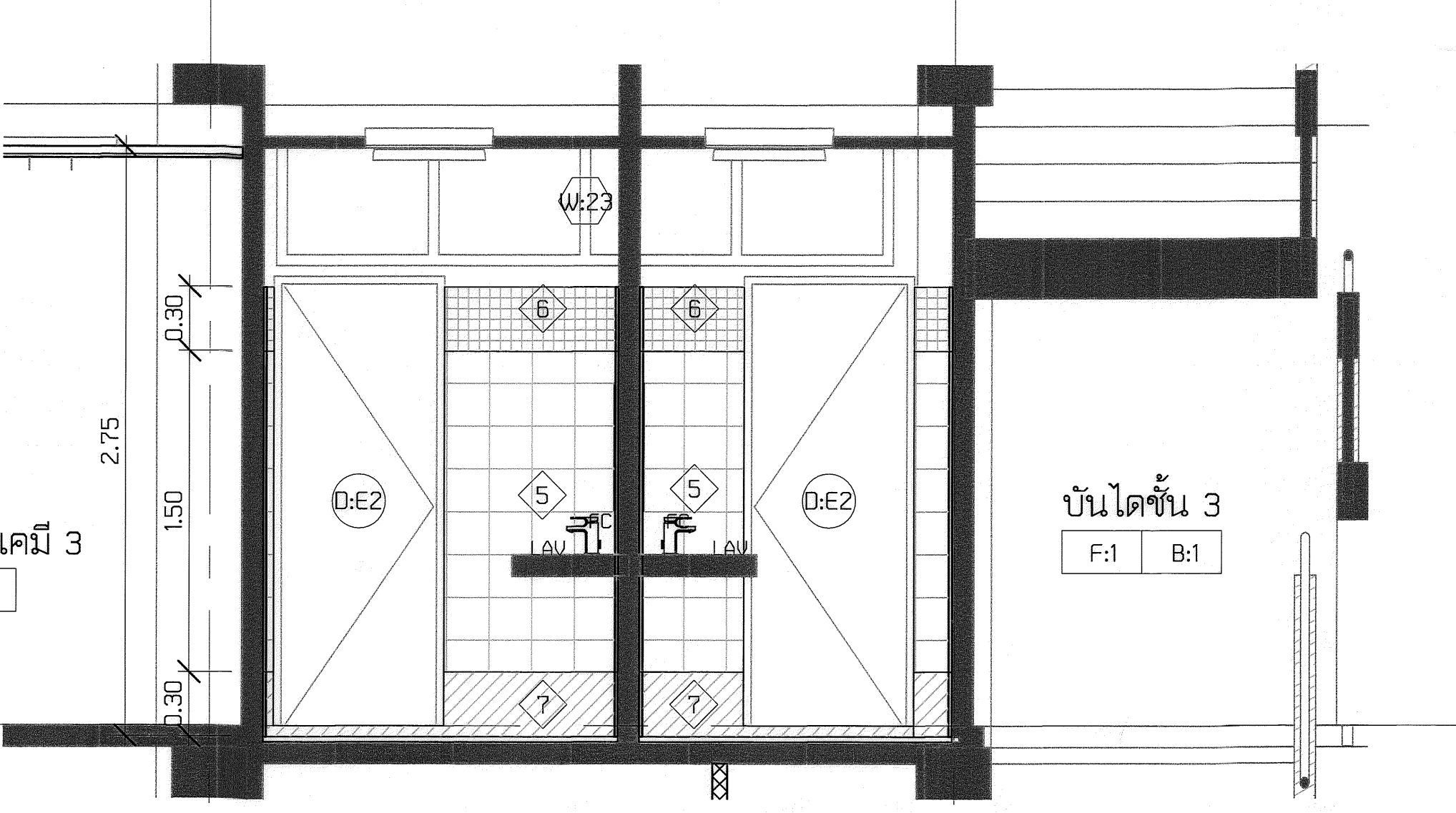
1 **ผังห้องน้ำ 4-5**
 A-4204 มาตรฐาน : 1 : 50

| ตารางสัญลักษณ์ห้องน้ำ ห้องน้ำ 4-5 | | | | | | |
|-----------------------------------|--------|--|--------|------|----|--|
| ใช้ของเดิม | ตัวย่อ | ความหมาย | ยี่ห้อ | รุ่น | สี | อุปกรณ์ประกอบ |
| | WC | โถส้วม | | | | พร้อมฝารองนั่ง สายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | FC | ก๊อกเดี่ยวย่างล้างหน้า | | | | พร้อม POP-UP และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | LAV | อ่างล้างหน้า | | | | พร้อม P-TRAP สะดืออ่าง สายน้ำดี STOP VALVE และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | TWB | ราวแขวนผ้า | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | PHD | ที่วางกระดาดชำระ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | HB | สายฉีดชำระ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด และ STOP VALVE |
| | MR | กระจกเงาแบบติดเรียบ | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | TWR | ห่วงแขวนผ้า | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | SH | ก๊อกยื่นอาบน้ำ | | | | ประกอบด้วยหัวฝักบัว และสายอ่อนพลาสติก จุดแขวนฝักบัว และสายอ่อนครบชุด |
| | UR | โถปัสสาวะชาย | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | FD | รูระบายน้ำที่พื้น | | | | ขนาดมาตรฐานตามแบบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว กันกลิ่น |
| | VAL | ก๊อกเดี่ยว | | | | พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | WC2 | โถส้วม FLUSH TANK | | | | พร้อมสายน้ำดี STOP VALVE P-TRAP กันกลิ่น และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |
| | CN | เคาน์เตอร์อ่างล้างหน้าเดิม เสาผิวกระเบื้องเก่า ทำ TOP กระเบื้องแกรนิตโต้ 12x12 นิ้ว ขอบตัดใหม่ - ดูแบบขยายจนขอบกระเบื้อง | | | | |

| รายการปรับปรุงห้องน้ำ 4-5 | | |
|---|------------------------|---|
| งานพื้น | | |
| F:E | พื้นผิวเดิม | พื้นกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว |
| F:B | พื้นผิวใหม่ | พื้นกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว ขอบลาด |
| งานผนัง | | |
| 2 | ผนังขัดสีเดิมและทาสี | ด้วยสีน้ำอะคริลิกชนิดทากายใน |
| 5 | ผนังกระเบื้องเซรามิก | ขนาด 8x8 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด |
| 6 | ผนังกระเบื้องโมเสก | ลายเรียบ ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวเงา |
| 7 | ผนังกระเบื้องเซรามิก | ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด |
| งานฝ้าเพดาน | | |
| 4 | ฝ้ายิปซัมบอร์ด | เรียบ ชนิดกันชื้น หนา 9 มม. โครงโครงเหล็กชุบสังกะสี |
| งานประตูห้องน้ำ | | |
| E | งานประตูทางเข้าเดิม | ทำสีและเปลี่ยนชุดกลอนใหม่ทั้งหมด |
| 4 | งานประตูทางเข้าห้องน้ำ | บาน PVC เรียบ เช็บบกสูงจากพื้น 5 cm |
| งานสัญลักษณ์ห้องน้ำ | | |
| - เปลี่ยนสัญลักษณ์ใหม่ เป็นแบบนึ่งยอง ชนิด FLUSH TANK ส่วนอุปกรณ์ต่างๆ ให้ยึดตามแบบประกอบ - งานท่อน้ำดี/น้ำเสียให้ใช้ตำแหน่งอุปกรณ์ตามเดิม - เพิ่มงานซ่อมแซมระบบระบายน้ำดี/น้ำเสียทั้งหมด | | |

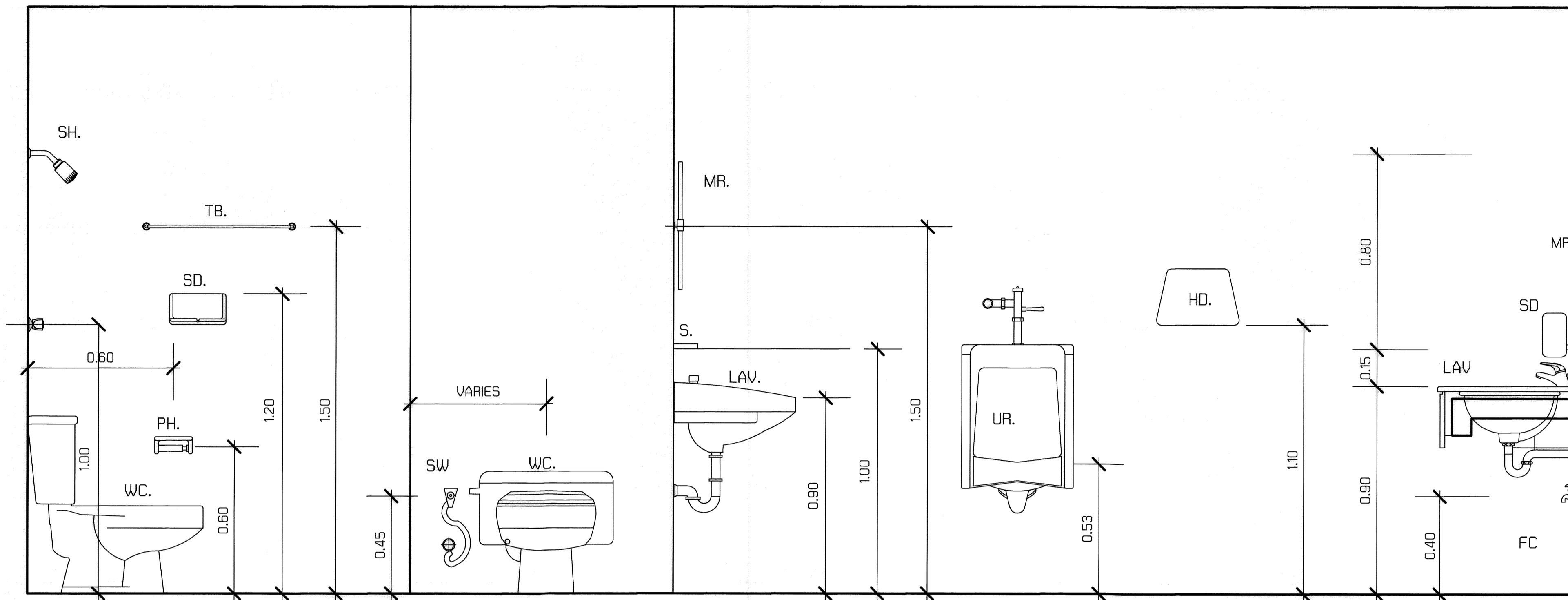


2 **รูปตัดขยายห้องน้ำ 5**
 A-4204 มาตรฐาน : 1 : 50

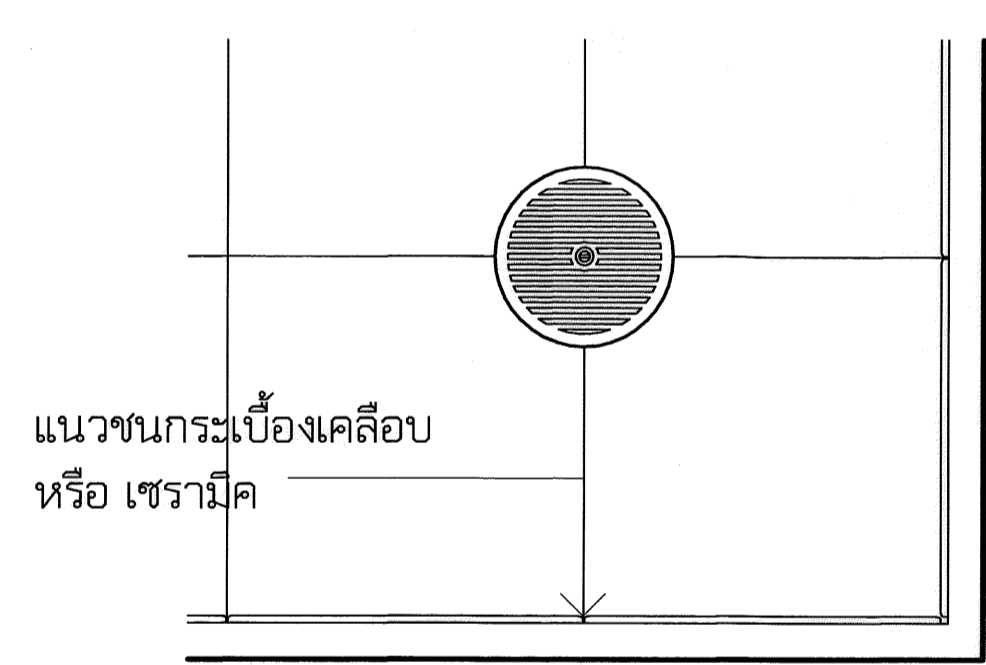


3 **รูปตัดขยายห้องน้ำ 4-5**
 A-4204 มาตรฐาน : 1 : 50

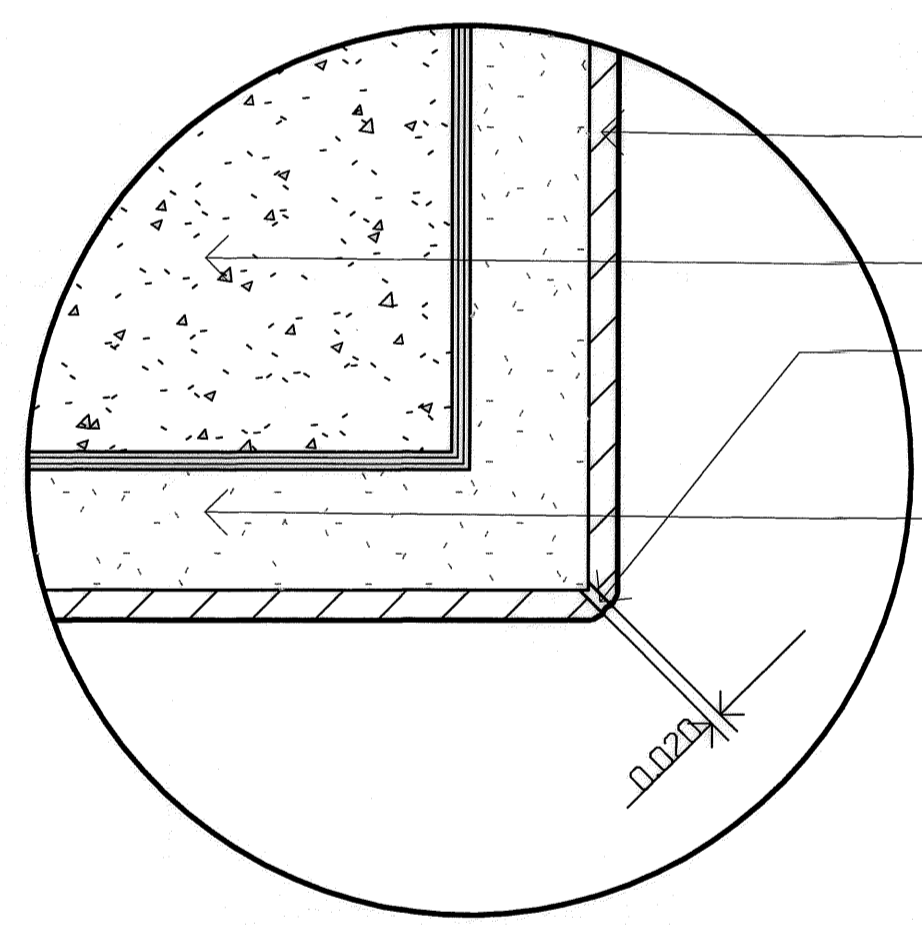
| | | | | | | | |
|--|---|---|--|--------------------|--------------------------|---|------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกร (ENGINEER) : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : แบบขยายห้องน้ำ 4-5 | |
| | รองวิศวกร (ASSISTANT ENGINEER) : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | 25 มม. ON ORIGINAL | 25 มม. ON ORIGINAL | แบบแสดง : มาตรฐาน : As indicated ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 | แบบแผ่นที่ : A-4204 |
| | © A3 SHEET SIZE | | | | | | |



1 แบบขยายตำแหน่งการติดตั้งสุขภัณฑ์
 A-4205 มาตรฐาน : 1 : 25



3 แบบขยายตำแหน่ง Floor Drain
 A-4205 มาตรฐาน : 1 : 25



ผนังกระเบื้องเซรามิค
 หรือกระเบื้องเคลือบ
 ผนังโครงสร้าง หรือผนังก่ออิฐ
 ปูนยาแนวผสมสี
 เดียวกับกระเบื้อง
 ฉาบปูนทราย

2 แปลนขยายจุดมุมกระเบื้อง
 A-4205 มาตรฐาน : 1 : 25

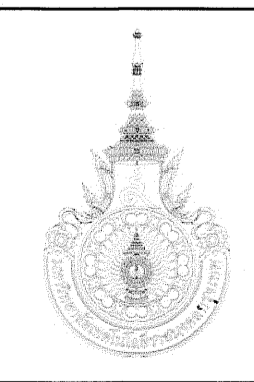
ตารางการใช้งานสุขภัณฑ์

| ลำดับ | รายการ | โถส้วม FLUSH TANK | โถส้วม FLUSH TANK | ก๊อกรูปอ่างล้างหน้า | อ่างล้างหน้า | ที่วางกระดาษชำระ | สายฉีดชำระ | กระจกเงา | โถปัสสาวะชาย | รูระบายน้ำที่พื้น | ก๊อกรูป | เคาน์เตอร์ | หมายเหตุ | |
|-------|-----------|-------------------|-------------------|---------------------|--------------|------------------|------------|----------|--------------|-------------------|---------|-----------------|----------|---|
| | | นั่งราบ | นั่งยอง | FC | LAV | PHD | HB | MR | UR | FD | VAL | CN | | |
| 1 | ห้องน้ำ 1 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | เปลี่ยนวัสดุผิว | ● | |
| 2 | ห้องน้ำ 2 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● |
| 3 | ห้องน้ำ 3 | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● |
| 4 | ห้องน้ำ 4 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● |
| 5 | ห้องน้ำ 5 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | ● |

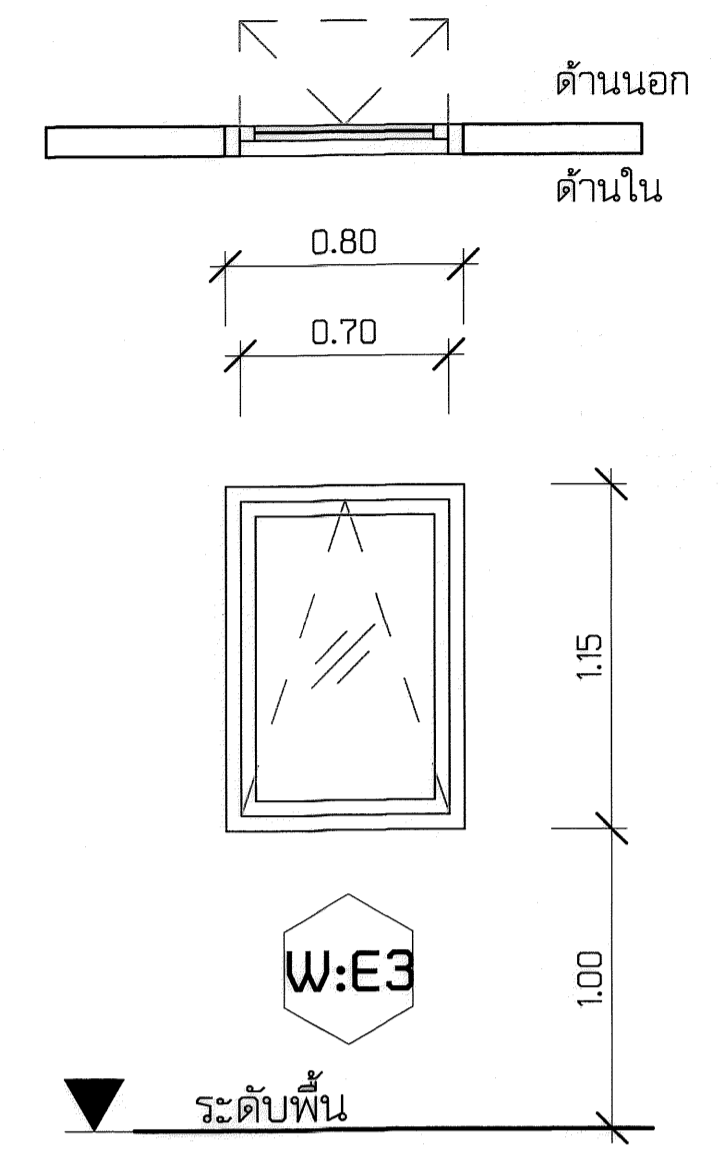
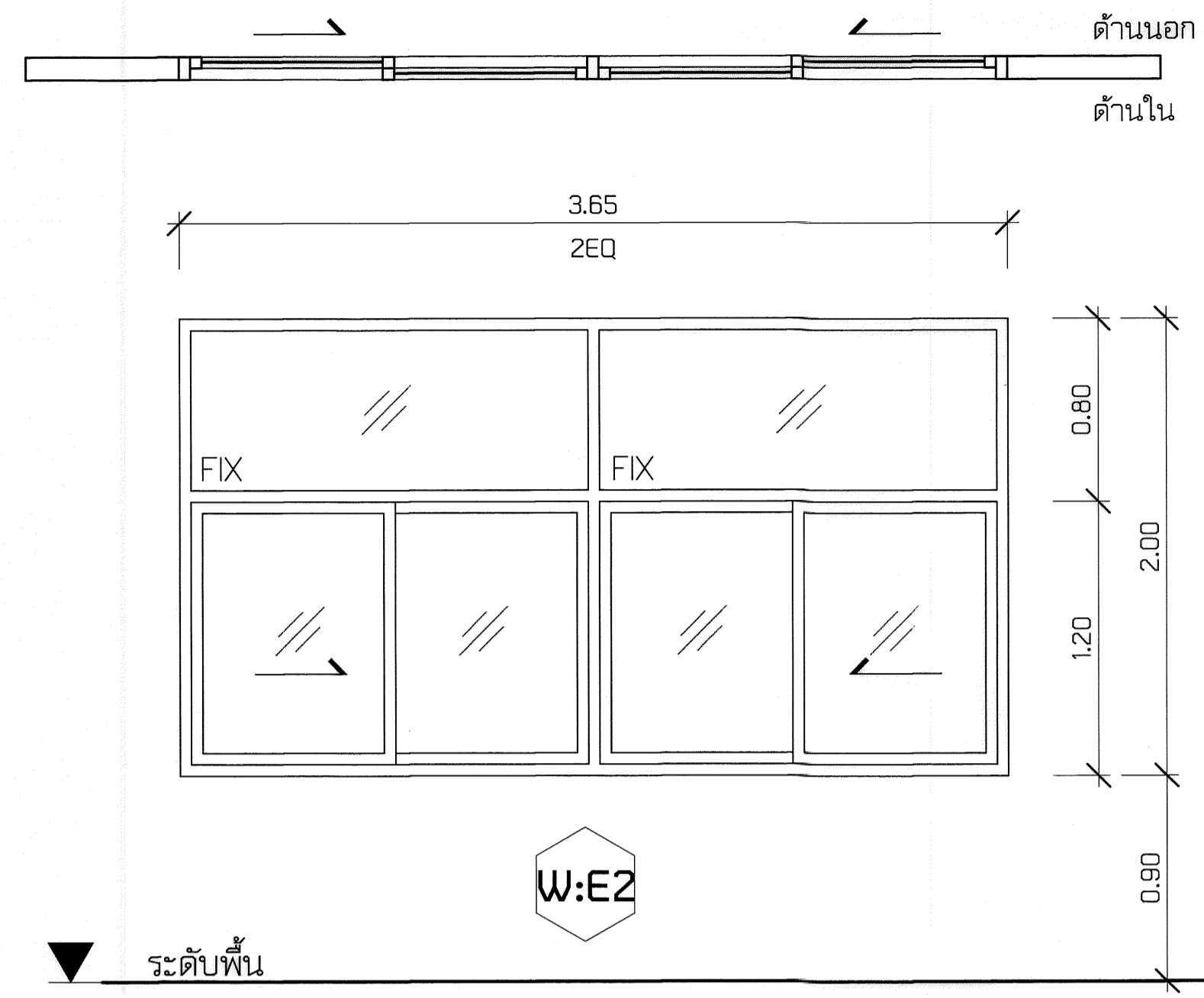
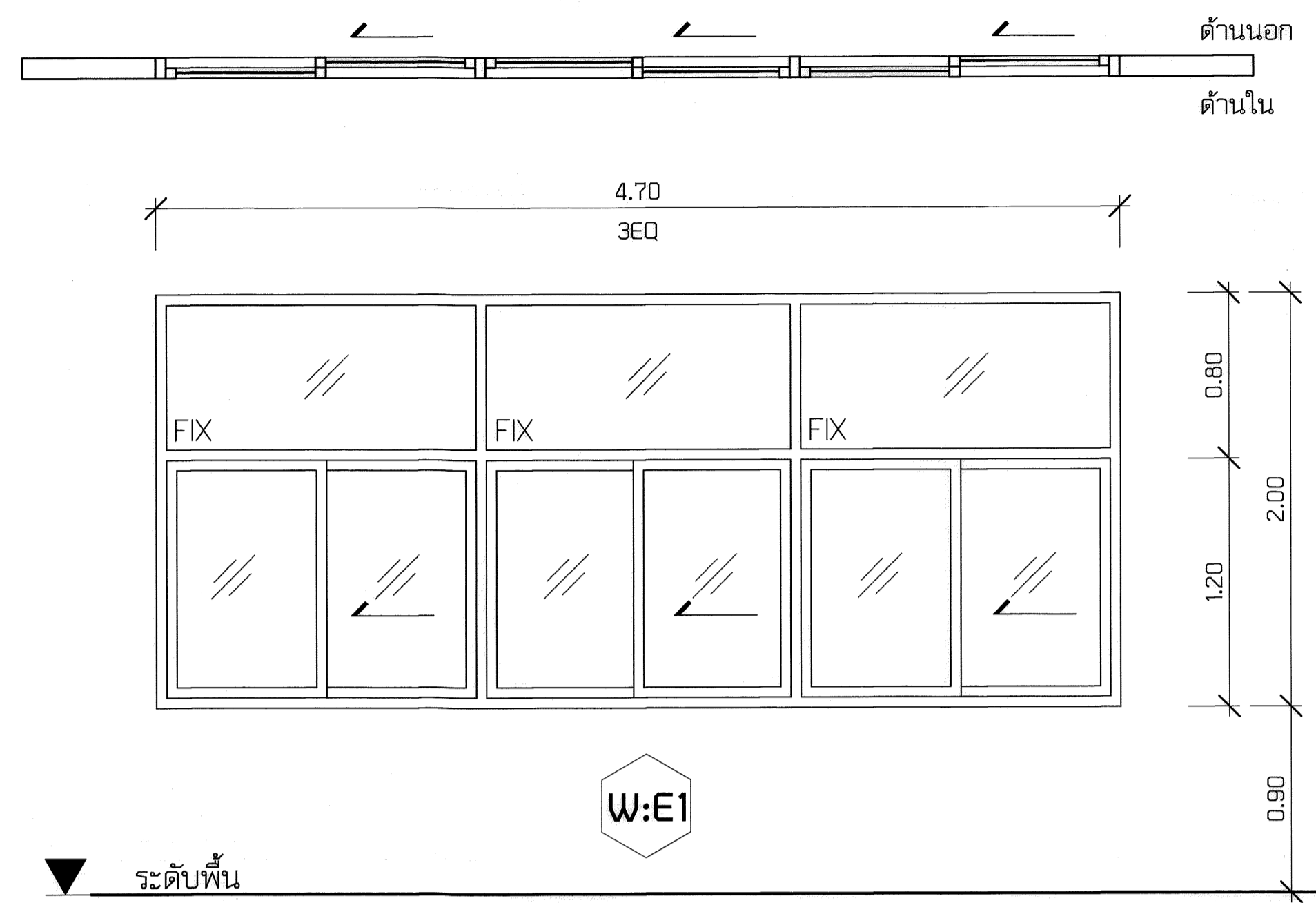
ใช้ของเดิม

4 ตารางการใช้งานสุขภัณฑ์ห้องน้ำ
 A-4205 มาตรฐาน : 1 : 1

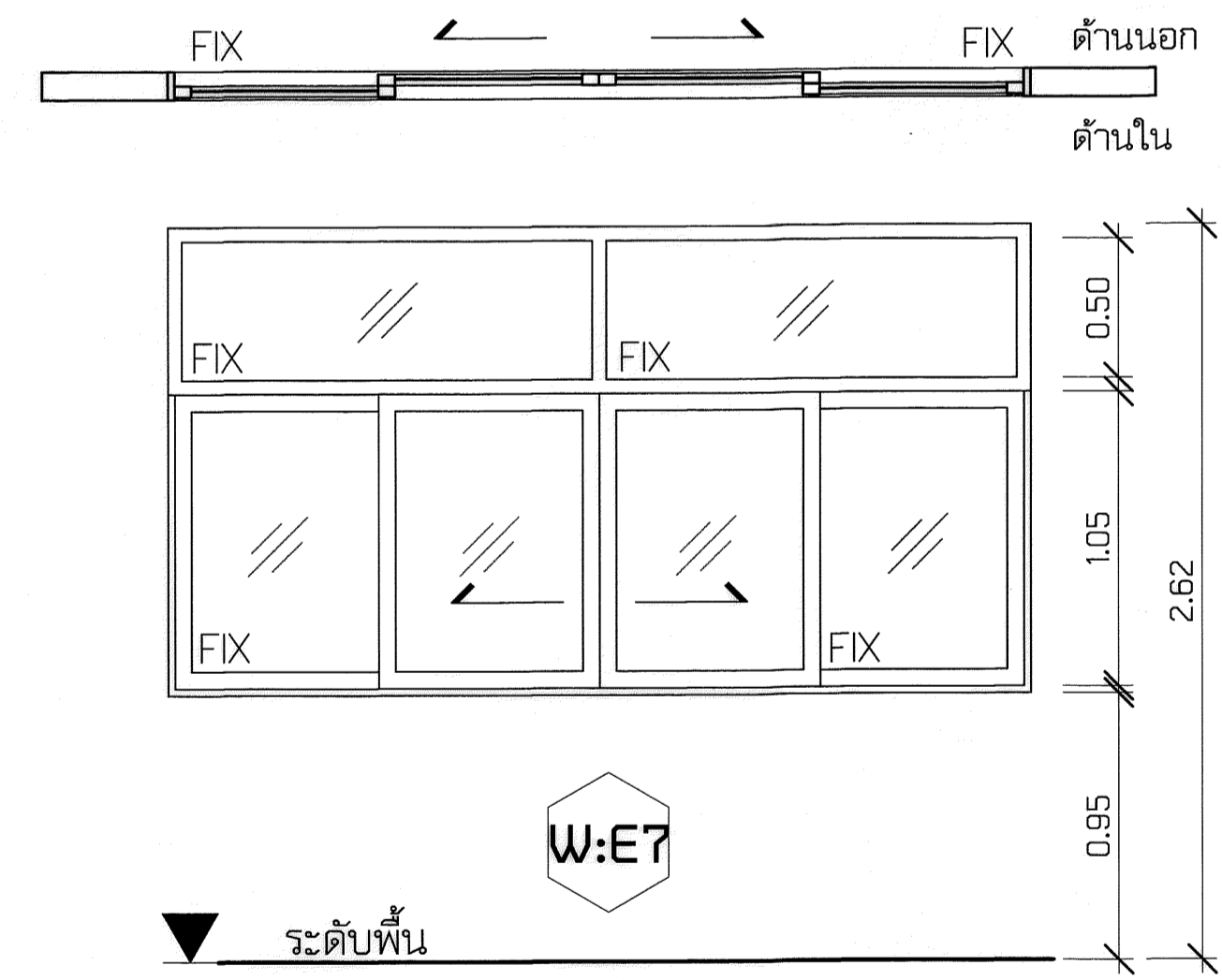
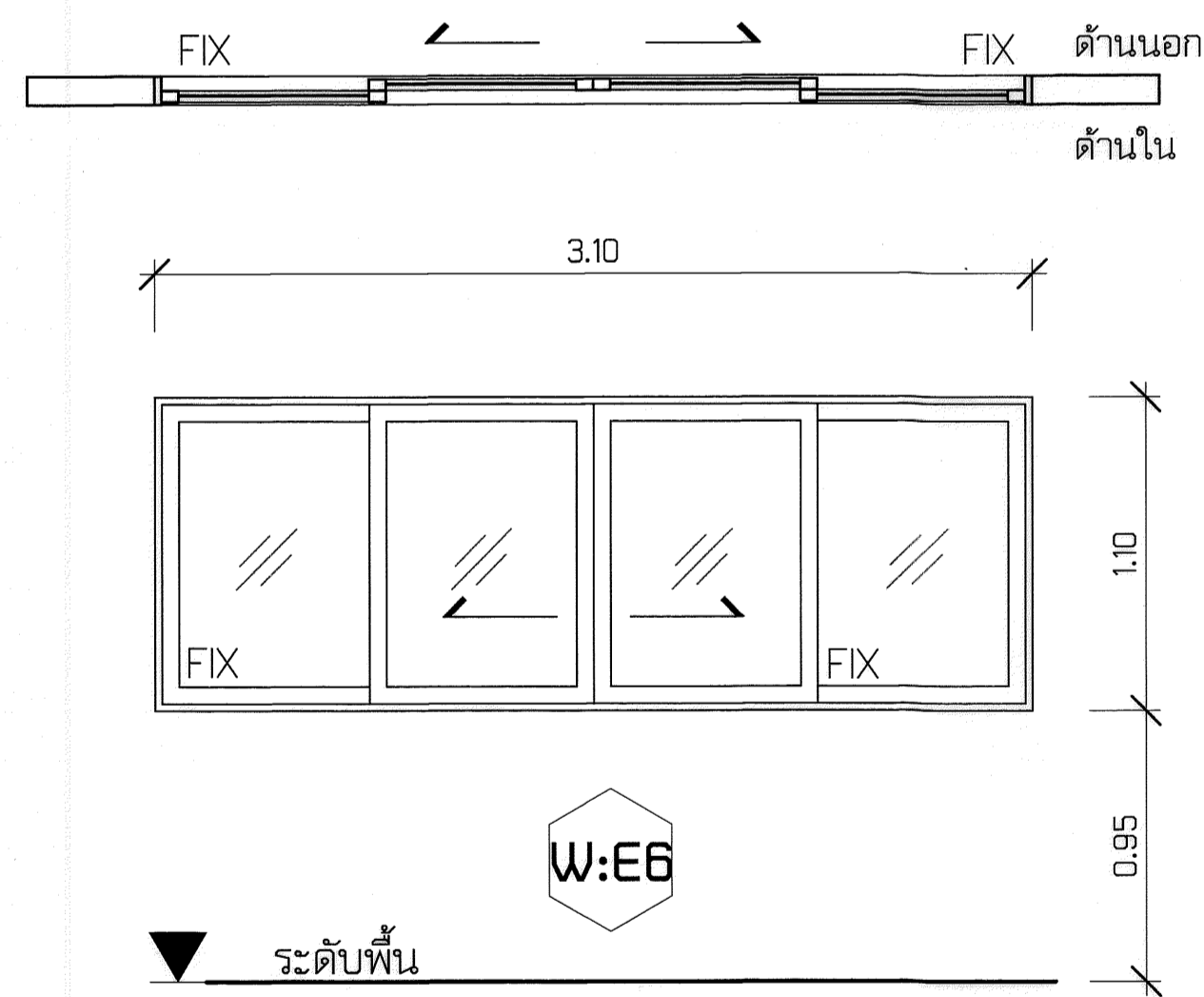
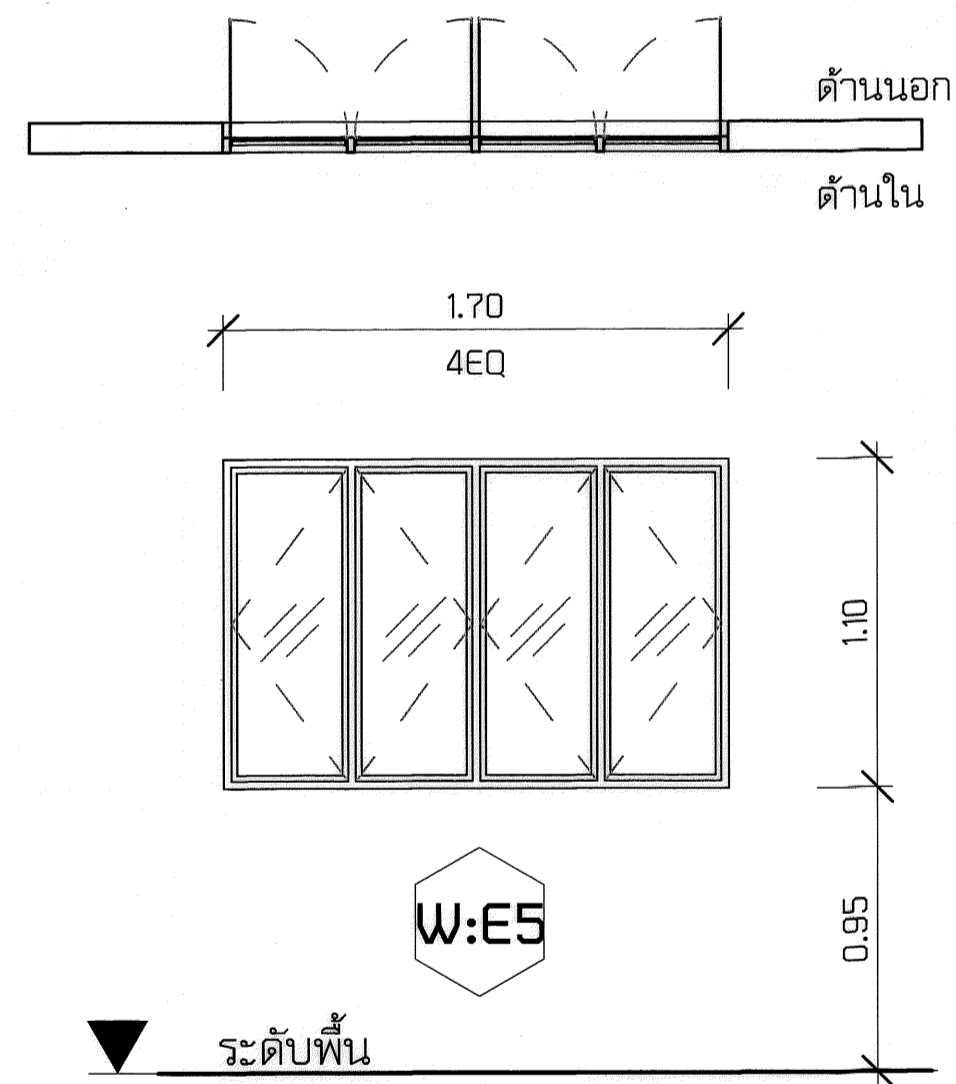
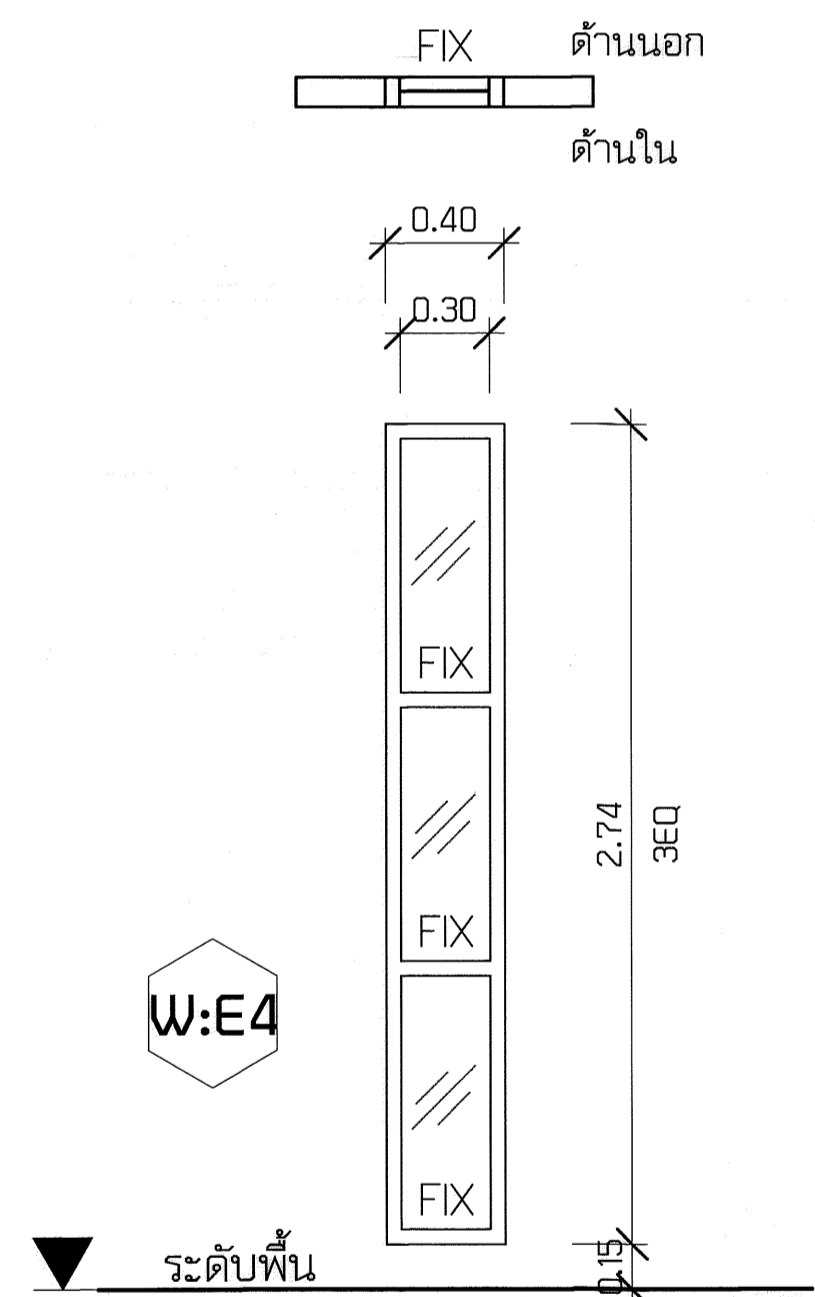
| | | | | | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|---|---|-----------|---|---|
| โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | อธิการบดี : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา ทย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล ทยพ. 32293 | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์ห้องน้ำ |
| | รองอธิการบดี : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล | | | | แบบแสดง : มาตรฐาน : As indicated ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/27/14 | แบบแผนที่ : A-4205 |

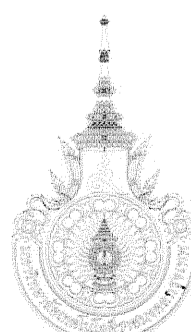


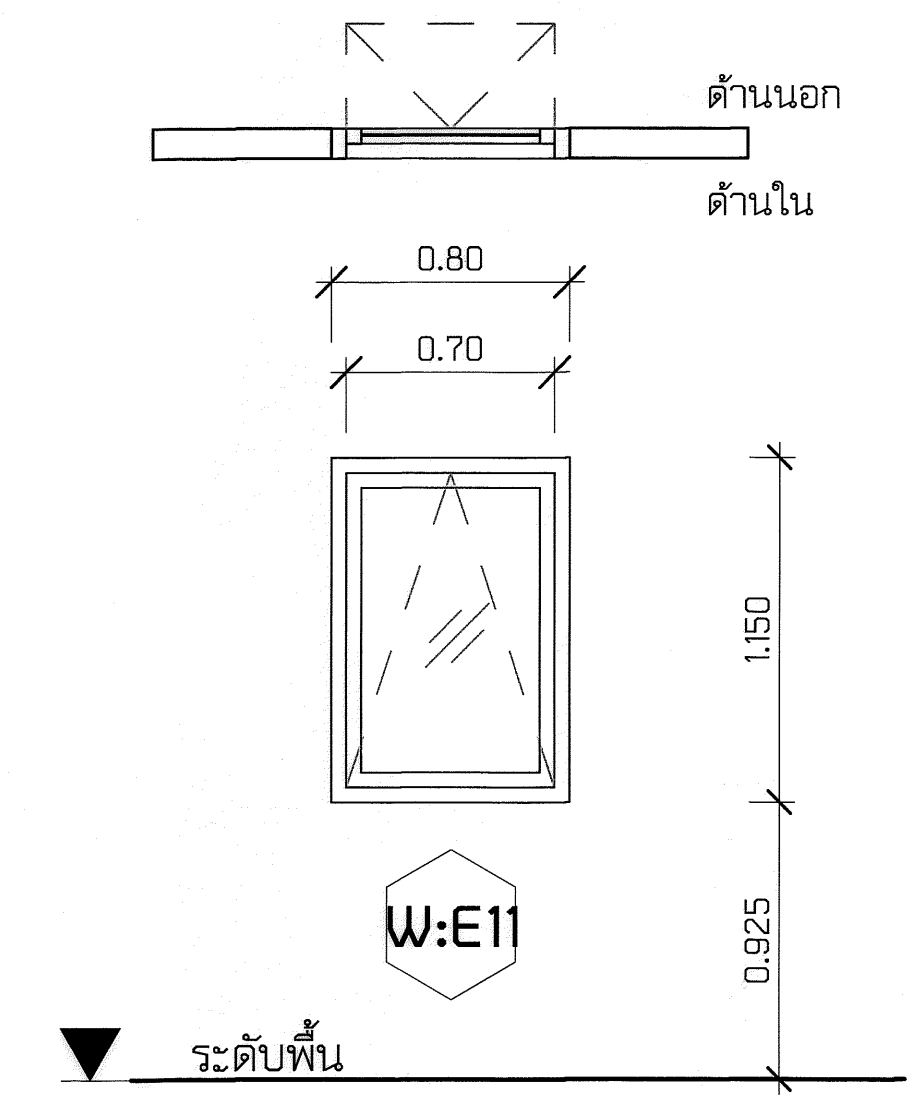
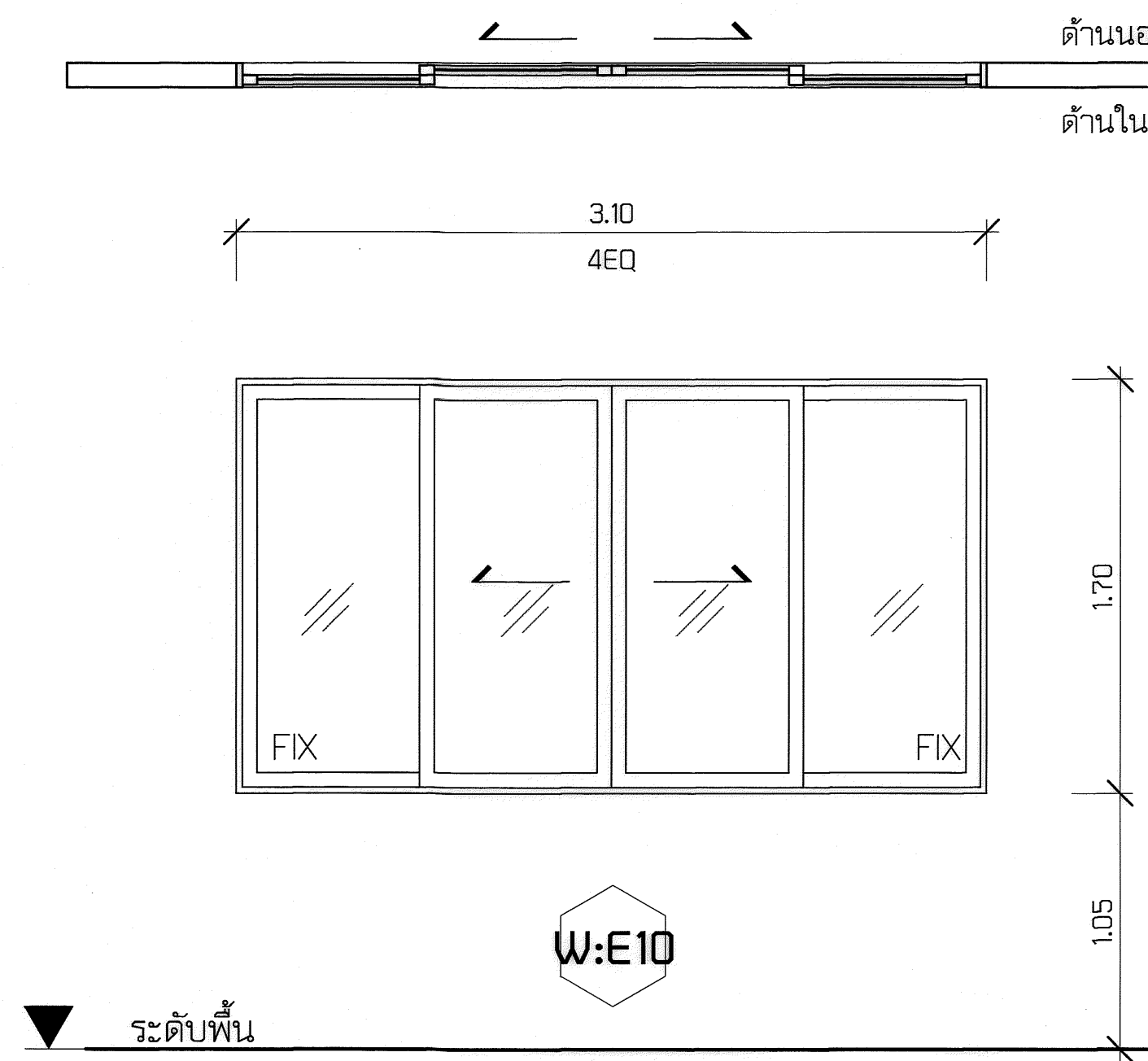
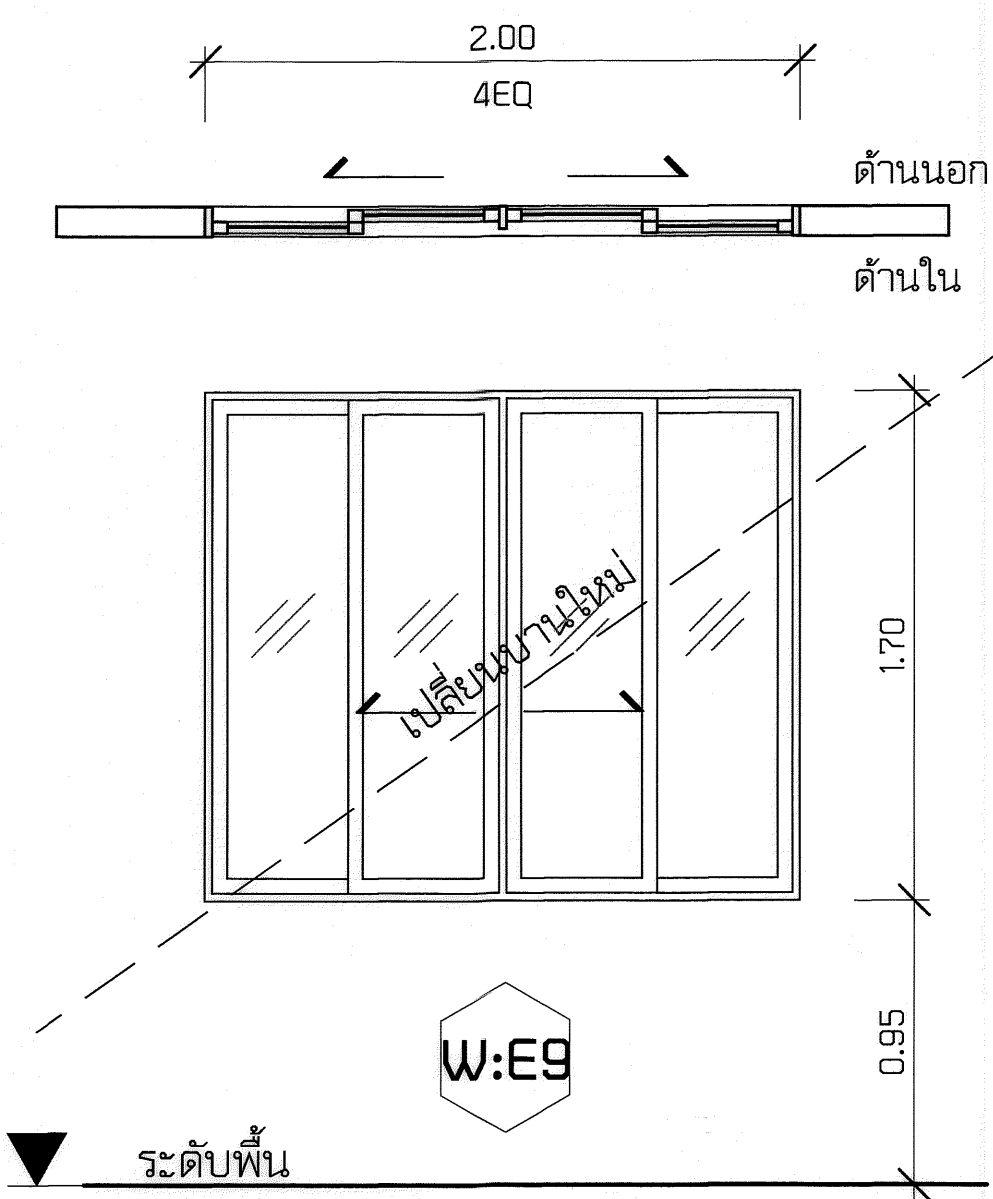
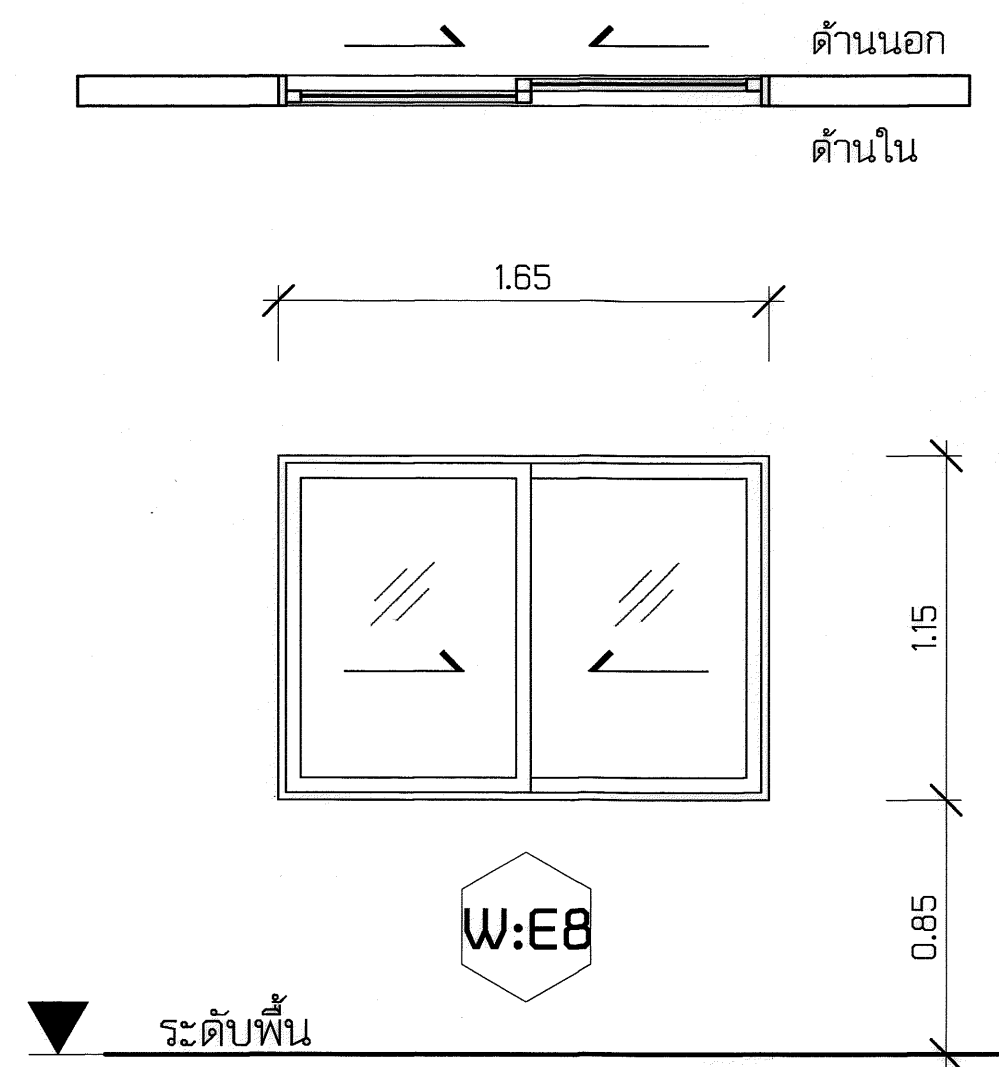
A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL



หมายเหตุ : หน้าต่างหมายเลขที่ขึ้นต้นด้วยอักษร E หมายถึง หน้าต่างเดิมที่มีอยู่แล้วในโครงการ

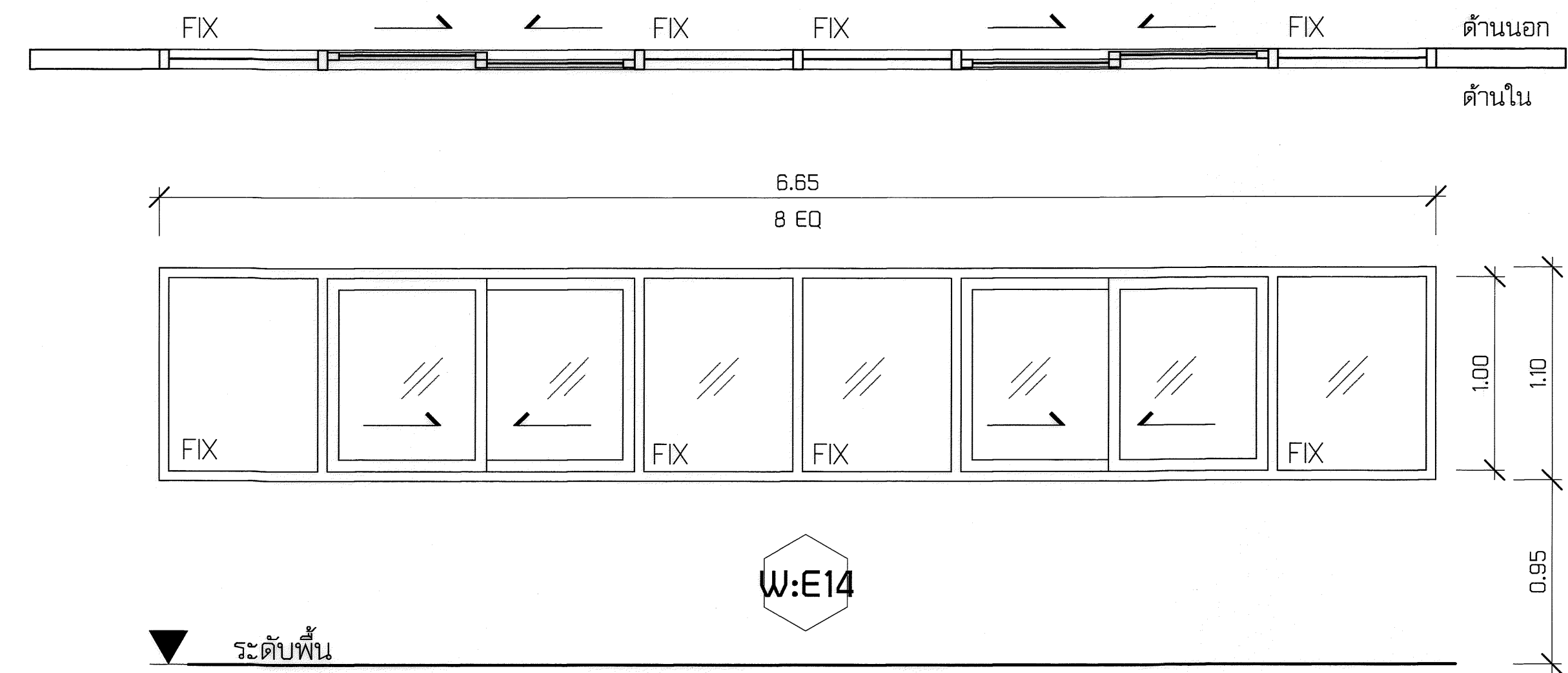
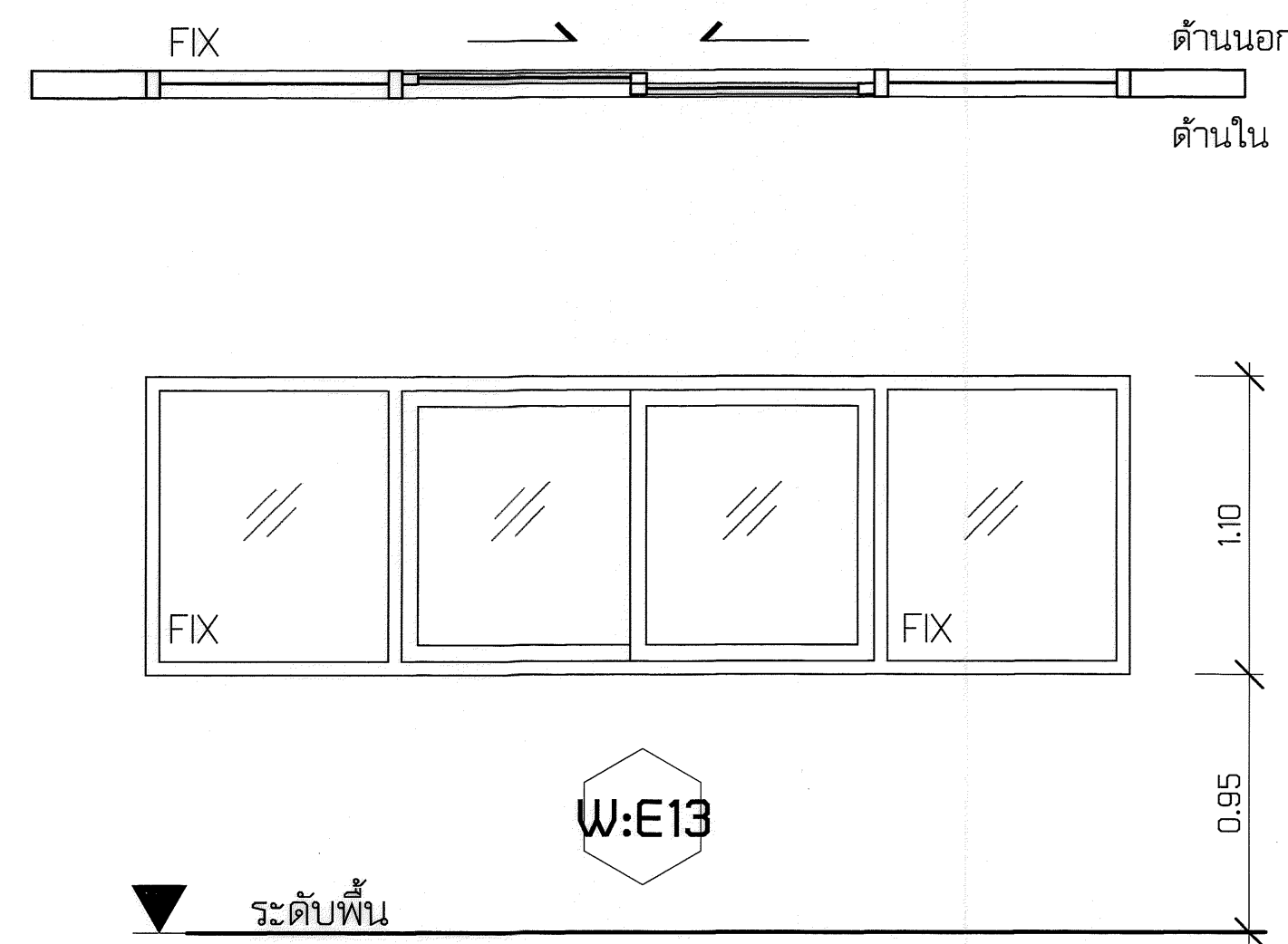
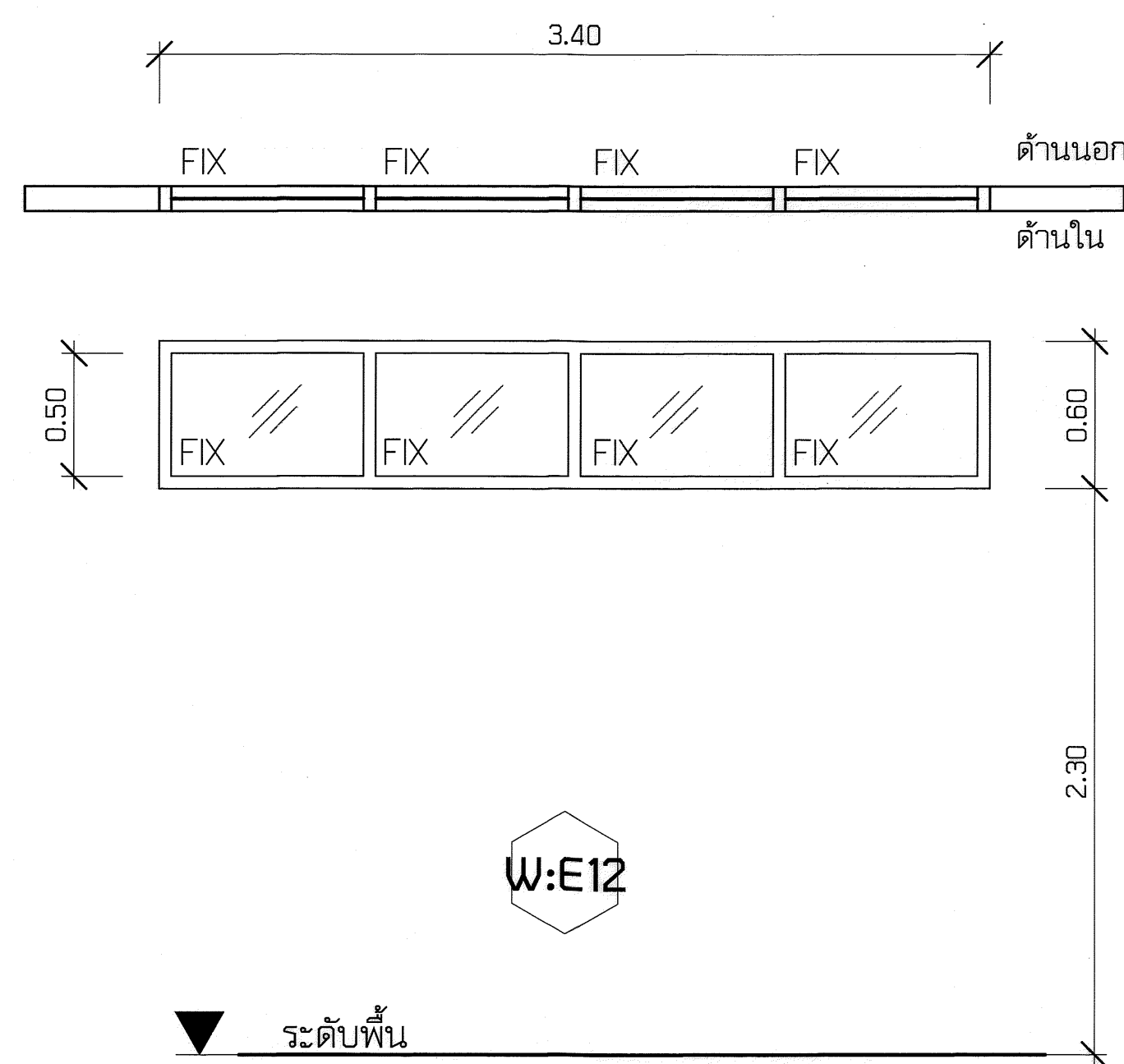


| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|-------------------------------------|--|
|  โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกร (ENGINEER) : : ดร. สาทิต พุทธิชัยวงศ์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : นาย... | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 | KEYPLAN : 25 มม. ON ORIGINAL A3 SHEET SIZE | วิศวกรปรับปรุงหน้าต่างเดิม แผนที่ 1 | |
| | รองวิศวกร (ASSISTANT ENGINEER) : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภาะ สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | | รายการแก้ไข (REVISION) : : : | มาตรฐาน : 1 : 50 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |
| | วิศวกร (ENGINEER) : : ดร. สาทิต พุทธิชัยวงศ์ | | | | รายการปรับปรุงหน้าต่างเดิม แผนที่ 1 | มาตรฐาน : 1 : 50 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |



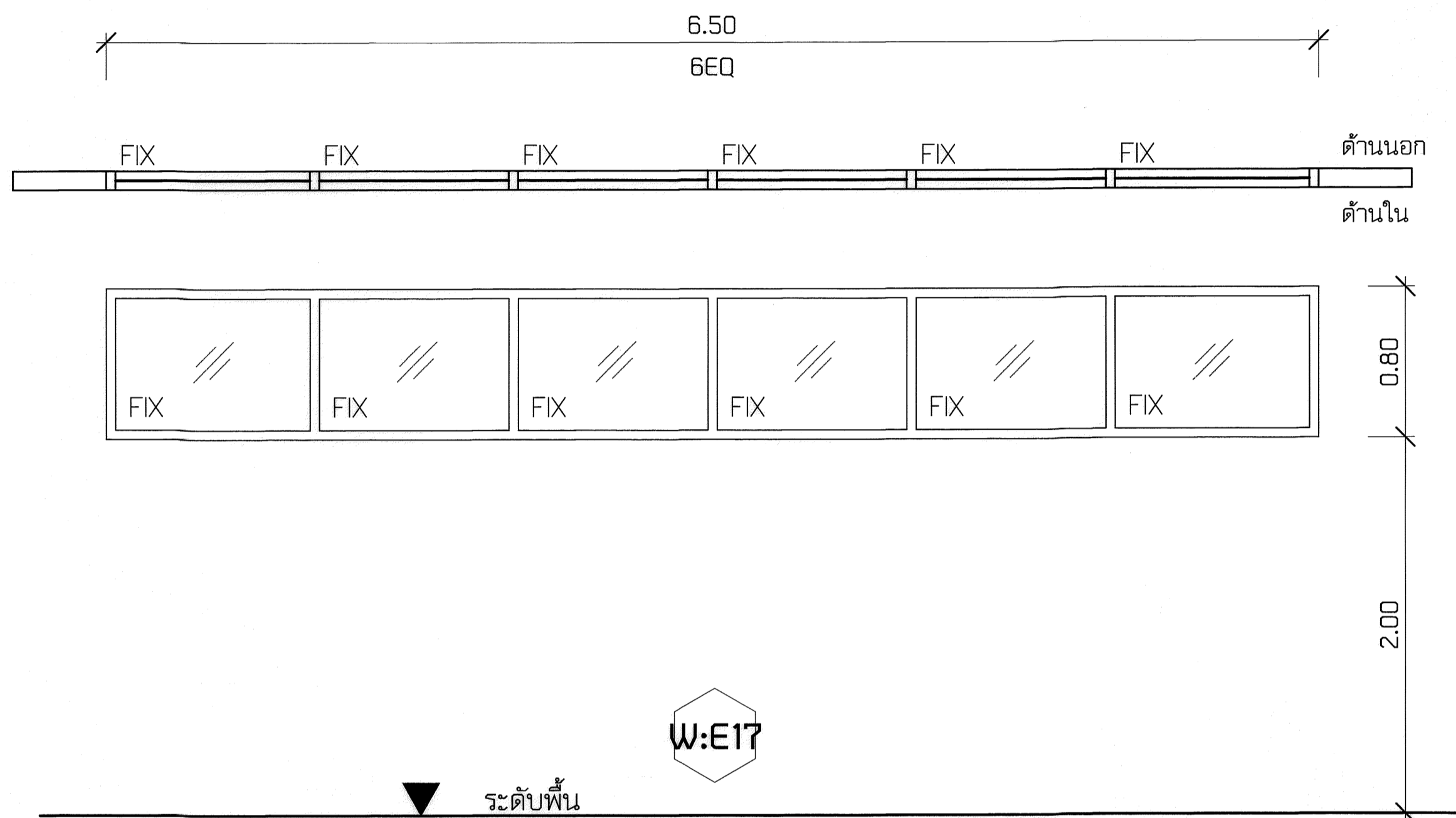
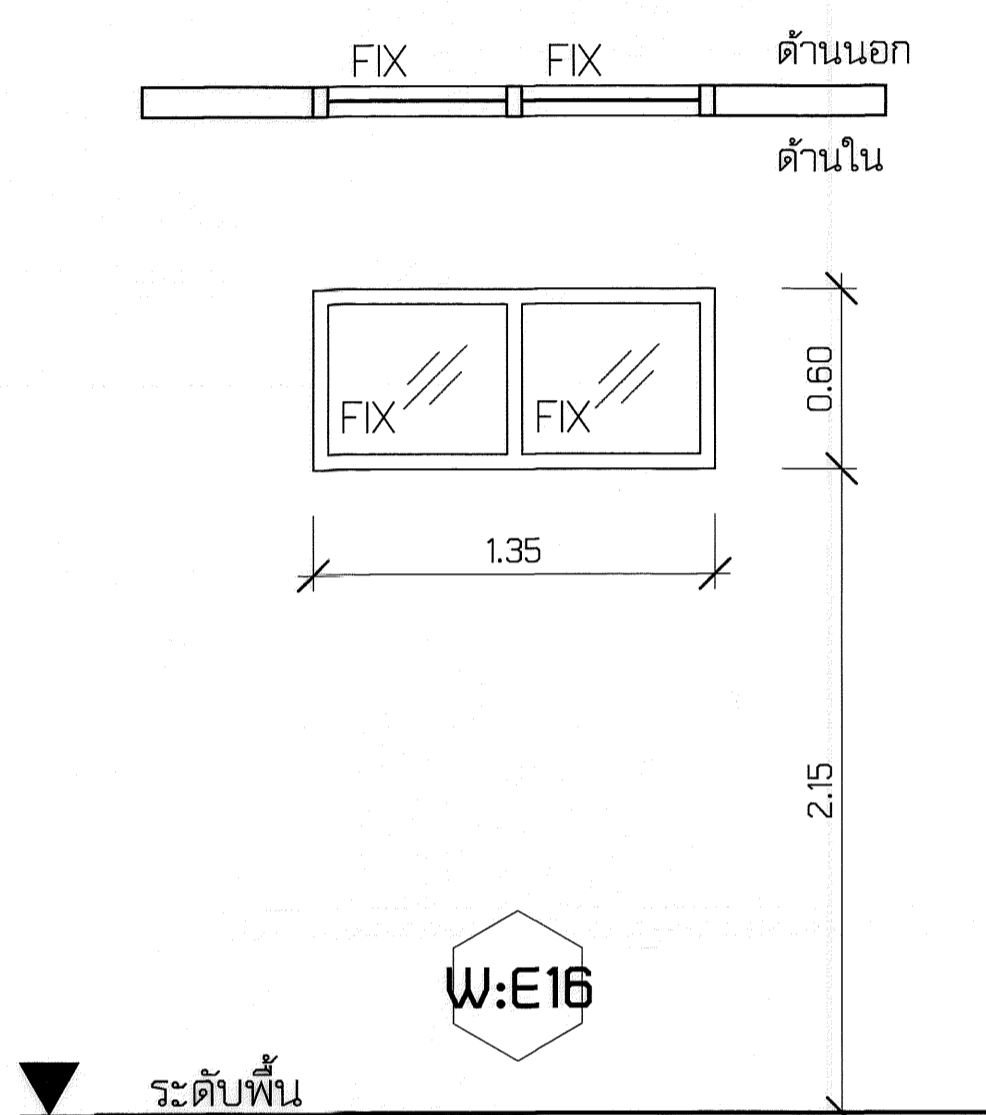
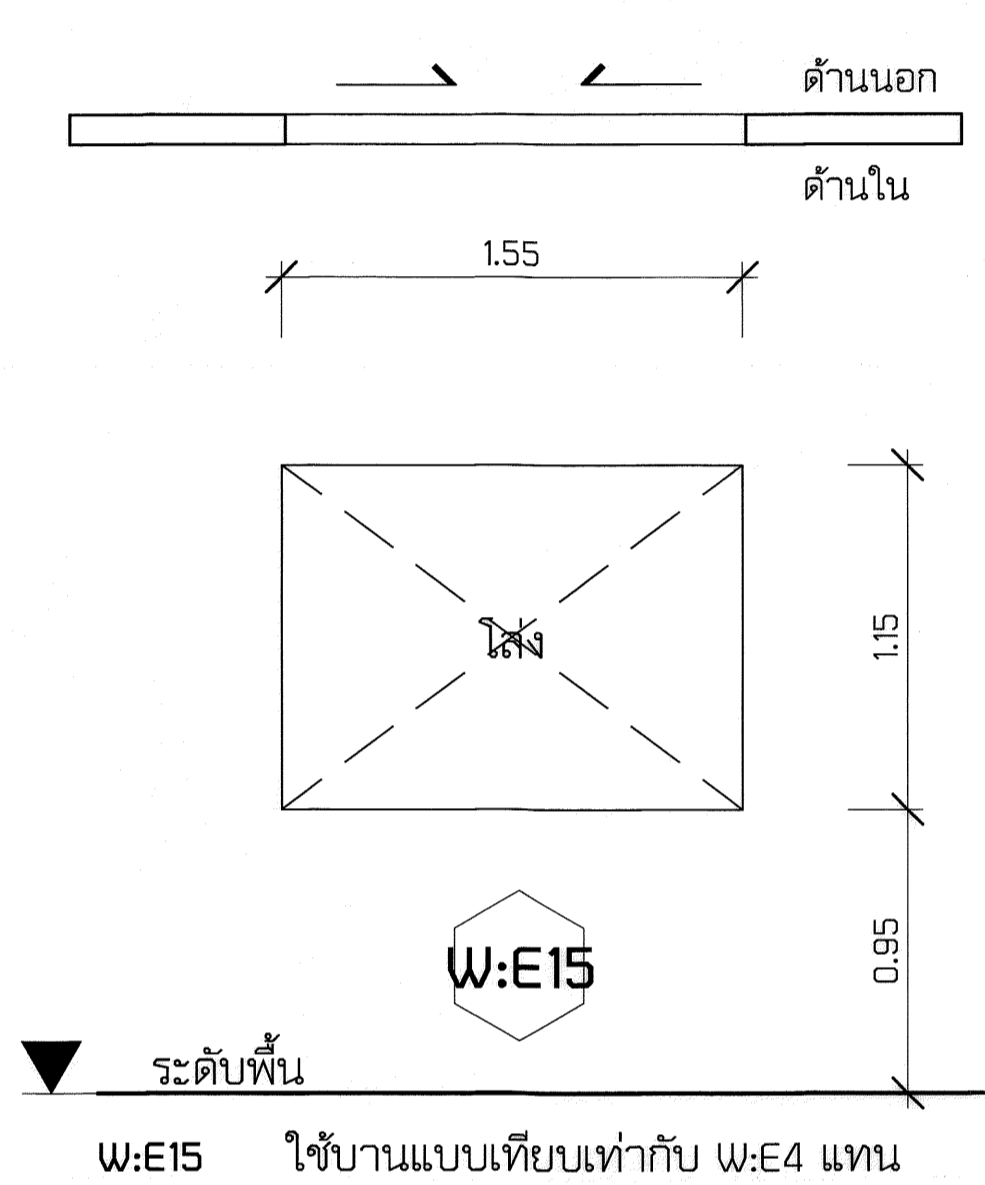
เปลี่ยนหน้าต่างบานใหม่ แทนด้วย W:4
ผนังด้านที่เหลือให้ก่อผนังมวลเบาปิด
เพิ่ม คิ้วปูนขาวร่องกันน้ำ 10x10 ซม ตลอดแนว

หมายเหตุ : หน้าต่างหมายเลขที่ขึ้นต้นด้วยอักษร E หมายถึง หน้าต่างเดิมที่มีอยู่แล้วในโครงการ



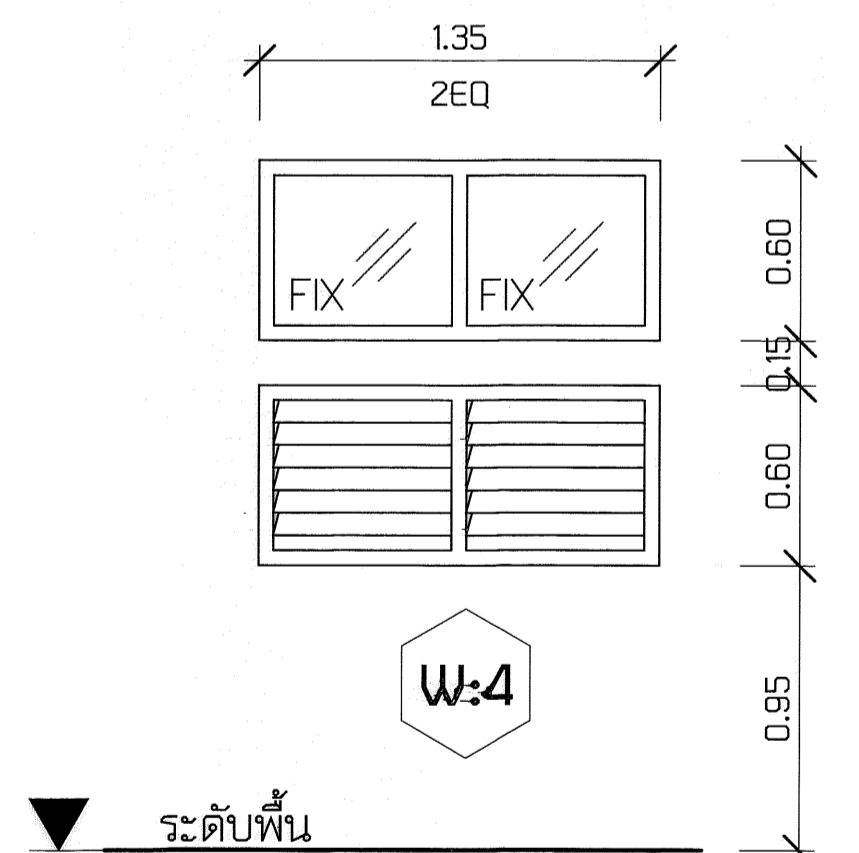
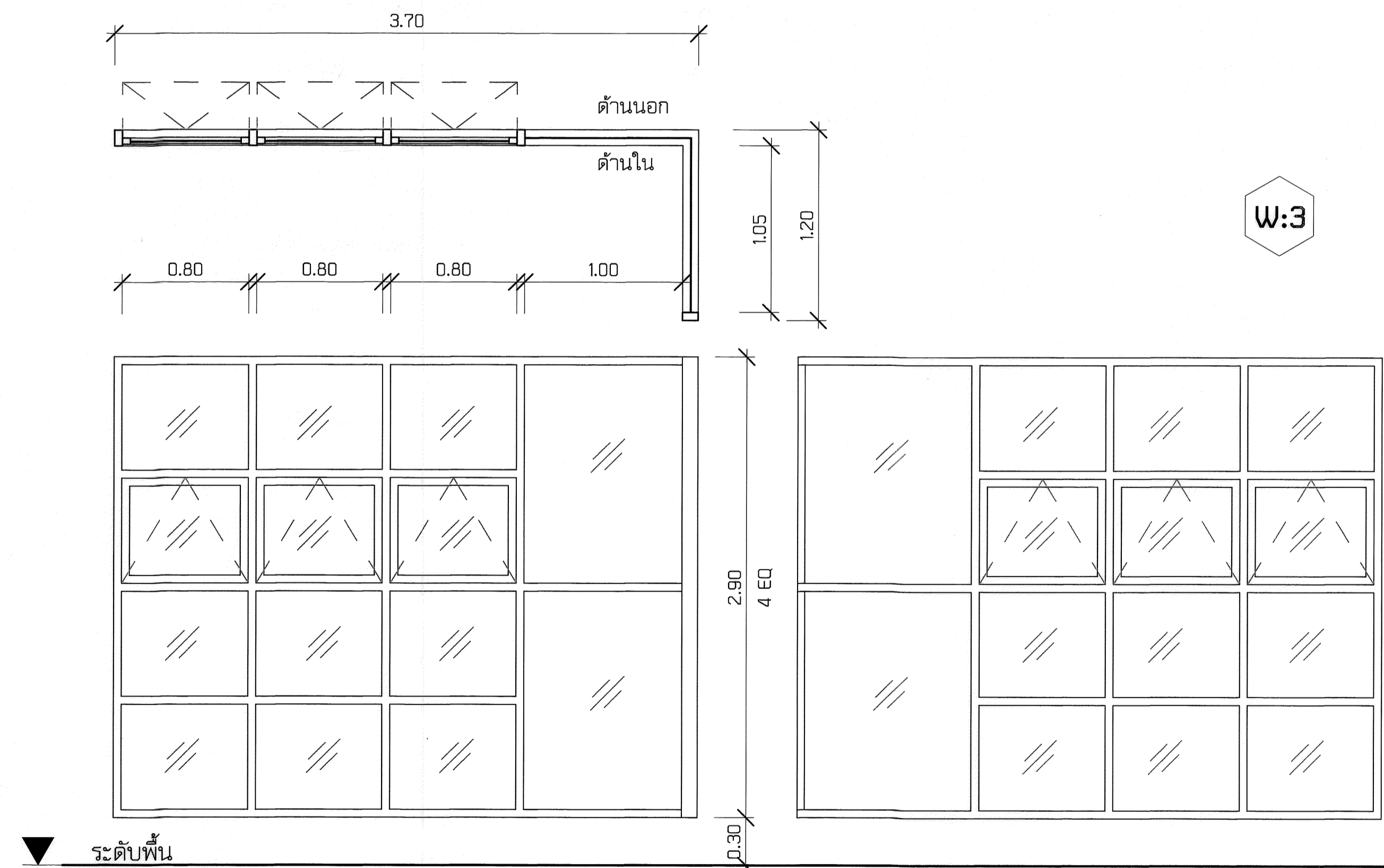
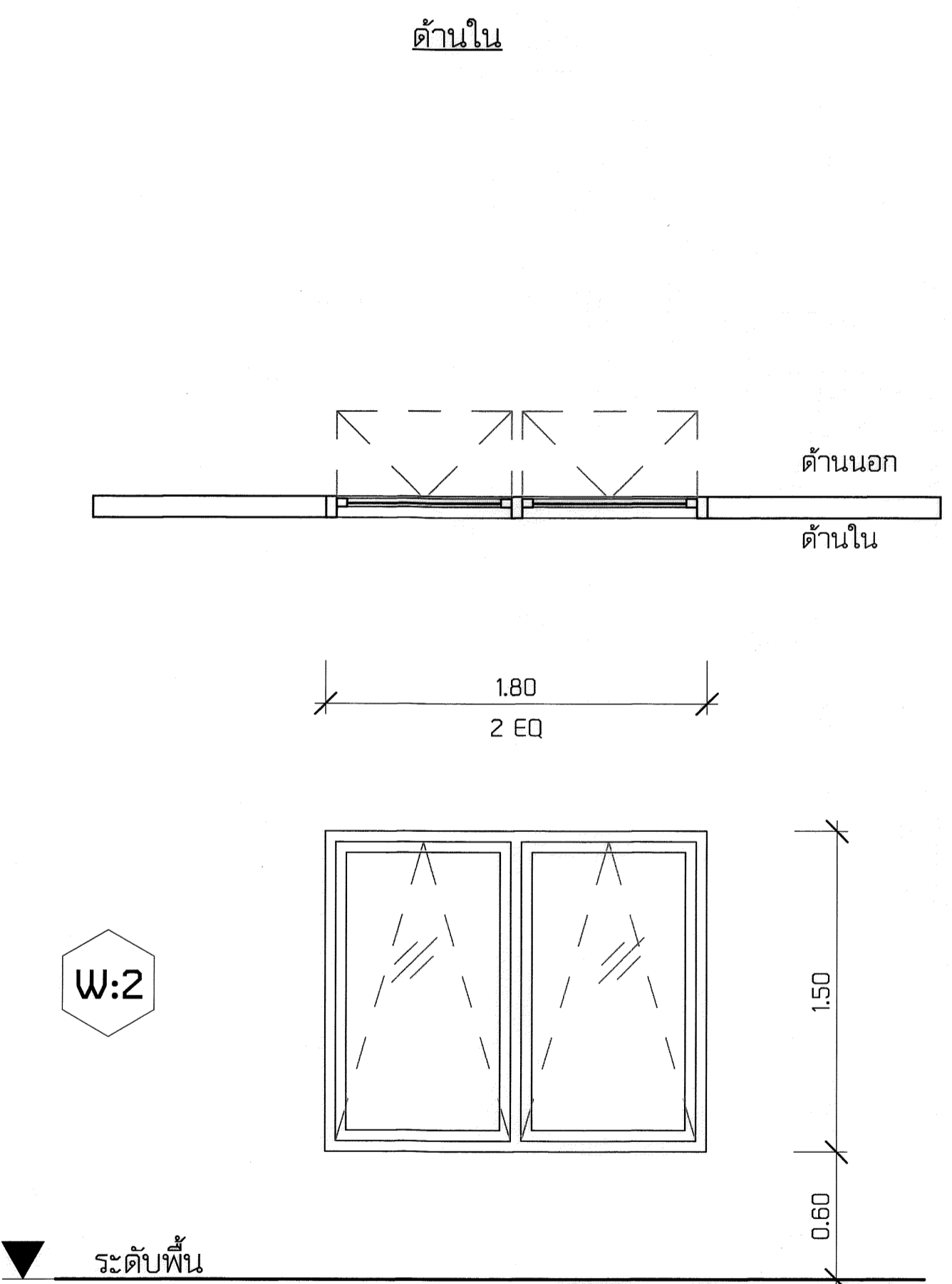
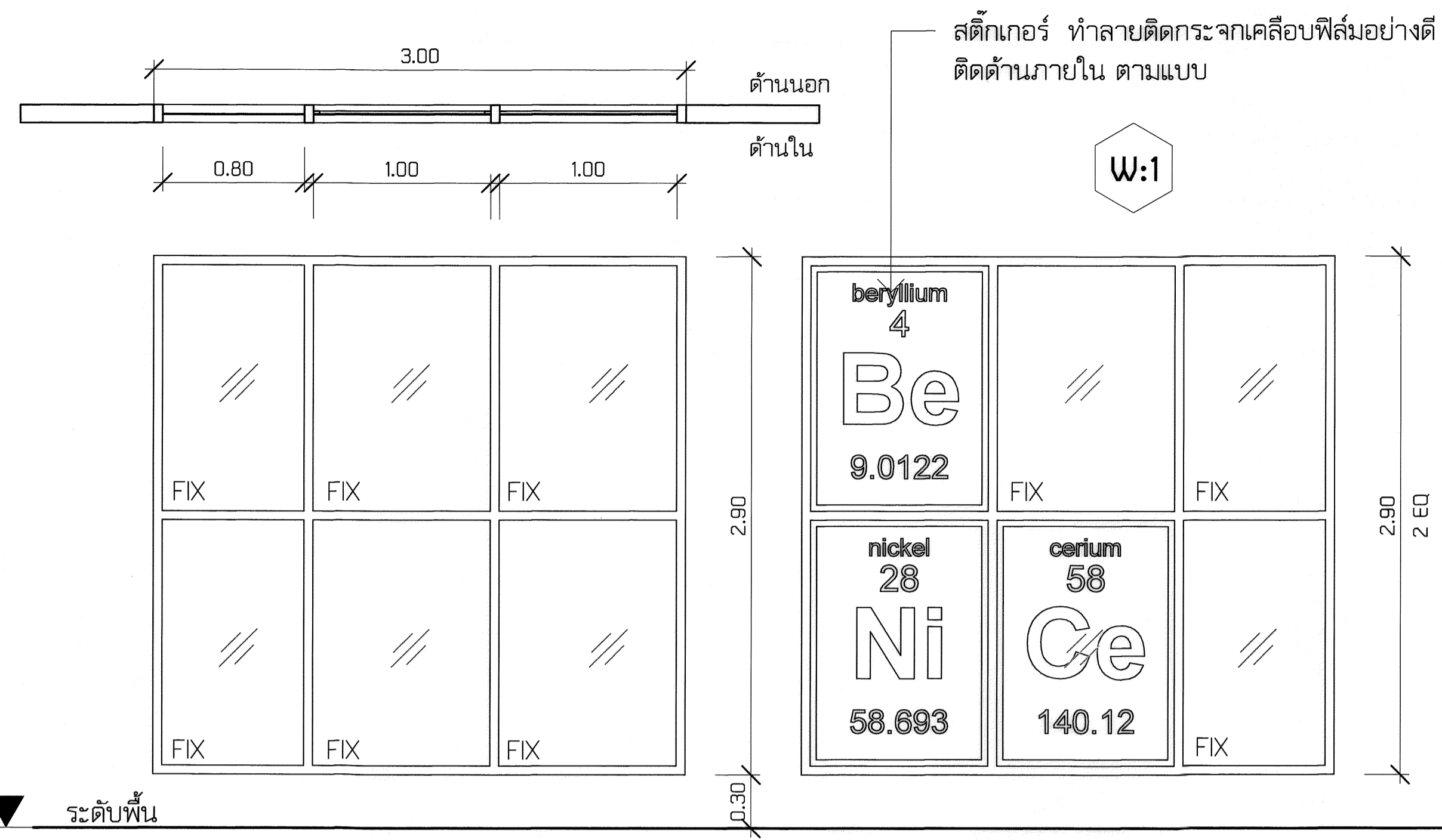
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------|--------------------------|---|
| โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรบดตี : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ทย. 25900 | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : รายการปรับปรุงหน้าต่างเดิม แผ่นที่ 2 |
| | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : ดร. สุกิจ นิตินัยกุล | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล ทย. 7607 ภพก. 32293 | รายการแก้ไข (REVISION) : | รายการแก้ไข (REVISION) : | รายการแก้ไข (REVISION) : | รายการแก้ไข (REVISION) : |

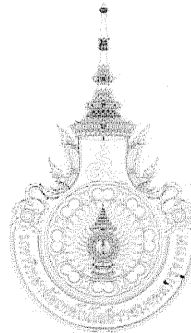


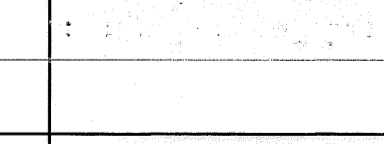
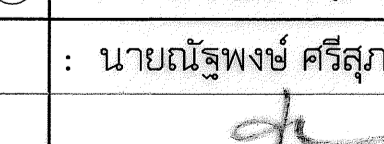
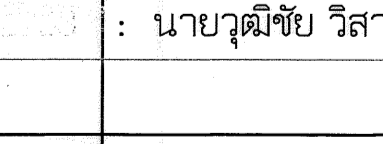
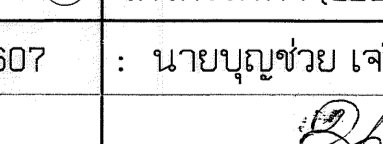
© A3 SHEET SIZE 25 mm. ON ORIGINAL

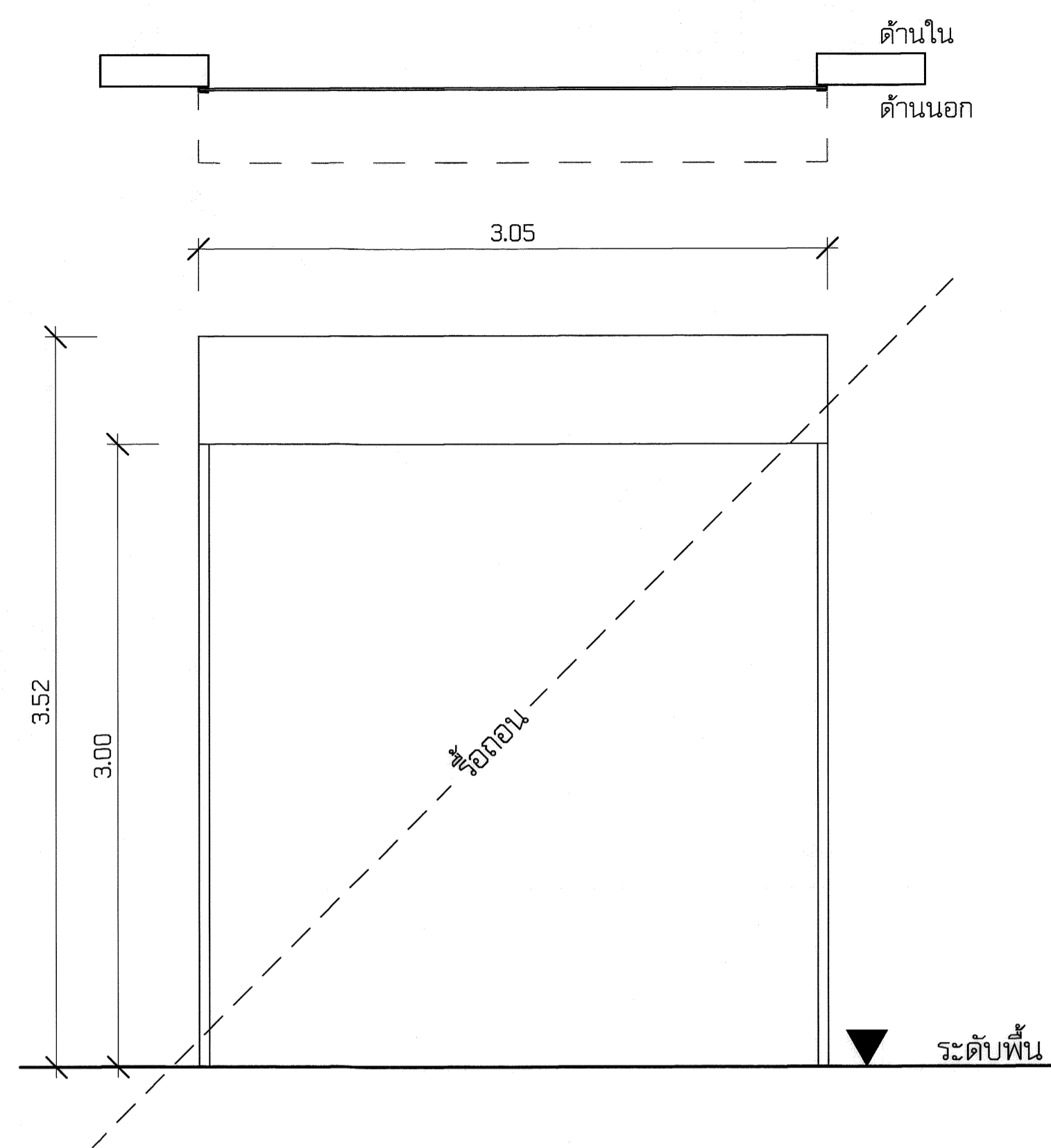


หมายเหตุ : หน้าต่างหมายเลขที่ขึ้นต้นด้วยอักษร E หมายถึง หน้าต่างเดิมที่มีอยู่แล้วในโครงการ

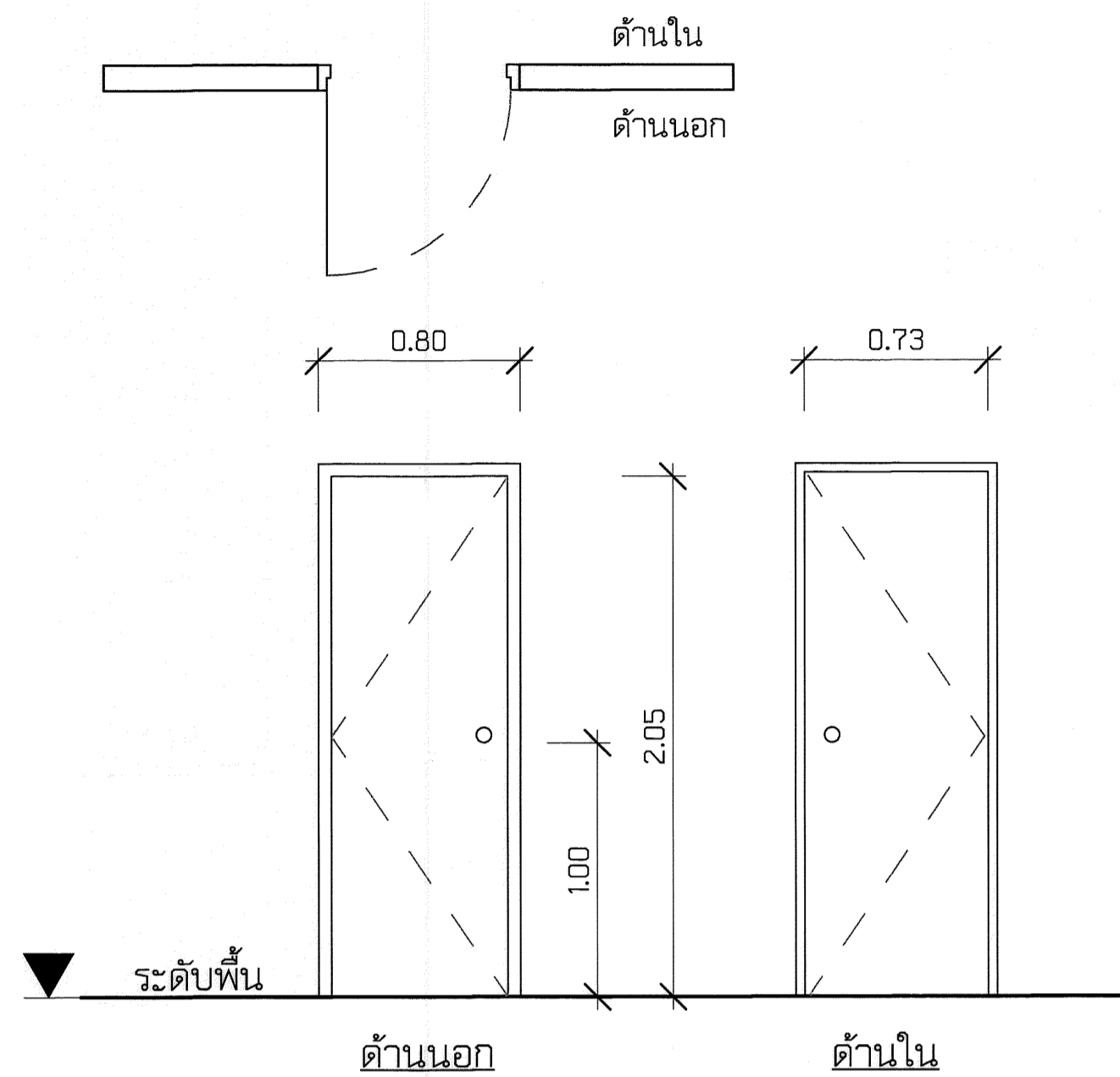
| | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|-----------------------|--|--------------------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิชัยยงค์ | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา | : นายวุฒิชัย วิศวกรวิศิษฐ์ | 25 มม. ON ORIGINAL | รายการปรับปรุงหน้าต่างเดิม แผ่นที่ 3 มาตรฐาน : 1 : 50 ผู้เขียนแบบ : ตรวจสอบ : วัน/เดือน/ปี : | รายการปรับปรุงหน้าต่างเดิม แผ่นที่ 3 |
| | รองอธิการบดี : | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | แบบแผ่นที่ |
| | : ดร. ลุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา | : นายบุญช่วย เจริญผล | | | A-6003 |



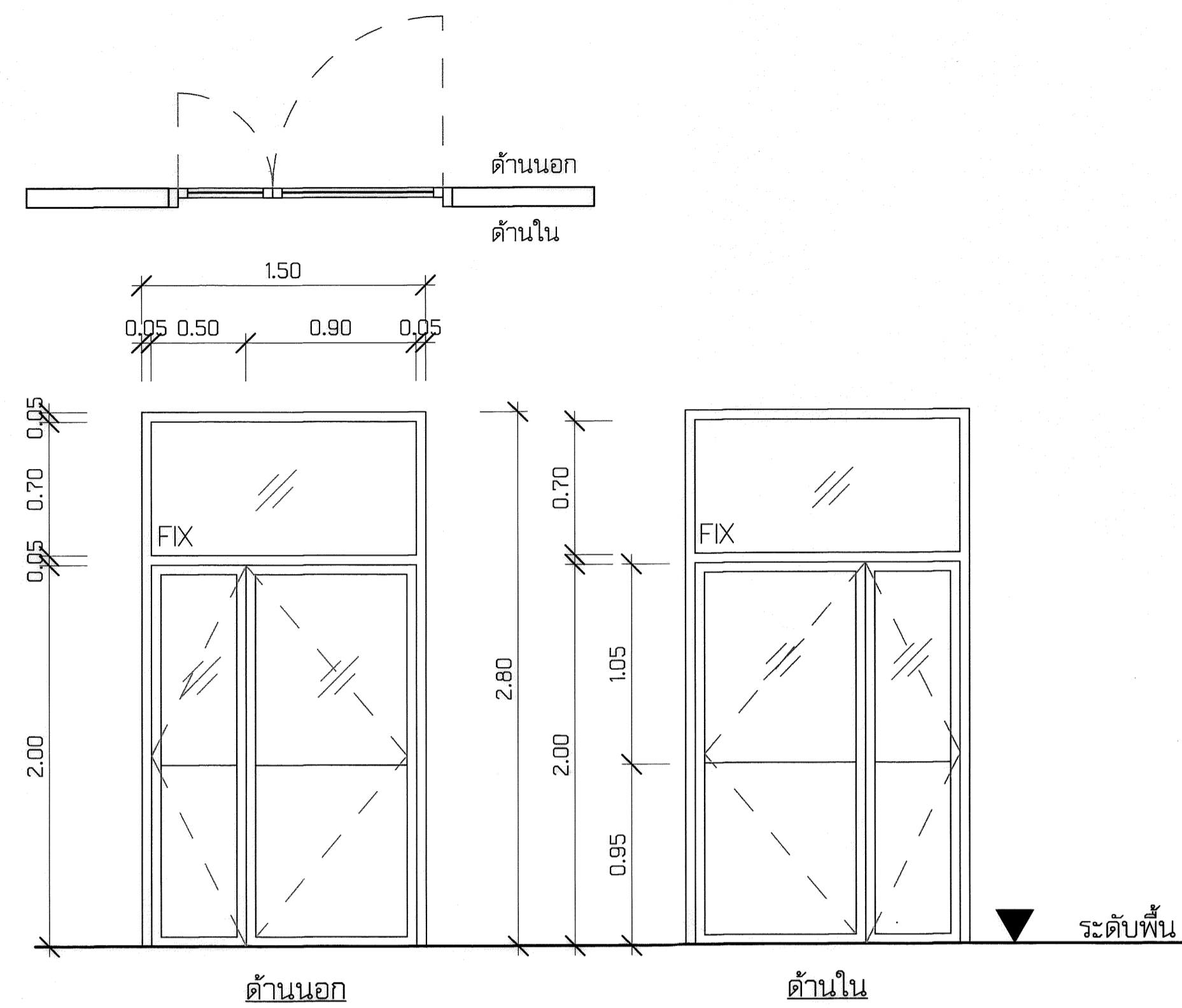
| | | | | | | |
|---|---|---|---|-----------------------|---|---------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์  รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัยสุ  | : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ  วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์  ภย. 25900 วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | 25 มม. ON ORIGINAL | รายการเพิ่มเติมหน้าต่างใหม่ มาตรฐาน : 1 : 50 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 08/02/16 | แบบแผนที่ A-6004 |



D:E1



D:E2



D:E3

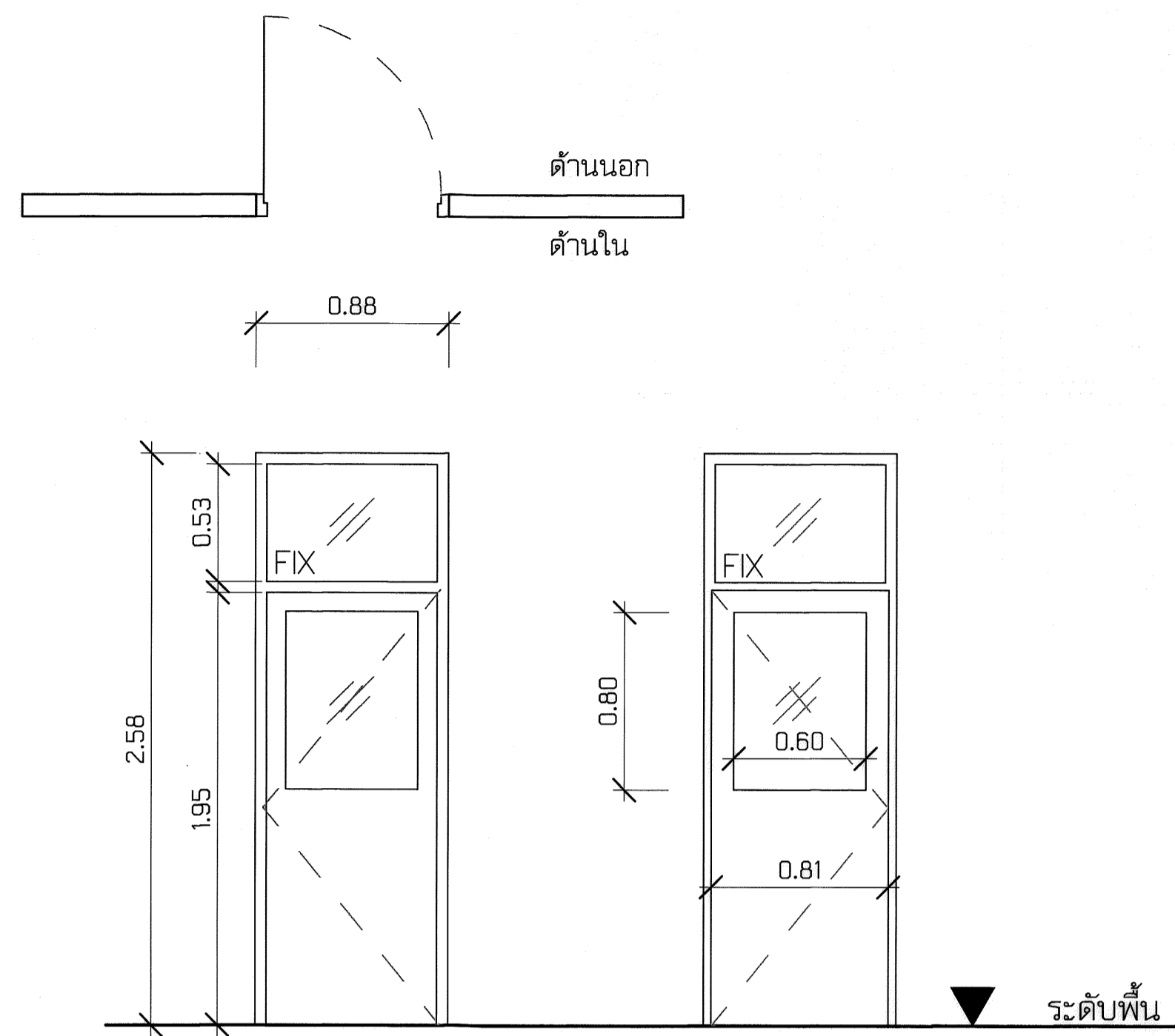
| | |
|---------------------------|---|
| รายการปรับปรุงประตู | |
| หมายเลข : | E1 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานม้วนเหล็ก-เดิม |
| การใช้งาน : | ประตูบานม้วนขึ้น |
| ปรับปรุงวงกบ : | - เปลี่ยนบานยกชุด - |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | - เปลี่ยนบานยกชุด - |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | ยกเหล็กกลอนเดิมทั้งหมด รื้อถอนชุดเหล็กจากกลอนเดิม |

| | |
|---------------------------|---|
| รายการปรับปรุงประตู | |
| หมายเลข : | E2 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานเปิดไม้ |
| การใช้งาน : | ประตูบานเปิด |
| ปรับปรุงวงกบ : | ขัด-ทำสีน้ำมันวงกบใหม่ |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | ขัด-ทำสีน้ำมันบานประตูใหม่ |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | เปลี่ยนบานพับใหม่ยกชุด เปลี่ยนชุดลูกบิดประตู STAINLESS STEEL ติดตั้งชุดกันชนประตู |

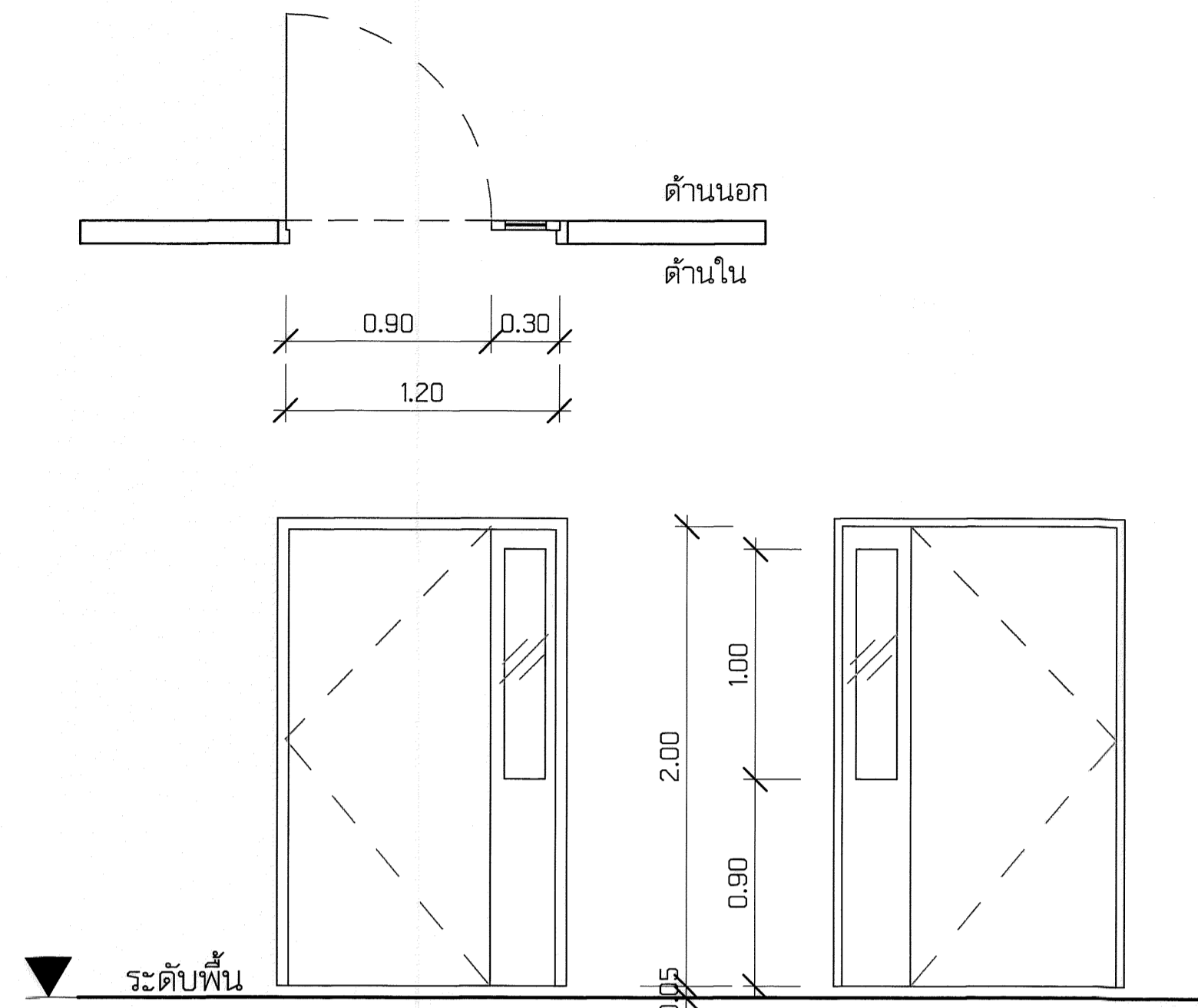
| | |
|---------------------------|---|
| รายการปรับปรุงประตู | |
| หมายเลข : | E3 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานอลูมิเนียม ลูกพับบานกระจก |
| การใช้งาน : | ประตูบานเปิด |
| ปรับปรุงวงกบ : | ใช้วงกบอลูมิเนียมเดิม |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | - เปลี่ยนบานเปิดยกชุด อลูมิเนียมขอบสีขาว |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - เปลี่ยนบานกระจกติดตายเป็นกระจกเขียวตัดแสง หนา 5 มม |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | เปลี่ยนชุดอุปกรณ์บานสวิง ประตูอลูมิเนียมยกชุด เปลี่ยนชุดกลอนและอุปกรณ์หูช้างคล้องกุญแจ |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรบติ : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชิตกุล ทย. 25900 | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : รายการประตู แผ่นที่ 1 |
| | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล ภฟก. 32293 | รายการแก้ไข (REVISION) : | รายการแก้ไข (REVISION) : | รายการแก้ไข (REVISION) : | รายการแก้ไข (REVISION) : |

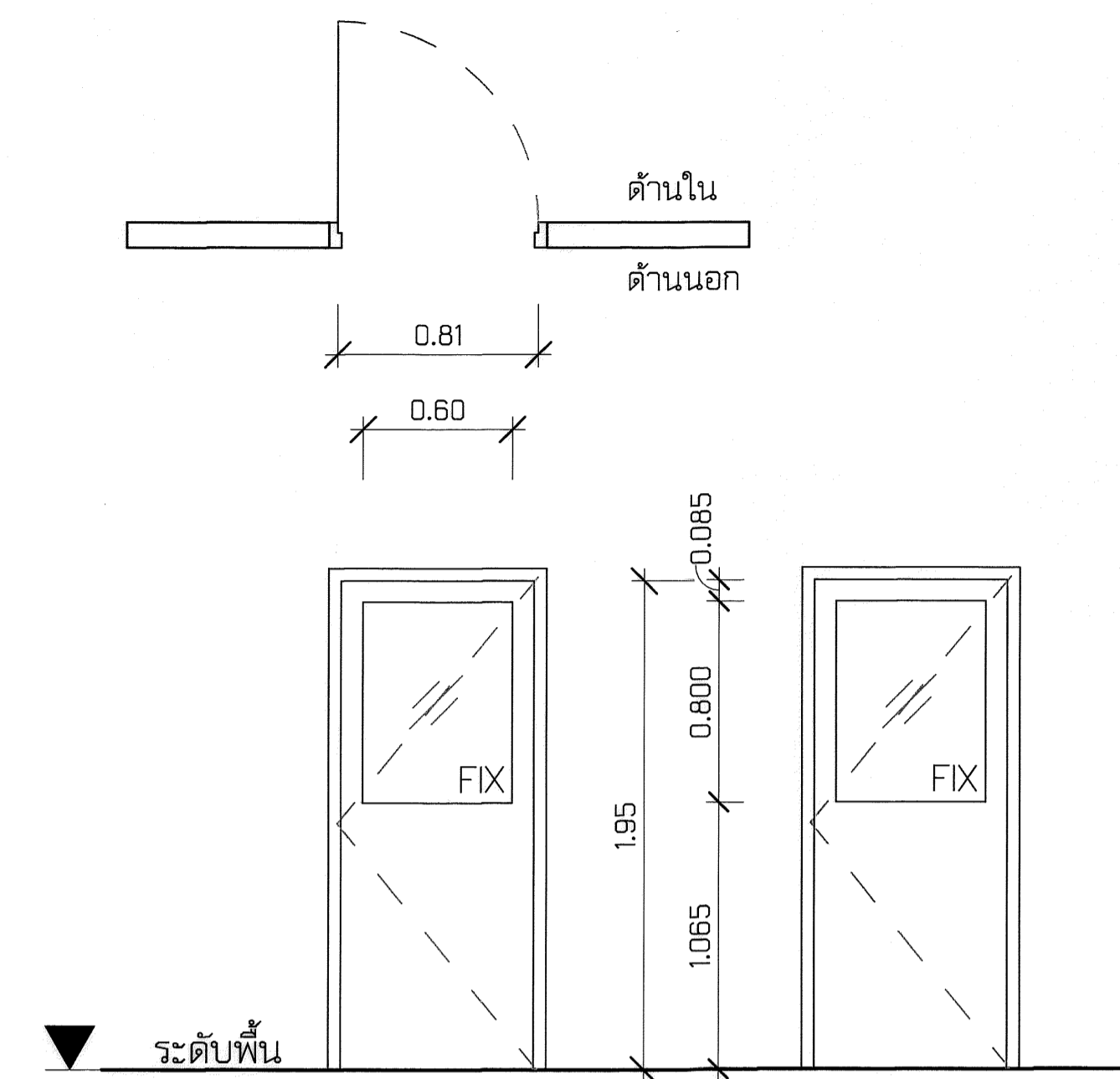
25 มม. ON ORIGINAL SHEET SIZE



D:E4



D:E5

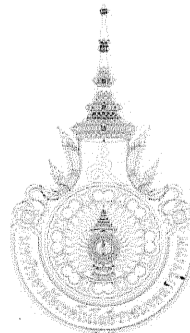

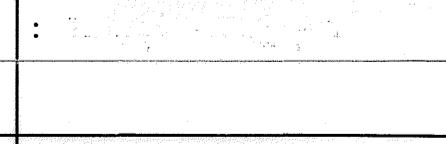
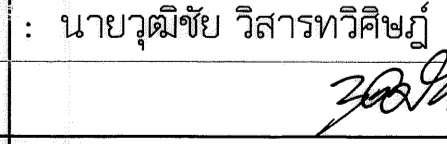
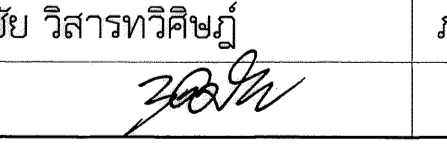
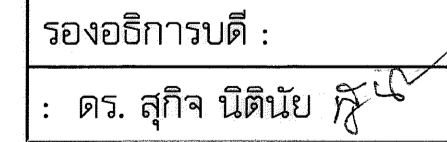
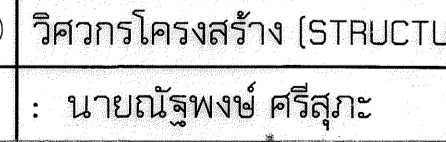
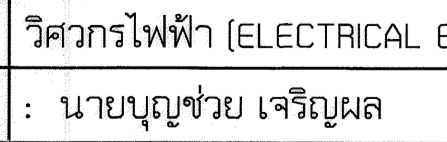
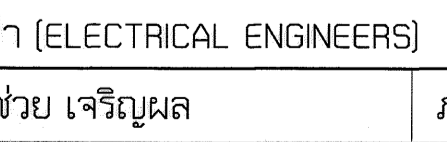
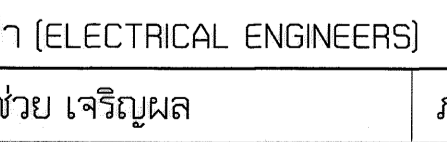
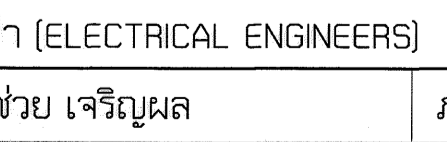
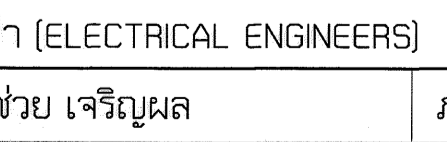
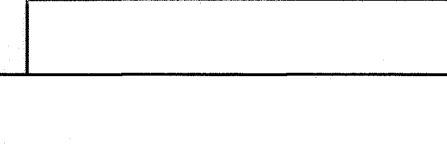
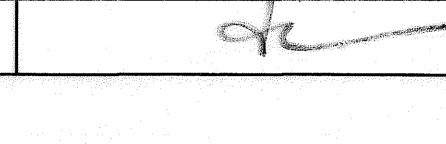
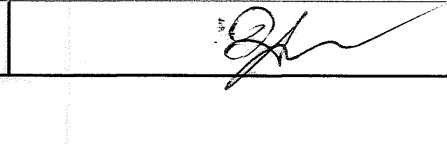
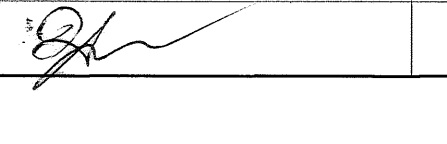
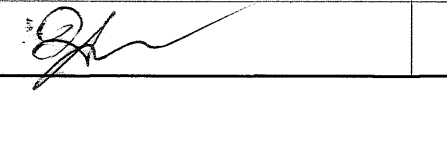
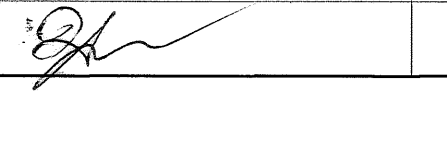
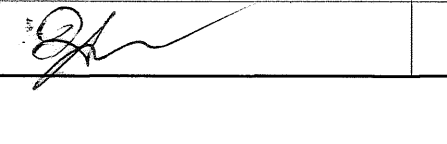


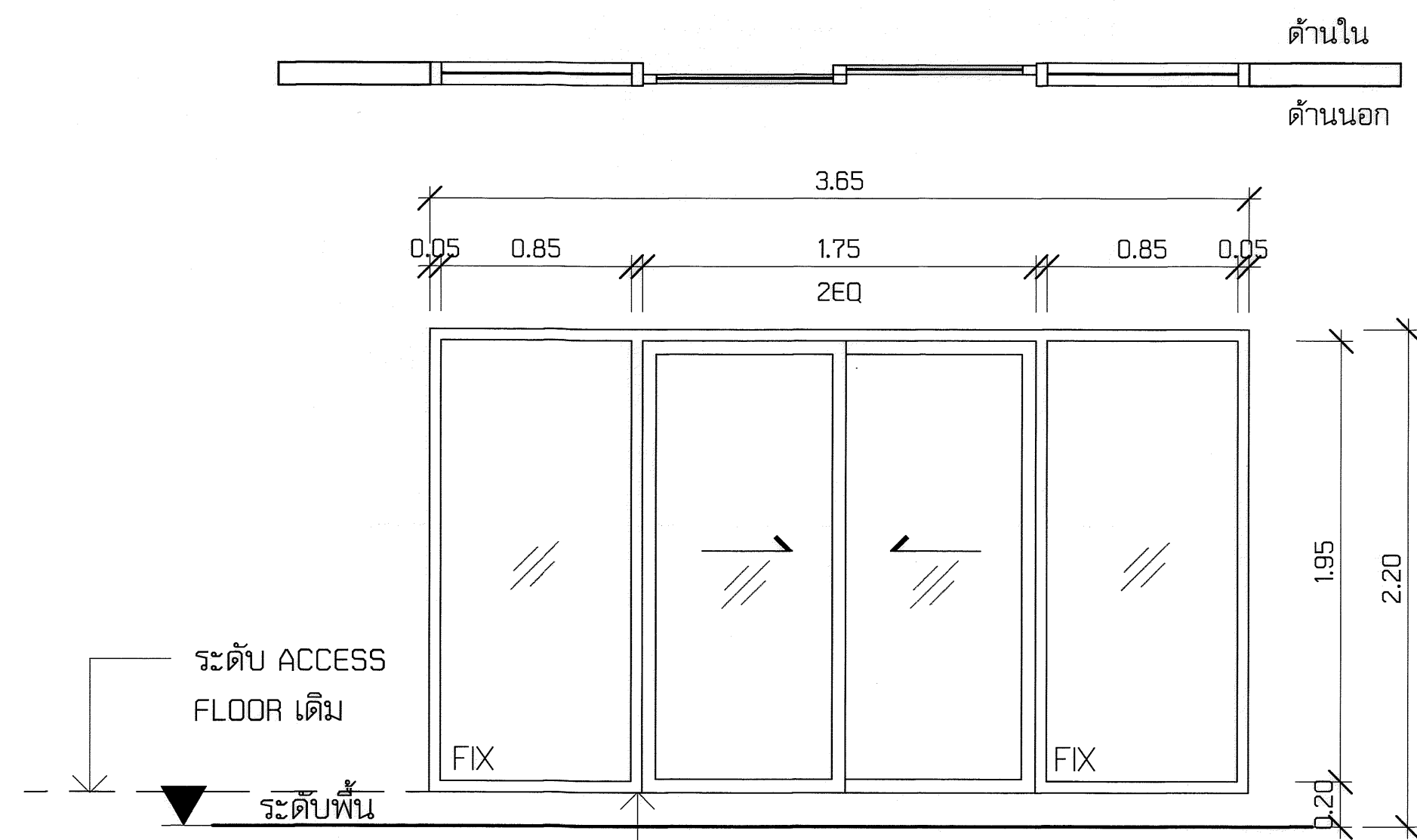
D:E6

| | |
|---------------------------|--|
| รายการปรับปรุงประตู | |
| หมายเลข : | E4 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานเปิดไม่ล็อกพับบานกระจกติดตาย |
| การใช้งาน : | ประตูบานเปิด |
| ปรับปรุงวงกบ : | ใช้วงกบอลูมิเนียมเดิม |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | - เปลี่ยนบานเปิดยกชุด อลูมิเนียมมอเสีขาว |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - เปลี่ยนบานกระจกติดตายเป็นกระจกเขียวตัดแสง หนา 5 มม |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | เปลี่ยนชุดอุปกรณ์บานสวิง ประตูอลูมิเนียมยกชุด |

| | |
|---------------------------|---|
| รายการปรับปรุงประตู | |
| หมายเลข : | E5 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานเปิดไม่ล็อกพับตามแบบ |
| การใช้งาน : | ประตูบานเปิด |
| ปรับปรุงวงกบ : | ขัด-ทำสีน้ำมันวงกบใหม่ |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | ขัด-ทำสีน้ำมันบานประตูใหม่ |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | เปลี่ยนบานพับใหม่ยกชุด เปลี่ยนชุดลูกบิดประตู STAINLESS STEEL ติดตั้งชุดกันชนประตู |

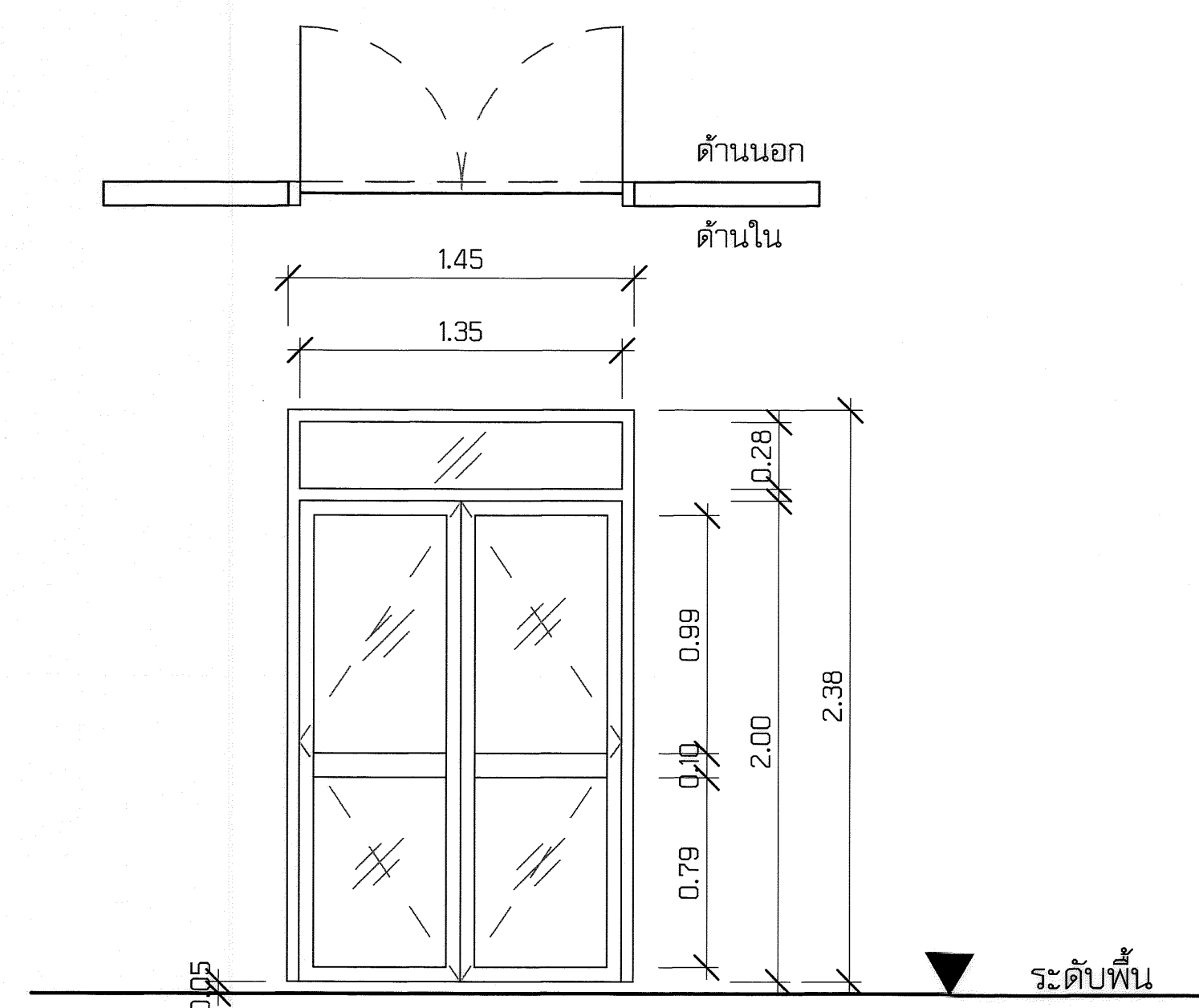
| | |
|---------------------------|---|
| รายการปรับปรุงประตู | |
| หมายเลข : | E6 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานเปิดไม่ล็อกพับกระจกใส |
| การใช้งาน : | ประตูบานเปิด |
| ปรับปรุงวงกบ : | ขัด-ทำสีน้ำมันวงกบใหม่ |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | ขัด-ทำสีน้ำมันบานประตูใหม่ |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - เปลี่ยนบานกระจกติดตายเป็นกระจกเขียวตัดแสง หนา 5 มม |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | เปลี่ยนบานพับใหม่ยกชุด เปลี่ยนชุดลูกบิดประตู STAINLESS STEEL ติดตั้งชุดกันชนประตู |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------|--|---|---|---|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : | | |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์  | : นายอนุพงษ์ ศรีสุภา  | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชัญญ์  ภย. 25900 | 25 มม. ON ORIGINAL | : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | รายการประตู แผ่นที่ 2 มาตรฐาน : 1 : 50 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 03/19/16 | | |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย  | : นายอนุพงษ์ ศรีสุภา  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  |
| | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  |

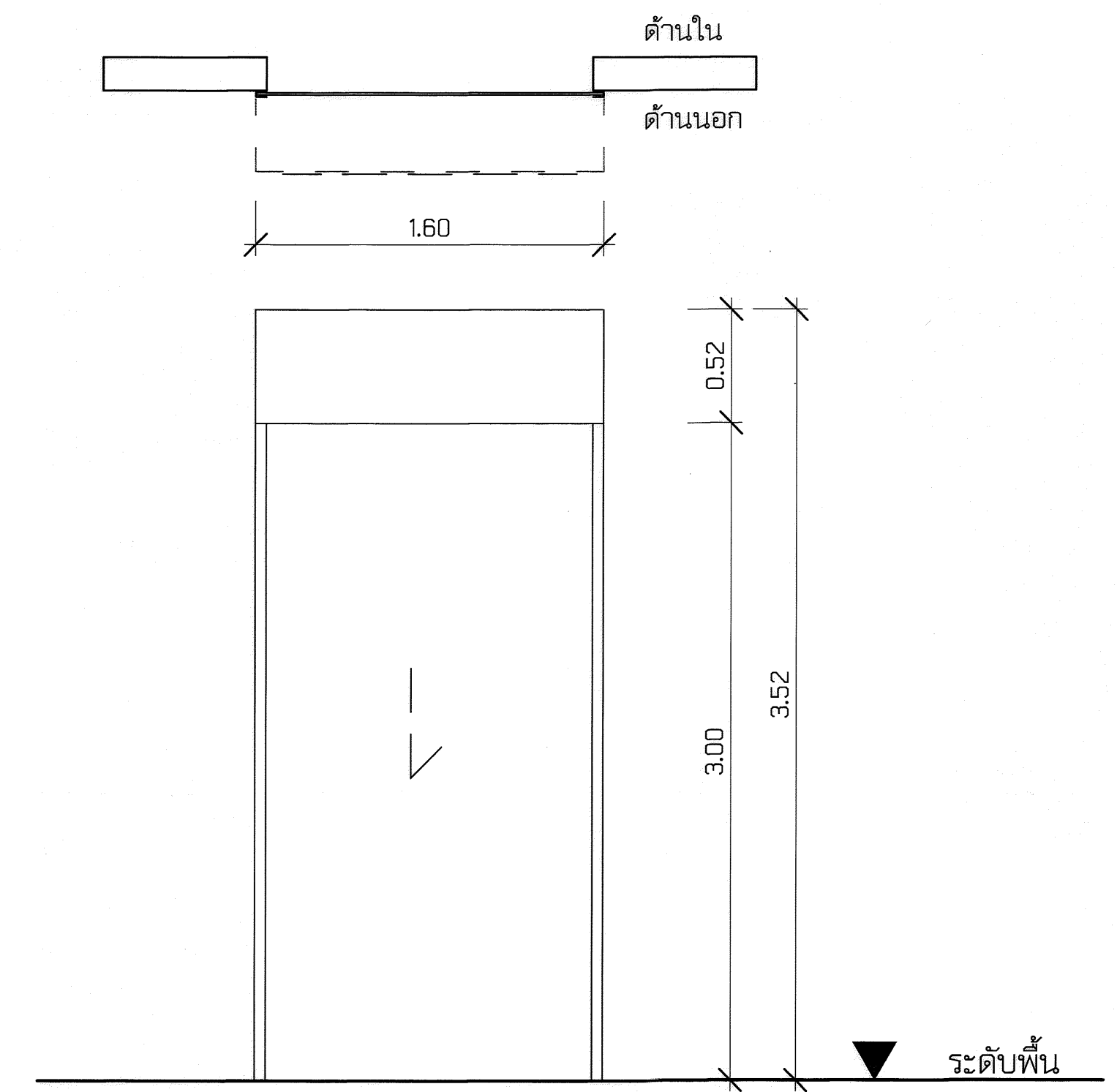


ประตูปรับระดับเท่ากับพื้นหลังจากการถอด ACCESS FLOOR เรียบร้อยแล้ว

D:E7



D:E8

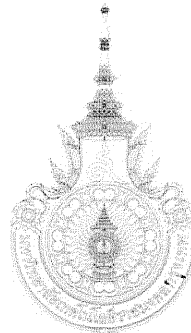
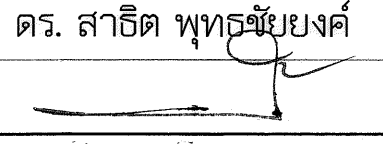
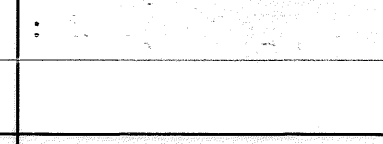
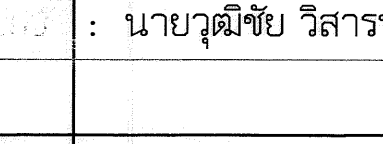
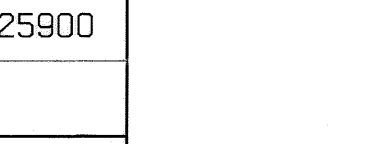
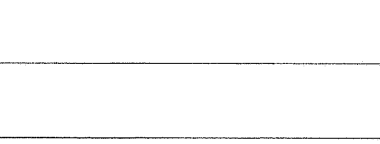
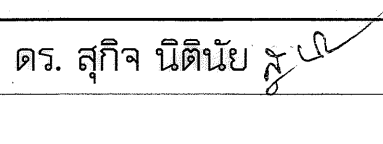
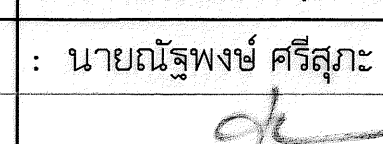
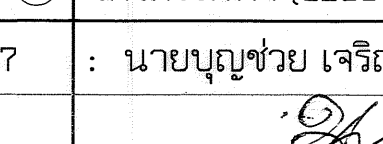
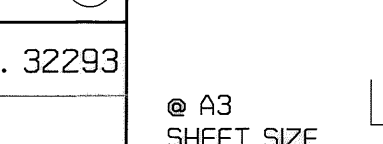
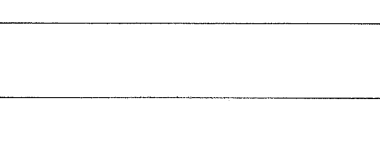
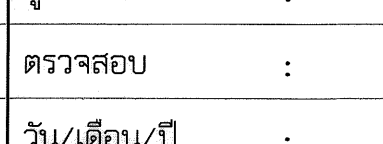
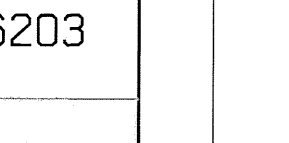
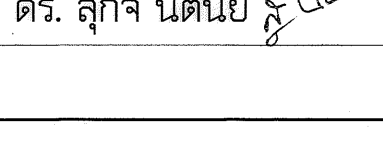
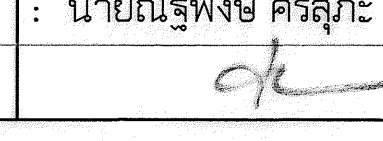
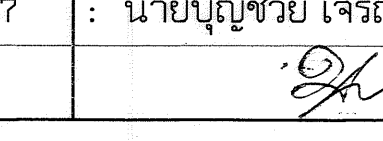
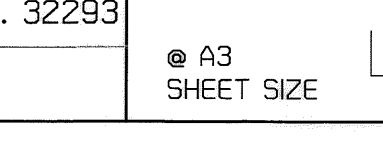
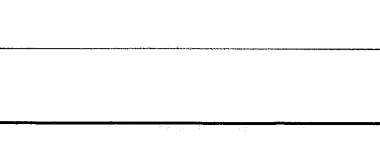
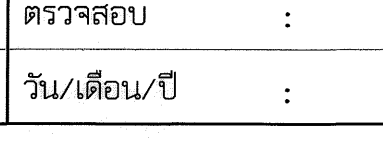
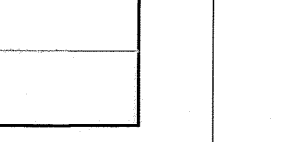


D:1

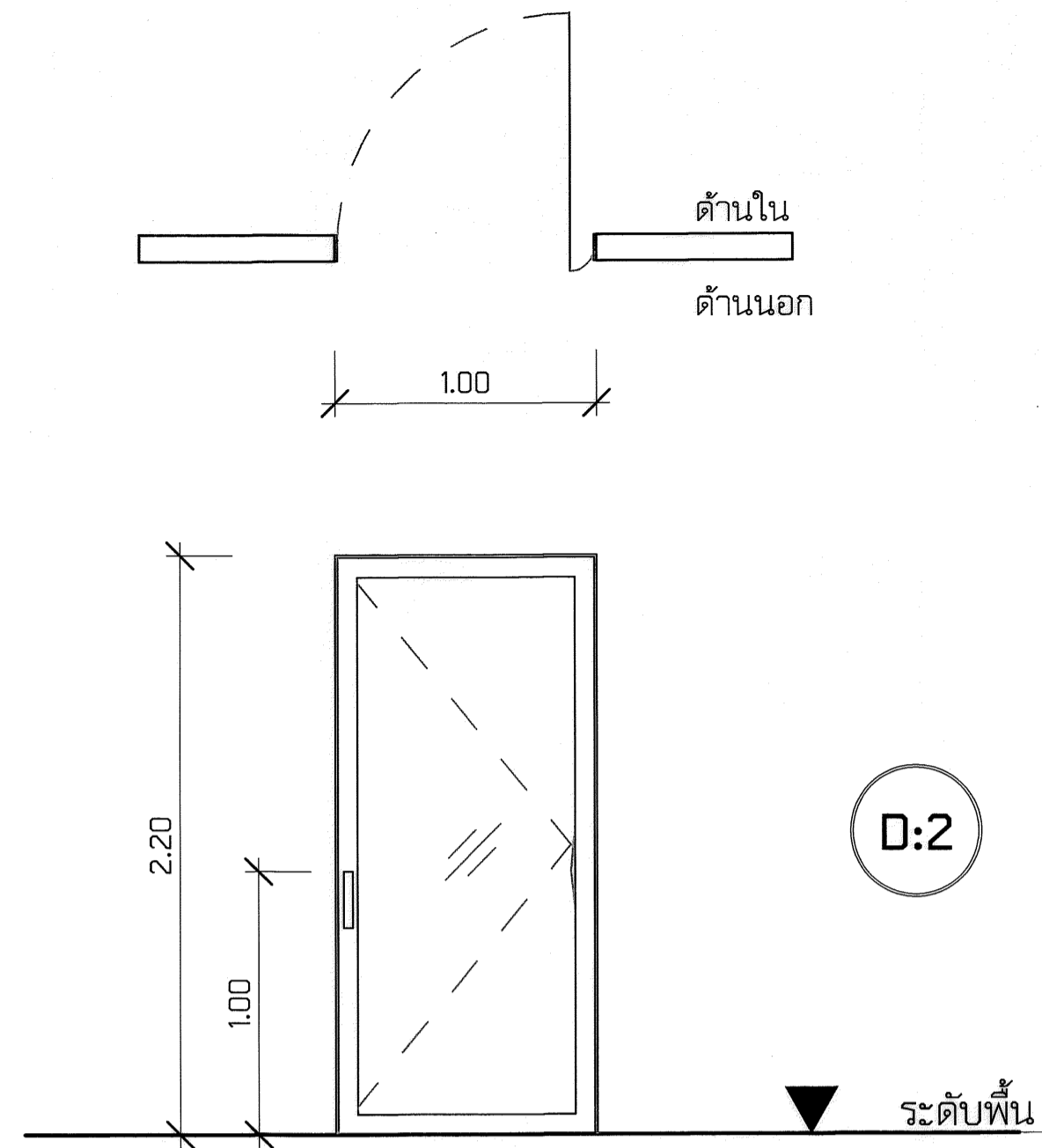
| รายการปรับปรุงประตู | |
|---------------------------|---|
| หมายเลข : | E7 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานเลื่อนอลูมิเนียม |
| การใช้งาน : | ประตูบานเลื่อน |
| ปรับปรุงวงกบ : | ใช้วงกบอลูมิเนียมเดิม |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | - ใช้อิงเดิม |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - ใช้อิงเดิม |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | เปลี่ยนชุดรางอลูมิเนียมสำหรับบานเลื่อน เปลี่ยนชุดกันน้ำซีมรอบบาน |

| รายการปรับปรุงประตู | |
|---------------------------|--|
| หมายเลข : | E8 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานอลูมิเนียม ลูกลักบานกระฉาก |
| การใช้งาน : | ประตูบานเปิด |
| ปรับปรุงวงกบ : | ใช้วงกบอลูมิเนียมเดิม |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | - ใช้อิงเดิม |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - ใช้อิงเดิม |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | เปลี่ยนชุดอุปกรณ์บานสวิง ประตูอลูมิเนียมยกชุด เปลี่ยนชุดกลอนและอุปกรณ์หูข้างค้ำลงกึ่งกึ่ง |

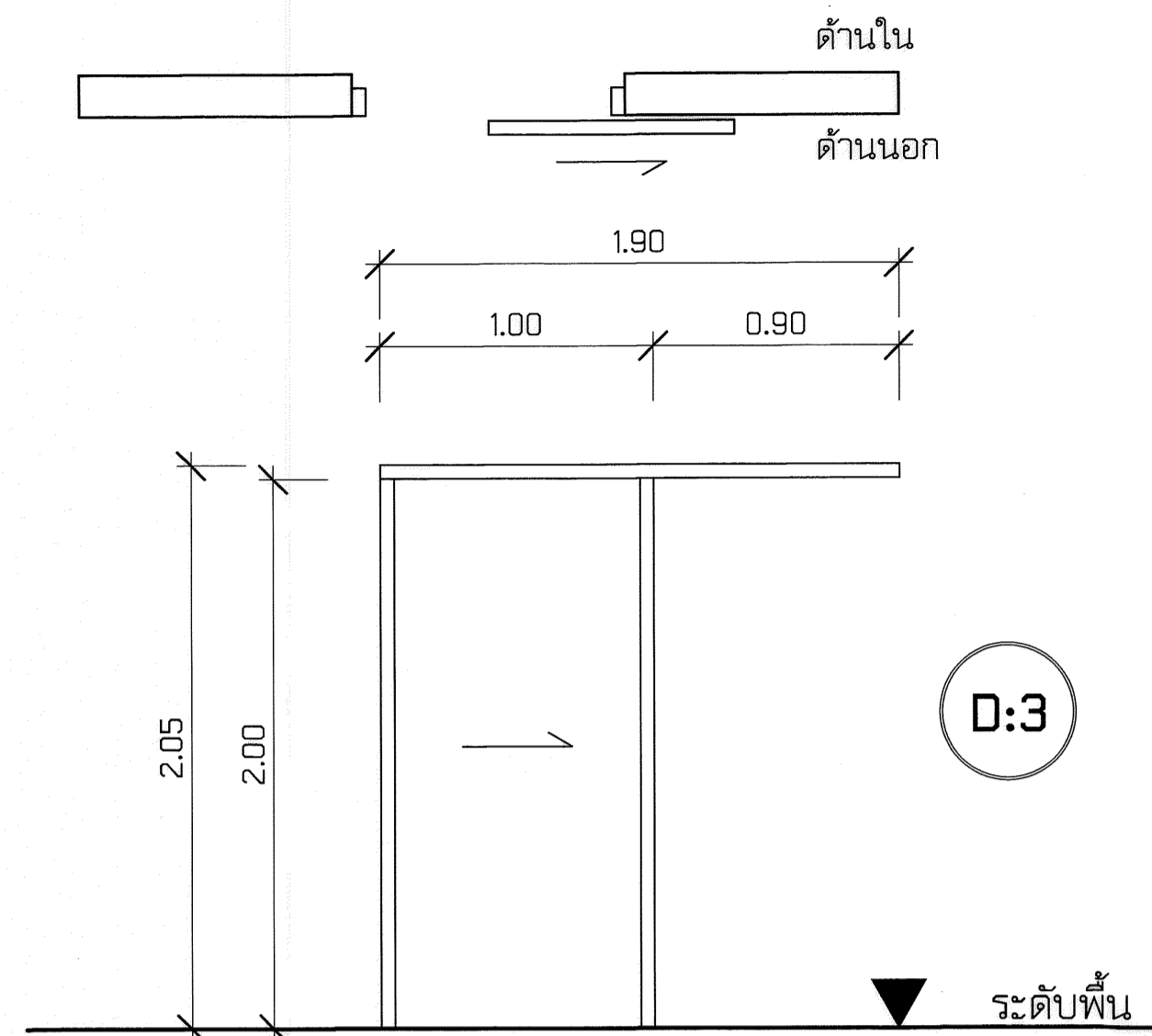
| รายการปรับปรุงประตู | |
|---------------------------|----------------------------------|
| หมายเลข : | 1 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานม้วนเหล็ก |
| การใช้งาน : | ประตูบานม้วนขึ้น |
| ปรับปรุงวงกบ : | รางประตูบานม้วนทางตั้งสำเร็จรูป |
| ปรับปรุงบานกรอบ : | - ของใหม่ - |
| ปรับปรุงบานกระจก : | - ของใหม่ - |
| รายการปรับปรุงเพิ่มเติม : | ชุดอุปกรณ์โหลมกลอนติดตั้งที่พื้น |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|---|---|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : | |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยวงศ์  | : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ  | : นายวุฒิชัย วิศวกรวิศิษฐ์  ภย. 25900 | : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | : นายบุญช่วย เจริญผล  | รายการประตู แผ่นที่ 3 มาตรฐาน : 1 : 50 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 03/19/16 | |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย  | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  |
| | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายบุญช่วย เจริญผล  |

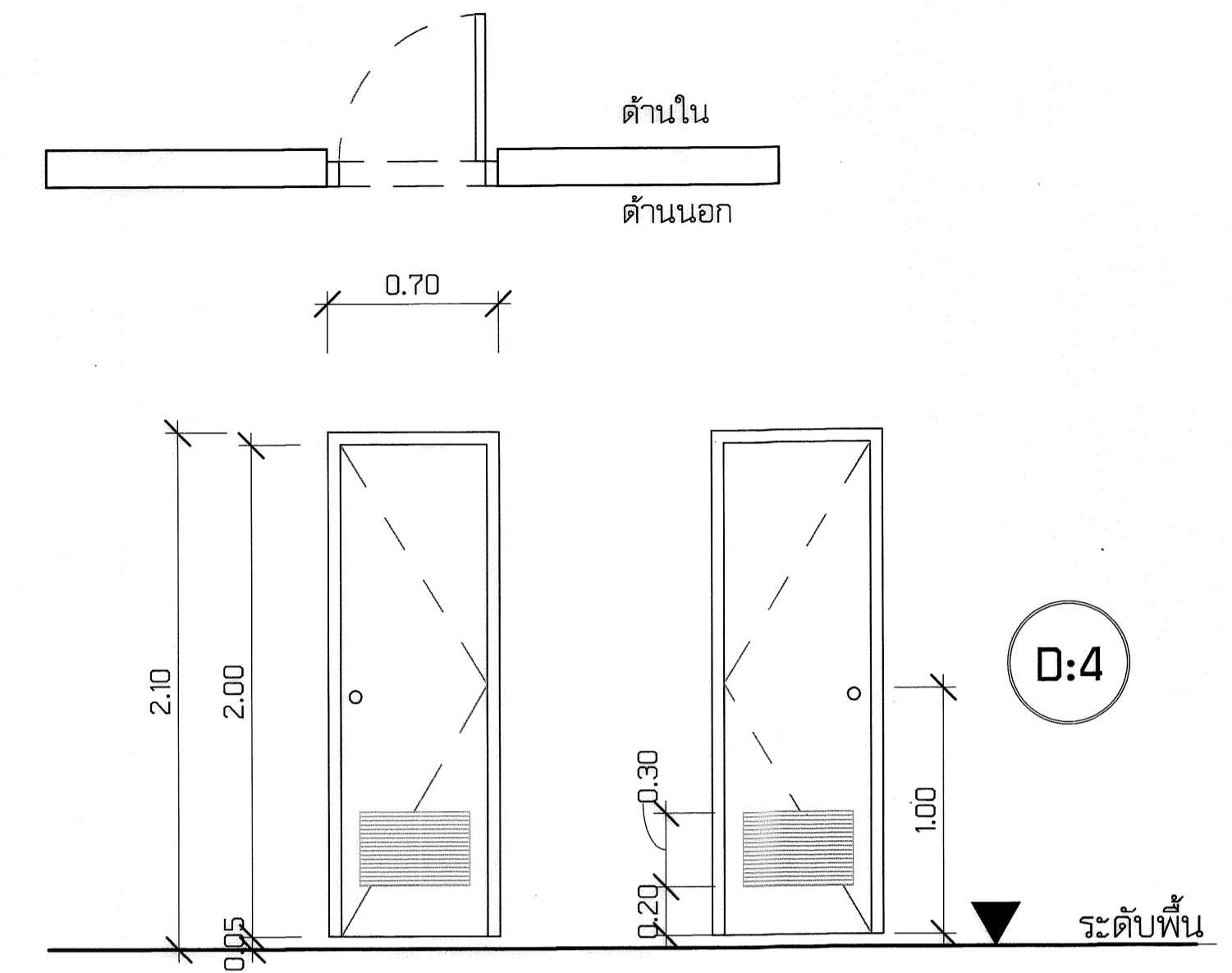
◎ A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL



| | |
|-------------------|---|
| รายการประตู | |
| หมายเลข : | 2 |
| ชนิดประตู : | บานอลูมิเนียมลูกฟักกระจก |
| การใช้งาน : | บานเปิด |
| วงกบ : | เหล็กกล่อง 50x100x3.2 มม ทำสีน้ำมัน |
| บานกรอบ : | บานกรอบอลูมิเนียมอบสีดำ |
| บานกระจก : | บานกระจกเขียวตัดแสงหนาไม่น้อยกว่า 5 มม |
| รายการเพิ่มเติม : | อุปกรณ์บาน PRIVOT ฝึ่งพื้น มือจับอลูมิเนียม ชุดกลอนสับบานอลูมิเนียม |



| | |
|-------------------|---|
| รายการประตู | |
| หมายเลข : | 3 |
| ชนิดประตู : | บานเลื่อนรางแขวน (รางบน) |
| การใช้งาน : | ประตูบานเลื่อน |
| วงกบ : | 2x4 นิ้ว วงกบเหล็กความหนาไม่ต่ำกว่า 1.6 มม |
| บานกรอบ : | บานไม้ HDF : SOLID CORE บานเรียบ |
| บานกระจก : | - |
| รายการเพิ่มเติม : | อุปกรณ์กลอนฝึ่งบานเลื่อน มือจับบานเลื่อน STAINLESS STEEL รางแขวนกลม STAINLESS STEEL + DOOR STOPER พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด |



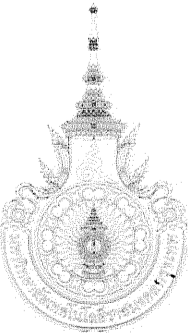

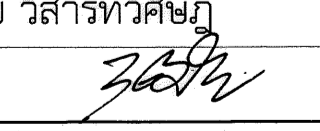
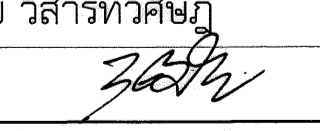
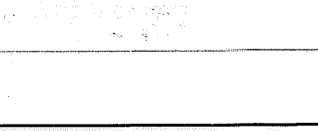
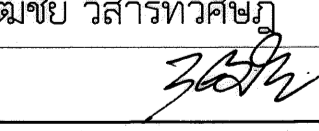
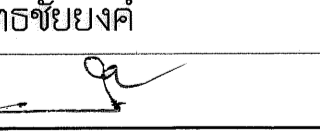
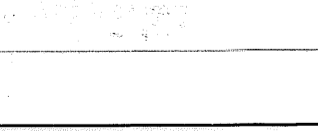
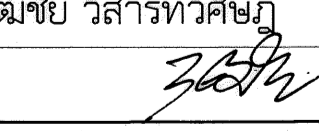
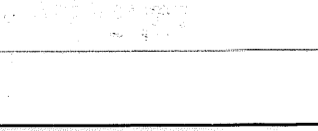
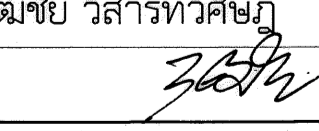
| | |
|-------------------|---|
| รายการประตู | |
| หมายเลข : | 4 |
| ชนิดประตู : | ประตูบานเปิดห้องน้ำ พร้อมบานเกล็ดระบายอากาศ |
| การใช้งาน : | ประตูบานเปิดห้องน้ำ |
| วงกบ : | วงกบสำเร็จรูป PVC |
| บานกรอบ : | บาน PVC สีขาว พร้อมเกล็ดระบายอากาศ |
| บานกระจก : | - |
| รายการเพิ่มเติม : | ชุดลูกบิดประตู STAINLESS STEEL บานพับสี่เหลี่ยมโลหะ 3" หนา 2.5 มม. |

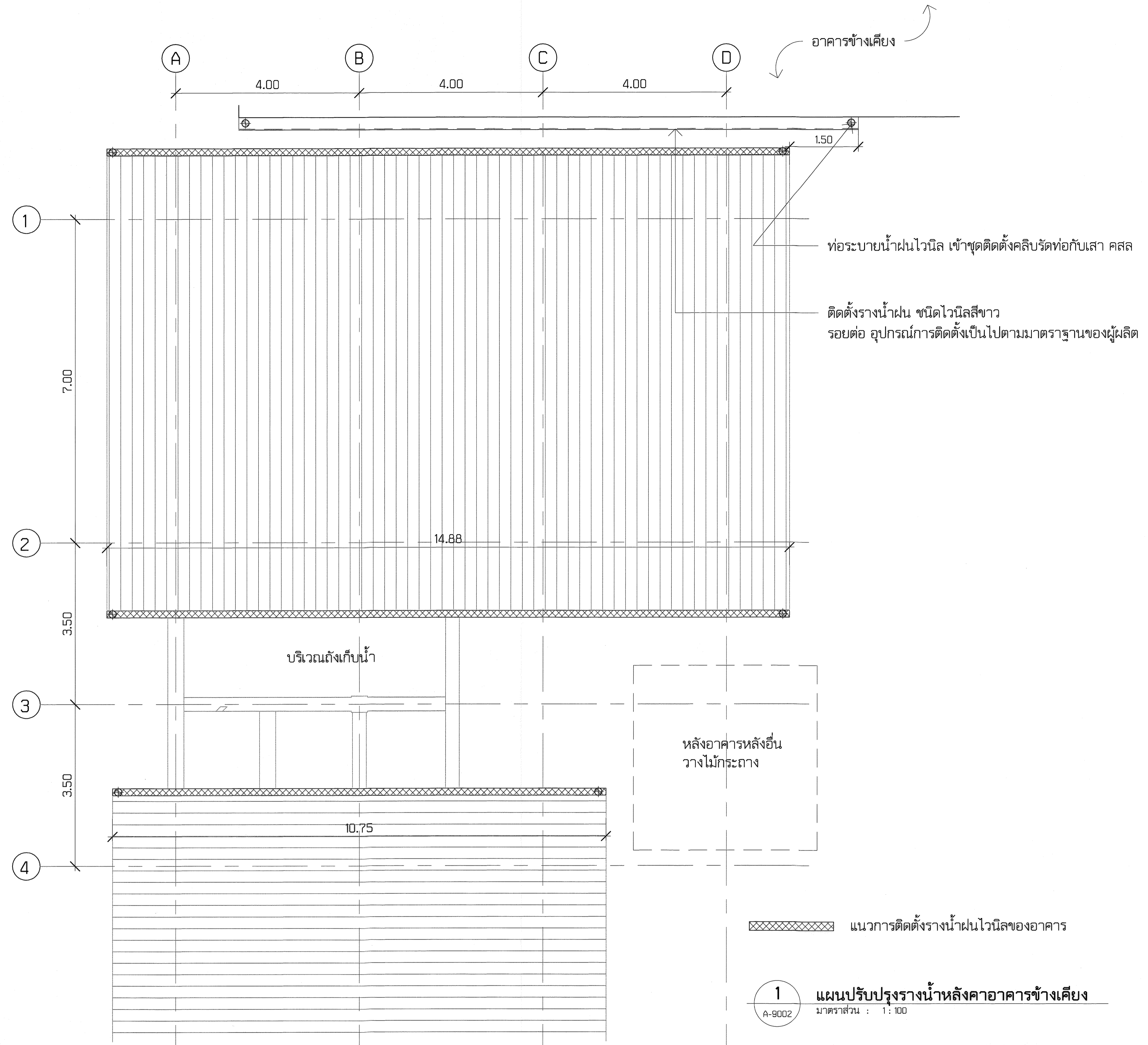
ตารางแสดงข้อมูลประตูในโครงการ

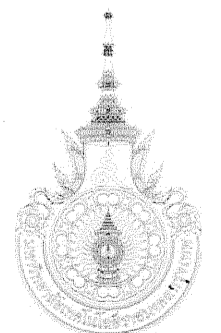
| หมายเลขประตู | รายการ | จำนวน |
|------------------|---|-------|
| Existing | | |
| ระดับพื้นที่ล่าง | | |
| E1 | ประตูโลหะบานม้วน-เดิม | 1 |
| E2 | ประตูบานไม้ ทางเข้าห้องน้ำ-เดิม | 3 |
| E3 | ประตูบานอลูมิเนียม บานเปิดสองทาง-เดิม | 1 |
| ระดับพื้นที่ 2 | | |
| E4 | ประตูบานไม้ พร้อมลูกฟักกระจกติดตาย-เดิม | 1 |
| E5 | ประตูบานไม้ พร้อมลูกฟักกระจกติดตายบานคู่-เดิม | 2 |
| E6 | ประตูบานไม้ พร้อมลูกฟักกระจกติดตาย-เดิม | 1 |

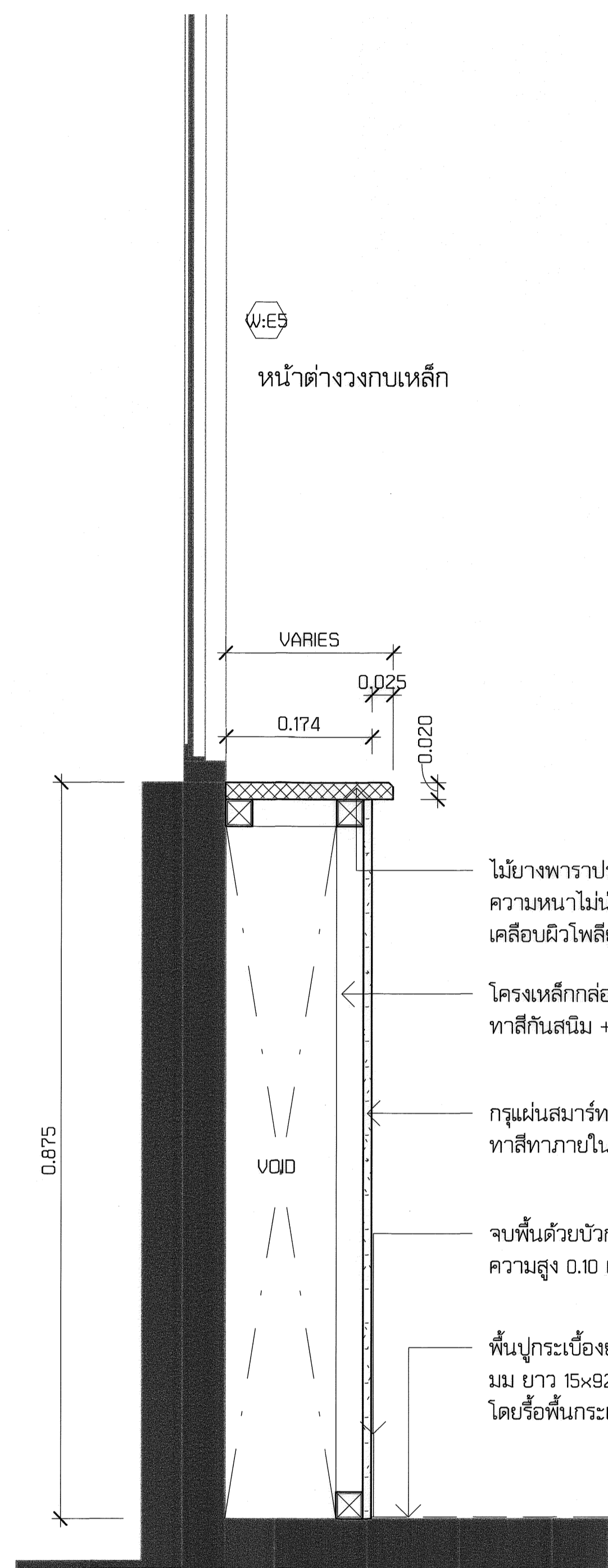
| หมายเลขประตู | รายการ | จำนวน |
|----------------|--|-------|
| ระดับพื้นที่ 3 | | |
| E | ประตูบานไม้ ทางเข้าห้องน้ำ-เดิม | 4 |
| E2 | ประตูบานไม้ ทางเข้าห้องน้ำ-เดิม | 2 |
| E5 | ประตูบานไม้ พร้อมลูกฟักกระจกติดตายบานคู่-เดิม | 2 |
| ระดับพื้นที่ 4 | | |
| E2 | ประตูบานไม้ ทางเข้าห้องน้ำ-เดิม | 1 |
| E6 | ประตูบานอลูมิเนียม บานเลื่อน พร้อมบานติดตาย-เดิม | 1 |
| E7 | ประตูบานอลูมิเนียม บานเปิดคู่-เดิม | 1 |

| หมายเลขประตู | รายการ | จำนวน |
|------------------|----------------------------|-------|
| Renovation | | |
| ระดับพื้นที่ล่าง | | |
| 1 | ประตูโลหะบานม้วน | 1 |
| 2 | ประตูบานกระจกเปิด PRIVOT | 1 |
| 4 | ประตูบานไม้ ทางเข้าห้องน้ำ | 3 |
| ระดับพื้นที่ 2 | | |
| 3 | ประตูบานเลื่อนไม้ | 3 |
| 4 | ประตูบานไม้ ทางเข้าห้องน้ำ | 2 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---|--|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : ○ | KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : | |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์  | : นายสุวิทย์ วิสารทวิชญ์  ภย. 25900 | : นายวุฒิชัย วิศวกรวิเศษ  ภย. 25900 | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : ○ : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ  สย. 7607 | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : ○ : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | รายการแก้ไข (REVISION) : รายการแสดงรายละเอียดประตู มาตรฐาน : 1 : 50 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 03/19/16 | แบบแสดง : รายการแสดงรายละเอียดประตู มาตรฐาน : 1 : 50 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 03/19/16 |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย  | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ  สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ  สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | ○ A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL |



| | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|-----------------|----------------------------|-----------------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์ | : | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชิตกุล ทย. 25900 | | | แบบปรับปรุงหลังคาโครงการใกล้เคียง |
| | รองอธิการบดี : | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | มาตรฐาน : 1 : 100 |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภฟก. 32293 | | | ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | | | ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | | | วัน/เดือน/ปี : 03/27/16 |
| | | | | © A3 SHEET SIZE | 25 มม. ON ORIGINAL | |



หน้าต๋างวงกบเหล็ก

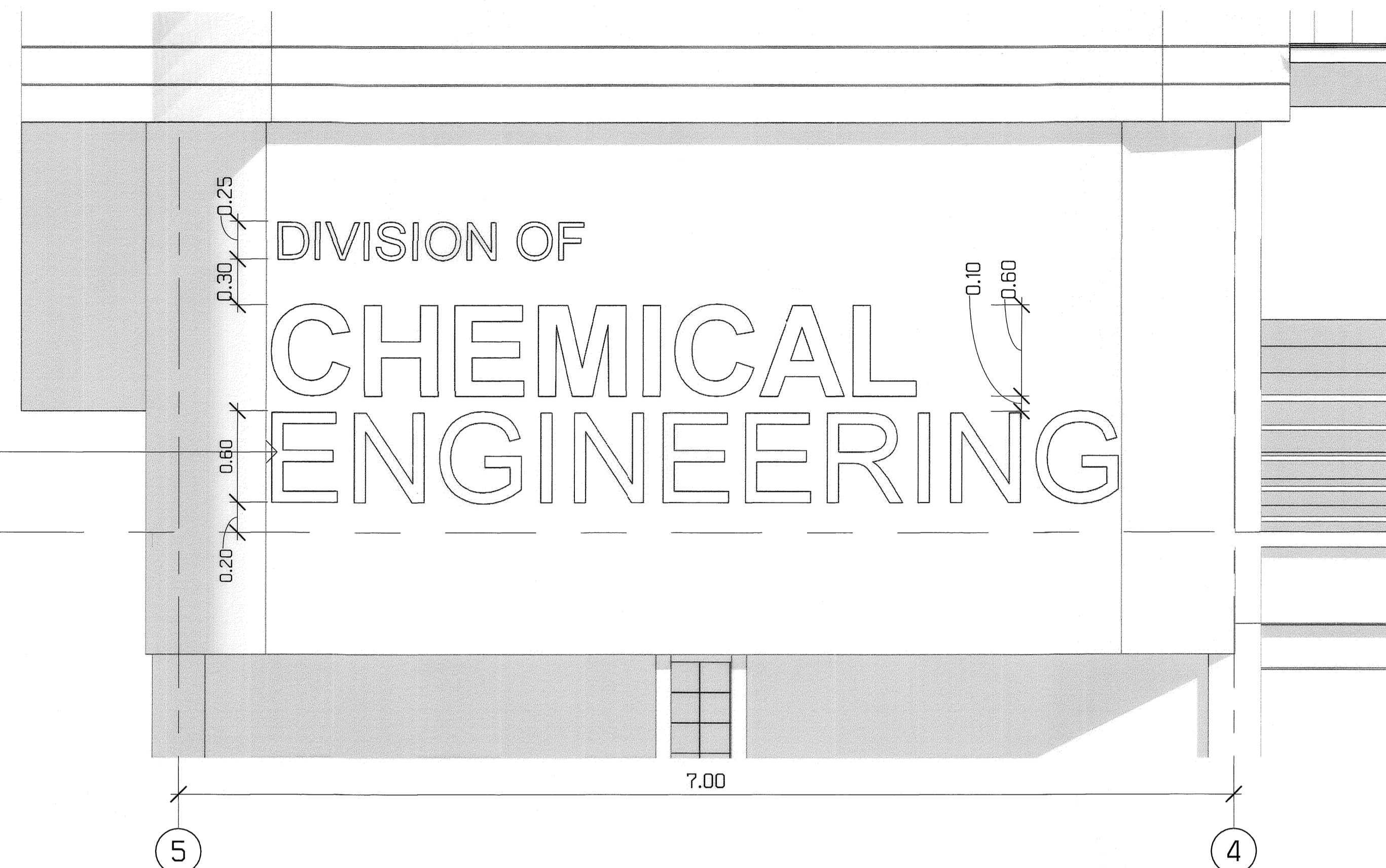
- ไม้ยางพาราประสาน (PLYWOOD) เกรด A ความหนาไม่น้อยกว่า 20 มม เคลือบผิวโพลียูรีเทนชนิดด้าน
- โครงเหล็กกล่อง 32x32x2.3 มม ทาสีกันสนิม + โครงเหล็กชุบสังกะสี
- กรุแผ่นสมีร์บอร์ด หนาไม่น้อยกว่า 12 มม ทาสีทาภายใน
- จับพื้นด้วยบัวกระเบื้องยาง ตามมาตรฐานผู้ผลิต ความสูง 0.10 เมตร
- พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ยาว 15x92 ซม ปูสลับแนว โดยรื้อพื้นกระเบื้องยางของเดิมออก

11 รูปตัดขยายผนัง 11
A-9003 มาตรฐาน : 1 : 10

แบบอักษร = ARIAL
อักษรทาด้วยสี POLYURETHANE TOP
COST/TOP GRADE

สีอ้างอิงตามแบบเจดสี

ระดับพื้นชั้น 3
FFL.+7.900

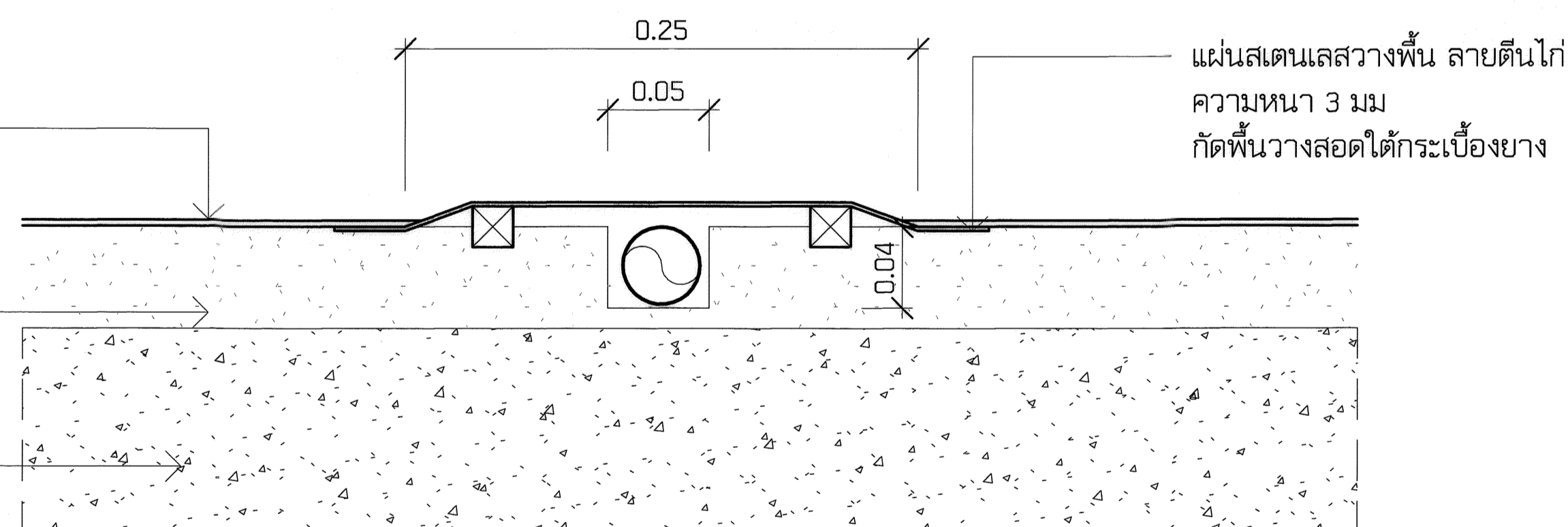


1 แบบขยายรายละเอียดอักษรชื่อภาควิชา
A-9003 มาตรฐาน : 1 : 50

พื้นผิวหน้า พื้นกระเบื้องยาง
เคลือบผิวหน้าด้วยโพลียูรีเทน
กันผิวหน้า

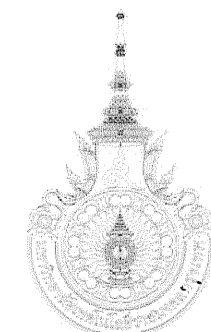
พื้นเดิม - คอนกรีตเททับหน้า

พื้นเดิม - แผ่นพื้นสำเร็จรูป



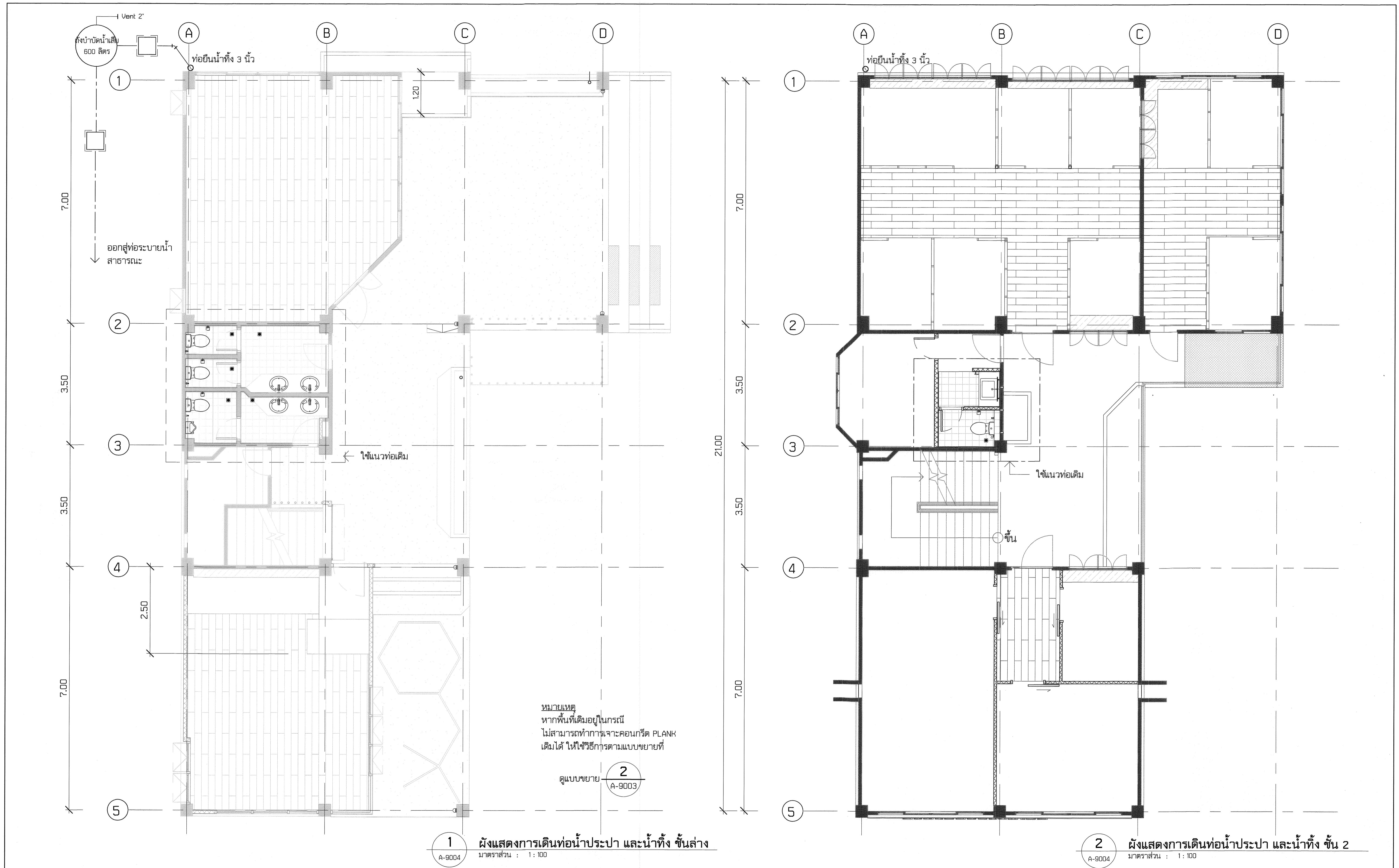
2 แบบขยายการวางแนวหน้าห้องปฏิบัติการ (กรณีไม่สามารถ CORING พื้นคอนกรีตเดิมได้ เท่านั้น)
A-9003 มาตรฐาน : 1 : 5

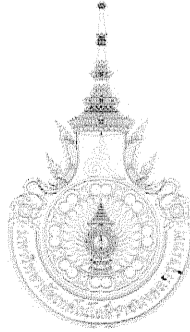

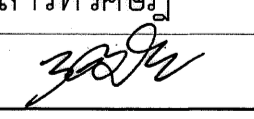
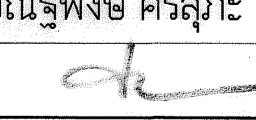
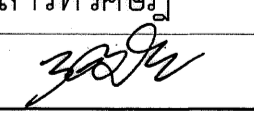
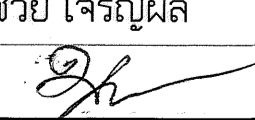
| | | | | | | |
|---|---------------------------|--|--|-----------|--------------------------|-------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | อธิการบดี : | สถาปนิก (ARCHITECTS) : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สราธิต พุทธิชัยยงค์ | : นายอนุสรณ์ ศรีสุภา | : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900 | | | แบบขยายทั่วไป |
| | รองอธิการบดี : | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | มาตรฐาน : As indicated |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | | | แบบแผนที่ |
| | | | | | | A-9003 |
| | | | | | | ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | | | ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | | | วัน/เดือน/ปี : 04/02/16 |



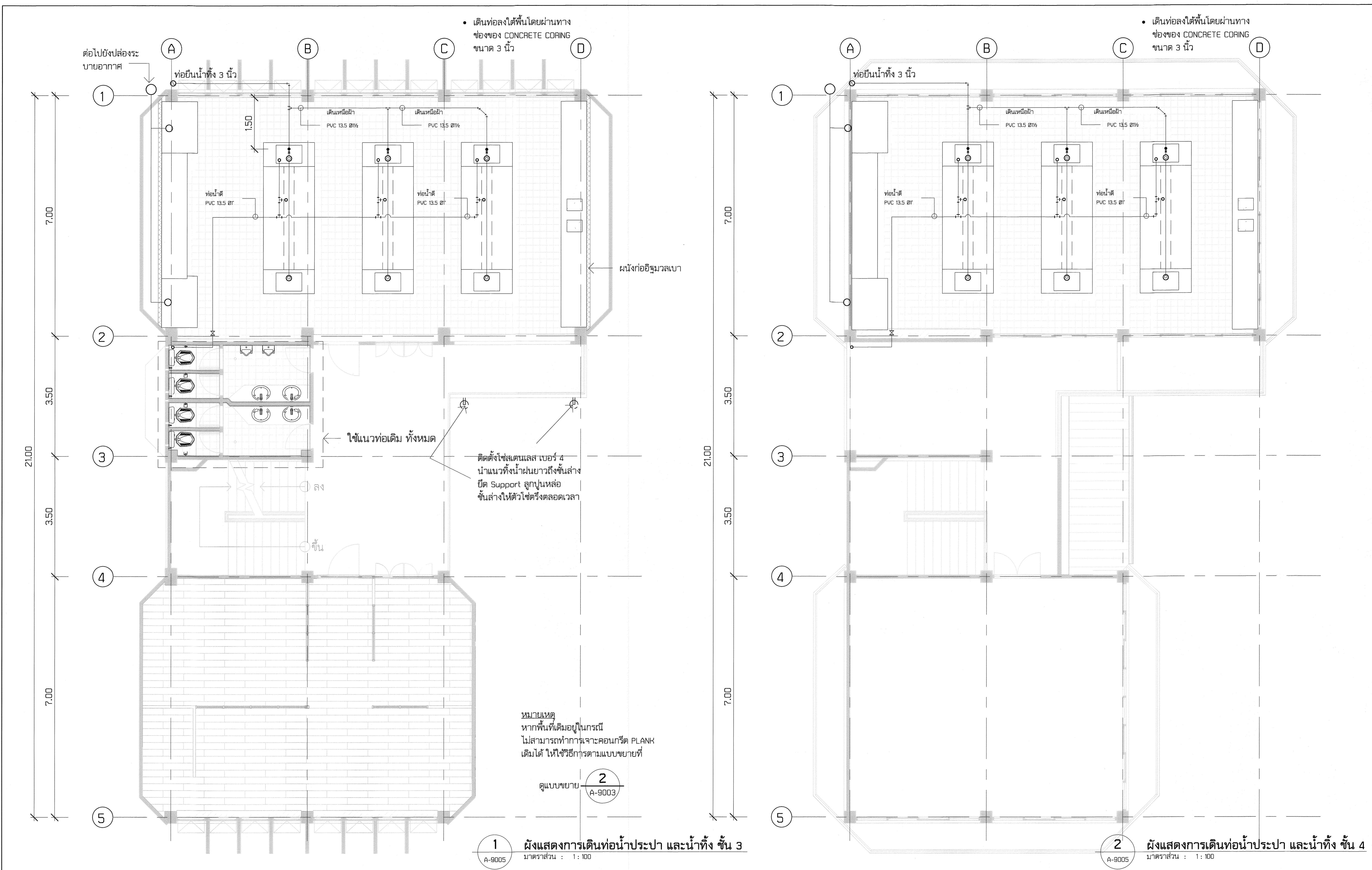
๓ A3 SHEET SIZE

25 มม. ON ORIGINAL



| | | | | | | |
|---|--|--|--|---|----------------------------|---|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์  รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัยสุ | : นายสุวิทย์ วิสารทวิศิษฏ์  : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  | : นายวุฒิชัย วิสารทวิศิษฏ์  : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายวุฒิชัย วิสารทวิศิษฏ์ ภย. 25900 : นายบุญช่วย เจริญผล ภพท. 32293 | : : : : : | แบบแสดงการเดินท่อเพิ่มเติม มาตรฐาน : 1 : 100 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 04/11/16 แบบแผนที่ A-9004 |

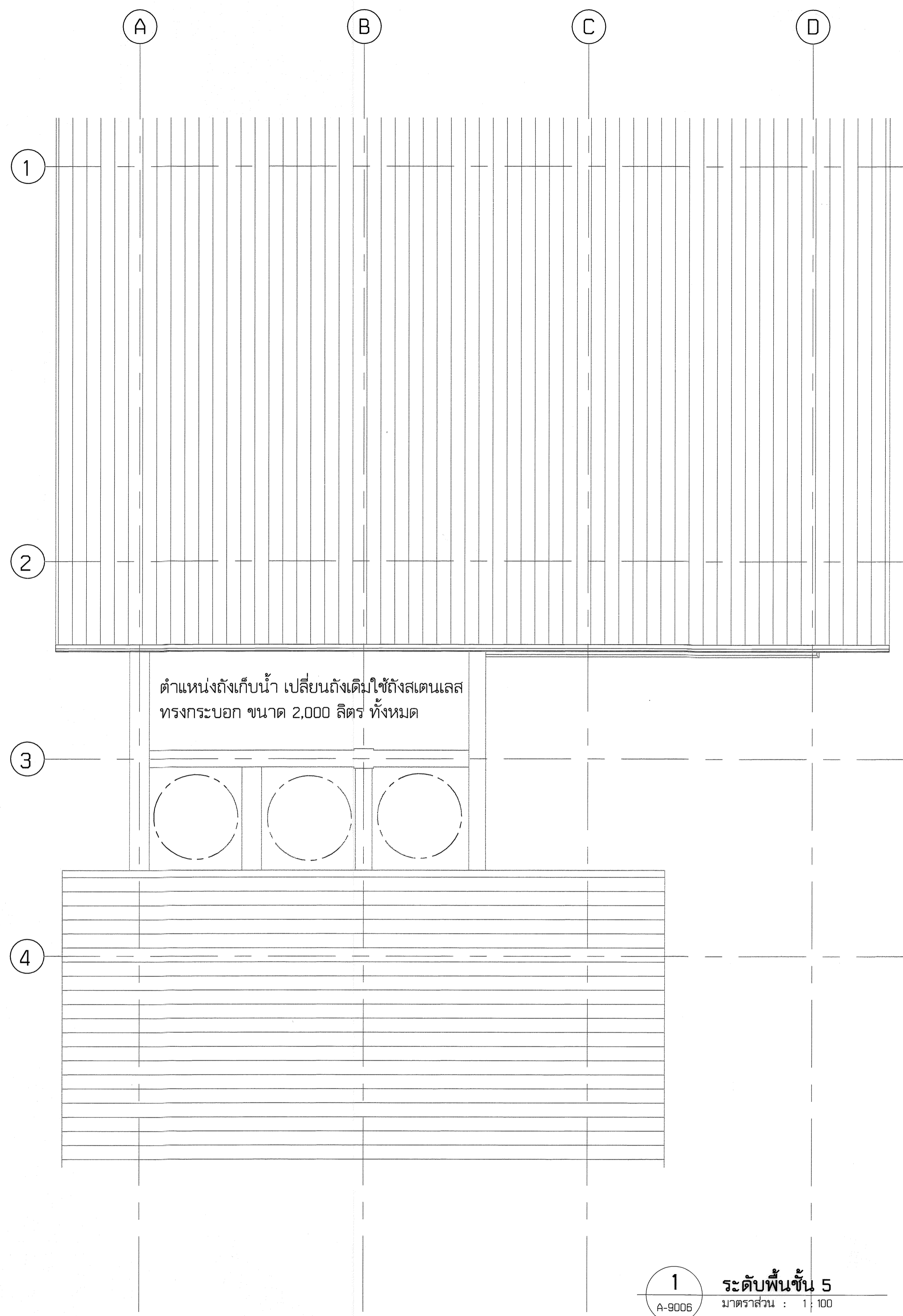
● A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL



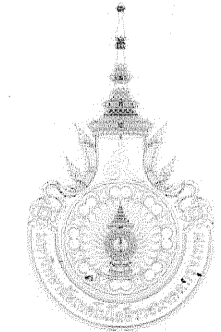
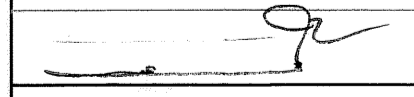

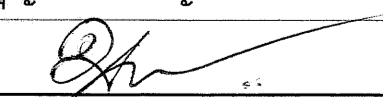
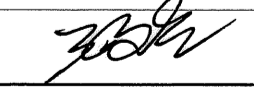
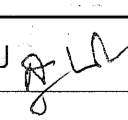
1 ผังแสดงการเดินท่อน้ำประปา และน้ำทิ้ง ชั้น 3
 A-9005 มาตรฐาน : 1 : 100

2 ผังแสดงการเดินท่อน้ำประปา และน้ำทิ้ง ชั้น 4
 A-9005 มาตรฐาน : 1 : 100

| | | | | | | |
|---|---|---|--|--|---|--|
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | วิศวกรบด : : ดร. สาธิต พุทธิชัยยศ | สถาปนิก (ARCHITECTS) : : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : : นายวุฒิชัย วิสารทวิชัญญ์ ภย. 25900 | KEYPLAN : 25 มม. ON ORIGINAL A3 SHEET SIZE | รายการแก้ไข (REVISION) : : | แบบแสดง : : |
| | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | รายการแก้ไข (REVISION) : : | | แบบแสดงการเดินท่อเพิ่มเติม มาตรฐาน : 1 : 100 แบบแผนที่ : A-9005 | |
| | วิศวกรบด : : ดร. สุกิจ นิตินัย | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : | | รายการแก้ไข (REVISION) : : | แบบแสดงการเดินท่อเพิ่มเติม ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 04/11/16 |

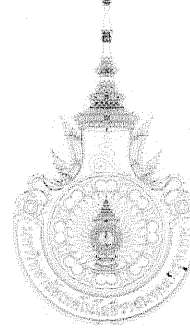
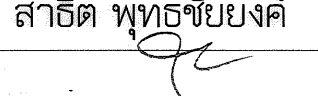
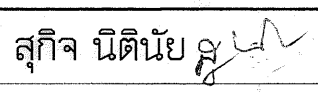
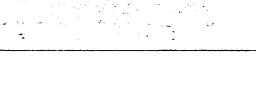


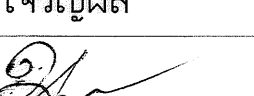


1 ระดับพื้นที่ชั้น 5
 A-9006 มาตรฐาน : 1 : 100

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|-----------------------------------|---|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิชัยวงศ์  | : นายอนุพงษ์ ศรีสุภา  | : นายบุญช่วย เจริญผล  | : นายวุฒิชัย วิจารณ์วิศิษฐ์  | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพ. 32293 | แบบแสดงการเดินท่อเพิ่มเติม มาตรฐาน : 1 : 100 ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 04/11/16 |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย  | : วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | : นายบุญช่วย เจริญผล สย. 7607 | : นายวุฒิชัย วิจารณ์วิศิษฐ์ ภย. 25900 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพ. 32293 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพ. 32293 |

● A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL



| | | | | | | |
|---|--|--|---|------------------------------------|---|---------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาธิต พุทธิชัยมงคล  รองอธิการบดี : : ดร. สุกิจ นิตินัย  | : นาย  วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภะ  สย. 7607 | : นายวุฒิชัย ธีสารทวิศิษฐ์  ภย. 25900 วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : : นายบุญช่วย เจริญผล  ภพก. 32293 | © A3 SHEET SIZE 25 มม. ON ORIGINAL | ปกหน้า มาตรฐาน : ผู้เขียนแบบ : - ตรวจสอบ : - วัน/เดือน/ปี : 18/4/59 | แบบแผนที่ A-1000 |

| สารบัญแบบ | |
|--|--|
| หมายเลขแบบ | รายการ |
| 1000 COVER SET | |
| A-1000 | ปกหน้า |
| A-1001 | สารบัญแบบและรายการประกอบแบบ |
| A-1004 | ผังบริเวณ |
| A-1002 | รายการประกอบแบบ |
| 2200 FLOOR PLANS | |
| A-2201 | ผังพื้นที่ชั้นล่าง |
| A-2202 | ผังพื้นที่ชั้น 2 |
| A-2203 | ผังพื้นที่ชั้น 3 |
| A-2204 | ผังพื้นที่ชั้น 4 |
| 2300 PARTITION PLANS | |
| A-2305 | แบบขยายผังห้องปฏิบัติการเคมี 1-2 |
| A-2306 | แบบขยายผังส่วนห้องเก็บอุปกรณ์ |
| A-2301 | รายการปรับปรุงห้อง BENICE |
| A-2304 | รายการปรับปรุงส่วนนักศึกษา |
| A-2303 | รายการปรับปรุงส่วนโถงทางเดินหลัก |
| A-2302 | รายการปรับปรุงห้อง BENICE |
| A-2308 | แบบขยายปรับปรุงห้องปฏิบัติการเคมี 4 |
| A-2307 | แบบขยายผังห้องพักอาจารย์ประจำภาควิชา |
| A-2304-ST | แบบขยายโครงสร้างพื้นที่ทางขึ้นด้านหลัง |
| 2400 REFLECTED CEILING PLANS | |
| A-2401 | ผังฝ้าชั้นล่าง |
| A-2402 | ผังฝ้าชั้น 2 |
| A-2403 | ผังฝ้าชั้น 3 |
| A-2404 | ผังฝ้าชั้น 4 |
| A-2405 | แบบขยายรายการอุปกรณ์ไฟฟ้า |
| 3000 ELEVATIONS | |
| A-3001 | รูปด้าน 1 |
| A-3002 | รูปด้าน 2,4 |
| A-3003 | รูปด้าน 3 |
| 3100 SECTIONS | |
| A-3101 | รูปตัด ก-ข |
| A-3102 | รูปตัด ค |
| A-3103 | รูปตัด ง |
| 4100 STAIR AND CONNECTING ELEMENTS | |
| A-4101 | แบบขยายบันได 1 |
| A-4102 | แบบขยายบันได 2 |
| A-4103 | แบบขยายบันได 3 |
| A-4105 | แบบขยายรายละเอียดบันได |
| 4200 SANITARY SETOUT PLANS AND ELEVATION | |

| สารบัญแบบ | |
|---|--|
| หมายเลขแบบ | รายการ |
| A-4201 | แบบขยายห้องน้ำ 1-2 |
| A-4204 | แบบขยายห้องน้ำ 4-5 |
| A-4203 | แบบขยายห้องน้ำ 3 และห้องเครื่องไฟฟ้า |
| A-4202 | แบบขยายห้องน้ำชั้นล่าง 2 |
| A-4205 | แบบขยายรายละเอียดการติดตั้งสุขภัณฑ์ห้องน้ำ |
| 6000 WINDOW | |
| A-6001 | รายการปรับปรุงหน้าต่างเดิม แผ่นที่ 1 |
| A-6002 | รายการปรับปรุงหน้าต่างเดิม แผ่นที่ 2 |
| A-6003 | รายการปรับปรุงหน้าต่างเดิม แผ่นที่ 3 |
| A-6005 | รายการสรุปการปรับปรุงหน้าต่าง |
| A-6004 | รายการเพิ่มเติมหน้าต่างใหม่ |
| 6200 DOORS | |
| A-6201 | รายการประตู แผ่นที่ 1 |
| A-6202 | รายการประตู แผ่นที่ 2 |
| A-6203 | รายการประตู แผ่นที่ 3 |
| A-6204 | รายการแสดงรายละเอียดประตู |
| 9000 CONNECTING AND JOINT ENLARGED DETAIL | |
| A-9001 | แบบขยายรอยต่อพื้นผนัง (บัว) |
| A-9002 | แบบปรับปรุงหลังคาโครงการใกล้เคียง |
| A-9003 | แบบขยายทั่วไป |
| A-9005 | แบบแสดงการเดินท่อเพิ่มเติม |
| A-9004 | แบบแสดงการเดินท่อเพิ่มเติม |
| A-9006 | แบบแสดงการเดินท่อเพิ่มเติม |

จำนวนแผ่นรวม :: 52

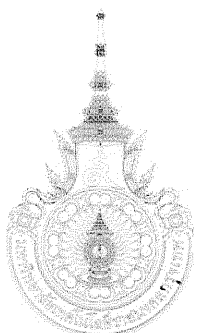

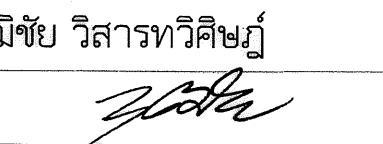
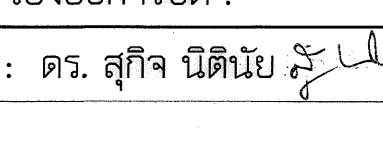
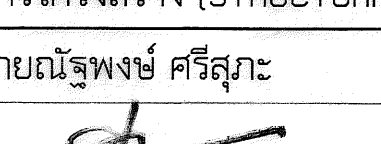
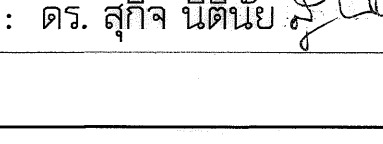
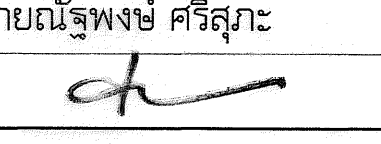
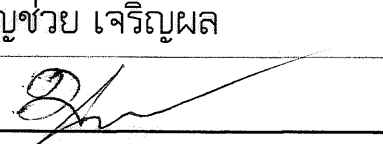
| สัญลักษณ์ประกอบแบบ | | | |
|-----------------------------------|---|-------------------------------|-------------------|
| สัญลักษณ์ | รายละเอียด | | |
| ห้องปฏิบัติการเคมี 1 F:2 B:2 | ห้องปฏิบัติการเคมี 1 | แสดงชื่อห้อง | สัญลักษณ์พื้น |
| ห้องปฏิบัติการเคมี 1 C:2 +2.85 | ห้องปฏิบัติการเคมี 1 | แสดงระดับฝ้า (เมตร) | สัญลักษณ์บัวพื้น |
| | แสดงแนวรูปตัด | แสดงทิศทางการมองรูปตัด | รูปตัด 2 |
| | แสดงแนวรูปตัด | แสดงทิศทางการมองรูปตัด | รูปตัด 0 |
| | แสดงสัญลักษณ์รูปด้าน | แสดงทิศทางการมองรูปด้าน | รูปด้าน 3 |
| | แสดงจุดขยายแบบ | แสดงหมายเลขแบบ | ดูแบบขยาย |
| | เส้นแสดงระยะจากขอบถึงขอบ | | |
| ระดับพื้นที่ชั้นล่าง +0.80 | แสดงระดับรูปตัด หรือรูปตัดขยาย | ระดับพื้นที่ชั้นล่าง +0.80 | แสดงชื่อระดับชั้น |
| | สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งกริดเสา | | |
| | แสดงประตูและวงกบ | | |
| | แสดงหน้าต่างและวงกบ | | |
| | แสดงวัสดุผิวผนัง | | |
| | แสดงชนิดวัสดุผิวพื้น | | |
| | แสดงชนิดวัสดุฝ้า | | |
| | ทิศทางและความชันการลาดเอียงจากระดับบนลงล่าง | | |
| A-101 | A | แบบสถาปัตยกรรม | S |
| | E | แบบวิศวกรรมไฟฟ้า | SN |
| | 101 | แบบหมายเลข 101 | |
| | | แบบวิศวกรรมโครงสร้าง | |
| | | แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล | |

| | | | | | | |
|---|--------------------------|--|--|-----------------|----------------------------|-----------------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | ○ อธิการบดี : | ○ สถาปนิก (ARCHITECTS) : | ○ วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | ○ KEYPLAN : | ○ รายการแก้ไข (REVISION) : | ○ แบบแสดง : |
| โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิชัยมงคล | : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | : นายวุฒิชัย วิจารณ์ศิษย์ ทย. 25900 | | | สารบัญแบบและรายการประกอบแบบ |
| | รองอธิการบดี : | ○ วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | ○ วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | มาตราส่วน : 1 : 1 |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัยกุล | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา ทย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ทยพ. 32293 | | | ผู้เขียนแบบ : Author |
| | | | | | | ตรวจสอบ : Checker |
| | | | | | | วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 |
| | | | | © A3 SHEET SIZE | 25 มม. ON ORIGINAL | แบบแผ่นที่ A-1001 |

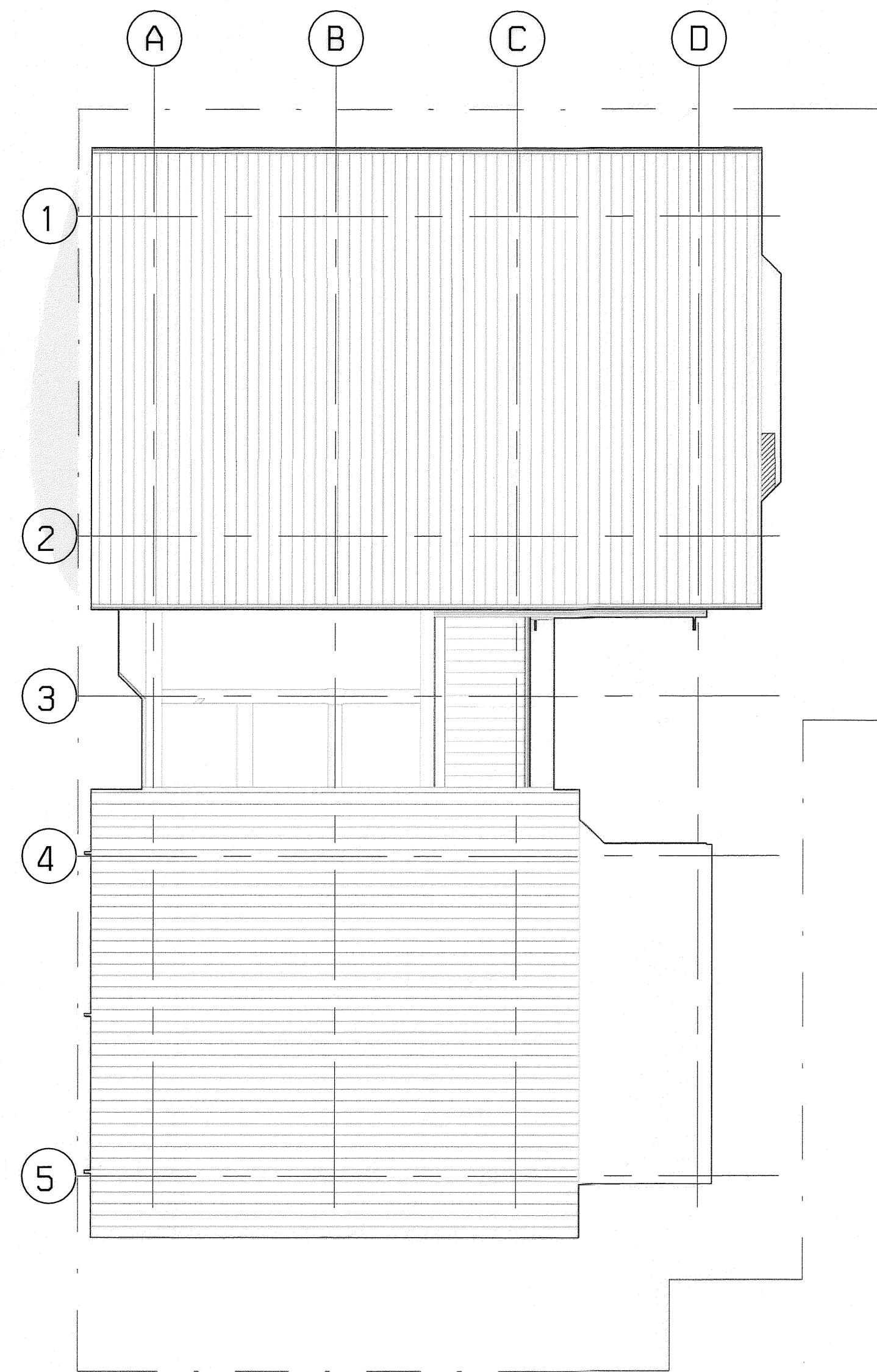
| ตารางปรับปรุงห้อง | | | | |
|------------------------------|--------------|---------|----------|----------|
| Name | วัสดุผิวพื้น | บัวพื้น | วัสดุฝ้า | ระดับฝ้า |
| ระดับพื้นชั้นล่าง | | | | |
| เครื่องกล | 3 | - | 6 | Soffit |
| พื้นที่นอกประสงค์ | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| ห้องน้ำชาย (2) | 8 | - | 4 | +2.75 |
| ห้องน้ำหญิง (1) | 8 | - | 4 | +2.75 |
| ห้องเก็บของ | 7 | 6 | - | Soffit |
| บันไดชั้นล่าง | 1 | - | 6 | Soffit |
| ห้องโพรเจกต์นักศึกษา | 2 | 2 | 1 | +2.90 |
| ห้อง Be-Nice | 2 | 2 | 6 | Soffit |
| โถงทางเข้าอาคาร | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| โถงหน้าบันได | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| Gas Cylinder Place | 1 | 1 | | Soffit |
| ระดับพื้นชั้น 2 | | | | |
| ห้องเก็บเครื่องแก้ว | 5 | 4 | 1 | +2.65 |
| ห้องเครื่องไฟฟ้า | 5 | 2 | 2 | +2.50 |
| ห้องปฏิบัติการเคมี 2 | 2 | 2 | 1 | +2.65 |
| ห้องปฏิบัติการเคมี 1 | 2 | 2 | 1 | +2.65 |
| บันไดชั้น 2 | 1 | - | 6 | Soffit |
| ห้องน้ำ 3 | 8 | - | 2 | +2.70 |
| ห้องเก็บเครื่องชั่ง | 5 | 2 | 1 | +2.65 |
| ห้องเก็บสารเคมี | 5 | 2 | 1 | +2.65 |
| ทางเดิน | 2 | 2 | 1 | +2.65 |
| โถงทางเดินชั้น 2 | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| ระดับพื้นชั้น 3 | | | | |
| ห้องพักอาจารย์ประจำภาควิชา | 2 | 2 | 1 | +2.75 |
| ห้องปฏิบัติการเคมี 3 | 5 | 2 | 1 | +2.75 |
| บันไดชั้น 3 | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| ห้องน้ำหญิง (5) | 8 | - | 2 | +2.75 |
| ห้องน้ำชาย (4) | 8 | - | 2 | +2.75 |
| โถงทางเดิน | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| เตรียมอาหาร | 2 | 2 | 2 | +2.75 |
| ส่วนทำงานอาจารย์ประจำภาควิชา | 2 | 2 | 2 | +2.75 |
| ส่วนประชุม | 2 | 2 | 2 | 2 |
| ระดับพื้นชั้น 4 | | | | |
| ห้องเรียน 1 | 5 | 2 | 1 | +2.80 |
| ห้องปฏิบัติการเคมี 4 | 5 | 2 | 1 | +2.80 |
| บันไดชั้น 4 | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| พื้นที่พักผ่อน | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| ทางเดิน | 1 | 1 | 6 | Soffit |
| พื้นที่ตั้งเครื่องปรับอากาศ | 3 | - | 3 | Soffit |

| รายการประกอบแบบ | |
|---|---|
| ประเภทงาน | แผนปรับปรุงอาคาร (RENOVATION PHASE) |
| งานปรับปรุงส่วนภายนอกอาคาร | ให้เป็นไปตามแบบ ปรับปรุงงานสถาปัตยกรรม (RENOVATION DRAWING) โดยมีข้อปฏิบัติ ดังนี้ 1 งานทาสีภายนอกอาคารให้เป็นไปตามวัสดุผิวผนังตามแบบ โดยให้มีการขัดสีเก่าที่อยู่หน้าพื้นผิวเก่าออกก่อนแล้วจึงค่อยมีการทาสีใหม่ทับพื้นที่เดิม เจดสี, รีดสีของสี และพื้นที่ทา ให้อ้างอิงตามแบบเจดสีเป็นสำคัญ 2 งานหลังคาทำกันสาดภายนอกอาคารให้ปรับเปลี่ยนวัสดุผนัง เป็นไปตามแบบงานสถาปัตยกรรม 3 งานช่องว่างระหว่างอาคารกับพื้นดินเดิมทั้งหมดให้ใช้วัสดุก่อปิดพร้อมฉาบผิวทุกด้าน 4 งานผนังห้องใหม่ให้เป็นไปตามแบบผนังในแบบ ยกเว้น ห้อง BENICE และห้องเครื่องไฟฟ้า ให้ใช้ ผนังก่อด้วยคอนกรีตมวลเบาความหนาตามแบบสองด้าน ไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร 5 งานหลังคาลาดฟ้าชั้นบนสูงสุด ให้มีการเพิ่มเติมงานทำพื้นหลังคาขึ้นในส่วนของพื้นที่หลังคา-รอยต่อช่องท่อ และงานรื้อถอนถังเก็บน้ำเดิมออกจากตำแหน่ง |
| งานปรับปรุงส่วนรวมกันตึกโครงการ | งานรวบกันตึกบันได - ส่วนที่เป็นไม้ ขัดผิวเดิมทาสีน้ำมันทาไม้ ลายสีระบุในแบบเจดสี - ส่วนที่เป็นราวจับเหล็ก ขัดผิวเดิมทาสีน้ำมัน ลายสีระบุในแบบเจดสี งานรวบกันตึกทางเดินอาคาร - ส่วนที่เป็นราวจับเหล็ก ขัดผิวเดิมทาสีน้ำมัน ลายสีระบุในแบบเจดสี - ส่วนที่เป็น คสล ขัดผิวเดิมทาสีอะคริลิก 100% ผิวกึ่งเงา ชนิดทาภายนอกอาคาร ลายสีระบุในแบบเจดสี |
| การติดตั้งงานระบบไฟฟ้า | งานระบบไฟฟ้า ให้มีการปฏิบัติตาม แนวทางและขอบเขตงาน ดังนี้ 1 งานระบบไฟฟ้าภายในอาคารให้ใช้โคมเดิม ยกเว้น ส่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงดวงโคม ชนิด DOWNLIGHT ติดลอย และไฟทีกิ่ง ตามที่ระบุไว้ในแบบเท่านั้น 2 ตำแหน่งสวิชต์ดวงโคมให้ใช้ตำแหน่งเดิม - เปลี่ยนหน้ากากของสวิชต์ชนิดทั้งหมด 3 ตำแหน่งของโครงการให้ใช้ตำแหน่งเดิม - เปลี่ยนหน้ากากของตัวรับเต็มทั้งหมด 4 ห้องควบคุมงานระบบไฟฟ้า ที่ชั้น 2 ให้มีการซ่อมแซม และตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน ก่อนที่จะมีการใช้งานจริงในอาคาร โดยผู้ตรวจสอบ จะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านวิศวกรรมไฟฟ้าประกอบอาคาร และจะต้องมีหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรรับรองความปลอดภัยก่อนเปิดการใช้งานสู่สาธารณะ หมายเหตุ : 1 ไฟฟ้าให้ใช้แหล่งจ่ายไฟเดิม ตำแหน่งสวิชต์เดิม แต่เดินท่อร้อยสายเป็นของใหม่ 2 ตัวรับเต็มแต่ให้ตรวจสอบว่าสามารถใช้งานได้ตามมาตรฐานของความปลอดภัย |
| การติดตั้งงานระบบบำบัดน้ำเสียห้องปฏิบัติการ | งานระบบบำบัดน้ำเสียห้องปฏิบัติการ ให้มีการปฏิบัติตาม แนวทางและขอบเขตของงาน ดังนี้ 1 งานเจาะพื้นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเดิมของโครงการ เพื่อวางแนวท่อน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ ให้ใช้วิธีการตัดเจาะคอนกรีต ด้วยวิธีการ CORING CONCRETE โดยต้องผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมโครงสร้างก่อนที่จะมีการเลือกตำแหน่งเจาะภายในรัศมี 0.50 เมตร ตามที่แบบแสดง 2 งานวางท่อน้ำทิ้งสำหรับระบายน้ำจากห้องปฏิบัติการ ต้องมีการยึดจับกับตัวอาคารด้วยวัสดุที่ได้มาตรฐานตามบริษัทผู้ผลิตเท่านั้น 3 มีการติดตั้งบำบัดน้ำเสียจากห้องทดลอง โดยให้ติดตั้งบำบัดและบำบัดที่สามารถทนทานความดันได้ตามมาตรฐานของภา รใช้งาน ก่อนระบายลงสู่แหล่งระบายน้ำสาธารณะ |
| การติดตั้งงานระบบสุขาภิบาล | งานระบบสุขาภิบาลโครงการ ให้มีการปฏิบัติตามแนวทาง และขอบเขตของงานดังนี้ 1 ให้มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานท่อเดิม ทั้งในส่วนของท่อที่เดินใต้พื้น และท่อที่เดินในช่องท่อ เพื่อประเมินสภาพการใช้งาน และมีเปลี่ยน - ซ่อมแซม ส่วนที่มีปัญหาในการใช้งาน เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการให้พิจารณาต่อไป 2 งานระบายน้ำออกสู่สาธารณะ ให้มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานแนวท่อสุขาภิบาลเดิม และซ่อมแซมให้พร้อมต่อการเปิดใช้งานอาคาร |
| การติดตั้งงานระบบปรับอากาศ | งานระบบเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้เครื่องเดิมโดยจัดให้มีการล้างทำความสะอาด พร้อมทดสอบระบบ ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ |

| รายการวัสดุประกอบแบบ | |
|----------------------|--|
| วัสดุผิวพื้น | รายละเอียด |
| 1 | พื้นหินกรวดล้างเบอร์ 4 เติมน้ำทองเหลือง |
| 2 | พื้นปูกระเบื้องยางลายไม้ความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ยาว 20x120 ซม ปูสลับแนว ผิวหน้าเคลือบป้องกันการสึกหรอด้วยโพลียูรีเทน PUR โดยรื้อพื้นกระเบื้องยางของเดิมออก |
| 3 | พื้น คสล. ผิวขัดหยาบ สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคาร |
| 4 | พื้นกระเบื้องเซรามิกผิวซุระ ขนาด 8x8 นิ้ว ขอบตัด สีดำ |
| 5 | พื้นปูกระเบื้องยางความหนาไม่น้อยกว่า 2.5 มม ขนาด 8x8 นิ้ว ผิวหน้าเคลือบป้องกันการสึกหรอด้วยโพลียูรีเทน PUR สีขาว หรือเทียบเท่า พร้อมและพื้นกระเบื้องยางเดิม |
| 6 | พื้นกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว ขอบตัด |
| 7 | พื้น คสล. ผิวขัดมัน |
| 8 | พื้นกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว ขอบลาด |
| 9 | กรุชั้นบันไดกระเบื้องเซรามิก ผิวหยาบ ความกว้าง 6x12 นิ้ว ขอบลาด หรือเทียบเท่า |
| วัสดุผิวผนัง | รายละเอียด |
| 1 | ผนังทาสีน้ำอะคริลิก 100% ผิวกึ่งเงา ชนิดทาภายนอกอาคาร |
| 2 | ผนังทาสีน้ำอะคริลิก 100% ผิวกึ่งเงา ชนิดทาภายในอาคาร |
| 3 | ผนังทาสีน้ำอะคริลิก 100% ลีโวลชั่นผิวมันเงา ชนิดทาภายในอาคาร ทนต่อการขีดข่วน สำหรับห้องปฏิบัติการ |
| 4 | เหล็กทาสีน้ำมันเคลือบเงา+สีกันสนิม |
| 5 | ผนังกระเบื้องเซรามิก ขนาด 8x8 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด |
| 6 | ผนังกระเบื้องโมเสก ลายเรียบ ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวเงา |
| 7 | ผนังกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12x12 นิ้ว ผิวด้าน ขอบลาด |
| 8 | แผ่นพาร์ติชันสำนักงาน แบบครึ่งทึบ/กระจกใส (ลายนอนสีเข้ม) ความสูง 1.50 ม กว้าง 0.80 ม |
| 9 | แผ่นพาร์ติชันสำนักงาน แบบกรุผ้าทึบทั้งแผ่น ความสูง 1.50 ม |
| 10 | ผนังยิปซัมบอร์ดสองด้านหนา 9 มม โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ทาสีน้ำอะคริลิก 100% สำหรับงานผนังภายใน |
| 11 | ผนังประกอบ - ดูแบบขยาย P11 |
| 12 | ผนังกั้นห้องคอนกรีตมวลเบาขนาด 7.5x20x60 ซม. ฉาบผิวเรียบทาสีน้ำพลาสติก-อะคริลิก |
| วัสดุฝ้า | รายละเอียด |
| 1 | ฝ้ายิปซัมบอร์ด หนา 9 มม ขนาด 1.20x0.60 ม โครงฝ้าที่บาร์ |
| 2 | ฝ้ายิปซัมบอร์ด ชนิดกันชื้น หนา 9 มม ขนาด 1.20x0.60 ม โครงฝ้าที่บาร์ |
| 3 | ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ หนา 9 มม โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี |
| 4 | ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น หนา 9 มม โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี |
| 5 | ฝ้าไม้สามารทูดขีดขนาด 3/4x3 นิ้ว โครงสร้างเหล็กเคลือบสังกะสี |
| 6 | ฝ้าห้องพื้นฉาบเรียบ ขัดผิว-สีเดิม/ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ตามแบบการทาสี (ภาพประกอบ) |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|--|--|
| โครงการ (PROJECT) : | <input type="radio"/> อธิการบดี : | <input type="radio"/> สถาปนิก (ARCHITECTS) : | <input type="radio"/> วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | KEYPLAN : | <input type="radio"/> รายการแก้ไข (REVISION) : | <input type="radio"/> แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิชัยยศ  | : นายภูมิจัย วิจารณ์วิชัยกุล  | : นายภูมิจัย วิจารณ์วิชัยกุล ภย. 25900 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย  | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | | | |
| : นายบุญช่วย เจริญผล  | | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา  | | : นายบุญช่วย เจริญผล  | | รายการประกอบแบบ : 1 : 1 แบบแผนที่ ผู้เขียนแบบ : Author ตรวจสอบ : Checker : 05/28/14 A-1002 |


© A3 SHEET SIZE 25 MM. ON ORIGINAL

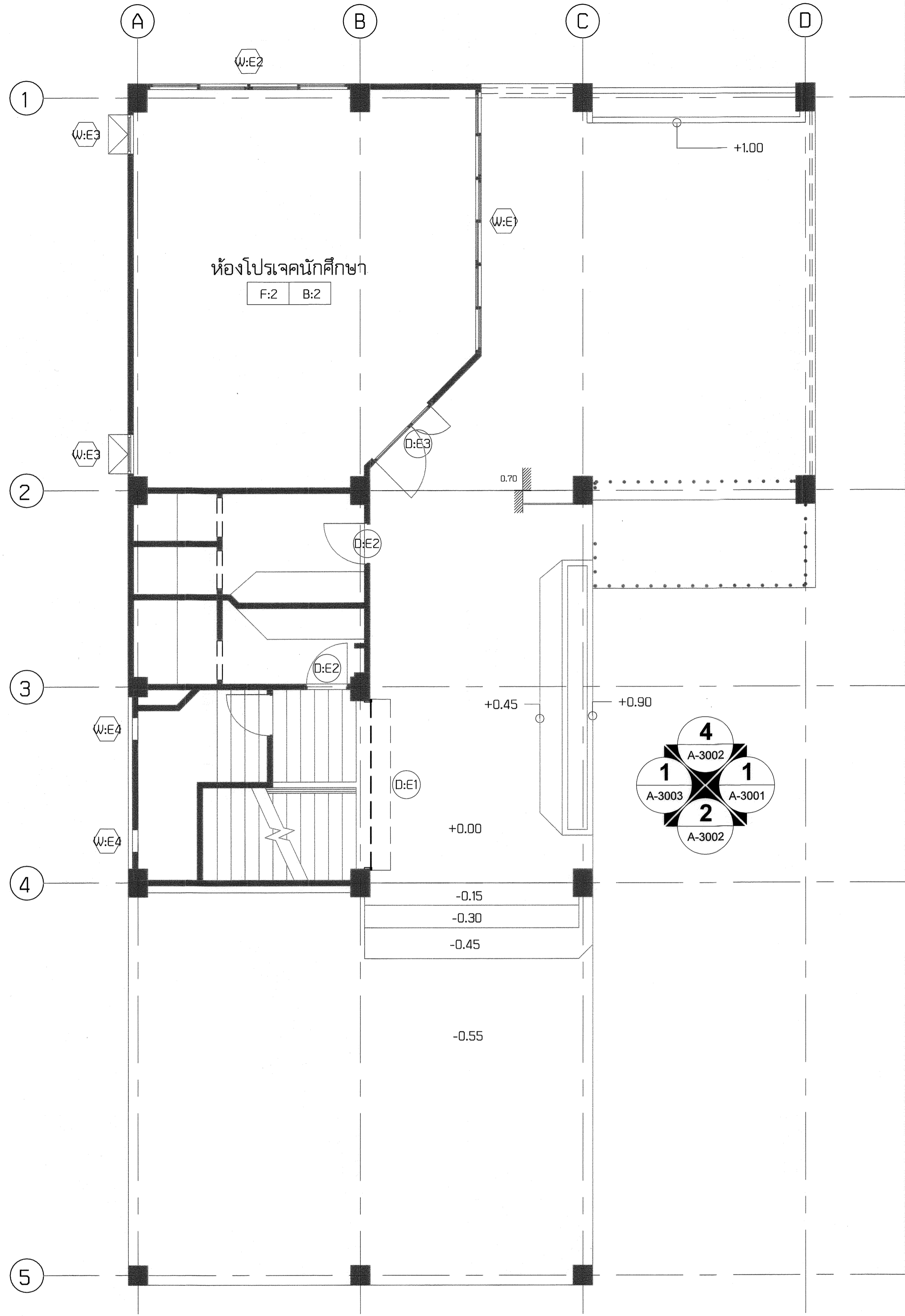


อาคาร 16/3
 แผนกวิชาช่างคอมพิวเตอร์ (เดิม)

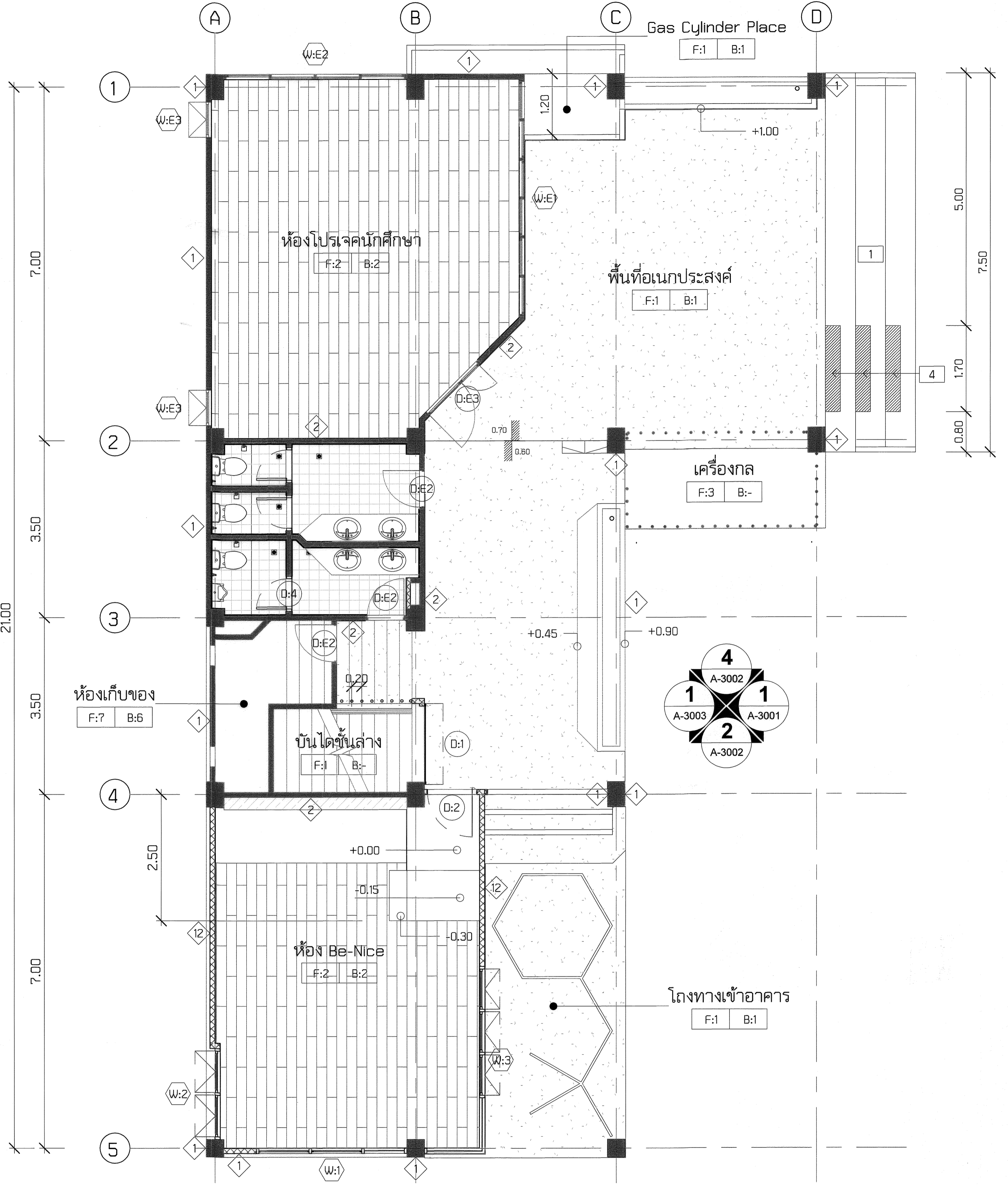
1 ผังบริเวณ
 A-1004 มาตรฐาน : 1:200

ถนนหน้าอาคาร

| | | | | | | |
|---|---------------------------|--|--|---|---|-----------------------|
| โครงการ (PROJECT) : | อธิการบดี : | สถาปนิก (ARCHITECTS) : | วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : | KEYPLAN : | รายการแก้ไข (REVISION) : | แบบแสดง : |
|  โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ : เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สาทร กรุงเทพฯ 10120 | : ดร. สาทิต พุทธิพงษ์วงศ์ | : นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | : นายบุญชัย วิสารทวิเศษณ์ ภย. 25900 |  | ผังบริเวณ มาตรฐาน : 1 : 200 แบบแผนที่ ผู้เขียนแบบ : Author A-1004 ตรวจสอบ : Checker วัน/เดือน/ปี : 05/21/14 | 25 มม. ON ORIGINAL |
| | รองอธิการบดี : | วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : | วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : | | | |
| | : ดร. สุกิจ นิตินัย | : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภา สย. 7607 | : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293 | | | |



1 ผังพื้นที่ชั้นล่าง-เติม
A-2201 มาตรฐาน : 1 : 100



2 ผังพื้นที่ชั้นล่าง-แผนปรับปรุง
A-2201 มาตรฐาน : 1 : 100

| | | | | | | |
|--|---|--|--|-------------------------------|---------------------------------|---|
|  <p>โครงการ (PROJECT) : โครงการแผนปรับปรุงอาคาร 16/3 ภาควิชาวิศวกรรมเคมี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ เลขที่ 2 ถนนนางลิ้นจี่ สหราช กรุงเทพฯ 10120</p> | <p>อธิการบดี : ดร. สาธิต พุทธิชัยยงค์</p> | <p>สถาปนิก (ARCHITECTS) : นายสุวิทย์ วัฒนศิริกุล</p> | <p>วิศวกรระบบสุขาภิบาล (SANITARY ENGINEERS) : นายวุฒิชัย วิสารทวิชญ์ ภย. 25900</p> | <p>KEYPLAN :</p> | <p>รายการแก้ไข (REVISION) :</p> | <p>แบบแสดง : ผังพื้นที่ชั้นล่าง</p> |
| | <p>รองอธิการบดี : ดร. สุกิจ นิตินัย</p> | <p>วิศวกรโครงสร้าง (STRUCTURAL ENGINEERS) : นายณัฐพงษ์ ศรีสุภาะ สย. 7607</p> | <p>วิศวกรไฟฟ้า (ELECTRICAL ENGINEERS) : นายบุญช่วย เจริญผล ภพก. 32293</p> | <p>25 มม. ON ORIGINAL</p> | <p>แบบแผ่นที่ : 1 : 100</p> | <p>A-2201</p> |
| | <p>ผู้เขียนแบบ : TCC</p> | <p>ตรวจสอบ : Checker</p> | <p>วัน/เดือน/ปี : 05/21/14</p> | | | |

