

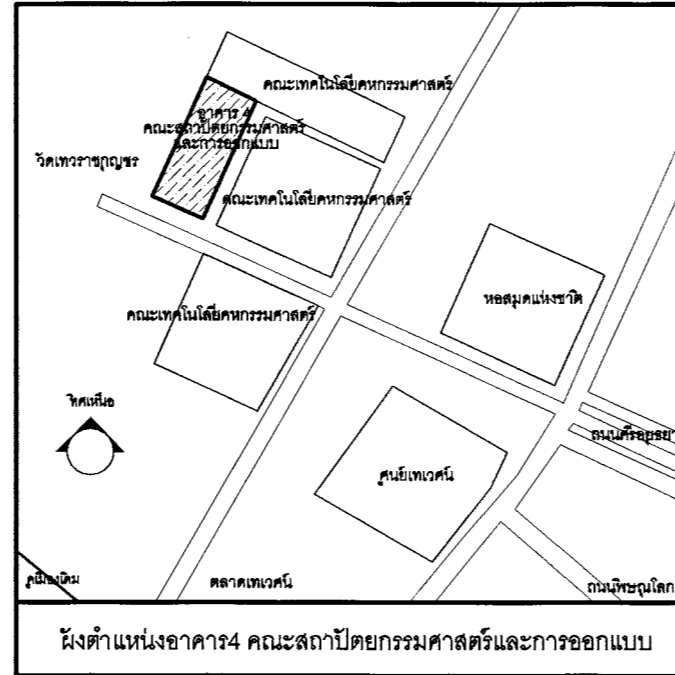


โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ  
ศูนย์เขตพิเศษ แขวงวิชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

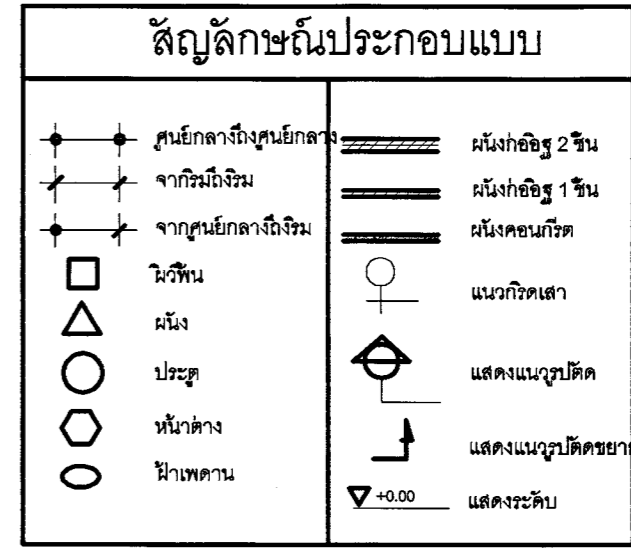
Handwritten notes and signatures in the bottom right corner, including the name "สมชาย" and several initials.

โครงการ ปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ  
ศูนย์เขตเวท แขวงวิหยาพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

| รายการประกอบแบบ                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>วัตถุประสงค์</b>                | ใช้ทำการปรับปรุงห้องเรียนและสำนักงาน อาคาร 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ โดยทำการรื้อถอนวัสดุทุกชิ้นหมด ส่วนประกอบต่างๆทั้งหมดเพื่อติดตั้งวัสดุใหม่ ตามรายการและแบบรื้อถอนที่รับแจ้งไว้   |
| <b>รายการเครื่องมือเครื่องจักร</b> | - ย้ายเครื่องจักร Mobile crane สำหรับอาคารสูง 8 เมตร   |
| <b>รายการวัสดุ</b>                 | - รายการหนึ่ง ระบุรายละเอียดตามรายการปรับปรุงที่ปรับปรุงในผังแนบ   |
| <b>รายการพื้น</b>                  | - รายการพื้น ระบุรายละเอียดตามรายการปรับปรุงที่ปรับปรุงในผังแนบ  |
| <b>รายการผนัง</b>                  | - การทาสีรองพื้นก่อน 1 ครั้ง แล้วทำการทาสีจริงทับหน้าอีก 2 ครั้ง (สีรองพื้นใช้สีสีน้ำตาลทาสีรองพื้นปูนเก่า)<br>- SHADE จะกำหนดครณะก่อสร้าง สีรองพื้นให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีจริง<br>- สีอะคริลิกให้ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก เช่น BEGER,CAPTION,JOTUN,TOAJBP หรือที่มีคุณภาพเทียบเท่า มอก .2703-2559<br>- ผังดินให้ทำการอุดรอยร้าวก่อนการทาสี ความสะอาดก่อนทาสีใหม่<br>- ส่วนที่เป็นเหล็กให้ทำการทาสีกันสนิมรองพื้นก่อนแล้วจึงทาสีด้วยสีน้ำมัน  |
| <b>หมายเหตุ</b>                    | - วัสดุที่ใช้ในงานปรับปรุงพื้น มอก. ให้ใช้ตามมาตรฐาน<br>- หากมีรายการใดในแบบรูปมีขีดหรือขีดทำเป็นเครื่องหมายเพื่อความเหมาะสมเรียบร้อยของงาน ผู้รับจ้างจะต้องทำการจัดทำให้ตามความจำเป็นของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ โดยไม่คิด ค่าใช้จ่ายและไม่ขอขยายเวลาในการยื่น มีอยู่รับจ้างทำงานแล้วเสร็จให้ส่งตรวจความ เรียบร้อยของสิ่งก่อสร้าง และซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายเนื่องจากการทำงานก่อสร้าง และทำความเข้าใจความสะอาดบริเวณก่อสร้างก่อนมอบงานงวดสุดท้าย<br>- สิ่งก่อสร้างรื้อถอนให้สามารถใช้งานได้ ให้อยู่เป็นสมบัติของ มท. พระนคร คณะสถาปัตยกรรม ศาสตร์และการออกแบบ<br>- ระเบียบแสดงในแบบรูปรายการปรับปรุงตามสภาพความเหมาะสมตามสภาพหน้างานจริง |



| สารบัญแบบ |  |
|-----------|--|
| A - 02    | รายการประกอบแบบ สัญลักษณ์ประกอบแบบ สารบัญแบบ         |
| A - 03    | ผังตำแหน่งอาคาร 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ  |
| A - 04    | แบบผังรวมพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 1 และ 2                |
| A - 05    | แบบผังรวมพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 3 และ 4                |
| A - 06    | แบบผังรวมพื้นที่ปรับปรุง ชั้นหลังคา                  |
| A - 07    | แบบผังพื้น ชั้น 1 และ 2                              |
| A - 08    | แบบผังพื้น ชั้น 3 และ 4                              |
| A - 09    | แบบผังหลังคา   |
| A - 10    | แบบแปลน 1  |
| A - 11    | แบบแปลน 2, 4   |
| A - 12    | แบบแปลน 3  |
| A - 13    | แบบแปลน A  |
| A - 14    | แบบแปลน B  |
| A - 15    | แบบผังพื้นเพอริมิเตอร์ ชั้น 1 และ 2                  |
| A - 16    | แบบผังพื้นเพอริมิเตอร์ ชั้น 3 และ 4                  |
| A - 17    | แบบขยายประตูหน้าต่าง                                 |
| A - 18    | แบบขยายห้องน้ำและวอร์มด                              |
| A - 19    | แบบขยายราวบันได และวิธีติดตั้งนั่งคอมโพสิท           |
| A - 20    | แบบขยายโครงสร้างค้ำตั้งผนังคอนกรีตโพสิท              |
| A - 21    | แบบขยายโครงสร้างค้ำตั้งผนังคอนกรีตโพสิท ชั้น 1       |
| A - 22    | แบบขยายโครงสร้างค้ำตั้งผนังคอนกรีตโพสิท ชั้น 2       |
| A - 23    | แบบขยายโครงสร้างค้ำตั้งผนังคอนกรีตโพสิท ชั้น 3       |
| A - 24    | แบบขยายโครงสร้างค้ำตั้งผนังคอนกรีตโพสิท ชั้น 4       |
| A - 25    | แบบขยายโครงสร้างค้ำตั้งผนังคอนกรีตโพสิท ชั้น 1 และ 2 |
| A - 26    | แบบขยายโครงสร้างค้ำตั้งผนังคอนกรีตโพสิท ชั้น 3 และ 4 |
| A - 27    | แบบระบบสุขาภิบาล ชั้น 1 และ 2                        |
| A - 28    | แบบขยาย CT-1, CT-3                                   |
| A - 29    | แบบขยาย CT-1.1                                       |
| A - 30    | แบบขยาย CT-4, CT-5                                   |
| A - 31    | แบบขยาย CT-6   |
| A - 32    | แบบขยาย FB-1   |
| A - 33    | แบบขยาย FB-1   |
| A - 34    | แบบขยาย FB-2   |
| A - 35    | แบบขยาย FB-2.1                                       |
| A - 36    | แบบขยาย FB-3   |



มาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และสุขภาพอนามัยของพนักงานในสถานที่ก่อสร้างตลอดเวลาที่ดำเนินการก่อสร้าง โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. ผู้รับจ้างและพนักงานของผู้รับจ้างทุกระดับ จะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ พระราชบัญญัติ หรือประกาศของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
2. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยให้มีใช้อย่างเพียงพอ
3. เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือทุกชนิดที่นำมาใช้ในสถานที่ก่อสร้างได้รับการตรวจสอบสภาพจากวิศวกรตามสาขา และให้นำเอกสารของเครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมือมาใช้ผ่านการตรวจสอบสภาพจากวิศวกรตามสาขา เสนอผู้รับจ้าง เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้รับจ้างแล้วจึงสามารถทำงานได้ นอกจากนี้ในระหว่างที่เครื่องจักร อุปกรณ์ และเครื่องมืออยู่ในสถานที่ก่อสร้าง จะต้องได้รับการตรวจสอบและบำรุงรักษา ตามข้อกำหนดของกฎหมายและคำแนะนำของผู้ผลิตหรือจำหน่าย
4. จัดทำป้ายชื่อโครงการ, ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ ตามความเหมาะสม
5. มาตรการความปลอดภัยที่กำหนดเป็นมาตรการที่ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม
6. ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพอนามัยที่ดี และการรักษาสีสิ่งแวดล้อม
7. ผู้รับจ้างส่งหนังสือแจ้งในการหยุดการก่อสร้างของผู้รับจ้าง หากการดำเนินการมีความเสี่ยงต่อความปลอดภัย สุขภาพอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยผู้รับจ้างไม่สามารถนำมาใช้เป็นข้ออ้างในการพิจารณางานเพิ่มเติมหรือขยายเวลาได้

งานอื่นๆ

1. ผู้รับจ้างต้องตรวจดูแบบแปลนรายการและรายการมาตรฐานก่อสร้างอย่างละเอียดถี่ถ้วน รวมทั้งทำการตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างให้เข้าใจแจ่มแจ้งโดยตลอดแล้วเพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการเสนอราคา และบัญชีแสดงปริมาณงานที่ผู้รับจ้างได้เสนอต่อผู้รับจ้างนั้น ให้ถือเป็นผู้รับจ้าง เป็นผู้รับผิดชอบวัสดุ ราคาต่อหน่วยและราคารวมค่าก่อสร้างด้วยตนเองทั้งสิ้น
2. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจโดยรอบสถานที่ก่อสร้างและจัดให้มีระบบป้องกันความเสียหายตามหลักวิชาช่างที่ดี
3. วัสดุที่ได้จากการรื้อถอนส่วนหนึ่งใช้การได้ให้แยกเป็นของว่างจ้าง ส่วนที่ใช้การไม่ได้แล้วให้ผู้รับจ้างนำไปทิ้งภายนอก
4. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนอื่นๆ ที่ถูกกระทบเนื่องจากการทำงานของผู้รับจ้าง ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยตั้งเดิม ก่อนที่จะทำการส่งมอบงานงวดสุดท้าย
5. ระเบียบต่างๆ ของงานรื้อถอนให้ปฏิบัติตามระเบียบที่วิศวกรได้แจ้งไว้ในที่ก่อสร้าง

24 M&J co. ltd.

27 ซ. เจริญรัตน์ 37 ถ. เจริญรัตน์ แขวงสีกัน เขต ดุสิต กรุงเทพมหานคร

โครงการ: โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ ศูนย์เขตเวท แขวงวิหยาพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| หน่วยงาน                          | งบประมาณ |
| คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และการออกแบบ | ปี 2565  |

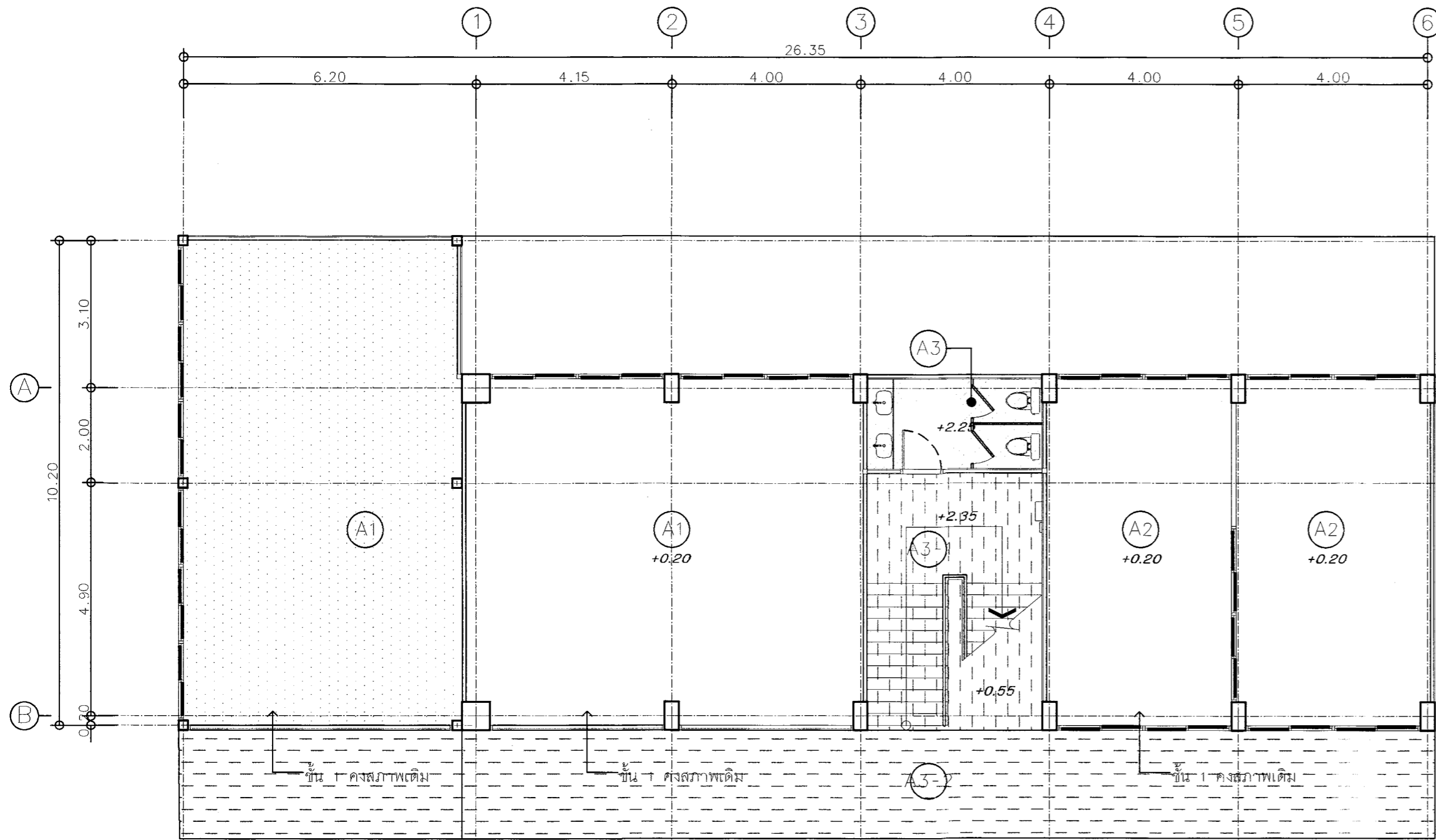
สถาปนิก  
นางสาวนุภาวิตร วัฒนศิริ  
ร.ศ.ด. 3076

วิศวกรโยธา  
น.อ. อุบลชัย สุรินทร์  
ส.ย. 7943

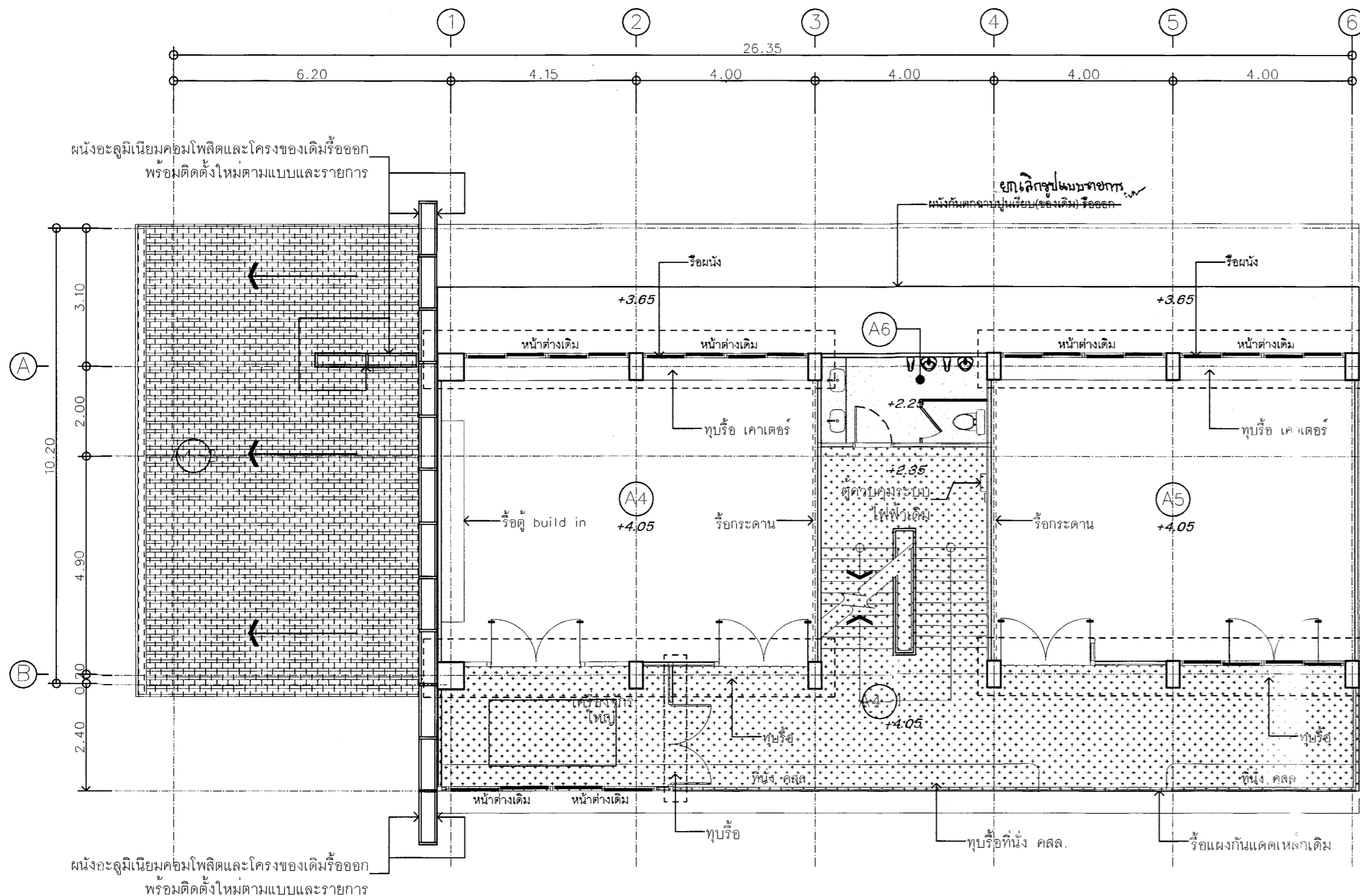
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายมงคล วัฒนศิริ  
ภ.ย.60039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายพิทักษ์ วัฒนศิริ  
ภ.ท.34307

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| แบบแสดง                          | มาตราส่วน    |
| สัญลักษณ์มาตรฐาน รายการประกอบแบบ | 1:125        |
| A                                | แผ่นที่ 2    |
| หมายเลขแบบ                       | จำนวนแผ่น 36 |



ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 1  
SCALE 1:100



ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 2  
SCALE 1:100

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A1  |  |
|--|--|
| ผิวพื้นของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด                              |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่ทั้งหมด |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่               |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A2  |  |
|--|--|
| ผิวพื้นของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด                              |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่ทั้งหมด |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่               |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A4  |  |
|--|--|
| ผิวพื้นของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบพื้นผิวใหม่ ตามรายการ   |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่ทั้งหมด   |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่   |  |
| ประตู บานเปิดคู่ของเดิม 2 บาน และหน้าต่างบานเลื่อนของเดิม 4 บาน รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด  |  |
| ติดตั้ง คุกกี้เน็ต ประกอบอาคารใหม่ ตามรายการ   |  |
| รื้อผนังเดิมตามแบบปรับปรุง   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A5  |  |
|--|--|
| ผิวพื้นของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบพื้นผิวใหม่ ตามรายการ   |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่ทั้งหมด   |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่   |  |
| ประตู บานเปิดคู่ของเดิม 2 บาน และหน้าต่างบานเลื่อนของเดิม 4 บาน รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด  |  |
| ติดตั้ง คุกกี้เน็ต ประกอบอาคารใหม่ ตามรายการ   |  |
| รื้อผนังเดิมตามแบบปรับปรุง   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A3   |  |
|---|--|
| ผิวพื้นกระเบื้องของเดิม รื้อ สกัดออก พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคใหม่ตามรายการ                               |  |
| รื้ออุปกรณ์ สุขภัณฑ์ของเดิมออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งใหม่ตามรายการ   |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่  |  |
| ประตูบานเปิด 1 บาน และหน้าต่างบานผลักของเดิม รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด                                       |  |
| ซ่อมแซมระบบท่อประปาและระบบสุขาภิบาลให้ใช้งานได้ดี   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A3-1  |  |
|--|--|
| รื้อราวบันได   |  |
| ผิวพื้นของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบพื้นผิวใหม่ ตามรายการ |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่ทั้งหมด     |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A3-2                                 |  |
|---|--|
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่ทั้งหมด |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A6   |  |
|---|--|
| ผิวพื้นกระเบื้องของเดิม รื้อ สกัดออก พร้อมปูกระเบื้องเซรามิคใหม่ตามรายการ                               |  |
| รื้ออุปกรณ์ สุขภัณฑ์ของเดิมออกทั้งหมด พร้อมติดตั้งใหม่ตามรายการ   |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่  |  |
| ประตูบานเปิด 1 บาน และหน้าต่างบานผลักของเดิม รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด                                       |  |
| ซ่อมแซมระบบท่อประปาและระบบสุขาภิบาลให้ใช้งานได้ดี   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A4-1  |  |
|--|--|
| ย้ายเครื่องจักร ขนาด 3x2 เมตร  |  |
| รื้อระบบไฟฟ้า  |  |
| รื้อที่นั่ง คลส..  |  |
| รื้อราวบันได   |  |
| ผิวพื้นของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบพื้นผิวใหม่ ตามรายการ |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคลิลิก 100% ใหม่ทั้งหมด     |  |
| รื้อผนังเดิมตามแบบปรับปรุง   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A4-2   |  |
|---|--|
| วัสดุฉนวนหลังคาของเดิมรื้อออก และให้ติดตั้งหลังคาเหล็กม้วนหนาไม่ต่ำกว่า 0.5 มม. 550 Mpo พร้อมฉนวน PU หนา 50 มม. พร้อมซ่อมแซมโครงหลังคาของเดิมที่รื้อถอนบางส่วน ทำใหม่ และทาสีโครงหลังคาใหม่ |  |

24 M&J co. Ltd.  
27 ซ. เติร์ปราชิน 37 อ. เติร์ปราชิน  
แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารขึ้นและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี  
ศูนย์วิทยบริการ ๒๖๖๖ วิทยาลัยฯ กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และภาควิชาสถาปัตย์

ปี 2565

สถาปนิก  
นางสาวอุษา มีธรรมเจริญ  
ร.ศ. 3076

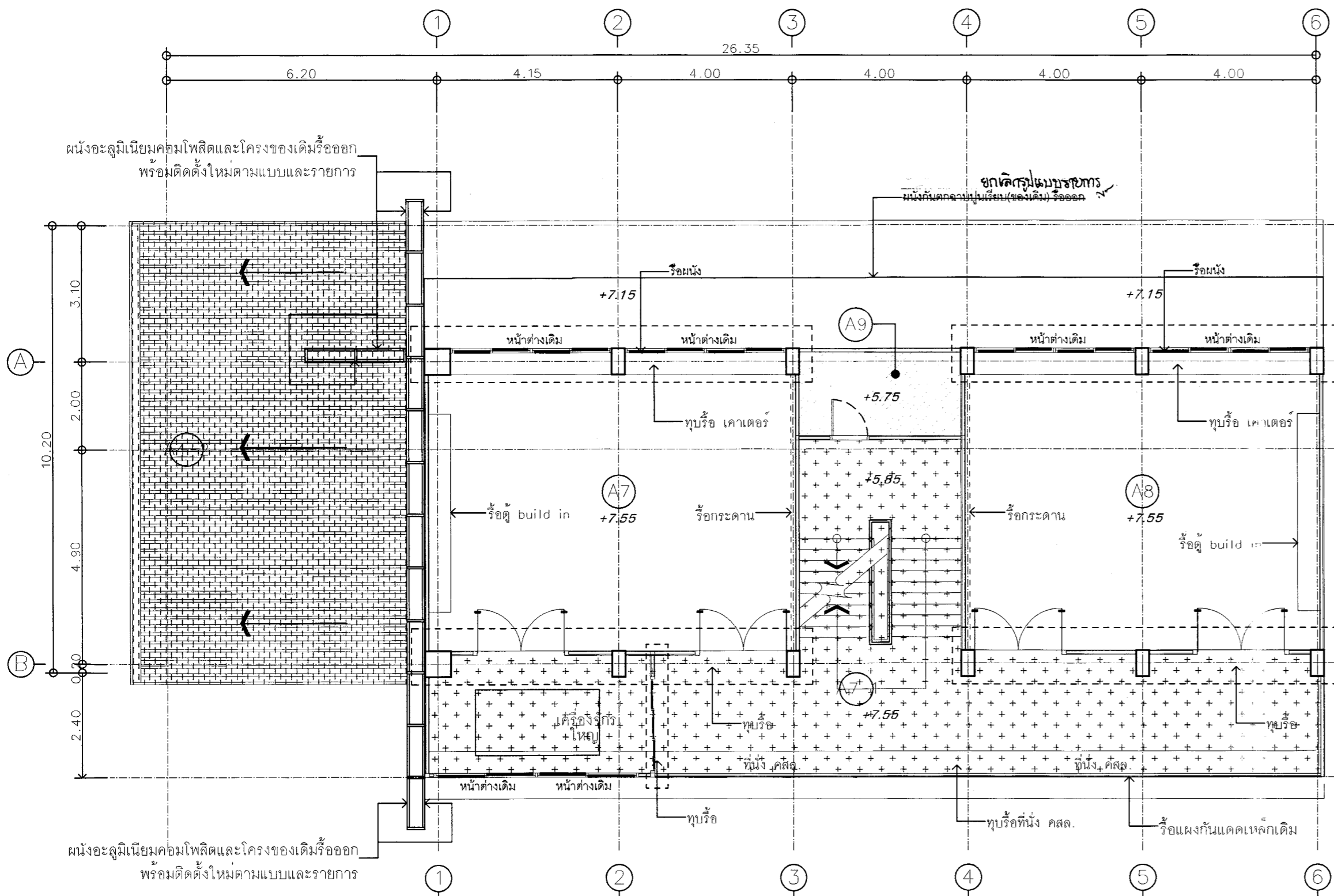
วิศวกรโยธา  
น.ส. อรุณศรี สุรินทร์  
ส.ช. 7943

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายพล คำนัดพันธ์  
ภ.ย.60039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายพิริทธิ์ สัจจวิทย์  
ภ.ท.34307

แบบแสดง  
มาตราส่วน  
ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 1  
ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 2

A 3  
หน้าที 3  
หมายเหตุแบบ  
จำนวนแผ่น 36



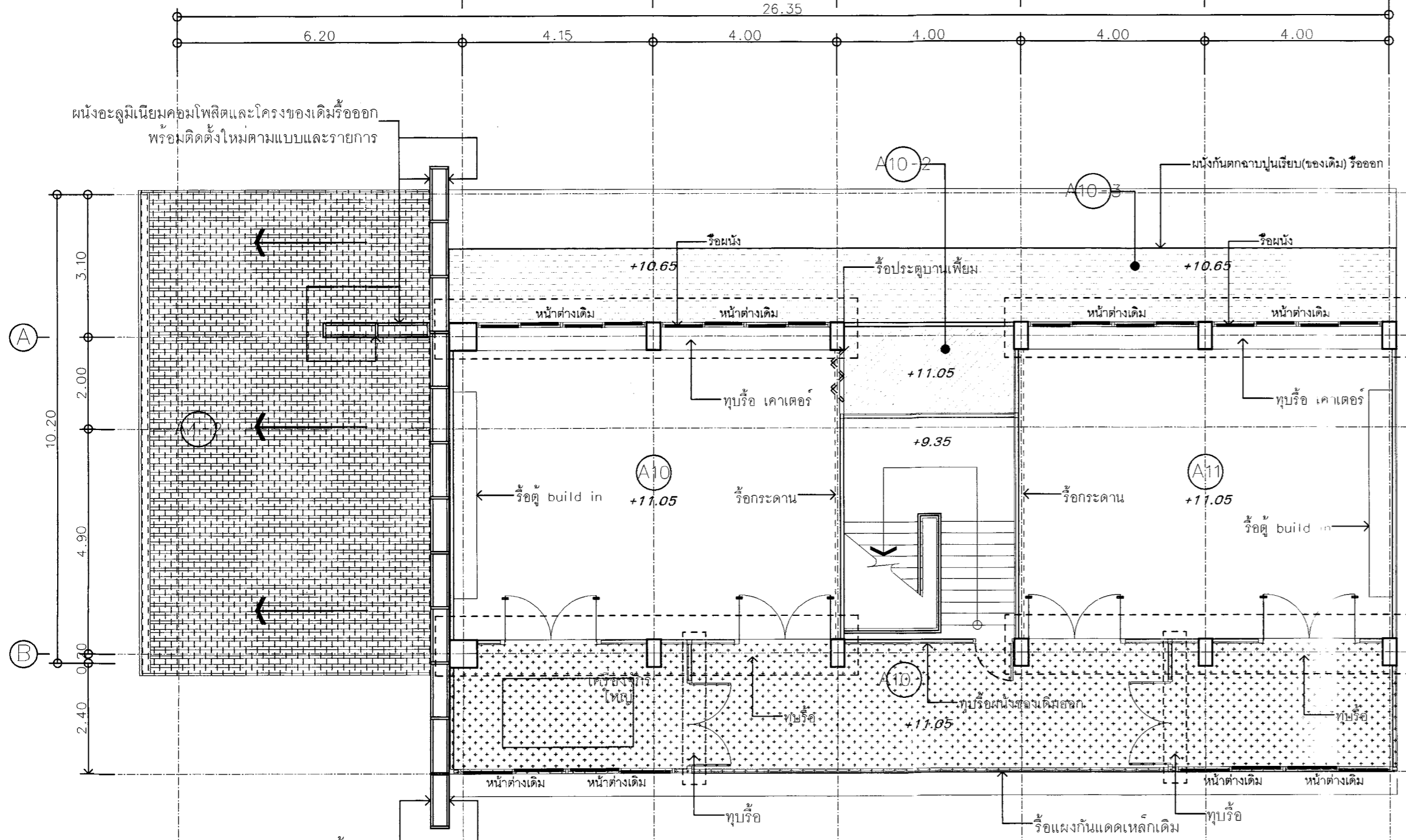
| รายการปรับปรุง พื้นที่ A7  |  |
|--|--|
| ผนังของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบผนังใหม่ ตามรายการ   |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่ทั้งหมด   |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่   |  |
| ประตู บานเปิดคู่ของเดิม 2 บาน และหน้าต่างบานเลื่อนของเดิม 4 บาน รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด  |  |
| รื้อผนังเดิมตามแบบปรับปรุง   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A8  |  |
|--|--|
| ผนังของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบผนังใหม่ ตามรายการ   |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่ทั้งหมด   |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่   |  |
| ประตู บานเปิดคู่ของเดิม 2 บาน และหน้าต่างบานเลื่อนของเดิม 4 บาน รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด  |  |
| รื้อผนังเดิมตามแบบปรับปรุง   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A7-1  |  |
|--|--|
| ย้ายเครื่องจักร ขนาด 3x2 เมตร  |  |
| รื้อระบบไฟฟ้า  |  |
| รื้อที่นั่ง คลส..  |  |
| รื้อราวบันได   |  |
| ผนังของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบผนังใหม่ ตามรายการ   |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่ทั้งหมด   |  |
| รื้อแสงกันแดดเหล็กเดิม   |  |
| ประตู บานเปิดคู่ของเดิม 1 บาน และหน้าต่างบานเลื่อนของเดิม 2 บาน รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A9   |  |
|---|--|
| ผนังของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด                                |  |
| ฝ้าเพดานของเดิม ซ่อมแซม และทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่              |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด |  |

ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 3  
SCALE 1:100



| รายการปรับปรุง พื้นที่ A10   |  |
|--|--|
| รื้อพื้นที่ยกระดับเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบผนังใหม่ ตามรายการ  |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่ทั้งหมด   |  |
| รื้อฝ้าเดิมออก   |  |
| ประตู บานเปิดคู่ของเดิม 2 บาน และหน้าต่างบานเลื่อนของเดิม 4 บาน รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด  |  |
| ติดตั้ง คุกกี้พื้นที่ ประกอบอาคารใหม่ ตามรายการ  |  |
| รื้อผนังเดิมตามแบบปรับปรุง   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A10-1   |  |
|--|--|
| ย้ายเครื่องจักร ขนาด 3x2 เมตร  |  |
| รื้อระบบไฟฟ้า  |  |
| รื้อประตูเดิมออก   |  |
| ผนังของเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบผนังใหม่ ตามรายการ   |  |
| รื้อผนังเดิมตามแบบปรับปรุง   |  |
| ประตู บานเปิดคู่ของเดิม 2 บาน และหน้าต่างบานเลื่อนของเดิม 4 บาน รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อแสงกันแดดเหล็กเดิม   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A11   |  |
|--|--|
| รื้อพื้นที่ไม่ลามีเนตเดิม ซ่อมแซม ชัดทำความสะอาด พร้อมทำระบบผนังใหม่ ตามรายการ   |  |
| ผนังภายใน ซ่อมแซม รอยแตกร้าวพร้อม ทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่ทั้งหมด   |  |
| รื้อฝ้าเดิมออก   |  |
| ประตู บานเปิดคู่ของเดิม 2 บาน และหน้าต่างบานเลื่อนของเดิม 4 บาน รื้อออก พร้อมติดตั้งใหม่ตามแบบ ที่ระบุไว้ในรายการประกอบแบบ |  |
| รื้อระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด พร้อม เดินสายและอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด  |  |
| ติดตั้ง คุกกี้พื้นที่ ประกอบอาคารใหม่ ตามรายการ  |  |
| รื้อผนังเดิมตามแบบปรับปรุง   |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A10-2 |  |
|------------------------------|--|
| รื้อประตูบานเพิ่มเดิมออก     |  |
| พื้นเดิมซ่อมแซม              |  |
| รื้อฝ้าเดิมออก               |  |

| รายการปรับปรุง พื้นที่ A10-3 |  |
|------------------------------|--|
| รื้อฝ้าเดิมออก               |  |

ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 4  
SCALE 1:100

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. เติพรานัน 37 ถ. เติพรานัน  
แขวง ดินกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ศูนย์วิจัยและวิจัยพัฒนา เทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และการออกแบบ

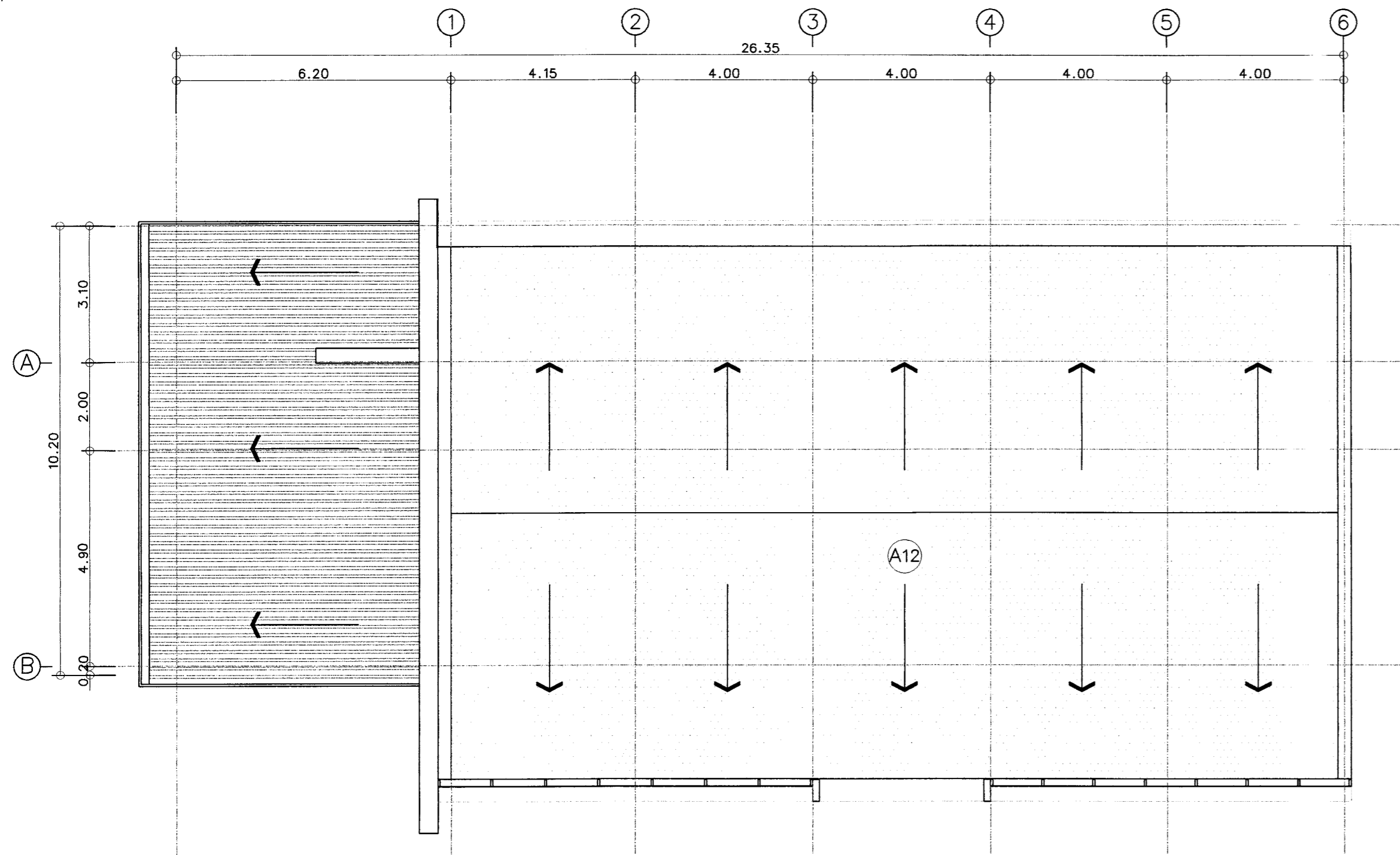
สถาปนิก  
นางสาวกัญญา มิตรเจริญถาวร  
ร.ศ. 3078

วิศวกรโยธา  
น.ส. ธนวิมล สุทธิรักษ์  
พ.ย. 7943

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายแพทย์ กำนันหิระ  
ภ.ย. 60039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายพรวิทย์ สัมพันธ์  
ภ.ท. 34307

| แบบแสดง                          | มาตราส่วน    |
|----------------------------------|--------------|
| ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 3 | 1:100        |
| ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้น 4 | 1:100        |
| A                                | แผ่นที่ 4    |
| หมายเลขแบบ                       | จำนวนแผ่น 36 |

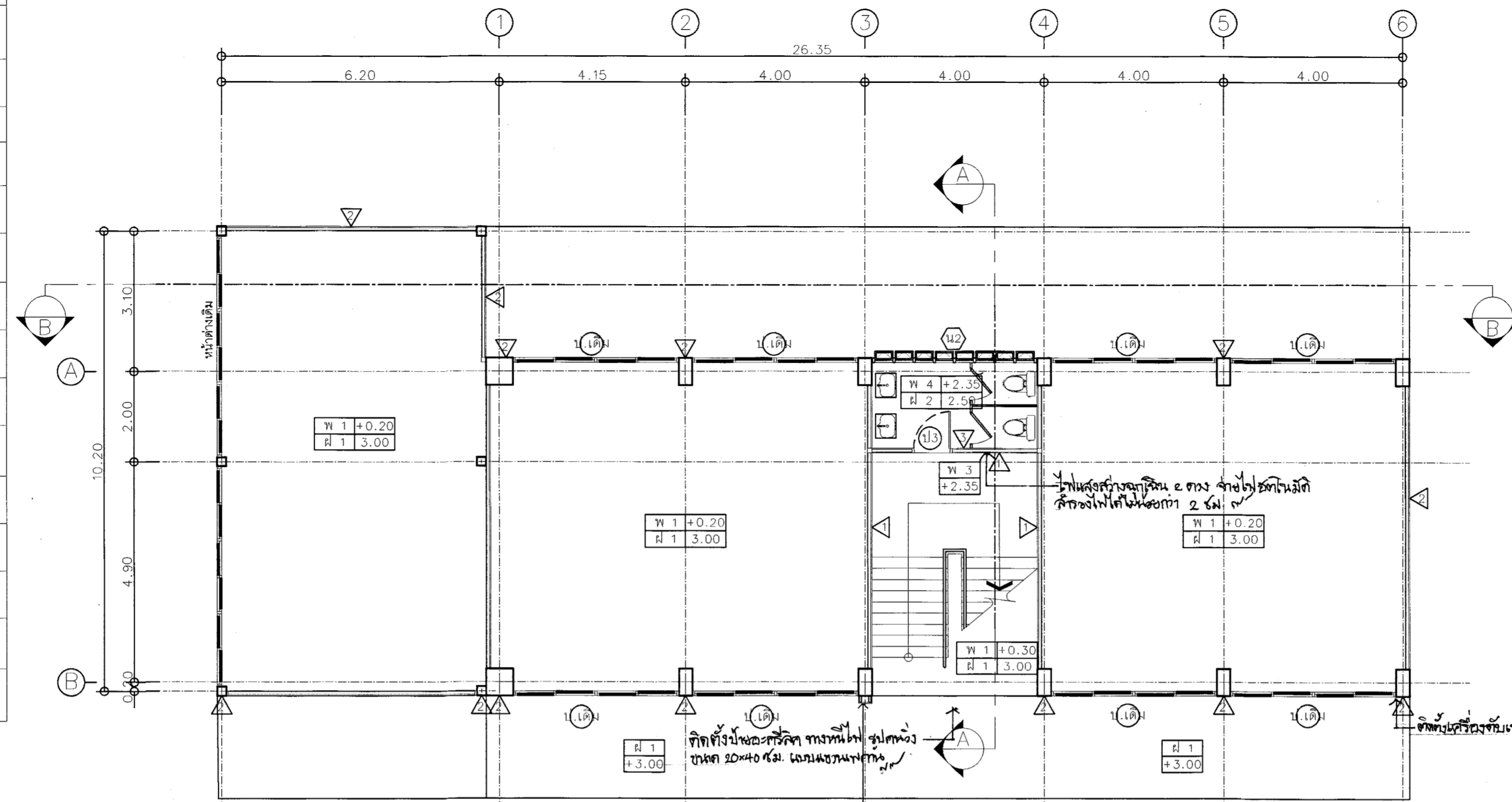


| รายการปรับปรุง พื้นที่ A12                                       |  |
|--|--|
| วัสดุผนังหลังคาของเดิมรื้อออก และให้ติดตั้งหลังคาเหล็กรีดลอน หนา |  |
| ไม่ต่ำกว่า 0.5 มม. 550 Mpa พร้อมฉนวน PU หนา 50 มม.               |  |
| พร้อมซ่อมแซมโครงสร้างหลังคาของเดิมรื้อถอนบางส่วน ทำใหม่ และทาสี  |  |
| โครงสร้างใหม่  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

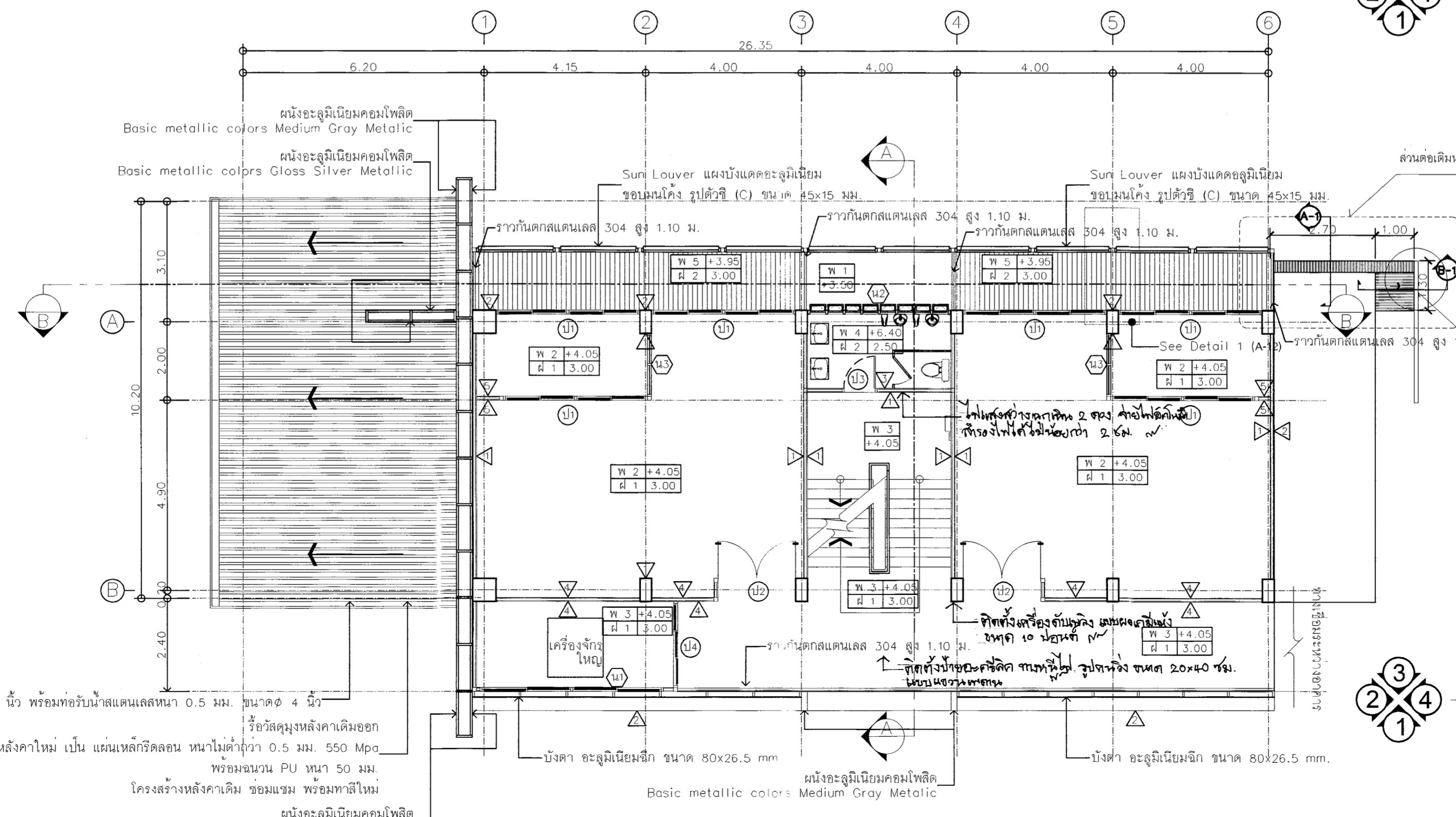
ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง ชั้นหลังคา  
 SCALE 1:100

|  |                     |
|--|---------------------|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. เทิดราชัน 37 ต. เทิดราชัน<br>แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร   |                     |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์นวัตกรรม แขวงวิเศษโยธา เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| นางสาวณัฐพร นิตระจิฎิกาว<br>ร.ศ.ศ. 3076  | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรโยธา<br>น.ช. อรุณศิริ สุวิมา<br>ร.ศ.ศ. 7943  | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายสมศักดิ์ ก้านสีน๊ะ<br>ร.ศ.ศ. 68039   | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายทวีทรัพย์ สัจจนต์<br>ร.ศ.ศ. 34307  | <i>[Signature]</i>  |
|  |                     |
|  |                     |
| แบบแสดง  | มาตราส่วน           |
| ผังตำแหน่งพื้นที่ปรับปรุง<br>ชั้น หลังคา   | 1:100               |
| A  | แผ่นที่ 5           |
| หมายเลขแบบ   | จำนวนแผ่น 36        |

| รายการวัสดุผนัง     |   |
|---------------------|---|
| พ-1                 | พื้นเดิมซ่อมแซม ทัดทำความสะดวก  |
| พ-2                 | พื้นภายในพ่นสี Color Flake สีเข้ม   |
| พ-3                 | พื้นภายนอกพ่นสี Color Flake สีอ่อน  |
| พ-4                 | พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ 0.60x0.60 ม. ผิวด้าน                                       |
| พ-5                 | พื้นไม้เทียมสำเร็จรูป 6" โครงคร่าวเหล็กกล่องทาสีน้ำมัน.                           |
| รายการวัสดุผนัง     |   |
| ▲                   | ทาสีอะคริลิกชนิดด้าน ภายใน  |
| ▲                   | ทาสีอะคริลิกชนิดเงา ภายใน   |
| ▲                   | รีดกระเบื้องผนังของเดิม พร้อมทาสีอะคริลิกชนิดด้านได้ 0.30x0.60 m.                 |
| ▲                   | ฉนวนกันความร้อนขนาด 20x60x7.5 ซม. ฉาบปูนเรียบ ทาสีอะคริลิกชนิดด้านภายใน           |
| ▲                   | ฉนวนยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี สอดด้าน                         |
| รายการวัสดุฝ้าเพดาน |   |
| ฝ-1                 | ท้องพื้น คลส. ของเดิมซ่อมแซม พร้อมทาสีอะคริลิกชนิดด้าน                            |
| ฝ-2                 | ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น ฉาบเรียบทาสี โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี |



3 2 4 1 SCALE **แปลนพื้นชั้น 1** 1:100

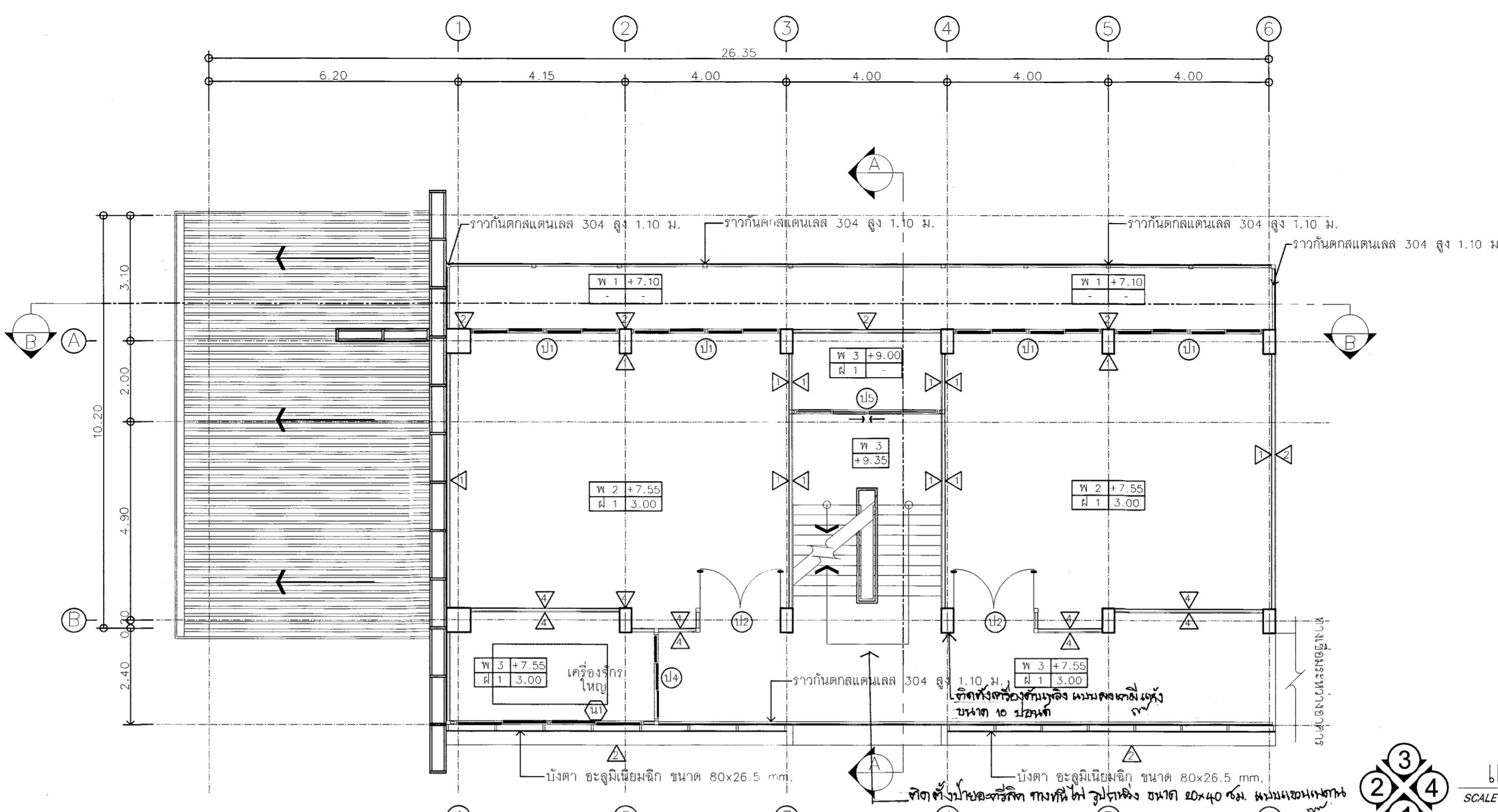


3 2 4 1 SCALE **แปลนพื้นชั้น 2** 1:100

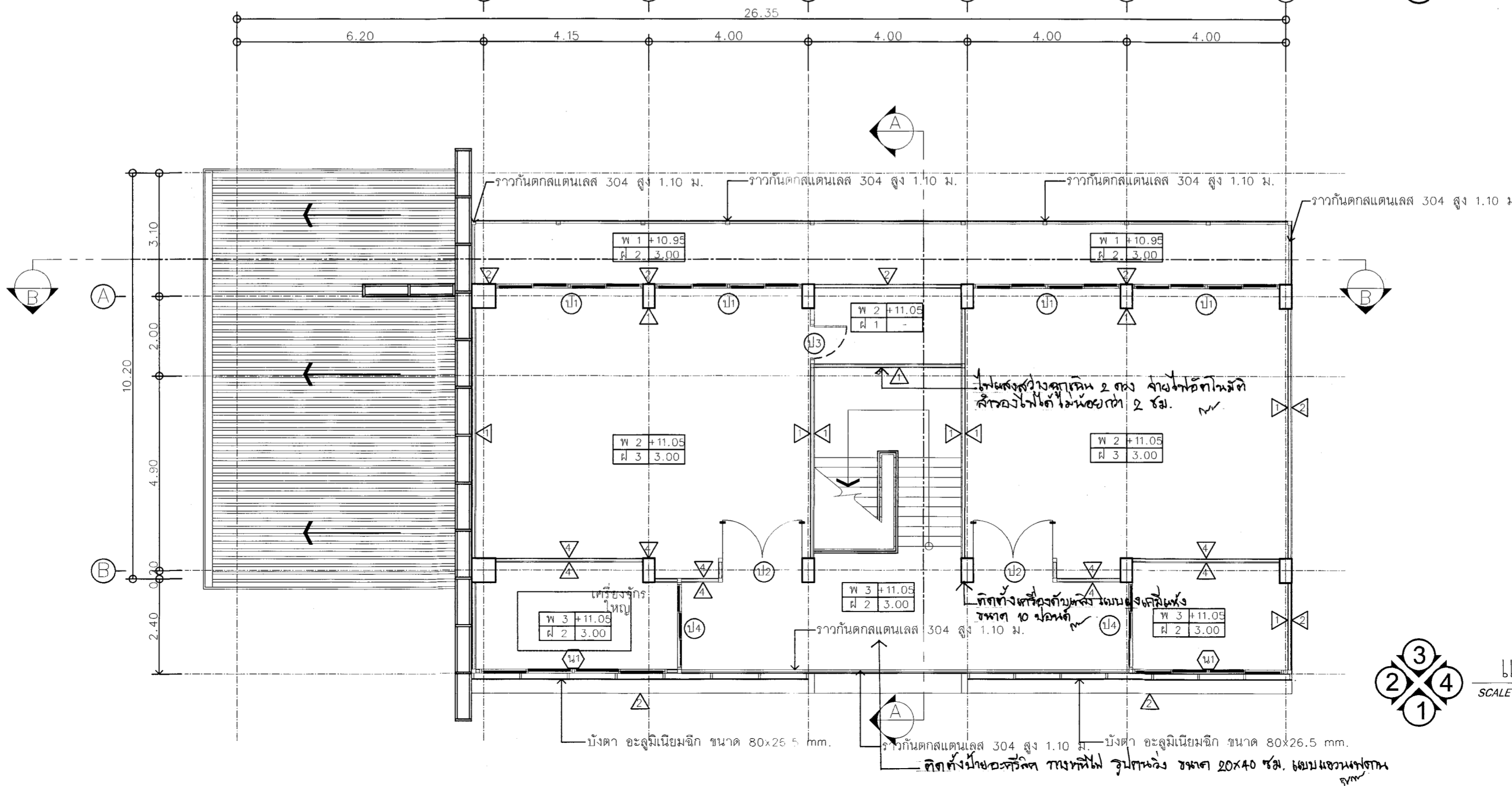
1. ใ้วางน้้ำเดิมออกเปลี่ยนวางน้้ำสแตนเลสใหม่ หนา 1 มม. กว้าง 6 นิ้ว พร้อมท้อรับน้้ำสแตนเลสหนา 0.5 มม. ขนาดด 4 นิ้ว  
 2. ใ้รื้อส้ดค้ดงหลังค้าเดิมออก พร้อมค้ดตั้งหลังค้าใหม่ เป็น แผ่นเหล็กกร้ดลอน หนาไม่ค้่ากว่า 0.5 มม. 550 Mpa  
 3. ใ้พรอมฉนวน PU หนา 50 มม.  
 4. ใ้โครงสร้างหลังค้าเดิม ซ่อมแซม พร้อมทาสีใหม่  
 5. ใ้ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิท

|   |  |
|---|--|
| <b>24 M&amp;J co. ltd.</b><br>27 ซ. เติ้ดราชนัน 37 ถ. เติ้ดราชนัน แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จ้งหวัด กรุงเทพมหานคร |  |
| โครงการ   | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติกิจ อาคาร 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ ศูนย์ศิลปะ แขวงวิเศษโยธา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร |
| หน่วยงาน  | งบประมาณ ปี 2565   |
| คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และภาครออกแบบ  |  |
| สถาปนิก   | นางสาวภาดา มิตรวงวิภาคาร ๑-๓๓. 3076  |
| วิศวกรโยธา  | น.อ. อธิษฐ์ สุรินทร์นา ๑-๓๓. 7943  |
| วิศวกรสุขาภิบาล   | นายมงคล ก้านสินธุ์ ๑-๓๓. ๑๐๐39   |
| วิศวกรไฟฟ้า   | นายวชิรวิทย์ สันพริ้ง ๑-๓๓. 34307  |
| แบบแสดง   | มาตราส่วน  |
| แปลนพื้นชั้น 1  | 1:100  |
| แปลนพื้นชั้น 2  |  |
| A   | แผ่นที่ 6  |
| หมายเหตุแบบ   | จำนวนแผ่น 38   |

| รายการวัสดุพื้น     |   |
|---------------------|---|
| พ-1                 | พื้นเดิมซ่อมแซม ขัดทำความสะอาด  |
| พ-2                 | พื้นภายในพื้นสี Color Flake สีเข้ม  |
| พ-3                 | พื้นภายนอกพื้นสี Color Flake สีอ่อน   |
| พ-4                 | พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ 0.60x0.60 ม. ผิวด้าน                                       |
| พ-5                 | พื้นไม้เทียมสำเร็จรูป 6" โครงเคร่าเหล็กกล่องทาสีน้ำมัน                            |
| รายการวัสดุผนัง     |   |
| ▲                   | ทาสีอะคริลิกชนิดด้าน ภายใน  |
| ▲                   | ทาสีอะคริลิกชนิดกึ่งเงา ภายนอก  |
| ▲                   | รื้อกระเบื้องผนังของเดิม พร้อมถูกระเบื้อง 0.30x0.60 ม.                            |
| ▲                   | ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 20x60x7.5 ซม. ฉาบปูนเรียบ ทาสีอะคริลิกชนิดด้านภายใน         |
| รายการวัสดุฝ้าเพดาน |   |
| ฝ-1                 | ห้องพื้น คสล. ของเดิมซ่อมแซม พร้อมทาสีอะคริลิกชนิดด้าน                            |
| ฝ-2                 | ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดทนความชื้น ฉาบเรียบทาสี โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี |
| ฝ-3                 | ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบเรียบทาสี โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี                |

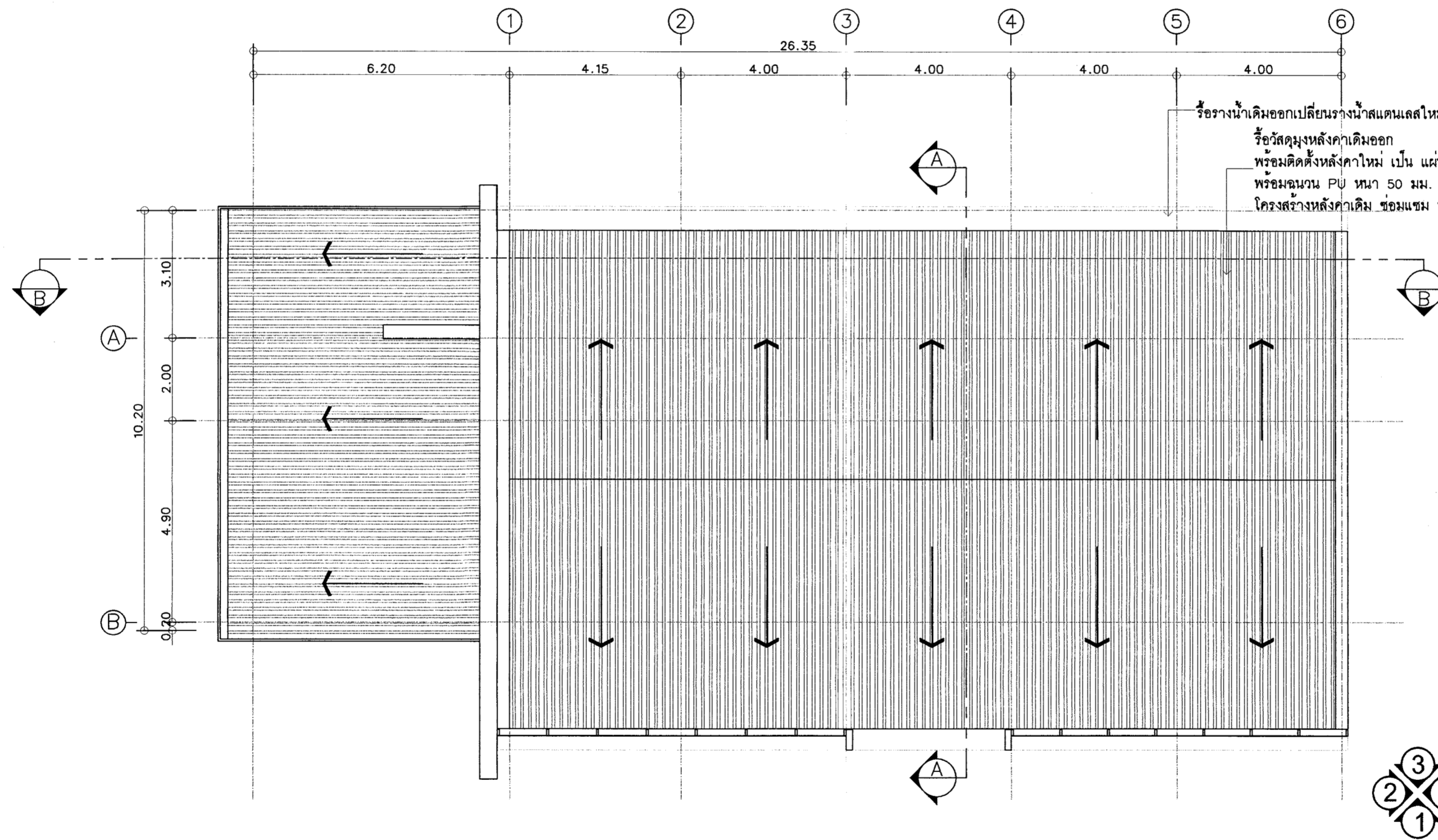


3  
1 2 4  
SCALE **แปลนพื้นที่ 3** 1:100



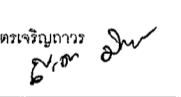

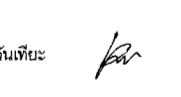
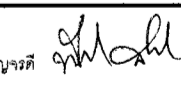
3  
1 2 4  
SCALE **แปลนพื้นที่ 4** 1:100

|  |  |
|--|--|
| 24 M&J co. Ltd.<br>27 ซ. เติมราชัน 37 ถ. เติมราชัน<br>แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร                                       |  |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์นิเทศฯ แขวงวิภาวดี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>ปี 2565                                |
| สถาปนิก<br>นางสาวภาวดา มิตรเจริญถาวร<br>ร.ศ. 3076  | วิศวกรโยธา<br>น.ส. อรุณีย์ สุรินทร์นา<br>ร.ศ. 7943 |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายมงคล ก้านสั้นหิระ<br>ร.ศ. 60039  | วิศวกรไฟฟ้า<br>นายพรวิทย์ สิวพิน<br>ร.ศ. 34307     |
| แบบแสดง  | มาตรฐาน  |
| แปลนพื้นที่ 3<br>แปลนพื้นที่ 4   | 1:100  |
| A  | แผ่นที่ 7  |
| หมายเลขแบบ   | จำนวนแผ่น 36                                       |



รื้อผนังเดิมออกเปลี่ยนผนังสแตนเลสใหม่ หนา 1 มม. กว้าง 6 นิ้ว พร้อมท่อน้ำสแตนเลสหนา 0.5 มม. ขนาดφ 4 นิ้ว  
 รั้วตีค้ำหลังคาเดิมออก  
 พร้อมติดตั้งหลังคาใหม่ เป็น แผ่นเหล็กรีดลอน หนาไม่ต่ำกว่า 0.5 มม. 550 Mpa  
 พร้อมฉนวน PU หนา 50 มม.  
 โครงสร้างหลังคาเดิม ซ่อมแซม พร้อมทาสีใหม่


**แปลนหลังคา**  
 SCALE 1:100

|  |   |
|--|---|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. เติร์ดธานี 37 ต. เติร์ดธานี<br>แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร                                       |   |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์ใช้ติว และวงรีพยางค์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>ปี 2555   |
| สถาปนิก<br>นางสาวกัญญา มิตรเจริญกร<br>ส.ศ. 3076  |  |
| วิศวกรโยธา<br>น.อ. อธิษฐ์ สุภินา<br>ส.ย. 7943  |  |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายพอล ก้านสัมพันธ์<br>ภ.ย.60039  |  |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายธีรพันธ์ ศรีธรรม<br>ภ.พ.34307  |  |
| แบบแสดง<br>แปลนหลังคา  | มคอ.ชดว<br>1:100  |
| A  | แผ่นที่ 8   |
| หมายเลขแบบ   | จำนวนแผ่น 36  |



ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Glass Silver

ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Medium Gray Metallic

ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Medium Gray Metallic

บังตา อะลูมิเนียมฉีก ขนาด 80x26.5 mm.

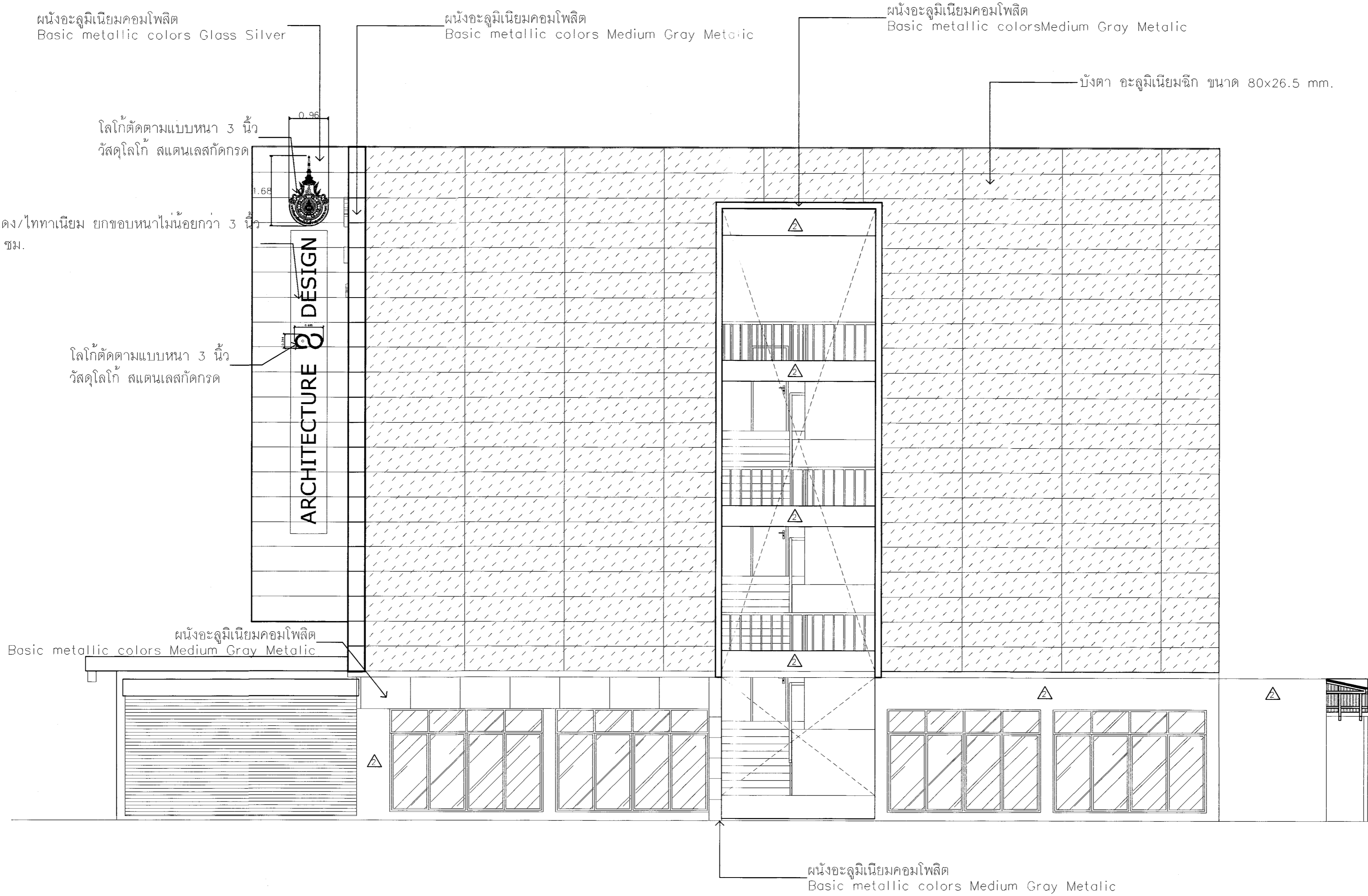
โลโก้ตัดตามแบบหนา 3 นิ้ว  
วัสดุโลหะ สแตนเลสกัดกรด

ตัวอักษรโลหะ สแตนเลสทองแดง/ไททาเนียม ยกขอบหนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว  
ขนาดตัวอักษร ไม่ต่ำกว่า 35 ซม.  
(ดูวิธีการติดตั้งหน้า A-18)

โลโก้ตัดตามแบบหนา 3 นิ้ว  
วัสดุโลหะ สแตนเลสกัดกรด

ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Medium Gray Metallic

ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Medium Gray Metallic



รูปด้าน 1

SCALE

1:75

24 M&J co. ltd.

27 ซ. เติร์ปราชัน 37 ถ. เติร์ปราชัน  
แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ศูนย์ใช้วิชา แขวงสีกันเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และการออกแบบ

งบประมาณ  
ปี 2565

สถาปนิก  
นางสาวอุษาคมิศร์ ธิติพรวิภาคาร  
ร.ร. 3078

วิศวกรโยธา  
น.ส. ธนสิริ ฐิติมา  
ร.ร. 7943

วิศวกรสถาปนิก  
นายสมศักดิ์ ก้านสันธิยะ  
ร.ร. 60039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายทวีทรัพย์ สืบสวัสดิ์  
ร.ร. 34307

แบบแสดง

ขนาดตัว

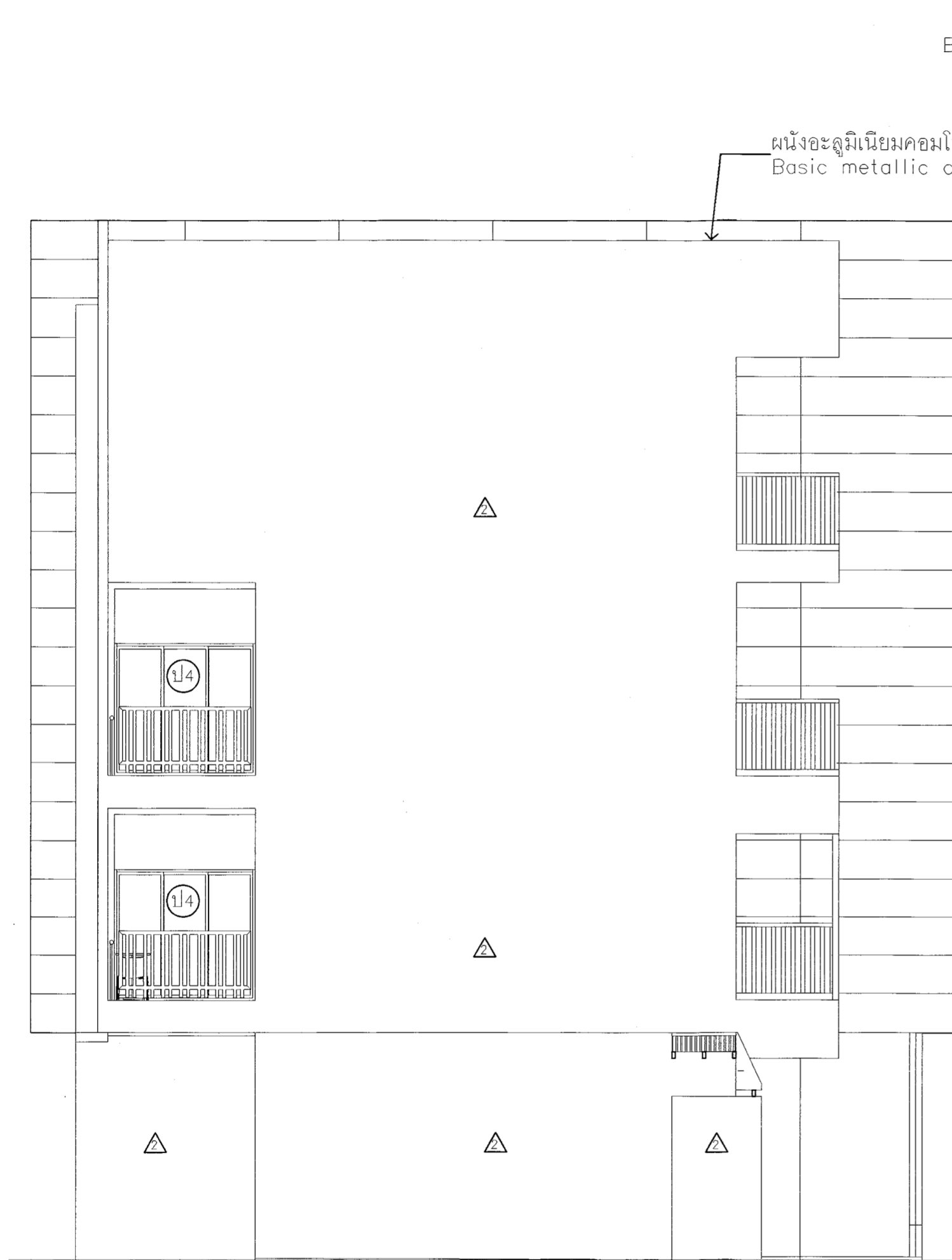
รูปด้าน 1

1:75

A

แผ่นที่ 9

หมายเลขแบบ จำนวนแผ่น 38



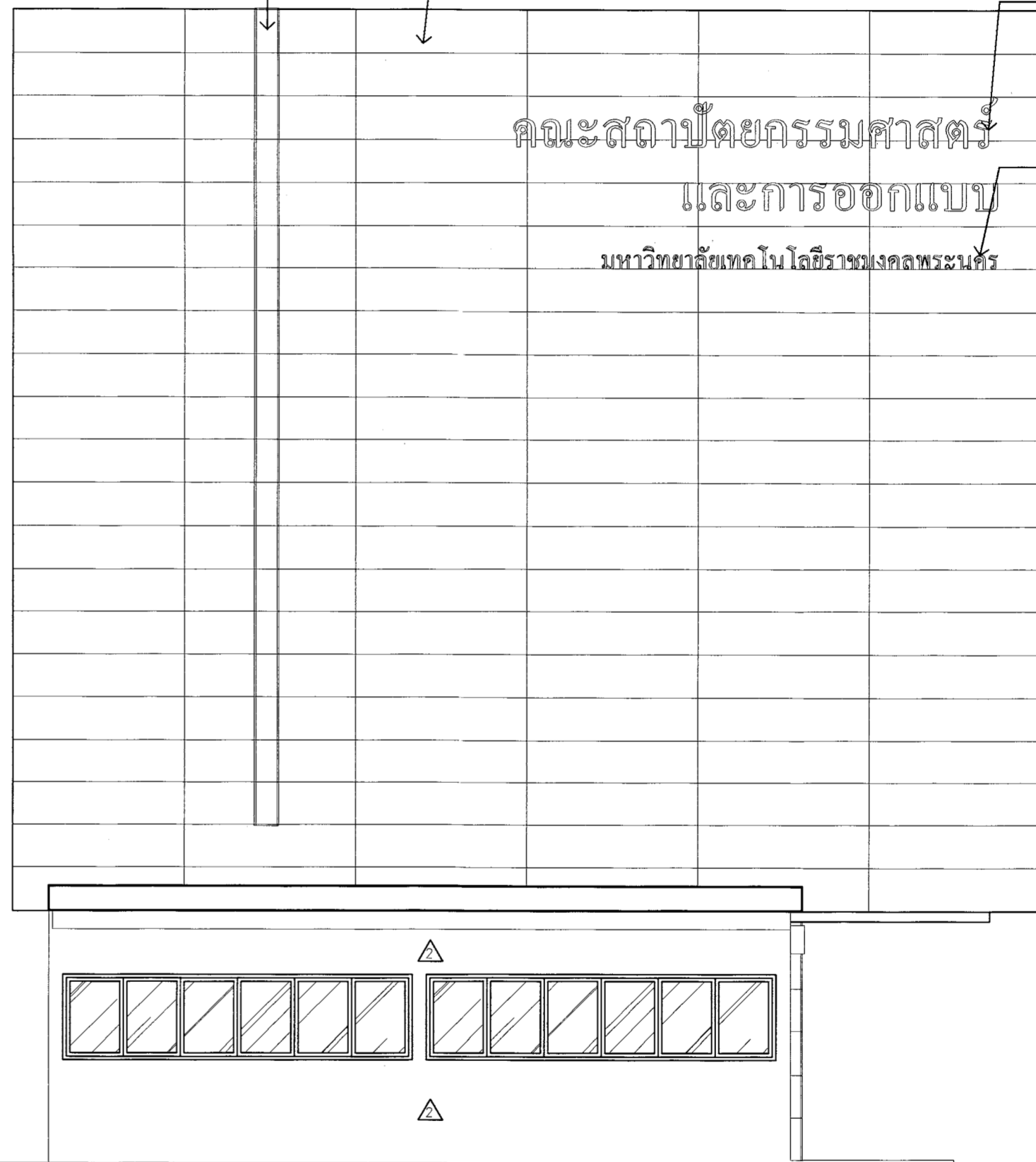
รูปด้าน 4

SCALE 1:75

ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Glass Silver

ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Medium Gray Metallic

ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Medium Gray Metallic



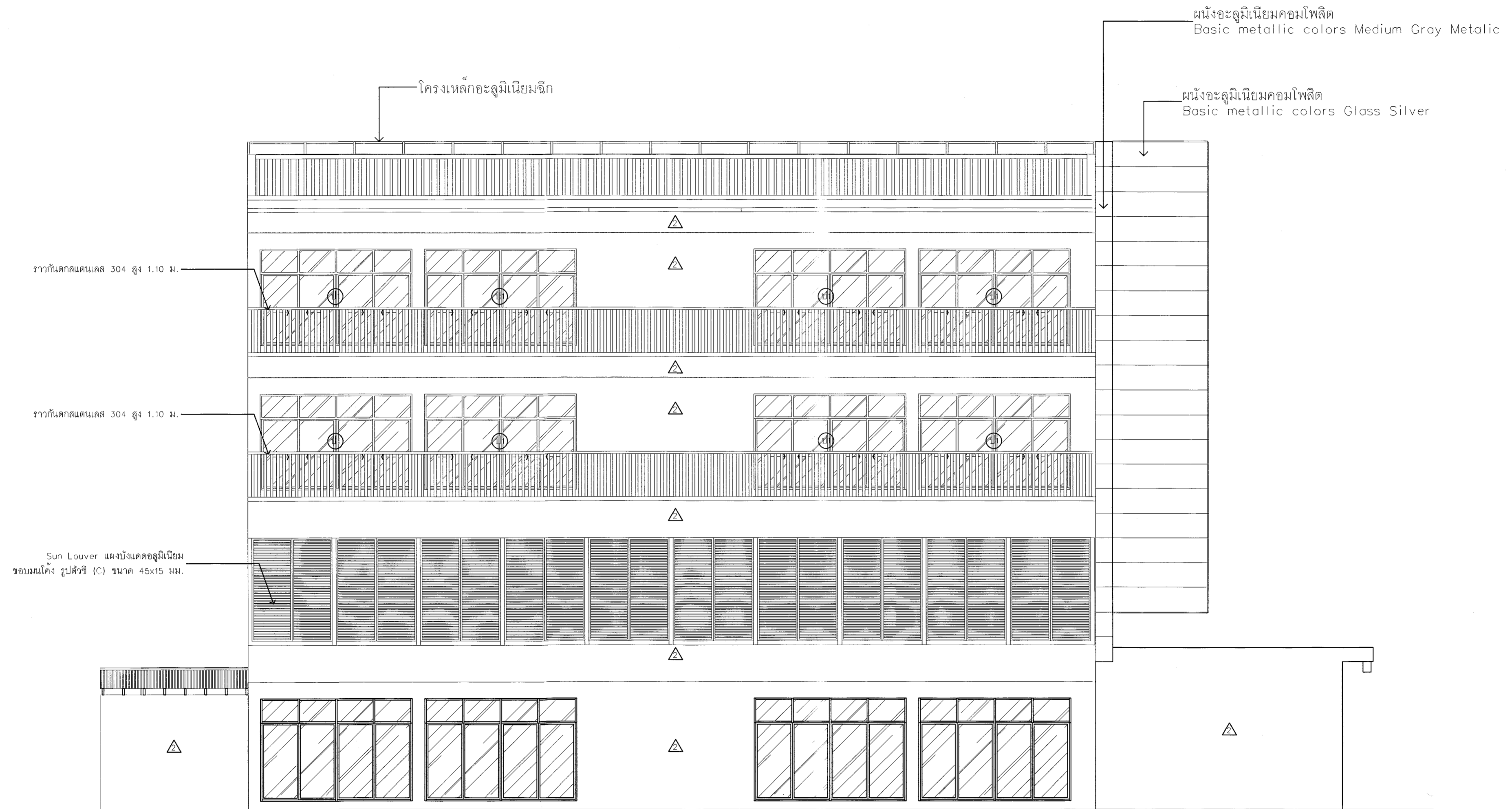
รูปด้าน 2

SCALE 1:75

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และการออกแบบ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตัวอักษรโลหะ สแตนเลสทองแดง/ไททาเนียม  
ยกขอบหนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว  
ขนาดตัวอักษร ไม่ต่ำกว่า 40 ซม.  
(ดูวิธีการติดตั้งหน้า A-18)  
ตัวอักษรโลหะ สแตนเลสทองแดง/ไททาเนียม  
ยกขอบหนาไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว  
ขนาดตัวอักษร ไม่ต่ำกว่า 20 ซม.  
(ดูวิธีการติดตั้งหน้า A-18)

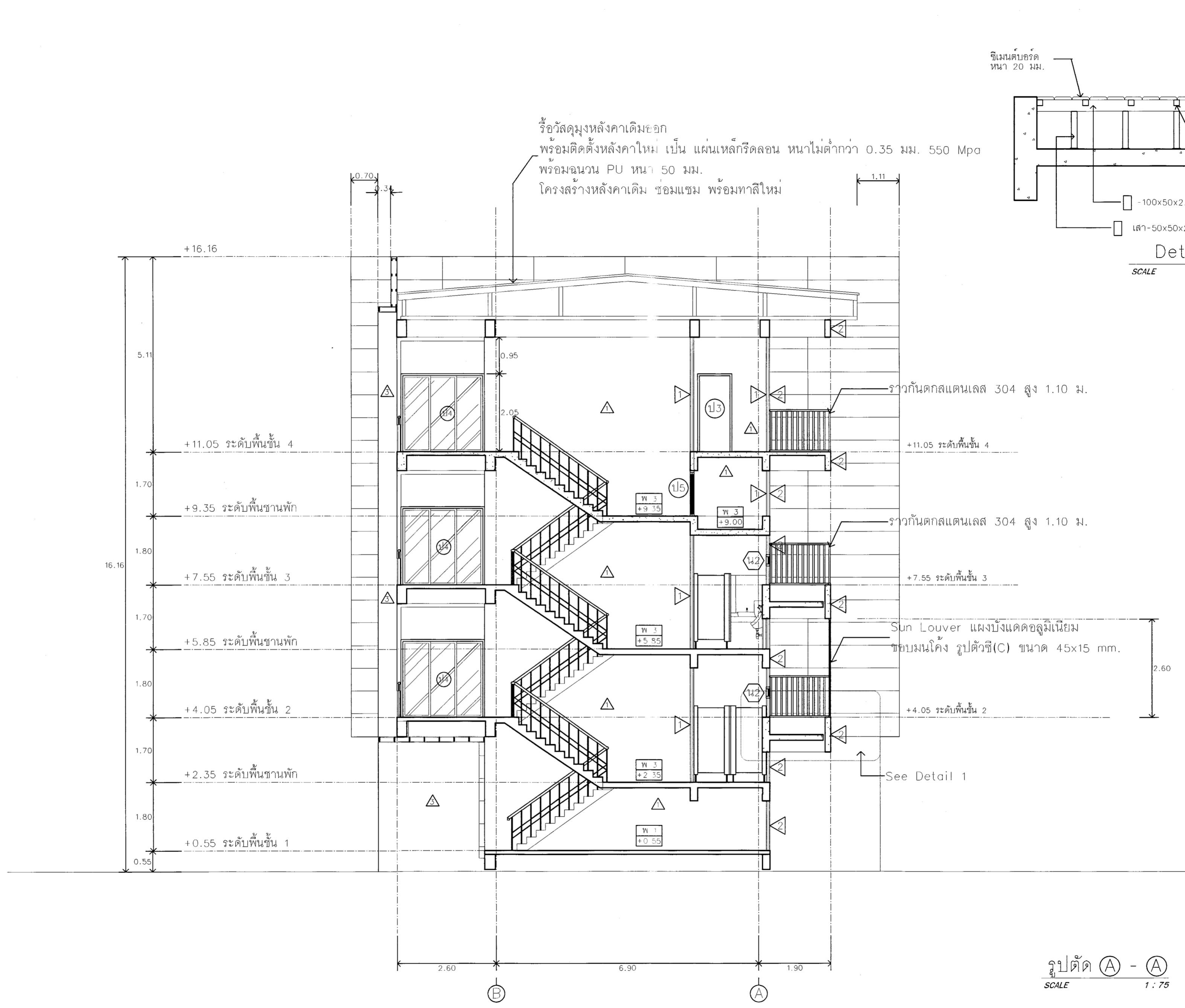
|  |                     |
|--|---------------------|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. เติพรารักษ์ 37 ถ. เติพรารักษ์<br>แขวง ดินแดง เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร                                      |                     |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ<br>ศูนย์ศิลปะ และวิชาชีพภาค เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| หน่วยงาน<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และการออกแบบ   |                     |
| สถาปนิก<br>นางสาวบุษภา อิศริงวิบูลย์<br>ร.ร. 3078  |                     |
| วิศวกรโยธา<br>น.ส. อรุณีย์ สุคันธา<br>ร.ร. 7943  |                     |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายเนตต์ ก้านสันธิยะ<br>ร.ร. 60039  |                     |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายทวีทรัพย์ สัจจุวิท<br>ร.ร. 34307   |                     |
| แบบแสดง  | ขนาดตัว             |
| รูปด้าน 4<br>รูปด้าน 2   | 1:75                |
| A  | แผ่นที่ 10          |
| หมายเหตุแบบ  | จำนวนแผ่น 38        |



รูปด้าน 3

SCALE 1:75

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <p>24 M&amp;J co. ltd.<br/>         27 ซ. เติบราชัน 37 ถ. เติบราชัน<br/>         แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br/>         กรุงเทพมหานคร</p>                                    |                                      |
| <p>โครงการ<br/>         โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br/>         คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br/>         ศูนย์นิเทศฯ แขวงสีหยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร</p> |                                      |
| <p>หน่วยงาน<br/>         คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br/>         และการออกแบบ</p>  | <p>งบประมาณ<br/>         ปี 2565</p> |
| <p>สถาปนิก<br/>         นางสาวบุษภาศ วัชรเจริญถาวร<br/>         ส.ส.ท. 3076</p>  |                                      |
| <p>วิศวกรโยธา<br/>         น.อ. ธนสิทธิ์ สุวีริษา<br/>         ศย. 7943</p>  |                                      |
| <p>วิศวกรสุขาภิบาล<br/>         นายมงคล ก้านสันเทียะ<br/>         ทย.60039</p>   |                                      |
| <p>วิศวกรไฟฟ้า<br/>         นายทวีสิทธิ์ สัจจวิทย์<br/>         วกท.34307</p>  |                                      |
| แบบแสดง  | มาตรฐาน                              |
| รูปด้าน 3  | 1:75                                 |
| A  | แผ่นที่ 11                           |
| หมายเลขแบบ   | จำนวนแผ่น 36                         |

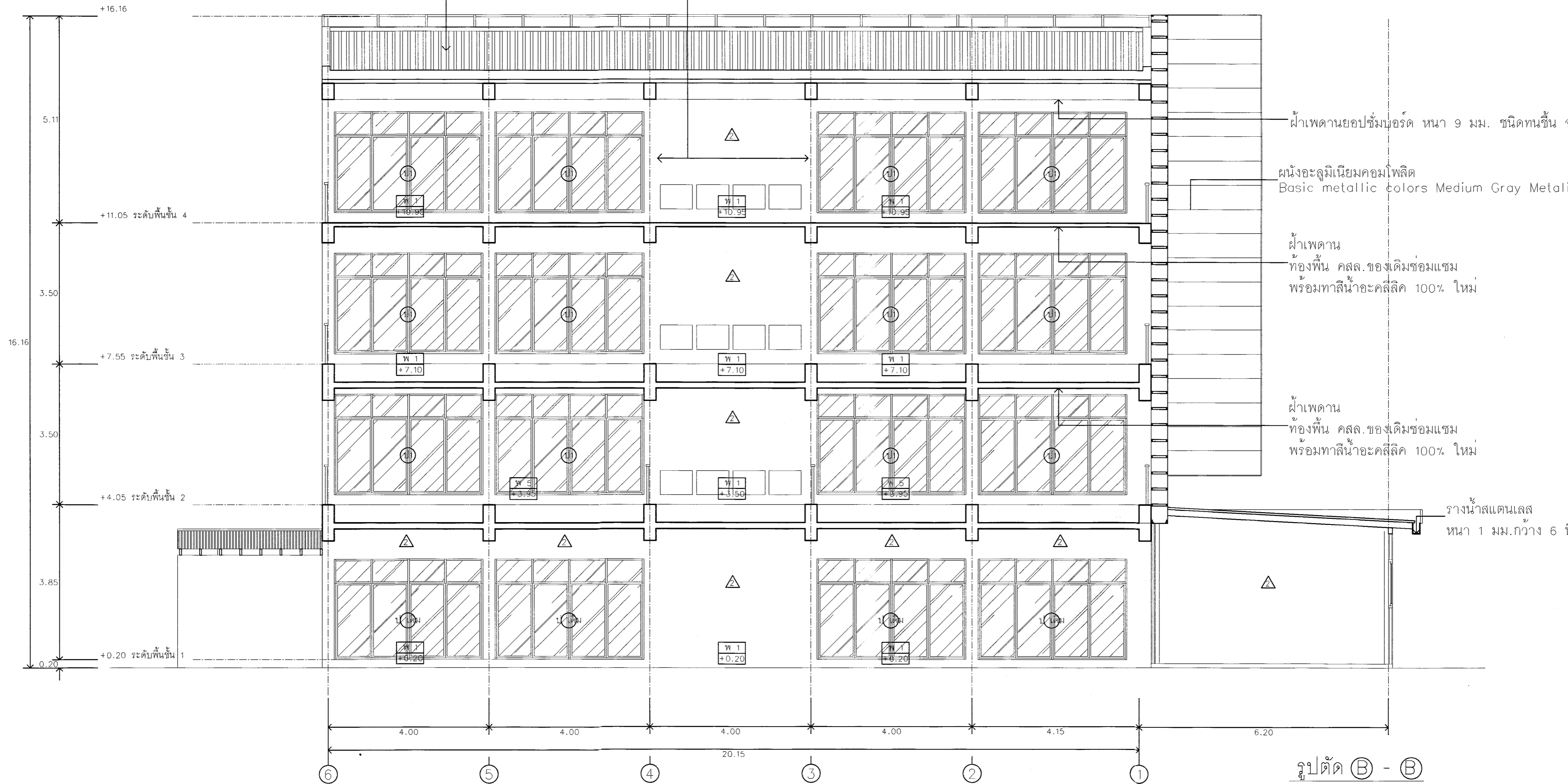


รูปตัด A - A  
SCALE 1 : 75

|   |  |
|---|--|
| <b>24 M&amp;J co. ltd.</b><br>27 ซ. เติร์ปราชัน 37 ถ. เติร์ปราชัน<br>แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร |  |
| โครงการ   | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติกร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์นวัตกรรม และวิจัยเทคโนโลยีการศึกษาด้าน<br>กรุงเทพมหานคร |
| หน่วยงาน<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และการออกแบบ  | งบประมาณ<br>ปี 2565  |
| สถาปนิก<br>นางสาวกัญญา วิเศษจิตรถาวร<br>ร.ศ. 3076   |  |
| วิศวกรโยธา<br>น.ส. อรุณศิริ สุรินทร์<br>ร.ศ. 7943   |  |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายพนศ ก้านสันธิ์<br>ร.ศ. 60039  |  |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายทวีพิชญ์ สันยุชิต<br>ร.ศ. 34307   |  |
| แบบแสดง   | ขนาดจริง   |
| รูปตัด A - A  | 1:75   |
| A   | แผ่นที่ 12   |
| หมายเหตุแบบ   | จำนวนแผ่น 36   |

รีวัตคูมุงหลังคาเดิมออก  
พร้อมติดตั้งหลังคาใหม่ เป็น แผ่นเหล็กรีดลอน หนาไม่ต่ำกว่า 0.5 มม. 550 Mpa  
พร้อมฉนวน PU หนา 50 มม.  
โครงสร้างหลังคาเดิม ซ่อมแซม พร้อมทาสีใหม่

ประตูบานเลื่อนสลับ  
กรอบบานอะลูมิเนียม ลูกฟักอะลูมิเนียมเกล็ด



ฝ้าเพดานยอปซ์บอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนชื้น ฉาบเรียบ ทาสี

ผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิต  
Basic metallic colors Medium Gray Metallic

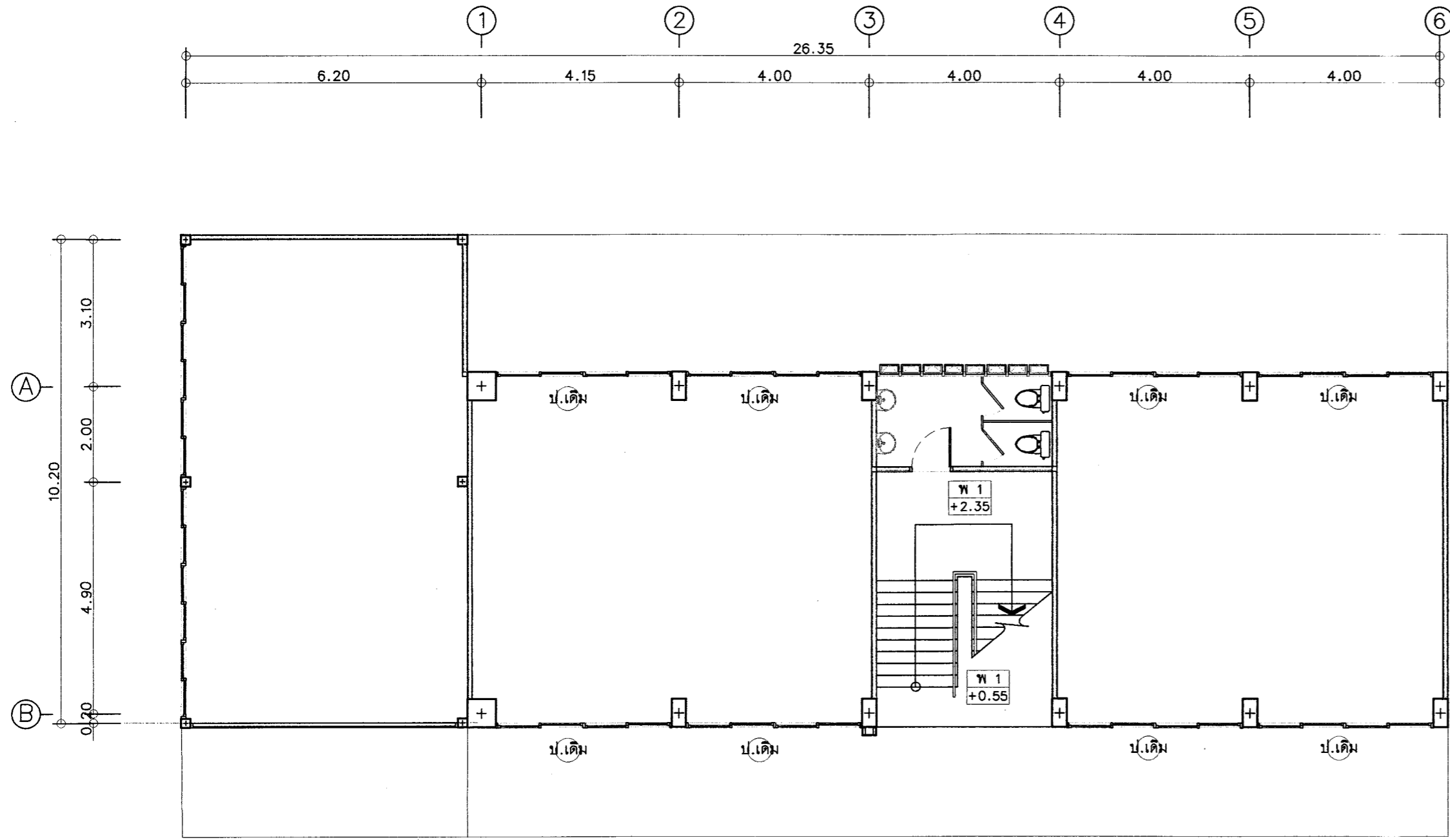
ฝ้าเพดาน  
ท้องพื้น คสล. ของเดิมซ่อมแซม  
พร้อมทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่

ฝ้าเพดาน  
ท้องพื้น คสล. ของเดิมซ่อมแซม  
พร้อมทาสีน้ำอะคริลิก 100% ใหม่

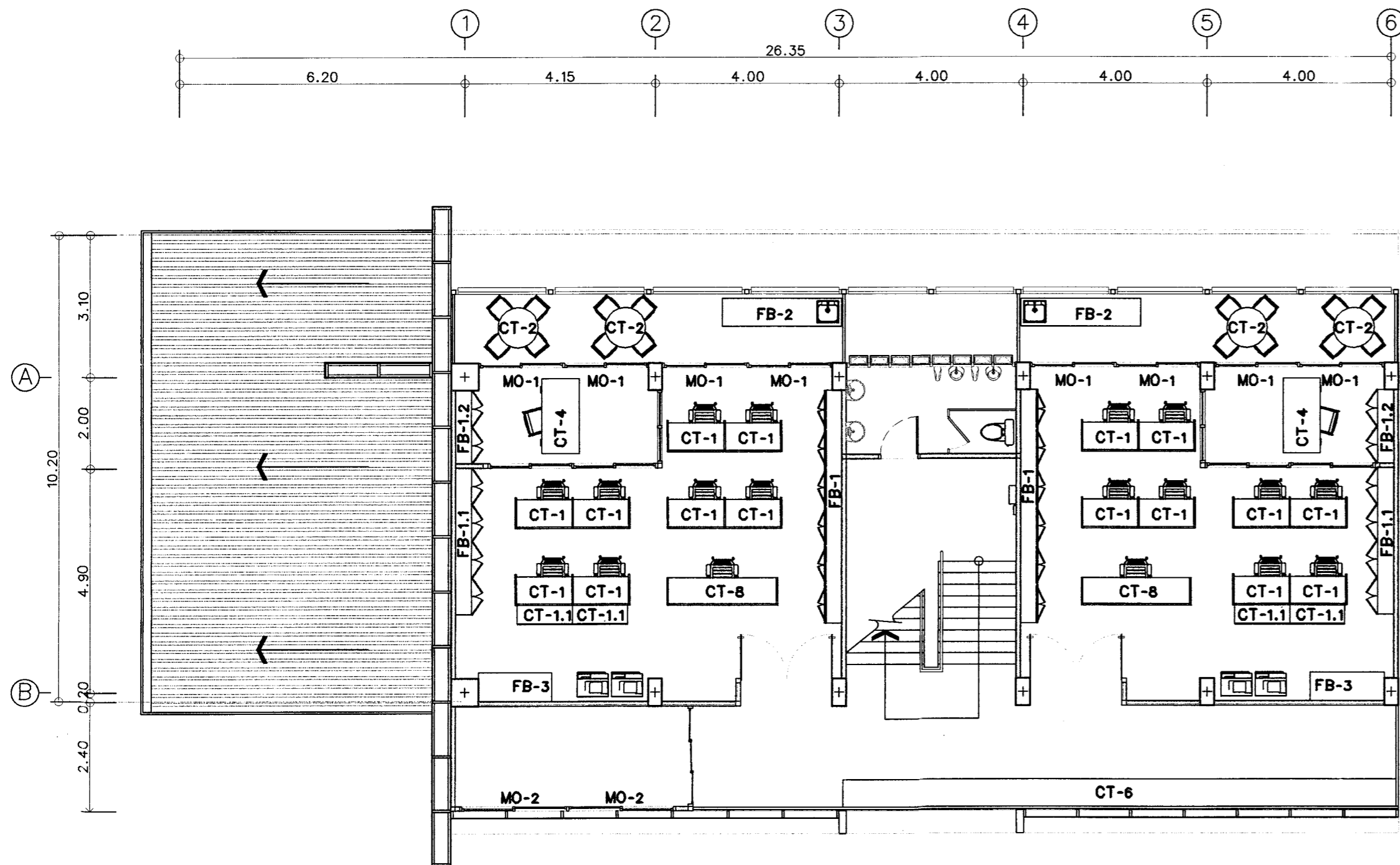
ราวจำแนบ  
หนา 1 มม. กว้าง 6 นิ้ว

รูปตัด B - B  
SCALE 1 : 75

|   |                     |
|---|---------------------|
| <p>24 M&amp;J co. ltd.<br/>27 ซ. เติร์ดราชัน 37 ถ. เติร์ดราชัน<br/>แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br/>กรุงเทพมหานคร</p>                              |                     |
| <p>โครงการ<br/>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br/>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br/>ศูนย์วิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรม เขตอุตสาหกรรม</p> |                     |
| หน่วยงาน<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และภาควิชาออกแบบ  | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| <p>สถาปนิก<br/>นางสาวกัญญา นิตเรจิวการ<br/>ต.ต. 3076 <i>กัญญา นิตเรจิวการ</i></p>   |                     |
| <p>วิศวกรโยธา<br/>น.อ. อรุณสิทธิ์ สุรินทร์<br/>ต.ย. 7943 <i>อรุณสิทธิ์ สุรินทร์</i></p>   |                     |
| <p>วิศวกรสุขาภิบาล<br/>นายพลท กานันท์เกียรติ<br/>ภ.ย. 80039 <i>กานันท์เกียรติ</i></p>   |                     |
| <p>วิศวกรไฟฟ้า<br/>นายทวีวัฒน์ สันนิจิต<br/>ภ.ท. 34307 <i>ทวีวัฒน์ สันนิจิต</i></p>   |                     |
| แบบแสดง   | มาตราส่วน           |
| รูปตัด B - B  | 1:75                |
| A   | แผ่นที่ 13          |
| หมายเหตุแบบ   | จำนวนแผ่น 36        |



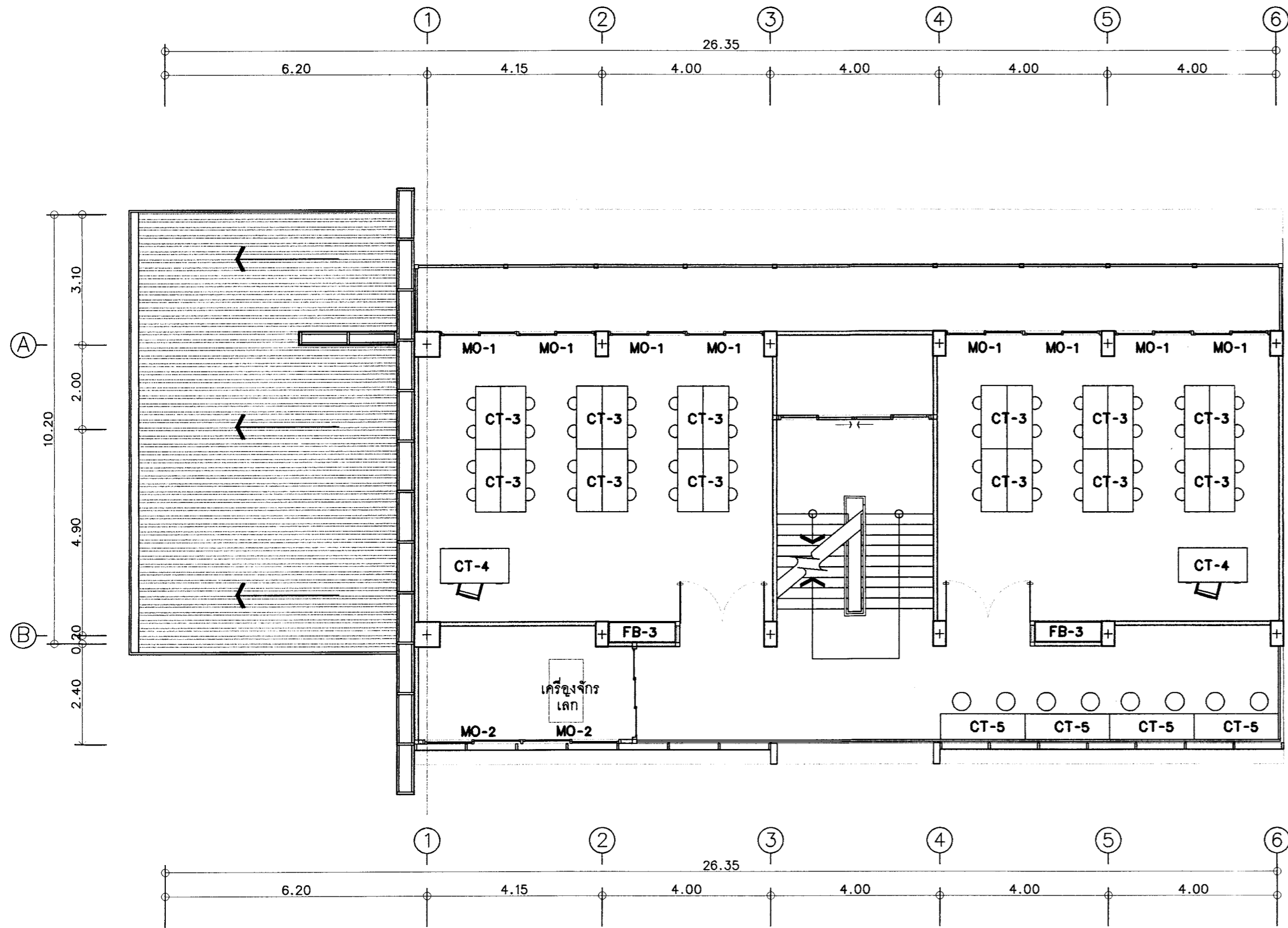
ผังเพอร์นิจอร์ชั้น 1  
SCALE 1:100



ผังเพอร์นิจอร์ชั้น 2  
SCALE 1:100

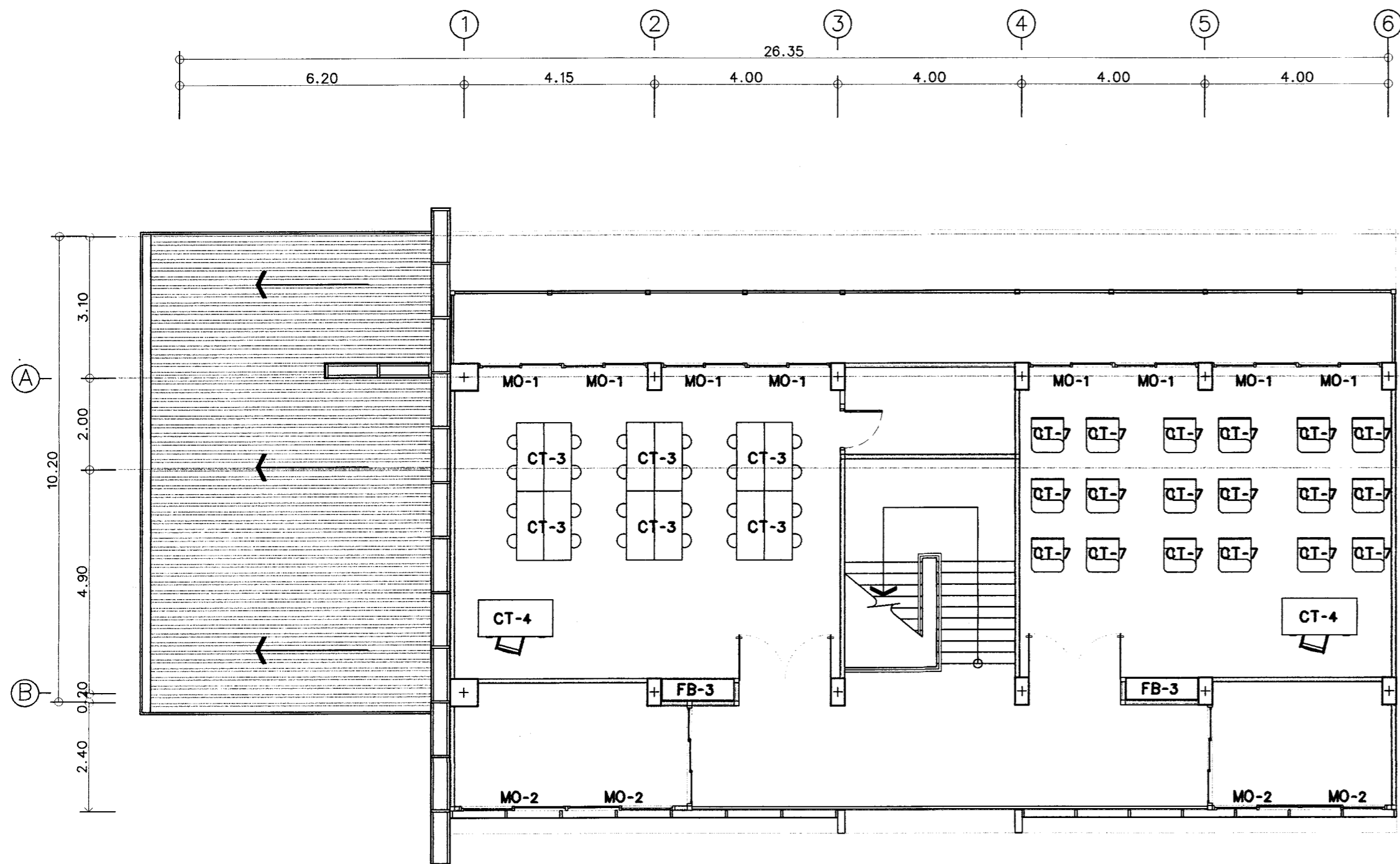
| รายการคู่มือชั้น 2 |   |
|--------------------|---|
| MO-1               | ม้านั่งมวน ชนิดโปร่งแสง ขนาด 1.85x2.60 ม. จำนวน 8 ชุด   |
| MO-2               | ม้านั่งมวน ชนิดโปร่งแสง ขนาด 2.40x1.30 ม. จำนวน 2 ชุด   |
| CT-1               | ชุดโต๊ะทำงาน พร้อมเก้าอี้และพวงกบจำนวน 16 ชุด           |
| CT-2               | ชุดโต๊ะกลม พร้อมเก้าอี้ จำนวน 4 ชุด                     |
| CT-4               | ชุดโต๊ะทำงานแบบมีลิ้นชัก พร้อมเก้าอี้ 1 ตัว จำนวน 2 ชุด |
| CT-6               | เก้าอี้เหล็กยาว 1 ชุด                                   |
| CT-8               | เคาน์เตอร์คอนกรีต ขนาด 2.40x0.70x1.10 ม. จำนวน 2 ชุด    |
| FB-1.1             | ชุดตู้สูง บานเปิดคู่ 2 ชุด                              |
| FB-1.2             | ชุดตู้สูง บานเปิดคู่ 2 ชุด                              |
| FB-2               | เคาน์เตอร์ พร้อมชิงค้ำทำงาน 1 หลุม 2 ชุด                |
| FB-3               | ชุดตู้เล็ก บานเปิดคู่ 2 ชุด                             |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 24 M&J co. Ltd.<br>27 ซ. เติร์วชั้น 37 ต. เติร์วชั้น<br>แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร                                       |                     |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ ขนาด 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์ใช้สื่อฯ แขวงวิริยมาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| สถาปนิก<br>นางสาวอรุณดา นิเทศจิตรถาวร<br>ร.ศ. 3076   | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรโยธา<br>น.ส. ธนสิริ สุริยนา<br>ร.ศ. 7943   | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายมงคล ก้านสันต์หิระ<br>ร.ย. 60039   | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายทวีทรัพย์ สืบวงศ์<br>ร.พ.ท. 34307  | <i>[Signature]</i>  |
| แบบแสดง  | มาตราส่วน           |
| ผังเพอร์นิจอร์ชั้น 1<br>ผังเพอร์นิจอร์ชั้น 2   | 1:100               |
| A  | แผ่นที่ 14          |
| หมายเลขแบบ   | จำนวนแผ่น 36        |



| รายการครุภัณฑ์ ชั้น 3 |   |
|-----------------------|---|
| MO-1                  | ม้านั่งวน ชนิดโปร่งแสง ขนาด 1.85x2.60 ม. จำนวน 8 ชุด    |
| MO-2                  | ม้านั่งวน ชนิดโปร่งแสง ขนาด 2.40x1.30 ม. จำนวน 2 ชุด    |
| CT-3                  | ชุดโต๊ะทำงาน พร้อมเก้าอี้ 4 ตัว จำนวน 12 ชุด            |
| CT-4                  | ชุดโต๊ะทำงานแบบมีลิ้นชัก พร้อมเก้าอี้ 1 ตัว จำนวน 2 ชุด |
| CT-5                  | stool bar พร้อมเก้าอี้สตูลสูง 2 ตัว จำนวน 4 ชุด         |
| FB-3                  | ชุดตู้เล็ก บานเปิดคู่ จำนวน 2 ชุด                       |

ผังเพอร์นิเจอร์ชั้น 3  
SCALE 1:100



| รายการครุภัณฑ์ ชั้น 4 |  |
|-----------------------|--|
| MO-1                  | ม้านั่งวน ชนิดโปร่งแสง ขนาด 1.85x2.60 ม. จำนวน 8 ชุด   |
| MO-2                  | ม้านั่งวน ชนิดโปร่งแสง ขนาด 2.40x1.30 ม. จำนวน 4 ชุด   |
| CT-3                  | ชุดโต๊ะทำงาน พร้อมเก้าอี้ 4 ตัว จำนวน 6 ชุด  |
| CT-4                  | ชุดโต๊ะทำงานแบบมีลิ้นชัก พร้อมเก้าอี้ 1 ตัว จำนวน 2 ชุด  |
| FB-3                  | ชุดตู้เล็ก บานเปิดคู่ จำนวน 2 ชุด  |
| CT-7                  | เก้าอี้เคคเตอร์ ขนาดกว้าง 0.60 ลึก 0.61 สูง 0.76<br>พลาสมาทีวี และที่วางทีวีจากอุตสาหกรรม FP Computer<br>หรือเจ้าภาพเก่า เข้มแข็งเคคเตอร์ ตั้งวางที่ห้องประชุม<br>พื้นสีน้ำตาล ไม้ลามิเนต ไม้ลามิเนต ไม้ลามิเนต ไม้ลามิเนต |

ผังเพอร์นิเจอร์ชั้น 4  
SCALE 1:100

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. เพ็ชรเกษม 37 ต. เพ็ชรเกษม  
แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ศูนย์ใช้วิชา แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และภาควิชาออกแบบ

งบประมาณ  
ปี 2565

สถาปนิก  
นางสาวณัฐดา มิตระจิณกุล  
ร.ศ.ช. 3076

วิศวกรโยธา  
น.ส. อรุณศรี สุรินทร์  
ร.ย. 7943

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายแพทย์ กานันท์  
ร.ย. 60039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายศรีวิทย์ สันทรดี  
ร.ย. 34307

| แบบแสดง               | มาตรฐาน      |
|-----------------------|--------------|
| ผังเพอร์นิเจอร์ชั้น 3 | 1:100        |
| ผังเพอร์นิเจอร์ชั้น 4 |              |
| A                     | แผ่นที่ 15   |
| หมายเลขแบบ            | จำนวนแผ่น 36 |

|  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
|--|--|--------------------------|--------------------------|--|---------|---|--------|--|---------|----------------------------------|---------|--|--|---------|--|------|--|---------|---|--------|-----------------------------------|---------|----------------------------------|---------|--|--|---------|--|------|--|---------|---|--------|----------------------------------|---------|----------------------------------|---------|--|--|---------|--|------|--|---------|---|--------|----------------------------------|---------|----------------------------------|---------|--|
| <p>▼ ระดับพื้นทั่วไป</p>   | <p>▼ ระดับพื้นทั่วไป</p>   | <p>▼ ระดับพื้นทั่วไป</p> | <p>▼ ระดับพื้นทั่วไป</p> |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| <table border="1"> <tr><td>ตำแหน่ง</td><td></td></tr> <tr><td>วงกบ</td><td>วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>กรอบบาน</td><td>บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>ลูกพับ</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>ช่องแสง</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>อุปกรณ์</td><td>อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต</td></tr> </table> | ตำแหน่ง  |                          | วงกบ                     | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ | กรอบบาน | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ | ลูกพับ | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.                 | ช่องแสง | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม. | อุปกรณ์ | อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต | <table border="1"> <tr><td>ตำแหน่ง</td><td></td></tr> <tr><td>วงกบ</td><td>-</td></tr> <tr><td>กรอบบาน</td><td>กรอบบานกระจกเปลือยเทมเปอร์ไต์ หนา 10 มม.</td></tr> <tr><td>ลูกพับ</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 10 มม.</td></tr> <tr><td>ช่องแสง</td><td>-</td></tr> <tr><td>อุปกรณ์</td><td>โช๊คประตูดึงพื้น รองรับน้ำหนักความกว้างประตู 1 ม. พร้อมอุปกรณ์ตัวหนีบบนล่างครบชุด ฤดูแอลกอฮอล์</td></tr> </table>                                     | ตำแหน่ง |  | วงกบ | -  | กรอบบาน | กรอบบานกระจกเปลือยเทมเปอร์ไต์ หนา 10 มม.      | ลูกพับ | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 10 มม. | ช่องแสง | -                                | อุปกรณ์ | โช๊คประตูดึงพื้น รองรับน้ำหนักความกว้างประตู 1 ม. พร้อมอุปกรณ์ตัวหนีบบนล่างครบชุด ฤดูแอลกอฮอล์ | <table border="1"> <tr><td>ตำแหน่ง</td><td></td></tr> <tr><td>วงกบ</td><td>ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน</td></tr> <tr><td>กรอบบาน</td><td>โครงไม้จริงกรุไม้ขัด 6 มม. ทาสีน้ำมัน</td></tr> <tr><td>ลูกพับ</td><td>-</td></tr> <tr><td>ช่องแสง</td><td>-</td></tr> <tr><td>อุปกรณ์</td><td>อุปกรณ์ก้านโยกและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต</td></tr> </table>  | ตำแหน่ง |  | วงกบ | ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน              | กรอบบาน | โครงไม้จริงกรุไม้ขัด 6 มม. ทาสีน้ำมัน         | ลูกพับ | -                                | ช่องแสง | -                                | อุปกรณ์ | อุปกรณ์ก้านโยกและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต | <table border="1"> <tr><td>ตำแหน่ง</td><td></td></tr> <tr><td>วงกบ</td><td>วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>กรอบบาน</td><td>บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>ลูกพับ</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>ช่องแสง</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>อุปกรณ์</td><td>อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต</td></tr> </table> | ตำแหน่ง |  | วงกบ | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ | กรอบบาน | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ | ลูกพับ | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม. | ช่องแสง | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม. | อุปกรณ์ | อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต |
| ตำแหน่ง  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| วงกบ   | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| กรอบบาน  | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ลูกพับ   | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ช่องแสง  | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| อุปกรณ์  | อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ตำแหน่ง  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| วงกบ   | -  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| กรอบบาน  | กรอบบานกระจกเปลือยเทมเปอร์ไต์ หนา 10 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ลูกพับ   | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 10 มม.  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ช่องแสง  | -  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| อุปกรณ์  | โช๊คประตูดึงพื้น รองรับน้ำหนักความกว้างประตู 1 ม. พร้อมอุปกรณ์ตัวหนีบบนล่างครบชุด ฤดูแอลกอฮอล์ |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ตำแหน่ง  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| วงกบ   | ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีน้ำมัน  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| กรอบบาน  | โครงไม้จริงกรุไม้ขัด 6 มม. ทาสีน้ำมัน  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ลูกพับ   | -  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ช่องแสง  | -  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| อุปกรณ์  | อุปกรณ์ก้านโยกและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ตำแหน่ง  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| วงกบ   | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| กรอบบาน  | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ลูกพับ   | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ช่องแสง  | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| อุปกรณ์  | อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| <p>▼ ระดับพื้นทั่วไป</p>   | <p>▼ ระดับพื้นทั่วไป</p>   | <p>▼ ระดับพื้นทั่วไป</p> | <p>▼ ระดับพื้นทั่วไป</p> |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| <table border="1"> <tr><td>ตำแหน่ง</td><td></td></tr> <tr><td>วงกบ</td><td>วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>กรอบบาน</td><td>บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>ลูกพับ</td><td>อลูมิเนียมตัว Z อลูมิเนียมตัวแซด ขนาด 1/2x1 นิ้ว</td></tr> <tr><td>ช่องแสง</td><td>-</td></tr> <tr><td>อุปกรณ์</td><td>อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต</td></tr> </table>                | ตำแหน่ง  |                          | วงกบ                     | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ | กรอบบาน | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ | ลูกพับ | อลูมิเนียมตัว Z อลูมิเนียมตัวแซด ขนาด 1/2x1 นิ้ว | ช่องแสง | -                                | อุปกรณ์ | อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต | <table border="1"> <tr><td>ตำแหน่ง</td><td></td></tr> <tr><td>วงกบ</td><td>วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>กรอบบาน</td><td>บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>ลูกพับ</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>ช่องแสง</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>อุปกรณ์</td><td>อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต</td></tr> </table> | ตำแหน่ง |  | วงกบ | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ | กรอบบาน | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ | ลูกพับ | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.  | ช่องแสง | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม. | อุปกรณ์ | อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต   | <table border="1"> <tr><td>ตำแหน่ง</td><td></td></tr> <tr><td>วงกบ</td><td>วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>กรอบบาน</td><td>บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>ลูกพับ</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>ช่องแสง</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>อุปกรณ์</td><td>ก้านล็อก ตามมาตรฐานผู้ผลิต</td></tr> </table> | ตำแหน่ง |  | วงกบ | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ | กรอบบาน | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ | ลูกพับ | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม. | ช่องแสง | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม. | อุปกรณ์ | ก้านล็อก ตามมาตรฐานผู้ผลิต                           | <table border="1"> <tr><td>ตำแหน่ง</td><td></td></tr> <tr><td>วงกบ</td><td>วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>กรอบบาน</td><td>บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ</td></tr> <tr><td>ลูกพับ</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>ช่องแสง</td><td>กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.</td></tr> <tr><td>อุปกรณ์</td><td></td></tr> </table>   | ตำแหน่ง |  | วงกบ | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ | กรอบบาน | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ | ลูกพับ | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม. | ช่องแสง | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม. | อุปกรณ์ |  |
| ตำแหน่ง  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| วงกบ   | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| กรอบบาน  | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. สีดำ  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ลูกพับ   | อลูมิเนียมตัว Z อลูมิเนียมตัวแซด ขนาด 1/2x1 นิ้ว   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ช่องแสง  | -  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| อุปกรณ์  | อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ตำแหน่ง  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| วงกบ   | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| กรอบบาน  | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ลูกพับ   | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ช่องแสง  | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| อุปกรณ์  | อุปกรณ์บานเลื่อนและอุปกรณ์ล็อกครบชุด ตามมาตรฐานผู้ผลิต   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ตำแหน่ง  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| วงกบ   | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| กรอบบาน  | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ลูกพับ   | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ช่องแสง  | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| อุปกรณ์  | ก้านล็อก ตามมาตรฐานผู้ผลิต   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ตำแหน่ง  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| วงกบ   | วงกบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| กรอบบาน  | บานกรอบอลูมิเนียม หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม. สีดำ  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ลูกพับ   | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| ช่องแสง  | กระจกนิรภัยเทมเปอร์ไต์ หนา 5 มม.   |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |
| อุปกรณ์  |  |                          |                          |  |         |   |        |  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                   |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |  |         |  |      |  |         |   |        |                                  |         |                                  |         |  |

24 M&J co. Ltd.  
 27 ซ. เติบราชัน 37 ถ. เติบราชัน  
 แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
 กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
 โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
 ศูนย์วิทยบริการ ธรรมศาสตร์ ภูเก็ต กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
 และการออกแบบ

งบประมาณ  
 ปี 2565

สถานที่  
 นางสาววราดา นิตระวีอุทวาร  
 ส.ศ. 3076

วิศวกรโยธา  
 น.ส. อรุณศิริ สุรินทร์  
 สย. 7943

วิศวกรสุขาภิบาล  
 นายพล ก้านสันธิยะ  
 ภย.60039

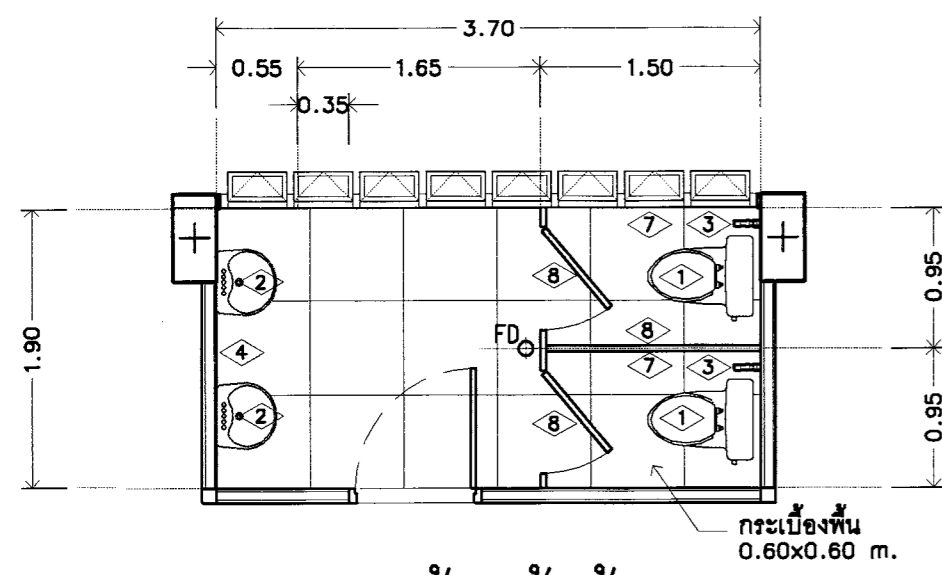
วิศวกรไฟฟ้า  
 นายอภิรักษ์ สัจจวิทย์  
 ภพ.34307

แบบแสดง  
 ระยะเวลา  
 ขยายประตู  
 ขยายหน้าต่าง  
 1:50

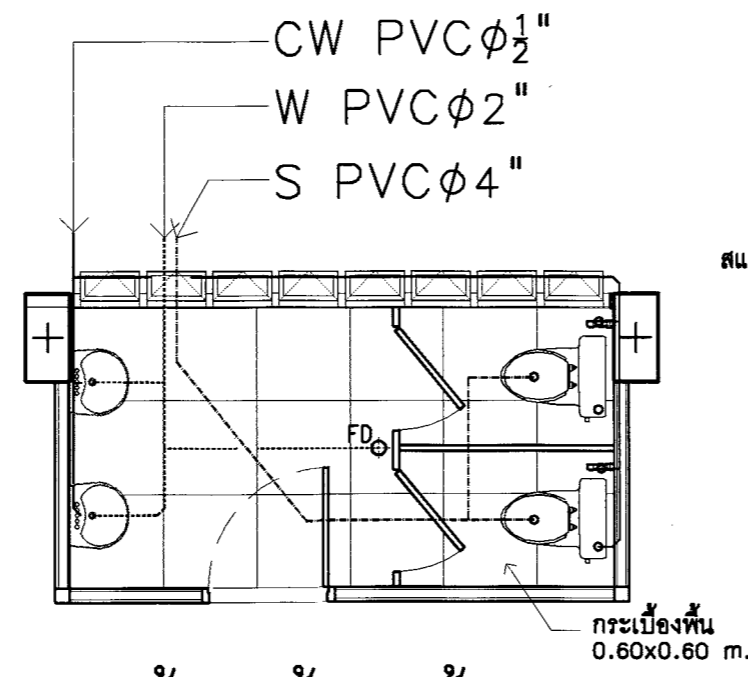
A  
 หน้าที่  
 16

หมายเลขแบบ  
 จำนวนแผ่น  
 38

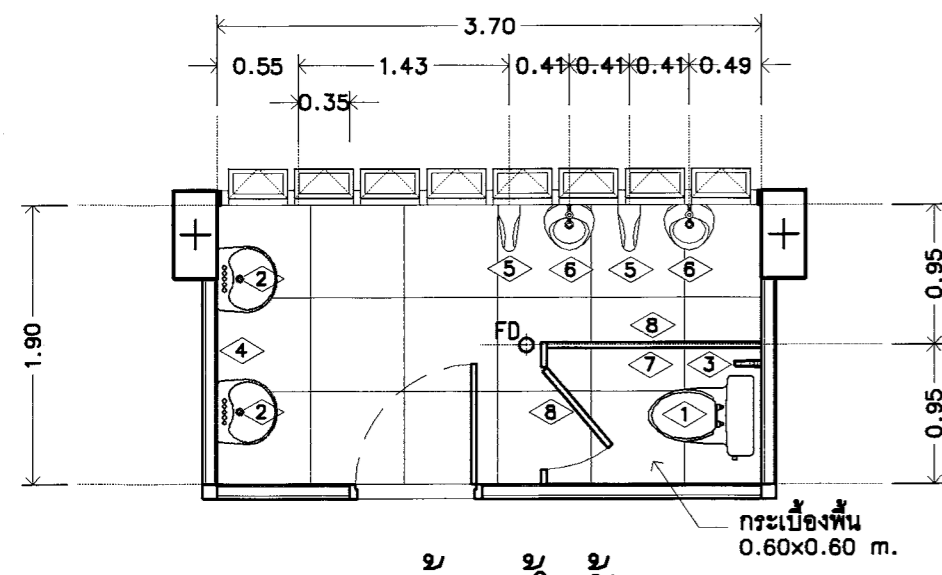




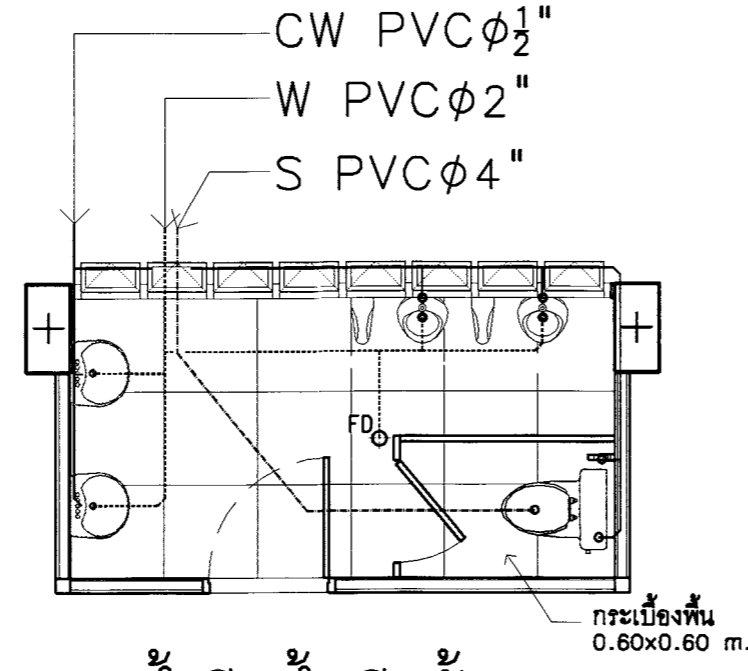
ขยายห้องน้ำชั้น 1  
SCALE 1:50



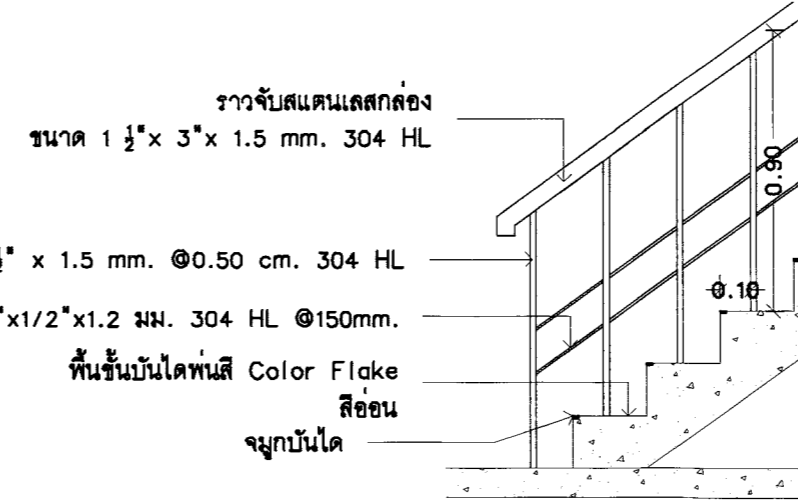
น้ำดี-น้ำเสียชั้น 1  
SCALE 1:50



ขยายห้องน้ำชั้น 2  
SCALE 1:50

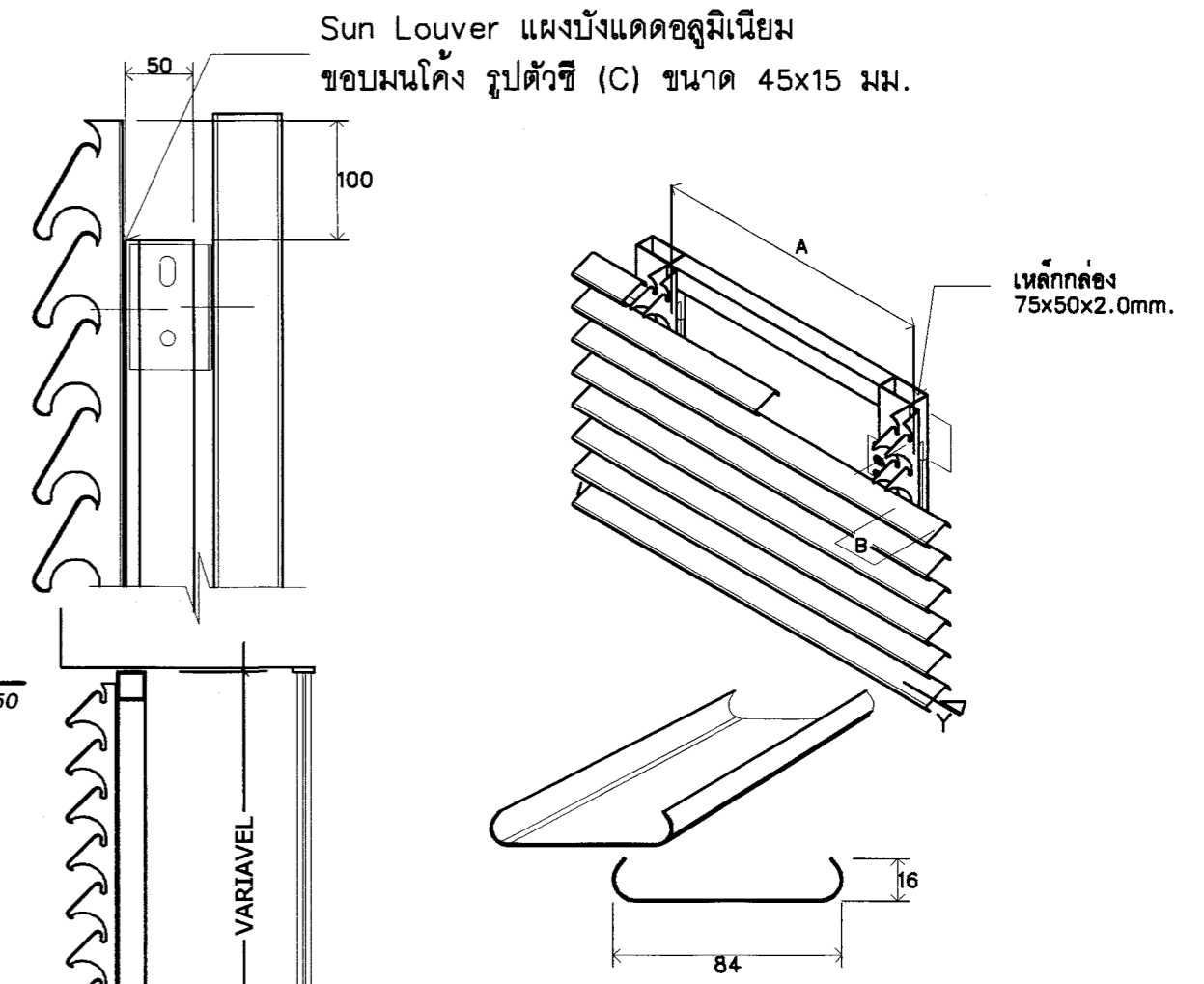


น้ำดี-น้ำเสียชั้น 2  
SCALE 1:50



Detail ราวบันได

SCALE 1:50

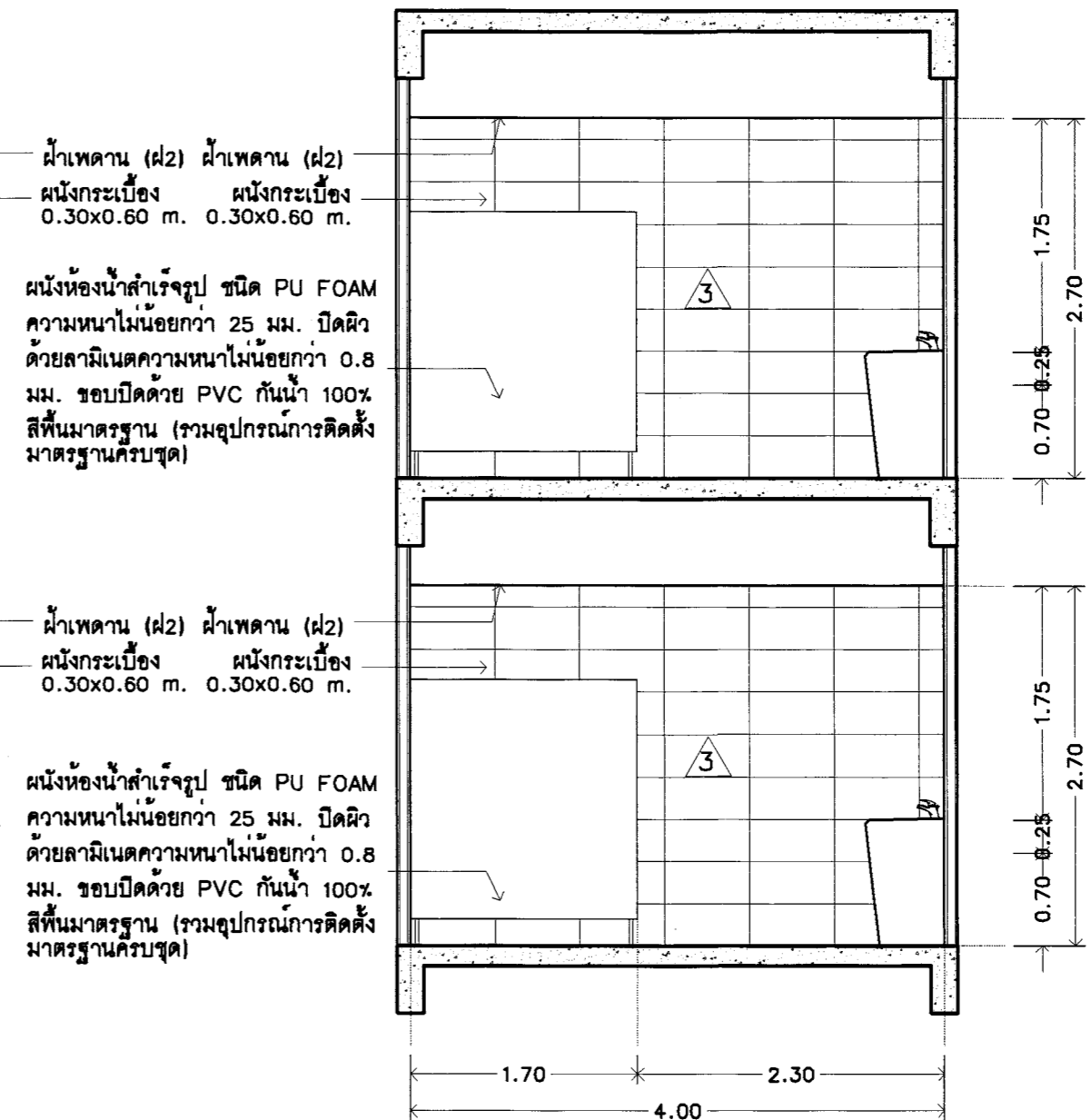
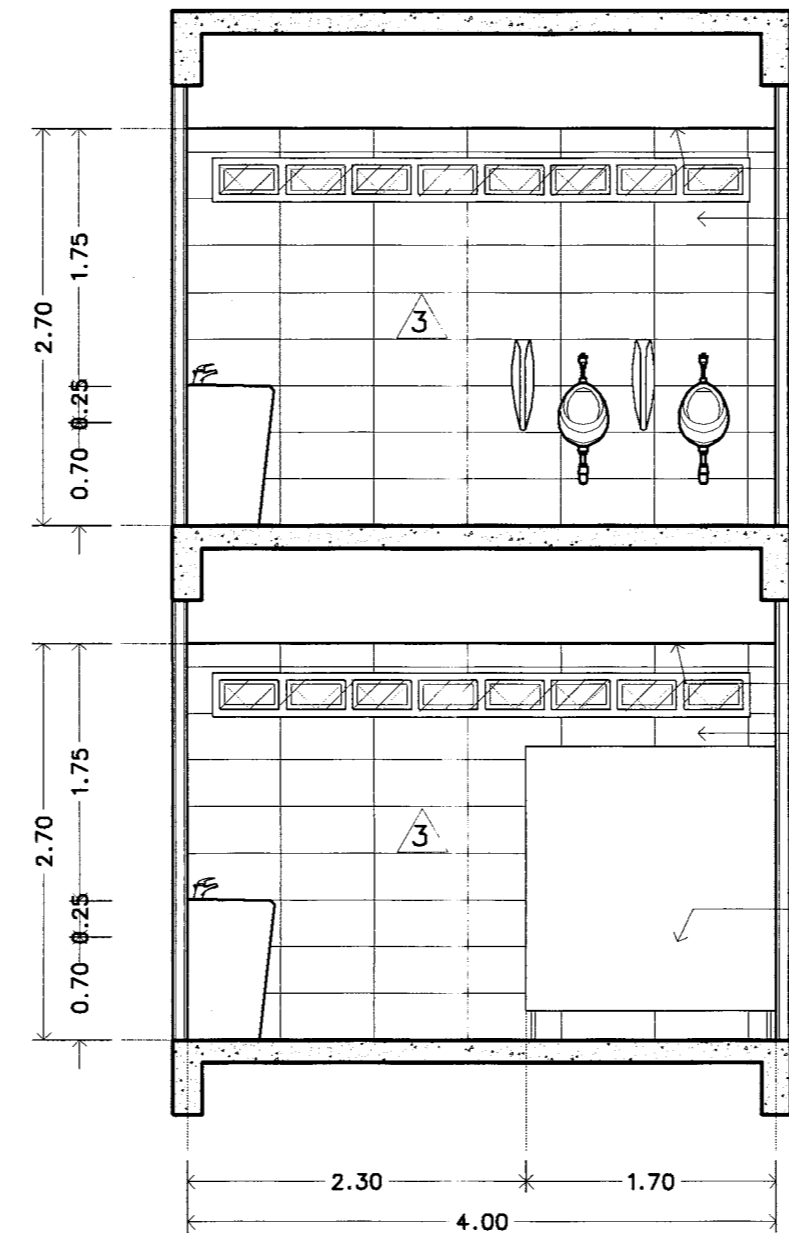
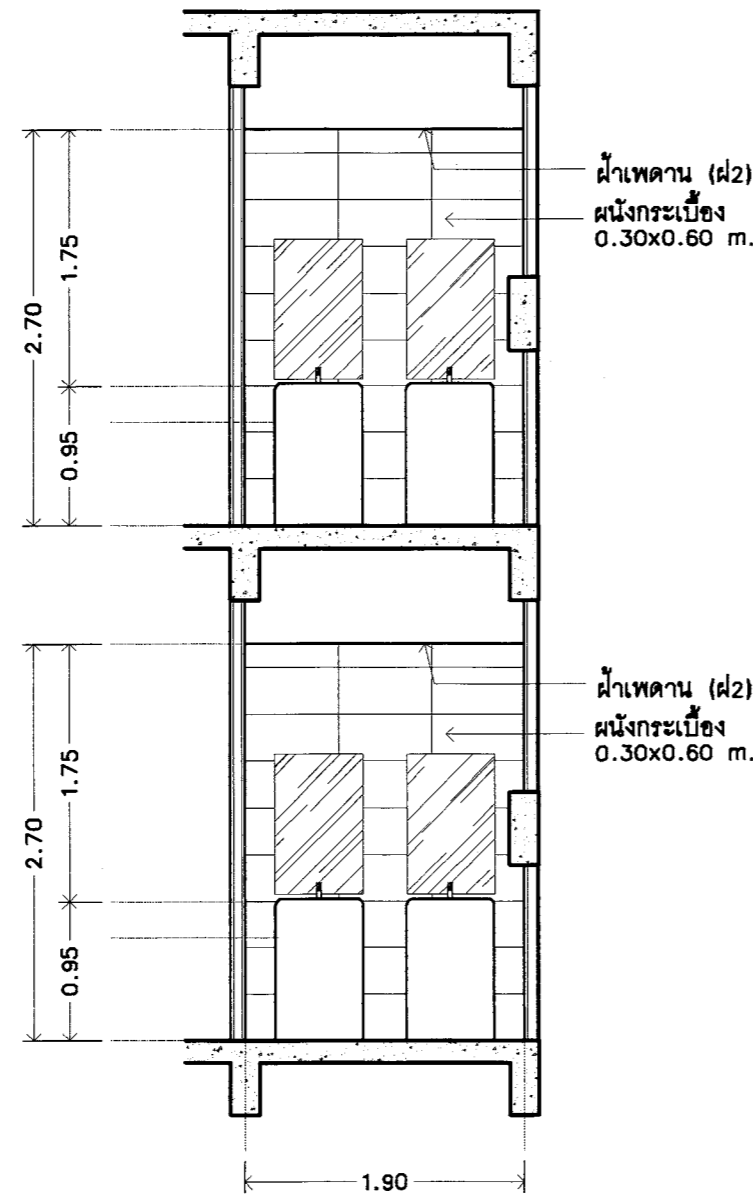
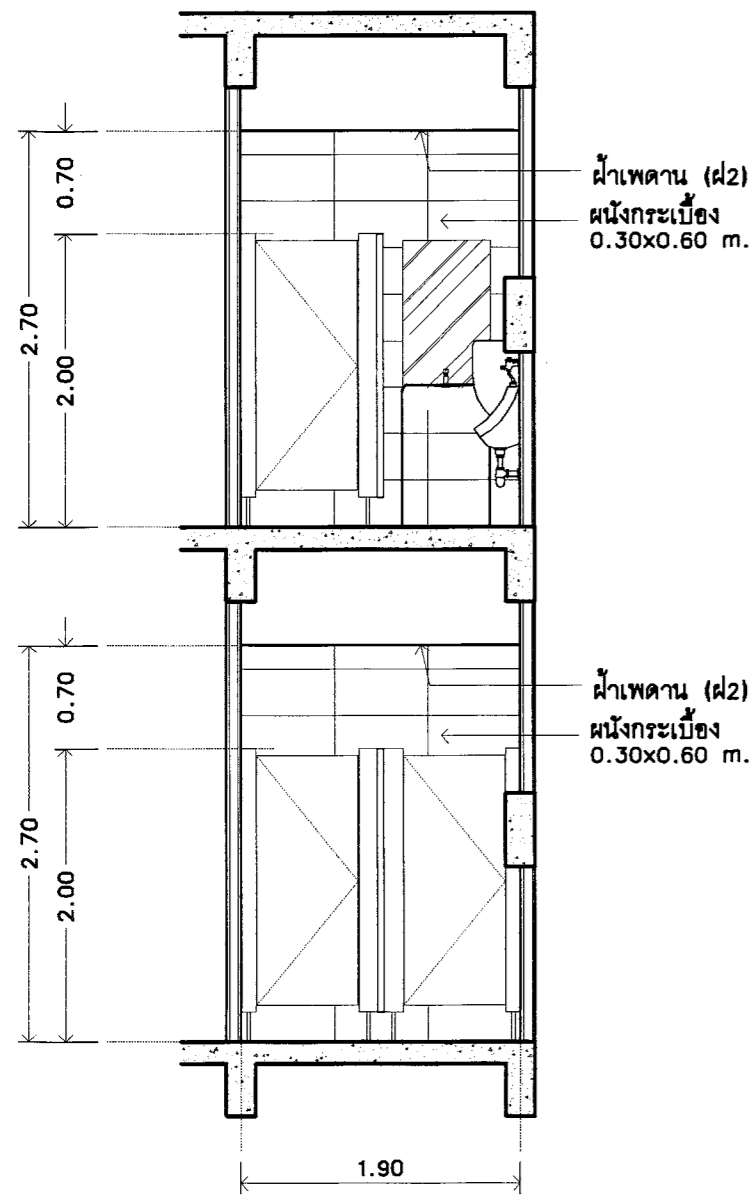


Detail Sun Louver

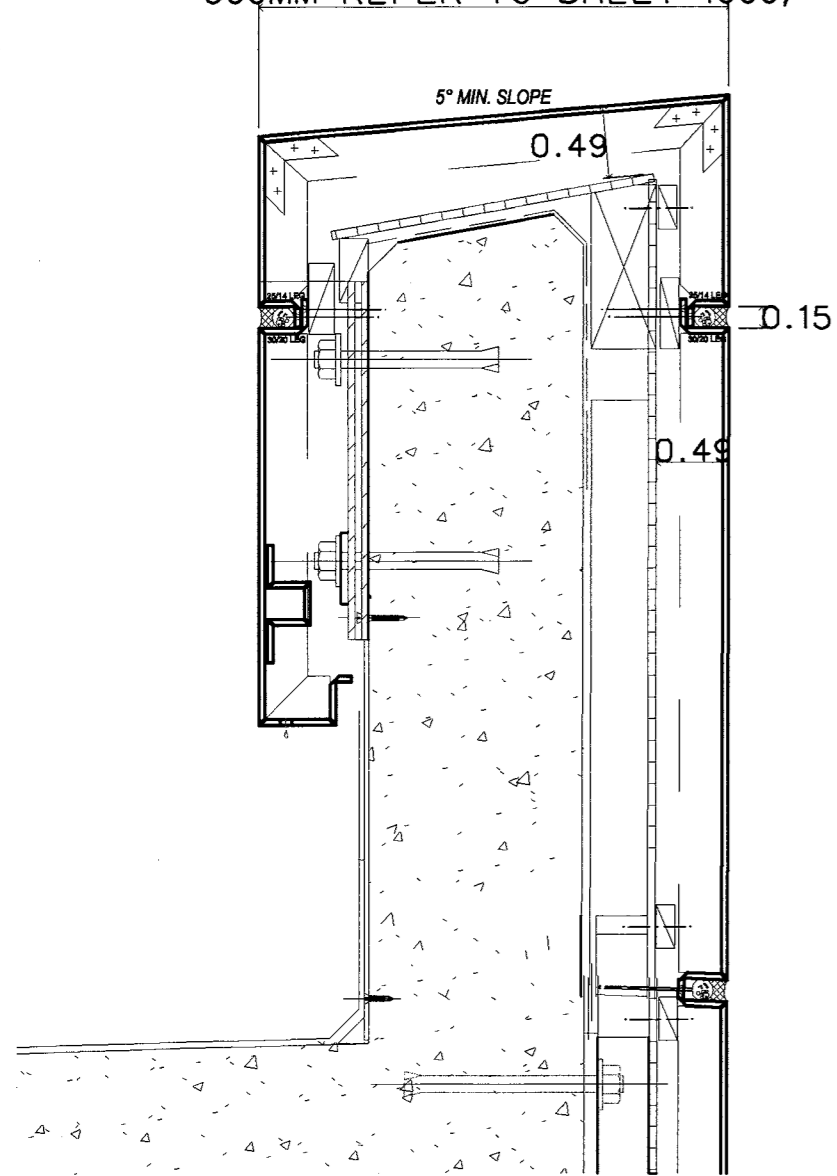
SCALE 1:50

| สัญลักษณ์  | รายการ   |
|--|--|
| 1  | โถ้วมแบบชักโครก แบบแยกชิ้น                                   |
| 2  | อ่างล้างหน้ากระเบื้องเคลือบ ขนาดไม่น้อยกว่า 40.5x40.5x82 cm. |
| 3  | สายฉีดชำระชนิดสายถักอ่อน                                     |
| 4  | กระจกเงา สูง 0.90 ม. ความกว้างระบภายหลัง                     |
| 5  | ฉากกันเซรามิค  |
| 6  | โถบัสสาวะชาย พร้อมพัดสวาล์ว                                  |
| 7  | ที่ใส่กระดาษชำระ เซรามิค                                     |
| 8  | ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป   |
| อุปกรณ์และมือจับสแตนเลส                                |  |
| ติดตั้ง stop valve ทุกจุดที่ท่อน้ำกระจายเข้าสู่พื้นที่ |  |
| OFD ตะแกรงระบายน้ำทิ้ง ตามตำแหน่งของเดิม               |  |

|  |                     |
|--|---------------------|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. เติร์พรัง 37 ซ. เติร์พรัง<br>แขวงสีลม เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร   |                     |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์นวัตกรรม และวิจัยขนาด ระดับดี กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| หัวหน้าโครงการ<br>นางสาวกัญญา วิระเจริญธรรม<br>ส.ศ. 3078   |                     |
| วิศวกรโยธา<br>น.อ. อรุณชัย ศรีมหา<br>สย. 7943  |                     |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายพลพัฒน์ พันธุ์<br>กย. 60039  |                     |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายพิทักษ์ ธิญงษ์<br>กพ. 34307  |                     |
| แบบแสดง  | มาตรฐาน             |
| ขยายห้องน้ำ  | 1:50                |
| ขยาย SUN LOUVER  |                     |
| A  | แผ่นดี 17           |
| หมายเหตุแบบ  | จำนวนแผ่น 36        |

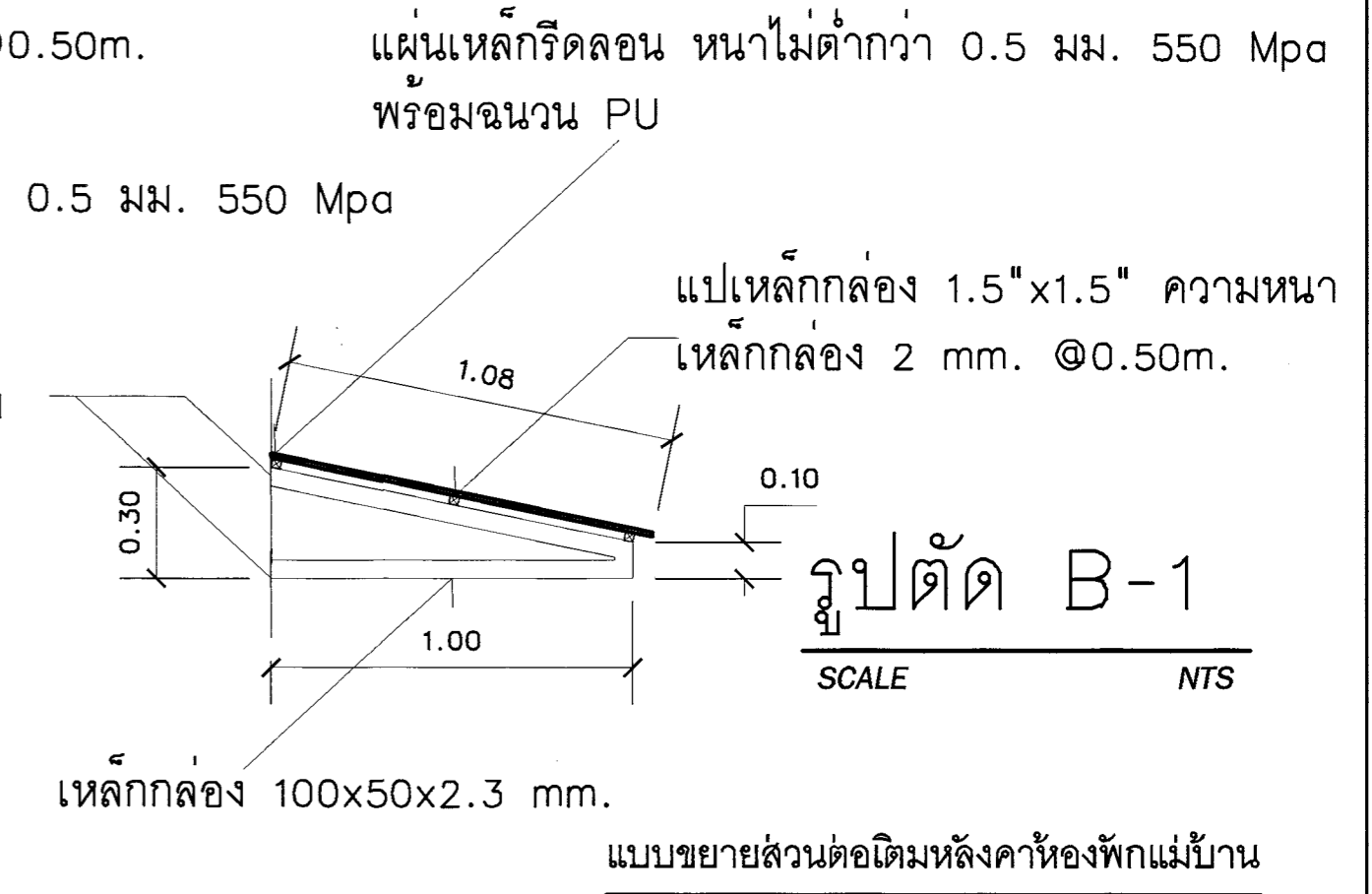
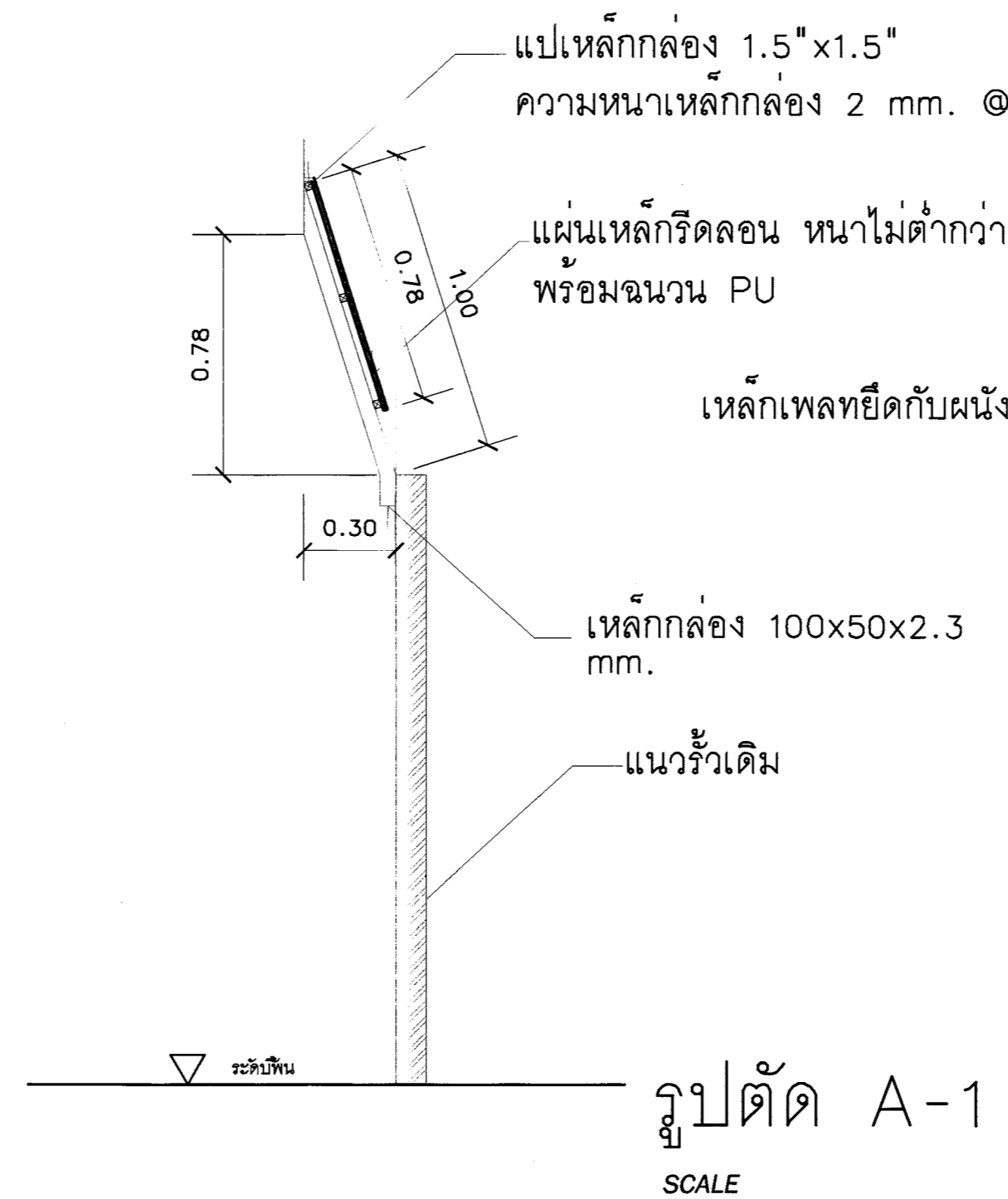
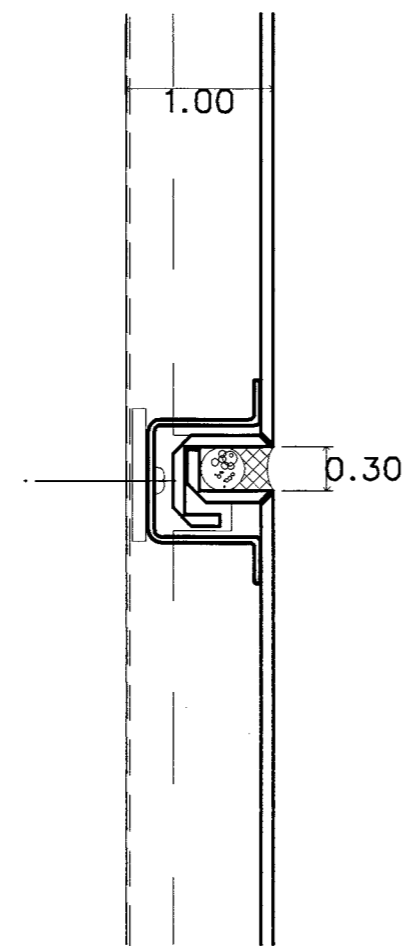


MAX 300MM - FOR SIZES EXCEEDING 300MM REFER TO SHEET 1000)

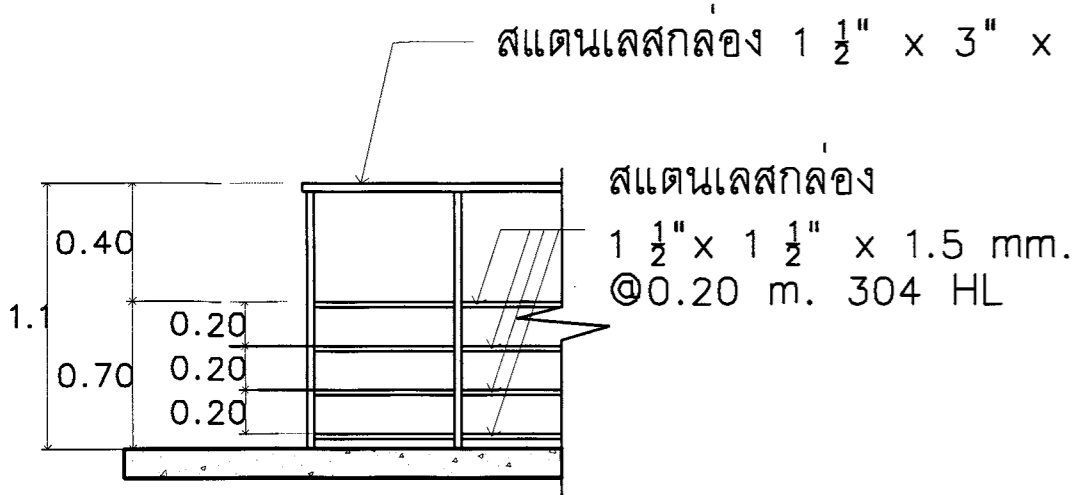


Aluminum composite  
TYPICAL JOINT DETAIL

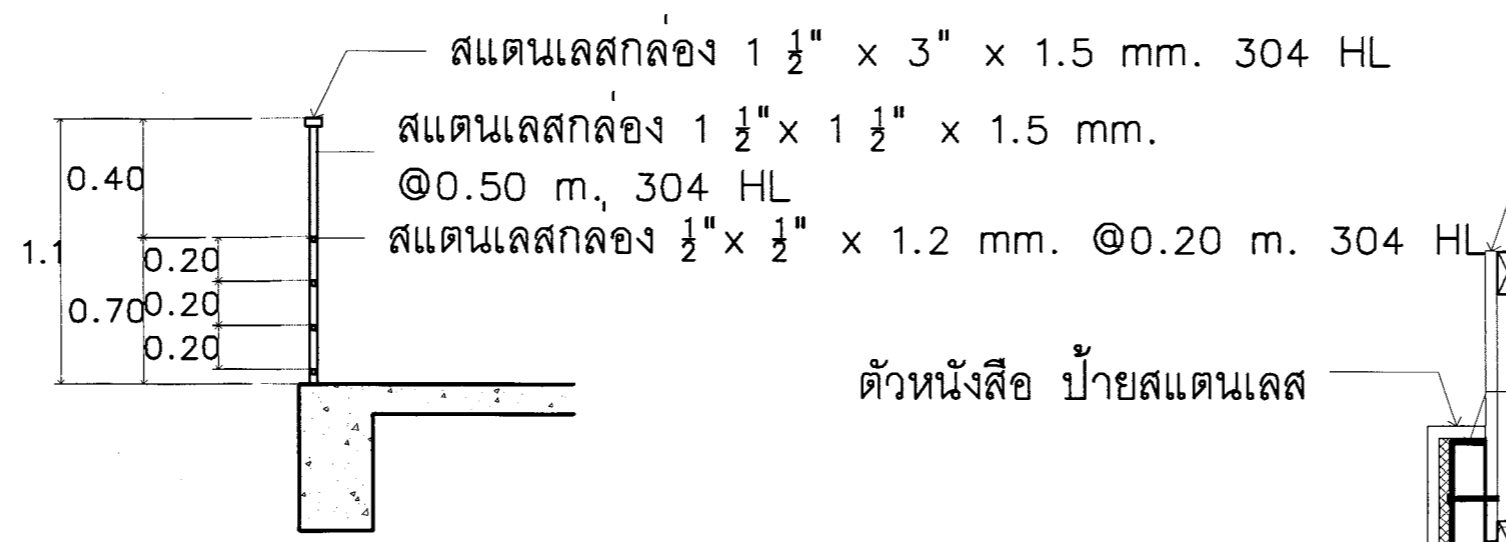
Aluminum composite  
TYPICAL JOINT DETAIL



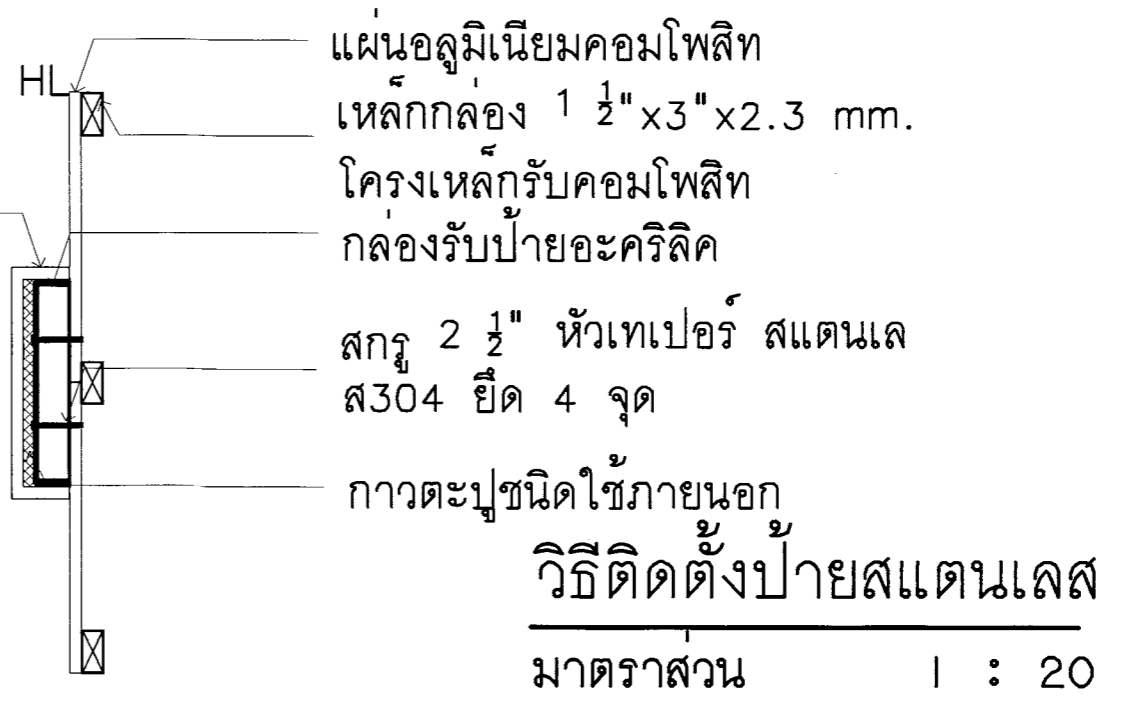
\* หมายเหตุ ให้เช็คหน้างานจริงเพื่อการติดตั้งอย่างเหมาะสม



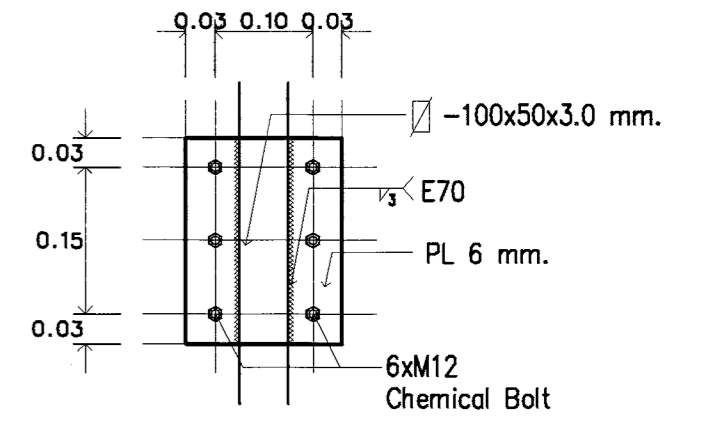
Detail รวาระเบียงกันตก  
SCALE 1 : 50



Detail รวาระเบียงกันตก  
SCALE 1 : 50

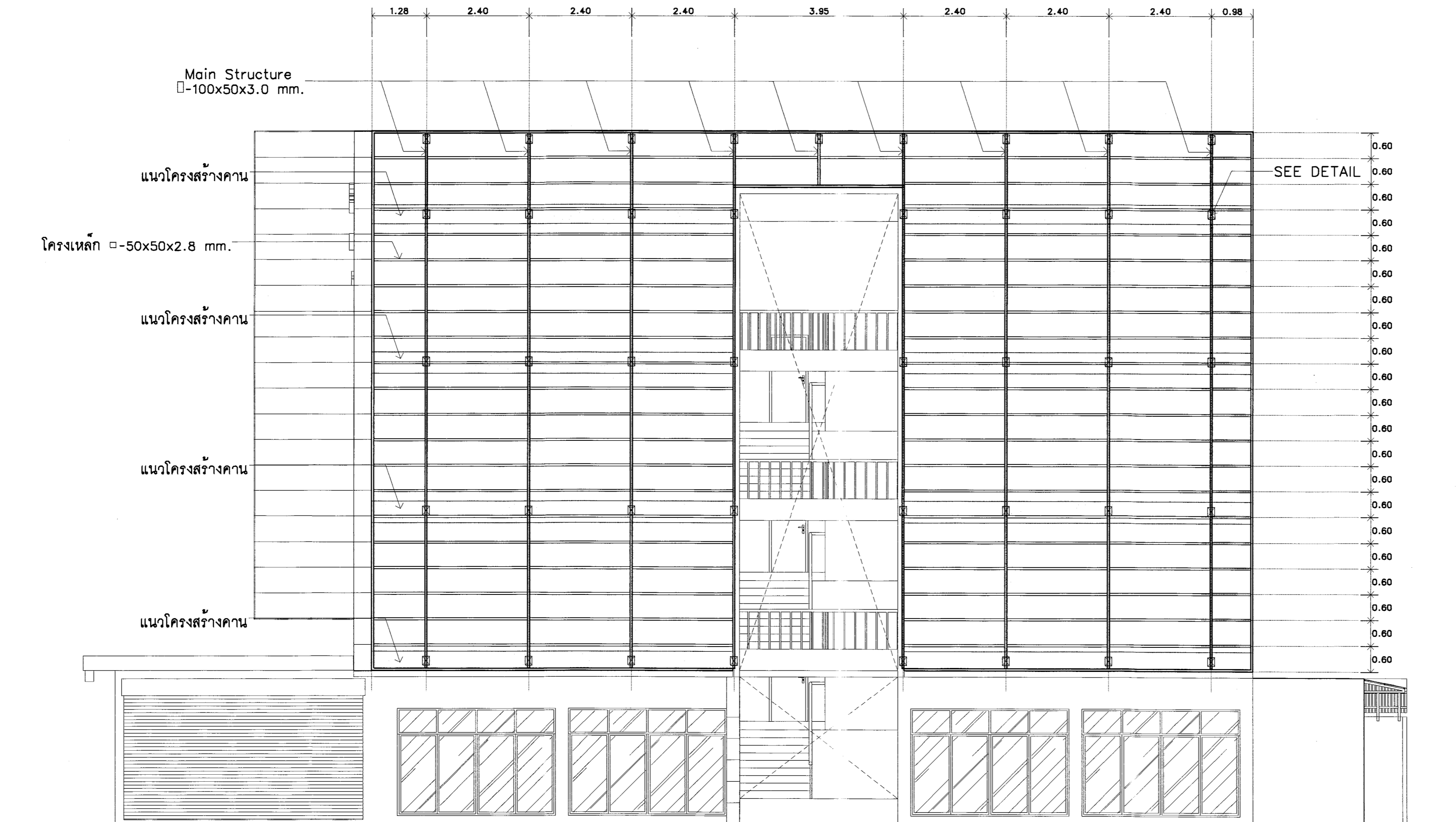


|  |                     |
|--|---------------------|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. เติร์ปรี 37 ต. เติร์ปรี<br>แขวงสีกัน เขต ดุสิต กรุงเทพมหานคร  |                     |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ภูมิสถาปัตย์ และวงวิชาการ สถาปัตย์ กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| สถาปนิก<br>นางสาวนุชาวิระจิตรถาวร<br>ร.ศ.ด. 3076   |                     |
| วิศวกรโยธา<br>น.ส. อรุณีย์ สุรินทร์<br>ร.ย. 7943   |                     |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายมงคล ไทสันนิยะ<br>ร.ย. 60039   |                     |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายพิทักษ์ ธิญะดี<br>ร.ท. 34307   |                     |
| แบบแสดง  | มาตรฐาน             |
| แบบขยายรายการกันตก และวิธี<br>ติดตั้งผนังคอมโพสิต  | not                 |
| A  | แผ่นค้ำ 18          |
| หมายเหตุแบบ  | จำนวนแผ่น 36        |



ขยาย SUPPORT

SCALE 1:7.5

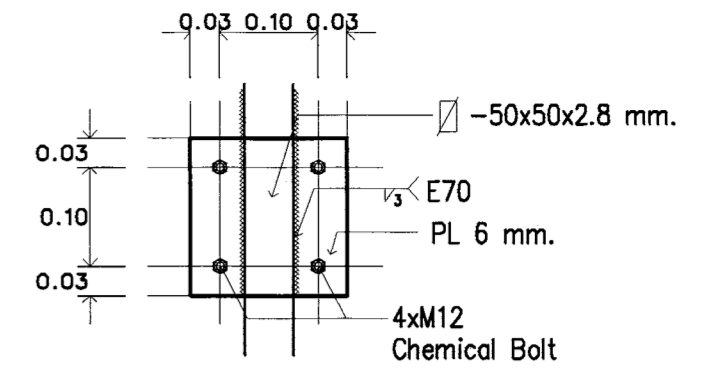


24 M&J co. Ltd.  
27 ซ. ปิยะพันธ์ 37 ถ. ปิยะพันธ์  
แขวงสีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

|                |   |
|----------------|---|
| โครงการ        | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ |
| ที่ตั้งงาน     | คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และการออกแบบ  |
| สถาปนิก        | นางสาวกัญดา นิมิตต์จิรภาคาร<br>ร.ศ. 3076  |
| วิศวกรโยธา     | น.ส. อรุณรัตน์ สุทธิรักษ์<br>ร.ย. 7943  |
| วิศวกรสถาปัตย์ | นายมงคล ภัทรนรินทร์<br>ร.ย. 60039   |
| วิศวกรไฟฟ้า    | นายพิทักษ์ วัฒนศิริ<br>ร.ย. 34327   |

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| แบบแสดง                      | มาตรฐาน      |
| ขยายโครงสร้างยึดผนังด้านหน้า | 1:75         |
| A                            | แผ่นที่ 19   |
| หมายเหตุ                     | จำนวนแผ่น 36 |

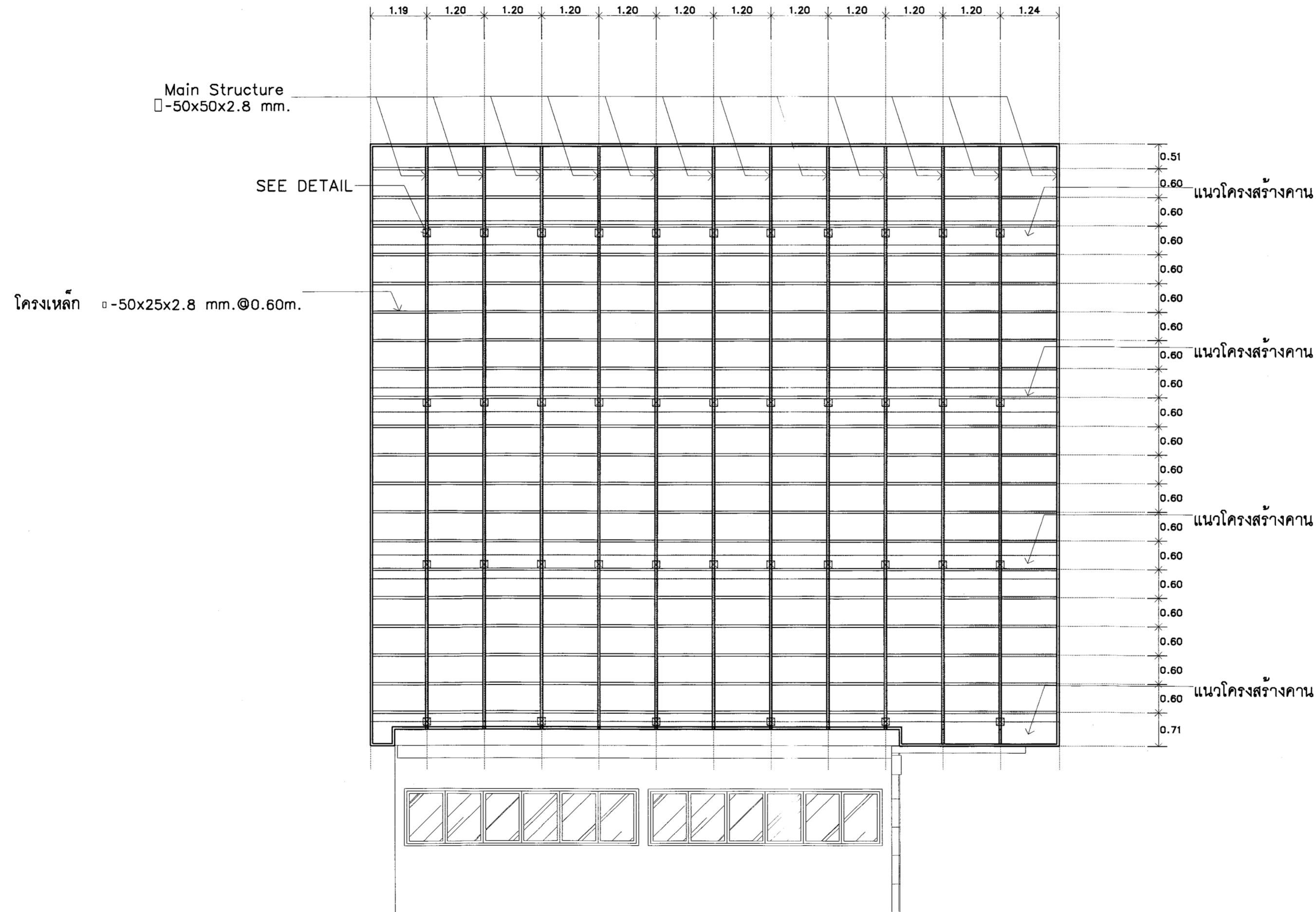
ขยายโครงสร้างยึดผนังด้านหน้า 1  
SCALE 1:75



ขยาย SUPPORT

SCALE

1:7.5

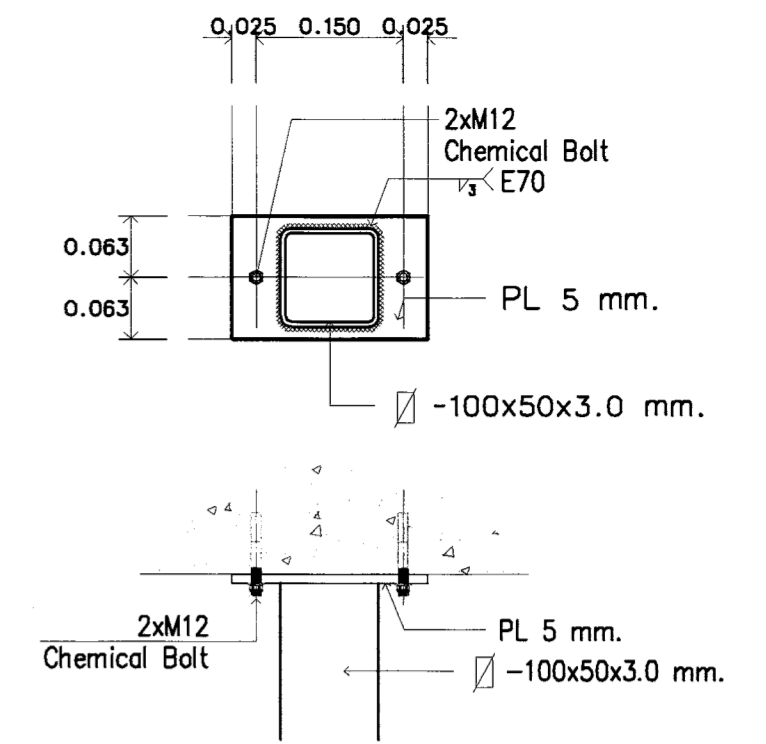


ขยายโครงสร้างยึดผนังอะลูมิเนียมคอมโพสิตด้านรูปด้าน 2

SCALE

1:7.5

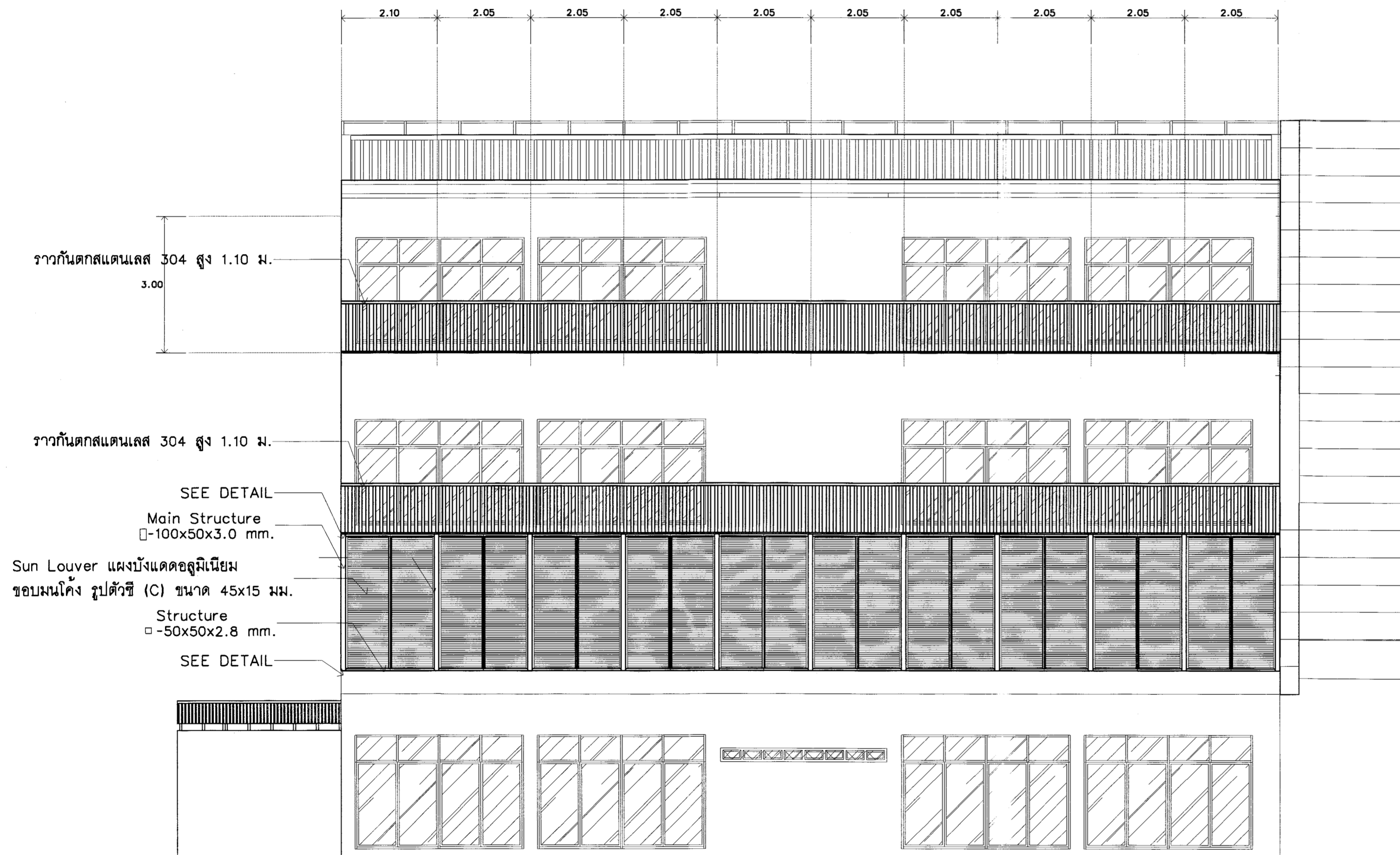
|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| <p>24 M&amp;J co. ltd.<br/>         27 ซ. ดิเรชั่น 37 อ. ดิเรชั่น<br/>         แขวง สีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br/>         กรุงเทพมหานคร</p>   |                                      |
| <p>โครงการ<br/>         โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br/>         คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br/>         ศูนย์ใช้เพื่อ แร่งวิชาการลาด เขตคูัด กรุงเทพมหานคร</p> |                                      |
| <p>หน่วยงาน<br/>         คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br/>         และออกแบบ</p>  | <p>งบประมาณ<br/>         ปี 2565</p> |
| <p>สถาปนิก<br/>         นางสาวนุศานา วัฒนชัยบุตร<br/>         ส.ศก. 3076 <i>[Signature]</i></p>   |                                      |
| <p>วิศวกรโยธา<br/>         น.อ. อุดมชัย สุรินทร์<br/>         สย. 7943 <i>[Signature]</i></p>   |                                      |
| <p>วิศวกรสุขาภิบาล<br/>         นายมงคล วัฒนชัยบุตร<br/>         กษ.80039 <i>[Signature]</i></p>  |                                      |
| <p>วิศวกรไฟฟ้า<br/>         นายศรัทธัย วัฒนชัย<br/>         กฟค.34307 <i>[Signature]</i></p>  |                                      |
| แบบแสดง   | มาตราส่วน                            |
| ขยายโครงสร้างยึดผนัง<br>อะลูมิเนียมคอมโพสิต   | 1:7.5                                |
| A   | แผ่นที่ 20                           |
| หน้าแปลนแบบ   | จำนวนแผ่น 36                         |



ขยาย SUPPORT

SCALE

1:7.5



ขยายโครงสร้างยึดแผงระแนงด้านรูปด้าน 3

SCALE

1:7.5

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. พิศนาคัน 37 ถ. พิศนาคัน  
แขวง ดินแดง เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

|   |                     |
|---|---------------------|
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์นวัตกรรม และวิจัยยานยนต์ ภูเก็ต ภูเก็ตพัฒนาเขต |                     |
| หน่วยงาน<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และออกแบบ   | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| สถาปนิก<br>นางสาวอนุชา วิเศษจิตรกุล<br>ส.ศ.บ. 3076  |                     |
| วิศวกรโยธา<br>น.อ. สุทธิชัย สุรินทร์<br>ส.ย. 7843   |                     |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายทศพร ปานสันนิษะ<br>ภ.ย. 60038   |                     |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายทศพรวิทย์ อึ้งรุ่งโรจน์<br>ภ.พ.ศ. 34307   |                     |

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| แบบแสดง                     | ภาคตัด       |
| ขยายโครงสร้างยึดแผงด้านหลัง | 1:7.5        |
| A                           | แผ่นที่ 21   |
| หมายเลขแบบ                  | จำนวนแผ่น 36 |

# รายการประกอบแบบไฟฟ้า

**บททั่วไป**

ให้ผู้จ้างติดตั้งระบบไฟฟ้า อันประกอบด้วย แสงสว่าง เต้าเสียบ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่ระบุในแบบ

- งานโดยทั่วไปให้เดินสาย THW ร้อยในท่อ EMT, ซ้อนในผ้าเต้าน และพื้น, ผนังลอยตามแบบกำหนด
- หากมีความจำเป็นต้องเดินท่อ EMT, ผ่านส่วนหนึ่งของอาคาร เป็นหน้าที่ของผู้จ้าง ต้องวาง SLEEVE ไว้ล่วงหน้า
- การเดินท่อสายจากแนวถนน เข้าสู่ตัวอาคาร ผู้จ้างจะต้องเสนอวิธีการเดิน และวิธียึดท่อไฟฟ้า พร้อมทั้งตำแหน่งที่จะนำสายเมนเข้าไปในอาคาร ให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบก่อน
- ผู้จ้างจะต้องแจ้งเจ้าของโครงการ หรือผู้รับผิดชอบอนุมัติ ก่อนเข้าทำการทุกครั้ง
- อนึ่งสำหรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งในโครงการ ผู้จ้างจะต้องนำอุปกรณ์นั้นๆ เสนอคณะกรรมการตรวจสอบก่อนจึงนำไปใช้ได้

**มาตรฐานการปฏิบัติงาน**

- การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงและ วสท. โดยเคร่งครัด
- การติดตั้งสายทำได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิตซ์ และเต้าเสียบ
- กล่องโลหะต้องใช้ในทุุกแห่งที่มีสวิตซ์ เต้าเสียบ และจุดต่อสายแยกไปยังดวงโคม และอุปกรณ์ไฟฟ้า
- กล่องต่อสายเป็นกล่องเหล็กอบสังกะสี หรืออลูมิเนียมทำในประเทศ หนาไม่น้อยกว่า 1 มม. สำหรับดวงโคม สำหรับเต้าเสียบ และสวิตซ์ใช้ HANDY BOX สำหรับกล่องต่อสายอื่นๆ และอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ Octagon Box ให้ใช้ SQUARE BOX
- การต่อสายเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดเกลียวขัน หรือชนิดที่ใช้เครื่องมือกดบีบ ขนาดมาตรฐานของผู้ผลิต
- ปลายท่อไม้ได้ฝังอยู่ในผนังและพื้นจะต้องยึดด้วยประกับโลหะ (CONDUIT STRAP) และประกับสำหรับแขวนท่อ (CONDUIT HANGER) ทุกช่วง 1.50 เมตร
- การเดินท่อ EMT, จะต้องวางขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนัง และโครงสร้าง ภายในอาคารเดินท่อโลหะ EMT, ภายนอกอาคารเดินท่อโลหะ IMC (หากเป็นการเดินไขว้ท่อ)
- ตำแหน่งของหม้อแปลงจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยมีระยะห่างจากตู้ MDB ถึงหม้อแปลงในระยะที่สั้นที่สุด ติดตั้งตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ

**การทดสอบ**

หลังจากที่ติดตั้งแล้ว ผู้จ้างต้องดำเนินการทดสอบการทำงานของวัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้างตามวิธีการ และรายละเอียดที่วิศวกรผู้ออกแบบหรือผู้ว่าจ้าง หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด โดยผู้จ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ซึ่งผู้จ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด

**การรับประกัน**

ผู้จ้างต้องรับประกันคุณภาพของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด ยกเว้นหลอดไฟฟ้า เป็นเวลา 2 ปีหลังจากวันตรวจรับงานครั้งสุดท้าย ในระยะเวลา รับประกันนี้ ถ้าหากวัสดุอุปกรณ์ใดชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้จ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้ โดยผู้จ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด จัดหาและติดตั้ง สายโทรศัพท์ ท่อร้อยสาย รางร้อยสาย และอื่นๆ ที่จำเป็นหรือตามที่แบบกำหนด

| PANEL BOARD LOAD SCHEDULE |             |              |         |         |   |     |     |             |        |        |  |
|---------------------------|-------------|--------------|---------|---------|---|-----|-----|-------------|--------|--------|--|
| PANEL NO. :               |             | MDB          |         |         | LOCATION :                                    |     |     |             |        |        |  |
| CONNECTED TO :            |             | kWh 400A 3P. |         |         | CAPACITY :                                    |     |     |             |        |        |  |
| FEEDER NO.                | DESCRIPTION | LOAD (VA)    |         |         | CB  |     |     | CABLE       | TYPE.  | COND.  |  |
|                           |             | PHASE A      | PHASE B | PHASE C | P   | AT  | AF  |             |        |        |  |
| 1                         | LP1         | 12,400       | 12,000  | 12,000  | 3   | 100 | 100 | 4x50/250    | IEC 01 | 2" IMC |  |
| 2                         | LP2         | 13,120       | 14,850  | 13,150  | 3   | 100 | 100 | 4x50/250    | IEC 01 | 2" IMC |  |
| 3                         | LP3         | 15,360       | 15,400  | 16,400  | 3   | 100 | 100 | 4x50/250    | IEC 01 | 2" IMC |  |
| 4                         | LP4         | 15,800       | 15,620  | 16,880  | 3   | 100 | 100 | 4x50/250    | IEC 01 | 2" IMC |  |
| 5                         | SPARE       | 1,500        | 1,500   | 1,500   | 3   | 100 | 100 |             |        |        |  |
| 6                         | SPACE       |              |         |         |   |     |     |             |        |        |  |
| VA / PHASE                |             | 56,200       | 56,370  | 56,850  | MAIN CB.                                      |     |     | MAIN CABLE  |        |        |  |
| TOTAL                     |             | 177,420 VA.  |         |         | P   | AT  | AF  | CABLE       | TYPE.  | COND.  |  |
| DEMAND LOAD               |             | 141,936 VA.  |         |         | 3   | 300 | 400 | 2x4x1C95/95 | NYT    | 4" IMC |  |
| AMP.                      |             | 215.85 A.    |         |         | BRANCH CIRCUIT BREAKER IC >= 25 kA. AT 415 V. |     |     |             |        |        |  |

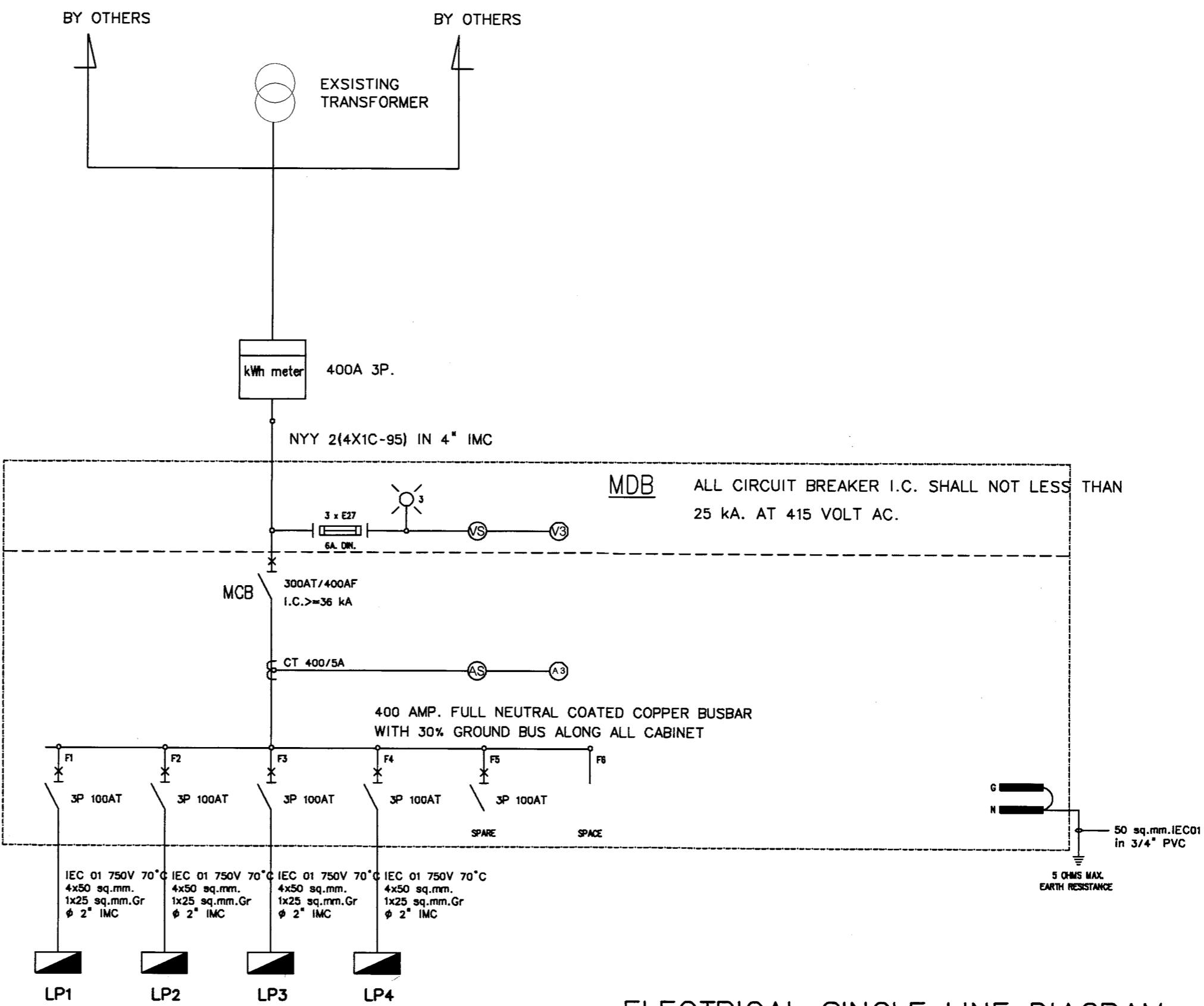
**หมายเหตุ**

ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าที่มีวิศวกรไฟฟ้าระดับภาคีวิศวกรขึ้นไปลงนามรับรองในแบบรูป พร้อมแนบสำเนาใบอนุญาตการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม (ก.ว.) สาขาไฟฟ้ากำลัง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาตรวจสอบก่อนติดตั้งไม่น้อยกว่า 30 วัน จนเมื่อได้รับการอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว จึงจะลงมือทำการติดตั้งงานระบบไฟฟ้าได้

| LAN SYSTEM |                       | RECEPTACLE SYSTEM |                                 |
|------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|
| NOTE       |                       | NOTE              |                                 |
| 1          | 1xCAT6 IN 1/2" EMT    | 2                 | 2x2.5/1.5G sq.mm.THW in 1/2"EMT |
| 2          | 2xCAT6 IN 1/2" EMT    | 3                 | 3x2.5/1.5G sq.mm.THW in 1/2"EMT |
| 3          | 3xCAT6 IN 3/4" EMT    | 4                 | 4x2.5/1.5G sq.mm.THW in 1/2"EMT |
| 5          | 5xCAT6 IN 1" EMT      |                   |                                 |
| 10         | 10xCAT6 IN 1-1/4" EMT |                   |                                 |
| 13         | 13xCAT6 IN 1-1/2" EMT |                   |                                 |
| 22         | 20xCAT6 IN 2" EMT     |                   |                                 |

| LIGHTING SYSTEM |                            |
|-----------------|----------------------------|
| NOTE            |                            |
| 2               | 2x2.5 sq.mm.THW in 1/2"EMT |
| 3               | 3x2.5 sq.mm.THW in 1/2"EMT |
| 4               | 4x2.5 sq.mm.THW in 1/2"EMT |
| 5               | 5x2.5 sq.mm.THW in 3/4"EMT |



ELECTRICAL SINGLE LINE DIAGRAM

24 M&J co. ltd.  
 27 ซ. เพชรเกษม 37 ถ. เพชรเกษม แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

โครงการ: โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ ภูมิสถาปัตย์ ภาควิชาสถาปัตย์และภูมิสถาปัตย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หน่วยงาน: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และภาควิชาออกแบบ  
 งบประมาณ: ปี 2565

สถาปนิก: นางสาวภาวดี วัฒนศิริกุล ๓-๓๓. 3076

วิศวกรโยธา: น.อ. สุทธิชัย สุทธิชัย ๓๓. 7943

วิศวกรสุขาภิบาล: นายสมศักดิ์ วัฒนศิริกุล ๓๓. 80039

วิศวกรไฟฟ้า: นายพิทักษ์ วัฒนศิริกุล ๓๓. 34307

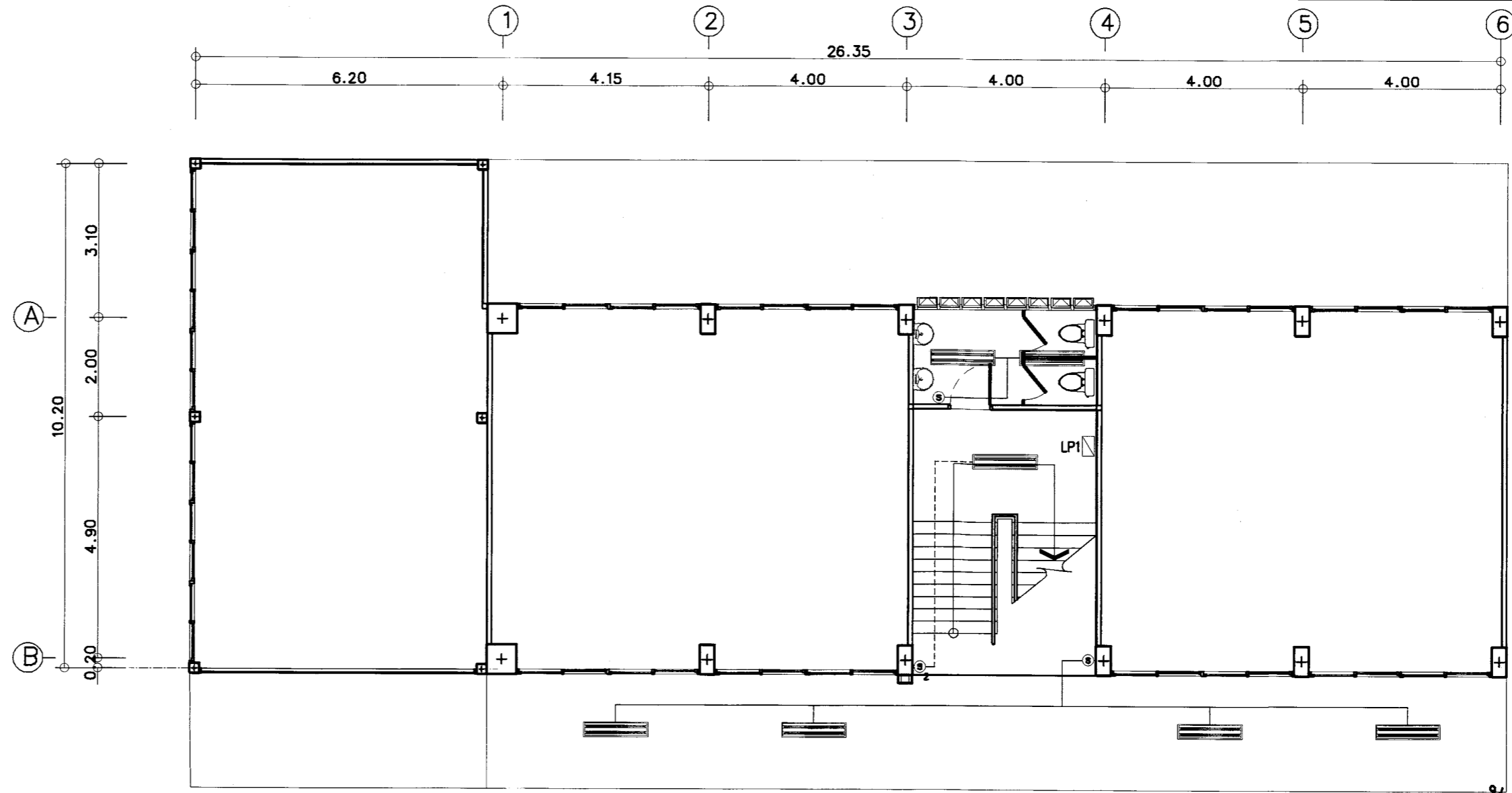
แบบแสดง: มาตรฐาน  
 รายการประกอบแบบไฟฟ้า และแบบพิมพ์ลิโตนี: 1:100  
 A: 22  
 หมายเลขแบบ: จำนวนแผ่น 36

แผนผัง LOAD PANEL " LP 1"

| Ckt. No | ประเภทการใช้งาน | LOAD IN VA |       |        | CIRCUIT BREAKER/CONDUCTOR |        |         | CONDUIT |                        |      |            |    |    |
|---------|-----------------|------------|-------|--------|---------------------------|--------|---------|---------|------------------------|------|------------|----|----|
|         |                 | Ph. A      | Ph. B | Ph. C  | AT.                       | POLE   | kA.     | TYPE    | SIZE(mm <sup>2</sup> ) | TYPE | SIZE(นิ้ว) |    |    |
| 1       | lighting        | 1,400      |       |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 2       | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 3       | spare           |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 4       | spare           | 1,000      |       |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 5       | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 6       | spare           |            |       | 1,000  | 32                        | 3      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 7       | spare           | 1,000      |       |        | 32                        | 3      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 8       | spare           |            | 1,000 |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 9       | spare           |            |       | 1,000  |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 10      | spare           | 1,000      |       |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 11      | spare           |            | 1,000 |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 12      | spare           |            |       | 1,000  | 32                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 13      | spare           | 1,000      |       |        | 32                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 14      | spare           |            | 1,000 |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 15      | spare           |            |       | 1,000  |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 16      | spare           | 1,000      |       |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 17      | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 18      | spare           |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 19      | spare           | 1,000      |       |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 20      | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 21      | spare           |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 22      | spare           | 1,000      |       |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 23      | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 24      | spare           |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 25      | spare           | 1,000      |       |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 26      | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 27      | spare           |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 28      | spare           | 1,000      |       |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 29      | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 30      | spare           |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 31      | spare           | 1,000      |       |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 32      | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 33      | spare           |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 34      | spare           | 1,000      |       |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 35      | spare           |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 36      | spare           |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| MAIN    | TOTAL LOAD      | 36.40      | kVA.  |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
|         | MAX. Amp.       | 66.36      | A.    | 12,400 | 12,000                    | 12,000 | 100/100 | 3       | 25                     | THW  | 4-80/01-25 | MC | 2" |

รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้าและสารสนเทศ

|                |   |
|----------------|---|
| ≡              | โคมไฟแบบมีตะแกรงอุณหภูมิเย็นไม่ดับ หลอด LED TUBE T8 2x18W ขนาด 30x120 ซม. * ไฟที่หน้ากำลังไฟให้ตรงหัว |
| ⊙              | สวิตช์ทางเดียว 10A 250V. ติดตั้งสูงจากพื้น 1.30 ม.  |
| ⊙ <sub>2</sub> | สวิตช์สองทาง 10A 250V. ติดตั้งสูงจากพื้น 1.30 ม.  |
| ☑              | ตู้เบรกเกอร์ 3 เฟส 4 สาย 100A 36 ช่อง + มอเตอร์ 100A CB ก้อย 36 ตัว                                   |

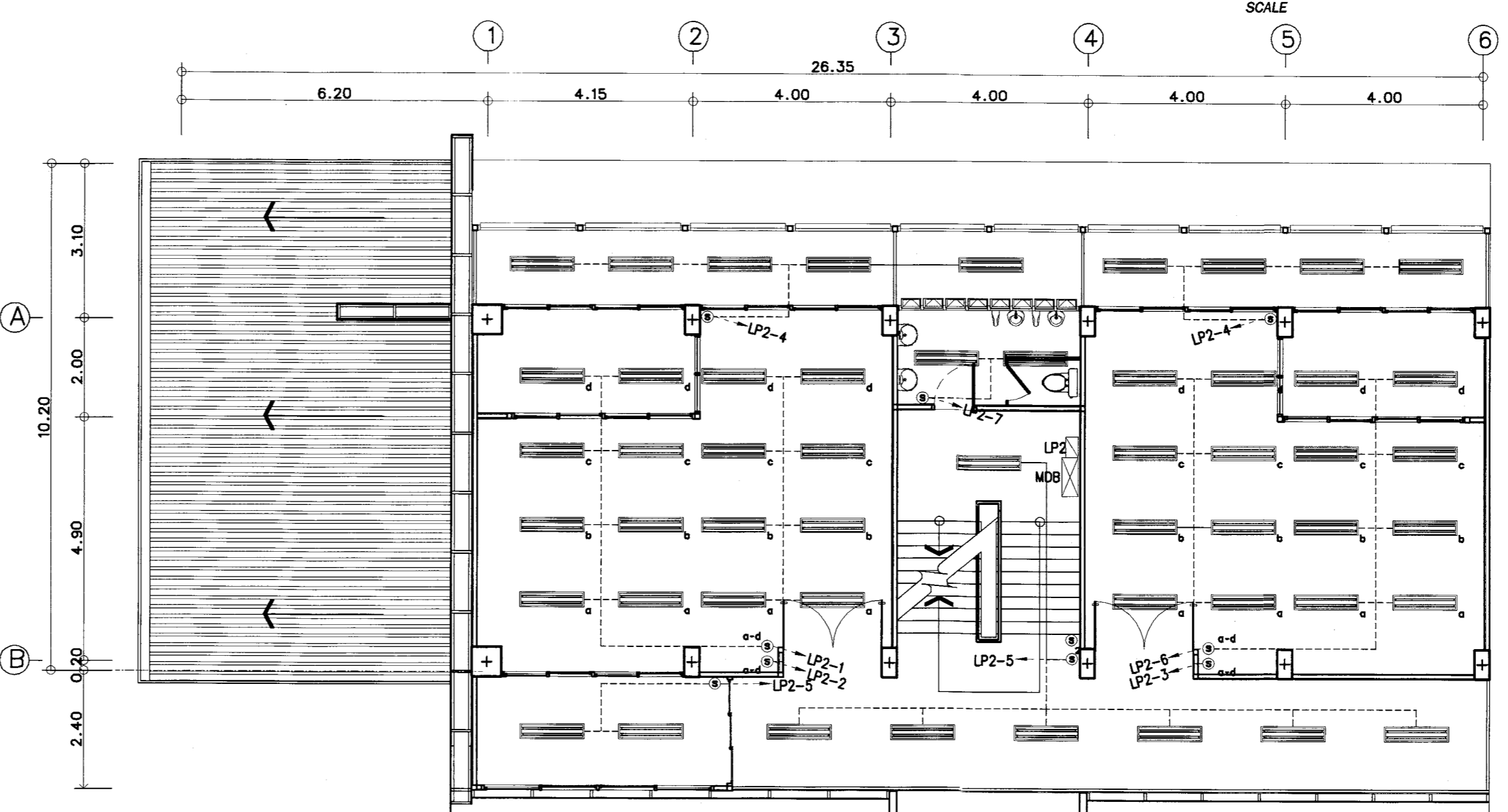


แปลนระบบไฟฟ้าชั้น 1

SCALE 1:100

แผนผัง LOAD PANEL " LP 2"

| Ckt. No | ประเภทการใช้งาน           | LOAD IN VA |       |        | CIRCUIT BREAKER/CONDUCTOR |        |         | CONDUIT |                        |      |            |    |    |
|---------|---------------------------|------------|-------|--------|---------------------------|--------|---------|---------|------------------------|------|------------|----|----|
|         |                           | Ph. A      | Ph. B | Ph. C  | AT.                       | POLE   | kA.     | TYPE    | SIZE(mm <sup>2</sup> ) | TYPE | SIZE(นิ้ว) |    |    |
| 1       | lighting                  | 1,600      |       |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 2       | lighting                  |            | 1,600 |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 3       | lighting                  |            |       | 1,600  | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 4       | lighting                  | 1,600      |       |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 5       | lighting                  |            | 1,440 |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 6       | lighting                  |            |       | 1,600  | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-4/G2.5               | EMT  | 1/2        |    |    |
| 7       | lighting                  | 400        |       |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 8       | receptacle                |            | 1,440 |        | 20                        | 1      | 6       | THW     | 2-4/G2.5               | EMT  | 1/2        |    |    |
| 9       | receptacle                |            |       | 1,440  | 20                        | 1      | 6       | THW     | 2-4/G2.5               | EMT  | 1/2        |    |    |
| 10      | receptacle                | 1,440      |       |        | 20                        | 1      | 6       | THW     | 2-4/G2.5               | EMT  | 1/2        |    |    |
| 11      | receptacle                |            | 1,440 |        | 20                        | 1      | 6       | THW     | 2-4/G2.5               | EMT  | 1/2        |    |    |
| 12      | receptacle                |            |       | 1,440  | 20                        | 1      | 6       | THW     | 2-4/G2.5               | EMT  | 1/2        |    |    |
| 13      | ceiling fan               | 200        |       |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 14      | ceiling fan               |            | 200   |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 15      | ceiling fan               |            |       | 100    | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 16      | ceiling fan               | 200        |       |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 17      | air condition 36,000 Btu. |            | 1,760 |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 18      | air condition 36,000 Btu. |            |       | 1,760  |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 19      | air condition 36,000 Btu. | 1,760      |       |        | 32                        | 3      | 6       | THW     | 4-8/G4                 | EMT  | 3/4        |    |    |
| 20      | air condition 36,000 Btu. |            | 1,760 |        | 32                        | 3      | 6       | THW     | 4-8/G4                 | EMT  | 3/4        |    |    |
| 21      | air condition 36,000 Btu. |            |       | 1,760  |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 22      | air condition 36,000 Btu. | 1,760      |       |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 23      | air condition 9,000 Btu.  |            | 1,210 |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5/1.5              | EMT  | 1/2        |    |    |
| 24      | air condition 9,000 Btu.  |            |       | 1,210  | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5/1.5              | EMT  | 1/2        |    |    |
| 25      | air condition 18,000 Btu. | 1,760      |       |        | 20                        | 1      | 6       | THW     | 2-4/2.5                | EMT  | 1/2        |    |    |
| 26      | spare                     |            | 1,000 |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 27      | spare                     |            |       | 1,000  |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 28      | spare                     | 1,000      |       |        | 32                        | 3      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 29      | spare                     |            | 1,000 |        | 32                        | 3      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 30      | spare                     |            |       | 1,000  |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 31      | spare                     | 1,000      |       |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
| 32      | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 33      | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 34      | ceiling fan               | 200        |       |        | 16                        | 1      | 6       | THW     | 2-2.5                  | EMT  | 1/2        |    |    |
| 35      | spare                     |            | 1,000 |        | 20                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| 36      | spare                     |            |       | 1,000  | 20                        | 1      | 6       |         |                        |      |            |    |    |
| MAIN    | TOTAL LOAD                | 41.12      | kVA.  |        |                           |        |         |         |                        |      |            |    |    |
|         | MAX. Amp.                 | 67.5       | A.    | 13,120 | 14,860                    | 13,160 | 100/100 | 3       | 25                     | THW  | 4-80/01-25 | MC | 2" |



แปลนระบบไฟฟ้าชั้น 2

SCALE 1:100

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. เติร์ดชั้น 37 ถ. เติร์ดชั้น  
แขวง ดินแดน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ: โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ศูนย์นิทรรศการ และพิพิธภัณฑ์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และภาควิชาออกแบบ  
งบประมาณ: 1/2565

สถาปนิก: นางสาวภาวดี สอนิจภูมิการ  
ร.ศ. 3076

วิศวกรโยธา: น.ส. อรุณีย์ สุทธิมา  
ร.ศ. 7943

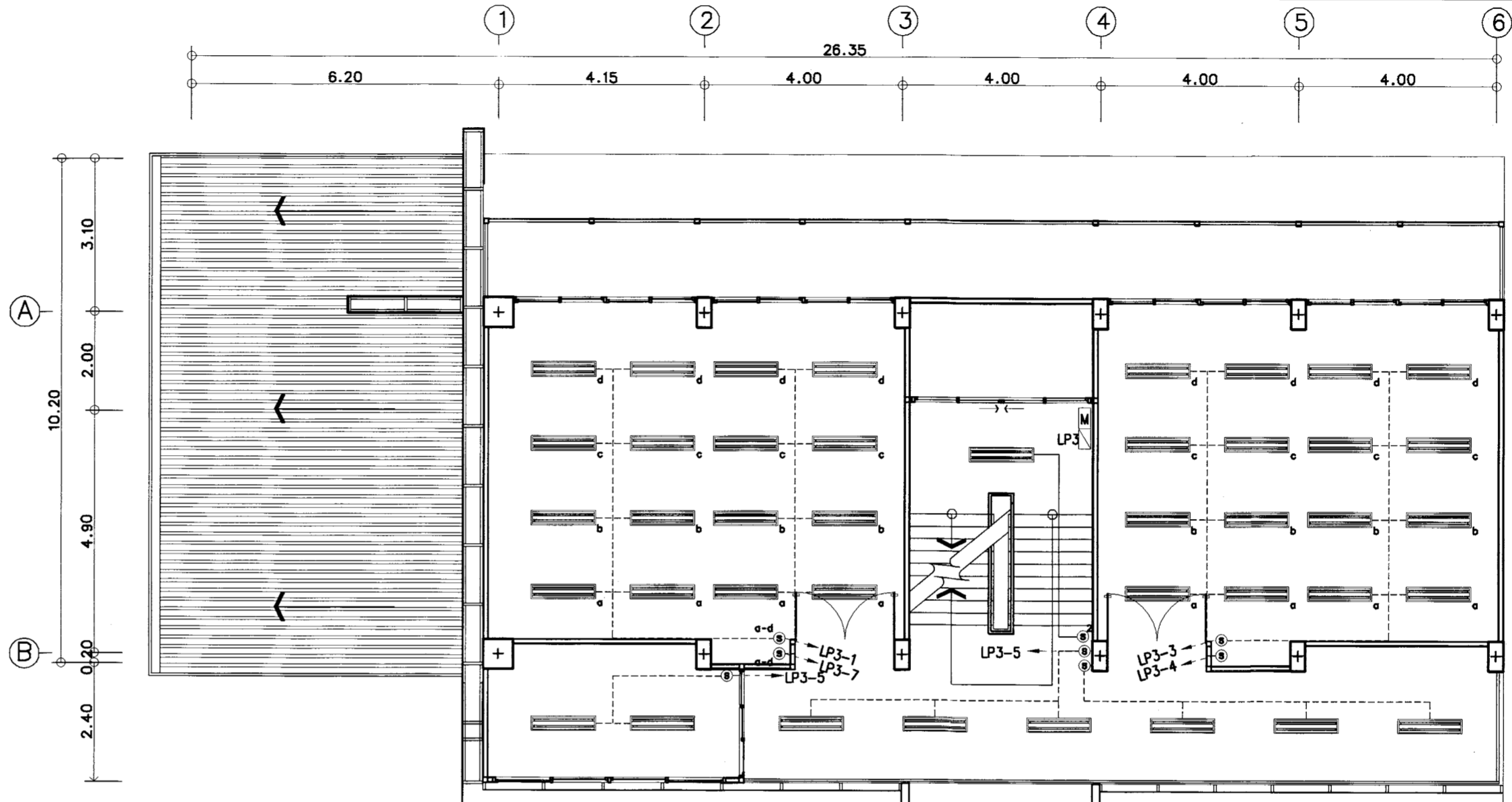
วิศวกรสุขาภิบาล: นายพศุตม์ ไทพันธ์  
ร.ศ. 60039

วิศวกรไฟฟ้า: นายพิทักษ์ ธิคุณศรี  
ร.ศ. 34307

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| แบบแสดง             | ภาคส่วน      |
| แปลนระบบไฟฟ้าชั้น 1 | 1:100        |
| แปลนระบบไฟฟ้าชั้น 2 |              |
| A                   | แผ่นที่ 23   |
| หมายเลขแบบ          | จำนวนแผ่น 36 |

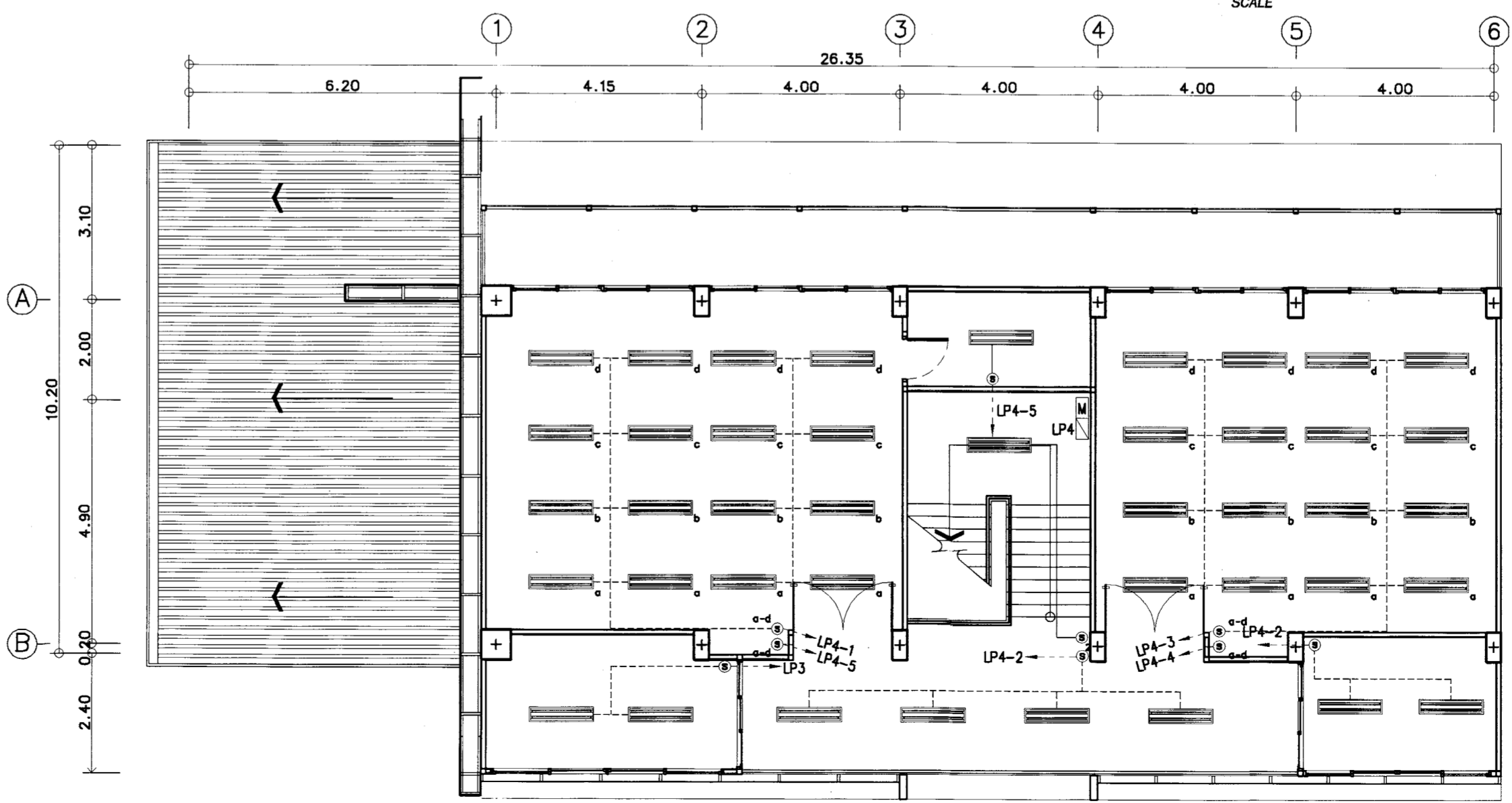
| แผนผัง LOAD PANEL " LP 3" |                           |            |       |        |                           |      |    |         |                        |       |      |
|---------------------------|---------------------------|------------|-------|--------|---------------------------|------|----|---------|------------------------|-------|------|
| Ckt. No                   | รายละเอียด                | LOAD IN VA |       |        | CIRCUIT BREAKER/CONDUCTOR |      |    | CONDUIT |                        | A B C |      |
|                           |                           | Ph. A      | Ph. B | Ph. C  | AT.                       | POLE | kA | TYPE    | SIZE(mm <sup>2</sup> ) |       | TYPE |
| 1                         | lighting                  | 1,600      |       |        | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 2                         | receptacle                |            | 1,080 |        | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 3                         | lighting                  |            |       | 1,600  | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 4                         | lighting                  | 1,600      |       |        | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 5                         | lighting                  |            | 1,800 |        | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 6                         | receptacle                |            |       | 1,080  | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 7                         | lighting                  | 1,600      |       |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 8                         | receptacle                |            | 900   |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 9                         | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 10                        | air condition 24,000 Btu. | 2,860      |       |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 11                        | air condition 24,000 Btu. |            | 2,860 |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 12                        | air condition 24,000 Btu. |            |       | 2,860  | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 13                        | receptacle                | 720        |       |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 14                        | air condition 18,000 Btu. |            | 1,760 |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/2.5                | EMT   | 1/2  |
| 15                        | air condition 24,000 Btu. |            |       | 2,860  | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 16                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 17                        | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 18                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 19                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 20                        | spare                     |            | 1,000 |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 21                        | spare                     |            |       | 1,000  | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 22                        | spare                     | 1,000      |       |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 23                        | spare                     |            | 1,000 |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 24                        | spare                     |            |       | 1,000  | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 25                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 26                        | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 27                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 28                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 29                        | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 30                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 31                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 32                        | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 33                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 34                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 35                        | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 36                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| MAIN                      | TOTAL LOAD                | 47.18      | KVA   |        |                           |      |    |         |                        |       |      |
|                           | MAX. Amp.                 | 74.54      | A.    |        |                           |      |    |         |                        |       |      |
|                           |                           | 15,380     |       | 15,400 | 100                       | 3    | 25 | THW     | 4-80                   | MC    | 2"   |

| รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้าและสารสนเทศ |   |
|-------------------------------------|---|
| ≡                                   | โคมไฟแบบฝังผนังหลอด LED TUBE T8 2x18W ขนาด 30x120 ซม. * ไฟฟ้าที่ติดตั้งในผนัง |
| ⊙                                   | สวิตช์ทางเดียว 10A 250V. วัดตั้งสูงจากพื้น 1.30 ม.                            |
| ⊙ <sub>2</sub>                      | สวิตช์สองทาง 10A 250V. วัดตั้งสูงจากพื้น 1.30 ม.                              |
| ☑                                   | ตู้โหลดเซนเซอร์ 3 เฟส 4 สาย 100A 36 ช่อง+แม่เหล็ก 100A CB 36 ช่อง             |



แผนระบบไฟฟ้าชั้น 3  
SCALE 1:100

| แผนผัง LOAD PANEL " LP 4" |                           |            |       |        |                           |      |    |         |                        |       |      |
|---------------------------|---------------------------|------------|-------|--------|---------------------------|------|----|---------|------------------------|-------|------|
| Ckt. No                   | รายละเอียด                | LOAD IN VA |       |        | CIRCUIT BREAKER/CONDUCTOR |      |    | CONDUIT |                        | A B C |      |
|                           |                           | Ph. A      | Ph. B | Ph. C  | AT.                       | POLE | kA | TYPE    | SIZE(mm <sup>2</sup> ) |       | TYPE |
| 1                         | lighting                  | 1,600      |       |        | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 2                         | lighting                  |            | 1,600 |        | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 3                         | lighting                  |            |       | 2,000  | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 4                         | lighting                  | 1,600      |       |        | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 5                         | lighting                  |            | 1,600 |        | 16                        | 1    | 6  | THW     | 2-2.5                  | EMT   | 1/2  |
| 6                         | receptacle                |            |       | 1,080  | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 7                         | receptacle                | 1,080      |       |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 8                         | receptacle                |            | 720   |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 9                         | receptacle                |            |       | 1,080  | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 10                        | receptacle                | 900        |       |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 11                        | receptacle                |            | 1,080 |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 12                        | air condition 24,000 Btu. |            |       | 2,860  | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 13                        | air condition 24,000 Btu. | 2,860      |       |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 14                        | air condition 24,000 Btu. |            | 2,860 |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 15                        | air condition 24,000 Btu. |            |       | 2,860  | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/G2.5               | EMT   | 1/2  |
| 16                        | air condition 18,000 Btu. |            | 1,760 |        | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/2.5                | EMT   | 1/2  |
| 17                        | air condition 18,000 Btu. |            |       | 1,760  | 20                        | 1    | 6  | THW     | 2-4/2.5                | EMT   | 1/2  |
| 18                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 19                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 20                        | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 21                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 22                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 23                        | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 24                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 25                        | spare                     | 1,000      |       |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 26                        | spare                     |            | 1,000 |        | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 27                        | spare                     |            |       | 1,000  | 16                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 28                        | spare                     | 1,000      |       |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 29                        | spare                     |            | 1,000 |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 30                        | spare                     |            |       | 1,000  | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 31                        | spare                     | 1,000      |       |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 32                        | spare                     |            | 1,000 |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 33                        | spare                     |            |       | 1,000  | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 34                        | spare                     | 1,000      |       |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 35                        | spare                     |            | 1,000 |        | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| 36                        | spare                     |            |       | 1,000  | 20                        | 1    | 6  |         |                        |       |      |
| MAIN                      | TOTAL LOAD                | 48.30      | KVA   |        |                           |      |    |         |                        |       |      |
|                           | MAX. Amp.                 | 78.72      | A.    |        |                           |      |    |         |                        |       |      |
|                           |                           | 15,800     |       | 15,820 | 100                       | 3    | 25 | THW     | 4-80                   | MC    | 2"   |



แผนระบบไฟฟ้าชั้น 4  
SCALE 1:100

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. นิตราสิน 37 ถ. นิตราสิน  
แขวง นิตราสิน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ศูนย์ใช้ห้อง และอำนวยการอาคาร เปรตศึกษาศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และการออกแบบ

สถาปนิก  
นางสาวกัญดาวิเศษจิตรกร  
ร.ศ.ศ. 3078

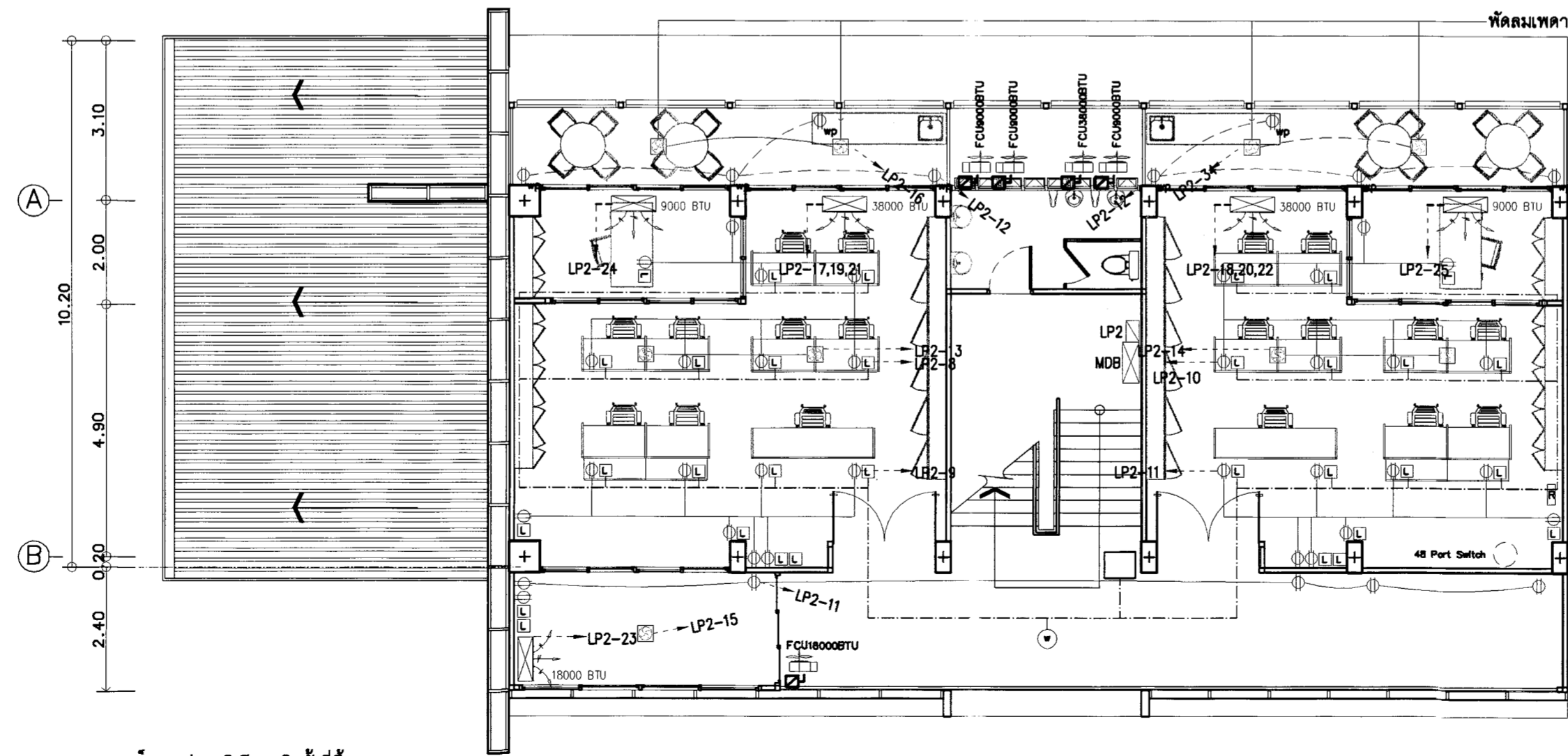
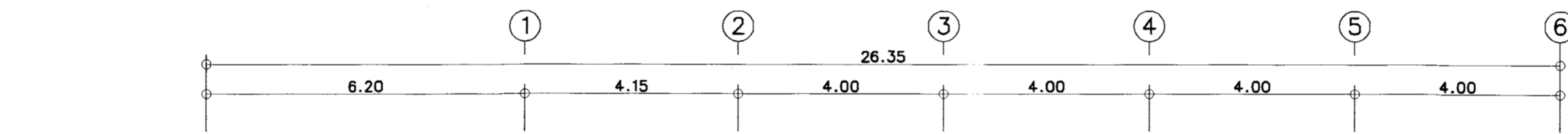
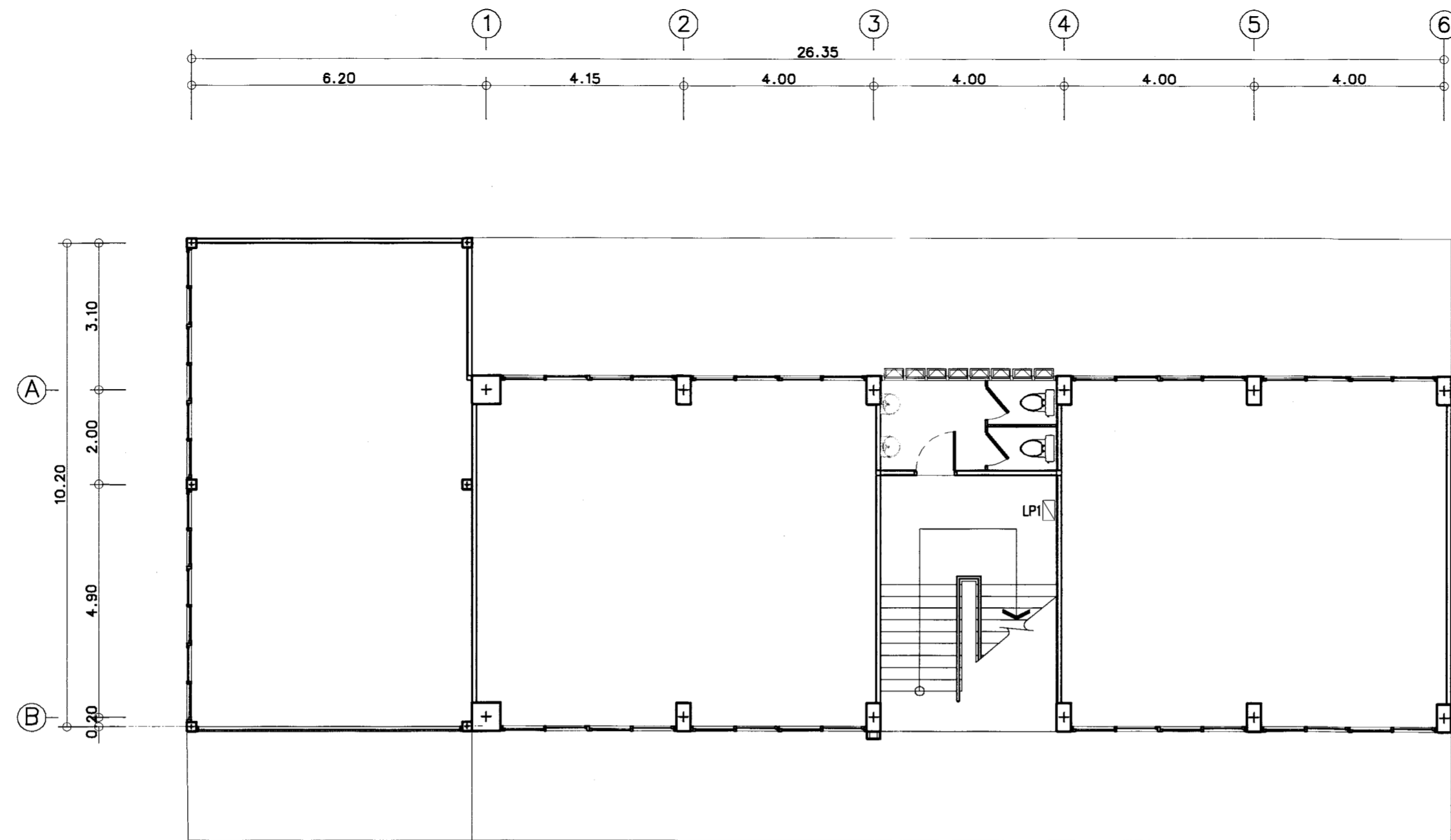
วิศวกรโยธา  
น.ส. สุวิทย์ สุริยา  
ร.ศ. 7943

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายมงคล ทานพันธ์  
ร.ศ. 80039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายวิฑริทธิ์ อธิคุณ  
ร.ศ. 34307

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| แบบแสดง            | มาตราส่วน    |
| แผนระบบไฟฟ้าชั้น 3 | 1:100        |
| แผนระบบไฟฟ้าชั้น 4 | 1:100        |
| A                  | แผ่นที่ 24   |
| นายเสนอแบบ         | จำนวนแผ่น 36 |





วางเก็บสายไฟออลูมิเนียม ติดตั้งที่พื้น  
ช่องสาย LAN Cat6

| รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้าและสารสนเทศ |  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | โคมไฟแบบมีตะแกรงอลูมิเนียมทึบสีเทา หลอด LED TUBE T8 2x18W ขนาด 30x120 ซม. *ในช่องน้ำใช้แบบฝัง  |
|                                     | สวิตช์ทางเดียว 10A 250V. ติดตั้งสูงจากพื้น 1.30 ม.   |
|                                     | จุดต่อสายสำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ขนาดตามที่จะระบุในข้อสร้าง                           |
|                                     | ตัวรับไฟฟ้า 15A 250V. หน้ากากพลาสติก ติดตั้งห่างจากลมและระแนงไม้ ใญ่เทียบ GROUND               |
|                                     | ตัวรับไฟฟ้า 15A 250V. หน้ากากพลาสติก พร้อมฝาครอบกันน้ำ ติดตั้งห่างจากลมและระแนงไม้เทียบ GROUND |
|                                     | ตัวรับสายแลน หน้ากากพลาสติก พร้อมติด Tag สาย   |
|                                     | ตัวปล่อยสัญญาณ wi-fi   |
|                                     | ตู้โหนดเซิร์ฟเวอร์ 3 เฟส 4 สาย 100A 36 ช่อง+เบรกเกอร์ 100A CBกับยี่ห้อ 36 ช่อง                 |
|                                     | ตู้รวมสายสัญญาณ Rack 19" 22U   |
|                                     | Safety Switch  |
|                                     | Fan Coil Unit  |
|                                     | สาย THW วิทยุในท่อ IMC   |

แปลนระบบไฟฟ้าเตารับชั้น 1  
SCALE 1:100

48 port switch  
Network Interface  
48 x 10/100/1000 RJ45  
Ports  
4 x 1G SFP Ethernet  
Ports  
Ethernet In-Band  
Power Supply  
100-240VAC, 50/60Hz

แปลนระบบไฟฟ้าเตารับชั้น 2  
SCALE 1:100

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. บิดรารินทร์ 37 ถ. บิดรารินทร์  
แขวงสีกัน เขตดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ภูมิสถาปัตย์ ภาควิชาสถาปัตย์และออกแบบ  
ภาควิชาสถาปัตย์ ภาควิชาสถาปัตย์และออกแบบ

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และการออกแบบ

ปี 2565

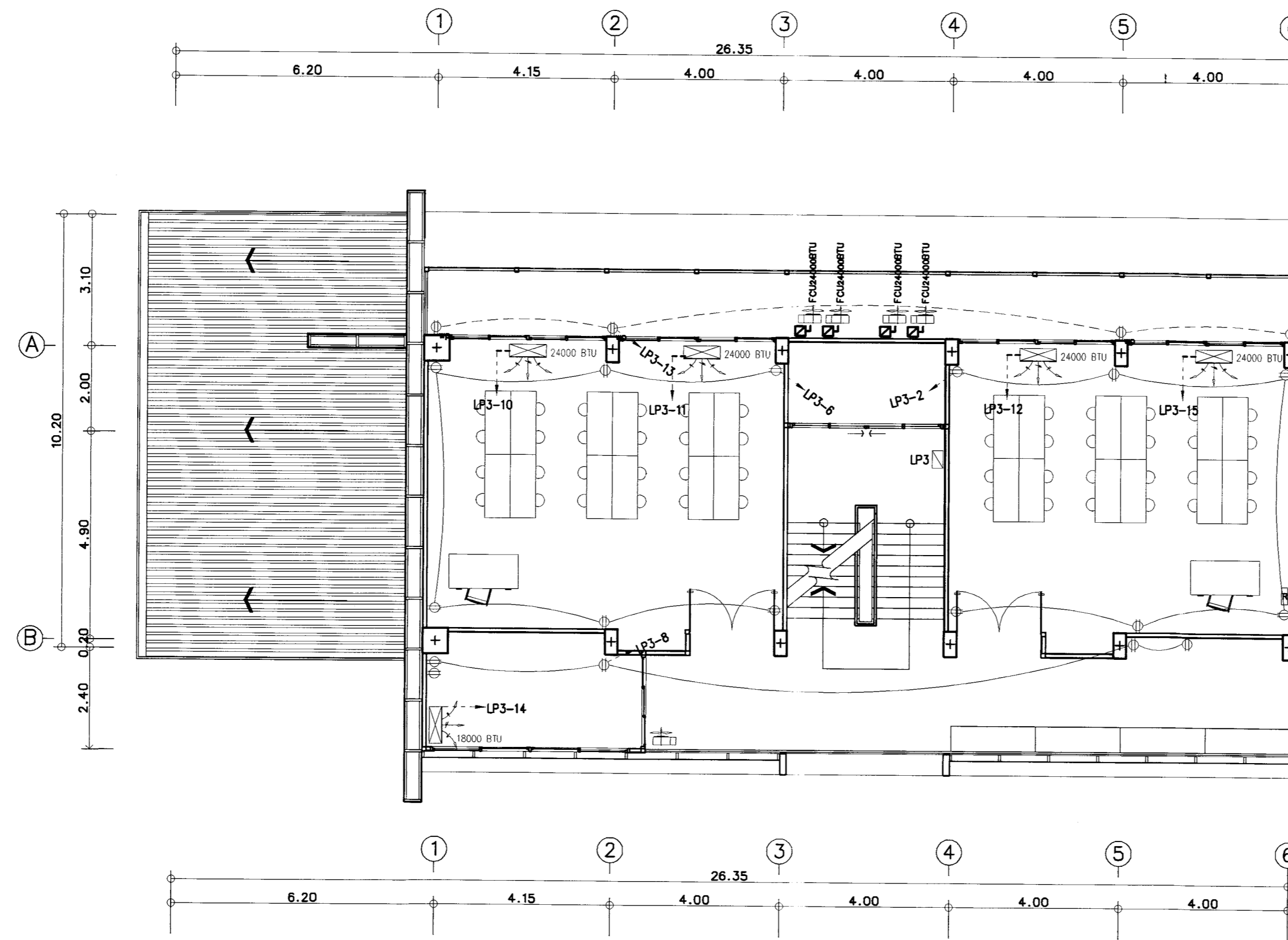
สถานภาพ  
นางสาวกัญญาวิเศษใจ  
ส.ศ. 3078

วิศวกรโยธา  
น.ช. อรุณชัย สุทธิมา  
ส.ย. 7943

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายสมศักดิ์ กิ่งคำ  
ร.ย. 80039

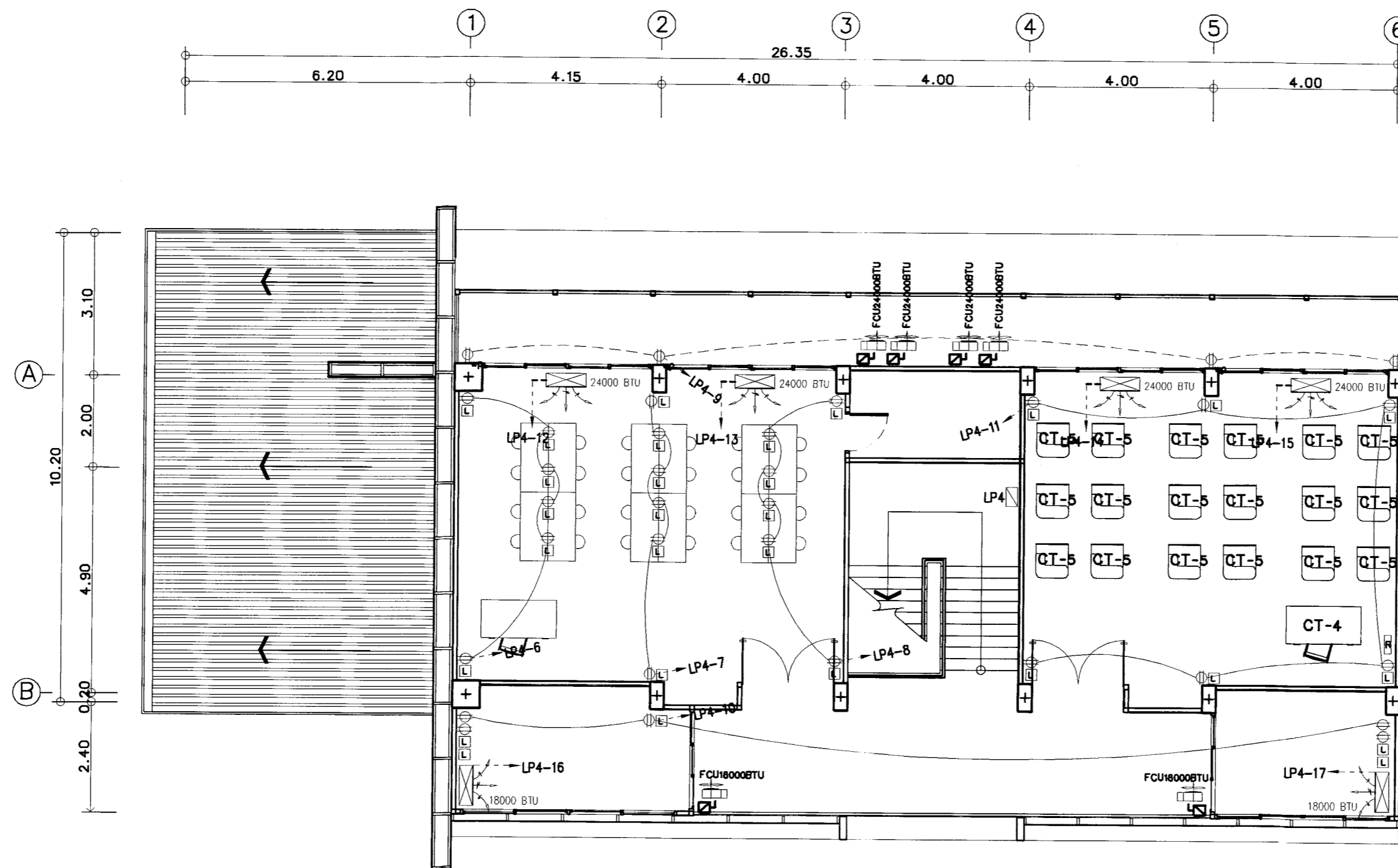
วิศวกรไฟฟ้า  
นายศุภสิทธิ์ อัญญา  
ร.พ. 34307

| แบบแสดง                   | มาตราส่วน    |
|---------------------------|--------------|
| แปลนระบบไฟฟ้าเตารับชั้น 1 | 1:100        |
| แปลนระบบไฟฟ้าเตารับชั้น 2 | 1:100        |
| A                         | แม่พิมพ์ 25  |
| หมายเหตุแบบ               | จำนวนแผ่น 36 |



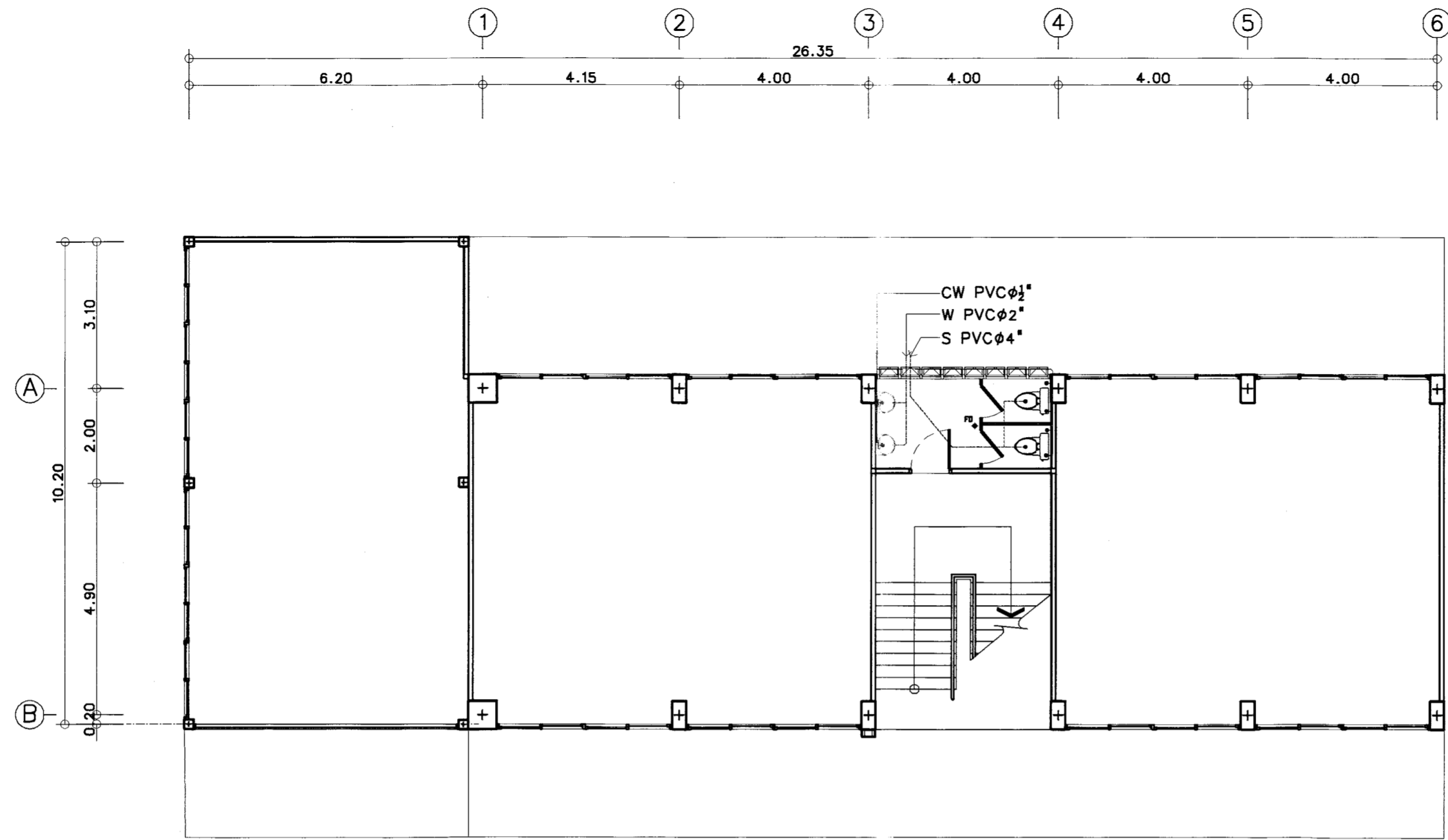
| รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้าและสารสนเทศ |   |
|-------------------------------------|---|
|                                     | โคมไฟแบบมีตะแกรงอุณหภูมิเย็นที่ใบพัด หลอด LED TUBE T8 2x18W ขนาด 30x120 มม. *ในห้องน้ำใช้แบบฝัง |
|                                     | สวิตช์ทางเดียว 10A 250V. ติดตั้งสูงจากพื้น 1.30 ม.  |
|                                     | จุดต่อสายสำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ขนาดตามที่ระบุบนฉลากตัวเครื่อง                        |
|                                     | ตัวรับไฟฟ้า 15A 250V. หน้ากากพลาสติก ติดตั้งที่รางลมและระบบน้ำดื่ม                              |
|                                     | ตัวรับไฟฟ้า 15A 250V. หน้ากากพลาสติก หรือหม้อครอบหน้าน้ำดื่มติดตั้งที่รางลมและระบบน้ำดื่ม       |
|                                     | ตัวรับสายแลน หน้ากากพลาสติก พร้อมติด Tag สาย  |
|                                     | ตัวปล่อยสัญญาณ wifi   |
|                                     | ตู้โหนดเซิร์ฟเวอร์ 3 เพลต 4 สาย 100A 36 ช่อง+แม่คอกเกอร์ 100A CBpanel 36 ตัว                    |
|                                     | ตู้รวมสายสัญญาณ Rack 19" 22U  |
|                                     | Safety Switch   |
|                                     | Fan Coil Unit   |
|                                     | สาย THW/ร้อยในท่อ IMC   |

แปลนระบบไฟฟ้าเตารับชั้น 3  
SCALE 1:100

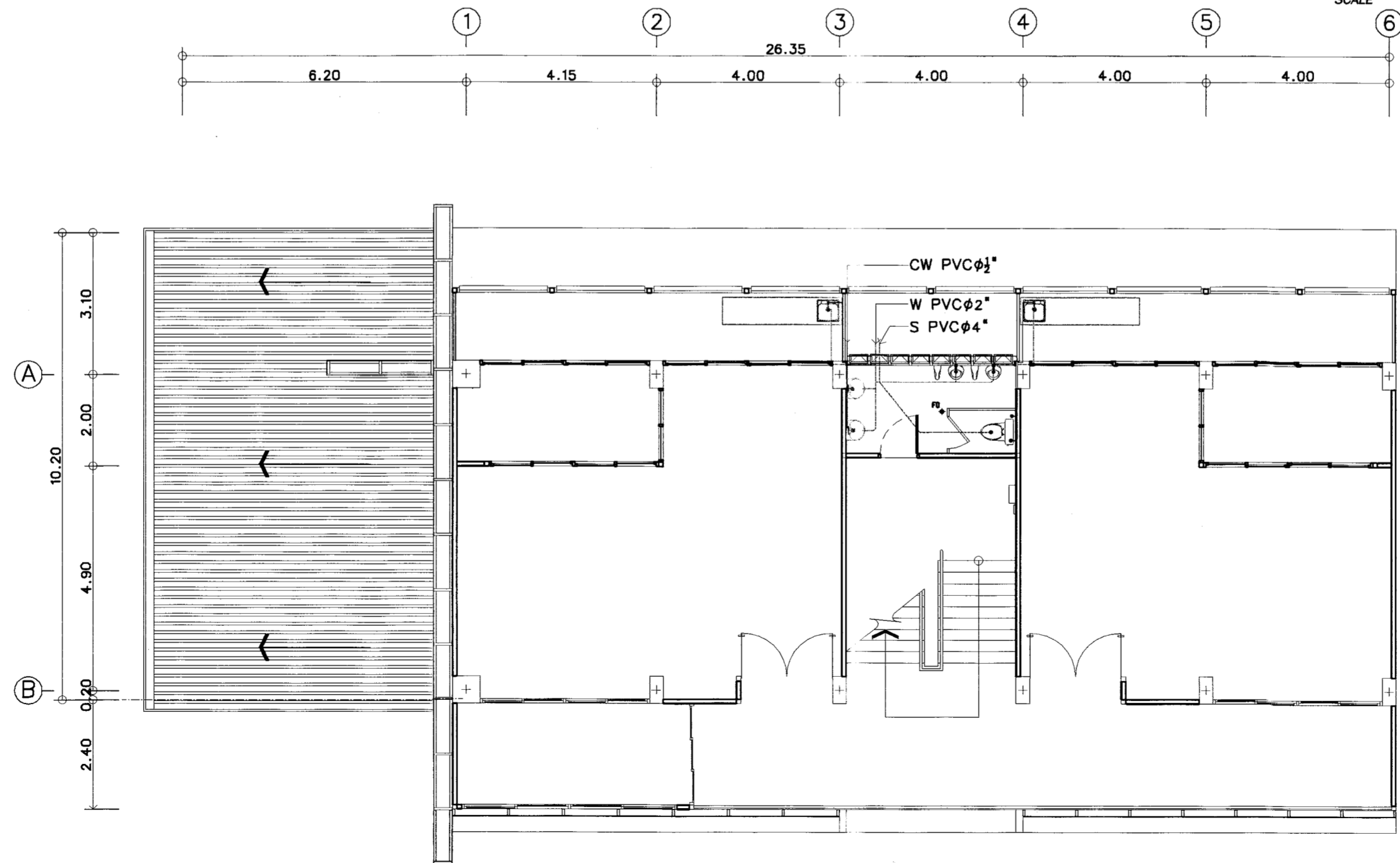


แปลนระบบไฟฟ้าเตารับชั้น 4  
SCALE 1:100

|   |                     |
|---|---------------------|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. พิศาลินทร์ 37 อ. พิศาลินทร์<br>แขวง ดักัน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร  |                     |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์วิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรม เทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| หน่วยงาน<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และภาควิชาออกแบบ  |                     |
| สถาปนิก<br>นางสาวกัญญาวิมลศรีชัยภูมิ<br>ร.ศ.ด. 3076   |                     |
| วิศวกรโยธา<br>น.ส. สุณิษา สุทธิมา<br>ร.ศ.ด. 7943  |                     |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายพศุต ไทสันนิษะ<br>ร.ศ.ด. 60039  |                     |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายพิรุณ ธิคุณศรี<br>ร.ศ.ด. 34307  |                     |
| แบบแสดง   | มาตรฐาน             |
| แปลนระบบไฟฟ้าเตารับชั้น 3<br>แปลนระบบไฟฟ้าเตารับชั้น 4  | 1:100               |
| A   | แผ่นที่ 26          |
| หมายเลขแบบ  | จำนวนแผ่น 36        |

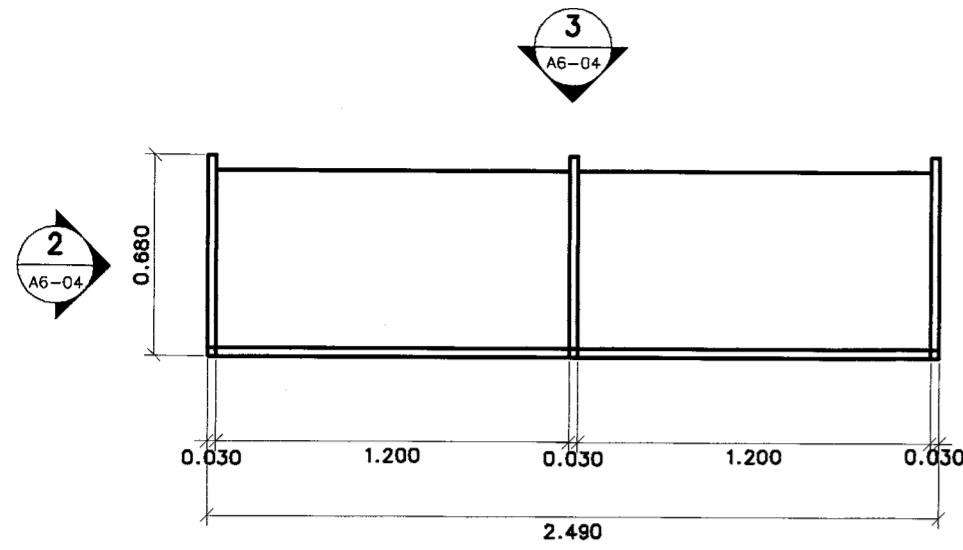


แปลนระบบประปาและสุขาภิบาลชั้น 1  
SCALE 1:100

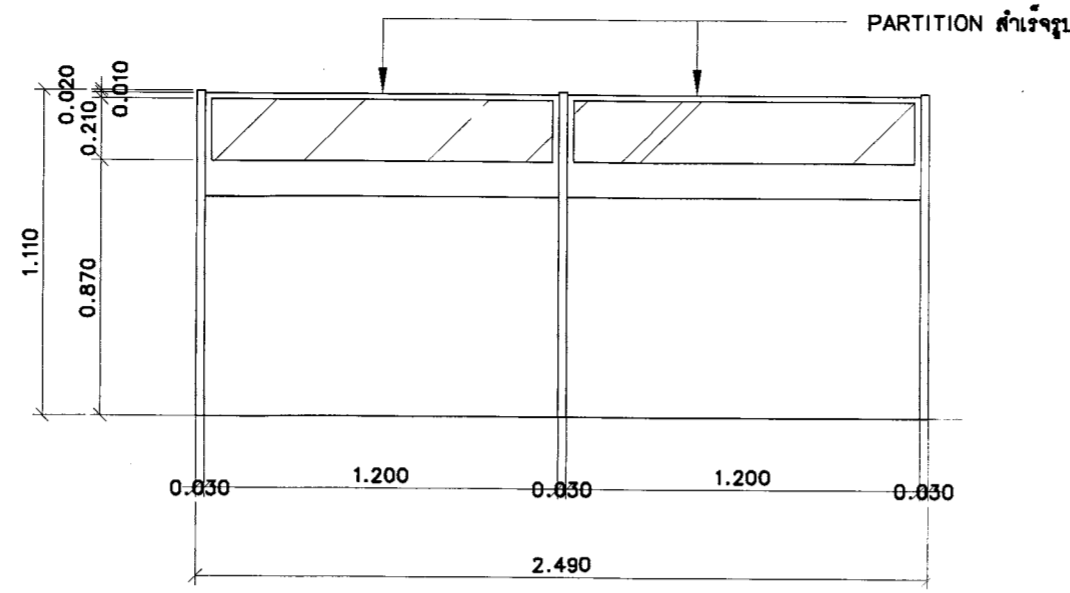


แปลนระบบประปาและสุขาภิบาลชั้น 2  
SCALE 1:100

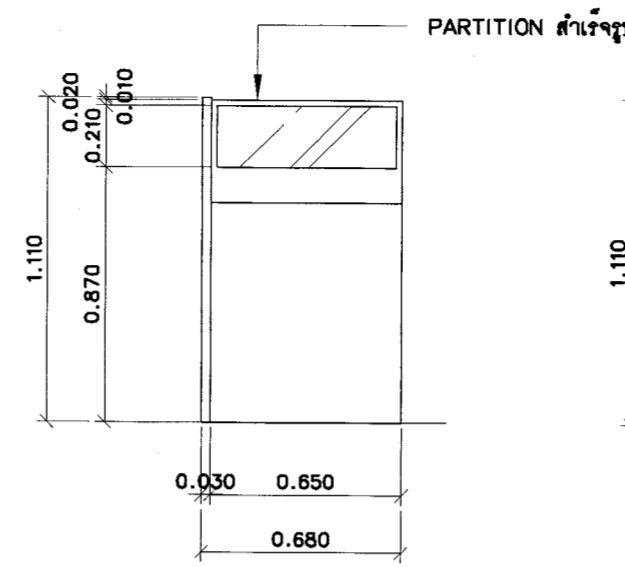
|   |   |
|---|---|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. เพชรเกษม 37 ต. เพชรเกษม<br>แขวง ใต้ดิน เขต ดอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร |   |
| โครงการ   | โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์นวัตกรรม และวิจัยอนาคต เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร |
| หน่วยงาน  | งบประมาณ<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และภาควิชาออกแบบ ปี 2565   |
| สถาปนิก   | นางสาวณัฐภาวิณี เจริญถาวร<br>ร.ศ.ด. 3076 <i>[Signature]</i>   |
| วิศวกรโยธา  | น.อ. อรุณชัย สุรินทร์มา<br>ร.ย. 7943 <i>[Signature]</i>   |
| วิศวกรสุขาภิบาล   | นายมงคล วัฒนสินธุ์<br>ร.ย. 60039 <i>[Signature]</i>   |
| วิศวกรไฟฟ้า   | นายทวีทรัพย์ วัฒนศิริ<br>ร.ย. 34307 <i>[Signature]</i>  |
| แบบแสดง   | ขนาดหลัก  |
| แปลนระบบประปาและสุขาภิบาลชั้น 1   | 1:100   |
| แปลนระบบประปาและสุขาภิบาลชั้น 2   |   |
| A   | แผ่นที่ 27  |
| หมายเหตุแบบ   | จำนวนแผ่น 36  |



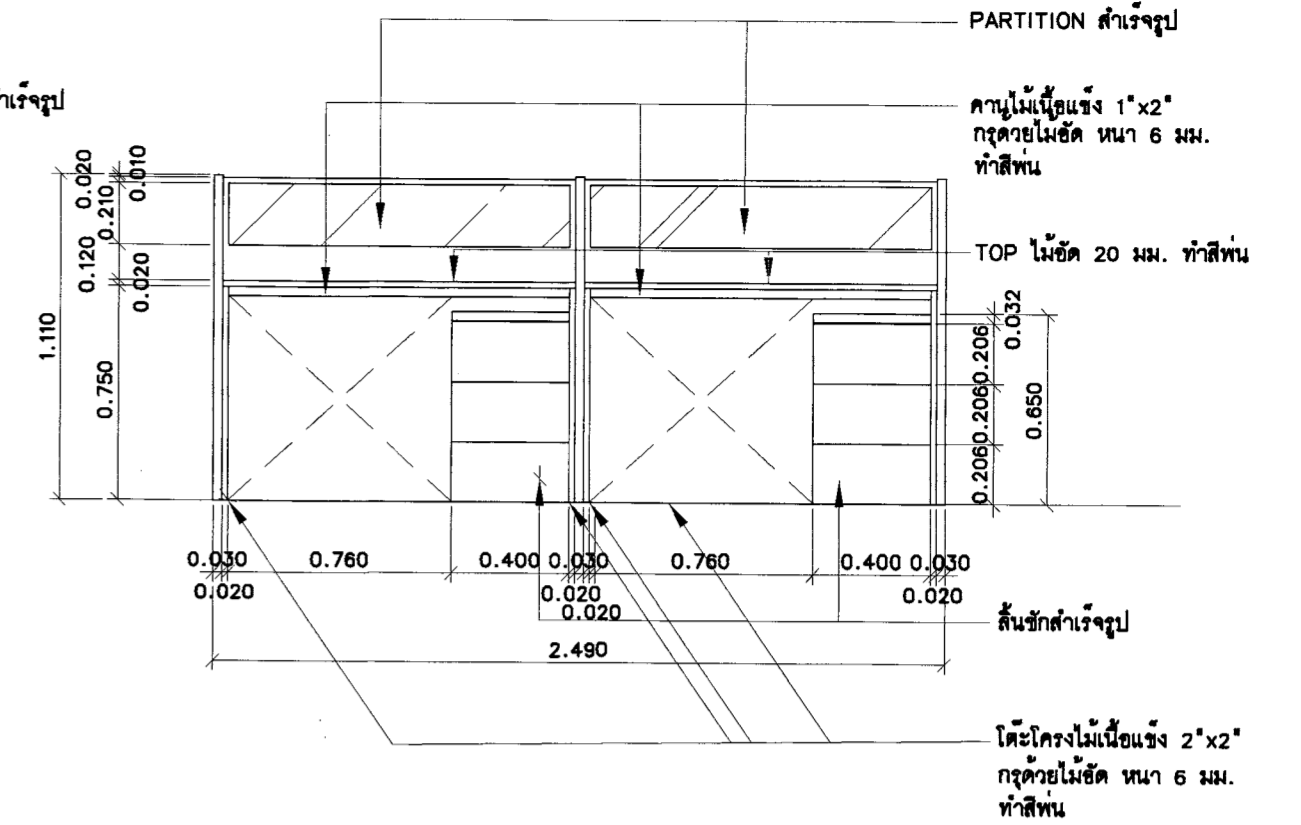
CT-1 : แพลนขยาย  
 มาตรฐาน 1 : 25



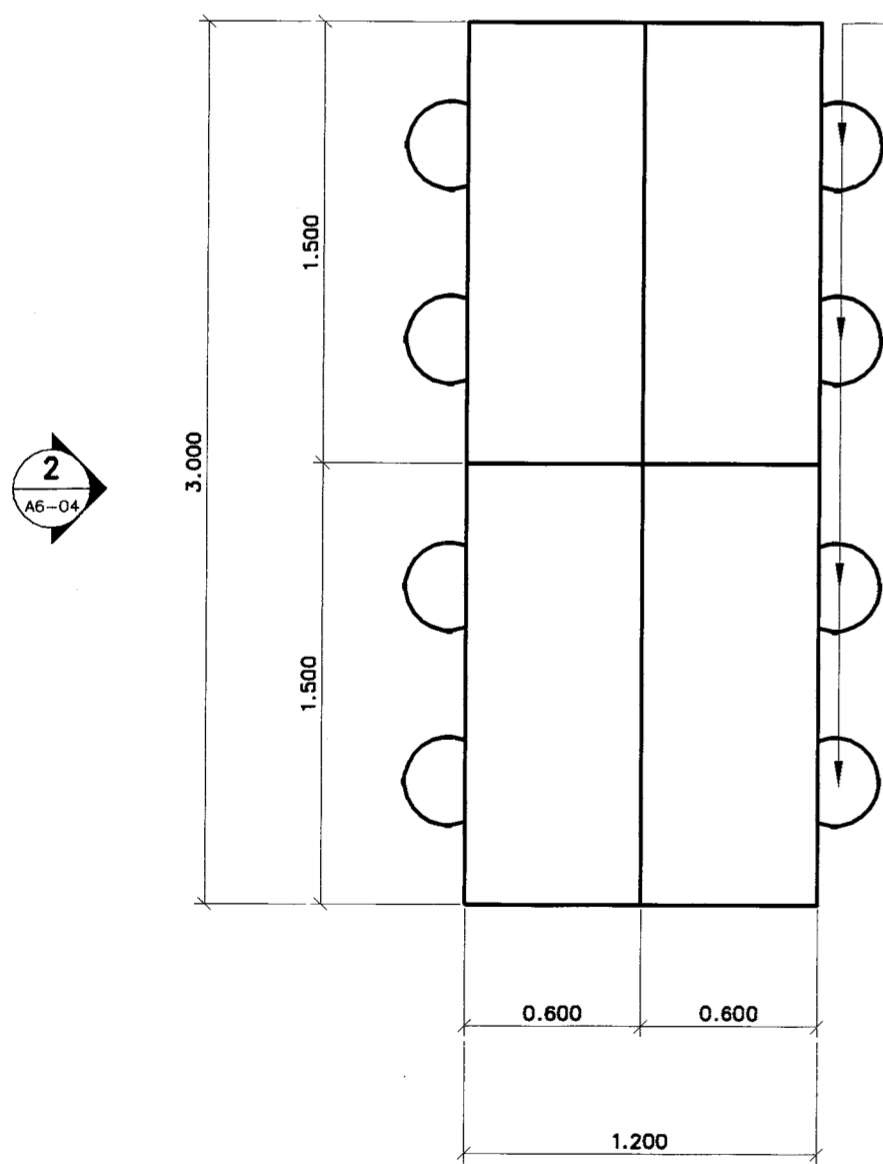
CT-1 : รูปด้าน 1  
 มาตรฐาน 1 : 25



CT-1 : รูปด้าน 2  
 มาตรฐาน 1 : 25

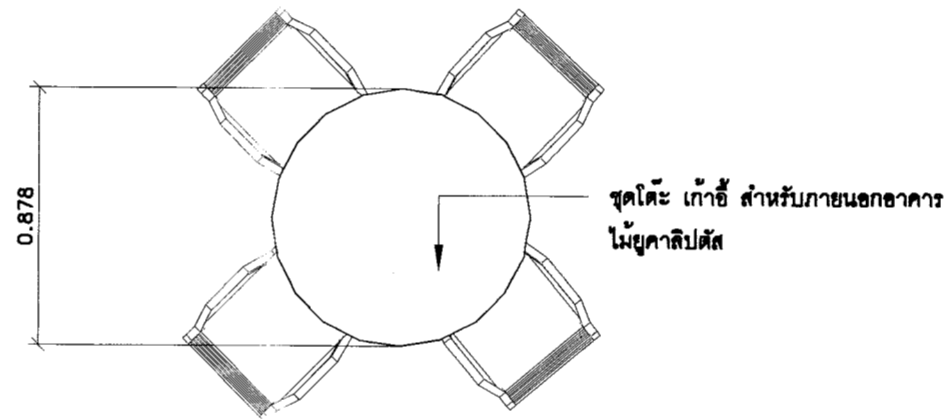


CT-1 : รูปด้าน 3  
 มาตรฐาน 1 : 25

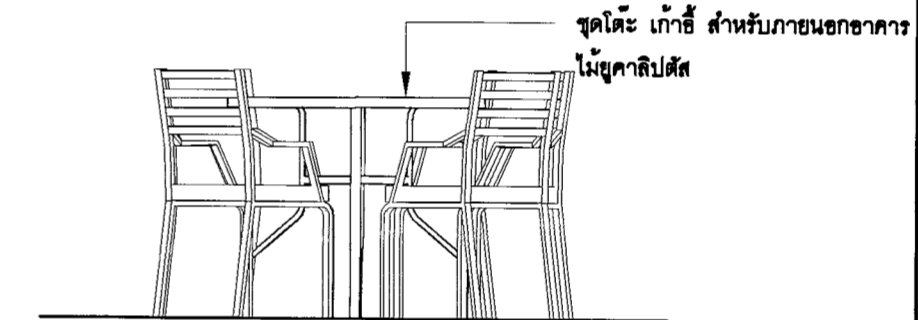


CT-3 : แพลนขยาย  
 มาตรฐาน 1 : 25

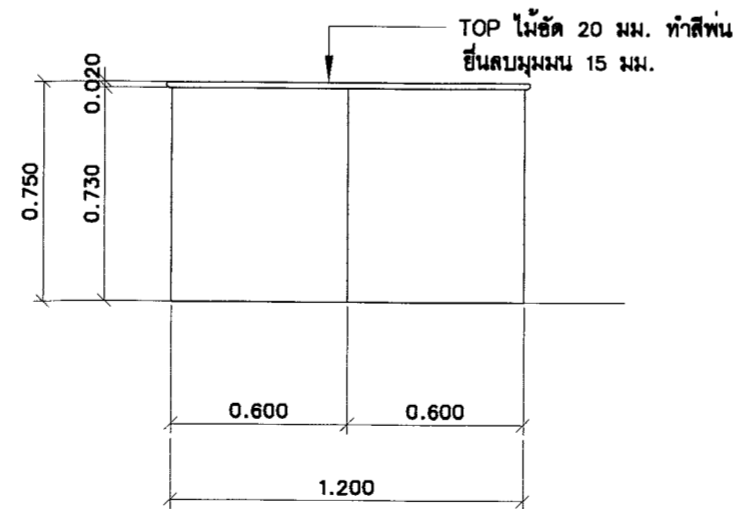
เก้าอี้สำเร็จรูปลายไม้ ขนาด 300x300 มม.



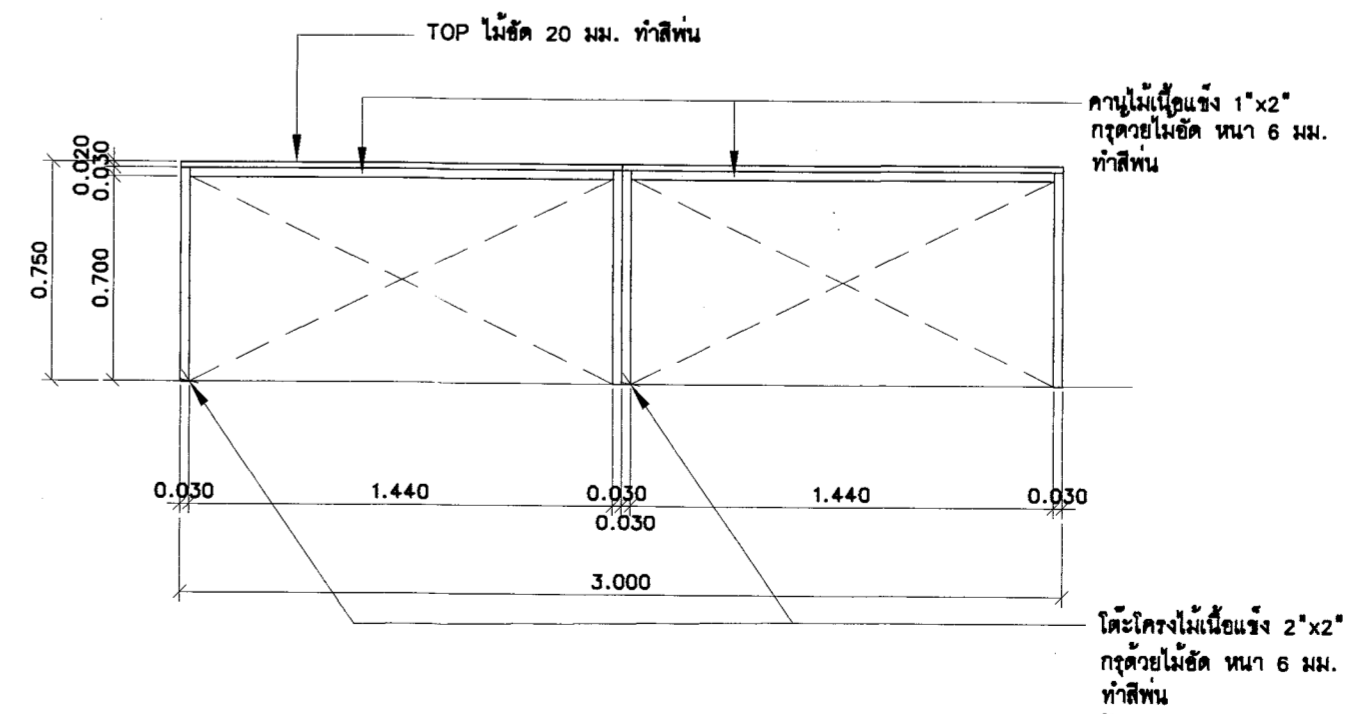
CT-2 : แพลนขยาย  
 มาตรฐาน 1 : 25



CT-2 : รูปด้าน 1  
 มาตรฐาน 1 : 25



CT-3 : รูปด้าน 1  
 มาตรฐาน 1 : 25



CT-3 : รูปด้าน 2  
 มาตรฐาน 1 : 25

24 M&J co. ltd.  
 27 ซ. เติร์ดราชัน 37 ถ. เติร์ดราชัน  
 แขวง สี่กั้น เขต คอนนิงแฮม จังหวัด  
 กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
 โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
 ศูนย์วิจัยและส่งเสริมวิชาการ ๒๕๖๓ กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
 และภาควิชาออกแบบ  
 งบประมาณ ปี 2565

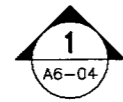
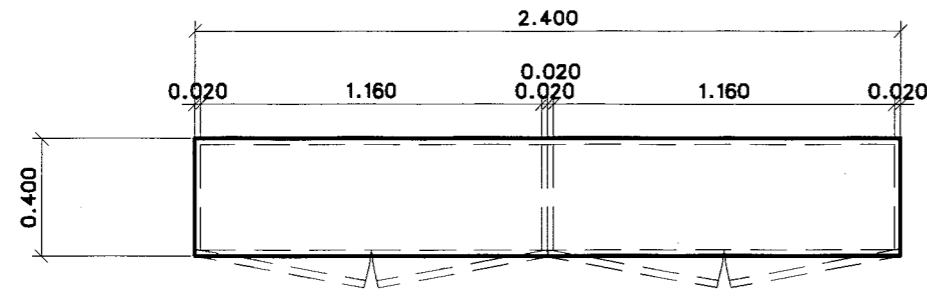
สถาปนิก  
 นางสาวนุศรา วัฒนเจริญกุล  
 ส.ศ. 3078

วิศวกรโยธา  
 น.ส. อรุณศรี สุรินทร์นา  
 ส.ย. 7843

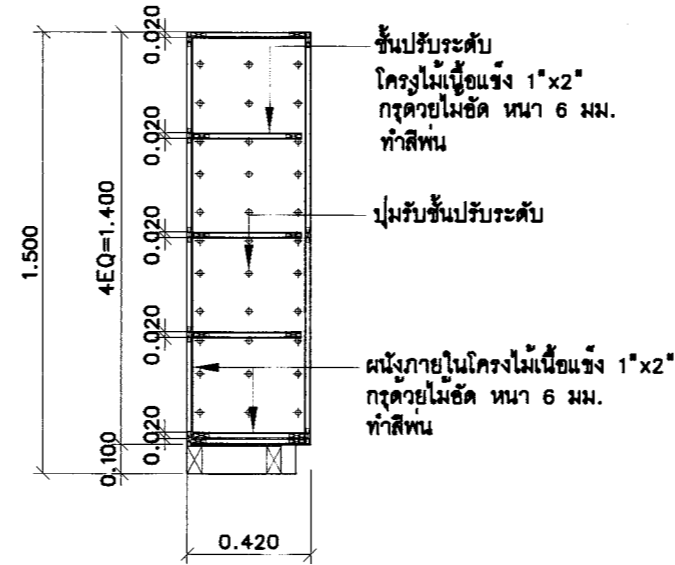
วิศวกรสถาปัตย์  
 นายทศพล ปานตันดีชะ  
 ภ.ย. 60039

วิศวกรไฟฟ้า  
 นายทวีทรัพย์ ธิบุญรัตน์  
 ภ.พ. 34307

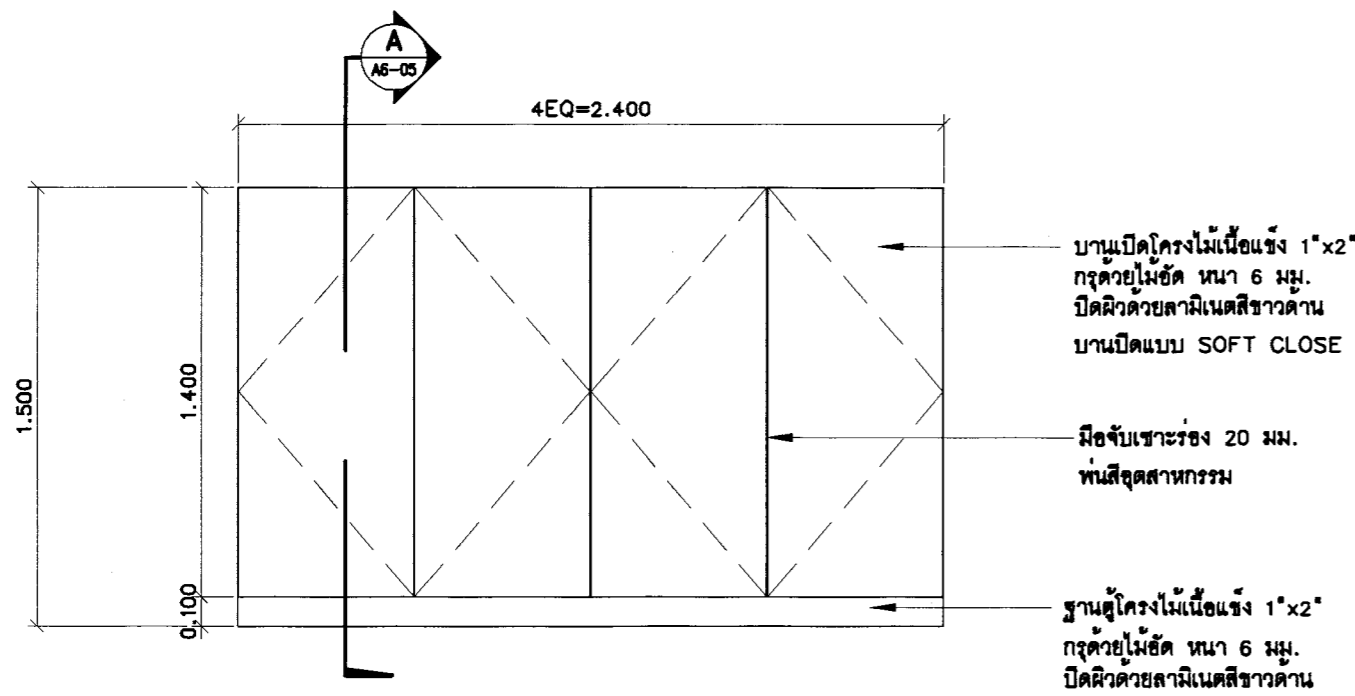
| แบบแสดง                      | มาตรฐาน      |
|------------------------------|--------------|
| แบบขยาย CT-1<br>แบบขยาย CT-3 | 1:25         |
| A                            | แผ่นที่ 28   |
| หมายเลขแบบ                   | จำนวนแผ่น 36 |



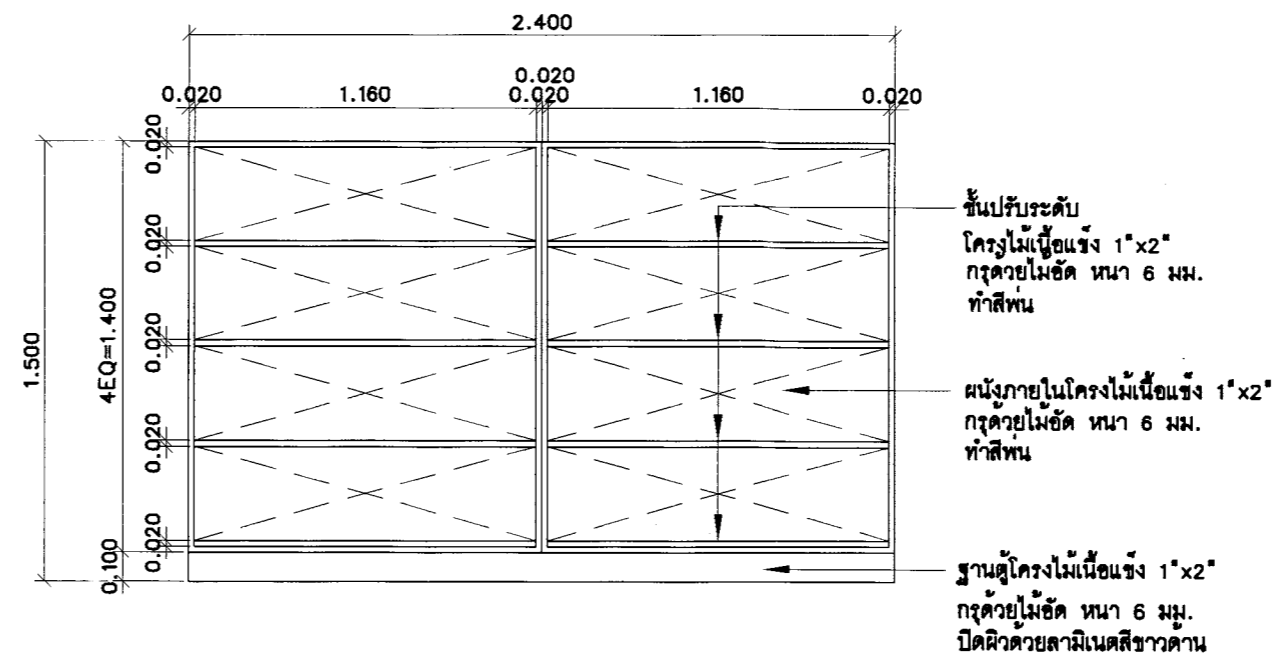
CT-1.1 : แบลนชยาย  
 มาตรฐาน 1 : 25



CT-1.1 : รูปตัด A  
 มาตรฐาน 1 : 25



CT-1.1 : รูปด้าน 1  
 มาตรฐาน 1 : 25



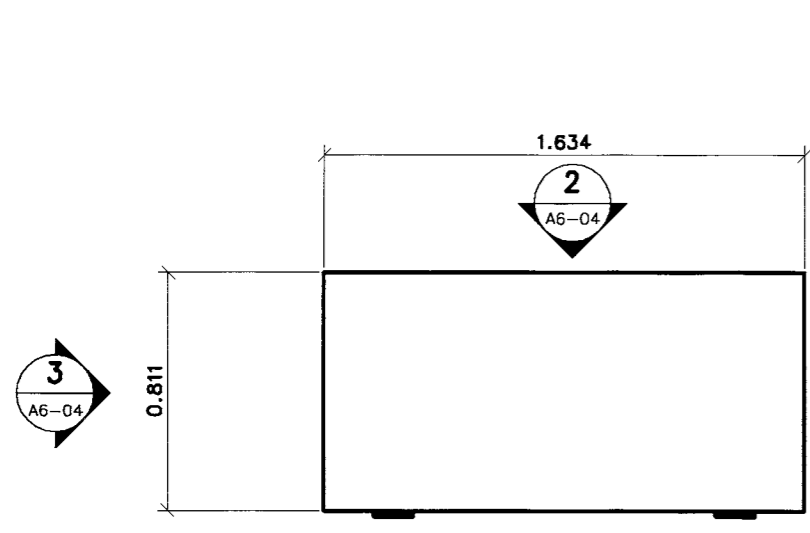
CT-1.1 : รูปด้านภายนอก  
 มาตรฐาน 1 : 25

24 M&J co. ltd.

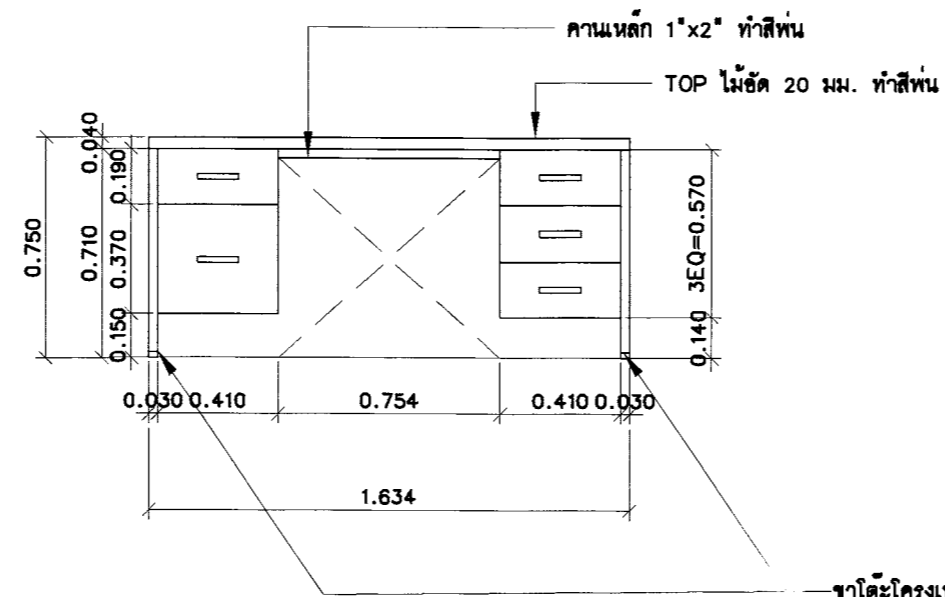
27 ซ. พิศาลินทร์ 37 ต. พิศาลินทร์  
 แขวง ลีกัน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
 กรุงเทพมหานคร

|  |                     |
|--|---------------------|
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์นิเทศฯ แขวงวิภาวดี เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร |                     |
| หน่วยงาน<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และการออกแบบ   | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| สถาปนิก<br>นางสาวกัญญาวิมล จิตบุญธรรม<br>ส.ต. 3076   | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรโยธา<br>น.ส. อรุณศรี สุรินทร์<br>ส.ย. 7943   | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายเนตต์ วัฒนสินชัย<br>ภ.ย. 60039   | <i>[Signature]</i>  |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายพิชญ์ ธิญะศักดิ์<br>ภ.ท. 34307   | <i>[Signature]</i>  |

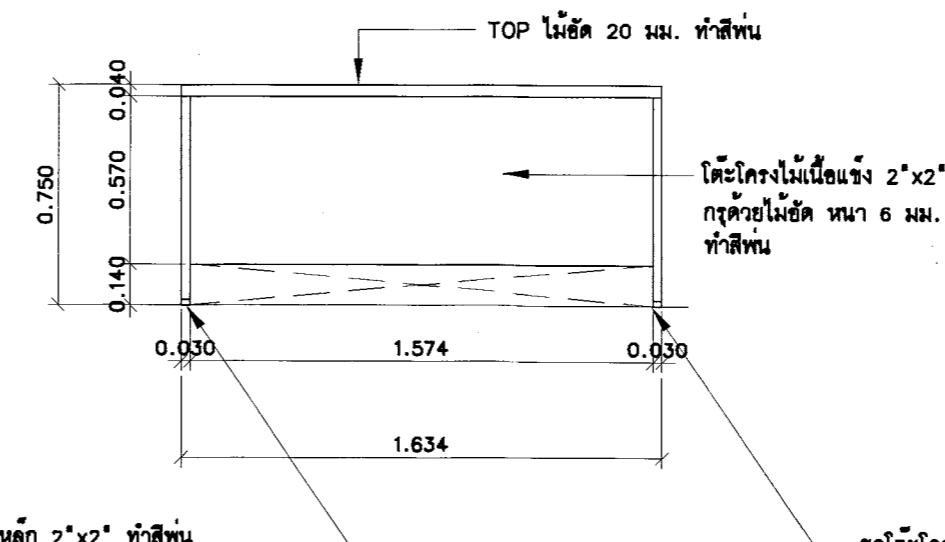
|                |              |
|----------------|--------------|
| แบบแสดง        | มาตรฐาน      |
| แบบชยาย CT-1.1 | 1:25         |
| A              | แผ่นที่ 29   |
| หมายเลขแบบ     | จำนวนแผ่น 36 |



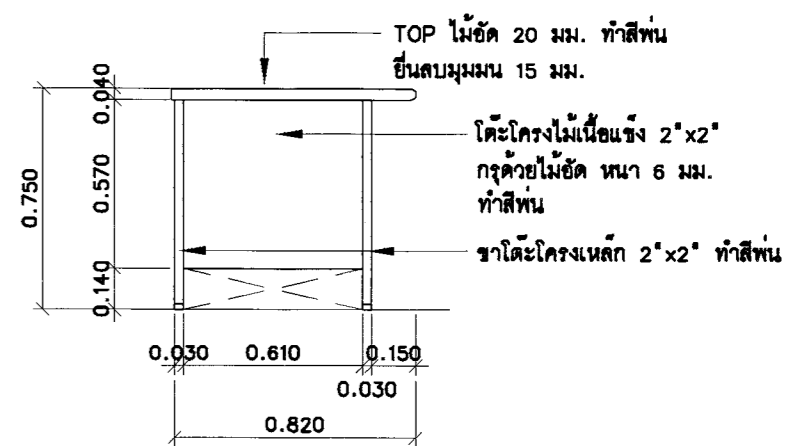
CT-4 : แปลนขยาย  
มาตราส่วน 1 : 25



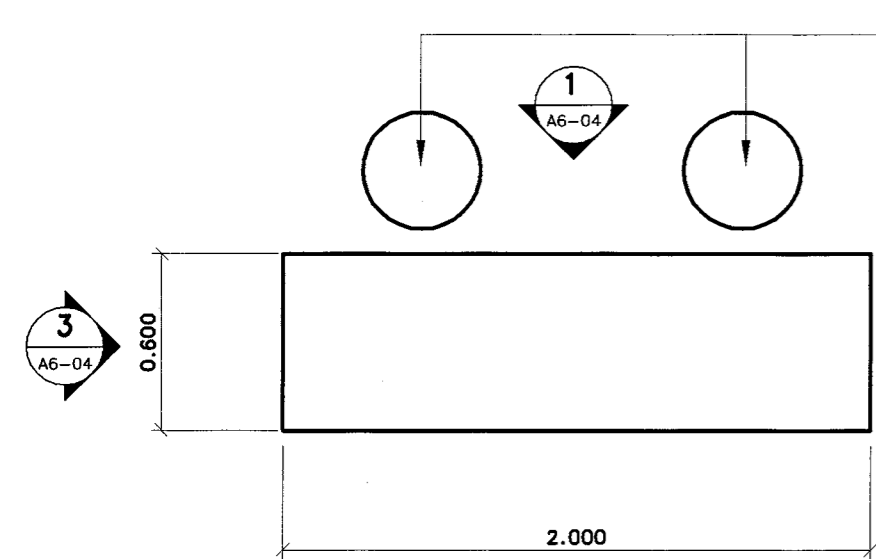
CT-4 : รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1 : 25



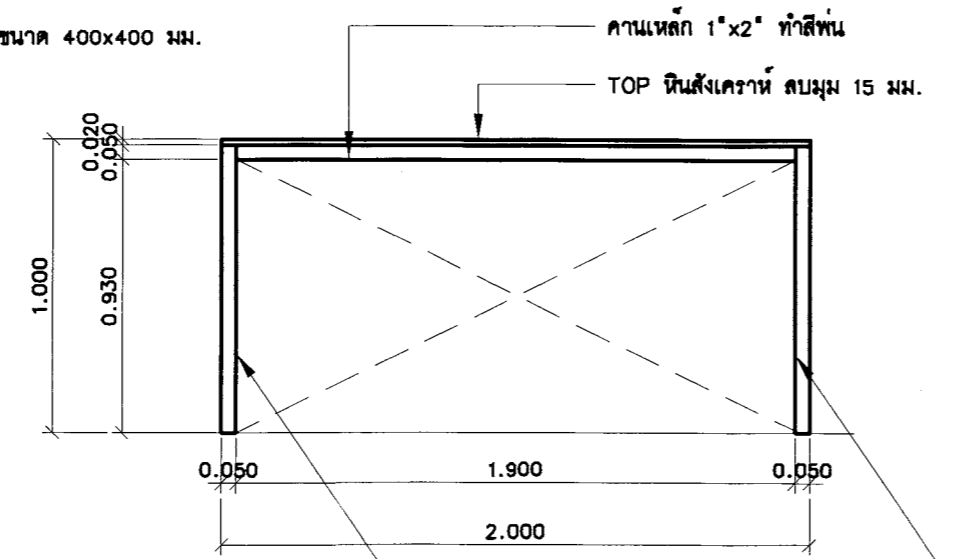
CT-4 : รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1 : 25



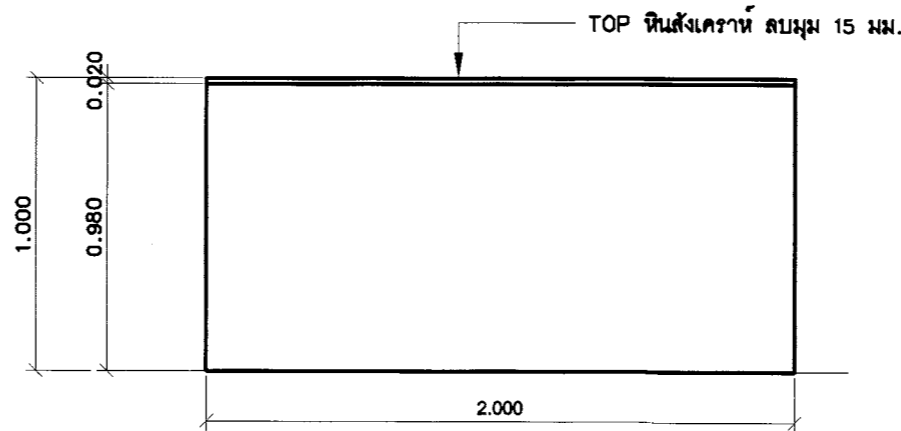
CT-4 : รูปด้าน 3  
มาตราส่วน 1 : 25



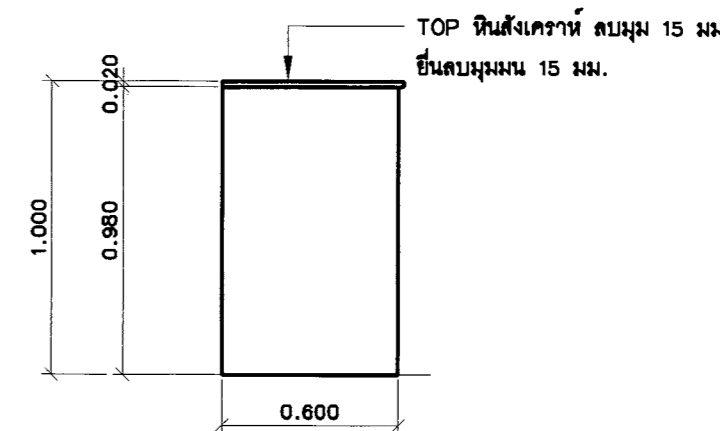
CT-5 : แปลนขยาย  
มาตราส่วน 1 : 25



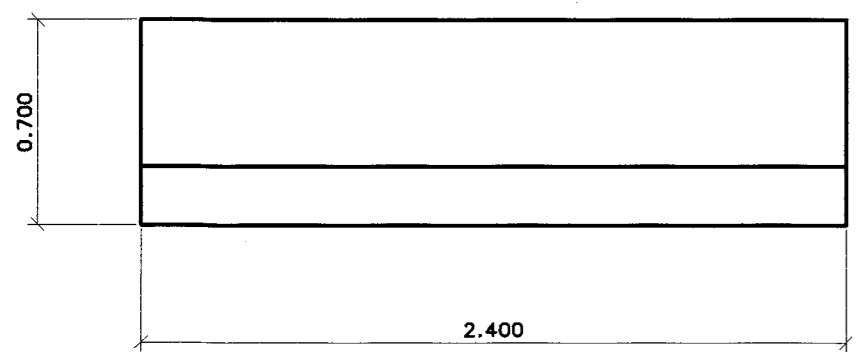
CT-5 : รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1 : 25



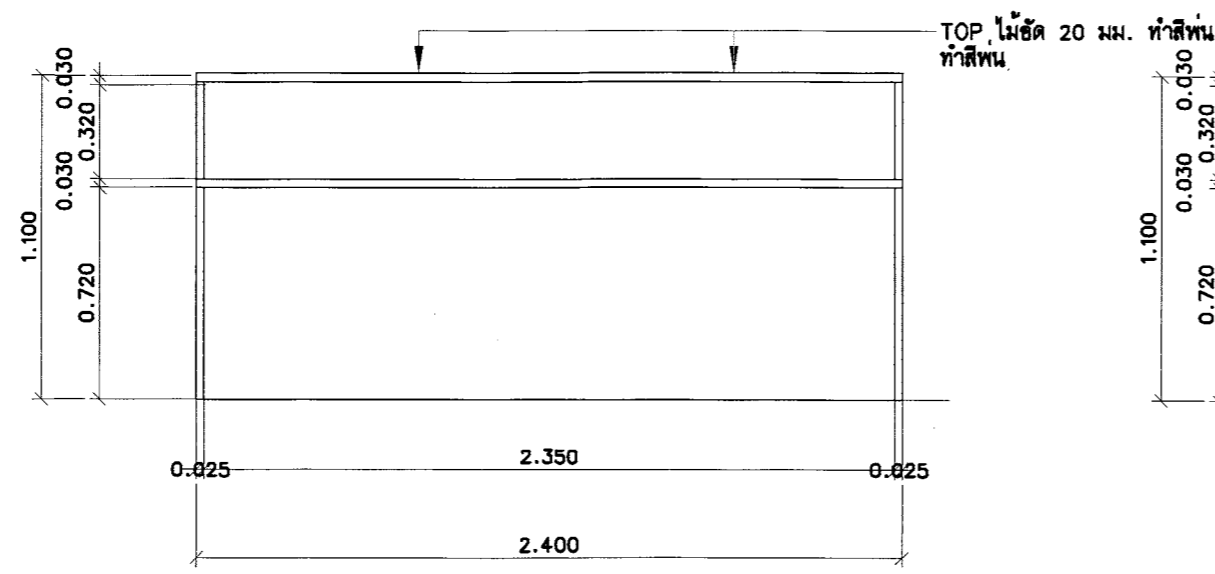
CT-5 : รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1 : 25



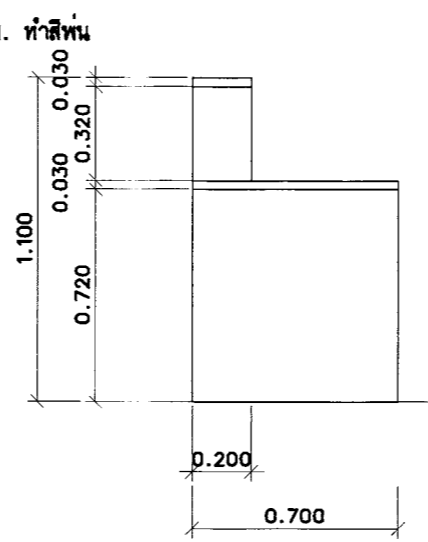
CT-5 : รูปด้าน 3  
มาตราส่วน 1 : 25



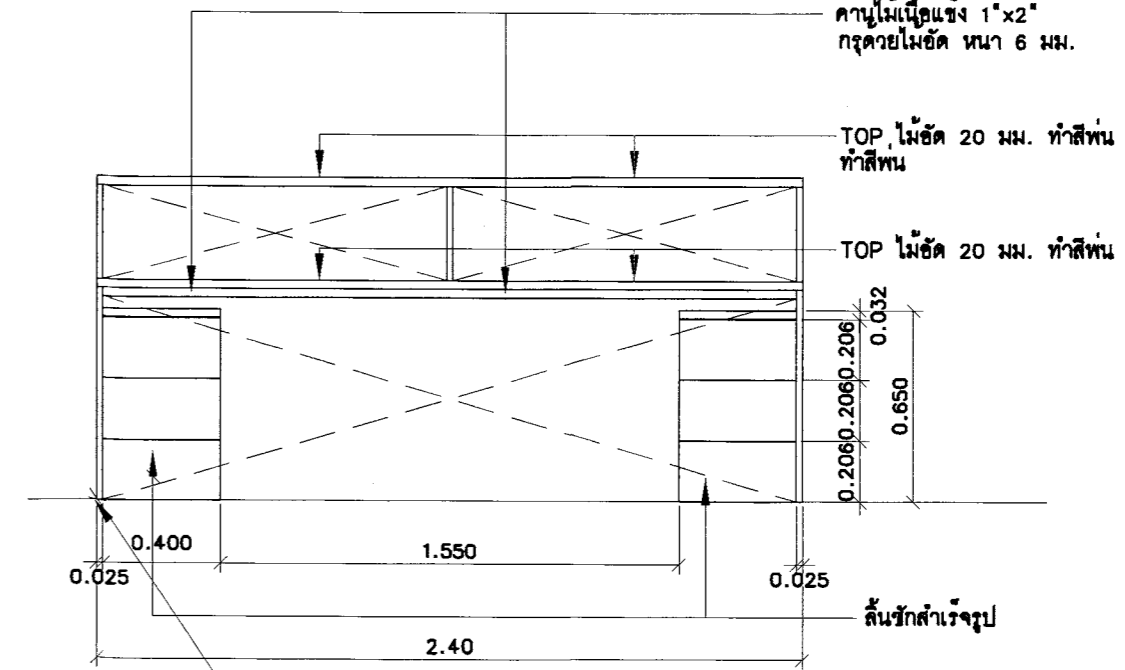
CT-8 : แปลนขยาย  
มาตราส่วน 1 : 25



CT-8 : รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1 : 25

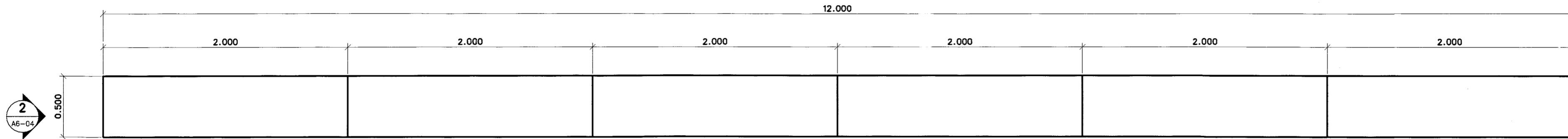


CT-8 : รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1 : 25



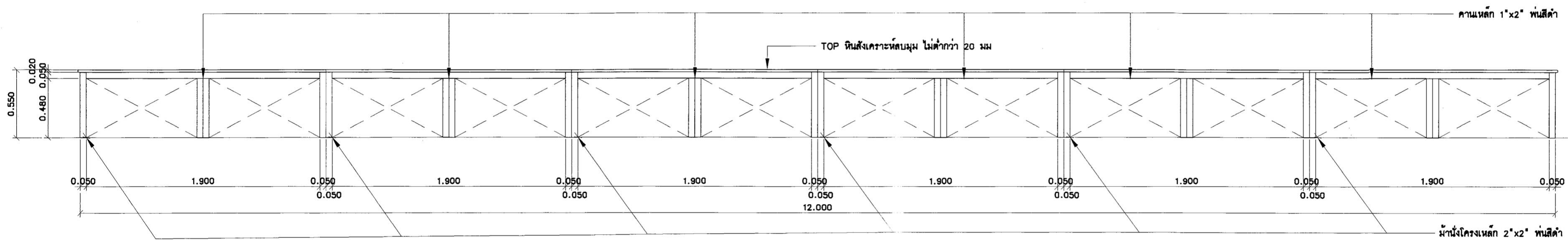
CT-8 : รูปด้าน 3  
มาตราส่วน 1 : 25

|   |                    |
|---|--------------------|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. ประชาชื่น 37 ถ. ประชาชื่น<br>แขวง สักกะนคร เขต สอนเมือง จังหวัด<br>กรุงเทพมหานคร   |                    |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ศูนย์นวัตกรรม และวิสาหกิจภาค เขตอุตสาหกรรม<br>กรุงเทพมหานคร | งบประมาณ<br>1,2665 |
| สถานบัน<br>นางสาวภาวดี โรจนจิตรกุล<br>ส.ศ. 3076   |                    |
| วิศวกรโยธา<br>น.อ. อธิษฐ์ สุภมา<br>ส.ย. 7943  |                    |
| วิศวกรสถาปัตย์<br>นายพล ไทสันนิยะ<br>ภ.ย. 60039   |                    |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายพิทักษ์ ธิญะชัย<br>ภ.ท. 34307   |                    |
| แบบแสดง   | มาตราส่วน          |
| แบบขยาย CT-4<br>แบบขยาย CT-5  | 1:25               |
| A   | แผ่นที่ 30         |
| หมายเลขแบบ  | จำนวนแผ่น 36       |

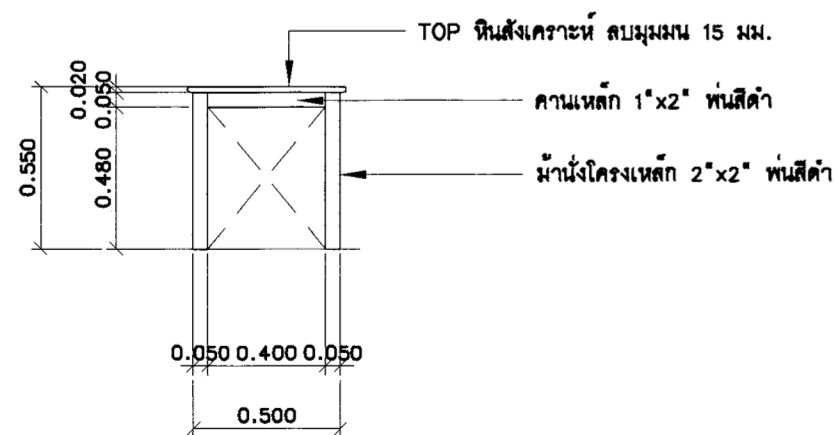


1  
A6-04

CT-6 : แปลนขยาย  
มาตราส่วน 1 : 25



CT-6 : รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1 : 25



CT-6 : รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1 : 25

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. พิศวรินทร์ 37 ถ. พิศวรินทร์  
แขวง สทิง นคร ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ภูมิสถาปัตย์ และวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา  
การศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
พระนครเหนือ

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และภาควิชาออกแบบ

งบประมาณ  
ปี 2565

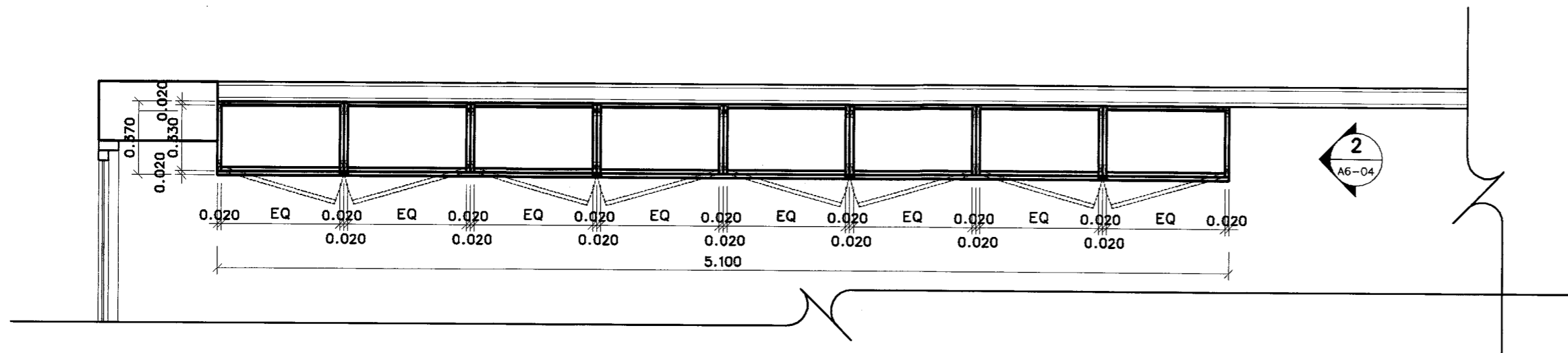
สถาปนิก  
นางสาวนุศรา นิมิตต์ชูธรรม  
ส.ศ.บ. 3076

วิศวกรโยธา  
น.จ. อุดมชัย สุรินทร์นา  
ส.ย. 7943

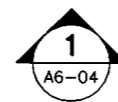
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายแพทย์ ภัทรนรินทร์  
ภ.บ. 60039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายพิทักษ์ วัฒนชาติ  
ภ.ท. 34307

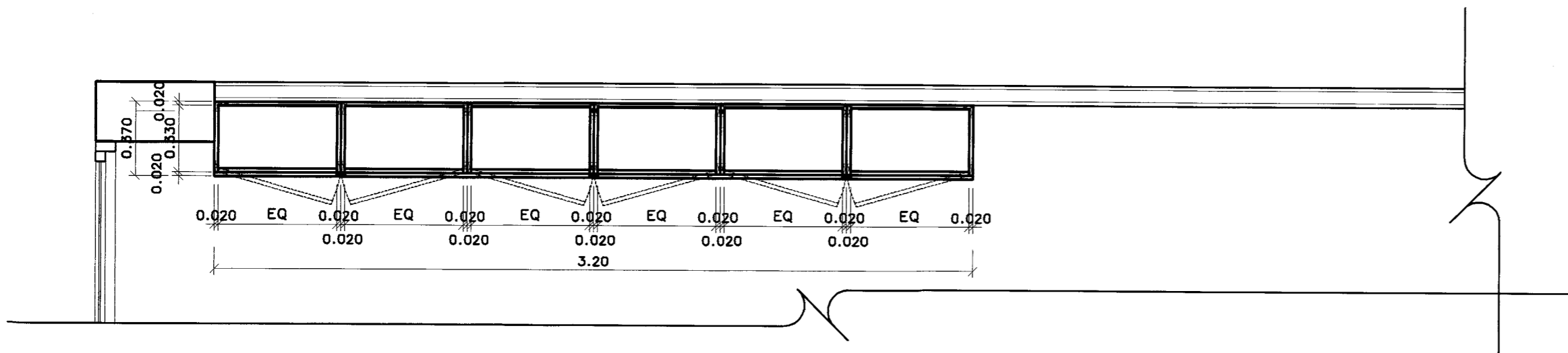
|              |              |
|--------------|--------------|
| แบบแสดง      | มาตราส่วน    |
| แบบขยาย CT-6 | 1:25         |
| A            | แผ่นที่ 31   |
| หมายเลขแบบ   | จำนวนแผ่น 36 |



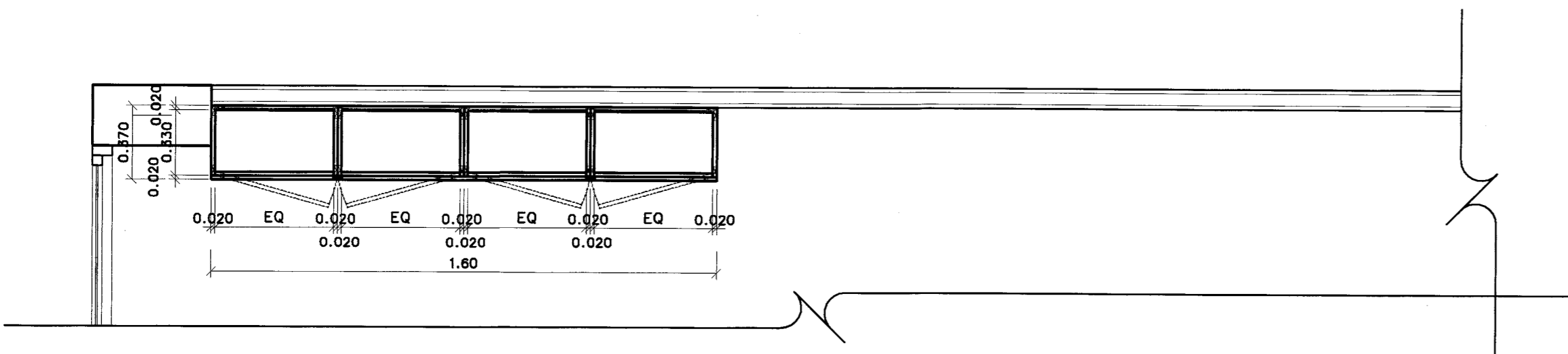
\*\*\* เพิ่ม FB - 1.1 กับ FB - 1.2 ต่างกับ FB - 1 ตรงความกว้าง  
 FB - 1.1 อยู่ด้านนอกห้อง  
 FB - 1.2 อยู่ในห้อง



FB-1 : แปลนขยาย  
 มาตรฐาน 1 : 25



FB-1.1 : แปลนขยาย  
 มาตรฐาน 1 : 25



FB-1.2 : แปลนขยาย  
 มาตรฐาน 1 : 25

24 M&J co. ltd.  
 27 ซ. นิตราวิ้น 37 อ. นิตราวิ้น  
 แขวง อภิบาล เขต คอนเมือง จังหวัด  
 กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
 โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
 ภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
 กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
 และออกแบบ งบประมาณ  
 ปี 2565

สถาปนิก  
 นางสาวณัฏฐา วิเศษจิตรกุล  
 ส.ศ. 3076

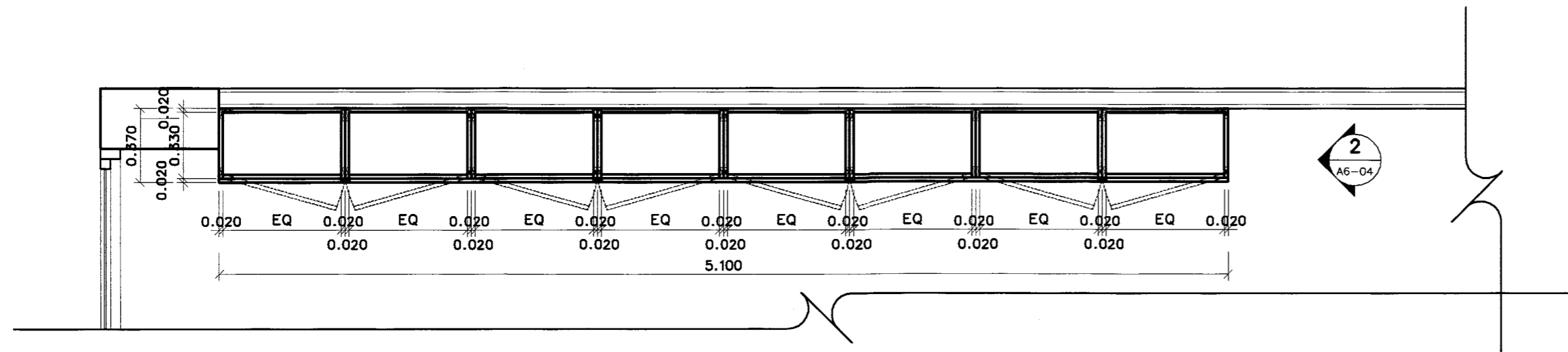
วิศวกรโยธา  
 น.ส. อรุณศรี สุคนธา  
 สย. 7943

วิศวกรสุขาภิบาล  
 นายมงคล วัฒนศิริ  
 กย. 60039

วิศวกรไฟฟ้า  
 นายพิทักษ์ ธิญะ  
 กฟ. 34307

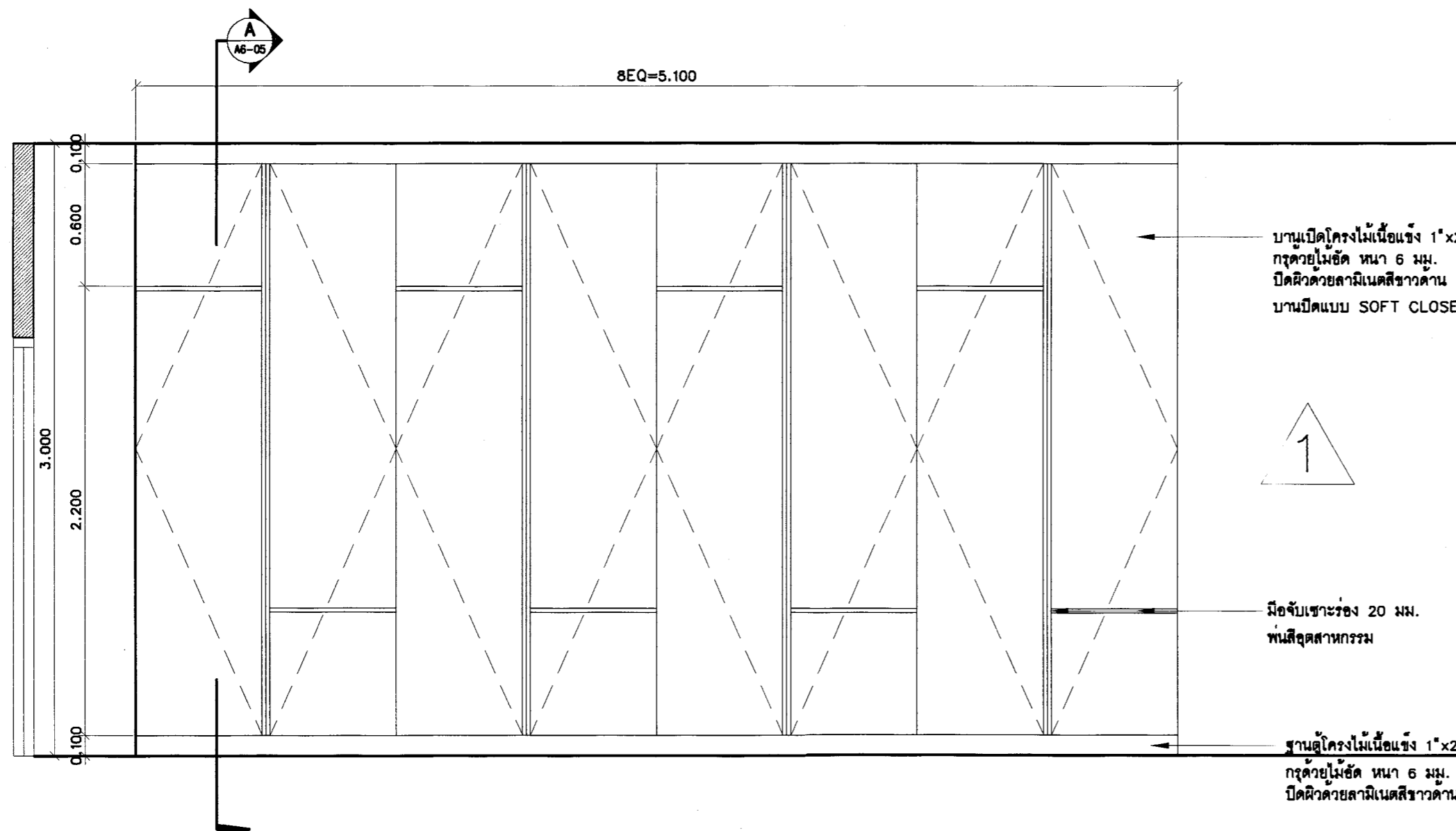
|               |              |
|---------------|--------------|
| แบบแสดง       | มาตรฐาน      |
| แปลนขยาย FB-1 | 1:25         |
| A             | แผ่นที่ 32   |
| หมายเหตุ      | จำนวนแผ่น 36 |



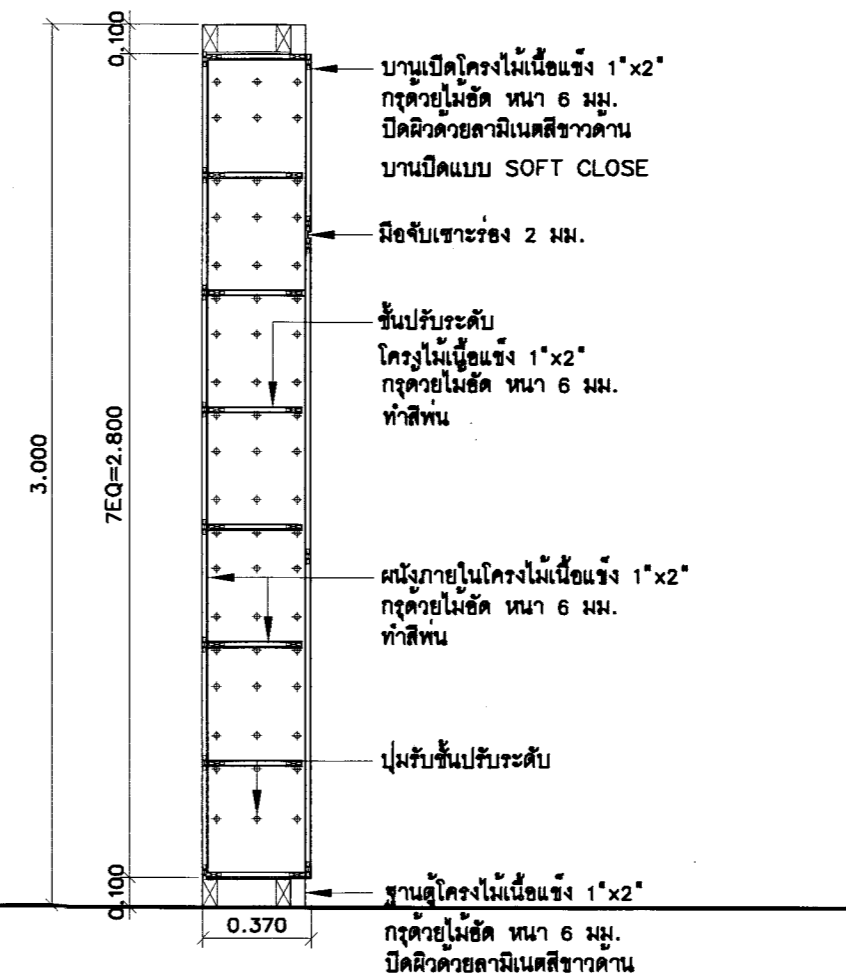


1  
A6-04

FB-1 : แปลนขยาย  
มาตราส่วน 1 : 25



FB-1 : รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1 : 25



FB-1 : รูปตัด A  
มาตราส่วน 1 : 12.5

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. เพ็ชรวิเศษ 37 ต. เพ็ชรวิเศษ  
แขวงสีกัน เขตดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ศูนย์วิจัยและวิจัยเทคโนโลยี กิ่งพันธุ์ กิ่งพันธุ์ กิ่งพันธุ์

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และออกแบบ

งบประมาณ  
ปี 2565

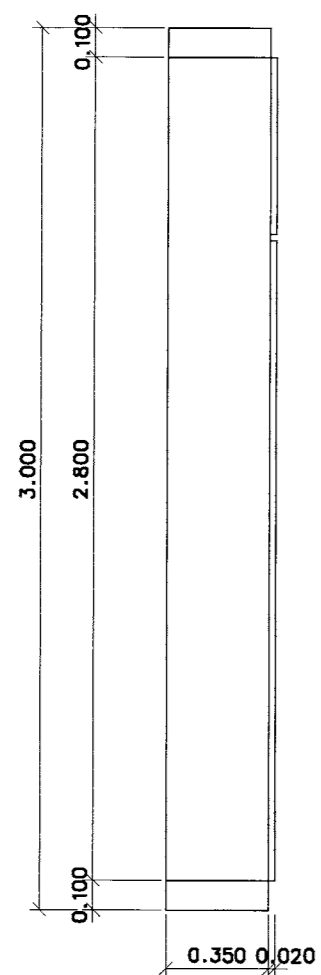
สถาปนิก  
นางสาวอนุภาดา จิตบุญธรรม  
ร.ศ.ด. 3076

วิศวกรโยธา  
น.อ. อภิสิทธิ์ สันมา  
ร.ศ.ด. 7943

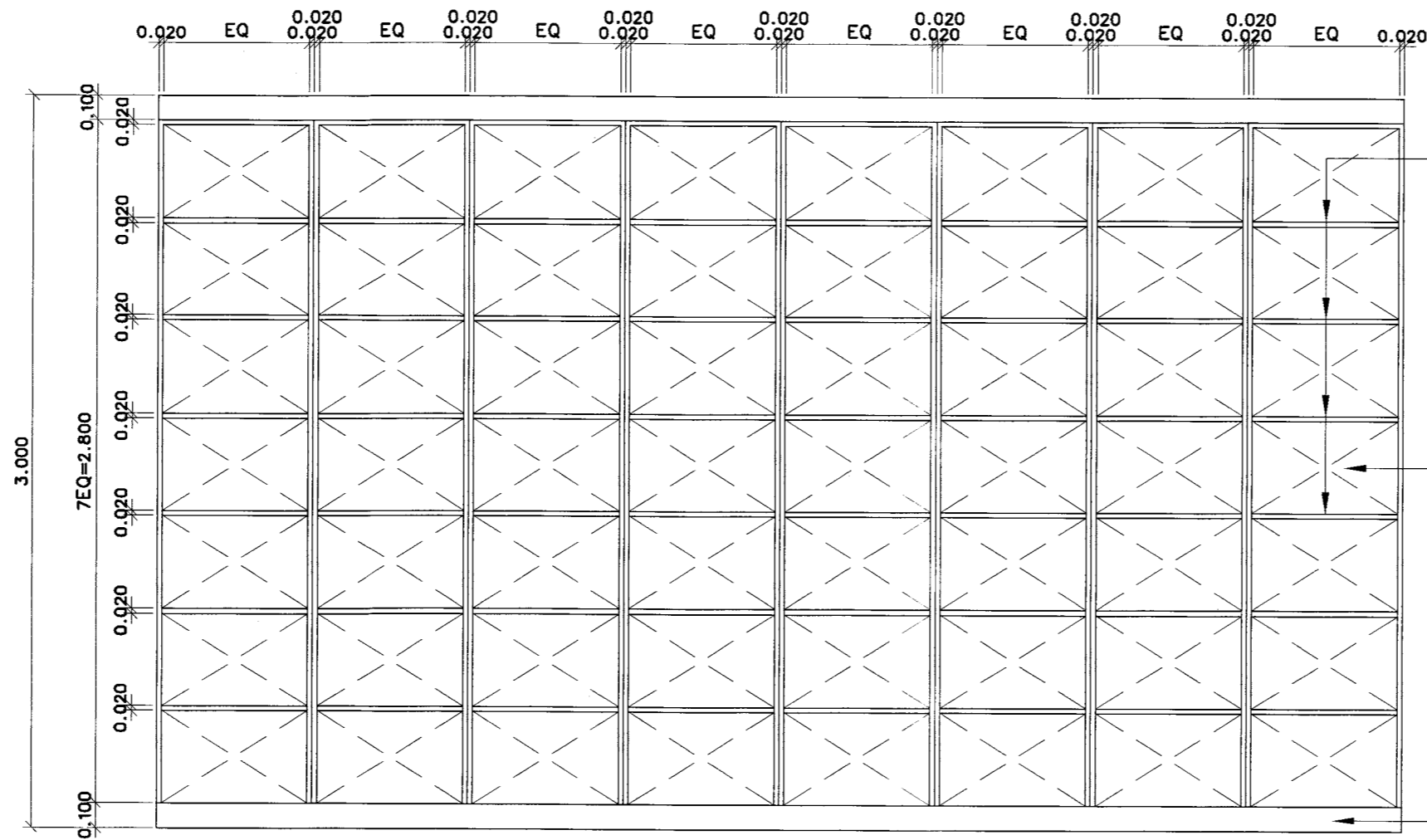
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายพล ตันสัมพันธ์  
ร.ศ.ด. 60039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายพิทักษ์ ธิญะศักดิ์  
ร.ศ.ด. 34807

|              |              |
|--------------|--------------|
| แบบแปลน      | มาตราส่วน    |
| แบบขยาย FB-1 | 1:25         |
| A            | แผ่นที่ 33   |
| หน้าแปลน     | จำนวนแผ่น 36 |



FB-1 : รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1 : 25



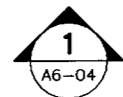
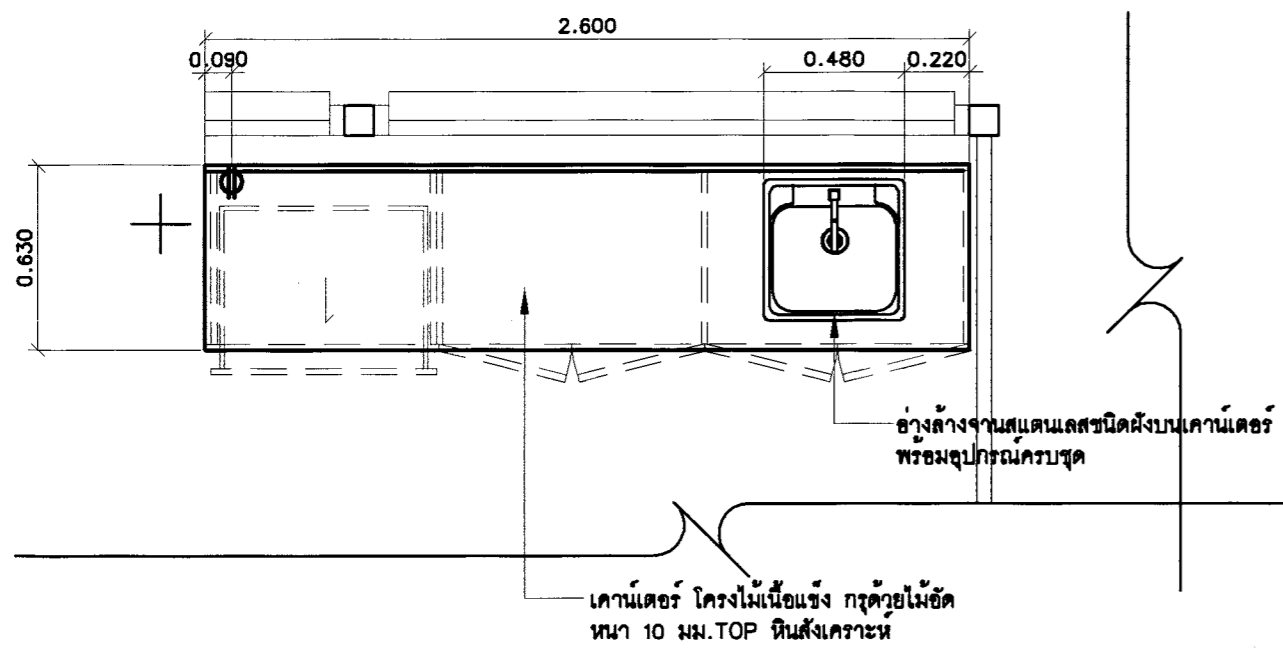
FB-1 : รูปด้านภายในตู้  
มาตราส่วน 1 : 25

ชั้นรับระดับ  
โครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2"  
กรุด้วยไม้ขัด หนา 6 มม.  
ทำสีพื้น

ผนังภายในโครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2"  
กรุด้วยไม้ขัด หนา 6 มม.  
ทำสีพื้น

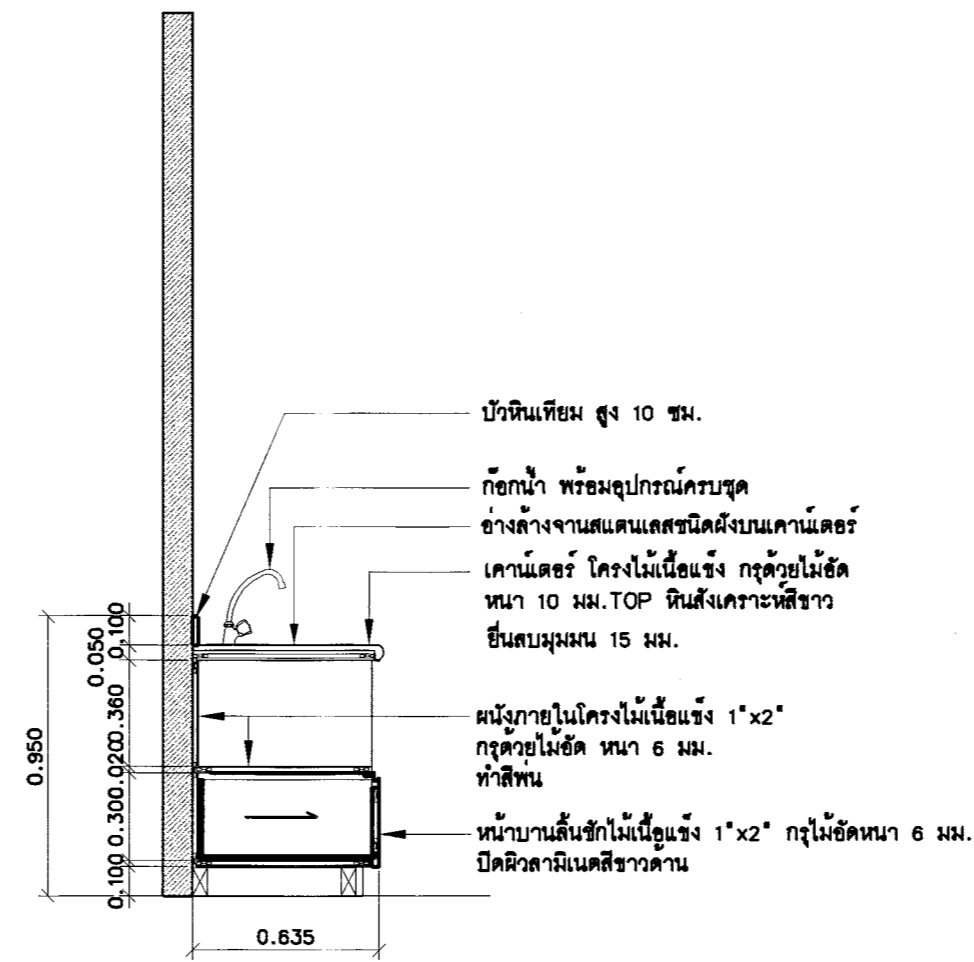
ฐานตู้โครงไม้เนื้อแข็ง 1"x2"  
กรุด้วยไม้ขัด หนา 6 มม.  
ปิดผิวด้วยลามิเนตสีขาววาน

|   |                    |
|---|--------------------|
| 24 M&J co. ltd.<br>27 ซ. พิศารักษ์ 37 ถ. พิศารักษ์<br>แขวง ดินแดง เขต ดอนเมือง กรุงเทพฯ<br>กรุงเทพมหานคร  |                    |
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร |                    |
| หน่วยงาน<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และออกแบบ   | งบประมาณ<br>1/2565 |
| สถาปนิก<br>นางสาวนภาพุติศรีจิตบุตการ<br>ส.ส.ท. 3076   |                    |
| วิศวกรโยธา<br>น.อ. ชูสิทธิ์ สุรินทร์นา<br>ส.ท. 7943   |                    |
| วิศวกรสุขาภิบาล<br>นายพอล ก้านสีน๊ะ<br>ภ.ย. 80039   |                    |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายพิทักษ์ ธิญะศักดิ์<br>กฟ.ท. 34807   |                    |
| แบบแสดง   | มาตราส่วน          |
| แบบขยาย FB-2  | 1:25               |
| A   | แผ่นที่ 34         |
| หมายเลขแบบ  | จำนวนแผ่น 36       |

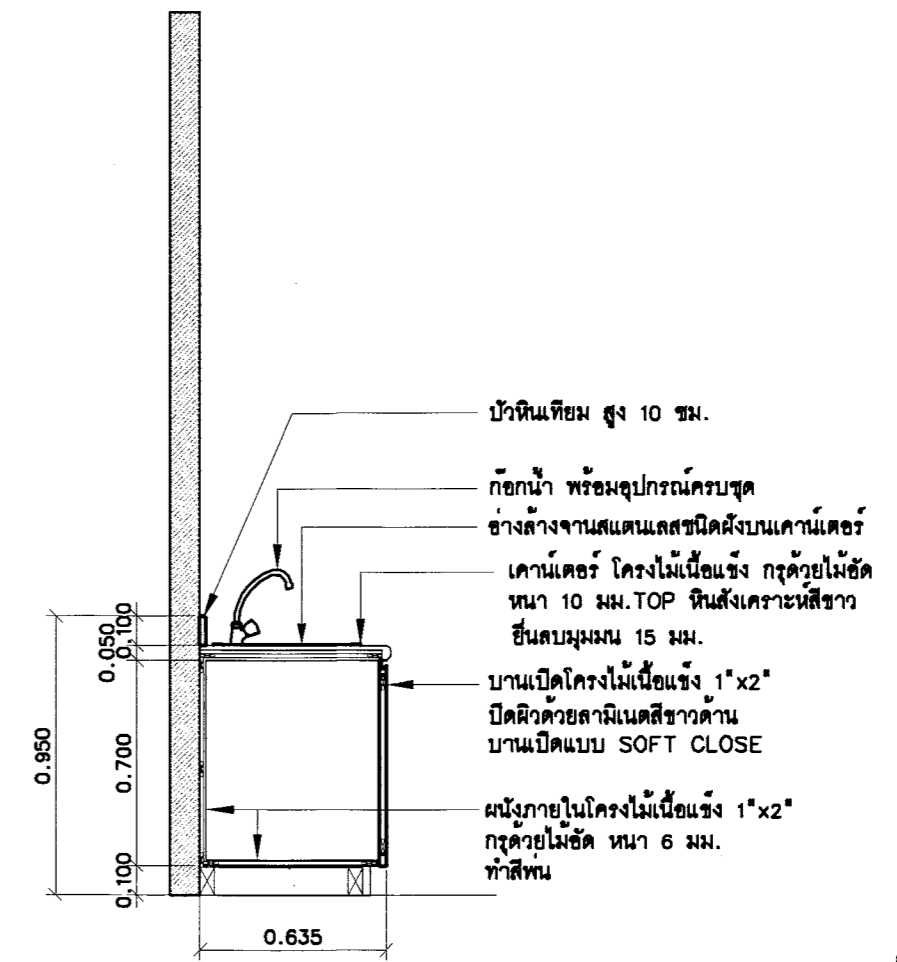


FB-2 : แปลนขยาย  
มาตราส่วน 1 : 25

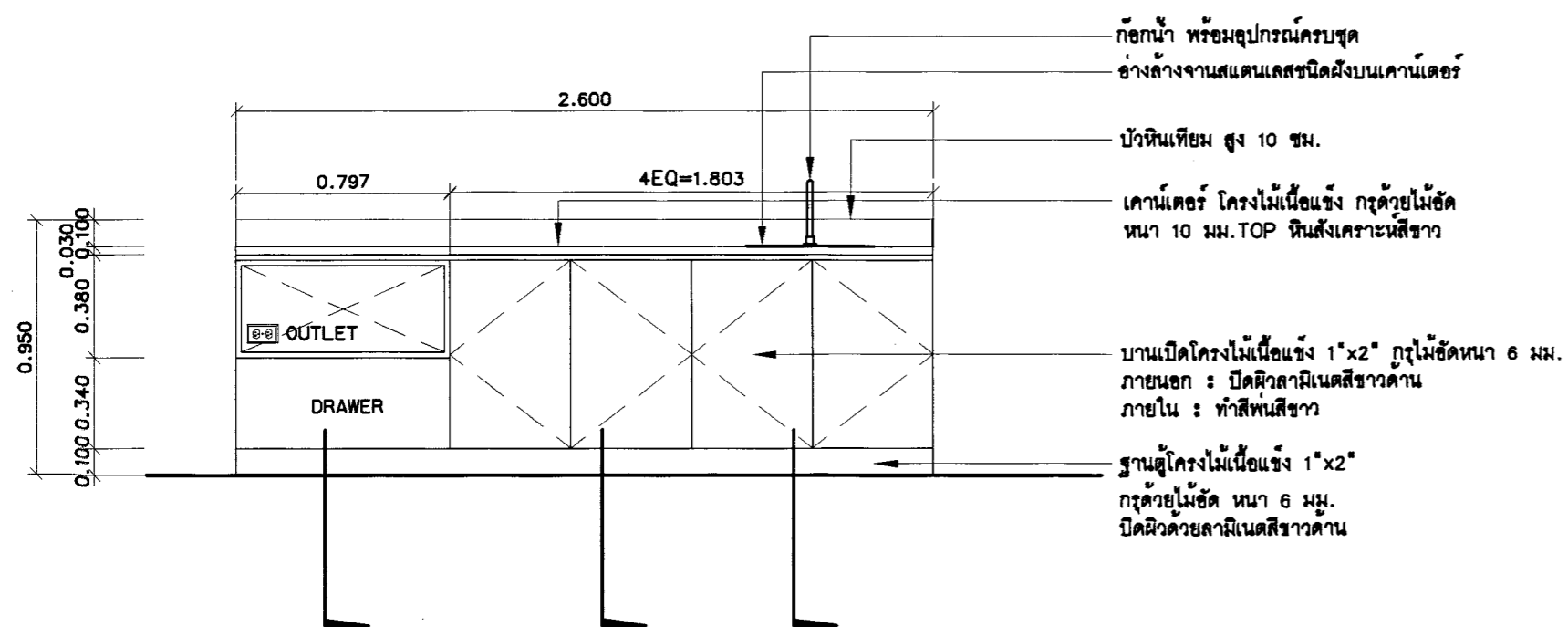
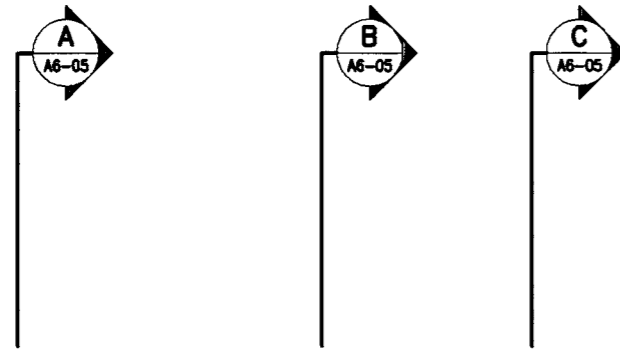
\*\*\*หมายเหตุ FB-2.1 mirror FB-2



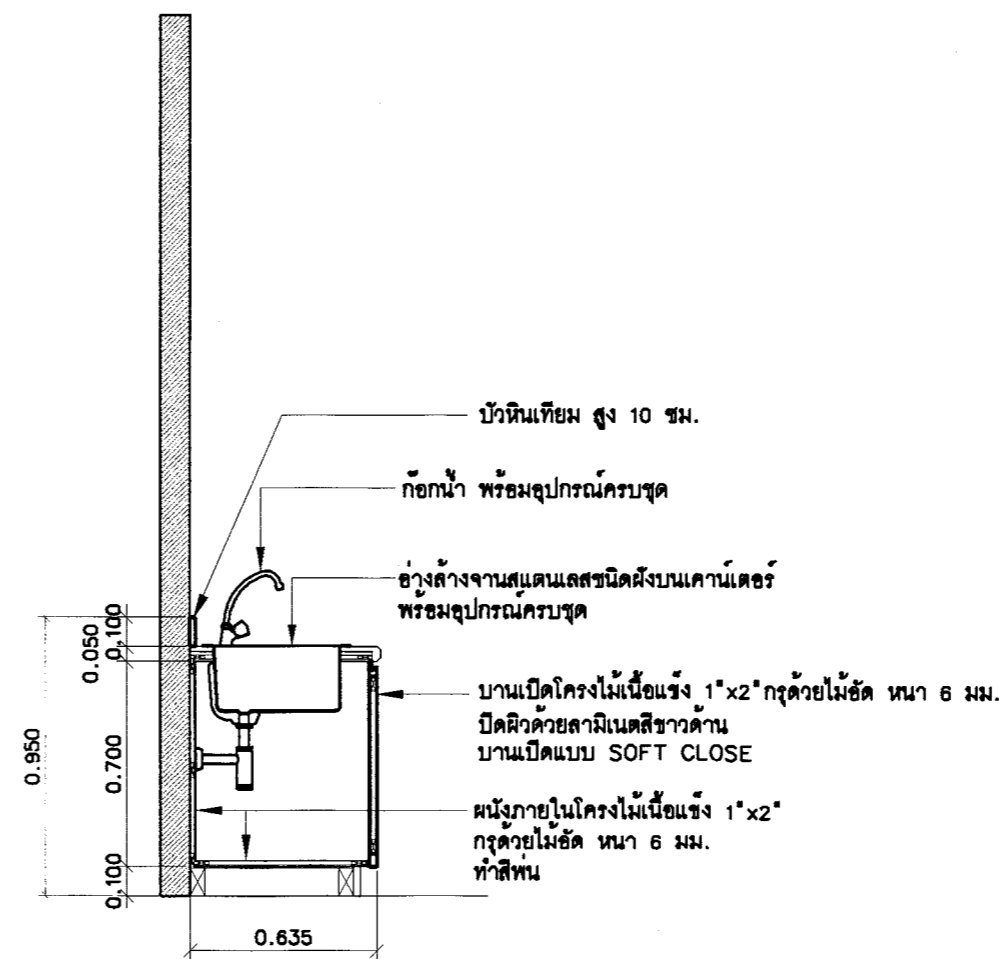
FB-2 : รูปตัด A  
มาตราส่วน 1 : 25



FB-2 : รูปตัด B  
มาตราส่วน 1 : 25



FB-2 : รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1 : 25



FB-2 : รูปตัด C  
มาตราส่วน 1 : 25

24 M&J co. ltd.

27 ซ. รัชดาภิเษก 37 ถ. รัชดาภิเษก แขวง ดอนเมือง เขต ดอนเมือง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โครงการ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและปฏิบัติการ อาคาร 4 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ  
ศูนย์นิเทศกรรม และวิศวกรรมศาสตร์ ฤๅษดีดี กรุงเทพมหานคร

หน่วยงาน  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
และภาวะออกแบบ

งบประมาณ  
ปี 2565

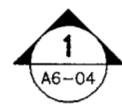
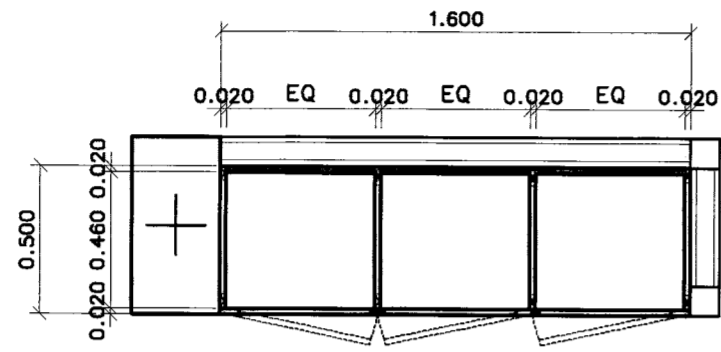
สถาปนิก  
นางสาวภาวดี ใจเจริญธรรม  
ส.ศ. 3076

วิศวกรโยธา  
น.อ. อรุณศรี ตันนา  
สย. 7943

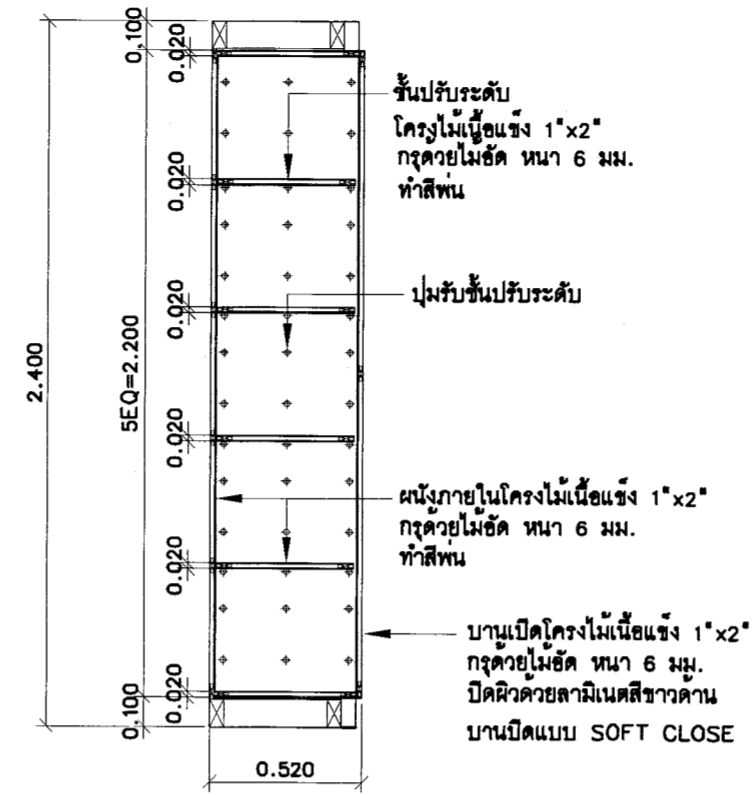
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายพศุต วัฒนวิเชียร  
ภ.ย. 60039

วิศวกรไฟฟ้า  
นายทวีทรัพย์ วัฒนวิเชียร  
ภ.พ. 34307

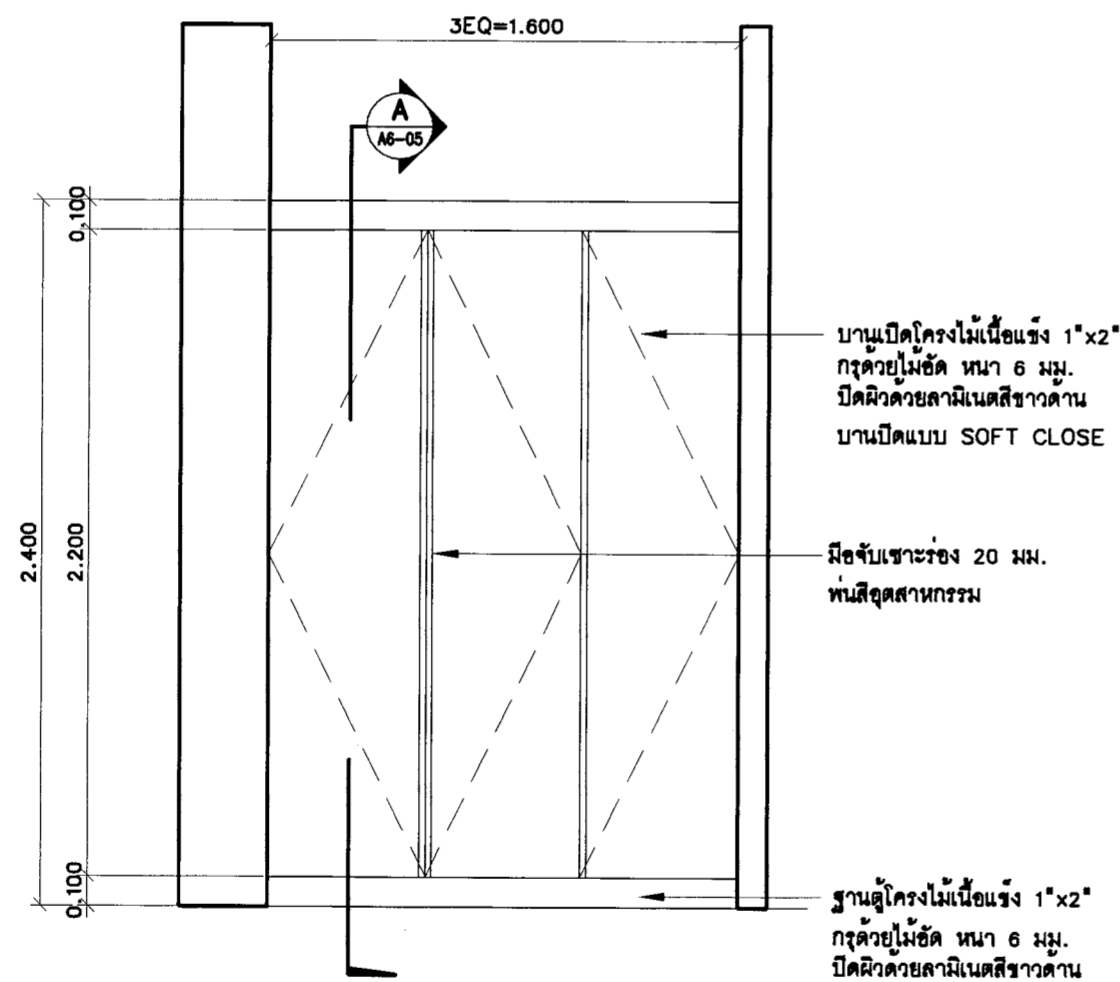
|                |              |
|----------------|--------------|
| แบบแสดง        | มาตราส่วน    |
| แบบขยาย FB-2.1 | 1:25         |
| A              | แผ่นที่ 35   |
| หมายเหตุแบบ    | จำนวนแผ่น 36 |



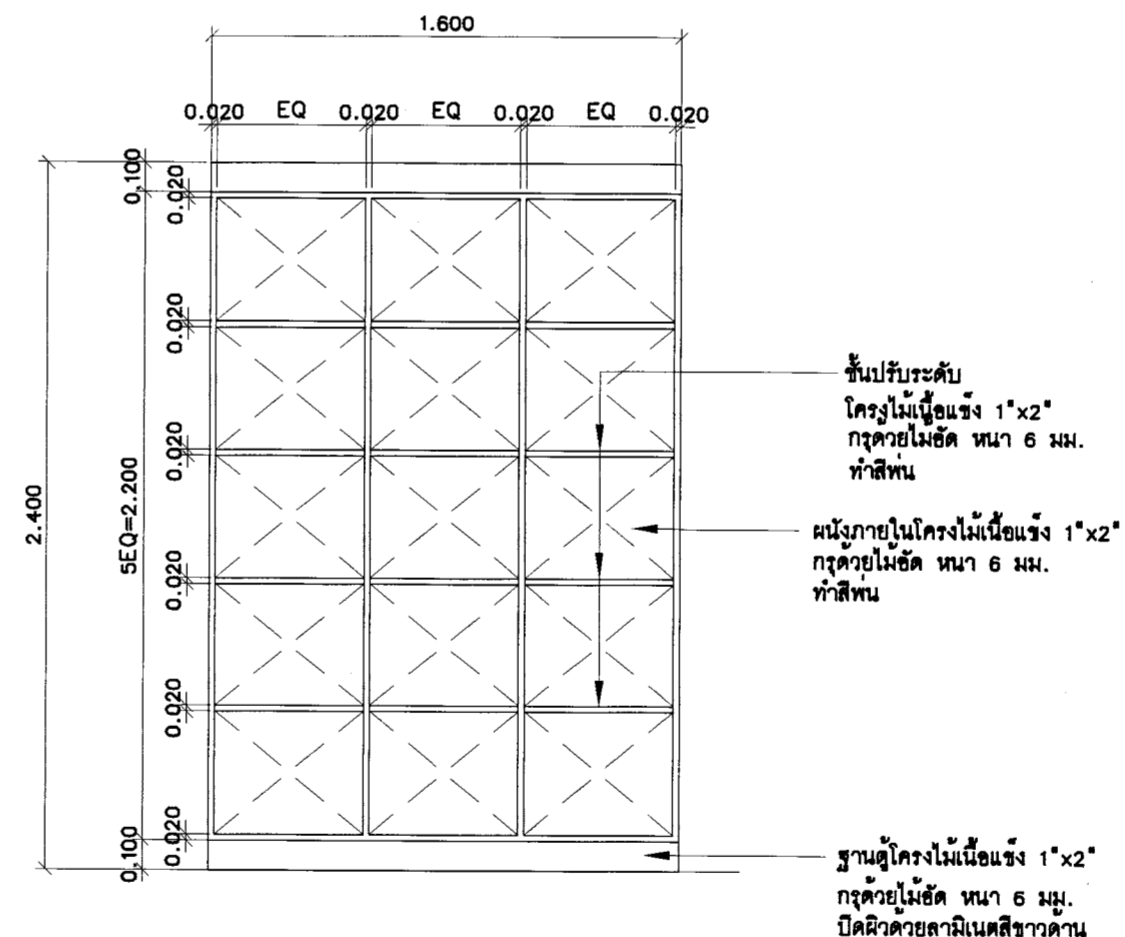
FB-3 : แปลนขยาย  
มาตรฐาน 1 : 25



FB-3 : รูปตัด A  
มาตรฐาน 1 : 25



FB-3 : รูปตัด 1  
มาตรฐาน 1 : 25



FB-3 : รูปตัดภายในตู้  
มาตรฐาน 1 : 25

24 M&J co. ltd.  
27 ซ. เพ็ชรอิน 37 ถ. เพ็ชรอิน  
แขวง สักกิน เขต ดอนเมือง จังหวัด  
กรุงเทพมหานคร

|   |                     |
|---|---------------------|
| โครงการ<br>โครงการปรับปรุงอาคารเขียนและปฏิบัติการ อาคาร 4<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และออกแบบ<br>ภูมิสถาปัตย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า<br>พระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร |                     |
| หน่วยงาน<br>คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์<br>และการออกแบบ  | งบประมาณ<br>ปี 2565 |
| สถาปนิก<br>นางสาวกัญญาวิมล วัฒนศิริ<br>ร.ศ.ด. 3076  |                     |
| วิศวกรโยธา<br>น.ส. สุทธิชัย สุริยา<br>ร.ศ. 7943   |                     |
| วิศวกรสถาปัตย์<br>นายอนุชิต วัฒนศิริ<br>ร.ศ. 60039  |                     |
| วิศวกรไฟฟ้า<br>นายจักรพันธ์ วัฒนศิริ<br>ร.ศ. 34307  |                     |

|              |              |
|--------------|--------------|
| แบบแสดง      | มาตรฐาน      |
| แบบขยาย FB-3 | 1:25         |
| A            | แผ่นที่ 36   |
| หน้ายัดแบบ   | จำนวนแผ่น 36 |