

รายละเอียดประกอบแบบ
งานปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์จำนวน 1งาน
ณ วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

หมวดงานโครงสร้างวิศวกรรม

1. งานโครงสร้าง

1.1 เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมหรือเหล็กแป๊ปโปรง (Square Steel Tube)

- เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวงแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาว 6 เมตร/ท่อน
- มีลักษณะเป็นท่อสี่เหลี่ยม มีมุมฉากที่เรียบคม ไม่มนได้มุมฉาก 90 องศา
- ผิวเรียบไม่หยาบ
- ขนาดต้องเท่ากันทุกเส้น
- เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมเหมาะสำหรับงานโครงสร้างทั่วไปที่ไม่รับน้ำหนักมาก เช่น เสา, นั่งร้าน เป็นต้น
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานทั่วไป ทดแทนการใช้ไม้ คอนกรีต และเหล็กรูปพรรณชนิดอื่นๆ

น้ำหนักเบา และมีคุณสมบัติที่แข็งแรงทนทาน

1.2 เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมแบนหรือเหล็กแป๊ปแบน (Rectangular Steel Tube)

- เป็นเหล็กโครงสร้างรูปพรรณกลวงแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาว 6 เมตร/ท่อน
- เหล็กแป๊ปแบน มีลักษณะเป็นท่อสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- ผิวเรียบไม่หยาบ
- ขนาดต้องเท่ากันทุกเส้น
- เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมแบน เหมาะสำหรับงานก่อสร้างทั่วไปที่มีขนาดเล็กและขนาดกลาง เช่น เสา, นั่งร้าน, ประตู เป็นต้น

น้ำหนักเบา และมีคุณสมบัติที่แข็งแรงทนทาน

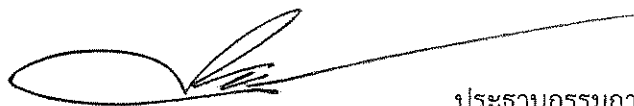
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานทั่วไป ทดแทนการใช้ไม้ คอนกรีต และเหล็กรูปพรรณชนิดอื่นๆ

น้ำหนักเบา และมีคุณสมบัติที่แข็งแรงทนทาน

1.3 เหล็กแผ่น หรือเหล็กแผ่นดำ (Steel Plate หรือ Flat Bar)

- ทำจากเหล็กแผ่นม้วนคุณภาพสูง ปราศจากเหล็กด้อยคุณภาพปลอมปน
- เหล็กรูปพรรณผลิตจากการรีดเย็นหรือรีดร้อน ลักษณะเป็นเหล็กเส้นแบน
- ผิวเรียบไม่หยาบ ขนาดความกว้างเท่ากันตลอดแนว
- ทนแรงยึด ทนแรงพับได้ดี เหมาะกับงานเชื่อมเหล็ก, งานเหล็กดัด เป็นต้น
- สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานทั่วไป ทดแทนการใช้ไม้ คอนกรีต และเหล็กรูปพรรณชนิดอื่นๆ

มีคุณสมบัติที่แข็งแรงทนทาน



.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลา)



.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

1.4 ความต้องการ

- เหล็กกล่องขนาด 50x100 มม.หนา 3.2 มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 22 ท่อน
- เหล็กกล่องขนาด 50x50 มม.หนา 3.2 มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 37.00 ท่อน
- เหล็กกล่องขนาด 38x75 มม.หนา 3.2 มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 122.00 ท่อน
- เหล็กฉากขนาด 50x50 มม.หนา 4 มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 24.00 ท่อน
- เหล็กเส้นแบน (Flat Bar) ขนาด 50 มม.หนา 6 มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ท่อน
- พุกเหล็กขนาด 1/2" จำนวนไม่น้อยกว่า 288.00 ตัว
- พุกเคมีแบบป่น M16 จำนวนไม่น้อยกว่า 288.00 ตัว
- สีรองพื้นสำหรับงานเหล็กทั่วไปจำนวนไม่น้อยกว่า 233.68 ตร.ม.
- สีน้ำมันจำนวนไม่น้อยกว่า 233.68 ตร.ม.

2.หมวดงานสถาปัตยกรรม

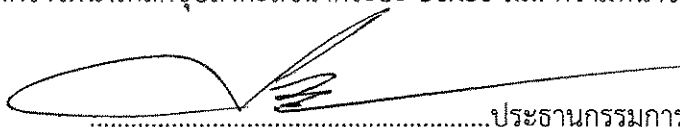
2.1 งานรื้อถอน

- งานรื้อถอนฝ้ายิปซัมฉาบเรียบ รื้อขนไปจำนวนไม่น้อยกว่า 164.00 ตร.ม
- งานรื้อถอนฝ้าไม้ รื้อขนไปจำนวนไม่น้อยกว่า 70.00 ตร.ม
- งานรื้อถอนผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น รื้อขนไปจำนวนไม่น้อยกว่า 7.05 ตร.ม
- งานรื้อถอนพื้นกระเบื้อง รื้อขนไปจำนวนไม่น้อยกว่า 30.00 ม.
- งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องยาง รื้อขนไปจำนวนไม่น้อยกว่า 27.00 ตร.ม
- งานรื้อถอนผนังกระจกกรอบอลูมิเนียม รื้อขนไปจำนวนไม่น้อยกว่า 24.15 ตร.ม
- งานรื้อถอนดวงโคมไฟฟ้า พร้อมสายไฟ รื้อขนไปจำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชุด
- งานรื้อถอนตู้ (สูงชนฝ้า) รื้อขนไปจำนวนไม่น้อยกว่า 8.00 ม.
- งานรื้อถอนเครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 BTU รื้อกองเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่จำนวนไม่น้อยกว่า 9 ชุด
- งานรื้อถอนเครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 13,000 BTU รื้อกองเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

2.2 งานฝ้า

2.2.1 งานฝ้า

- ฝ้าโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ตามมาตรฐาน มอก.863-2532
- แผ่นยิปซัมบอร์ดหนาไม่น้อยกว่า 9 มม.ขนาดไม่น้อยกว่า 1.20x2.40 ม.
- โครงคร่าวผนังเหล็กชุบสังกะสีขนาดระยะ 30x60 มม. ความหนาของแผ่นเหล็กไม่น้อยกว่า



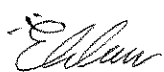
.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

0.5 มม. ระยะห่างของโครงคร่าวตั้งทุก 400 มม.

- ฝ้าเพดานกรุไม้จริงขนาดกว้าง 5 ซม.หนา 1 ซม. เว้นร่อง 1.5 ซม. ทำสีธรรมชาติ

2.2.2 งานฝ้าอะคูสติค

- ปิดทับด้วยฝ้าอะคูสติค ความหนาไม่น้อยกว่า 12.50 มม.

- ผลิตภัณฑต้องผลิตจากInorganic Wool ซึ่งไม่มีส่วนผสมของใยหิน, Stone Wool หรือ Rock Wool, Asbestos และ Formadyhyde

- ผิวหน้าสีขาว มีค่าของสารพอลิไวโนลแอซีเตดที่เคลือบบนผิวของผลิตภัณฑ

- น้ำหนักของระบบฝ้า ไม่เกิน 1.88 กก. ต่อ ตร.ม.

- มีค่าการดูดซับเสียง (NRC) ไม่น้อยกว่า 0.75

- เป็นผลิตภัณฑไม่ลามไฟ

- หนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายและหนังสือรับประกันสินค้าจากบริษัทผู้ผลิตหรือนำเข้า ผลิตภัณฑของ GYPROC KNAUF ROCKFON และ DAIKEN

2.2.3 ความต้องการ

- ฝ้ายิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี ด้านเดียวจำนวนไม่น้อยกว่า 175.00 ตร.ม

- ฝ้าต่างระดับยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีจำนวนไม่น้อยกว่า 5.55 ม.

- งานฝ้าอะคูสติค ความหนาไม่น้อยกว่า12.5มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 89แผ่น

- ฝ้ากรุไม้กว้าง 5 ซม.หนา 1 ซม. เว้นร่อง 1.5 ซม. ทำสีธรรมชาติจำนวนไม่น้อยกว่า 30.78ตร.ม

- งานแล็กเกอร์ด้านจำนวนไม่น้อยกว่า 64.00 ตร.ม

- งานสีฝ้า สีน้ำอะครีลิค100%มอก.2321-2549จำนวนไม่น้อยกว่า 175.00ตร.ม

- งานสีท้องพื้น สีน้ำอะครีลิค100%มอก.2321-2549 จำนวนไม่น้อยกว่า 320.00ตร.ม

2.3 งานพื้น

2.3.1 คุณสมบัติกระเบื้องลายไม้ (PVC)

1. ชั้นป้องกันผิวฟิล์มและการเคลือบผิว

1.1 ชั้นที่ 1 Nano Coating ป้องกัน แบคทีเรียและกรด (Wearlayer & Coating) - ผิวเคลือบสาร

ป้องกัน UV


1.2 ชั้นที่ 2 PU Coating ป้องกันคราบ

1.3 ชั้นที่ 3 UV Coating ป้องกันผิวหน้า


2. ชั้นป้องกันผิวฟิล์ม (Wearlayer) ชนิด Polimer หนา 0.3 มม. ผิวอนุสัมผัสเสมือนไม้และแบบผิว

เรียบ

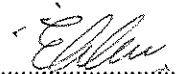
3. ชั้นผิวฟิล์มลวดลายไม้ (Film Layer) ลวดลายไม้ 3 มิติ 24 ลาย



.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)

.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)

.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

4. ชั้นเนื้อวัสดุ Weight Resistant Layer PVC (Polyvinyl chloride) ประกอบด้วยพีวีซีเรซิน ผสานกรรมวิธี Calendering Process และสาร Stabilizer จึงป้องกันการบิด โกง และยืดหดตัวของแผ่น ไม่เกิน 0.15 มม.

5. ใช้กาวชนิด Acrylic Polymer KOT-200 ในการติดตั้ง

6. ขนาดแผ่น 15.24 x 91.44 ซม.

7. ความหนา 3.0 มม.

8. ป้องกันความชื้นและน้ำ (Water resistance) ป้องกันได้ 100% (แต่ไม่สามารถป้องกันความชื้น

จากใต้ดิน)

9. ป้องกันปลวกและมอด (Termite Free) ป้องกันได้ 100% ตลอดอายุการใช้งาน

10. ป้องกันแบคทีเรีย (Anti-bacteria) เคลือบสาร Nano บนผิวหน้า

11. ป้องกันการลามไฟ (Fire resistance) ผ่านการทดสอบ EN71-2

12. Electrical resistance ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า

13. ป้องกันการลื่น (Slip Resistance) มีผิวเป็นลายนูนจึงป้องกันการลื่นได้ ตามมาตรฐาน DIN R9

14. ป้องกันกรด ด่าง (Acid & Alkali resistance) ผ่านการทดสอบ CNS 10757 (1995)

15. ไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ปราศจากสาร ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)

16. มาตรฐานสากล ISO9001 & ISO14001

17. หนังสือรับประกันสินค้าจากบริษัทฯผู้ผลิตหรือนำเข้า

18. หนังสือรับรองการฝึกอบรมการติดตั้งจากบริษัทฯผู้ผลิตหรือนำเข้า

ผลิตภัณฑ์ของ RECTANGO AJ และ ARMSTONG

2.3.2 ความต้องการ

- ไม้จ้อยท์หนา 3/4" (บริเวณอัมจันทร์ พร้อมทำสีธรรมชาติ) จำนวนไม่น้อยกว่า 67.00 ตร.ม

- งานปูพื้นกระเบื้องไวทิล 100% (สีเข้ม) จำนวนไม่น้อยกว่า 80.00 ตร.ม

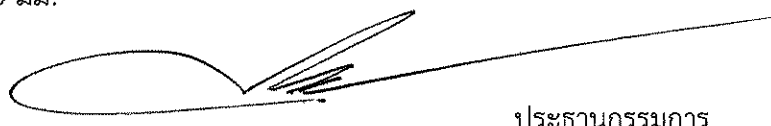
- งานพื้นหลุมขนาด 100X50มม.พร้อมฝาปิดอะคริลิกสีขาวขุ่น หนา 10 มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 30.00 ม.

2.4งานผนังกันห้อง

2.4.1งานผนัง

-แผ่นยิปซัมบอร์ดหนาไม่ต่ำกว่า 9 มม. ขนาดไม่ต่ำกว่า 1.20x2.40 ม.

-โครงคร่าวผนังเหล็กชุบสังกะสีขนาดไม่เล็กกว่าบนเส้นโครงตัวซี52x74x34มม. (กว้างxยาวxหนา) ยาว 3000 มม.ความหนาของแผ่นเหล็กไม่ต่ำกว่า 0.5 มิลลิเมตรระยะห่างของโครงคร่าวตั้งทุก 400 มม.



.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

2.4.2 ไม้อัด (Plywood)

- ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ (Solid Wood)
- ขนาดความกว้างและความยาวจะเป็นขนาดมาตรฐาน คือขนาดไม้ต่ำกว่า 1.20x2.40 ม.
- ความหนาเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต (ความต้องการตามขนาดระบุในแบบ) ไม้อัดเกรด A ตามความหนาของผู้ผลิตมีความหนาที่ 2, 3, 4, 6, 10, 12, 15 และ 20 มม. หรือมากกว่า

2.4.3 แผ่นกระเบื้องซีเมนต์ ความหนาแน่นสูง

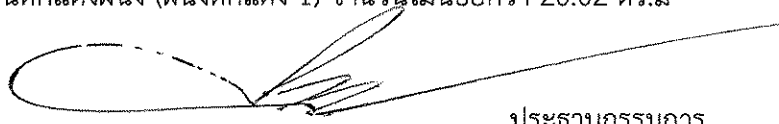
- มีความยืดหยุ่นและแข็งแรง
- ทนต่อสภาพอากาศ ทนแดด ทนฝน ทนน้ำ สามารถใช้เป็นงานภายนอกโดยไม่บวมน้ำไม่ บิดตัว ผุกร่อนหรือย่อยสลายได้ง่าย
- ปลอดภัยจากแมลงศัตรูไม้ และไม่เกิดเชื้อรา
- ผ่านการอัดด้วยแรงกดสูง ส่วนผสมที่เป็นไม้จึงถูกครอบคลุมและผสมผสานเป็นเนื้อเดียวกับซีเมนต์
- ป้องกันไฟผ่านการทดสอบการทนไฟตามมาตรฐาน BS 476 เป็นวัสดุประเภท O หรือ virtually non-combustible ช่วยเพิ่มความปลอดภัยยามเกิดเพลิงไหม้ (ผ่านการทดสอบทนไฟ 1 ชั่วโมง และ 2 ชั่วโมง)
- ป้องกันความร้อนมีค่าการนำความร้อน (ค่า K) ต่ำกว่า 0.1 W/m°C ช่วยประหยัดพลังงาน
- ป้องกันเสียงรบกวนความหนาแน่นที่สูงถึง 1300 กก./ลบ.ม. ให้สามารถป้องกัน เสียงรบกวนได้เป็นอย่างดี
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Environmentally Friendly Products and Services)
- มีความปลอดภัยต่อสุขภาพ ไม่มีสารใยหิน (Asbestos) หรือกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ที่พบในวัสดุก่อสร้างอื่น
- มีมาตรฐาน มอก.878- 2537

2.4.4 กระจกนิรภัย

- มีความแข็งแรงกว่ากระจกโฟลท 4-5 เท่า ทำให้สามารถรับแรงกระแทก แรงกด แรงบีบ ได้ดี
- ทนความร้อนได้สูงถึง 290°C โดยกระจกไม่แตก
- ทนการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอย่างฉับพลันได้ถึง 150°C
- เมื่อกระจกแตก จะแตกเป็นชิ้นเล็กๆ คล้ายเม็ดข้าวโพดทั่วทั้งแผ่น ไม่เป็นปากฉลามแบบเดียวกับการแตกของกระจกธรรมดา

2.4.5 ความต้องการ

- ผนังยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. คร่าวเหล็กชุบสังกะสี ด้านเดียว 175.00 ตร.ม
- งานตกแต่ง (BUILD-IN) จำนวนไม่น้อยกว่า 5.01 ตร.ม
- งานตกแต่งผนัง (ผนังตกแต่ง 1) จำนวนไม่น้อยกว่า 20.02 ตร.ม



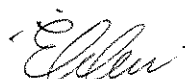
.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

- งานตกแต่งผนัง (ส่วนรับแขก) จำนวนไม่น้อยกว่า 15.75 ตร.ม
- งานตกแต่งผนัง (ห้องยุทธศาสตร์) จำนวนไม่น้อยกว่า 36.68 ตร.ม
- งานผนังกระจกกรอบอลูมิเนียมขาวใสหนา 5+5 มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 20.24 ตร.ม
- แผ่นกระเบื้องซีเมนต์ ความหนาแน่นสูง หนา 10มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 38.00 แผ่น
- แผ่นกระเบื้องซีเมนต์ ความหนาแน่นสูง หนา 16มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 3.00 แผ่น
- แผ่นสังกะสีลอนคลื่นหนา 0.40มม.(พ่นสีดำ)จำนวนไม่น้อยกว่า 21.87ตารางฟุต
- ผนังกรุไม้กว้าง 5 ซม.หนา 1 ซม. เว้นร่อง 1.5 ซม. ทำสีธรรมชาติจำนวนไม่น้อยกว่า 5.22ตร.ม
- กระจกนิรภัย หนา 12มม. ขนาด 721X1100มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 2.00 แผ่น
- กระจกนิรภัย หนา 12มม. ขนาด 650X800มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 แผ่น
- กระจกนิรภัย หนา 12มม. ขนาด 875X575มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 แผ่น
- กระจกนิรภัย หนา 12มม. ขนาด 1325X900มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 2.00 แผ่น
- กระจกนิรภัย หนา 12มม. ขนาด 1342X650มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 แผ่น
- กระจกขาวใสหนา 12มม. ขนาด 2261X1770มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 แผ่น
- กระจกขาวใสหนา 12มม. ขนาด 1413X1770มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 แผ่น
- อุปกรณ์ยึดกระจก จำนวนไม่น้อยกว่า 30.00 ชุด
- บัวเชิงผนังอลูมิเนียมจำนวนไม่น้อยกว่า 20.00 ม.
- งานทาสีผนัง สีน้ำอะครีลิก100%มอก.2321-2549จำนวนไม่น้อยกว่า 184.00 ตร.ม

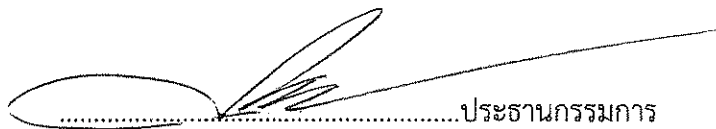
2.5งานประตูด (อุปกรณ์ครบชุดและรูปแบบเลือกภายหลัง)

2.5.1 คุณลักษณะอุปกรณ์ประตูอัตโนมัติ D-01 และ D-02

- Power Supply 90VAC~250VAC, 50/60Hz
- Voltage output 12V DC, 24V DC
- ขนาดของมอเตอร์ขับเคลื่อน ประตูอัตโนมัติ 55W,24V DC
- ความเร็วในการเปิดและปิด ประตูอัตโนมัติ 25-55 cm/sec
- ความเร็วช่วงเปิดปิด ชะลอ ประตูอัตโนมัติ 2-10 cm/sec
- แรงเปิดประตูอัตโนมัติ ขณะไฟฟ้าดับ <50N
- การหน่วงเวลาเปิดประตูอัตโนมัติ 0-9 sec
- Microwave-sensor เซนเซอร์ตรวจจับวัตถุเพื่อสั่งเปิด ประตูอัตโนมัติ
- อุปกรณ์ล๊อค บานครบชุด

2.5.2 คุณลักษณะอุปกรณ์ประตู D-05

- รูปแบบบานเหล็ก (บานเดี่ยว)

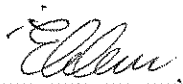
.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

- วงกบเหล็ก
- อุปกรณ์ล๊อค บานครบชุด

2.5.3 ความต้องการ

- D-01 จำนวนไม่น้อยกว่า 2.00 ชุด
- D-02 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- D-03 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- D-04 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- D-05 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- D-06 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด

3. งานระบบสุขาภิบาล

3.1 ความต้องการ

- ท่อพีวีซี ชั้น 8.5 ขนาด 1/2" จำนวนไม่น้อยกว่า 20.00 ท่อน
- ท่อพีวีซี ชั้น 8.5 ขนาด 1 1/2" จำนวนไม่น้อยกว่า 8.00 ท่อน
- ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อจำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 งาน
- เหล็กยึดท่อจำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 งาน
- ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อจำนวนไม่น้อยกว่า 1 งาน
- ฉนวนขนาด 1/2"หนา 1/4" จำนวนไม่น้อยกว่า 60.00 ม.
- ฉนวนขนาด 1 1/2"หนา 1/4" จำนวนไม่น้อยกว่า 24.00 ม.
- งานตัดท่อ เพื่อปรับระดับหัวดับเพลิงจำนวนไม่น้อยกว่า 22.00 ชุด

4. งานไฟฟ้าและสื่อสาร

4.1 สีของสายไฟฟ้า


4.1.1 ระบบไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 380/220 โวลท์ 3 เฟส 4 สายใช้สีเทาอ่อนหรือขาวสำหรับสายศูนย์ สีแดงสำหรับสายเฟสเอสีเหลืองสำหรับสายเฟสบี สีน้ำเงินสำหรับเฟสซีและสีเขียวหรือสีเขียวคาดเหลืองสำหรับสายดิน

4.1.2 ระบบไฟฟ้าไม่ต่ำกว่า 220 โวลท์ 1 เฟส 2 สายใช้สีเทาอ่อนหรือขาวสำหรับสายศูนย์สีดำสำหรับสายไฟและสีเขียวหรือสีเหลืองสำหรับสายดิน

4.1.3 สายขนาดใหญ่และสายที่มีผลิตเฉพาะสีเขียวให้ทาสีหรือพันเทปที่สายไฟทุกแห่งที่มีการต่อสาย และการต่อเข้ากับอุปกรณ์ด้วยสีที่กำหนดให้ดังกล่าว

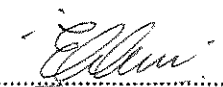


.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



.....กรรมการ

(นายเอกกรินทร์ งานผักแว่น)

4.2 การเดินสายไฟฟ้า

4.2.1 สายไฟฟ้าต้องเดินร้อยในท่อโลหะหรือเดินลอยหรือตามที่กำหนดในแบบ

4.2.2 ท่อโลหะและอุปกรณ์ต้องเป็นวัสดุที่ใช้เฉพาะกับงานไฟฟ้าโดยวิธีการป้องกันการเป็นสนิมคือใช้เหล็กอบสังกะสีมีขนาดไม่น้อยกว่า 12.5 มิลลิเมตร (1/2 นิ้ว) ท่อที่ไม่ได้ฝังในผนังหรือคอนกรีตจะต้องยึดด้วยประกับโลหะหรือประกับสำหรับแขวนท่อทุกๆ ช่วง 1.5 เมตรจากกล่องต่อสายหรืออุปกรณ์

4.2.3 การเดินสายไฟฟ้าในท่อต้องกระทำภายหลังการวางท่อร้อยสายกล่องต่อสายกล่องดึงสายและอุปกรณ์ต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้วเท่านั้น อุปกรณ์การดึงสายไฟฟ้าต้องร้อยสายในขณะที่เดินสายไฟแต่ละช่วงห้ามมิให้ตระเตรียมหรือร้อยสายไฟไว้ในท่อร้อยสายล่วงหน้าอย่างเด็ดขาด

4.2.4 ท่อที่ต่อเข้ากับกล่องต่อสายและอุปกรณ์ต้องมีข้อต่อเข้ากับกล่องต่อสาย (Box Connector) ติดไว้ทุกแห่งปลายท่อที่มีการร้อยสายเข้าท่อถ้าอยู่ในอาคารต้องมี Conduit Bushing ใส่ไว้ถ้าอยู่นอกอาคารหรือในที่เปียกชื้นต้องมีหัวงูเห่า (Service Entrance Fitting) ใส่ไว้ที่ปลายท่อที่ยังไม่ได้ใช้งานต้องมีฝาครอบ (Conduit Cap) ปิดไว้ทุกแห่งการต่อท่อโลหะชนิดบางที่ฝังในผนังหรือพื้นให้ใช้ข้อต่อชนิดกันน้ำการงอท่อต้องให้มีรัศมีความโค้งของท่อน้อยกว่า 6 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางภายนอกของท่อโดยใช้เครื่องมือตัดที่เหมาะสมและเมื่อรวมมุมที่งอแล้วต้องไม่เกิน 360 องศา (ระหว่างกล่องต่อสายสองจุด)

4.2.5 ความต้องการ


- 6 SQ.MM.THW จำนวนไม่น้อยกว่า 500.00 ม.
- 4 SQ.MM.THW จำนวนไม่น้อยกว่า 1,395.00 ม.
- 2.5 SQ.MM.THW จำนวนไม่น้อยกว่า 2,647.00 ม.
- 1.5 SQ.MM.THW จำนวนไม่น้อยกว่า 220.00 ม.
- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งจำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 หน่วย

4.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้า

4.3.1 ท่อโลหะชนิดหนา (RSC) ใช้ฝังในดินใต้ถนนฝังในบุนทรายในพื้นที่คอนกรีตเสริมเหล็กและใช้สถานที่ที่อาจได้รับความเสียหายได้ง่ายท่อโลหะชนิดหนาใช้ข้อต่อชนิดเกลียวท่อฝังในคอนกรีตฝังในดินและที่อยู่ภายนอกอาคารที่อาจจะเปียกชื้นหรืออยู่ในที่เปียกชื้นต้องทาน้ำยาที่เกลียว (Electrical Pipe Joint Compound) ก่อนใส่ข้อต่อเพื่อกันน้ำเข้า

4.3.2 ท่อโลหะชนิดกลาง (IMC) ใช้ติดตั้งในกรณีดังนี้คือที่ Service Entrance ที่ต้องการฝังในดินหรือในคอนกรีตที่เดินนอกอาคารหรือฝังในคอนกรีตที่เดินในอาคารหรือเป็นสายป้อนหรือสายมอเตอร์หรือที่ขึ้นตามข้อกำหนดของ NEC

4.3.3 ท่อโลหะชนิดบาง (EMT) ใช้เดินลอยเกาะติดกับผนังเหนือเพดานท่อโลหะชนิดบางโดยทั่วไปใช้ข้อต่อแบบสลักเกลียวขันและแบบใช้เครื่องมือบีบ



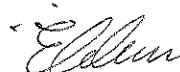
.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

4.3.4 ท่อโลหะชนิดอ่อน (FMC) ใช้ต่อเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการสั่นขณะใช้งานเช่นมอเตอร์หรือ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ต้องการความคล่องตัวขณะปรับตำแหน่งเช่นดวงโคมหรือใช้ในอื่นๆที่สามารถใช้ท่อแข็งได้และใช้ข้อต่อสำหรับท่ออ่อนโดยเฉพาะตัวท่อให้ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 12.5 มิลลิเมตร (1/2 นิ้ว) ท่ออ่อนที่ใช้ในบริเวณที่อาจจะเปียกชื้นหรืออยู่ในที่เปียกชื้นต้องเป็นแบบกันน้ำและใช้ข้อต่อชนิดกันน้ำ

4.3.5 ความต้องการ

- งานท่อ EMT ขนาด \varnothing 3/4" จำนวนไม่น้อยกว่า 250.00 ม.
- งานท่อ EMT ขนาด \varnothing 1/2" จำนวนไม่น้อยกว่า 1,197.00 ม.
- ท่ออ่อน Flex 1/2" จำนวนไม่น้อยกว่า 110.00 ม.
- อุปกรณ์ประกอบการติดตั้งจำนวนไม่น้อยกว่า 1หน่วย

4.4 การต่อสายไฟฟ้า

4.4.1 สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดไม่เกิน 10 ตารางมิลลิเมตรให้ต่อโดยใช้ Insulated Solderless Wire Connector ชนิดเกลียวลวดหรือชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัดโดยมีฉนวนเป็นไวนิล พลาสติกอ่อนและทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 600 โวลท์ขนาดให้เลือกตามมาตรฐานของผู้ผลิต

4.4.2 สายไฟฟ้าที่มีพื้นที่หน้าตัดตั้งแต่ 16 ตารางมิลลิเมตรขึ้นไปให้ต่อโดยใช้ Solderless Wire Connector ชนิดใช้เครื่องมือกลบีบอัดห้ามใช้หัวต่อชนิดใช้สลักเกลียวอัดนอกจากจะได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบ


4.4.3 การต่อสายเข้าอุปกรณ์ไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ขั้วแบบมีหัวสกรูยึดสายให้ใส่ Terminal ชนิดเครื่องมือกลอัดทุกแห่งห้ามใช้สายพันรอบสกรูไว้เฉยๆยกเว้นสายที่ต่อเข้าได้รับโดยที่หัวต่อและ Terminal ทุกชนิดต้องใช้ชนิด UL-Approved หรือเทียบเท่า
- เครื่องมือกลอัดที่ใช้ในการอัดหัวต่อต้องเป็นเครื่องมือที่ทำขึ้นสำหรับงานอัดหัวต่อโดยเฉพาะและต้องใช้เครื่องมือตามขนาดที่ผู้ผลิตแนะนำ
- หัวต่อชนิดไม่มีฉนวนในตัวต้องหุ้มด้วยเทปพันสายอย่างน้อย 3 ชั้นเมื่อพันแล้วต้องหนาไม่น้อยกว่า 7 มิลลิเมตรมีกาวเหนียวในตัวทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 105 องศาเซลเซียส กรดต่างน้ำและสารเคมีต่างๆทนแรงดันไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า 600 โวลท์


4.5 ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้า

4.5.1 สายไฟฟ้าให้ใช้ชนิดทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 750 โวลท์ตัวนำเป็นทองแดงตามมาตรฐาน มอก.11-2531ชนิดใช้กับอุณหภูมิไม่เกิน 70 องศาเซลเซียสหรือตามที่กำหนดในแบบ

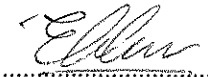
4.5.2 สายไฟฟ้าให้ใช้ที่การไฟฟ้ารับรองซึ่งผลิตตามมาตรฐาน มอก. 11-2531, ASTM, MEA หรือ VDE


.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)


.....กรรมการ

(นายอินทนต์ จันนิลา)


.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

4.5.3 สายวงจรย่อยสายที่ต่อไปยังตัวรับและสายดินใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 2.5 ตารางมิลลิเมตรหรือตามที่กำหนดในแบบ

4.5.4 สายจากวงจรย่อยไปยังดวงโคมแต่ละดวงใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 1.5 ตารางมิลลิเมตรสำหรับความยาวไม่เกิน 4.5 เมตรจากสายวงจรย่อยเท่านั้นหรือตามที่กำหนดในแบบ

4.6 กล่องต่อสาย

4.6.1 กล่องต่อสายและฝาครอบทุกชนิดใช้แบบทำในประเทศด้วยเหล็กอบสังกะสีหรืออลูมิเนียมหนาไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิเมตรกล่องต่อสายสำหรับสวิตช์และตัวรับแบบกันน้ำฝนได้ที่ใช้เกาะผนังให้ใช้ชนิดโลหะหล่อ (Die Cast) ฟันสือบหรือกล่องพลาสติกกล่องต่อสายสำหรับติดตั้งสวิตช์ได้ขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนสวิตช์ลิกไม่น้อยกว่า 54 มิลลิเมตรกล่องต่อสายสำหรับติดตั้งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ชนิดทกเหลี่ยมหรือแปดเหลี่ยมตามมาตรฐาน NEMA ใช้ขนาดลิกไม่น้อยกว่า 41 มิลลิเมตรกล่องต่อสายสำหรับติดตั้งตัวรับใช้ขนาดไม่ต่ำกว่า 54x112x54 มิลลิเมตรกล่องต่อสายให้ใช้ทุกแห่งที่มีสวิตช์ตัวรับจุดที่ต่อแยกไปยังดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าจุดที่มีการตัดต่อสายจุดที่มีการเลี้ยงโคงเกินกว่าที่กำหนดและตามความจำเป็น

4.6.2 กล่องตั้งสาย และฝาครอบขนาดใหญ่ให้ทำด้วยเหล็กแผ่นหนาไม่น้อยกว่า 1.4 มิลลิเมตรพ่นสีกันสนิมและพ่นสีชั้นนอกด้วย

4.6.3 ขนาดกล่องต่อสายและจำนวนสายในกล่องต้องเป็นไปตามมาตรฐาน NEC หรือ VDE

4.6.4 กล่องสำหรับสวิตช์และตัวรับที่ฝังในผนังและเสาซึ่งไม่สามารถใช้ขนาดลิก 54 มิลลิเมตรได้ให้ใช้ชนิดไม่น้อยกว่า 41 มิลลิเมตรแทนได้โดยได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ออกแบบก่อนกล่องต่อสายดินอื่นๆและ Junction Box ให้ใช้ขนาดไม่น้อยกว่า 102x102x54 มิลลิเมตร

4.6.5 การติดตั้งดวงโคมแต่ละดวงต้องมีกล่องต่อสายดินติดตั้งต่างหากภายนอกดวงโคมห้ามต่อท่อเข้าดวงโคมโดยตรงและไม่ให้ร้อยสายวงจรผ่านทะลุดวงโคมไปยังจุดจ่ายไฟอื่นๆ

4.7 งานดวงโคมส่องสว่าง

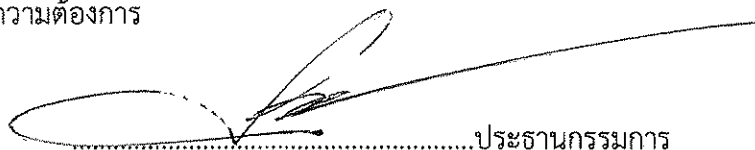
4.7.1 ดวงโคม ให้ใช้ตามที่กำหนดในแบบและรายการประกอบแบบ โดยต้องมีคุณสมบัติทั่วไปตามที่ระบุ ดวงโคมที่ผลิตตามมาตรฐานของผู้ผลิตในประเทศ ดวงโคมทุกชนิดต้องเสนอแบบหรือตัวอย่างให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนการสั่งซื้อ

4.7.2 ดวงโคมที่ติดตั้งภายนอกอาคาร และผลิตตามมาตรฐาน BS, VDE หรือ NEMA

4.7.3 ดวงโคมจะต้องทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร พ่นสีและผ่านการอบ (Baked Enamel) และมีกรรมวิธีป้องกันสนิมและผุกร่อนได้ดี เช่น ชุบฟอสเฟต หรือชุบสังกะสี เป็นต้น

4.7.4 อุปกรณ์ขาลอด ต้องผลิตตามมาตรฐาน VDE หรือ NEMA

4.7.5 ความต้องการ



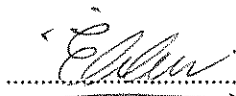
.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลา)



.....กรรมการ

(นายเอกกรินทร์ งานพักแวน)

- โคม HIGH-BAY ชนิด LED 60W. จำนวนไม่น้อยกว่า 32 ชุด
- ชุดดาวไลท์ปรับทิศทางได้ LED 5W. แสง COOLWHITE จำนวนไม่น้อยกว่า 75 ชุด
- ดาวไลท์LED 9W. (ชนิดฝังฝ้า)จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ชุด
- LED STRIPE แสงวอร์มไวท์จำนวนไม่น้อยกว่า 110 ม.
- LED T5 แสงวอร์มไวท์จำนวนไม่น้อยกว่า 40 ชุด

4.8งานสวิตช์และเต้ารับ

4.8.1 ความต้องการ

- สวิตซ์ไฟฟ้า 1 ทาง พร้อมฝาครอบพลาสติกจำนวนไม่น้อยกว่า 17.00 ชุด
- สวิตซ์ S1,S7 (เบรกเกอร์ ขนาด 15A) จำนวนไม่น้อยกว่า 2.00 ชุด
- สวิตซ์ S2,S3,S4,S5,S6 (เบรกเกอร์ ขนาด 30A) จำนวนไม่น้อยกว่า 5.00 ชุด
- เบรกเกอร์ ขนาด 20A (สำหรับเครื่องปรับอากาศ) จำนวนไม่น้อยกว่า 13.00 อัน
- เบรกเกอร์ ขนาด 30A (สำหรับเครื่องปรับอากาศ) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 อัน
- ชุดเต้ารับคู่ ชนิดมีกราวด์จำนวนไม่น้อยกว่า 27.00 ชุด
- ชุดเต้ารับคู่ ชนิดฝังพื้นกรอบโลหะจำนวนไม่น้อยกว่า 16.00 ชุด
- ชุดเต้ารับ HDMI พร้อมสาย จำนวนไม่น้อยกว่า 3.00 ชุด
- ชุดเต้ารับ HDMI พร้อมสาย ชนิดฝังพื้นกรอบโลหะจำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- บล็อกเหล็กจำนวนไม่น้อยกว่า 43.00 อัน

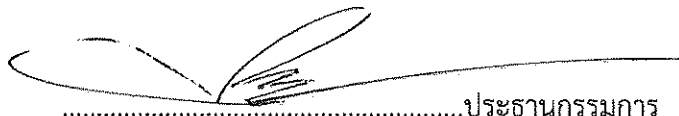
5.ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

5.1งานปรับอากาศ

- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า13,000บีทียู จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- งานติดตั้งเครื่องปรับอากาศเดิม ขนาดไม่น้อยกว่า30,000บีทียู จำนวนไม่น้อยกว่า 9.00 ชุด
- เครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 18,000 บีทียู ชนิดจ่ายลม 4 ทิศทาง จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู ชนิดแขวน จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ขนาดไม่น้อยกว่า 44,000 บีทียู ชนิดแขวน จำนวนไม่น้อยกว่า 2.00 ชุด

5.2งานท่อทองแดงและฉนวนหุ้มท่อ

- ท่อทองแดง (type L) ขนาดไม่น้อยกว่า3/8" จำนวนไม่น้อยกว่า 110.00ม.
- ท่อทองแดง (type L) ขนาดไม่น้อยกว่า5/8" จำนวนไม่น้อยกว่า 110.00 ม.
- ฉนวนขนาด 3/8"หนา 1/4" จำนวนไม่น้อยกว่า 110.00 ม.


.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)

.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)

.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

- ฉนวนขนาด 5/8"หนา 1/4" จำนวนไม่น้อยกว่า 110.00 ม.

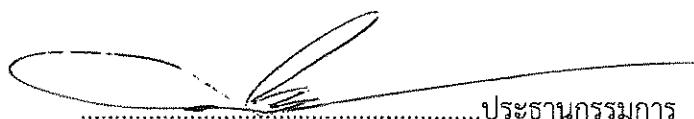
5.3 งานท้อลม

5.3.1 คุณสมบัติของท้อลม


- วัสดุแผ่น PU/PIR เป็นแผ่นโฟมPU ที่มีความหนาแน่น 50 – 55 Kg/m.³หนา 20 mm.
- ผิวเคลือบด้วยสารป้องกันการกัดกร่อน สามารถป้องกันการรั่วซึมของลมอย่างดี
- วัสดุขนาดด้วย อลูมิเนียมพอยล์60-80 ไมครอน อัดขึ้นลายเสริมความแข็งแรงทั้งสองด้าน
- แผ่น PU/PIR มีคุณสมบัติการป้องกันการลามไฟได้ดี มี Fire Rating ตามมาตรฐาน BS 476 Part 6&7 Class 0
- ผิวหน้าสีขาวมีค่าของสารพอลิไวนิลเอซีเตดที่เคลือบบนผิวของผลิตภัณฑ์ ค่าที่ได้ (Rating: Class 0)
- ค่าดูดซึมน้ำและความชื้นที่ต่ำเพียง 0.1% สามารถใช้งานได้ดีที่ อุณหภูมิ -60° C ถึง 80° C
- ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานต่ำ สามารถรักษาแรงดันจากต้นถึงปลายท่ออย่างสม่ำเสมอและมีการเก็บเสียงที่ดี
- ความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกดตันได้ 0.25 Mpaและทนแรงบิดงอได้ 2 Mpa
- งานท้อลมพร้อมหุ้มฉนวน PU หนา 3/4" พร้อมทำสี

5.3.2 ความต้องการ

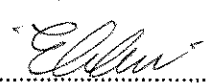
- งานท้อส่งลม ขนาด 100x250มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 5.00 ม.
- งานท้อส่งลม ขนาด 150x300มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 5.50 ม.
- งานท้อส่งลม ขนาด 200x360มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 3.00 ม.
- งานท้อส่งลม ขนาด 250x250มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 9.00ม.
- งานท้อส่งลม ขนาด 300x300มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 4.00 ม.
- งานท้อส่งลม ขนาด 100x1100มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 3.00 ม.
- งานท้อส่งลม ขนาด 150x1100มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 16.50 ม.
- งานท้อส่งลม ขนาด 350x1100มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 12.00 ม.
- หัวจ่ายลม ขนาด 1200x50มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 11.00 ชุด
- หัวจ่ายลม ขนาด Ø 250มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 9.00 ชุด
- หัวจ่ายลม ขนาด Ø 300มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 4.00 ชุด
- ช่องรับลมกลับ ขนาด 1600x400มม.จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- ช่องรับลมกลับ ขนาด ขนาด 550x2350มม. จำนวนไม่น้อยกว่า 2.00 ชุด


.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)


.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลา)


.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานพักแวน)

6. งานครุภัณฑ์สั่งทำ(จัดจ้าง)และตกแต่งอาคาร

- ป้ายตัวอักษรกล่องไฟ LED (โถงอเนกประสงค์ 1) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- ป้ายเหล็กพับขอบ ช้อนไฟ LED (โถงอเนกประสงค์ 2) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- ป้ายตัวอักษรกล่องไฟ LED (ส่วนรับแขก) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- งานป้ายไต่คัทโลโก้ครีลิคฯ (ห้องยุทธศาสตร์) จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ชุด
- B-01 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ตัว
- B-01/1 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ตัว
- B-02 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ตัว
- B-03 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ตัว
- B-04 จำนวนไม่น้อยกว่า 1.00 ตัว

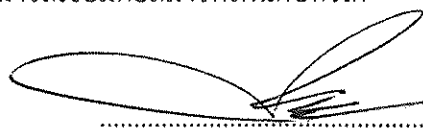
7. งานครุภัณฑ์สั่งซื้อและตกแต่งอาคาร

7.1 จอขนาด 55" มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้


- 4K ULTRA HD ความละเอียด 8 ล้านพิกเซล (3,840 x 2,160p)
- ชิพประมวลผลชนิด Quad Core Processor
- ระบบ Active HDR
- จอแบบ Wide Viewing Angle 178°
- รองรับเทคโนโลยี AI
- มีรีโมทชนิดไร้สาย
- สามารถเชื่อมต่อสมาร์ทโฟนกับทีวีได้
- 2.0 Ch./20W ระบบเสียงรอบทิศทาง
- สามารถปรับแต่งเสียงได้
- เป็นผลิตภัณฑ์ของ SONY, SAMSUNG, LG เทียบเท่า หรือดีกว่า

7.2 จอขนาด 60" มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้


- 4K ULTRA HD ความละเอียด 8 ล้านพิกเซล (3,840 x 2,160p)
- ชิพประมวลผลชนิด Quad Core Processor
- ระบบ Active HDR
- จอแบบ Wide Viewing Angle 178°
- รองรับเทคโนโลยี AI
- มีรีโมทชนิดไร้สาย
- สามารถเชื่อมต่อสมาร์ทโฟนกับทีวีได้


.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)


.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)


.....กรรมการ

(นายเอกกรินทร์ งานผักแว่น)

- 2.0 Ch./20W ระบบเสียงรอบทิศทาง
- สามารถปรับแต่งเสียงได้
- เป็นผลิตภัณฑ์ของ SONY, SAMSUNG, LG เทียบเท่า หรือดีกว่า

7.3คุณสมบัติและข้อกำหนดทางเทคนิคของอุปกรณ์ TV/Video Wall (วิดีโอวอลล์)

- video processor ชนิด10-bit
- 3D motion adaptive de-interlace
- low angle smooth algorithm
- 3:2/2:2 film mode processing
- Scaling up and down
- รองรับการ์ดจอของ PC ทุกรุ่น และ video (รวมถึง interlaced video)
- สามารถเชื่อมต่อโดยตรงจากวิดีโอ (media player, BlueRayหรือ game onsole)
- รองรับสัญญาณ 4k/2k
- Full HD 4 Channal Outputs (4 LCDs as one display unit and one full HD signal source)
- 3 ChannalInput : 1x HDMI, 1x DisplayPort, 1x DVI-I (support HDMI, DVI, VGA)
- รองรับLCDs ที่มีขนาดเดียวกันและอัตราส่วนที่ 16:9 aspect ratio
- รองรับจอขนาด 47"(4.9mm.), 55" (3.5mm.)
- รองรับความละเอียดinput แบบ 4k/2k @30Hz 4:4:4
- ควบคุมการสั่งงานด้วยรีโมท และ OSD, โดยแสดงผลไปยัง Video Wall
- มีฟังก์ชันPIP/POP ที่แสดง 2 content ใน video wall
- สามารถปรับขนาดและตำแหน่งของ PIP รวมถึง aspect ratio แบบHigh end 3D motion adaptive de-interlace
- สามารถกลับภาพการแสดงผล Video Wall
- สามารถบันทึกการตั้งค่าไว้ได้ ถึง 5 profiles
- มีโหมดในการกำหนดการแสดงผลภาพ
- เป็นระบบพลังงานสีเขียว
- ใช้ไฟฟ้าต่ำกว่า 8 วัตต์ ไม่มีช่องระบายความร้อนภายในกล่อง
- เครื่องควบคุมภาพ/วิดีโอที่ แบบอิสระ (ไม่ต้องใช้ PC หรือซอฟต์แวร์ในการใช้งาน)

7.4คุณสมบัติของF-01

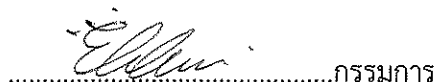
- ขนาด 300x192x110x234x280 ซม. สูง 750 ซม.
- 1 ชุดประกอบด้วยโต๊ะ จำนวน 5 ตัว. (รายละเอียดตามแบบ)



.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ
(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



.....กรรมการ
(นายเอกกรินทร์ งานผักแว่น)

- ไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนา 25 มม.
- ปิดผิวด้วยเมลามีน ระบบ SHORT CYCLE ปิดขอบด้วย EDGE ABS ความหนา 1.5 มม.
- ฝาปิดช่องร้อยสายไฟ วัสดุเมลามีนหนา 16 มม.
- โครงเหล็กขนาด 1"x2" และ 1.5"x1.5" หนา 2 มม. เคลือบด้วยสีอีพ็อกซี. หนา 30 ไมครอน
- แผ่นบังขา แผ่นเหล็กหนา 2 มม. เคลือบด้วยสีอีพ็อกซี

7.5 คุณสมบัติของ F-02

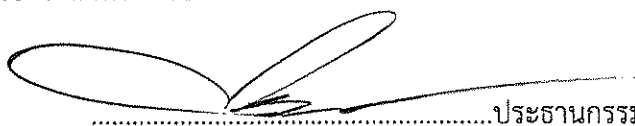
- ขนาดที่นั่งกว้าง 56.5x64x1030 ซม.
- ความสูงที่นั่ง 43-50 ซม.
- โครงเก้าอี้ เป็นโครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูปในทรงเพรียวบาง
- เบาะนั่งและพนักพิง หุ้มด้วยฟองน้ำอย่างดี ในทรงเพรียวบาง บุด้วยหนังทั้งตัว (สีเลือกภายหลัง)
- ใต้เบาะนั่ง ติด Knee-Tilt Mechanism (Mech. ติดก้อนโยก ควบคุมความอ่อนนุ่มของที่นั่ง) พร้อมระบบ Back Lock สำหรับล็อคอปรับเอน
- พนักพิงปรับระดับสูง-ต่ำ ด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) สามารถปรับความสูงที่นั่งได้ประมาณ 7 ซม.
- เท้าแขน โครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูป
- ขาเก้าอี้ เป็นอลูมิเนียมปิดเงารูป 5 แฉก ขนาด 25 นิ้ว
- ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon สีดำ ขนาด 50 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 50 กก./ล้อ

7.6 คุณสมบัติของ F-03

- ขนาดที่นั่งกว้าง (รวมเท้าแขน) 56.5x64x81 ซม.
- ความสูงที่นั่ง 43-50 ซม.
- โครงเก้าอี้ เป็นโครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูปในทรงเพรียวบาง
- เบาะนั่งและพนักพิง หุ้มด้วยฟองน้ำอย่างดี ในทรงเพรียวบาง บุด้วยหนังทั้งตัว (สีเลือกภายหลัง)
- ใต้เบาะนั่ง ติด Knee-Tilt Mechanism (Mech. ติดก้อนโยก ควบคุมความอ่อนนุ่มของที่นั่ง) พร้อมระบบ Back Lock สำหรับล็อคอปรับเอน
- พนักพิงปรับระดับสูง-ต่ำ ด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) สามารถปรับความสูงที่นั่งได้ประมาณ 7 ซม.
- เท้าแขน โครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูป
- ขาเก้าอี้ เป็นอลูมิเนียมปิดเงา รูป 5 แฉก ขนาด 25 นิ้ว
- ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon สีดำ ขนาด 50 มม. สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 50 กก./ล้อ

7.7 ความต้องการ

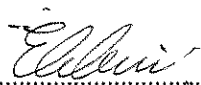
- BS-01 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ตัว
- BS-02 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- BS-03 จำนวนไม่น้อยกว่า 18 ตัว

.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)

.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)

.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

- F-01 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- F-02 จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- F-03 จำนวนไม่น้อยกว่า 15 ตัว
- ผ้าฆ่าเชื้อ-ผ้าฆ่าเชื้อโปร่ง เลือกสีภายหลังจำนวนไม่น้อยกว่า 136.00ตร.ล.
- ชุดควบคุมการเปิด/ปิดด้วยรีโมท ทำงานด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าจำนวนไม่น้อยกว่า 4 ชุด
- อุปกรณ์ ทีวีโฮวอลล์ (TV/Video Wall) พร้อมสายและติดตั้งจำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- จอ LED ขนาด 55" จำนวนไม่น้อยกว่า 5 เครื่อง
- จอ LED ขนาด 60" จำนวนไม่น้อยกว่า 1 เครื่อง

8. เงื่อนไขในการดำเนินงาน

8.1 ผู้รับจ้างจะต้องนำวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานก่อสร้างดังกล่าวมาขออนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้งทุกครั้ง

8.2 ในการดำเนินงานผู้รับจ้างจะต้องหาวัสดุหรืออุปกรณ์มาเก็บหรือคลุมสิ่งของต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหาย

8.3 ความเสียหายที่เกิดจากการดำเนินการ ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้เหมือนเดิมก่อนส่งมอบงาน และผู้รับจ้างจะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอค่าจ้างเพิ่มหรือขยายระยะเวลาดำเนินการไม่ได้

8.4 ผู้รับจ้างจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย เช่น เข็มขัดนิรภัย หรือสายรัดป้องกัน ให้คนงานใช้ขณะอยู่ในที่สูง

8.5 ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งชื่อและสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานทุกคนให้กับผู้ว่าจ้างทราบ

8.6 ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานต่างๆ ก่อนดำเนินการปรับปรุง


8.7 การนำวัสดุอุปกรณ์เข้ามาดำเนินการในพื้นที่และการขนย้ายเศษวัสดุไปทิ้งหากมีน้ำหนักรวมและก่อให้เกิดความสกปรกให้ขนย้ายนอกตัวอาคาร ต้องไม่ให้เกิดความเสียหายหรือสกปรกต่อตัวอาคาร หากเกิดขึ้นจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่สภาพคงเดิมหรือให้สะอาดเช่นเดิม

8.8 หากการดำเนินการใดๆ มีรายละเอียดหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ชัดเจนหรือไม่ปรากฏในรายการประกอบแบบ หากจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์ตามต้องการ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม โดยให้สอบถามรายละเอียดและขออนุมัติจากผู้คุมงาน

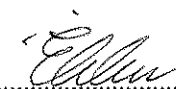
8.9 หากมีข้อสงสัยในรายละเอียดประกอบแบบ แบบบูรณาการรายละเอียด ให้ผู้รับจ้างสามารถสอบถามมายังคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างก่อนดำเนินการ หากผู้รับจ้างดำเนินการโดยผลการหากเกิดความ


.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)


.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)


.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

ผิดพลาด บกพร่อง เสียหาย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างอาจพิจารณาให้แก่ใช้งานดังกล่าวใหม่ โดยผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขโดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการเพิ่มค่าจ้างหรือขยายระยะเวลาดำเนินการ

8.10 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งงานและคู่มือการใช้งานระบบที่เข้าใจง่ายแบบภาษาไทยจำนวน 2 ชุด

8.11 ผู้รับจ้างจะต้องทำการอบรมการใช้งานระบบต่างๆให้กับเจ้าหน้าที่ให้เข้าใจพร้อมใช้งานได้ดี

8.12 ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรหลักทางวิชาชีพ คู่มือรับผิดชอบงานปรับปรุงดังกล่าวโดยส่งรายชื่อพร้อมหลักฐานใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ และหลักฐานการเสียภาษีหรือเอกสารแสดงว่าบุคลากรหลักทางวิชาชีพทำงานให้กับบริษัทจริงภายใน 3 วันทำการ นับจากวันที่ลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

8.12.1 สถาปนิกปฏิบัติงานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ระดับภาคีสถาปนิกขึ้นไปอย่างน้อย 1 คน

8.12.2 วิศวกรไฟฟ้า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป อย่างน้อย 1 คน

8.12.3 วิศวกรงานระบบ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ระดับภาคีวิศวกรขึ้นไป อย่างน้อย 1 คน

8.12.4 เจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานภาครัฐหรือสมาคมวิชาชีพด้านอาชีวอนามัยอย่างน้อย 1 คน



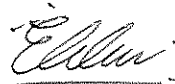
.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร.วรรณยศ บุญเพิ่ม)



.....กรรมการ

(นายอินทนนท์ จันนิลลา)



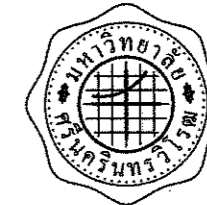
.....กรรมการ

(นายเอกรินทร์ งานผักแว่น)

PROJECT NAME

ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE
และห้องประชุมยุทธศาสตร์

OWNER



วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)

LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

DESIGN



วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี

LOCATION : 57 ถ.สุสีวานุกิจ เขตมีนบุรี กทม.

DATE



MAY 2020

Drawing List

สารบัญแบบ

แบบปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์

หมายเลขแบบ	รายการ	หมายเลขแบบ	รายการ
A0-00	สารบัญแบบ	A2-01	แปลนเดิมและงานรื้อถอน ชั้น 16
A0-01	แบบสัญลักษณ์	A2-02	แปลนปรับปรุงห้องยุทธศาสตร์ ชั้น 16
01-03	รายการประกอบแบบ	A2-03	แปลนปรับปรุงห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร
A0-02	ผังที่ตั้งโครงการ	A2-04	รูปด้าน 16, แปลนรูปด้าน 17, รูปด้าน 18, รูปด้าน 19
A1-01	แปลนเดิมและงานรื้อถอน ชั้น 1	A2-05	แปลนรูปตัด 20 แปลนรูปตัด 21 รูปตัด 20 รูปตัด 21
A1-02	แปลนปรับปรุง STUDENT LOUNGE ชั้น 1	A2-06	แปลนรูปตัด 22 แปลนรูปตัด 23 รูปตัด 22 รูปตัด 23
A1-03	แปลนปรับปรุงโถงนอกประสงค์	A2-07	แบบขยาย B-01 แบบขยาย B-03
A1-04	แปลนรูปด้าน A แปลนรูปด้าน B รูปด้าน A รูปด้าน B	A2-08	แบบขยาย B-02 แบบขยาย B-04
A1-05	แปลนรูปด้าน C แปลนรูปด้าน E รูปด้าน C รูปด้าน D	A2-09	แปลนฝ้าห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร
A1-06	แปลนรูปตัด รูปตัด 1 แบบขยาย 2 รูปตัด 2	A2-10	แปลนดวงโคมห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร
A1-07	แปลนรูปตัด รูปตัด 3 รูปตัด 4 รูปตัด 5	A2-11	แปลนสวิตช์และปลั๊กห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร
A1-08	แปลนรูปด้าน C รูปตัด 7 รูปตัด 6 รูปตัด 8	A2-12	แปลนปรับอากาศห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร
A1-09	รูปตัด 9 รูปตัด 10 รูปตัด 11 รูปด้าน E	A2-13	รูปตัด 24 รูปตัด 25 แปลนพื้น
A1-10	แปลนแบบขยาย 3 รูปด้านแบบขยาย 3	A2-14	แปลนส่วนรับแขก แปลนฝ้า รูปตัด 20 รูปตัด 21
A1-11	รูปตัดแบบขยาย 3 รูปด้านแบบขยาย 3	A2-15	แปลนระบบปรับอากาศ แปลนดวงโคม รูปด้านระบบปรับอากาศ
A1-12	รูปตัดแบบขยาย 3 แปลนฝ้าแบบขยาย 3	A2-16	แปลนเฟอร์นิเจอร์ ห้องยุทธศาสตร์
A1-13	แปลนรูปด้าน A, รูปด้าน B, รูปด้านประตู D-01, รูปด้าน 14, ผนังตกแต่ง 1		
A1-14	แบบขยายประตู		
A1-15	แปลนปรับปรุงพื้น STUDENT LOUNGE ชั้น 1		
A1-16	แปลนปรับปรุงฝ้า STUDENT LOUNGE ชั้น 1		
A1-17	แปลนรูปตัด 12 แปลนรูปตัด 13		
A1-18	แปลนระบบปรับอากาศ STUDENT LOUNGE ชั้น 1		
A1-19	รูปด้าน E รูปตัด 12 รูปด้าน F รูปตัด 12		
A1-20	แปลนไฟฟ้าส่องสว่าง STUDENT LOUNGE ชั้น 1		
A1-21	แปลนสวิตช์และปลั๊ก STUDENT LOUNGE ชั้น 1		
A1-22	แปลนเฟอร์นิเจอร์ STUDENT LOUNGE ชั้น 1		
A1-23	แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ STUDENT LOUNGE ชั้น 1		
A1-24	PANEL BOARD SCHEDULE		
A1-25	แปลนระบบดับเพลิง SPRINKLER ชั้น 1		

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER  วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN  วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุโขทัยบางกอก เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทรลอย ฅ-๕๕ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีบุญ ฅย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอยุธยา ๕๗๖.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ฅก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE สารบัญแบบ	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A0-00 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	--	--	----------------------------	---------------	-------------	--	---

Symbol

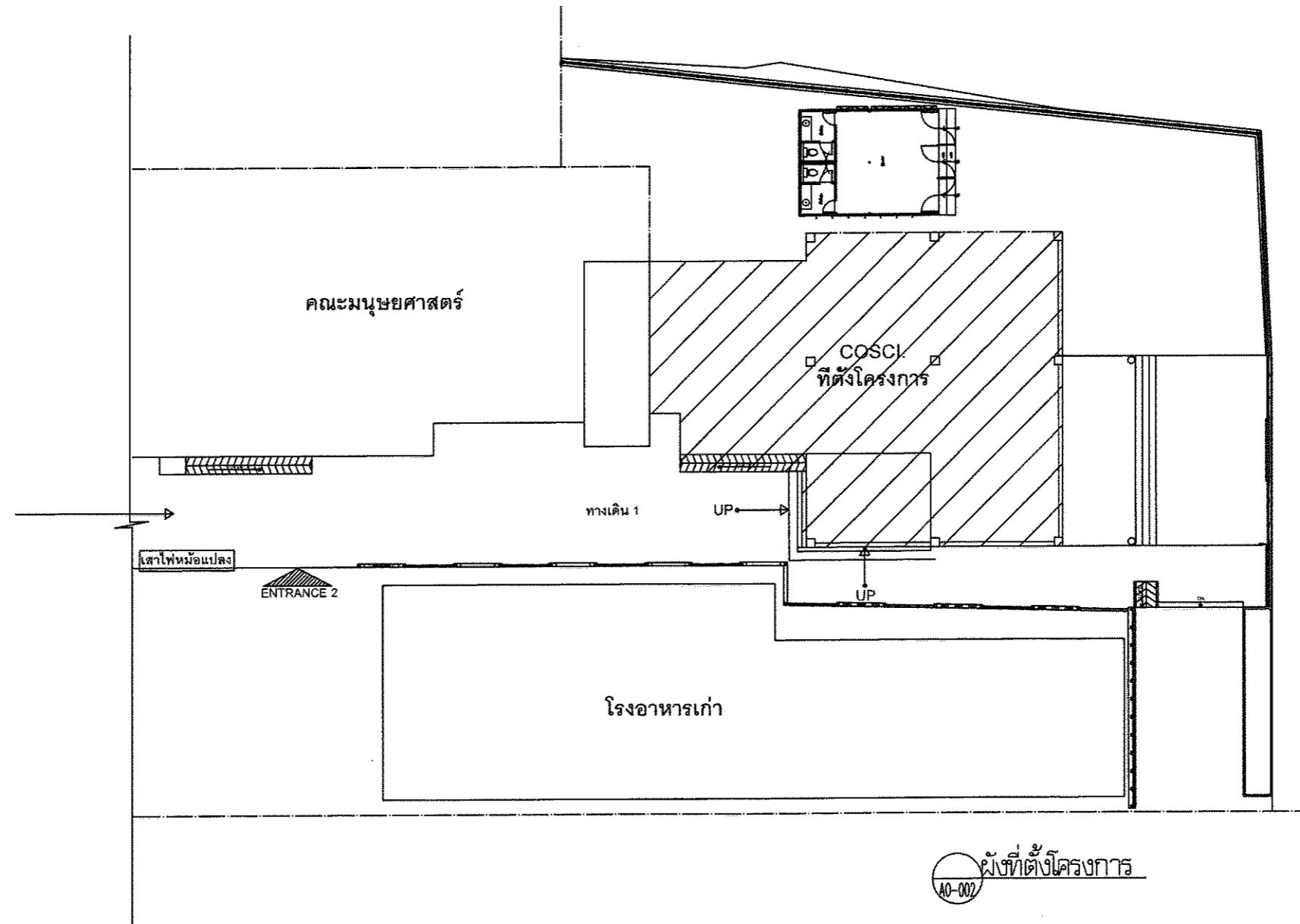
สัญลักษณ์

แบบปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมพุทธศาสตร์

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ผนังเดิม
	ผนังที่ต่อหรือทิ้ง
	ปรับผิวพื้นที่เรียบเท่าระดับพื้นภายในเดิม
	ผนัง MDF โครงคร่าวไม้เนื้อแข็ง
	ผนังก่ออิฐฉาบปูน
	ผนังกระจก
	แสดงแนวรูปตัด A
	แสดงแนวรูปตัด B
	แสดงแนวเสา
AO-01	AO-01 แสดงพื้นที่เปิดอยู่
	B-2 แสดงตำแหน่งขยาย/ ID-27 แสดงหน้าแบบขยาย
	เส้นบอกระยะจากศูนย์กลาง-ศูนย์กลาง
	เส้นบอกระยะจากกริม-ศูนย์กลาง
	เส้นบอกระยะจากกริม-กริม
+2660	ระดับความสูง
CL +2660	ระดับความสูงฝ้า
CL:A +2660	ระดับความสูงฝ้าอะคูสติค
	พื้นผสมขนาด 100X50 มม. (เลือกภายหลัง)
	กระเบื้องยางไวนิล 100%
	ผนังโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 38X75 ทน 3.2 มม. ดามไม้กรวยไม้อัดหนา 6 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตชนิดสีพื้นผิวสีเข้ม
	ผนังโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 38X75 ทน 3.2 มม. ผนังโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 38X75 ทน 3.2 มม. ปิดด้วยยิวาเบอร์หนา 10 มม. ดามไม้กรวยไม้อัดหนา 6 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตสีอ่อน
	ผนังโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 38X75 ทน 3.2 มม. ปิดด้วยยิวาเบอร์หนา 10 มม.




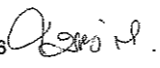
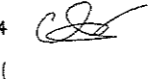

สัญลักษณ์	รายละเอียด
	ผนังโครงคร่าวไม้กรวยด้วย MDF ทน 6 มม. ด้านเดียว ทำสีพ่นอุตสาหกรรม (สีขาว)
	ผนังโครงคร่าวไม้กรวยด้วย MDF ทน 6 มม. สองด้าน ทำสีพ่นอุตสาหกรรม (สีขาว)
	ผนังโครงคร่าวไม้ปิดด้วยไม้อัดหนา 4 มม. ด้านเดียว กรวยด้วยลามิเนต (สีเลือกภายหลัง)
	ผนังยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. คราวเหล็กชุบสังกะสี สองด้าน
	โคม HIGH-BAY ชนิด LED 60W.
	DOWNLIGHT ปรับทิศทางได้ ชนิด LED 5W. แสง COOLWHITE
	DOWNLIGHT ชนิด LED 9W. ชนิดฝังฝ้า
	LED T5 แสงวอร์มไวท์
	LED STRIPE แสงวอร์มไวท์
	โคมไฟฉุกเฉิน (ของเดิม)
	สวิตช์ไฟ
	สวิตช์ไฟ Dimmer
	ปลั๊ก 2 เต้าเสียบแบบมีสายดิน
	ปลั๊ก 1 เต้าเสียบแบบมีสายดิน
	ปลั๊กระบบคอมพิวเตอร์
	ปลั๊กโทรศัพท์
	ปลั๊กสัญญาณโทรทัศน์
	JUNCTION BOX FOR AIR CONDITIONING
	JUNCTION BOX
	ชุดสาย HDMI
	เครื่องปรับอากาศ
	พัดลมติดผนัง
	พัดลมระบายอากาศเดิม
	JD-1 หัวจ่ายลมปรับอากาศชนิดกลม ขนาด 250 มม.
	JD-2 หัวจ่ายลมปรับอากาศชนิดกลม ขนาด 300 มม.
	หัวจ่ายลมปรับอากาศ ขนาด 120 X 5 ซม.
	ท่อพีวีซี ชั้น 8.5 ขนาด 1/2" พร้อมม้วนฉนวนหนา 1/4"
	ท่อพีวีซี ชั้น 8.5 ขนาด 1 1/2" พร้อมม้วนฉนวนหนา 1/4"
	ผ่านงานทึบ-ผ่านงานโปร่ง เลือกสีภายหลัง ควบคุมการเปิด/ปิดด้วยรีโมท ทำงานด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมพุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุโขทัยบางกอก เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตรีคุ้มย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอนุช ฝพก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพรม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE สัญลักษณ์	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. AO-01 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	--	--	----------------------------	---------------	-------------	--	---



ขอบเขตงาน

1. งานรื้อถอนพื้นกระเบื้องเดิมบางส่วน พร้อมขนย้าย
2. งานรื้อถอนฝ้างานเดิม พร้อมขนย้าย
3. งานรื้อถอนผนังเดิม พร้อมขนย้าย
4. งานรื้อถอนระบบไฟฟ้าทั้งหมด พร้อมขนย้าย
5. งานรื้อชุดเครื่องปรับอากาศเดิม พร้อมติดตั้ง
6. งานผนังตกแต่ง
7. งานฝ้าและตกแต่ง
8. งานระบบปรับอากาศ
9. งานไฟฟ้า
10. งานเฟอร์นิเจอร์สั่งทำและสั่งซื้อ
11. งานสี

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER  วิทยาลัยนครราชสีมา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN  วิทยาลัยเทคนิคบึงมณี LOCATION : 57 ถ.สุโขทัยบุรีรัมย์ เขตบึงมณี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690  STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีบุญย์ ภย. 50146 	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีชัยยศ สฟก.2924  SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504  MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE ผู้จัดทำโครงการ	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY	CHECKED	DATE APRIL 2020	DRAWING NO. AO-02 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	---	---	----------------------------------	---------------	-------------	----------	---------	-----------------	---

รายการประกอบแบบ

แบบปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์

งานทั่วไป

1. ก่อนทำการก่อสร้างผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบแปลนทางโครงสร้าง ควบคุมไปกับแบบแปลนทางสถาปัตยกรรม และแบบแปลนการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆไป พร้อมๆกัน
2. ผู้รับเหมาจะต้องป้องกันความเสียหายของโครงสร้าง ขณะทำการก่อสร้างโดยจะต้องจัดหา และทำค้ำยันชั่วคราวไว้ให้เพียงพอ เพื่อความปลอดภัยแก่เป็นหลัก
3. ถ้ามีแบบแปลนขัดแย้งกัน ผู้รับเหมาต้องรายงานและสอบถามวิศวกรของเจ้าของงาน

งานผนัง

1. ผนังส่วนใหญ่เป็นผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบ เสริมตะแกรงลวดรีดบริเวณมุมประตู หน้าต่าง
2. ผนังห้องน้ำเป็นผนังก่ออิฐมวลเบาฉาบเรียบ เสริมตะแกรงลวดรีดบริเวณมุมประตู หน้าต่าง
3. การฉาบปูน ให้สกัดผิวปูนฉาบเดิมออกหมด แล้วทำการฉาบใหม่ ให้ทำการฉาบ 2 ครั้ง การฉาบปูน และฉาบปูนตกแต่งผิวหน้าอีกชั้นหนึ่งหนา 8 มม.ครั้งแรกเป็นการฉาบปูนรองพื้นประมาณ 10 มม.
4. การฉาบปูน ในบางส่วน ปูนฉาบผสมสีฝุ่น(สีเหลือง) ฉาบเรียบไม่ทาสี
5. ผนังโครงไม้เนื้อแข็ง กรุดไม้อัดกันหนา 10 mm. ทาสีพ่นอุดสีทาสีกรรม (ลายเขียนขาวพื้นสีเทา)
6. ผนังโครงไม้เนื้อแข็ง กรุดไม้อัดกันหนา 10 mm. ปิดผิวด้วยกระดาษทราย 6 มม.
7. ผนังไม้กรอบบานประตูไม้เนื้อแข็งขนาด 1 1/5"x3" ลูกลอกกระดาษทรายสีสองด้าน ทาสีพ่นอุดสีทาสีกรรม (ลายเขียนขาวพื้นสีเทา)
8. ผนังไม้กรอบบานประตูไม้เนื้อแข็งขนาด 1 1/5"x3" ลูกลอกไม้เนื้อแข็ง ทาสีพ่นอุดสีทาสีกรรม (ลายเขียนขาวพื้นสีเทา)
9. ผนังปูกระเบื้องแกรนิตโต้ขนาด 60x60 ซม. และ 30x60 ซม.
10. ผนังเติมตกแต่งผิวเรียบ ทาสี

งานสี และเคลือบ

1. การกำจัดปลวก ให้เดินพ่นยาเคมีชนิดกับผนังคาน้ำโดยรอบอาคาร เคมีที่ใช้ป้องกัน - กำจัดปลวก ใช้เคมีที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงสาธารณสุข (อย.)
2. พื้นคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม (Waterproofing Admixture) บริเวณพื้นลาดฟ้าหลังคา ระเบียงวางระบายน้ำ พื้นผนังของบ่อน้ำ คลอง พื้นห้องและส่วนอื่นๆ
3. เสริมแผ่นยางกันรั่วซึม (Waterproofing Membrane Sheet) ในส่วนของผนัง และพื้นบ่อน้ำ
4. ผนังห้องที่แห้งสนิท ทำความสะอาดทาสีรองพื้นปูนใหม่ 1 เที่ยว หรือทาสีน้ำอะครีล จำนวน 1 เที่ยวของ TOA. CAPTAIN BEGER หรือเทียบเท่า
5. ผนังส่วนใหญ่ทาสีน้ำอะครีล จำนวน 2 เที่ยว ของ TOA. CAPTAIN BEGER หรือเทียบเท่า
6. งานไม้ทาสีน้ำอะครีลเคลือบแข็ง กิ่งดำน้ำเงาสีโอ๊คเข้ม จำนวน 3 เที่ยว

งานไฟฟ้าและอุปกรณ์

1. สวิตช์และปลั๊ก ใช้ของ NATIONAL (สีเขียว FULL COLOUR WIDE) BTICINO HACO หรือเทียบเท่า
2. ดวงโคม LED ชนิด FULL-SET ของ PHILIPPE L&E LAMPTON APPLE LAMTITUDE หรือเทียบเท่า
3. สายไฟที่ใช้ของ ANSI, Arrow, Union, Daiwa, Pat, Nippon, Panasonic, BANGKOKCABLE, THAIYAZAKI, PHELPS DODGE เท่านั้น
4. ท่อร้อยสายไฟ EMT & P.V.C ใช้ของ Haco, SCG, CLIPSAL, UPC, Eagle, หรือ Panasonic เท่านั้น
5. สายทุกชนิด เดินสายจากจุดตั้งไว้เหนือฝ้า อย่างน้อย 1500 มม.

งานพื้น

1. กระเบื้องยาง
 - กระเบื้องยางไวนิล 100% (สีเข้ม)
 - ผิวเคลือบสารป้องกัน UV
 - มีค่า Formaldehyde emission test ที่มาตรฐานของยุโรป
 - มีค่า VOC emission test อยู่ที่ A+
 - wear layer 0.3mm
 - ชนิดคลิกล็อก
 - ขนาด 184 x 1219 มม./แผ่น

คุณสมบัติ ฝ้าอะคริลิก

- ปิดทับด้วยฝ้าอะคริลิก ความหนาไม่น้อยกว่า 12.5 มม.
- ผลิตจาก Inorganic Wool ซึ่งไม่มีส่วนผสมของใยหิน, Stone Wool หรือ Rock Wool, Asbestos และ Formadyhyde
- ตามมาตรฐานการทดสอบ: ตามระบบประเทศญี่ปุ่น JIS A 1460:2011
- ผิวทาสีขาว มีค่าของสารพอลิไวนิลแอลกอฮอล์ที่เคลือบบนผิวของผลิตภัณฑ์ ค่าที่ได้ (Rating: Class 0)
- ตามมาตรฐานการทดสอบ: ตามระบบประเทศอังกฤษ BS476-6: 1989/A1: 2009 และ BS476-7:1997
- น้ำหนักของระบบฝ้า ไม่นเกิน 1.88 กก. ต่อ ตร.ม
- มีค่าการดูดซับเสียง (NRC) ไม่น้อยกว่า 0.75 ตามมาตรฐานการทดสอบ: JIS A 1409-1977
- เป็นผลิตภัณฑ์ไม่ลามไฟ ค่าที่ได้น้อยกว่า = 20 (หรือเทียบเท่า Class:0 หรือ Class A) ตามมาตรฐานการทดสอบ Underwriters Laboratories Inc ประเทศอเมริกา
- ได้รับรองจาก The Asthma and Allergic Association เป็นฝ้าที่ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ของ GYPROC KNAUF ROCKFON และ DAIKEN

คุณลักษณะ อุปกรณ์ประตูอัตโนมัติ

- รูปแบบของบานประตูอัตโนมัติ บานคู่
- กรอบอลูมิเนียมขนาด 2"x2"
- และกรอบอลูมิเนียมขนาด 2"x4"
- กระดาษกาวสีเทา 6 มม.
- ความกว้างของบานประตู 60-130 ซม.
- น้ำหนักสูงสุดของบานประตู 150 กก. ต่อบานประตู
- Power Supply 90VAC~250VAC, 50/60Hz
- Voltage output 12V DC, 24V DC
- ขนาดของมอเตอร์ขับเคลื่อน ประตูอัตโนมัติ 55W, 24V DC
- ความเร็วในการเปิดและปิด ประตูอัตโนมัติ 25-55 cm/sec
- ความเร็วช่วงเปิดปิด ชะลอ ประตูอัตโนมัติ 2-10 cm/sec
- แรงเปิดประตูอัตโนมัติ ชนไฟฟ้าดับ <50N
- การทวนเวลาเปิดประตูอัตโนมัติ 0-9 sec
- Microwave-sensor เช่นเซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุเพื่อสั่งเปิด ประตูอัตโนมัติ
- อุปกรณ์ลิฟต์ บานครบชุด

รายการประกอบแบบ

แบบปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมวิทยาศาสตร์

คุณสมบัติของ จอมอนิเตอร์ขนาด 55"

- Nano Cell Display เมชสีสันคมชัดแม่นยำด้วยอนุภาคระดับนาโน
- 7 Intelligent Processor ชิปประมวลผลอัจฉริยะที่ช่วยยกระดับความคมชัดของภาพและสี
- 4K ULTRA HD ความละเอียดหน้าจอระดับ 8 ล้านพิกเซล (3,840 x 2,160p)
- Cinema HDR รองรับ HDR แบบ Dolby Vision, Technicolor, HDR10 Pro, HLG Pro
- ThinQ AI สมาร์ททีวีใหม่ล่าสุด รองรับการค้นหาและสั่งงานด้วยเสียง
- Dolby Atmos สุดยอดประสบการณ์เสียง Surround 360° ตั้งโรงภาพยนตร์
- จอแบบ Wide Viewing Angle 178 องศา

LG, SAMSUNG หรือ SONY

คุณสมบัติของ จอมอนิเตอร์ขนาด 60"

- Nano Cell Display เมชสีสันคมชัดแม่นยำด้วยอนุภาคระดับนาโน
- 7 Intelligent Processor ชิปประมวลผลอัจฉริยะที่ช่วยยกระดับความคมชัดของภาพและสี
- 4K ULTRA HD ความละเอียดหน้าจอระดับ 8 ล้านพิกเซล (3,840 x 2,160p)
- Cinema HDR รองรับ HDR แบบ Dolby Vision, Technicolor, HDR10 Pro, HLG Pro
- ThinQ AI สมาร์ททีวีใหม่ล่าสุด รองรับการค้นหาและสั่งงานด้วยเสียง
- Dolby Atmos สุดยอดประสบการณ์เสียง Surround 360° ตั้งโรงภาพยนตร์
- จอแบบ Wide Viewing Angle 178 องศา

LG, SAMSUNG หรือ SONY

คุณสมบัติ ท่อลม

- วัสดุแผ่น PU/PIR เป็นแผ่นโฟม PU ที่มีความหนาแน่น 50-55 Kg/m³. หนา 20 mm.
- ผิวเคลือบด้วยสารป้องกันการกัดกร่อน สามารถป้องกันการรั่วซึมของลมอย่างดี
- วัสดุขนาดท่อย อลูมิเนียมพอยล์ 60-80 ไมครอน ผลิตขึ้นสายเสริมความแข็งแรงทั้งสองด้าน
- แผ่น PU/PIR มีคุณสมบัติการป้องกันการลามไฟได้ดี มี Fire Rating ตามมาตรฐาน BS 476 Part 6&7 Class 0
- ผิวทนน้ำสีขาว มีค่าของสารพอลิไวนิลเอซีเตดที่เคลือบบนผิวของผลิตภัณฑ์ คาพิเด (Rating: Class 0)
- ค่าดูดซึมน้ำและความชื้นที่ต่ำเพียง 0.1% สามารถใช้งานได้ดีที่ อุณหภูมิ -60° C ถึง 80° C
- ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานต่ำ สามารถรักษาแรงดันอากาศที่คงที่ได้อย่างสม่ำเสมอ และมีการเก็บเสียงที่ดี
- ความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกดตันได้ 0.25 Mpa และทนแรงบิดงอได้ 2 Mpa

คุณสมบัติ F-01

- ขนาด 300X192X110X234X280 ซม. สูง 750 ซม.
- 1 ชุดประกอบด้วยโต๊ะ จำนวน 5 ตัว. (รายละเอียดตามแบบ)
- ไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนา 25 มม.
- ปิดผิวด้วยเมลามีน ระบบ SHORT CYCLE ปิดขอบด้วย EDGE ABS ความหนา 1.5 มม.
- ฝาปิดช่องร้อยสายไฟ วัสดุเมลามีนหนา 16 มม.
- โครงเหล็กขนาด 1"X2" และ 1.5"X1.5" หนา 2 มม. เคลือบด้วยสีอีพ็อกซี. หนา 30 ไมครอน
- แผ่นบังขา แผ่นเหล็กหนา 2 มม. เคลือบด้วยสีอีพ็อกซี

คุณสมบัติ F-02

- ขนาดที่นั่งกว้าง 56.5 x 64 x 1030 ซม.
- ความสูงที่นั่ง 43-50 ซม.
- โครงเก้าอี้ เป็นโครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูปในทรงเพริชวบาง
- เบาะนั่งและพนักพิง หุ้มด้วยฟองน้ำอย่างดี ในทรงเพริชวบาง บุด้วยหนังทั้งตัว (สีเลือกภายหลัง)
- ได้เบาะนั่ง ติด Knee-Tilt Mechanism (Mech. ติดก่อนโยก ควบคุมความอ่อนนุ่มของที่นั่ง) พร้อมระบบ Back Lock สำหรับล็อคปรับเอน
- พนักพิงปรับระดับสูง-ต่ำ ด้วยแก๊ส (Gas Lift) สามารถปรับความสูงที่นั่งได้ประมาณ 7 ซม.
- เท้าแขน โครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูป
- ขาเก้าอี้ เป็นอลูมิเนียมปิดเงา รูป 5 แฉก ขนาด 25 นิ้ว
- ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon สีดำ ขนาด 50 มม สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 50 กก./ล้อ

คุณสมบัติ F-03

- ขนาดที่นั่งกว้าง (รวมเท้าแขน) 56.5 x 64 x 81 ซม.
- ความสูงที่นั่ง 43-50 ซม.
- โครงเก้าอี้ เป็นโครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูปในทรงเพริชวบาง
- เบาะนั่งและพนักพิง หุ้มด้วยฟองน้ำอย่างดี ในทรงเพริชวบาง บุด้วยหนังทั้งตัว (สีเลือกภายหลัง)
- ได้เบาะนั่ง ติด Knee-Tilt Mechanism (Mech. ติดก่อนโยก ควบคุมความอ่อนนุ่มของที่นั่ง) พร้อมระบบ Back Lock สำหรับล็อคปรับเอน
- พนักพิงปรับระดับสูง-ต่ำ ด้วยแก๊ส (Gas Lift) สามารถปรับความสูงที่นั่งได้ประมาณ 7 ซม.
- เท้าแขน โครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูป
- ขาเก้าอี้ เป็นอลูมิเนียมปิดเงา รูป 5 แฉก ขนาด 25 นิ้ว
- ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon สีดำ ขนาด 50 มม สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 50 กก./ล้อ

รายการประกอบแบบ

แบบปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมวิทยาศาสตร์

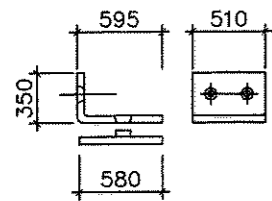
คุณลักษณะท่อลม

- วัสดุแผ่น PU/PIR เป็นแผ่นโฟม PU ที่มีความหนาแน่น 50 - 55 Kg/m³. หนา 20 mm.
- ผิวเคลือบด้วยสารป้องกันการกัดกร่อน สามารถป้องกันการรั่วซึมของลมอย่างดี
- วัสดุหนาด้วย อลูมิเนียมพอยล์ 60-80 ไมครอน ยึดชิ้นลายเสริมความแข็งแรงทั้งสองด้าน
- แผ่น PU/PIR มีคุณสมบัติการป้องกันการลามไฟได้ดี มี Fire Rating ตามมาตรฐาน BS 476 Part 6&7 Class 0
- ค่า Thermal Conductivity ที่ต่ำเพียง 0.024 W/m.k
- ค่าดูดซึมน้ำและความชื้นที่ต่ำเพียง 0.1% สามารถใช้งานได้ตั้งแต่ อุณหภูมิ -60° C ถึง 80° C
- ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานต่ำ สามารถรักษาแรงดันจากต้นถึงปลายท่ออย่างสม่ำเสมอ และมีการเก็บเสียงที่ดี
- ความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกดตันได้ 0.25 Mpa และทนแรงบิดงอได้ 2 Mpa

คุณลักษณะเครื่องปรับอากาศ

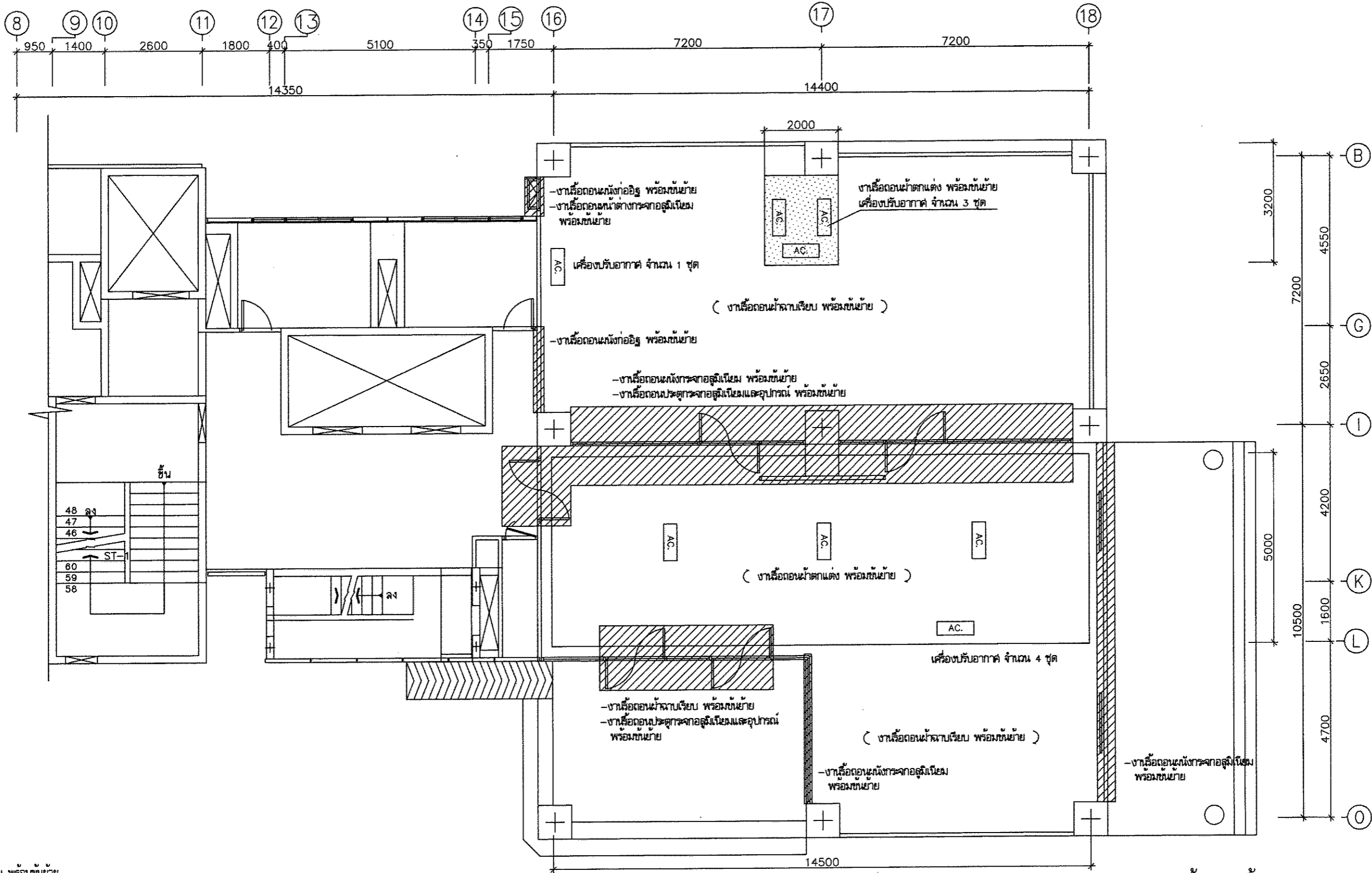
- เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู
- ควบคุมด้วยรีโมทไร้สาย
- แบบซ่อนในฝ้า
- ประหยัดไฟเบอร์ 5

คุณลักษณะอุปกรณ์ยึด VVP รหัส SF 430 (หรือเทียบเท่า)



คุณสมบัติและข้อกำหนดทางเทคนิคของอุปกรณ์ TV/Video Wall (วิดีโอวอลล์)

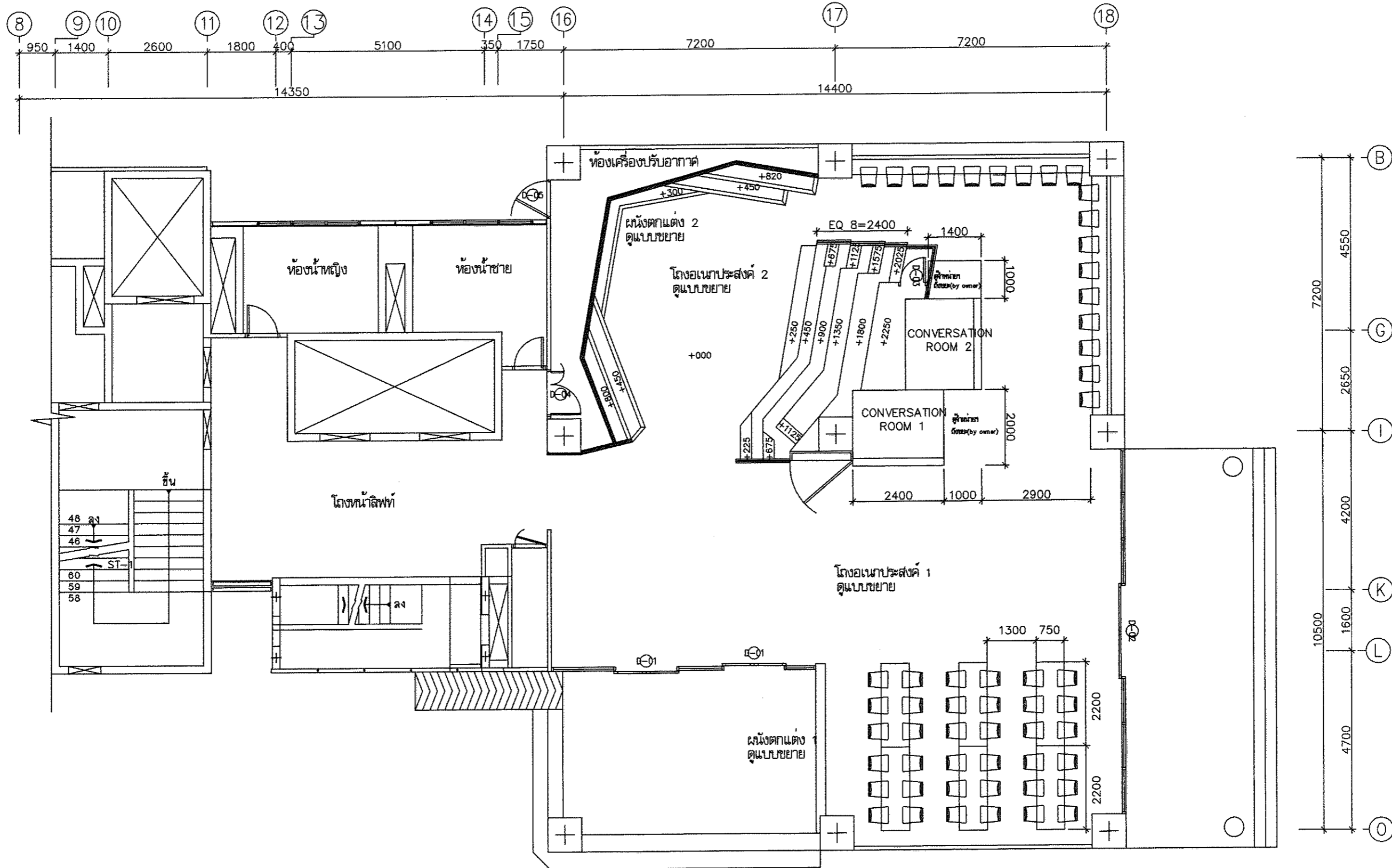
- ถูกออกแบบมาโดยใช้ 10-bit high end video processor และ 3D motion adaptive de-interlace, low angle smooth algorithm, 3:2/2:2 film mode processing และ Scaling up and down คุณภาพสูง
- รองรับการ์ดจอของ PC ทุกรุ่น และ video (รวมถึง interlaced video), แม้จะไม่มี VESA standard input timing ก็รองรับเช่นกัน เชื่อมต่อได้โดยตรงจากวิดีโอเข้า เช่น media player, BlueRay หรือ game console.
- รองรับสัญญาณขาเข้าความละเอียดสูงสุดถึง 4k/2k และสัญญาณขาออกสูงสุดถึง Full HD ทั้ง 4 Output
- มีช่องสัญญาณขาเข้า 3 Input : 1x HDMI, 1x DisplayPort, 1x DVI-I (support HDMI, DVI, VGA) และ HDMI 4 outputs. 4x LCDs as one display unit and one full HD signal source will be displayed across entire display unit.
- มี 33 Preset Profile แปลกใหม่หลากหลายรูปแบบการแสดงผล Video Wall ที่ตั้งค่าไว้อยู่แล้ว ให้เรียกใช้งานได้ทันทีเพียงปรับ Dip Switch หรือ remote control
- ระบบถูกออกแบบมาให้ใช้ LCDs ที่มีขนาดเดียวกัน และอัตราส่วนที่ 16:9 aspect ratio
- Selectable accurate bezel correction is applied based on LG 47" 4.9mm, LG 55" 3.5mm and Vizio 47" TV 15.8mm bezel to bezel dimension. The accuracy can be up to 1/32 pixel.
- รองรับความละเอียดขาเข้า (input) 4k/2k @30Hz 4:4:4 โดยควบคุมได้จากรีโมท และ OSD, โดยแสดงผลไปยัง Video Wall ที่ต่อพ่วงกันได้หลายเครื่อง
- มีฟังก์ชัน PIP/POP ในตัว ช่วยให้แสดง 2 content ใน video wall เดียวกัน ปรับขนาด และตำแหน่งของ PIP รวมถึง aspect ratio ได้ High end 3D motion adaptive de-interlace is applied to PIP/POP image windows.
- สามารถกลับหัว 2 จอบนได้ จึงใช้จอทีวีที่มีขอบล่างหนาราคาข้อมทำ Video Wall ได้สวยงาม
- สามารถบันทึกการตั้งค่าเก็บไว้ได้ ถึง 5 profiles ซึ่งกดเรียกใช้งานได้ทุกเมื่อ
- มีโหมดในการกำหนดการแสดงผล และ ปรับ bezel ในกรณีที่ต้องการจัดเรียงเองได้
- เป็นระบบพลังงานสีเขียว - ใช้ไฟฟ้าน้อยกว่า 8 วัตต์ ไม่มีช่องระบายความร้อนภายในกล่อง
- เป็นเครื่องควบคุมภาพ/วิดีโอที่ แบบอิสระที่ใช้งานง่ายที่สุดในโลก
- ไม่ต้องใช้ PC หรือ ซอฟต์แวร์ใด ๆ ทุกการใช้งานสามารถทำได้จาก Dip Switch, Keypad หน้าเครื่อง, remote controller หรือ rs232 ใช้งานง่าย และ เชื่อมถือได้



งานรื้อถอนฝ้า พร้อมขนย้าย
 งานรื้อถอนฝ้าตากแต่ง พร้อมขนย้ายรวม 155.52 ตร.ม
 งานรื้อถอนฝ้าตากแต่ง พร้อมขนย้ายรวม 78.90 ตร.ม

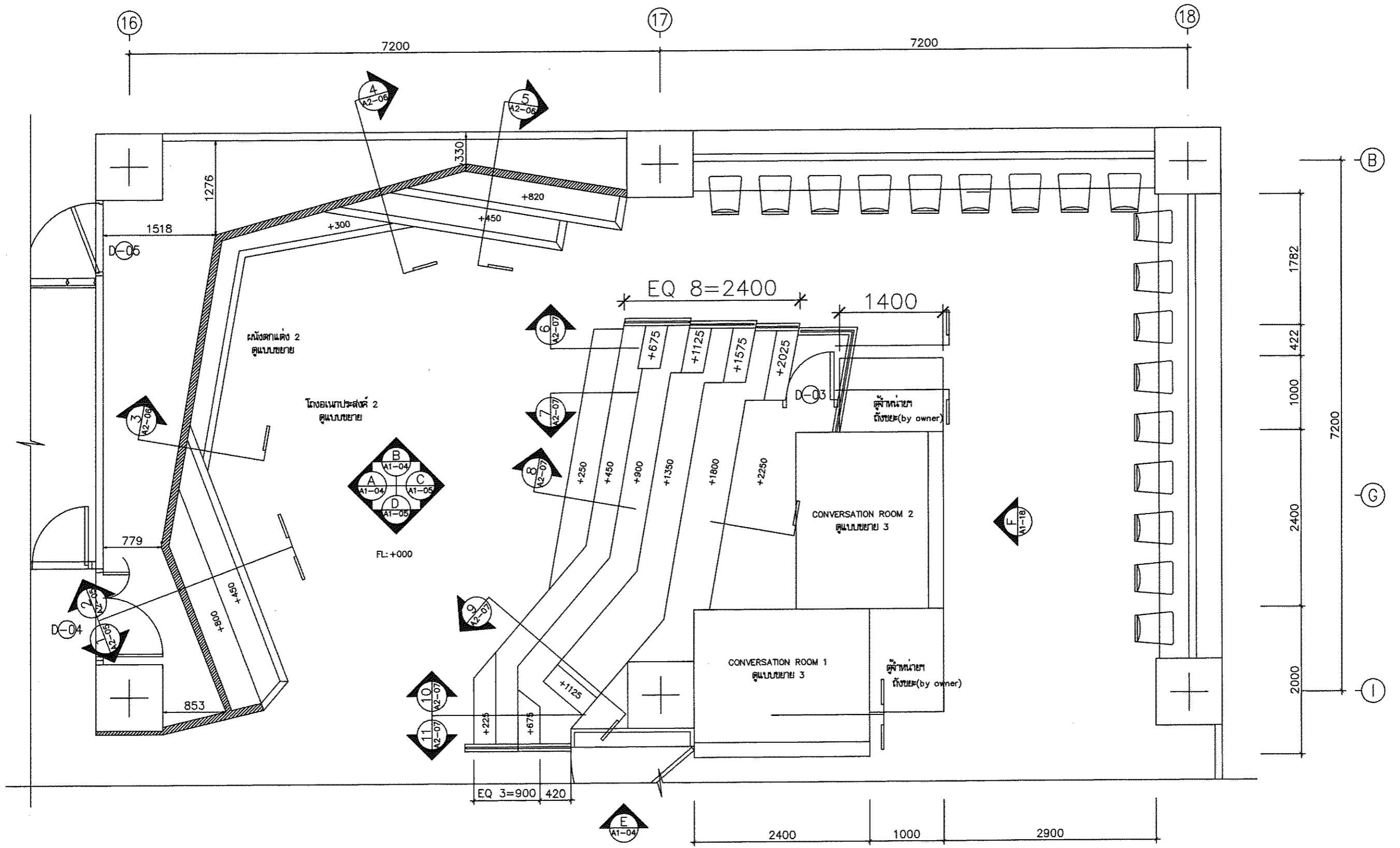
A2-01 แปลงเดิมและงานรื้อถอน ชั้น 1 1:125

PROJECT NAME	OWNER	DESIGN	ARCHITECT	ELECTRICAL ENG.	DRAWING TITLE	REVISION	DATE	DRAWN BY	DRAWING NO.
ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	สุวิมล จันทอโย ๓-๕๕๖๙๐ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุวิบูลย์วิท ๖ เขตมีนบุรี กทม.	สุพิชญา จันทอโย ๓-๕๕๖๙๐ ดร.ณัฐมน ธรรมรัตน์ ๓-๕๕๖๙๐ คุณรัตน์ ตรีสุนัย ๓-๕๕๖๙๐	ปานทอง สร้อยบุษย์ สฟท.2924 สุเทพ ศรีพนม ๓ก. 22504	แปลงเดิมและงานรื้อถอน ชั้น 1	1	MAY	CHECKED DATE APRIL 2020	A1-01 DRAWING TOTAL 47



แปลนปรับปรุง STUDENT LOUNGE ชั้น 1
A2-01 1:125

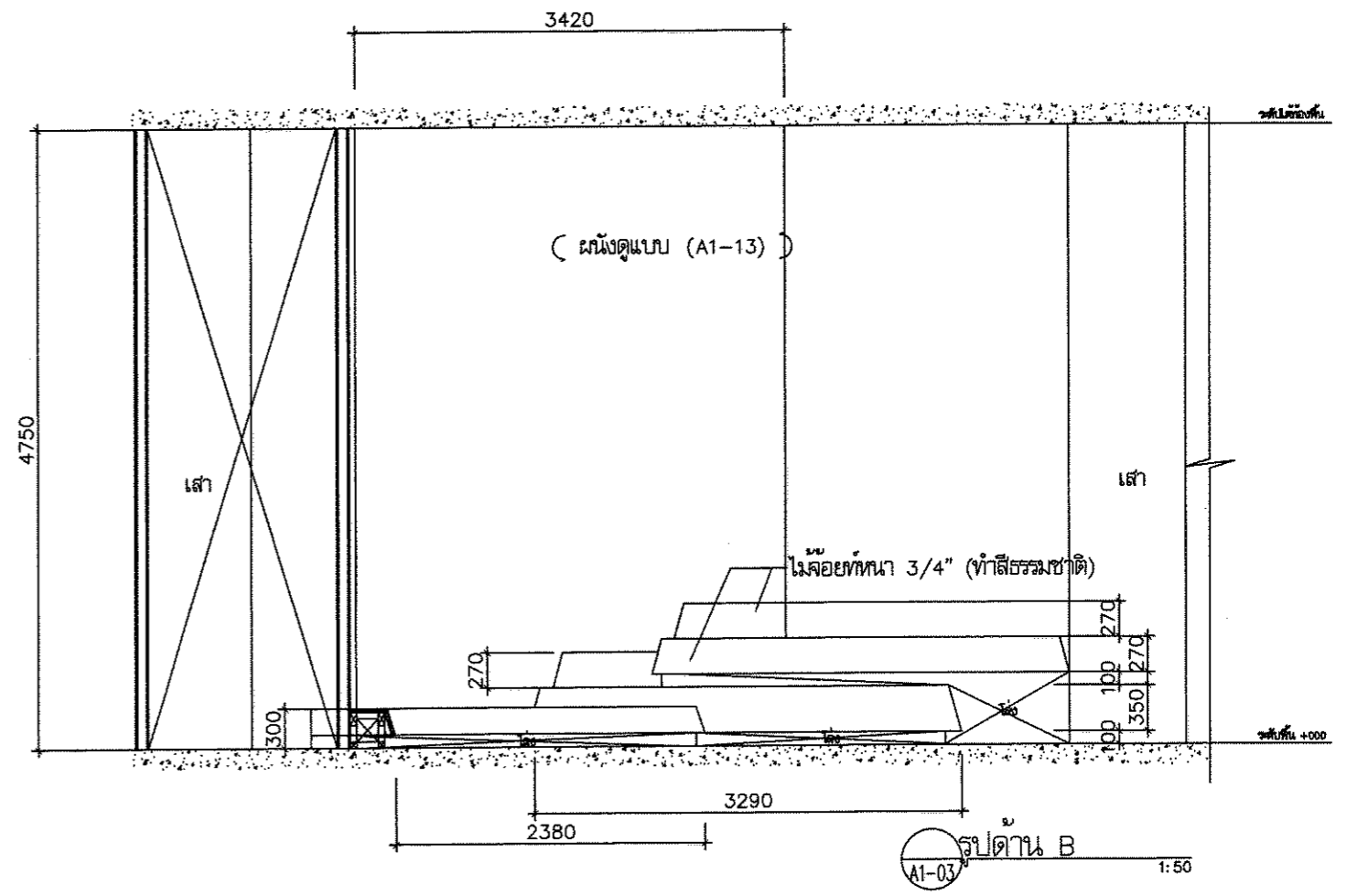
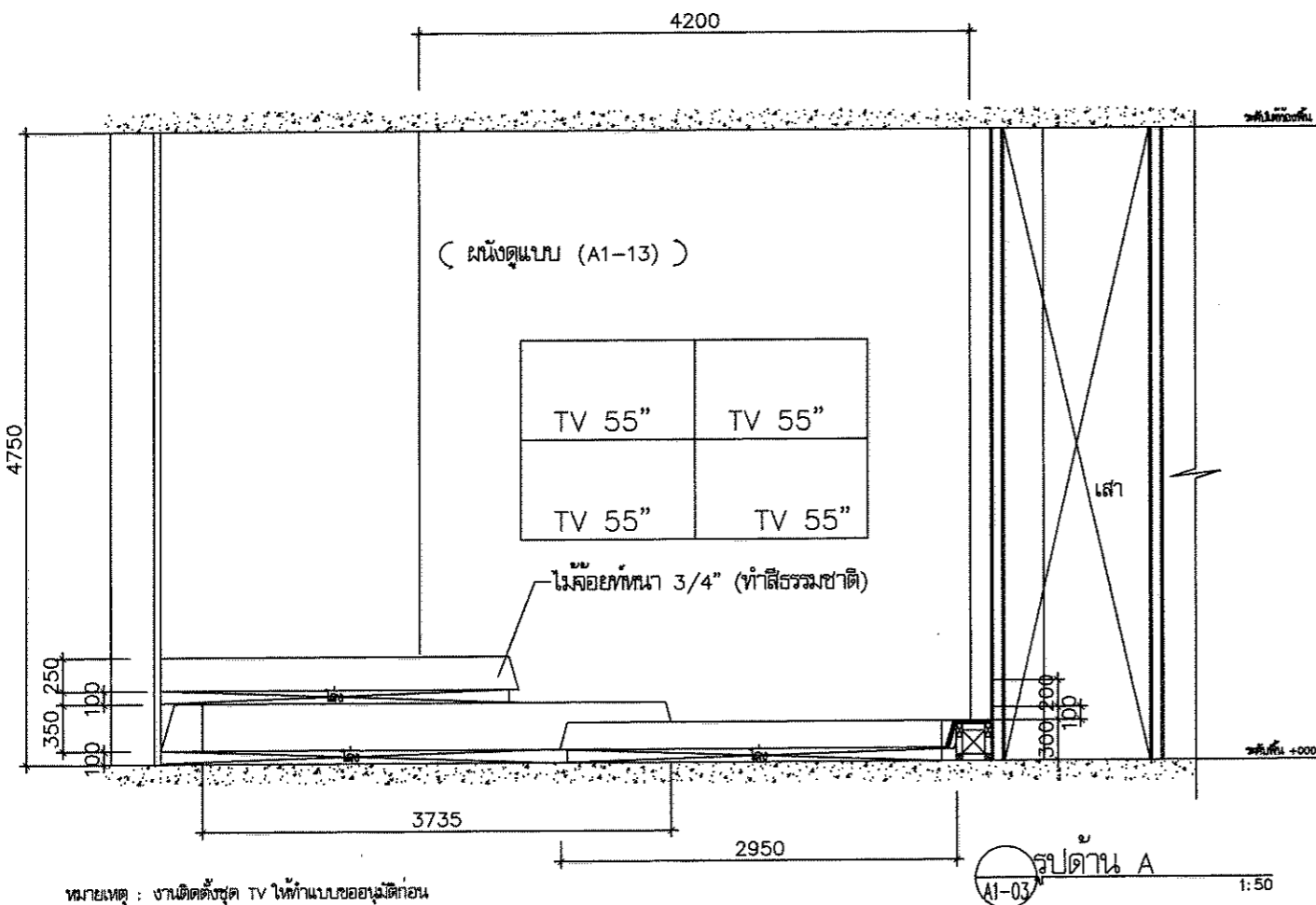
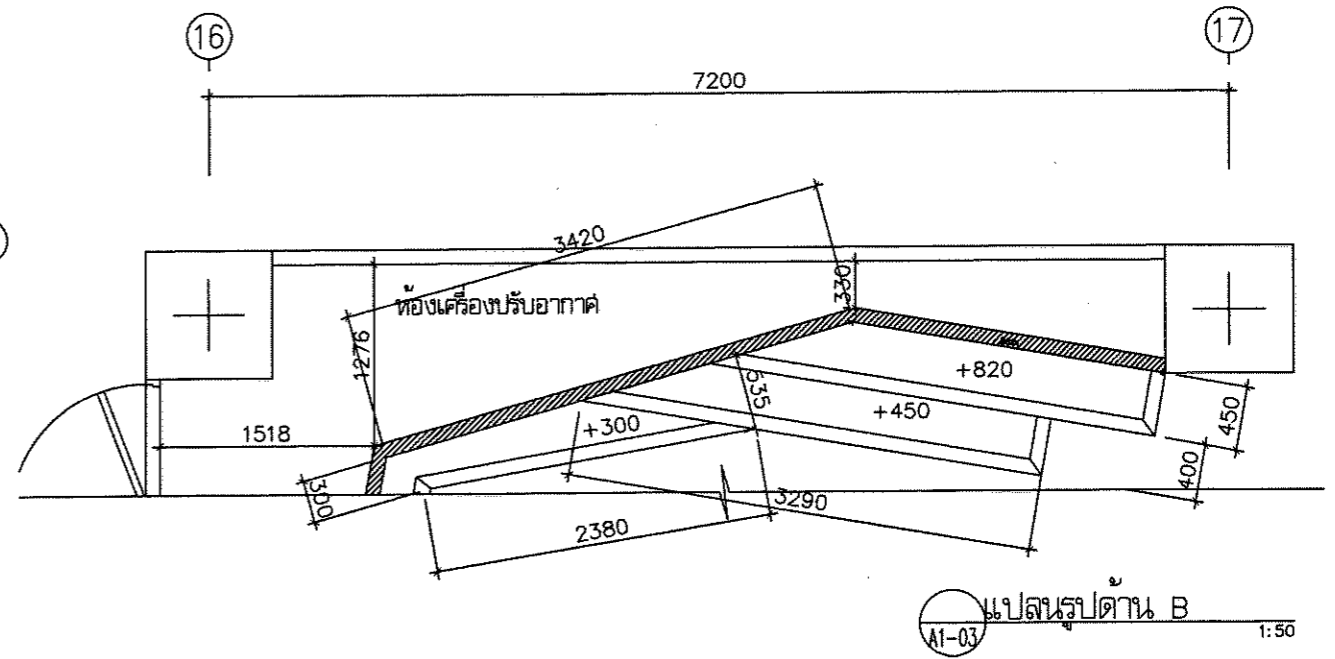
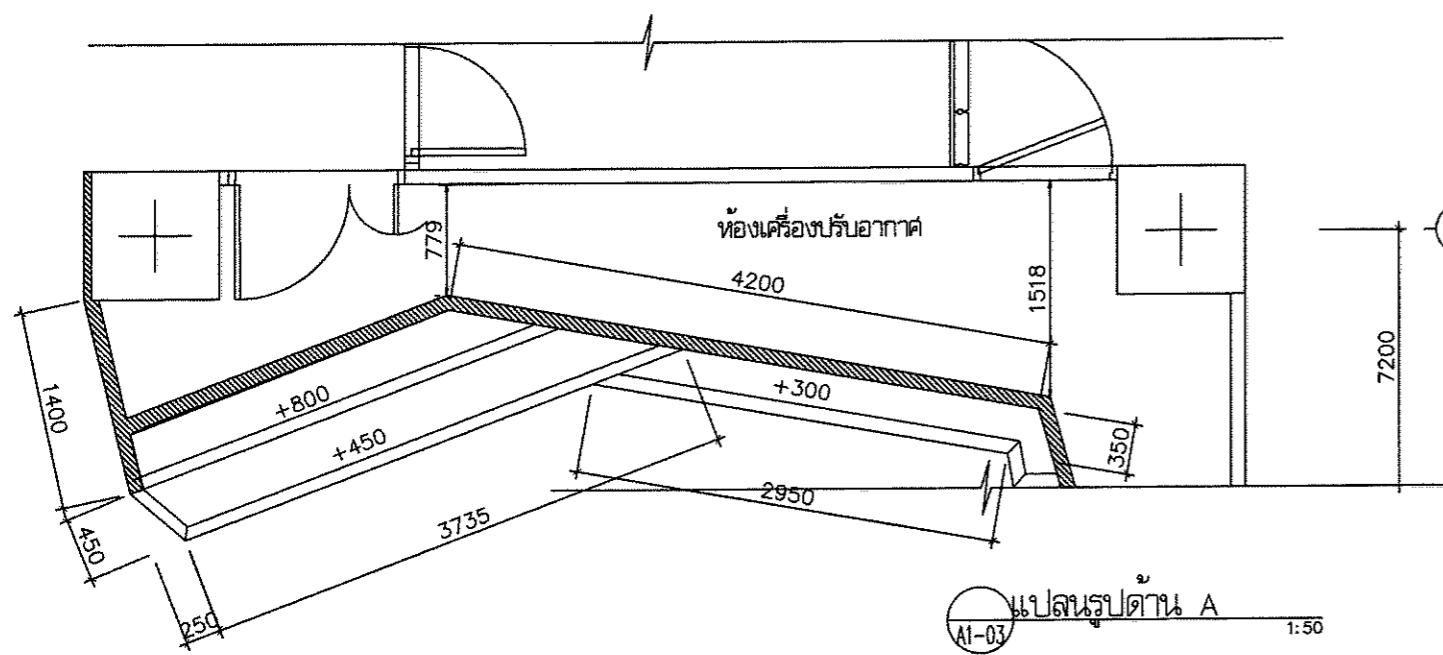
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยวิศวกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุขุมวิท 61 เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทระลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีบุญย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ทรัพย์สุข สฟทก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีโพธิม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนปรับปรุง STUDENT LOUNGE ชั้น 1	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-02 DRAWING TOTAL 47
---	---	--	---	---	---	---------------	-------------	--	---



ขนาดเขต : วางเหล็กเส้นขนาด 4" x 4" ทนไฟ 4 มม. ที่พื้นสำหรับการยึดเสา

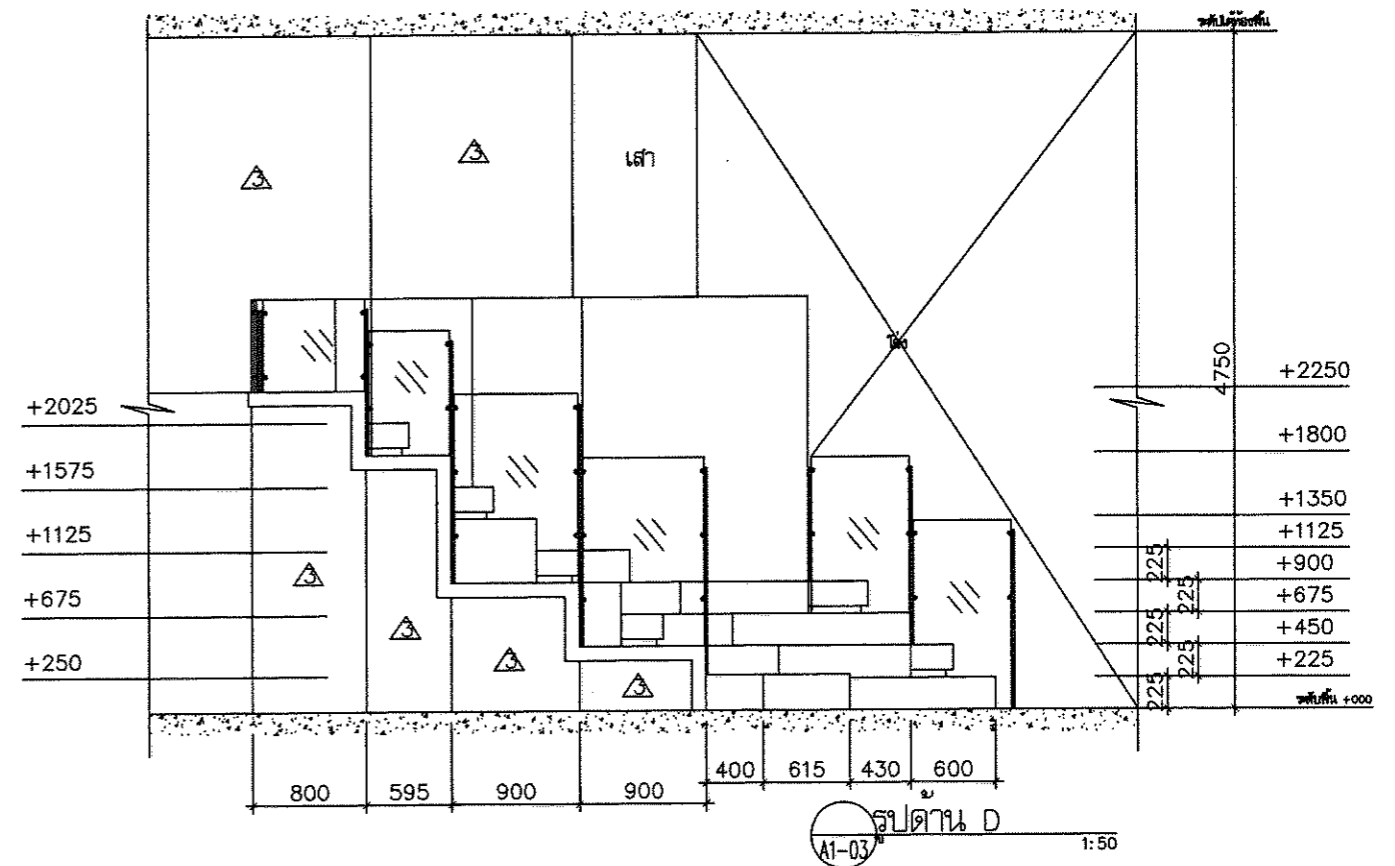
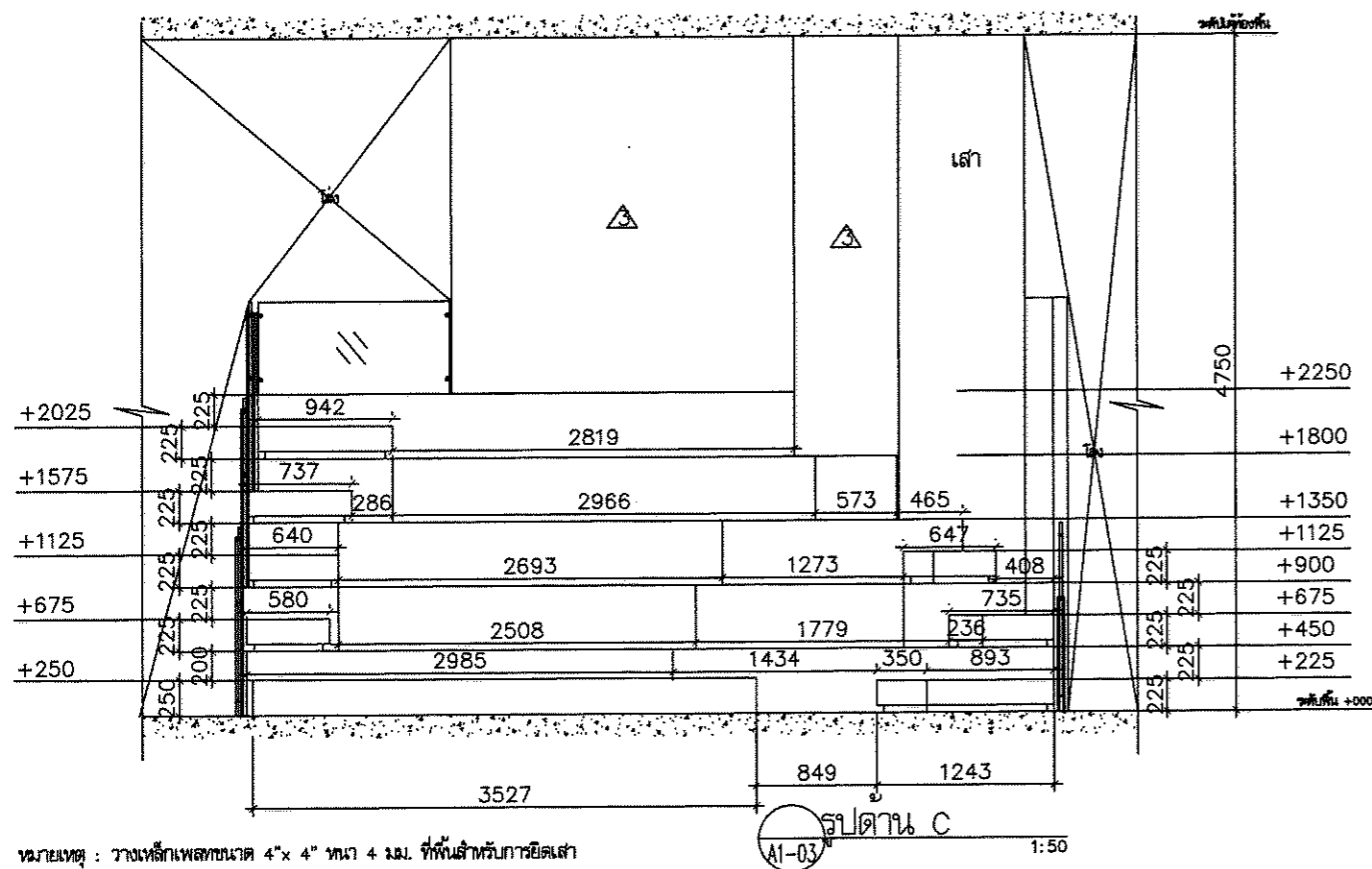
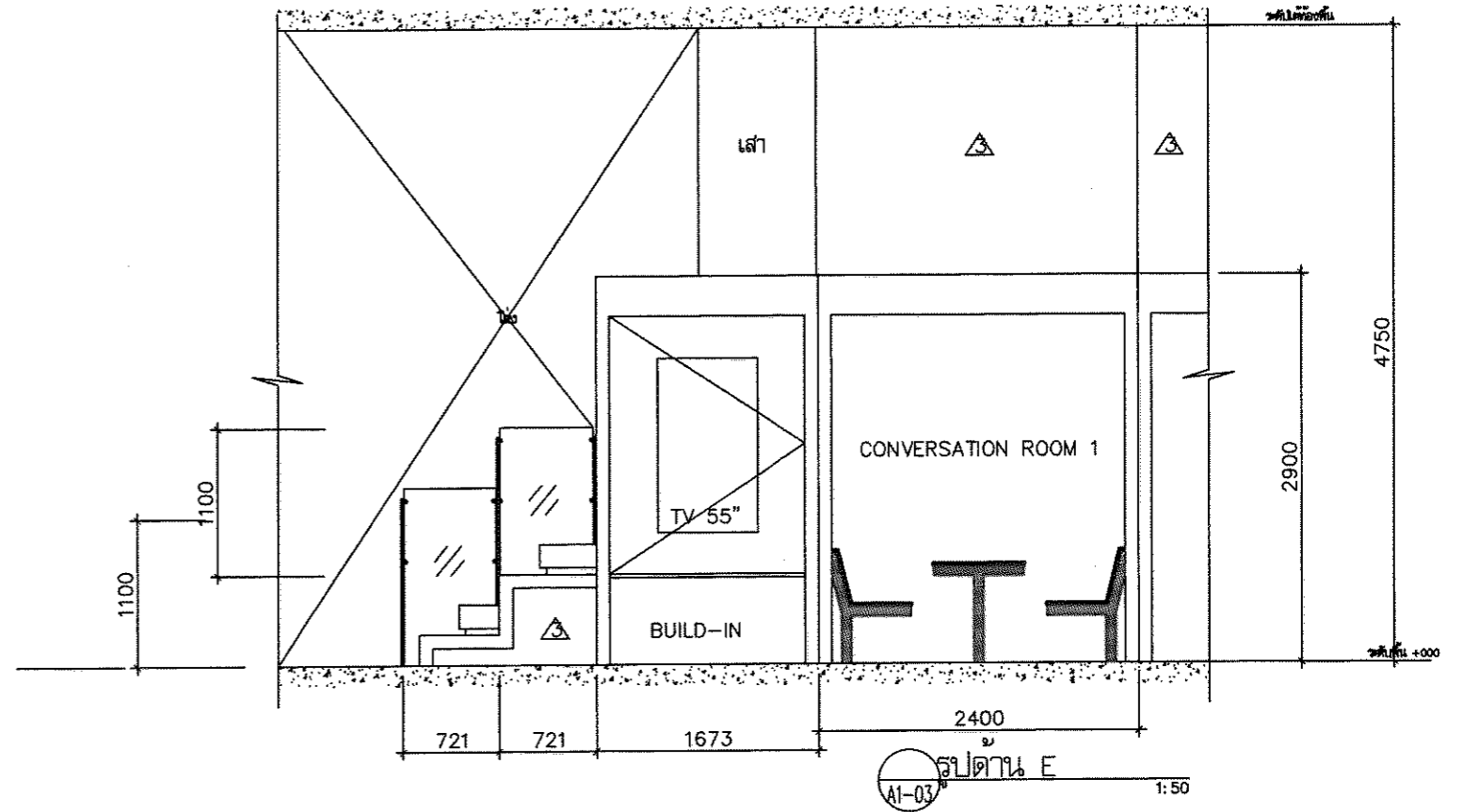
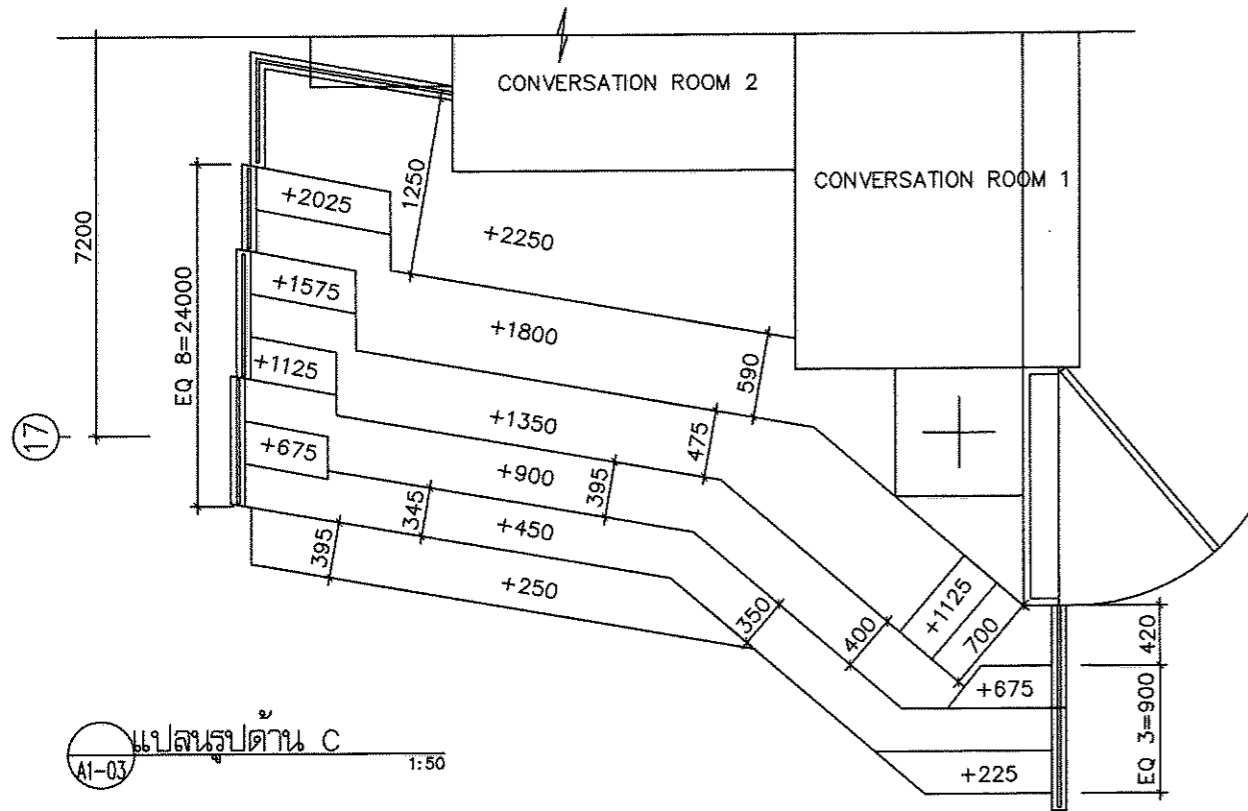
แปลนปรับปรุงโถงเอนกประสงค์
A2-01 1:50

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุเทพวิทยาคาร เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ.-สถา 6690 STRUCTURAL ENG. คณสิน ศรีสุคนธ์ ภจ. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอภัยภุช สถา.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศิริพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนปรับปรุงโถงเอนกประสงค์	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY	CHECKED	DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-03 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	--	--	---	---------------	-------------	----------	---------	--------------------	---



หมายเหตุ : งานติดตั้งชุด TV ให้ทำแบบขออนุมัติก่อน

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุสีมาฯ กิ่ง เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ก-สต 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตริคุณย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอนุยุบ ศพท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนรูปด้าน A แปลนรูปด้าน B รูปด้าน A รูปด้าน B	REVISION 1 DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-04 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	---	--	---	------------------------------	--	---



หมายเหตุ : วางเหล็กเพลาขนาด 4"x 4" ทน 4 มม. ที่พื้นสำหรับการยึดเส้า

PROJECT NAME
ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE
และห้องประชุมยุทธศาสตร์

OWNER
วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)
LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

DESIGN
วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
LOCATION : 57 ถ.สุโขทัย กรุงเทพมหานคร

ARCHITECT
สุพิชญา จันทร์ลอย ก-สด 6690
STRUCTURAL ENG.
คมสัน ตีระชัย ภย. 50146

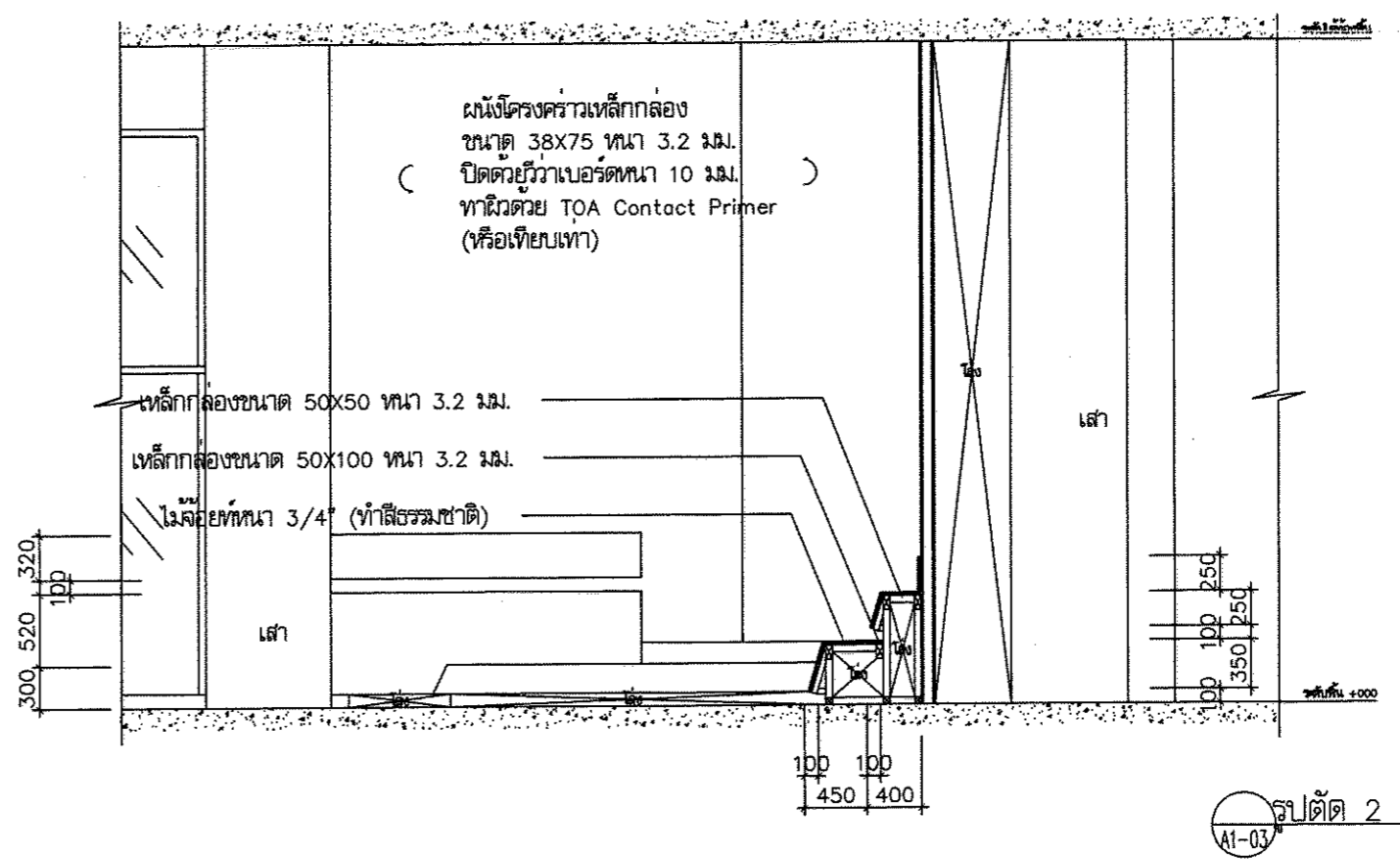
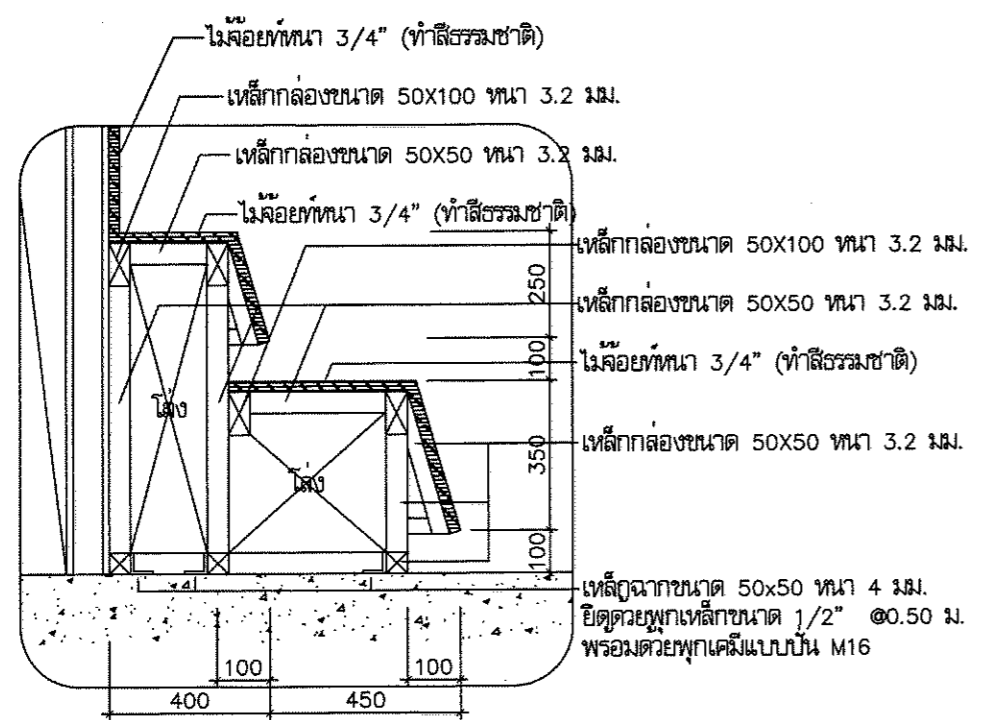
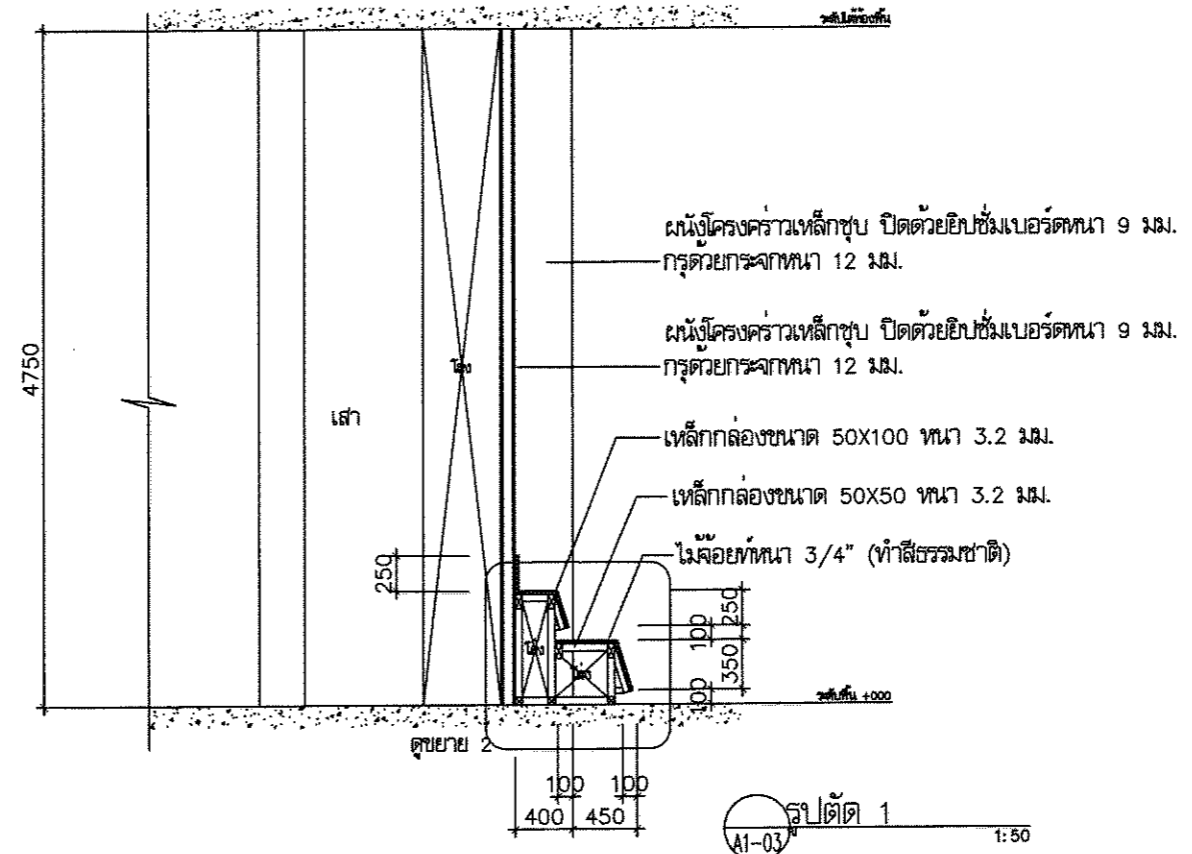
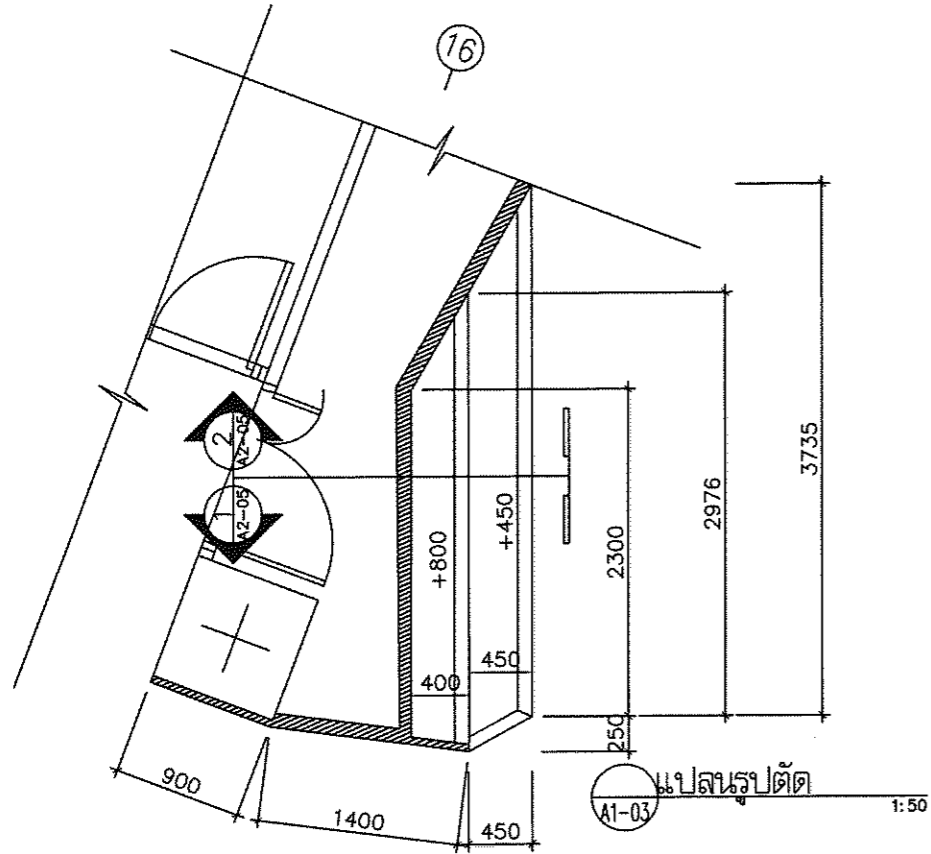
ELECTRICAL ENG.
ปานทอง ศรียมชัย สฟท.2924
SANITARY ENG.
สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504
MECHANICAL ENG.

DRAWING TITLE
แปลนรูปด้าน C รูปด้าน E
รูปด้าน C รูปด้าน D

REVISION
1
DATE
MAY

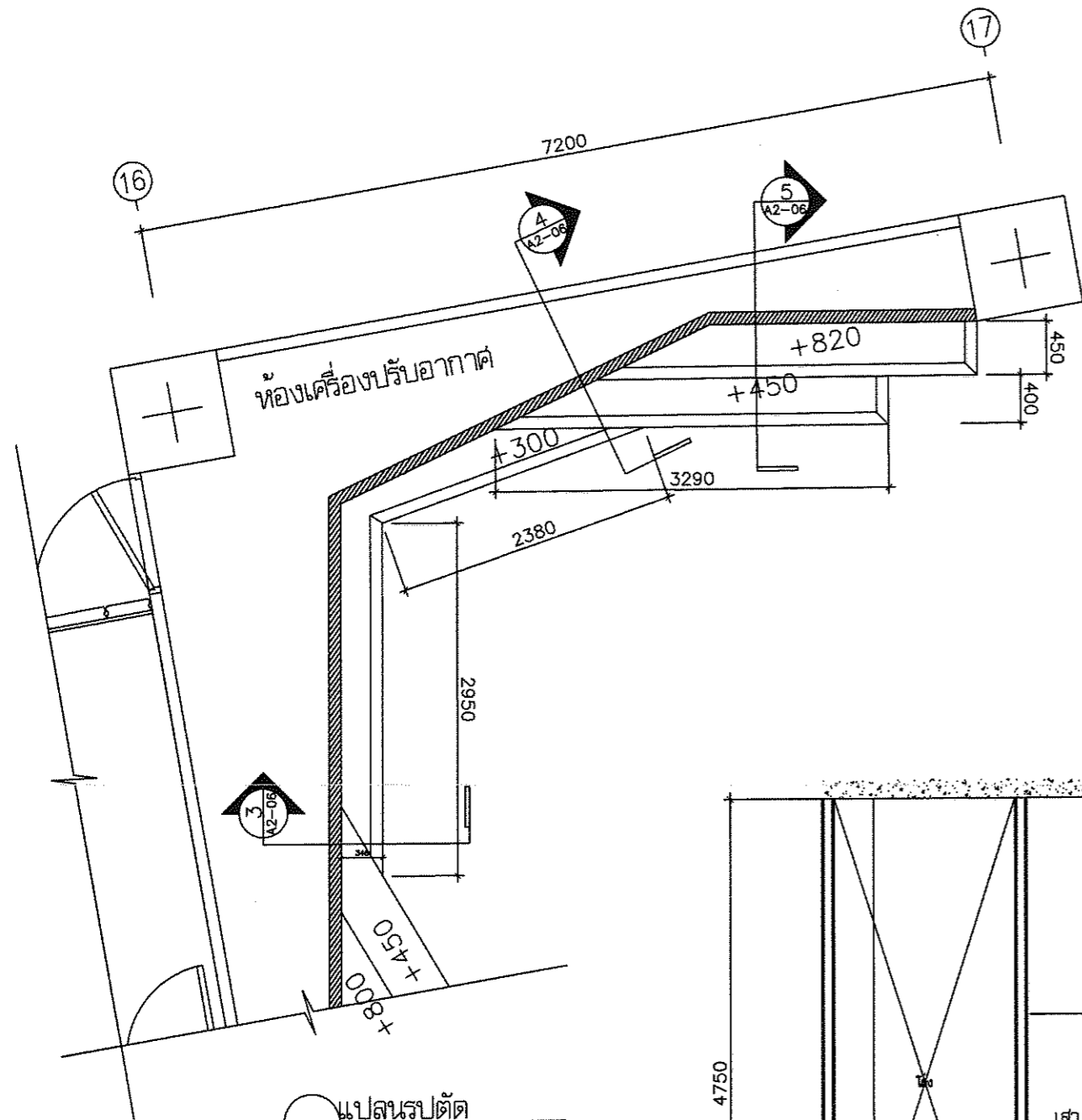
DRAWN BY
CHECKED
DATE APRIL 2020

DRAWING NO.
A1-05
DRAWING TOTAL
47

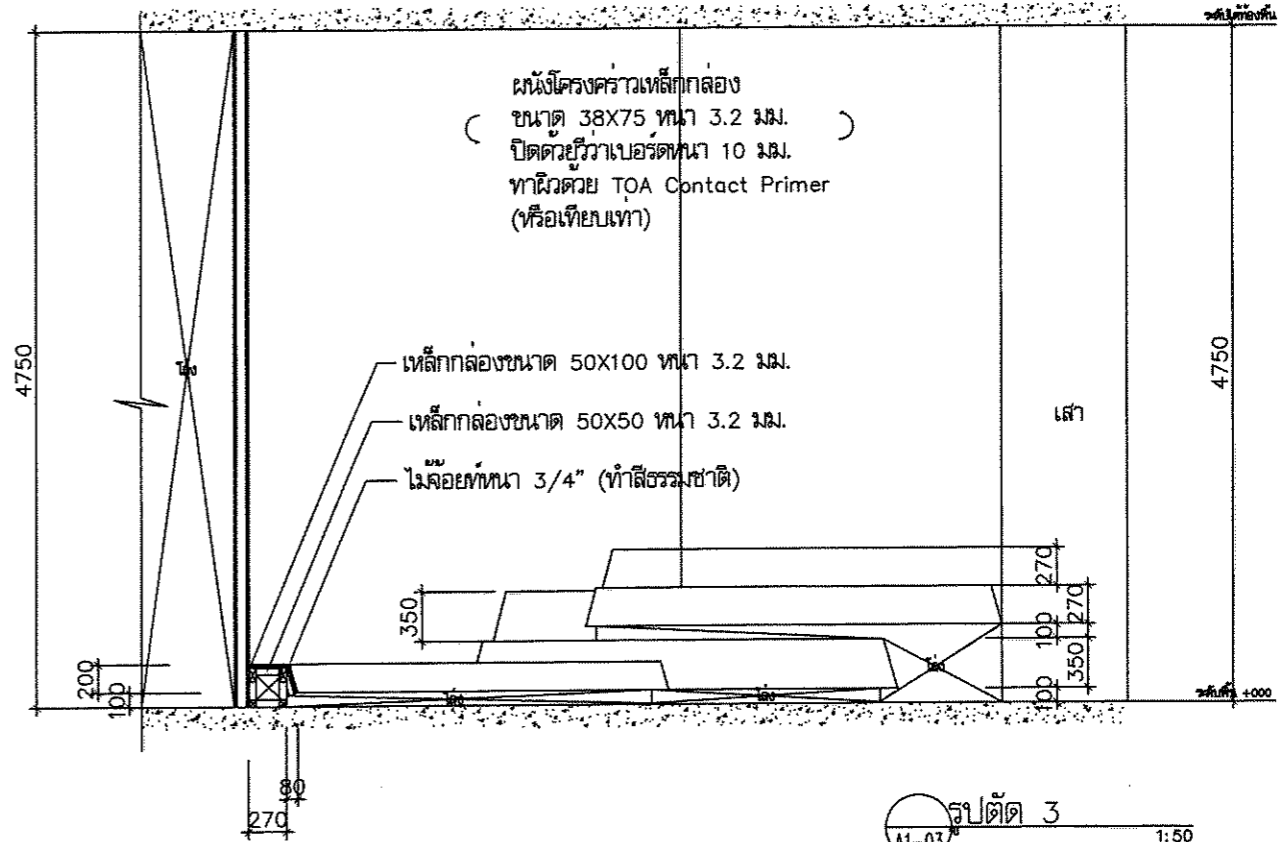


หมายเหตุ : รางเหล็กเพลสขนาด 4"x 4" ทน 4 มม. ที่พื้นสำหรับการยึดเสา

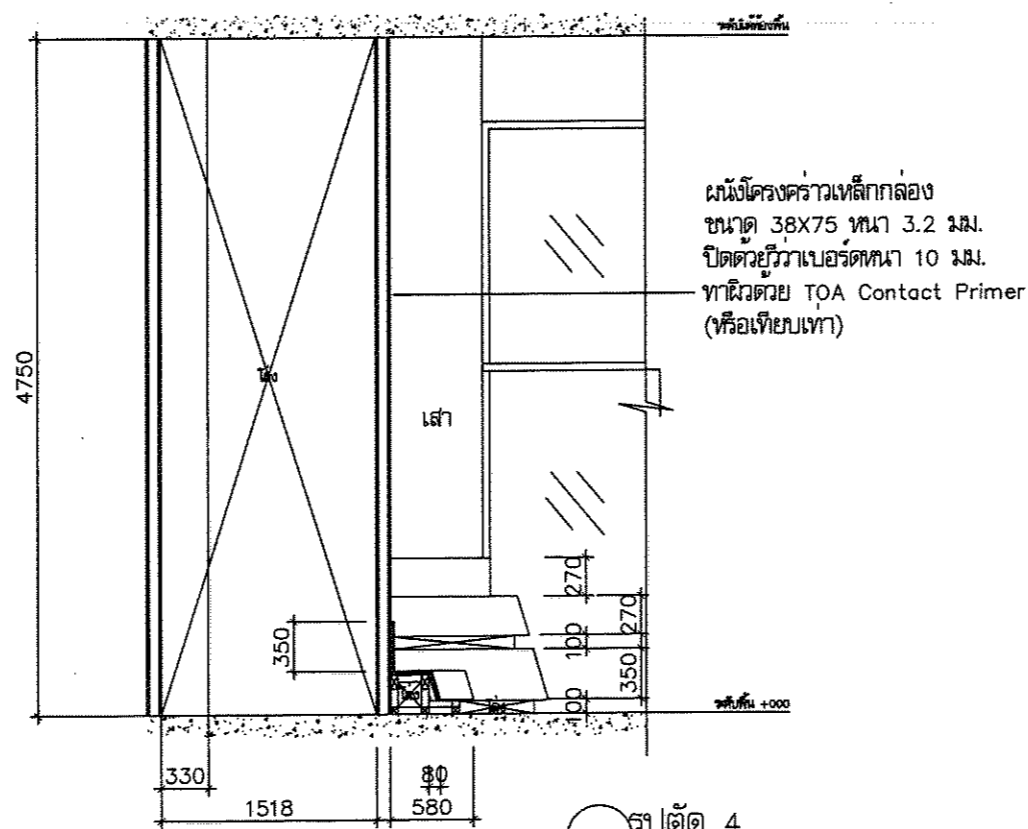
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ด.สุพรรณบุรี เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุวิษญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690	STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระสุนัย ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอัญญา สฟท.2924	SANITARY ENG. สุเทพ ศิริพนม ภก. 22504	MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนรูปตัด รูปตัด 1 แบบขยาย 2 รูปตัด 2	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY	CHECKED	DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-06	DRAWING TOTAL 47
---	--	---	--	--	---	--	-----------------	--	---------------	-------------	----------	---------	--------------------	----------------------	---------------------



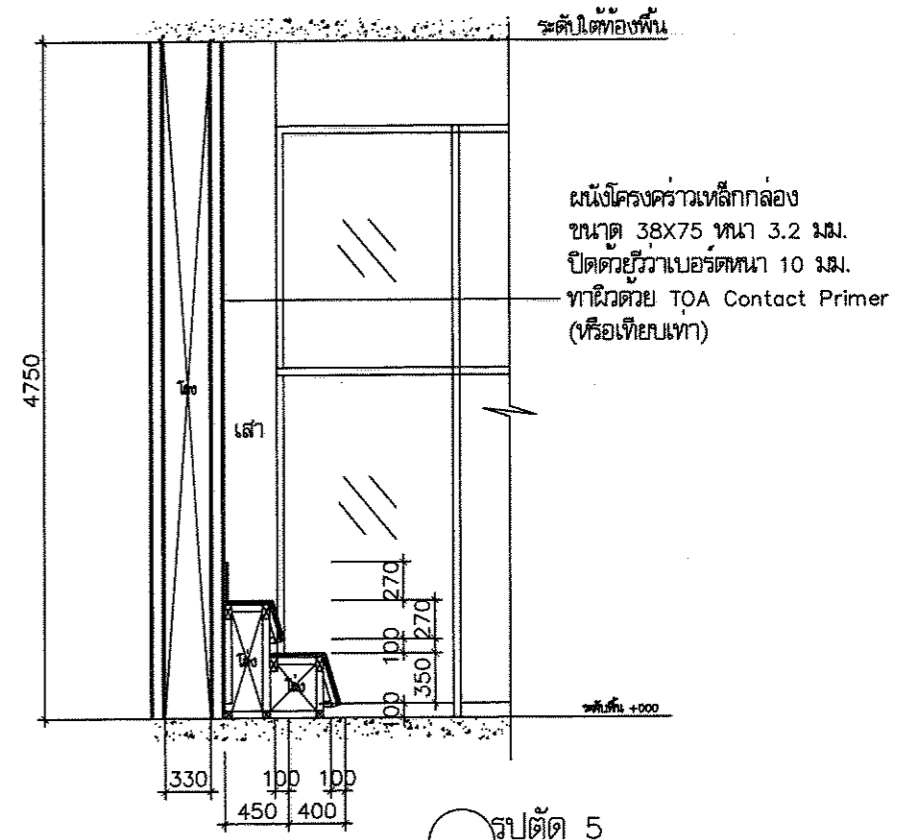
แปลนรูปตัด 1:50
A1-03



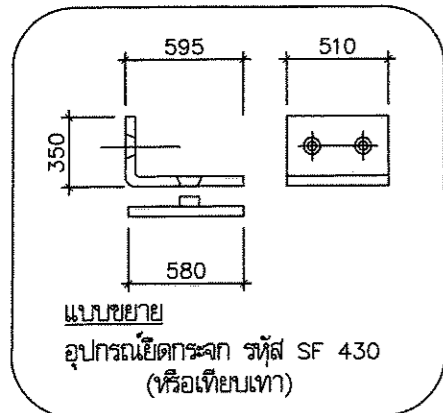
รูปตัด 3 1:50
A1-03



รูปตัด 4 1:50
A1-03

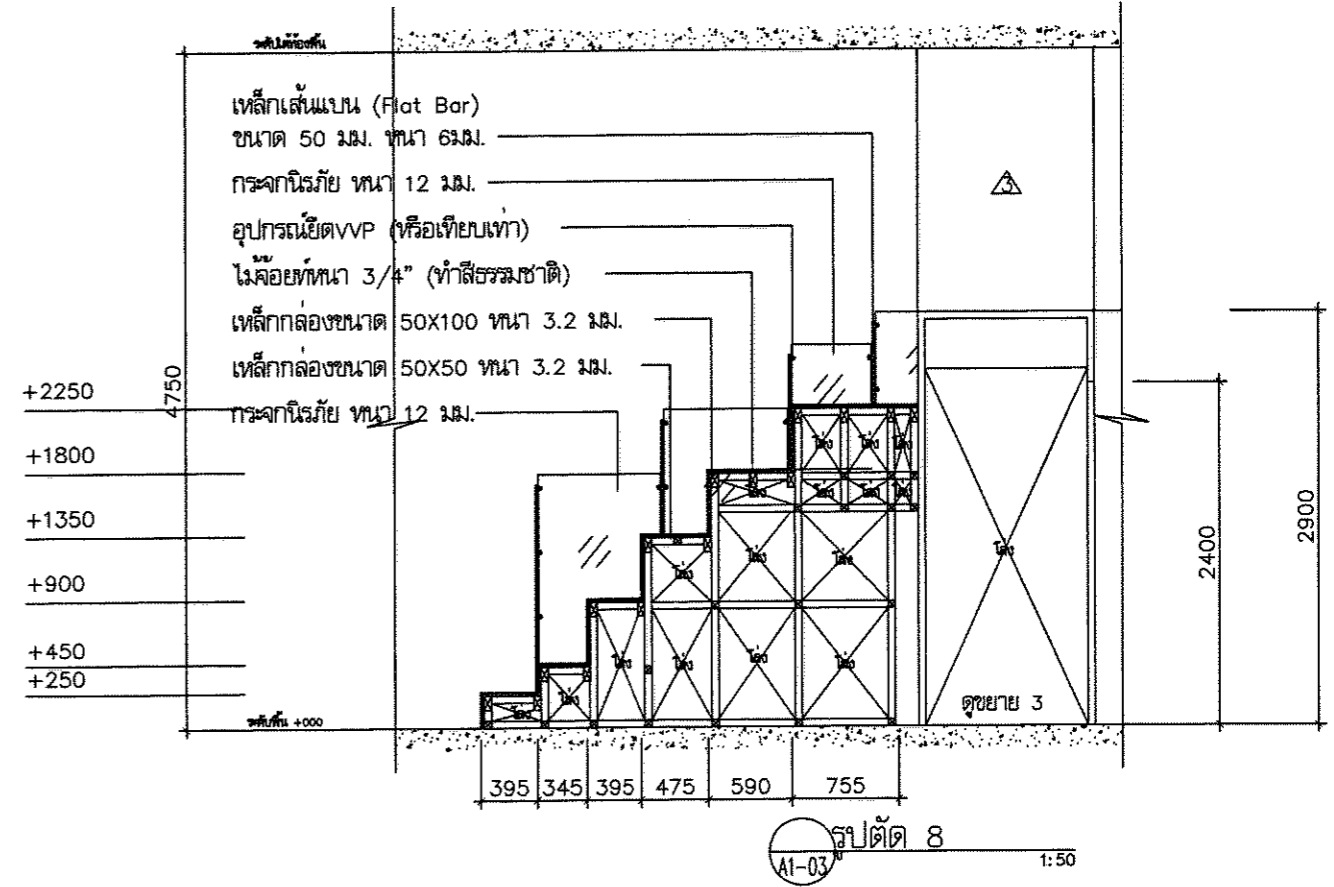
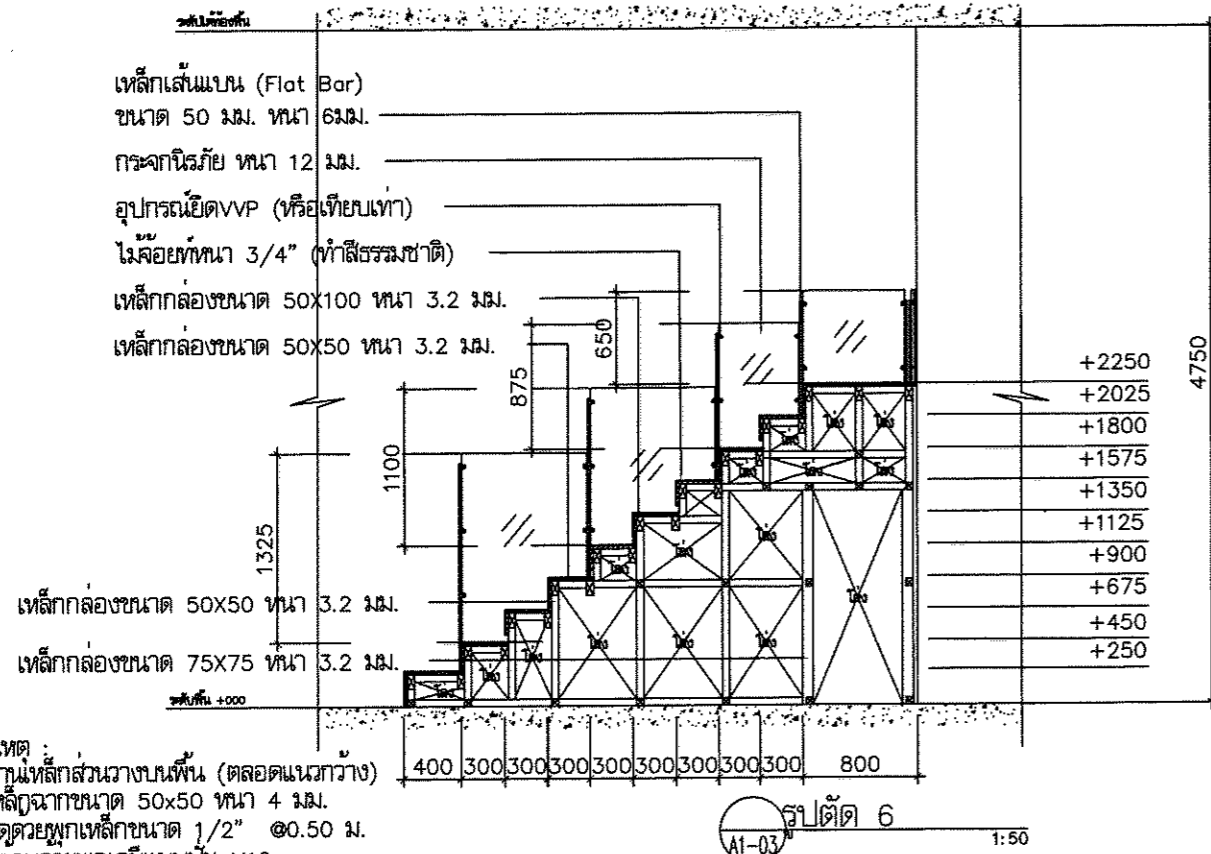
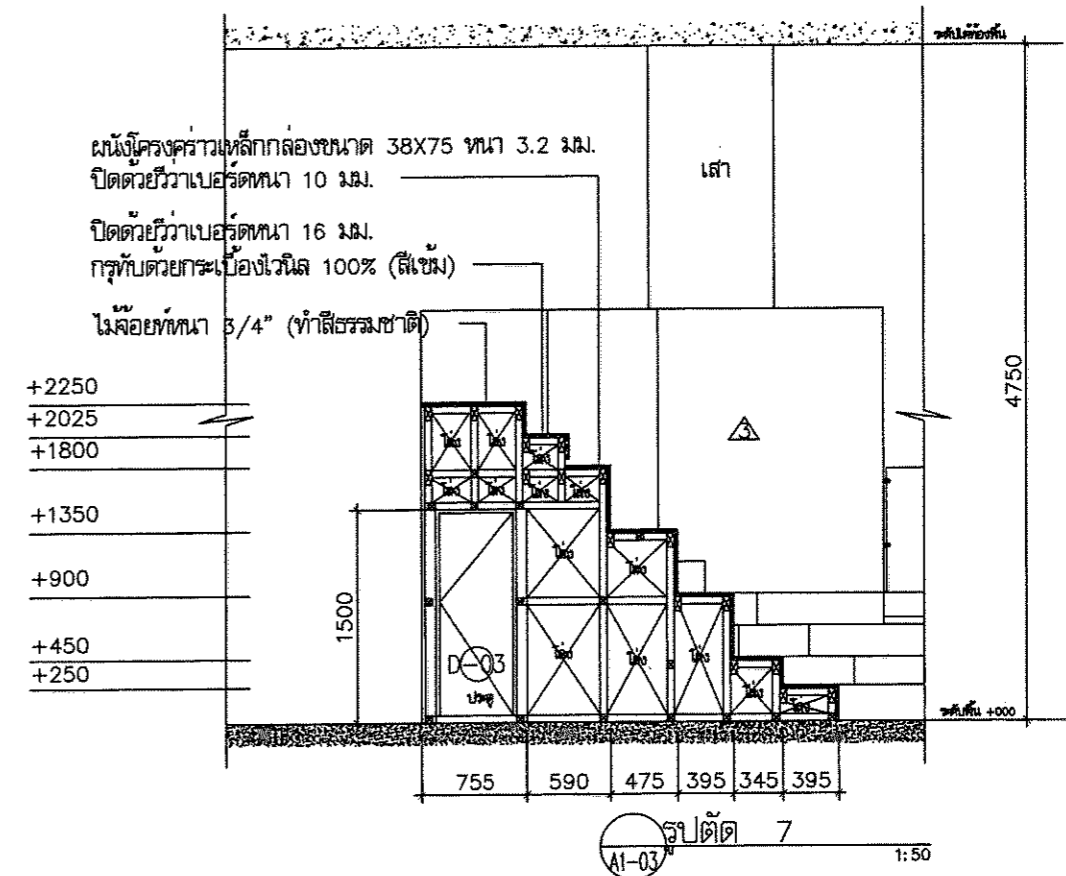
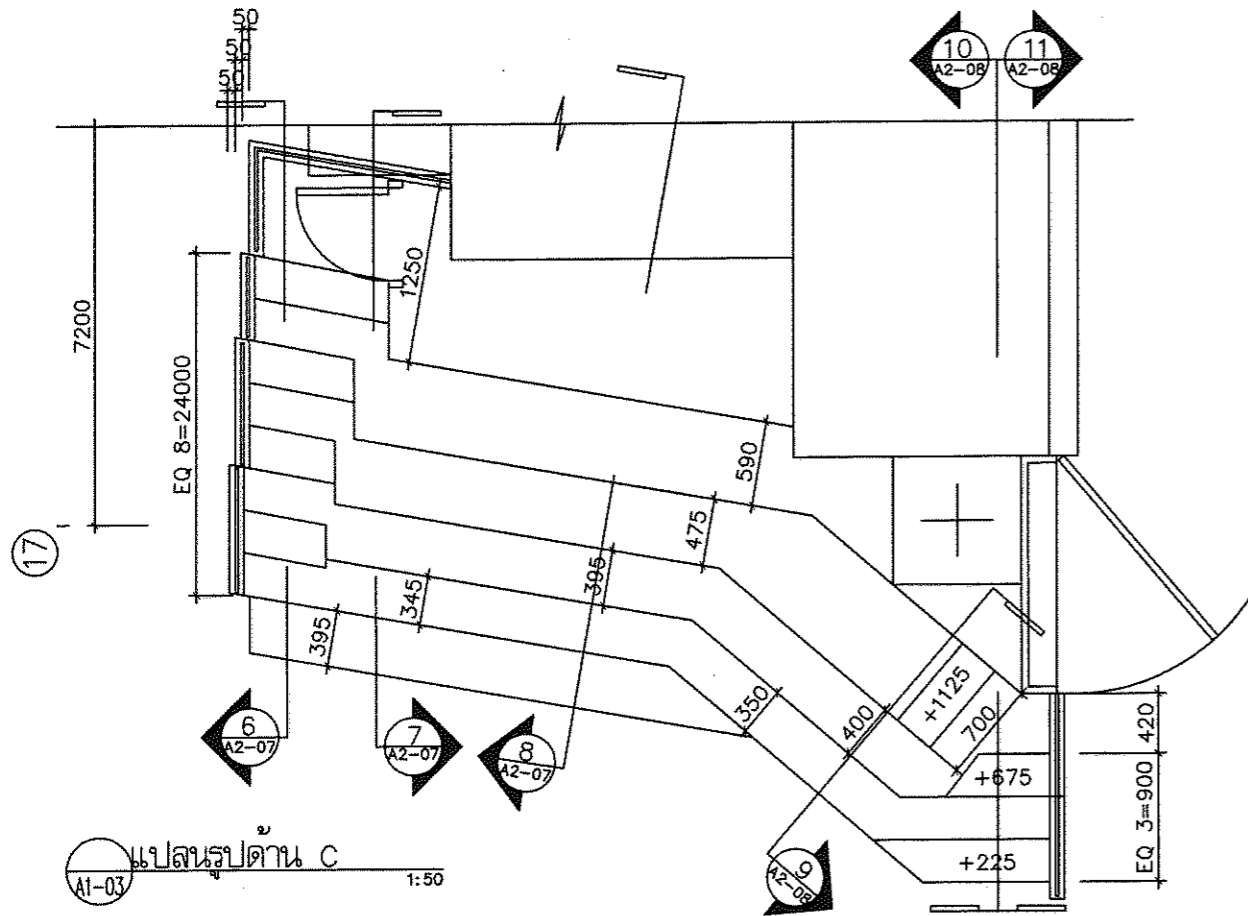


รูปตัด 5 1:50 1:50
A1-03



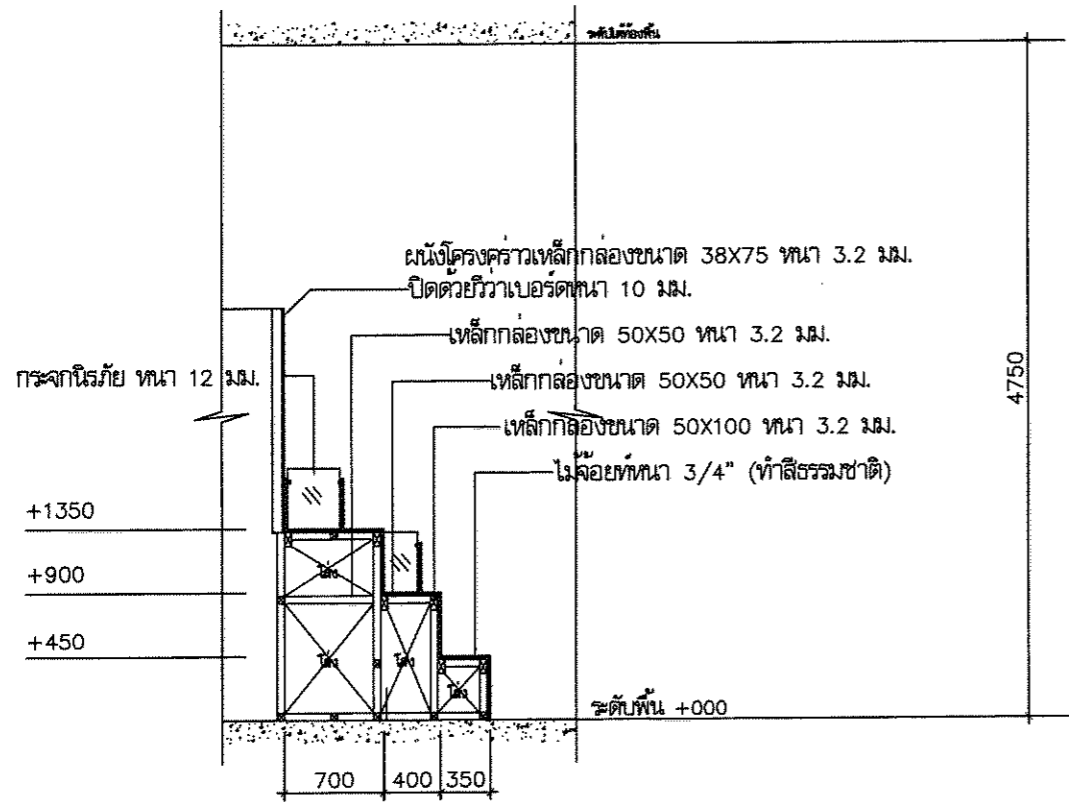
แบบขยาย
อุปกรณ์ยึดเกาะ รหัส SF 430
(หรือเทียบเท่า)

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุเทพฯบางกอก เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ก-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระสุนัย ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยมุข สฟก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนรูปตัด รูปตัด 4	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-07 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	--	---	---	---------------	-------------	--	---

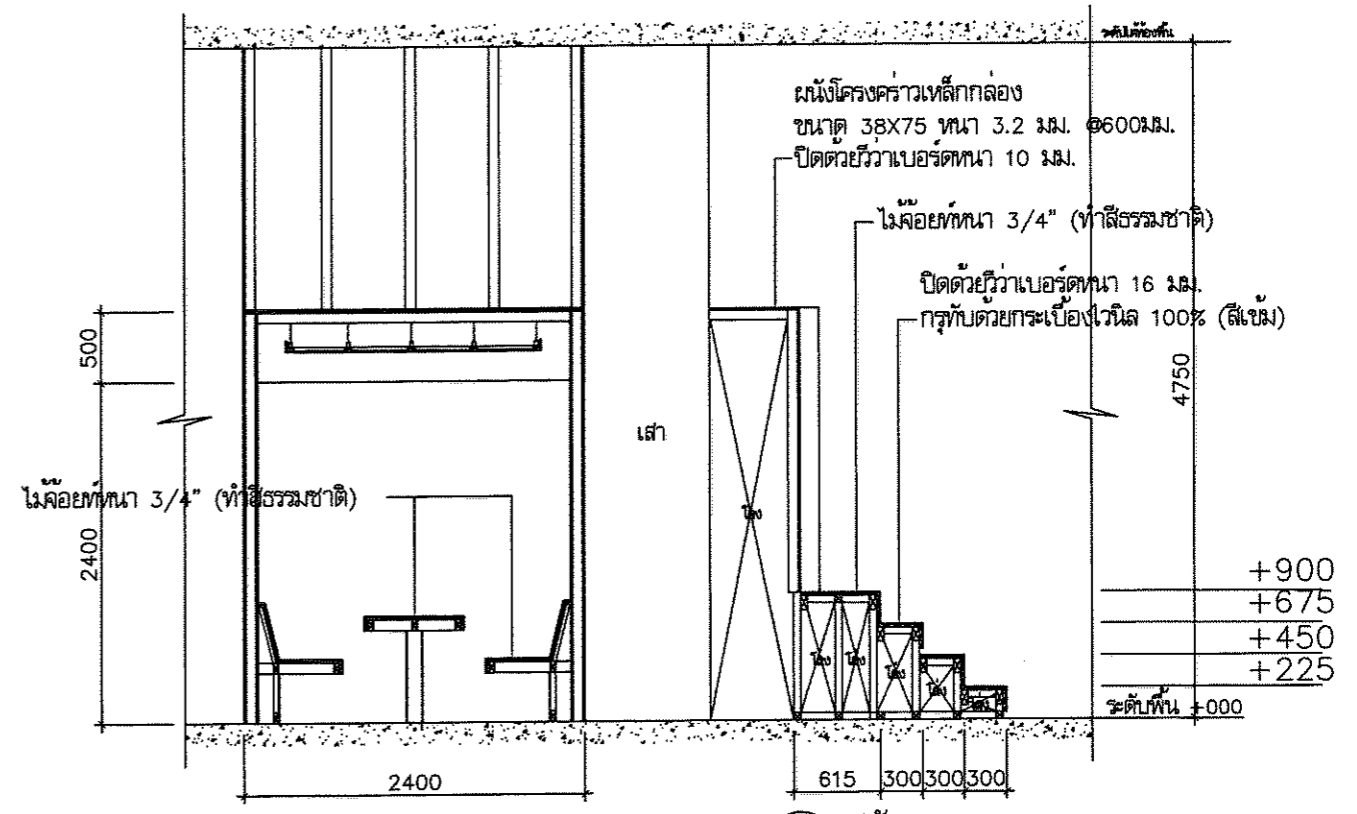


หมายเหตุ :
 -ฐานเหล็กส่วนวางบนพื้น (ตลอดแนวกว้าง)
 -เหล็กฉากขนาด 50x50 ทน 4 มม.
 -ยึดด้วยทุกเหล็กขนาด 1/2" @0.50 ม.
 -พร้อมด้วยทุกเคมีแบบเป็น M16

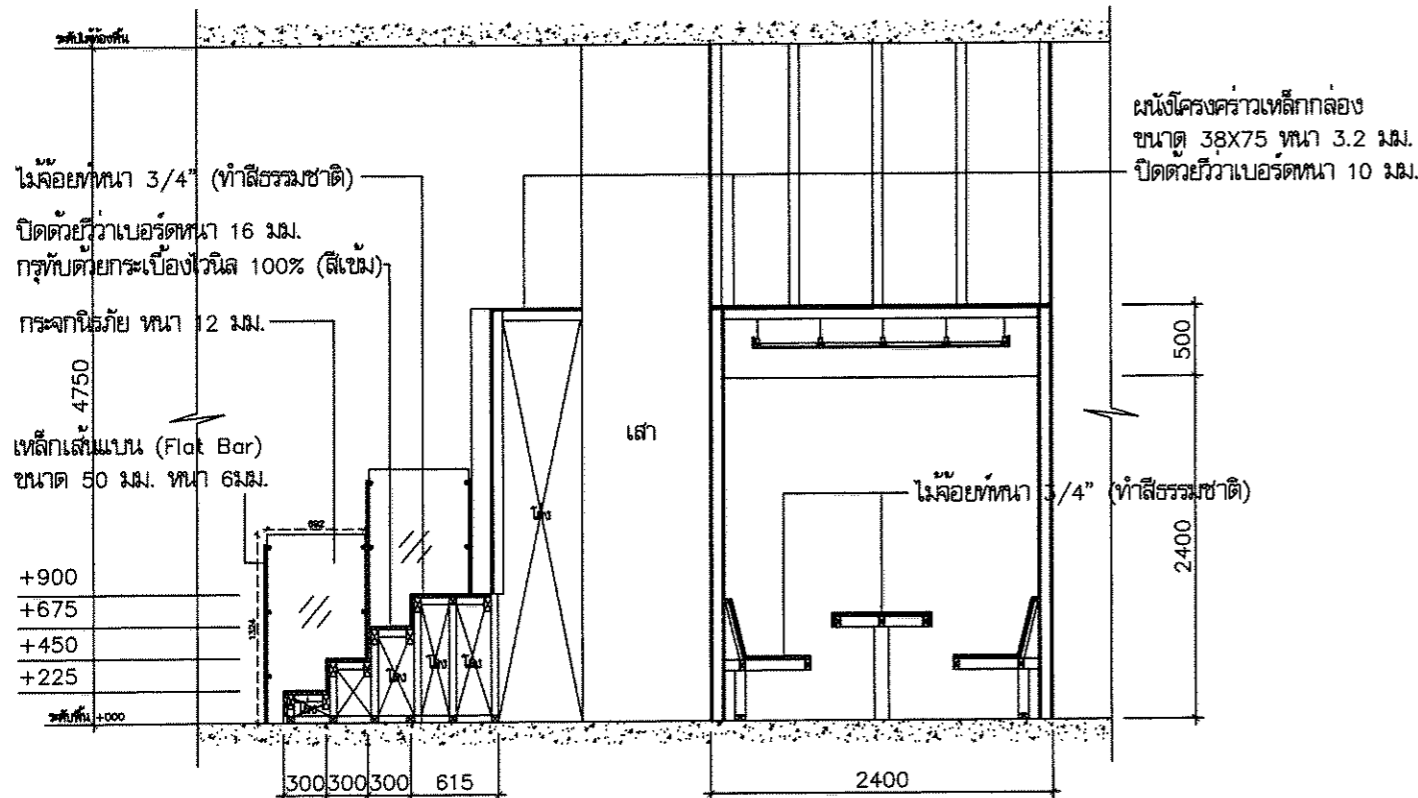
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุขุมวิท 19 เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทรล้อย ๓-๕๕ 6690	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยมุข สฟท.2924	DRAWING TITLE แปลนรูปด้าน C รูปตัด 6 รูปตัด 7 รูปตัด 8	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY	DRAWING NO. A1-08
			STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระอำนวย ๒๒. 50146	SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ๒๒. 22504				CHECKED	DRAWING TOTAL 47
				MECHANICAL ENG.				DATE APRIL 2020	



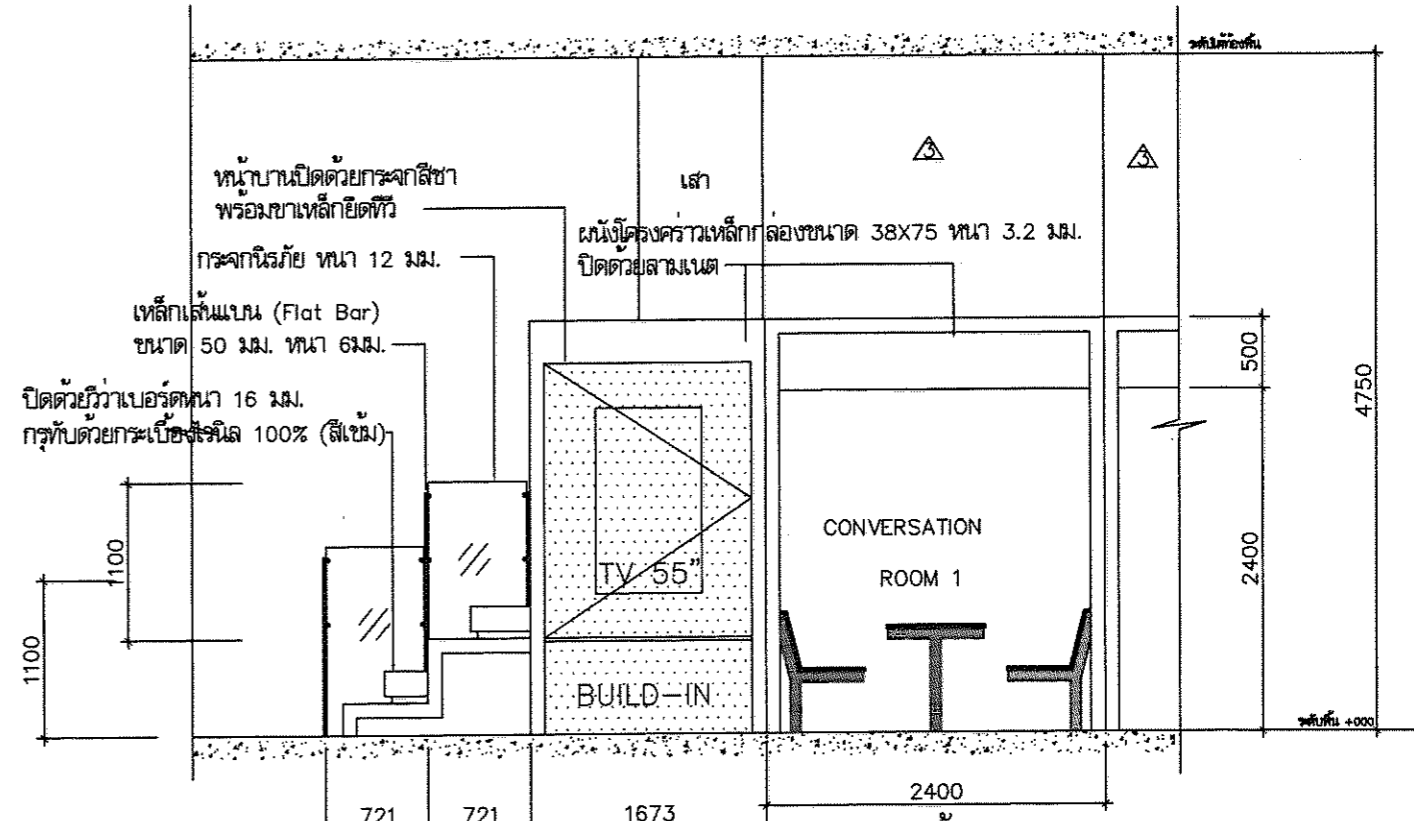
รูปตัด 9
A1-03 1:50



รูปตัด 10
A1-03 1:50

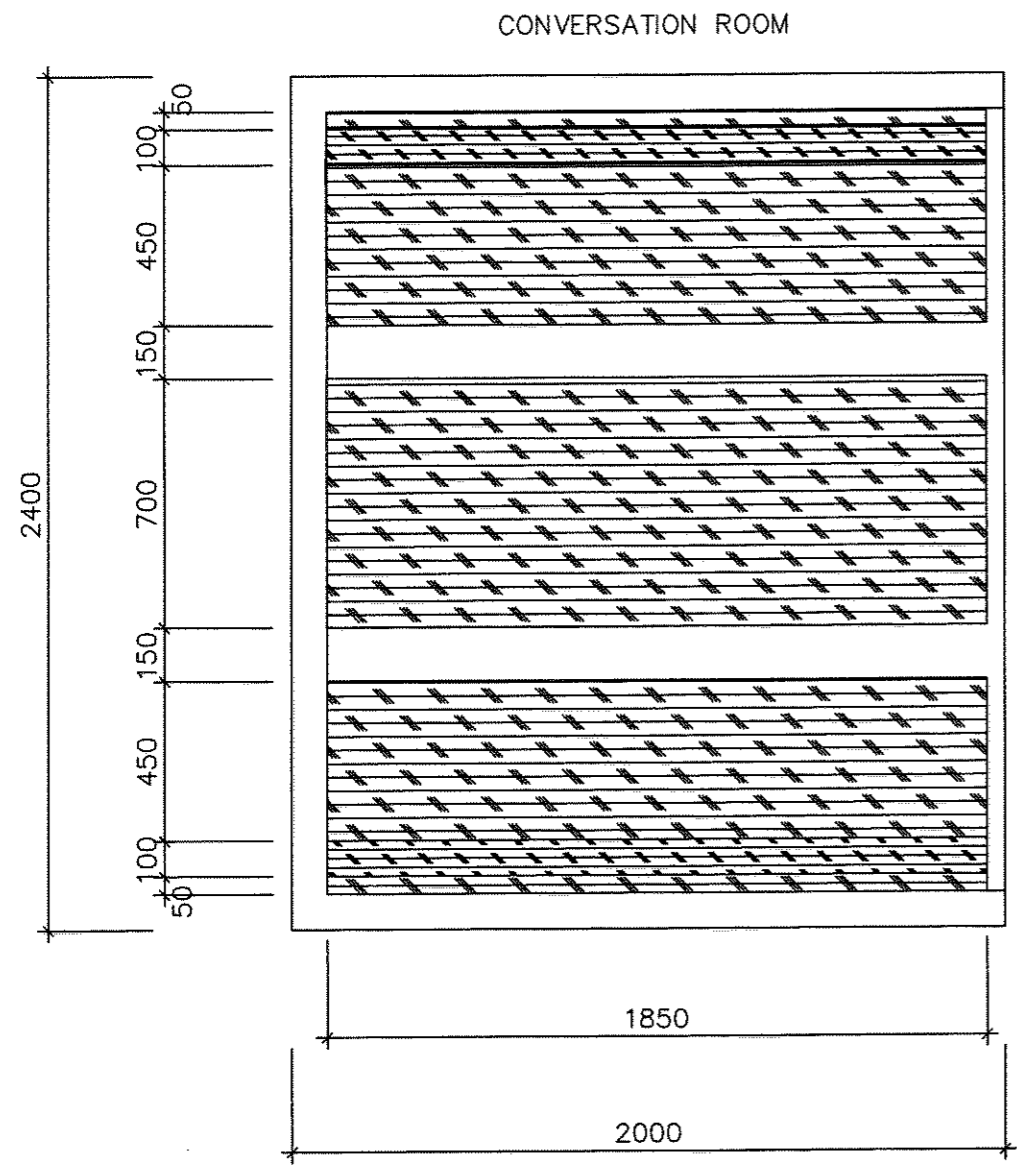


รูปตัด 11
A1-03 1:50

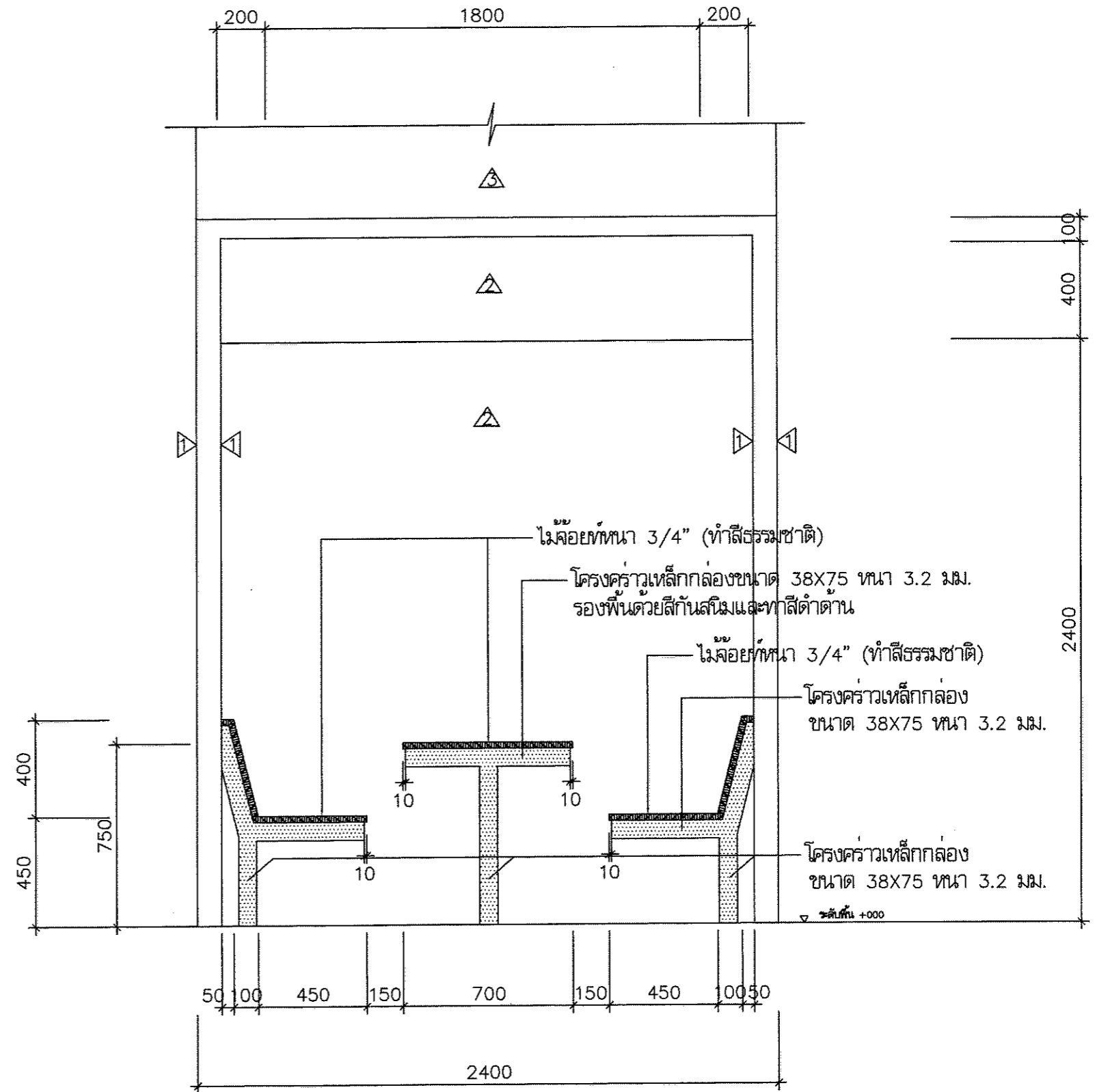


รูปตัด E
A1-03 1:50

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 อ.สุวินทบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ฅ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระชัย ฅย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยบุญ สฟท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศิริพนม ฅก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE รูปตัด 9 รูปตัด 10 รูปตัด 11 รูปตัด 8	REVISION 1 DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-09 DRAWING TOTAL 47
---	--	--	--	--	---	------------------------------	--	---



แปลนแบบขยาย 3 1:20
A1-03

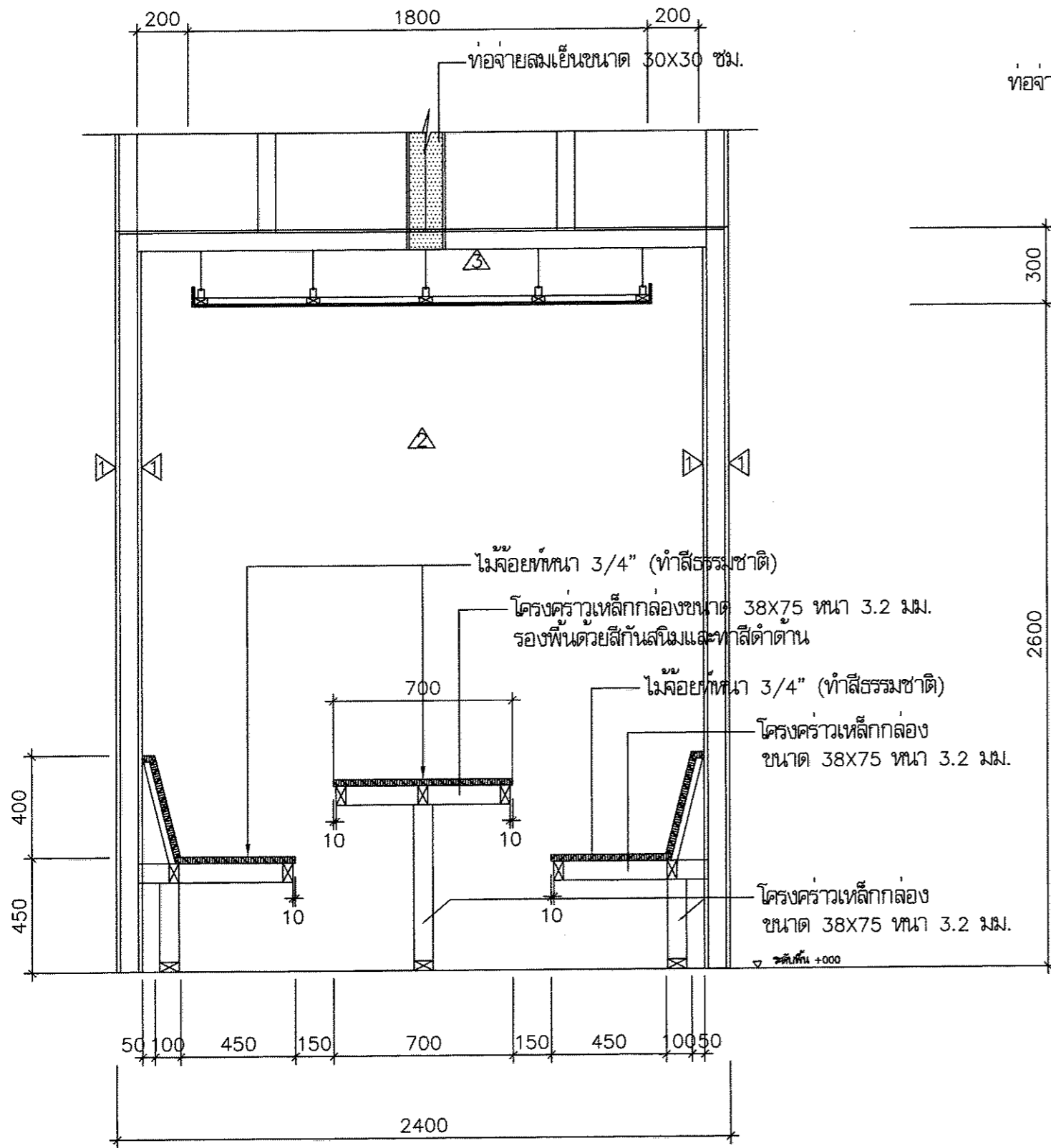


รูปด้านแบบขยาย 3 1:20
A1-03

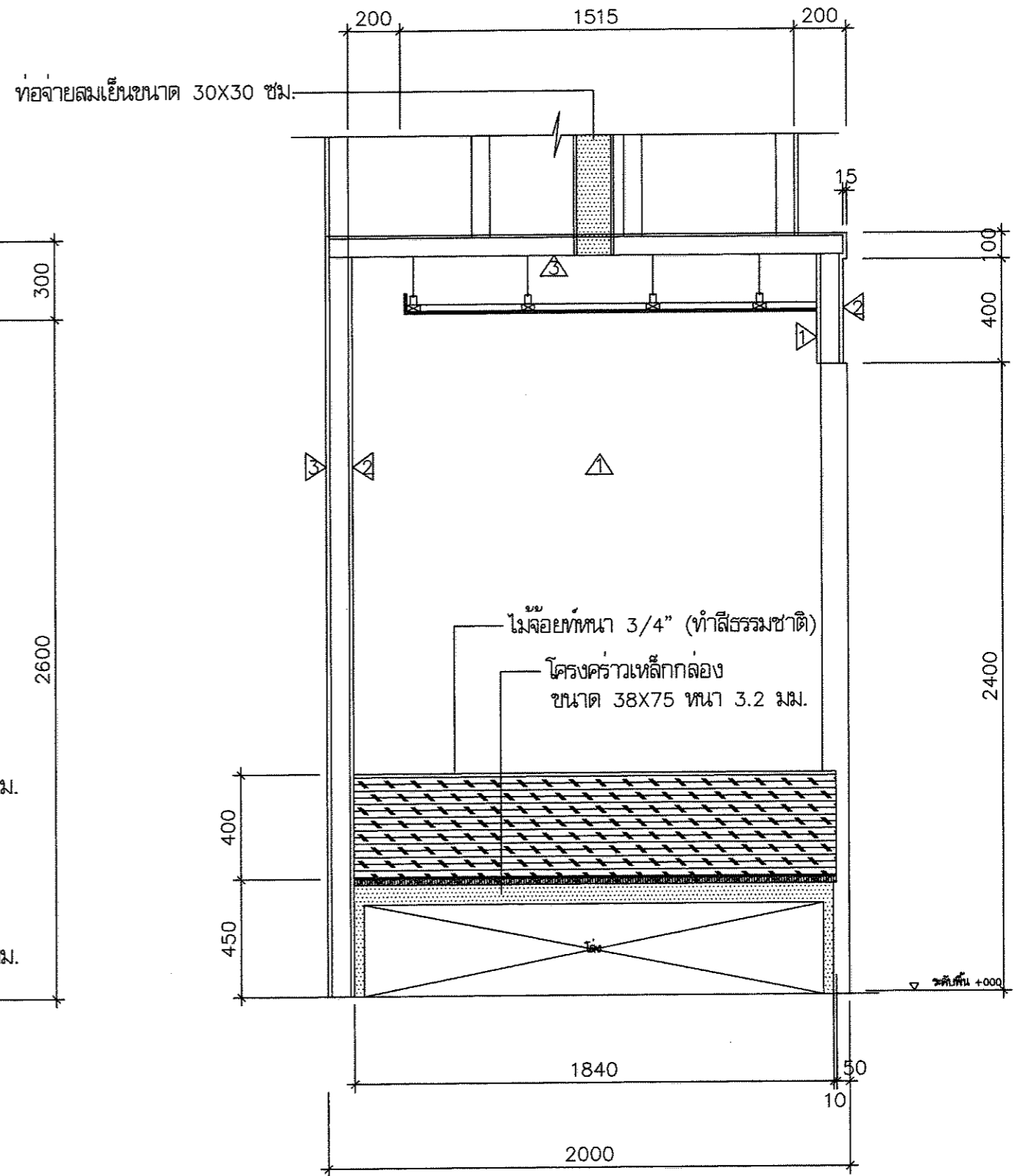
- ▲ ผนังโครงสร้างเหล็กกล่องขนาด 38x75 ทน 3.2 มม. ปิดด้วยวิวบอร์ดหนา 10 มม. ทิ้งด้านนอกด้านในกรุด้วยไม้อัดหนา 6 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตชนิดมีพื้นผิวสีเข้ม
- ▲ ผนังโครงสร้างเหล็กกล่องขนาด 38x75 ทน 3.2 มม. ปิดด้วยวิวบอร์ดหนา 10 มม. ด้านในกรุด้วยไม้อัดหนา 6 มม. ปิดผิวด้วยลามิเนตสีอ่อน

- ▲ ผนังโครงสร้างเหล็กกล่องขนาด 38x75 ทน 3.2 มม. ปิดด้วยวิวบอร์ดหนา 10 มม.

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุวินทูลกิจ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ฅ-๕๓ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตริคุณย์ ฅย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอมุข สฟก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ฅก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE รูปตัด 9 รูปตัด 10 รูปตัด 11 รูปตัด 8	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-10 DRAWING TOTAL 47
---	--	--	---	--	---	---------------	-------------	--	---



รูปตัดแบบขยาย 3 1:20
A1-03



รูปตัดแบบขยาย 3 1:20
A1-03

PROJECT NAME
ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE
และห้องประชุมยุทธศาสตร์

OWNER
วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)
LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

DESIGN
วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
LOCATION : 57 อ.สุวินทูลกิจ เขตมีนบุรี กทม.

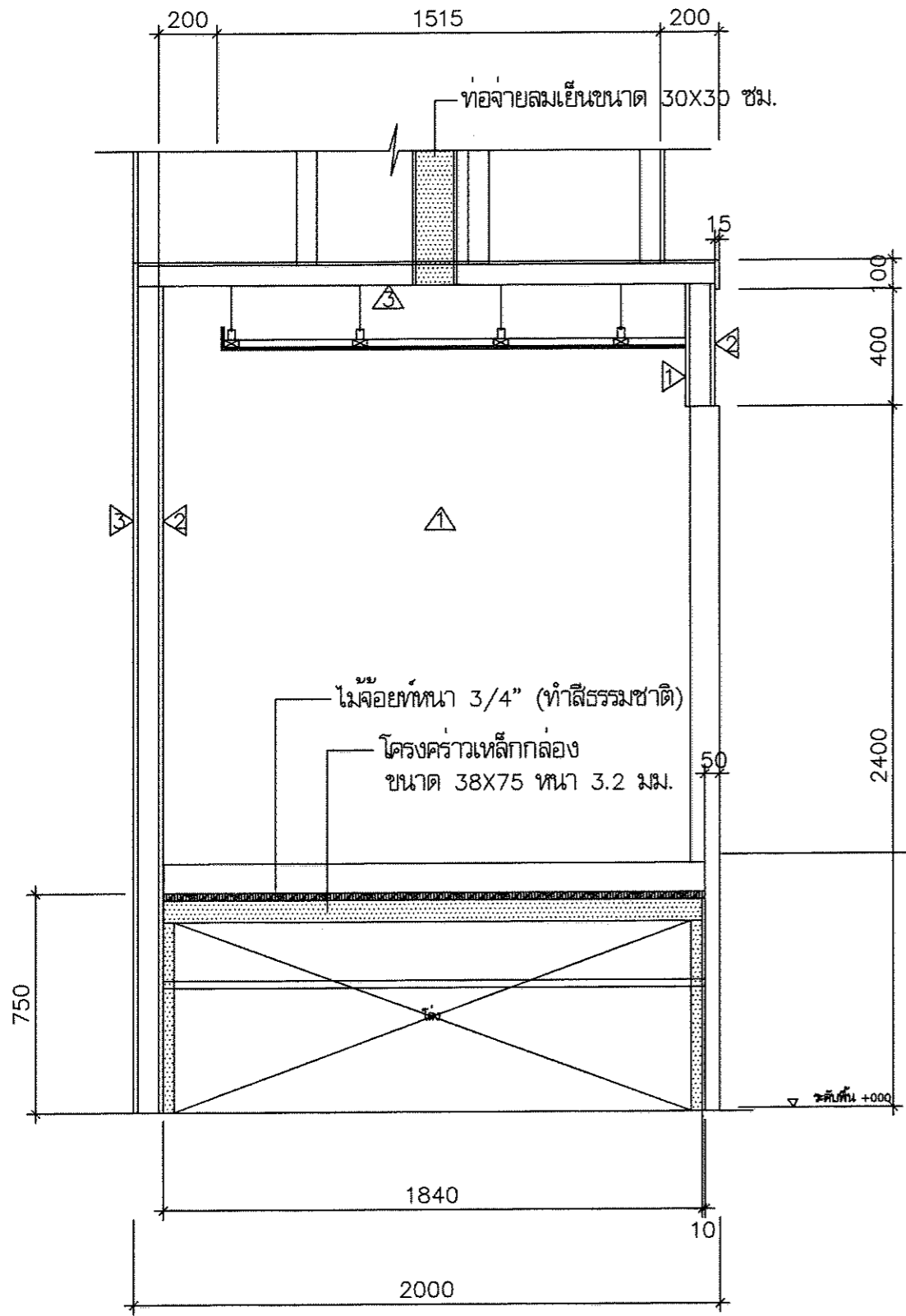
ARCHITECT
สุพิชญา จันทร์ลอย ฎ-สถ 6690
STRUCTURAL ENG.
คมสัน ศิริบุญ ฎย. 50146

ELECTRICAL ENG.
ปานทอง ศรีอมุข สฟก.2924
SANITARY ENG.
สุเทพ ศรีพนม ฎก. 22504
MECHANICAL ENG.

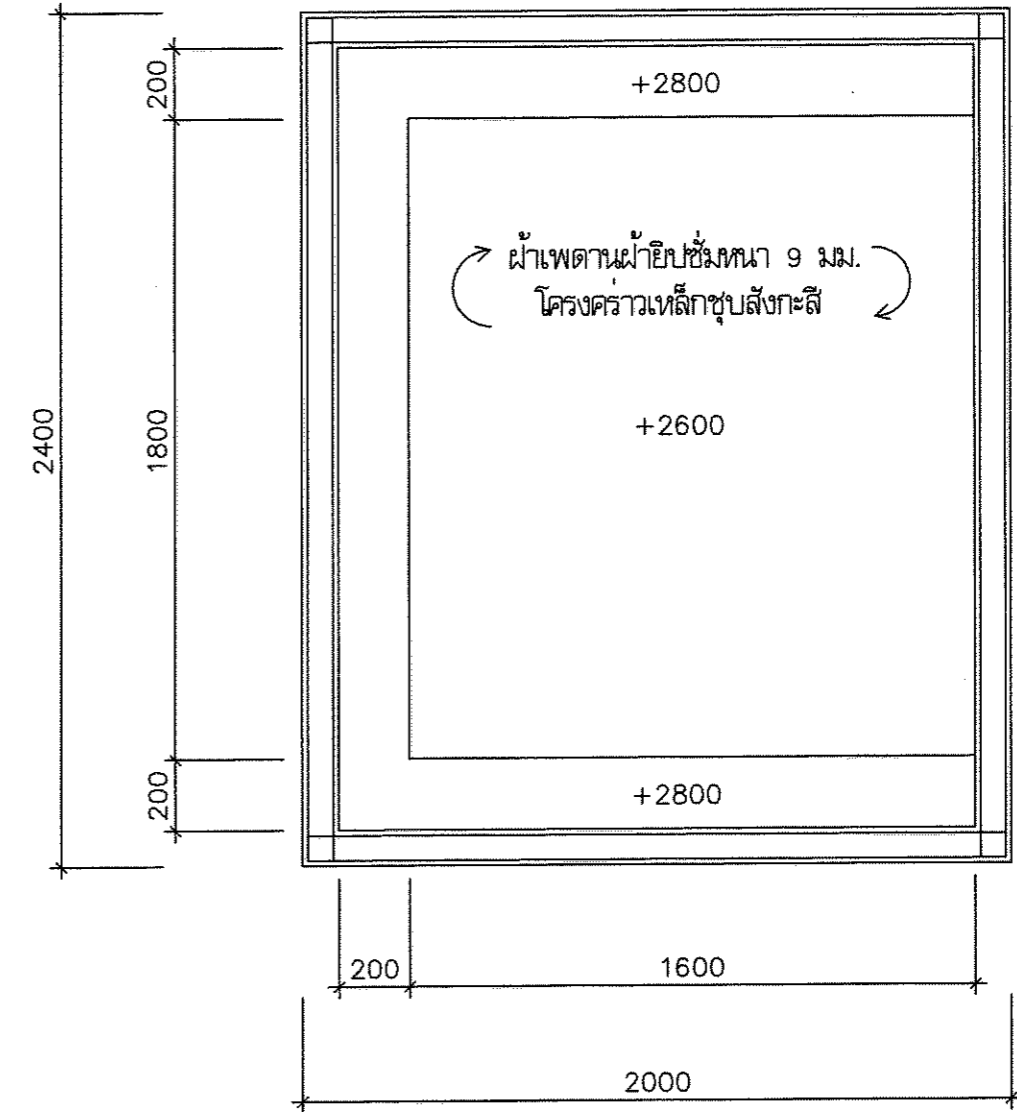
DRAWING TITLE
รูปตัดแบบขยาย 3
รูปด้านแบบขยาย 3

REVISION
1
DATE
MAY
DRAWN BY
CHECKED
DATE APRIL 2020

DRAWING NO.
A1-11
DRAWING TOTAL
47



แผ่นโครงคร่าวเหล็กกลอง
ขนาด 38x75 หนา 3.2 มม.
ปิดด้วยวีวาเบอร์หนา 10 มม.



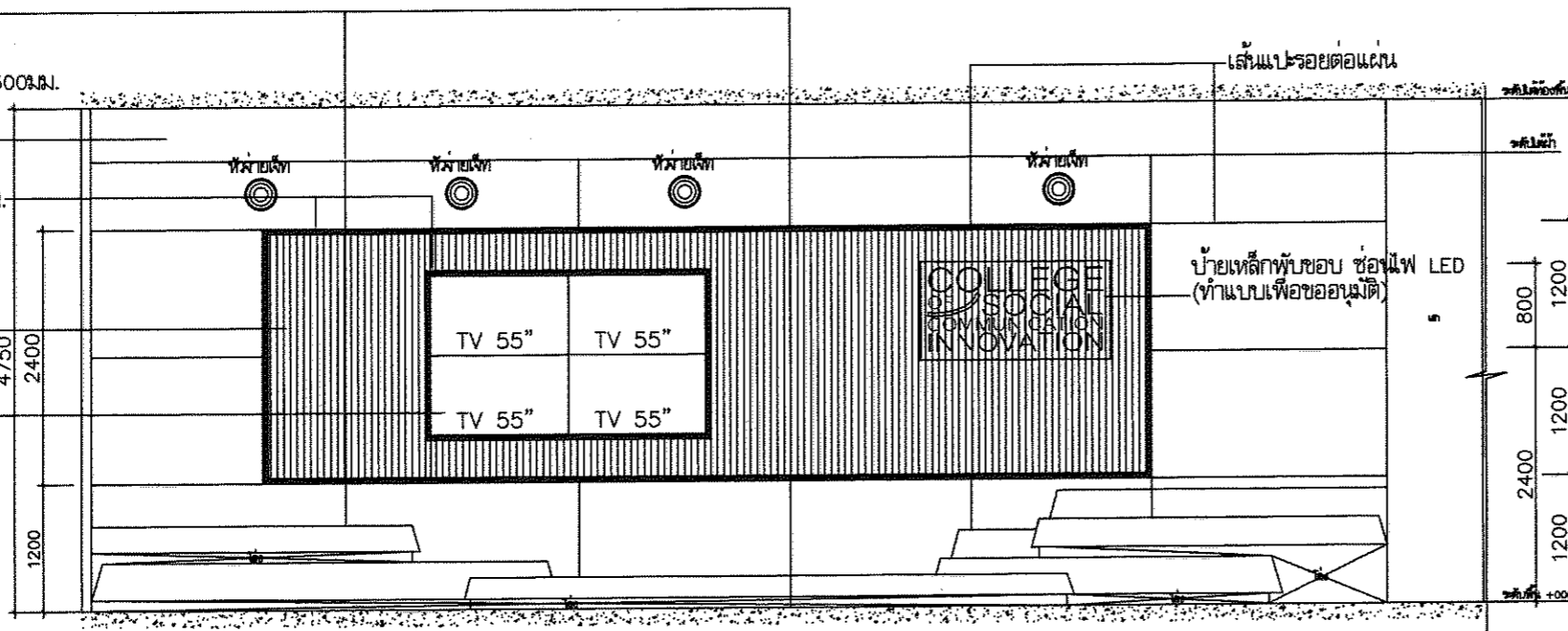
ⓐ1-03 **แปลนฝ้าแบบขยาย 3** 1:20

ⓐ1-03 **รูปตัดแบบขยาย 3** 1:20

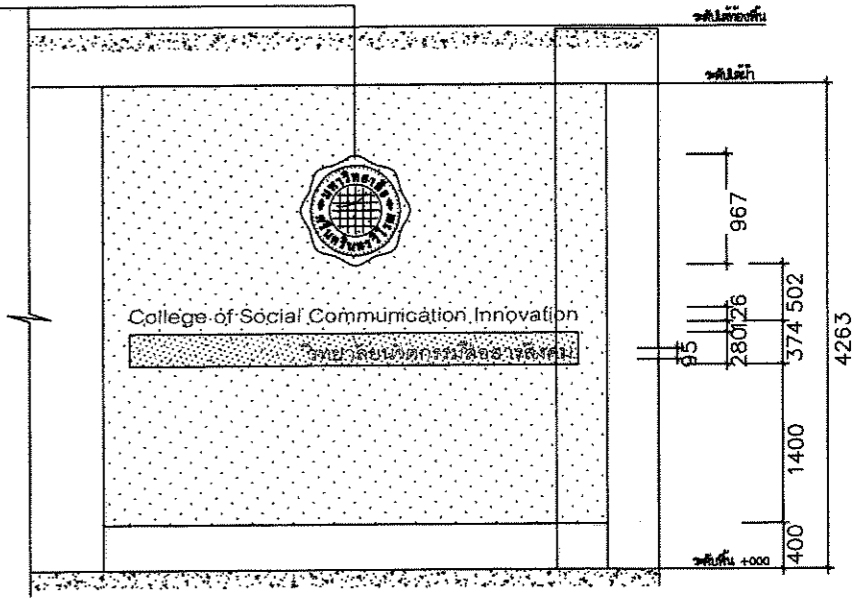
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุวินทวงศ์ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ก-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตริคุณย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยบุญ สฟท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE รูปตัดแบบขยาย 3 แปลนฝ้าแบบขยาย 3	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-12 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	---	---	--	---------------	-------------	--	---

เส้นแบ่งรอยต่อผนัง
 ผนังโครงคร่าวเหล็กกล่อง
 ขนาด 75x37.5 ทน 3.2 มม. @ 300 มม.
 ปิดด้วยวิวบอร์ด ทน 1.0 มม.
 ผนังทาสีด้วยน้ำยารองพื้นปูนขาว

เหล็กฉากขนาด 50x50 ทน 4 มม.
 ผนังโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด
 75x37.5 ทน 3.2 มม.
 ปิดด้วยแผ่นสังกะสีลอนคลื่น
 คลื่นหนา 0.40 มม. (พ่นสีดำ)
 จอ 55" พร้อมอุปกรณ์
 TV/Video Wall (วิดีโอวอลล์)



ผนังโครงคร่าวเหล็กกล่องขนาด 75x37.5 ทน 3.2 มม. @ 300 มม.
 ปิดด้วยวิวบอร์ด ทน 1.0 มม. ส่องด้าน กรู๊ฟด้วยกระดาษเงาสีทอง ผนังด้าน
 ใต้ขอบ ทน 6 มม.
 พร้อมป้ายไต่ศัพท์โลหะคริสตนา 10 มม. ปิดทับด้วยสแตนเลสหนา 1 มม.



หมายเหตุ : งานติดตั้งชุด TV ให้ทำแบบขออนุมัติก่อน

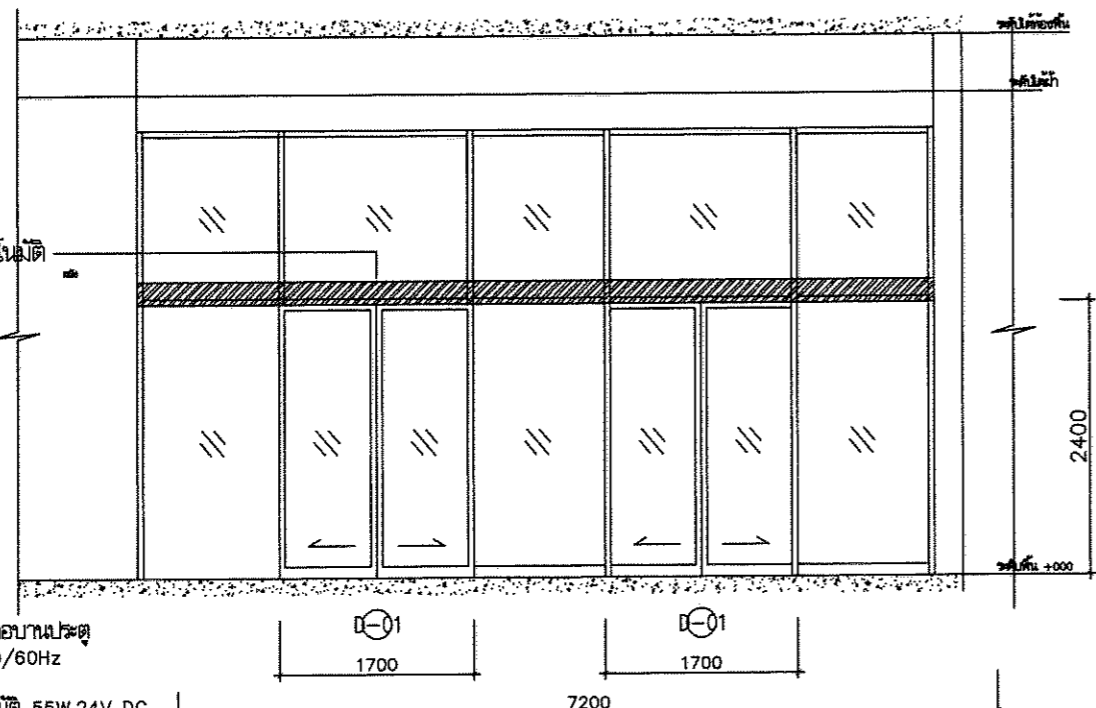
แบบรูปด้าน A
 (ผนังตกแต่ง 2)
 A1-04 1:75

แบบรูปด้าน B
 (ผนังตกแต่ง 2)
 A1-02 1:75

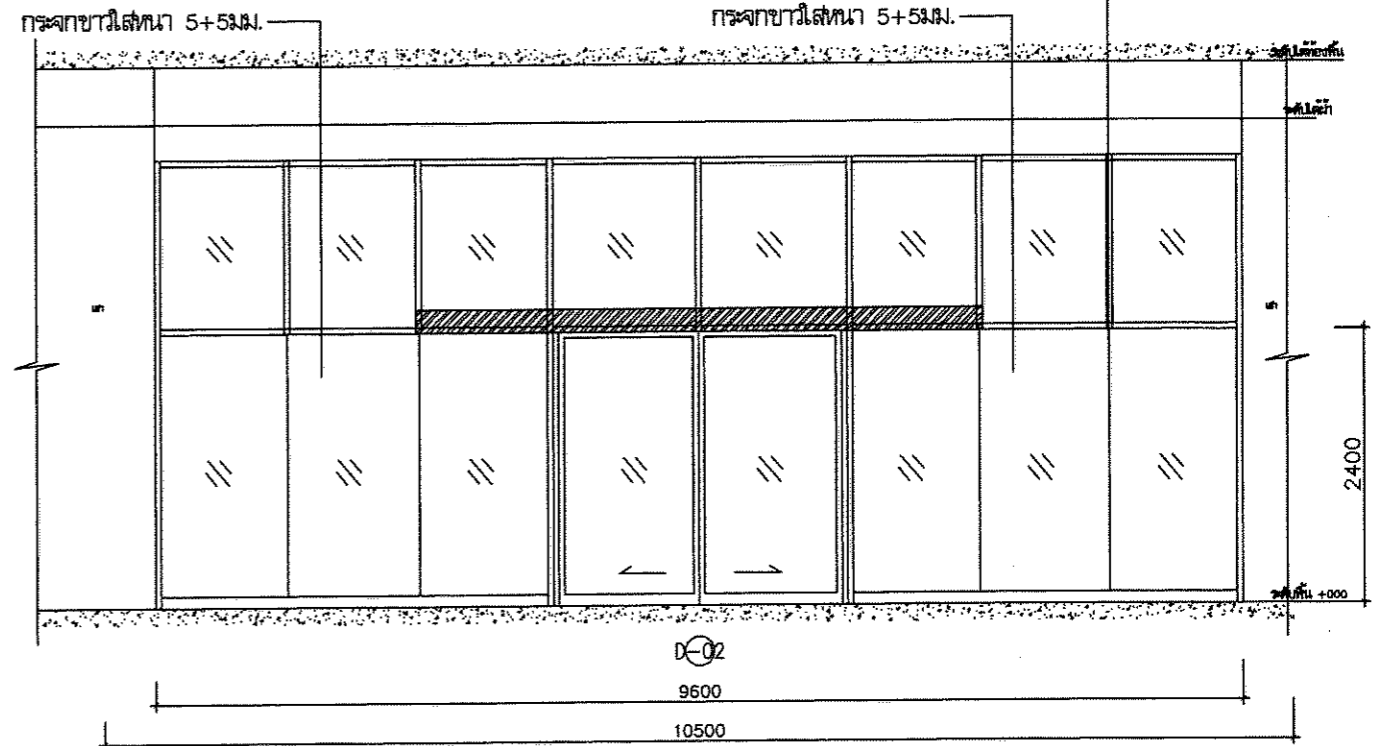
ผนังตกแต่ง 1
 A1-02 1:75

ชุดควบคุมการเปิด/ปิดประตูอัตโนมัติ
 ติดตั้งสลับนอก/ใน

- คุณลักษณะ D-01
- รูปแบบของบานประตูอัตโนมัติ บานคู่
 - กรอบอลูมิเนียมขนาด 2"x4"
 - กระจกขาวิเสหนา 6 มม.
 - ความกว้างของบานประตู 60-130 ซม.
 - น้ำหนักสูงสุดของบานประตู 150 กก. ต่อบานประตู
 - Power Supply 90VAC~250VAC, 50/60Hz
 - Voltage output 12V DC, 24V DC
 - ขนาดของมอเตอร์ขับเคลื่อน ประตูอัตโนมัติ 55W, 24V DC
 - ความเร็วในการเปิดและปิด ประตูอัตโนมัติ 25-55 cm/sec
 - ความเร็วช่วงเปิดปิด ชะลอ ประตูอัตโนมัติ 2-10 cm/sec
 - แรงเปิดประตูอัตโนมัติ ขดไฟฟ้าต่ำ < 50N
 - การทวงเวลาเปิดประตูอัตโนมัติ 0-9 sec
 - Microwave-sensor เช่น เซอร์ทรานส์มิเตอร์เพื่อสั่งเปิด ประตูอัตโนมัติ

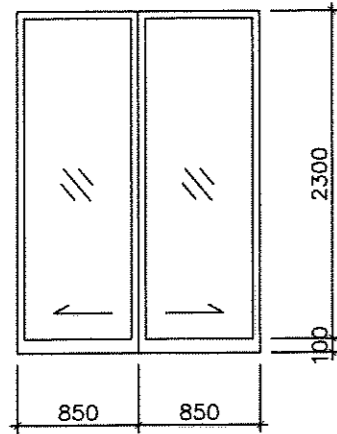


รูปด้านประตู D-01
 A1-02 1:75



รูปด้าน 14
 A1-16 1:75

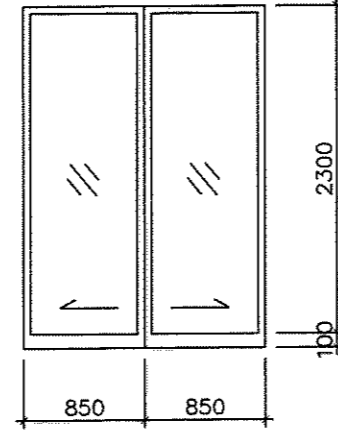
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 อ.สุวินทราวาส กิ่ง เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีบุญย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยมุข สฟก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพยอม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แบบรูปด้าน A แบบรูปด้าน B รูปด้านประตู D-01 รูปด้าน 14	REVISION 1 DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-13 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	---	--	--	------------------------------	---	---



แบบขยาย D-01
A1-03 1:50

คุณลักษณะ

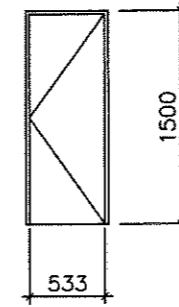
- รูปแบบของบานประตูอัตโนมัติ บานคู่
- กรอบอลูมิเนียมขนาด 2"x2"
- และการอบสีอะลูมิเนียมขนาด 2"x4"
- กระจกขาวใสหนา 6 มม.
- น้ำหนักสูงสุดของบานประตู 150 กก. ต่อบานประตู
- Power Supply 90VAC~250VAC, 50/60Hz
- Voltage output 12V DC, 24V DC
- ขนาดของมอเตอร์ขับเคลื่อน ประตูอัตโนมัติ 55W,24V DC
- ความเร็วในการเปิดและปิด ประตูอัตโนมัติ 25-55 cm/sec
- ความเร็วช่วงเปิดปิด ชะลอ ประตูอัตโนมัติ 2-10 cm/sec
- แรงเปิดประตูอัตโนมัติ ขณะไฟฟ้าดับ <50N
- การหน่วงเวลาเปิดประตูอัตโนมัติ 0-9 sec
- Microwave-sensor เช่น เซอร์ตรวจจับวัตถุเพื่อสั่งเปิด ประตูอัตโนมัติ
- อุปกรณ์ล็อค บานครบชุด



แบบขยาย D-02
A1-03 1:50

คุณลักษณะ

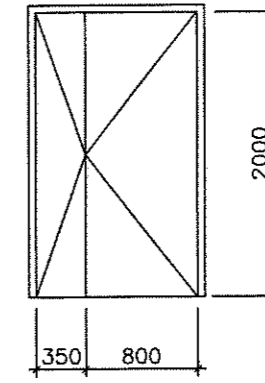
- รูปแบบของบานประตูอัตโนมัติ บานคู่ (บานเดิม)
- น้ำหนักสูงสุดของบานประตู 150 กก. ต่อบานประตู
- Power Supply 90VAC~250VAC, 50/60Hz
- Voltage output 12V DC, 24V DC
- ขนาดของมอเตอร์ขับเคลื่อน ประตูอัตโนมัติ 55W,24V DC
- ความเร็วในการเปิดและปิด ประตูอัตโนมัติ 25-55 cm/sec
- ความเร็วช่วงเปิดปิด ชะลอ ประตูอัตโนมัติ 2-10 cm/sec
- แรงเปิดประตูอัตโนมัติ ขณะไฟฟ้าดับ <50N
- การหน่วงเวลาเปิดประตูอัตโนมัติ 0-9 sec
- Microwave-sensor เช่น เซอร์ตรวจจับวัตถุเพื่อสั่งเปิด ประตูอัตโนมัติ
- อุปกรณ์ล็อค บานครบชุด



แบบขยาย D-03
A1-03 1:50

คุณลักษณะ

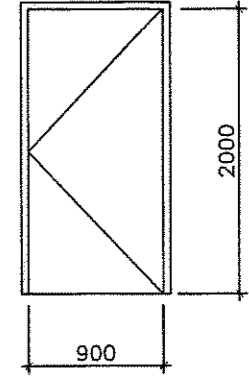
- รูปแบบบานไม้ขัด (บานเดี่ยว)
- วงกบไม้เนื้อแข็ง
- ทาสีน้ำมัน
- อุปกรณ์ล็อค บานครบชุด



แบบขยาย D-04
A1-03 1:50

คุณลักษณะ

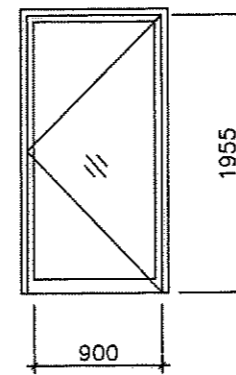
- รูปแบบบานไม้ขัด (บานคู่)
- วงกบไม้เนื้อแข็ง
- ทาสีน้ำมัน
- อุปกรณ์ล็อค บานครบชุด



แบบขยาย D-05
A1-03 1:50

คุณลักษณะ

- รูปแบบบานเหล็ก (บานเดี่ยว)
- วงกบเหล็ก
- ทาสีน้ำมัน
- อุปกรณ์ล็อค บานครบชุด



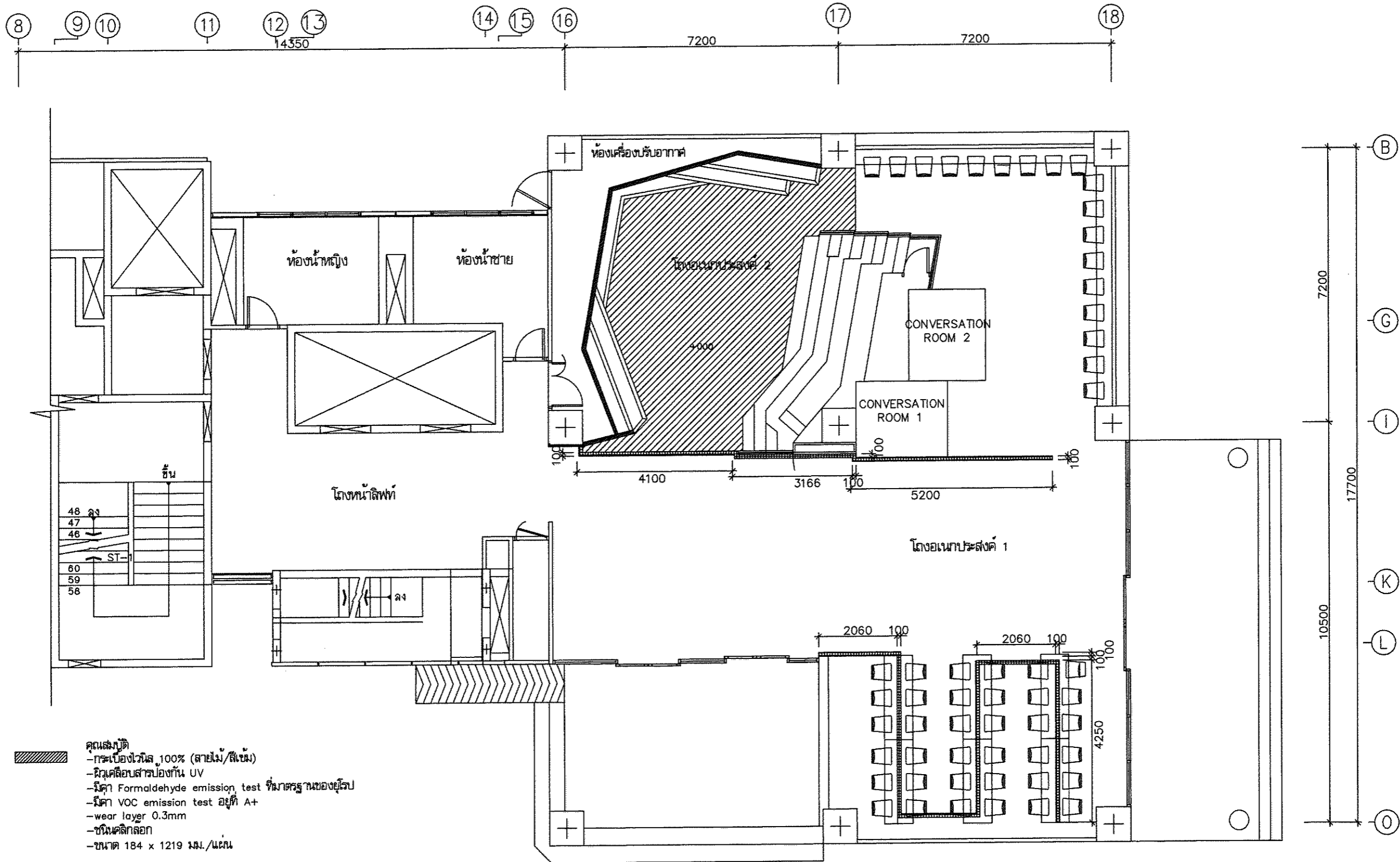
แบบขยาย D-06
A1-03 1:50

คุณลักษณะ

- กรอบอลูมิเนียมขนาด 2"x2" (บานเดี่ยว)
- และการอบสีอะลูมิเนียมขนาด 2"x4"
- กระจกขาวใสหนา 6 มม.
- วงกบอลูมิเนียมขนาด 2"x4"
- อุปกรณ์ล็อค บานครบชุด

แบบขยายประตู
A1-03 1:50

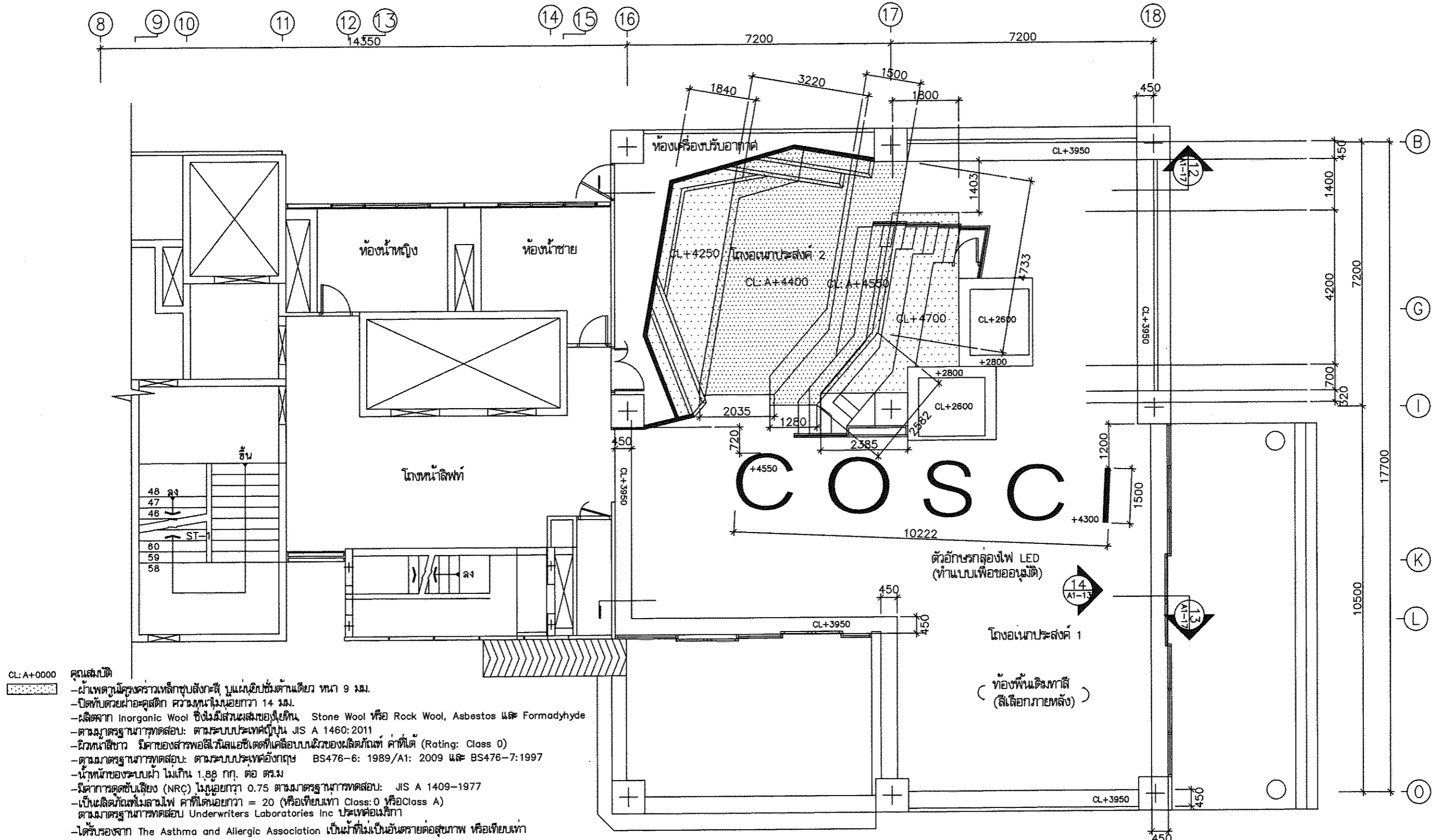
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 อ.สุวินทูลกิจ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ฐ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระสุนัย ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอมุข ฐพท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภท. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แบบขยายประตู	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-14 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	--	--	-------------------------------	---------------	-------------	--	---



- คุณสมบัติ**
- กระเบื้องโพลีเอสเตอร์ 100% (สายไม้/สีเข้ม)
 - มีคุณสมบัติป้องกัน UV
 - มีค่า Formaldehyde emission test ที่มาตรฐานของยุโรป
 - มีค่า VOC emission test อยู่ที่ A+
 - wear layer 0.3mm
 - ชนิดคลิกล็อก
 - ขนาด 184 x 1219 มม./แผ่น
- คุณสมบัติ**
- พื้นผิวขนาด 100x50 มม.
 - มีรางยาวขนาด 2x4" ทนไฟ 23 มม. ยึดด้วยทุกพลาสติกทุกกระยะ 50 ซม.
 - ฝาปิดอะคริลิกสีขาวทน ทนไฟ 10 มม.

แปลนปรับปรุงพื้นที่ STUDENT LOUNGE ชั้น 1
A2-01 1:125

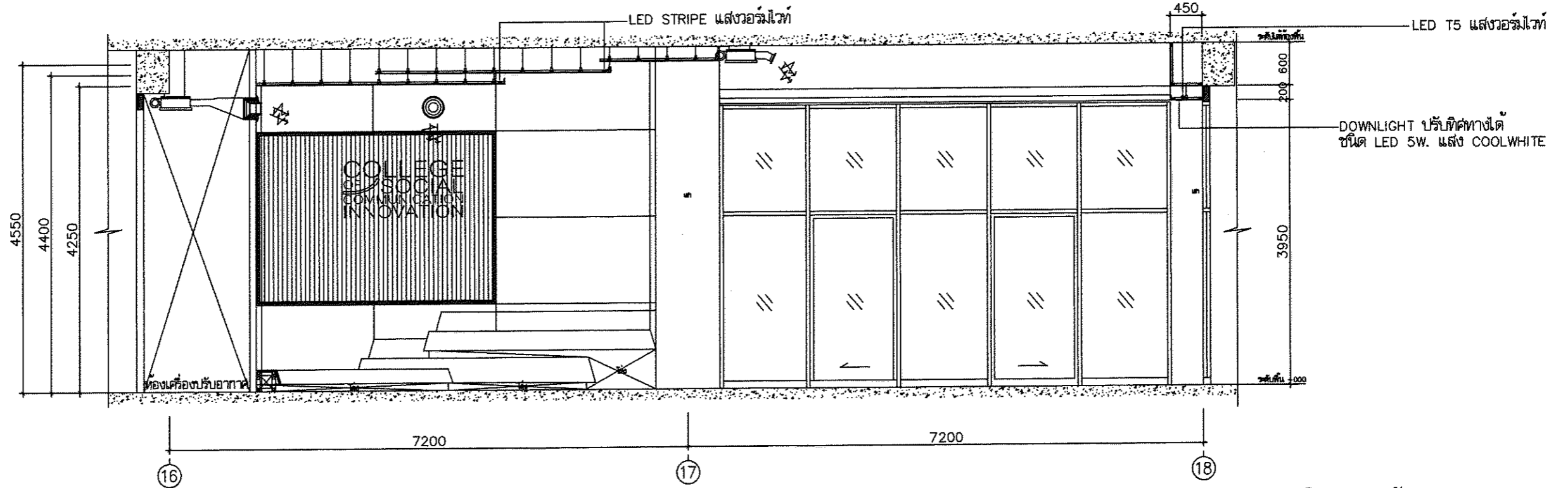
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุขุมวิท 15 เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถา 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีบุญย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ทรัพย์สุข สถา.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนปรับปรุงพื้นที่ STUDENT LOUNGE ชั้น 1	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY	CHECKED	DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-15 DRAWING TOTAL 47
---	--	--	--	--	--	---------------	-------------	----------	---------	--------------------	---



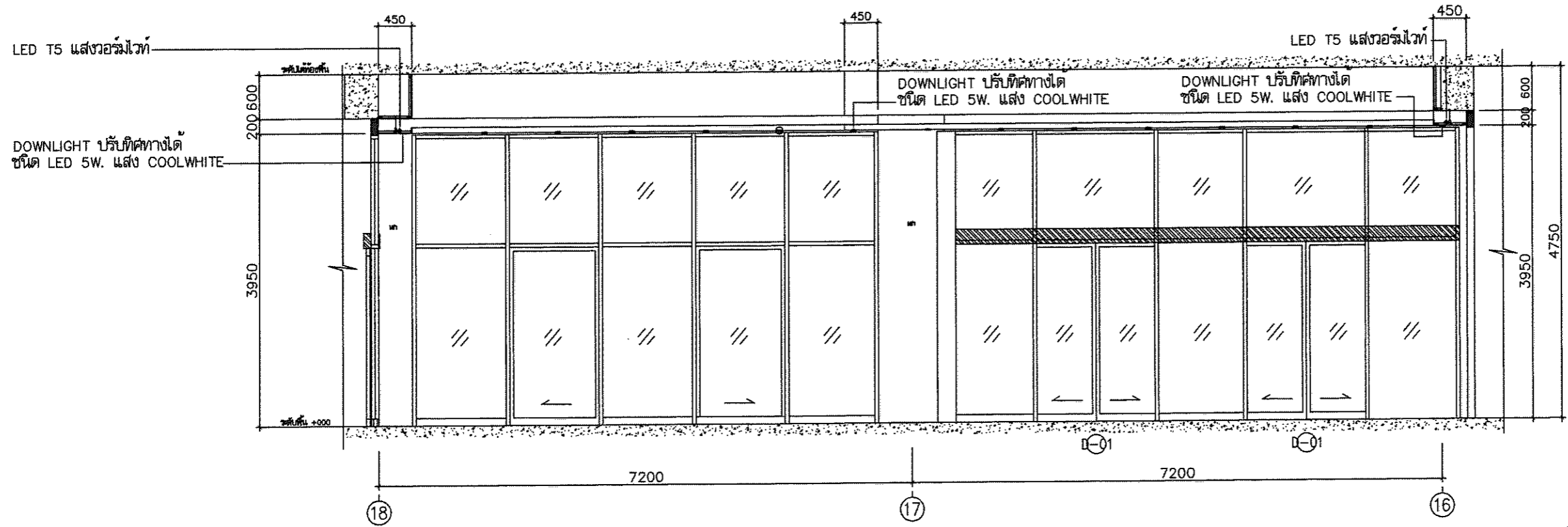
- CL: A+0000 คุณสมบัติ
- ผ้าเพดานมีคุณสมบัติกั้นเสียงสูง 9 มม.
 - ปิดทับด้วยผ้าอะคริลิก ความหนาไม่น้อยกว่า 14 มม.
 - ผลิตจาก Inorganic Wool ซึ่งไม่มีส่วนผสมของใยหิน, Stone Wool หรือ Rock Wool, Asbestos และ Formadyhde
 - ตามมาตรฐานการทดสอบ: ตามระบบประเทศไทย JIS A 1460:2011
 - มีค่าการดูดซับเสียง (NRC) ไม่ต่ำกว่า 0.75 ตามมาตรฐานการทดสอบ: JIS A 1409-1977
 - เป็นผลิตภัณฑ์ไม่ลามไฟ ค่าที่ได้น้อยกว่า = 20 (หรือเทียบเท่า Class:0 หรือ Class A)
 - ตามมาตรฐานการทดสอบ Underwriters Laboratories Inc ประเทศอเมริกา
 - ได้รับการจาก The Asthma and Allergic Association เป็นผ้าที่แนะนำสำหรับผู้ป่วยโรคหอบหรือเทียบเท่า
- CL+0000 คุณสมบัติ
- ผ้าเพดานมีคุณสมบัติกั้นเสียงสูง 9 มม. พร้อมฉนวนรอยต่อเรียบ

แปลนปรับปรุงผ้า STUDENT LOUNGE ชั้น 1
A2-01 1:125

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุขุมวิท 15 เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ถอย ภ-สถ 6690	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรียมภู สฟก.2924	DRAWING TITLE แปลนปรับปรุงผ้า STUDENT LOUNGE ชั้น 1	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY	DRAWING NO. A1-16
			STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระบุญ ภย. 50146	SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504				CHECKED	DRAWING TOTAL 47
				MECHANICAL ENG.				DATE APRIL 2020	

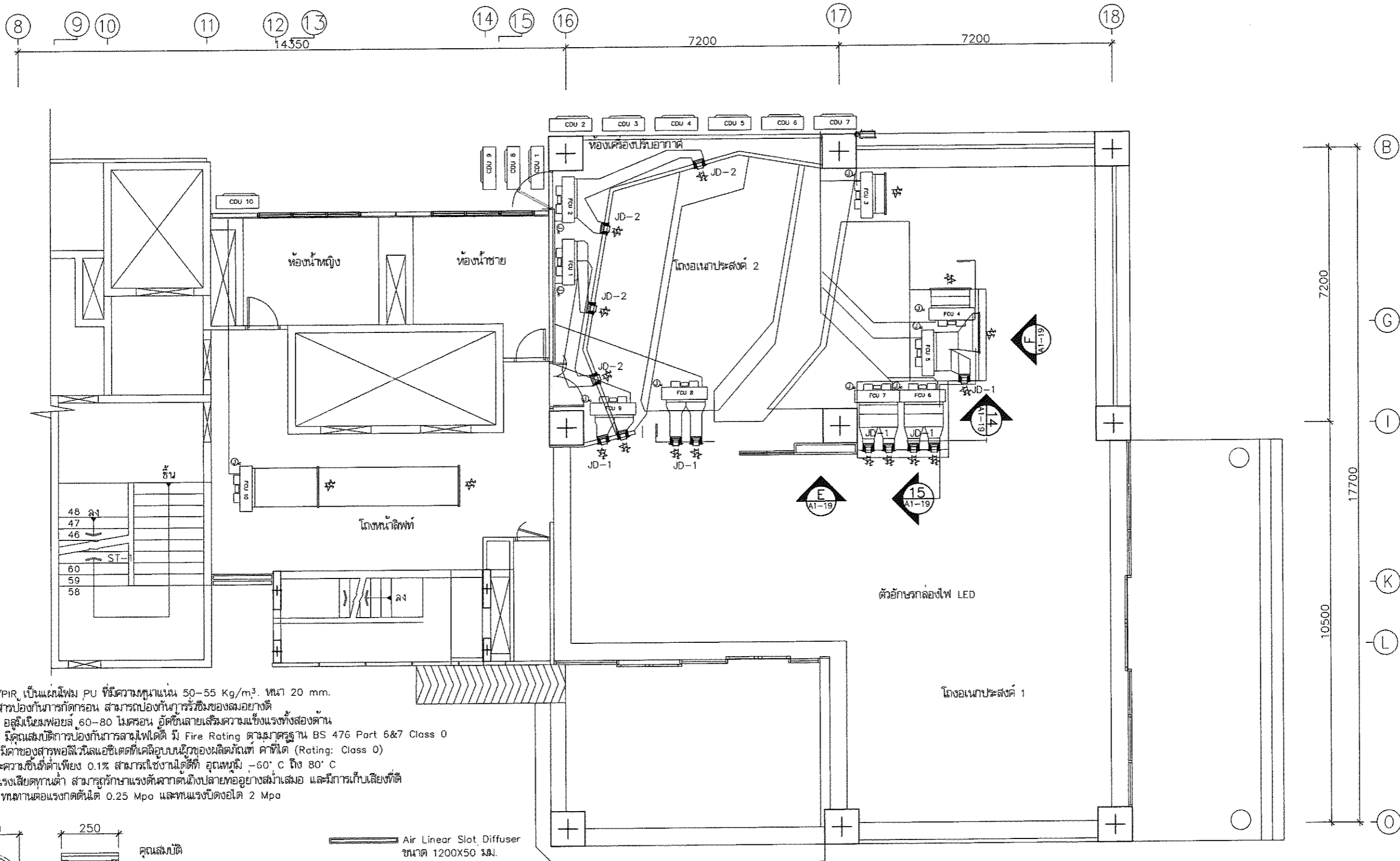


แบบรูปตัด 12
A1-16 1:75



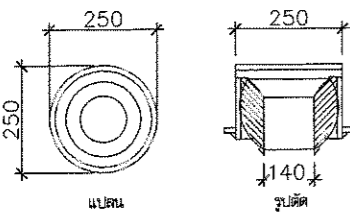
แบบรูปตัด 13
A1-16 1:75

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ด.สุโขทัยบางเขน เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ล้อย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คุณสิน ตีระนัย ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปากทอง สร้อยमुख สฟท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศิริพนม ภท. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แบบรูปตัด 12 แบบรูปตัด 13	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-17 DRAWING TOTAL 47
--	---	--	--	--	---	---------------	-------------	--	---



คุณสมบัติ

- วัสดุแผ่น PU/PIR เป็นแผ่นโฟม PU ที่มีความหนาแน่น 50-55 Kg/m³. หนา 20 mm.
- ผิวเคลือบด้วยสารป้องกันการกัดกร่อน สามารถป้องกันการรั่วซึมของลมอย่างดี
- วัสดุขนบดวอย อลูมิเนียมพอยล์ 60-80 ไมครอน อัดขึ้นภายใต้ความแข็งแรงทั้งสองด้าน
- แผ่น PU/PIR มีคุณสมบัติการป้องกันการลามไฟได้ดี มี Fire Rating ตามมาตรฐาน BS 476 Part 6&7 Class 0
- ผิวทนไฟสีขาว มีค่าของสารพอลิไวนิลเอซีเตตที่เคลือบบนผิวของผลิตภัณฑ์ ค่าที่ดี (Rating: Class 0)
- ค่าดูดซึมน้ำและความชื้นต่ำเพียง 0.1% สามารถใช้ในงานติดตั้งที่ อุณหภูมิ -60° C ถึง 80° C
- ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานต่ำ สามารถรักษาแรงดันอากาศคงที่โดยไม่สูญเสียอย่างสม่ำเสมอ และมีการเก็บเสียงที่ดี
- ความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกดตันได้ 0.25 Mpa และทนแรงบิดงอได้ 2 Mpa



คุณสมบัติ

- วัสดุอลูมิเนียม
- ชนิดกรวยภายในส่งลมระยะไกล
- หมุนรอบตัวได้ 360 องศา
- ปรับกำลังลม 30 องศา
- เสียงเบาใช้แรงดันต่ำ

— Air Linear Slot Diffuser ขนาด 1200X50 มม.

— ท่อทองแดง (type L) ขนาด 3/8" พร้อมหัวเชื่อมขนาด 1/4" จาก FCU ถึง CDU

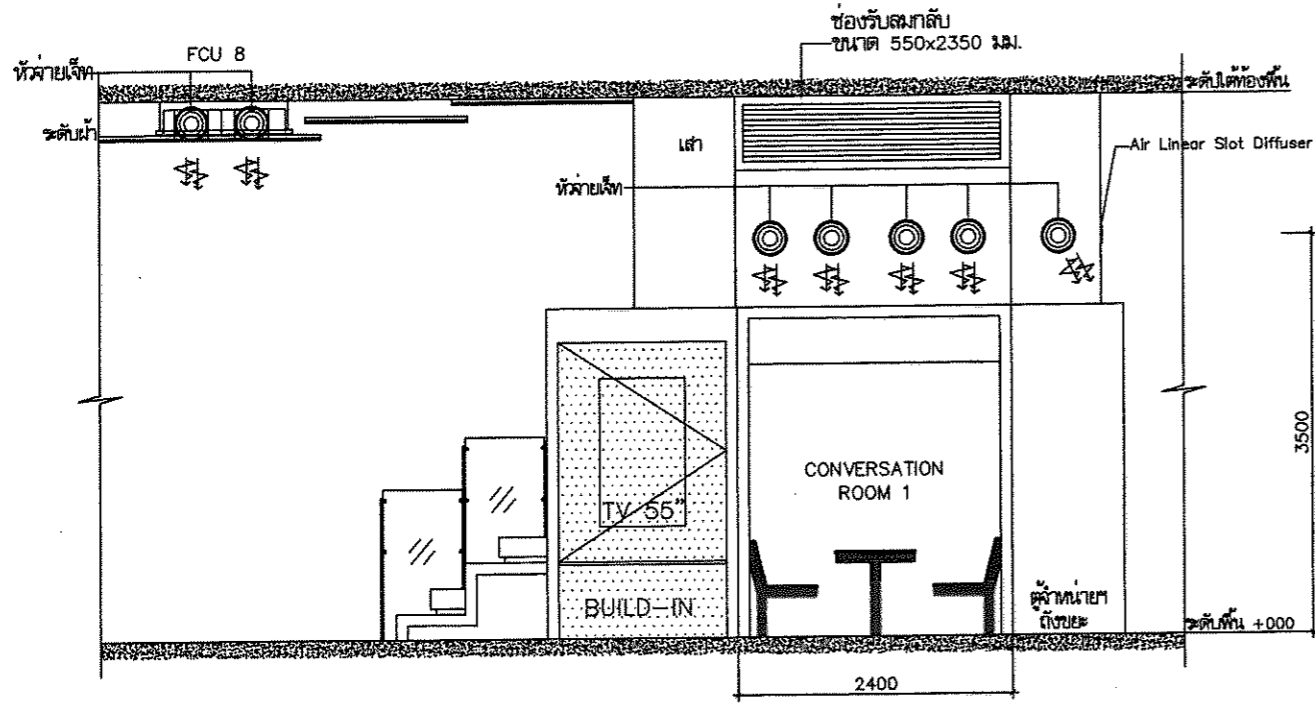
— ท่อทองแดง (type L) ขนาด 5/8" พร้อมหัวเชื่อมขนาด 1/4" จาก FCU ถึง CDU

— ท่อพีวีซี ชั้น 8.5 ขนาด 1/2" พร้อมหัวเชื่อมขนาด 1/4"

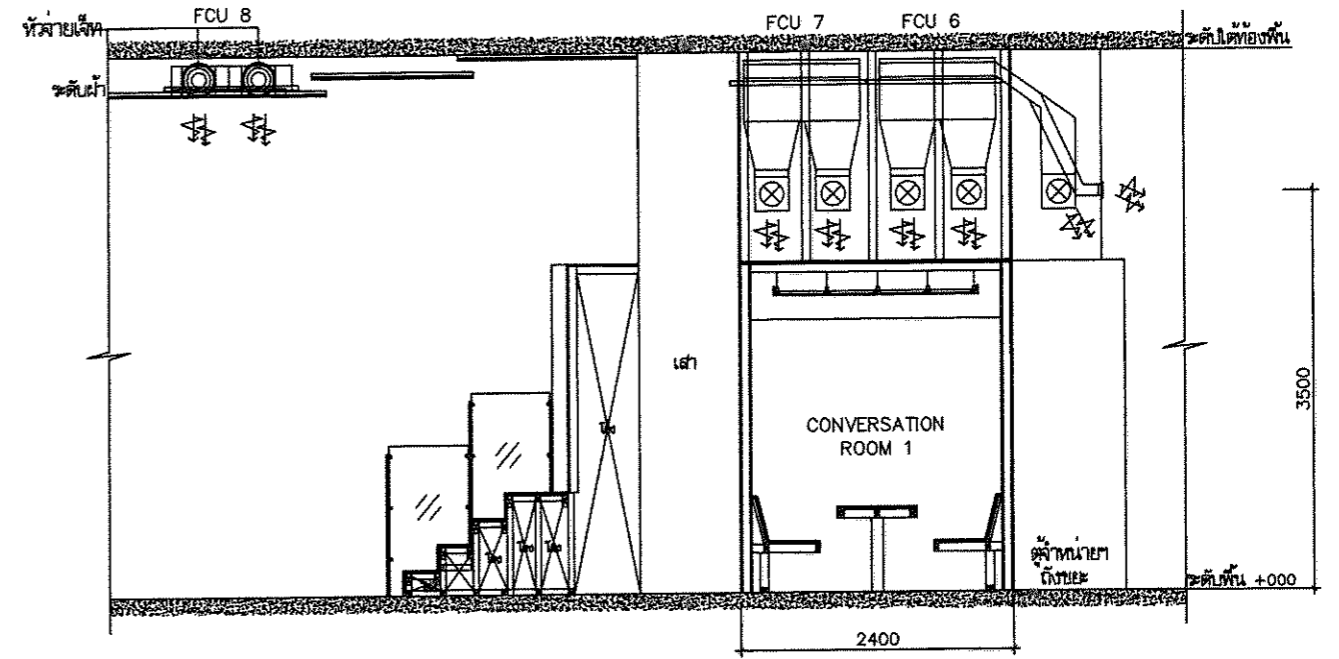
— ท่อพีวีซี ชั้น 8.5 ขนาด 1 1/2" พร้อมหัวเชื่อมขนาด 1/4"

แปลนระบบปรับอากาศ STUDENT LOUNGE ชั้น 1
A2-01 1:125

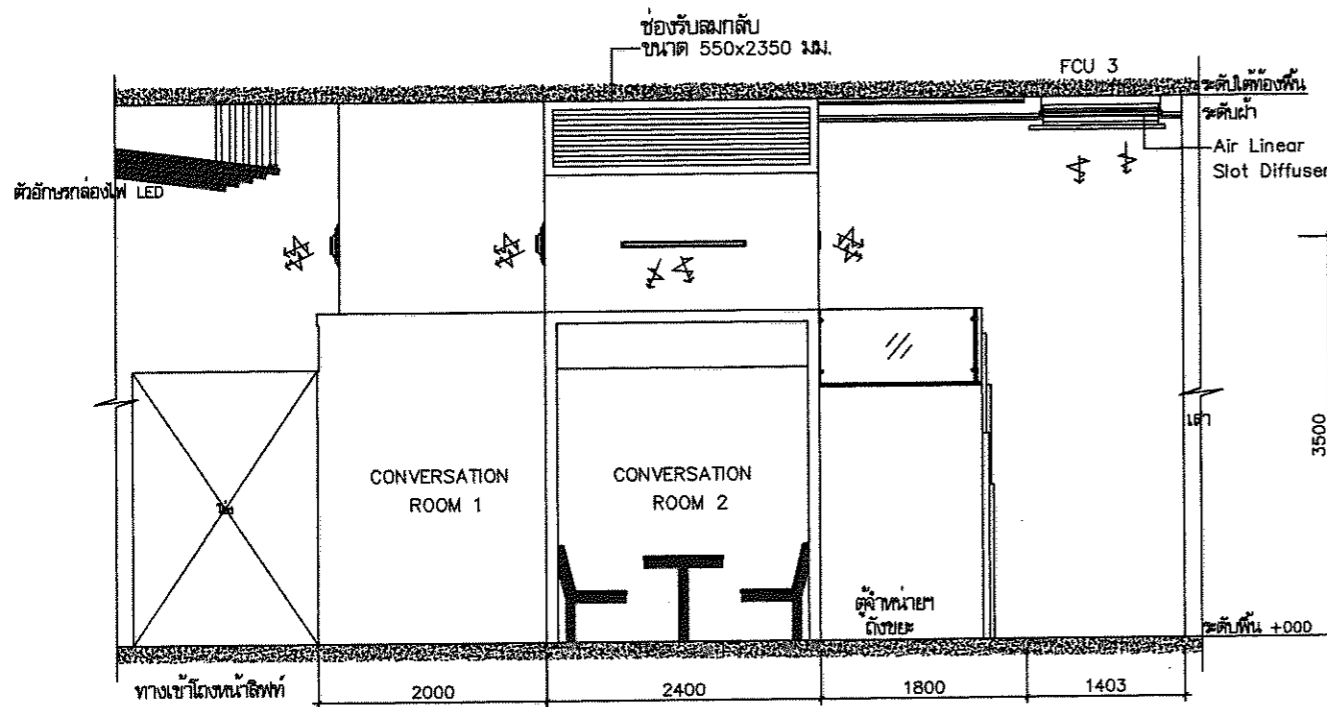
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุวินทวงศ์ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ฅ-สต 6690	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยบุญ สฟท.2924	DRAWING TITLE แปลนระบบปรับอากาศ STUDENT LOUNGE ชั้น 1	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY	DRAWING NO. A1-18
			STRUCTURAL ENG. คมสัน ตรีคุณย์ ฅย. 50146	SANITARY ENG. สุเทพ ตรีพนม ฅก. 22504			CHECKED	DATE APRIL 2020	DRAWING TOTAL 47
				MECHANICAL ENG.					



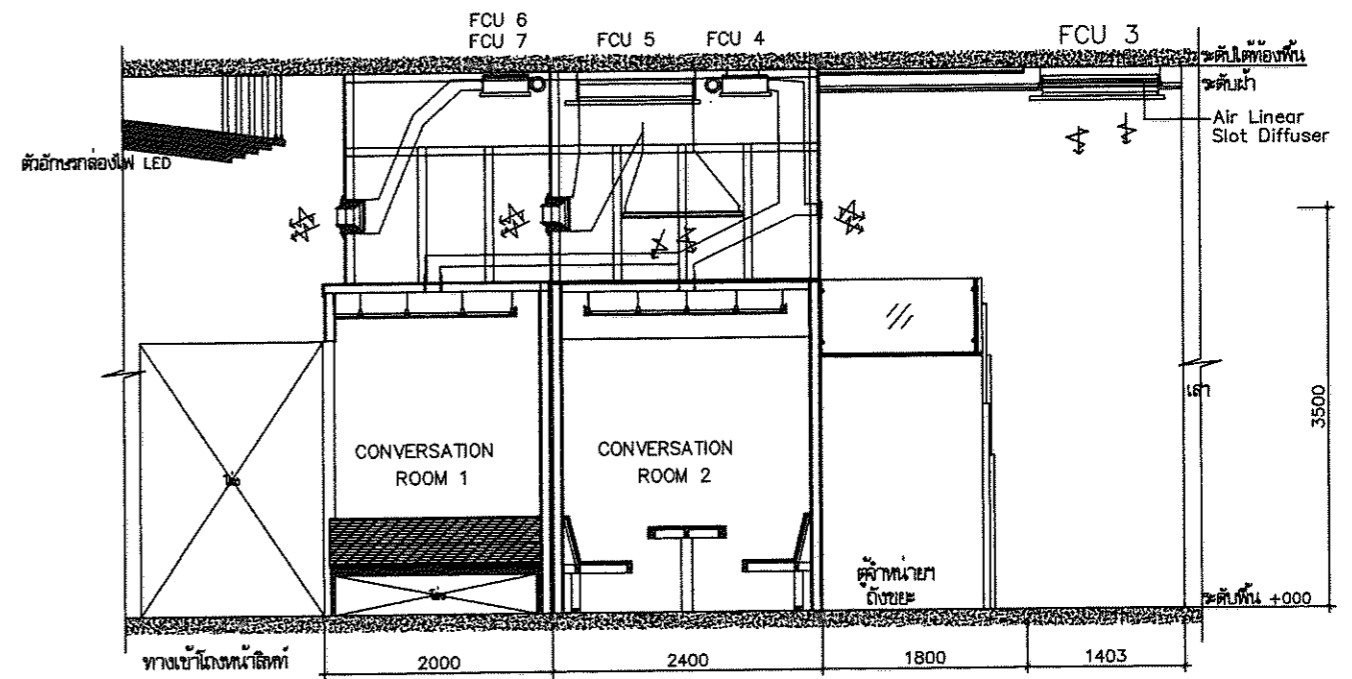
รูปตัด E (ระบบปรับอากาศ)
A1-17 1:75



รูปตัด 12
A1-18 1:75



รูปตัด F
A1-18 1:75

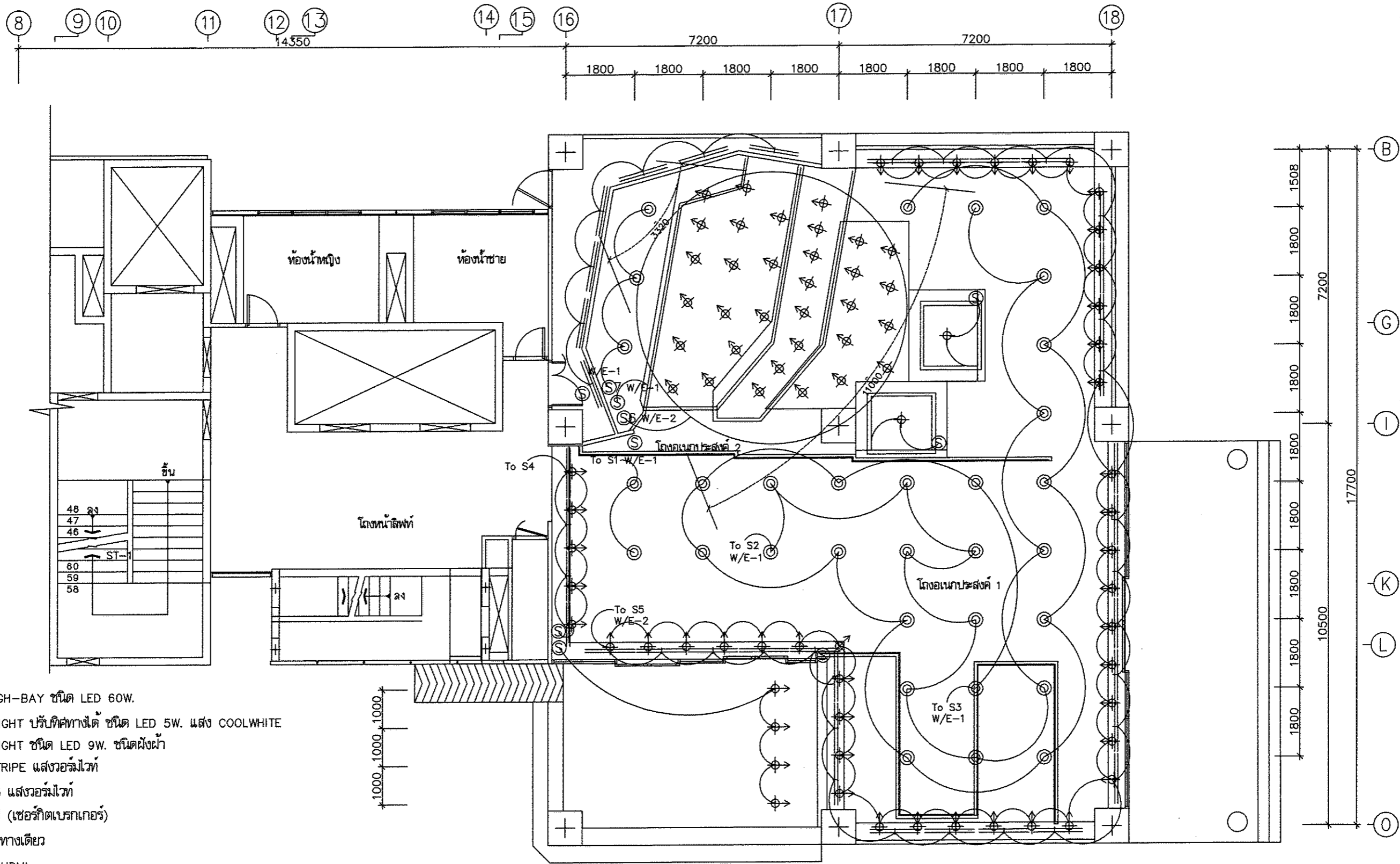


รูปตัด 12
A1-18 1:75

หมายเหตุ :

FCU 1 และ FCU 2 เครื่องปรับอากาศขนาด 44,000 บีทียู ติดตั้งตามแบบ
FCU 3 ถึง FCU 10 เครื่องปรับอากาศเดิม ซ่อมบำรุง พร้อมตัดสายและติดตั้งตามแบบ
เครื่องปรับอากาศชั้น 1 ทั้งหมดเปิด/ปิดพร้อมกันโดยผ่านชุดควบคุมเพียง 1 ชุด

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมิ้นบุรี LOCATION : 57 ถ.สุทธิราษฎร์กิจ เขตมิ้นบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ฅ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตรีคุณย์ ฅย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ธีรอมมุข ฅฟก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ฅก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE รูปตัด E รูปตัด F	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-19 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	---	---	---------------------------------------	---------------	-------------	--	---

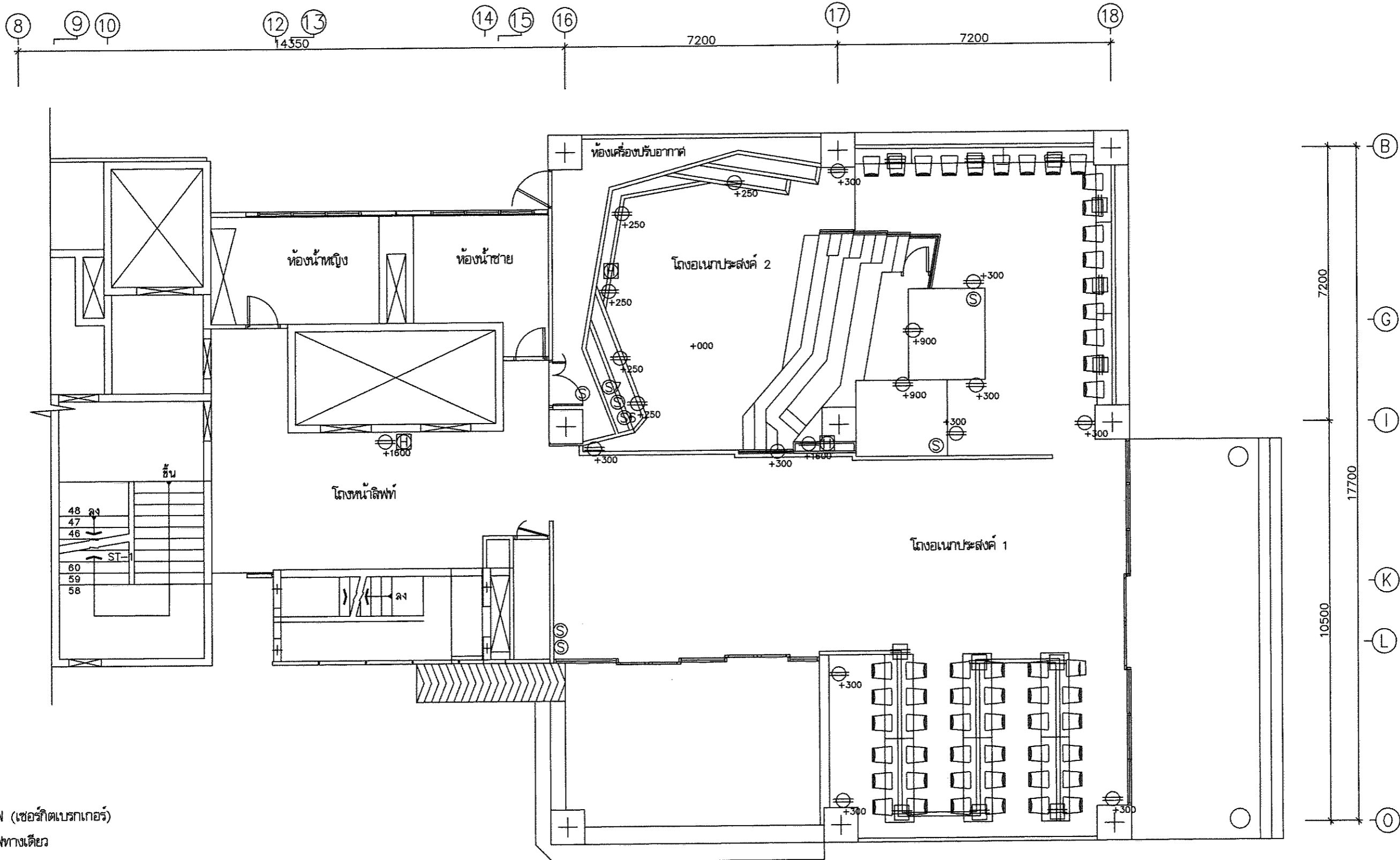


- ⊙ โคม HIGH-BAY ชนิด LED 60W.
- ⊕ DOWNLIGHT ปรับทิศทางได้ ชนิด LED 5W. แสง COOLWHITE
- ⊕ DOWNLIGHT ชนิด LED 9W. ชนิดฝังฝ้า
- LED STRIPE แสงวอร์มไวท์
- ≡ LED T5 แสงวอร์มไวท์
- Ⓢ สวิตช์ไฟ (เซอร์กิตเบรกเกอร์)
- Ⓢ สวิตช์ไฟทางเดียว
- Ⓜ ชุดสาย HDMI
- ⊖ ปลั๊กคู่แบบมีสายดิน
- ⊖ ปลั๊กคู่ฝังพื้นการอบโลหะแบบมีสายดิน

W/E-1 =HOME RUN 4 SQ.MM.THW to LOAD 2.5 SQ.NN.THW in ท่อ EMT ขนาด 1/2"
 W/E-2 =HOME RUN 4 SQ.MM.THW to LOAD 1.5 SQ.NN.THW in ท่อ EMT ขนาด 1/2"

Ⓜ-01 แปลงไฟฟ้าส่องสว่าง STUDENT LOUNGE ชั้น 1
 1:125

PROJECT NAME	OWNER	DESIGN	ARCHITECT	ELECTRICAL ENG.	DRAWING TITLE	REVISION	DATE	DRAWN BY	DRAWING NO.
ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุขุมวิท 15 เขตมีนบุรี กทม.	สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. พลวัฒน์ ตรีคุณย์ ภย. 50146	ปานทอง สร้อยสุข สฟท.2924 สุเทพ ศิริพรม ภก. 22504	แปลงไฟฟ้าส่องสว่าง STUDENT LOUNGE ชั้น 1	1	MAY	CHECKED DATE APRIL 2020	A1-20 DRAWING TOTAL 47

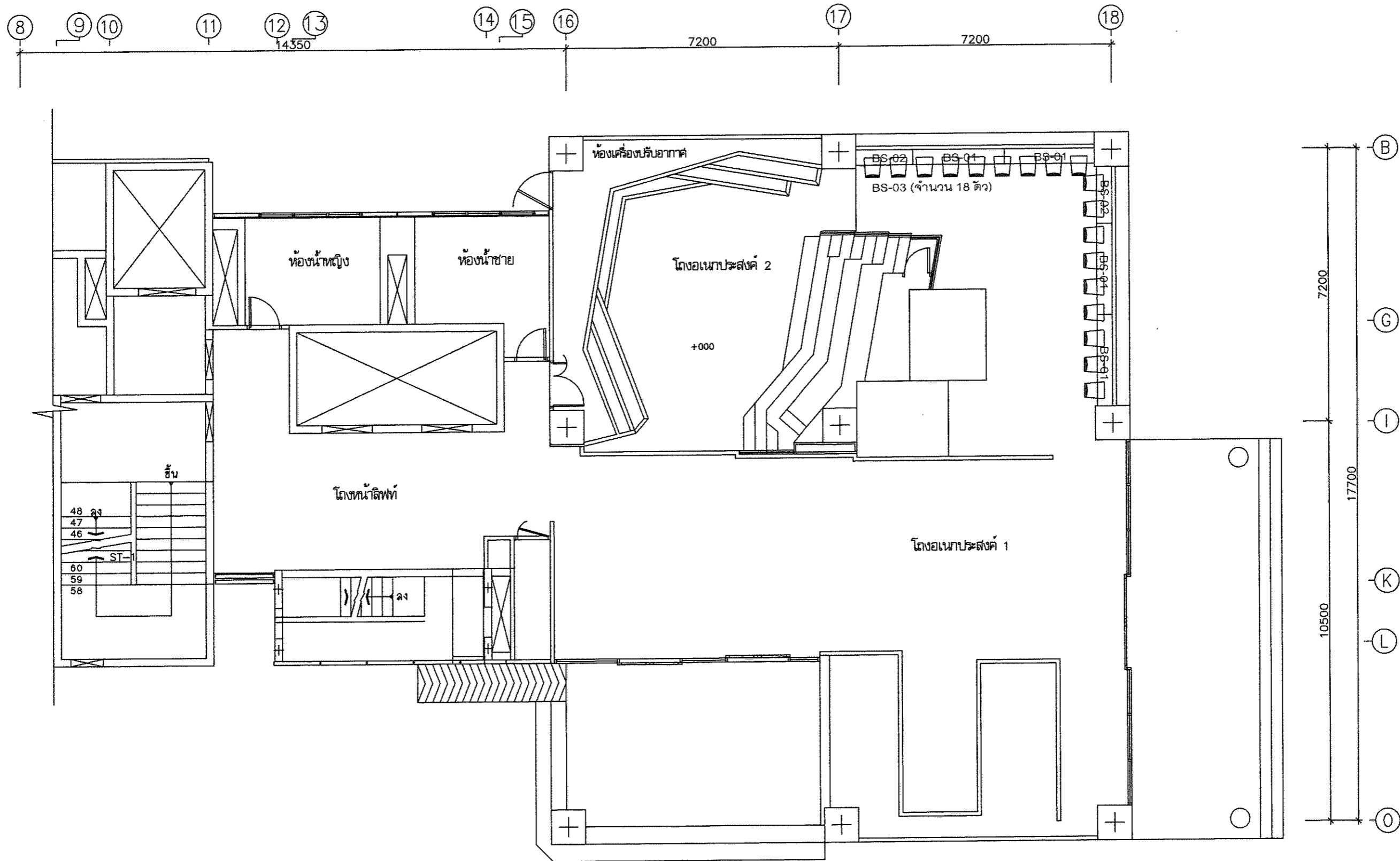


- ⊕ สวิตช์ไฟ (เซอร์กิตเบรกเกอร์)
- ⊙ สวิตช์ไฟทางเดียว
- ⊞ ชุดสาย HDMI
- ⊖ ปลั๊กคู่แบบมีสายดิน
- ⊞ ปลั๊กคู่ฝั่งพื้นกรอบโลหะแบบมีสายดิน



W/E-1 = HOME RUN 2C-4 SQ.MM.TH.W to LOAD 2.5 SQ.NN.TH.W in ท่อ EMT ขนาด 1/2"
 W/E-2 = HOME RUN 2C-4 SQ.MM.TH.W to LOAD 1.5 SQ.NN.TH.W in ท่อ EMT ขนาด 1/2"

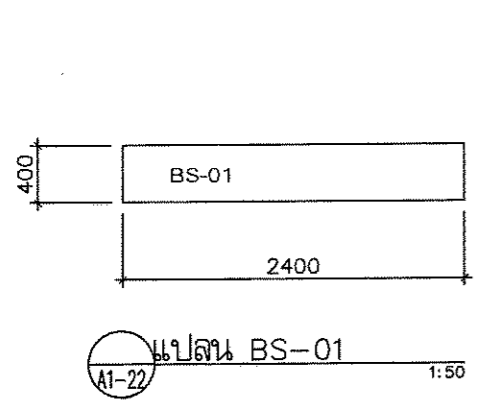
⊖-01 **แปลนสวิตช์และปลั๊ก STUDENT LOUNGE ชั้น 1**
 1:125

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมิถุนบุรี LOCATION : 57 อ.สุเทพวิทยานุกิจ เขตมิถุนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ฎ-สต 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระคุณย์ ฎย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยสุข สฟภ.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ฎภ. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนสวิตช์และปลั๊ก STUDENT LOUNGE ชั้น 1	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY	CHECKED	DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-21 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	--	---	--	---------------	-------------	----------	---------	-----------------	---

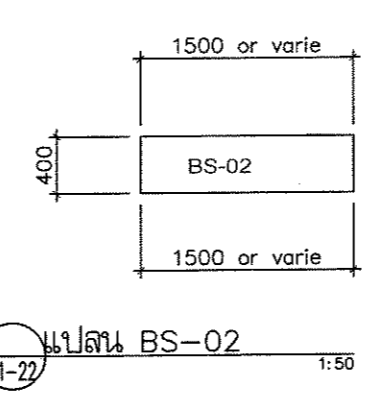


ⓐ-01 **แปลนเฟอร์นิเจอร์ STUDENT LOUNGE ชั้น 1**
1:125

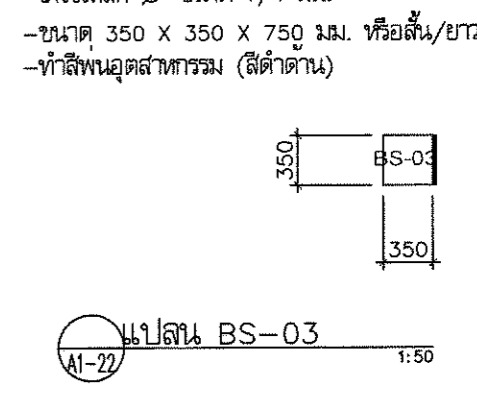
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER  วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN  วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุวินทวงศ์ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ฎ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีสุนย์ ฎย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยเมฆ สฟก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ฎก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนเฟอร์นิเจอร์ STUDENT LOUNGE ชั้น 1	REVISION 1 DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-22 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	---	---	--	------------------------------	--	---



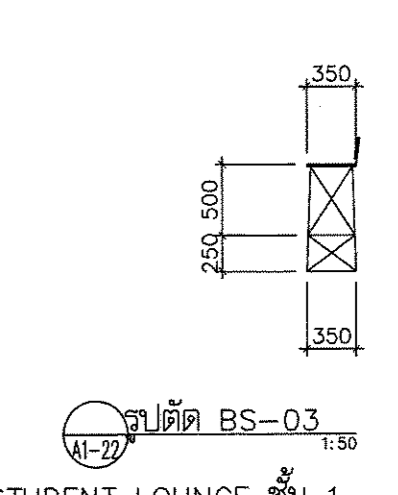
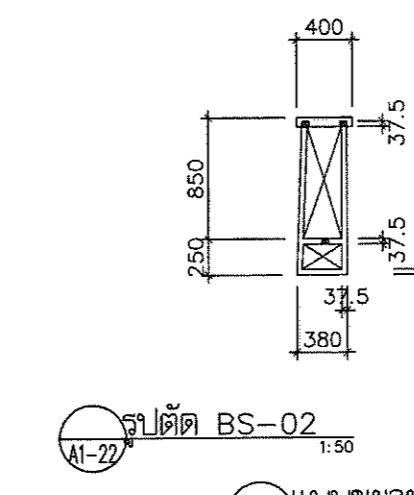
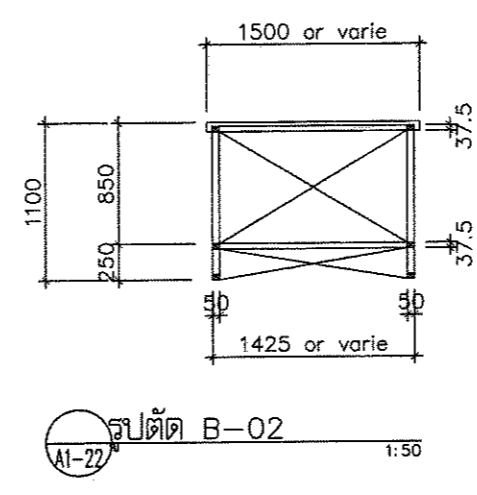
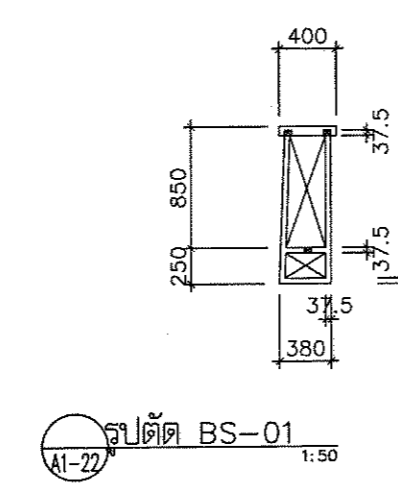
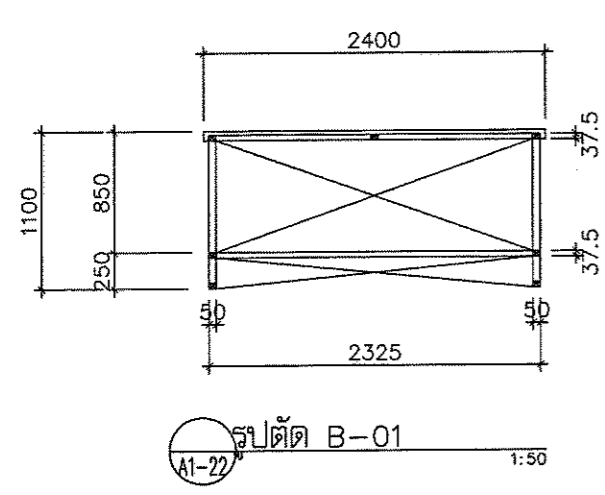
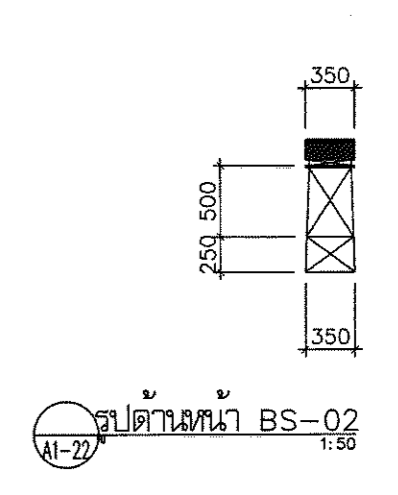
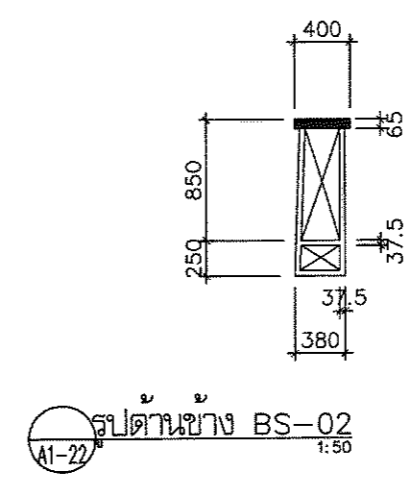
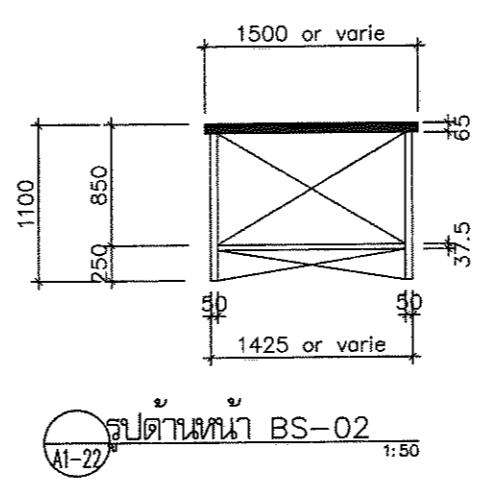
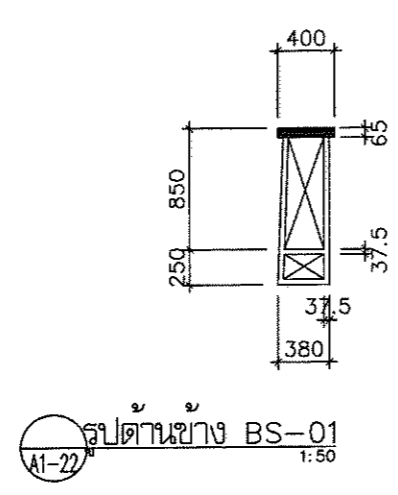
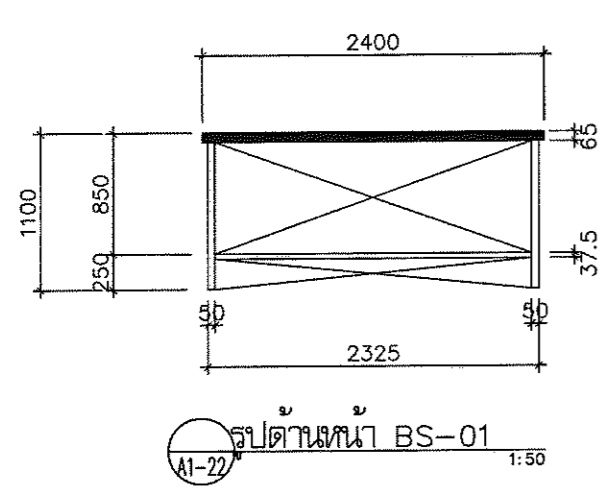
คุณลักษณะ
 - ท่อปvc 3/4" (ทำสีธรรมชาติ)
 - โครงเหล็กกล่อง ขนาด 1x2" หนา 2.3 มม.
 - ขนาด 400 X 2400 X 1100 มม.
 - ทำสีพ่นอุตสาหกรรม (สีดำด้าน)



คุณลักษณะ
 - ท่อปvc 3/4" (ทำสีธรรมชาติ)
 - โครงเหล็กกล่อง ขนาด 1x2" หนา 2.3 มม.
 - ขนาด 400 X 1500 X 1100 มม. หรือสั้น/ยาวกว่า)
 - ทำสีพ่นอุตสาหกรรม (สีดำด้าน)



คุณลักษณะ
 - ท่อปvc 3/4" (ทำสีธรรมชาติ)
 - โครงเหล็ก Ø ขนาด 1/4 มม.
 - ขนาด 350 X 350 X 750 มม. หรือสั้น/ยาวกว่า)
 - ทำสีพ่นอุตสาหกรรม (สีดำด้าน)



แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ STUDENT LOUNGE ชั้น 1

A1-21 1:50

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการผลิตสินค้า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุโขทัย กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถา 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระชัย ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอมุข สถา.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพรม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ STUDENT LOUNGE ชั้น 1	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-23 DRAWING TOTAL 47
---	--	---	---	--	--	---------------	-------------	--	---

PANEL BOARD SCHEDULE															
PROJECT : แผนปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์					PANEL NAME : LC (ของเดิม)										
CAPACITY : 30 CIRCUIT 400 / 230 V.					MOUNTING : SURFACE TYPE										
: 3 POLE 4 WIRE					LOCATION : ห้องไฟฟ้าชั้น 5										
No.	FEEDER	DESCRIPTION	PHASE A	PHASE B	PHASE C	BRANCH CIRCUIT				WIRE SIZE (Sq.mm)			RACK WAY		
						TYPE BREAKER	POLE	AT	AF	HOME RUN	LOAD-LOAD	TYPE	DIA	TYPE	
1	FCU-1		3,740			CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
3	FCU-2			3,740		CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
5	FCU-3				3,300	CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
7	FCU-4		3,300			CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
9	FCU-5			3,300		CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
11	FCU-6				3,300	CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
13	FCU-7		3,300			CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
15	FCU-8			3,300		CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
17	FCU-9				3,300	CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
19	FCU-10		3,300			CB	1	20	63	2C-4/2.5G		THW	3/4"	EMT	
21	แสงสว่าง (ส่วนกลาง)			2,400		CB	1	16	63	2C-4	2C-2.5	THW	1/4"	EMT	
23	แสงสว่าง (ส่วนกลาง)				2,000	CB	1	16	63	2C-4	2C-1.5	THW	1/4"	EMT	
25	เด้ารับ (ส่วนกลาง)		1,080			CB	1	16	63	2C-4/2.5G	2C-4/2.5G	THW	1/4"	EMT	
27	เด้ารับ (ส่วนกลาง)			1,080		CB	1	16	63	2C-4/2.5G	2C-4/2.5G	THW	1/4"	EMT	
29	เด้ารับ (ส่วนกลาง)				1,000	CB	1	16	63	2C-4/2.5G	2C-4/2.5G	THW	1/4"	EMT	
CONNECTED TO :			TOTAL	18,120	17,100	16,240	MAIN BREAKER				CONDUCTOR :				
			CONNECTED LOAD IN VA. :			51,460	TYPE BREAKER	POLE	AT	AF					
			DEMAND FACTOR :			0.80	MCCB	3	100	150					
			GRAND TOTAL :			41,168	IC= 18 KA								

PANEL BOARD SCHEDULE
A1-21

1:50

PROJECT NAME
ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE
และห้องประชุมยุทธศาสตร์

OWNER
วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)
LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

DESIGN
วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
LOCATION : 57 ถ.สุวินทวงศ์ เขตมีนบุรี กทม.

ARCHITECT
สุพิชญา จันทร์ลอย ฅ-๘๓ 6690
STRUCTURAL ENG.
คมสัน ศรีบุญ ฅย. 50146

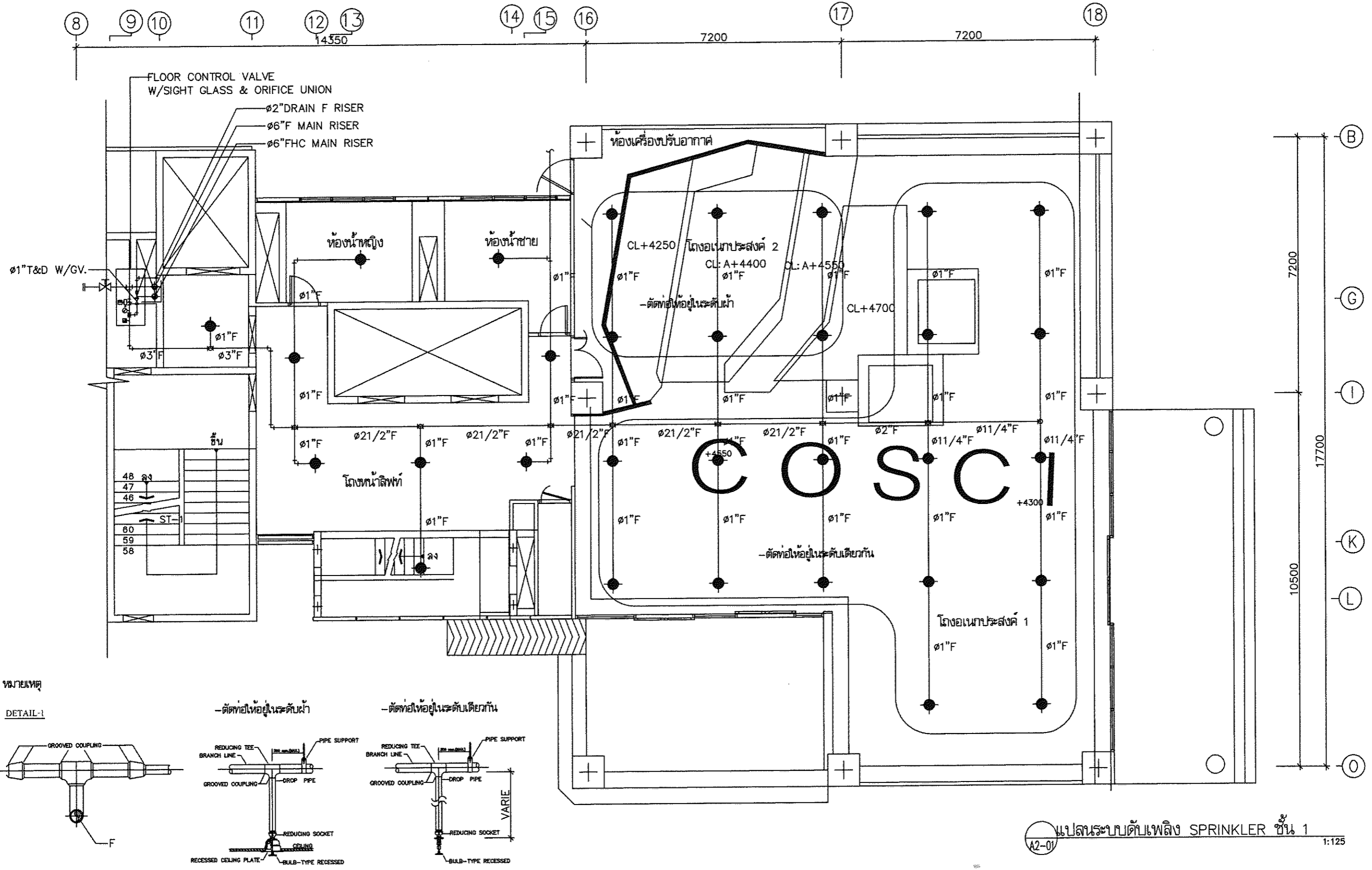
ELECTRICAL ENG.
ปานทอง ศรีอยุธยา ฅพท.2924
SANITARY ENG.
สุเทพ ศรีพนม ฅก. 22504
MECHANICAL ENG.

DRAWING TITLE
PANEL BOARD SCHEDULE

REVISION
1
DATE
MAY

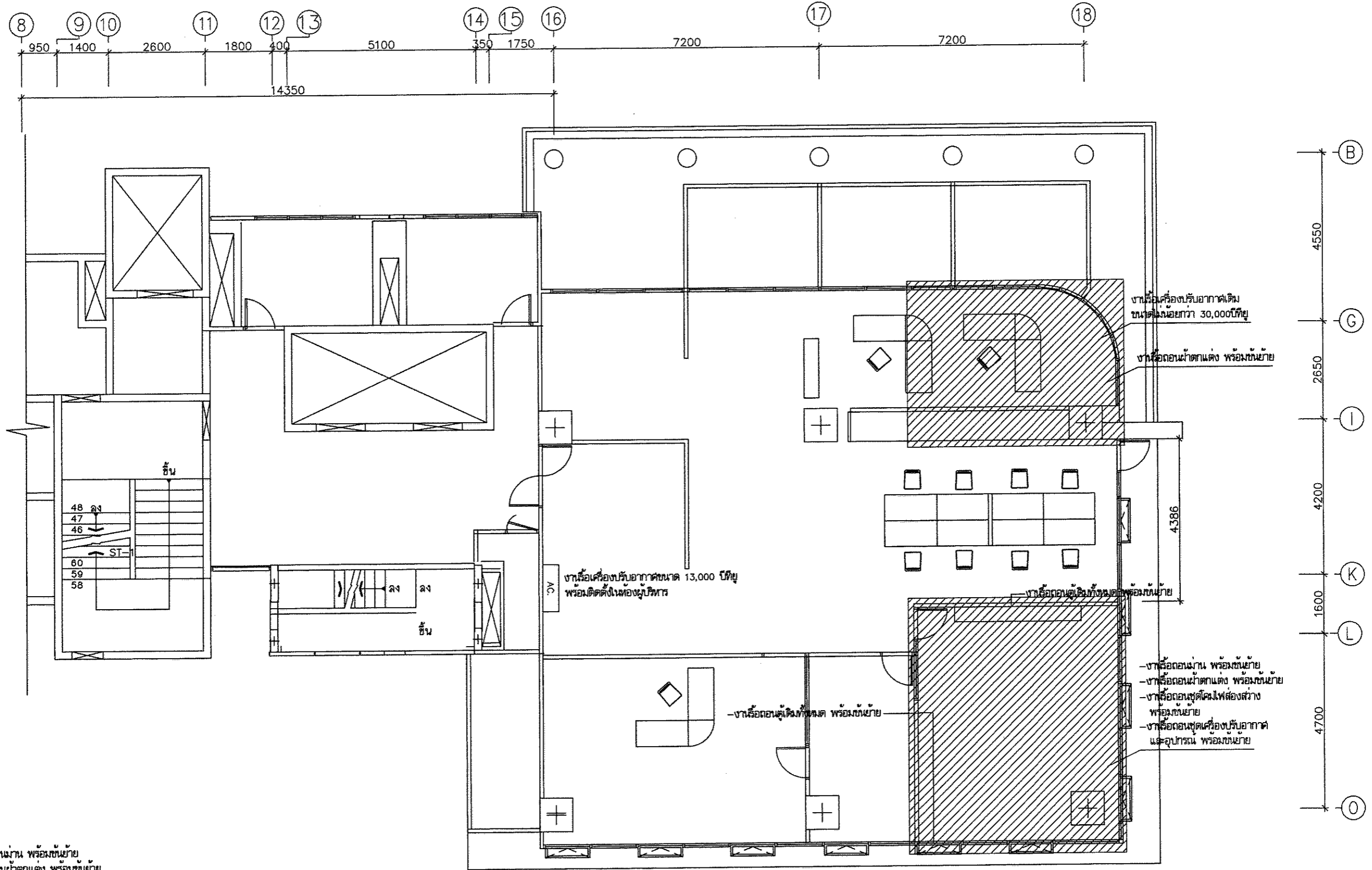
DRAWN BY
CHECKED
DATE APRIL 2020

DRAWING NO.
A1-24
DRAWING TOTAL
47



เปลี่ยนระบบดับเพลิง SPRINKLER ชั้น 1
A2-01 1:125

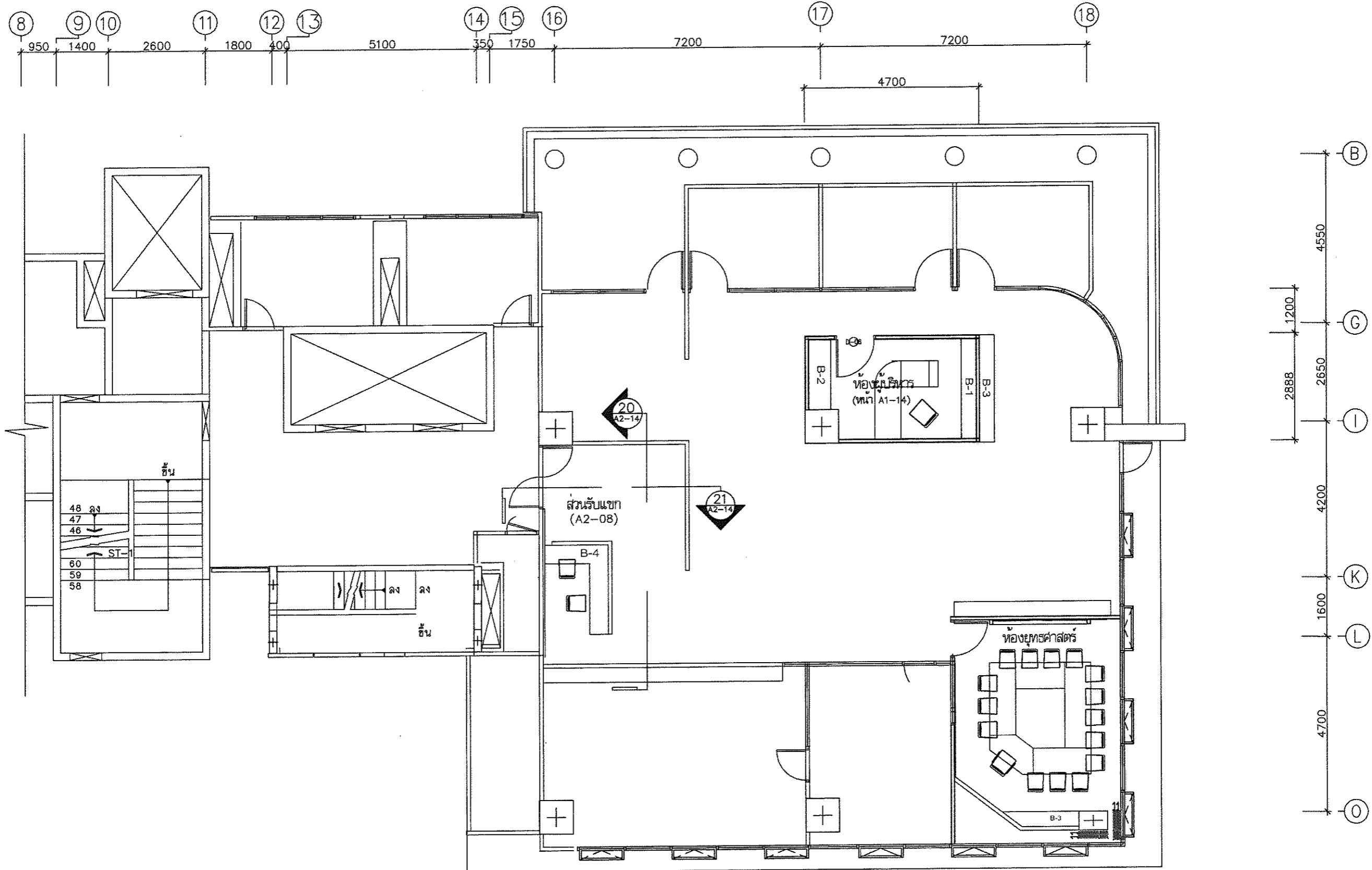
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุทธิสารกิจ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญญา จันทร์สอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีคุ้มย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยชมพู สฟทก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE เปลี่ยนระบบดับเพลิง SPRINKLER ชั้น 1	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A1-25 DRAWING TOTAL 47
--	---	--	---	---	---	---------------	-------------	--	---



- งานเครื่องปรับอากาศ พร้อมขนย้าย
- งานเครื่องปรับอากาศเก่าที่ชำรุด พร้อมขนย้าย
- งานเครื่องปรับอากาศเดิมทั้งหมด พร้อมขนย้าย
- งานเครื่องปรับอากาศเดิมที่ชำรุดพร้อมขนย้าย
- งานเครื่องปรับอากาศเดิมที่ชำรุดพร้อมขนย้าย

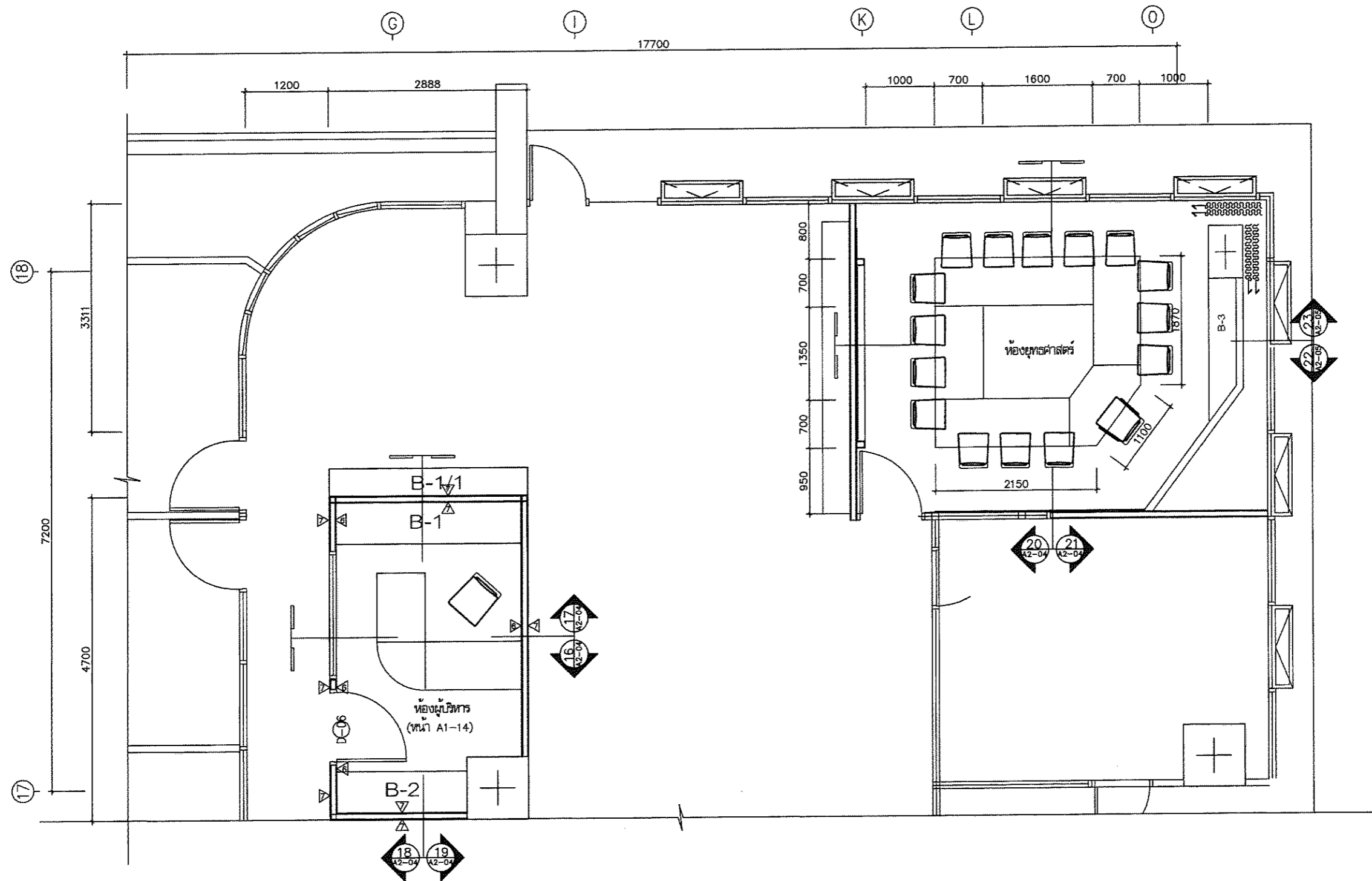
แบบแปลนเดิมและงานเครื่องปรับอากาศ ชั้น 16
A2-01 1:125

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุขุมวิท 19 เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีศุขชัย ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอมรภ สปท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภท. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนเดิมและงานเครื่องปรับอากาศ ชั้น 16	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-01 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	--	--	---	---------------	-------------	--	---



A2-01
 แปลนปรับปรุงห้องยูทอร์คาสเตอร์ ชั้น 16
 1:125

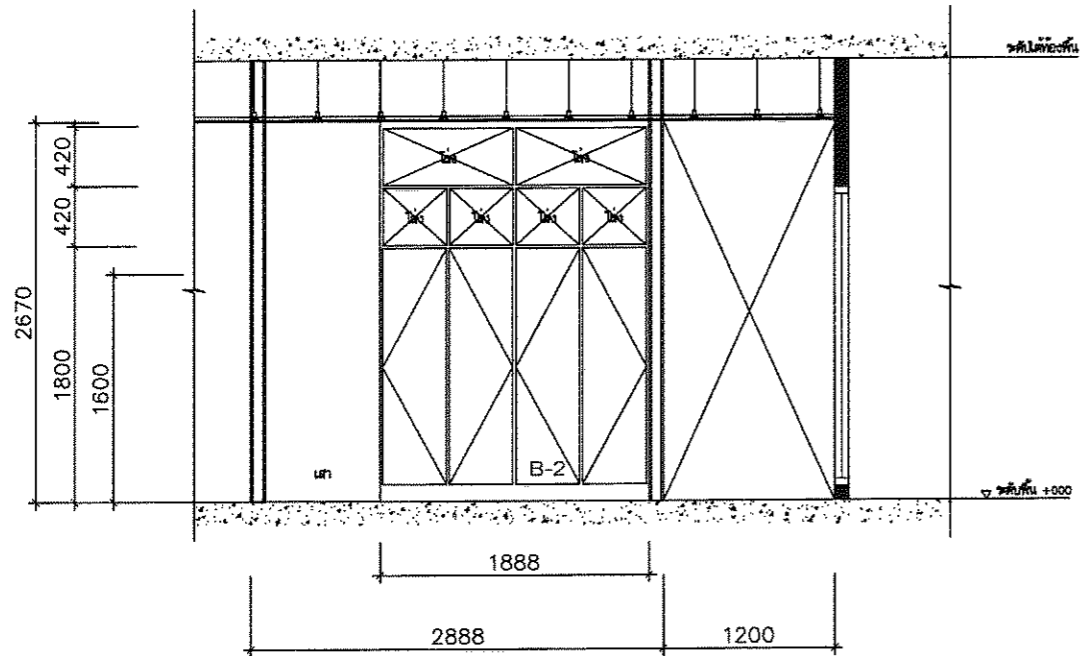
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยูทอร์คาสเตอร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุวินทราวาส เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จักร์ลอย ภ.-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศิริบุญ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยมยุย สฟท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศิริทอม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนปรับปรุงห้องยูทอร์คาสเตอร์ ชั้น 16	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-02 DRAWING TOTAL 47
--	---	---	--	---	--	--------------------	---------------------	--	---



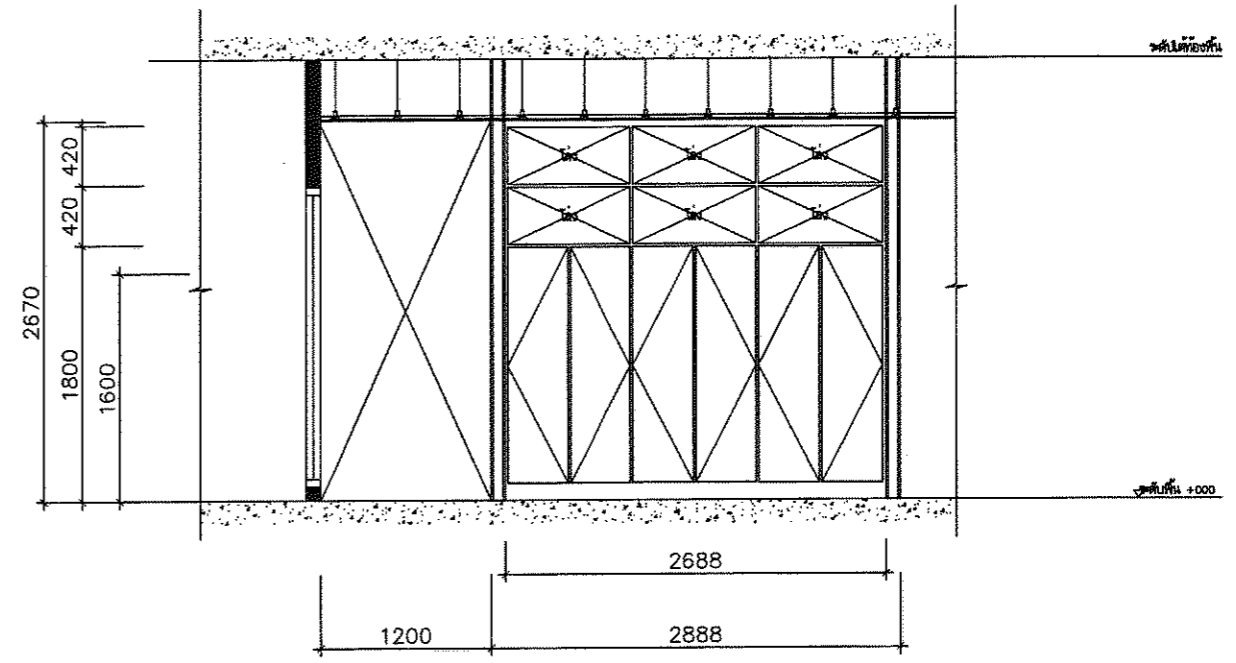
แปลนห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร
A2-02

1:75

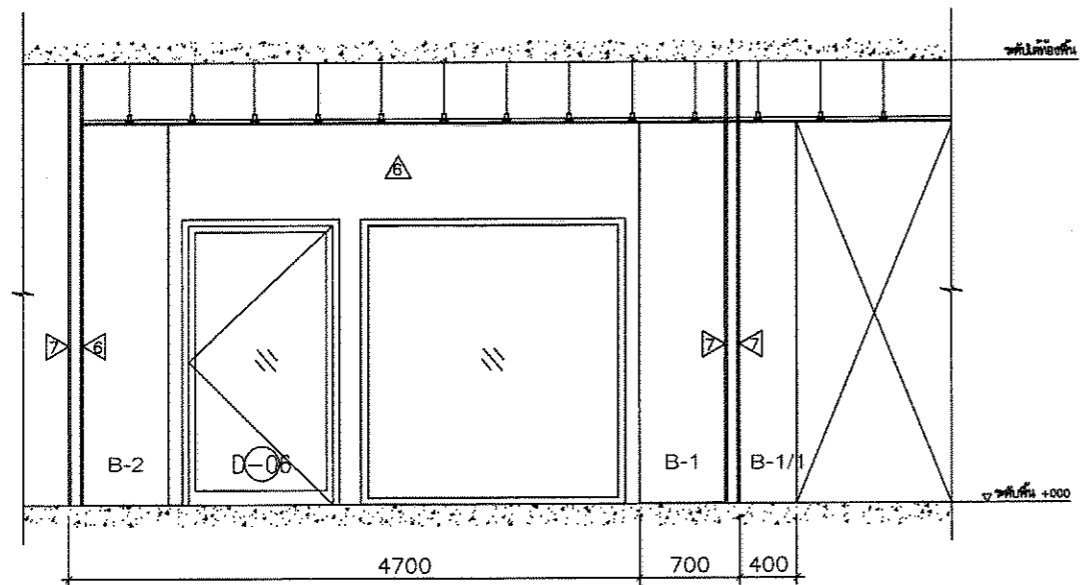
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมิวนิบุรี LOCATION : 57 อ.สุเทพวิทยาคาร เขตมิถุนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีบุญ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ธีรอมุข ฝพท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนปรับปรุงห้องผู้บริหาร	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-03 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	---	--	--	--------------------	---------------------	--	---



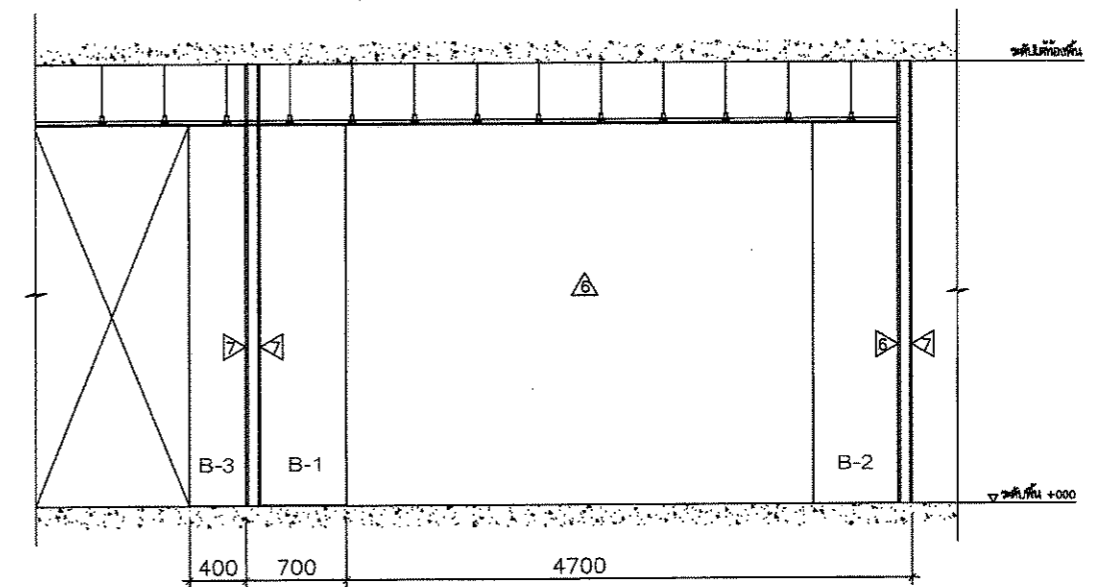
รูปตัด 16
A2-03 1:50



รูปตัด 17
A2-03 1:50



รูปตัด 18
A2-03 1:50



รูปตัด 19
A2-03 1:50

- ▲ ผนังโครงสร้างไม่ปิดด้วยไม้ฉัทสนา 4mm. ด้านเดียว
กรุผนังด้วยลามิเนต (สีเลือกภายหลัง)
- ▲ ผนังยิปซั่มบอร์ดหนา 9mm. คราวเหล็กชุบสังกะสี สองด้าน

PROJECT NAME
ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE
และห้องประชุมยุทธศาสตร์

OWNER
วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)
LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

DESIGN
วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
LOCATION : 57 ถ.สุทธิสาราณิก เขตมีนบุรี กทม.

ARCHITECT
สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690
STRUCTURAL ENG.
คมสัน ตรีบุญชัย ภย. 50146

ELECTRICAL ENG.
ปานทอง ศรีอวยมุข สฟก.2924
SANITARY ENG.
สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504
MECHANICAL ENG.

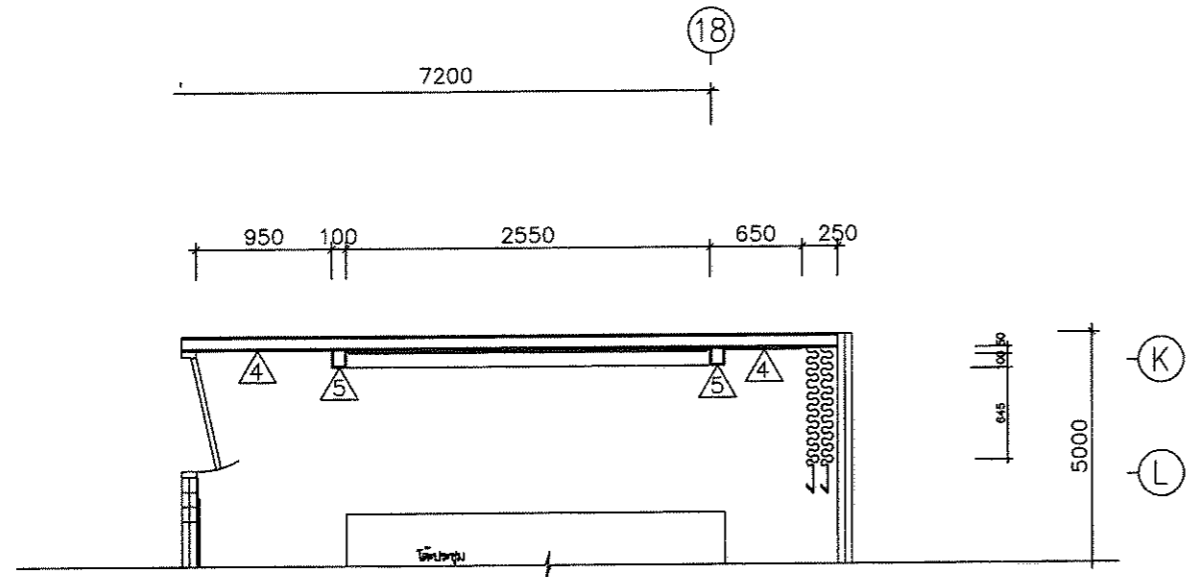
DRAWING TITLE
รูปด้น 16
รูปด้น 18
แปลนรูปด้น B
รูปด้น 19

REVISION
1
2

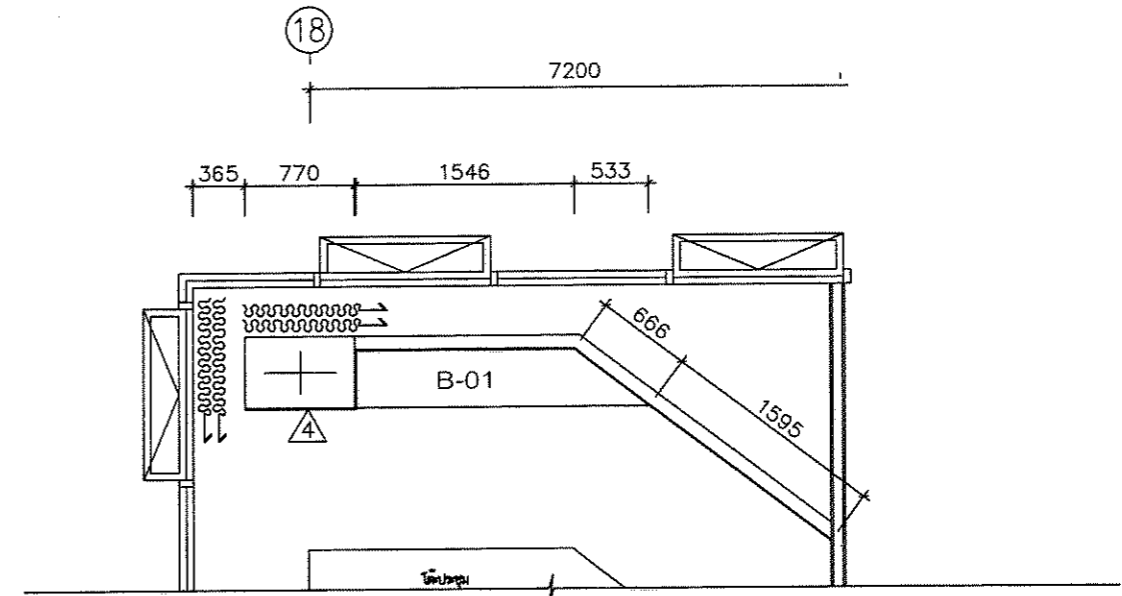
DATE
MAY
JUNE

DRAWN BY
CHECKED
DATE APRIL 2020

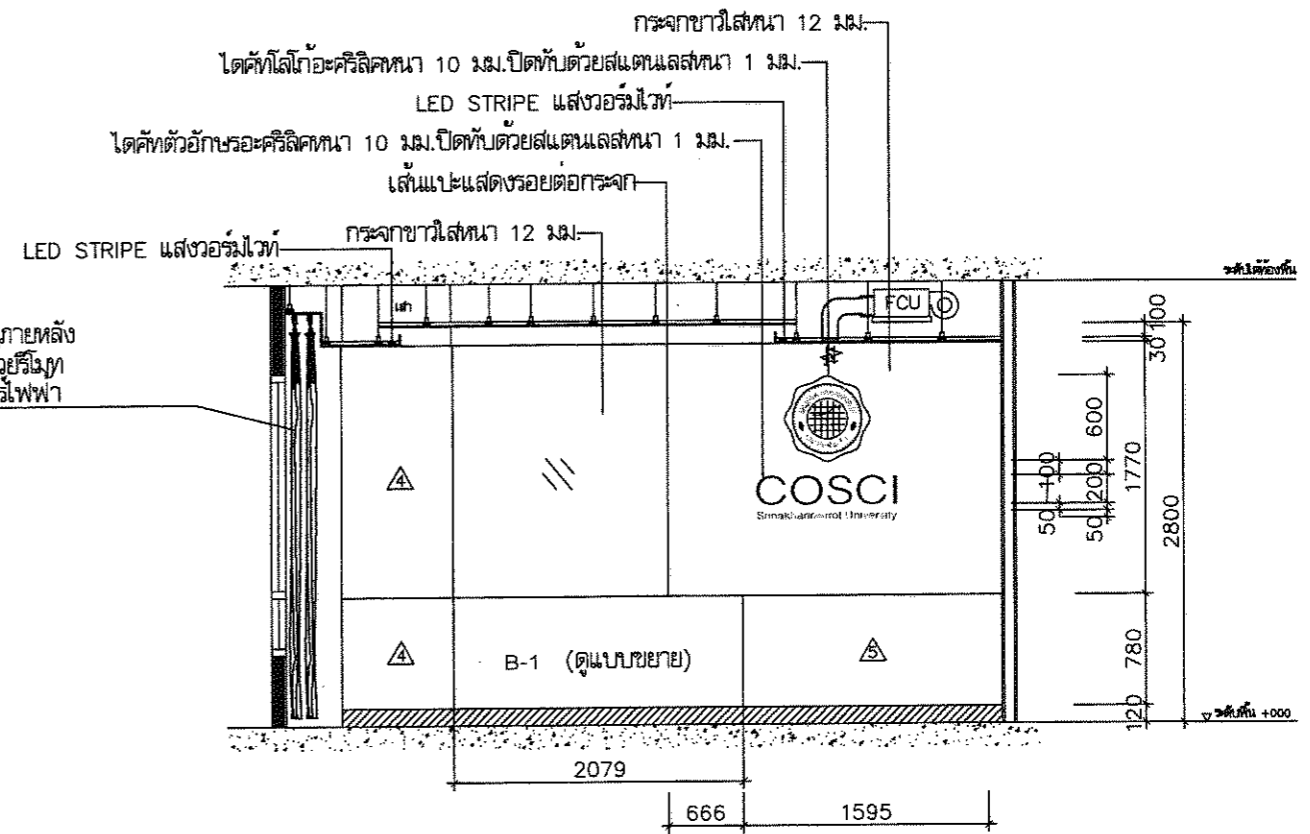
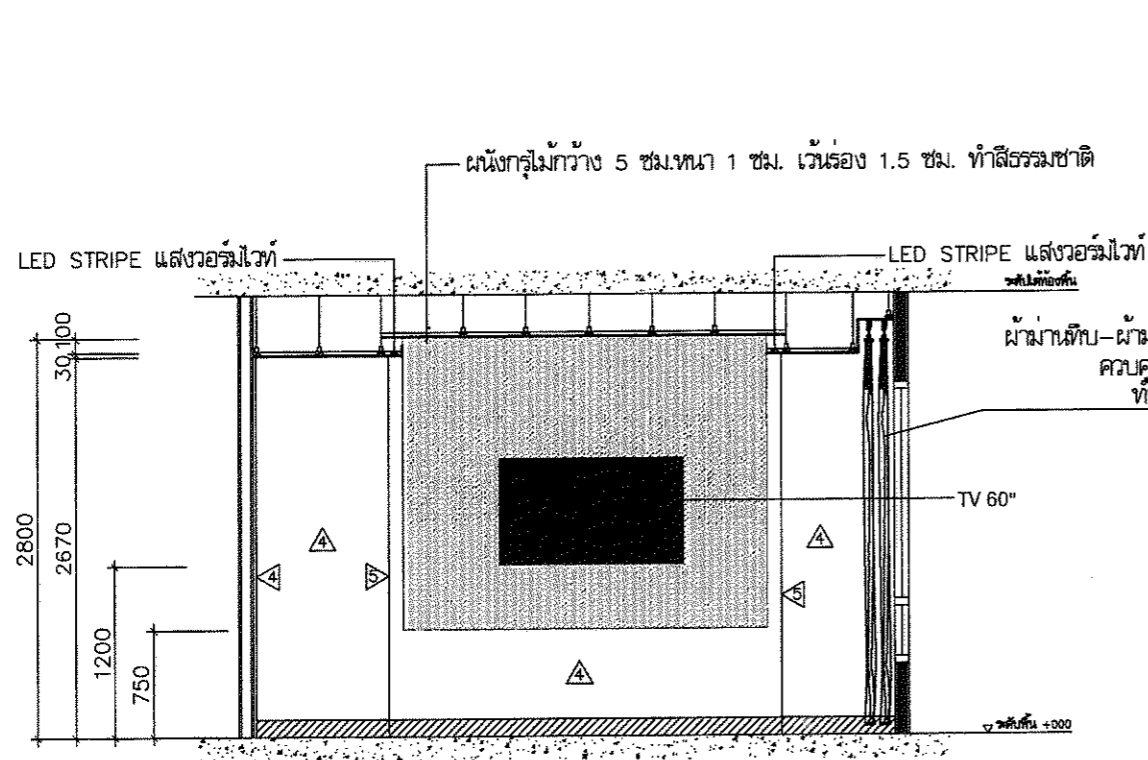
DRAWING NO.
A2-04
DRAWING TOTAL
47



แปลนรูปตัด 20
A2-03 1:50



แปลนรูปตัด 21
A2-03 1:50



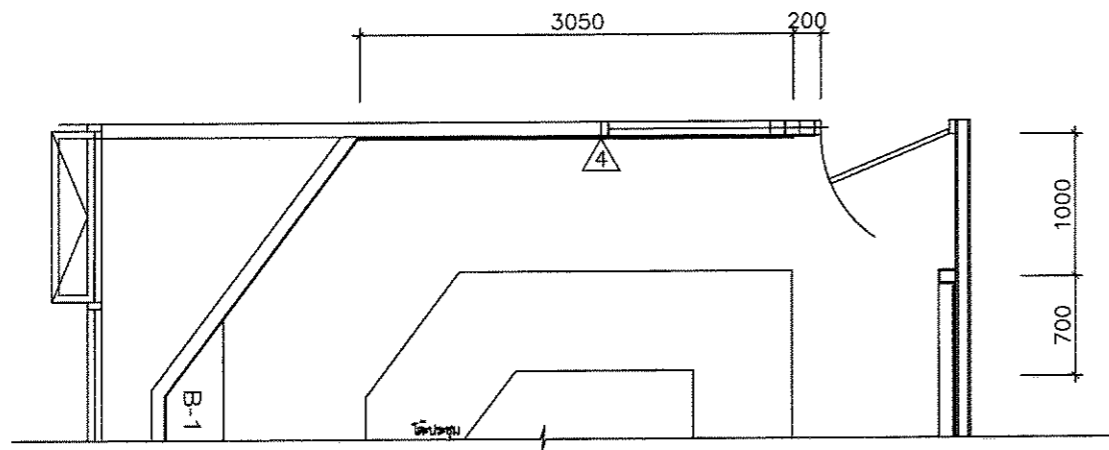
- ▲ ผนังโครงคร่าวไม้กรุผิวด้วย MDF ทหนา 6 มม. ด้านเดียว ทำสีพ่นอุตสาหกรรม (สีขาว)
- ▲ ผนังโครงคร่าวไม้กรุผิวด้วย MDF ทหนา 6 มม. สองด้าน ทำสีพ่นอุตสาหกรรม (สีขาว)

รูปตัด 20
A2-03 1:50

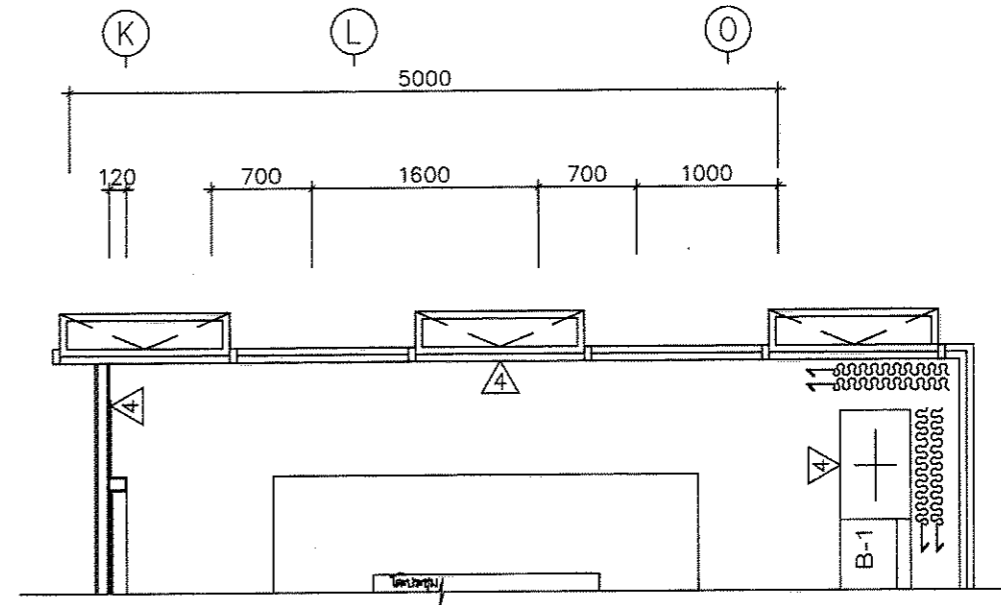
รูปตัด 21
A2-03 1:50

บอร์เตอร์ไม้อัดกันน้ำ

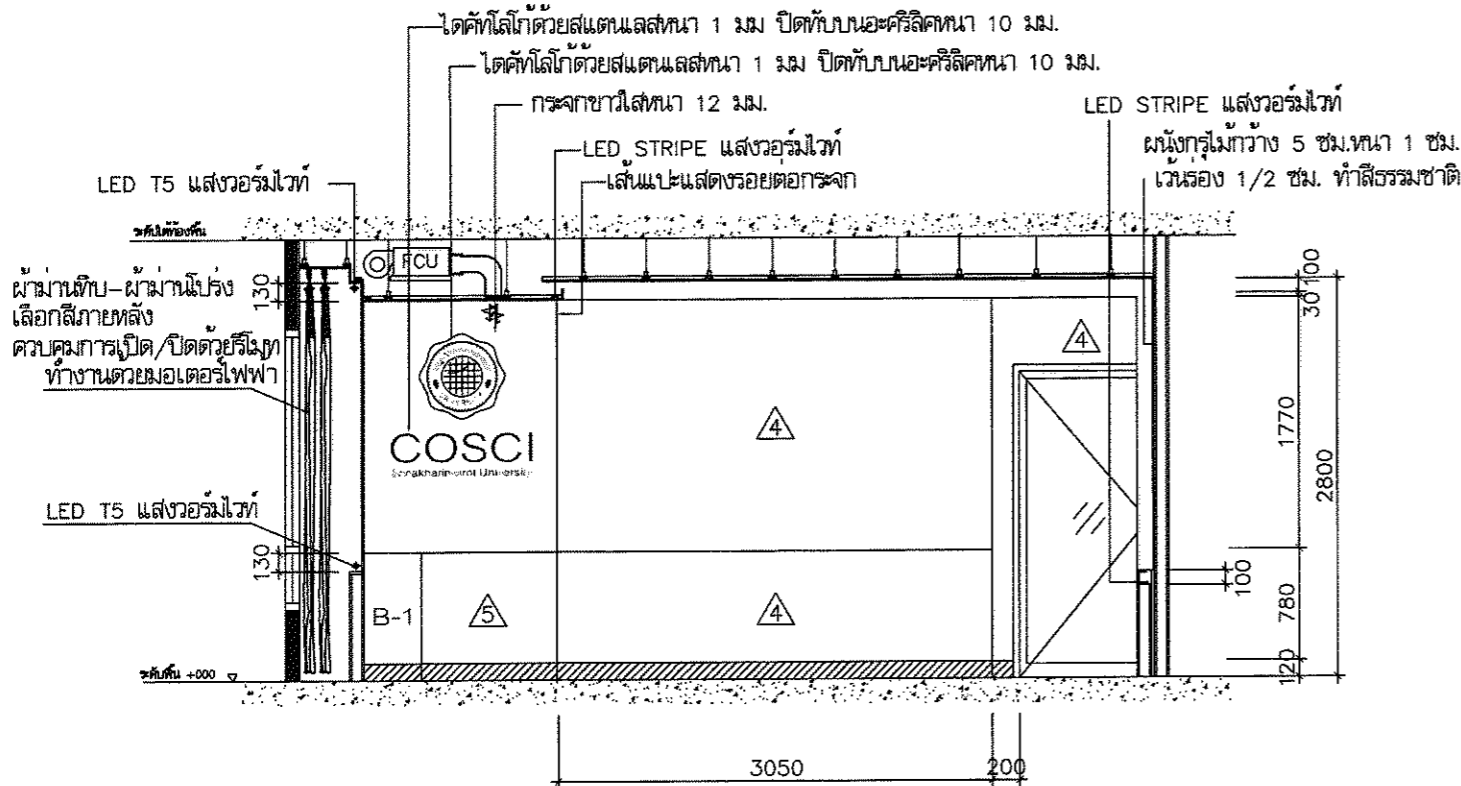
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 อ.สุวินทวงศ์ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญ์ จักร์ลอย ภ-สถ 6690	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยมุข สทท.2924	DRAWING TITLE แปลนรูปตัด 20 แปลนรูปตัด 21 รูปตัด 20 รูปตัด 21	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED	DRAWING NO. A2-05 DRAWING TOTAL 47
			STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีบุญ ภย. 50146	SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504				DATE APRIL 2020	
				MECHANICAL ENG.					



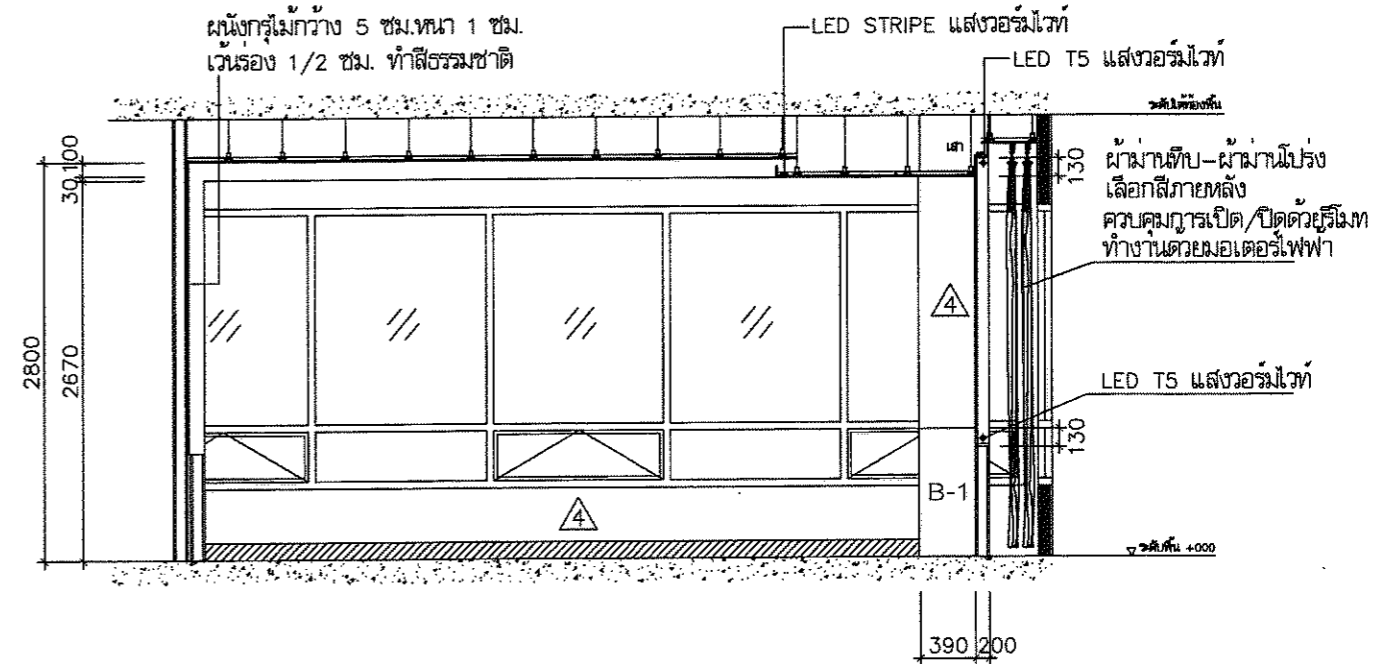
แปลนรูปตัด 22
A2-03 1:50



แปลนรูปตัด 23
A2-03 1:50



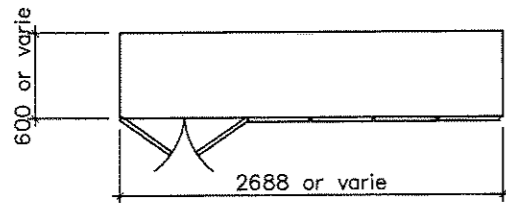
รูปตัด 22
A2-03 1:50



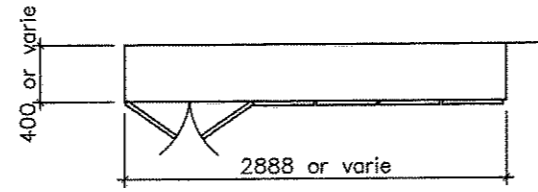
รูปตัด 23
A2-03 1:50

บิวซีงผนังอลูมิเนียม

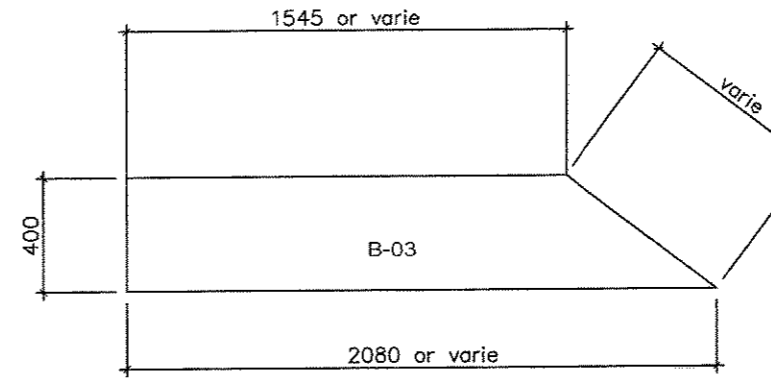
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคอินบุรี LOCATION : 57 อ.สุพรรณภูมิ จ.สุพรรณบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถา 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตริคุณย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอมรุษ สถา.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพยอม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนรูปตัด 22 แปลนรูปตัด 23 รูปตัด 22 รูปตัด 23	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-06 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	--	--	---	--------------------	---------------------	--	---



แปลน B-01
A2-03 1:50



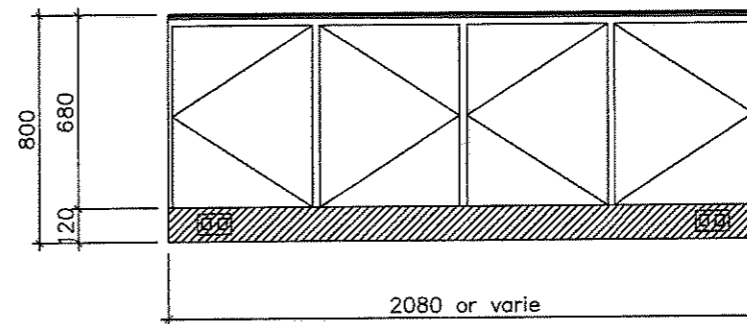
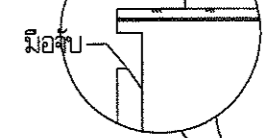
แปลน B-01/1
A2-03 1:50



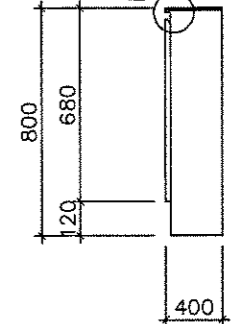
แปลน B-03
A2-03 1:50

- คุณลักษณะ
- ตู้โครงคร่าวไม้กรุด้วยไม้อัดกันน้ำ ทหนา 43 มม.
 - ปิดผิวด้วย MDF ทหนา 43 มม.
 - ทำสีพ่นอุตสาหกรรม (สีขาว)
 - ภายในตู้ปิดผิวด้วยลามิเนต
 - ท็อปโต๊ะปิดผิวด้วยกระจกพ่นทรายสีขาว ทหนา 10 มม.
 - หน้าบานพ่นอุตสาหกรรม (สีขาว)
 - ชั้นวางสามารถปรับได้ 3 ระดับ
 - บอร์ดอร์ลูมิเนียม พร้อมปลั๊กคู่
 - มือจับเข้าร่องหลังบาน

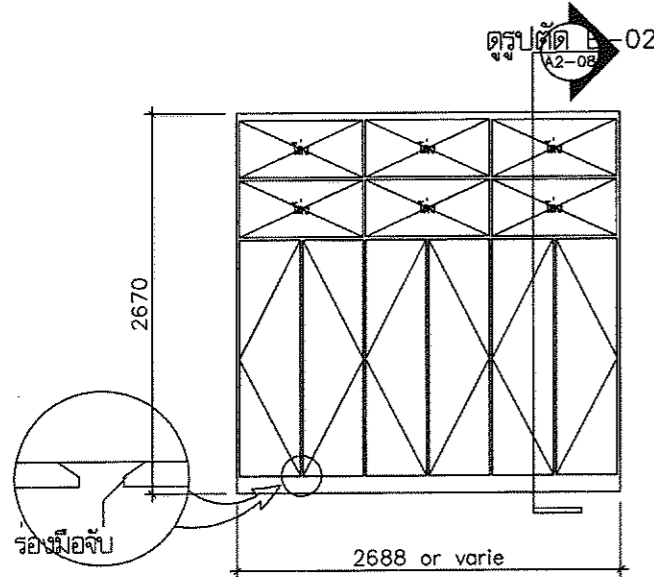
ท็อปโต๊ะปิดผิวด้วยกระจกพ่นทราย
สีขาว ทหนา 8 มม.



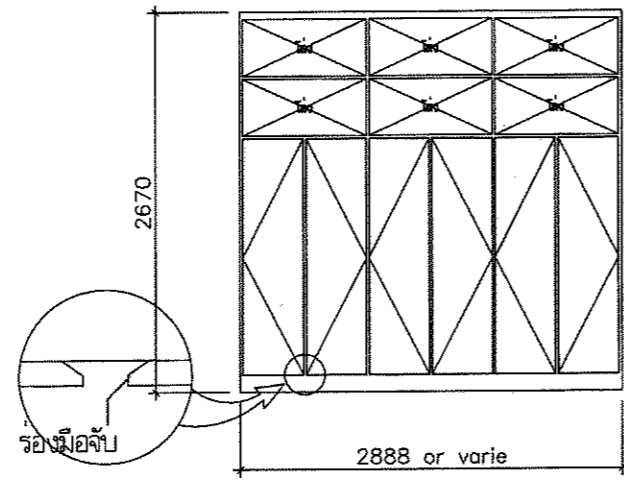
รูปด้านหน้า B-03
A2-03 1:50



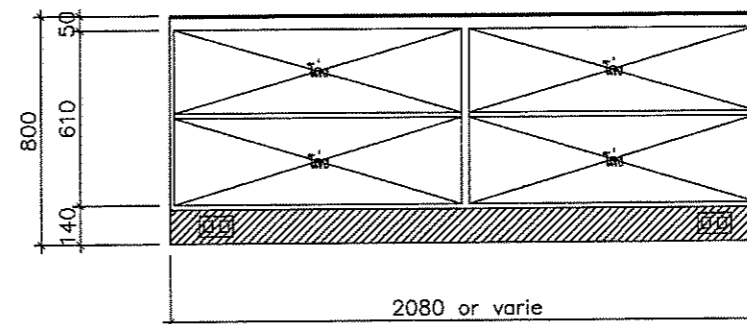
รูปด้านข้าง B-03
A2-03 1:50



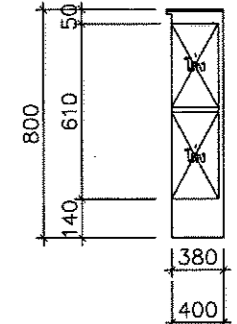
รูปด้านหน้า B-01
A2-03 1:50



รูปด้านหน้า B-01/1
A2-03 1:50



รูปตัด B-03
A2-03 1:50



รูปตัด B-03
A2-03 1:50

- คุณลักษณะ
- ตู้โครงคร่าวไม้กรุด้วยไม้อัดกันน้ำ ทหนา 43 มม.
 - ภายนอก/ภายในตู้ปิดผิวด้วยลามิเนต
 - หน้าบานปิดผิวด้วยลามิเนต
 - ชั้นวางสามารถปรับได้ 3 ระดับ
 - มือจับเข้าร่องบาน

PROJECT NAME
ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE
และห้องประชุมยุทธศาสตร์

OWNER
วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ประสานมิตร)
LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.

DESIGN
วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี
LOCATION : 57 ด.สุวินานุรักษ์ เขตมีนบุรี กทม.

ARCHITECT
สุพิชญา จันทร์ลอย ฎ-ธด 6690
STRUCTURAL ENG.
คณสิน ศรีบุญ ฎย. 50146

ELECTRICAL ENG.
ปานทอง สร้อยมุข ฎฟก.2924
SANITARY ENG.
สุเทพ ศรีพนม ฎก. 22504
MECHANICAL ENG.

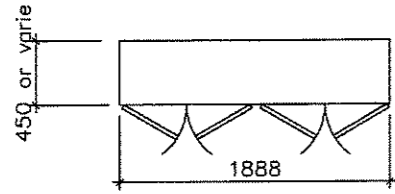
DRAWING TITLE
แบบขยาย B-01
แบบขยาย B-03

REVISION
1
2

DATE
MAY
JUNE

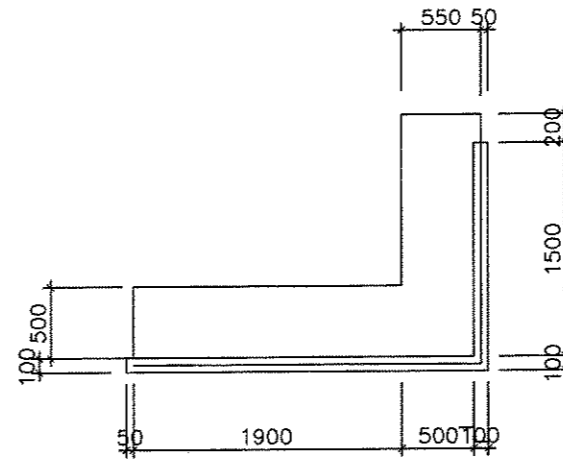
DRAWN BY
CHECKED
DATE APRIL 2020

DRAWING NO.
A2-07
DRAWING TOTAL
47



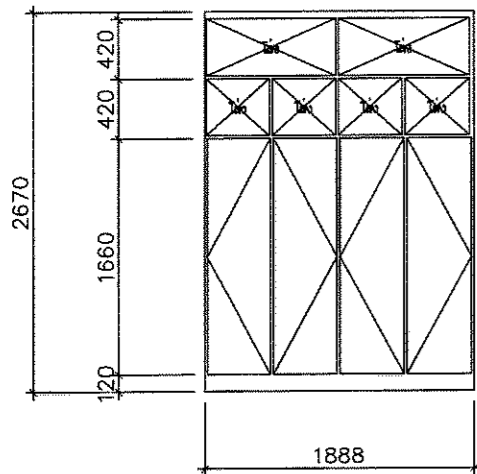
แปลน B-02
A2-03 1:50

- คุณลักษณะ
- ตู้โครงคร่าวไม้กรุด้วยไม้อัดกันน้ำ ทหนา 43 มม.
 - ภายนอก/ภายในตู้ปิดผิวด้วยลามิเนต
 - หนากันเปิดผิวด้วยลามิเนต
 - ชั้นวางสามารถปรับได้ 3 ระดับ
 - มือจับเซาะร่องใตบาน

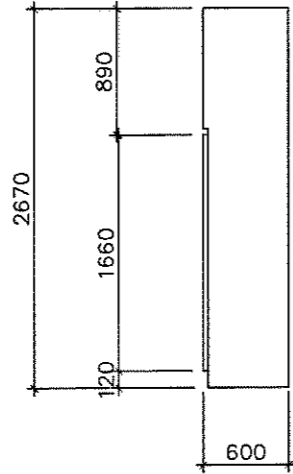


แปลน B-04
A2-03 1:50

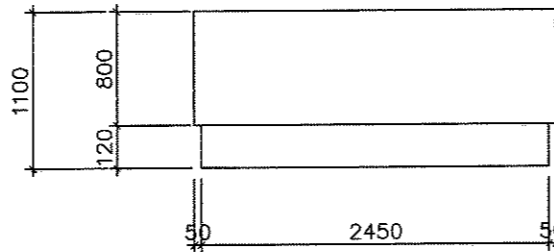
- คุณลักษณะ
- เคาเตอร์โครงคร่าวไม้กรุด้วยไม้อัดกันน้ำ ทหนา 43 มม.
 - กรูทับด้วยไม้อัดดีเอพ ทหนา 6 มม.
 - ภายในผิวด้วยลามิเนต
 - ภายนอกทำสีพ่นอุตสาหกรรม (ผิวมัน)
 - มือจับลิ้นชักเซาะร่องด้านใต้
 - ที่อบโต๊ะปิดผิวด้วยกระจกพ่นทรายสีขาว ทหนา 10 มม. (สีเลือกภายหลัง)



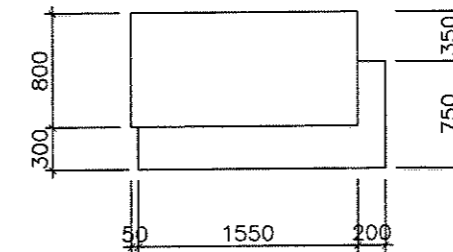
รูปด้านหน้า B-02
A2-03 1:50



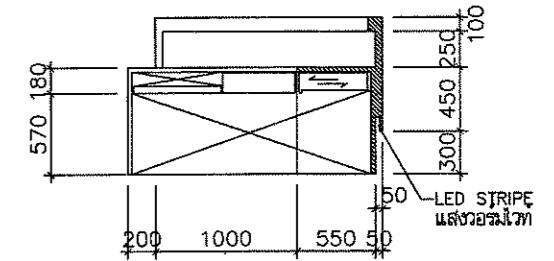
รูปด้านข้าง B-02
A2-03 1:50



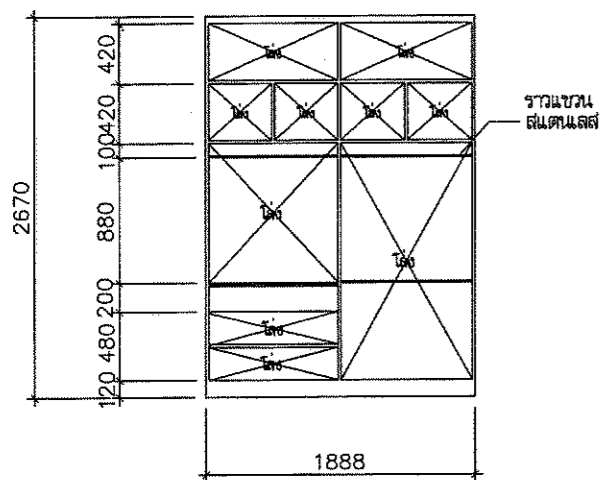
รูปด้านหน้า B-04
A2-03 1:50



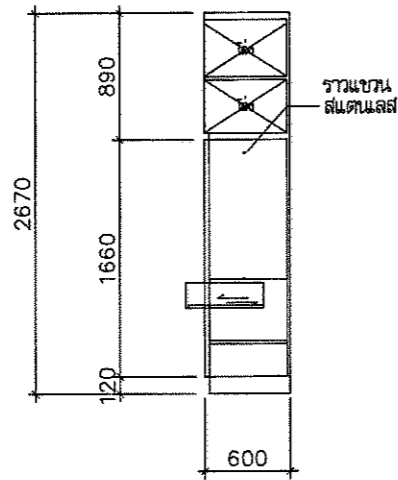
รูปด้านข้าง B-04
A2-03 1:50



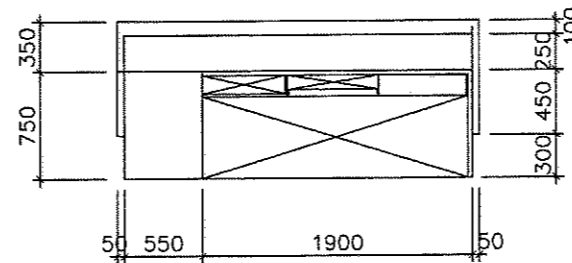
รูปตัด B-04
A2-03 1:50



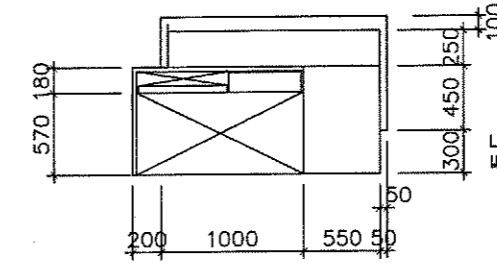
รูปตัด B-02
A2-03 1:50



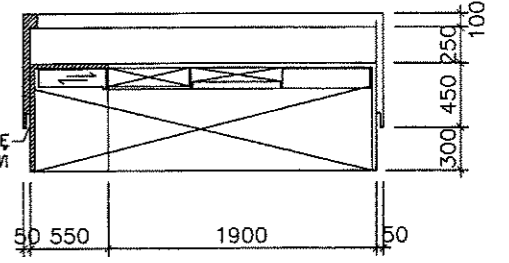
รูปตัด B-02
A2-03 1:50



รูปหลัง B-04
A2-03 1:50

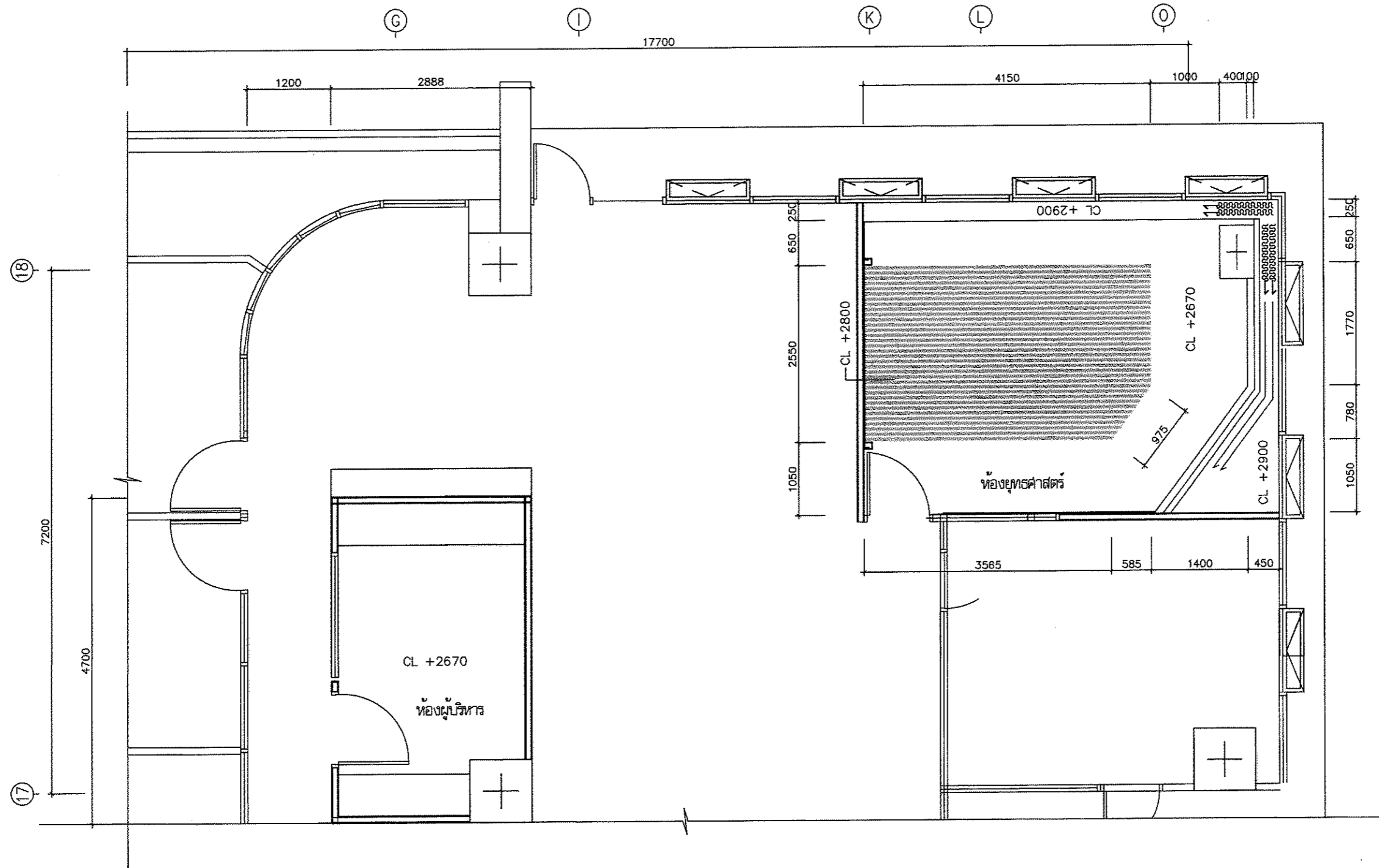


รูปด้านข้าง B-04
A2-03 1:50



รูปหลัง B-04
A2-03 1:50

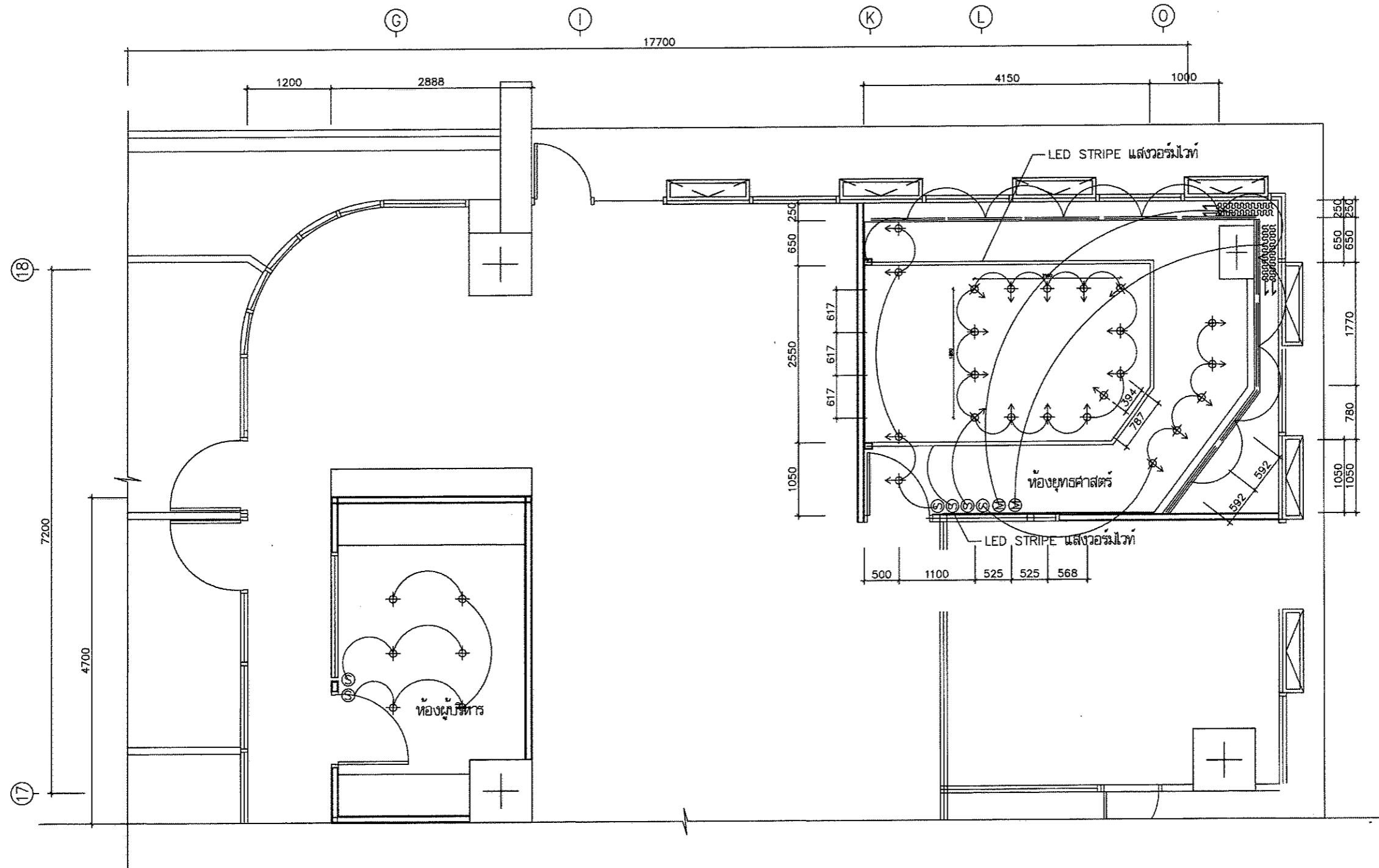
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุขุมวิท 15 เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถา 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีบุญย ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอยุธยา สฟท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แบบขยาย B-02 แบบขยาย B-04	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-08 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	---	--	---	--------------------	---------------------	--	---



- CL +2800 ฝ้าเพดานกรังไม้กว้าง 5 ซม.หนา 1 ซม. เว้นร่อง 1.5 ซม. ทำสีธรรมชาติ
- CL +0000 ฝ้าเพดานฝ้ายิปซัมหนา 9 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี
- ← ผนังทาสี ฝ้าบานพับ-ฝ้าบานพับ เลือกสีภายหลัง
- ← ควบคุมการเปิด/ปิดด้วยรีโมท ทำงานด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า




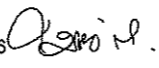
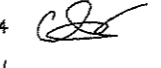

แปลนฝ้าห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร
A2-02 1:75

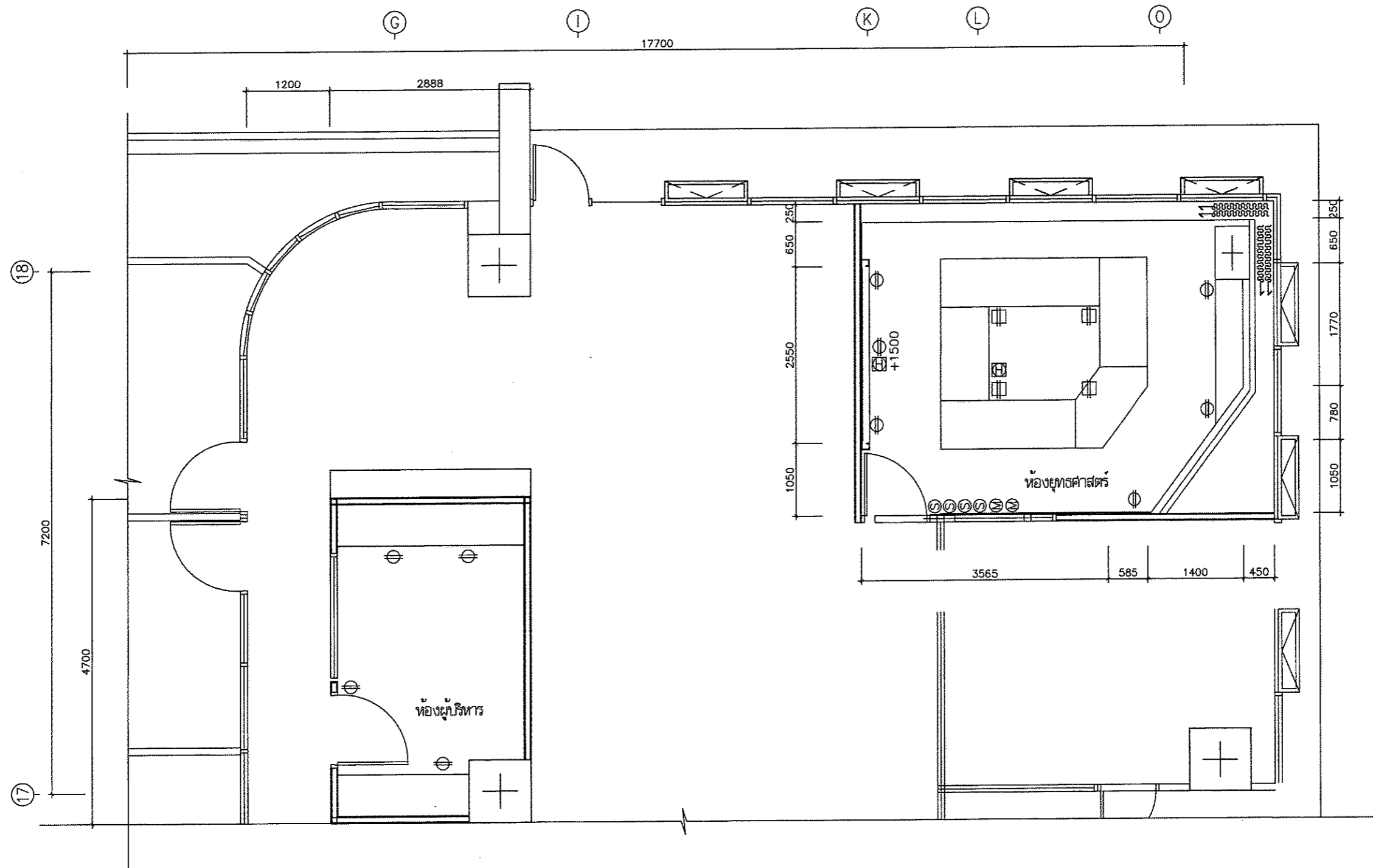
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.ศรีนครินทร์ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีสุวีย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอนุช สฟท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภท. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนฝ้า ห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-09 DRAWING TOTAL 47
--	--	--	--	--	--	--------------------	---------------------	--	---



- ⬆ DOWNLIGHT ปรับทิศทางได้ ชนิด LED 5W. แสง COOLWHITE
- ⊕ DOWNLIGHT ชนิด LED 9W. ชนิดฝังฝ้า
- LED STRIPE แสงวอร์มไวท์
- == LED T5 แสงวอร์มไวท์
- Ⓜ สวิตช์เปิด/ปิดม่าน
- Ⓢ สวิตช์ไฟทางเดียว
- Ⓜ ชุดสาย HDMI
- ⊖ ปลั๊กคู่แบบมีสายดิน
- Ⓜ ปลั๊กคู่ฝังพื้นกรอบโลหะแบบมีสายดิน




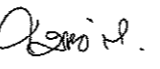

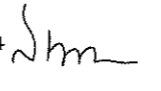
A2-02 แปลนดวงโคมห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร 1:75

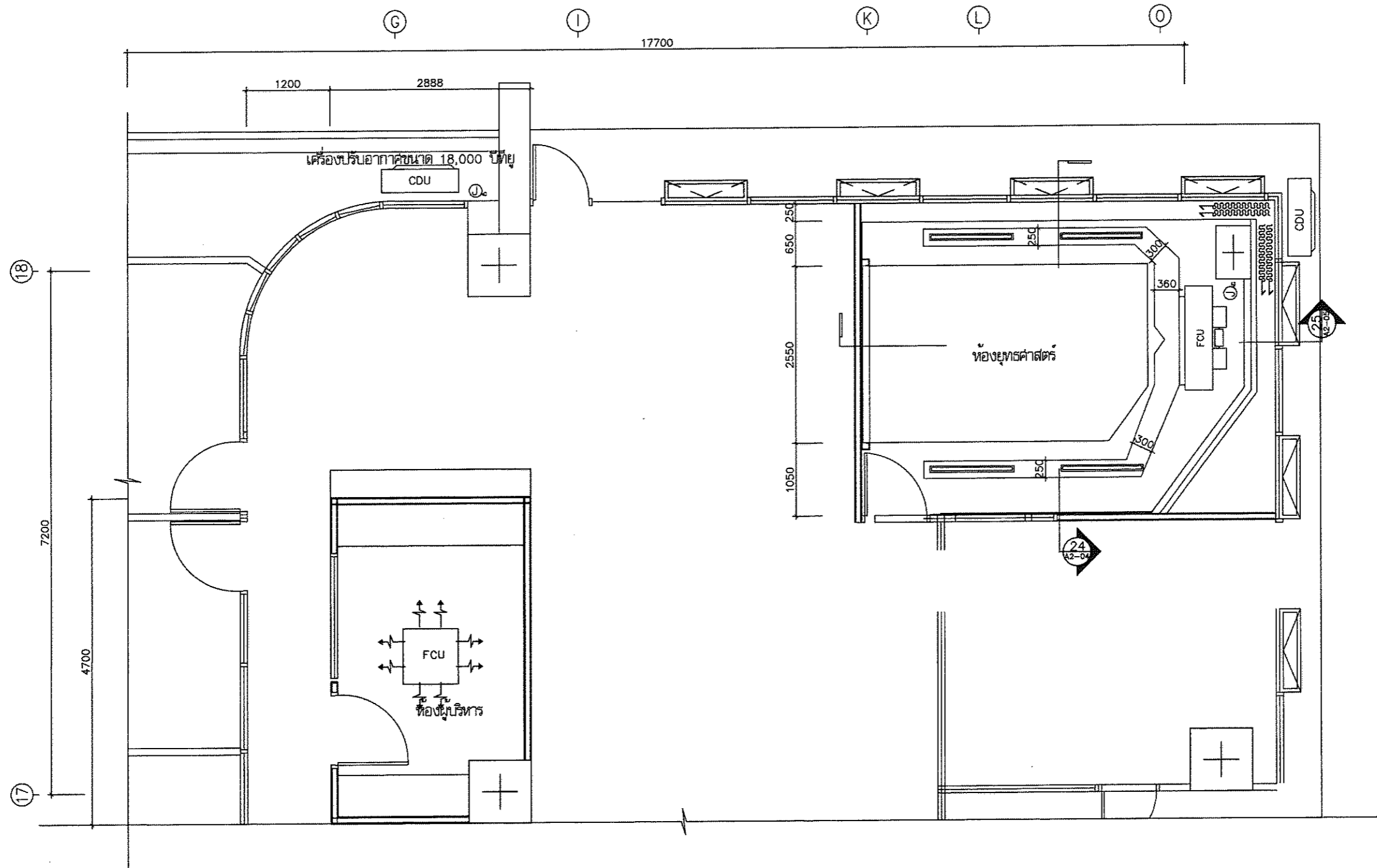
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER  วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN  วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุโขทัยมีนบุรี เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ต้อย ภ-สถ 6690  STRUCTURAL ENG. คมสัน ตรีคุณย์ ภย. 50146 	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอัญญา สพัก.2924  SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504  MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนดวงโคม ห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-10 DRAWING TOTAL 47
--	---	---	--	--	---	--------------------	---------------------	--	---



- ⬆ DOWNLIGHT ปรับทิศทางได้ ชนิด LED 5W. แสง COOLWHITE
- ⬆ DOWNLIGHT ชนิด LED 9W. ชนิดฝังฝ้า
- LED STRIPE แสงวอร์มไวท์
- LED T5 แสงวอร์มไวท์
- Ⓜ สวิตช์เปิด/ปิดม่าน
- Ⓢ สวิตช์ไฟทางเดียว
- Ⓜ ชุดสาย HDMI
- Ⓢ ปลั๊กคู่แบบมีสายดิน
- Ⓜ ปลั๊กคู่ฝังพื้นกรอบโลหะแบบมีสายดิน

(A2-02) แปลนลิฟท์และปลั๊กห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร 1:75

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER  วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN  วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุวินานุวัติก เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ตอย ภ-สถ 6690  STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีคุ้มย์ ภย. 50146 	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยสุข สฟก.2924  SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504  MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนลิฟท์และปลั๊ก ห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-11 DRAWING TOTAL 47
--	---	--	--	---	--	--------------------	---------------------	--	---



คุณลักษณะ

- วัสดุแผ่น PU/PIR เป็นแผ่นโฟม PU ที่มีความหนาแน่น 50-55 Kg/m³. หนา 20 mm.
- ผิวเคลือบด้วยสารป้องกันการกัดกร่อน สามารถป้องกันการรั่วซึมของลมอย่างดี
- วัสดุขนาดด้วย อลูมิเนียมพอยล์ 60-80 ไมครอน อัดขึ้นลายเสริมความแข็งแรงทั้งสองด้าน
- แผ่น PU/PIR มีคุณสมบัติการป้องกันการลามไฟได้ดี มี Fire Rating ตามมาตรฐาน BS 476 Part 6&7 Class 0
- ค่า Thermal Conductivity ที่ต่ำเพียง 0.024 W/m.k
- ค่าดูดซึมน้ำและความชื้นต่ำเพียง 0.1% สามารถใช้งานได้ดีที่ อุณหภูมิ -60° C ถึง 80° C
- ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานต่ำ สามารถรักษาแรงดันอากาศต้นถึงปลายท่ออย่างสม่ำเสมอ และมีการเก็บเสียงที่ดี
- ความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกดต้นได้ 0.25 Mpa และทนแรงบิดงอได้ 2 Mpa

คุณลักษณะ

- เครื่องปรับอากาศขนาดไม่น้อยกว่า 30,000 บีทียู
- ควบคุมด้วยรีโมทไร้สาย
- แบบซ่อนในฝ้า
- ประหยัดไฟเบอร์ 5

— Air Linear Slot Diffuser ขนาด 1200X100 มม.
 ① JUNCTION BOX FOR AIR CONDITIONING

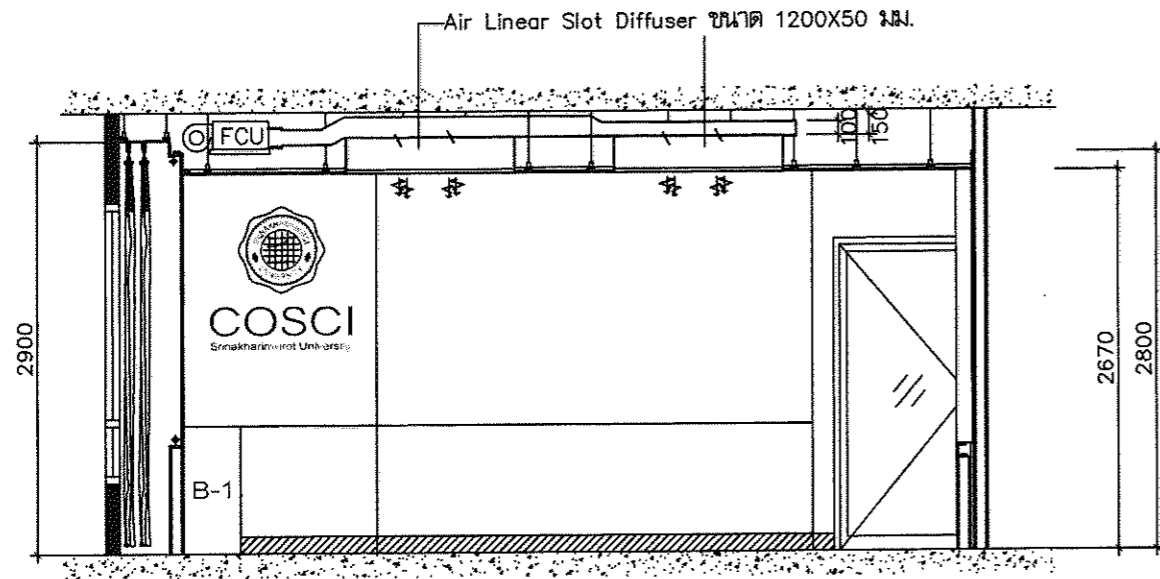
คุณสมบัติเครื่องปรับอากาศ

- ขนาด 18,000 BTU/H
- แบบฝังฝ้าเพดาน
- ชนิดหลายลม 4 ทิศทาง
- ชนิดรีโมทไร้สาย
- ประหยัดไฟเบอร์ 5

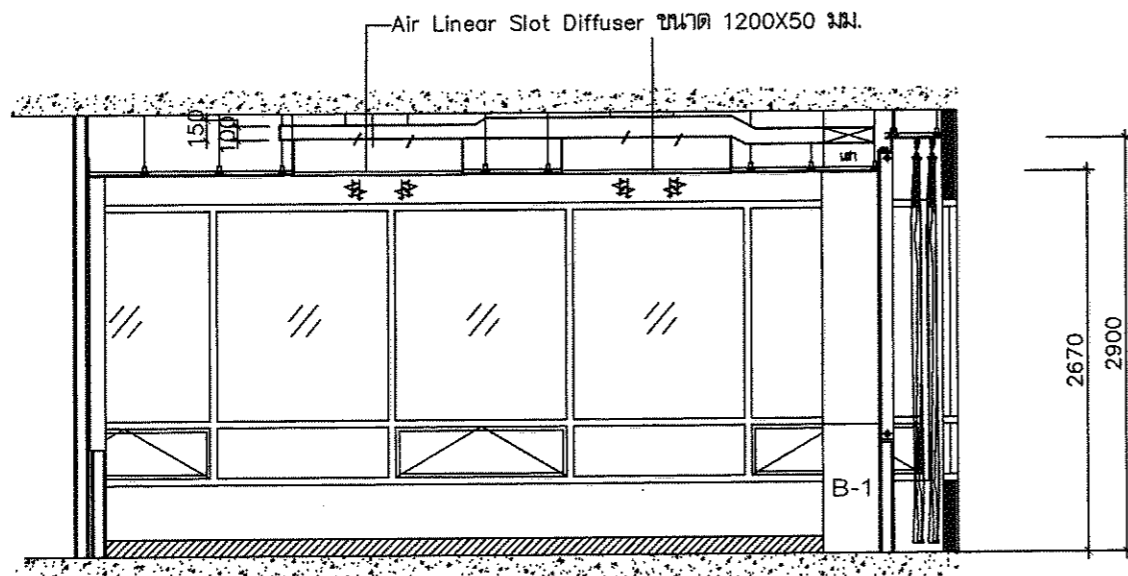
ผลิตภัณฑ์ DAIKIN, YORK หรือ CARRIER

② แปลงปรับอากาศห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร
 A2-02 1:75

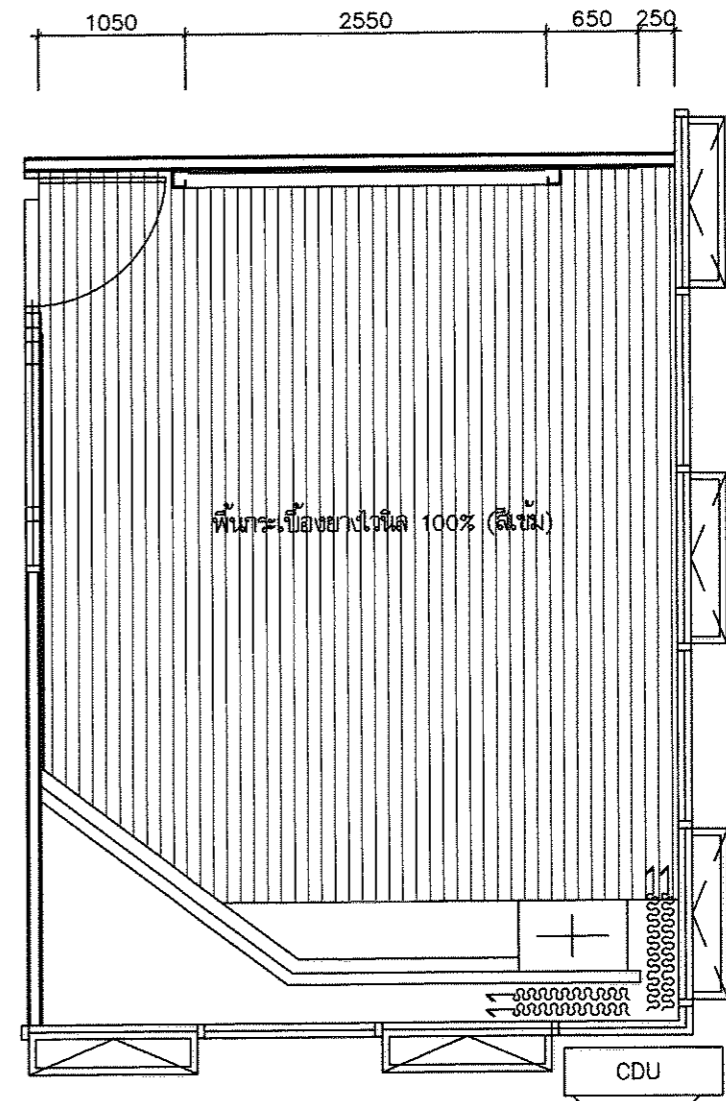
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุโขทัย แขวงมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทรล้อย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตีระคุนย ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยบุญ สฟก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลงปรับอากาศ ห้องยุทธศาสตร์และห้องผู้บริหาร	REVISION 1 2	DATE MAY JUNE	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-12 DRAWING TOTAL 47
---	--	---	---	---	---	--------------------	---------------------	--	---



รูปตัด 24
A2-12 1:50



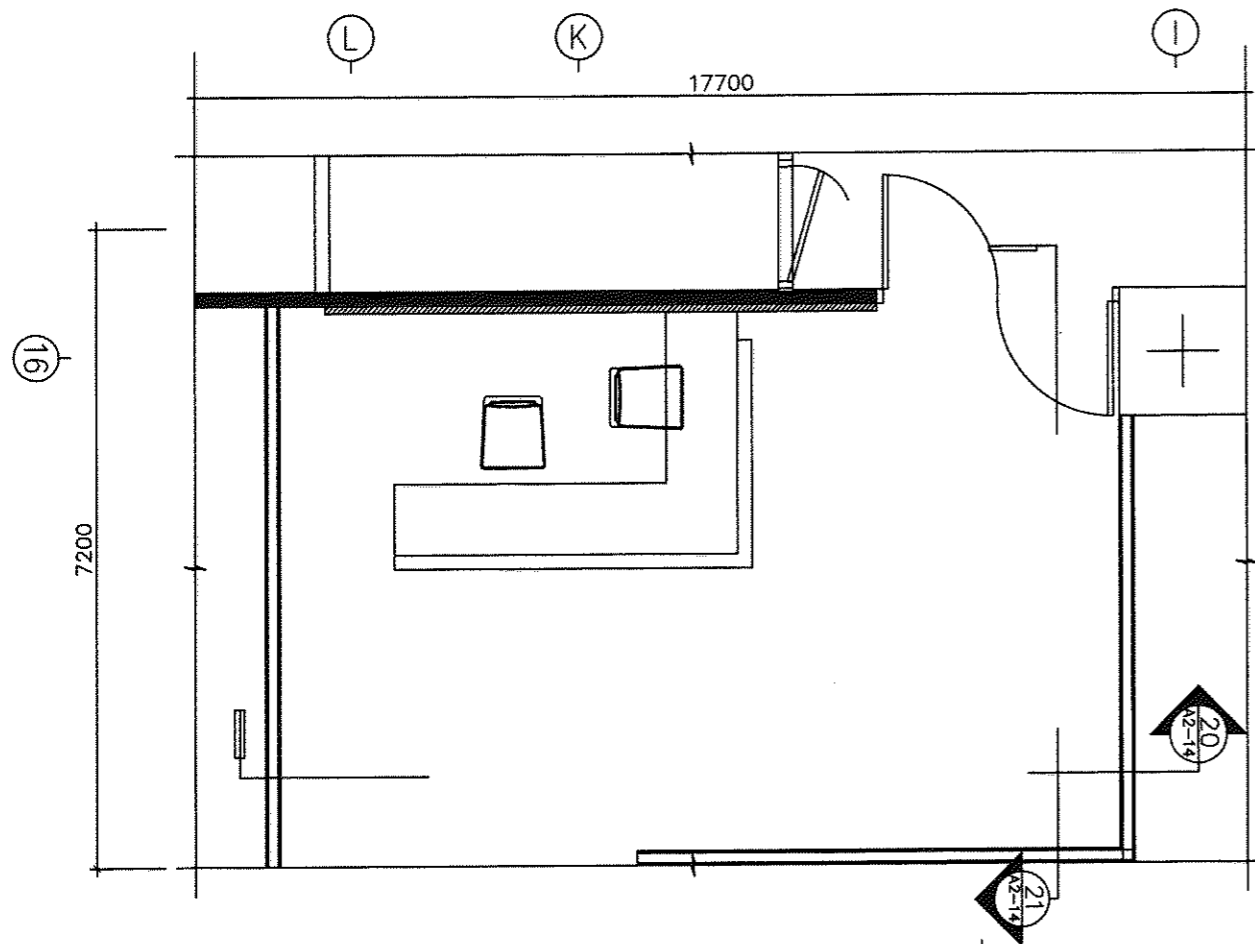
รูปตัด 25
A2-12 1:50



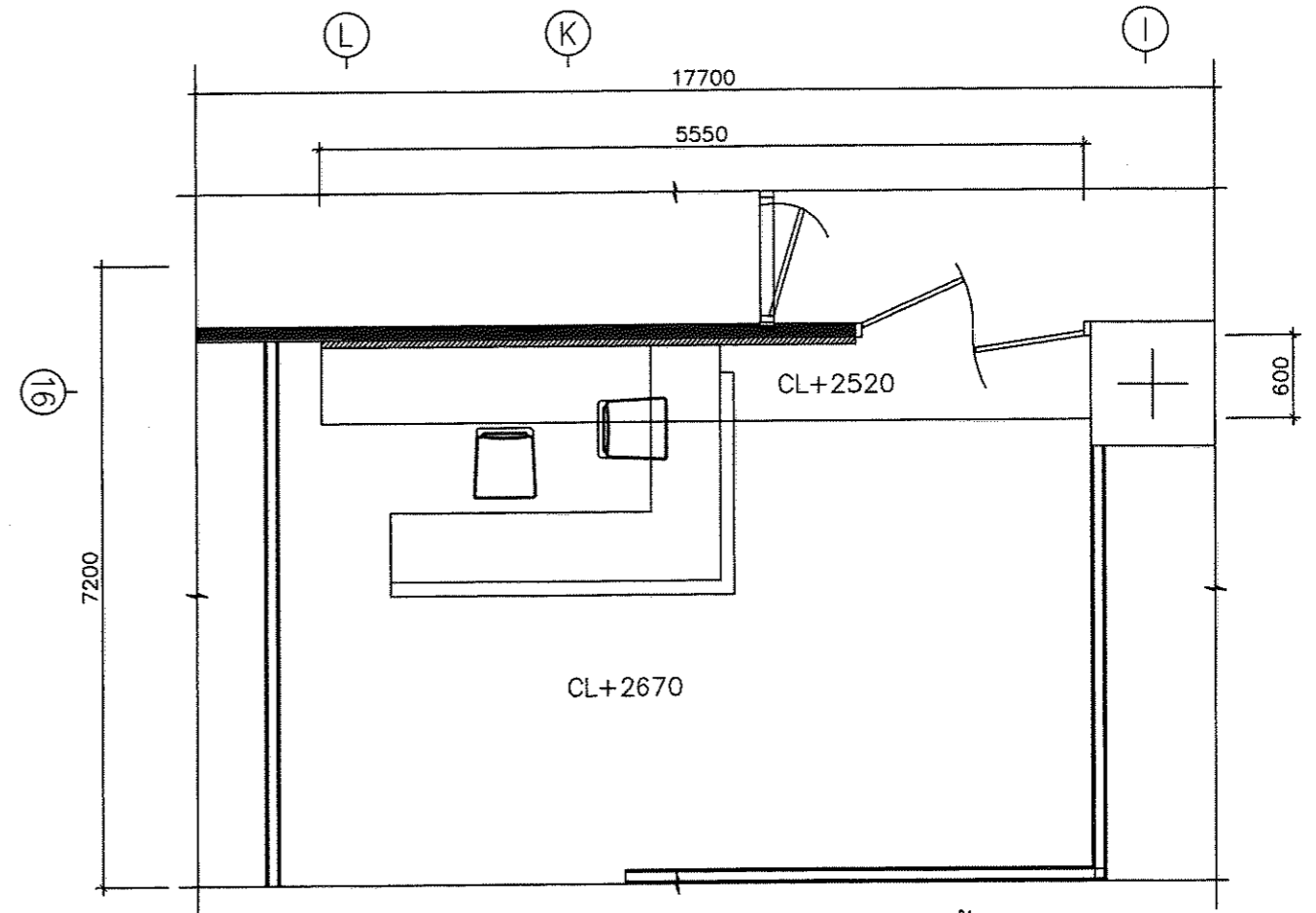
- คุณลักษณะ
- กระเบื้องยางไวนิล 100% (สีเข้ม)
 - ผิวเคลือบสารป้องกัน UV
 - มีค่า Formaldehyde emission test ที่มาตรฐานของยุโรป
 - มีค่า VOC emission test อยู่ที่ A+
 - wear layer 0.3mm
 - ชั้นเคลือบสี
 - ขนาด 184 x 1219 มม.

แปลนพื้น
A2-03 1:50

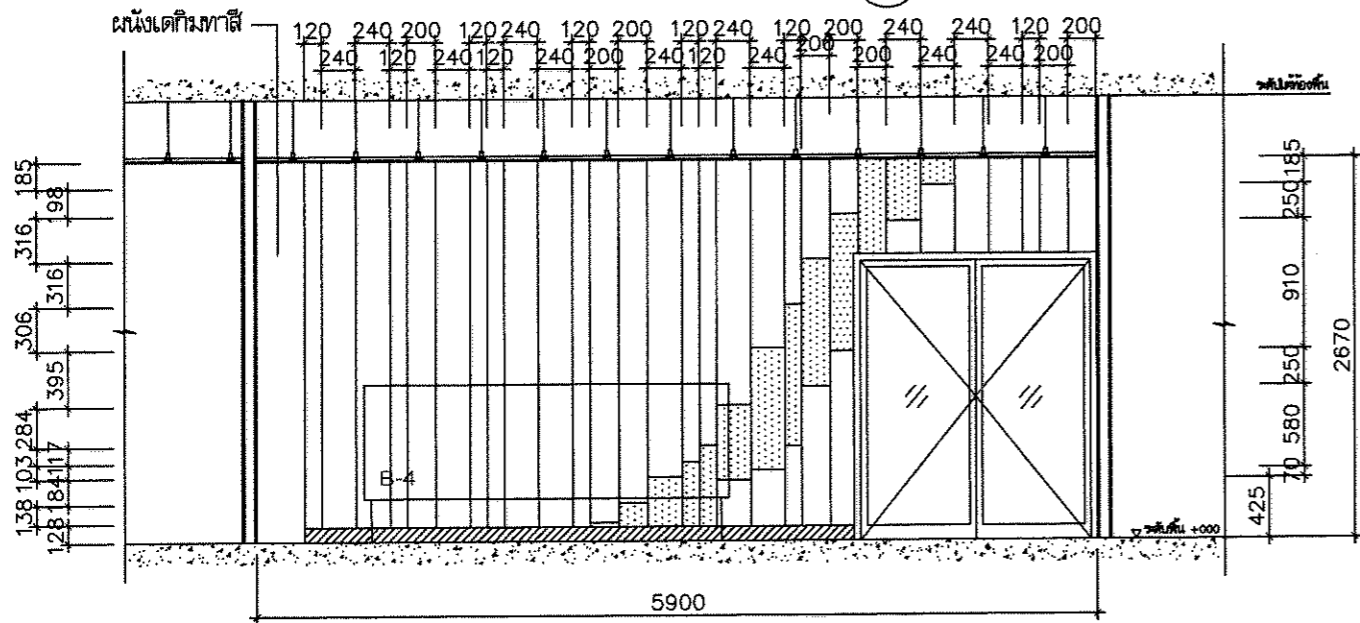
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุวินทวงศ์ เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ตริคุณย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยมยุย สฟก.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE รูปตัด 24 รูปตัด 25 แปลนระบบปรับอากาศ	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-13 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	---	--	---	---------------	-------------	--	---



แปลนส่วนรับแขก A2-02 1:50

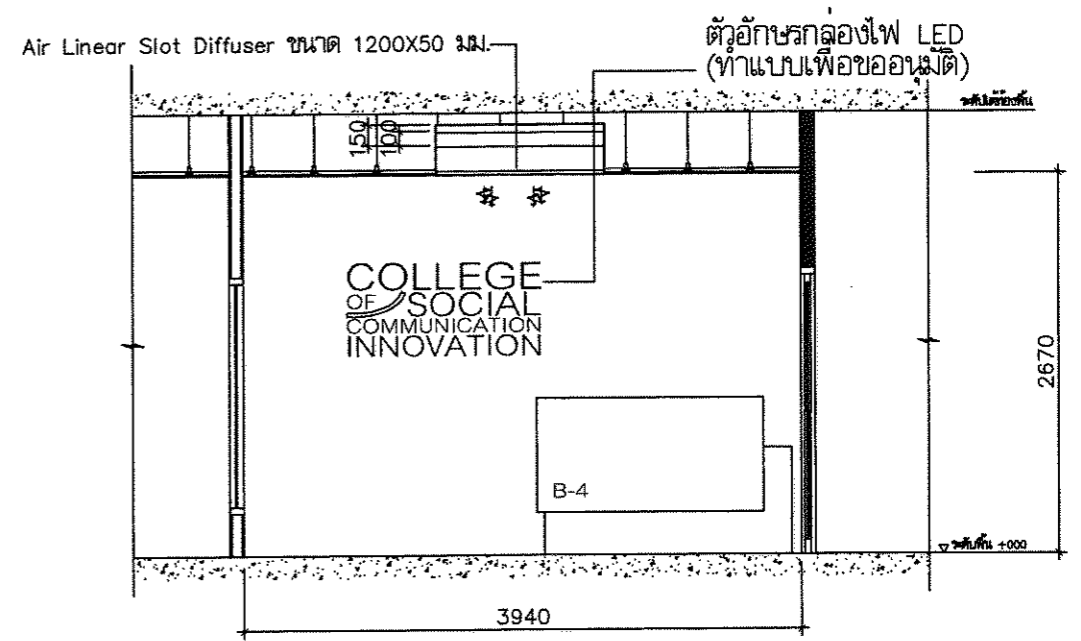


แปลนฝ้า A2-14 1:50



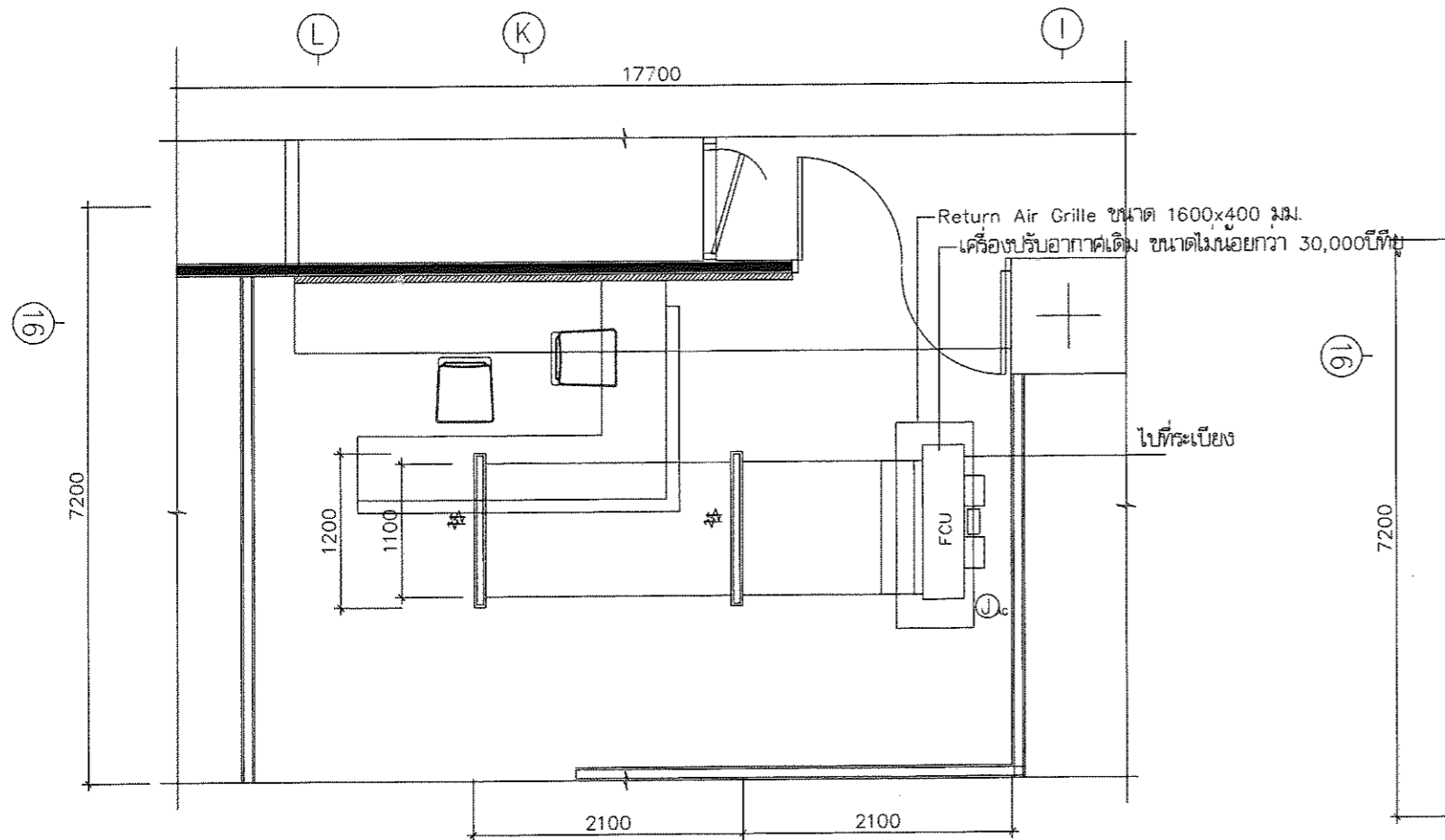
รูปตัด 20 A2-14 1:50

- ผนังโครงสร้างไม่ก่อด้วยไม้อัดหนา 4 มม. ด้านเดียว ปิดผิวด้วยลามิเนต เวนร่อง 4 มม. (สีเงินผิวแอสรีไลน์)
- ผนังโครงสร้างไม่ก่อด้วยไม้อัดหนา 4 มม. ด้านเดียว ปิดผิวด้วยลามิเนต สีเข้ม เวนร่อง 4 มม. (สีเลือกภายหลัง)

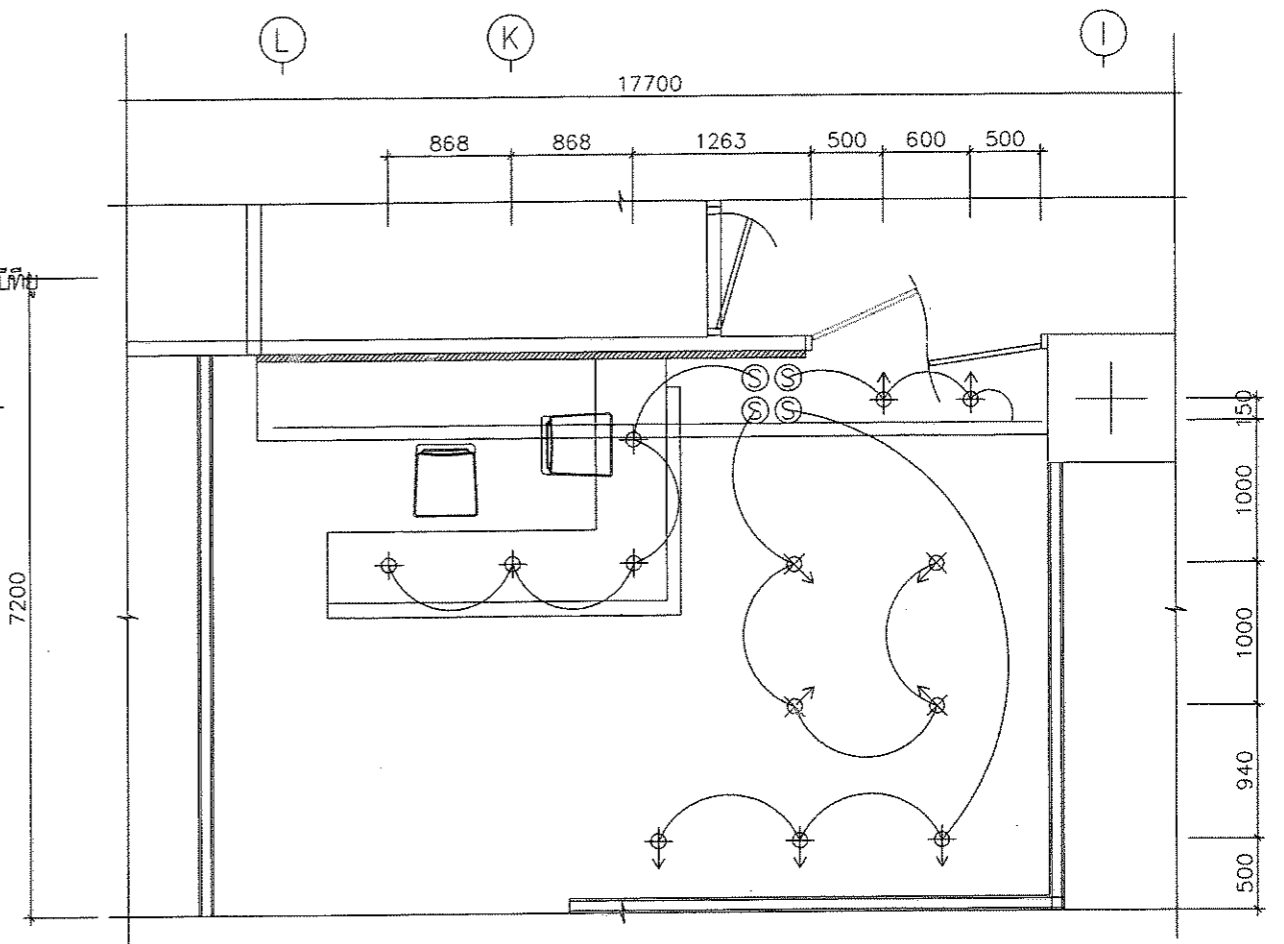


รูปตัด 21 A2-14 1:50

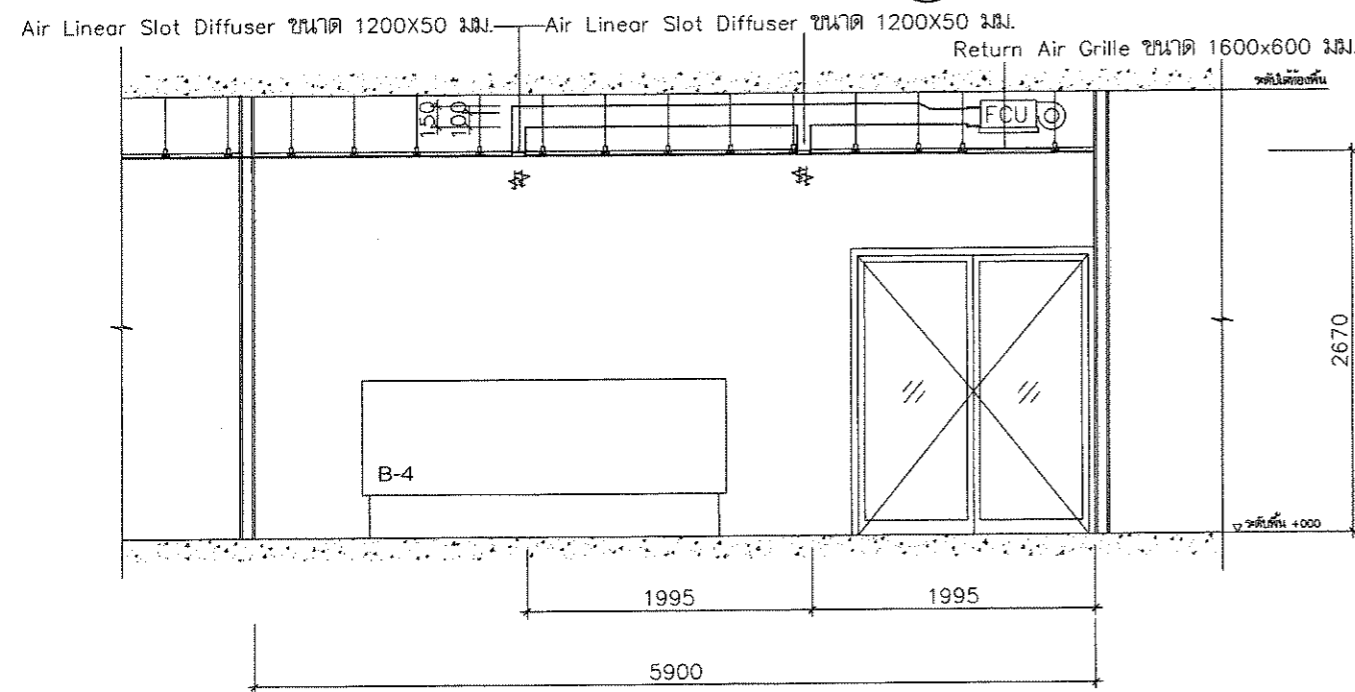
PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สุโขทัยรังสิต เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยสุข สฟท.2924	DRAWING TITLE แปลนส่วนรับแขก แปลนฝ้า รูปตัด 20 รูปตัด 21	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-14 DRAWING TOTAL 47
---	--	--	--	---	--	---------------	-------------	--	---



เปลี่ยนระบบปรับอากาศ
A2-03 1:50



เปลี่ยนดวงไฟเดิม
A2-14 1:50



รูปด้านระบบปรับอากาศ
A2-15 1:50

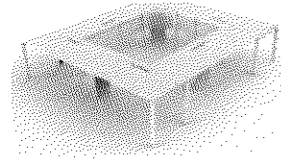
คุณสมบัติ

- วัสดุแกน PU/PIR เป็นแผ่นโฟม PU ที่มีความหนาแน่น 50-55 Kg/m³. หนา 20 mm.
- ผิวเคลือบด้วยสารป้องกันการกัดกร่อน สามารถป้องกันการรั่วซึมของลมอย่างดี
- วัสดุขนาดด้วย อลูมิเนียมพอยล์ 60-80 ไมครอน อัดขึ้นลายเสริมความแข็งแรงทั้งสองด้าน
- แผ่น PU/PIR มีคุณสมบัติการป้องกันการลามไฟได้ดี มี Fire Rating ตามมาตรฐาน BS 476 Part 6&7 Class 0
- ผิวทาสีขาว มีค่าของสารพอลิไวนิลเอไซด์ที่เคลือบบนผิวของผลิตภัณฑ์ ค่าที่ใด (Rating: Class 0)
- ค่าดูดซึมน้ำและความชื้นที่ต่ำเพียง 0.1% สามารถใช้งานได้ในพื้นที่ อุณหภูมิ -60° C ถึง 80° C
- ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานต่ำ สามารถรักษาแรงดันลากต้นถึงปลายท่ออย่างสม่ำเสมอ และมีการเก็บเสียงที่ดี
- ความแข็งแรง ทนทานต่อแรงกดตันได้ 0.25 Mpa และทนแรงบิดงอได้ 2 Mpa

- Air Linear Slot Diffuser ขนาด 1200x50 มม.
- ท่อพีวีซี ชั้น 8.5 ขนาด 1/2" พร้อมหูฉนวนหนา 1/4"

- ⊕ DOWNLIGHT ปรับทิศทางได้ ชนิด LED 5W. แสง COOLWHITE
- ⊕ DOWNLIGHT ชนิด LED 9W. ชนิดฝังฝ้า
- LED STRIPE แสงวอร์มไวท์
- ⊙ สวิตซ์ไฟทางเดียว

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี LOCATION : 57 ถ.สีหราชบุรี เขตมีนบุรี กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ฅ-สต 6690	ELECTRICAL ENG. ปานทอง สร้อยสุข สฟก.2924	DRAWING TITLE แปลนระบบปรับอากาศ แปลนดวงไฟเดิม รูปด้านระบบปรับอากาศ	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-15 DRAWING TOTAL 47
			STRUCTURAL ENG. คมสัน ตรีคุณย์ ภย. 50146	SANITARY ENG. สุเทพ ศิริพนม ภก. 22504					
				MECHANICAL ENG.					



คุณสมบัติ F-01

- ขนาด 300X192X110X234X280 ซม. สูง 750 ซม.
- 1 ชุดประกอบด้วยโต๊ะ จำนวน 5 ตัว. (รายละเอียดตามแบบ)
- ไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดหนา 25 มม.
- ปิดผิวด้วยเมลามีน ระบบ SHORT CYCLE ปิดขอบด้วย EDGE ABS ความหนา 1.5 มม.
- ฝาปิดช่องร้อยสายไฟ วัสดุเมลามีนหนา 16 มม.
- โครงเหล็กขนาด 1"x2" และ 1.5"x1.5" หนา 2 มม. เคลือบด้วยสีอีพ็อกซี่. หนา 30 ไมครอน
- แผ่นบังซา แผ่นเหล็กหนา 2 มม. เคลือบด้วยสีอีพ็อกซี่



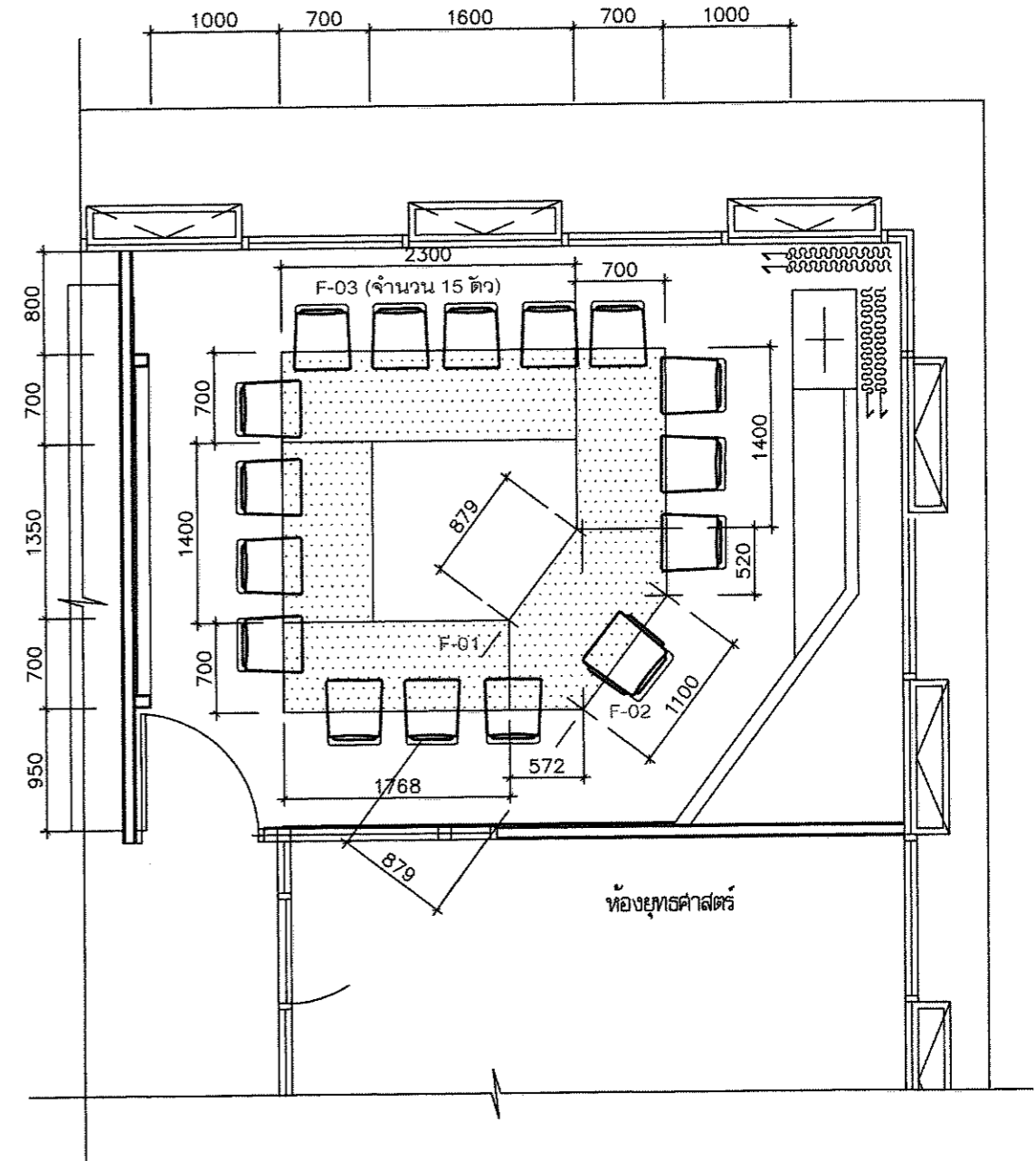
คุณสมบัติ F-02

- ขนาดที่นั่งกว้าง 56.5 x 64 x 1030 ซม
- ความสูงที่นั่ง 43-50 ซม
- โครงเก้าอี้ เป็นโครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูปในทรงเพริชวบาง
- เบาะนั่งและพนักพิง หุ้มด้วยฟองน้ำอย่างดี ในทรงเพริชวบาง บุด้วยหนังทั้งตัว (สีเลือกภายหลัง)
- ใต้เบาะนั่ง ติด Knee-Tilt Mechanism (Mech. ติดก่อนโยก ควบคุมความอ่อนนุ่มของที่นั่ง) พร้อมระบบ Back Lock สำหรับล็อคอปรับเอน
- พนักพิงปรับระดับสูง-ต่ำ ด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) สามารถปรับความสูงที่นั่งได้ประมาณ 7 ซม
- เท้าแขน โครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูป
- ขาเก้าอี้ เป็นอลูมิเนียมปิดเงา รูป 5 แฉก ขนาด 25 นิ้ว
- ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon สีดำ ขนาด 50 มม สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 50 กก./ล้อ



คุณสมบัติ F-03

- ขนาดที่นั่งกว้าง (รวมเท้าแขน) 56.5 x 64 x 81 ซม
- ความสูงที่นั่ง 43-50 ซม
- โครงเก้าอี้ เป็นโครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูปในทรงเพริชวบาง
- เบาะนั่งและพนักพิง หุ้มด้วยฟองน้ำอย่างดี ในทรงเพริชวบาง บุด้วยหนังทั้งตัว (สีเลือกภายหลัง)
- ใต้เบาะนั่ง ติด Knee-Tilt Mechanism (Mech. ติดก่อนโยก ควบคุมความอ่อนนุ่มของที่นั่ง) พร้อมระบบ Back Lock สำหรับล็อคอปรับเอน
- พนักพิงปรับระดับสูง-ต่ำ ด้วยแกนแก๊ส (Gas Lift) สามารถปรับความสูงที่นั่งได้ประมาณ 7 ซม
- เท้าแขน โครงอลูมิเนียมปิดเงา ขึ้นรูป
- ขาเก้าอี้ เป็นอลูมิเนียมปิดเงา รูป 5 แฉก ขนาด 25 นิ้ว
- ล้อ เป็นล้อคู่ Nylon สีดำ ขนาด 50 มม สามารถรับน้ำหนักได้ถึง 50 กก./ล้อ



แปลนเฟอร์นิเจอร์ ห้องยุทธศาสตร์
A2-02 1:50

PROJECT NAME ปรับปรุงห้อง STUDENT LOUNGE และห้องประชุมยุทธศาสตร์	OWNER วิทยาลัยนวัตกรรมการสื่อสารสังคม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) LOCATION : 114 ซ.สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กทม.	DESIGN วิทยาลัยเทคนิคมิวนิ LOCATION : 57 ถ.สุทธิสารกิจ เขตดินแดง กทม.	ARCHITECT สุพิชญา จันทร์ลอย ภ-สถ 6690 STRUCTURAL ENG. คมสัน ศรีคุ้มย์ ภย. 50146	ELECTRICAL ENG. ปานทอง ศรีอนุช สฟท.2924 SANITARY ENG. สุเทพ ศรีพนม ภก. 22504 MECHANICAL ENG.	DRAWING TITLE แปลนเฟอร์นิเจอร์ ห้องยุทธศาสตร์	REVISION 1	DATE MAY	DRAWN BY CHECKED DATE APRIL 2020	DRAWING NO. A2-16 DRAWING TOTAL 47
--	--	---	--	--	--	---------------	-------------	--	---