โครงการ
PROJECT

ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 303 อาคารมหิดลอดุลยเดช
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (บางกอกน้อย)

ที่ตั้ง: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (บางกอกน้อย)

DATE: 05-4-2024

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

สารบัญแบบ

แผ่นที่	แบบสถาปัตยกรรม
A-01	สารบัญแบบ , รายการประกอบแบบ , ข้อกำหนดทั่วไป
A-02	ข้อกำหนดทั่วไป
A-03	ข้อกำหนดงานโลหะเหล็กรูปพรรณและรายละเอียดประกอบแบบ
A-04	ผังบริเวณพื้นที่ปรับปรุง
A-05	แปลนห้อง 301, 303 เดิม
A-06	แปลนรื้อถอนห้อง 301, 303
A-07	แปลนรื้อถอนฝ้า
A-08	แปลนปรับปรุงห้อง 301, 303
A-09	แปลนปรับปรุงระบบไฟฟ้า
A-10	รูปด้าน A, B
A-11	รูป Perspective 01
A-12	รูป Perspective 02
A-13	แบบแสดงพื้นที่เปลี่ยนหลังคา ห้องเรียน 301และ 303

ข้อกำหนดทั่วไป

- o ระยะทั้งหมดในแบบแสดงหน่วยเป็นเมตร
- o ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรั้วชั่วคราว ปิดกั้นตามเขตพื้นที่ก่อสร้าง ขออนุญาติผู้ว่าจ้างก่อนปฏิบัติงาน
- o ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจ ตรวจสอบระยะและระดับต่างๆ ก่อนลงมือปฏิบัติจริง
- o ผู้รับจ้างต้องทำการเก็บความเรียบร้อยของงาน ทำความสะอาด

หมายเหตุ ** ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะหน้างานจริงอีกครั้ง

รายการประกอบแบบ

รายการพื้น

- F1 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดม้วน หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. (เลือกสีและลายภายหลัง)
- F2 พื้นยกระดับ ผิวปูกระเบื้องยางชนิดม้วน ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 2 มม.(เลือกสีและลายภายหลัง)

รายการผนัง

- 1 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด และทาสีอะคริลิคชนิดทาภายใน (ระบุรหัสสีภายหลัง)
- 2 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด และทาสีอะคริลิคชนิดทาภายนอก (ระบุรหัสสีภายหลัง)
- 3 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด และทาสีอะคริลิคชนิดทาภายใน บุวัสดุซับเสียงสะท้อน (ระบุสีและลายภายหลัง)
- 4 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด ตกแต่งโครงสร้างผนังเบาปิดผิวลามิเนต (ระบุสีและลายภายหลัง)

รายการฝ้าเพดาน

- C1 ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ หนา 9 มม.โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี ทาสีอะคริลิคโทนสีขาว (ระบุรหัสสีภายหลัง)

วัสดุประกอบแบบ

- พื้นกระเบื้องยางชนิดม้วน ให้ใช้ผิวเนื้อเดียวกัน(Homogenous) มีค่ากันลื่นหรือค่า Slip Resistance (ramp test) ไม่น้อยกว่า R9 และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Casa Rocca, Tarkett, Vispac หรือเทียบเท่า
- สีทาผนังและฝ้า ใช้สีเกรด Premium ขึ้นไป ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Bege Super Ceramic Shield , Nippon Extra-V , Jotun Jotamatt, TOA 4 Season หรือเทียบเท่า ระบุรหัสสีภายหลัง
- ผิวลามิเนตตกแต่ง ให้ใช้ชนิด HPL หนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. เลือกสีและลายภายหลัง
- ผนังตกแต่งกระจกไวท์บอร์ด ให้ใช้ชนิดกระจกนิรภัยเทมเปอร์หนาไม่น้อยกว่า 6 มม. ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN
กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT
มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 302
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ก-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
สารบัญแบบ , รายการประกอบแบบ
ข้อกำหนดทั่วไป

SCALE
NOT TO SCALE

DRAWING NO.
A - 01

DATE
09 - 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน

ความต้องการและเงื่อนไขทั่วไป

o ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญาภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

o ผู้รับจ้าง ต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ960 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามสัญญา

o การป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้นกับอาคารเดิม

ผู้รับเหมาต้องระมัดระวังการทำงานไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออาคารเดิมรวมทั้งโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบอื่นๆที่มีอยู่แล้ว เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า ฯลฯ หากมีความเสียหายใดๆเกิดขึ้น ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบในการซ่อมแก้ไขด้วยค่าใช้จ่ายผู้รับเหมา จนได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง

o ฝีมือและแรงงาน

1.ผู้รับเหมาต้องจัดหาและใช้ช่างฝีมือที่ได้มาตราฐาน ทำการตกแต่งและติดตั้งให้เรียบร้อยตามแบบและรายการทุกประการ

2.งานด้านเทคนิคโครงสร้าง ผู้รับเหมาต้องจัดช่างผู้ชำนาญมาดำเนินงานเฉพาะการทุกประเภทให้ถูกต้องมีความสวยงาม แข็งแรง และใช้ลอยได้ดี

o คุณภาพของวัสดุ

วัสดุทุกชิ้น ต้องมีคุณภาพดีถูกต้องตามแบบ และรายการทุกประเภท เป็นของใหม่ ไม่มีรอยชำรุดเปรอะเปื้อน แตกร้าว เสียหาย หรือเสื่อมคุณภาพ

มีการเก็บวัสดุที่ถูกต้องตามมาตราฐานของผู้ผลิต และอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ต้องนำตัวอย่างวัสดุมาขออนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับเพื่อรับรองความถูกต้อง ก่อนทำการติดตั้ง ถ้าปรากฏว่าผู้รับเหมาติดตั้งโดยพลการ หรือใช้วัสดุที่มีความชำรุดเสียหายเสื่อมคุณภาพหรือไม่ถูกต้องตามมาตราฐานผู้ผลิต ผู้รับเหมาจะต้องยินดีเปลี่ยนใหม่จนเป็นที่เห็นชอบของผู้ว่าจ้างและผู้ออกแบบ โดยจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้

o การเตรียมงานของผู้รับเหมา

1.สำรวจสถานที่ ที่จะทำการก่อสร้างปรับปรุงโดยละเอียดเพื่อเป็นข้อมูลในการก่อสร้าง รวมทั้งตำแหน่งอุปกรณ์ไฟฟ้า

2.จัดหาเรือวัสดุ อุปกรณ์ ช่างเทคนิค ช่างฝีมือและแรงงาน ตลอดจนเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆให้เพียงพอสำหรับการก่อสร้างตามรูปแบบรายการ ให้เสร็จสมบูรณ์ทันเวลาที่กำหนดในสัญญาว่าจ้าง

3.ผู้รับเหมาจะต้องนำเสนอแผนงานต่อผู้ควบคุม ผู้ออกแบบ หรือผู้ว่าจ้างภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่เซ็นสัญญา เช่น เวลาเริ่มต้นจนสิ้นสุดการทำงาน การจัดเตรียมวัสดุก่อสร้าง สำหรับเวลาที่ต้องทำงานกลางคืนและต้องขออนุญาตจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ดูแลพื้นที่.

o สวัสดิการและความปลอดภัย

ผู้รับเหมาต้องจัดให้คนงานผ่านการอบรมการทำงานให้เกิดความปลอดภัยของผู้รับจ้าง จากศูนย์บริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมหาวิทยาลัยมหิดล และต้องรับผิดชอบในความปลอดภัยของทรัพย์สินผู้ว่าจ้าง การบาดเจ็บเสียชีวิตอันเกิดจากอุบัติเหตุในการก่อสร้างหรือช่าง และคนงานของผู้รับเหมาตลอดจนต้องจัดเตรียมอุปกรณ์การปฐมพยาบาล และสวัสดิการให้คนงานตามความสมควร

o การควบคุมบุคคลภายนอก

ผู้รับเหมาต้องควบคุมบุคคลที่ไม่เกียวข้องกับการทำงาน มิให้เข้ามาในบริเวณที่ทำงานเป็นอันขาดและจะต้องรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้นในทุกกรณี

o การตรวจงาน

เจ้าของงาน ผู้ว่าจ้าง ผู้ออกแบบหรือผู้แทน มีสิทธิ์ตรวจและดูความคืบหน้างานระหว่างการดำเนินงาน ที่สถานที่ก่อสร้างทุกเวลา เพื่อตรวจสอบความเป็นจริง ตั้งแต่เริ่มลงมือก่อสร้างจนกระทั่งแล้วเสร็จสมบูรณ์

o ข้อขัดแย้งในแบบและรายการ

ในการปฏิบัติงานหรือดำเนินการก่อสร้าง หากมีข้อขัดแย้งหรือประสบปัญหาข้อขัดข้อง ในวิธีปฏิบัติงานอันเกิดจากแบบและรายการต่างๆ ให้ผู้รับเหมาแจ้งต่อผู้ควบคุมงานเพื่อผู้ออกแบบจะได้พิจารณาทันที ก่อนที่จะลงมือดำเนินการต่อไปตามที่กำหนด โดยไม่ต้องถือว่าเป็นการแก้ไขเปลี่ยนแปลงแบบ และรายการแต่อย่างใด

o ระยะเวลาและมาตราฐานส่วนต่างๆ

ในการทำงานทั่วไป ผู้รับเหมาจะต้องกำหนดระยะของอาคารและของเดิมที่จะนำมาใช้ รวมทั้งขนาดมาตราฐานส่วนต่างๆ ที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง และยึดถือตัวเลขที่ระบุไว้เป็นสำคัญ การวัดจากแบบโดยตรงอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ถ้ามีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ควบคุมงานหรือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ

o การก่อสร้างที่ไม่ตรงกับแบบและรายการ

กรณีที่ตรวจพบว่า ผู้รับเหมาทำการก่อสร้างไม่ถูกต้องในรายละเอียดหรือรายการ ผู้ว่าจ้าง ผู้ควบคุมงาน หรือผู้ออกแบบมีสิทธิให้ผู้รับเหมาแก้ไขงานให้ถูกต้อง โดยผู้รับเหมาจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือต่อสัญญาไม่ได้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น กรณีที่แบบและรายการประกอบแบบไม่แสดงอยู่ แต่เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างเพื่อให้งานนั้นสมบูรณ์ โดยจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายไม่ได้

o สิทธิของผู้ว่าจ้างในการแก้ไขงาน

1.ผู้ว่าจ้างมีอำนาจ และสิทธิในการสั่งให้แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ไม่ถูกต้องหรือตรงกับที่ระบุไว้ในแบบและรายการตามข้อตกลงในสัญญา

2.ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งลดหรือเพิ่มงานส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขวัสดุหรือแตกต่างหรือนอกเหนือไปจากแบบ และรายการในสัญญา โดยจะต้องทำการตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเรื่องราคา ค่าใช้จ่าย และระยะเวลาที่ลดหรือเพิ่มเติมไปจากข้อตกลงหรือสัญญาเดิม

3.หากการเปลี่ยนแปลงนั้นอยู่ในขอบเขตแบบและรายการข้อตกลงสัญญาให้ถือเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง จะต้องถือปฏิบัติตามโดยอยู่ในความพิจารณาวินิจฉัยของ สถาปนิกและวิศวกร และไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่มเติมไปจากข้อตกลงและสัญญาเดิม

4.การพิจารณาวัสดุหรืองานที่เปลี่ยนแปลงไปจากแบบรายการตามข้อตกลงหรือสัญญา อาจพิจารณาและถือปฏิบัติโดย วิธีการต่อไปนี้

4.1 ตกลงกันตามราคารวม

4.2 ตกลงกันตามราคาแต่ละหน่วยวัสดุหรือหน่วยงานที่เปลี่ยนแปลง

4.3 คิดเทียบสัดส่วนและอัตราเทียบเคียงจากราคาวัสดุและงานเดิมและกำหนดราคาจากการลดหรือเพิ่มวัสดุหรืองานนั้น

5.หากการพิจารณาดังกล่าวไม่เป็นที่ตกลง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะจัดให้ผู้อื่นดำเนินการดังกล่าว จัดทำเฉพาะงานที่เปลี่ยนแปลงโดยหักลดค่าใช้จ่าย ค่าวัสดุ และค่าแรงงานที่ใช้งานจริง ในการเปลี่ยนแปลงนั้นจากและค่าแรงงานที่ใช้งานจริงในการเปลี่ยนแปลงนั้นจากยอดเงินค่าใช้จ่ายตามสัญญา และข้อตกลงเดิม

6.หากปรากฏว่าวัสดุ หรืองานใดที่ได้ทำไปแล้วไม่ถูกต้องตรงกับแบบ หรือรายการ หรือวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างตามข้อตกลงสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่มเติม หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้เรียบร้อยภายในเวลา 7 วัน หลังจากที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะให้ผู้อื่นมาจัดทำการเปลี่ยนแปลงแก้ไขส่วนนั้นโดยหักค่าใช้จ่ายจากผู้รับจ้าง

o การเสนอวัสดุตัวอย่าง

วัสดุที่มีรูปร่าง ลักษณะผิว สี ลวดลาย ที่ก่อให้เกิดความแตกต่าง ผู้รับเหมาต้องส่งรูปแบบ หรือวัสดุตัวอย่างให้ผู้ออกแบบตรวจเลือก โดยดำเนินการเสนอผู้ออกแบบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ถ้าผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับความเห็นชอบผู้รับเหมาต้องจัดหาวัสดุหรืออุปกรณ์ตามที่ผู้ออกแบบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ว่าจ้างเห็นชอบมาเปลี่ยนให้ทันที

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 302
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ.สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาติ
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
ความต้องการและเงื่อนไข

SCALE
NOT TO SCALE

DRAWING NO.
A - 02

DATE
09- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน

ข้อกำหนดงานโลหะและเหล็กรูปพรรณ

1. ขอบเขตของงาน

1.1 ผู้รับจ้างก่อสร้างเป็นผู้จัดหา วัสดุ อุปกรณ์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะงาน ตลอดจนแรงงาน โรงงาน การติดตั้ง เคลื่อนย้ายและสิ่งที่จำเป็นสำหรับงานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ

1.2 เหล็กรูปพรรณทั้งปวงที่ระบุในแบบรวมหมายถึง งานป้องกันสนิม ด้วยกรรมวิธีที่เหมาะสม

1.3 ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างเหล็ก และวัสดุประกอบงานเหล็กอื่นๆ ที่ใช้งาน พร้อมทั้งข้อมูลทางเทคนิคของผู้ผลิต พร้อมผลการทดสอบจากสถาบันที่รัฐรับรองให้ผู้แทนผู้ว่าจ้าง เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพ

1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบขยาย เพื่อแสดงรายละเอียดและวิธีการทำงานตามที่ผู้แทนผู้ว่าจ้างแนะนำ เพื่อให้การทำงานและควบคุมงานถูกต้อง

1.5 ผู้รับจ้างก่อสร้างจะต้องจัดให้มีการตรวจสอบ คุณภาพงานและทดสอบ หากพบภายหลังว่าผลงานก่อสร้างไม่มั่นคงหรือมีข้อบกพร่อง

1.6 บทกำหนดหมวดนี้ครอบคลุมถึงเหล็กรูปพรรณ ท่อกลม ท่อเหลี่ยม (Steel Tubing)ทุกชนิด

1.7 รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กรูปพรรณ ซึ่งมิได้ระบุในแบบและบทกำหนดนี้ ให้ถือปฏิบัติตาม "มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ" ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯ ทุกประการ

2. วัสดุ

เหล็กรูปพรรณทั้งหมดจะต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก.1227-2558, มอก. 1228-2561, มอก. 107-2561 หรือ มอก. ปัจจุบัน หรือ ASTM หรือ JIS ที่เหมาะสม ในกรณีที่มิได้ระบุในแบบให้ถือว่าเป็นเหล็กชนิดเทียบเท่า A36 หรือ SS41

3. การกองเก็บวัสดุ

เหล็กรูปพรรณทั้งที่ประกอบแล้วและยังไม่ได้ประกอบจะต้องเก็บไว้บนยกพื้นเหนือพื้นดิน จะต้องรักษาเหล็กให้ปราศจากฝุ่นไขมัน หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ และต้องระวังรักษาอย่าให้เหล็กเป็นสนิม กรณีที่ใช้เหล็กคุณสมบัติต่างกันต้องแยกเก็บและทำเครื่องหมาย เช่นการทาสีแบ่งแยกให้ชัดเจน

4. การจัดทำ Shop Drawing

ก่อนที่จะทำการประกอบเหล็กรูปพรรณทุกชิ้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ Shop Drawing ส่งต่อวิศวกรผู้ควบคุมงานเพื่อรับความเห็นชอบ

5. การตัด

การตัดต้องทำด้วยความระมัดระวังเพื่อมิให้เกิดการบิดเบี้ยว หรือเกิดเป็นริ้วลูกคลื่น การตัดแผ่นเหล็กที่อุณหภูมิปกติจะต้องใช้รัศมีการตัดไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความหนาของแผ่นเหล็กนั้น ในกรณีที่ทำการตัดที่อุณหภูมิสูงห้ามทำให้เย็นลงโดยเร็วสำหรับเหล็กกำลังสูง (High Strength Steel) ให้ทำการตัดที่อุณหภูมิสูงเท่านั้น

6. รูและช่องเปิด

การเจาะ หรือตัด หรือกดทะลุให้เป็นรู ต้องกระทำตั้งฉากกับผิวของเหล็กนอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น ห้ามใช้วิธีเจาะรูด้วยไฟ หากรูที่เจาะไว้ไม่ถูกต้องจะต้องอุดให้เต็มด้วยวิธีเชื่อมและเจาะรูใหม่ให้ถูกตำแหน่ง ในเสาที่เป็นเหล็กรูปพรรณซึ่งต่อกับคาน คสล.จะต้องเจาะรูไว้เพื่อให้เหล็กเสริมในคานคอนกรีตสามารถลอดได้ รูเจาะต้องเรียบร้อยปราศจากรอยฉาดหรือแหว่ง รูหรือขอบรูซึ่งคมและยื่นเล็กน้อย อันเกิดจากการเจาะด้วยสว่านให้ขจัดออกให้หมดด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม โดยลบมุม 2 มม. ช่องเปิดอื่นๆ นอกเหนือจากรูสลักเกลียวจะต้องเสริมแหวนเหล็กซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่าความหนาขององค์อาคาร ช่องเปิดภายในของแหวนจะต้องเท่ากับช่องเปิดขององค์อาคารที่เสริมนั้นใช้รัศมีการดัดไม่น้อยกว่า 2 เท่าของความหนาของแผ่นเหล็กนั้น ในกรณีที่ทำการดัดที่อุณหภูมิสูงห้ามทำให้เย็นลงโดยเร็ว

7. การประกอบและยกติดตั้ง

7.1 การตัดเฉือน ตัดด้วยไฟ สกัด และกดทะลุ ต้องกระทำอย่างประณีต

7.2 องค์อาคารที่วางทาบกันจะต้องวางให้แนบสนิทเต็มหน้า

7.3 การติดตัวเสริมกำลังและองค์อาคารยึดโยงให้กระทำอย่างประณีต สำหรับตัวเสริมกำลังที่ติดแบบอัดแน่นต้องอัดให้สนิทจริงๆ

7.4 รายละเอียดให้เป็นไปตาม "มาตรฐานสำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ" ของวิศวกรสถานแห่งประเทศไทยฯ ที่ 1003-18

7.5 ไฟที่ใช้ตัดควรมีเครื่องมือกลเป็นตัวนำ

8. การเชื่อม

8.1 ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร

8.2 ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสะเก็ด ตะกรัน สนิม ไขมัน สีและวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ ที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้

8.3 ในระหว่างการเชื่อมจะต้องยึดชิ้นส่วนที่จะเชื่อมติดกันให้แน่น เพื่อให้ผิวแนบสนิท สามารถทาสีอุดได้โดยง่าย

8.4 หากสามารถปฏิบัติได้ ให้พยายามเชื่อมในตำแหน่งราบ

8.5 ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตกค้างในระหว่างกระบวนการเชื่อม

8.6 ในการเชื่อมแบบชนจะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้ PENETRATION โดยสมบูรณ์ โดยมิให้กระเปาะตะกรันยังอยู่ในกรณีนี้อาจใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือ BACKING PLATES ก็ได้

8.7 ชิ้นส่วนที่จะต้องมีความชำนาญในเรื่องการเชื่อมเป็นอย่างดี โดยช่างเชื่อมทุกคนจะต้องมีหนังสือรับรองว่าผ่านการทดสอบจากสถานบันที่เชื่อถือได้ เช่นกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน เป็นต้น

8.8 ชิ้นส่วนที่จะต้องเชื่อมแบบทาบจะต้องวางให้ชิดกันที่สุดเท่าที่จะมากได้ และไม่ว่ากรณีใดจะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.

8.9 สำหรับเหล็กหนาตั้งแต่ 25 มม. ขึ้นไป ต้อง Preheat ก่อนเชื่อมโดยให้ผู้รับจ้างเสนอวิธีการตอวิศวกรผู้ควบคุมงานเพื่อรับความเห็นชอบ

8.10 สำหรับเหล็กหนา 50 มม. ขึ้นไป ให้เชื่อมแบบ Submerged Arc Welding

9. การตรวจสอบรอยเชื่อม

ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของรอยเชื่อมในตำแหน่งที่วิศวกรผู้ออกแบบ หรือวิศวกรผู้ควบคุมงานเป็น ผู้กำหนด ลักษณะของรอยเชื่อมที่ยอมรับได้จะต้องมีผิวที่เรียบ ไม่มีมุมแหลมคมได้ขนาดตามที่กำหนดในแบบและจะต้องไม่มีรอยแตกร้าว

10. การซ่อมแซมรอยเชื่อม

10.1 บริเวณโลหะเชื่อมที่มีรอยแตกต้องขจัดรอยเชื่อมออก วัดจากปลายรอยแตกไม่น้อยกว่า 50 มม. และเชื่อมใหม่

10.2 หากองค์อาคารเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างขึ้นจากการเชื่อมจะต้องทำการแก้ไขให้ได้รูปทรงที่ถูกต้องหรือเสริมความแข็งแรง ให้มากกว่าหรือเทียบเท่ากับรูปทรงที่เกิดจากการเชื่อมที่ถูกต้อง

11. งานสลักเกลียว

11.1 การตอกสลักเกลียวจะต้องกระทำด้วยความปราณีต โดยไม่ทำให้เกลียวเสียหาย

11.2 ต้องแน่ใจว่าผิวรอยต่อเรียบและผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสกันเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว

11.3 ขันรอยต่อด้วยสลักเกลียวทุกแห่งให้แน่นโดยใช้กุญแจปากตายทิรุกขนาด

11.4 ให้ขันสลักเกลียวให้แน่นโดยมีเกลียวโผล่จากสลักเกลียวไม่น้อยกว่า 3 เกลียว หลังจากนั้นให้ทุบปลายเกลียวเพื่อป้องกันมิให้สลักเกลียวคลายตัว

12. การต่อและประกอบในสนาม

12.1 ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยายและคำแนะนำในการยกติดตั้งโดยเคร่งครัด

12.2 ค่าผิดพลาดที่ยอมให้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล

12.3 จะต้องทำนั่งร้าน ค้ำยัน ยึดโยง ฯลฯ ให้พอเพียง เพื่อยึดโครงสร้างให้แน่นอยู่ในแนวและตำแหน่งที่ต้องการเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานจนกว่างานประกอบจะเสร็จเรียบร้อย

12.4 หมุด (Rivet) ให้ใช้สำหรับยึดชิ้นส่วนต่างๆ เข้าหากันโดยไม่ให้เหล็ก (โลหะ) เกิดการบิดเบี้ยวขำรุดเท่านั้น

12.5 ห้ามใช้วิธีตัดด้วยแก๊สเป็นอันขาด นอกจากได้รับอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

12.6 สลักเกลียวยึดและสมอ ให้ติดตั้งโดยใช้แบบนำเท่านั้น

12.7 แผ่นรอง (Base Plate)

(1) ใช้ตามที่กำหนดในแบบขยาย

(2) ให้รองรับและปรับแนวด้วยลิ่มเหล็ก

(3) หลังจากได้ยกติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้อัดมอร์ต้าชนิดไม่หดตัว (Non-Shrink Mortar) ใต้แผ่นรองให้แน่นแล้วตัดขอบลิ่มให้เสมอกับขอบแผ่นรองโดยทิ้งส่วนที่เหลือไว้ในที่

(4) ในกรณีที่ใช้Anchor Bolt จะต้องฝังAnchor Bolt ให้ได้ตำแหน่งและความสูงที่ถูกต้องและระวังไม่ให้หัวเกลียวบิดงอ เสียรูปหรือขึ้นสนิมและถ้าไม่มีการระบุในแบบให้ยึดขันกับแผ่นรองโดยใช้Double Nuts

13. การเตรียมพื้นผิว และการทาสี

13.1 การทำความสะอาด

(1) ก่อนจะทาสีบนผิวใดๆ ยกเว้นผิวที่อาบโลหะจะต้องขัดผิวให้สะอาดโดยใช้เครื่องมือขัดเช่น จาน.คาร์บอรันดัมหรือเครื่องมือชนิดอื่นที่เหมาะสม จากนั้นให้ขัดด้วยแปรงลวด เหล็กและกระดาษทรายเพื่อขจัดเศษโลหะที่หลุดร่อนออกให้หมด แต่ต้องพยายามหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องขัดด้วยลวดเป็นระยะเวลานานเพราะอาจทำให้เนื้อโลหะไหม้ได้

(2) สำหรับรอยเชื่อมและผิวเหล็กที่ได้รับความกระทบกระเทือนจากการเชื่อมจะต้องเตรียมผิวสำหรับทาสีใหม่เช่นเดียวกับผิวทั่วไปตามวิธีในข้อ (1)

(3) ทันทีก่อนที่จะทาสีครั้งต่อไปให้ทำความสะอาดผิวซึ่งทาสีไว้ก่อน หรือผิวที่อาบไว้จะต้องขจัดสีที่ร่อนหลุดและสนิมออกให้หมดและจะต้องทำความสะอาดพื้นที่ส่วนถูกน้ำมันและไขมันต่างๆ แล้วปล่อยให้แห้งสนิทก่อนจะทาสีทับ

14. การป้องกันไฟ

ชิ้นส่วนเหล็กรูปพรรณส่วนที่เป็นโครงสร้าง ยกเว้นโครงเหล็กดัด จะต้องมีการป้องกันไฟโดยให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐาน"มาตรฐานป้องกันอัคคีภัย" ของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยฯที่ 0001-26 และ ASTM E119 ทุกประการส่วนวิธีการที่ใช้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการดังกล่าวให้แก่ผู้ออกแบบพิจารณาอีกครั้ง

งานเหล็กรูปพรรณทั้งหมดใช้

สีรองพื้นกันสนิมเหล็กประเภทสีอีพ็อกซี่ 1 เที่ยว ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้

1.TOA Rusttech ของ TOA ,2.Beger Rustguard ของ Beger

3.Captain Rust Brake ของ Captain

สีทับหน้าประเภทโพลียูริเทน 2 เที่ยว ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้

1.TOA Topguard ของ TOA ,2.Beger Durathane ของ Beger

3.Captain PU Superguard ของ Captain

รายละเอียดประกอบการทำงาน

1. มหาวิทยาลัยมหิดลไม่อนุญาตให้มีการพักค้างคืนหรือสร้างบ้านพักคนงานภายในพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย
2. ผู้รับจ้างต้องทำการปิดล้อมรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้มีความแข็งแรงอยู่ได้ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยรูปแบบรั้วเป็นดังนี้

- งานก่อสร้างภายในอาคาร โครงทำด้วยโครงซีไลน์หรือโครงไม้หรือโครงเหล็ก ปิดทับด้วยแผ่นยิปซั่มบอร์ดหรือแผ่นไม้อัดคุณภาพใหม่ ความสูงตลอดพื้นจดฝ้าเพดาน
- งานก่อสร้างภายนอกอาคาร โครงทำด้วยไม้หรือเหล็ก ปิดทับด้วยแผ่นสังกะสีลูกฟูกใหม่ ความสูง 2 ม.

เมื่อเสร็จงานแล้วให้ทำการรื้อถอนรั้วชั่วคราวและวัสดุทั้งหมด พร้อมเก็บความเรียบร้อยและคืนสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการติดตั้งรั้วทั้งหมดก่อนส่งมอบงาน

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN
กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT
มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 302 คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาต
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
ข้อกำหนดงานโลหะเหล็กรูปพรรณ และรายละเอียดประกอบแบบ

SCALE
NTS

DRAWING NO.
A - 03

DATE
09- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน

ผังบริเวณพื้นที่ปรับปรุง
มาตราส่วน NTS.

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 303
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
คุภชัย เด่นไตรรัตน์
กย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
คุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาค
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
ผังบริเวณพื้นที่ปรับปรุง

SCALE
NOT TO SCALE

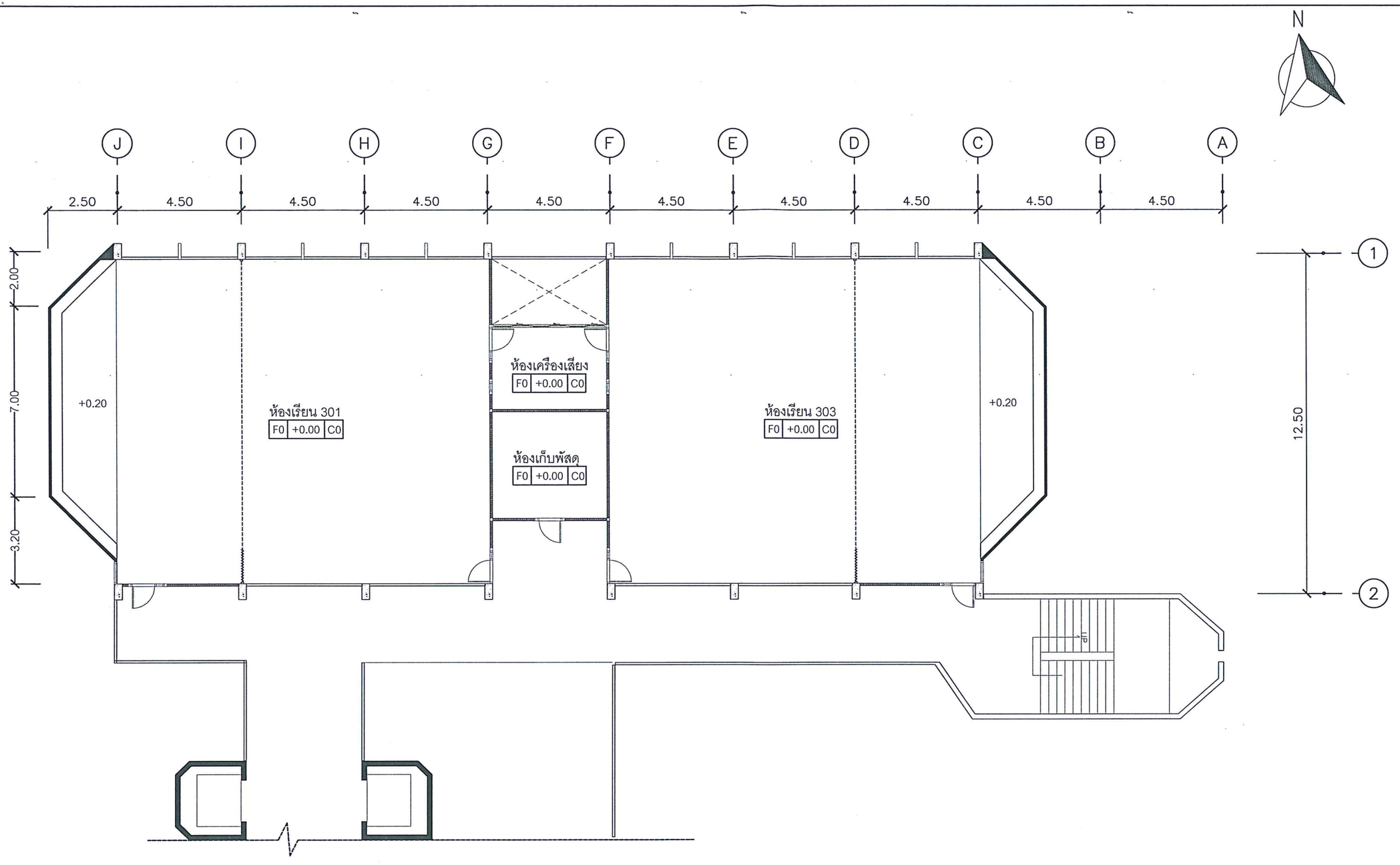
DRAWING NO.
A–04

DATE
05- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
- ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน



แปลนห้อง 301, 303 เดิม

SCALE 1:150

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT

ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 303
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS

(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ก-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS

(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY

ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(สาธร เบญจชาด)
นายสาธร เบญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(ประพนธ์)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE

แปลนห้อง 301, 303 เดิม

SCALE
1 : 150

DRAWING NO.
A - 05

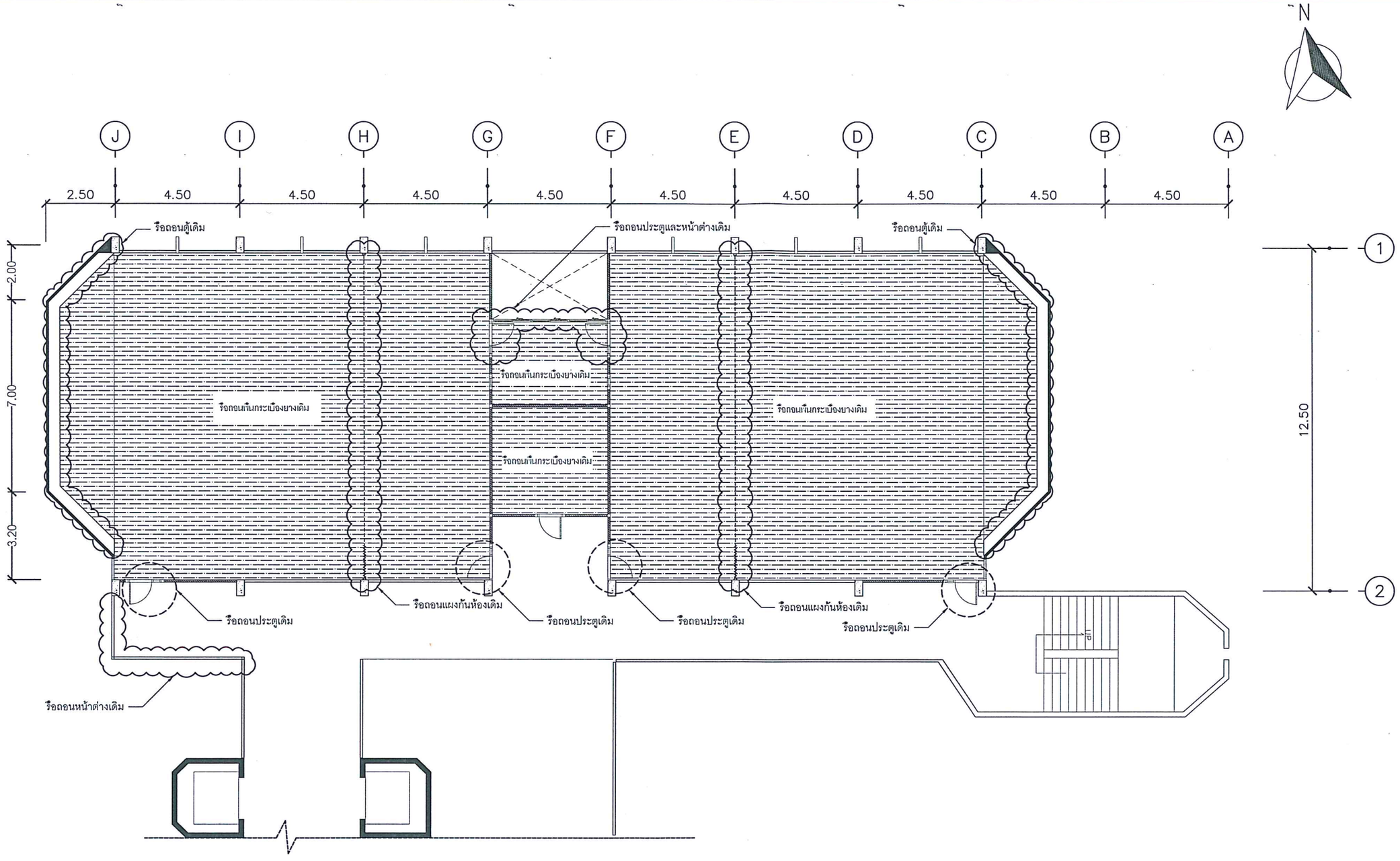
DATE
05- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK

* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน



แปลนรื้อถอนห้อง 301, 303

SCALE 1:150

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT

ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 303
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS

(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS

(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY

ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาต
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE

แปลนรื้อถอนห้อง 301, 303

SCALE
1 : 150

DRAWING NO.
A - 06

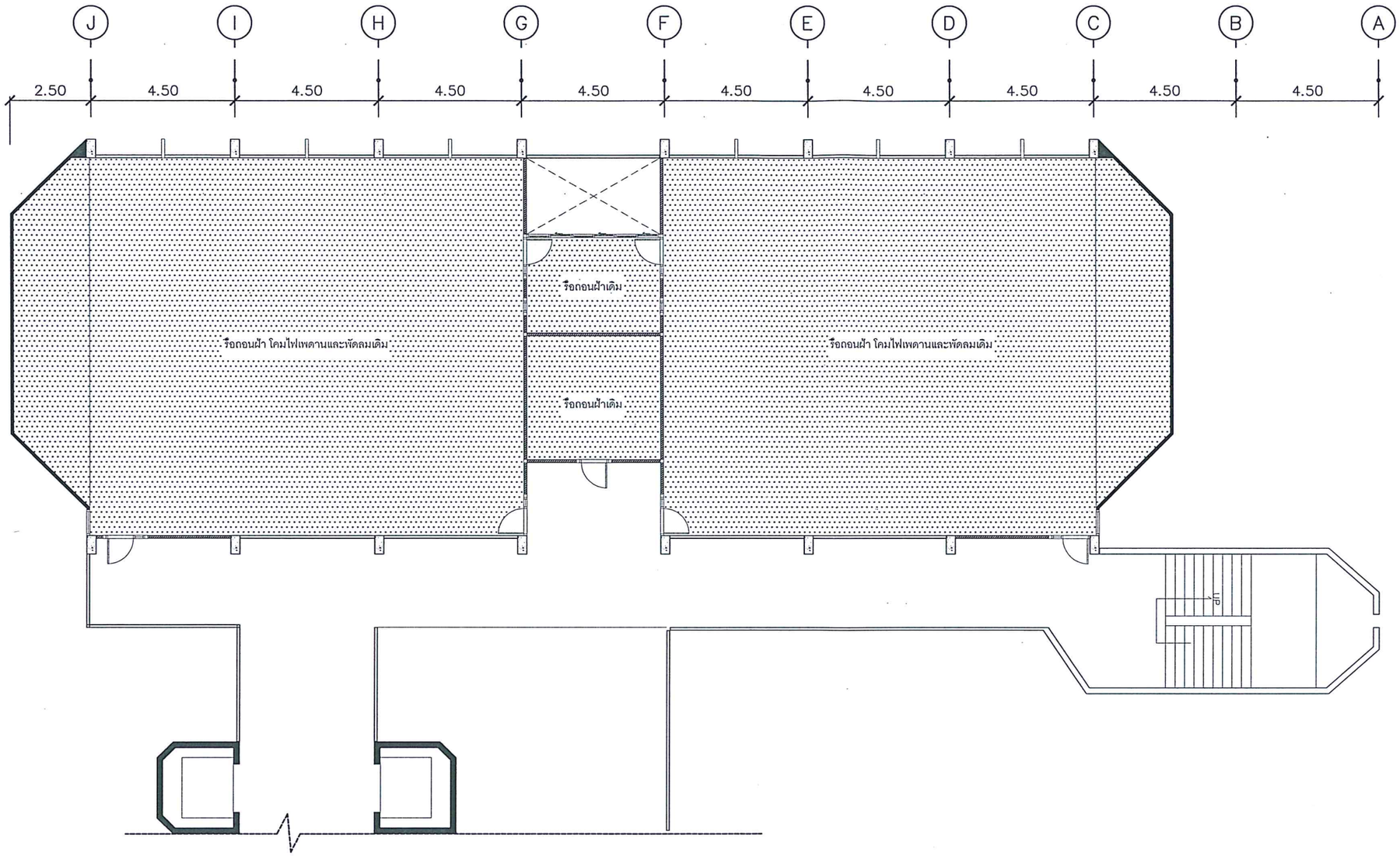
DATE
05- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK

* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาด ในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน



N

แปลนรื้อถอนฝ้า

SCALE 1:150

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 303
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
แปลนรื้อถอนฝ้า

SCALE
1 : 150

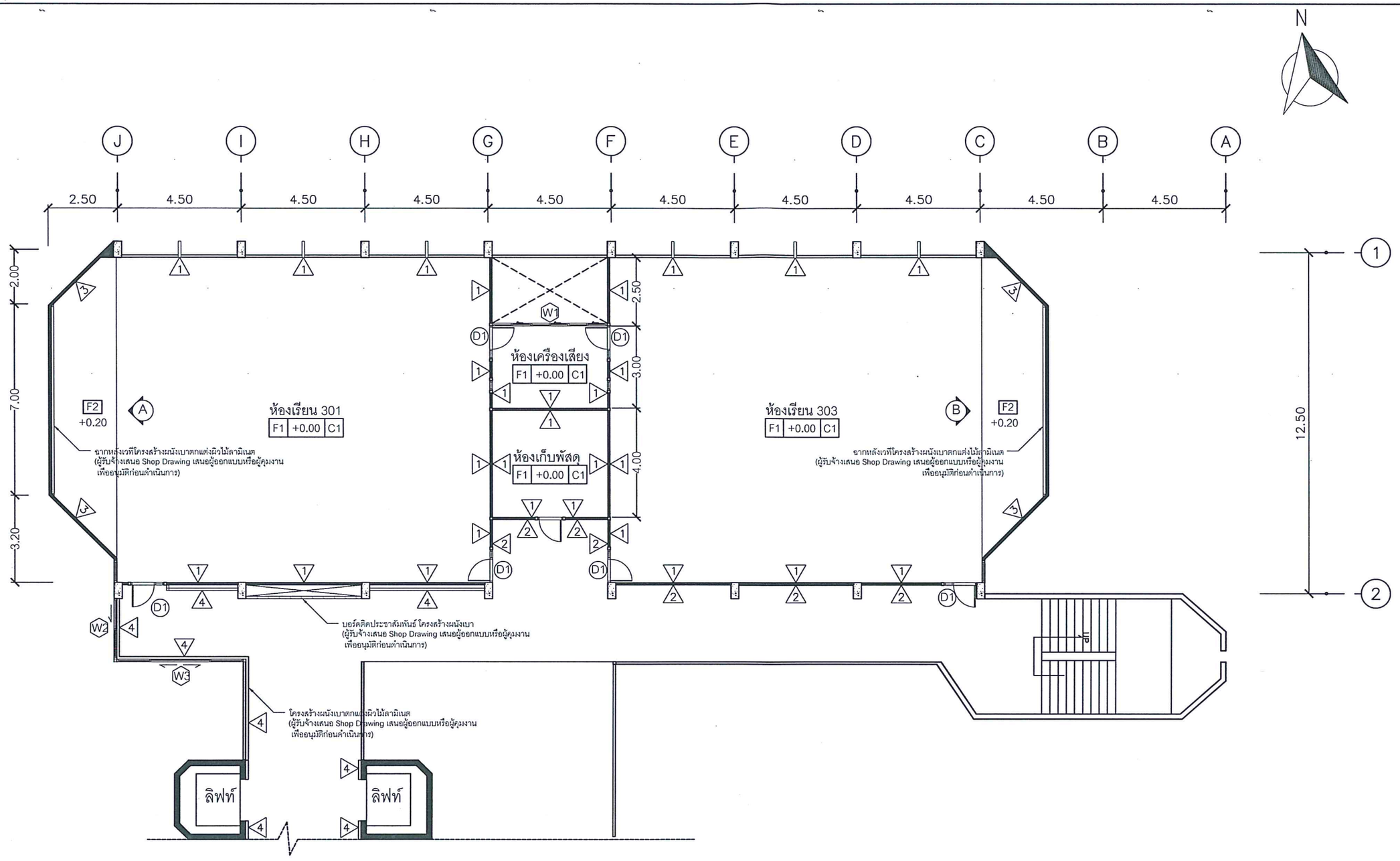
DRAWING NO.
A - 07

DATE
05- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน



แปลนปรับปรุงห้อง 301, 303

SCALE 1:150

1 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด และทาสีอะคริลิคชนิดทาภายใน (ระบุรหัสสีภายหลัง)

2 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด และทาสีอะคริลิคชนิดทาภายนอก (ระบุรหัสสีภายหลัง)

3 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด และทาสีอะคริลิคชนิดทาภายใน(ระบุรหัสสีภายหลัง)บุวัสดุซับเสียงสะท้อน (ระบุสีและลายภายหลัง)

4 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด ตกแต่งโครงสร้างผนังเบาปิดผิวลามิเนต (ระบุสีและลายภายหลัง)

C1 ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ หนา 9 มม โครงเคร่าเหล็กรุบสังกะสี ทาสีอะคริลิคโทนสีขาว (ระบุรหัสสีภายหลัง)

F1 พื้นปูกระเบื้องยางชนิดม้วน หนาไม่น้อยกว่า 2 มม (เลือกสีและลายภายหลัง)

F2 พื้นยกระดับ ผิวปูกระเบื้องยางชนิดม้วน ลายไม้ หนาไม่น้อยกว่า 2 มม(เลือกสีและลายภายหลัง)

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 302
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ก-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
แปลนปรับปรุงห้อง 301, 303

SCALE
1 : 150

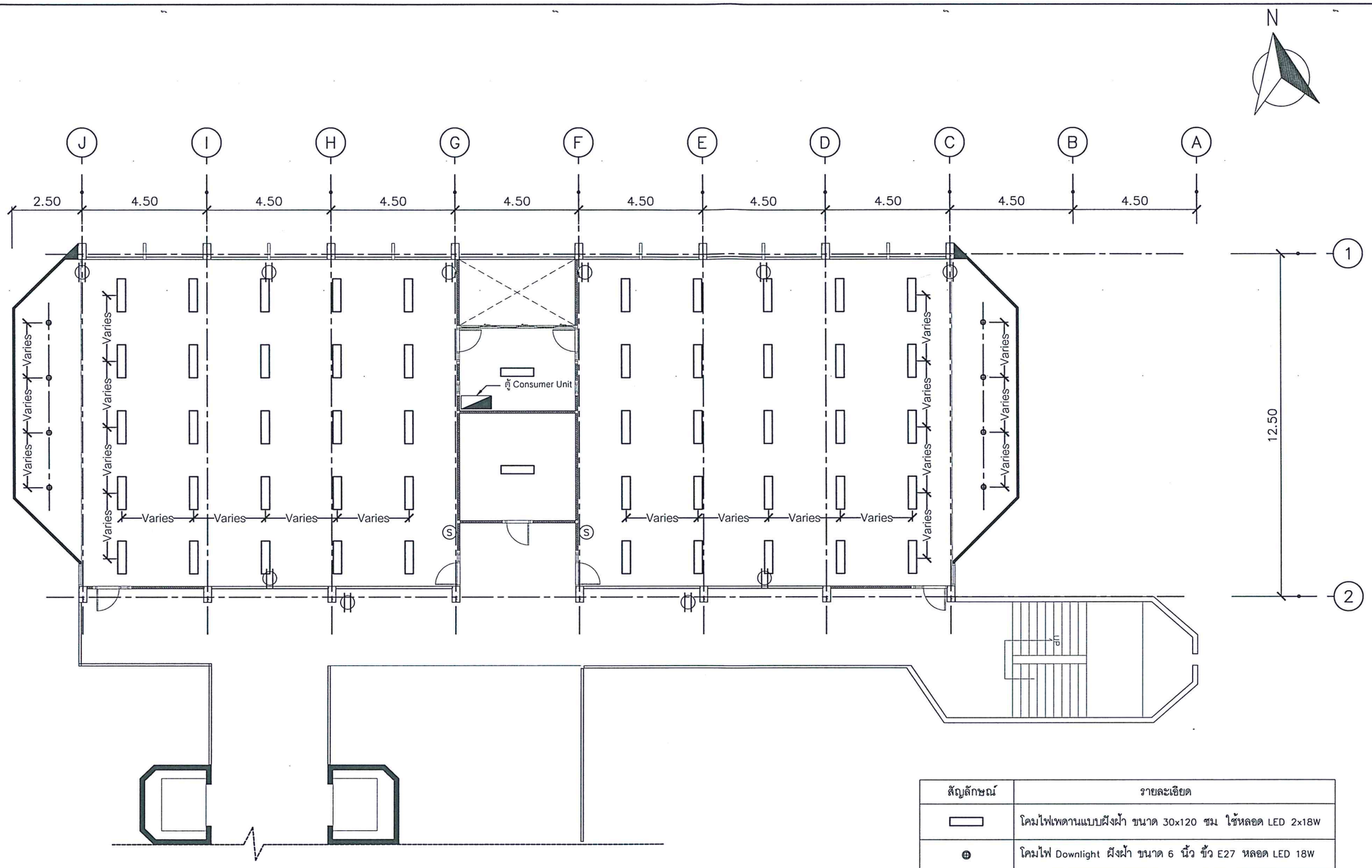
DRAWING NO.
A - 08

DATE
09- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
- ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน



สัญลักษณ์	รายละเอียด
▭	โคมไฟเพดานแบบฝังฝ้า ขนาด 30x120 ซม ใช้หลอด LED 2x18W
⊕	โคมไฟ Downlight ฝังฝ้า ขนาด 6 นิ้ว ขั้ว E27 หลอด LED 18W
◢	Consumer Unit ใช้ของเดิมโดยเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนลูกย่อย
Ⓢ	สวิตท์เปิด- ปิด
⌀	เต้ารับไฟฟ้า

แปลนปรับปรุงระบบไฟฟ้า

SCALE 1:150

หมายเหตุ

*** การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้า โดยใช้ท่อ UPVC สีขาว และสายไฟฟ้า IEC 01 ติดตั้งตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง และมาตรฐาน วสท ให้ผู้รับจ้างสำรวจและจัดทำ SHOP DRAWING เสนอผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ อุปกรณ์ไฟฟ้าเดิม เช่น พัดลม ทีวี และงานระบบอื่นๆ ให้ทำการรื้อถอนและนำมาติดตั้งเมื่อปรับปรุงแล้วเสร็จ

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 302
คณะพยาบาลศาสตร

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
กย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
แปลนปรับปรุงระบบไฟฟ้า

SCALE
1 : 150

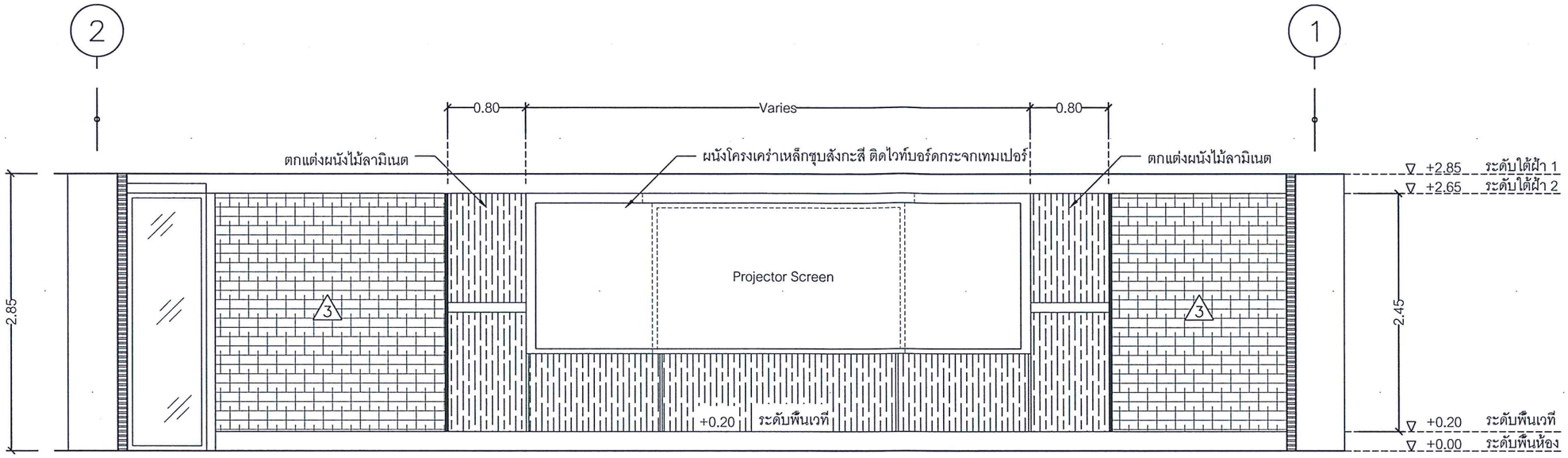
DRAWING NO.
A - 09

DATE
09- 04 - 2024

REVISION

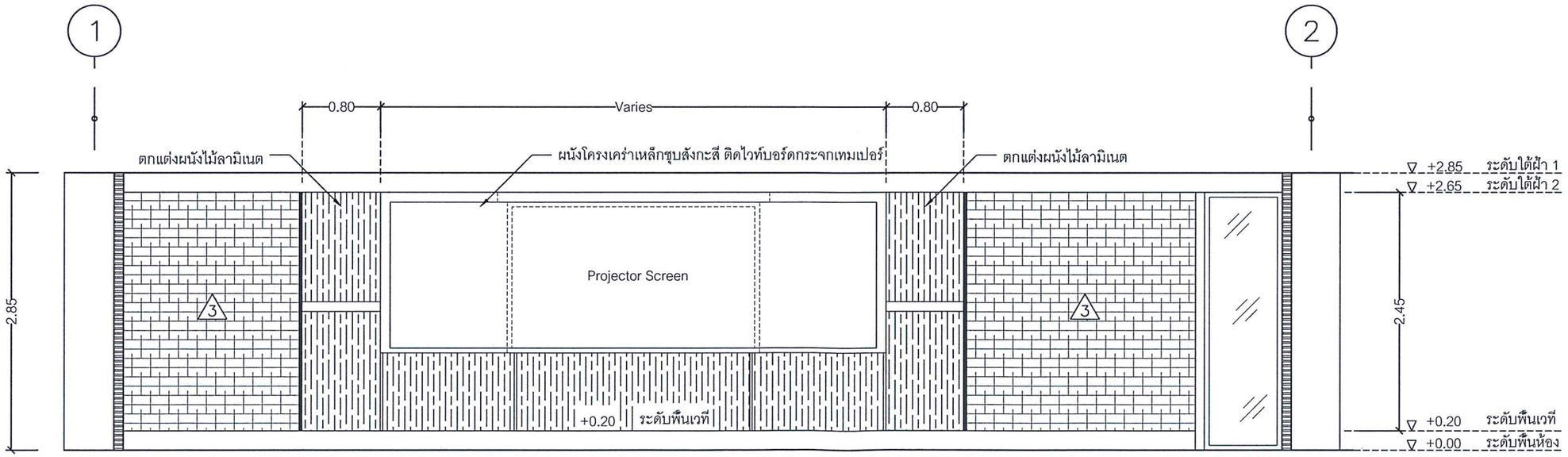
NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
- ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน



รูปด้าน A

SCALE 1:50



รูปด้าน B

SCALE 1:50

3 ผนังเดิม ซ่อมแซมรอยร้าวและทำความสะอาด และทาสีอะคริลิคชนิดทาภายใน (ระบุรหัสสีภายหลัง)
บุวัสดุซับเสียงสะท้อน (ระบุสีและลายภายหลัง)

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 302
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทบสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทบสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
รูปด้าน A, B

SCALE
1 : 50

DRAWING NO.
A - 10

DATE
09- 04 - 2024

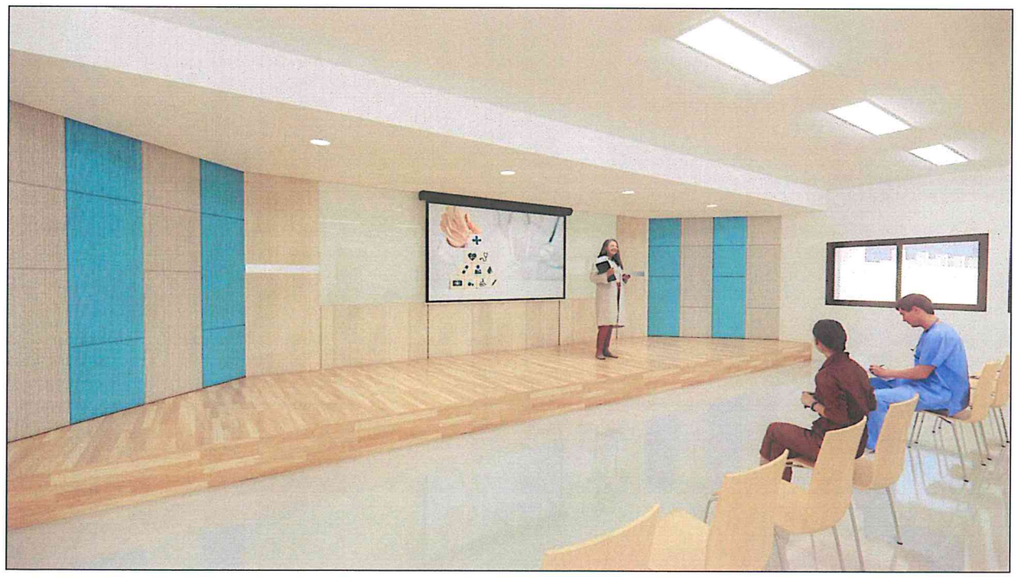
REVISION

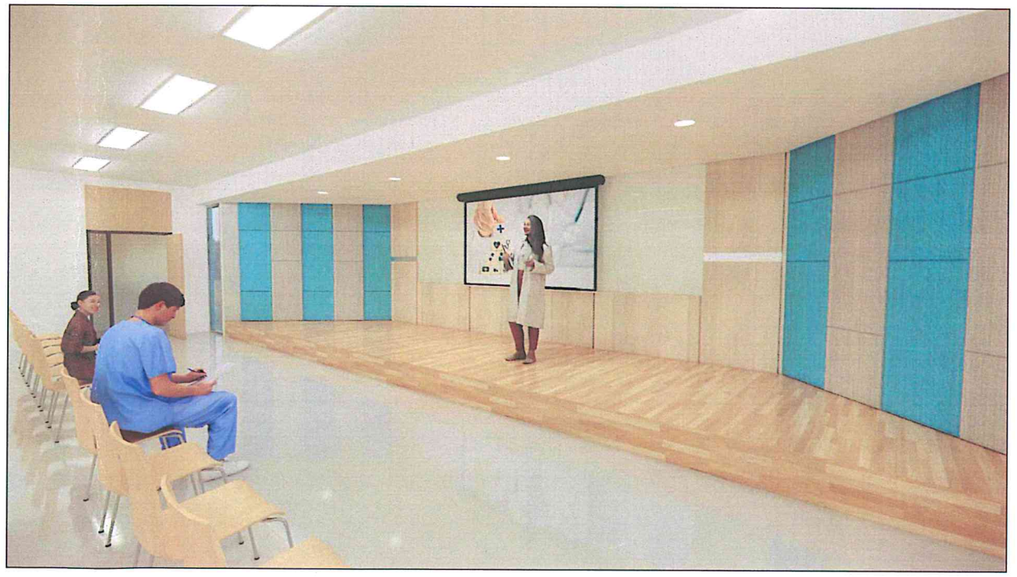
NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
- ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน

ภาพตัวอย่างครุภัณฑ์พัดลมตั้งพื้น 24 นิ้ว

ภาพตัวอย่างครุภัณฑ์นาฬิกาดิจิตอลติดผนัง





(เป็นภาพ Concept Design ทางผู้รับจ้างต้องสำรวจหน้างานจริง และจัดทำรูปแบบ Shop Drawing นำเสนอผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาอีกครั้ง)

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 303 คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
กย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบ็ญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
รูป Perspective 01

SCALE
NTS

DRAWING NO.
A - 11

DATE
05- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน

(เป็นภาพ Concept Design ทางผู้รับจ้างต้องสำรวจหน้างานจริง และจัดทำรูปแบบ Shop Drawing นำเสนอผู้ออกแบบหรือผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาอีกครั้ง)

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN

กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT

มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 303
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
รูป Perspective 02

SCALE
NTS

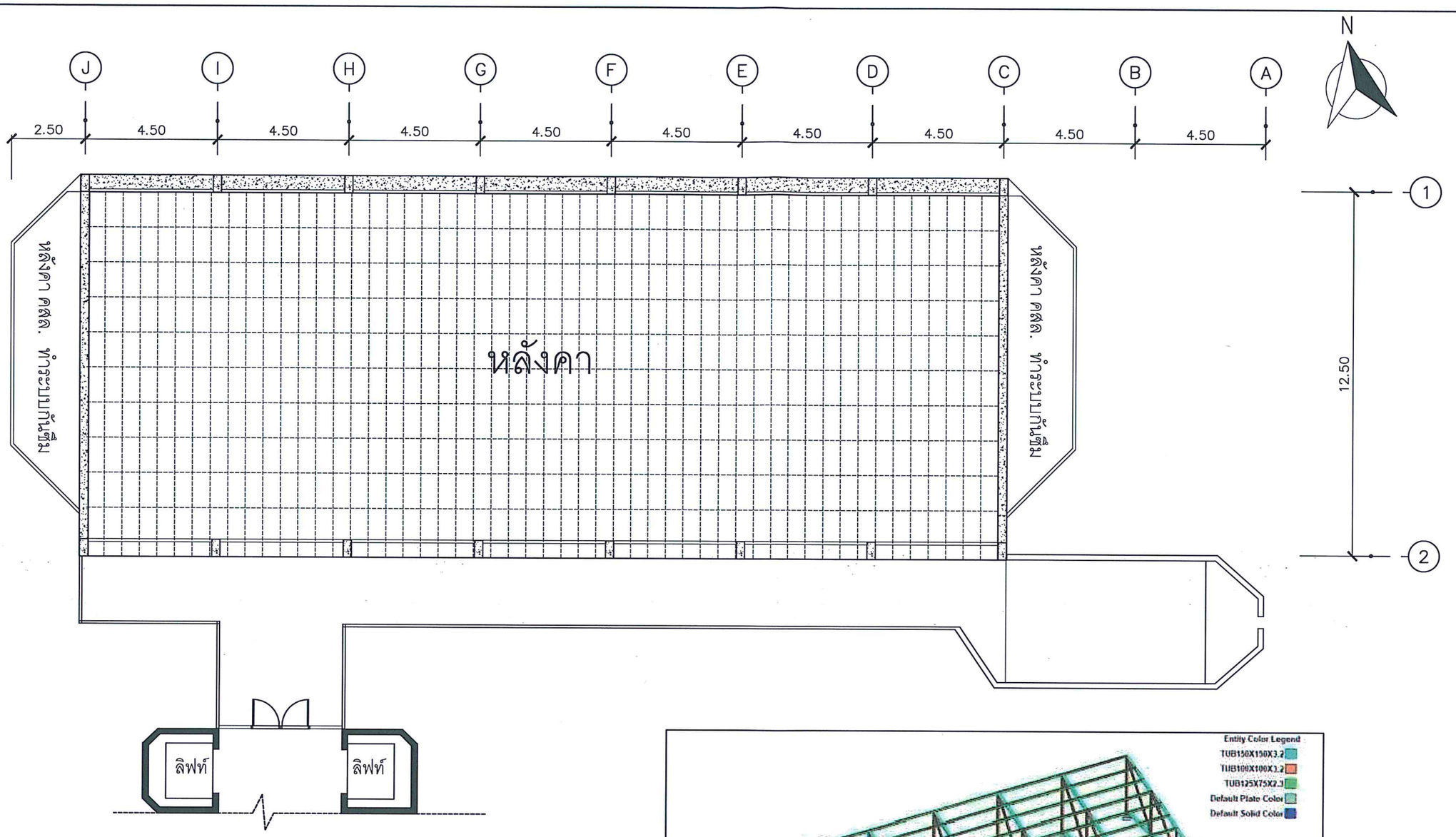
DRAWING NO.
A - 12

DATE
05- 04 - 2024

REVISION

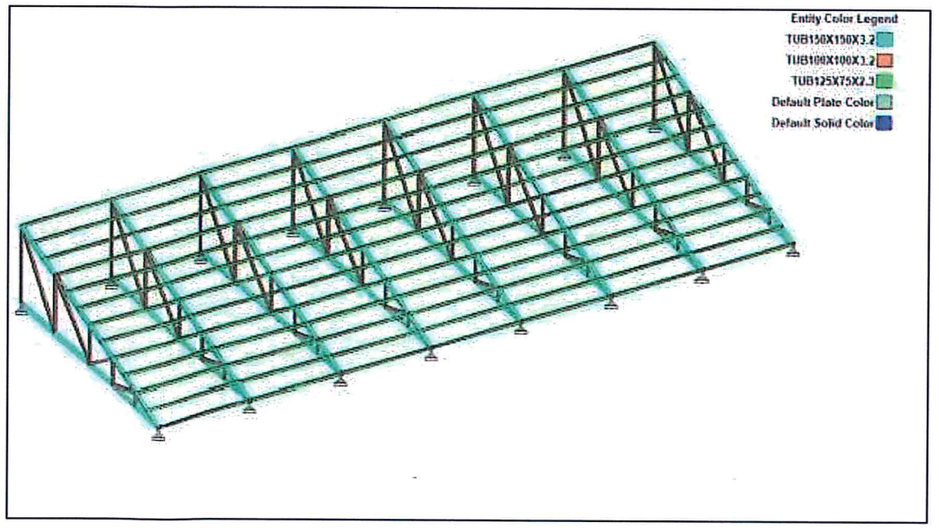
NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาดในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือปฏิบัติงาน



สัญลักษณ์	รายละเอียด
หลังคา	รื้อหลังคากระเบื้องเดิม พร้อมขนทิ้งนอกพื้นที่ ทำการรื้อถอนโครงสร้างหลังคาเดิม และทำการติดตั้งโครงหลังคาใหม่ตามรายละเอียดที่ระบุ เพื่อรองรับการมุงหลังคา METAL SHEET มุงหลังคา METAL SHEET เคลือบสีหนา 0.40 พร้อมฉนวน PU โฟม หนา 1 นิ้ว

งานเหล็กรูปพรรณทั้งหมดใช้
สีรองพื้นกันสนิมเหล็กประเภทสีอีพ็อกซี่ 1 เที่ยว ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้
1.TOA Rustech ของ TOA ,2.Beger Rustguard ของ Beger
3.Captain Rust Brake ของ Captain
สีทับหน้าประเภทโพลียูริเทน 2 เที่ยว ผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุต่อไปนี้
1.TOA Topguard ของ TOA ,2.Beger Durathane ของ Beger
3.Captain PU Superguard ของ Captain



*** ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWINGพร้อมวิศวกรรับรอง เพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

แบบแสดงพื้นที่เปลี่ยนหลังคาห้องเรียน 301และ 303
SCALE NTS

งานออกแบบและผังแม่บท
DESIGN AND MASTER PLAN
กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
DIVISION OF PHYSICAL SYSTEMS AND ENVIRONMENT
มหาวิทยาลัยมหิดล
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการ
PROJECT
ปรับปรุงห้องเรียน 301 และ 303
คณะพยาบาลศาสตร์

สถาปนิก
ARCHITECTS
(.....)
นายยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr. YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ภ-สถ 15331

วิศวกรโยธา
STRUCTURAL ENGINEERS
(.....)
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์
ภย 80718

ผู้เขียน
DRAWING BY
ยุทธวัชร อภิวาทนสิริ
Mr.YUTTAWAT APHIWATANASIRI
ศุภชัย เด่นไตรรัตน์

หัวหน้าหน่วย
(.....)
นายสาธร เบญจชาด
Mr.SATHON BENJACHARD

หัวหน้างาน
(.....)
นายพร้อมพงศ์ ผุงเพิ่มตระกูล
Mr.PROMPONG PUNGPREMTRAKUL

แบบแสดง
DRAWING TITLE
แบบแสดงพื้นที่เปลี่ยนหลังคา ห้องเรียน 301และ 303

SCALE
NTS

DRAWING NO.
A - 13

DATE
05- 04 - 2024

REVISION

NO.	DATE	DESCRIPTION

REMARK
* ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบระยะ และขนาด ในพื้นที่ก่อสร้างจริง ก่อนลงมือ ปฏิบัติงาน