

ข้อกำหนดและรายละเอียดประกอบแบบโครงสร้าง

1. เสาเข็มใช้เป็นเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 396-2549
2. คอนกรีตและปูนอาบ
- 2.1 โครงสร้างทั่วไปและคอนกรีตพื้นหน้าให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (READY MIXED)
- คอนกรีตต้องรับกำลังอัดประลัย (Fc') ได้ไม่น้อยกว่า 240 Ksc. เมื่อทดสอบแท่งคอนกรีต (CYLINDER) ขนาด ϕ 15x30 ซม. ที่อายุ 28 วัน โดยมีส่วนผสมซีเมนต์ TYPE 1 ไม่น้อยกว่า 350 Kg./m.³
- 2.2 ปูนอาบ ใช้ปูนซีเมนต์ตราเสือ , ตราพานอินทรี , ตรา TPI ผสมกับปูนขาวและทราย 1:1:3 (อาบครั้งแรก) 1:3:6 (อาบครั้งที่ 2) หรือใช้น้ำยาผสมตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- 2.3 ปูนก่อ ใช้ปูนซีเมนต์ตราเสือ , ตราพานอินทรี , ตรา TPI และทรายหยาบ อัตราส่วน 1:3 ปูนซีเมนต์ จะต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 เป็นปูนซีเมนต์ใหม่ ไม่ถูกน้ำจับเป็นก้อน และเก็บไว้อย่างดี
- ทราย เป็นทรายน้ำจืด เม็ดแข็งแกร่ง สะอาดปราศจากวัตถุอื่นเจือปน
- หิน ต้องแข็งแกร่งไม่เปราะหรือผุกร่อน จะต้องล้างให้สะอาดก่อนผสมทุกครั้ง
- น้ำ ต้องใสสะอาดดื่มได้ ปราศจากสารอินทรีย์ น้ำมัน กรด ด่าง
3. เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กที่มีผิวสะอาด ไม่มีสนิมหรือเปื้อนน้ำมัน
- 3.1 เหล็กกลมแบบผิวเรียบ (ROUND BARS) มาตรฐาน มอก. 20/2548 ขึ้นคุณภาพ SR-24
- มีกำลังต้านทานต่อแรงดึงที่จุดคลาก (Fy) ไม่น้อยกว่า 2400 Ksc.
- 3.2 เหล็กกลมแบบข้ออ้อย (DEFORMED BARS) มาตรฐาน มอก. 24/2548 ขึ้นคุณภาพ SD-30
- มีกำลังต้านทานต่อแรงดึงที่จุดคลาก (Fy) ไม่น้อยกว่า 3000 Ksc.

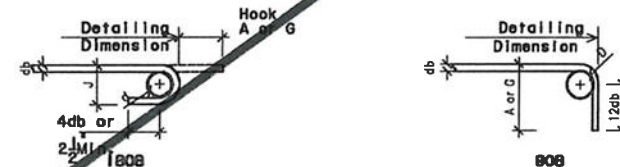
คุณสมบัติทางกลของเหล็กเสริม

ชนิด	ขึ้นคุณภาพ	กำลังจุดคลาก	กำลังดึงประลัย	ความยืด	การทดสอบการดัดโค้งเย็น	
		ไม่น้อยกว่า (Ksc.)	ไม่น้อยกว่า (Ksc.)	ไม่น้อยกว่า (%)	มุมดัดโค้งเย็น (องศา)	ภายในส่วนดัดโค้ง
RB	SR-24	2,400	3,900	21	180	1.5 เท่า
DB	SD-30	3,000	4,900	17	180	4 เท่า
DB	SD-40	4,000	5,700	15	180	4 เท่า
DB	SD-50	5,000	6,300	13	180	4 เท่า

4. งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบให้ใช้ดังนี้
- 4.1 เหล็กรูปพรรณ เหล็กรูปพรรณ (STRUCTURAL STEEL) ทั้งที่ฝังในคอนกรีตและเป็นอิสระจะต้องเป็นไปตาม มอก. 1228-2549 หรือ JIS G3101 (SSC41) หรือ ASTM A36 มีกำลังต้านทานต่อแรงดึงที่จุดคลาก (Fy) ไม่น้อยกว่า 2500 Ksc.
- 4.2 เหล็กแผ่น จะต้องเป็นไปตาม มอก. 1228-2549 หรือ JIS G3101 (SS41)
- 4.3 เหล็กทึบตัน จะต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ JIS G3350 (SSC41)
- 4.4 ท่อเหล็ก จะต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ BS 1397 หรือ ASTM A53 (MEDIUM CLASS) หรือ ASTM A501
- 4.5 ท่อเหล็กเหลี่ยม ท่อเหล็กเหลี่ยม (STEEL TUBE) ต้องเป็นไปตาม ASTM A500 (MEDIUM CLASS)
- 4.6 CHECKER PLATE เป็นไปตาม JIS STANDARD สำหรับทำพื้น
- 4.7 สลักเกลียว - สลักเกลียวกำลังสูง (HIGHT TENSION BOLTS) ต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ JIS B1180 (F10T) หรือ ASTM 490 หรือ ASTM A325
- สลักเกลียวธรรมดา (COMMON BOLTS) ต้องเป็นไปตาม มอก. หรือ JIS B1180 (F4T)
- 4.8 สวดเชื่อม จะต้องเป็นไปตาม ASTM A233 CLASS E60 หากใช้สวดเชื่อมกำลังสูงจะต้องเป็นไปตาม ASTM A233 CLASS E70 วิธีเชื่อมจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน AWS
- 4.9 สแตนเลส การเชื่อม STAINLESS STEEL ต้องใช้ ELECTRODE ประเภทเดียวกับ BASE METAL
5. ไม่ โครงสร้างทั่วไปใช้ไม้เนื้อแข็งอบแห้ง ได้แก่ ไม้ตะเคียนทอง ไม้เต็ง ไม้รัง ไม้แดง ไม้ประดู่ ไม้เคี่ยม ฯลฯ เควาผ่น เควาเพดาน ไซไมยางอบแห้งทาเคลือบผิว

6. การหยุดคอนกรีต
- ต้องหยุดในตำแหน่งที่เกิด MINIMUM STRESS เสมอ
- ฐานราก ให้หยุดเนื่องจากโดยตลอด ห้ามหยุด
- เสา ให้ถึงท้องคานชั้นถัดขึ้นไป
- คาน ให้หยุดตั้งฉากแนวตั้งที่กลางคาน
- พื้น ให้เททั้งชั้น หรือหยุดตั้งฉากที่กลางคาน
7. การถอดไม้แบบและการรื้อมคอนกรีต
- แบบชั่วคราว รางเสา รางฐานรากและผนัง 48 ชม. หลังจากเทเสร็จ
- แบบถาวร คานและพื้น 14 วัน และค้ำยันตอนครบ 21 วัน หลังจากเทเสร็จ
- หลังจากเทคอนกรีตแล้ว จะต้องบ่มให้เปียกชุ่มต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน
8. คอนกรีตที่ต้องผสมน้ำยากันซึม
- ได้แก่ โครงทางเดินภายนอก พื้นห้องน้ำ ดังเก็บน้ำ กันสาด ระเบียง คาดฟ้าและรางน้ำ ค.ส.ล. เป็นต้น
- ส่วนพื้นสัมผัสดินจะต้องราดน้ำยากันปลวกให้ทั่ว ปูแผ่นพลาสติกแล้วเทคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม
9. แบบหล่อคาน พื้น และผนังส่วนที่อยู่ติดดิน
- แบบชั่วคราวให้ใช้ไม้แบบ ส่วนแบบของคานอาจใช้ไม้แบบหรือทรายทับด้วยคอนกรีตหยาบหนา 3 ซม.
- แบบของพื้นให้รองด้วยทรายทับด้วยคอนกรีตหยาบหนา 3 ซม. ปูพลาสติก

10. ในการทำไม้แบบผู้รับเหมาจะต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะของค้ำคานช่วงยาวและของค้ำคานชั้นปลาย เช่น FLAT SLAB และ WAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาจะต้องยกคานหรือพื้นช่วงยาว ยกปลายคานหรือช่วงอื่น (CAMBER) ให้พอดีกับระยะโก่งนั้นๆ
11. ในกรณีที่ของค้ำคานช่วงยาวหรือของค้ำคานชั้นปลายนั้นมีความโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะยกคานหรือ CAMBER และจำเป็นต้องมีการเทปูนทรายเพื่อปรับระดับพื้น ผู้รับเหมาจะต้องเสนอวิธีแก้ไขด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับเหมาเอง ทั้งจะต้องมีการเสริมเหล็กเพิ่มเติมที่ผิวบนของลวดที่เสริมไม่น้อยกว่า ϕ 6mm. @ 0.15m.
12. พื้นคอนกรีตอัดแรงชนิดท้องเรียบ (PLANK) มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 828-2546
- 12.1 PLANK หนา 0.05 ม. กว้าง 0.35 ม. เทคอนกรีตกับหนา 0.05 ม. โดยเสริมเหล็ก Wire Mesh ϕ 4 mm. @ 0.20m. และรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 300 Kg./m. และ 500 kg./m²
- 12.2 สวดเหล็กอัดแรงตั้งสูงเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 95-2540 และสวดเหล็กตีเกลียวตั้งสูงเป็นไปตามมาตรฐาน มอก. 420-2540
- 12.3 การคำนวณความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยเป็นไปตามข้อกำหนด ACI. 318-95 และให้ผู้รับจ้างจัดทำ SHOP DRAWING พร้อมแสดงรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 300 Kg./ก. และ 500 kg./m² โดยมีวิศวกรโยธาลงนามรับรองเสนอวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการติดตั้ง
13. STANDARD HOOKS (ACI 315-DETAILS AND DETAILING OF CONCRETE REINFORCEMENT)



RECOMMENDED END HOOKS, ALL GRADES					
Bar Size (ASTM)	Diameter (mm.)	Finished bend dia. D (cm.)	180-deg hooks		90-deg hooks
			A or G (cm.)	J (cm.)	A or G (cm.)
3	10	6	13	8	15
4	12	8	15	10	20
5	16	10	18	13	25
6	20	11	20	15	30
7	22	14	25	18	36
8	25	15	28	20	41
9	28	24	38	30	48
10	32	27	43	34	56
11	36	30	48	37	61
14	43	46	68	55	79
18	57	61	91	72	104

14. ความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวเหล็กเสริมชั้นนอกสุด
- 14.1 พื้นและคานคอดินที่หล่อคอนกรีตลงบนดินโดยตรงจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 7.5 cm
- 14.2 คอนกรีตที่หล่อแบบแล้วจะถูกแดดผ่นและสัมผัสกับดินโดยตรงจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 5 cm
- 14.3 คอนกรีตที่ไม่ถูกแดดผ่นและไม่สัมผัสกับดินจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 2 cm
- 14.4 เสาจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 3.5 cm
- 14.5 คานจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 3 cm
- 14.5 พื้นจะต้องมีความหนาห่อหุ้มไม่น้อยกว่า 2 cm



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
----------	----------

มทร. ศรีวิชัย	งบรายปี คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566
---------------	---

ของอภิกาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค อินทร์ยอง

ของอภิกาติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิสร นามเสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดของงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพบูลย์ ลิน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ นามเสน

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

ลย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง	มาตรฐาน
---------	---------

รายการประกอบแบบ	NTS
-----------------	-----

โครงสร้าง

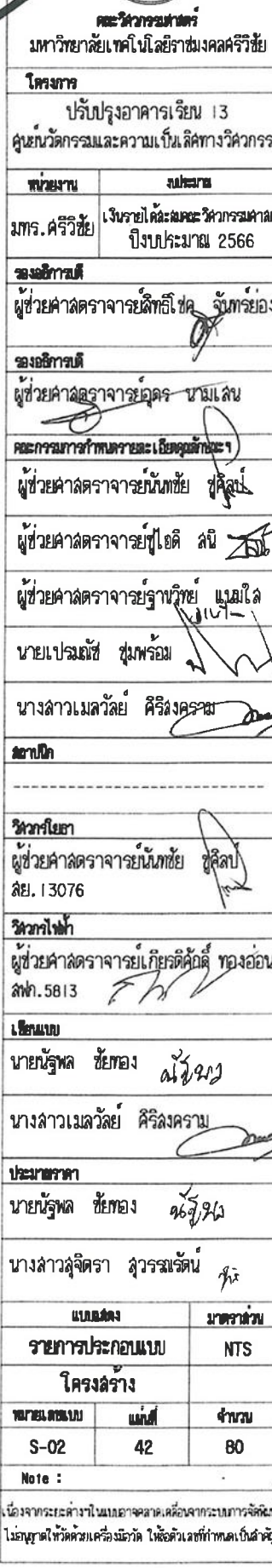
หมายเลขแบบ	แบบที่	จำนวน
------------	--------	-------

S-01	41	80
------	----	----

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการขยายอาคารเรียนและอาคารประกอบอาคารเรียน 13

โดยใช้งบประมาณปีงบประมาณ 2566 ให้ด้วยขอเสนอให้ดำเนินการเป็นค่าจ้าง



ใช้เหล็กเสริมบนของแต่ละต้นเสาที่มีปริมาณเหล็กเสริมบนมากกว่า เติมน่องที่ยาวด้านละ $1/4$ ของช่วงที่ยาวกว่า

เมื่อ $L_1 > L_2$

เหล็กเสริมบนของ ต้นเสา ปริมาณเหล็กบนมากกว่า

DEPTH

S-1

RC. BEAM

S-2

L_1

L_2

[illegible]

Y (ระยะตั้งเข้าใบเสาก่อนตอม) = $\begin{cases} 81s/4b \text{ แต่ไม่น้อยกว่า } L/4 \\ \text{ไม่น้อยกว่า } 50 \text{ ซม. หรือ } 40 \text{ ซม. DB.} \end{cases}$

หลักการเรียงตำแหน่งที่ MOMENT & SHEAR สูงสุด

DEPTH

SLEEVE ท่อเหล็ก

เหล็กกระเปาะ

ท่อใยหินเคลือบด้วยพลาสติก

2 DB 12 mm. x 1.00 m.
(1 มุม + 1 ด้าน ขนาน)

0.90

ผนัง ค.ล.ด.

ช่องเปิดขนาดใหญ่กว่า 60 ซม.

0.90

2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.

2 DB 9 mm. x 0.70 m.
(1 มุม + 1 ด้าน ขนาน)

ผนัง ค.ล.ด.

ช่องเปิดขนาดเล็กกว่า 60 ซม.

Diagram illustrating a roof structure. A square base is labeled "เสาใหญ่" (Big Pillar). Two diagonal beams are shown, labeled "2-25mm x 0.70m" and "1 นิ้ว x 1 นิ้ว".

Diagram illustrating a corner slab with dimensions L_1 and L_2 . The slab is shown with reinforcement bars (BEAM and SLAB) and a diagonal line indicating the corner. The dimensions are labeled as L_1 and L_2 , with a note $L_1 > L_2$.

UPPER BAR
TIE BAR 1/2 IN
UPPER BAR SLOPE 18 TO 68
MAXIMUM
TIE BAR 1/2 IN 1.00m. SPACING 2 IN
(REINF. BAR TYPICAL 1/3 BOTTOM)
LOWER BAR
TIE BAR 1/2 IN

1.00
1.00

เหล็กยื่นลำ

ระดับหลังคาน

ความเข็ญคาน

เหล็กปลอกคาน

เหล็กปลอกคาน

เหล็กยื่นลำ

0.35 0.35

2.89 มม.
 1.8 มม. @ 0.20
 2.89 มม.
 89 มม.
 2.89 มม.

VARIES
 VARIES

1.8 มม. @ 0.20
 2.89 มม. (ช่วงไม่เกิน 3.00 มม.)
 2.812 มม. (ช่วง 3.25-4.50 มม.)

ช่วงระยะที่ไม่เกิน 8 ซม. หรือหากดูมีการหักงอและโดยรอบช่องเปิดประตู ทดสอบการบานเต็มขาดตลอดทั้งข้างในและภายนอกทั้งสองด้าน

จะลดความกว้างของเหล็ก 15 มม. ถึงผิวเหล็ก

Technical drawing of a rectangular frame. The drawing shows a rectangle with dimensions 25 and 181. The dimensions are indicated by arrows and numbers. The top and bottom edges are labeled 181, and the left and right edges are labeled 25. The drawing is a simple line drawing of a rectangle with rounded corners.

การต่อสายไฟในอาคาร ห้ามดึงสายไฟ

Technical drawing showing a vertical shaft assembly. The vertical shaft has a diameter of $\varnothing 20$ mm. A pin with a diameter of $\varnothing 9$ mm and a distance of 0.25 is shown. The horizontal shaft has a diameter of $\varnothing 16$ mm. A pin with a diameter of $\varnothing 9$ mm and a distance of 0.25 is shown. The distance between the pins is 0.40. The distance from the bottom of the vertical shaft to the pin is 1.2.



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

งานช่าง

มทร.ศรีวิชัย

โรงเรียน

โรงเรียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

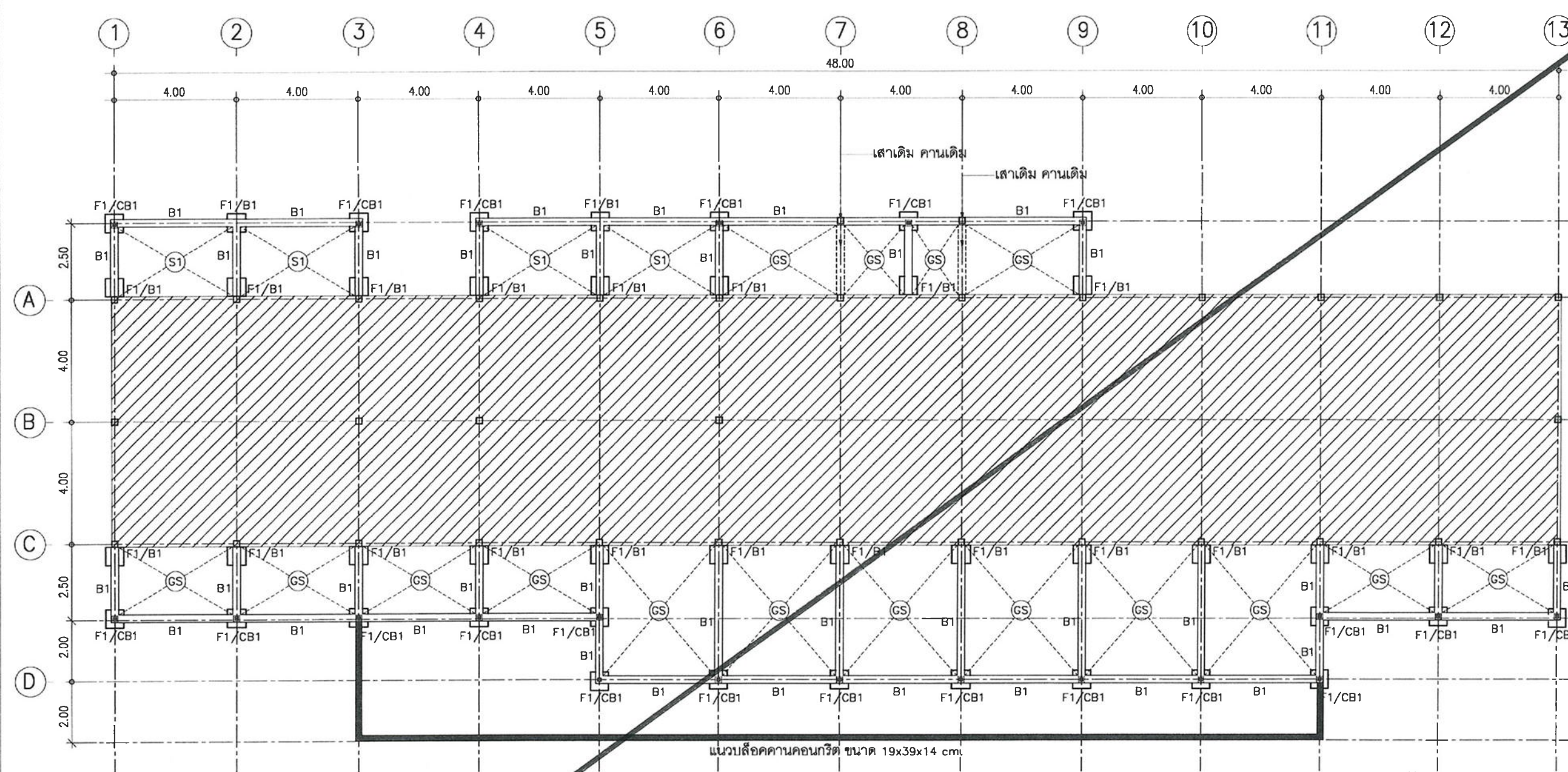
ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

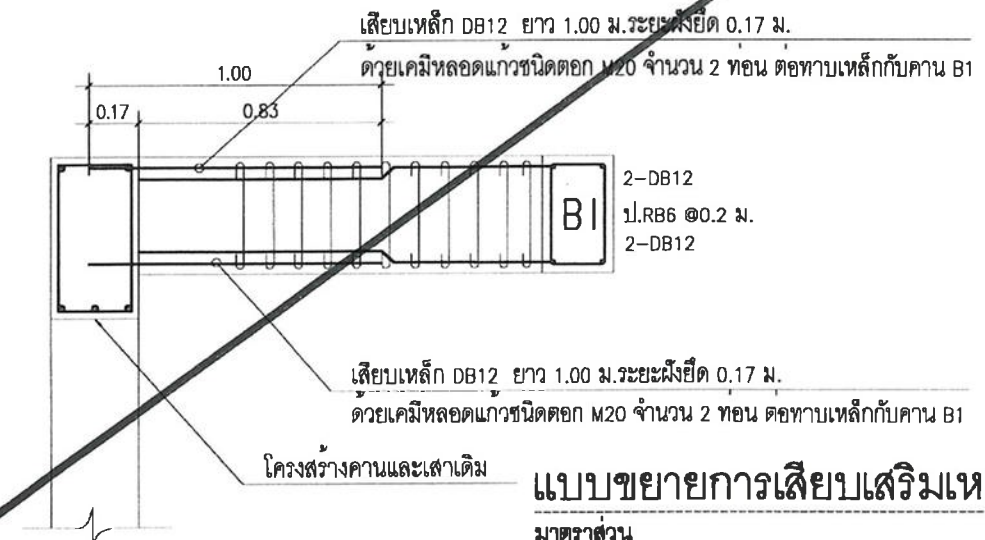
ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

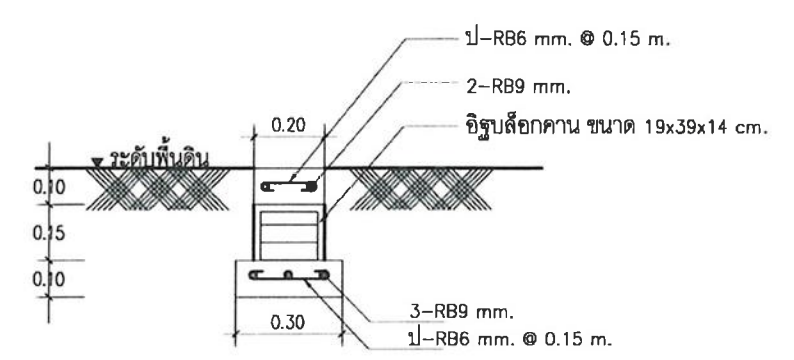
ผู้ช่วยศาสตราจารย์



แปลนฐานราก-คานคอดิน-เสา-พื้น
มาตราส่วน 1 : 150



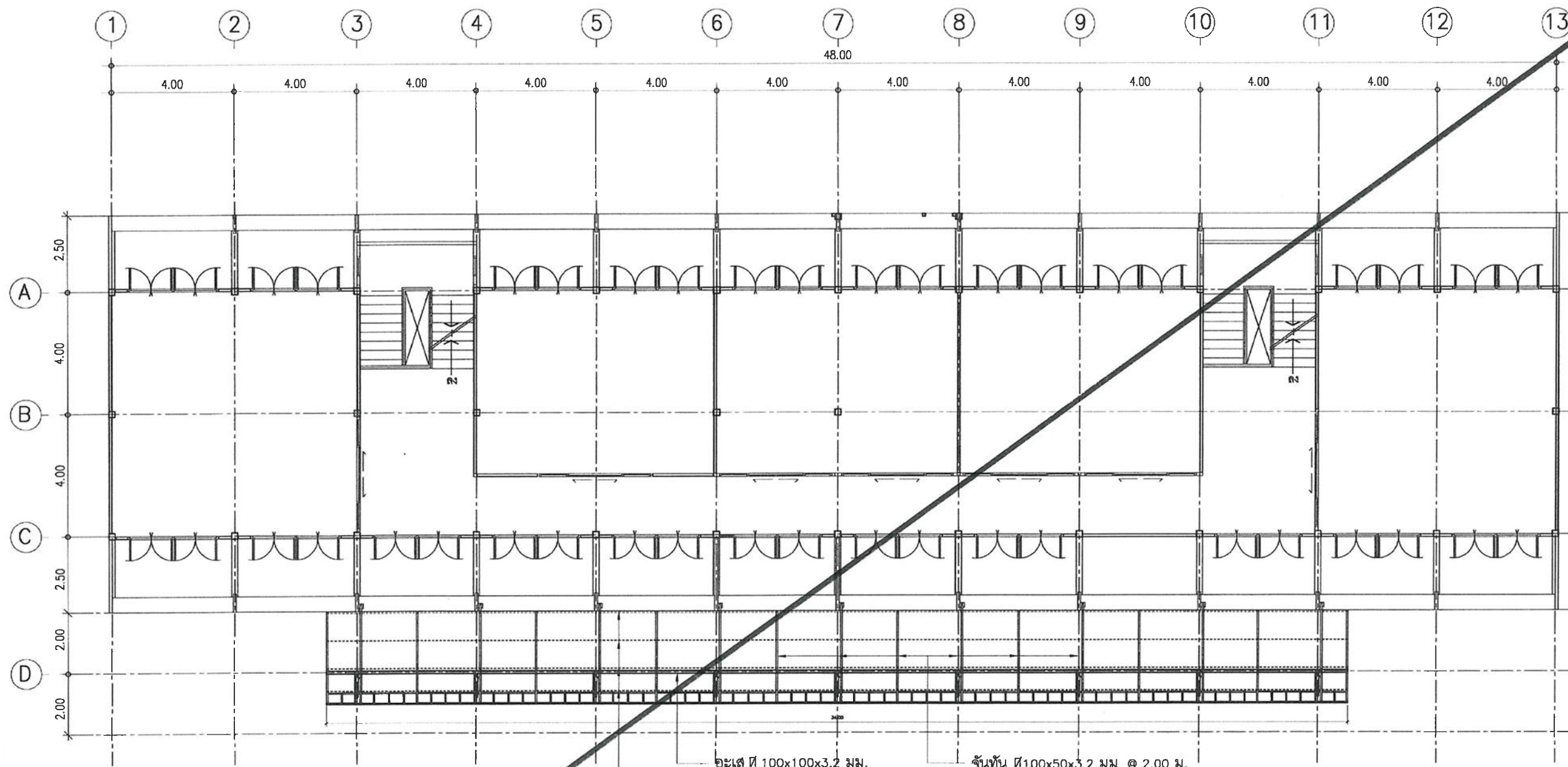
แบบขยายการเสียบเสริมเหล็กกับโครงสร้าง
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายคลองรากปลอกคานคอนกรีต
มาตราส่วน 1 : 20

Note :

เนื่องจากจะคำนวณในแบบร่างสถาปัตย์และโครงสร้าง
ไม่ถูกต้องให้ด้วยเครื่องวัด ให้ด้วยเครื่องวัดเป็นสำคัญ



แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 1
 มาตรฐาน 1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
 ปรับปรุงอาคารเรียน 13
 ศูนย์วัฒนธรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
 ผู้ช่วยคณบดีจากสายวิชาชีพ อ. อ้นทรัพย์

รองอธิการบดี
 ผู้ช่วยคณบดีจากสายวิศวกรรม นามแสน

คณะกรรมการกำกับดูแลและเฝ้าระวัง
 ผู้ช่วยคณบดีจากสายวิชาชีพ ช.ศิริ

ผู้ช่วยคณบดีจากสายวิชาชีพ ส.น

ผู้ช่วยคณบดีจากสายวิชาชีพ น.น

นายประจักษ์ ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
 ผู้ช่วยคณบดีจากสายวิชาชีพ ช.ศิริ
 ส.ย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
 ผู้ช่วยคณบดีจากสายวิชาชีพ ช.ศิริ
 ส.ย. 5813

เขียนแบบ
 นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

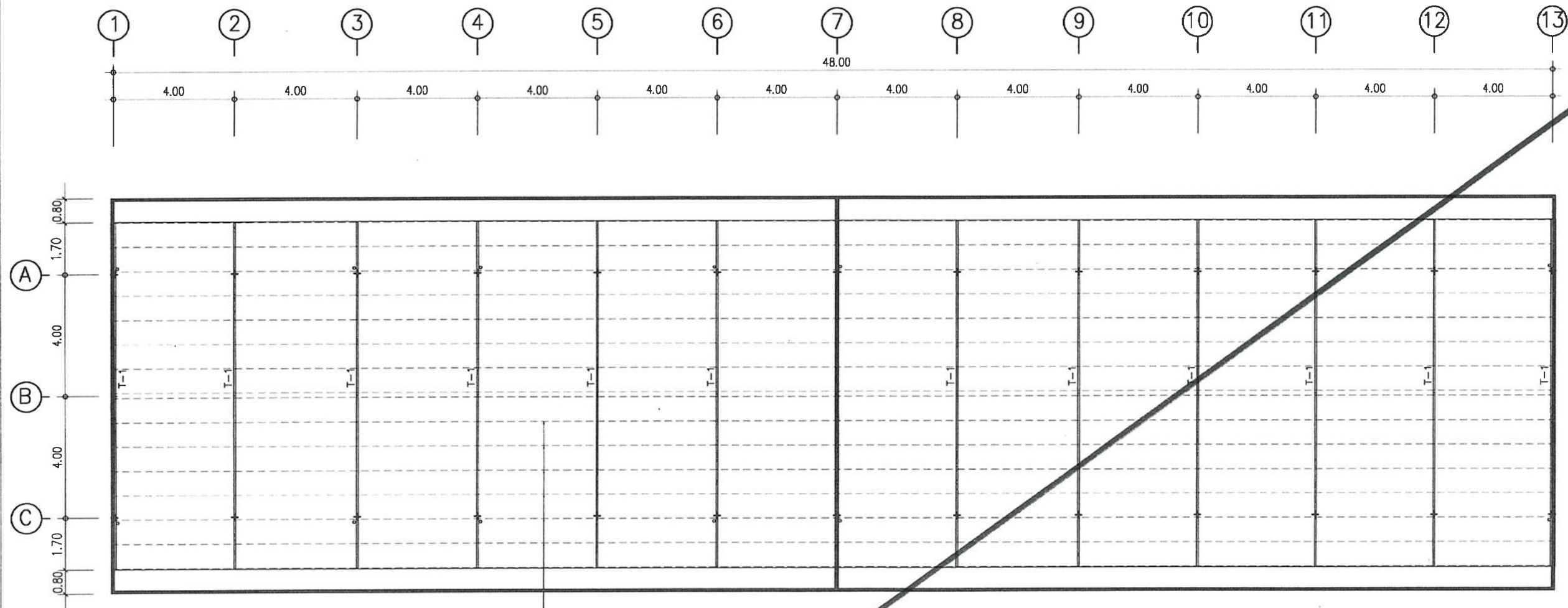
ประมาณราคา
 นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน	มาตรฐาน
แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 1	1 : 150

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
S-05	45	80

Note :
 เนื่องจากแบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยทางคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
 ไม่สามารถให้ผู้อื่นนำแบบแปลนนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

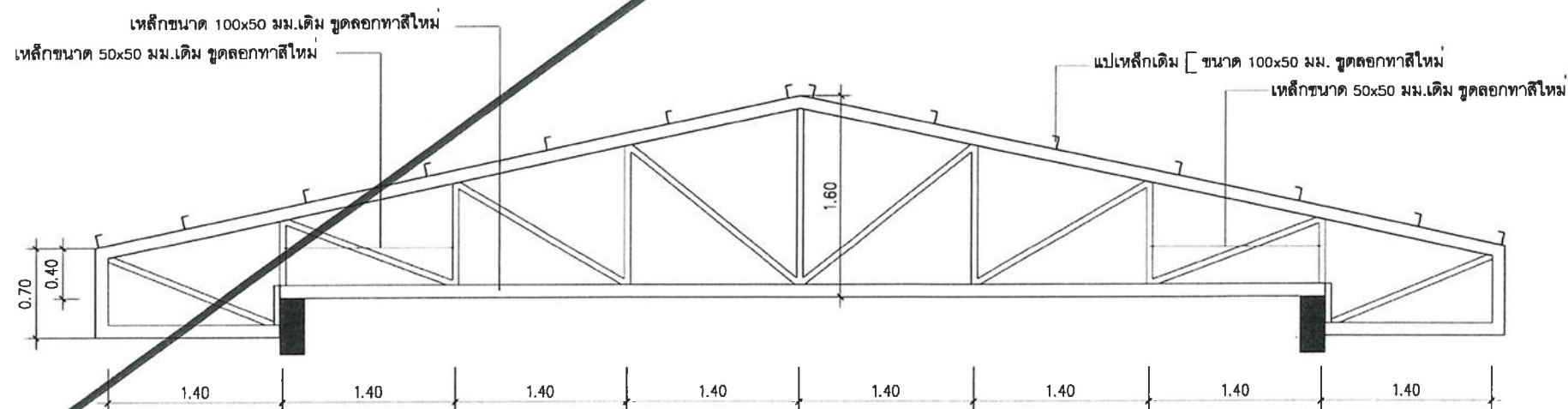


แปะเหล็กเดิม ขนาด 100x50 มม. ขุดลอกทาสีใหม่

แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 2

มาตราส่วน

1 : 150



รายการปรับปรุง

- ขุดลอกสีเดิม โครงสร้างหลังคาทั้งหมด
- วางน้ำ ค.ส.ล. เดิม ชัดทำความสะอาดซ่อมแซมรอยร้าว พร้อมปรับระดับความลาดเอียงพื้น พร้อมทำระบบกันซึมและกันความร้อนประเภท Polyurethane Base ชนิดทา

แบบขยาย T1

มาตราส่วน

1 : 50



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน ภาควิชา
มทร. ศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ปีงบประมาณ 2566

ชื่อโครงการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีรภัทร รุ่งเรือง

ชื่อโครงการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นามเด่น

คณะกรรมการกำกับและควบคุมงาน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฐิติ สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ฐานันท์ แก้วใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์
ด.ย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ด.ย. 5813

เขียนแบบ
นายสุพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายสุพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

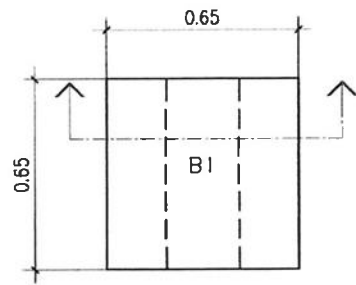
แบบร่าง
ขนาด
แปลนโครงสร้างหลังคา ชั้น 2 1 : 150

แบบขยาย T1

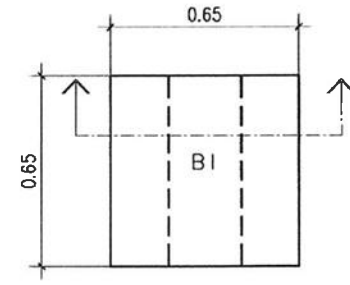
หมายเลขแบบ 46 จำนวน 80

Note :

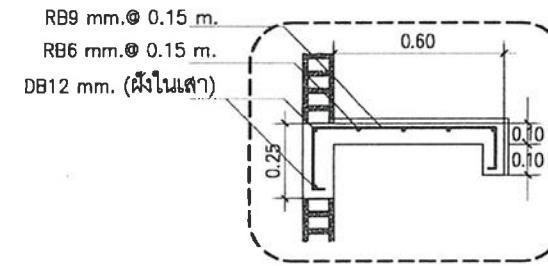
เนื่องจากจะดำเนินงานในอาคารเดิมจึงมีการจัดพื้นที่
ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้พัดลมระบายอากาศ



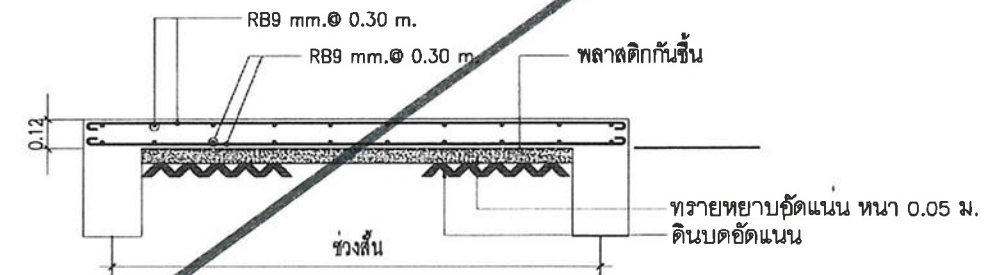
F1/B1



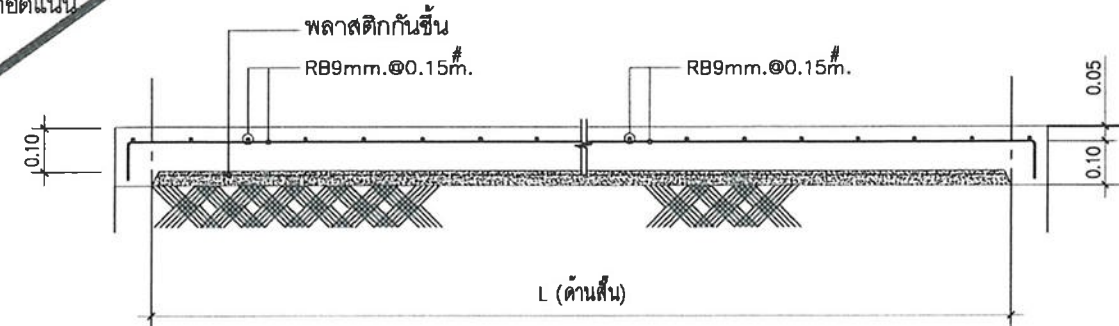
F1/B1



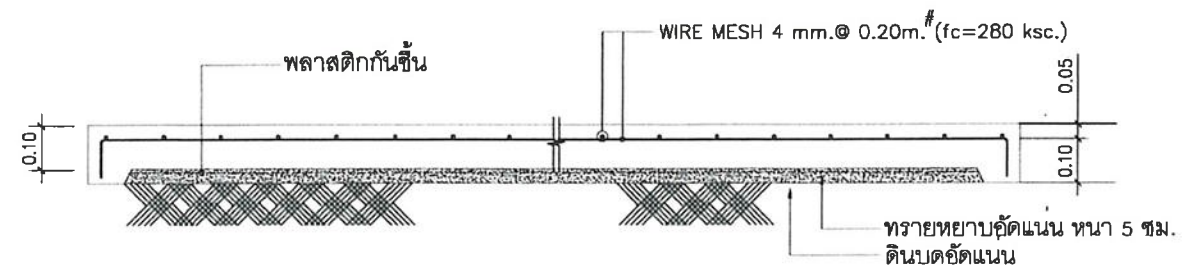
แบบขยายโครงสร้างคานเตอร์ห้องน้ำ



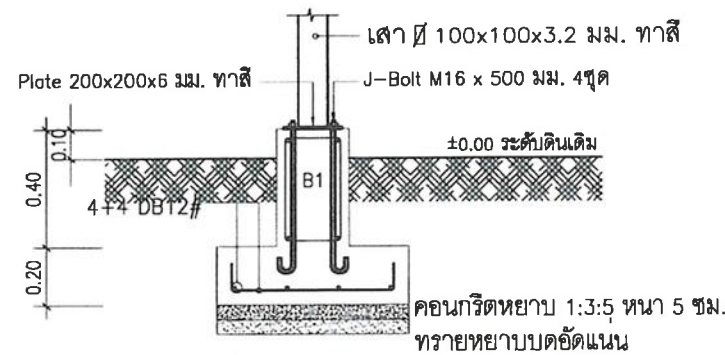
S1



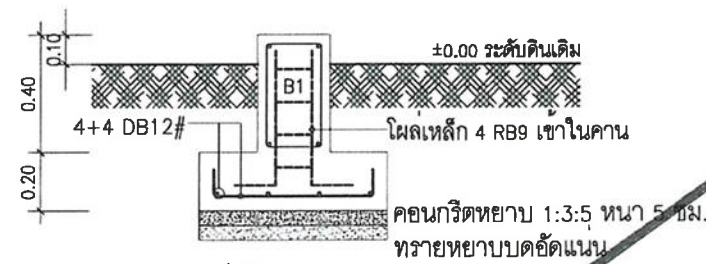
GS



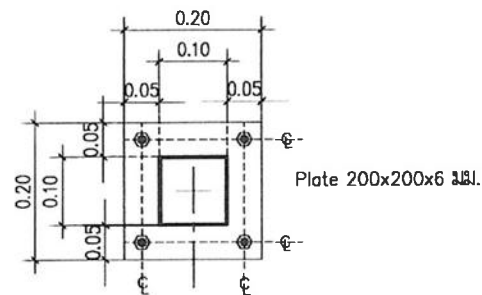
GS-1 และฐานวางถังเก็บน้ำ



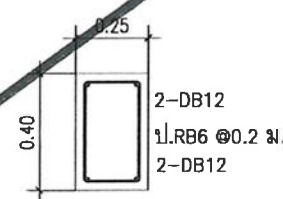
รูปตัด F1/CB1



รูปตัด F1/B1



แบบขยาย PLATE



รูปตัด B1



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วัฒนธรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน ภาควิชา

มทร. ศรีวิชัย วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
ปีงบประมาณ 2566

ของวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทร์ทอง

ของวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรถ นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดและเลือกผู้ช่วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัณฑิต ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชอุ่ม สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ นามเส้น

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัณฑิต ชูศิลป์
ดล. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ดล. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง
ผู้ช่วย

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง
ผู้ช่วย

นางสาวจุจิตรรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

นายรัฐพล ชัยทอง
ผู้ช่วย

นางสาวจุจิตรรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

นายรัฐพล ชัยทอง
ผู้ช่วย

นางสาวจุจิตรรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

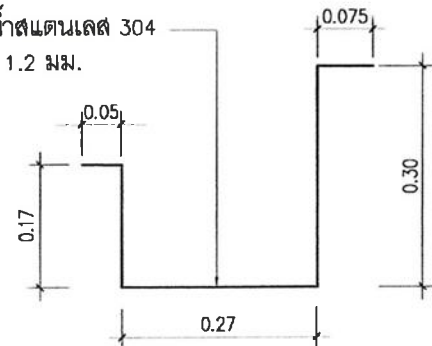
นายรัฐพล ชัยทอง
ผู้ช่วย

นางสาวจุจิตรรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

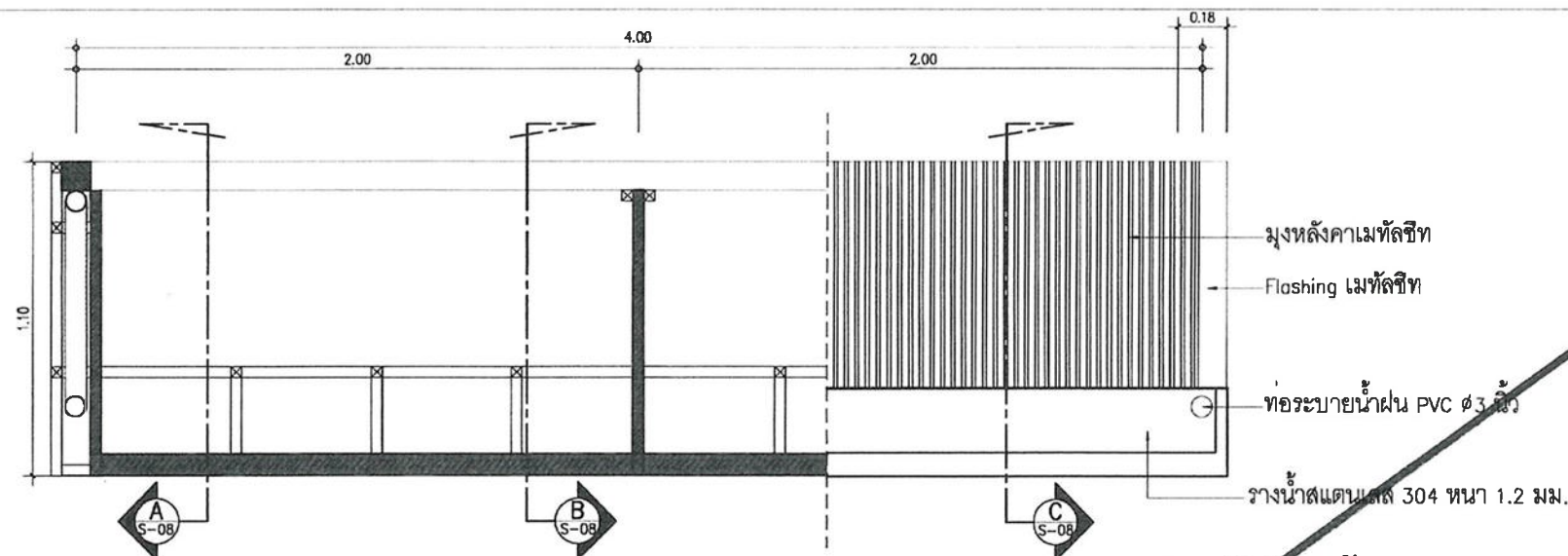
นายรัฐพล ชัยทอง
ผู้ช่วย

รางน้ำสแตนเลส 304
หนา 1.2 มม.



แบบขยายรางน้ำสแตนเลส

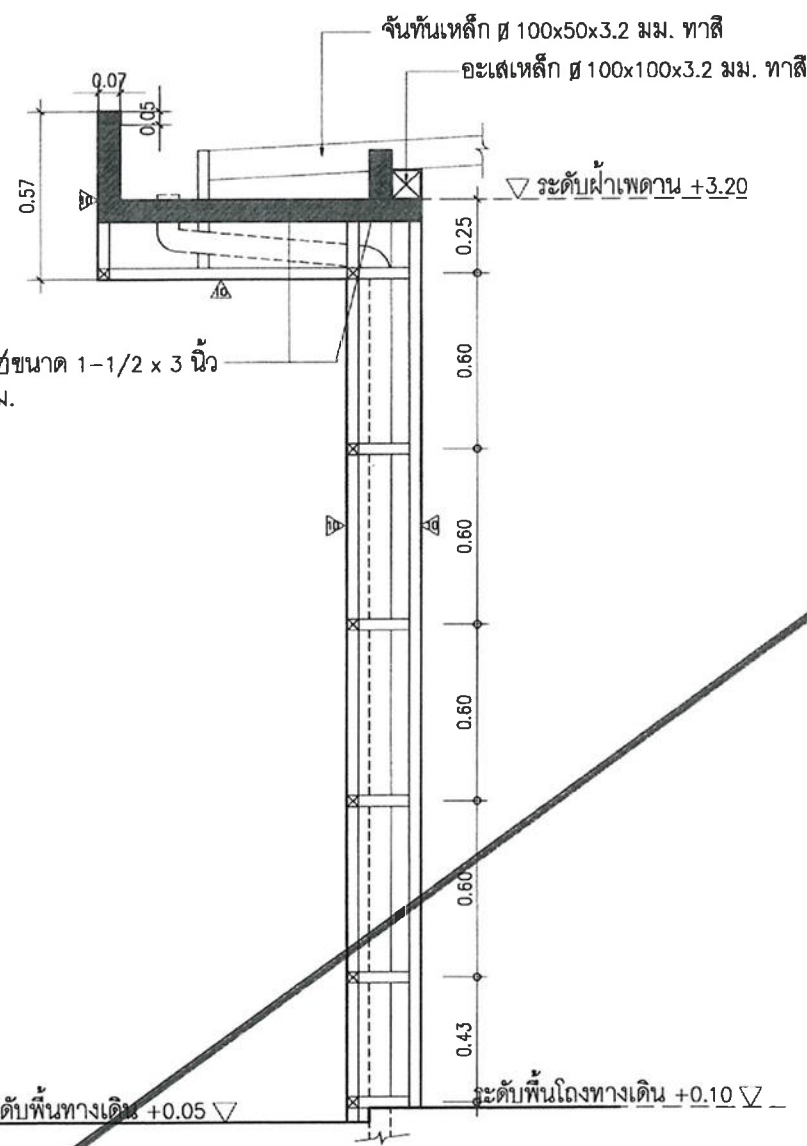
มาตราส่วน 1 : 10



แปลนโครงสร้างผนังคอมโพสิต

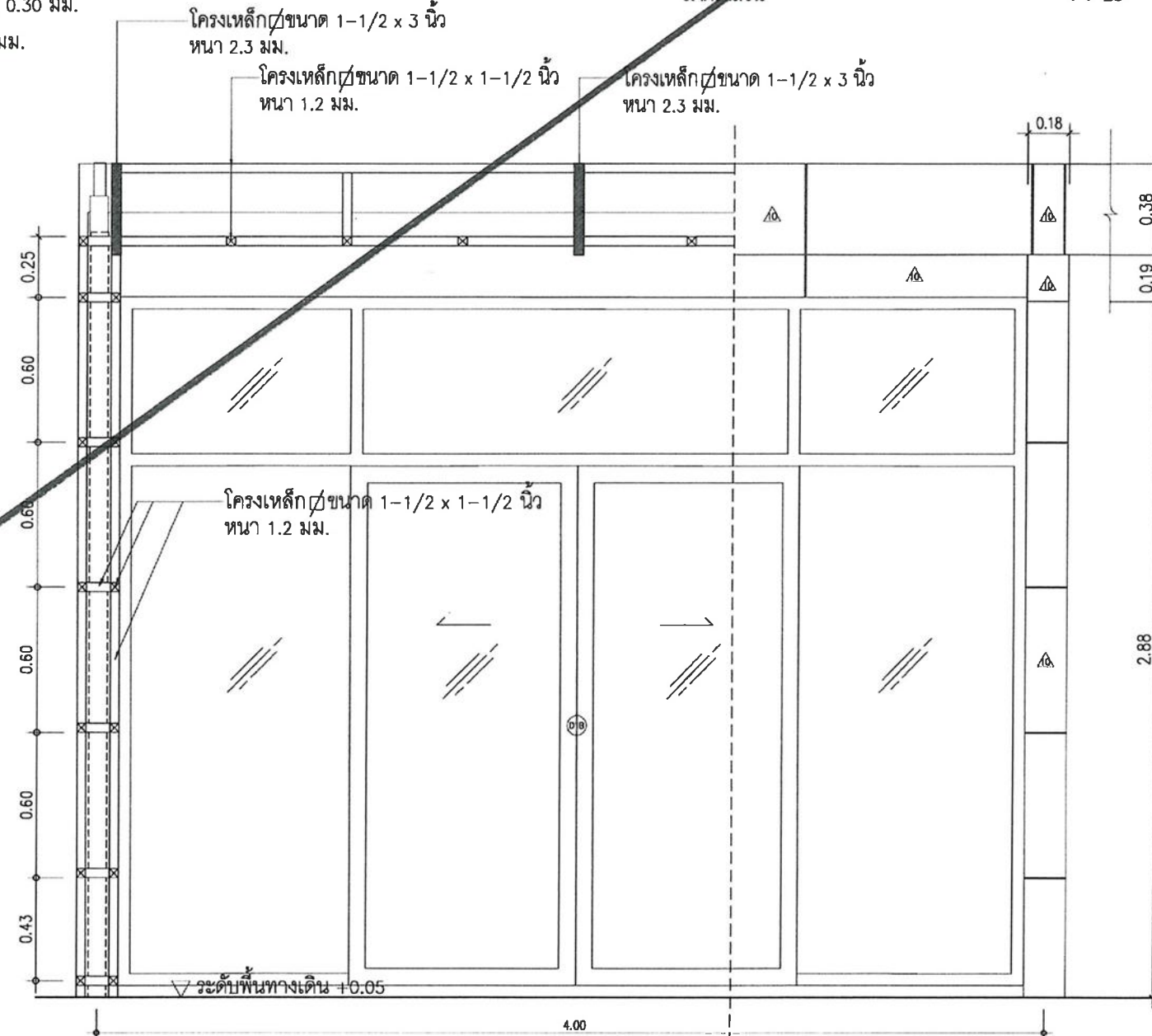
มาตราส่วน 1 : 25

ผนังบุแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิต หนาไม่น้อยกว่า 4 มม. ความหนาอลูมิเนียมรวมชั้นเคลือบสีไม่น้อยกว่า 0.30 มม.
เส้นร่องไม่น้อยกว่า 1 ซม. โครงเหล็ก ๗ ขนาดไม่น้อยกว่า 1-1/2 x 1-1/2 นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.



รูปตัด A โครงสร้างผนังคอมโพสิต

มาตราส่วน 1 : 25



รูปด้านหน้า

มาตราส่วน 1 : 25



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน งบประมาณ

มทร.ศรีวิชัย เงินรายได้และเงินอุดหนุนจาก
ปีงบประมาณ 2566

ชื่ออาคาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทร์ทอง

ชื่ออาคาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิสร นามเสน

คณะกรรมการกำหนดและเฝ้าระวังด้าน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชอุติ สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ แผลมไธ

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

สย. 13076

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุจิรา สุวรรณรัตน์

แบบแสดง

แบบขยายโครงสร้าง

ผนังคอมโพสิต แผ่นที่ 1

หมายเลขแบบ

S-08

แผ่นที่

จำนวน

48

80

Note :

เนื่องจากจะต่างในแบบการดำเนินการจัดพิมพ์

โดยให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ด้วยเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

วิทยาลัยเทคโนโลยีและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทร์ย่อง

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเดช นามเสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดของงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไยดี สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ นามใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

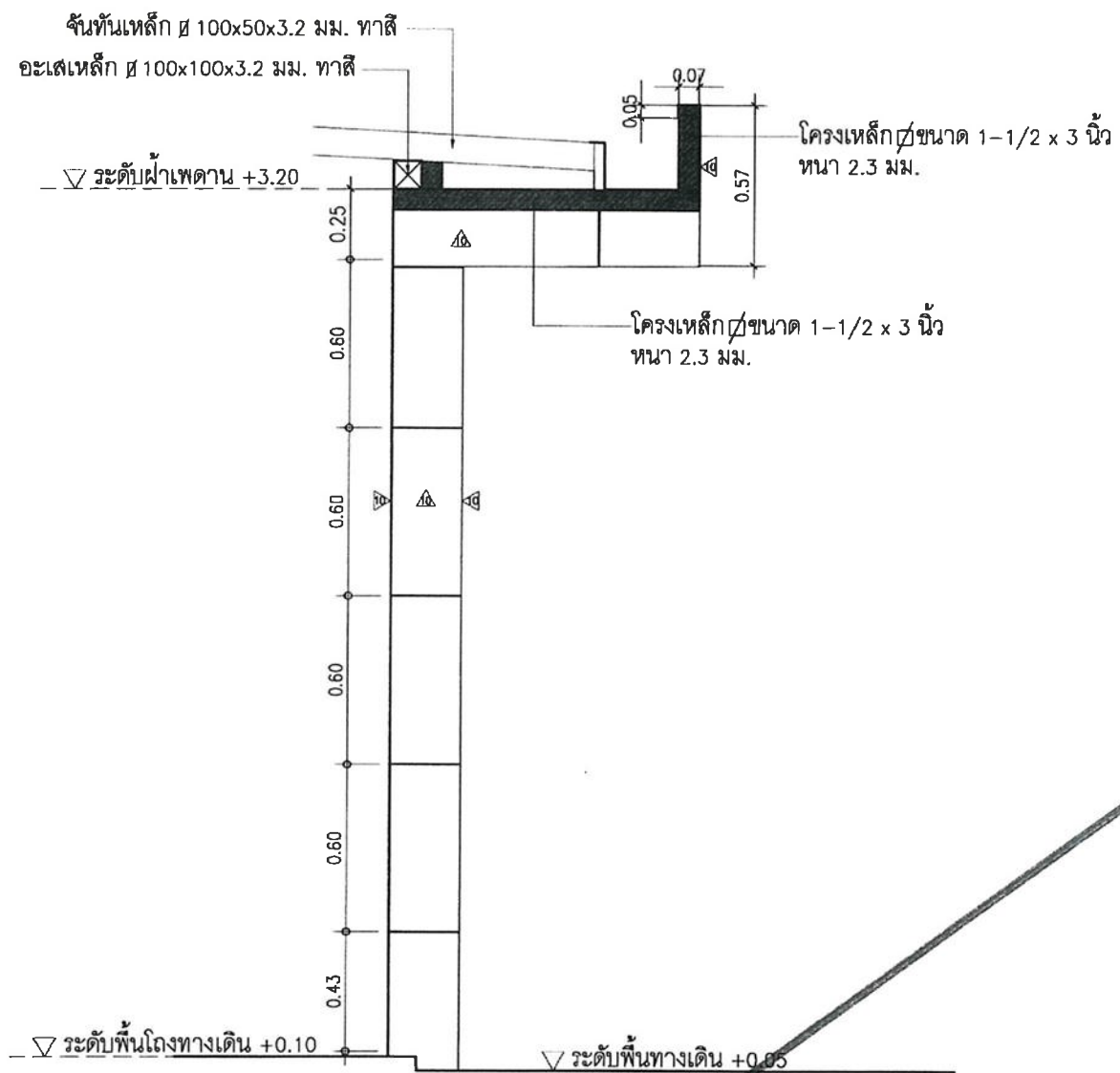
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

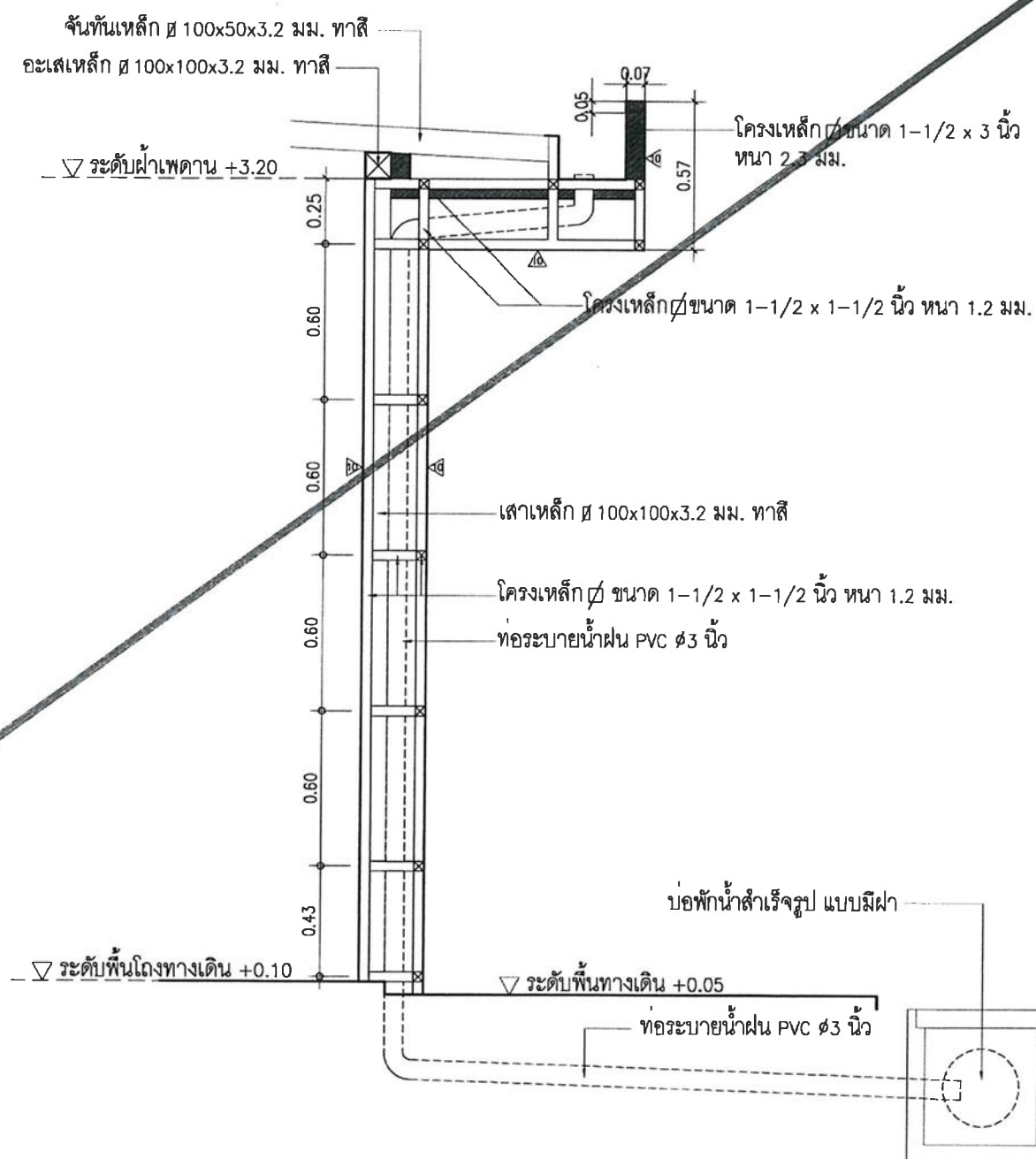
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์



รูปตัด C โครงสร้างผนังคอมโพสิต
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด C โครงสร้างผนังคอมโพสิต
มาตราส่วน 1 : 25



คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วัฒนธรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ปีงบประมาณ 2566

ชื่อโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทร์ทอง

ชื่อโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเดช นามแสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ นามแสน

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สว. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สว. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวอุจิฉัตร สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

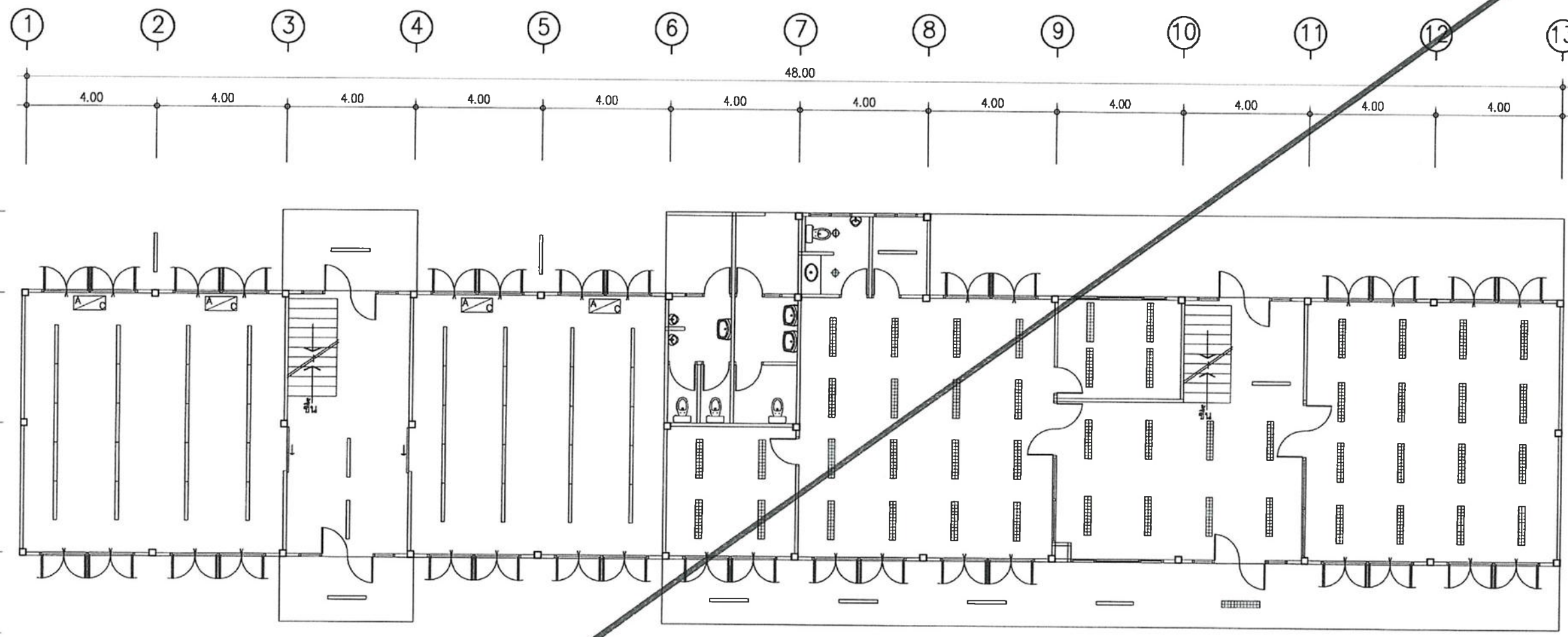
แปลนแสงสว่างชั้น 1

(เดิม)

ขนาดแผ่น 50 80

Note :

เนื่องจากกระดาษในแบบร่างขาดเนื่องจากกระบวนการจัดพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้วิศวกรตรวจสอบให้แล้วเสร็จก่อนพิมพ์



สัญลักษณ์

- โคมก่องเหล็ก หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 หลอด (เดิม)
- โคมตะแกรงผิงผ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด (เดิม)
- โคมตะแกรงผิงผ้า หลอดฟลูออเรสเซนต์ 3 หลอด (เดิม)
- โคมไฟดาวนไลท์ (เดิม)
- เครื่องปรับอากาศ (เดิม)

รายการวัสดุงานไฟฟ้า ชั้น 1

- วัสดุโคมก่องเหล็ก พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- วัสดุโคมตะแกรงผิงผ้า พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- วัสดุโคมไฟดาวนไลท์ พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- วัสดุชุดเครื่องปรับอากาศ ของเดิมทั้งหมด (สามารถนำไปติดตั้งใหม่ได้)
- วัสดุเก็บในพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- วัสดุควบคุมงานระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด
- วัสดุสายไฟฟ้าของงานระบบไฟฟ้าเดิมออกทั้งหมด

แปลนแสงสว่างชั้น 1 (เดิม)

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วัฒนธรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
กองช่าง
โรงเรียนเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ปีงบประมาณ 2566

งานวิชาการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค คันทะยัง

งานวิชาการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุคนธ์ นามเสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูเกียรติ สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ งามใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิทยานิพนธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สว. 13076

วิทยานิพนธ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ พงษ์อ่อน
สว. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง
แปลนแสงสว่างชั้น 2 (เดิม)

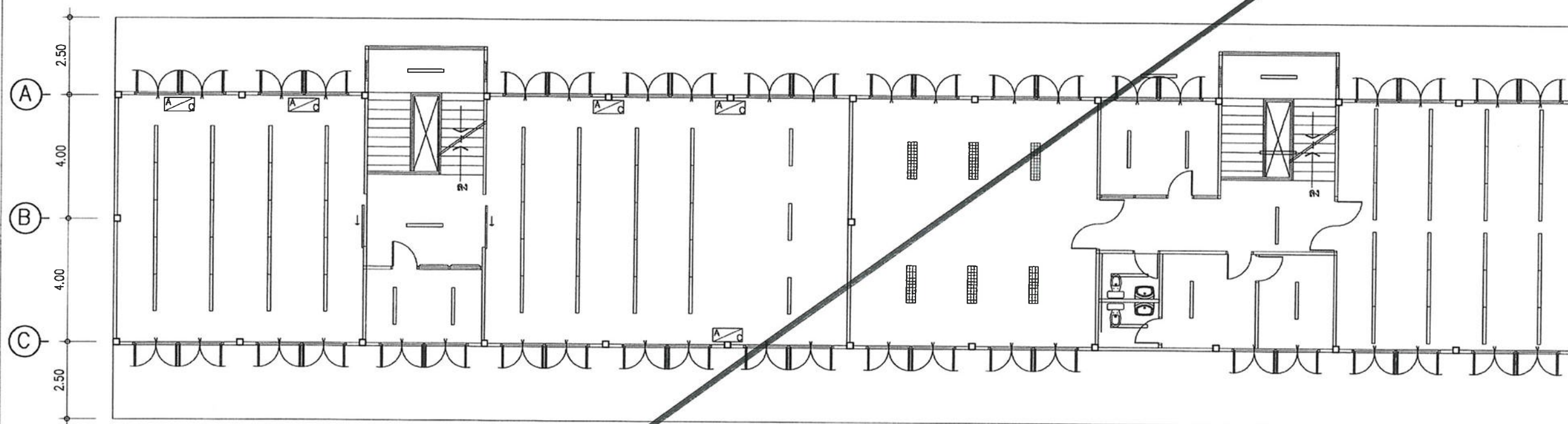
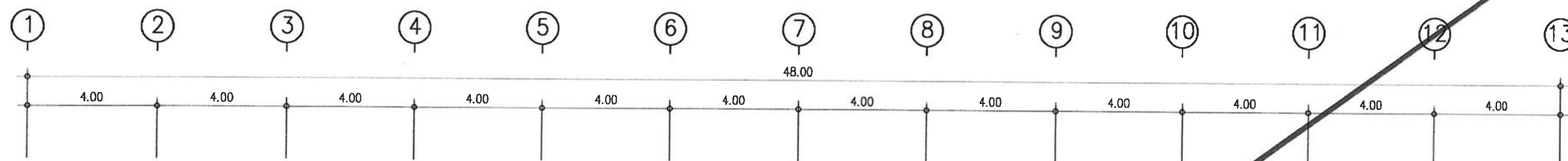
มาตราส่วน
1 : 150

หมายเลขแบบ
E-02

แผ่นที่
51

จำนวน
80

Note :
เนื่องจากจะสร้างใหม่จากอาคารเดิมจากกรมการศึกษานานาชาติ
ไม่อนุญาตให้ตัดชั้นหรือโครงสร้างเดิมให้ด้วยเหตุนี้กำหนดเป็นดังนี้



สัญลักษณ์

- โคมกล่องเหล็ก หลอดฟลูออเรสเซนต์ 1 หลอด (เดิม)
- โคมตะแกรงผิวดำ หลอดฟลูออเรสเซนต์ 2 หลอด (เดิม)
- โคมตะแกรงผิวดำ หลอดฟลูออเรสเซนต์ 3 หลอด (เดิม)
- โคมไฟดาวไลท์ (เดิม)
- ชุดเครื่องปรับอากาศ (เดิม)

รายการวัสดุงานไฟฟ้า ชั้น 2

- วัสดุโคมกล่องเหล็ก พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- วัสดุโคมตะแกรงผิวดำ พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- วัสดุโคมไฟดาวไลท์ พร้อมหลอดไฟ ของเดิมทั้งหมด
- วัสดุชุดเครื่องปรับอากาศ ของเดิมทั้งหมด (สามารถนำไปติดตั้งใหม่ได้)
- จัดเก็บในพื้นที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- วัสดุตู้ควบคุมงานระบบไฟฟ้าของเดิมออกทั้งหมด
- วัสดุสายไฟฟ้าของงานระบบไฟฟ้าเดิมออกทั้งหมด

แปลนแสงสว่างชั้น 2 (เดิม)

มาตราส่วน 1 : 150

ข้อกำหนดการติดตั้งและวัสดุ

- (1.) ท่อมีข้อต่ออ่อน (Flexible Conduit) ในงานสัญญาณ (ยกเว้นสายเข้าดวงโคมที่ติดตั้งกับผ้าเพดานอนุญาตให้ใช้ได้ไม่เกิน 60 ซม.)
- (2.) ท่อมีข้อต่อปลุกเกลียวหัวเทเปอร์ กับงานระบบไฟฟ้าในงานสัญญาณให้ใช้ได้เฉพาะชนิดหัวโค้ง และใช้ปากไขควงฟิลลิป (4 แฉก)
- (3.) ท่อต่อสายไฟในท่อ ในรางวางเวย์และในจุดที่รับแรงดึง โดยเด็ดขาด
- (4.) มุมติดตั้งระหว่างจุดดึงสายรวมกันแล้วต้องไม่เกิน 360 องศา
- (5.) ห้ามเดินสายไฟเปลือยภายในอาคารปราศจากเครื่องห่อหุ้ม
- (6.) ต้องติดตั้งท่อให้เสร็จก่อน จึงทำการเดินสายไฟฟ้า
- (7.) สายที่โตกว่า 16 ตร.มม.ให้ใช้ปลอกหุ้มปลายสายตามลิตที่กำหนดในตารางโหลด
- (8.) จำนวนสายไฟฟ้าสูงสุดในท่อร้อยสาย ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด
- (9.) การติดตั้งระบบไฟฟ้าทั้งระบบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย ฉบับล่าสุด เว้นแต่ส่วนที่กำหนดเป็นอย่างอื่นและระบุไว้ชัดเจนในแบบรูปฉบับนี้
- (10.) รายละเอียดปลีกย่อยที่ได้กำหนดชัดเจนแต่เป็นส่วนควบคู่ที่ทำให้ระบบใช้งานได้สมบูรณ์ ปลอกดักและถูกต้องตามหลักวิศวกรรมถือเป็นส่วนที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างในการจัดหาและติดตั้ง ให้คิดว่าค่าใช้จ่ายรวมไว้ให้เสร็จสิ้นจะเรียกจ่ายเพิ่มเติมอีกไม่ได้
- (11.) ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างวัสดุ หรือเอกสารรายละเอียด หรือ อย่างอื่นที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างยอมรับได้ เพื่อขออนุมัติวัสดุ และเมื่อได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการแล้ว จึงมีสิทธิจัดซื้อวัสดุนั้นมาใช้ในโครงการสัญญาณ
- (12.) ผู้รับจ้างต้องทำแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWING) ยื่นต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อขออนุมัติวัสดุ และเมื่อได้รับอนุญาต อย่างเป็นทางการแล้วจึงมีสิทธิทำการติดตั้งตามแบบที่ได้รับอนุมัติแล้วนั้น
- (14.) ก่อนส่งงานงวดสุดท้ายผู้รับจ้างต้องทำแบบแสดงการติดตั้งจริง (AS-BUILT DRAWING) ที่ถูกต้องตรงกับงานที่ได้ทำ ยื่นต่อผู้ควบคุมงาน และ คณะกรรมการตรวจการจ้าง พร้อมนำซีตรายละเอียด ไม่น้อยกว่า 4 สำเนา (AS-BUILT DRAWING ถือเป็นปริมาณงานในงวดสุดท้าย)
- (15.) โคมกันน้ำกันฝุ่น โคมตะแกรงอลูมิเนียม, โคมดาวไนท์ เฉพาะตัวโคม เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ BEC , L&E, EVE หรือคุณภาพเทียบเท่า
- (16.) หลอดไฟฟ้า LED , เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ PHILIPS, SYLVANIA, OSRAM หรือคุณภาพเทียบเท่า
- (17.) ตู้โหลดเซนเตอร์ เซอร์กิตเบรกเกอร์ ต้องเป็นชุดประกอบสำเร็จจากโรงงาน อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ SCHNEIDER ,ABB,MERLIN GERIN หรือเทียบเท่า
- (18.) สายไฟฟ้าเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ YAZAKI ,BANGKOK CABLE,PHELPS DODGE หรือเทียบเท่า
- (19.) ท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายสัญญาณคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ ARROW,PANASONIC,NIPPON หรือเทียบเท่า
- (20.) สวิตช์ เต้ารับ เพลทสำหรับติดตั้งสวิตช์หรือเต้ารับ ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกัน เลือกใช้ SCHNEIDER, PANASONIC, BTICINO หรือเทียบเท่า
- (21.) หน้ากากหรือผ้าครอบ สวิตช์ เต้ารับไฟฟ้า เต้ารับโทรศัพท์ เต้ารับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เลือกใช้ SCHNEIDER, PANASONIC, BTICINO หรือเทียบเท่า
- (22.) สายสัญญาณคอมพิวเตอร์ ใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ AMP ,LINK หรือเทียบเท่า
- (23.) สายสัญญาณโทรศัพท์ ใช้ผลิตภัณฑ์ ยี่ห้อ NATION,ERW หรือเทียบเท่า
- (24.) ตู้ PABX ใช้ผลิตภัณฑ์ PANASONIC , NEC, FORTH หรือเทียบเท่า
- (25.) การติดตั้งอุปกรณ์และแคล้มท์กับตัวอาคาร
 - (25.1) อุปกรณ์บาง อุปกรณ์เบา อุปกรณ์รับแรงน้อย เช่น แคล้มยึดท่อ ,FS Box, โคมไฟ ให้ใช้ตะปูเกลียวปลายชุบแข็ง หัวโค้ง 4 แฉก เบอร์ 8 ยาว 1 1/2 นิ้ว ใช้ควมคู่กับหัวระเบิดหรือพุกพลาสติก เบอร์ S7
 - (25.2) อุปกรณ์หนา อุปกรณ์หนัก อุปกรณ์รับแรงมาก เช่น ตู้ MDB, LC ,METER Box ,ขายึดรางวางเวย์,Pull Box,ตู้ RACK , ตู้ MDF ให้ใช้ทุกทองเหลือง+น๊อตชุบกัสนิมขนาด 8-10 mm. โดยมีแหวนสปริงรองรับ ทุกจุด
 - (25.3) อุปกรณ์รับแรงดึงสูงมาก เช่น Secondary Rack ให้เจาะทะลุผนังยึดด้วยน๊อต Hot-dip galvanized Machine bolts ขนาด 1/2 นิ้ว จำนวน 4 ตัว โดยมีแหวนสี่เหลี่ยม Hot-dip galvanized รองรับทั้งสองด้าน (หากการเจาะรูทำให้ ผนังหรือ ผิวฉาบแตกชำรุดให้ทำการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดและซ่อมสีให้เรียบร้อยก่อนทำการติดตั้งอุปกรณ์)
- (26.) การติดตั้งแคล้มยึดท่อ
 - (26.1) ต้องยึดแคล้มตัวแรกห่างจากอุปกรณ์โดยนับจากจุดที่ยึดได้ไม่เกิน 5 ซม.(ทั้งสองด้านของปลายท่อ)อุปกรณ์หมายถึงสิ่งที่จะต้องปลายท่อร้อยสายไฟ เช่น รางวางเวย์ , Pull Box ,Outlet Box, โคมไฟ,ตู้ควบคุมต่างๆ
 - (26.2) ต้องยึดแคล้ม กับท่อที่ติดตั้ง ตรงจุดก่อนโค้งทั้ง ด้านเข้าโค้ง และออกโค้ง
- (27.) การต่อสายไฟ (ในจุดที่ไม่มีท่อหุ้มต่อ)
 - (27.1) สายตั้งแต่ 6 ตร.มม. ให้ใช้หลอดต่อสาย และ ใช้คอมปาวยึดประสารทุกจุด โดยใช้เครื่องมือแบบไฮดรอลิกเท่านั้น
 - (27.2) สายเล็กกว่า 6 ตร.มม. ให้ใช้วิธีพันเกลียวและกดเก็บปลายด้วยน้ำหนักของแรงดึงให้แน่นสนิทไปกับกลุ่มตัวนำป้องกันการซึมทะลุออกมาสังเกตจริง
 - (27.3) ทั้ง(27.1)และ(27.2)เมื่อต่อแน่นดีแล้วให้พันด้วยเทป พีวีซี 3 เอ็ม ทับซ้อนกันไม่น้อยกว่า 5 ชั้น และพันเลยไปบนฉนวนสายไฟ ไม่น้อยกว่าด้านละ 2 CM+2 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสาย (รวมฉนวน) แล้วพันทับด้วยเทปละลายกันน้ำจนมิดพีวีซีเทป ถ้าเป็นงานภายนอกอาคารให้พันทับเทปละลายกันน้ำด้วยพีวีซีเทปอีกไม่น้อยกว่า 5 ชั้น เป็นอันเสร็จเรียบร้อย
- (28.) จัดสายให้อยู่ในรอยต่ออยู่ในตำแหน่งที่ไม่รับแรงกดทับ ไม่รับแรงเบียดเสียด หรือไม่รับแรงดึงจริง ตลอดไป

ข้อกำหนดงานเครื่องปรับอากาศ

- 1.เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ชนิดแขวน
- 2.ต้องได้รับมาตรฐาน มอก.
- 3.ต้องได้รับฉลากประหยัดไฟฟ้าเบอร์ 5
- 4.ชนิดสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ใช้ชนิดแบบ R-32 หรือ R-410A
- 5.ขนาดเครื่องปรับอากาศไม่ต่ำกว่า BTU ที่กำหนด ในแบบรูป
- 6.เป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนมี SERVICE VAVE ติดตั้งสำเร็จมาจากโรงงาน
- 7.คอนเดนซิ่งติดตั้งภายนอกอาคารในจุดที่เหมาะสม สามารถซ่อมแซมบำรุงได้ง่าย
- 8.ขนาดความโตของทองแดง ปริมาณน้ำยา ปริมาณน้ำมัน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ผลิต
- 9.สายไฟฟ้าระหว่างคอนเดนซิ่งให้ใช้สาย THW จำนวนแกนและขนาดสายเพียงพอกับผู้ผลิตกำหนด
- 10.ท่อน้ำทิ้งให้หุ้มยางกันน้ำเกาะ และเดินไปยังจุดทิ้งน้ำของอาคารที่เหมาะสมที่สุด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วิศวกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ดร. ศิริวิชัย

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร-ฐาน
นาย. ศิริวิชัย

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ดร. ศิริวิชัย

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ดร. ศิริวิชัย

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ดร. ศิริวิชัย

นาย.เปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ดร. ศิริวิชัย

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ดร. ศิริวิชัย

เขียนแบบ

นาย.รัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นาย.รัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน	มาตรฐาน
รายการประกอบแบบไฟฟ้า	NTS

หมายเลขแบบ	แผ่น	จำนวน
E-03	52	80

Note :

เนื่องจากจะสร้างในอาคารพาณิชย์และอาคารพาณิชย์
ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ตัวเครื่องปรับอากาศ

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ย่นวัดกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	ธนาคาร
ทพ. ศิริวิชัย	เงินรายได้ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

นางอภิการดี

ช่วยค่าลดทอนภาษี - ข้ามเส้น

ผู้ช่วยคําสตราจารย์นันทชัย ชุติสัมพันธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชูไฉติ์ สนิ 

นายแพทย์สาธารณสุขอำเภอ
นายแพทย์สาธารณสุขอำเภอ

นางสาวเมตตาวัลย์ ศิริสงคราม

ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์
ย. 13076

ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ท.5813

นายวุฒิ ขัยทอง ๗๕/๑๔

นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

ย่นรูปผล	ชื่อยกทอง	๑๖/๕/๒๕
----------	-----------	---------

แบบแสดง	มาตรฐาน
---------	---------

DATE		TIME	LOCATION
NAME	ADDRESS	CITY	STATE

E-04	53	80
Note :		

ญาติให้วัดช่วยเครื่องมืาวัด ให้แก้ตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

สัญลักษณ์ประกอบแบบไฟฟ้า			
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
	โคมไฟระแนงหลอดมึนแบบฝังฝ้า LED Tube T8 2x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		
	โคมไฟกันน้ำกันฝุ่น LED Tube T8 2x18 W ความสว่างต่อหลอดไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 4,000 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra. ระดับการป้องกัน IP 65		พัดลมโคมไฟติดเพดาน ขนาด 16 นิ้ว
	โคมไฟดาวไลท์แบบติดตั้งลอย หลอด LED 1x18 W ความสว่างต่อหลอดไม่น้อยกว่า 1,300 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		พัดลมระบายอากาศแบบติดกระจก ขนาด 6 นิ้ว
	โคมไฟดาวไลท์แบบติดตั้งลอย หลอด LED 1x12 W ความสว่างต่อหลอดไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน อุณหภูมิสี 4,000 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		พัดลมอุตสาหกรรมติดตั้ง 24 นิ้ว 2 ใบพัด พร้อมสวิตช์ทางเดียวควบคุมการเปิด-ปิด
	โคมไฟกันน้ำกันฝุ่น LED T8 1x9 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน อุณหภูมิ 4,000 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		สวิตช์ควบคุมพัดลมดูดอากาศ แบบฝังผนัง ใช้สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว
	โคมไฟระแนงหลอดมึนแบบติดตั้งลอย LED Tube T8 2x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		สวิตช์ควบคุมพัดลมโคมไฟติดเพดาน 16 นิ้ว
	โคมไฟดาวไลท์แบบฝังฝ้า หลอด LED 1x18 W ความสว่างต่อหลอดไม่น้อยกว่า 1,300 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra.		เครื่องปรับอากาศแบบแขวน (รายละเอียดตามแบบรูปรายการ)
	สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว (ติดตั้งลอยเฉพาะที่เดินท่อลอยและติดตั้งแบบฝังเฉพาะที่เดินท่อแบบฝังผนัง)		
	กล่องใส่สวิตช์ไฟฟ้าทางเดียว ทำจากเหล็ก HDG แล้วเคลือบสีอีพ็อกซีสีส้ม ความหนาเหล็กไม่น้อยกว่า 1.5 mm. ขนาดเหมาะสมกับสวิตช์ ติดตั้งแบบลอย		
	สวิตช์แสง 5 A , 220 V ควบคุมโคมไฟทั้งรอบอาคาร	สัญลักษณ์	รายละเอียด ตู้โหนดเซนเตอร์ ตู้ระบบสัญญาณโทรศัพท์ และตู้สัญญาณคอมพิวเตอร์
	รางวางสาย สำหรับติดตั้งโคมกันน้ำกันฝุ่น ทำจากเหล็ก HDG แล้วเคลือบสีอีพ็อกซีสีส้ม ขนาด 50x100 mm.หนา 2 mm. (รายละเอียดดูแบบขยาย)		METER BOX (รายละเอียดตามแบบรูปและรายการ)
			ตู้โหนดเซนเตอร์ (รายละเอียดตามแบบรูปและรายการ)
สัญลักษณ์	รายละเอียด เตารับไฟฟ้า เตารับสัญญาณคอมพิวเตอร์ เตารับสัญญาณโทรศัพท์		ตู้โหนดเซนเตอร์ (รายละเอียดตามแบบรูปและรายการ)
	เตารับไฟฟ้าคู่ แบบฝัง		Wall Rack 12 U ลึก 50 cm.ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ดังนี้ 1. กาดยัดน็อต 2 ด้าน 2. พัดลมระบายความร้อน 2 ตัว 3. แผงจัดสายมีฝาครอบ 4. Hub Switch 24 Port 10/100/1000 5.เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) 1000 VA, 500 W 6. เตารับไฟฟ้าเดี่ยวมีกราวด์
	เตารับไฟฟ้าเดี่ยว แบบลอยกันน้ำ		
	เตารับสัญญาณคอมพิวเตอร์คู่แบบฝัง		
	เตารับสัญญาณโทรศัพท์เดี่ยวแบบฝัง		
สัญลักษณ์	รายละเอียด ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้		
	ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมแบตเตอรี่ 24VDC ไม่น้อยกว่า 2 โชน		แผงกระจายสายโทรศัพท์ 40 คู่สาย
	Smoke Detector เครื่องตรวจจับควัน		ตู้เซฟสวิตช์ 100 A, 600V, AC
	Dual-Action Manual Pull Station อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแบบใช้มือดึง		ขอสงวนสิทธิ์ในราคา ใช้ตามราคาในใบเสนอราคา
	Alarm bell กระดิ่ง 6 นิ้ว		



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

กรมการศึกษานอกโรงเรียน
มทร. ศรีวิชัย

ชื่อโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค อินทร์ทอง

ชื่อโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัคร นวมแสน

คณะกรรมการควบคุมและเฝ้าระวัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชื้อดี สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ แผลมไธ

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมวลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

ขนาดหน้า

แปลนระบบแสงสว่างชั้น 1

1 : 150

หมายเลขแบบ

แบบที่

E-05

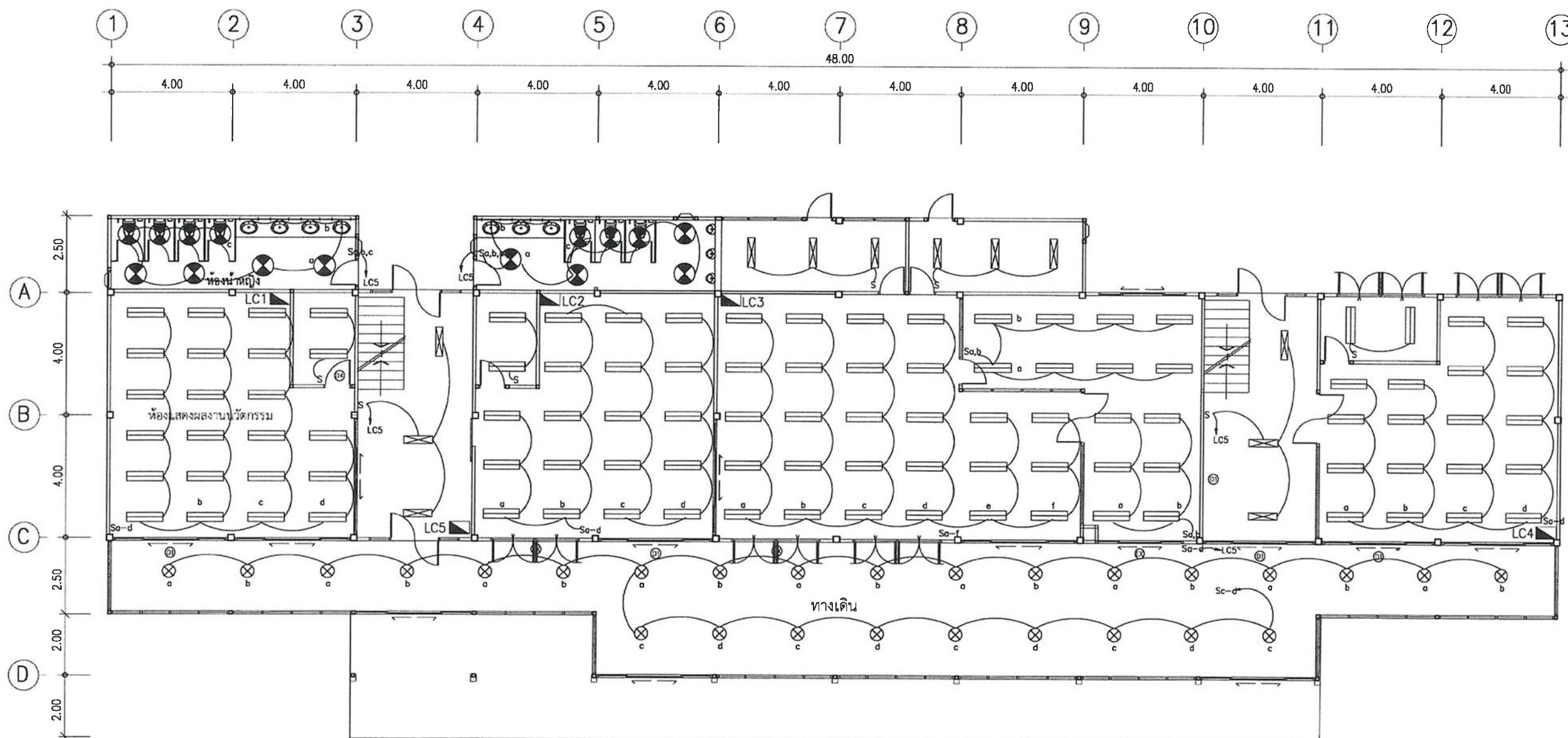
54

จำนวน

80

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารเรียนจากแบบการพิมพ์
ไม่อนุญาตให้คัดลอกและแก้ไข ให้ถือตัวเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ



แปลนระบบแสงสว่าง ชั้น 1

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

งานช่าง
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

กองวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค อัมมรัตน์

กองวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิสร นามเส้น

คณะกรรมการกำกับดูแลและเฝ้าระวังคุณภาพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุโยติ สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ นามเส้น

นายประสิทธิ์ ชุ่มพร้อม

นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์
สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
สพ. 5813

เขียนแบบ

นายณัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายณัฐพล ชัยทอง

นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแสดง

แปลนระบบแสงสว่าง ชั้น 2

มาตราส่วน

1 : 150

หมายเลขแบบ

E-06

แผ่นที่

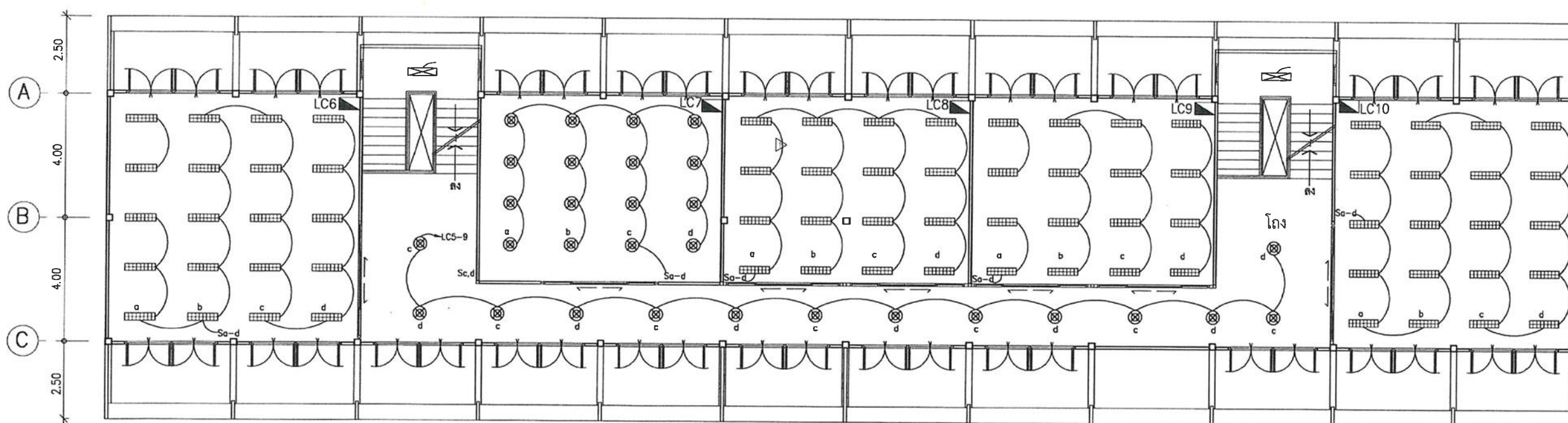
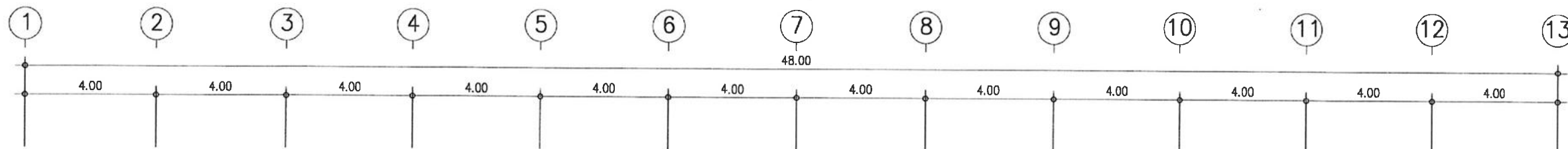
55

จำนวน

80

Note :

เนื่องจากจะสร้างในแบบอาคารเดิมจากแบบการจัดพิมพ์
ไม่ถูกต้องให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ด้วยเลขที่แบบเป็นสำคัญ



แปลนระบบแสงสว่าง ชั้น 2

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยศรีวิชัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

คณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมตตา ศรีสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมตตา ศรีสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน
แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง ชั้น 1

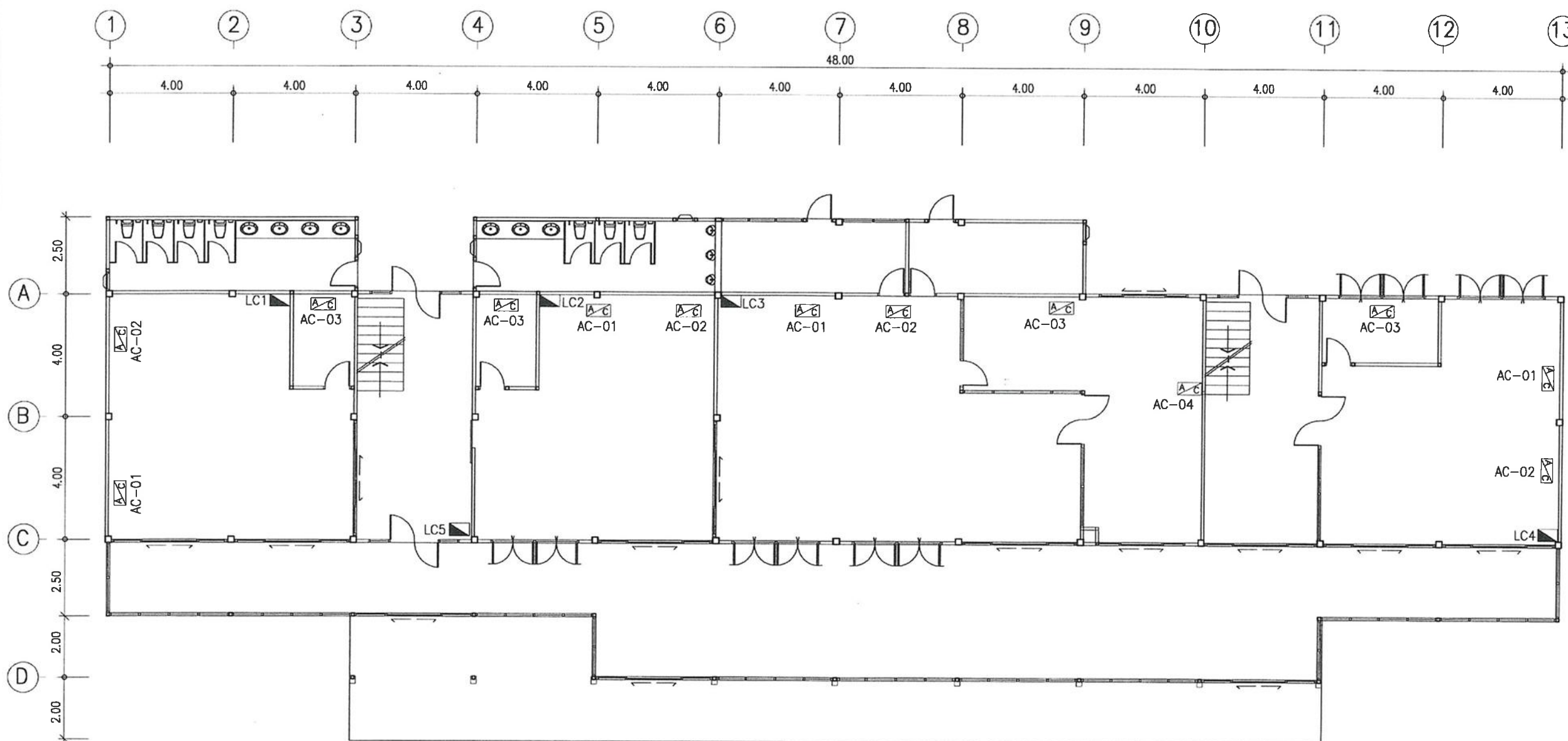
ขนาดหน้า
ขนาดหน้า
ขนาดหน้า

จำนวน
จำนวน
จำนวน

Note :

เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารเรียน 13 อาคารเรียน 13

ไม่อนุญาตให้ใช้สายเคเบิลไฟฟ้าให้ใช้สายเคเบิลไฟฟ้า



แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 1

มาตรฐาน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

คณะกรรมการควบคุมอาคาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

นายเปรมชัย ชูพรหม

นางสาวเมตตาวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ลย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมตตาวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

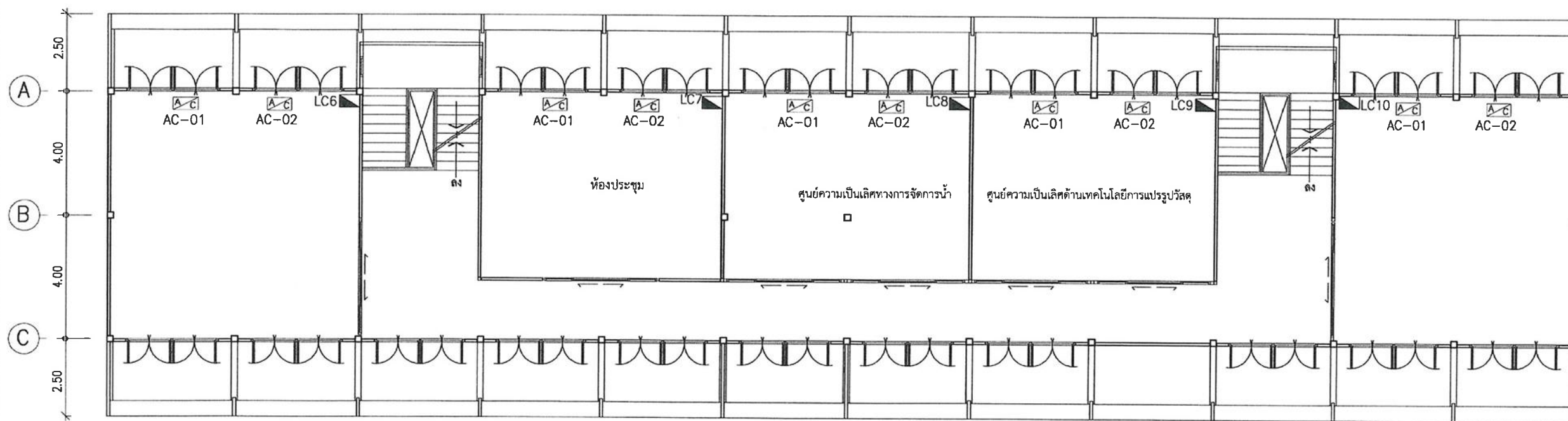
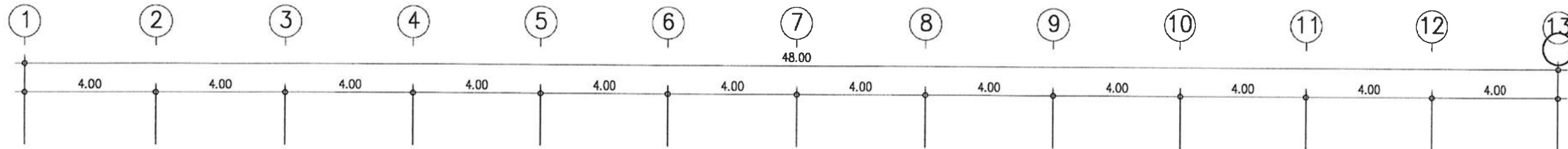
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน

แปลนระบบไฟฟ้ากำลัง ชั้น 2

หมายเหตุ :
เนื่องจากจะทำงานในอาคารสถานที่ของมหาวิทยาลัย
โดยมีผู้ควบคุมงานให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้ควบคุม



แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 150



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีตรวจสิทธิ์ใช้ ล้นทรัพย์

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีตรวจสิทธิ์ใช้ นามเส้น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด
ผู้ช่วยคณบดีตรวจสิทธิ์ใช้ ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีตรวจสิทธิ์ใช้ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีตรวจสิทธิ์ใช้ นามเส้น

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีตรวจสิทธิ์ใช้ ชูศิลป์
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีตรวจสิทธิ์ใช้ ทองอ่อน
ลย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง น.ร. 9162

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง น.ร. 9162

นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์

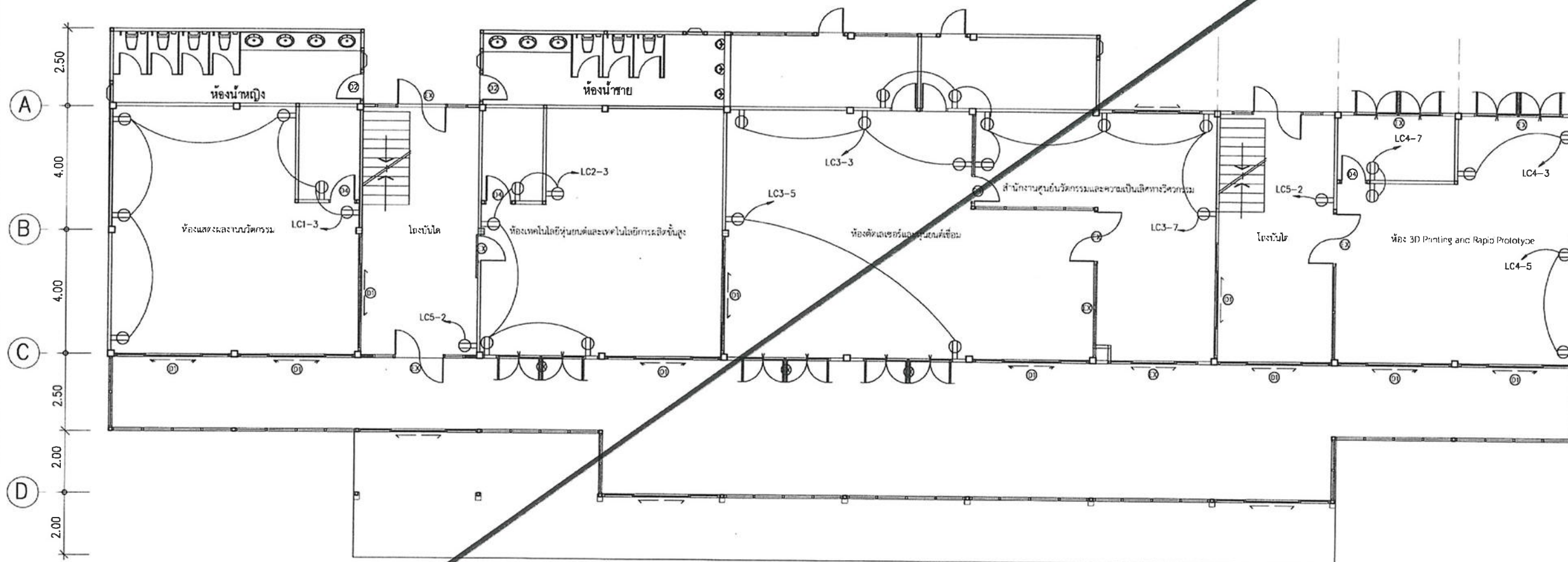
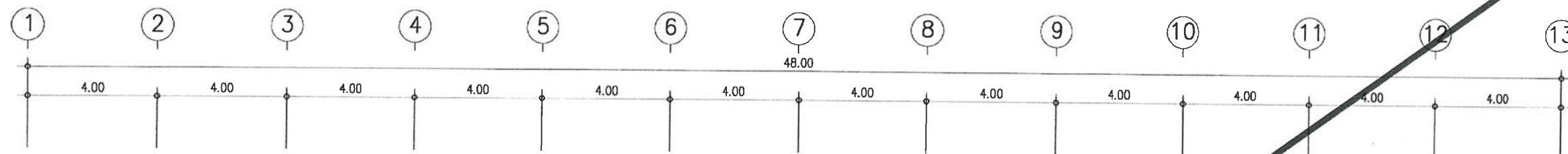
แบบร่าง

แปลนระบบเด้ารับ ชั้น 1 1 : 150

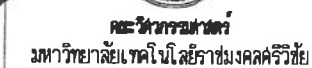
หมายเลขแบบ

E-09 58 80

Note :
เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารเดิมจากอาคารเดิม
ไม่อนุญาตให้ตัดและเคลื่อนย้าย ให้ยึดตามแบบเดิม



แปลนระบบเด้ารับ ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 150



ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความบันเทิงทางวิศวกรรม

	subarea
--	---------

มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566
---------------	--

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิ์โชค จันทรวง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดร นามเล่น

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นันทิยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อดิศักดิ์

[Signature]

นางสาวเมวลัย คีรีสงคราม

วิชาภาษาไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์นภัส ชุติศิลป์
 ลย. 13076

วัดบางไผ่

ผู้ช่วยคําสตราจารย์เกียรติคุณ ทองอ่อน

Am. 5813 *Thy*

นาย นัลด ต๊ะทอง

10/2/92	10/2/92
10/2/92	10/2/92

นางสาวเมลวดี ศิริสงคราม

ประเภทราคา			
๑	๒	๓	๔

นายจุฬาลักษณ์ ชัยทอง	๑๖ มิ.ย. ๖๖
----------------------	-------------

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์ ๗๕

ประเภท	รายการ

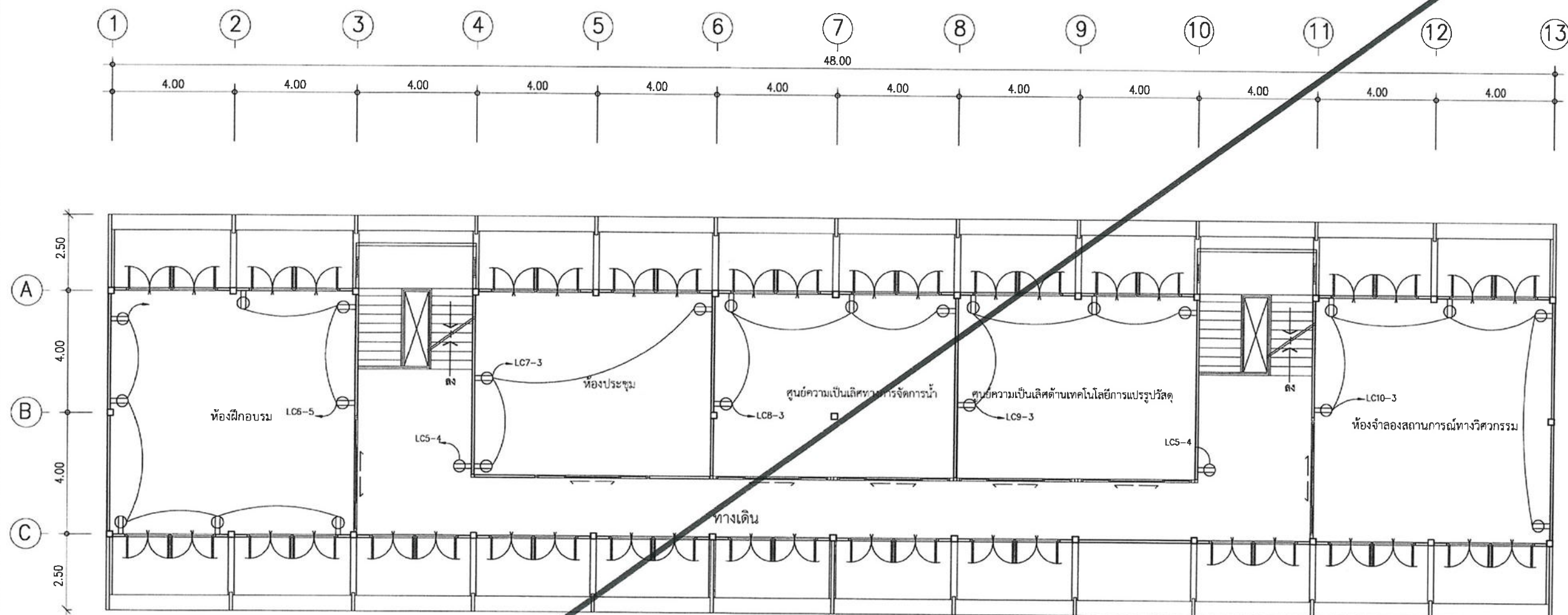
แปลระบบเดารับ ชั้น 2	1 : 150

အမျိုးအမည်	အသက်	အလုပ်အကိုင်

E-10	59	80
------	----	----

Note :			
1	2	3	4

ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องวัด ให้ใช้ตัวเลขที่อ่านเป็นสำคัญ



เปลี่ยนระบบเต้ารับ ชั้น 2

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร.ศรีวิชัย

งบประมาณ
เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ลพ. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

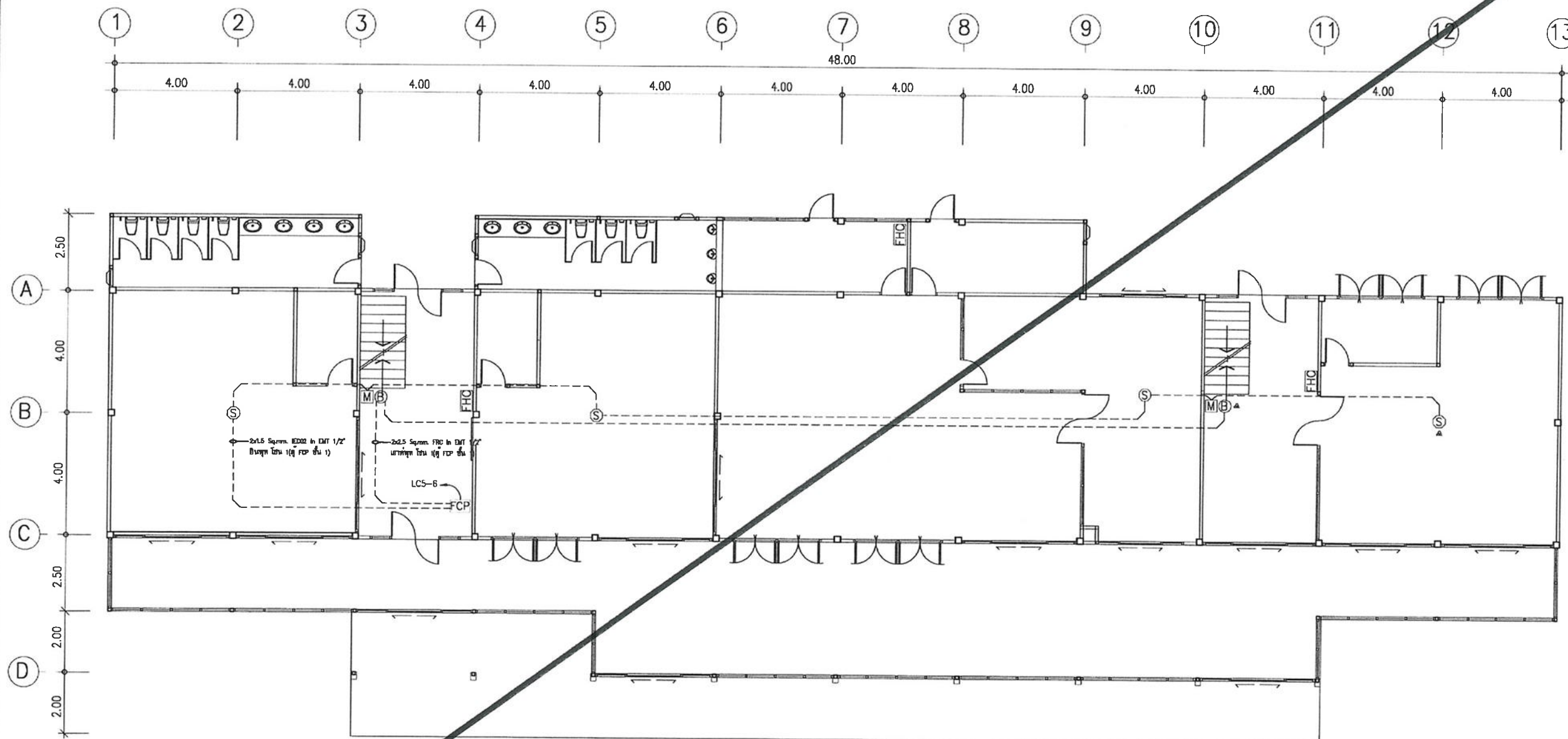
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 1

หมายเลขแบบ
E-11

แผ่นที่
60

จำนวน
80

Note :
เนื่องจากจะดำเนินการในอาคารเรียนเดิมจากการปรับปรุง
โครงสร้างอาคารเดิมและโครงสร้างเดิม



แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 150

หมายเหตุ



Smoke Detector เครื่องตรวจจับควัน



Dual-Action Manual Pull Station อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแบบใช้มือดึง



Alarm bell กระดิ่ง 6 นิ้ว



ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมแบตเตอรี่ 24VDC ไม่น้อยกว่า 2 โชม



ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงคู่มือแบบลอย กระดาษ ขนาด 60x20x70 ซม.

รายละเอียด ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงคู่มือ

- ตู้เก็บเครื่องดับเพลิงคู่มือแบบลอย กระดาษ ขนาด 60x20x70 ซม.
- วัสดุผลิตจากโลหะ 21 AWG(0.8mm.) พื้นสีแดง
- กระดาษใส
- ประสิทธิภาพดับเพลิงคู่มือและสื่อคัดลอก
- ภายในตู้ติดตั้งถังดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ปอนด์ มอก.332-2537 จำนวน 2 ถัง



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

งบประมาณ
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

กองวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทร์ย้อย

กองวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์คุณครุ นามแสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดของอาคาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุโยติ สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานวิทย์ นามใส

นายเปรมชัย ชูพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแสดง

มาตราส่วน

แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

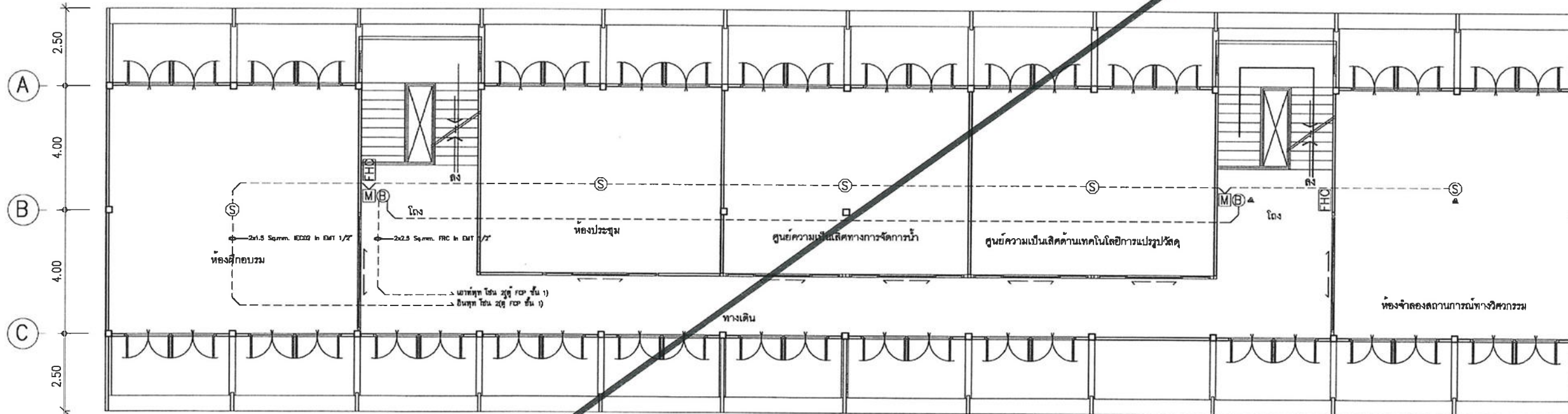
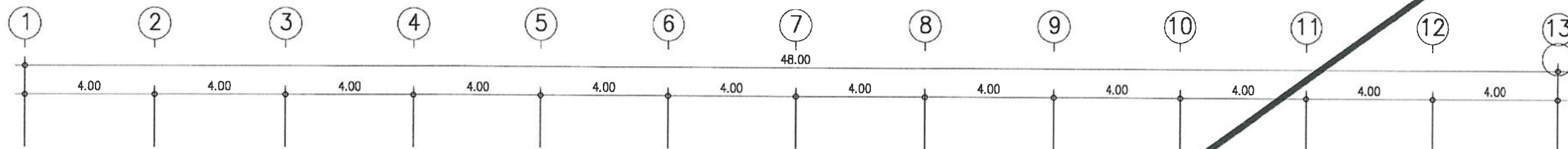
เพลิงไหม้ ชั้น 2

หมายเลขแบบ

จำนวน

Note :

เนื่องจากจะทำงานในอาคารแล้วแต่อาคารจะเปลี่ยนจากแบบแปลน
ไม่ถูกต้องให้ดูความถูกต้องให้ดี ให้แน่ใจก่อนพิมพ์เป็นลาย



หมายเหตุ

- (S) Smoke Detector เครื่องตรวจจับควัน
- (M) Dual-Action Manual Pull Station อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือแบบไข่มือกด
- (B) Alarm bell กระดิ่ง 6 นิ้ว
- (FCP) ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมแบตเตอรี่ 24VDC ไม่น้อยกว่า 2 โชม
- (FHC) ตู้ควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พร้อมแบตเตอรี่ 24VDC ไม่น้อยกว่า 2 โชม

แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้น 2

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

โรงเรียนโกลิถัยวิศวกรรมศาสตร์
มทร. ศรีวิชัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

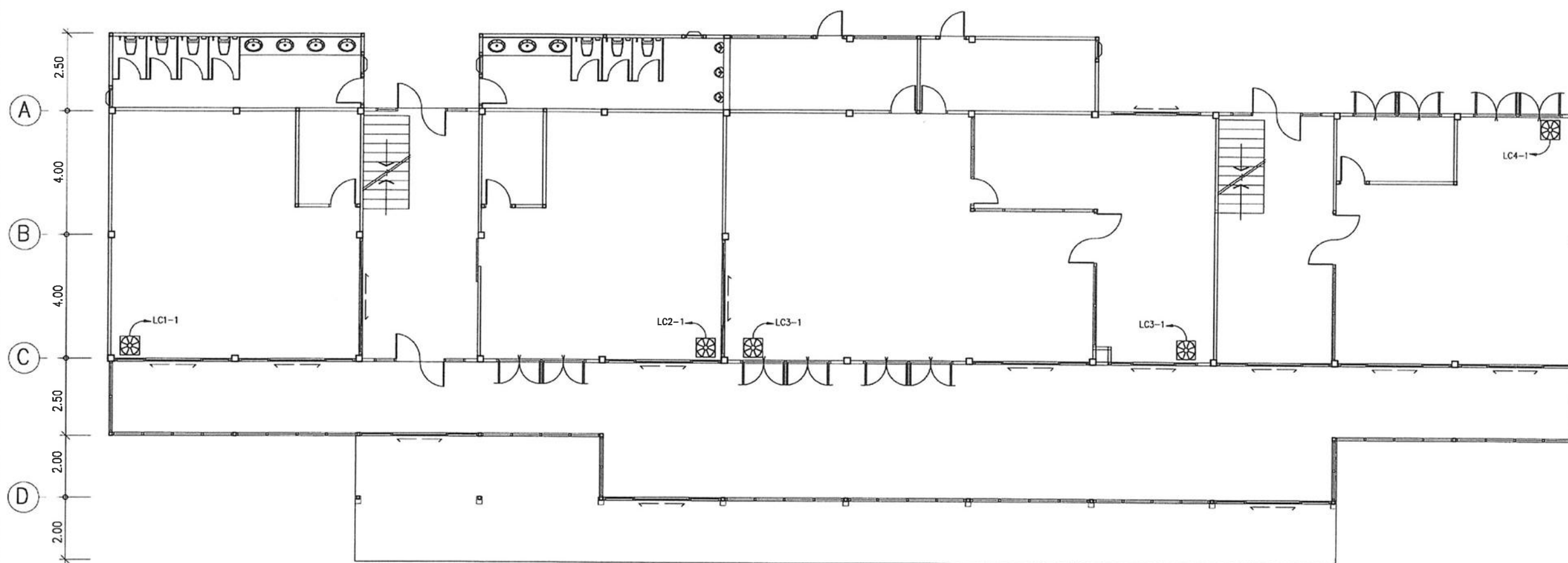
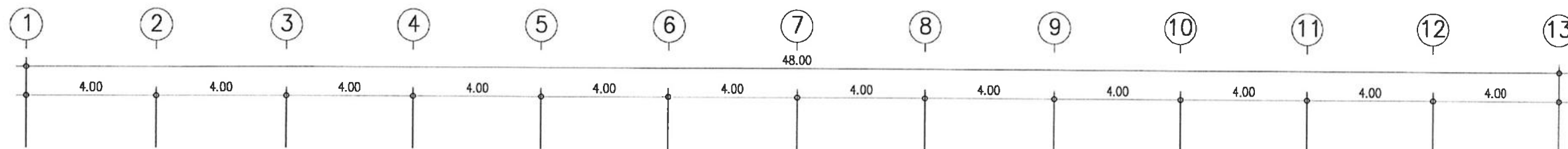
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร



หมายเหตุ



พัดลมระบายอากาศติดกระจก ขนาด 6 นิ้ว

แปลนระบบพัดลมระบายอากาศ ชั้น 1

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

ทุนจำนวน งบประมาณ
มทว. ศรีวิชัย เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยศรีวิชัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สุวิทย์ รัตน์

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์อัคร นามเสน

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียด

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์สุวิทย์ สนิ

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์ฐานันท์ นามเสน

นายเปรมชัย ชูพรหม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์นันทชัย ชูศิลป์
ดลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีอาจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ดลย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

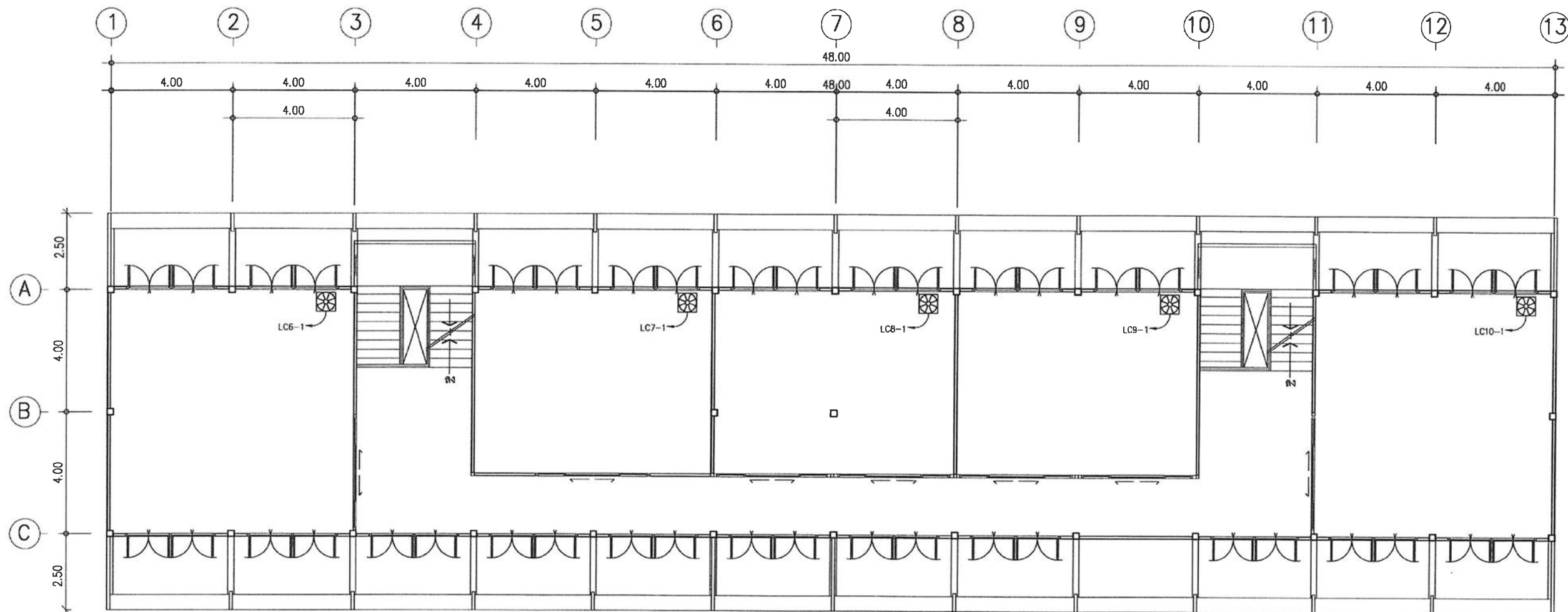
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง		มาตราส่วน
แปลนระบบปรับอากาศ-		1 : 150
อากาศ ชั้น 2		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
E-14	63	80

Note :

เนื่องจากกระเบื้องในอาคารเดิมเสียหายจากการจัดเก็บ
ไม้กระดานไว้ด้วยเครื่องไม้ ให้ออกแบบใหม่เป็นวัสดุ



หมายเหตุ

พัดลมระบายอากาศติดกระจก ขนาด 6 นิ้ว

แปลนระบบพัดลมระบายอากาศ ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 150



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน งบประมาณ

มทร. ศรีวิชัย เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย
ปีงบประมาณ 2566

งานวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทะยอง

งานวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุตร นามเส้น

คณะกรรมการควบคุมอาคาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุโขทัย สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ นามเส้น

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลัย ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์
ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน
ลพ. 5813

เขียนแบบ

นายฐานันท์ ชัยทอง

นางสาวเมวลัย ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายฐานันท์ ชัยทอง

นางสาวอุษิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

ตารางโหลด LC-1

ตารางโหลด LC-2

หมายเลขแบบ

E-15

แผ่นที่

64

จำนวน

80

Note :

เนื่องจากกระเบื้องงานในอาคารหลายแห่งมีขนาดไม่เท่ากัน
โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมในแบบร่าง

PANEL: LC 1 CAPACITY : 12 CKT FROM : DB1 3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ห้องแสดงผลงานนวัตกรรม ชั้น 1 SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	AIR 9,000 BTU (AC-03)			880	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	●							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										●									1800		12

BUS A 4,110 VA. MAIN CIRCUIT BREAKER 50 AT. 100 AF FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01, BRANCH CIRCUIT BREAKERS 6 KA.
BUS B 4,320 VA. RACEWAY EMT 1" MAIN CIRCUIT BREAKER 15 KA.
BUS C 4,480 VA. AT 400/230 VOLTS.

PANEL: LC 2 CAPACITY : 12 CKT FROM : DB1 3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ห้องเทคโนโลยีหุ่นยนต์และเทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	AIR 9,000 BTU			880	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	●							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										●									1800		12

BUS A 4,110 VA. MAIN CIRCUIT BREAKER 50 AT. 100 AF FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01, BRANCH CIRCUIT BREAKERS 6 KA.
BUS B 4,320 VA. RACEWAY EMT 1" MAIN CIRCUIT BREAKER 15 KA.
BUS C 4,480 VA. AT 400/230 VOLTS.

PANEL: LC 3

CAPACITY : 24 CKT

FROM : DB1

3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ห้องตัดเลเซอร์และหุ่นยนต์เชื่อม

SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.			BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC kA	POLE	A	B	C	AT	AF	IC kA	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	520			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽									1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●			20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	RECEPTACLE			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●											1800		6
7	RECEPTACLE	720			2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●									1800				8
9			1,600								●			20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	Welding robot			1,600	4 x 6/G 4, 3/4" EMT	IEC01	32	50	6	3	●											1800		12
13		1,600									●									1800				14
15	SPARE						20	50	6	1	●			20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-03)	16
17	SPARE						20	50	6	1	●											1800		18
19	SPARE						20	50	6	1	●									1800				20
21	SPARE						20	50	6	1	●			20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-04)	22
23	SPARE						20	50	6	1	●											1800		24

BUS A 10,040 VA. MAIN CIRCUIT BREAKER

60 AT. 100 AF

FEEDER SIZE 4 x 25 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,

BRANCH CIRCUIT BREAKERS 6 KA.

BUS B 9,520 VA.

RACEWAY 1 1/2" EMT

MAIN CIRCUIT BREAKER 15 KA.

BUS C 9,520 VA.

AT 400/230 VOLTS.

PANEL: LC 4

CAPACITY : 12 CKT

FROM : DB1

3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ห้อง 3D Printing and Rapid Prototype

SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.			BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE	A	B	C	AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽									1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●			20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	RECEPTACLE			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●											1800		6
7	RECEPTACLE	720			2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●									1800				8
9	AIR 9,000 BTU		880		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	●			20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPARE						16	50	6	1	●											1800		12

BUS A 4,830 VA. MAIN CIRCUIT BREAKER

50 AT. 100 AF

FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,

BRANCH CIRCUIT BREAKERS 6 KA.

BUS B 5,200 VA.

RACEWAY 1" EMT

MAIN CIRCUIT BREAKER 15 KA.

BUS C 4,320 VA.

AT 400/230 VOLTS.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน วิทยาลัย

มทร. ศรีวิชัย

เงินรายได้ของมหาวิทยาลัยศรีวิชัย

ปีงบประมาณ 2566

ของใช้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์

ของใช้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นามวัฒน์

คณะกรรมการพัฒนาระบบประกันคุณภาพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชูศิลป์

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

PANEL: LC 5

CAPACITY : 12 CKT

FROM : DB1

3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ห้องโถง

SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	500			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽	20	50	6	1	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	720			RECEPTACLE	2
3	LIGHTING		500		2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	●	20	50	6	1	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01		720		RECEPTACLE	4
5	LIGHTING			500	2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	●	20	50	6	1	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01			360	FCP PANEL	6
7	LIGHTING	500			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	●	20	50	6	1						SPARE	8
9	LIGHTING		500		2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	●	20	50	6	1						SPARE	10
11	SPARE						16	50	6	1	●	20	50	6	1						SPARE	12

BUS A	1,720 VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER	50 AT.	100 AF	FEEDER SIZE	4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,	BRANCH CIRCUIT BREAKERS	6 KA.
BUS B	1,720 VA.				RACEWAY	EMT 1"	MAIN CIRCUIT BREAKER	15 KA.
BUS C	1,580 VA.						AT	400/230 VOLTS.

PANEL: LC 6

CAPACITY : 12 CKT

FROM : DB1

3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ห้องฝึกอบรม

SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	RECEPTACLE			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	●							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										●									1800		12

BUS A	4,110 VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER	50 AT.	100 AF	FEEDER SIZE	4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,	BRANCH CIRCUIT BREAKERS	6 KA.
BUS B	4,320 VA.				RACEWAY	EMT 1"	MAIN CIRCUIT BREAKER	15 KA.
BUS C	4,320 VA.						AT	400/230 VOLTS.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย
เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

เขียนแบบ
นายนิรุฒ ชัยทอง

นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายนิรุฒ ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบแปลน
มาตรฐาน
ตารางโหลด LC-5
NTS

ตารางโหลด LC-6
ขนาดหน้า
ขนาดหน้า
E-17
66
80

Note :
เนื่องจากภาระงานในอาคารหลายแห่งมีการใช้งานเครื่องใช้ไฟฟ้า
ไม่ถูกต้องให้วัดด้วยเครื่องวัด ให้ใช้ตัวเลขที่พบเป็นค่า

PANEL: LC 7 CAPACITY : 12 CKT FROM : DB1 3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V. LOCATION: ห้องประชุม SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	AIR 9,000 BTU			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	●							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										●									1800		12

BUS A 4,110 VA. MAIN CIRCUIT BREAKER 50 AT. 100 AF FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01, BRANCH CIRCUIT BREAKERS 6 KA.
BUS B 4,320 VA. RACEWAY EMT 1" MAIN CIRCUIT BREAKER 15 KA.
BUS C 4,320 VA. AT 400/230 VOLTS.

PANEL: LC 8 CAPACITY : 12 CKT FROM : DB1 3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V. LOCATION: ศูนย์ความเป็นเลิศทางการจัดการน้ำ SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	▽▽▽							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	SPARE			720			20	50	6	1	●									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	●							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	●	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										●									1800		12

BUS A 4,110 VA. MAIN CIRCUIT BREAKER 50 AT. 100 AF FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01, BRANCH CIRCUIT BREAKERS 6 KA.
BUS B 4,320 VA. RACEWAY EMT 1" MAIN CIRCUIT BREAKER 15 KA.
BUS C 4,320 VA. AT 400/230 VOLTS.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
กลุ่มงาน
มทร.ศรีวิชัย
เงินรายได้และคณะกรรมการ
ปีงบประมาณ 2566

ของอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรม

ของอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรม

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม
นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิศวกรรม

นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายสุวิทย์ ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง
อาคารโหลด LC-7
อาคารโหลด LC-8
หมายเลขแบบ
E-18
หน้า
67
จำนวน
80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบร่างอาคารโหลด LC-7 และ LC-8
ไม่ระบุขนาดให้ชัดเจนจึงขอแจ้งว่า
ใช้กระเบื้องขนาด 300x300 มม.

PANEL: LC 9

CAPACITY : 12 CKT

FROM : DB1

3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีการแปรรูปวัสดุ

SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	•							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	•	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	SPARE			720	2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	•									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	•							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	•	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										•									1800		12

BUS A	4,110 VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER	50 AT.	100 AF	FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,	BRANCH CIRCUIT BREAKERS	6 KA.
BUS B	4,320 VA.				RACEWAY EMT 1"	MAIN CIRCUIT BREAKER	15 KA.
BUS C	4,320 VA.					AT	400/230 VOLTS.

PANEL: LC 10

CAPACITY : 12 CKT

FROM : DB1

3 PHASE, 4 WIRE, 230/400 V.

LOCATION: ห้องจำลองสถานการณ์ทางวิศวกรรม

SURFACE MOUNTED

CKT No.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			WIRE & CONDUIT		BREAKER				BUS CONN.	BREAKER				WIRE & CONDUIT		CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT No.
		A	B	C	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	AT	AF	IC	POLE		AT	AF	IC	POLE	SIZE (Sq.mm. INCH)	TYPE	A	B	C		
1	LIGHTING	510			2 x 2.5, 1/2" EMT	IEC01	16	50	6	1	•							1800				2
3	RECEPTACLE		720		2 x 4/G 2.5, 1/2" EMT	IEC01	20	50	6	1	•	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-01)	4
5	SPARE			720			20	50	6	1	•									1800		6
7	SPARE						16	50	6	1	•							1800				8
9	SPARE						16	50	6	1	•	20	50	6	3	4 x 4 + 2.5G, 3/4" EMT	IEC01		1800		AIR 48,000 BTU (AC-02)	10
11	SPACE										•									1800		12

BUS A	4,110 VA.	MAIN CIRCUIT BREAKER	50 AT.	100 AF	FEEDER SIZE 4 x 16 Sq.mm. IEC01 + G 6 Sq.mm. IEC01,	BRANCH CIRCUIT BREAKERS	6 KA.
BUS B	4,320 VA.				RACEWAY EMT 1"	MAIN CIRCUIT BREAKER	15 KA.
BUS C	4,320 VA.					AT	400/230 VOLTS.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

จำนวน งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย เงินรายได้และผลประโยชน์จากโครงการ
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
นายสมชาย งามเลิศ

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดโครงการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

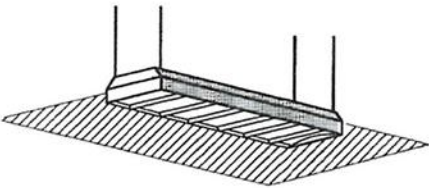
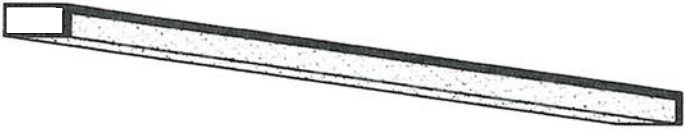
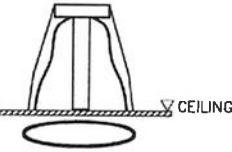
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

SYMBOL FOR ABBREVIATION

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
 2x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง โคมไฟระแนงอลูมิเนียมแบบฝังฝ้า LED Tube T8 2x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra. NOTE ขออนุมัติก่อนการติดตั้ง	 2x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง โคมไฟกันน้ำกันฝุ่น LED Tube T8 2x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 4,000 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra. ระดับการป้องกัน IP 65 NOTE ขออนุมัติก่อนการติดตั้ง	 1x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง โคมไฟดาวไลท์แบบติดตั้ง LED 1x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,300 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra. NOTE ขออนุมัติก่อนการติดตั้ง
 1x12W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง โคมไฟดาวไลท์แบบติดตั้ง LED 1x12 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน อุณหภูมิสี 4,000 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra. NOTE ขออนุมัติก่อนการติดตั้ง	 2x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง โคมไฟระแนงอลูมิเนียมแบบติดตั้ง LED Tube T8 2x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,600 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra. NOTE ขออนุมัติก่อนการติดตั้ง	 1x18W.	 ชนิด ชนิดของหลอด ความสว่างของหลอด อุณหภูมิสีของแสง โคมไฟดาวไลท์แบบฝังฝ้า LED 1x18 W ความสว่างไม่น้อยกว่า 1,300 ลูเมน อุณหภูมิสี 6,500 K ความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า 80 Ra. NOTE ขออนุมัติก่อนการติดตั้ง



มหาวิทยาลัยราชภัฏบรียรัมย์

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13

ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มทร. ศรีวิชัย

ปีงบประมาณ 2566

ชื่อโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิโชค จันทร์ทอง

ชื่อโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อดิเรก นามเส้น

คณะกรรมการควบคุมและเฝ้าระวัง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุไอลี สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ แผลมใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทชัย ชูศิลป์

ลย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

ลย. 5813

เขียนแบบ

นายวัชรพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายวัชรพล ชัยทอง

นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

มาตราส่วน

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

NTS

แผ่นที่ 2

หมายเลขแบบ

แผ่นที่

E-21

70

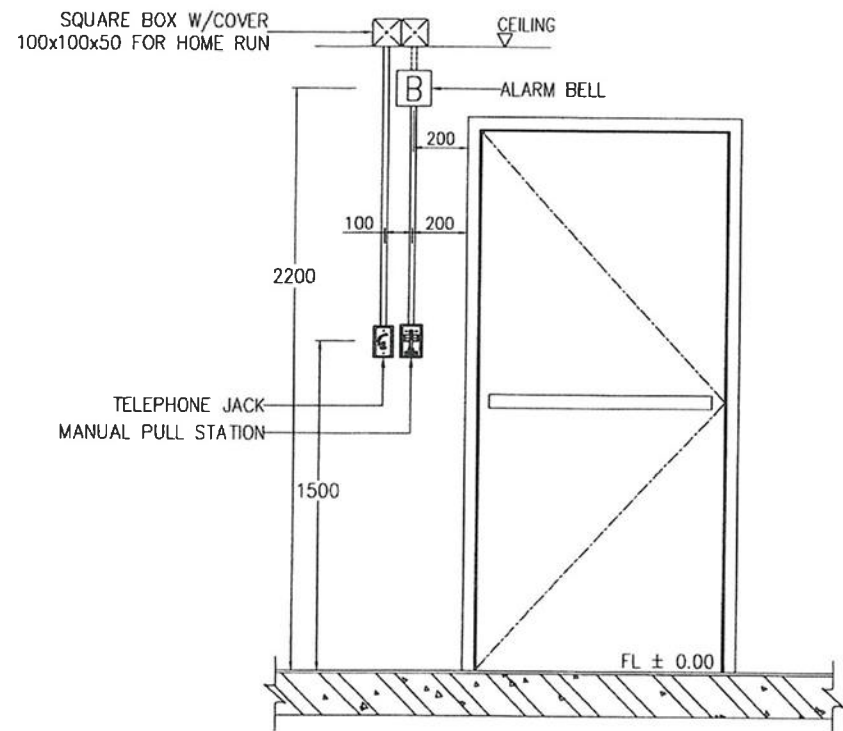
จำนวน

80

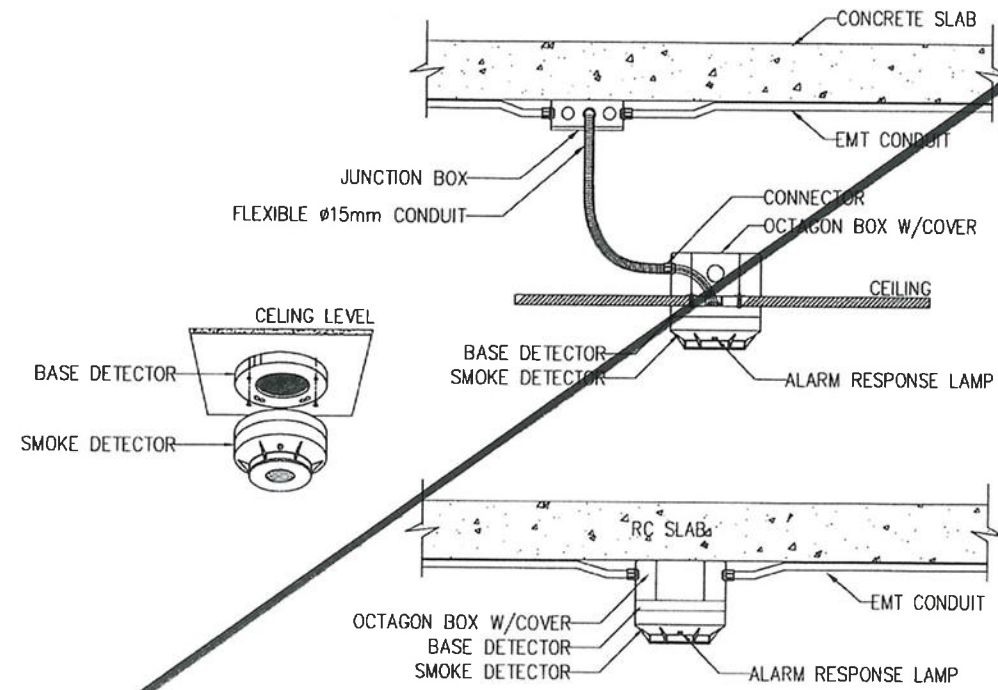
Note :

เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากการจัดทำ

โมเดลอาคารให้ด้วยเครื่องมือวัด ให้ด้วยเลขที่กำกับแผ่นผ้า



MANUAL PULL STATION, ALARM BELL INSTALLATION



SMOKE DETECTOR INSTALLATION

NOTE

ขออนุมัติก่อนการติดตั้ง

- ตู้ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ NOTIFIER, HONEYWELL, CEMEN หรือเทียบเท่า
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ SYSTEM SENSER, NOTIFIER, HONEYWELL, CEMEN หรือเทียบเท่า
- อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ SYSTEM SENSER, NOTIFIER, HONEYWELL, CEMEN หรือเทียบเท่า
- กระดิ่ง เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ SYSTEM SENSER, NOTIFIER, HONEYWELL, CEMEN หรือเทียบเท่า
- สายไฟ IEC 02 เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ YAZAKI, BANGKOK CABLE, PHELPS DODGE หรือเทียบเท่า
- สายไฟ FRC เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ YAZAKI, BANGKOK CABLE, PHELPS DODGE, DRAKA, STUDER หรือเทียบเท่า



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย

งบประมาณ
ใบรายได้อะไหล่และวัสดุ
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการดำเนินงาน
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นายแพทย์ชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

สถาปนิก
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

เขียนแบบ
นายแพทย์ชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

ประมาณราคา
นายแพทย์ชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวอุจิฉัตร สุวรรณรัตน์

แบบร่าง
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

แผ่นที่ 3
หมายเลขแบบ
E-22

Note :
เนื่องจากงานนี้เป็นงานขนาดเล็กและมีความซับซ้อนไม่มากนัก

เพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพและคุ้มค่า

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล (ใช้ควบคุมทุกอาคาร)

- 1 FLOOR DRAIN (FD) (ช่องล้างพื้น) ขนาด ๑2" มีที่ติดกันทำความสะอาดระดับเสมอฟื้นห้องน้ำ
- 2 STOP VALVE (วาล์วพักน้ำ) ขนาด ๑ 1/2" ให้ติดตั้งกับท่อประปาสำหรับจ่ายน้ำก่อนเข้าสู่ถังโถส้วม . อ่างล้างหน้าและสายยางชำระ
- 3 FLOOR CLEAN OUT (FCO) (ช่องทำความสะอาดท่อ) ขนาด ๑2" 3" และ ๑4" 6" มีฝาปิดเป็นทองเหลืองระดับเสมอฟื้น
- 4 พื้นห้องน้ำให้แต่งพื้นความลาดเอียง(SLOPE) ต้องไม่น้อยกว่า 1:200 หรือตามความเหมาะสม เพื่อให้ระบายน้ำลงสู่ FLOOR DRAIN (FD) ได้ดี
- 5 ข้อต่อเข้าสู่ถังต้องเป็นแบบเกลียวทองเหลือง
- 6 ท่อน้ำดี (CW) ให้ติดตั้งประตุน้ำ ควบคุมทุกส่วนที่แยกเข้าห้องน้ำ
- 7 ให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างอุปกรณ์ที่ใช้ในงานสุขาภิบาล เพื่อขอความเห็นชอบก่อนแบบระบบสุขาภิบาลก่อนติดตั้ง
- 8 ให้ทำป้ายพลาสติกบอกตำแหน่งของวาล์วด้วยทุกตัวจะกำหนดให้ขณะก่อสร้าง
- 9 ให้จัดทำแผนป้ายแนะนำการใช้งานของระบบถึงบ้านบดน้ำเสียสำเร็จรูป ตามกรรมวิธีผู้ผลิต ใช้พลาสติกใสขนาดไม่เล็กกว่ากระดาษตัวอักษรสามารถอ่านได้ชัดเจน ติดตั้งภายในห้องเก็บเครื่องบดน้ำ
- 10 ตรวจสอบแสดงลักษณะการใช้ท่อในระบบสุขาภิบาล

ลักษณะการใช้งานของท่อ	ชนิด
ท่อน้ำประปาภายนอกอาคาร ส่วนที่ฝังดิน	ท่อ P.V.C. (CLASS 13.5) มาตรฐาน มอก.
ท่อน้ำประปา , ท่อน้ำดี (CLEAR WATER PIPE)	ท่อ P.V.C. (CLASS 13.5) มาตรฐาน มอก.
ท่อน้ำทิ้ง (DRAIN PIPE) (ท่อที่ฝังในโครงสร้างซีพ (GSP) CLASS "B")	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
ท่อส้วม (SEWAGE PIPE) ท่อระบายน้ำโสโครก	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
ท่ออากาศ (VENT PIPE)	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
ท่อน้ำฝน (STORM DRAIN)	ท่อ P.V.C. (CLASS 8.5) มาตรฐาน มอก.
ท่อระบายน้ำรอบบริเวณ (ส่วนลาดไม่ต่ำกว่า 1:200)	ท่อระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็กชนิดปากกลิ้ง มาตรฐาน มอก.
ถังเก็บน้ำเสียด้านหลังคาส่งน้ำ	ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก.

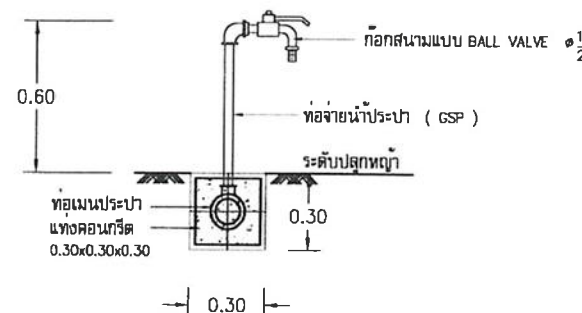
สัญลักษณ์ระบบท่อ			
	ท่อประปา	V	ท่ออากาศ
	ท่อส้วม , ท่อโสโครก	VTR	ท่ออากาศผ่านหลังคา
	ท่ออากาศ	LAV	อ่างล้างมือ
	ท่อน้ำทิ้ง	WC	โถส้วม
	ข้อต่อเดินลง		ท่อจ่ายน้ำประปา ขนาด 1/2"
	ข้อต่อเดินขึ้น		ท่อจ่ายน้ำประปา ขนาด 1"
	ข้อต่อเดินขึ้นหรือเดินลง	V-DRAIN	วางระบายน้ำรูปตัว V (ดูแบบขยาย)
	บอลวาล์วประตุน้ำแบบลูกปิ่น	DRAIN BUTTER	วางระบายน้ำ ค.ส.ล. (ดูแบบขยาย)
	เกตวาล์ว(ประตุน้ำแบบลิ้น)		ท่อระบายน้ำ ขนาด 0.20 ม. (ดูแบบขยาย)
	ข้อต่อ 90 องศา		ท่อระบายน้ำ ขนาด 0.30 ม. (ดูแบบขยาย)
	รูระบายน้ำหลังคา (ใช้แบบหัวกระโหลก)		ท่อระบายน้ำ ขนาด 0.40 ม. (ดูแบบขยาย)
	RUBBER PIPE CONNECTOR		หน้าแปลน ยูนีเยน
	CAP	BC	ก๊อกน้ำ BALL COCK
	FD		ท่อยืดหยุ่น(FLEXIBLE PIPE)
	HB		ฟุตวาล์ว
	FCO		วาล์วลูกลอย (FLOAT VALVE)
	WCO		เครื่องสูบน้ำ
	WWTP		PLUG
	ถังบดน้ำเสียสำเร็จรูป	FI , F2	บ่อผ่านท่อระบายน้ำ
	ถังบดน้ำ (ดูแบบขยาย)	FI , F2	บ่อพักท่อระบายน้ำ
	FD		บ่อพักท่อระบายน้ำ
	RD		บ่อพักท่อระบายน้ำ

หมายเหตุ - ท่อน้ำประปาภายนอกอาคารใช้ท่อ (PVC) เส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ความลึกฝังดิน 0.30 เมตร ส่วนพื้นชั้นล่างปรับเรียบ เพื่อวางท่อลงด้วยทรายพร้อมบดอัดแน่น การติดตั้งเป็นไปตามกรรมวิธีผู้ผลิต

- ท่อน้ำประปาภายนอกอาคารที่จ่ายน้ำก๊อกสนามและถังเก็บน้ำ

แสดงแผนผังติดตั้งสำเร็จรูป ส่วนบนที่พื้นดินใช้ท่อ (GSP) CLASS "B"

ข้อต่อเข้าสู่ถังต้องเป็นแบบเกลียวทองเหลือง



ขยายก๊อกสนามแบบลอยตัว



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบรายได้และงบอุดหนุน
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นางสาวเมธวดี ศรีสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมธวดี ศรีสงคราม

ประมาณการ
นายรัฐพล ชัยทอง

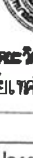
นางสาวอุษิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง
รายการประกอบแบบ

ผู้ควบคุมงาน
นายสมชาย งามดี

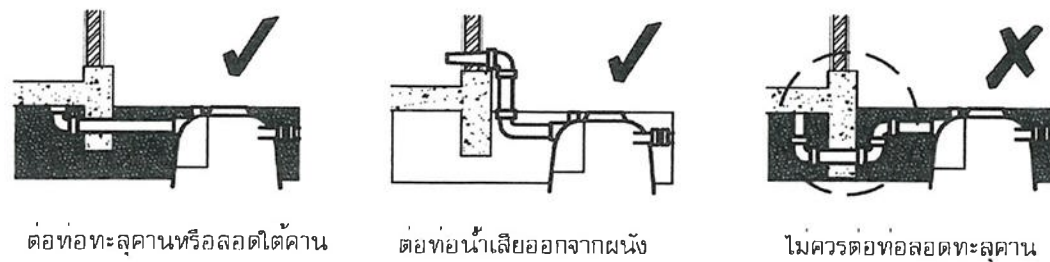
SN-01 72 80

Note :
เนื่องจากงบประมาณในใบเสนอราคาเป็นเพียงการประมาณการ
ไม่ผูกพันให้ด้วยหรือมีข้อผิดพลาด ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้พิจารณา

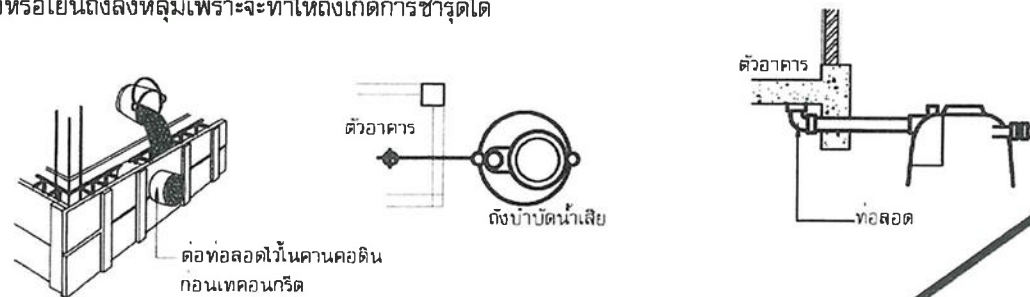
 กระทรวงศึกษาธิการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	
โครงการ	
ปรับปรุงอาคารเรียน 13 ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม	
หน่วยงาน	งบประมาณ
กรม, ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566
ของอธิการบดี	
ผู้ช่วยคณบดีฯ รักษาราชการแทน อธิการบดี	
ของอธิการบดี	
ผู้ช่วยคณบดีฯ รักษาราชการแทน อธิการบดี	
คณะกรรมการกำกับดูแลงานระบบคอมพิวเตอร์	
ผู้ช่วยคณบดีฯ รักษาราชการแทน อธิการบดี	
ผู้ช่วยคณบดีฯ รักษาราชการแทน อธิการบดี	
ผู้ช่วยคณบดีฯ รักษาราชการแทน อธิการบดี	
ผู้ช่วยคณบดีฯ รักษาราชการแทน อธิการบดี	
นางสาวเมธวดี ศรีสงคราม	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา	
ผู้ช่วยคณบดีฯ รักษาราชการแทน อธิการบดี	
สถาปนิก	
วิศวกรโยธา	
ผู้ช่วยคณบดีฯ รักษาราชการแทน อธิการบดี	
สถาปนิก	
แบบแปลน	
นายสุวิทย์ ชัยทอง	
นางสาวเมธวดี ศรีสงคราม	
ประมาณราคา	
นายสุวิทย์ ชัยทอง	
นางสาวสุจิตรา สุวรรณรัตน์	
แบบแปลน	มาตรฐาน
รายการประกอบแบบ	NTS
ดูรายการแบบ	แบบที่ 2
หมายเลขแบบ	จำนวน
SN-02	73
Note :	

ข้อสำคัญที่สุดที่พึงระวังในการติดตั้ง

1. ท่อระบายน้ำทั้งของถังบำบัดน้ำเสีย จะต้องอยู่สูงกว่าท่อระบายน้ำของอาคารและควรอยู่สูงกว่าระดับที่น้ำอาจท่วมถึง (ในฤดูฝน)
2. น้ำเสียจะไหลผ่านท่อมาลงถังบำบัดน้ำเสียได้ ท่อต้องมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ซม. ต่อระยะความยาว 1 เมตร
3. ลักษณะการต่อท่อน้ำเสียหรือน้ำรวม ควรทำตามข้อแนะนำตามรูปภาพ ดังนี้



4. ท่อระบายอากาศต้องต่อให้สูงพ้นอาคาร หรือสูงพอที่จะระบายอากาศได้สะดวกไม่ย้อนกลับเข้าบ้าน
5. บริเวณที่ติดตั้งถังไม่ควรมีรถวิ่งผ่าน และไม่มีแรงกดจากด้านบนเพราะจะทำให้ถังชำรุดได้
6. การยกถังขนาดเล็กลงหลุมควรใช้คนยกถังลง แต่ถ้าเป็นถังขนาดใหญ่ควรใช้เครนหรือรถยก ยกถังลงหลุม ไม่ควรกลิ้งหรือโยนถังลงหลุมเพราะจะทำให้ถังเกิดการชำรุดได้



ข้อกำหนดการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย

รายการประกอบติดตั้ง ขนาด 2000 ลิตร

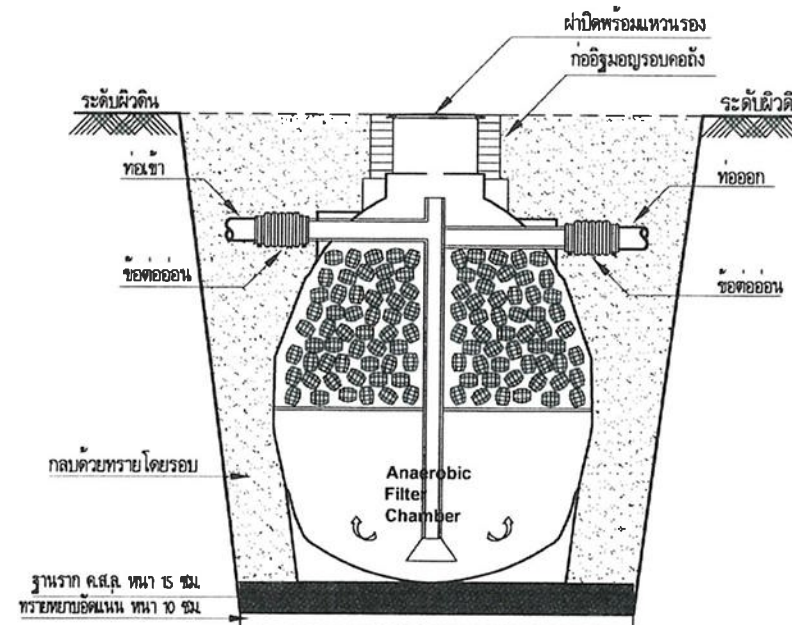
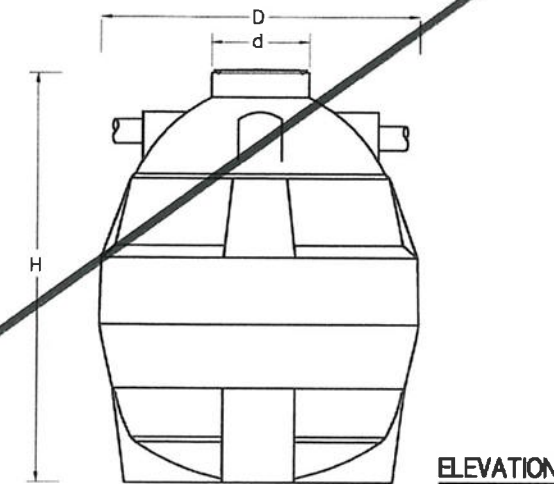
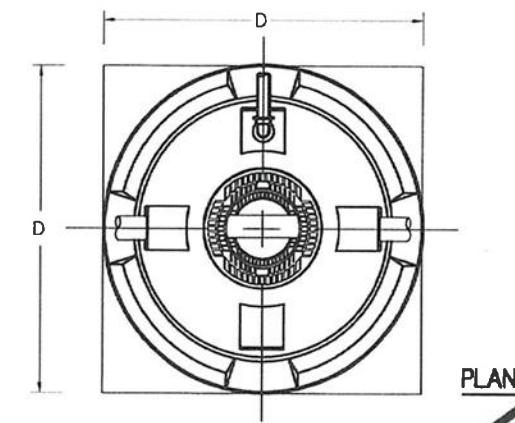
1. ชุดหลุมสำหรับฝังถังบำบัด ขนาด 2000 ลิตร จำนวน 1 ชุด ถึงที่กันหลุมคอนกรีต 2x4 รองรับถัง หนาไม่น้อยกว่า 15 ซม. เส้นเหล็ก 19 มม. ๑ 0.20 # ฝังถังอยู่ระดับ +0.00 ม.
2. ท่อ PVC 4" (CLASS 8.5) จากท่อน้ำเสียรวมเข้าถังบำบัดให้ท่อทั้งทางเข้าถังอยู่ในระดับ
3. ท่อ PVC 4" (CLASS 8.5) จากถังบำบัด ขนาด 2000 ลิตรลงไปยังท่อหรือรางระบายน้ำของอาคาร ให้ท่อทางออกถังอยู่ระดับ
4. ท่อระบายอากาศ PVC 1 1/2" (CLASS 8.5) จากถังบำบัดขึ้นสู่ที่สูงของอาคาร หรือเหนือหลังคา
5. กลบหลุมฝังถังบำบัด พร้อมเทคอนกรีตปิดถัง ให้เสมอรอบถัง
6. เก็บกวาดและขนวัสดุที่เหลือออกบริเวณที่ติดตั้งให้เรียบร้อย พร้อมซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย ที่เกิดจากการติดตั้งถังให้เรียบร้อย

รายการวัสดุถังบำบัดน้ำเสีย

1. ตัวถังทำด้วยโพลีเอทีลีน (MDPE) มอก.816-2538
2. ตัวกรองชนิด PALL RING MEDIA
3. แผ่น ABS พร้อมแหวนรองและตัวล็อก
4. ท่อเข้า-ออกมีข้อต่ออันพร้อมสายรัด

หมายเหตุ

1. ระดับ + 0.00 ม. อยู่ระดับดินเดิม
2. ความลาดเอียงของท่อทั้งหมดในงานทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 1 : 200
3. ระดับท่อทางออกของถังให้อยู่สูงกว่าระดับน้ำท่วมถึงอย่างน้อย 0.20 ม.



ตารางขนาดถังบำบัดน้ำเสียแบบกรงไร้อากาศ

MODEL	กว้าง (D)	สูง (H)	กว้าง (d)	ท่อเข้า INLET (")	ท่อออก OUTLET (")
800L	1.07	1.10	0.50	4"	4"
1200L	1.26	1.39	0.50	4"	4"
1600L	1.47	1.50	0.50	4"	4"
2000L	1.47	1.75	0.50	4"	4"
2500L	1.60	1.70	0.50	4"	4"
3000L	1.65	1.94	0.50	4"	4"



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบรายได้อะไหล่และวัสดุอุปกรณ์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการกำกับและควบคุม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม
สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

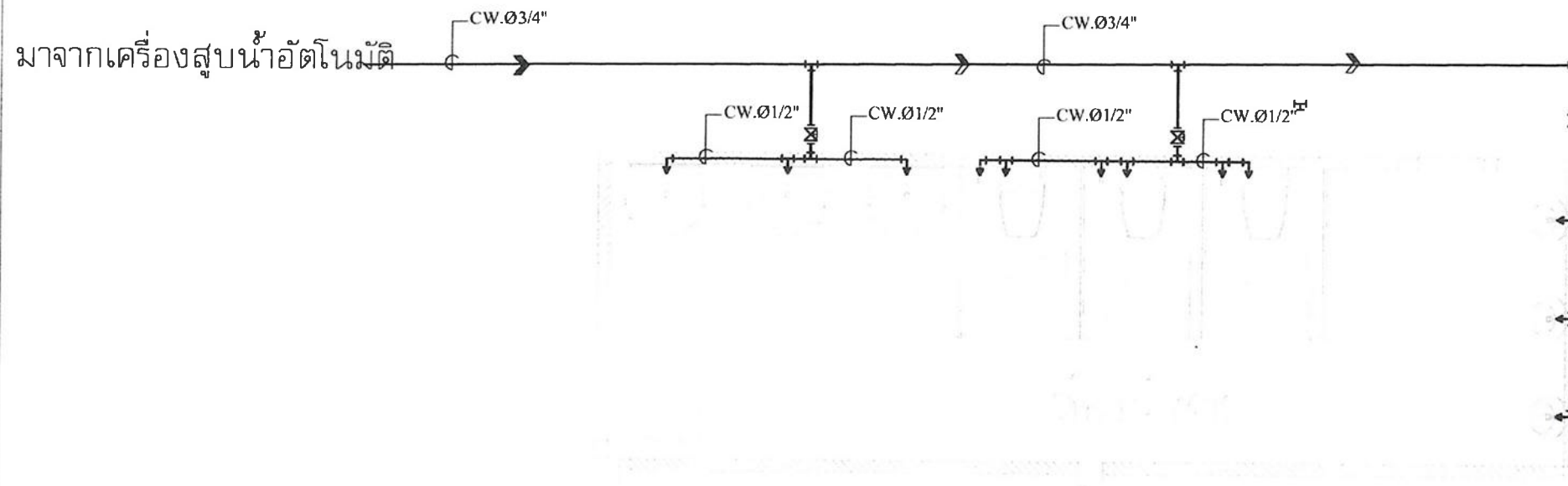
ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง
นางสาวเมธวดี ศิริสงคราม

นางสาวจุติรา สุวรรณรัตน์

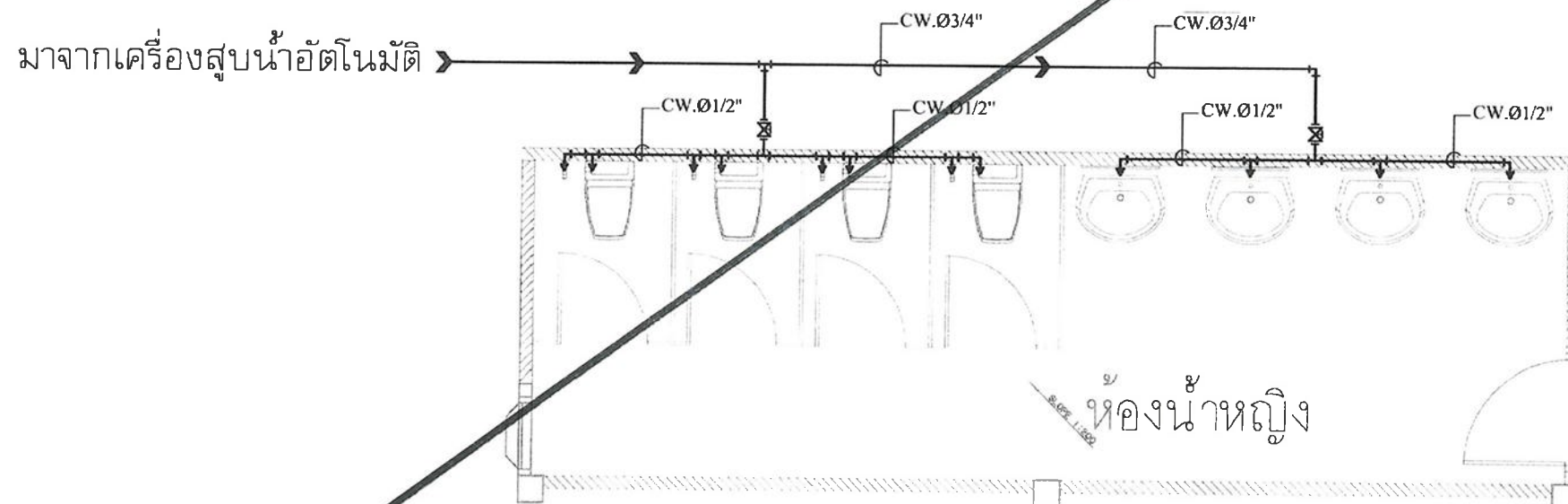
แบบแปลน
รายการประกอบแบบ
ฐานกับดัก แยกที่ 3

หมายเลขแบบ
SN-03
74
80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากการพิมพ์
ไม่ผูกมัดให้ด้วยเครื่องวัด เพื่อตัวเลขที่พิมพ์เป็นสำคัญ



แปลนระบบท่อประปาห้องน้ำชาย (CW)
มาตราส่วน 1 : ---



แปลนระบบท่อประปาห้องน้ำหญิง (CW)
มาตราส่วน 1 : ---



คณะกรรมการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	งบรายได้และงบอุดหนุนอาคาร ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร จันทิพย์

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร นามแสง

คณะกรรมการกำกับดูแลและเฝ้าระวังอาคาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร นามแสง

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร นามแสง

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร นามแสง

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร นามแสง
ดย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคาร นามแสง
ดย. 5813

เขียนแบบ
นายรัฐพล ชัยทอง นัฐพล

นางสาวเมวลีย์ ศิริสงคราม

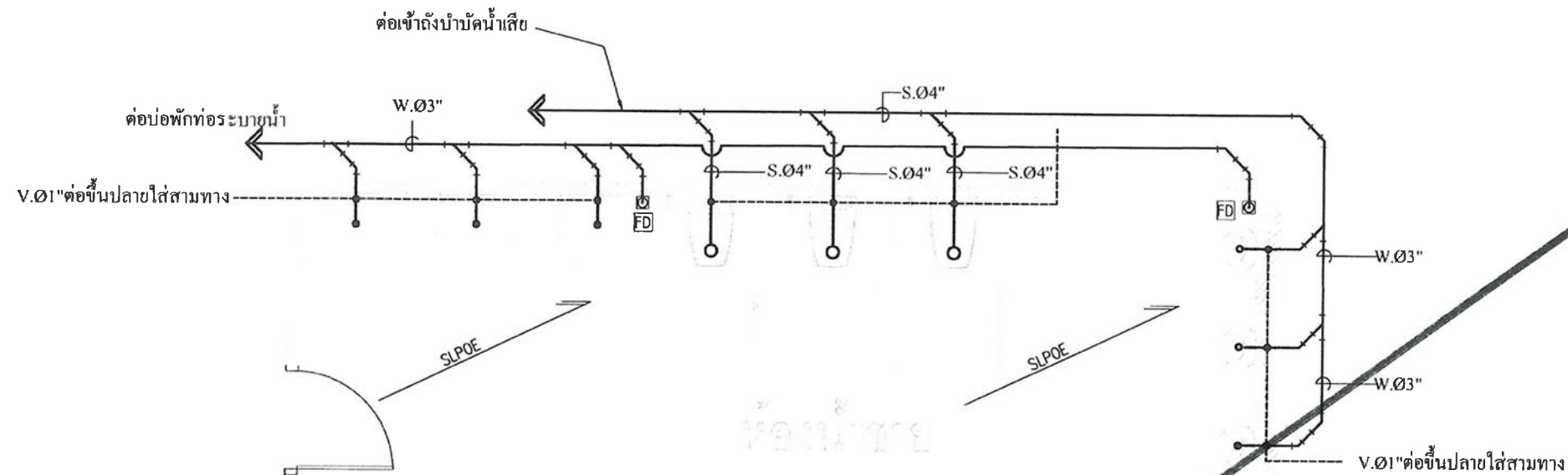
ประมาณราคา
นายรัฐพล ชัยทอง นัฐพล

นางสาวอุษิตรา สุวรรณรัตน์ นัฐพล

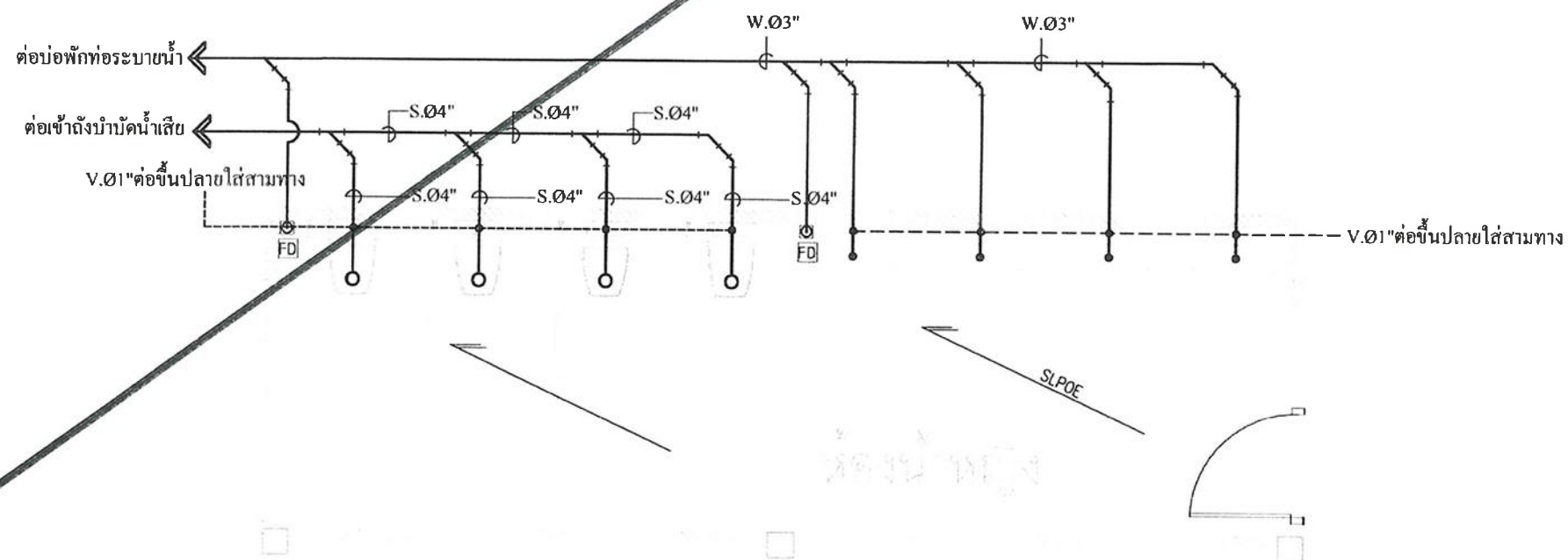
แบบแปลน	มาตราส่วน
แปลนระบบประปา	NTS

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-04	75	80

Note :
เนื่องจากกระเบื้องในแบบแปลนนี้จัดทำขึ้นจากแบบแปลน
ไม่ผูกมัดให้ด้วยเครื่องวัด ให้ใช้ด้วยเครื่องวัดในสาย



แปลนระบบท่อระบายน้ำห้องน้ำ S,W,V
มาตราส่วน 1 : ---



แปลนระบบท่อระบายน้ำห้องน้ำหญิง S,W,V
มาตราส่วน 1 : ---



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

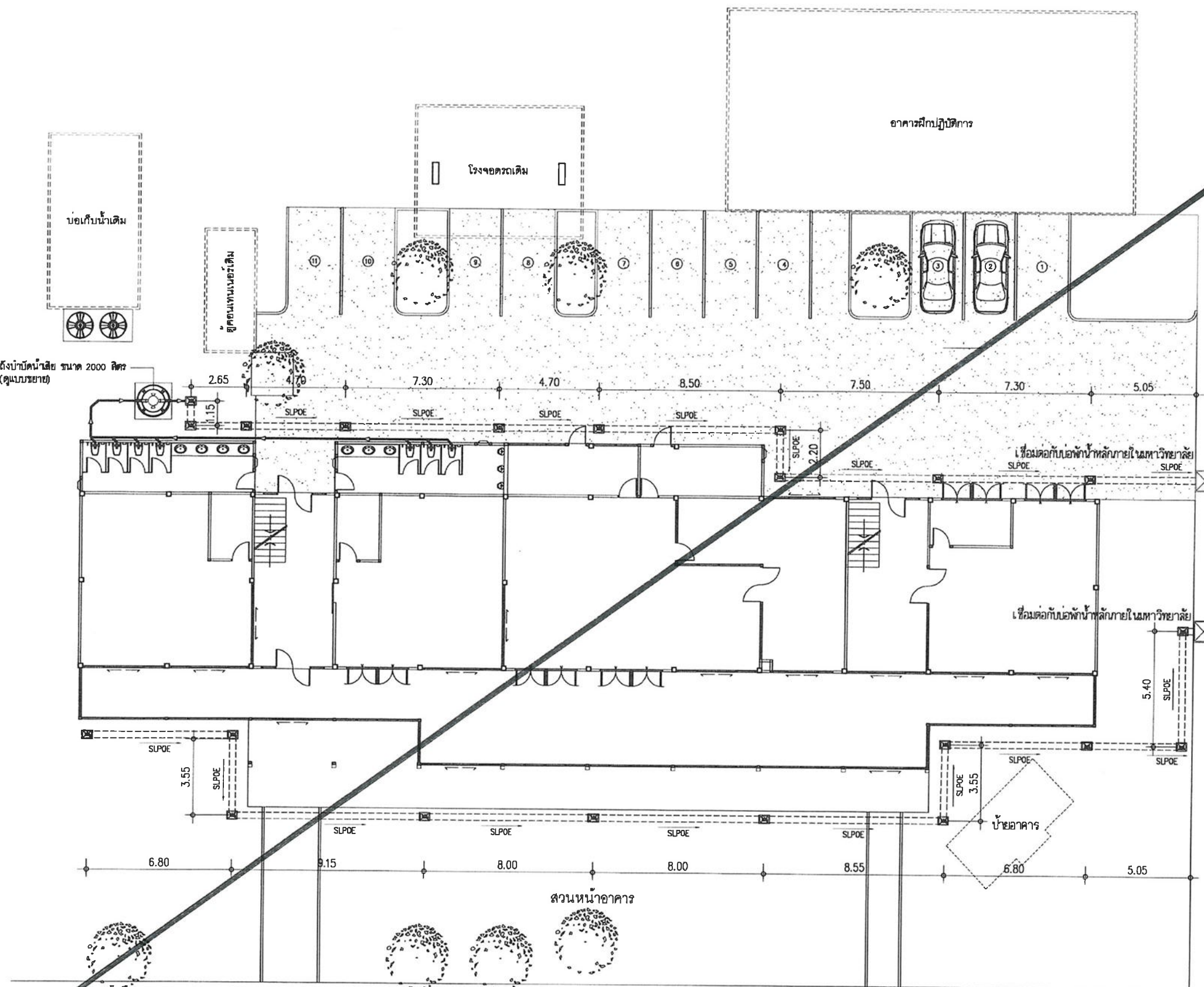
นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2000 ลิตร
(ดูแบบขยาย)



รายการปรับปรุง

- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2000 ลิตร
- ติดตั้งบ่อพักน้ำ ค.ส.ล. สำเร็จรูป ขนาดวัดภายใน 0.45x0.45 ม. พร้อมฝาปิดบ่อพัก พร้อมท่อระบาย คอ.ร. ๑30 ซม. โดยเชื่อมต่อกับบ่อพักน้ำหลักภายในมหาวิทยาลัย
- แนวลาดเอียงของท่อ 1:1000
- ท่อระบายน้ำฝนชายคา ติดตั้งท่อ PVC ๑4 นิ้ว โดยเชื่อมต่อกับจุดระบายน้ำเดิม ลงสู่บ่อพักน้ำของอาคาร

ผังระบบท่อระบายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 200



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วิศวกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน
มทร. ศรีวิชัย
งบประมาณ
เงินรายได้ของมหาวิทยาลัย
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่

รองอธิการบดี
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

คณะกรรมการพัฒนาระบบและมาตรฐาน
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นายประสิทธิ์ ชุ่มพร้อม
นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

นางสาวเมตตา ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

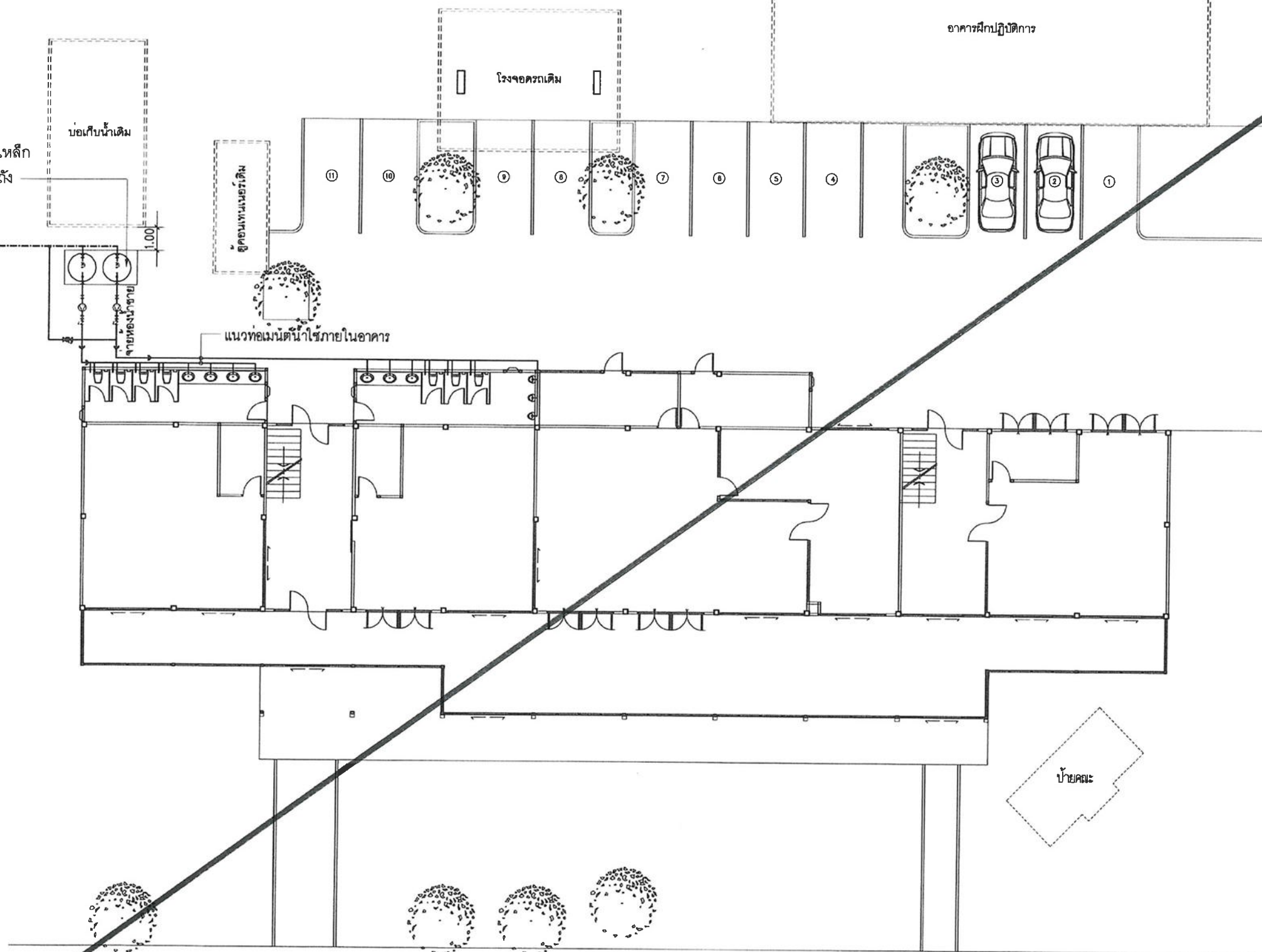
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารสถานที่
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายศิลปวัฒนธรรม

ถังเก็บน้ำสแตนเลสพร้อมขาตั้งเหล็ก
ความจุ 2,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง

เชื่อมต่อกับแนวท่อประปาของมหาวิทยาลัย
หรือแนวท่อน้ำใต้ของอาคารเดิม พร้อมติดตั้งมิเตอร์เดิม



รายการปรับปรุง

- ติดตั้งถังเก็บน้ำสแตนเลสพร้อมขาตั้งเหล็ก ความจุ 2,000 ลิตร

อาคารฝึกปฏิบัติการ

โรงจอดรถเดิม

แนวท่อน้ำภายในอาคาร

ป้ายคณะ

ผังระบบท่อน้ำ

มาตราส่วน

1 : 200



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

งบประมาณ

มทร. ศรีวิชัย
เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

คณะกรรมการกำหนดและประเมินค่า
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

นายประสิทธิ์ ชุ่มพร้อม

นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหาร
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมธวีย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวอุจิตรา สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

ผังระบบท่อน้ำ

มาตราส่วน

1 : 200

หมายเลขแบบ

SN-07

แผ่นที่

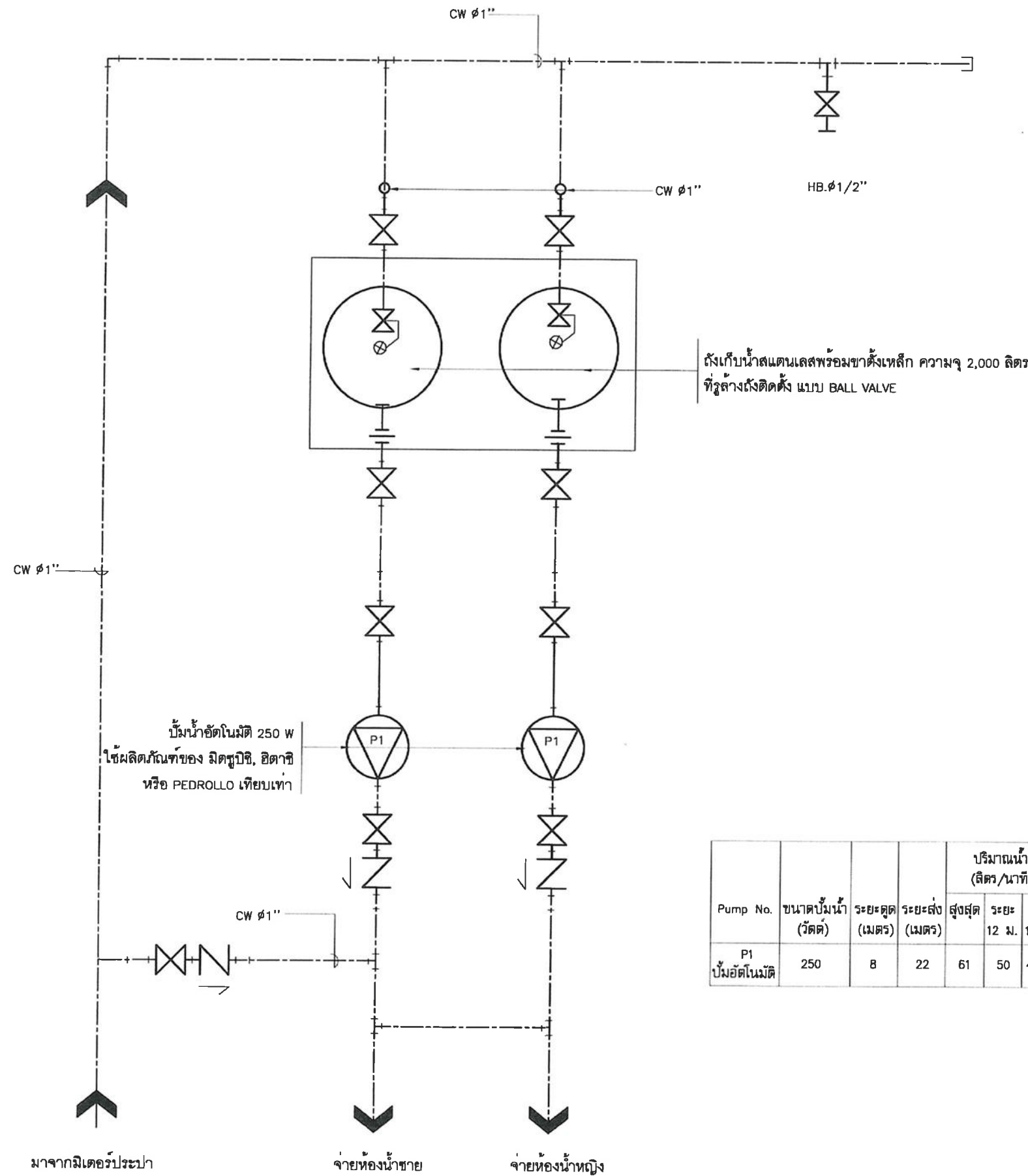
78

จำนวน

80

Note :

เนื่องจากกระดานในเอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับ
ไม่อนุญาตให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต



Pump No.	ขนาดปั๊มน้ำ (วัตต์)	ระยะดูด (เมตร)	ระยะส่ง (เมตร)	ปริมาณน้ำ (ลิตร/นาท)			จุดที่ใช้น้ำ (จำนวนก๊อก)	สวิตซ์ความดัน (กก./ซม.)			ท่อดูด มม.(นิ้ว)	ท่อจ่าย มม.(นิ้ว)
				สูงสุด	ระยะ	ระยะ		เปิด	ปิด	แรงดัน สูงสุด		
P1	250	8	22	61	50	48.39	1-6	2.4	2.8	2.8	25(1)	25(1)

แบบขยายระบบประปา

มาตราส่วน

1 : 150



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์นวัตกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน

โรงเรียน
โรงเรียนวัดคลองควน
ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ รัตนย้อย

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัคร นามแสน

คณะกรรมการบริหารและแผนกวิชาการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไวยดี สนิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐานันท์ แสงใส

นายเปรมชัย ชุ่มพร้อม

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทชัย ชูศิลป์

สย. 13076

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกียรติศักดิ์ ทองอ่อน

สย. 5813

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวอุจิฉัตร สุวรรณรัตน์

แบบร่าง

แบบขยายระบบประปา

มาตราส่วน

NTS

หมายเลขแบบ

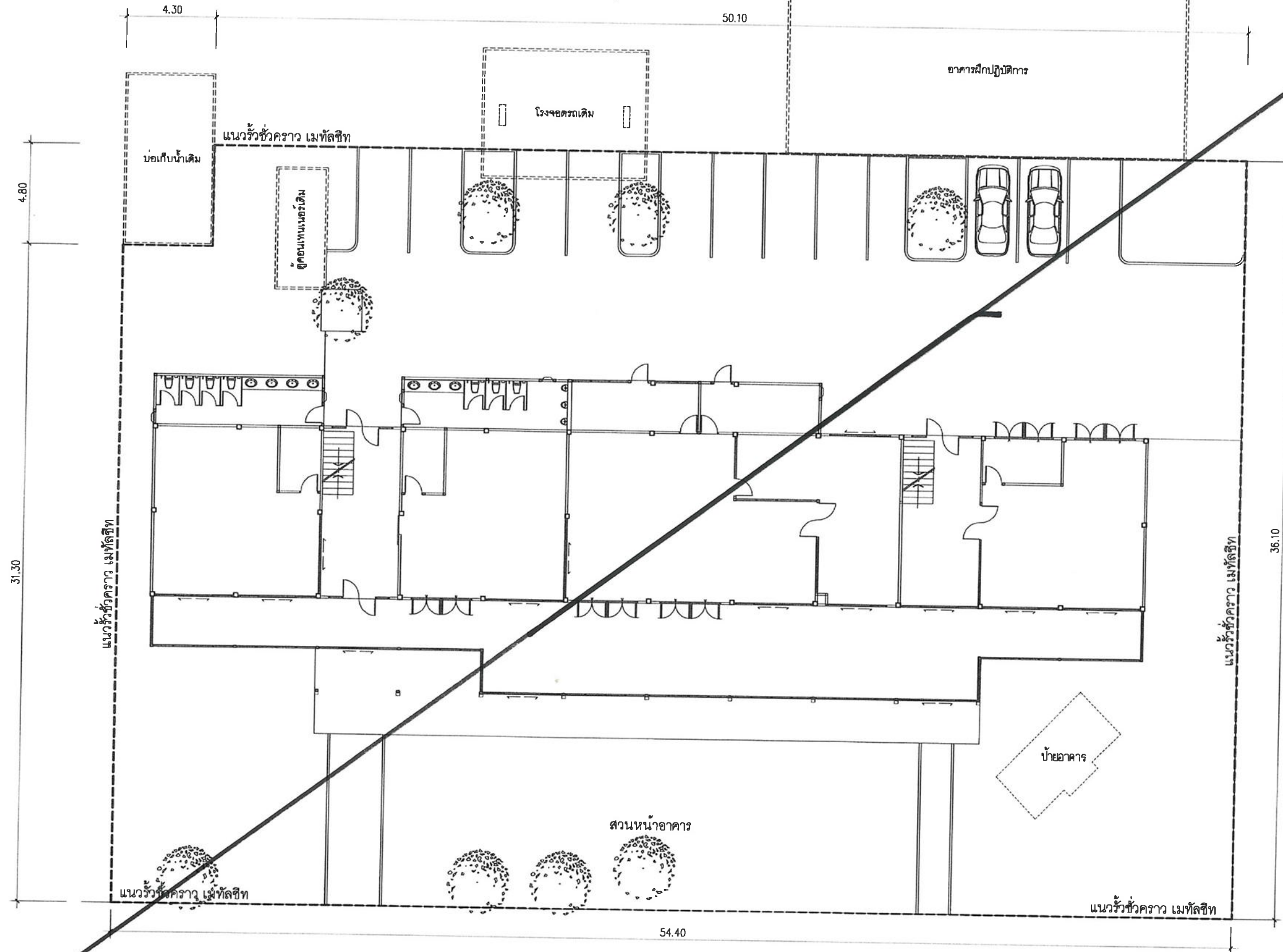
SN-08

79

80

Note :

เนื่องจากกระดานงานในแบบราคาเฉพาะเพื่อการประเมินราคาเท่านั้น ไม่สามารถนำแบบไปใช้ก่อสร้างได้



รายการปรับปรุง

- ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งรั้วชั่วคราว เมทัลชีท โครงสร้างสำเร็จรูป ระยะเสาไม่เกิน 3 เมตร

ความสูงรั้ว 2 เมตร ติดตั้งตามแนวในแบบรูป

ผังตำแหน่งติดตั้งรั้วชั่วคราว

มาตราส่วน

1 : 200



กระทรวงศึกษาธิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน 13
ศูนย์วัดกรรมและความเป็นเลิศทางวิศวกรรม

หน่วยงาน	งบประมาณ
มทร. ศรีวิชัย	เงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีงบประมาณ 2566

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายบริหารและแผนกบริหาร

รองอธิการบดี

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและช่างเทคนิค

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและช่างเทคนิค

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและช่างเทคนิค

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและช่างเทคนิค

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและช่างเทคนิค

นายเปรมชัย ชัยทอง

นางสาวเมลาวัลย์ ศิริสงคราม

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและช่างเทคนิค

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายอาคารและช่างเทคนิค

เขียนแบบ

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวเมลาวัลย์ ศิริสงคราม

ประมาณราคา

นายรัฐพล ชัยทอง

นางสาวจุฑิตรา สุวรรณรัตน์

แบบผัง

ผังตำแหน่งติดตั้งรั้วชั่วคราว

มาตราส่วน

1 : 200

หมายเหตุ :

เนื่องจากจะดำเนินการในบางอาคารและบางอาคารจึงมีพื้นที่ว่างให้ติดตั้งรั้วชั่วคราว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเป็นสำคัญ