



งานปรับปรุงอาคาร
นันทนาการเพื่อสุขภาวะที่ดี
(Intelligent Well-being Agriculture)

[illegible]

ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการตามแบบ ตามที่ระบุอยู่ในใบตรวจชนิดนี้ ให้แจ้งผู้ควบคุมงาน
งานและคณะกรรมการฯ ก่อนนำผลการใช้งาน เมื่อป้อน – ทำการถ่ายเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งให้หัวหน้า
ศูนย์การตรวจวิเคราะห์ทำการออกคำสั่งใดๆ ที่จำเป็น ระบุเป็น ±0.00 ม. ให้คณะกรรมการฯ ผู้ควบคุมงาน
สถาปนิก หรือ ผู้ออกแบบ เป็นผู้กำหนด

[illegible]

หลังจากเหตุการณ์ดังกล่าวจึงจำเป็นต้องมีการนำตัวผู้ต้องหาไปขึ้นศาลเพื่อพิจารณาคดี โดยทางทนายความได้นำผู้ต้องหาไปขึ้นศาลที่จังหวัดเชียงใหม่ และได้นำผู้ต้องหาไปขึ้นศาลที่จังหวัดเชียงใหม่ และได้นำผู้ต้องหาไปขึ้นศาลที่จังหวัดเชียงใหม่

ชนิดเดียวที่พบ คือ หอยเคียวมีขนาดและรูปร่าง ค.ด.ล. ทุกกระยะมีความกว้างและตามลึงค์ของช่วงบนของอนิโมเกน 2.00 เมตร ตามวงกบประตู หน้าต่าง และมุมทำขึ้นด้วยวงกบทั้งหมดทุกแห่ง ให้ทำเส้นเอ็นและคานเอ็น - กับหลัง ค.ด.ล. ดังกล่าว ตามความหนาของผนัง และกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม. เติริมเหล็กเส้น ๑ ไม่น้อยกว่า 4 มม. 2 เส้น และเหล็กปลอก ๑ ไม่น้อยกว่า 4 มม. ทุกกระยะ ๑ ไม่นึก 15 ซม.

ผิวที่จะทำนบดินต้องแข็งแรงไม่น้อยกว่า 3 วัน และต้องลาดปราศจากฝุ่นละอองในชั้น เศษปูน หรือสิ่งใด ๆ ที่จะทำให้แรงยึดเหนี่ยวระหว่างผิวที่จะทำนบดินฉีกเป็น 2 ตอนตามค่ามวลซึ่ง เรียงกันเป็นเบาะขึ้นเพื่อทำให้รูกระบอกมีการเกาะผิว ขัดผิว หรือใช้ยาอื่น ๆ ที่ให้ผิวทำนบดินยึดเกาะกันก่อน ก่อนการหล่อคอนกรีตของผิวที่จะทำนบดินค่าลดแรงมาที่กำหนดไว้เพื่อไม่ ถ้าปรากฏผิวฉีกเป็น 2.5 ซม. ต้องลบล้างผิวและจุดตัดที่ผิวด้วยตะขากลและผิวที่ทรงขนาดตามต้องการ

ก่อนดำเนินการทำงานหลอมและหล่อขึ้นรูปให้ต้องระบุขนาดตามหลักเกณฑ์ตามแบบแปลนที่เลือก เพื่อวางแผนหาขนาดได้แม่นยำจากอุปกรณ์ของโรงงานที่มีการจำแนกขนาด เช่น ซึ่งใช้สำหรับประกอบชิ้นที่เป็นรูป และเครื่องมือที่ใช้ประกอบให้เป็นรูปสุดท้าย ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานและลดข้อผิดพลาดของอุปกรณ์ประกอบตัวถังทำไม่มีความ ๒ เมตร เมื่อคำนวณเสร็จ ควรใช้ของมาขึ้นรูป และภาคตัวที่ขนาดลดทอนให้ดูตัวอย่าง

สำหรับการงานขึ้นรูป เหล็ก ควร ใช้ปูนปลาสเตอร์ขึ้นรูปไว้ก่อนให้กลั่นตัวแล้วฉาบปูนทราย 1:3 การเชื่อมมีหลายรูป pvc สามารถการกระทำโดยใช้ข้อขึ้นรูป แล้วนำแผ่นและแต่งด้านเพื่อให้เกิดสัดส่วนตามงานจริง

จากการปฏิบัติงานดังกล่าวเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ปฏิบัติงานและพื้นที่รับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน
แผนกพื้นที่ก่อสร้างที่รับผิดชอบ อาทิ สถานีรถไฟ หรือตามถนนของกองช่างประปาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานให้มีความเหมาะสมของพื้นที่
การปฏิบัติงาน เมื่อพิจารณาจากพื้นที่ปฏิบัติงานแล้วพบว่าพื้นที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ได้ดำเนินการแล้ว แต่บางส่วนยังขาดการดำเนินการในส่วนนี้
ที่จะให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทางทีมได้ตระหนักถึงการปฏิบัติงานในลักษณะนี้เป็นอย่างดีที่จะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด

การกำหนดมาตรฐาน นอกเหนือจากมาตรฐานสิ่งแวดล้อมแล้วคือมาตรฐาน ความปลอดภัยจากสารพิษ และต้องเป็นสิ่งที่ทำได้ การกำหนดระดับความปลอดภัยเหล่านี้ เพื่อให้ผู้ใช้ได้รู้ค่าที่ปรากฏบนฉลาก โดยไม่ประนีประนอมกับ การประเมินผลน้ำยาเพื่อเปรียบเทียบว่าน้ำยาตัวไหนดีกว่า หรือเพื่อแสดงถึงปริมาณที่ปลอดภัย (Air-Less Spray) มีคุณสมบัติไม่ก่อมลภาวะ VOC (0%) ปราศจากสารก่อมลพิษเรื้อรัง (Non Formaldehyde) ทั้งนี้แล้วมาจากรายความขึ้นได้ โดยมีอัตราการพ่นผ่านของน้ำยาเฉลี่ย 1,000 กรัม/ตร.ม./วินาที เพื่อลดการก่อมลพิษในโรงของ ออโตเคียวซึ่งนำขึ้นใช้กันทั้งที่ด้านในของตัวถัง และบนพื้นผิวภายนอกตามมาตรฐาน LEED level 3 และ tree 2 แต่ได้ใช้การบำบัดของน้ำจาก Cradle to Cradle ในชื่อการแก้ไขข้อผิดพลาดที่ตีพิมพ์ในนิตยสารนี้แล้ว ลดการที่อาจมีสิ่งของนอกมาปนได้เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ขึ้น

IOA ของ ทือเอเฟนทา บมจ.
Jorokay ของ จระเข้ คอ์ปอเรชั่น บจก.
Beger ของ เบเยอร์ บจก.
หรือรุ่นอื่นๆที่เทียบเท่า

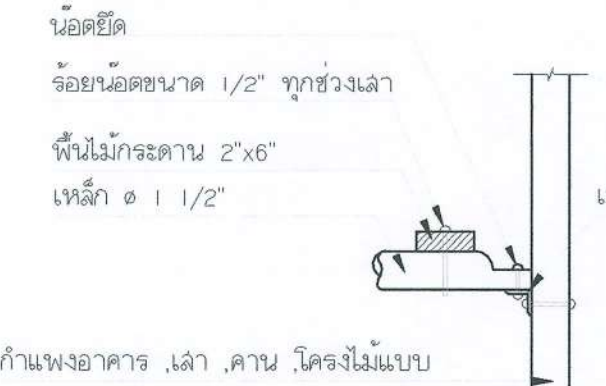
กบฏท้าวทิพย์ทนาย ไทโซมาจารย์ทรงฟื้นฟูบูรณสถานประเพณีฮักคิมเต๋ผ่าย เพื่อเสริมความมั่นคงให้กับชนชั้นขุนที่ล้อมฉลภาพหรือเป็นขุน เฝ้านแรงฮักคิมเต๋
กับลี้กัปปัณฑา ทนต่อลารออัลคาลัน (olkali) หรือความเป๋นต่างด้ลึง ขอมใหความขึ้นระบายน่านได้ ลุดจันน่า กัณย่อน เป้นมตรกบัลึงแนวค้อม กัพนคให้ใช้
ผลิตภัณท์เดียวกันกับลี้กัปปัณฑา

โดย**กองการทาสี**ผู้ปฏิบัติงานจะต้องแจ้งเหตุควบคุมงานทาสีบอกณหลวงหน้าทุกครั้ง ทั้งนี้เพื่อเป็นการตรวจสอบให้เป็นที่ยอมรับของสังคม จึงจะทำการทาสีต่อไป โดยทาสีงานสีชนิดใดก็ได้ที่เน้นการให้ถูกต้องตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวรอบบริเวณก่อสร้าง ตามแนวเส้นเขตที่ดินปกปิดกั้นให้ (SITE BOUNDARIES) โดยจัดทำรั้วดังกล่าวด้วยไม้หรือวัสดุเบา ด้วยแนวเส้นสูงเฉลี่ยสูง สูงไม่เกินกว่า 2.40 เมตร จากพื้นดิน ต้องมีลักษณะโปร่งปรอย มีแนวเชิงรับ มีประตูเปิด-เปิด ปิดอย่าง และยามคอยควบคุมการเข้าออกตลอดระยะเวลาขุดดิน ถนน ทางเท้า ที่ใช้ผ่านมายัง ฯลฯ จะต้องมีการป้องกันวัตถุ หรือเศษวัสดุที่อาจตกลงมาบนเส้นจราจรติดอยู่ หรือสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินบริเวณใกล้เคียง และผู้รับจ้างต้องรักษาขอบเขตให้ตลอดจนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ทั้งผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ดำเนินการค่าใช้จ่ายขุดดินเดียว ในการจัดทำ ดินฝัง การออกอุกกาต รวมทั้งค่าใช้จ่าย ค่าธรรมเนียม ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ค่าขุดดิน

Figure 1: Details of the door and window frame. The figure includes a cross-section of a door frame labeled "OPEN" with dimensions 1.00 and 10 มม. (10 mm). It also shows a side view of a window frame with dimensions 1.00 and 10 มม. (10 mm). The text "แบบขยายป้องกันทั้งเคสวัด" (Expanded frame for both cases) is present. The figure is labeled "Figure 1" and "Figure 2".

Figure 1: Detail of the connection between the steel beam and the column. The figure includes a side elevation view on the left showing a beam-to-column joint with a gusset plate and bolts. A section line 'A-A' is indicated. To the right is a cross-section view 'DETAIL A' showing the beam flange welded to the column web. Dimensions include a 5.00m height for the column section and 3.00m spacing for the beam flange welds. A note in Thai specifies the connection details for the steel beam and column.



หมายเหตุ : ผู้รับจ้างต้องตรวจลอใบโครงสร้างเดิมของโครงการ
โดยละเอียด ก่อนกระทำการใดๆ

91

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ	สัญลักษณ์ประตู - หน้าต่าง	สัญลักษณ์บอกตำแหน่งเสา	สัญลักษณ์ชื่อห้อง
1	ผู้รับจ้างต้องติดให้เรียบร้อยตามรายละเอียดข้อกำหนดภายในบริเวณก่อสร้างตามแบบแปลนที่คณะกรรมการกำหนดไว้				
2	งานปรับปรุงหลังคา - งานรื้อถอนหลังคา Metal Sheet ของเดิมพร้อมชนทับ				
3	งานปรับปรุงหลังคา - งานฉาบฉวยหลังคา Metal Sheet หนา 0.5 mm. แซนวิชโฟมเพนเนล (sandwich panel) 1 นิ้ว หรือเทียบเท่าตามมาตรฐานผู้ผลิต				
4	งานปรับปรุงหลังคา - งานติดตั้งโครงหลังคาสำเร็จรูป พร้อมฉาบหลังคา Metal Sheet และฉาบเรียบชั้นบน				
5	งานปรับปรุงหลังคา - งานรื้อถอนแผ่นอนุบาลดินของเดิมพร้อมชนทับ				
6	งานปรับปรุงหลังคา - งานติดตั้งหลังคา Metal Sheet หนา 0.5 mm. * ฉนวน PU 1 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานผู้ผลิต				
7	งานเจาะช่องผนังจั่ว/กันสาด, ช่องผนังระบบกันซึมพื้นระเบียง และ กันสาด ค.ล.ล. ภายในอาคาร สำหรับระบายน้ำฝน				
8	งานติดตั้งผนังช่องซึมบนดาดฟ้าชั้นล่างเรียบ หนา 10 มม. โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีด้านเดียว				
9	งานปรับปรุงห้องเก็บของด้านทิศใต้ เปลี่ยน พรมปูพื้น Wallpaper				
10	งานรื้อถอนฝ้าเพดานพร้อมติดตั้งฝ้าฉาบเรียบเป็นลวดลายโครงจั่วเหล็ก พร้อมบานประตูไม้จริง				
11	งานรื้อถอนผนังบล็อกแก้วพร้อมติดตั้งผนังเหล็กสีโครงจั่วเหล็ก ฉาบเรียบ ทาสี ทาสีทาเกล็ด				
12	งานซ่อมแซมฝ้าเพดานชั้นบนพร้อมฉาบเรียบ ทาสี				
13	งานรื้อถอนพื้นปูกระเบื้องเดิมพร้อมทำผิวคอนกรีตผิวหยาบ				
14	งานซ่อมแซมบานปิดประตูไม้จริง				
15	งานทาสีภายในอาคารด้านตะวันออกและทิศใต้				
16	งานปรับปรุง - ซ่อมแซมห้องน้ำ ชาย - หญิง ZONE B				
17	งานปรับปรุง - ซ่อมแซม ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ไฟฉุกเฉิน และระบบปรับอากาศ				
18	งานฉาบและติดตั้ง ผนัง/ฝ้า เพื่อกันไฟเพื่อความปลอดภัย				
19	งานฉาบที่ขยือของตาม สัญลักษณ์ต่างๆ แบบรูปฉาย และรายการประมาณราคา(BOO) หรือตามที่คณะกรรมการกำหนด				

หมายเลข	รายการ	หมายเลข	รายการ	หมายเลข	รายการ
AR-01	รายการประกอบแบบ	AR-17	แบบขยายผนัง เติลกริด และประตู		
	ลารบดแบบ		แบบไฟฟ้า ปรับปรุง		
	ขอบเขตงานโดยสังเขป และวัสดุอุปกรณ์ประกอบแบบ	EE-01	รายการประกอบแบบไฟฟ้า		
	สิ่งอำนวยความสะดวกชั่วคราว (CONSTRUCTION FACILITIES AND TEMPORARY CONTROLS)	EE-02	แปลนปรับปรุง ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร		
AR-02	แผนที่สังเขป	EE-03	แปลนติดตั้งเครื่องปรับอากาศ		
	แบบอาคารเดิม	EE-04	แปลนระบบปรับอากาศ		
AR-03	แปลนพื้น ชั้น 1 อาคารเดิม				
AR-04	แปลนพื้น ชั้น 2 อาคารเดิม				
AR-05	แปลนพื้น ชั้น 3 อาคารเดิม				
AR-06	แปลนพื้น ชั้น 4 อาคารเดิม				
AR-07	แปลนหลังคา อาคารเดิม				
AR-08	รูปด้าน 1 ,2 อาคารเดิม				
AR-09	รูปด้าน 3 ,4 อาคารเดิม				
	แบบปรับปรุงอาคาร				
AR-10	แปลนปรับปรุงอาคาร ชั้น 1				
AR-11	แปลนปรับปรุงอาคาร ชั้น 2				
AR-12	แปลนปรับปรุงอาคาร ชั้น 3				
AR-13	แปลนปรับปรุงอาคาร ชั้น 4				
AR-14	แบบปรับปรุงหลังคา				
AR-15	รูปด้านปรับปรุงอาคาร 1 ,2				
AR-16	รูปด้านปรับปรุงอาคาร 3 ,4				

วิสัยทัศน์และค่านิยม ทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติม ตามความ เหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการวิศวกรรมที่ปลอดภัย มั่นคง แข็งแรง และช่วยงามตามหลัก วิชาการสถาปัตยกรรมและสิ่งแวดล้อม



นางสาวจิรากรอด้อยและผิงแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตำแหน่งอาจารย์ อาจารย์หญิง จังหวัดเชียงใหม่ โทร.053873244
นาง
นางงานับปิ้งจางดาณีนันทนาการเพื่อสุขภาพะที่
กอง
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
นาง
ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
นาง
รายการประกอบแบบ

วิภาดาธิยา		จด. โปษิต ธีระมณีธยาพร
วิภาดาธิยา		นายธนพงษ์ นิยมพงษ์
วิภาดาธิยา		นายอัฐพล ตระยม
วิภาดาธิยา		นายวิชา อาภา
วิภาดาธิยา		นางจิรพรจณ นันทารัตน์
ธนาธิก		นายธีรศักดิ์ กันทวงศ์

นายวิชาญ ตาแก้ว นายธีรสิทธิ์ ทวีวงศ์ นายณัฐพงษ์ ตีละม
 ตรวจจ  หัวหน้างาน
 ตรวจจ  ศึกษารากอ้างอิงเพิ่มเติม
 เก็บข้อมูล  กองงานภาพและสื่อมวลชน
 เก็บข้อมูล  รองอธิการบดี
 ลงมติ  อธิการบดี

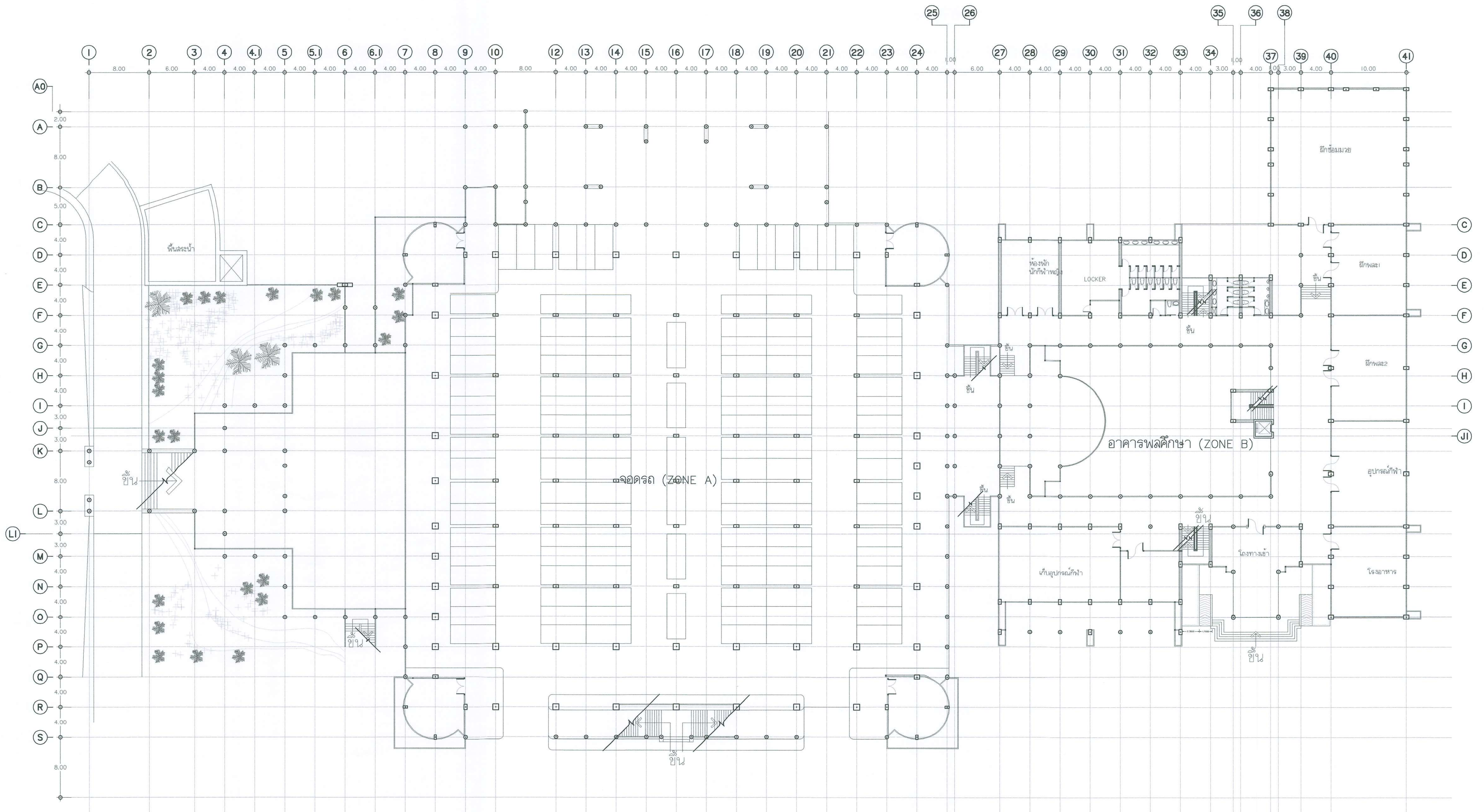
หมายเหตุ ที่ประชุมมีมติให้เสนอแผนดังกล่าว ให้ทางเจ้าคณะจังหวัดสุพรรณบุรีพิจารณา
 ก่อนดำเนินการต่อไป และให้ทางเจ้าคณะจังหวัดสุพรรณบุรีพิจารณา ก่อนดำเนินการ
 ต่อไป

แผ่นที่	
A-01	
จำนวนทั้งหมด	
21	



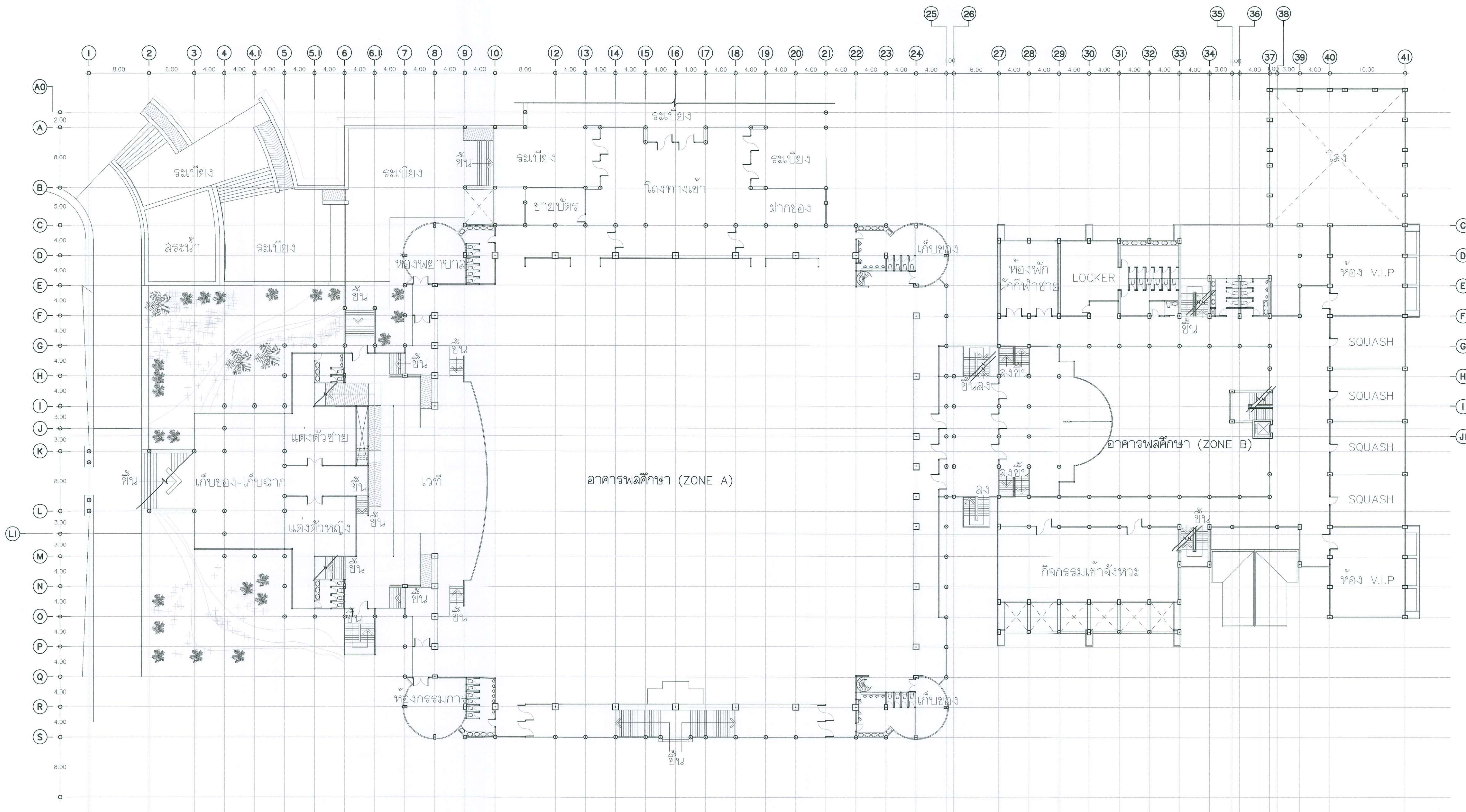
ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1 : 2500

	งานจัดการก่อสร้างและสิ่งปลูกสร้าง มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรโยธา รศ. ปิยะสิทธิ์ หิรัญผลัดอยู่พร	เขียนแบบ นายวิฑูรย์ ลาแก้ว / นายธีรชัย กันทวงศ์ / นายอนุสรณ์ ธรรม	แผ่นที่ A-02
	งาน ดำเนินการก่อสร้างอาคารเรียนและสิ่งปลูกสร้าง	วิศวกรโยธา นายธนพงษ์ น้อยพงษ์	ตรวจ นายอนุสรณ์ ธรรม	จำนวนทั้งหมด 21
	เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรโยธา นายอนุสรณ์ ธรรม	ตรวจ นายธีรชัย กันทวงศ์	
	สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรไฟฟ้า นายวิฑูรย์ ลาแก้ว	เห็นชอบ นายธีรชัย กันทวงศ์	
	แบบแสดง ผังบริเวณ	วิศวกรสิ่งแวดล้อม นางจิรพรพรรณ กันทวงศ์	อนุมัติ นายธีรชัย กันทวงศ์	



แปลนพื้นอาคารเดิม ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 250

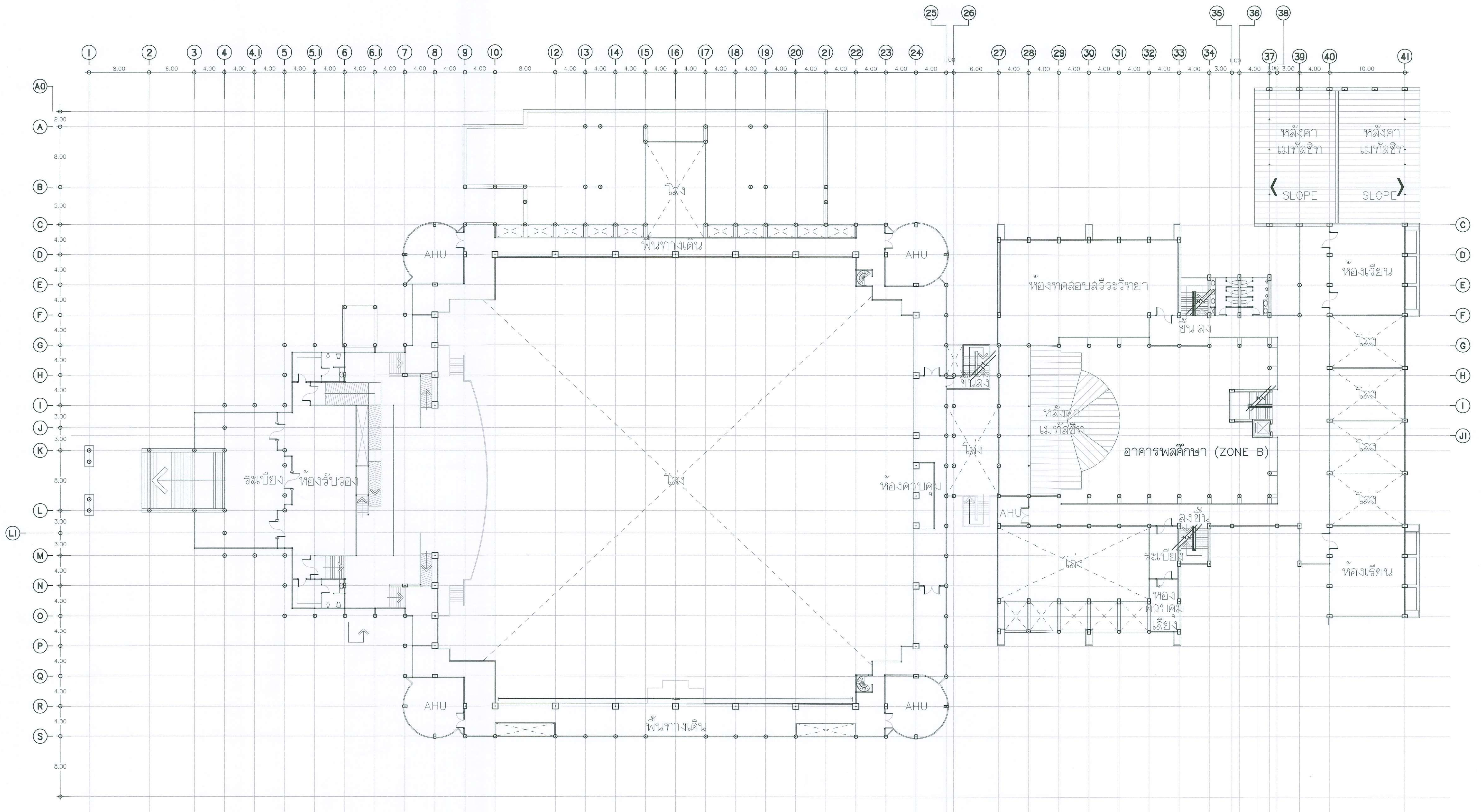
	งานวิชาการก่อสร้างและสิ่งมั่งคั่ง กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำนักบริหารงาน อาคารและสิ่งมั่งคั่ง โทร. 053875244 งาน งานปรับปรุงอาคารเรียนและสิ่งมั่งคั่ง เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบแปลน แปลนพื้นอาคารเดิม ชั้น 1	วิศวกรโยธา รศ. โสภิตา ทรัพย์ทวีพร วิศวกรโยธา นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ วิศวกรโยธา นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ วิศวกรไฟฟ้า นายวิชาญ อามะ วิศวกรสิ่งแวดล้อม นางจิรพรพรณ จันทราพันธ์ สถาปนิก นายธีรชัย กันทวงศ์	เขียนแบบ นายวิชาญ อามะ / นายธีรชัย กันทวงศ์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ ตรวจสอบ นายวิชาญ อามะ / นายธีรชัย กันทวงศ์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ เห็นชอบ รศ. โสภิตา ทรัพย์ทวีพร อนุมัติ รศ. โสภิตา ทรัพย์ทวีพร	แผนที่ A-03 จำนวนทั้งหมด 21



แปลนพื้นอาคารเดิม ชั้น 2
 มาตรฐาน
 1 : 250



งานจัดทำก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำนักบริหารงาน อาคารและสิ่งแวดล้อม โทร. 053875244 งาน งานปรับปรุงอาคารและผังแม่บทเพื่อสุขภาพที่ดี เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบร่าง แปลนพื้นอาคารเดิม ชั้น 2	วิศวกรโยธา อดิศักดิ์ อดิศักดิ์ วิศวกรโยธา นายอนุพงษ์ นิ่มนพ วิศวกรโยธา นายอนุพงษ์ นิ่มนพ วิศวกรไฟฟ้า นายวิชา อามว วิศวกรสิ่งแวดล้อม นางจริพรพร จันทราวิทย์ สถาปนิก นายธีรชัย กันทวงศ์	เขียนแบบ นายวิชา อามว / นายธีรชัย กันทวงศ์ / นายอนุพงษ์ นิ่มนพ ตรวจสอบ นายวิชา อามว / นายธีรชัย กันทวงศ์ / นายอนุพงษ์ นิ่มนพ ตรวจสอบ นายวิชา อามว / นายธีรชัย กันทวงศ์ / นายอนุพงษ์ นิ่มนพ เห็นชอบ นายวิชา อามว / นายธีรชัย กันทวงศ์ / นายอนุพงษ์ นิ่มนพ อนุมัติ นายวิชา อามว / นายธีรชัย กันทวงศ์ / นายอนุพงษ์ นิ่มนพ	แผนที่ A-04 จำนวนทั้งหมด 21
--	---	--	---



แปลนพื้นอาคารเดิม ชั้น 3
มาตราส่วน 1 : 250

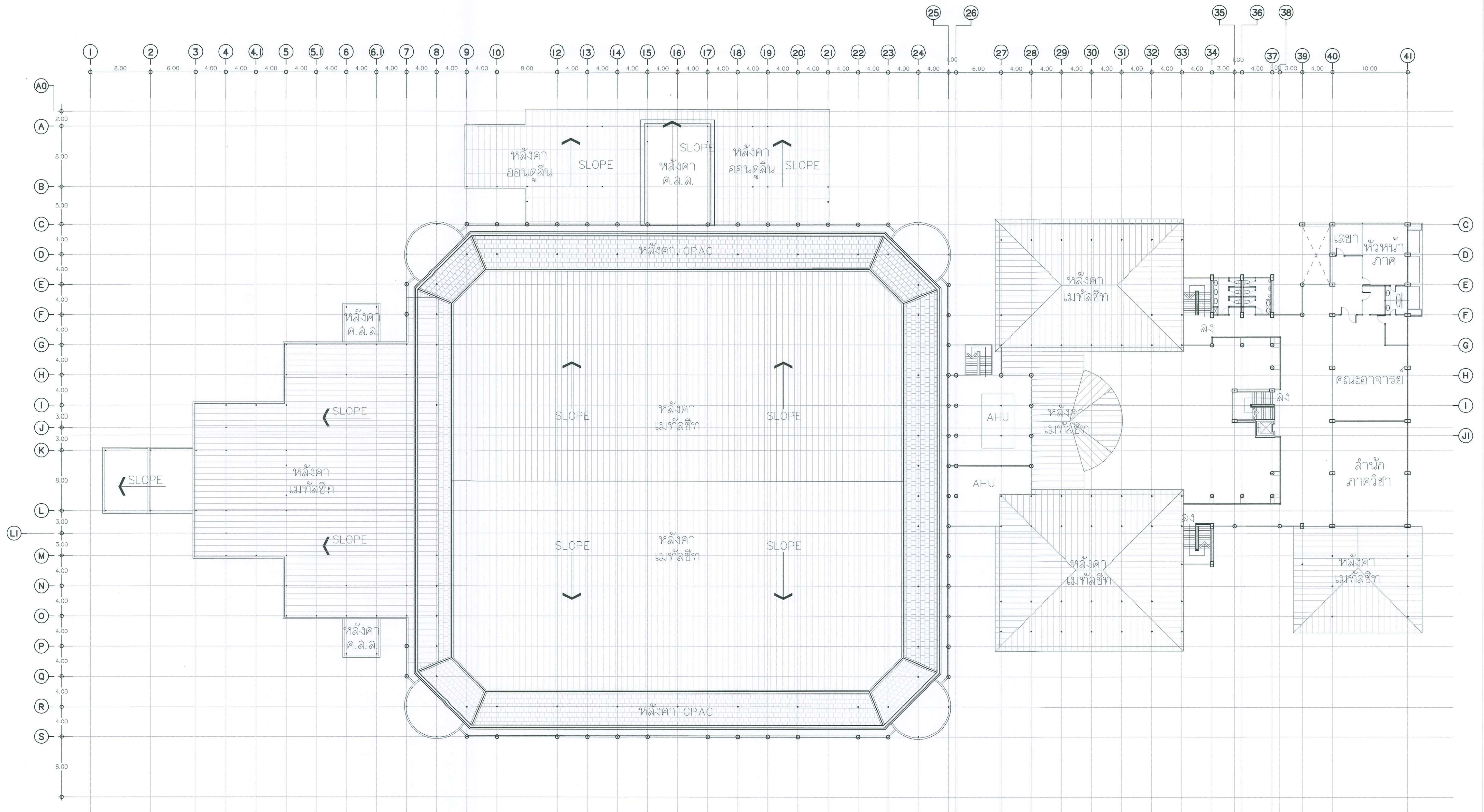


งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำแหน่งอาจารย์ อาจารย์นายจิรวัฒน์ จิตร.003675244
งาน
งานปรับปรุงอาคารเรียนนากลางเพื่อสุขภาพที่ดี
เจ้าของ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
สถานที่
ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้
แบบแปลน
แปลนพื้นอาคารเดิม ชั้น 3

วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา
วิศวกรโยธา
วิศวกรไฟฟ้า
วิศวกรสิ่งแวดล้อม
สถาปนิก
จ.ด. ไร่กิตติ จ.วิบูลย์ชัยพร
นายอรรถพงษ์ น้อยมั่งงั่ง
นายวิบูลย์ ตระกูล
นายวิชาญ อานแก้ว
นางจิรพรพรรณ จันทราศรีรักษ์
นายจิรวัฒน์ จิตร.003675244

เขียนแบบ
นายวิชาญ อานแก้ว / นายจิรวัฒน์ จิตร.003675244 / นายวิบูลย์ ตระกูล
ตรวจสอบ
นางสาวอรรณพ น้อยมั่งงั่ง
ตรวจสอบ
นางสาวอรรณพ น้อยมั่งงั่ง
เห็นชอบ
นางสาวอรรณพ น้อยมั่งงั่ง
อนุมัติ
นางสาวอรรณพ น้อยมั่งงั่ง

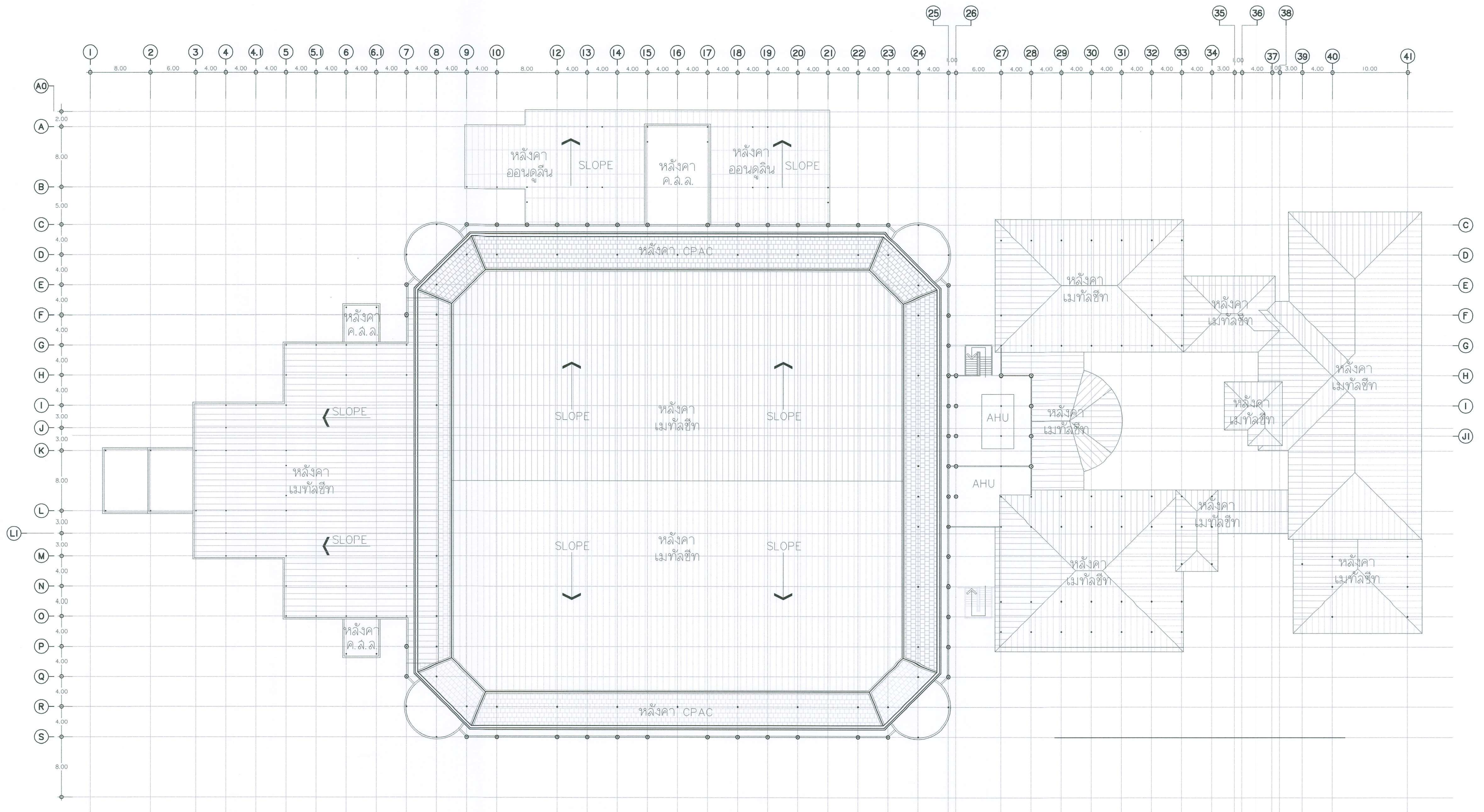
แผนที่
A-05
จำนวนทั้งหมด
21



แปลนพื้นอาคารเดิม ชั้น 4
มาตราส่วน 1 : 250



งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ งานปรับปรุงอาคารเรียนเพื่อการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แปลนพื้นอาคารเดิม ชั้น 4	วิศวกรโยธา รศ. ปิยะกุล หิรัญกุล วิศวกรโยธา นายธนพนธ์ นิลมณี วิศวกรโยธา นายอนุสรณ์ ธรรม วิศวกรไฟฟ้า นายวิชาญ อานนท์ วิศวกรสิ่งแวดล้อม นายจิรพร รอด สถาปนิก นายธีรชัย กิ่งทอง	เขียนแบบ นายวิชาญ อานนท์ / นายอนุสรณ์ ธรรม ตรวจสอบ นายวิชาญ อานนท์ / นายอนุสรณ์ ธรรม เห็นชอบ นายวิชาญ อานนท์ / นายอนุสรณ์ ธรรม อนุมัติ นายวิชาญ อานนท์ / นายอนุสรณ์ ธรรม	แผนที่ A-06 จำนวนทั้งหมด 21
---	---	--	---



แปลนหลังคา อาคารเดิม
มาตราส่วน 1 : 250

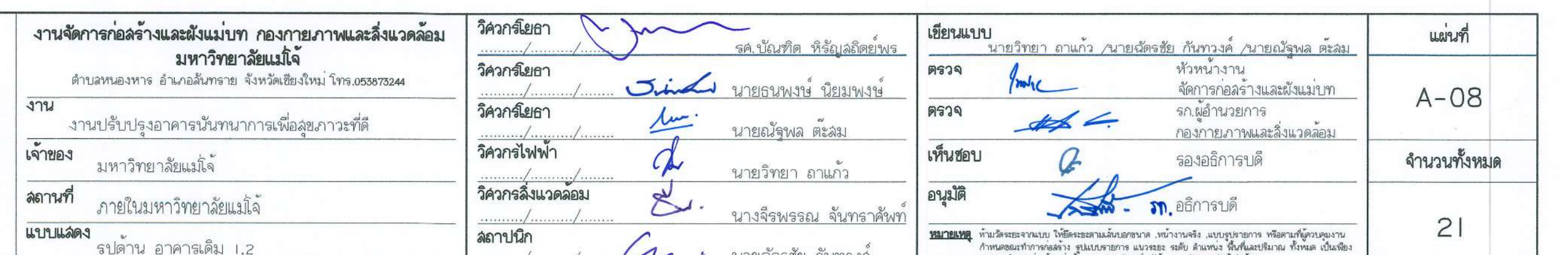


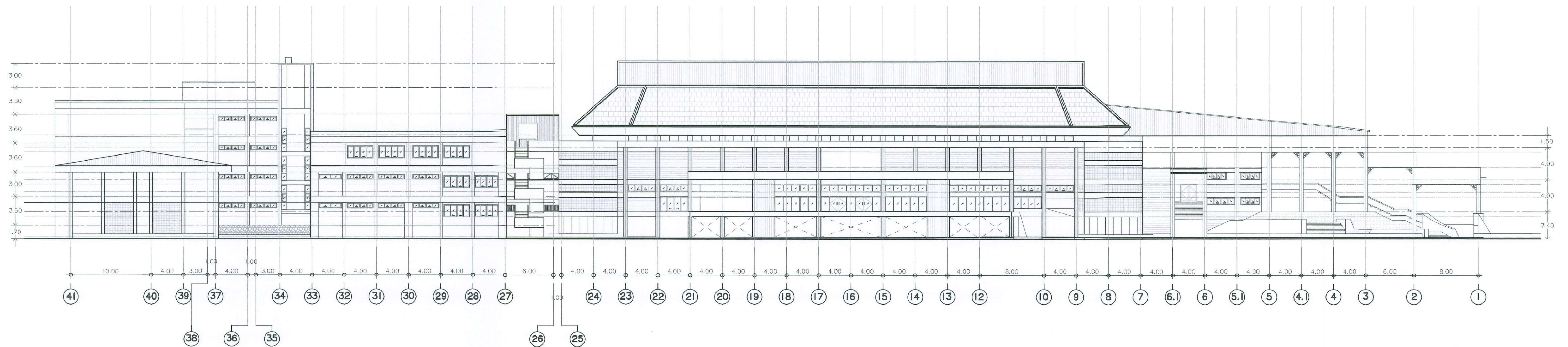
งานจัดทำก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ตำแหน่งอาจารย์ ภาควิชาสถาปัตย์ศิลป์ โทร.053872244
งาน
งานปรับปรุงอาคารบันไดทางขึ้นเพื่อผู้พิการ
เจ้าของ
มหาวิทยาลัยแม่โจ้
สถานที่
ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้
แบบแปลน
แปลนหลังคา อาคารเดิม

วิศวกรโยธา
รศ.ดร.วิมล ทรัพย์ศิริ
วิศวกรโยธา
นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์
วิศวกรโยธา
นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชาญ อามแก้ว
วิศวกรสิ่งแวดล้อม
นางจิรพรพรอน ชื่นภาวดี
สถาปนิก
นายธีรชัย กิ่งทางค์

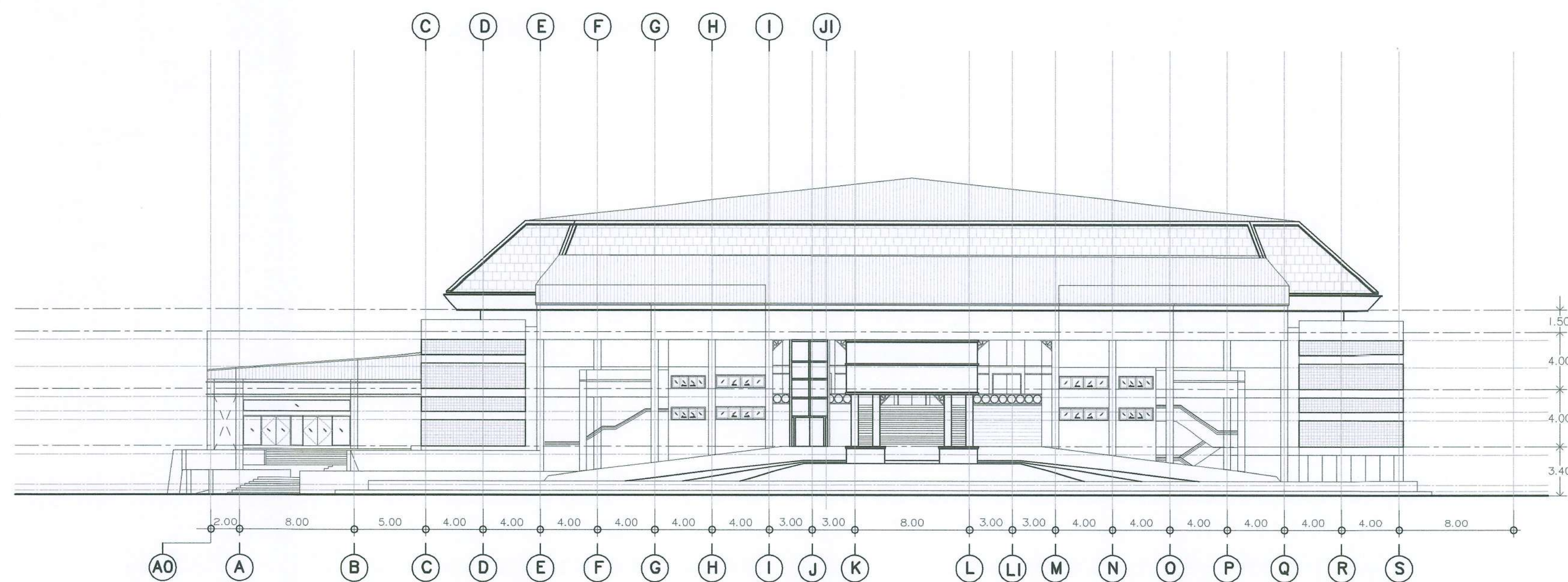
เขียนแบบ
นายวิชาญ อามแก้ว / นายธีรชัย กิ่งทางค์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์
ตรวจสอบ
นายวิชาญ อามแก้ว / นายธีรชัย กิ่งทางค์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์
เห็นชอบ
นายวิชาญ อามแก้ว / นายธีรชัย กิ่งทางค์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์
อนุมัติ
นายวิชาญ อามแก้ว / นายธีรชัย กิ่งทางค์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์

แผ่นที่
A-07
จำนวนทั้งหมด
21





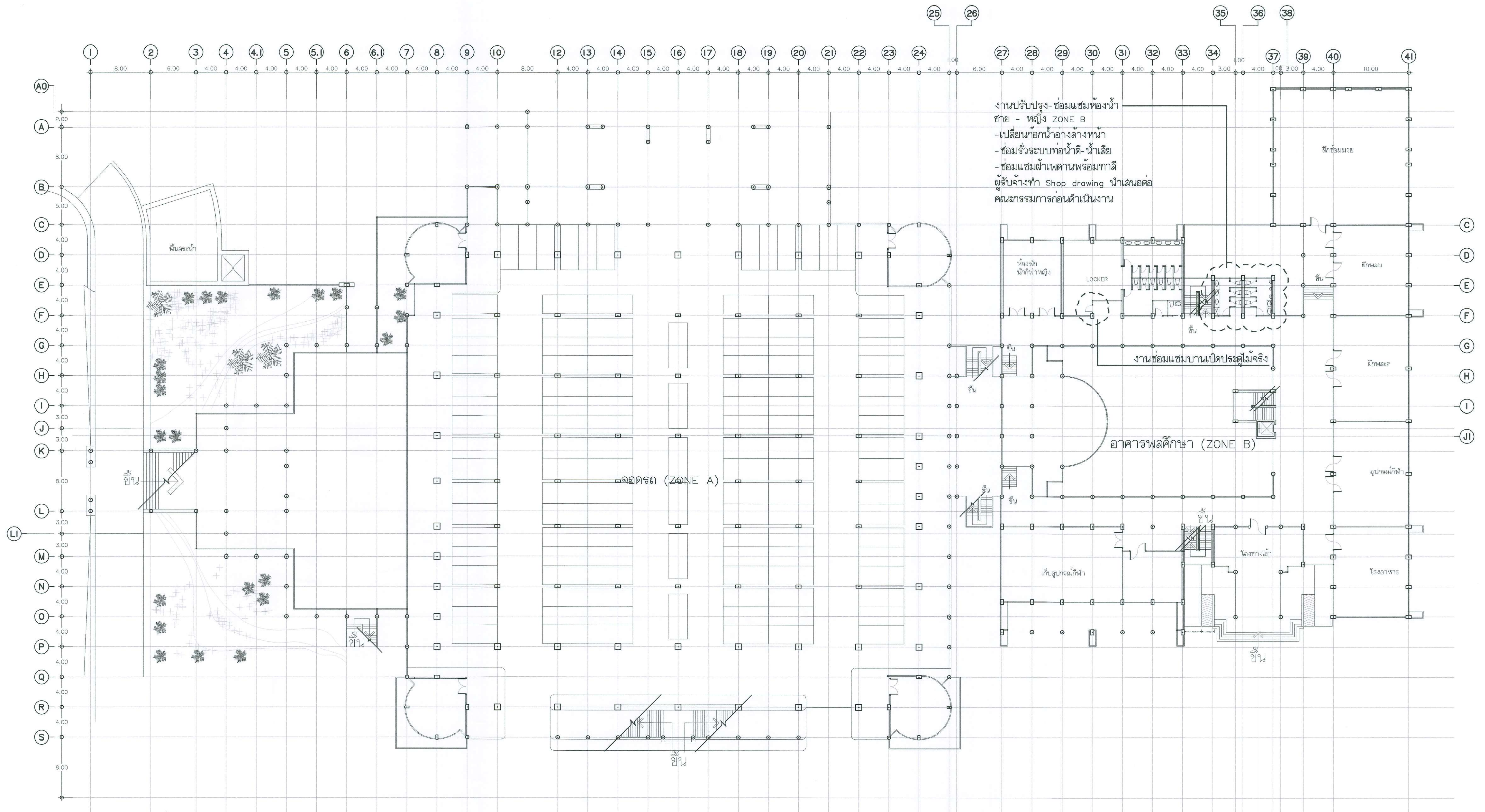
รูปด้าน อาคารเดิม
ขนาดฐาน 1 : 250



รูปด้าน อาคารเดิม
ขนาดฐาน 1 : 250



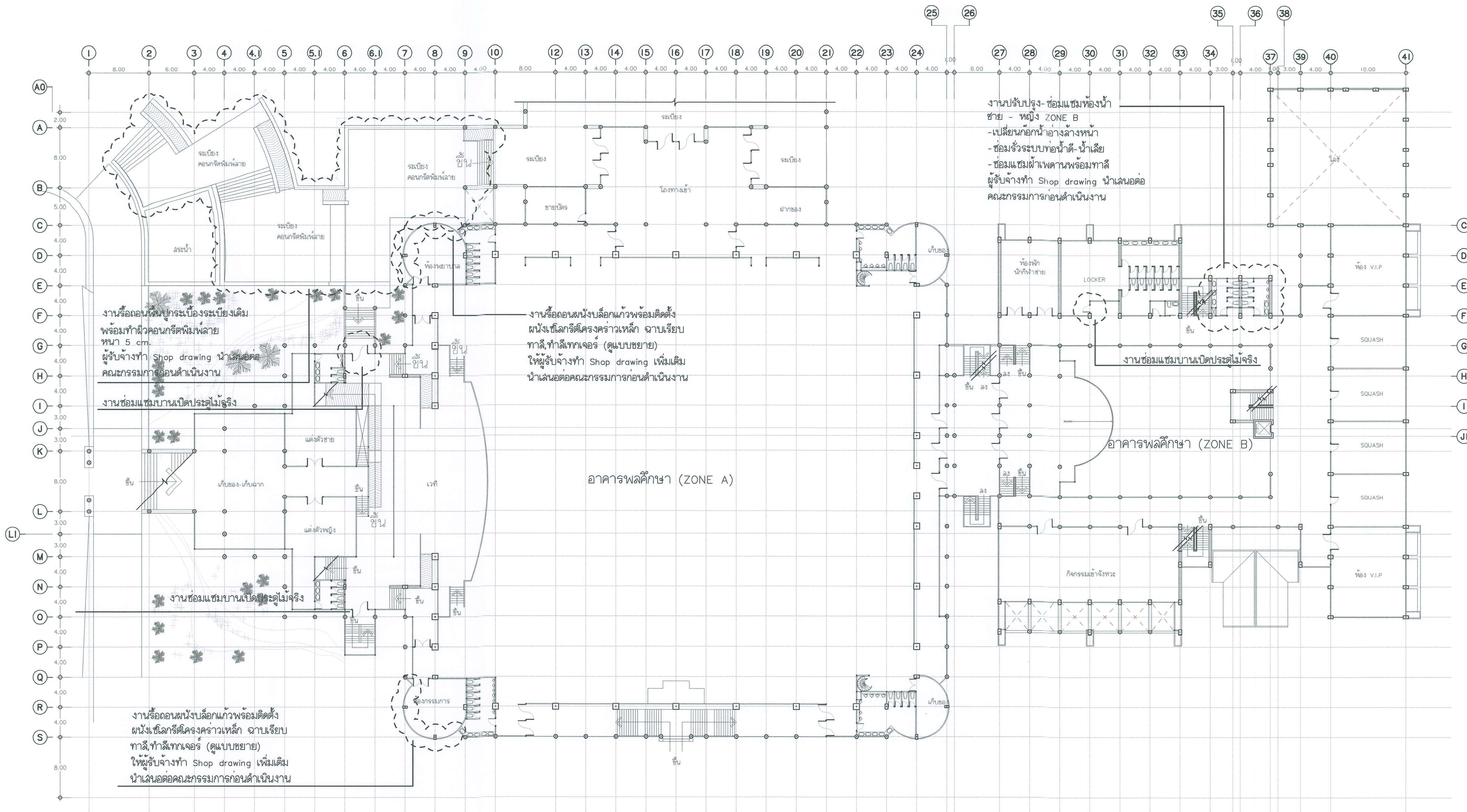
งานจัดการก่อสร้างและสิ่งปลูกสร้าง มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำแหน่งอาจารย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ งาน งานปรับปรุงอาคารเรียนและสิ่งปลูกสร้าง เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบแปลน รูปด้าน อาคารเดิม 3.4	วิศวกรโยธา นายวิชาญ อานแก้ว วิศวกรโยธา นายวิชาญ อานแก้ว วิศวกรโยธา นายวิชาญ อานแก้ว วิศวกรไฟฟ้า นายวิชาญ อานแก้ว วิศวกรสิ่งแวดล้อม นายวิชาญ อานแก้ว สถาปนิก นายวิชาญ อานแก้ว	เขียนแบบ นายวิชาญ อานแก้ว ตรวจสอบ นายวิชาญ อานแก้ว ตรวจสอบ นายวิชาญ อานแก้ว เห็นชอบ นายวิชาญ อานแก้ว อนุมัติ นายวิชาญ อานแก้ว	แผ่นที่ A-09 จำนวนทั้งหมด 21
---	--	--	--



แปลนปรับปรุง พื้น ชั้น 1
 มาตรฐาน
 1 : 250

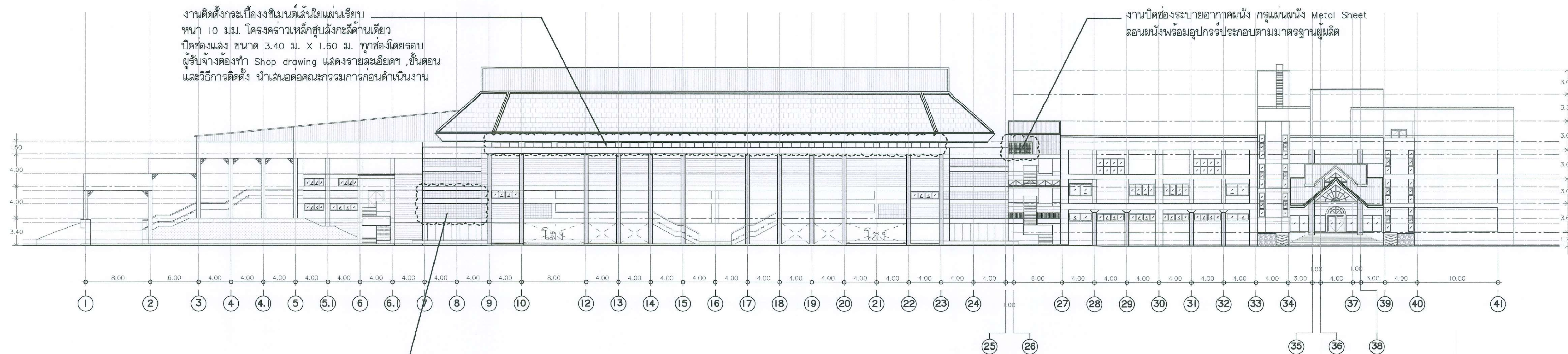


งานจัดการก่อสร้างและสิ่งแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำแหน่งอาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธา โทร. 083873244 งานปรับปรุงอาคารเรียนและสิ่งแม่บทเพื่อสุขภาพที่ดี เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบแปลน แปลนปรับปรุง พื้น ชั้น 1	วิศวกรโยธา รศ. ปณิธิ์ ธีรกุลชัยพร วิศวกรโยธา นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ วิศวกรโยธา นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ วิศวกรไฟฟ้า นายวิชาญ อามะ วิศวกรสิ่งแวดล้อม นางจิรพรพรรณ จันทร์คำ สถาปนิก นายณัฏฐ์ ภัทรวงศ์	เขียนแบบ นายวิชาญ อามะ / นายณัฏฐ์ ภัทรวงศ์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ ตรวจสอบ นายวิชาญ อามะ / นายณัฏฐ์ ภัทรวงศ์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ เห็นชอบ นายวิชาญ อามะ / นายณัฏฐ์ ภัทรวงศ์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์ อนุมัติ นายวิชาญ อามะ / นายณัฏฐ์ ภัทรวงศ์ / นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์	แผนที่ A-10 จำนวนทั้งหมด 21
---	---	--	---



แปลนปรับปรุง พื้น ชั้น 2
 มาตรฐาน
 1 : 250

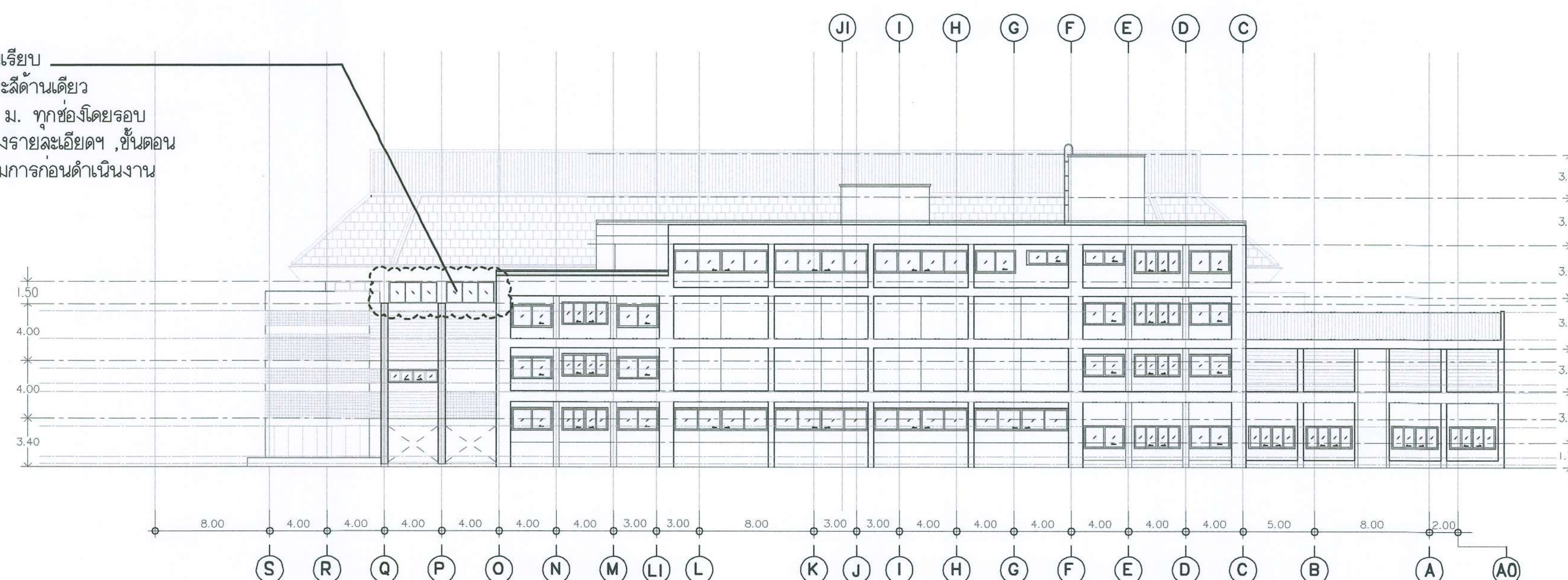
	งานวิชาการก่อสร้างและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิชาสถาปัตย์ รศ. ปณิธิ ธีรกุลวิไลยธรรม	เขียนแบบ นายวิฑูรย์ อาภาว / นายธีรชัย กันทวงค์ / นายธีรเดช คุ้มม	แผนที่ A-11 จำนวนทั้งหมด 21
	งานบริหารอาคาร สำนักบริหารงานทั่วไป โทร. 05375244	วิชาสถาปัตย์ นายอรรถพงษ์ นิยมพงษ์	ตรวจ นายธีรชัย กันทวงค์	
	งานปรับปรุงอาคารเรียนเพื่อการเรียนการสอน	วิชาสถาปัตย์ นายธีรเดช คุ้มม	ตรวจ นายธีรชัย กันทวงค์	
	เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิชาสถาปัตย์ นายวิฑูรย์ อาภาว	เห็นชอบ นายธีรชัย กันทวงค์	
	สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิชาสถาปัตย์ นางจิรพรพรณ งามทวงค์	อนุมัติ นายธีรชัย กันทวงค์	



งานรื้อถอนผนังบล็อกแก้วพร้อมติดตั้ง
ผนังซีเมนต์โครงคร่าวเหล็ก ฉาบเรียบ
ทาสี, ทำสีเทเจอร์ (ดูแบบขยาย)
ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing เพิ่มเติม
นำเสนอต่อคณะกรรมการก่อนดำเนินงาน

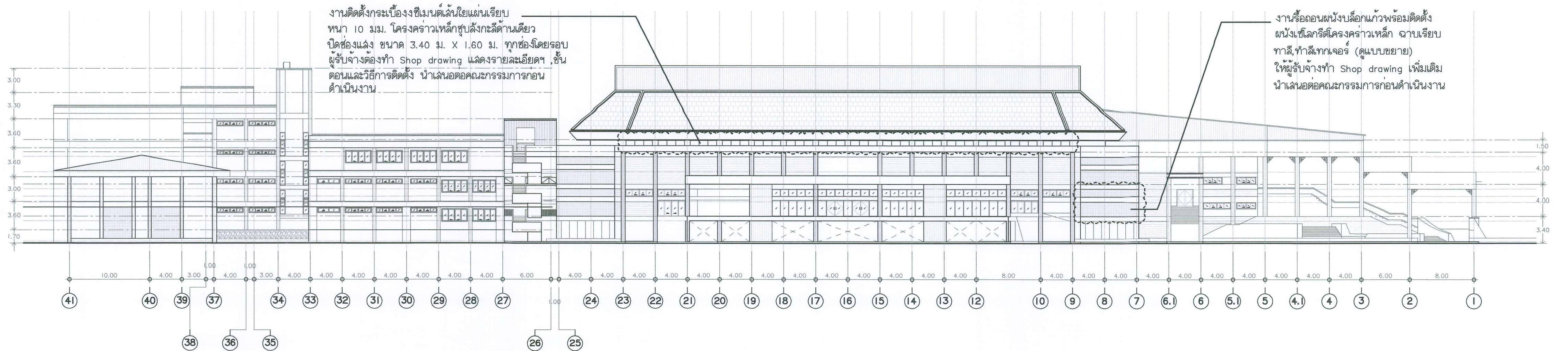
รูปด้าน ปรับปรุงอาคาร
มาตราส่วน 1 : 250

งานติดตั้งกระเบื้องซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ
หนา 10 มม. โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสีด้านเดียว
ปิดช่องแสง ขนาด 3.40 ม. X 1.60 ม. ทุกช่องโดยรอบ
ผู้รับจ้างต้องทำ Shop drawing แลส่งรายละเอียดฯ , ขึ้นตอน
และวิธีการติดตั้ง นำเสนอต่อคณะกรรมการก่อนดำเนินงาน



รูปด้าน ปรับปรุงอาคาร
มาตราส่วน 1 : 250

	งานจัดทำก่อสร้างและสิ่งแนบ ก่อสร้างภาพและสิ่งแนบ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำแหน่งอาจารย์ อาจารย์ประจำ วิทยาลัยแม่โจ้ งาน งานปรับปรุงอาคารเรียนทางการเพื่อสุขภาพที่ดี เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบแปลน รูปด้าน ปรับปรุงอาคาร 1,2	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรสิ่งแวดล้อม สถาปนิก รศ. ปณิธิ์ ธีรกุลวิเชียร นายอรรถพร นิมมพงษ์ นายอรรถพร นิมมพงษ์ นายรัชชา อานแก้ว นางจิรพรพรณ จันทราสันท์ นายธีรชัย กันทวงค์	เขียนแบบ นายรัชชา อานแก้ว / นายธีรชัย กันทวงค์ / นายอรรถพร นิมมพงษ์ ตรวจ นายอรรถพร นิมมพงษ์ ตรวจ นายอรรถพร นิมมพงษ์ เห็นชอบ นายอรรถพร นิมมพงษ์ อนุมัติ นายอรรถพร นิมมพงษ์	แผนที่ A-15 จำนวนทั้งหมด 21
---	---	---	---	---

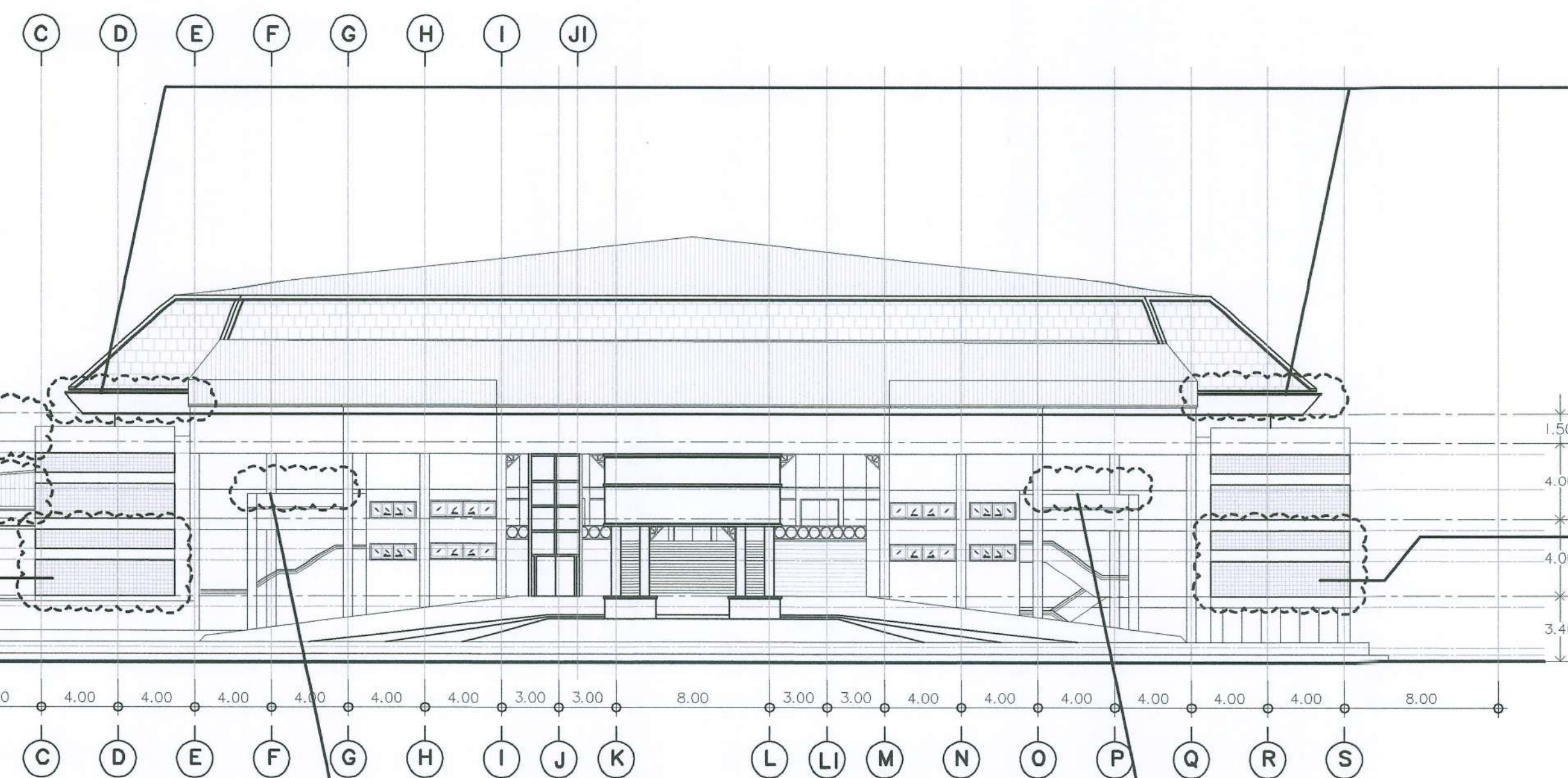


รูปด้าน ปรับปรุงอาคาร
มาตราส่วน 1 : 250

งานติดตั้งโครงหลังคาแบบโครงถักเหล็กกล้าแรงจรูป (SMARTRUSS)
ผลิตจากเหล็กที่ทนต่อนแรงดึงสูง (Yield Strength ไม่น้อยกว่า 5,500 kg/cm²)
เคลือบด้วยโลหะผสม ซิงค์และอลูมิเนียม
ทุกชิ้นส่วนผ่านมาตรฐานการออกแบบและรับรองโดยวิศวกร
ประกอบหน้างานโดยใช้ระบบกลึง พร้อมแผ่นหลังคา MetalSheet
หนา 0.5 mm.(หลังคาความสูงลอนไม่น้อยกว่า 39 มม.) และวางระบายน้ำฝน
โดยให้ผู้รับจ้างต้องทำ Shop drawing แลส่งรายละเอียดฯ
, ขั้นตอนและวิธีการติดตั้ง นำเสนอต่อคณะกรรมการก่อนดำเนินงาน
พร้อมนำเสนอดูตัวอย่างวัสดุที่ใช้จริง

งานรื้อถอนแผ่นอนดลินของเดิมพร้อมขนทิ้ง
ติดตั้งหลังคา Metal Sheet หนา 0.5 mm.
(หลังคาความสูงลอนไม่น้อยกว่า 39 มม.)+ฉนวน PU 1
นิ้ว พร้อมอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐานผู้ผลิต และปรับ
ย่นระยะชายคา
การต่อยื่นชายคา กำหนดให้ใช้วัสดุโครงถักเหล็กช่นเดิม
กับโครงถักเดิม
ให้ผู้รับจ้างต้องทำ Shop drawing แลส่งรายละเอียดฯ
, ขั้นตอนและวิธีการติดตั้ง นำเสนอต่อคณะกรรมการก่อน
ดำเนินงาน พร้อมนำเสนอดูตัวอย่างวัสดุที่ใช้จริง

งานรื้อถอนผนังบังลิ้นแก้วพร้อมติดตั้ง
ผนังใช้เหล็กตีโครงคร่าวเหล็ก ฉาบเรียบ
ทาสี,ทำสเทเกอร์ (ดูแบบขยาย)
ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing เพิ่มเติม
นำเสนอดต่อคณะกรรมการก่อนดำเนินงาน



งานติดตั้งโครงหลังคาแบบโครงถักเหล็กกล้าแรงจรูป (SMARTRUSS)
ผลิตจากเหล็กที่ทนต่อนแรงดึงสูง (Yield Strength ไม่น้อยกว่า 5,500 kg/cm²)
เคลือบด้วยโลหะผสม ซิงค์และอลูมิเนียม
ทุกชิ้นส่วนผ่านมาตรฐานการออกแบบและรับรองโดยวิศวกร
ประกอบหน้างานโดยใช้ระบบกลึง พร้อมแผ่นหลังคา MetalSheet
หนา 0.5 mm.(หลังคาความสูงลอนไม่น้อยกว่า 39 มม.) และวางระบายน้ำฝน
โดยให้ผู้รับจ้างต้องทำ Shop drawing แลส่งรายละเอียดฯ
, ขั้นตอนและวิธีการติดตั้ง นำเสนอต่อคณะกรรมการก่อนดำเนินงาน
พร้อมนำเสนอดูตัวอย่างวัสดุที่ใช้จริง

งานรื้อถอนผนังบังลิ้นแก้วพร้อมติดตั้ง
ผนังใช้เหล็กตีโครงคร่าวเหล็ก ฉาบเรียบ
ทาสี,ทำสเทเกอร์ (ดูแบบขยาย)
ให้ผู้รับจ้างทำ Shop drawing เพิ่มเติม
นำเสนอดต่อคณะกรรมการก่อนดำเนินงาน

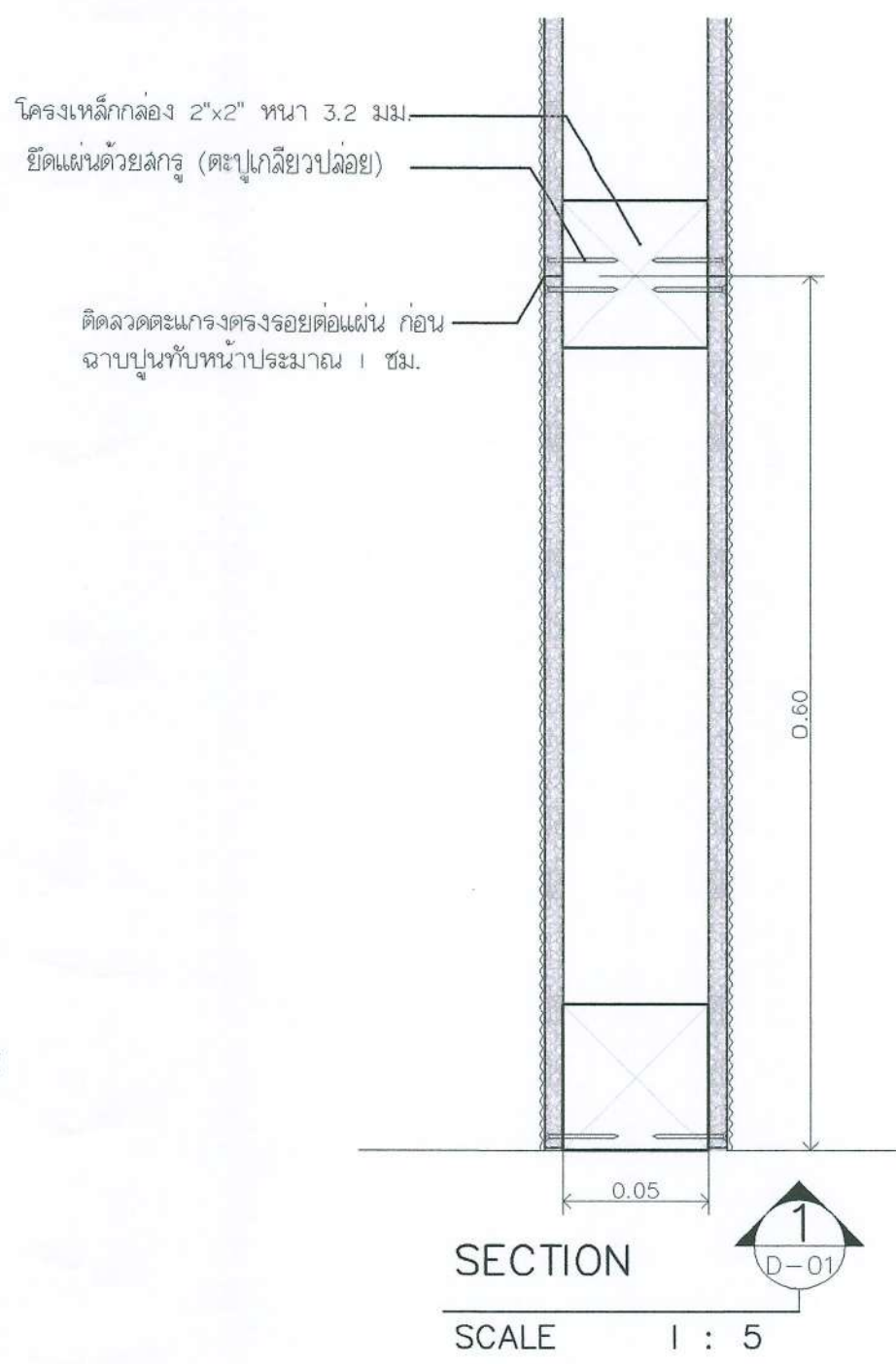
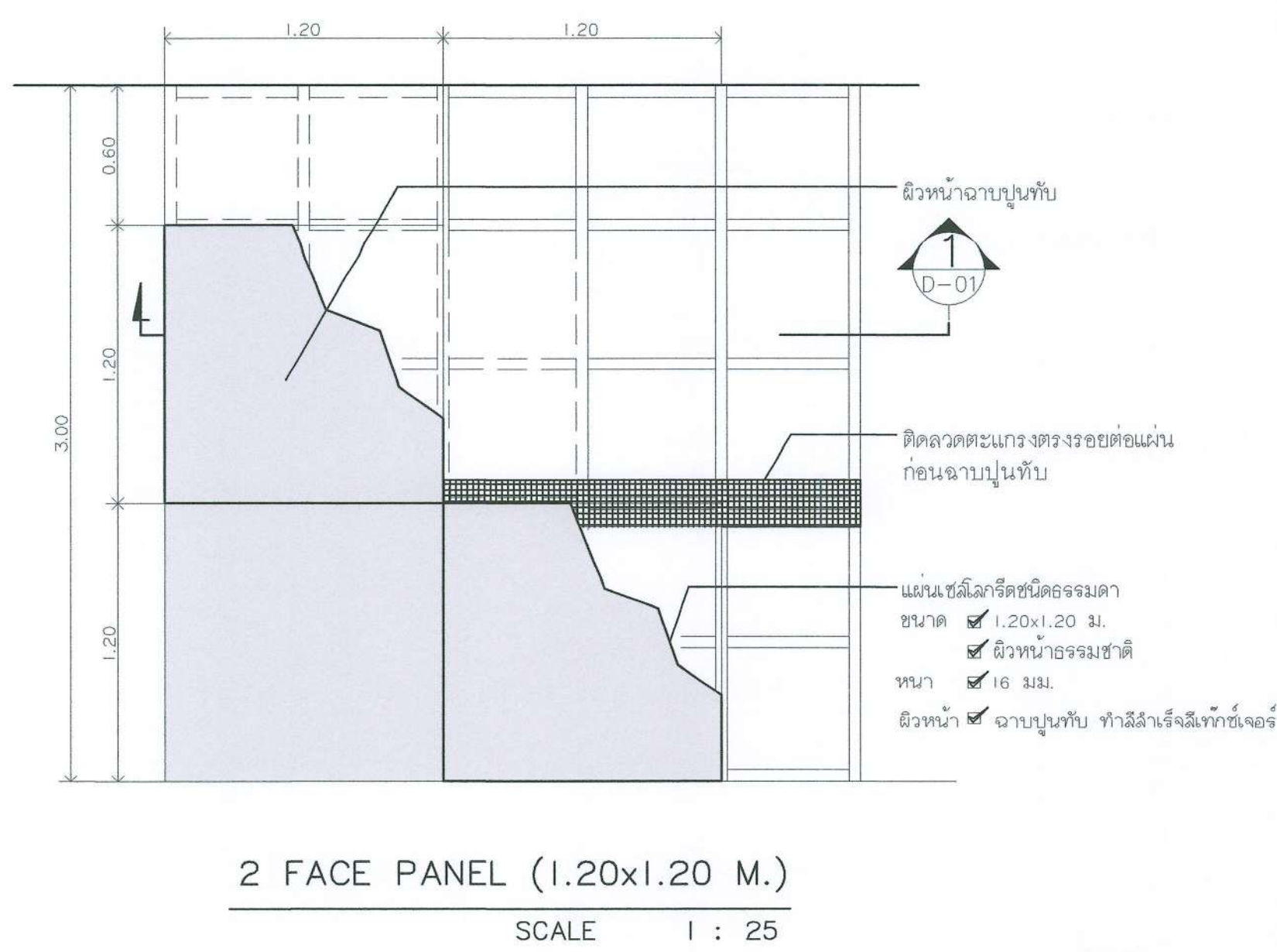
งานติดตั้งโครงหลังคาแบบโครงถักเหล็กกล้าแรงจรูป (SMARTRUSS)
ผลิตจากเหล็กที่ทนต่อนแรงดึงสูง (Yield Strength ไม่น้อยกว่า 5,500 kg/cm²)
เคลือบด้วยโลหะผสม ซิงค์และอลูมิเนียม
ทุกชิ้นส่วนผ่านมาตรฐานการออกแบบและรับรองโดยวิศวกร
ประกอบหน้างานโดยใช้ระบบกลึง พร้อมแผ่นหลังคา MetalSheet
หนา 0.5 mm.(หลังคาความสูงลอนไม่น้อยกว่า 39 มม.) และวางระบายน้ำฝน
โดยให้ผู้รับจ้างต้องทำ Shop drawing แลส่งรายละเอียดฯ
, ขั้นตอนและวิธีการติดตั้ง นำเสนอต่อคณะกรรมการก่อนดำเนินงาน
พร้อมนำเสนอดูตัวอย่างวัสดุที่ใช้จริง

รูปด้าน ปรับปรุงอาคาร
มาตราส่วน 1 : 250

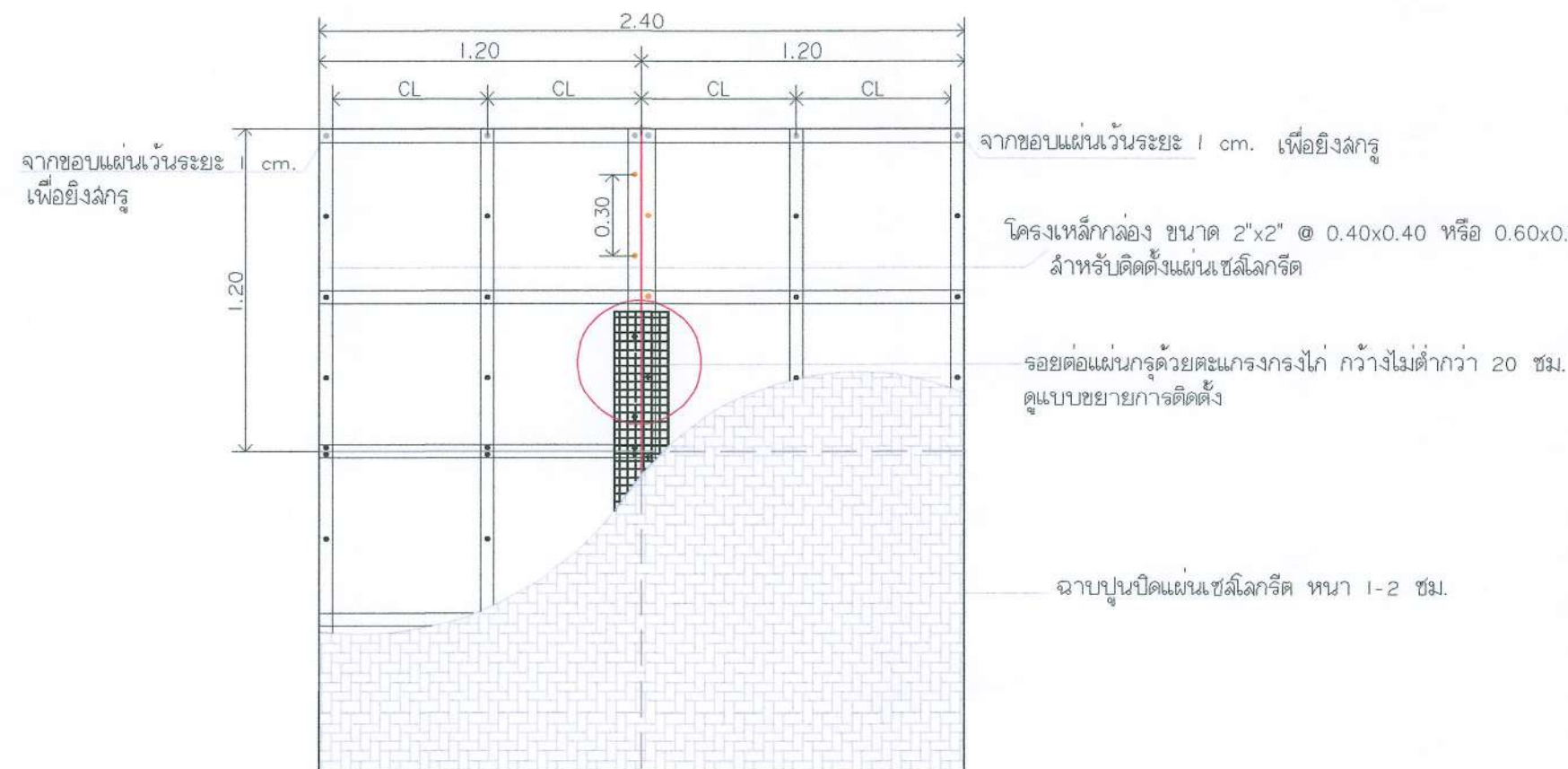
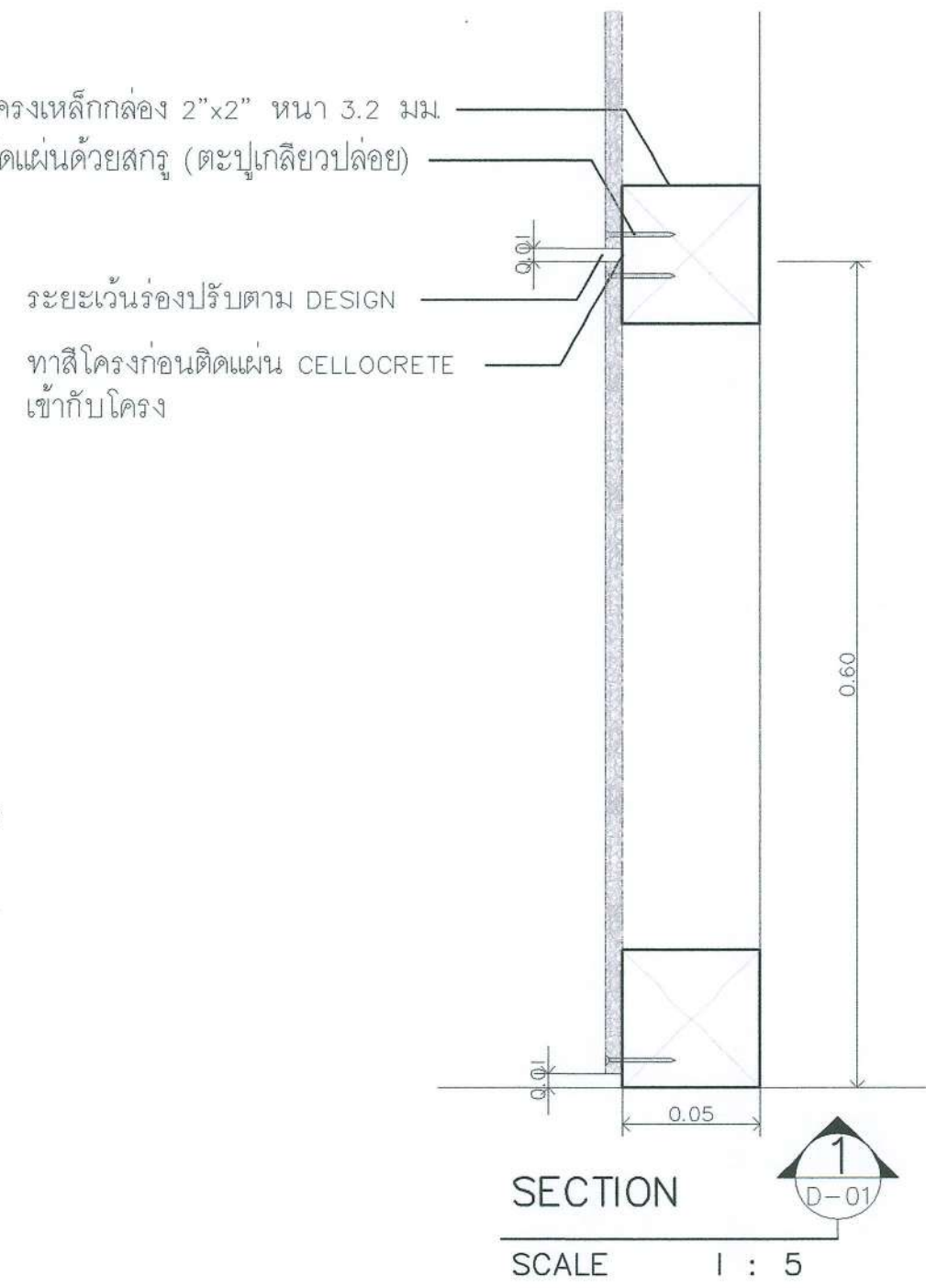
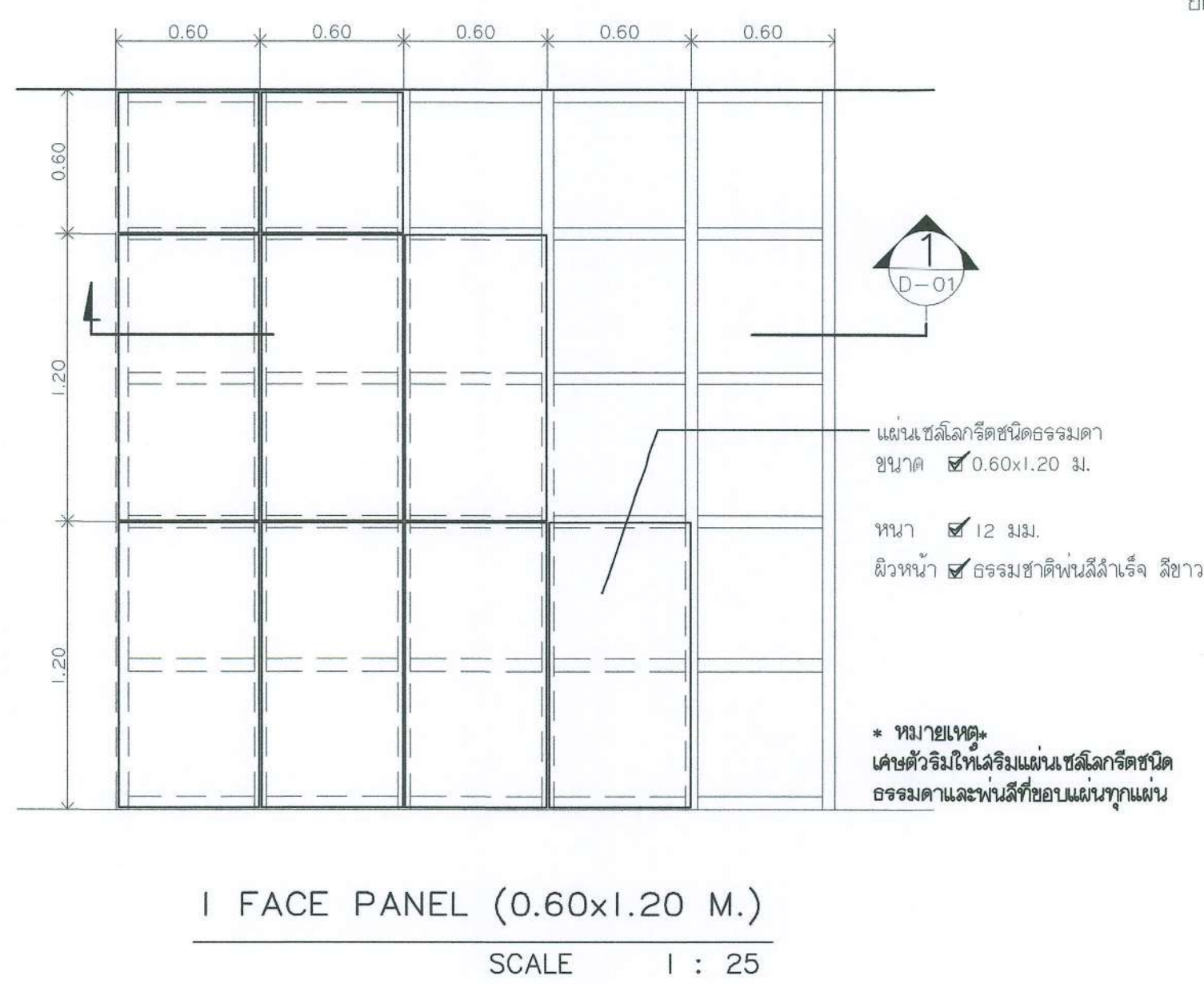
หมายเหตุ แผ่นหลังคาเมทัลชีทให้ผู้รับแบบลอน และสีเดียวกันทั้งหมด

	งานจัดการก่อสร้างและสิ่งแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำแหน่งงาน: ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม ตำแหน่ง: ผู้อำนวยการกองกายภาพและสิ่งแวดล้อม		วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรสิ่งแวดล้อม สถาปนิก		นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม		เขียนแบบ ตรวจ ตรวจ เห็นชอบ อนุมัติ		แผ่นที่ A-16 จำนวนทั้งหมด 21	
	งานปรับปรุงอาคารเรียน อาคารประกอบเพื่อสอนภาษาที่ ภาษาในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบแปลน รูปด้าน ปรับปรุงอาคาร 3,4		วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรไฟฟ้า วิศวกรสิ่งแวดล้อม สถาปนิก		นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม นายวิชาญ อานแก้ว /นายจิตรชัย กัญญาภักดิ์ /นายอริยกุล ต๊ะลัม		เขียนแบบ ตรวจ ตรวจ เห็นชอบ อนุมัติ		แผ่นที่ A-16 จำนวนทั้งหมด 21	

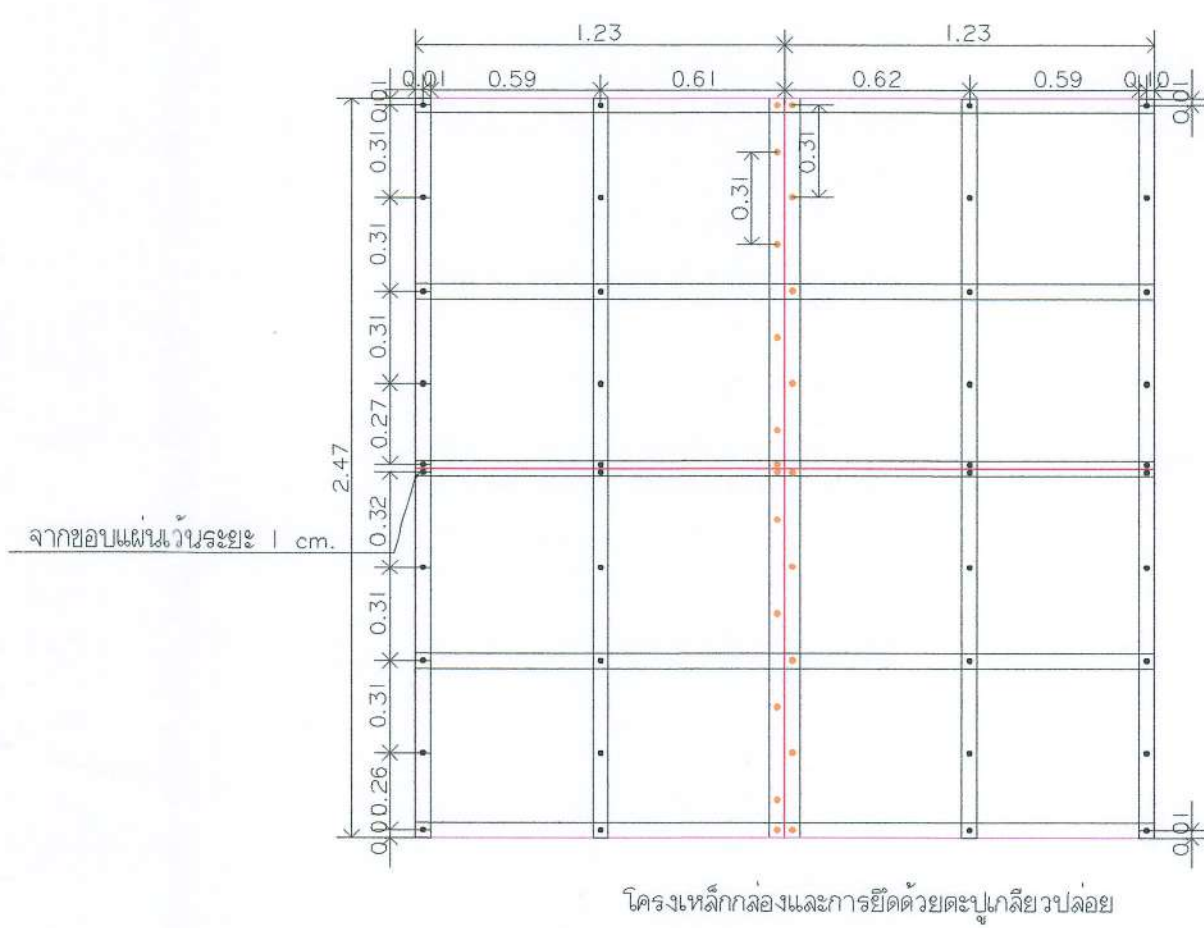
การติดตั้งผนัง 2 หน้าแบบต่อชนและฉาบปูนทับหน้า (ผนังค้ำ)



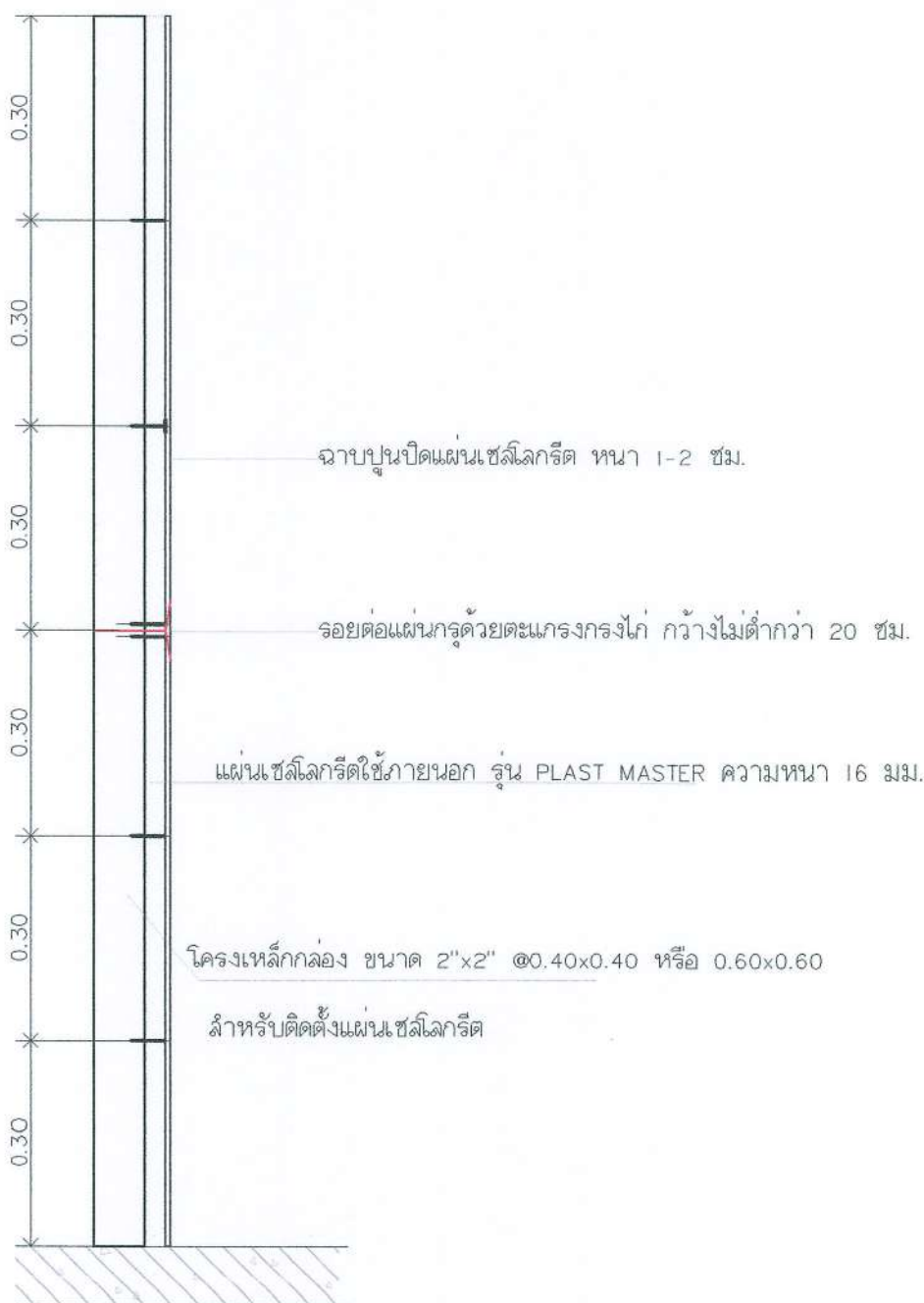
การติดตั้งผนัง 1 หน้า แบบเว้นร่องรอยต่อ (ชั้นลอย)



แบบขยายวิธีการติดตั้งแผ่นซีเมนต์บอร์ดใช้ภายนอก ฉาบปูน



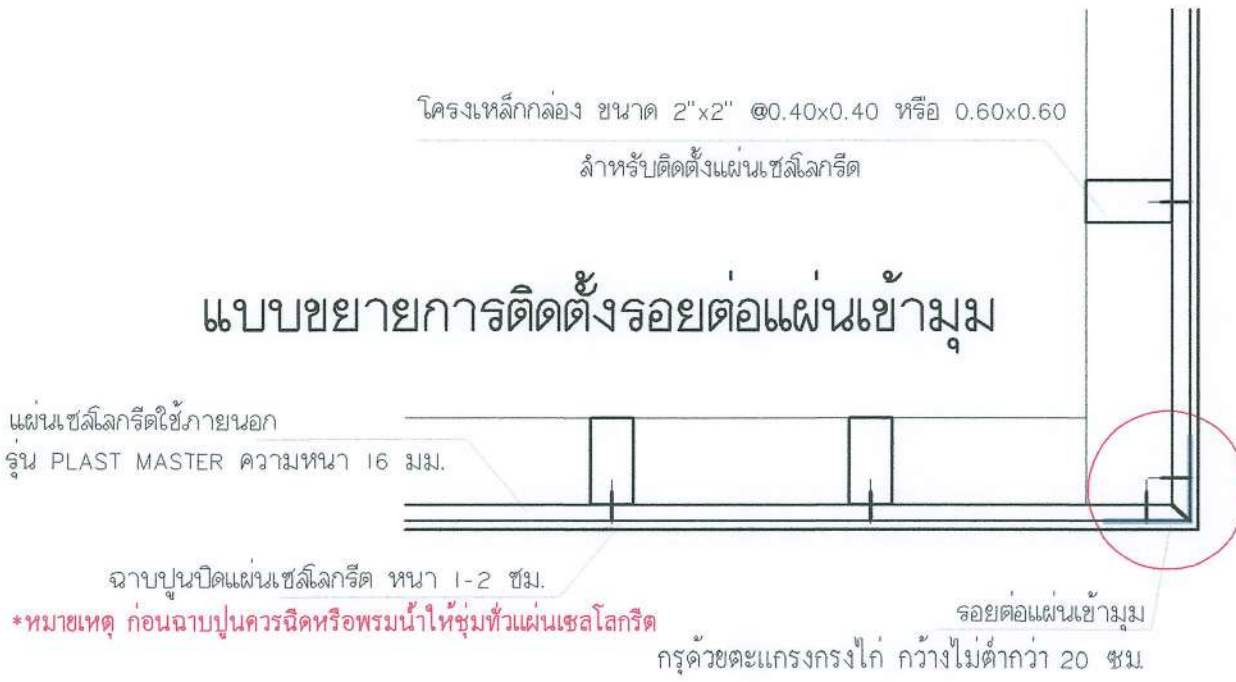
แบบขยายการติดตั้งรอยต่อแผ่น



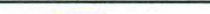
รูปตัดการติดตั้งแผ่นซีเมนต์บอร์ด

แบบขยายประตู	
รูปร่าง	
ชนิดประตู	บานเปิด 0.80x2.00 ม.
วงกบ	เหล็กพรีคาสต์ติดตั้งอย่างระมัดระวังป้องกันเสียง
บานประตู	เหล็กภายในติดตั้งด้วย Polyurethane Foam
บาน/ลูกบิด	มาตรฐานผลิต
บานเปิด	มาตรฐานผลิต
กุญแจ/ลูกบิด	สแตนเลส 304 แบบก้านโยก ได้กุญแจระบบ 6 พิน
อุปกรณ์อื่นๆ	มาตรฐานผลิต
ตำแหน่ง	ผนังซีเมนต์ชั้นลอย

แบบขยายการติดตั้งรอยต่อแผ่นเข้ามุม



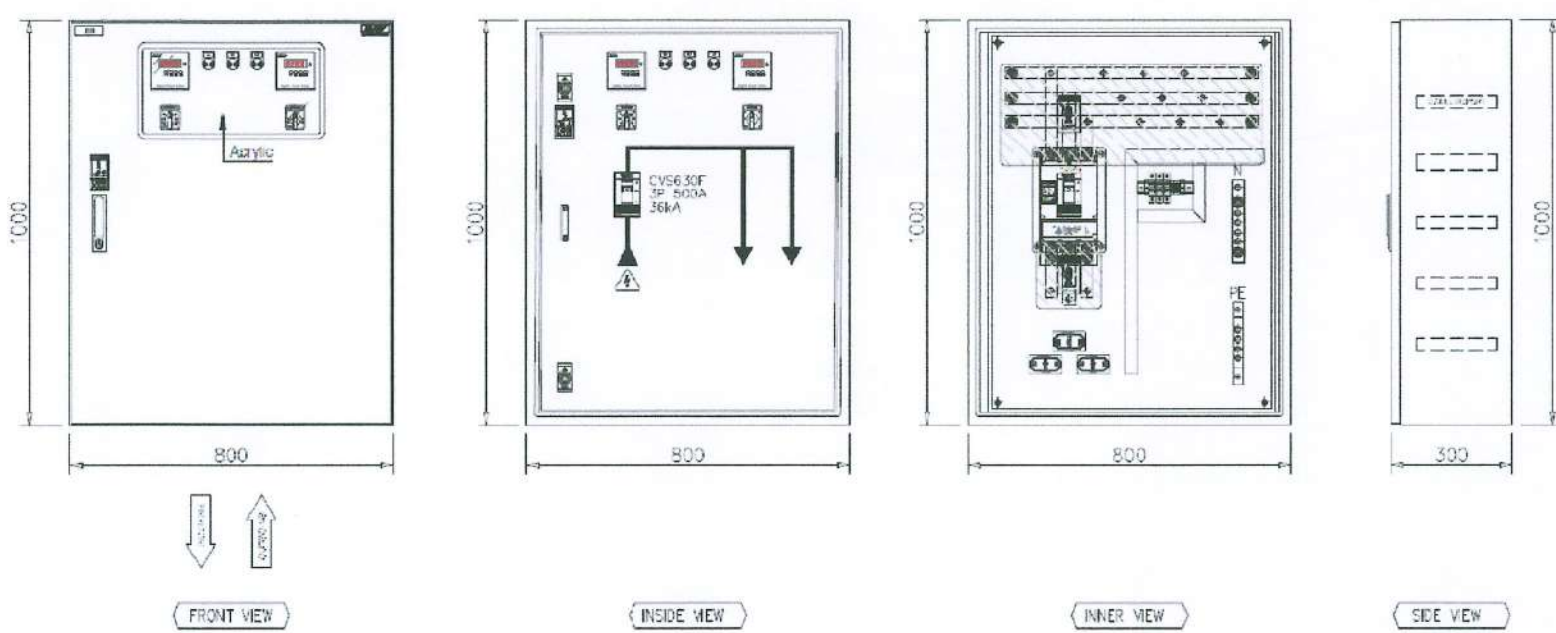
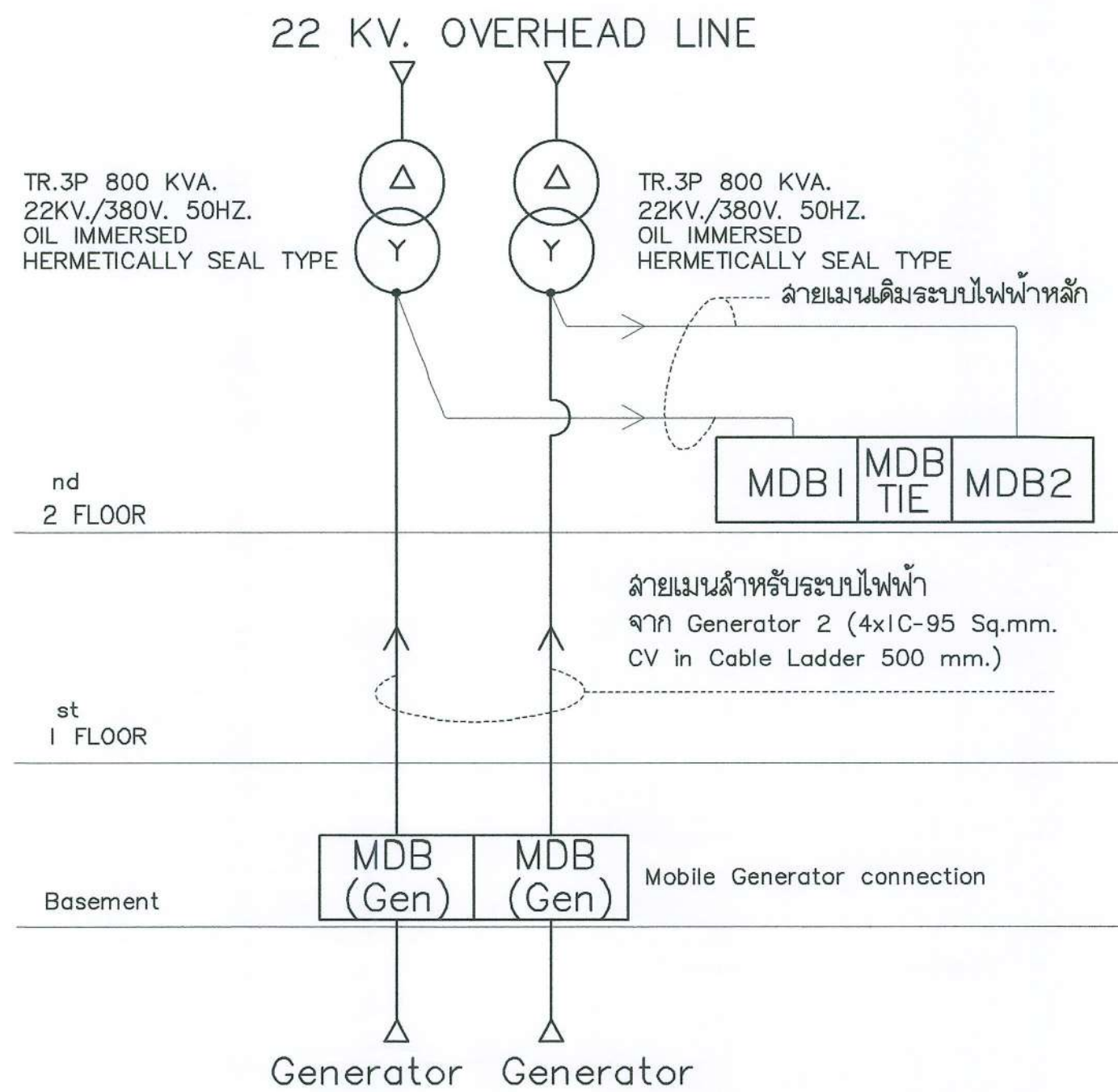
*หมายเหตุ ก่อนฉาบปูนควรฉีดหรือพรมน้ำให้ชุ่มพื้นแผ่นซีเมนต์บอร์ด

	งานวิชาการก่อสร้างและผังแบบท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้		วิศวกรโยธา		รศ. ปณิธิ ธีรกุลชัย	เขียนแบบ	นายวิชาญ อานันท์ / นายธีรศักดิ์ กัญญา / นายธีรศักดิ์ ธีรกุล	แผ่นที่
	ตำแหน่งอาจารย์ / อาจารย์พิเศษ / วิศวกรโยธา โทร.053-0750244		วิศวกรโยธา		นายวิชาญ อานันท์	ตรวจ	นายวิชาญ อานันท์	A-17
	งาน		วิศวกรโยธา		นายวิชาญ อานันท์	ตรวจ	นายวิชาญ อานันท์	
	เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้		วิศวกรโยธา		นายวิชาญ อานันท์	เห็นชอบ		จำนวนทั้งหมด
	สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้		วิศวกรโยธา		นายวิชาญ อานันท์	อนุมัติ		
แบบร่าง แบบขยายผนังซีเมนต์บอร์ด และประตู		สถาปนิก		นายธีรศักดิ์ กัญญา	หมายเหตุ	งานวิชาการก่อสร้างและผังแบบท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้		21

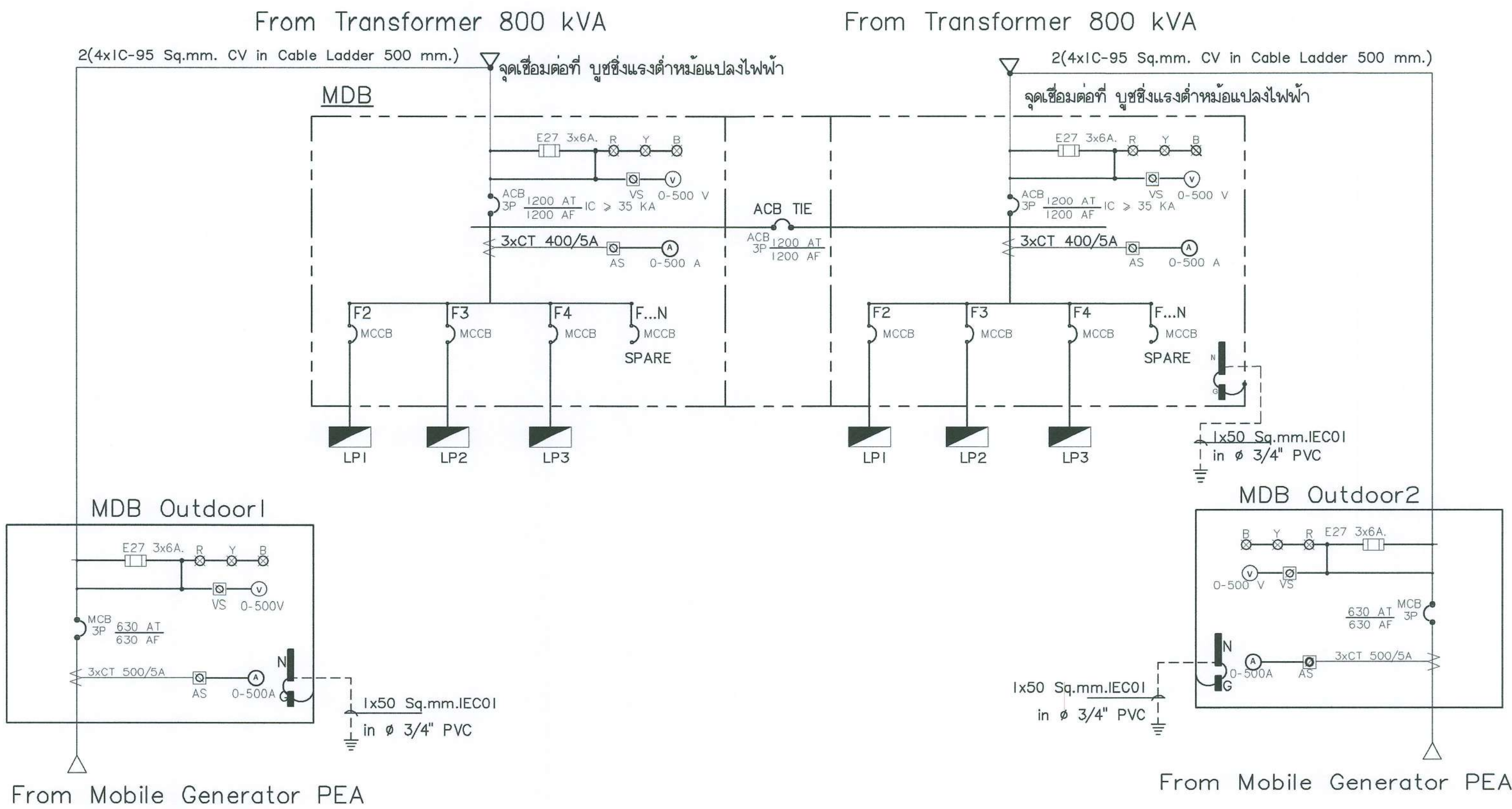
รายการประกอบแบบไฟฟ้า

รายละเอียดงานด้านระบบไฟฟ้า

1. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งตู้ MDB แบบ Outdoor สำหรับเชื่อมต่อกับระบบ Mobile Generator PEA จำนวน 2 ชุด พร้อมทั้งติดตั้งเมนไฟฟ้าเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลักอาคารตามรูปแบบ
2. ให้ผู้รับจ้างเตรียมวัสดุเครื่องมือและอุปกรณ์ติดตั้ง MDB สำหรับอาคารจำนวนแบบ Analog ให้เป็นแบบ Digital (Power meter PM230) จำนวน 2 ชุด พร้อมอุปกรณ์ประกอบ เพื่อให้ใช้งานได้ทันทีแบบเดิม
3. ให้ผู้รับจ้างทำการถอดชิ้นงานภายในตู้ไฟฟ้าระหว่างอาคาร A และ B ด้วยเส้นเหล็กหนักไม่น้อยกว่า 0.30 มม. ให้มีความปลอดภัยขึ้นหรือข้อบกพร่องและลงลายใน sheet shop drawing ของศูนย์ปฏิบัติการติดตั้ง
4. ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยนลิ้ม EMERGENCY LIGHT จำนวน 10 ชุด
5. ให้ผู้รับจ้างเปลี่ยน EXIT SIGN LIGHT จำนวน 10 ชุด
6. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบควบคุมการเปิด AMU โดยเชื่อมตู้กับระบบควบคุมเดิมให้สามารถควบคุมลิ้นในระบบใกล้เคียงตามรูปแบบ ให้ลาย shop drawing ของศูนย์ปฏิบัติการติดตั้ง หากไม่ปรากฏผังเดิมให้เพิ่มให้ผู้รับจ้างดำเนินการจัดทำติดตั้งให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามผังอุปกรณ์
7. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งเครื่องปรับอากาศขนาด 48000 BTU จำนวน 2 ชุด ตามรูปแบบ
8. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งกล่องสแตนด์บายระบบไฟฟ้าภายในตู้ MDB สำหรับห้องเครื่องปรับอากาศ โดยเชื่อมเข้ากับกล่องสแตนด์บายระบบลิ้นอาคาร



ITEM	DESCRIPTIONS	MODEL	BRAND	QUANTITY
	DB1			
1	MCCB CVS630F 3P 411-630AT/630AF 36kA/415Vac (TMD)	LV563307	Schneider	1 Ea
2	Digital Volt Meter [96x96] 0-500 Vac 1 Phase Class 0.5 ๓๖	RH-AV31J	BAVO	1 Ea
3	Digital Amp Meter [96x96] 5A/CT 1 Phase Class 0.5 ๓๖	RI-AA31J	BAVO	1 Ea
4	Volt Selector 48x64mm 7 Step	BSV	BAVO	1 Ea
5	Amp Selector 48x64mm 4 Step	BSA	BAVO	1 Ea
6	Pilot Lights (LED) 22mm 220V White	AD22-22DS/W	BAVO	3 Ea
7	Fuse Base 32A With Indicator + Fuse Link [10x38] 6A	RT18 - 32	BAVO	3 Ea
8	Current Transformer 500/5A Class 1	NSQ-40	BAVO	3 Ea
	CUBICLE			
9	Panel Board 800 x 1000 x 300 mm. (WxHxD) Outdoor, Wall Mount Type, Double Front Door Epoxy Powder Coate # RAL7035 Form 1, IP55, T = 1.5 mm. 100% Main Busbar (30x5 mm.) 100% Neutral Busbar (30x5 mm.) 50% Ground Busbar (25x5 mm.) [มาตรฐานนี้ตรงกับ IEC 439-1][630A]	BS	BAV	1 Set



กล่องปิดรางเดินสายไฟฟ้า
ทำกล่องปิดรางเดินสายไฟฟ้าระหว่างอาคาร A และ B
ด้วยแผ่นเหล็กหนา 4 มิลลิเมตร ความหนาไม่น้อยกว่า 0.3 มม.
ให้มีความปลอดภัยเรียบร้อยแข็งแรงและสวยงาม
เช่น shop drawing ก่อนการติดตั้ง



เปลี่ยน Volt meter และ Amp meter
เปลี่ยน Volt meter และ Amp meter ที่ตู้ MDB หลักของอาคาร
จากแบบ Analog ให้เป็นแบบ Digital 2 ตู้



เขียน EMERGENCY Light จำนวน 10 ชุด
รายละเอียด Technical data
หลอดไฟ 2x3 W (845 lm) หรือเลือกปรับ
เป็น 2x12 W (1,000 lm)
AC input 220 Vac ±10% 50 Hz (50 mA. Max.) 8 VA.
Normal mode power consumption.
การเชื่อมไหม้ทางทำงาน มาจากงาน icode 61347-2-2
ระบบป้องกันความชื้น Automatic solid state with microcontroller
ระบบการป้องกันวงจร การป้องกันกระแสเกิน AC ขั้วฟ้า (AC Fuse)
- การป้องกันกระแสเกิน DC ขั้วฟ้า (DC Fuse)
- การป้องกันกระแสเกินโหลดไฟ (Load Fuse)
- การป้องกันความชื้นรบกวน (อุณหภูมิ: 95-255i)

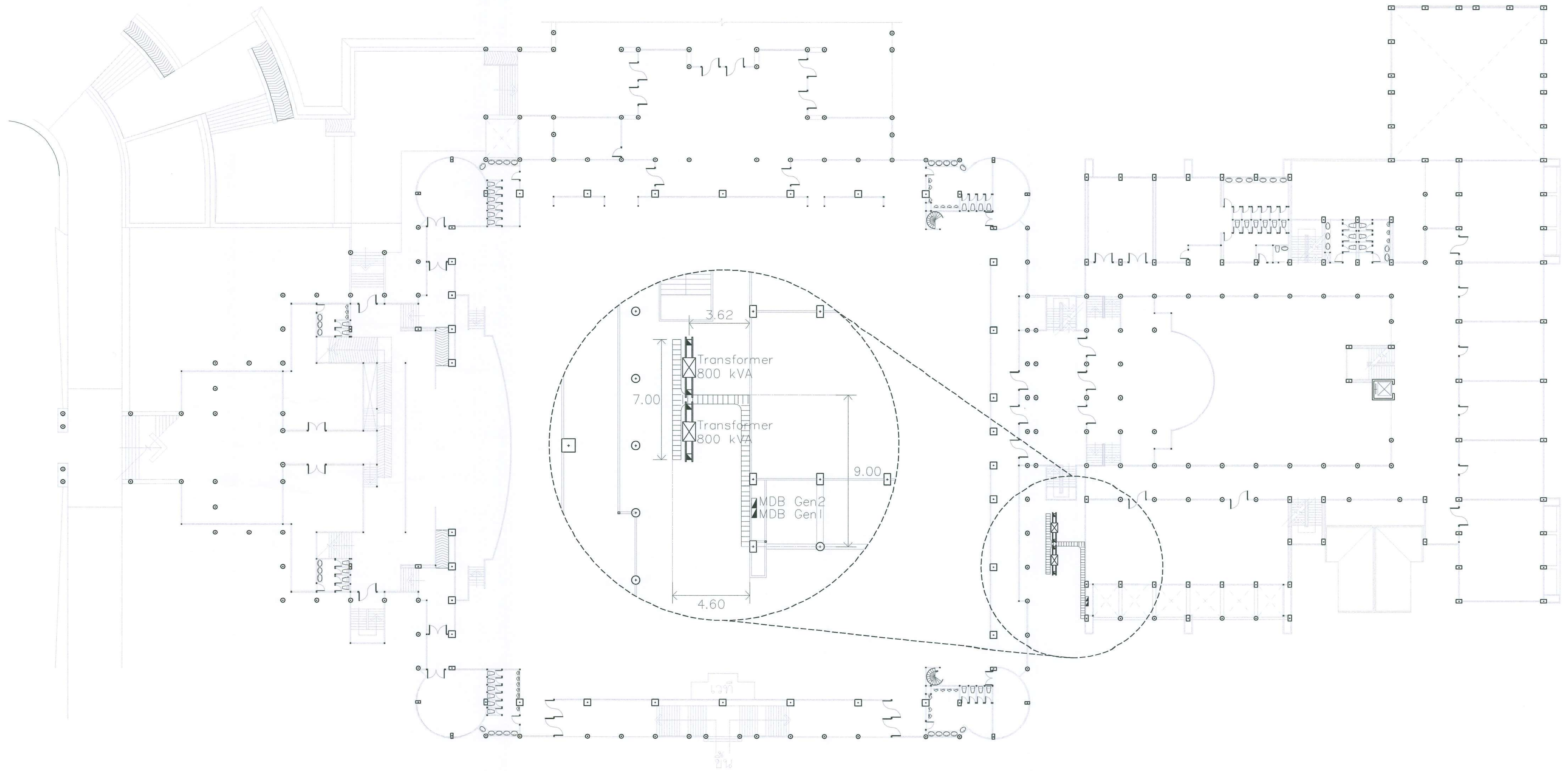
แบตเตอรี่ชนิด Lithium Ferro Phosphate
 ความจุแบตเตอรี่ 3.2 V 3600 mAh
 ระบบการชาร์จ Constant Current and Constant Voltage Charge
 ระยะเวลาในการชาร์จ 10 -12 hours.
 ระบบป้องกันแบตเตอรี่ End voltage limited protection
 อุปกรณ์ควบคุมและสวิตช์อัตโนมัติ
 ให้พลังงานต่อหลอดไฟ AC, CHARGE/FULL, FAIL, AUTO TEST
 สวิตช์เปิด/ปิด ON, OFF, TEST, AUTO TEST, BATTERY
 SAFETY SWITCH!
 สวิตช์ปรับเสียงระบบการสื่อสาร 2X9 W.845 lm
 หรือ 2X12 W : 1,000 lm
 อุปกรณ์เสริม
 Automatic Test 30 นาที ทุกๆ 30 วัน เมื่อเปิดใช้งาน
 แบตเตอรี่หลอดไฟแอลยู จาองงาการไฟฟ้ดับ 5 วันทันที / นาที ๙3
 แอมแปร์



เปลี่ยน EXIT SIGN LIGHT จำนวน 10 ชุด
รายละเอียด
โครงการทางาน Maintained : ห้องล้างด้วยถังล้างมืออัตโนมัติ
ขนาดหลอดไฟแอลอีดี 100 มม./24 m.
หลอดไฟ model 10W : LED Strips 6500K
0.6 Adlight source Lumiled : 2835 package
(0.6w/chip)
AC input 220 Vac $\pm 10\%$ 50 Hz (50 mA. Max.) 11 VA
ระบบจ่ายไฟอัตโนมัติ Automatic solid state with microcontroller
ความจุแบตเตอรี่ 3.2 V 1500 mAh LiFePO4 : Back up 2 Hrs
ระบบจ่ายไฟ Constant Current and Constant Voltage
ระยะเวลาในการชาร์จ 10 ~ 12 hours.
ขนาด 350 mm.L x 50 mm.W x 162 mm.H
ระบบการป้องกันวงจรภายใน

AC ช่างไฟฟ้ากระเด็น (AC Fuse) Surge
 ความถี่ตกต่ำ (50/60/155-255)
 ป้องกันการกระเด็น DC ช่างฯ กระเด็น (DC Fuse) ป้องกัน
 กระเด็นไฟฟ้าไหม้ไหม้ กระเด็นไหม้การลัดวงจร (Load DC
 Fuse)
 ความปลอดภัยของแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ IEC 62323 : LiFePO4
 ตามข้อกำหนด IEC 60598-2-22 : 2021)
 ระบบป้องกันแบตเตอรี่ End voltage limited protection
 อุปกรณ์ควบคุมและจำกัดชีวิตเฉลี่ย ให้ข้อมูลตามแสดงจาก
 ช่าง AC/CHARGE/FULL, FAIL, AUTO TEST
 สวิตช์ทำงาน ON, OFF, TEST, AUTO TEST, BATTERY SAFETY
 SWITCH
 สวิตช์ปิดการทำงานการแจ้งเตือนว่า 2X9 W : 845 Im
 หรือ 2X12 W : 1,000 Im
 อุปกรณ์ทดสอบ Automatic Test 30 นาที ทุกๆ 30 วัน เมื่อเปิดใช้
 งาน
 อุปกรณ์ตามข้อนี้จ่าย อาจลดลงจาก 5 วันขึ้นไป/ปี/ที่ ๔3
 เมตร

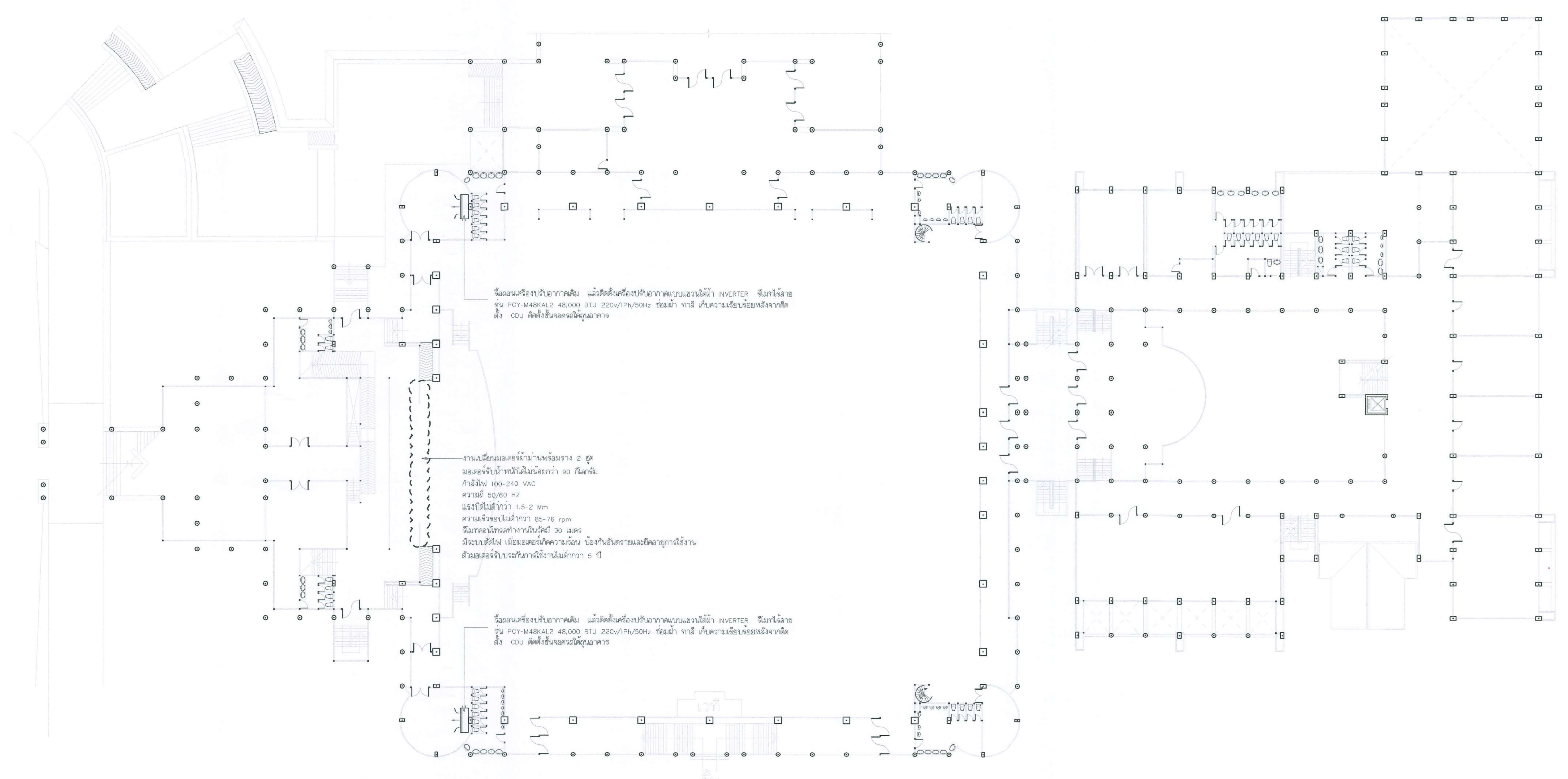
[illegible]



แปลนปรับปรุง ระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร
มาตราส่วน 1 : 250

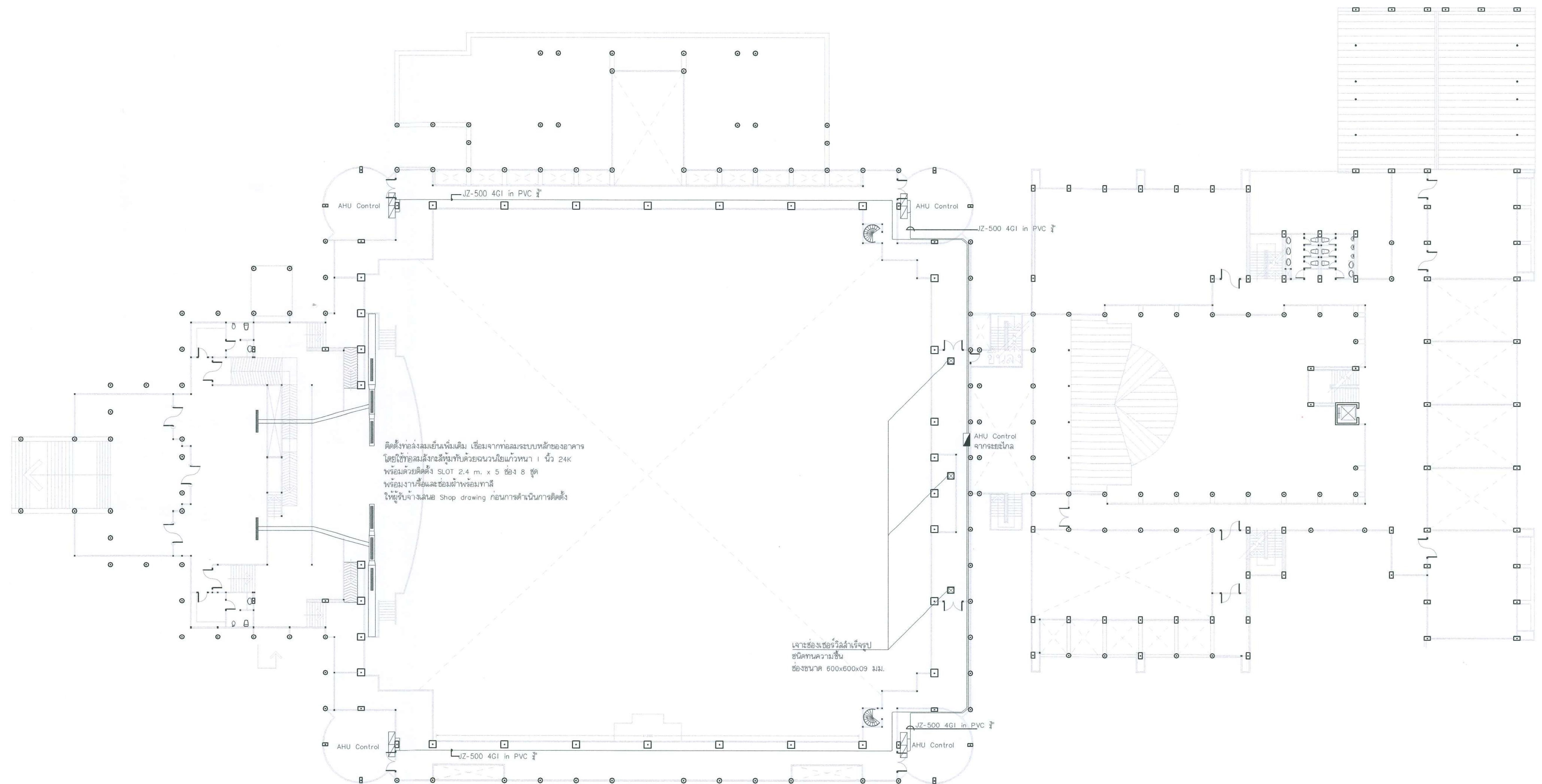


งานจัดการก่อสร้างและเชิงแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านหนองหาร ด้านคณิศราชัย จังหวัดเชียงใหม่ โทร.053873244 งาน งานปรับปรุงอาคารเรียนนาคาเพื่อสุขภาพที่ดี เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ แบบแปลน แปลนปรับปรุง ระบบไฟฟ้าภายนอกอาคาร	วิศวกรโยธา รศ.ไพฑูริศ ศิริบุญเลิศชัยพร วิศวกรโยธา นายอรรถพงษ์ นิชนิมิต วิศวกรโยธา นายอรรถพงษ์ นิชนิมิต วิศวกรไฟฟ้า นายอรรถพงษ์ นิชนิมิต วิศวกรสิ่งแวดล้อม นายอรรถพงษ์ นิชนิมิต สถาปนิก นายอรรถพงษ์ นิชนิมิต	เขียนแบบ นายอรรถพงษ์ นิชนิมิต / นายอรรถพงษ์ นิชนิมิต / นายอรรถพงษ์ นิชนิมิต ตรวจ ตรวจ เห็นชอบ อนุมัติ หมายเหตุ	แผ่นที่ E-02 จำนวนทั้งหมด 21
---	---	--	--



แปลงติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
 มาตรฐาน
 1 : 250

	งานวิชาการก่อสร้างและผังแบบท กงกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โทร.053673344	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	เขียนแบบ นายวิชาญ อานแก้ว / นายธีรศักดิ์ กัญจนรัตน์ / นายธีรศักดิ์ กัญจนรัตน์ ตรวจ วิศวกรโยธา ตรวจ วิศวกรโยธา เห็นชอบ วิศวกรโยธา อนุมัติ วิศวกรโยธา	หน้าที่ E-03 จำนวนทั้งหมด 21
	งาน งานปรับปรุงอาคารเรียนหอพักเพื่อลดภาวะที่ตี	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	หน้าที่ E-03 จำนวนทั้งหมด 21
	เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	หน้าที่ E-03 จำนวนทั้งหมด 21
	สถานที่ ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	หน้าที่ E-03 จำนวนทั้งหมด 21
	แบบแปลน แปลงติดตั้งเครื่องปรับอากาศ	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา วิศวกรโยธา	หน้าที่ E-03 จำนวนทั้งหมด 21



แปลนระบบปรับอากาศ
มาตรฐาน
1 : 250

	งานจัดการก่อสร้างและผังแม่บท กองกายภาพและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้		วิศวกรโยธา		เขียนแบบ	E-04				
	ตำบลหนองหาร อำเภอเมืองราชบุรี จังหวัดเชียงใหม่ โทร. 053875244		วิศวกรโยธา	จดบันทึก เขียนรายละเอียด	นายวิชาญ อามาว / นายณัฐกร กิ่งแก้ว / นายอนุสรณ์ ตีระวัฒนา		จำนวนทั้งหมด			
	งานปรับปรุงอาคารเรียนหน้ากองกายภาพและสิ่งแวดล้อม	เจ้าของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	วิศวกรโยธา	นายธนพงศ์ นิชยมพงษ์	ตรวจ			อนุมัติ		
			วิศวกรโยธา	นายอนุสรณ์ ตีระวัฒนา	ตรวจ				เห็นชอบ	
			วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ อามาว	เห็นชอบ					อนุมัติ
			วิศวกรสิ่งแวดล้อม	นางจิราพรพรณ จันทราคำ	อนุมัติ					
สถาปนิก	ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้	นางจิราพรพรณ จันทราคำ	อนุมัติ	เห็นชอบ						
แบบแปลน	แปลนระบบปรับอากาศ	สถาปนิก	นางจิราพรพรณ จันทราคำ		อนุมัติ	เห็นชอบ				