



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เขตพื้นที่เชียงราย

โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน คณะบริหารธุรกิจ

ตำบลทรายขาว อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย 1 รายการ





















สถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

เขตพื้นที่เชียงราย

ตำบลทรายขาว อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย

# สารบัญแบบ

งานสถาปัตยกรรม		งานสุขาภิบาล		สารบัญสัญลักษณ์
A - 01	ปกหน้า, แผนที่โดยสังเขป			 ชื่อรูปตัด  หมายเลขหน้า  เครื่องหมายแสดงแนวตัด  สัญลักษณ์แสดงทิศทางการมองรูปตัดจากแปลน  บอกระดับ  บอกรูปร่างห้อง  บอกระดับ  บอกระดับฝ่าเพดาน  บอกระดับของฝ้าเพดาน  ระดับพื้น  แนว grid เส้น (ศูนย์กลางเส้น)  จากขอบถึงขอบ  จากขอบถึงศูนย์กลาง  จากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง  ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนทาสี ความหนา 10 cm.  ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนทาสี ความหนา 20 cm.  ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่นฉาบปูนทาสี ความหนา 10 cm.  ผนังก่ออิฐเต็มแผ่นฉาบปูนทาสี ความหนา 20 cm.  ผนังยิปซัมบอร์ดกั้นน้ำ 9 มม. ฉาบเรียบ ทาสีขาว โครงคร่าวสังกะสี # 0.60 ภายในกรุวัสดุซับเสียง  ค.ส.ล.  การตัดช่วง  สัญลักษณ์แสดงกระจก
A - 02	สารบัญแบบ			
A - 03	แผนที่โดยสังเขป	S-01	แบบแปลนเสาโครงหลังคา	
A - 04	รายการประกอบแบบ, ข้อกำหนดความรับผิดชอบ	S-02	แบบโครง TRUSS	
A - 05	แบบแปลนหรือถอนชั้น 1	S-03	แบบแปลนเสาโครงหลังคา	
A - 06	แบบแปลนปรับปรุงชั้น 1	S-04	แบบขยายโครงสร้างหลังคา AR-06	
A - 07	แบบแปลนหรือถอนชั้น 2	S-05	แบบขยายโครงสร้างหลังคา AR-04	
A - 08	แบบแปลนปรับปรุงชั้น 2	S-06	แบบขยายโครงสร้าง TRUSS	
A - 09	แบบแปลนหรือถอนชั้น 3	S-07	แบบขยายประตู- หน้าต่าง- ช่องตู้ ATM	
A - 10	แบบแปลนปรับปรุงชั้น 3	S-08	แบบขยายทางเชื่อมอาคารใหม่	
A - 11	แบบแปลนชั้น 4 (คาดฟ้าเดิม)	S-09	แบบแปลนกันสาดสำหรับรูปชั้น 2	
A - 12	แบบแปลนหรือถอนชั้น 4 (คาดฟ้าเดิม)	S-10	แบบแปลนกันสาดสำหรับรูปชั้น 3	
A - 13	แบบแปลนหลังคา	S-11	แบบแปลนกันสาดสำหรับรูปชั้น 4 (คาดฟ้าเดิม)	
A - 14	แบบแสดงรูปด้าน 1,2	S-12	แบบแสดงกันสาดสำหรับรูป	
A - 15	แบบแสดงรูปด้าน 3,4			
	แบบแสดงแนวตัด A-A			
รายการประกอบแบบเพดาน				
รายการประกอบแบบพื้น				
งานไฟฟ้า				
รายการประกอบแบบผนัง				



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสศ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.48959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

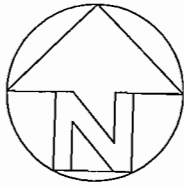
วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภทก.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.48959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

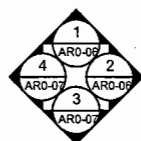
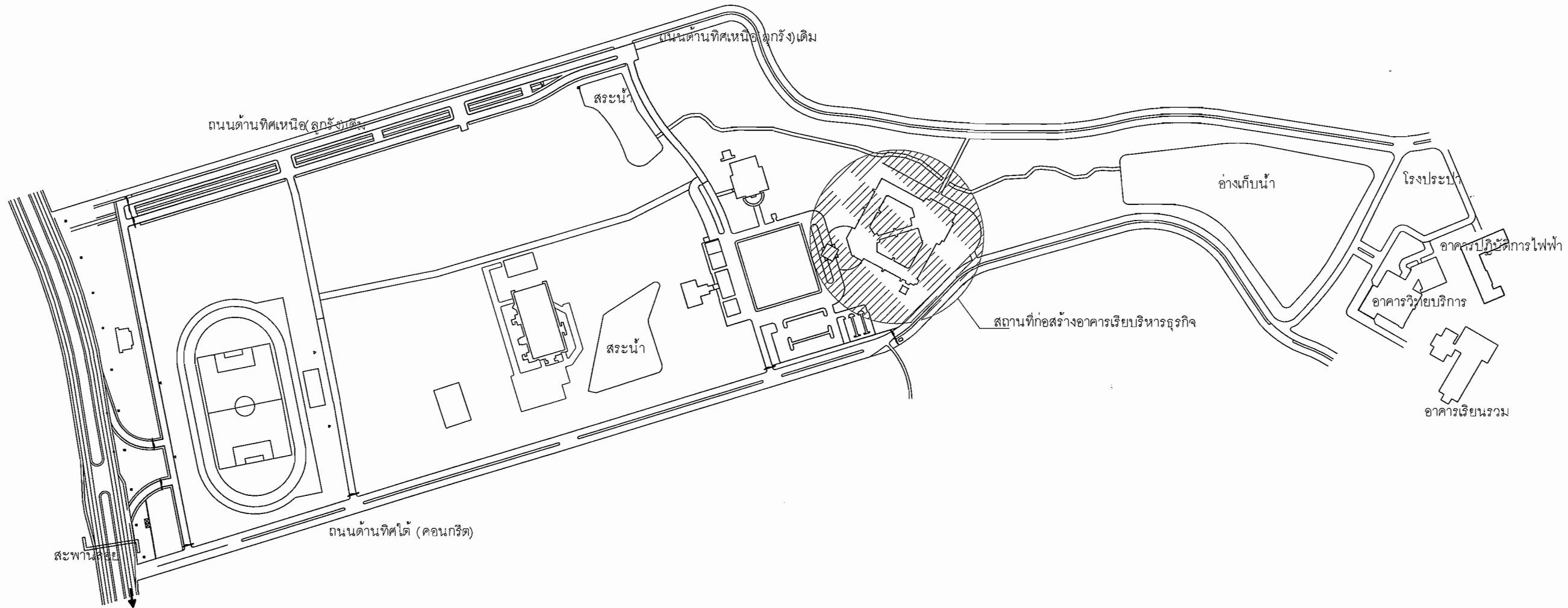
เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 462  
นายเดชชัย ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษฐ วิทยประเสริฐ

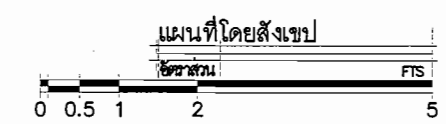
รายการแก้ไขแบบ



# สัญลักษณ์แสดงทิศ



# สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ศ.ทนายชว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสจ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.48959  
นายจตุรงค์ ศักขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภท.021459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.48959  
นายจตุรงค์ ศักขาว ภย.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 44  
นายเดชชัย ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษฐ วิทยประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข	แผ่นที่
A-02	02 / 27

# รายการประกอบแบบ

## ลักษณะทั่วไป

เป็นอาคารสำนักงาน ชั้น โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก  
พื้นที่อาคารส่วนใหญ่เป็นพื้นที่กระเบื้องบนพื้นเทพื้นสำเร็จรูป  
ผนังทั่วไป ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสีน้ำตาลสติก

## ระดับอาคาร

ระดับอ้างอิง +0.00 คือระดับดินถมในสถานที่-  
ก่อสร้าง ระดับอื่นๆที่ต่อเนื่องให้เป็นไปตาม  
รายละเอียดแบบก่อสร้าง

## รายละเอียดงานคอนกรีต

- ปูนซีเมนต์โครงสร้างให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์  
และห้ามนำปูนที่เสื่อมคุณภาพมาใช้
- ทรายต้องเป็นทรายน้ำจืดที่หยาบ คม และแข็งแกร่ง สะอาด  
ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน
- หินหรือกรวด ต้องเป็นวัสดุที่แข็งแรง ไม่ผุ และสะอาด  
ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน ก่อนใช้ผสมคอนกรีตต้องล้างให้-  
ปราศจากสิ่งสกปรก
- น้ำต้องใช้น้ำจืด ไม่มีน้ำมัน, กรด, ด่าง, สารอินทรีย์ ปน ใช้ดื่มได้
- สารผสมคอนกรีต น้ำยากันซึม ให้ใช้ชนิดทนแรงและกันน้ำได้  
โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิต ส่วนสารผสมอื่นผู้รับจ้าง  
มีหน้าที่ปรึกษาวิศวกรก่อน
- คอนกรีตต้องประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ หิน ทราย น้ำ  
และสารผสมตามแต่จะกำหนด
- เหล็กเสริมต้องเป็นเหล็กที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนต้องมีผิวสะอาด  
ไม่มีสนิม ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีไอออนน้ำมัน-  
เป็นเหล็กที่ได้ ม.อ.ก. ดังนี้

## 2 การต่อเหล็กเสริม

พื้น บริเวณใต้เหล็กคอกมาของพื้น  
คานยื่นเหล็กคานบนที่ยื่นหุ้มต่อ เหล็กคานตามกำหนด  
คานทั่วไป เหล็กคานต่อได้เฉพาะช่วงกลางคาน เหล็กคาน-  
ต่อได้ที่ L/5 ของความยาวคานโดยวัดจากเสา  
เสา เหนือพื้น 1.00 ม.จนถึงกึ่งกลางความสูงเสา

การต่อเหล็กเสริมอาจทำได้ 2 วิธี  
การต่อเหล็กทาบเหล็กกลม ระยะทาบไม่น้อยกว่า 48 เท่าของ-  
เส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กคาน  
เหล็กข้ออ้อย ระยะทาบไม่น้อยกว่า 36 เท่าของ-  
เส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กคาน  
การต่อเชื่อม การเชื่อมเหล็กแบบต่อชน ต้องเป็นไปตาม-  
มาตรฐานของการเชื่อมทุกประการ

## 3 การติดตั้งเหล็ก

- ส่วนงอปลายเป็นครึ่งวงกลมยื่นออกไปอีกอย่างน้อย 4 เท่า  
ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก แต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 ซม.
- ส่วนงอปลายจากต้องยื่นออกไปถึงปลาย อย่างน้อย 12 เท่า  
ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็ก

## รวมไม้แบบและนั่งร้าน

- ไม้แบบเป็นไม้เนื้อแข็ง ไม่ผุ, อด, บิดงอ และหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้วหรือ-  
ไซ้แผ่นเหล็กที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ต้องมีผิวที่เรียบ
- นั่งร้านและค้ำยัน เป็นไม้หรือเหล็กที่มีความแข็งแรง กรณีที่ใช้ไม้จะ-  
ต่อเกิน 1 ครั้งไม่ได้ และทาบกันไม่น้อยกว่า 1 ม.
- การประกอบและติดตั้งนั่งร้านรับแบบเทคอนกรีตต้องแข็งแรงได้ศูนย์-  
ได้แนวและระดับไม่มีการทรุดเอียง การประกอบต้องแน่นสนิท
- การบำรุงรักษาแบบหล่อคอนกรีต ถอดแล้วต้องทำความสะอาดและ-  
กองทับกันให้เรียบร้อย ก่อนที่จะนำมาใช้ต่อองตงหน้าไม่ให้เรียบ

## งานก่อผนัง

- วัสดุก่อผนังที่นำมาใช้ ต้องมีขนาดตามระบุในแบบหรือรายการประกอบ-  
แบบ โดยทั่วไปคืออิฐมวลเบาขึ้นเครื่องตามมาตรฐาน ม.อ.ก.
- การผสมปูนก่อ การใช้น้ำยาผสมปูนก่อแทนปูนขาว การใช้ตอปปิ้งปฏิ-  
กรรมวิธีของผู้ผลิต
- เอ็นผนังต้องเป็น ค.ส.ล. ระยะของเอ็นต้องไม่มากกว่า 2.50 ม.ขนาดของ-  
เสาเอ็นไม่มากกว่า 0.20 ม. ความหนาเสาเอ็นอิฐ เสริมเหล็ก ๑9 มม.  
และลูกไซ้ 6 มม.๑๐.20 ม. ลายฝังลูกในโครงสร้าง

## งานฉาบปูน

- อัตราส่วนผสมปูนฉาบไซ้ 1:4 โดยปริมาตร
- ก่อนทำการฉาบปูนต้องทำความสะอาดผิวและราดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นผิว-  
คอนกรีตหล่อต้องกระเทาะผิวและราดน้ำปูน 1 ครั้ง
- ก่อนฉาบปูนรองพื้น จะต้องจับเช็ยมทำระดับ จับเหลี่ยม เสา คาน ให้ได้-  
ตั้งระดับ ผนังและฝ้าเพดานทำระดับไว้เป็นจุดๆ
- การฉาบปูนรองพื้น การฉาบต้องได้ระดับและฉาบทั้งระยะไว้ช่วงหนึ่ง

## งานทาสี

- ผนังฉาบปูนทั่วไปทาสีรองพื้นปูนใหม่กันด่าง 1 ครั้งแล้วทาทับด้วยสีน้ำครีกลี  
อิก 2 ครั้งใช้สีตามที่ระบุในแบบ
- ผนังฉาบปูนภายในห้องทั่วไป ทาสีน้ำตาลสติกชนิดทาภายใน ชนิดกำหนดภายหลัง
- งานโครงเหล็กทั้งหมดทาสีกันสนิม Red Oxide 2 ชั้นและทาสีจริง ชนิดกำหนดภายหลัง

## งานป้องกันปลวก

- ระหว่างงานก่อสร้างโครงสร้าง ฐานราก คานคอดิน ให้ราดน้ำยากันปลวก  
เซลลูลาร์ ชนิดผสมน้ำราดให้ทั่วบริเวณ
- โครงคร่าวไม้ทั้งหมดให้ทาน้ำยากันปลวกให้ทั่ว

## งานไฟฟ้า

- ผู้รับจ้างต้องจัดเดินไฟฟ้าทั้งหมดทั้งภายนอกและภายในทั้งหมดให้ได้มาตรฐาน  
สายเมนใหญ่ให้เดินในท่อ PVC, ดีพลาสติก ผึงดินจากเสาไฟฟ้าสาธารณะ  
ต้นที่ใกล้ที่สุดเข้ามาที่แผงสวิทช์ ตามตำแหน่งในผัง แผงสวิทช์บรรจุในกล่องเหล็ก  
การเดินสายไฟทั่วไปให้สอดในท่อเอสลอน ผึงในผนังและซ่อนในฝ้าเพดาน
- รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้รวมในรายการรับเหมาก่อสร้าง
- รายการดวงโคมไฟฟ้า ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จัดหาให้
- ปลั๊กไฟและสวิทช์ไฟใช้ยี่ห้อ BICHINO หรือ NATIONAL

# ข้อกำหนดความรับผิดชอบ

- ในการดำเนินการก่อสร้างนี้ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา และออกค่าใช้จ่าย  
ทั้งสิ้นเกี่ยวกับแรงงานช่างฝีมือและอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ปลีกย่อย  
บางชนิดที่ผู้รับจ้างมิได้เป็นผู้จัดทำตามข้อตกลงที่กระทำเป็น  
ลายลักษณ์อักษรโดยเป็นที่เข้าใจกันทั้ง 2 ฝ่ายตลอดจนการ  
เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด การป้องกันภัยต่างๆภายในสถานที่ก่อสร้าง
- สิ่งใดที่ปรากฏในแบบต่อแบบหรือแบบต่อรายการขัดแย้งกันให้ถือสิ่งที่  
ดีกว่าเป็นเกณฑ์เสมอไปทั้งนี้โดยสถาปนิกหรือวิศวกรของผู้ว่าจ้างเป็นผู้พิจารณา
- สิ่งใดที่ไม่ได้ปรากฏในแบบหรือรายการ แต่เป็นงานที่จะต้องดำเนินการ  
ให้ขึ้นส่วนของงานนั้นๆเสร็จสมบูรณ์ถูกต้องตามหลักวิชาและสำเร็จ  
ลุล่วงไปด้วยดีถือว่าผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการ โดยปราศจากข้อแม้ใดๆทั้งสิ้น
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบแบบก่อนดำเนินการ หากพบข้อขัดแย้งหรือไม่ถูกต้อง  
ใดๆต้องรีบแจ้งให้ผู้ออกแบบหรือวิศวกรกำหนดรายละเอียดอีกครั้ง  
มิฉะนั้นหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจากกรณีนี้ ทางผู้ว่าจ้างสามารถแก้ไข  
ให้ถูกต้องตามหลักวิชา อันเป็นผลเกิดแก่ทางผู้ว่าจ้าง
- ผู้ออกแบบและวิศวกรทรงไว้ซึ่งสิทธิในการเปลี่ยนแปลง แก้ไขเพิ่มเติมตาม  
ความเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อให้ถูกต้องตามหลักวิชาการที่ดี มั่นคงแข็งแรง  
สวยงาม ตามหลักวิชาสถาปัตยกรรม
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดตกแต่งสถานที่ให้เรียบร้อย และเก็บทำความสะอาด  
ให้เรียบร้อยให้ใช้การได้ทันทีที่ส่งมอบงาน

## งานป้องกันปลวก

- ควรเก็บเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษสิ่งปฏิกูลต่างๆ ทั้งหรือทำลายให้หมด  
ในขณะที่ทำการป้องกันปลวกและหลังการก่อสร้าง
- ก่อนก่อสร้าง ให้อัดเคมีลงดินรอบแนวคานคานใน- นอก และฉีดเคลือบผิวดินในทุกๆ  
ตารางนิ้ว รวมทั้งโดยรอบของตัวอาคาร 1 เมตรและบริเวณที่มีความชื้นสูง
- หากตรวจพบกองดินหรือทางเดินของปลวกให้พยายามค้นหาให้ถึงจุดที่ปลวกขึ้นมา  
แล้วทำลายทิ้งโดยใช้สเปรย์ฆ่าปลวกฉีดทิ้งไว้สัก 1-2 วัน แล้วจึงตรวจสอบดูอีกครั้ง  
หากยังมีอยู่ให้จุดดินลงไปแล้วฉีดยาซ้ำ
- ผสมน้ำยากันปลวกลงในซีเมนต์ก่อนเทพื้นบ้าน
- การเลือกไม้ในการปลูกสร้างบ้าน ควรเลือกไม้ที่มีความทนทานต่อการทำลายของปลวก  
อย่างไม้สัก ไม้เต็ง ไม้แดง ไม้ชิงชัน และไม้ประดู่ แต่ถ้าจำเป็นต้องเลือกใช้ไม้เนื้ออ่อน  
เช่น ไม้ยาง หรือไม้สน ควรอาบน้ำยากันปลวกก่อน
- ฉีดเคมีเคลือบโครงไม้ โดยให้ซึมเข้าไปยังเนื้อไม้และเน้นตามรอยเลื้อนรอยต่อ  
ทั้งนี้เป็นการป้องกันการเกิดขึ้นใหม่ของปลวก มอด ดั่ง รวมถึงเชื้อราต่างๆ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ศ. ทนายชว ๑. พาน ๑ เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ. คุณ สุชาดา

สถาปนิก  
นายธนกร สร้อยสุวรรณ ภสธ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภา.๑7959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภา.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภา.๓๒459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภา.๑7959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภา.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 12  
นายเศรษฐี กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคณ

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ. วิเชษฐ์ ทัพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
คหราชชาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

รองอธิการบดี

ผศ.อุดม สุราคำ

สถาปนิก

นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสศ.5254

วิศวกรโครงสร้าง

นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.48995

นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุระเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภทพ.21459

วิศวกรสุขาภิบาล

นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.48995

นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

เขียนแบบ

นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 42

นายศุภชัย ก้องทอง

นายภาณุพงษ์ ราชคนธ์

ผู้ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร

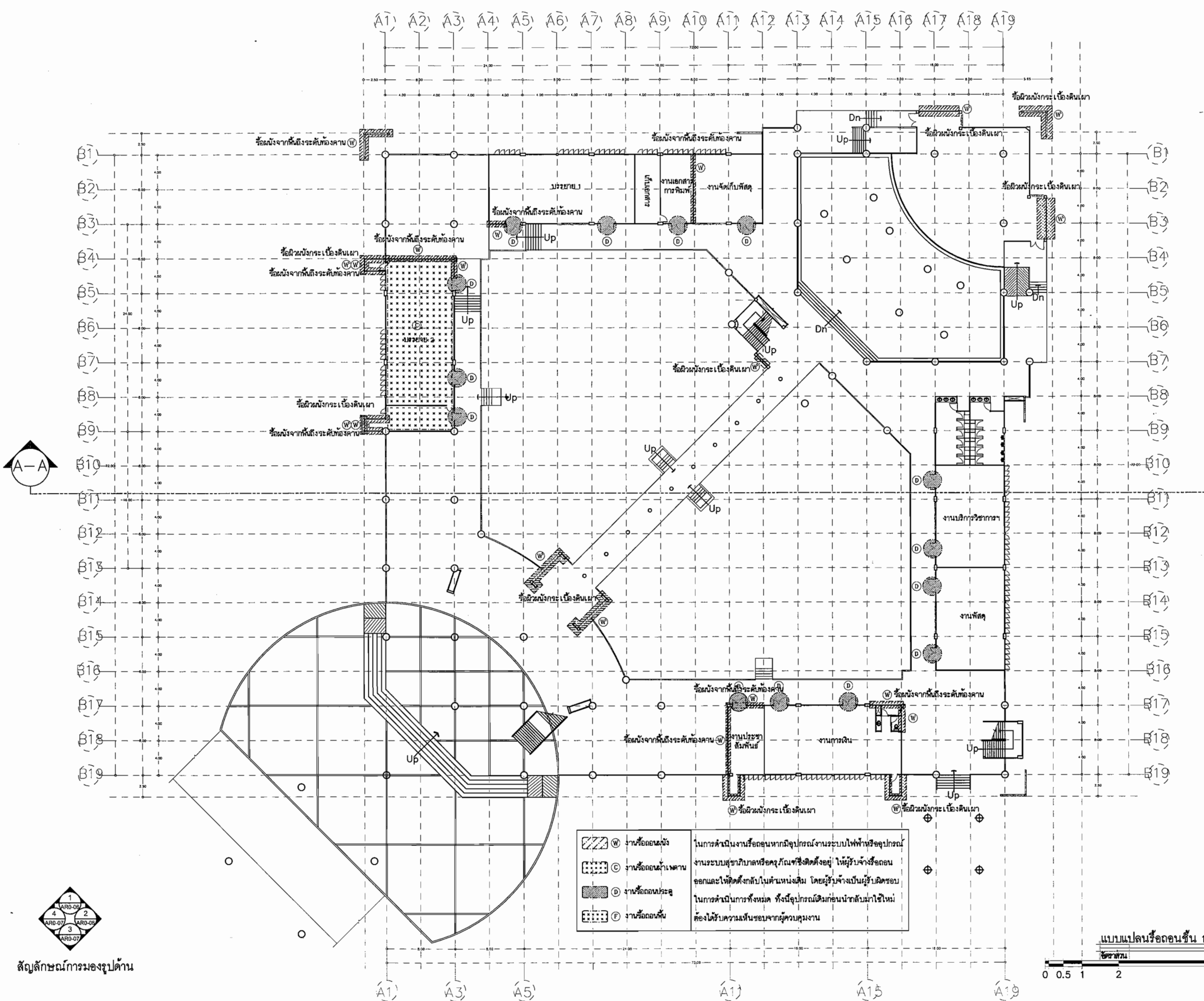
ผศ.วิเชษฐ์ พิพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข

แผ่นที่

A-04 04/27



งานรื้อถอนบันได  
 งานรื้อถอนกำแพงคาน  
 งานรื้อถอนประตู  
 งานรื้อถอนพื้น

ในการดำเนินการรื้อถอนหากมีอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์  
 งานระบบสุขาภิบาลหรือเครื่องใช้ติดตั้งอยู่ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอน  
 ออกและให้ติดตั้งกลับในตำแหน่งเดิม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ  
 ในการดำเนินการทั้งหมด ทั้งนี้อุปกรณ์เดิมก่อนนำกลับมาใช้ใหม่  
 ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทวยหาขาว อ.พนาฯ.เชิงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

รองอธิการบดี  
ผศ.สุคนธ์ สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสจ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษ์ ภาท.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภาท.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภาท.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษ์ ภาท.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภาท.48995

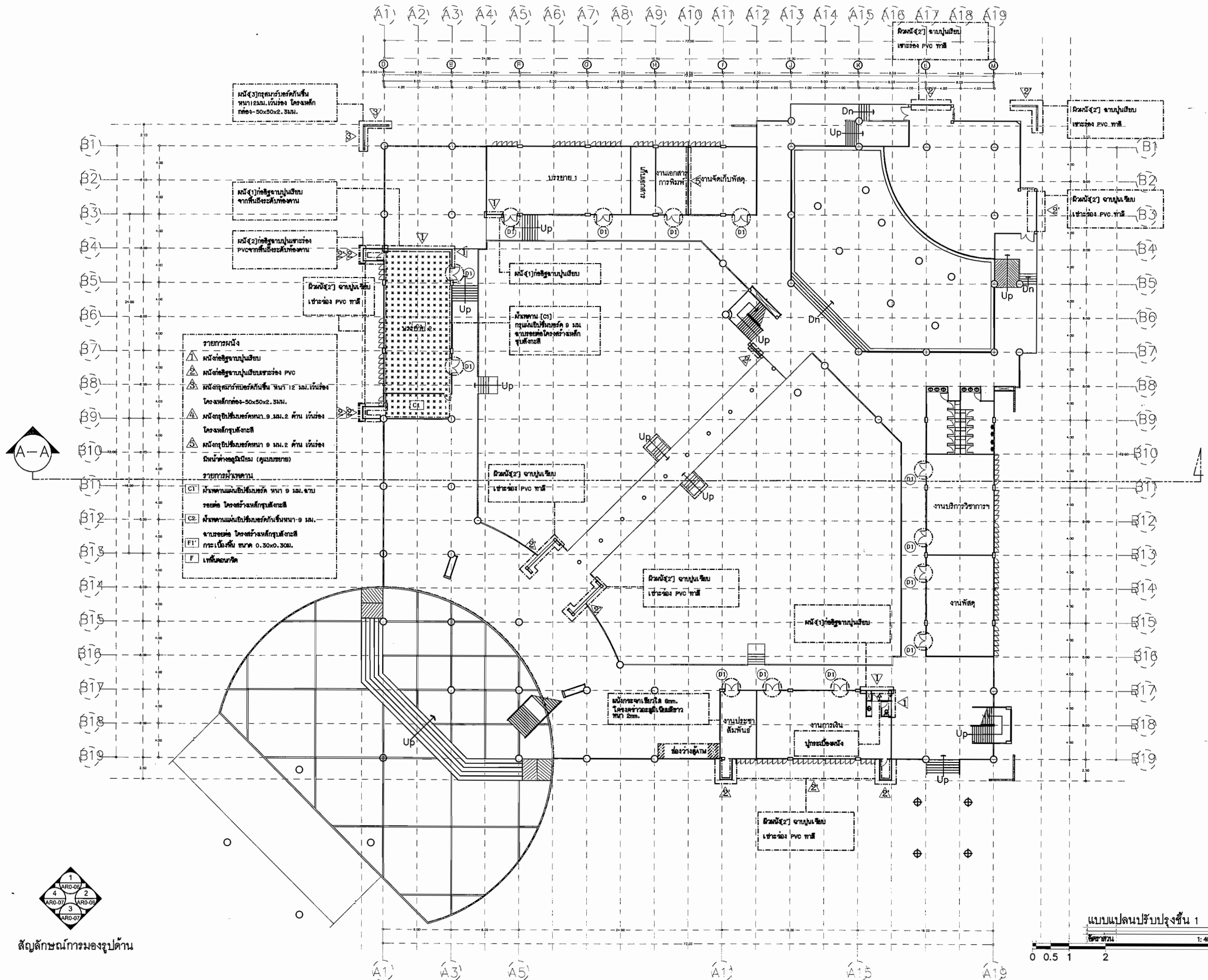
เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล ภาท.42  
นายเดชาชัย ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ ทิพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

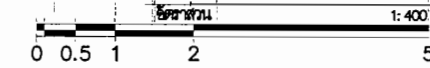
แบบหมายเลข  
A-05

แผ่นที่  
05/27



- รายการผนัง
- ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
  - ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี
  - ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี 12 ซม. เหนือฝ้า
  - ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี 12 ซม. เหนือฝ้า
  - ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี 12 ซม. เหนือฝ้า
  - ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี 12 ซม. เหนือฝ้า
  - ▲ ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี 12 ซม. เหนือฝ้า
- รายการรับน้ำหนัก
- CT1 ผนังทึบฉาบปูนเรียบทาสี 12 ซม. เหนือฝ้า
  - CT2 ผนังทึบฉาบปูนเรียบทาสี 12 ซม. เหนือฝ้า
  - ET1 ผนังทึบฉาบปูนเรียบทาสี 12 ซม. เหนือฝ้า
  - F เหนือฝ้า

แบบแปลนปรับปรุงชั้น 1



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.พญาขาว อ.พญา จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี

ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก

นายอนนกร สร้อยสุวรรณ ภสศ.5254

วิศวกรโครงสร้าง

นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภช.48959

นายจตุรงค์ คำขาว ภช.48995

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภพท.21459

วิศวกรสุขาภิบาล

นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภช.48959

นายจตุรงค์ คำขาว ภช.48995

เขียนแบบ

นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 42

นายศรายุทธ กองทอง

นายภาณุพงษ์ ราชคุณ

ผู้ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร

ผศ.วิเชษฐ ติพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

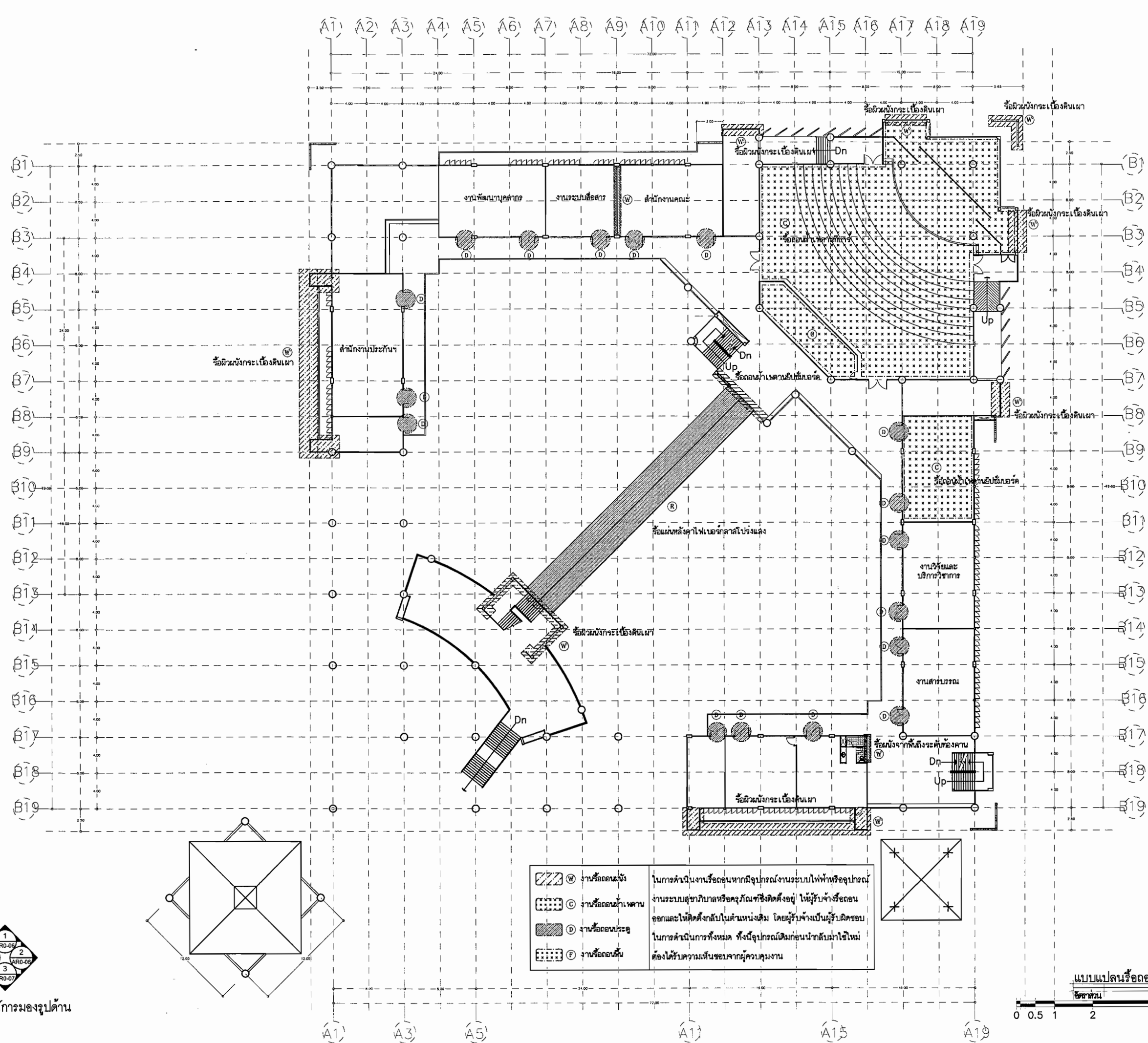
แบบหมายเลข

แผ่นที่

A-06

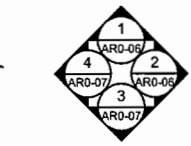
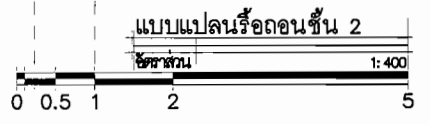
06

27



งานรื้อถอนผนัง  
 งานรื้อถอนฝ้าเพดาน  
 งานรื้อถอนประตู  
 งานรื้อถอนพื้น

ในการดำเนินงานรื้อถอนหากมีอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์  
 งานระบบสุขาภิบาลหรือครุภัณฑ์ติดตั้งอยู่ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอน  
 ออกและให้ติดตั้งกลับในตำแหน่งเดิม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบ  
 ในการดำเนินการทั้งหมด ทั้งนี้อุปกรณ์เดิมก่อนนำกลับมาใช้ใหม่  
 ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.จตุคม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสศ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภสศ.2959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภพท.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.2959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 43  
นายเดชาชัย ก้องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชธนน์

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษชัย ทัพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

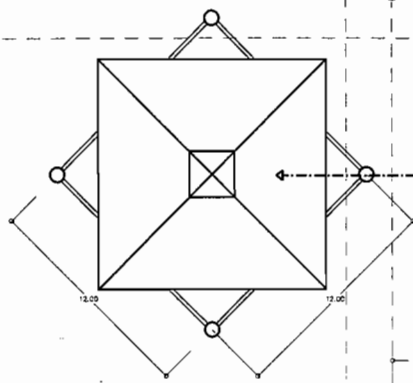
แบบหมายเลข  
A-07

วันที่  
07/27

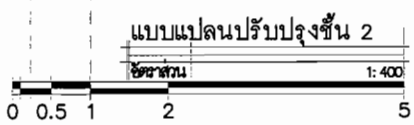
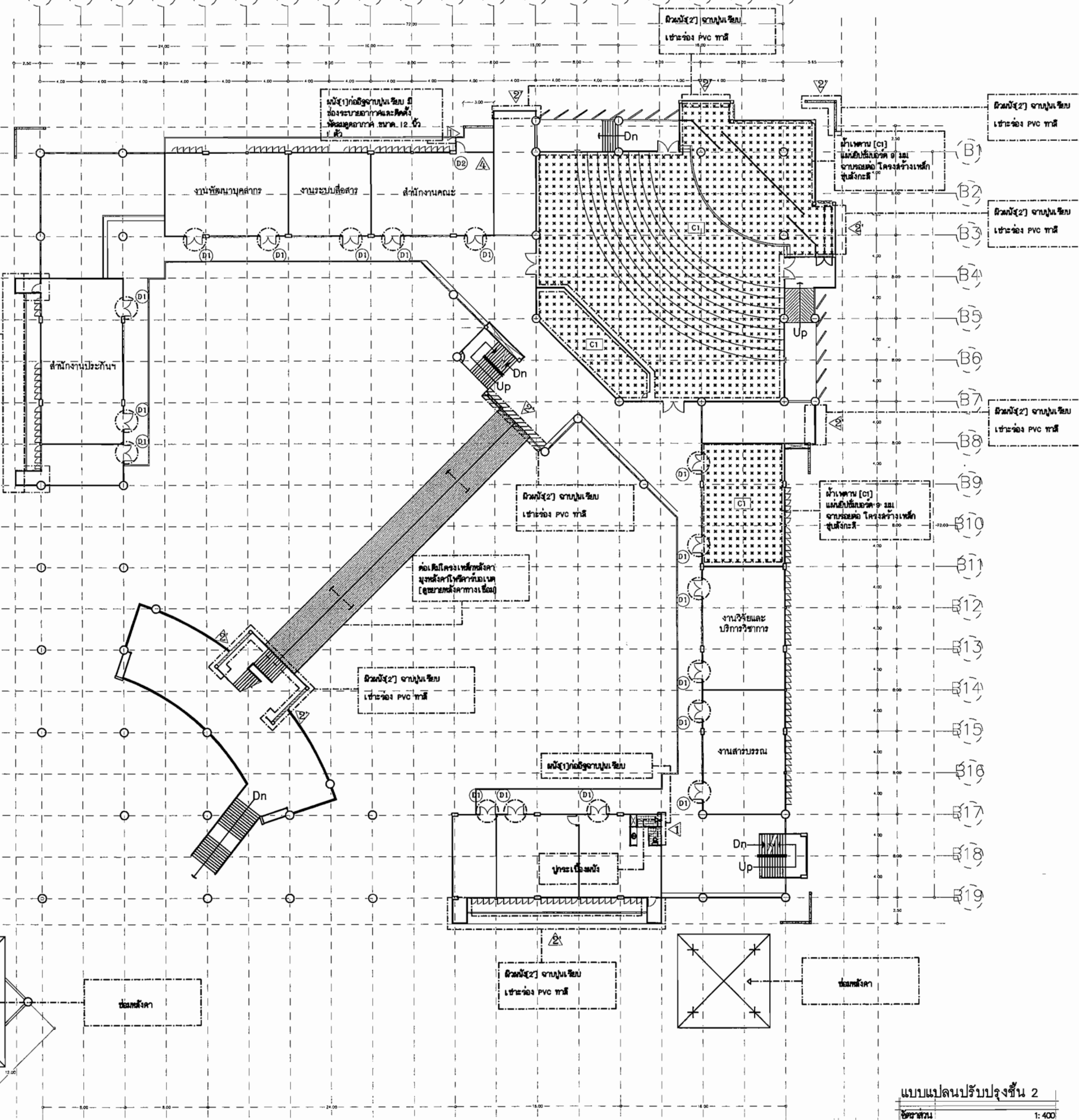
A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19

B1  
B2  
B3  
B4  
B5  
B6  
B7  
B8  
B9  
B10  
B11  
B12  
B13  
B14  
B15  
B16  
B17  
B18  
B19

- รายการผนัง
- ▲ ผนังอิฐจากปูนซีเมนต์
  - ▲ ผนังอิฐจากปูนซีเมนต์เจาะช่อง PVC
  - ▲ ผนังอิฐมวลเบาทึบตันหนา 12 ซม. เจาะช่อง โครงเหล็กช่อง 50x50x2.3 มม.
  - ▲ ผนังอิฐมวลเบาทึบตันหนา 9 ซม. 2 ชั้น เจาะช่อง โครงเหล็กช่อง 50x50x2.3 มม.
  - ▲ ผนังอิฐมวลเบาทึบตันหนา 9 ซม. 2 ชั้น เจาะช่อง ผนังทึบตันเดิม (ดูแบบขยาย)
- รายการฝ้าเพดาน
- CT ฝ้าเพดานแผ่นอิฐมวลเบา หนา 9 มม. จาก ครอบต่อ โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี
  - CP ฝ้าเพดานแผ่นอิฐมวลเบาทึบตันหนา 9 มม. จาก ครอบต่อ โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี กระเบื้องหิน ขนาด 0.30x0.30ม.
  - F ฝ้าเพดานทึบ



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน







มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 เชียงราย

โครงการ  
 ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
 ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 เชียงราย

รองอธิการบดี  
 ผศ. ชุตม์ สุธาคำ

*(Signature)*

สถาปนิก  
 นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสธ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
 นายเอกวัฒน์ ญาณวงษ์ษา ภช.48959  
 นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
 นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภพท.21459

*(Signature)*

วิศวกรสุขาภิบาล  
 นายเอกวัฒน์ ญาณวงษ์ษา ภย.48959  
 นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

*(Signature)*

เขียนแบบ  
 นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 45  
 นายเดชาชัย ก้องทอง  
 นายภาณุพงษ์ ราชคนน์

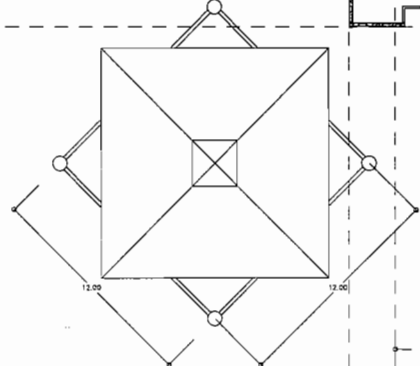
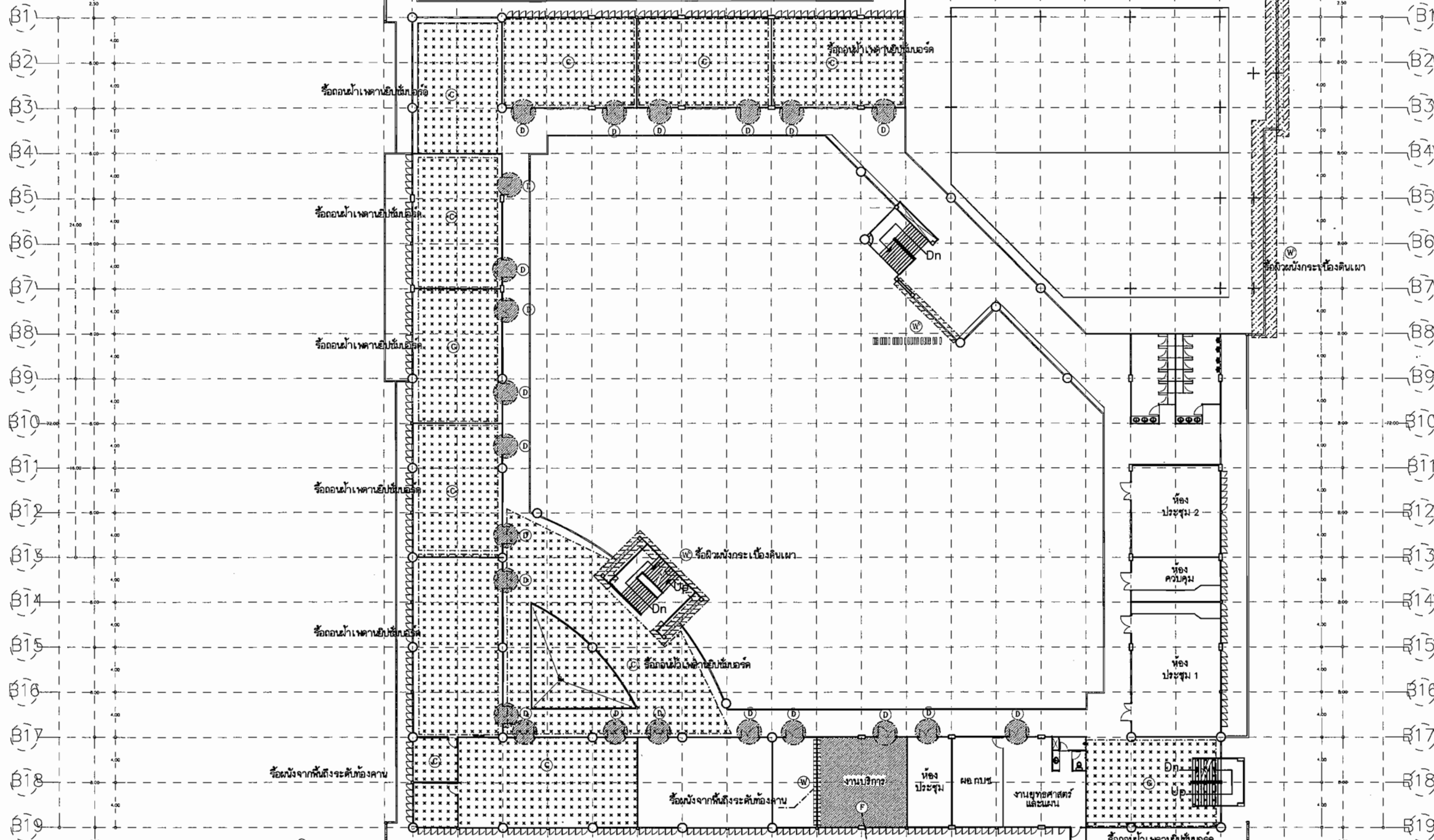
ผู้ตรวจสอบ  
 ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
 ผศ. วิเศษฐ ทัพย์ประเสริฐ

*(Signature)*

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข	แผ่นที่
A-08	08 / 27

A1) A2) A3) A4) A5) A6) A7) A8) A9) A10) A11) A12) A13) A14) A15) A16) A17) A18) A19)



	งานรื้อถอนผนัง	ในการดำเนินงานรื้อถอนหากมีอุปกรณ์งานระบบไฟฟ้าหรืออุปกรณ์งานระบบสุขาภิบาลหรือครุภัณฑ์ติดตั้งอยู่ ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนออกและให้ติดตั้งกลับในตำแหน่งเดิม โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการทั้งหมด ทั้งนี้อุปกรณ์เดิมก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
	งานรื้อถอนฝ้าเพดาน	
	งานรื้อถอนประตู	
	งานรื้อถอนพื้น	



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ท.วิทยาว. อ.พาน จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภูสถ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายอภิวัฒน์ ญาณวงษา ภูสถ.9959  
นายจตุรงค์ ศักขาว ภูย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภูพ.459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายอภิวัฒน์ ญาณวงษา ภูสถ.9959  
นายจตุรงค์ ศักขาว ภูย.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายเดชาชัย กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชครนม์

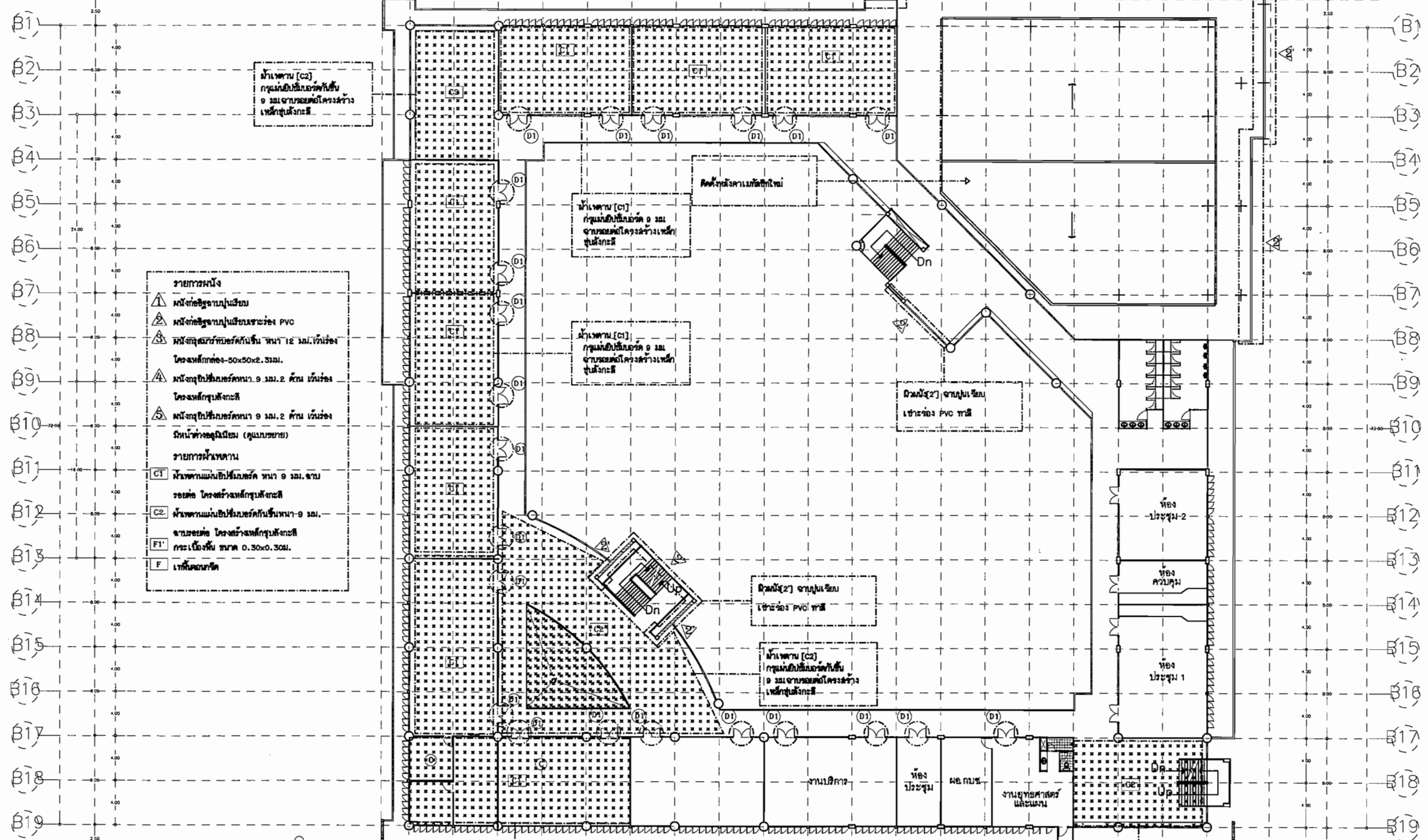
ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษฐ ทิพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

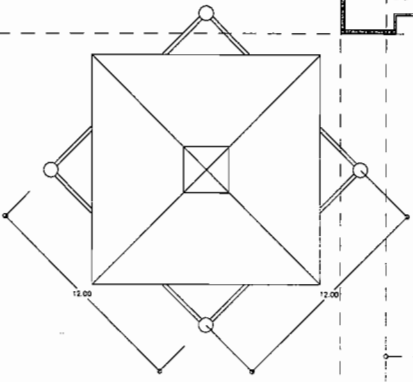
แบบหมายเลข  
A-09

แผ่นที่  
09/27

A1) A2) A3) A4) A5) A6) A7) A8) A9) A10) A11) A12) A13) A14) A15) A16) A17) A18) A19)

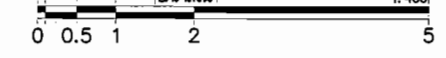


- รายการหนังสือ**
- หนังสือขออนุญาตขุดเจาะ PVC
  - หนังสือขออนุญาตขุดเจาะคาน้ำหนัก
  - หนังสือขออนุญาตขุดเจาะคาน้ำหนัก
  - หนังสือขออนุญาตขุดเจาะคาน้ำหนัก
  - หนังสือขออนุญาตขุดเจาะคาน้ำหนัก
  - หนังสือขออนุญาตขุดเจาะคาน้ำหนัก
- รายการพื้นเพดาน**
- C1) พื้นเพดานแบบใช้ปูนซีเมนต์หนา 9 ซม. จากขอยอดโครงสร้างเหล็ก
  - C2) พื้นเพดานแบบใช้ปูนซีเมนต์หนา 9 ซม. จากขอยอดโครงสร้างเหล็ก
  - F1) กระเบื้องพื้น ขนาด 0.30x0.30ม.
  - F) เสาเข็มคอนกรีต



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน

แบบแปลนปรับปรุงชั้น 3  
ขนาด 1:400





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุชาติ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสจ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภพท.21459

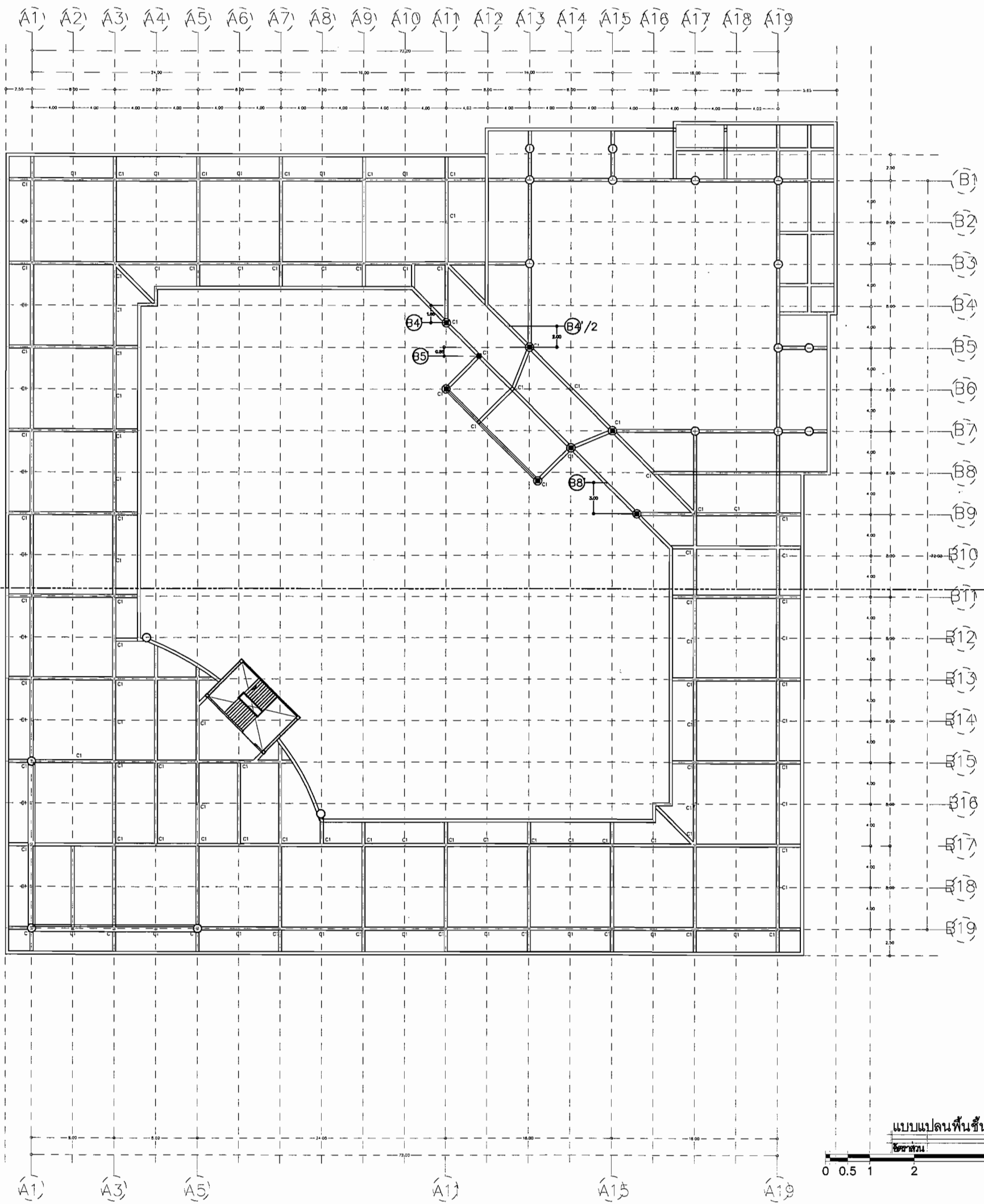
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 45  
นายเดชาชัย กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเชษฐ วิทยประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข A-10  
แผ่นที่ 10/27



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน

แบบแปลนพื้นชั้น 4 (ตาดฟ้าเดิม)  
ขนาด 1:400



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสถ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภทอ.1459

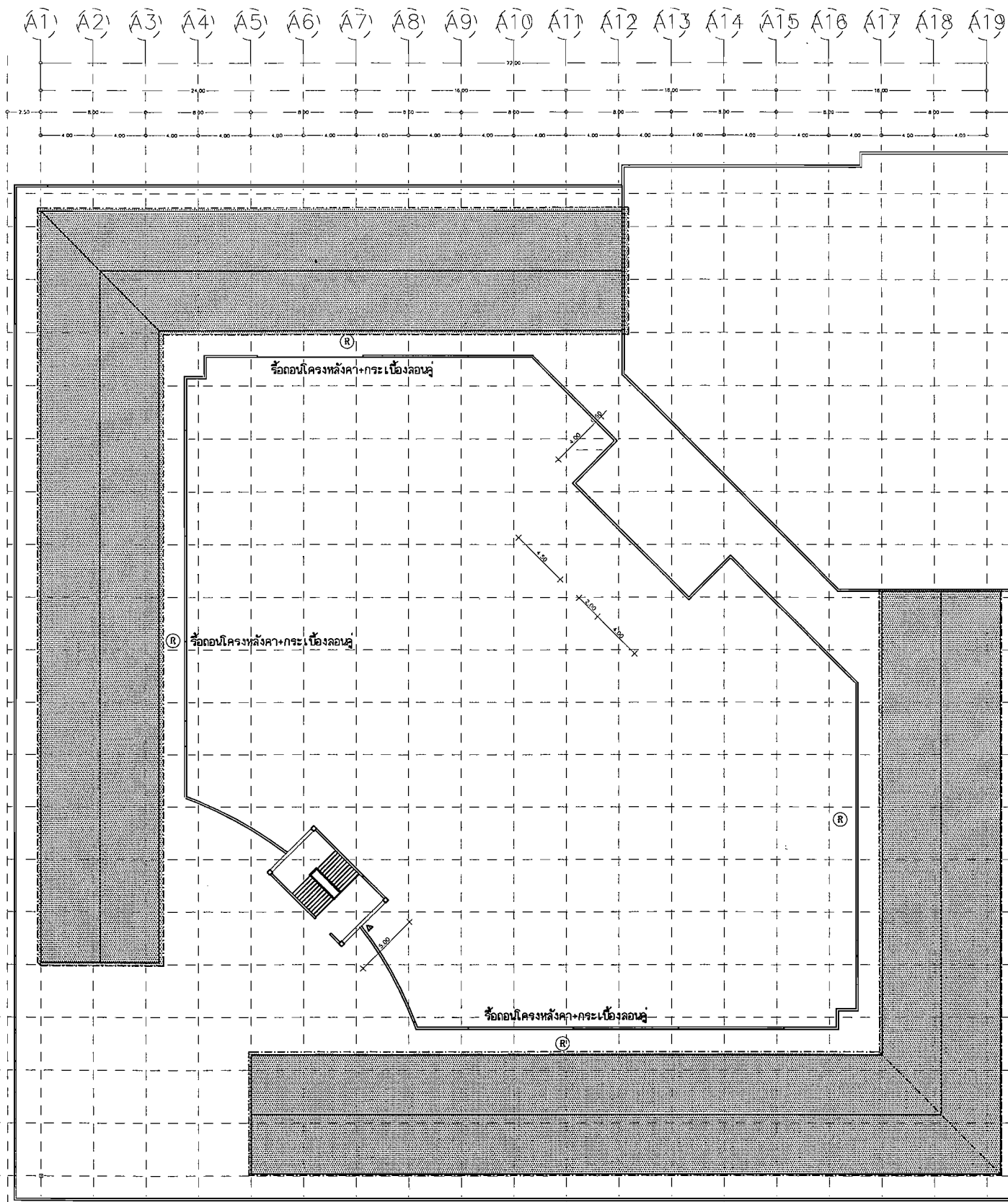
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ไฉเมืองมูล  
นายเดชาชัย ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

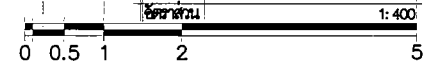
ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ วิทยาระเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข 11  
แผ่นที่ 11/27



แบบแปลนรื้อถอนชั้น 4 (คาดฟ้าเดิม)



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสถ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภทท.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

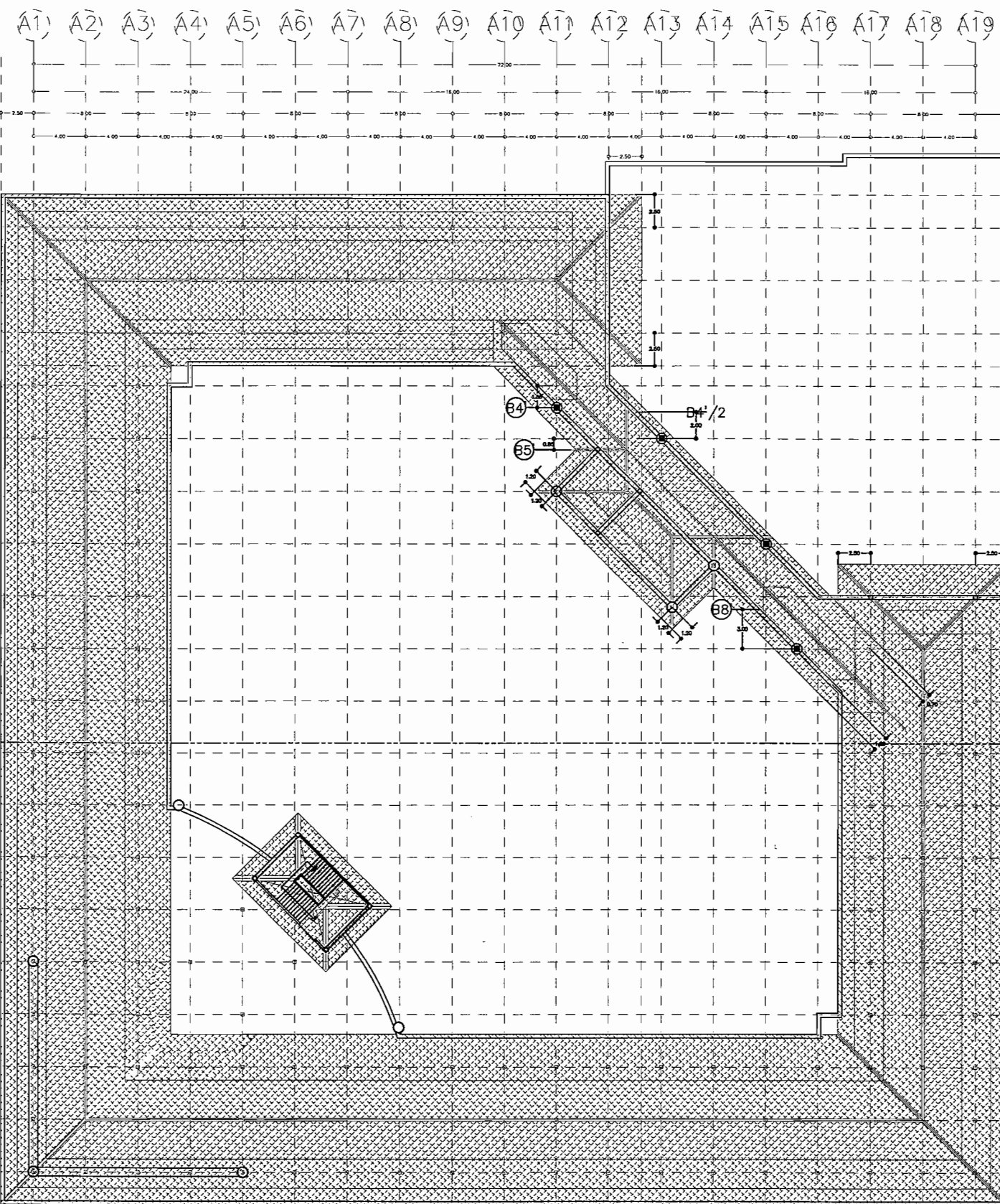
เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 45  
นายเดชาชัย กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคนน์

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ ทิพย์ประเสริฐ

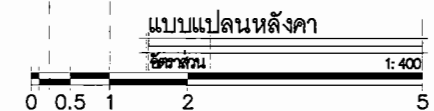
รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข  
A-12

แผ่นที่  
12/27



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พนา จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสศ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษ์ ๕๕47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ๖๕48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ๖๖๒๖1459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษ์ ๕๕47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ๖๕48995

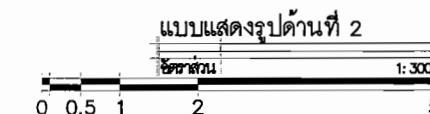
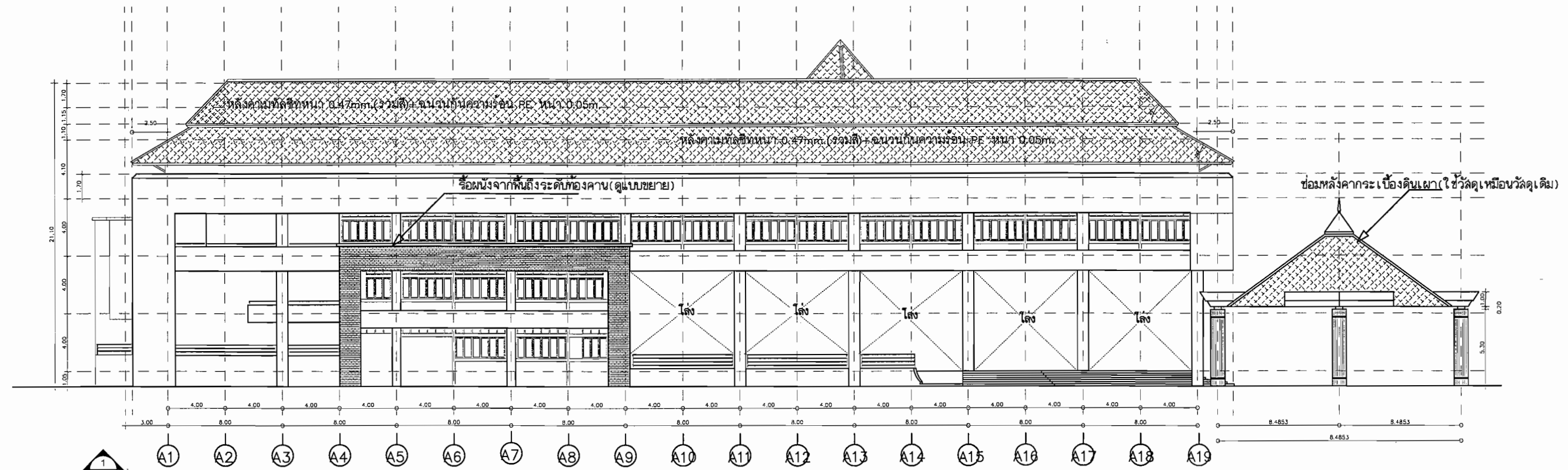
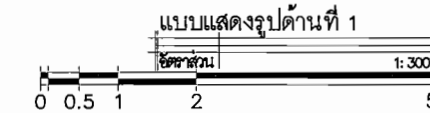
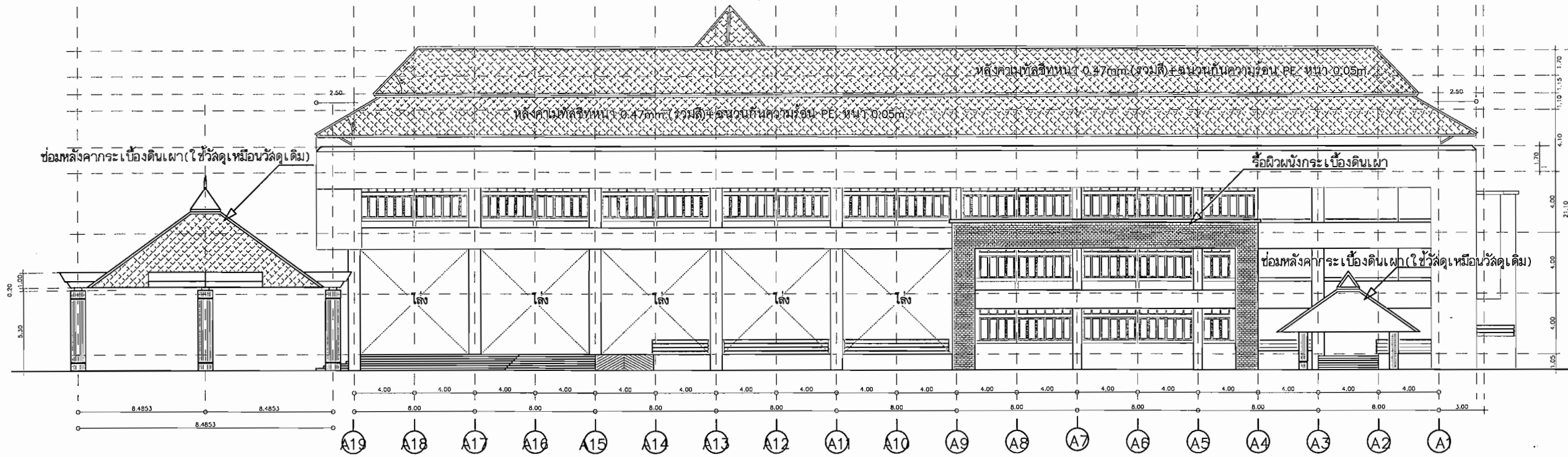
เขียนแบบ  
นายจักรพงศ์ ใจเมืองมูล AS  
นายเดชาชัย ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ วารุณณ์

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ ทิพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข  
A-13

แผ่นที่  
13/27



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภูส.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ภูณชวงษา ภูส.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภูส.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภูส.21459

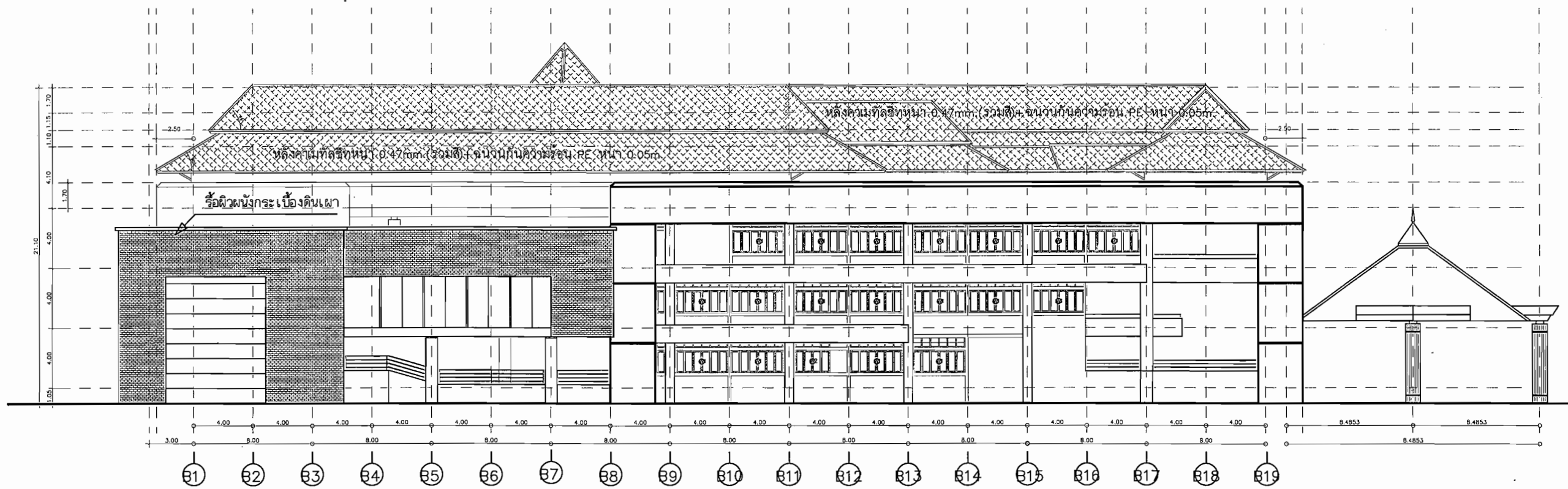
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ภูณชวงษา ภูส.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภูส.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงศ์ ใจเมืองมูล 46  
นายเดชาชัย ก้องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคนธ์

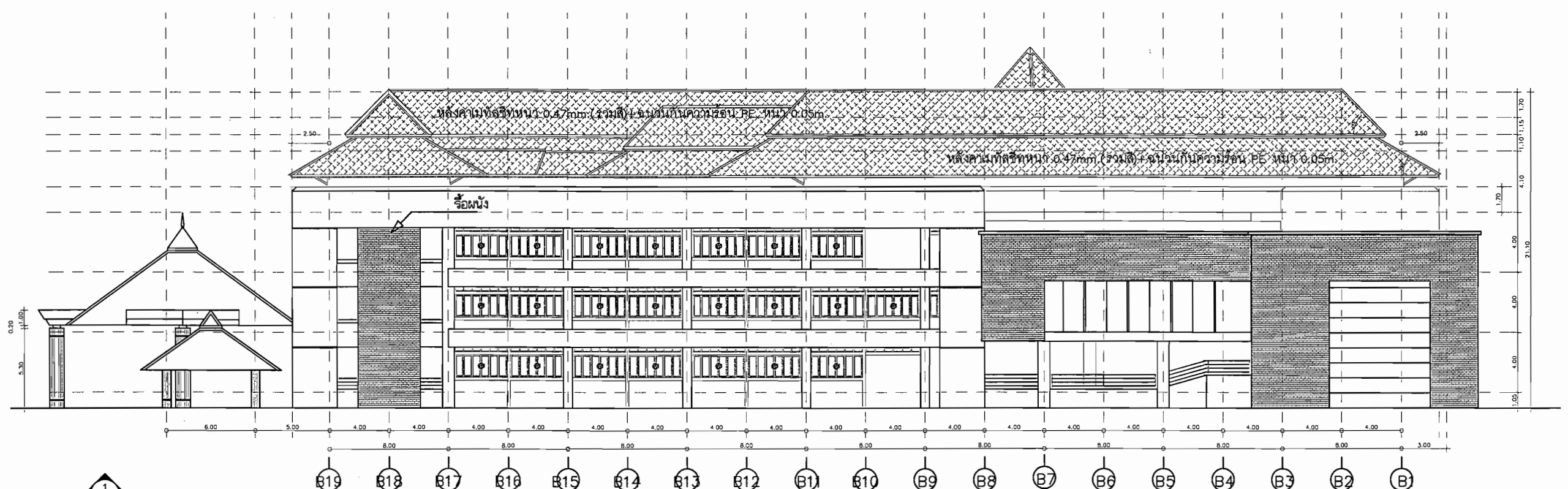
ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ วิทยปรีชาเสถียร

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข 14  
แผ่นที่ 14/27



แบบแสดงรูปด้านที่ 3  
ขนาดส่วน 1:300



แบบแสดงรูปด้านที่ 4  
ขนาดส่วน 1:300



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงชาย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงชาย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนกร สร้อยสุวรรณ ภสธ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภสธ.47959  
นายจตุรงค์ ค้าขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภทก.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภสธ.47959  
นายจตุรงค์ ค้าขาว ภย.48995

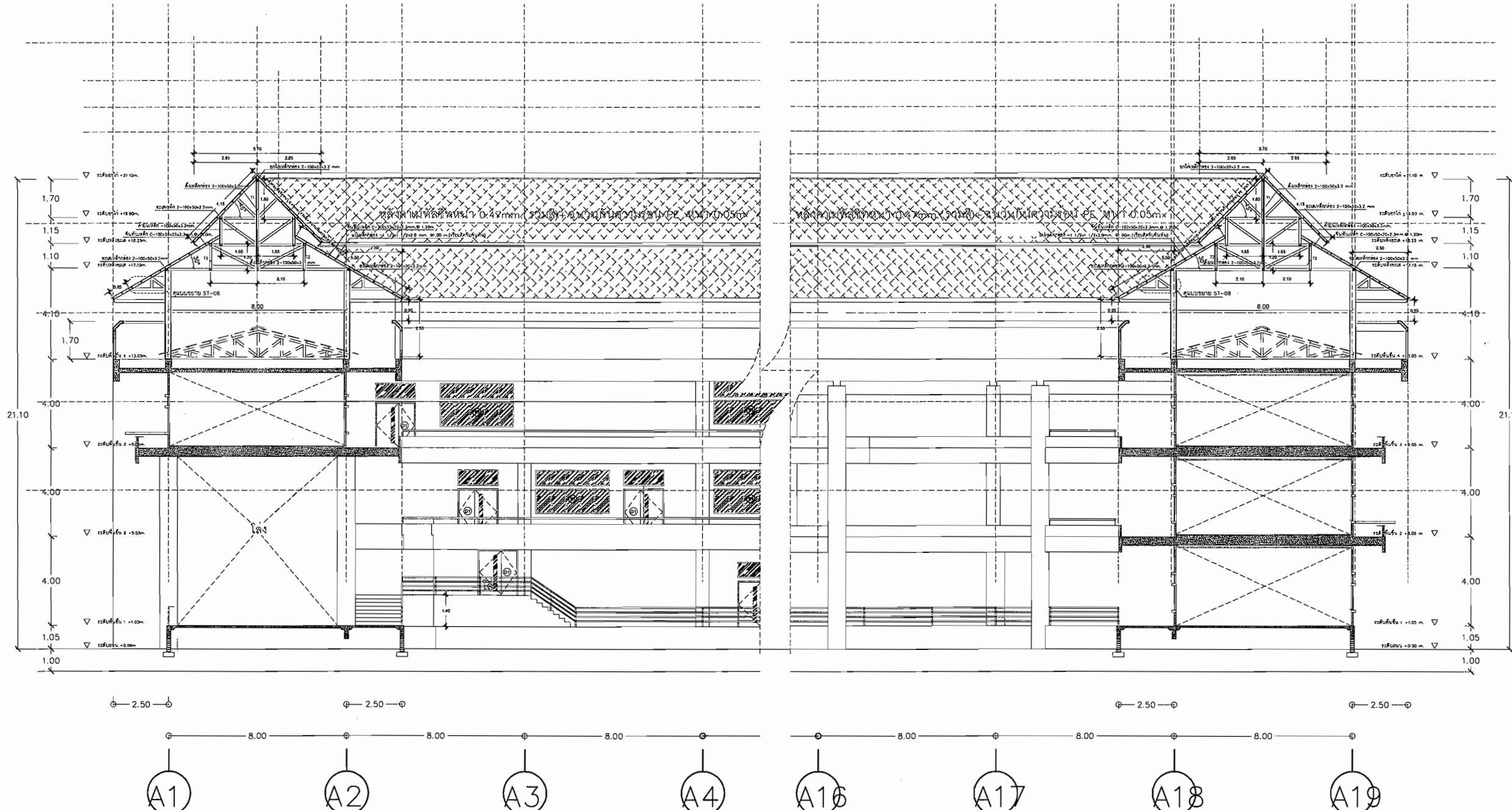
เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายเดชาชัย ก้องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคณน์

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ วิทยประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข  
A-15

แผ่นที่  
15 / 27



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน







มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุวาค่า

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสจ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษ์ ภูมย 47959  
นายจตุรงค์ ศักดิ์ชาว ภูมย 48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภูมย 21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษ์ ภูมย 47959  
นายจตุรงค์ ศักดิ์ชาว ภูมย 48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 46  
นายเดชาชัย ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคณน์

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ วิทยุประเสริฐ

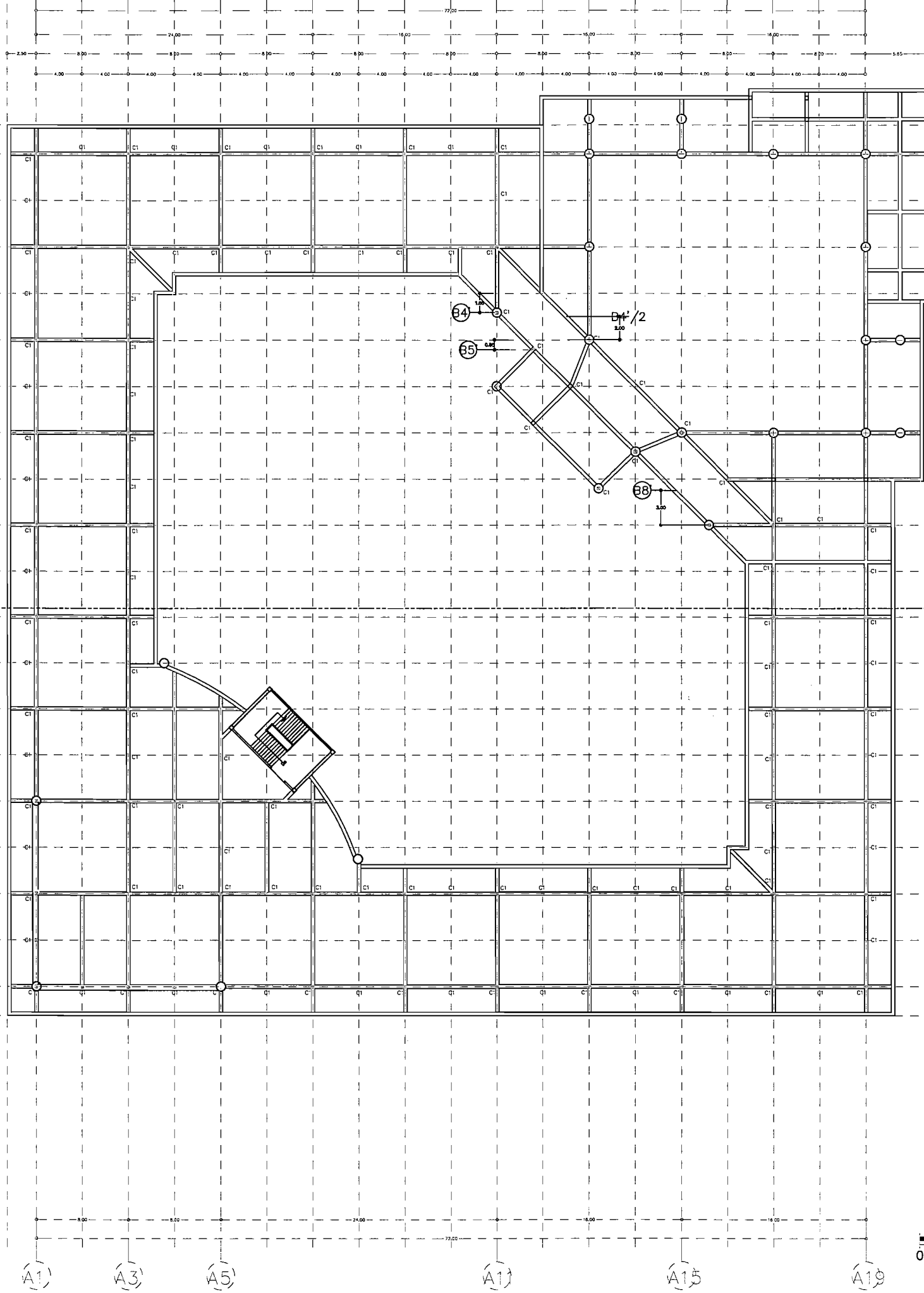
รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข S-01  
แผ่นที่ 16/27

A1 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17 A18 A19

B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19

B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 B10 B11 B12 B13 B14 B15 B16 B17 B18 B19



แบบแปลนเสาโครงหลังคา  
ขนาด 1:400



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภศด.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภพท.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ไฉเมืองมูล  
นายคชาวิช ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคณ

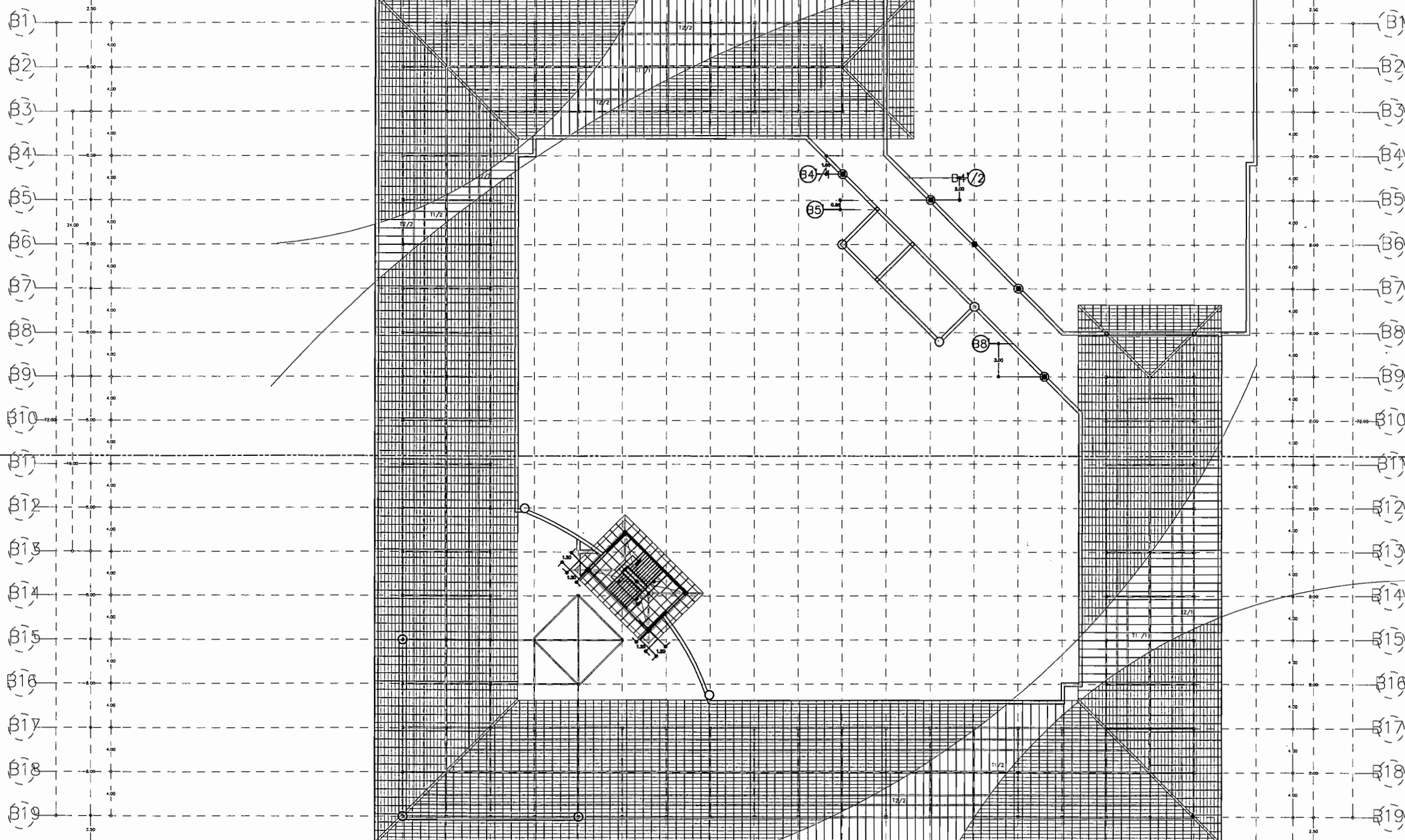
ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ วิทยาระเสริ

รายการแก้ไขแบบ

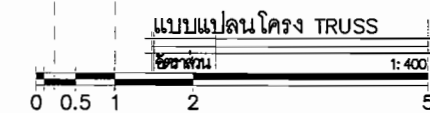
แบบหมายเลข  
S-02

แผ่นที่  
17/27

A1) A2) A3) A4) A5) A6) A7) A8) A9) A10) A11) A12) A13) A14) A15) A16) A17) A18) A19)



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงชาย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงชาย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภาส.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภาส.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภาส.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภาส.2759

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภาส.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภาส.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล 45  
นายเดชาชัย กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

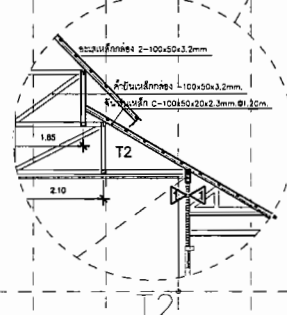
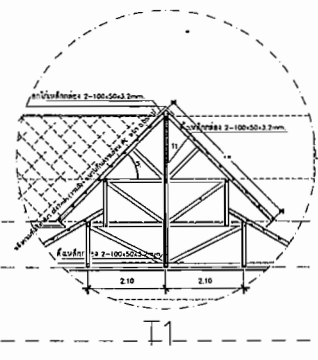
ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษฐ วิทยประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข S-03  
แผ่นที่ 18/27

A1) A2) A3) A4) A5) A6) A7) A8) A9) A10) A11) A12) A13) A14) A15) A16) A17) A18) A19)

B1) B2) B3) B4) B5) B6) B7) B8) B9) B10) B11) B12) B13) B14) B15) B16) B17) B18) B19)



ดูแบบขยายโครงสร้างหลังคา ST0-05

ดูแบบขยายโครงสร้างหลังคา ST0-04

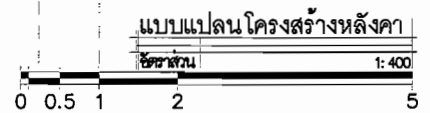
เพิ่มเติมหลังคา

รายการประกอบแบบงานหลังคา

- ① - อกไม้เหล็กคอง 2-100x50x3.2mm.
- ② - ชั้นพื้นเหล็ก C-100x50x20x3.2mm. @ 1.20m.
- ③ - ฉะแฉเหล็กคอง 2-100x50x3.2mm.
- ④ - ดั้งเหล็กคอง 2-100x50x3.2mm.
- ⑤ - แบนเหล็กคอง-1 1/2x1 1/2x2.0mm. @ 1.00m.  
(เชื่อมติดกับชั้นพื้น)
- ⑥ - ฉนวนกันความร้อน PE หนา 0.05m.
- ⑦ - หลังคามันที่ลึทึทหนา 0.47mm. (รวมสี)

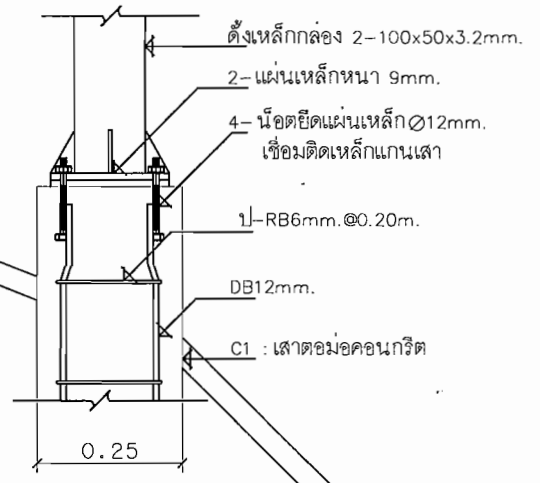
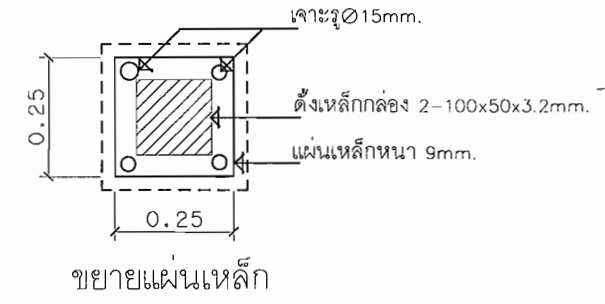
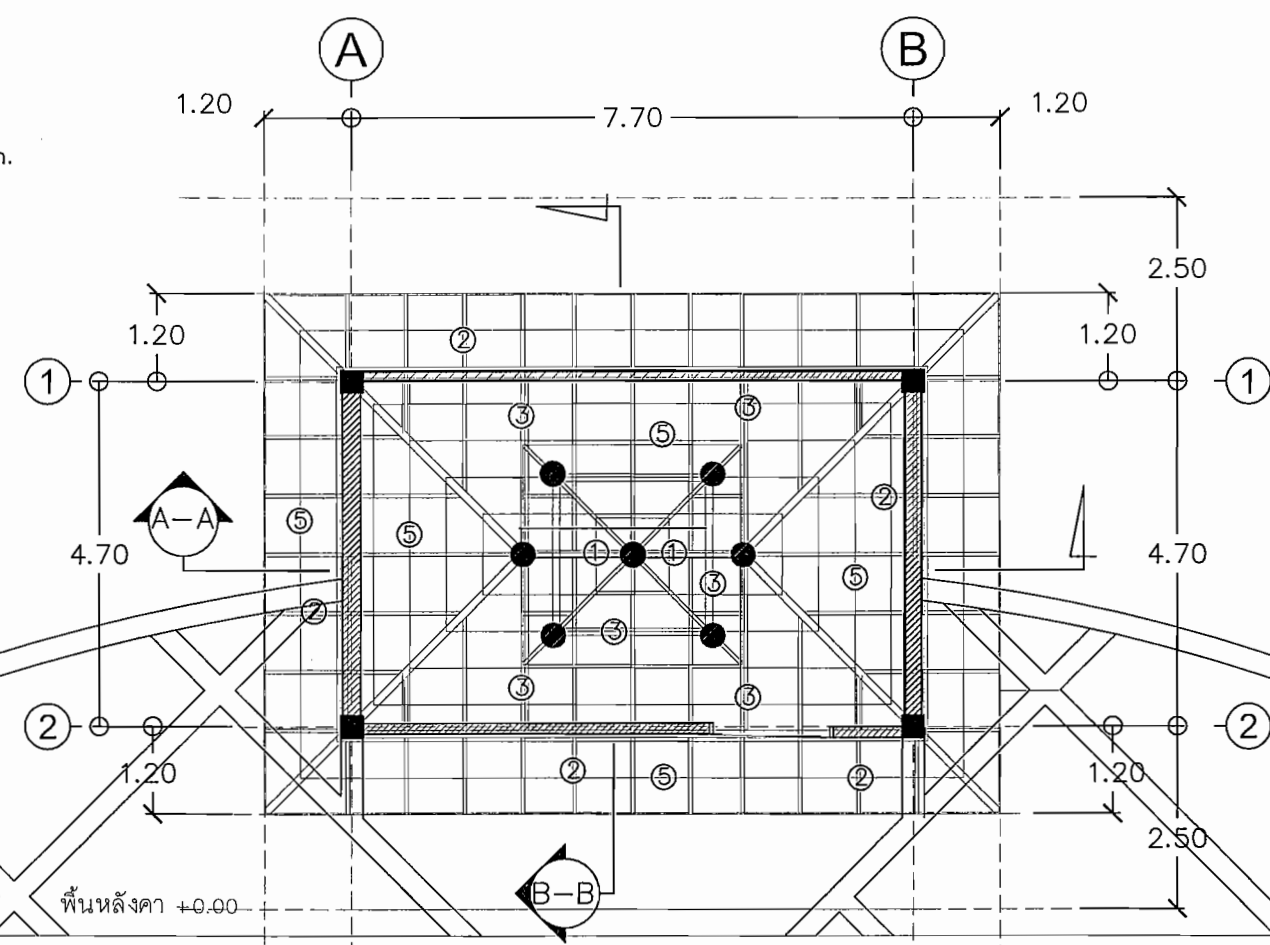


สัญลักษณ์การมองรูปด้าน

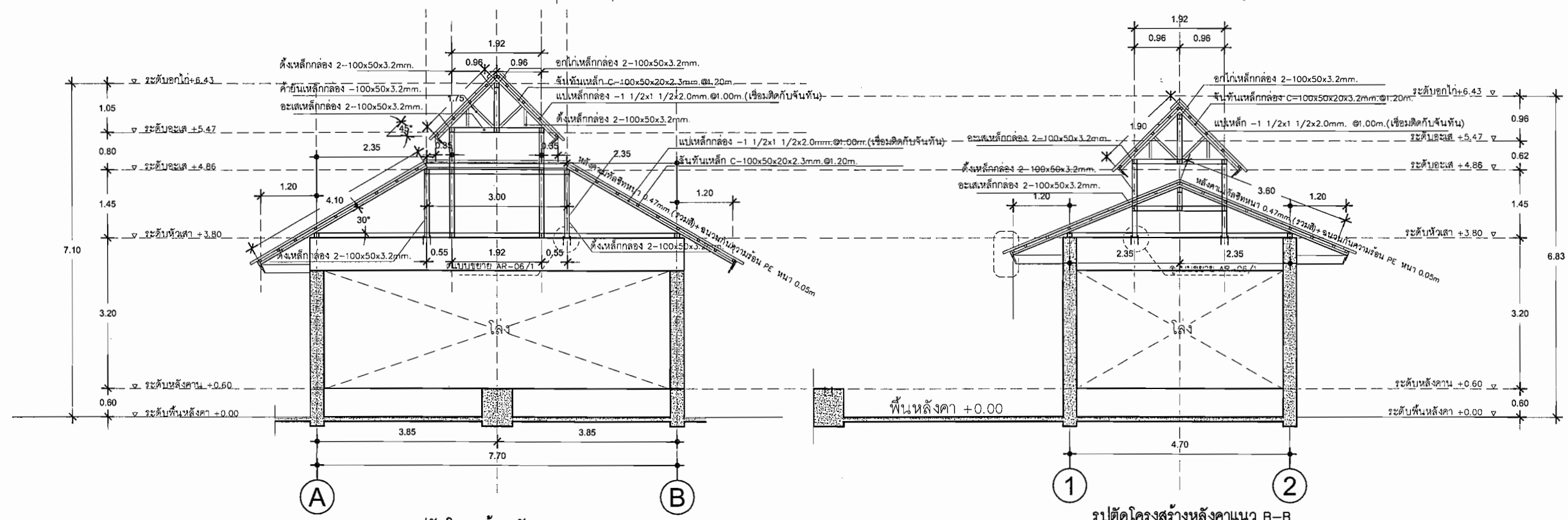


รายการประกอบแบบงานหลังคา

- ① - อกไก่เหล็กกล่อง 2-100x50x3.2mm.
- ② - จันทันเหล็กกล่อง C-100x50x20x3.2mm. @ 1.20m.
- ③ - อะแสเหล็กกล่อง 2-100x50x3.2mm.
- ④ - ตั้งเหล็กกล่อง 2-100x50x3.2mm.
- ⑤ - แปะเหล็กกล่อง -1 1/2x1 1/2x2.0mm. @1.00m.  
(เชื่อมติดกับจันทัน)
- ⑥ - ฉนวนกันความร้อน PE หน้า 0.05m.
- ⑦ - หลังคาเมทัลชีทหนา 0.47mm.(รวมสี)



รูปขยาย AR-06/1

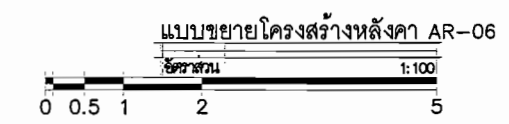


รูปตัดโครงสร้างหลังคาแนว A-A

รูปตัดโครงสร้างหลังคาแนว B-B



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



แบบขยายโครงสร้างหลังคา AR-06



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายอนาคาร สร้อยสุวรรณ ภสธ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษ์ ภาว.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภพท.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษ์ ภาว.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภย.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ไฉนเมือง  
นายศุภชัย กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเชษฐ์ ทิพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.พญาบาท อ.พญาไท จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชิงราย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุชาติ

สถาปนิก  
นายธนกร สร้อยสุวรรณ ภสธ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภทพ.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภษ.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภษ.48995

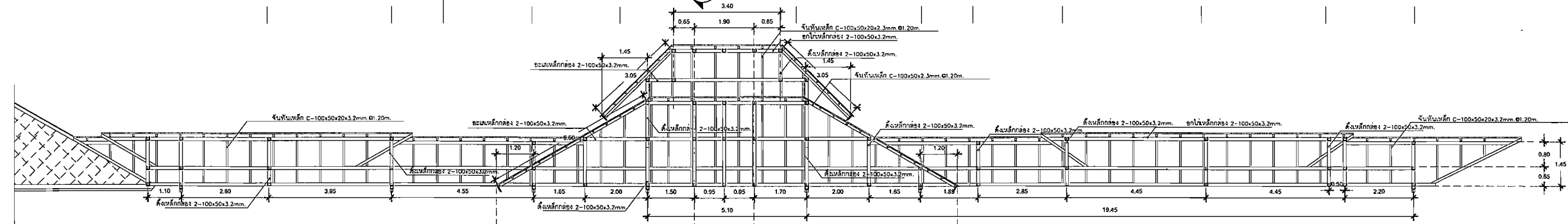
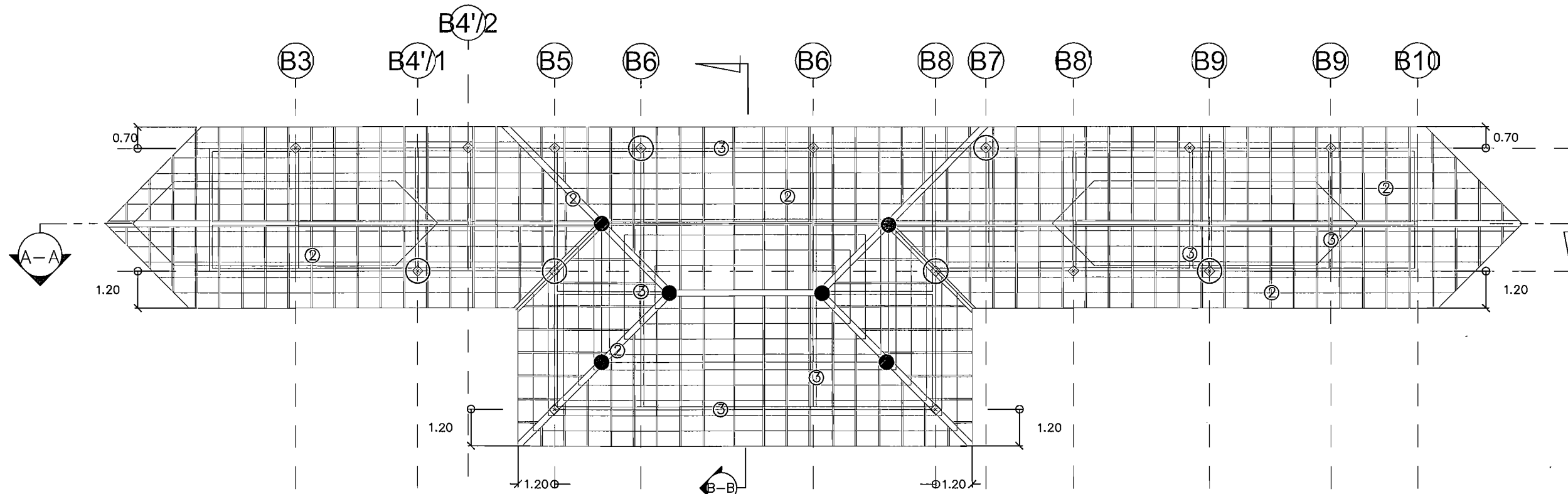
เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายเดชาชัย ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมน์

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเชษฐ ทรัพย์ประเสริฐ

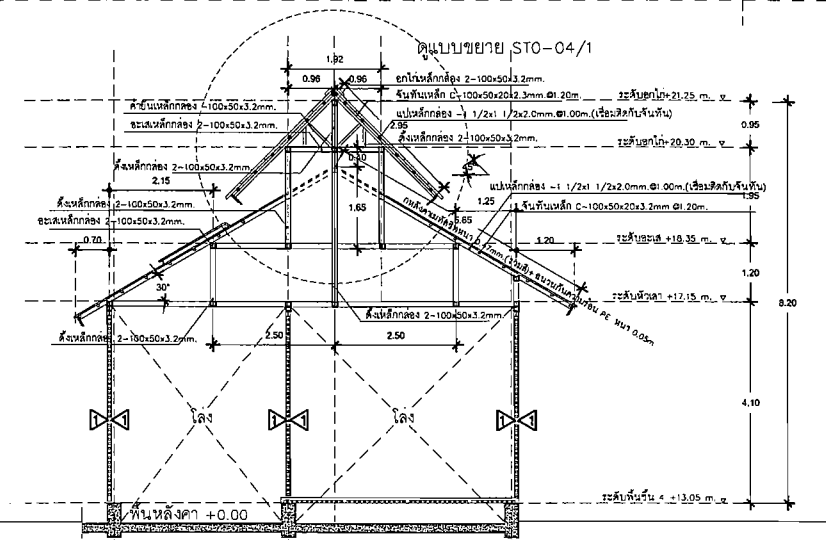
รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข  
S-05

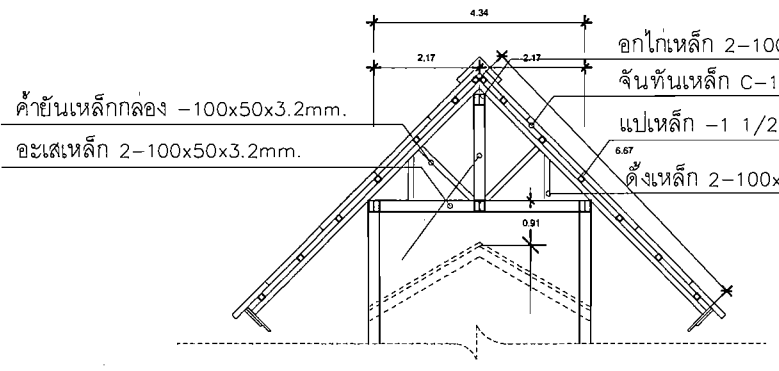
แผ่นที่  
20/27



รูปตัดโครงสร้างแนว A-A  
ขนาด 1:150



รูปตัดโครงสร้างแนว B-B  
ขนาด 1:150



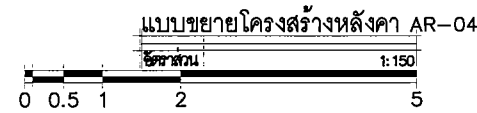
แบบขยาย STO-04/1  
ขนาด 1:150



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน

รายการวัสดุและค่าแบงงานหลังคา

- ① - อกไก่เหล็กกล่อง 2-100x50x3.2mm.
- ② - จันทันเหล็กกล่อง C-100x50x20x3.2mm. @1.20m.
- ③ - อะเสเหล็กกล่อง 2-100x50x3.2mm.
- ④ - ดั้งเหล็กกล่อง 2-100x50x3.2mm.
- ⑤ - แปเหล็กกล่อง -1 1/2x1 1/2x2.0mm. @1.00m. (เชื่อมติดกับจันทัน)
- ⑥ - ฉนวนกันความร้อน PE หนา 0.05m
- ⑦ - หลังคาเมทัลชีทหนา 0.47mm. (รวมสี)





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสธ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณะชัย ภย.47959  
นายจตุรงค์ ค้าขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ รมภูมิ้ง ภทท.24459

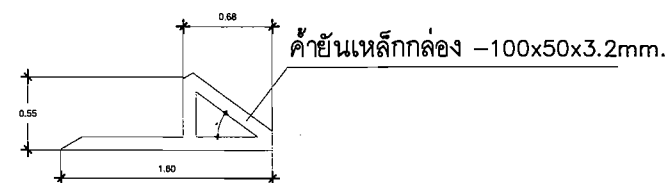
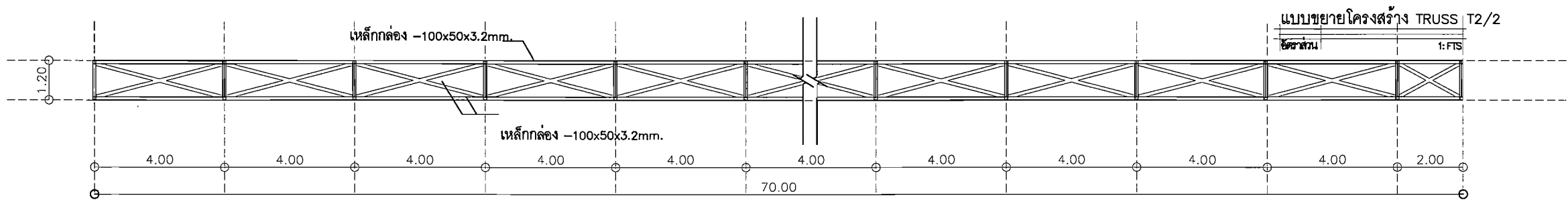
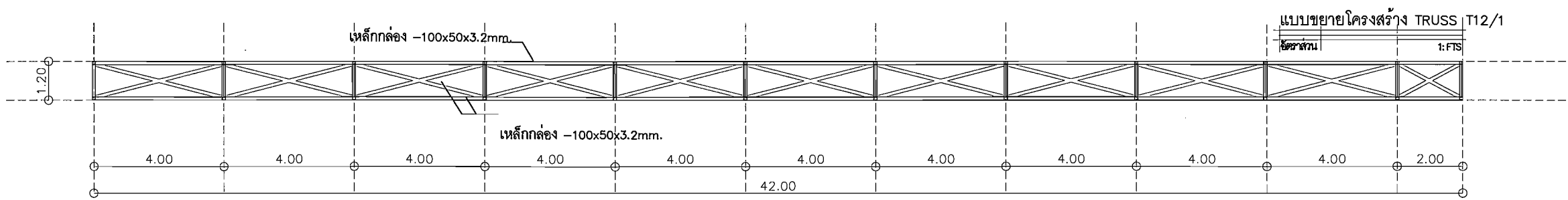
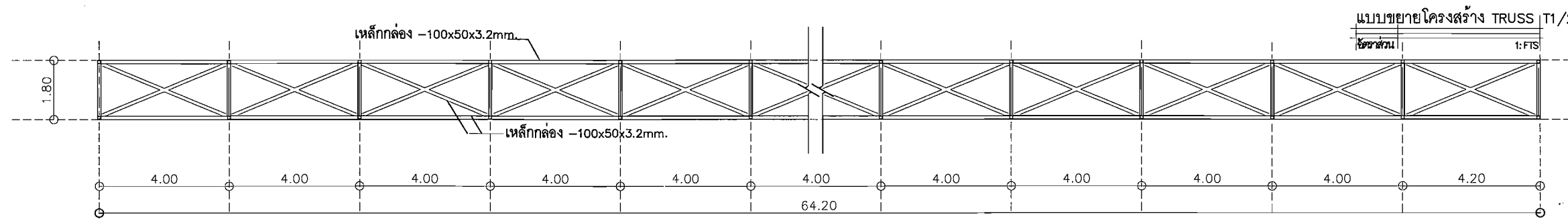
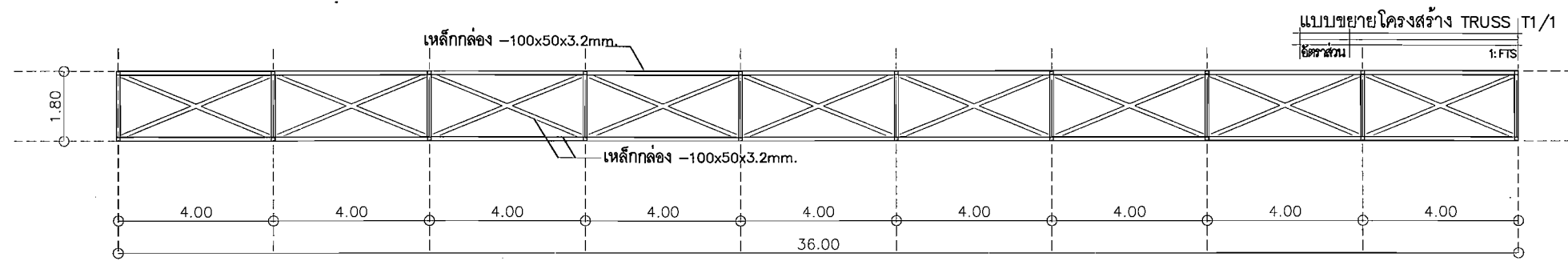
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณะวงษา ภย.47959  
นายจตุรงค์ ค้าขาว ภย.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายเดชาชัย ก่องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

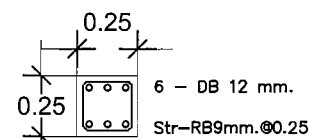
ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษ วิทยะประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

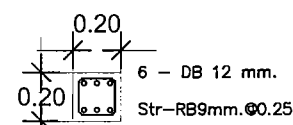
แบบหมายเลข	แผ่นที่
S-06	21 / 27



แบบขยาย ST-05  
SCALE FTS.



Detail C1  
SCALE FTS.



Detail Cx  
SCALE FTS.



แบบขยายโครงสร้าง TRUSS  
SCALE 1:FTS



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ชั้น 2 อาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
เชียงใหม่ เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภ.ส.ด.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภ.ด.ช.47959  
นายจตุรงค์ ศิชาภา ภ.ช.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ รมภุมัง ภ.ท.ก.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภ.ด.ช.47959  
นายจตุรงค์ ศิชาภา ภ.ช.48995

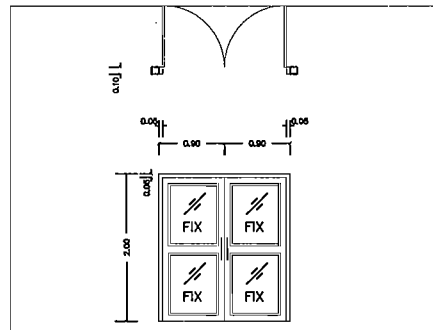
เขียนแบบ  
นายจักรพงศ์ ใจเมืองมูล  
นายเดชาธิย ก้องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษฐ ทิพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

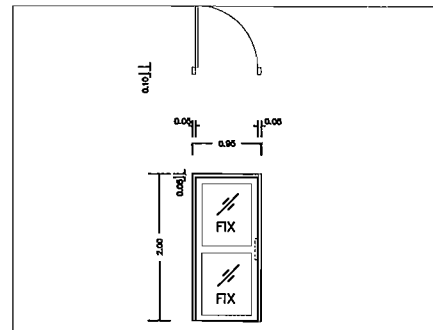
แบบหมายเลข  
S-07

แผ่นที่  
22/27



D1

ชนิดประตู	ประตูบานครึ่ง
วงกบ	อลูมิเนียม หน้า 2 มม สี ขาว
กรอบประตู	อลูมิเนียม หน้า 2 มม สี ขาว
บานประตู	กระจก หน้า 5 มม (ด้านบนกระจกเขียวใส ด้านล่างกระจกฝ้า)
บานพับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
ลูกบิดประตู	กุญแจล็อก ตามมาตรฐานผู้ผลิต
กลอน/สลัก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับประตู	สแตนเลส
น้ำหนักแสง	น้ำหนักหรือวัสดุ ชนิดที่แสง สามารถปรับรับแสงได้

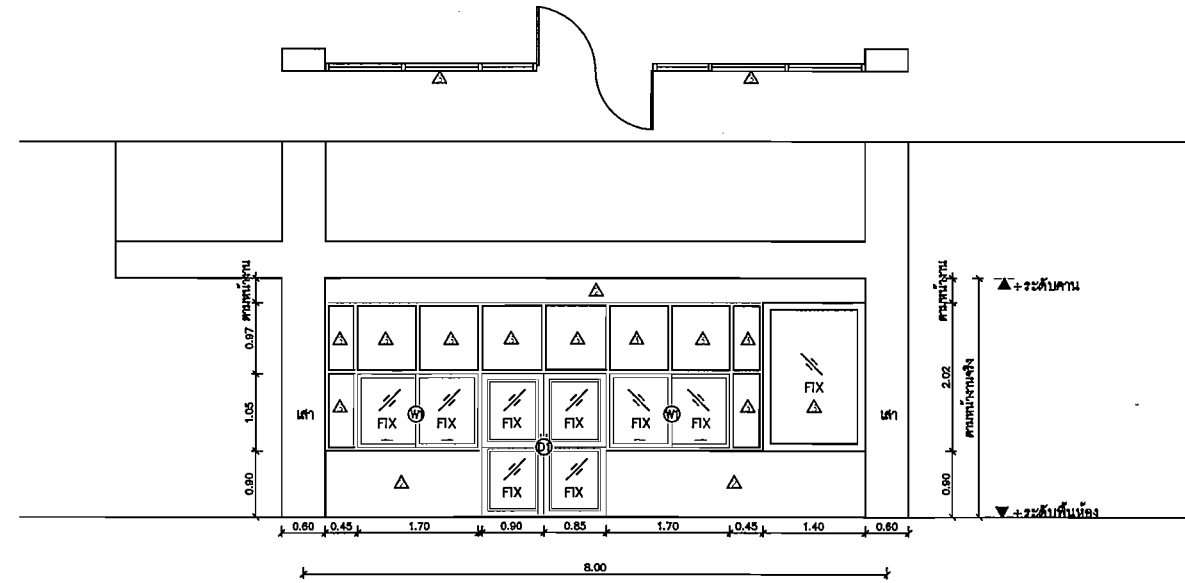


D2

ชนิดประตู	ประตูบานครึ่ง
วงกบ	อลูมิเนียม หน้า 2 มม สี ขาว
กรอบประตู	อลูมิเนียม หน้า 2 มม สี ขาว
บานประตู	กระจก หน้า 5 มม (ด้านบนกระจกเขียวใส ด้านล่างกระจกฝ้า)
บานพับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
ลูกบิดประตู	กุญแจล็อก ตามมาตรฐานผู้ผลิต
กลอน/สลัก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับประตู	สแตนเลส
น้ำหนักแสง	น้ำหนักหรือวัสดุ ชนิดที่แสง สามารถปรับรับแสงได้

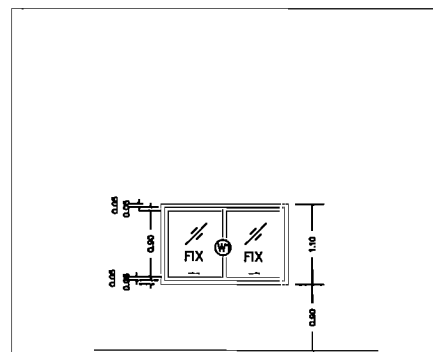
แบบขยายประตูหน้าต่าง D1,D2

ขนาดส่วน 1: FTS



แบบขยายผนังกระจกงานประชาสัมพันธ์

ขนาดส่วน 1: FTS

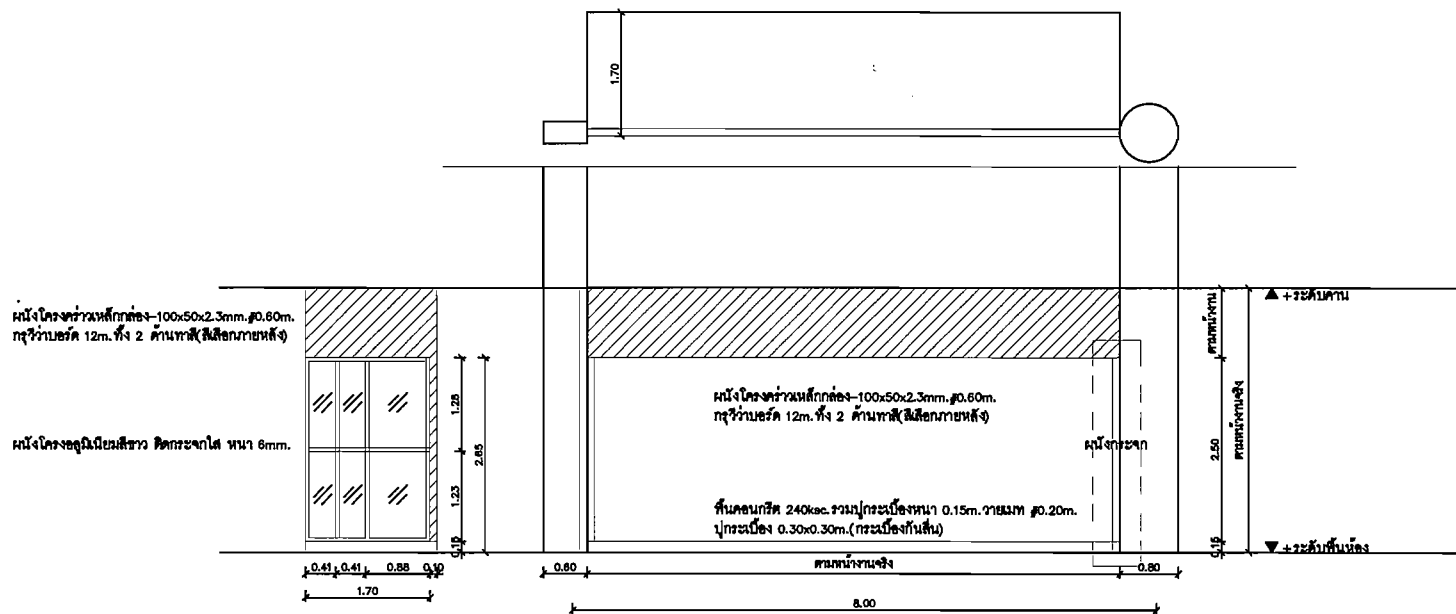


W1

ชนิดหน้าต่าง	หน้าต่างบานเลื่อนสองด้าน
วงกบ	อลูมิเนียม หน้า 2 มม สี ขาว
กรอบบาน	อลูมิเนียม หน้า 2 มม สี ขาว
บานหน้าต่าง	กระจกใส หน้า 4 มม
บานพับ	-
กุญแจ	-
กลอน/สลัก	สลัก ตามมาตรฐานผู้ผลิต
มือจับ	-
น้ำหนักแสง	น้ำหนักหรือวัสดุ ชนิดที่แสง สามารถปรับรับแสงได้

แบบขยายประตูหน้าต่าง W1

ขนาดส่วน 1: FTS



แบบขยายช่องตู้ ATM

ขนาดส่วน 1: FTS

แบบขยายประตู-หน้าต่าง-ช่องตู้ ATM

ขนาดส่วน 1: 100

0 0.5 1 2 5



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.ทรายขาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุระคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภส.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.47959  
นายจตุรงค์ ค้าขาว ภย.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภพ.459

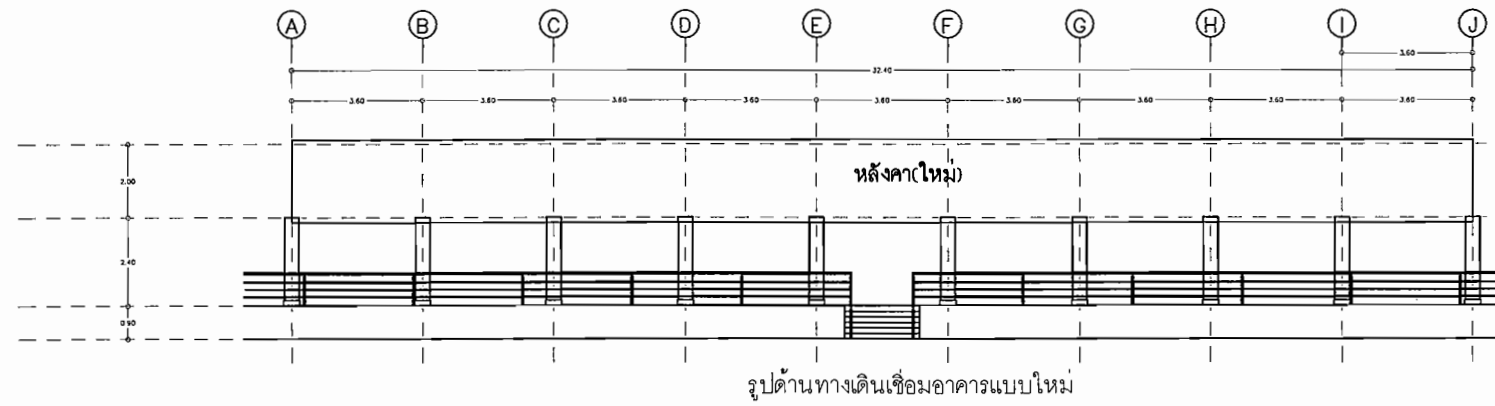
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภย.47959  
นายจตุรงค์ ค้าขาว ภย.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายเดชาชัย กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเชษฐ พิทยประเสริฐ

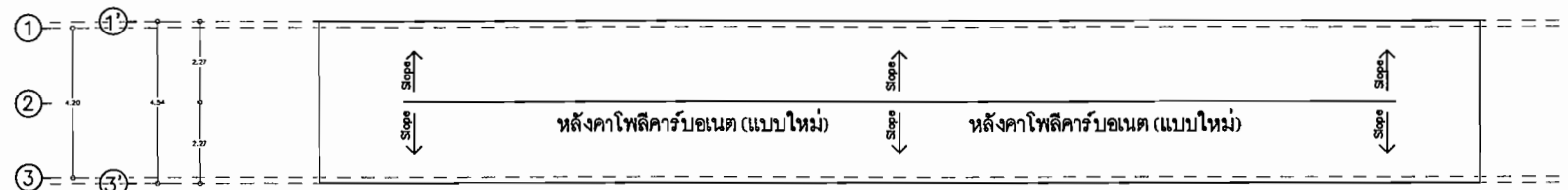
รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข	แผ่นที่
S-08	23 / 27

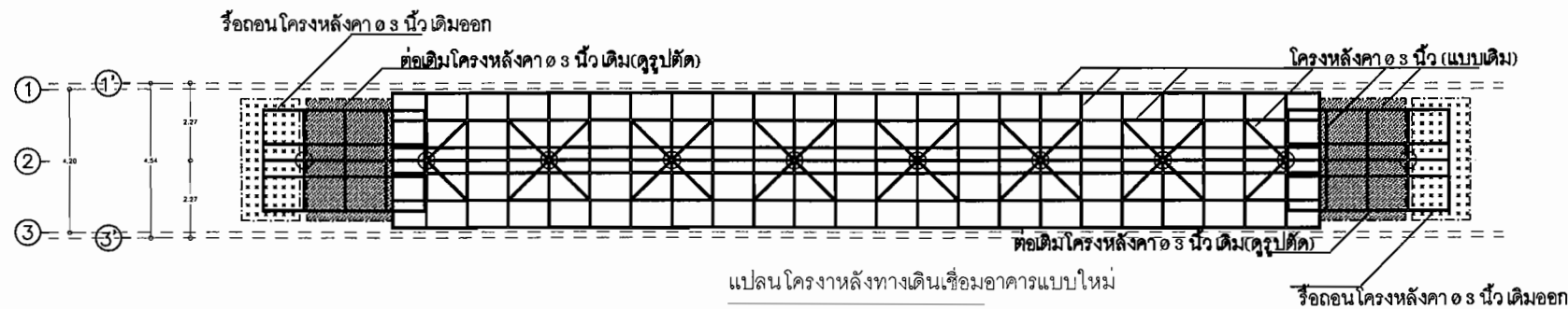


รูปด้านทางเดินเชื่อมอาคารแบบใหม่

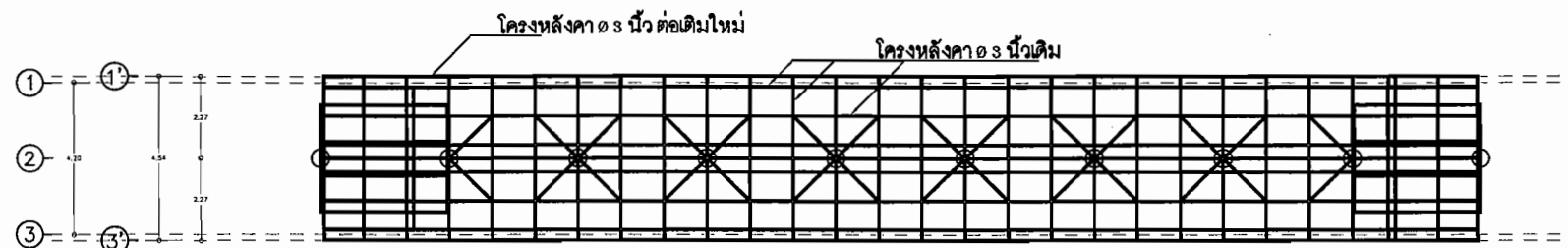
--- ความยาวหลังคามีระยะจากผนังอาคารถึงผนังอาคารชีกด้าน



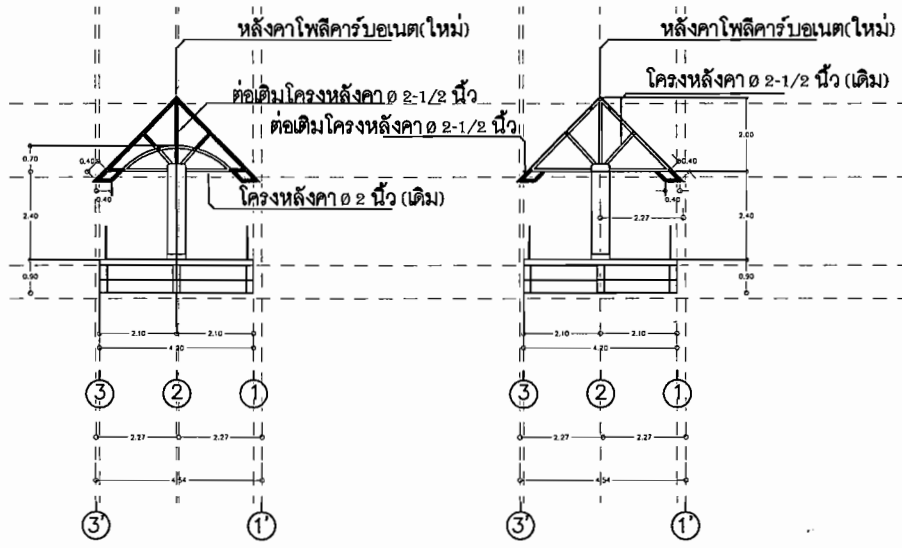
รูปหลังคาทางเดินเชื่อมอาคารแบบใหม่



แปลนโครงหลังทางเดินเชื่อมอาคารแบบใหม่



แบบขยายการเสริม โครงหลังคาเหล็กทางเดินเชื่อมอาคารแบบใหม่



รูปตัด โครงหลังคาเหล็กทางเดินเชื่อมอาคารแบบใหม่







มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
คททรายชว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
เชียงราย

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสถ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภสถ.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภสถ.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภทพ.2459

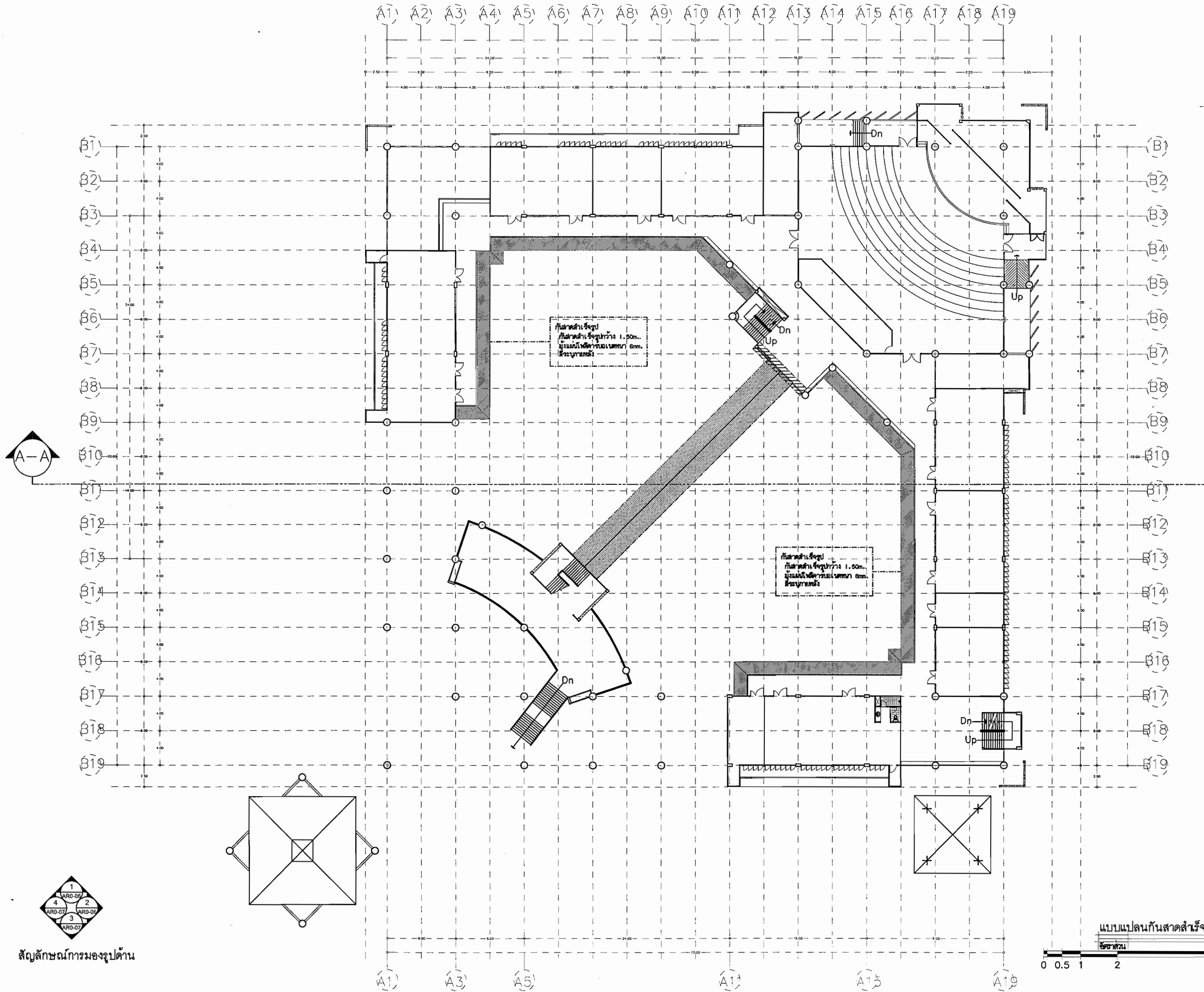
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ภสถ.47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภสถ.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายคชชาติย์ กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคณณ์

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษฐ วิทยประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข S-09  
แผ่นที่ 24/27



ที่ลาดด้านเชิงรูป  
ที่ลาดด้านเชิงรูปกว้าง 1.50m.  
สูงจากพื้นอาคารตามแนวนอน 6cm.  
ใช้ระบายน้ำทิ้ง

ที่ลาดด้านเชิงรูป  
ที่ลาดด้านเชิงรูปกว้าง 1.50m.  
สูงจากพื้นอาคารตามแนวนอน 6cm.  
ใช้ระบายน้ำทิ้ง



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน

แบบแปลนกันสาดสำเร็จรูปชั้น 2  
ขนาด 1:400



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ต.หายยา อ.พาน จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุระคำ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภสศ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ๕๕47959  
นายจตุรงค์ คำขาว ๕๕48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ รมภุมัง ๕๕๓๖๕๕๙

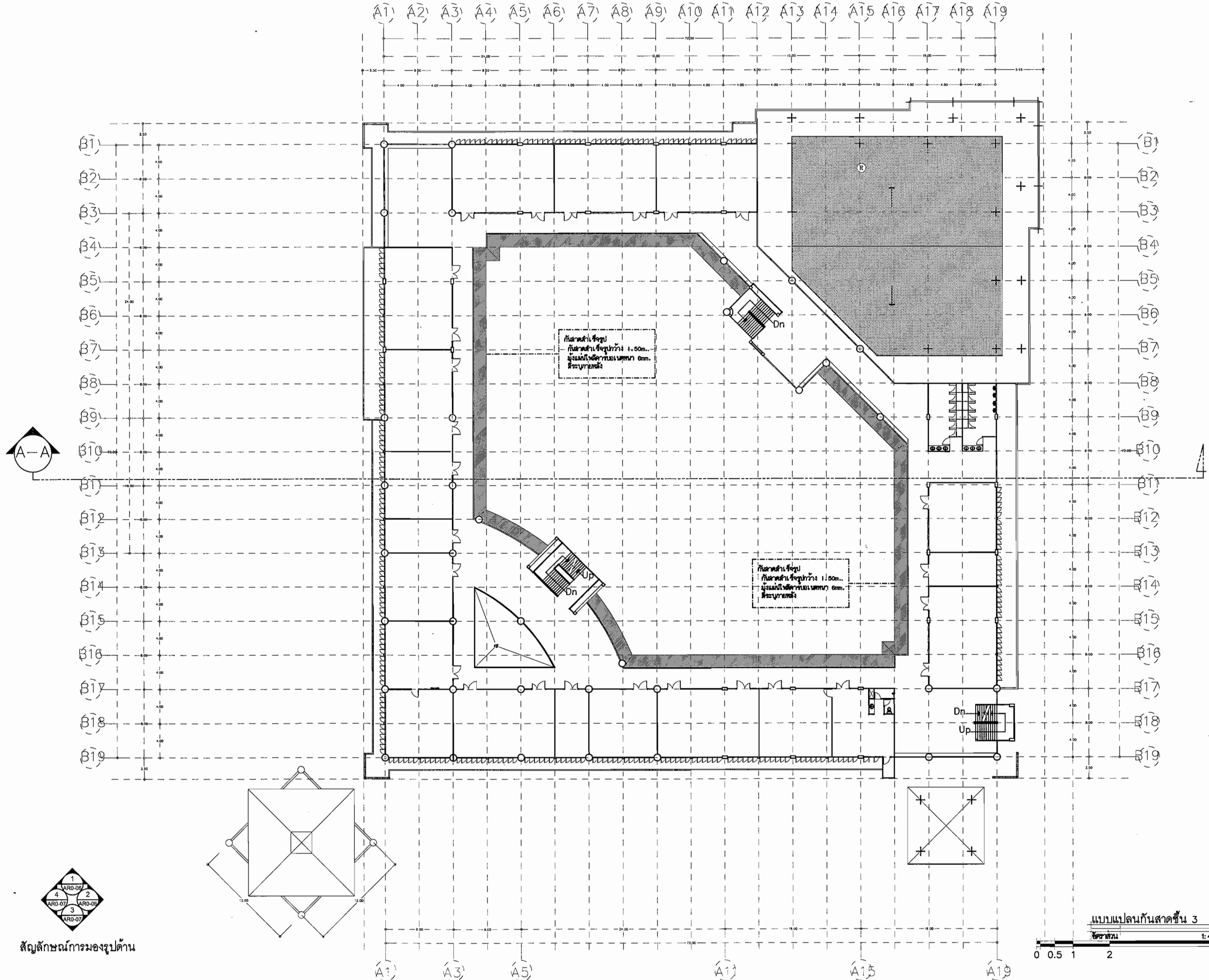
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวัฒน์ ญาณวงษา ๕๕๔๗๙๕๙  
นายจตุรงค์ คำขาว ๕๕๔๘๙๙๕

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายเดชาชัย ก้องทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเชษฐ พิทยประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

แบบหมายเลข S-10  
แผ่นที่ 25/27

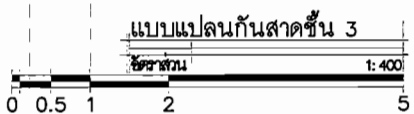


ที่ลาดทำเชิงป  
ที่ลาดทำเชิงปกว้าง 1.50m.  
สูงนับให้ต่ำกว่าขอบเพดาน ๑๓๓.  
ใช้ระบบค้ำตั้ง

ที่ลาดทำเชิงป  
ที่ลาดทำเชิงปกว้าง 1.50m.  
สูงนับให้ต่ำกว่าขอบเพดาน ๑๓๓.  
ใช้ระบบค้ำตั้ง



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ค.ท.ชายชาว อ.พาน จ.เชียงราย

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.อุดม สุวรรณ

สถาปนิก  
นายธนากร สร้อยสุวรรณ ภส.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภส.47959  
นายจตุรงค์ ศิษยาภ ภส.48995

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภส.21459

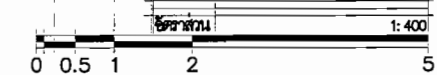
วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวิวัฒน์ ญาณวงษา ภส.47959  
นายจตุรงค์ ศิษยาภ ภส.48995

เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายศรายุทธ กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคมนตรี

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเชษฐ วิทยประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ

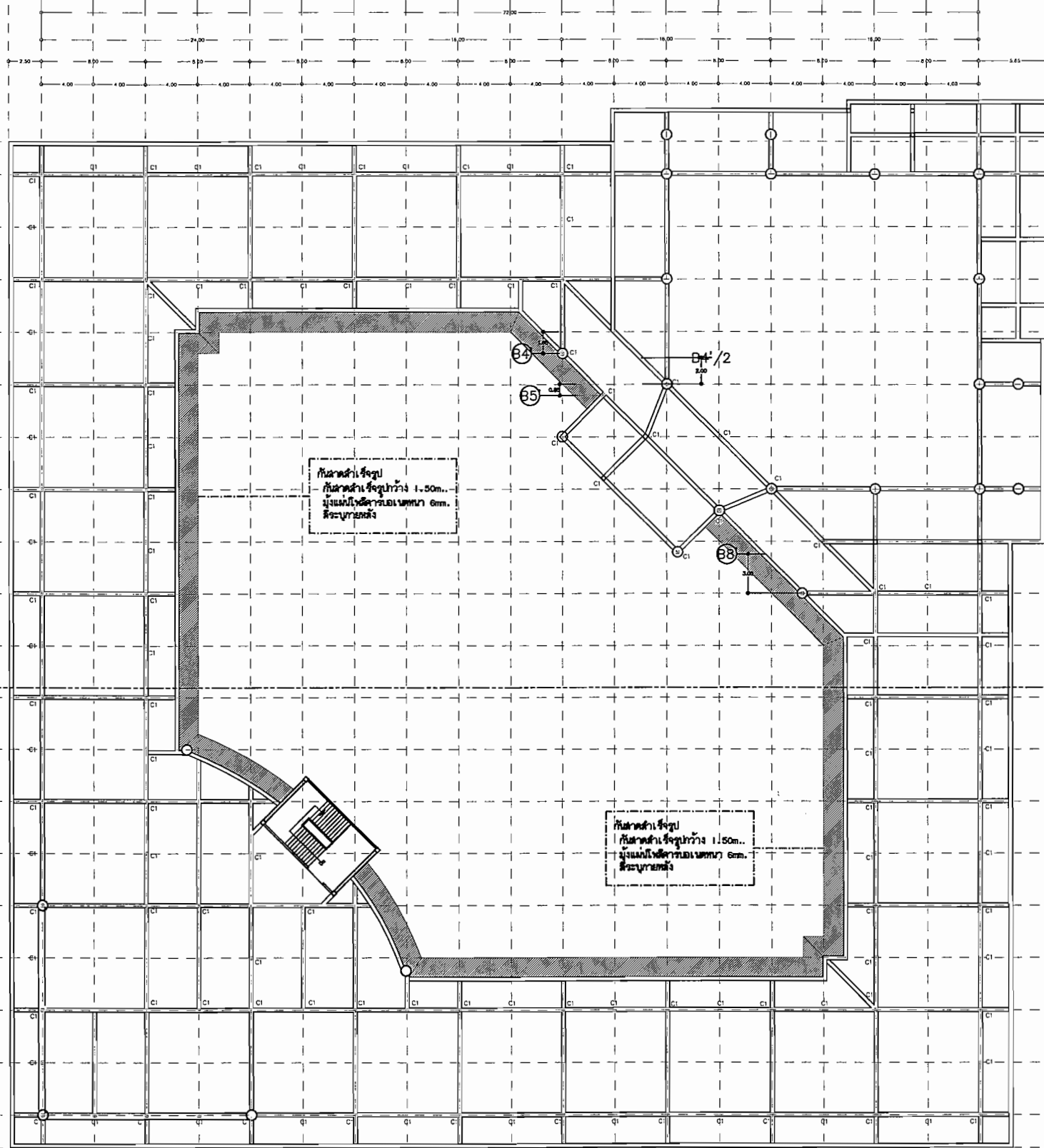
แบบแปลนกันสาดชั้น 4 (ดาดฟ้าเดิม)



A1) A2) A3) A4) A5) A6) A7) A8) A9) A10) A11) A12) A13) A14) A15) A16) A17) A18) A19)

B1) B2) B3) B4) B5) B6) B7) B8) B9) B10) B11) B12) B13) B14) B15) B16) B17) B18) B19)

B1) B2) B3) B4) B5) B6) B7) B8) B9) B10) B11) B12) B13) B14) B15) B16) B17) B18) B19)



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน

แบบหมายเลข	แผ่นที่
S-11	26 / 27



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารเรียนคณะบริหารธุรกิจ  
ค.ทรยศาว อ.พาน จ.เชียงใหม่

สถานที่  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
เชียงใหม่

รองอธิการบดี  
ผศ.จตุรนต์ สุธาคำ

สถาปนิก  
นายธนากร ศรีรอยสุวรรณ ภสศ.5254

วิศวกรโครงสร้าง  
นายเอกวิมล ญาณวงษ์ ภช.17959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภช.48995

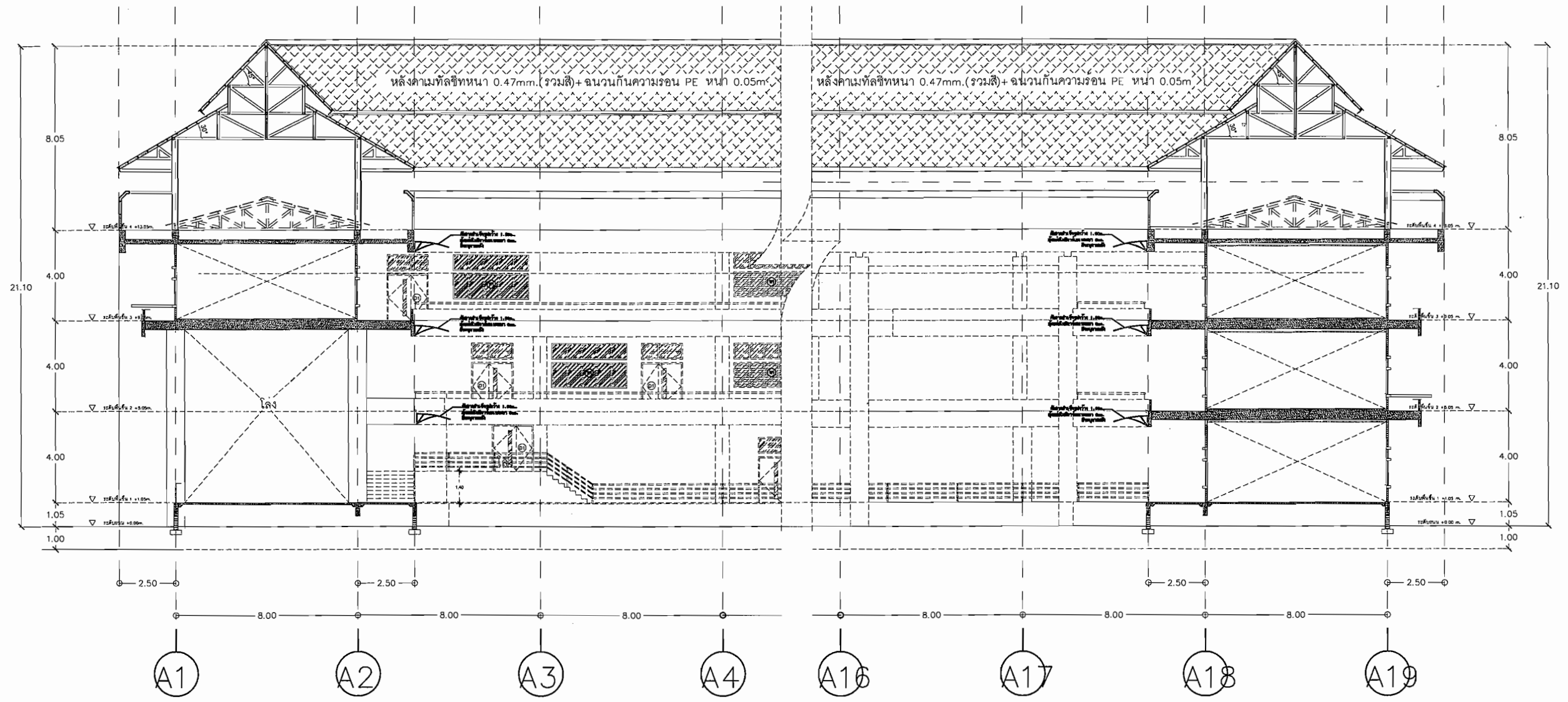
วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุรเชษฐ์ ชมภูมิ่ง ภทศ.21459

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายเอกวิมล ญาณวงษ์ ภช.17959  
นายจตุรงค์ คำขาว ภช.48995

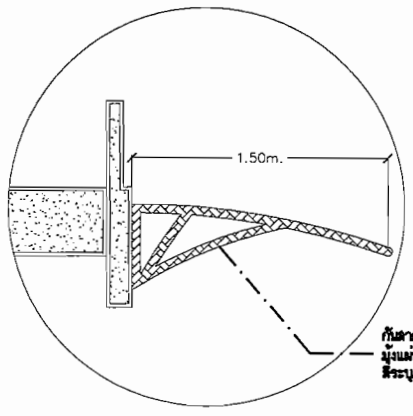
เขียนแบบ  
นายจักรพงษ์ ใจเมืองมูล  
นายเดชาชัย กองทอง  
นายภาณุพงษ์ ราชคนม์

ผู้ตรวจสอบ  
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร  
ผศ.วิเศษฐ ทิพย์ประเสริฐ

รายการแก้ไขแบบ



สัญลักษณ์การมองรูปด้าน



กั้นเสาข้างคู่กว้าง 1.50m.  
มุมแม่เหล็กยาวหนา 6mm.  
สีระบุตามผัง

