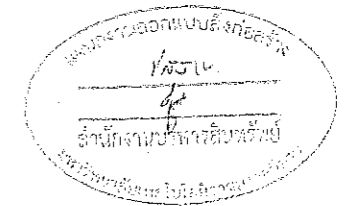


**PROJECT** ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 อาคาร 36

**LOCATION** ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา  
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา

**OWNER** มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

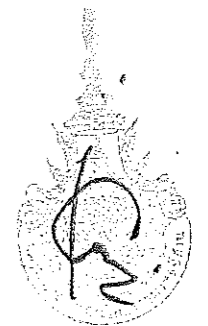


**Drawing Set**

- A ARCHITECTURAL  
แบบสถาปัตยกรรม
- S STRUCTURAL  
แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- E ELECTRICAL  
แบบวิศวกรรมไฟฟ้า
- SN SANITARY  
แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

**Issue Of Package**

- CO-ORDINATION  
แบบเพื่อการประสานงาน
- GOVERNMENT SUBMITTAL  
แบบขออนุญาตปลูกสร้าง
- BIDDING  
แบบประกวดราคา
- CONTRACT DOCUMENT  
แบบคู่สัญญาก่อสร้าง



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สารบัญแบบ

แผ่นที่ 1	A-01	- สารบัญแบบ, รายการประกอบแบบ
แผ่นที่ 2	A-02	- รายการประกอบแบบ
แผ่นที่ 3	A-03	- รายการประกอบแบบ
แผ่นที่ 4	A-04	- แผนที่สังเขป, ผังบริเวณ
แผ่นที่ 5	A-05	- แบบแปลนพื้นชั้นคาค้ำ (เดิม)
แผ่นที่ 6	A-06	- แบบแปลนหลังคาโปร่งแสง (เดิม)
แผ่นที่ 7	A-07	- แบบแสดงรูปด้านอาคาร 1
แผ่นที่ 8	A-08	- แบบแสดงรูปด้านอาคาร 2
แผ่นที่ 9	A-09	- แบบแสดงรูปด้านอาคาร 3
แผ่นที่ 10	A-10	- แบบแสดงรูปด้านอาคาร 4
แผ่นที่ 11	A-11	- แบบแปลนพื้นชั้นคาค้ำ (ปรับปรุง)
แผ่นที่ 12	A-12	- แบบแปลนหลังคาคลุม Compressor (ปรับปรุง)
แผ่นที่ 13	A-13	- แบบแปลนหลังคาโปร่งแสง (ปรับปรุง)
แผ่นที่ 14	A-14	- แนวรูปตัดโครงหลังคา
แผ่นที่ 15	A-15	- แนวรูปตัดโครงหลังคา
แผ่นที่ 16	A-16	- แนวรูปตัดโครงหลังคา (ปรับปรุง/ซ่อมแซม)
แผ่นที่ 17	A-17	- แนวรูปตัดโครงหลังคา - (ขยายส่วนปรับปรุง/ซ่อมแซม)
แผ่นที่ 18	A-18	- แบบแสดงส่วนพื้นที่เดิมก่อนปรับปรุง/ซ่อมแซม

สัญลักษณ์ประกอบแบบสถาปัตยกรรม

	แนวศูนย์กลางเสาทางตั้ง
	แนวศูนย์กลางเสาทางนอน
	ทิศเหนือ
	เส้นแสดงขอบเขตที่ดิน
	เส้นแสดงแนวศูนย์กลาง
	เส้นแสดงแนวที่ซ้อนหรือจะมีในอนาคตหรือของเดิมที่
	คอกเคลื่อนย้ายออก
	เส้นแสดงระยะตัด
	ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	ศูนย์กลางถึงริม
	ริมถึงริม
	ระดับในแปลน
	ระดับในรูปตัด
	พื้น
	ผนัง
	ฝ้าเพดาน
	ประตู
	หน้าต่าง

สัญลักษณ์ประกอบแบบสถาปัตยกรรม

	ดินถม
	ทรายหยาบอัดแน่น
	คอนกรีตเสริมเหล็ก
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น
	ผนังก่ออิฐเต็มหน้าเสา
	ผนังโครงคร่าวไม้
	ผนัง GLASS BLOCK
	หมายเลขแสดงรูปด้าน
	สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน
	แสดงในแบบแผ่นที่
	หมายเลขแสดงรูปด้าน
	สัญลักษณ์แสดงรูปด้านในแผ่นเดียวกัน
	แสดงในแบบแผ่นที่
	หมายเลขแสดงรูปตัด
	สัญลักษณ์แสดงแนวตัด
	แสดงในแบบแผ่นที่
	หมายเลขแสดงรูปตัด
	สัญลักษณ์แสดงแนวตัดในแผ่นเดียวกัน
	แสดงในแบบแผ่นที่
	หมายเลขแสดงแบบขยาย
	สัญลักษณ์แสดงแบบขยาย
	แสดงในแบบแผ่นที่
	หมายเลขแสดงแบบขยาย
	สัญลักษณ์แสดงแบบขยายในแผ่นเดียวกัน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา

โครงการ	ปรับปรุงหลังคาคาค้ำ อาคาร 35 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา
สถาปนิก	นายสายชล ครอบกลางถ. ศก.22045
วิศวกรรับโครงสร้าง	นายจักรศักดิ์ สุพรรณวัน สบ.13137
วิศวกรรับไฟฟ้า	นายสมใจ ยุบถิต ภย.63842
วิศวกรควบคุมอาคาร	
วิศวกรรับน้ำ	
วิศวกรรับเครื่องกล	
ผู้ตรวจการ	
ผู้สถาปนิก	

เขียนแบบ  
นายจักรศักดิ์ สุพรรณวัน  
สบ.13137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง

ตรวจ

ผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ

รศ.ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO. A-01  
TOTAL NO. 01 18

มาตรฐานรายการประกอบแบบก่อสร้างทั่วไป ( STANDARD GENERAL NOTES )

1. วัตถุประสงค์ งานก่อสร้างกำหนดให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังนี้

งานโครงสร้างหลักเป็นโครงสร้าง คสล ตามที่ระบุในแบบ การอ่านแบบให้อ่านระยะตามระบุในแบบ ห้ามสเกลวัดระยะเอง งานระบบไฟฟ้าระบบสุขาภิบาลยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และตามมาตรฐานของงานสุขาภิบาล

งานชุด ถม บดอัด และปรับระดับ

งานในหมวดนี้ต้องทำด้วยความปราณีต ก่อนลงมือต้องตรวจระดับและรูปแบบให้ถูกต้องตามแบบ และไม่ก่อความเสียหายในงานก่อสร้าง สิ่งปลูกสร้างใดๆทั้งภายในและภายนอกโครงการ ต้องมีการเตรียมการ ป้องกันความเสียหายให้ถือเอาระดับ CL. ของถนนในโครงการ เป็น Elev. + 0.000

2. งานวางผัง

การดำเนินการวางผังให้ตรงกับแบบ และมีการตรวจสอบตามหลักวิชาการเพื่อป้องกันการหนีศูนย์กลาง งานโครงสร้าง และระยะต่างๆในงาน

3. งานแบบหล่อ

งานแบบหล่อต้องเป็นไปตามแบบ ไม้แบบที่ใช้แบบหล่อโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ไม้กระดานหรือไม้อัด หรือจะใช้แบบเหล็กก็ได้ แต่ต้องหาวิธีฉาบปูน ให้ปูนฉาบเกาะยึดได้สนิท ไม่หลุดกร่อน

ระยะเวลาในการถอดแบบโครงสร้าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ ว.ส.ท

การถอดแบบหล่อด้านข้างของคาน, เสา, พื้น, กำแพง อายุคอนกรีตอย่างน้อย 2 วัน, การถอดแบบหล่อท้องพื้น อายุคอนกรีตอย่างน้อย 14 วัน, ถอดแบบท้องคานอายุคอนกรีตอย่างน้อย 21 วัน

4. งานเสริมเหล็กคอนกรีต

เหล็กเส้นกลมชั้นคุณภาพ SR24 ให้ใช้เหล็กที่มาตรฐาน มอก.20-2543

เหล็กเส้นข้ออ้อยชั้นคุณภาพ SD30,SD40 ขนาด 12 - 28 mm ให้ใช้เหล็กที่มาตรฐาน มอก.24-2559

เหล็กลวดรับกำลังดึงสูง Wiremesh ใช้ตามมาตรฐาน มอก.737-2549

การต่อเหล็กเสริมเมนล่าง ตรงกลางพื้น, คาน ห้ามต่อ (ถ้าต้องเชื่อม) เหล็กบนต่อได้ตามข้อกำหนดของ ว.ส.ท ส่วนบริเวณค่อมและหัวเสาเหล็กบนห้ามต่อ (ถ้าต้องเชื่อม) ส่วนเหล็กเสริมล่างต่อได้ตาม ว.ส.ท

5. งานคอนกรีต

คอนกรีตทั่วไปให้ใช้ 1:2:4 คอนกรีตหยาบให้ใช้ 1:3:5

หากต้องการผสมเองปูนซีเมนต์สำหรับโครงสร้าง ให้ใช้ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 เช่นปูนซีเมนต์ตราช้าง, ตราเพชร

คอนกรีตผสมเสร็จ (ASTM C 94) ส่วนผสมตามที่กำหนด แรงอัดประลัยค่าสุดของลูกบาศก์ 15x15x15 cm

= 280 ksc (โครงสร้างเสา 320 ksc ) ทดสอบที่อายุ 28 วัน ก่อนการเท ต้องมีการตรวจสอบ แบบหล่อให้เรียบร้อย การรายงานผลการทดสอบกำลังอัดของคอนกรีต เพื่อความต่อเนื่องของการทำงาน สามารถใช้ผลการรับกำลังของคอนกรีต

ทดสอบที่อายุ 7 วัน เป็นข้อมูลรายงานผลและต้องมีผลการรับกำลังไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของกำลังอัดประลัยที่ระบุ

การเทคอนกรีต ถ้ามีการเทคอนกรีตในแต่ละวัน ต้องหยุดที่แนวกึ่งกลางคานและพื้น หยุดในแนวตั้ง

ห้ามใช้คอนกรีตลาด และก่อนเทครั้งต่อไปต้องร่อนน้ำปูน และทำความสะอาดแบบทุกครั้ง

ขณะเทคอนกรีต ต้องมีการจี้หรือการเขี่ยคอนกรีตตลอดทุก 0.45-0.75 m เพื่อให้คอนกรีตไหลเข้าเต็มทุกส่วนพื้นที่ของ

ของแบบหล่อ

การหนุนลูกปูนโครงสร้าง ใต้ดินให้ใช้ขนาด 4-5 cm และส่วนที่หนุน โครงสร้างเหนือดินให้ใช้ขนาด 2 - 2.5 cm

การหนุนลูกปูนของฐานรากให้ใช้ขนาด 7.5 cm

6. งานฐานราก

ฐานรากที่เป็นเสาเข็มเจาะ คสล รายละเอียดและขนาดดูตามแบบขยายฐานรากในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

ฐานรากที่เป็นเสาเข็มแบบตอก รายละเอียดและขนาดดูตามแบบขยายฐานรากในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

การรับกำลังของเสาเข็มให้เป็นไปตามข้อกำหนดในแบบขยายรายละเอียดของฐานราก

ก่อนการดำเนินงานเสาเข็มผู้รับจ้างจะต้องส่งผลการทดสอบการเจาะสำรวจชั้นดินเพื่อขออนุมัติก่อนทุกครั้ง

ความลึกของเสาเข็มต้องเป็นไปตามรายละเอียดของแบบขยายฐานราก และต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ตามที่กำหนด

หากต้องเจาะให้ลึกมากกว่าที่ระบุในแบบขยาย เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ตามที่กำหนด ส่วนต่างที่เกิดขึ้นผู้รับจ้าง

จะต้องเป็นผู้ดำเนินการ

7. งาน โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ

งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ติดตั้งขนาดตามแบบ งานติดตั้งและกรณีการเกิดปัญหาให้ปรึกษาวิศวกรที่ควบคุม

โครงสร้างหลักใช้เหล็กรูปพรรณ ตามมาตรฐาน มอก 1227-2539, มอก107, ASTM A500, และ ASTM A53

- การเชื่อมเหล็กให้ยึดตามมาตรฐานวิศวกรรม

- ก่อนการติดตั้งโครงสร้างคานต้องทาสีกันสนิมให้ทั่วผิวเหล็ก และทำอีกรอบตรงรอยเชื่อมต่อ

8. งานผนังอาคาร

ผนังอาคารต้องเป็นไปตามสัญลักษณ์กำหนดในแบบ

การก่อผนังที่มีความยาวและสูงมากกว่า 2.00 ม จะต้องมีการเทเสาเอ็นและคานเอ็นตรงช่วงกลางผนังทุกครั้ง

หรือทุกๆ ระยะ 2.00 ม

ขอบช่องเปิดสำหรับยึดคานคดงอประตูและหน้าต่าง จะต้องมีการเทคานเอ็นและเสาเอ็นโดยรอบ แม้ไม่ได้ระบุในแบบแปลน

ปูนสำหรับก่อ, ฉาบ ให้ใช้ซีเมนต์เกรด เช่น ปูนตราเสือ, หรือตราอินทรี หรือวัสดุเฉพาะสำหรับงานนั้น

9. งานสุขภัณฑ์

- ชุดสุขภัณฑ์ให้เป็นไปตามระบุในแบบกำหนดตามเจ้าของโครงการ

- ทั้งนี้หากมีการแก้ไขตามเจ้าของโครงการต้องมีการดำเนินงาน เพิ่ม-ลด เพื่อให้เป็นไปตามสัญญา

10. งานประปา - สุขาภิบาล

- การเดินท่อประปา ให้ผู้รับเหมาดำเนินตามแบบสุขาภิบาล

- การเดินท่อประปา เดินรอบอาคารใช้ท่อ PVC ขนาดระบุตามแบบรูปและรายการ

ท่อสำหรับน้ำดีกำหนดใช้ชั้นคุณภาพ 13.5

ท่อสำหรับน้ำทิ้งและน้ำโสโครก กำหนดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5

ลักษณะการเดินท่อฝังในผนัง

11. งานทาสี

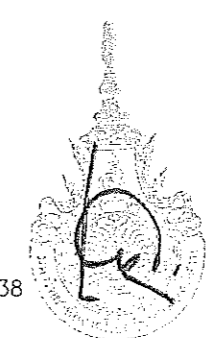
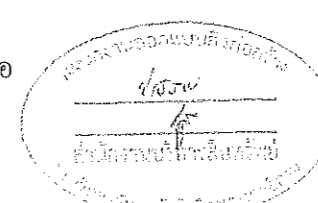
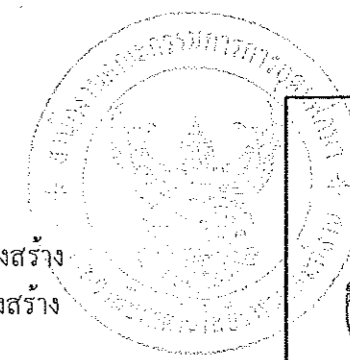
- สีทาผนังปูนใช้สีอะคริลิก 100% , สีทาผนังเหล็กและไม้ ใช้สีน้ำมันตาม มอก.327-2538

- การทาสีให้ทาสิรองพื้นก่อน 1 ครั้ง ทาสีผิว 3 ครั้ง

- สีและเบอร์สีกำหนดภายหลัง ( ระบุภายหลัง )

งานดำเนินการ

หลังจากทำงานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดพื้นที่ทั้งหมดพร้อมทั้งทำความสะอาดให้เรียบร้อย



ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ราชมณฑลสถาน นครราชสีมา		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคารที่ อาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสายชล ครอบกลาง ก.ศ.22045		
วิศวกรรมโครงสร้าง		
นายจิรศักดิ์ สุพรมวัน สย.13137		
นายสมใจ ยุบลชิต กย.62887		
วิศวกรรมสุขาภิบาล		
วิศวกรรมไฟฟ้า		
วิศวกรรมเครื่องกล		
มีนาคม		
ภูมิสถาปัตย์		
เขียนแบบ		
นายจิรศักดิ์ สุพรมวัน สย.13137		
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแดง		
ตรวจ		
-		
ผู้ชำนาญการกลาง		
อนุมัติ		
รศ.ดร. โสภิต ศรีภูธร		
อธิการบดี		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
DRAWING NO. A-02		
TOTAL NO. 02/18		

รองศาสตราจารย์ ดร. โสภิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี


รายการประกอบแบบพื้น	
10	พื้น คสล ผิวหน้าขัดมัน ผิว Finishing ทาระบบกันซึม
	สกัดรอยแตกกร้าวและดำเนินการอุดแนวแตกกร้าวด้วย PU Sealant
	ขัดและปรับระดับด้วย Cement Base
	ลงผิวระบบกันซึม Polyurethane Water Proof 5 Layers

รายการประกอบแบบฝ้าเพดาน	
(C-1)	-
	-
(C-2)	-
	-
(C-3)	-
	-
(C-4)	-
	-
(C-5)	-
	-

รายการประกอบแบบผนัง	
1	ผนังเกล็ด Louver ติ่ม
	-
2	ผนัง Aluminium Composit ปิดโครง Space Frame
	โครงเหล็กกล่อง [ ] 25x25x2.0 mm.

รายละเอียดและข้อกำหนดในงานก่อสร้างโครงการ	
1.	ระยะในแปลนเป็นระบบเมตริก หน่วยวัดเป็นเมตร
2.	ระยะในแบบถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัด ประมาณหรือคาดคะเน
3.	การก่อสร้างต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้างกรมโยธาธิการ
4.	เมื่อเกิดปัญหาในขณะก่อสร้าง คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด โดยถือประโยชน์ของ เจ้าของโครงการเป็นเกณฑ์
5.	ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาสถาปนิกและวิศวกร โยธาควบคุมงานก่อสร้าง กับหน่วยงานทางราชการ ขณะทำการก่อสร้าง
6.	ในกรณีแบบขัดแย้งกับรายการประกอบแบบ ให้สอบถามกับผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง มิฉะนั้นจะถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมา
7.	ผู้รับเหมาต้องเสนอราคาเหมารวมทั้งหมด ทั้งโครงการตามแบบกำหนด เพื่อให้ การก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8.	ในกรณีที่แบบมีการขาดตกบกพร่องในรายละเอียด หรือสาระสำคัญบางส่วนแต่ เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโครงการ ผู้รับเหมาต้องดำเนินการก่อสร้างในส่วนดังกล่าว ให้เรียบร้อย โดยค่าใช้จ่ายเป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมาทั้งสิ้น
9.	การก่อสร้างและการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆภายในโครงการ ผู้รับเหมาต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จจนใช้งานได้

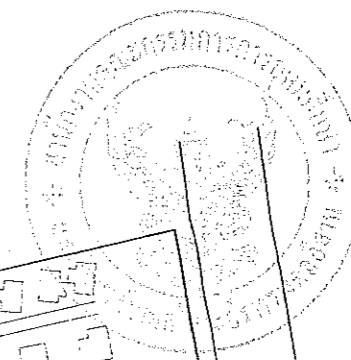
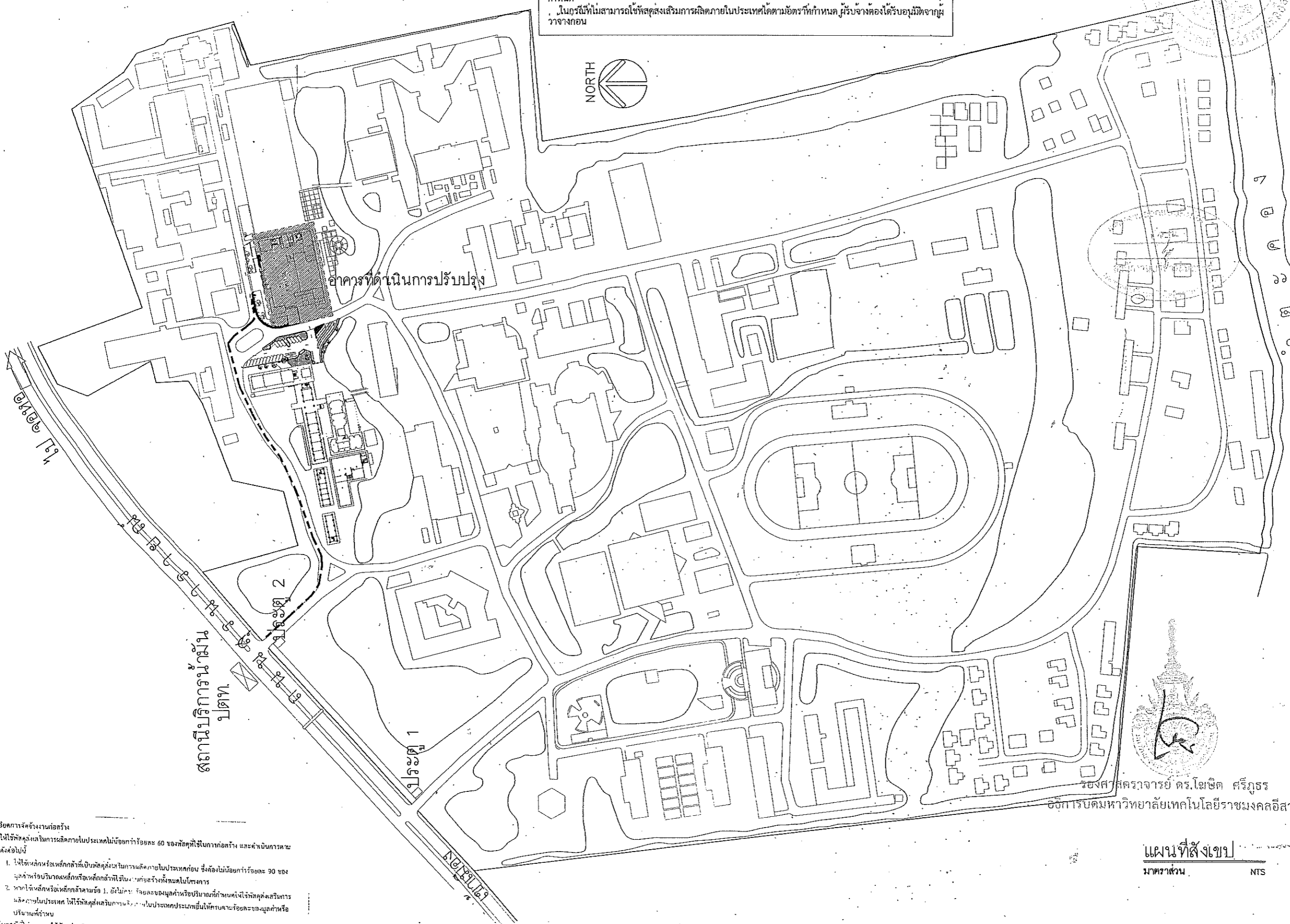
หมายเหตุ	
งานในโครงการเป็นงานระบบ ปรับปรุงและซ่อมแซม อาจมีผลกระทบดังนี้	
1.	งานรื้อถอนวัสดุเดิมที่ชำรุดและเสียหาย อาจส่งผลกระทบต่อวัสดุในส่วนที่ไม่ได้ระบุ
2.	งานป้องกันวัสดุผิวที่ไม่ได้ระบุซ่อมแซม ในส่วนของพื้นที่ใกล้เคียง
3.	งานป้องกันอันตรายจากกระบวนการทำงานก่อสร้าง ปรับปรุงและซ่อมแซม
4.	งานขน- ถ้ายวัสดุที่รื้อถอน เพื่อกองเก็บหรือขนย้าย
5.	งานขนส่งวัสดุ เพื่อขึ้นหรือเข้าพื้นที่ทำงาน
งานทั้งหมดเหล่านี้กล่าวนี้หรือไม่ได้กล่าวข้างต้น จะต้องทำด้วยความระมัดระวัง และป้องกันการเสียหาย หากดำเนินการทั้งหมดแล้วเสร็จผู้รับจ้างจะต้องจัดเก็บวัสดุหรือซ่อมแซมงานในส่วนที่เกิดผลกระทบจากกระบวนการทำงานของผู้รับจ้างให้เรียบร้อยสมบูรณ์พร้อมใช้งานดังเดิม โดยผู้รับจ้างจะเรียกทรัพย์สินภายหลังมิได้	




ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ	ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา	
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา	
สถาปนิก	นายสายชล ครอบภักดี ๓๓๓๒๒๐๔๕	
วิศวกรควบคุมโครงการ	นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน ๓๓๑๓๑๗๗	
วิศวกร	นายสมใจ ยูนลิต ๓๓๑๓๑๗๗	
วิศวกรควบคุมอาคาร		
วิศวกรโยธา		
วิศวกรเครื่องกล		
มีงานทำ		
ภูมิสถาปนิก		
เขียนแบบ	นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน ๓๓๑๓๑๗๗	
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง		
ตรวจ		
	ผู้อำนวยการกองกลาง	
อนุมัติ	รศ.ดร. โยษิต ศรีภูธร อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
DRAWING NO.	A-03	
TOTAL NO.	03/18	

รายละเอียดการจัดจ้างงานก่อสร้าง  
 ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้  
 1. ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นวัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในโครงการ  
 2. หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นใดครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด  
 ในกรณีที่ไม่สามารถให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน

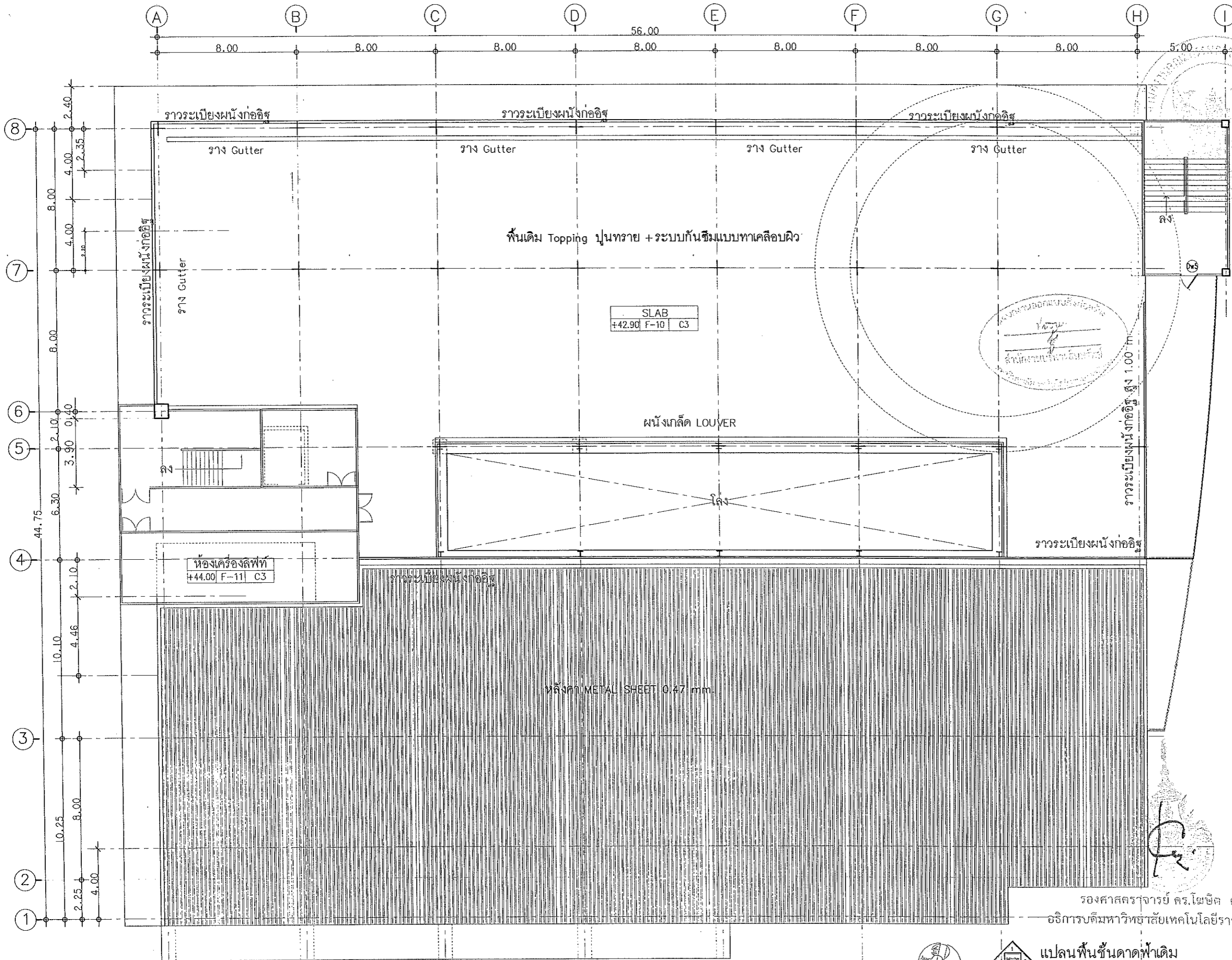



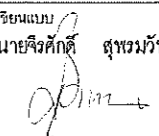
		
ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสายชล ครอบกลาง ๓๓๒๒๔๕		
วิศวกรรมโครงการ		
นายศิริศักดิ์ สุธรรมวัน ๓๓๑๓๑๗		
นายสมใจ ยุบลชิต ๓๓๖๓๘๗		
วิศวกรรมควบคุมอาคาร		
-		
วิศวกรรมไฟฟ้า		
-		
วิศวกรรมเครื่องกล		
-		
มีนาคม		
คู่มือสถาปนิก		
-		
เขียนแบบ		
นายศิริศักดิ์ สุธรรมวัน ๓๓๑๓๑๗		
รวมการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง		
แผนที่สังเขป		
ตรวจ		
ผู้ชำนาญการกองกลาง		
อนุมัติ		
รศ.ดร. โยชิต ศรีภูธร		
อธิการบดี		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน		
DRAWING NO. A-04		
TOTAL NO. 04 18		

รายละเอียดการจัดจ้างงานก่อสร้าง  
 ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้  
 1. ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นวัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในโครงการ  
 2. หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นใดครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด  
 ในกรณีที่ไม่สามารถให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน



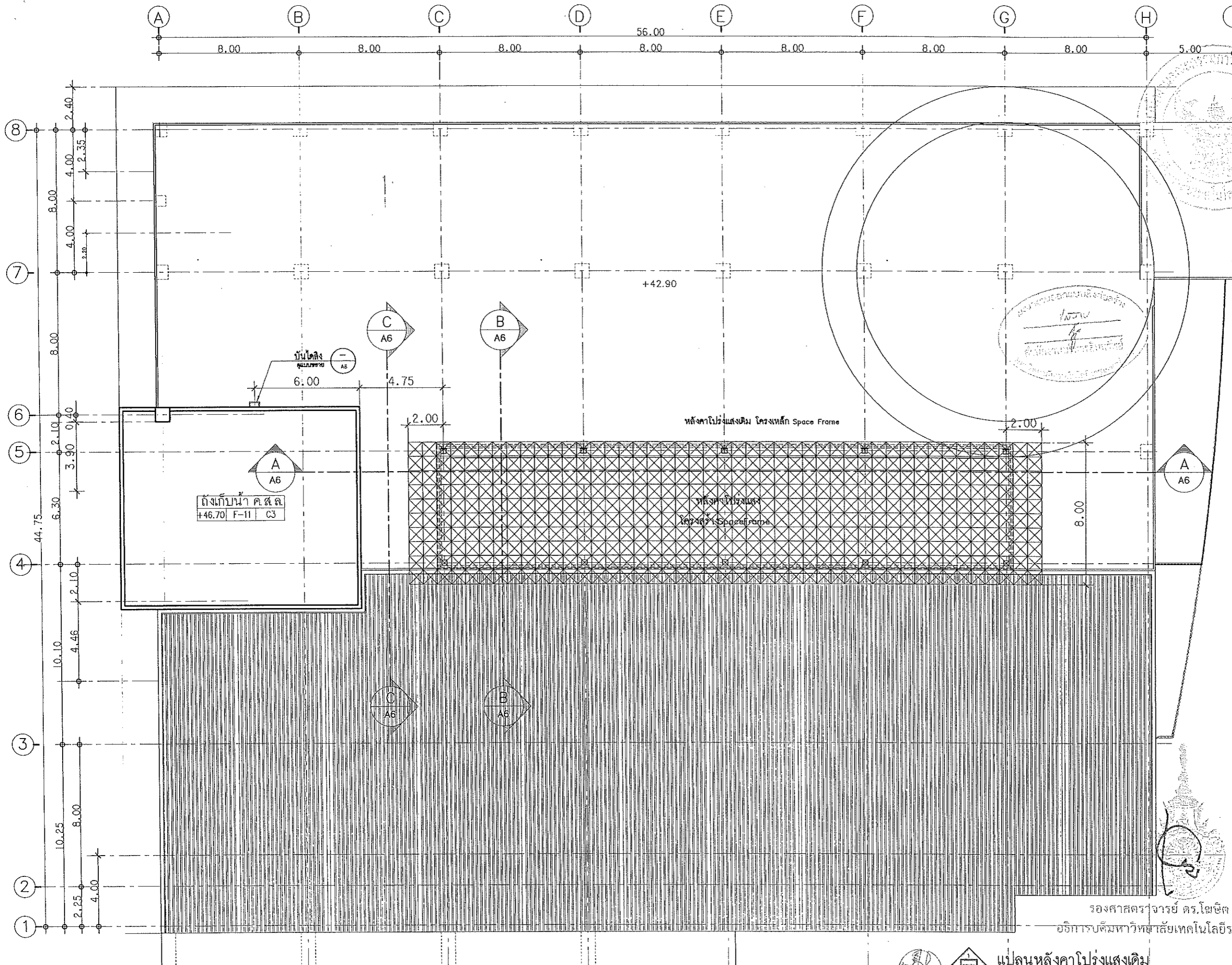
รองศาสตราจารย์ ดร. โยชิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 แผนที่สังเขป  
 มาตรฐาน NTS


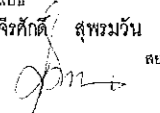


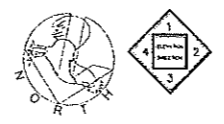
 ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ท่าศาลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสายชล ครอบกลาง ก.สถ.22045		
วิศวกรรวมโครงการ		
นายจิรศักดิ์ สุขขวัญ สย.13137		
นายสมใจ ยุบลชิต กย.63847		
วิศวกรรวมควบคุม		
วิศวกรรวมไฟฟ้า		
-		
วิศวกรรวมเครื่องกล		
-		
มีนาคม 2018		
ภูมิสถาปนิก		
-		
เขียนแบบ		
นายจิรศักดิ์ สุขขวัญ สย.13137		
 รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง	แปลนพื้นชั้นคาตฟ้าเดิม	
ตรวจ	-	
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	-	
อนุมัติ	รศ.ดร.โยชิต ศรีภูธร	
อธิการบดี	อธิการบดี	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
DRAWING NO.	A-05	
TOTAL NO.	05/18	

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนพื้นชั้นคาตฟ้าเดิม  
มาตราส่วน 1 : 200

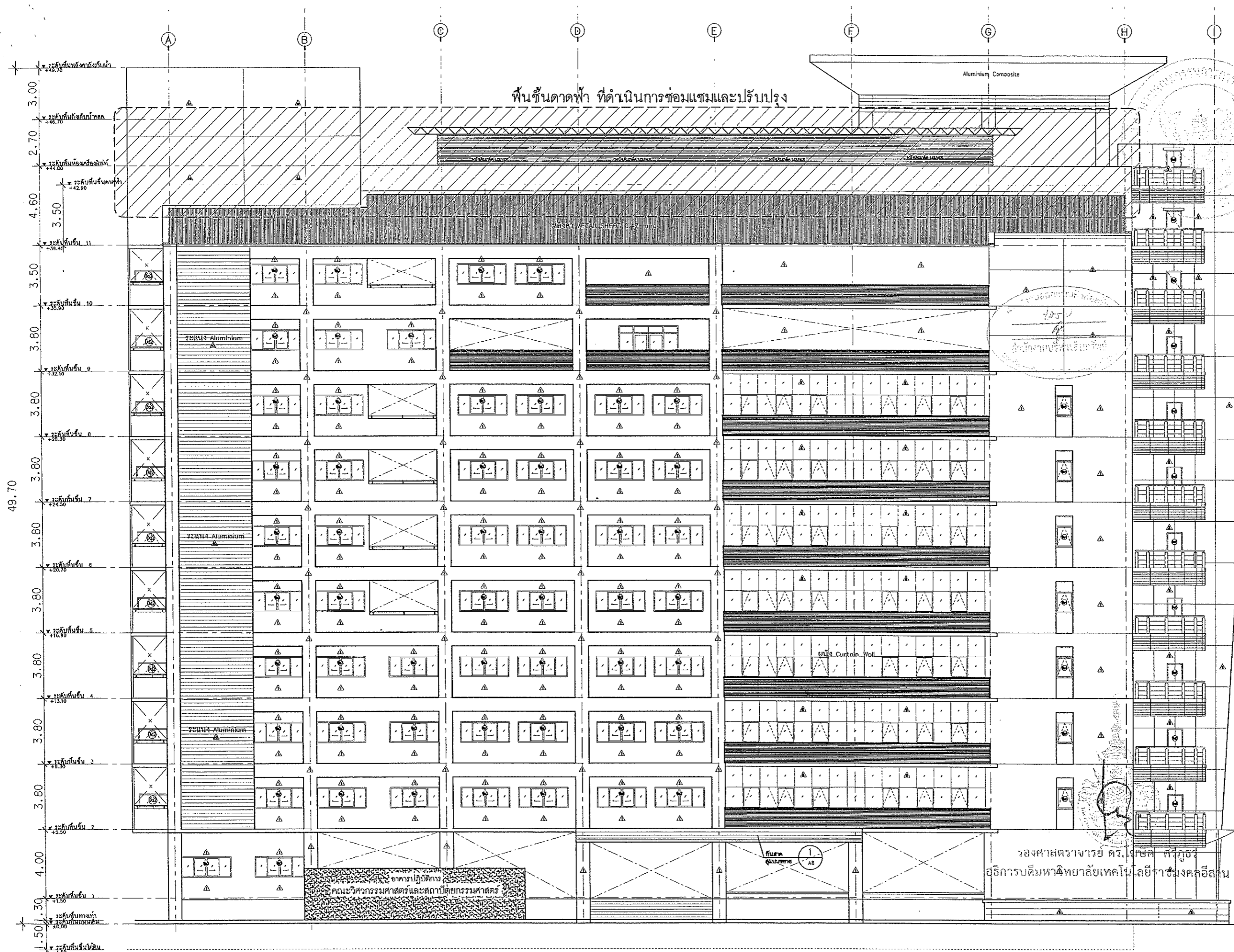


 ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุราษฎร์ธานี ราชภัฏสุราษฎร์ธานี		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครศรีธรรมราช จังหวัดนครศรีธรรมราช		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช ต.ในเมือง อ.เมืองนครศรีธรรมราช จ.นครศรีธรรมราช		
สถาปนิก		
นายสายชล ครอบกลางถต สท.22045		
วิศวกรรวมโครงการ		
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ สย.13137		
นายสมใจ ยุบลชิต ภย.63842		
วิศวกรควบคุมอาคาร		
วิศวกรร่วมให้คำ		
-		
วิศวกรร่วมเครื่องกล		
-		
มัณฑนากร		
-		
ภูมิสถาปนิก		
-		
เขียนแบบ		
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ สย.13137		
		
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง		
แปลนหลังคาโปร่งแสงเดิม		
ตรวจ		
-		
ผู้ชำนาญการกองกลาง		
อนุมัติ		
รศ.ดร. โฆษิต ศรีภูธร		
อธิการบดี		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุราษฎร์ธานี		
DRAWING NO. A-06		
TOTAL NO. 06/18		



แปลนหลังคาโปร่งแสงเดิม  
มาตราส่วน 1 : 200

รองศาสตราจารย์ ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุราษฎร์ธานี



49.70

พื้นที่คาดฟ้า ที่ดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุง

Aluminium Composite

3000 METAL SHEET 0.47 mm

75/125 Aluminium

75/125 Aluminium

75/125 Aluminium

1/AB

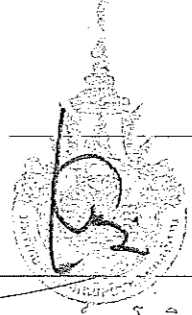
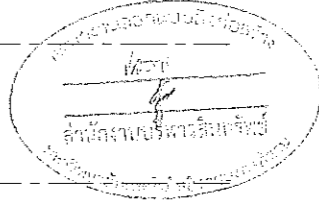
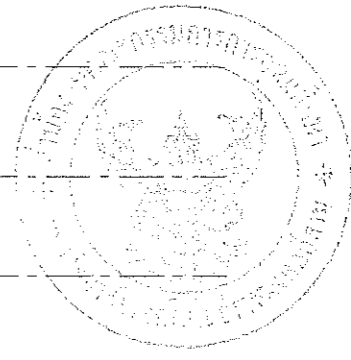
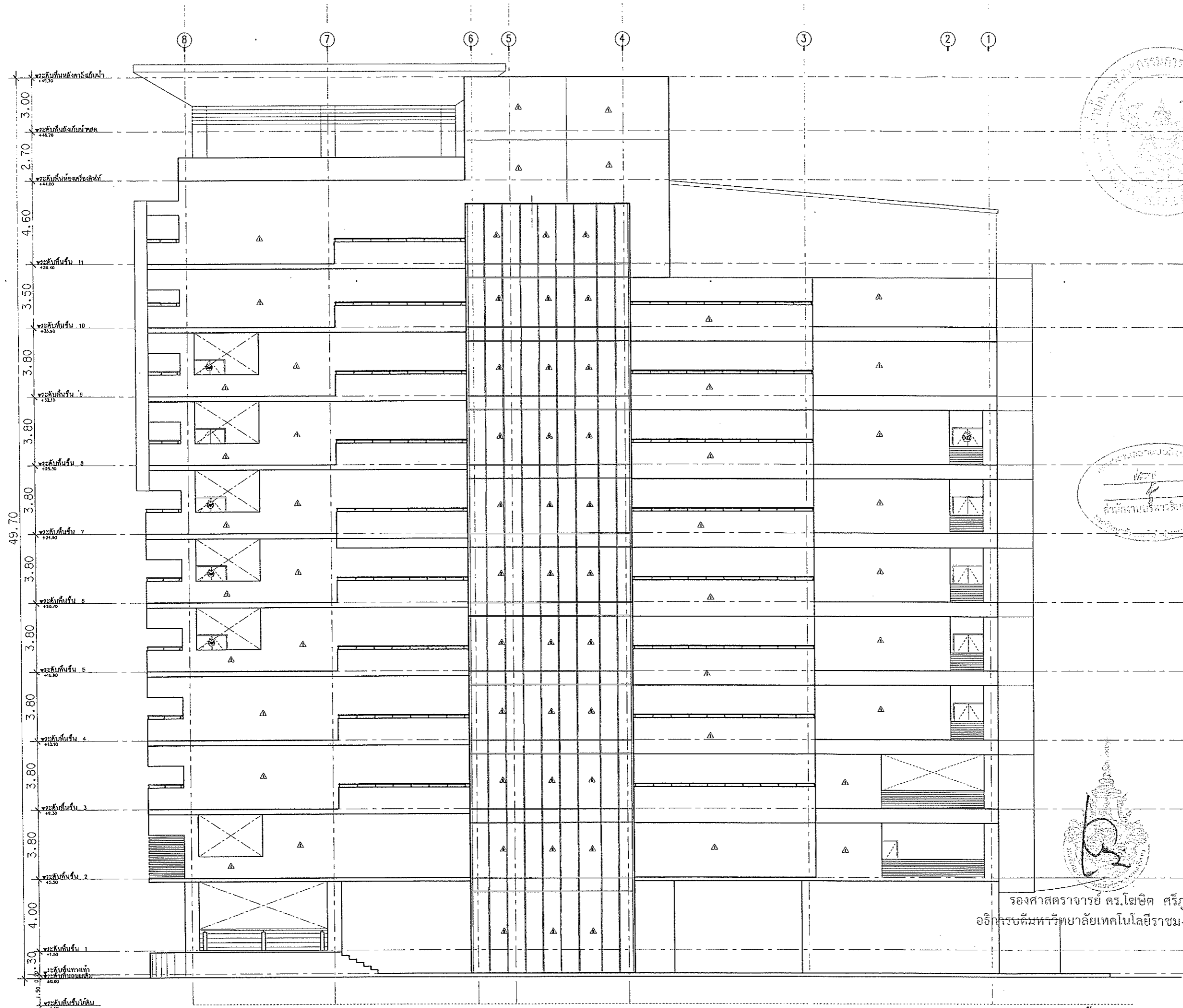
Handwritten notes and signatures in a circular stamp area.

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีอาชีวศึกษา



ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีอาชีวศึกษา นครราชสีมา		
โครงการ ปรับปรุงหลังคาดาดฟ้า อาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีอาชีวศึกษา นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก นายสาชายล ครอบกุล อก.ต.22045		
วิศวกรรวมโครงการ นายจิรศักดิ์ สุทธรวัน สย.13137 นายสมใจ ชูปลัด สย.63847		
วิศวกรควบคุมภาค  วิศวกรรวมไฟฟ้า  วิศวกรรวมเครื่องกล  มีเลขหมาย  ภูมิสถาปนิก		
เขียนแบบ นายจิรศักดิ์ สุทธรวัน สย.13137		
รายการแก้ไข เลขที่ วันที่ รายละเอียด		
วันที่  แบบแสดง แสดงรูปด้านอาคาร 1		
วิศวกร ผู้อำนวยการกองช่าง		
อนุมัติ รศ.ดร.ไพรัช ศรีภูธร อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีอาชีวศึกษา นครราชสีมา		
DRAWING NO. A-07 TOTAL NO. 07/18		

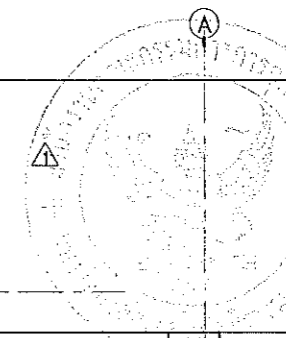
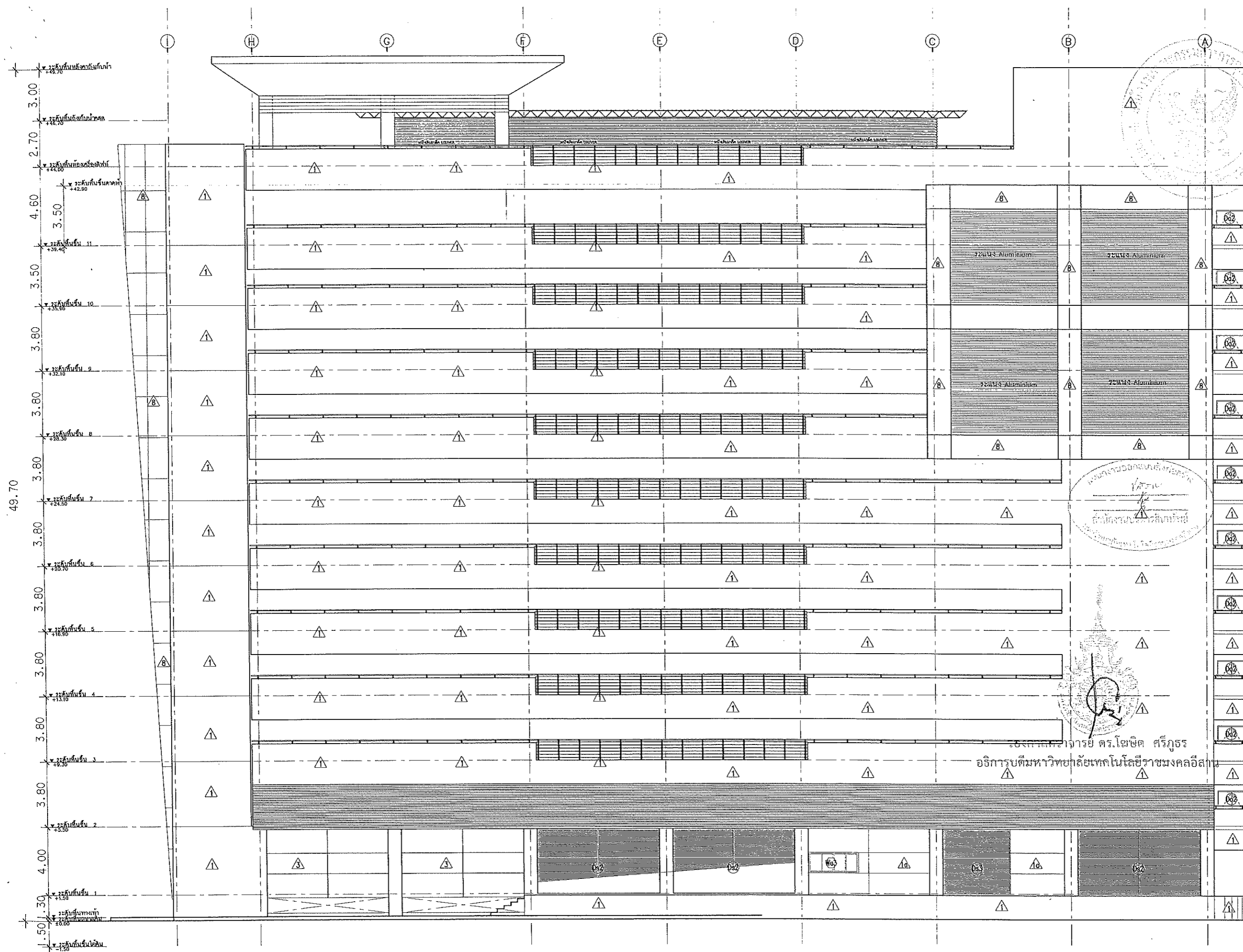





รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

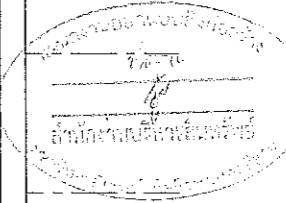
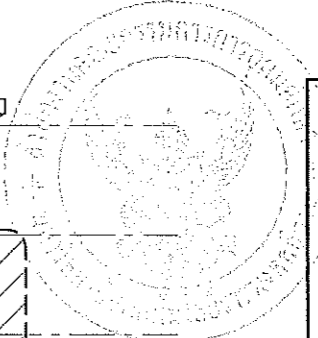
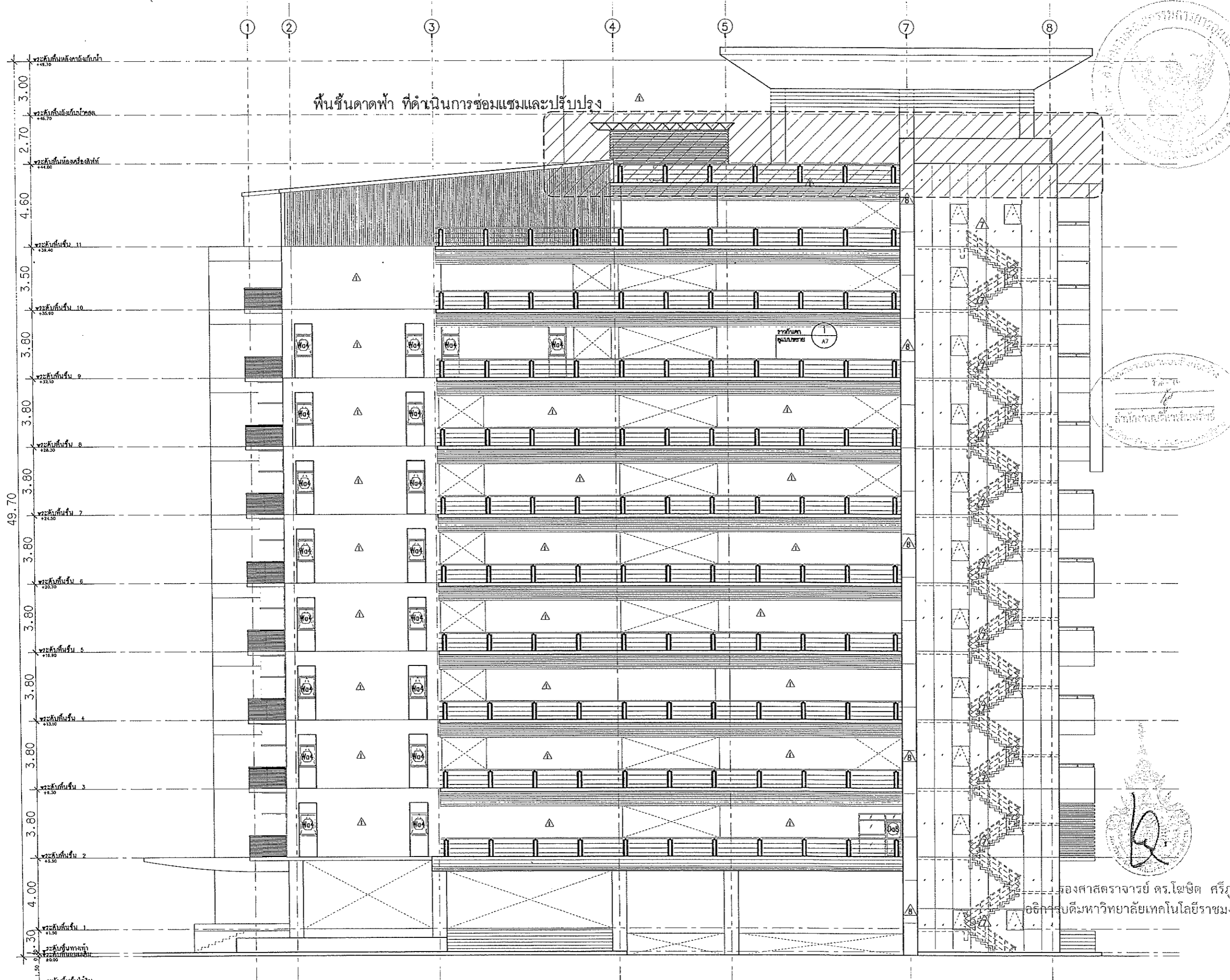
แสดงรูปด้านอาคาร 2  
มาตราส่วน 1:200


ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสายชล ครอบกลาง กค 22045		
วิศวกรรมโครงสร้าง		
นายศิริศักดิ์ สุพรรณวัน คย 13137 นายสมใจ ยูปลชิต กย 63842		
วิศวกรรมสุขาภิบาล		
วิศวกรรมไฟฟ้า		
วิศวกรรมเครื่องกล		
มีขนาด		
ภูมิสถาปัตย์		
เขียนแบบ		
นายศิริศักดิ์ สุพรรณวัน คย 13137		
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง	แสดงรูปด้านอาคาร 2	
ตรวจ	ผู้ชำนาญการกองกลาง	
อนุมัติ	รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
DRAWING NO. A-08		
TOTAL NO. 08/18		

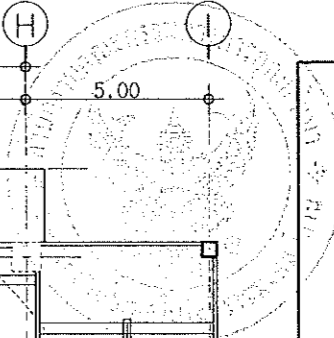
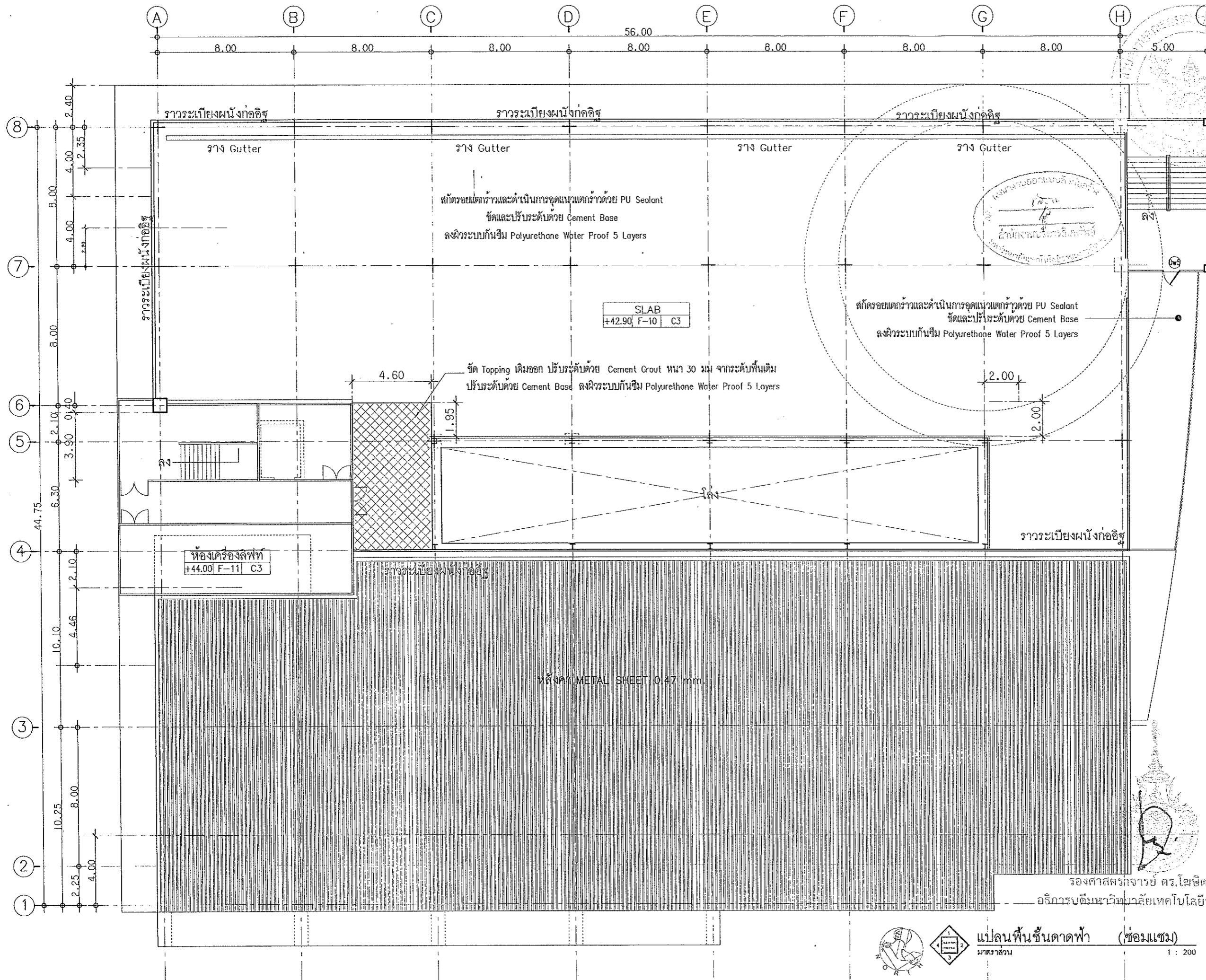


 <p>ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชภัฏสุรินทร์ นครราชสีมา</p>		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ศาลากลางในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์ นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสายชล ศรชบกลาง กต.22045		
วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง		
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน คย.13137 นายสมใจ ยูนลชิต กย.63827		
วิศวกรควบคุมอาคาร		
วิศวกรไฟฟ้า		
วิศวกรเครื่องกล		
มัณฑนากร		
ภูมิสถาปนิก		
เขียนแบบ		
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน คย.13137		
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง		
แสดงรูปด้านอาคาร 1		
ตรวจ		
ผู้อำนวยการกองกลาง		
อนุมัติ		
วศ.ดร. โสเชิต ศรีภูธร อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์		
DRAWING NO. A-09		
TOTAL NO. 09 18		

แสดงรูปด้านอาคาร 3  
มาตราส่วน 1:200



 ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ต.ในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสาธิต คุวณกลาง อก.ต.22045		
วิศวกรรมโครงสร้าง		
นายศิริศักดิ์ สุพรรณวัน อก.บ.13137		
นายสมใจ ยุกสิทธิ์ อก.บ.63842		
วิศวกรรมสถาปัตย์		
วิศวกรรมไฟฟ้า		
วิศวกรรมเครื่องกล		
มีนาคม 2563		
ภูมิสถาปัตย์		
เขียนแบบ		
นายศิริศักดิ์ สุพรรณวัน อก.บ.13137		
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง	แสดงรูปด้านอาคาร 2	
ตรวจ		
	รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร	
	ผู้อำนวยการกองกลาง	
	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
DRAWING NO.	A-10	
TOTAL NO.	10/18	



ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชภัฏสกลนคร นครราชสีมา

โครงการ  
ปรับปรุงหลังคาอาคารพัก อาคาร 35  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสกลนคร  
นครราชสีมา  
ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา  
จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
นายสายชล ครอบกลาง ฤๅค.22045

วิศวกรรับจ้าง  
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน สย.3137  
นายสมใจ ชูบลัดิต กย.63047

วิศวกรรับใช้

วิศวกรรับใช้

วิศวกรรับใช้

ผู้รับงาน

ผู้ติดตาม

เขียนแบบ  
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน สย.3137

รายการแก้ไข

วันที่

แบบแสดง  
แปลนพื้นที่ชั้นคาบฟ้า  
(ซ่อมแซม)

ผู้ช่วยการก่อสร้าง

รศ.ดร. โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสกลนคร

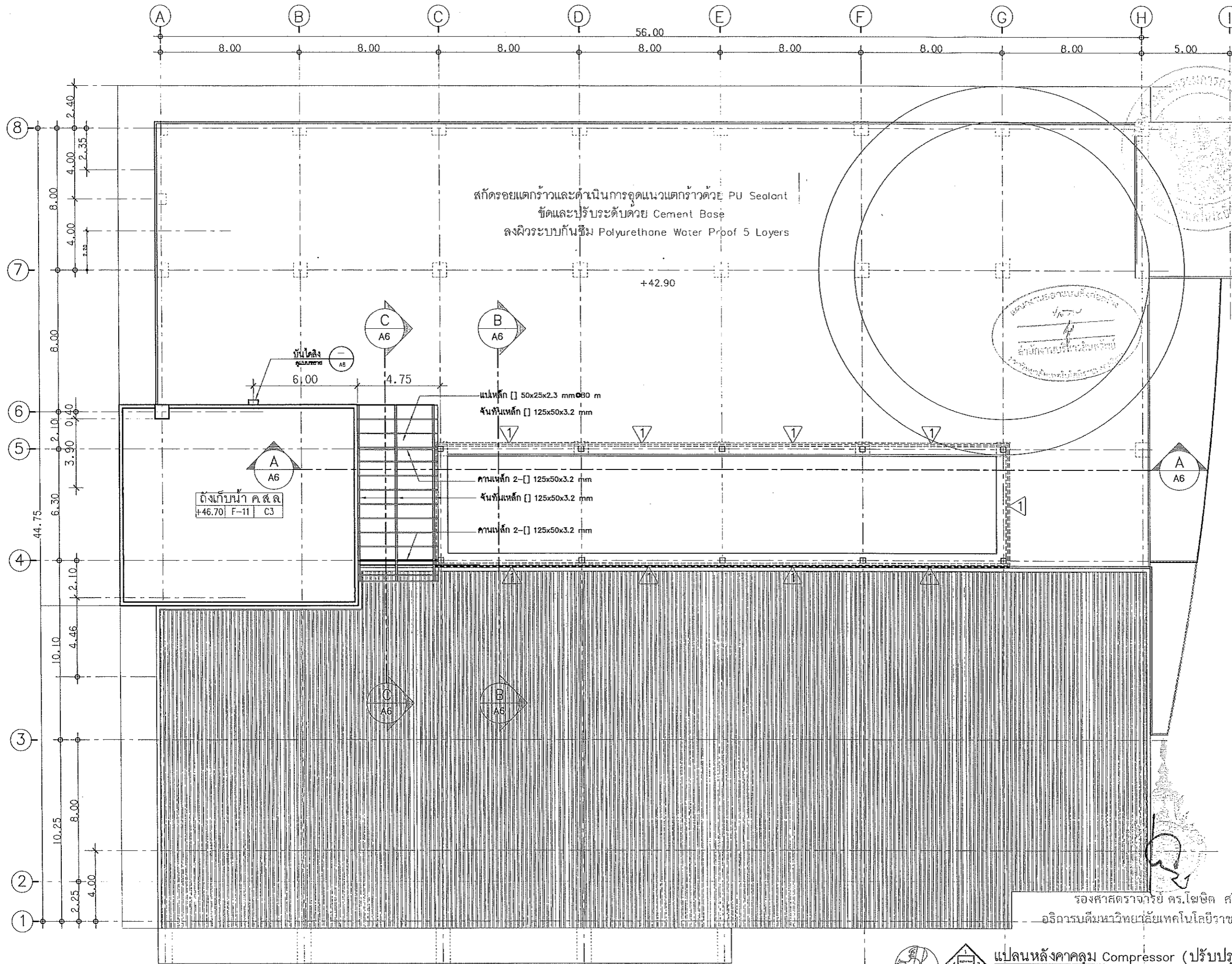
DRAWING NO. A-11

TOTAL NO. 11/18



แปลนพื้นที่ชั้นคาบฟ้า (ซ่อมแซม)  
มาตราส่วน

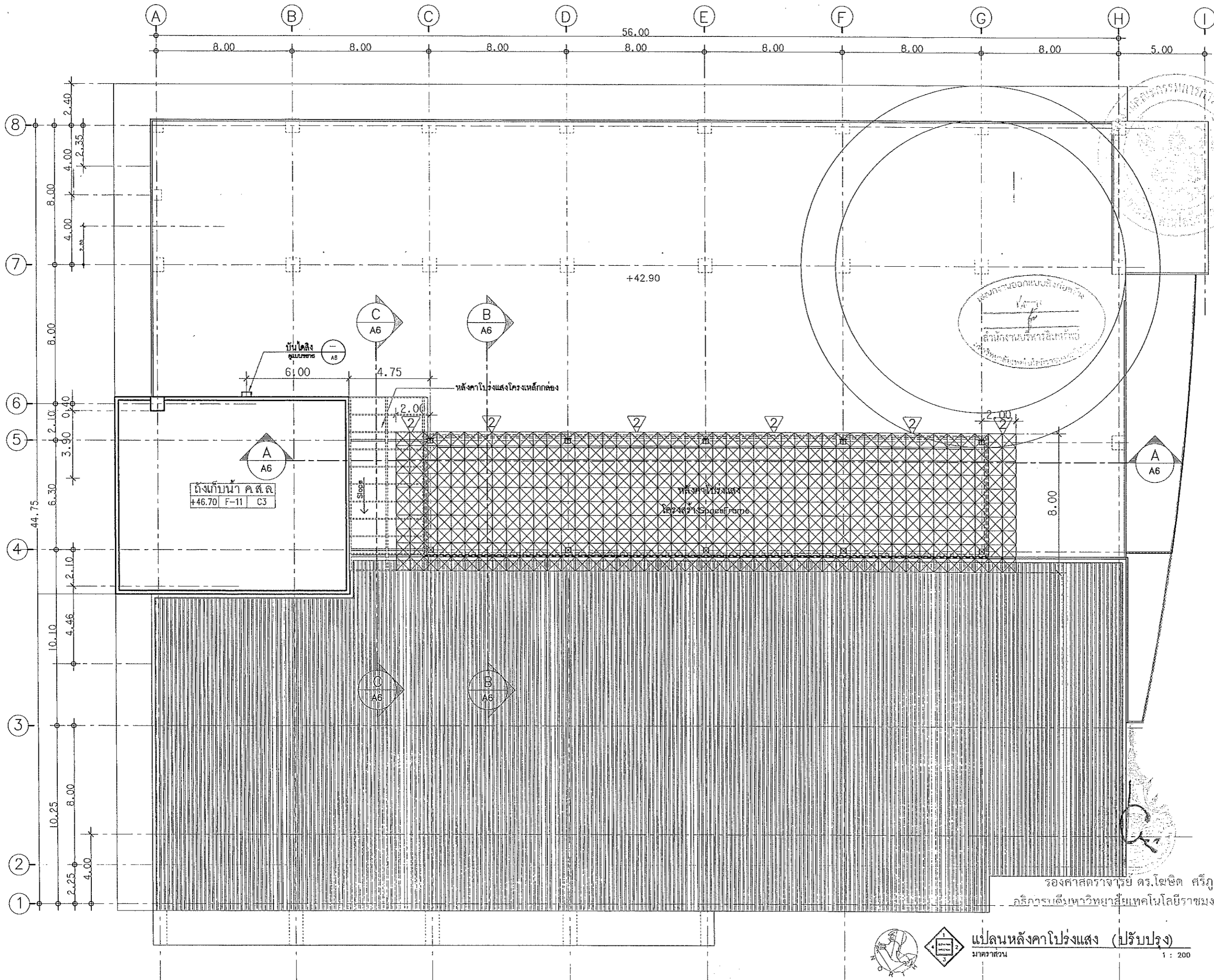
1 : 200




ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา		
โครงการ ปรับปรุงหลังคาอาคารทำ อาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก นายสายชล ครอบกลางถด.ต.22045		
วิศวกรรวมโครงสร้าง นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน ตย.13137		
นายสมใจ ยุบคิด ตย.63842		
วิศวกรรวมสุขาภิบาล		
วิศวกรรวมไฟฟ้า		
วิศวกรรวมเครื่องกล		
มีเขตทหาร		
ภูมิสถาปนิก		
เขียนแบบ นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน ตย.13137		
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง แปลนหลังคาคลุม Compressor (ปรับปรุง)		
ตรวจ		
ผู้ชำนาญการกองกลาง		
อนุมัติ		
รศ.ดร.ไพเชศ ศรีสุจร อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน		
DRAWING NO. A-12		
TOTAL NO. 12/18		

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชศ ศรีสุจร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แปลนหลังคาคลุม Compressor (ปรับปรุง)  
มาตราส่วน 1 : 200

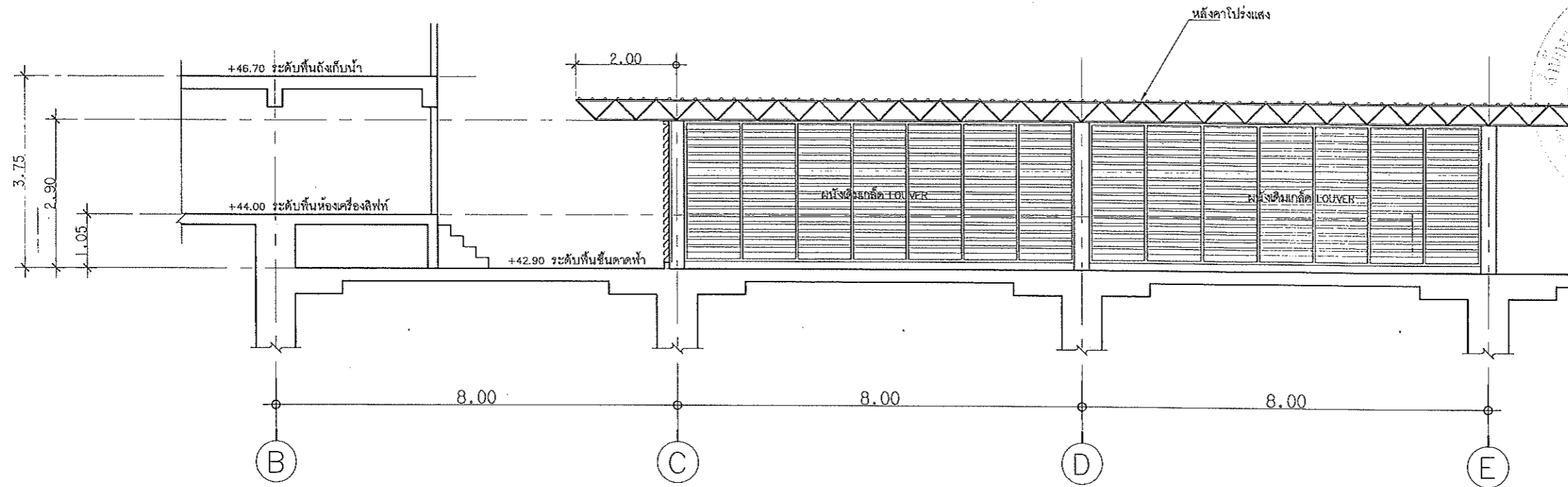


 <p>ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมนคลีธานี นครราชสีมา</p>		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคารทำ อาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสาชายล ครอบกลาง อก.ต.22045		
วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง		
นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน อก.บ.13137		
นายสมใจ ชูปลัด อก.บ.63842		
วิศวกรควบคุมราคา		
วิศวกรควบคุมไฟฟ้า		
วิศวกรควบคุมเครื่องกล		
มีใบอนุญาต		
ภูมิสถาปนิก		
เขียนแบบ		
นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน อก.บ.13137		
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
-	-	-
วันที่		
แบบแสดง		
แปลนหลังคาโปร่งแสง (ปรับปรุง)		
ตรวจสอบ		
ผู้อำนวยการกองกลาง		
อนุมัติ		
รศ.ดร. โฆษิต ศรีภูธร		
อธิการบดี		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
DRAWING NO. A-13		
TOTAL NO. 13/18		



แปลนหลังคาโปร่งแสง (ปรับปรุง)  
มาตราส่วน

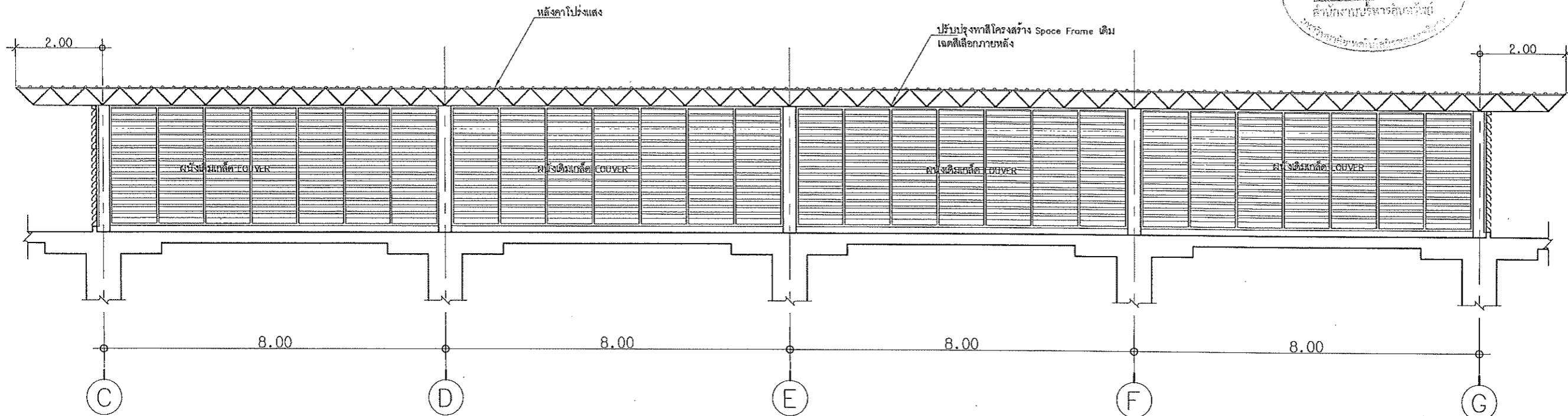
1 : 200



แนวรูปตัดโครงหลังคา A-A(B-D column)  
มาตราส่วน

1:100

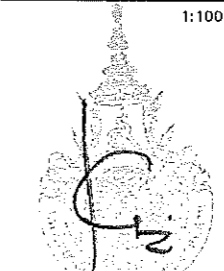
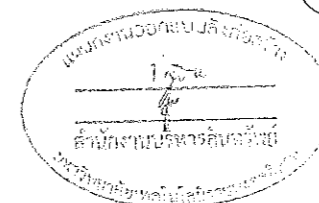
A  
A6



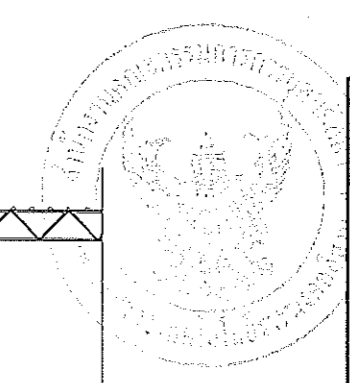
แนวรูปตัดโครงหลังคา A-A(C-G column)  
มาตราส่วน

1:100

A  
A6



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศิริภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

โครงการ  
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา  
ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา  
จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
นายสายชล ครอบกลาง น.ศ. 22045

วิศวกรรวมโครงการ  
นายจิรศักดิ์ สุขธรรมวัน สย 13137

นายสมใจ ยุกลชิต นย 63847

วิศวกรควบคุมอาคาร

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล

มีนาคม

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ  
นายจิรศักดิ์ สุขธรรมวัน  
สย 13137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่	แบบแสดง

วันที่

แบบแสดง  
แนวรูปตัดโครงหลังคา

ตรวจ

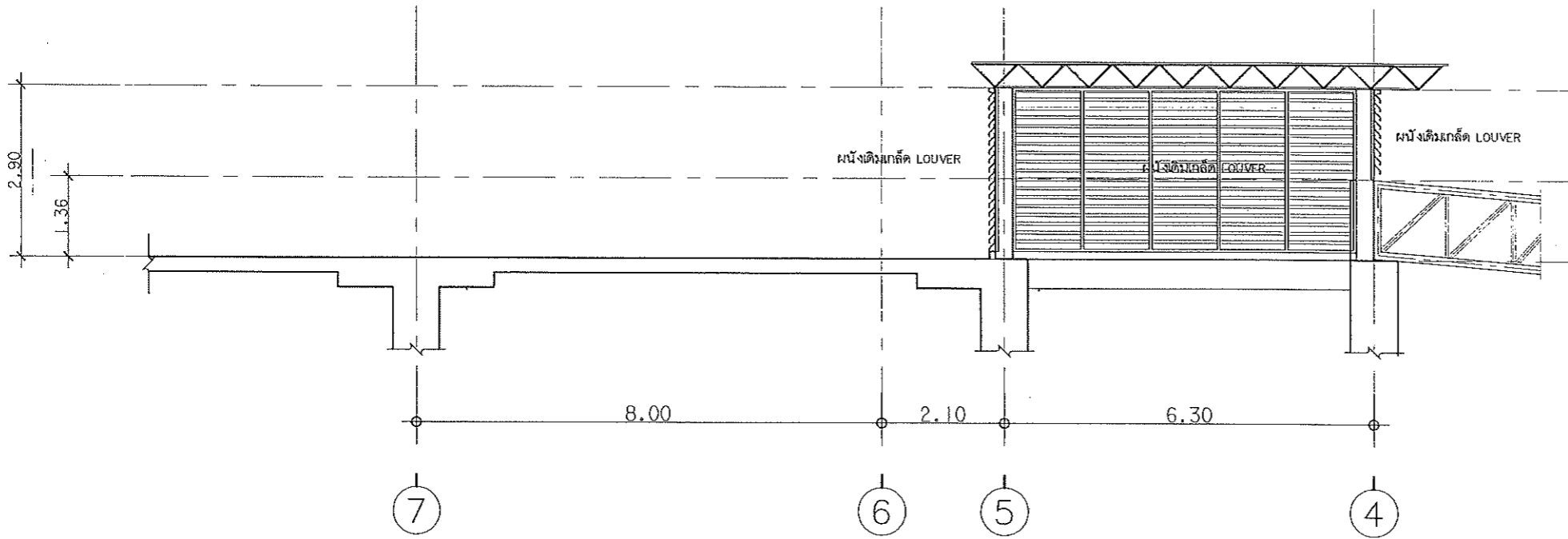
ผู้ควบคุมอาคารกองกลาง

อนุมัติ  
รศ.ดร. โฆษิต ศิริภูธร  
อธิการบดี

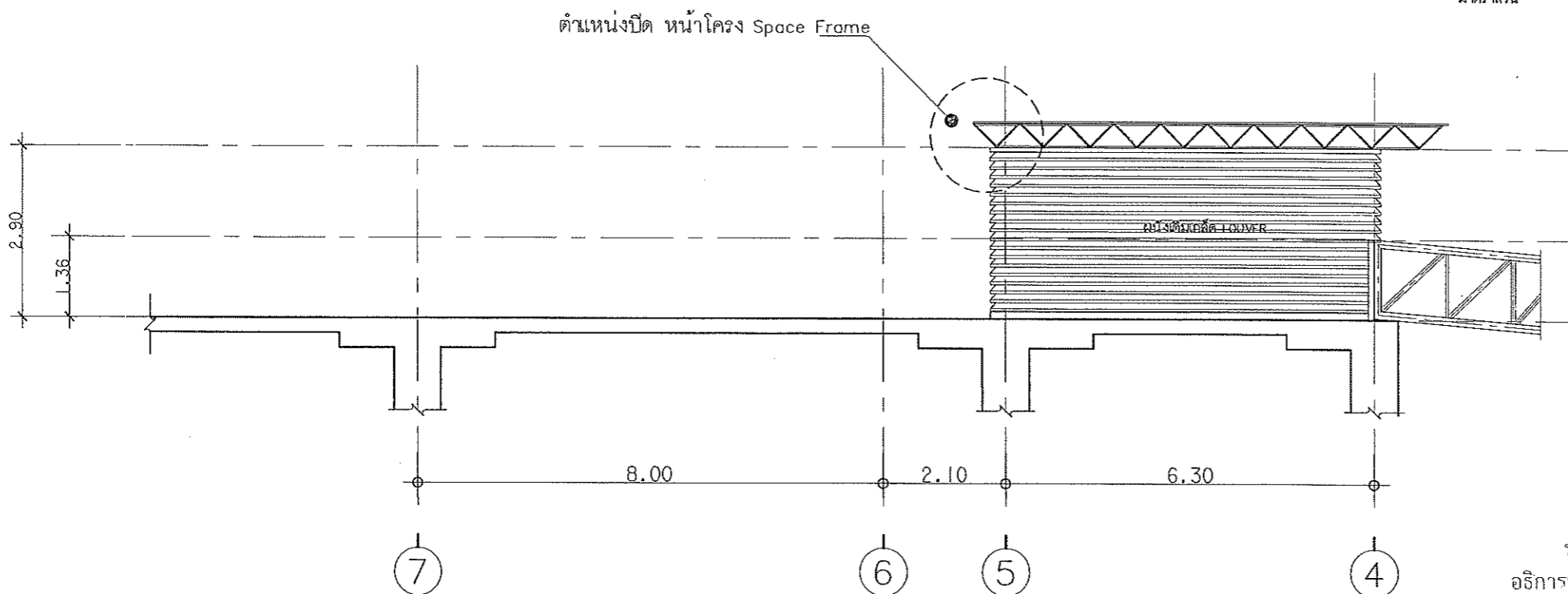
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

DRAWING NO. A-14

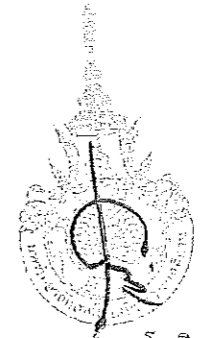
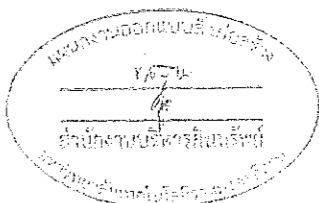
TOTAL NO. 14/18



แนวรูปตัดโครงหลังคา B-B  
 1:100  
 A6



แนวรูปตัดโครงหลังคา C-C  
 1:100  
 A6



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑิธ ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
 ราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา  
 โครงการ  
 ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36  
 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
 จังหวัดนครราชสีมา  
 สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา  
 ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา  
 จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
 นายศรายุทธ ครอบกลาง สท.22045  
 วิศวกรรวมโครงสร้าง  
 นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน สท.13137  
 นายศุภมิตร ชูปลื้ม สท.63882

วิศวกรรับทราบ	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรระบบเครื่องกล	
มีแผนงาน	
ภูมิสถาปนิก	

เขียนแบบ  
 นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน สท.13137

รายการแก้ไข	เลขที่	วันที่	รายละเอียด

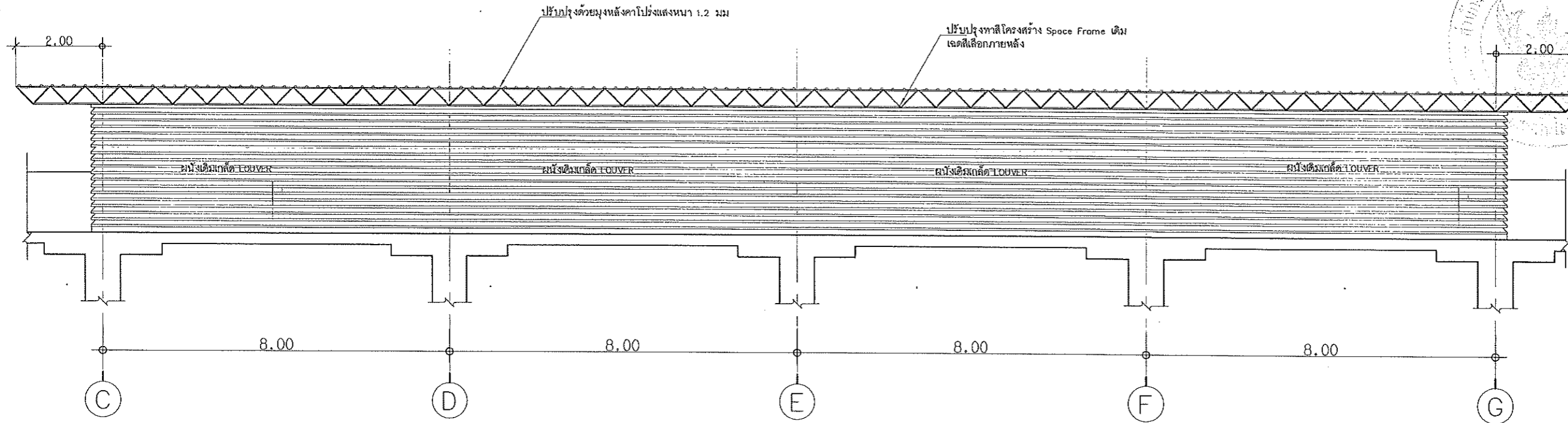
วันที่  
 แบบแสดง  
 แนวรูปตัดโครงหลังคา

ตรวจ  
 ผู้อำนวยกาของกลาง

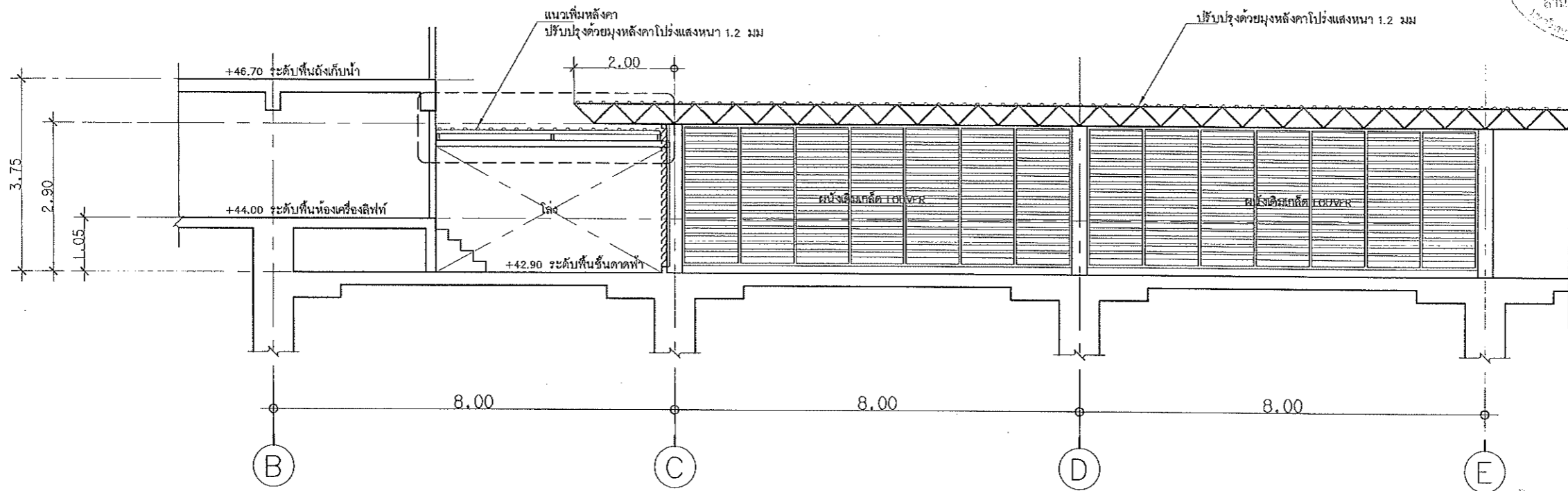
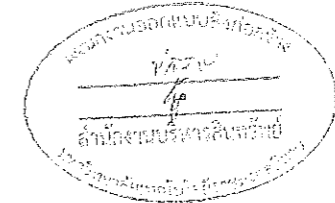
อนุมัติ  
 รศ.ดร.ไพฑิธ ศรีภูธร  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

DRAWING NO. A-15  
 TOTAL NO. 15/18



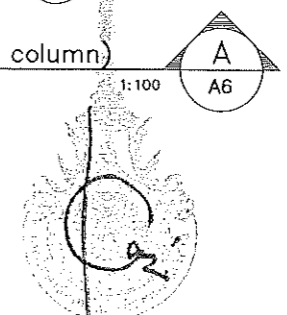


แสดงรูปด้านหลังคา Space Frame  
มาตราส่วน 1:100



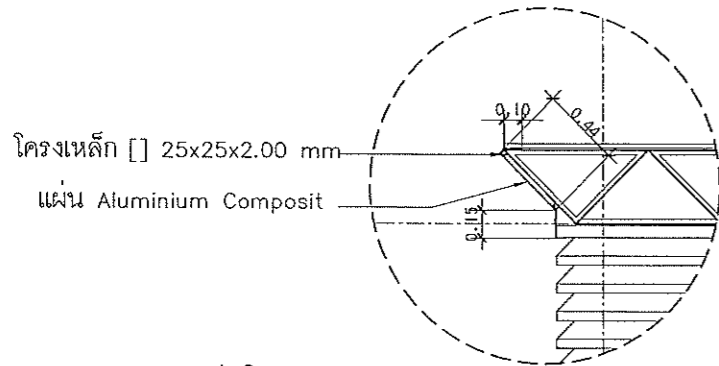
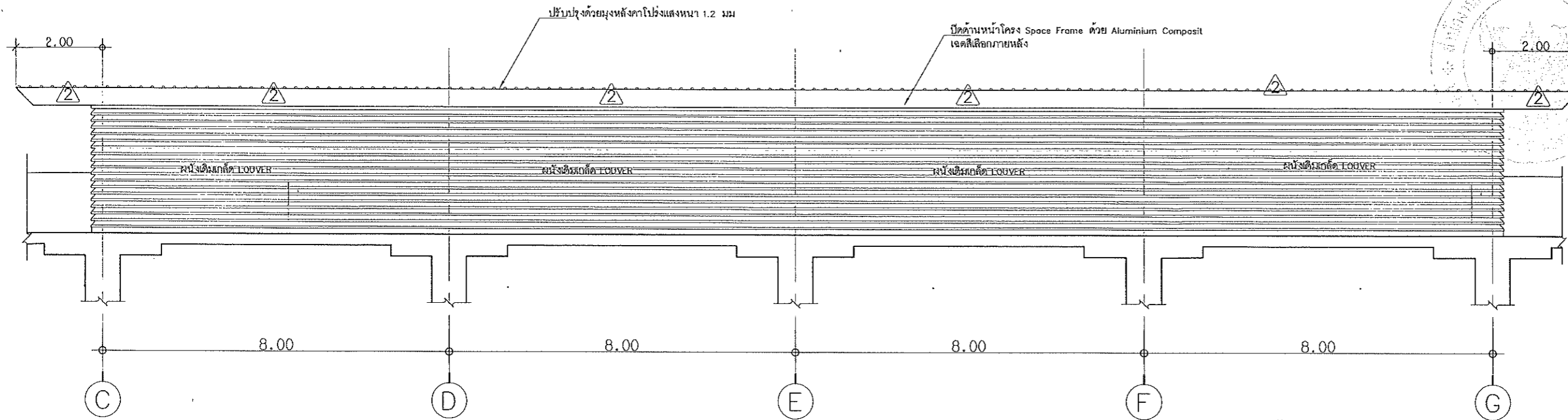
แนวรูปตัดโครงหลังคา A-A(B-D column)  
มาตราส่วน 1:100

ส่วนที่ปรับปรุงเพิ่มเติม



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

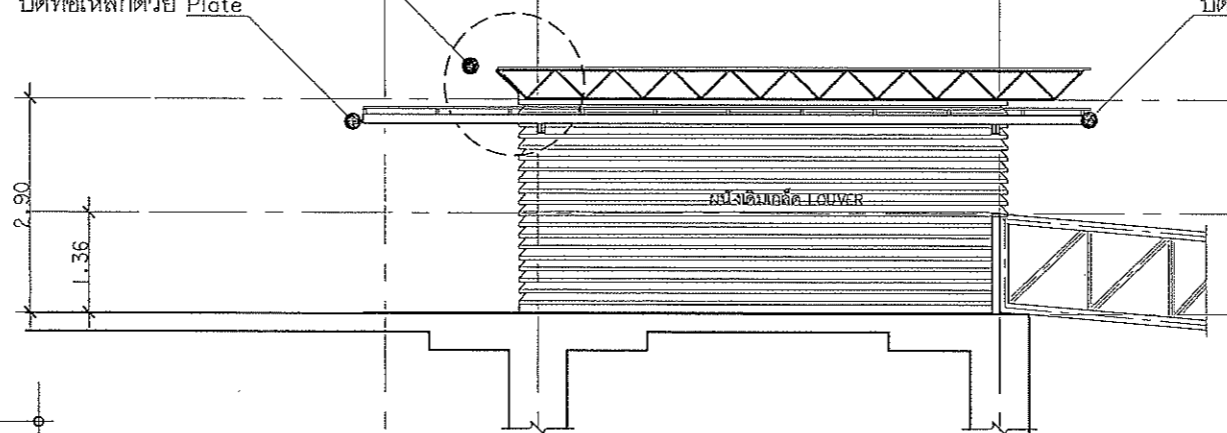
ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ท่าศาลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา ในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสายชล ครอบกลาง กศ.22045		
วิศวกรรับใช้		
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน สย.13137		
นายสมใจ สุบลชิต กย.63847		
วิศวกรควบคุม		
วิศวกรรับใช้		
วิศวกรควบคุม		
มีนาคม		
ภูมิสถาปนิก		
เขียนแบบ		
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน สย.13137		
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแปลน	แนวรูปตัดโครงหลังคา (ปรับปรุง/ซ่อมแซม)	
ตรวจสอบ		
อนุมัติ	ผู้อำนวยการกองกลาง	
อนุมัติ	รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
DRAWING NO.	A-16	
TOTAL NO.	16/18	



แบบขยายปิดโครง Space Frame  
มาตราส่วน NTS

ตำแหน่งปิด หน้าโครง Space Frame

ปิดท่อเหล็กด้วย Plate

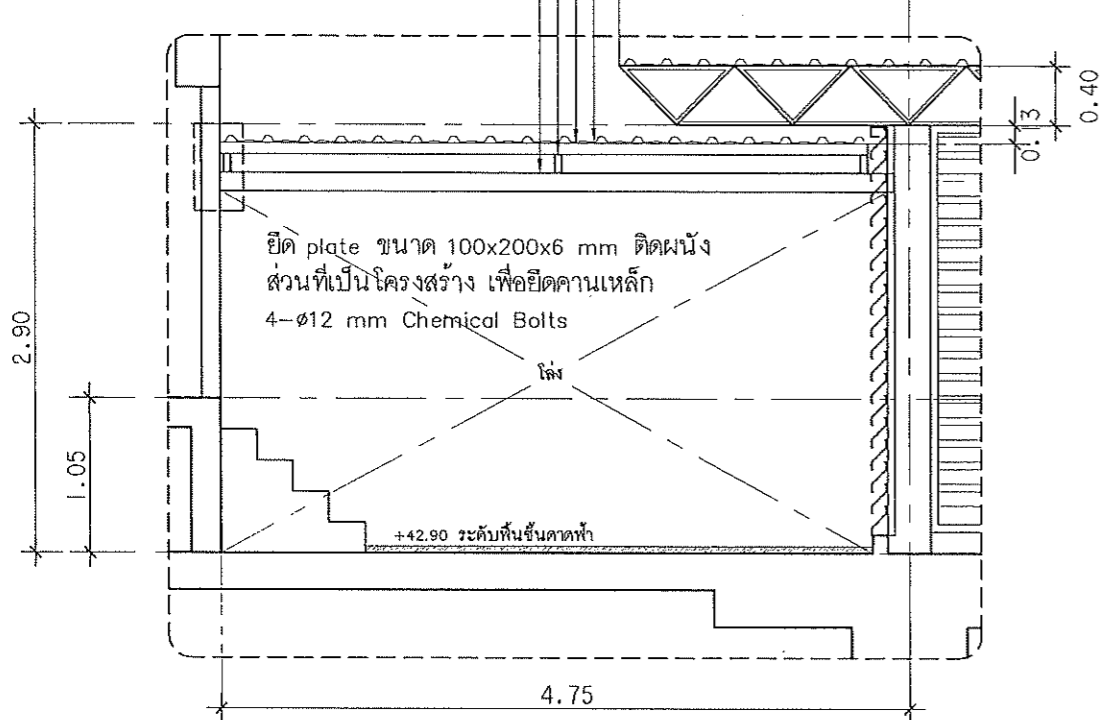


แสดงรูปด้านหลังคา Space Frame  
มาตราส่วน 1:100

ส่วนที่ปรับปรุงเพิ่มเติม

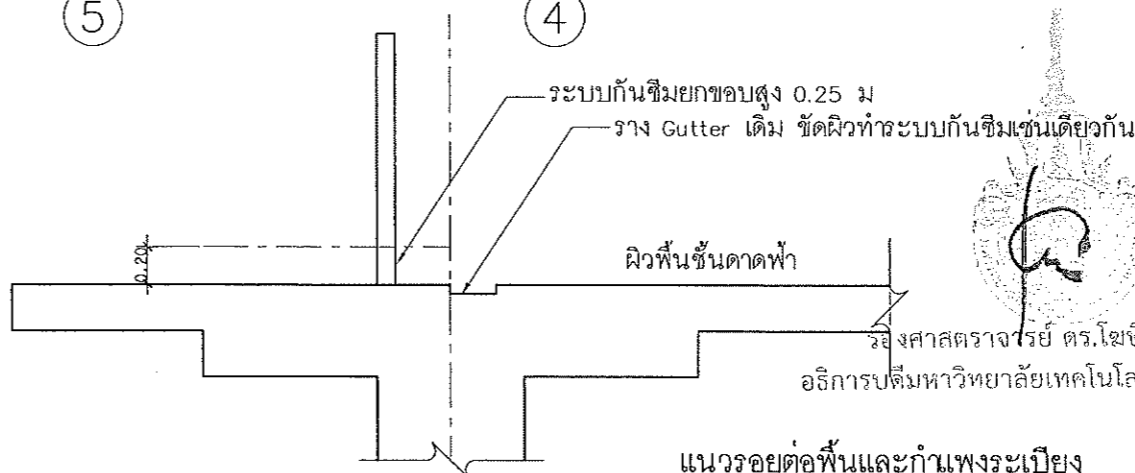
ปิดท่อเหล็กด้วย Plate

หลังคาโปร่งแสง  
แปเหล็ก [ ] 50x25x2.3mm @0.80 m  
ฉันทันเหล็ก [ ] 125x50x3.2 mm  
คานเหล็ก 2-[ ] 125x50x3.2 mm



แนวรูปตัดโครงหลังคา C-C  
มาตราส่วน 1:100


ส่วนที่ปรับปรุงเพิ่มเติม



แนวรอยต่อพื้นและกำแพงระเบียง  
มาตราส่วน NTS

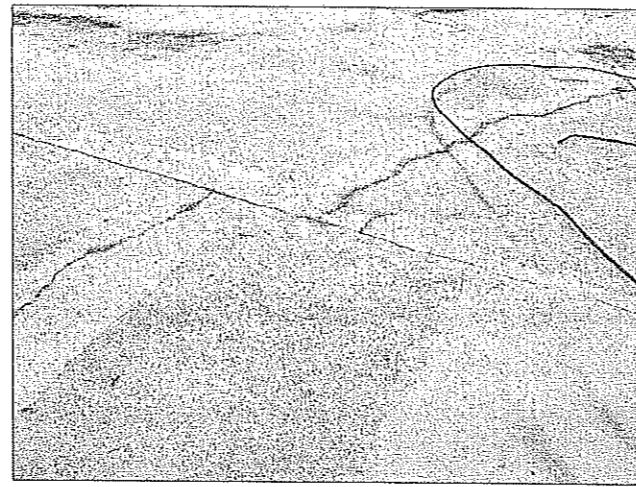
ส่วนที่ปรับปรุงเพิ่มเติม



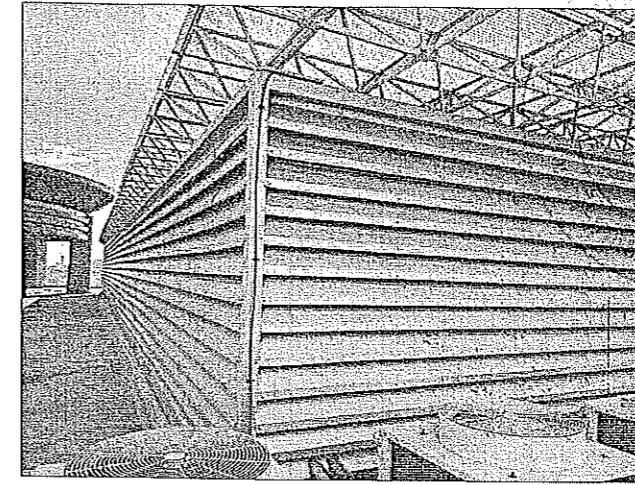
 ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครราชสีมา นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสายชล ครอบกลาง กค.22045		
วิศวกรโครงสร้าง		
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ สย.13137		
นายสมใจ ยุบลชิต กบ.63847		
วิศวกรสุขาภิบาล		
วิศวกรไฟฟ้า		
วิศวกรเครื่องกล		
มีแผนงาน		
ภูมิสถาปัตย์		
เขียนแบบ		
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ สย.13137		
รายการแก้ไข	วันที่	รายละเอียด
วันที่		
แบบแสดง	แนวรูปตัดโครงหลังคา (ขยายส่วนปรับปรุง/ซ่อมแซม)	
ตรวจ		
อนุมัติ	ผู้ช่วยราชการกองกลาง	
อนุมัติ	รศ.ดร. โยชิต ศรีภูธร อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏนครราชสีมา	
DRAWING NO.	A-17	
TOTAL NO.	17/18	



รูปแบบพื้นชั้นดาดฟ้าเดิม  
มาตราส่วน NTS



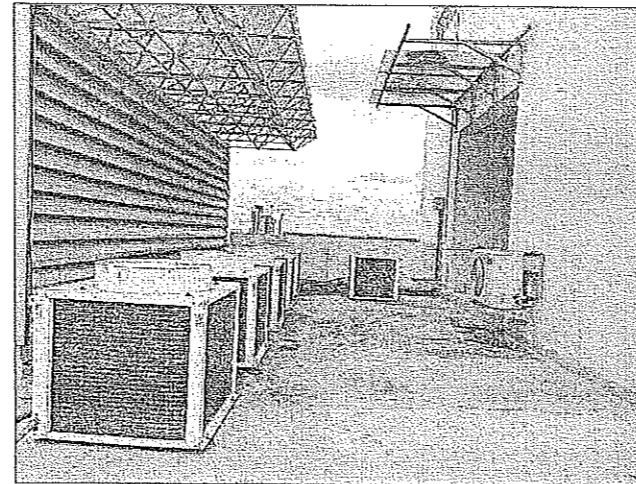
รูปแบบพื้นชั้นดาดฟ้าเดิม  
มาตราส่วน NTS



รูปแบบโครง Space Frame เดิม  
มาตราส่วน NTS

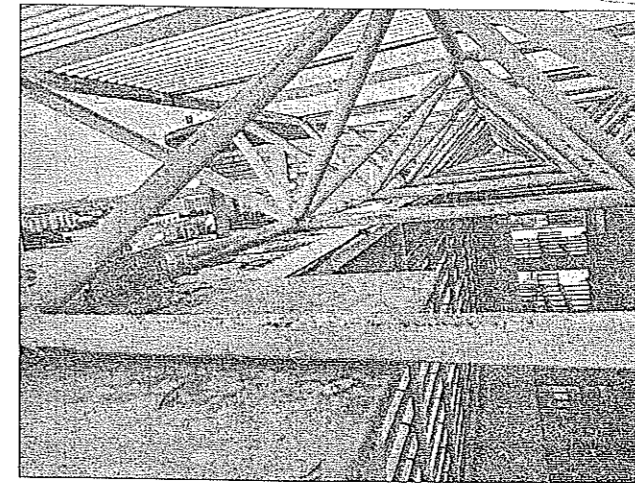


รูปแบบพื้นชั้นดาดฟ้าเดิม  
มาตราส่วน NTS

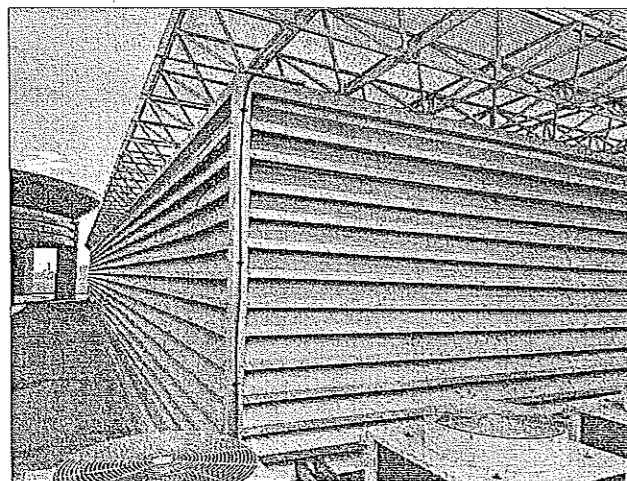


ตำแหน่ง Condensing ที่ต้องเทพปรับระดับ  
มาตราส่วน NTS

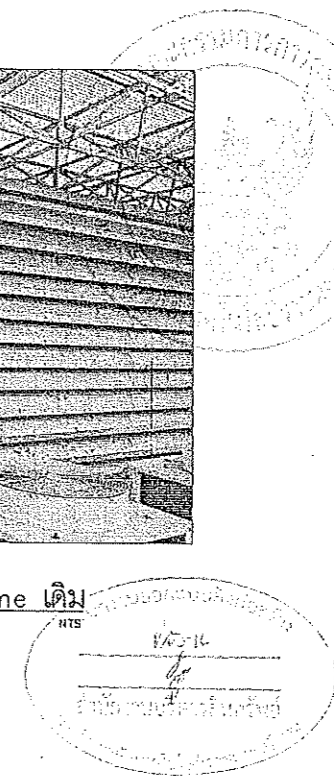
พื้นที่ตำแหน่ง Condensing ปรับระดับด้วย Cement Grout ให้สูงกว่าระดับพื้นภายนอก 30 มม แล้วค่อยดำเนินการลงฉนวนกันซึม




รูปแบบของโครง Space Frame เดิม  
มาตราส่วน NTS



รูปแบบแนวผนังเกล็ด เดิม  
มาตราส่วน NTS



 ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชภัฏสุรินทร์ นครราชสีมา		
โครงการ		
ปรับปรุงหลังคาอาคาร 36 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์ นครราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก		
นายสายชล ครอบกลางถ. ทด.22045		
วิศวกรรับใช้		
นายศิริศักดิ์ สุขรมวัน ตย.13137		
นายสมใจ ชูปลัดจิต ภย.63045		
วิศวกรควบคุมอาคาร		
-		
วิศวกรระบบไฟฟ้า		
-		
วิศวกรระบบเครื่องกล		
-		
มีตนจนากร		
-		
ภูมิสถาปนิก		
-		
เขียนแบบ		
นายศิริศักดิ์ สุขรมวัน ตย.13137		
รายการแก้ไข		
เลขที่	วันที่	รายละเอียด
-	-	-
วันที่		
แบบแสดง		
แบบแสดงส่วนพื้นที่เดิม (ก่อนปรับปรุง/ซ่อมแซม)		
ตรวจ		
-		
ผู้ควบคุมการก่อสร้าง		
-		
อนุมัติ		
รศ.ดร.ไพฑูริ ศิริภุธร		
อธิการบดี		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์		
DRAWING NO. A-18		
TOTAL NO. 18/18		

  
 รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศิริภุธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์