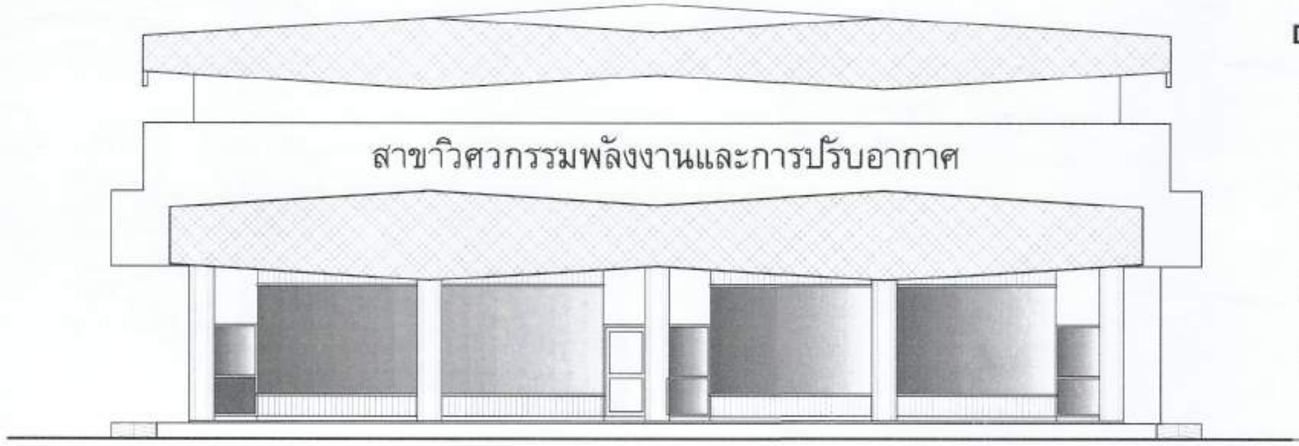
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

PROJECT ปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงานและการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

LOCATION มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา

OWNER มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา



Drawing Set

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

Issue Of Package

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

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สารบัญแบบสถาปัตยกรรม

แผ่นที่ 1	A-001	- สารบัญแบบ, รายการประกอบแบบ
แผ่นที่ 2	A-002	- รายการประกอบแบบ
แผ่นที่ 3	A-101	- แผนที่สังเขป, ผังบริเวณ
แผ่นที่ 4	A-102	- ผังบริเวณอาคารปรับปรุง
แผ่นที่ 5	A-103	- ผังพื้นชั้นล่างอาคาร (แบบเดิม)
แผ่นที่ 6	A-104	- ผังพื้นชั้นล่างอาคาร (ปรับปรุง/ต่อเติม)
แผ่นที่ 7	A-105	- ผังพื้นชั้นสองอาคาร (ปรับปรุง/ต่อเติม)
แผ่นที่ 8	A-106	- ผังหลังคา (ปรับปรุง/ต่อเติม)
แผ่นที่ 9	A-201	- แบบแสดงรูปด้าน 1, 2 (แบบเดิม)
แผ่นที่ 10	A-202	- แบบแสดงรูปด้าน 3, 4 (แบบเดิม)
แผ่นที่ 11	A-203	- แบบแสดงรูปด้าน 1, 2 ปรับปรุง/ต่อเติม
แผ่นที่ 12	A-204	- แบบแสดงรูปด้าน 3, 4 ปรับปรุง/ต่อเติม
แผ่นที่ 13	A-301	- แบบแสดงรูปตัด A-A ปรับปรุง/ต่อเติม
แผ่นที่ 14	A-302	- แบบแสดงรูปตัด B-B ปรับปรุง/ต่อเติม
แผ่นที่ 15	A-303	- แบบแสดงรูปตัด C-C ปรับปรุง/ต่อเติม
แผ่นที่ 16	A-401	- แบบขยายประตู-หน้าต่าง
แผ่นที่ 17	A-402	- แบบขยายประตู-หน้าต่าง
แผ่นที่ 18	A-403	- แบบขยายประตู-หน้าต่าง
แผ่นที่ 19	A-404	- แบบขยายประตู-หน้าต่าง
แผ่นที่ 20	A-501	- แบบขยายบันได

สารบัญแบบโครงสร้าง

แผ่นที่ 21	S-001	ข้อกำหนดทั่วไปวิศวกรรมโครงสร้าง
แผ่นที่ 22	S-101	แปลนฐานรากและเสา
แผ่นที่ 23	S-102	แปลนโครงสร้างชั้นล่าง
แผ่นที่ 24	S-103	แปลนโครงสร้างชั้นสอง
แผ่นที่ 25	S-104	แปลนโครงหลังคา
แผ่นที่ 26	S-105	แปลนโครงสร้างหลังคา
แผ่นที่ 27	S-201	แบบขยายฐานราก , เสา
แผ่นที่ 28	S-202	แบบขยายโครงสร้าง DETAIL คาน
แผ่นที่ 29	S-203	แบบขยายโครงสร้าง DETAIL เสา
แผ่นที่ 30	S-204	แบบขยายโครงสร้างพื้น และบันได
แผ่นที่ 31	S-301	แบบขยายโครงสร้าง Truss

สารบัญแบบไฟฟ้า

แผ่นที่ 32	EE-001	SINGLE LINE DIAGRAM MDB
แผ่นที่ 33	EE-002	ตารางโหลด
แผ่นที่ 34	EE-101	แปลนแสงสว่างชั้นล่าง
แผ่นที่ 35	EE-102	แปลนแสงสว่างชั้นสอง
แผ่นที่ 36	EE-201	แปลนเต้ารับชั้นล่าง
แผ่นที่ 37	EE-202	แปลนเต้ารับชั้นสอง
แผ่นที่ 38	EE-203	แปลนเต้ารับกำลังชั้นล่าง
แผ่นที่ 39	EE-301	แปลนเครื่องปรับอากาศชั้นล่าง
แผ่นที่ 40	EE-302	แปลนเครื่องปรับอากาศชั้นสอง

สารบัญแบบสุขาภิบาล

-	-	-
-	-	-

รายการประกอบแบบพื้น

0 พื้น คสล. ผิวหน้าขัดมัน

1 พื้น คสล. ผิวหน้าขัดมัน ตีแนวเส้น
แนวเส้นกำหนดภายหลัง (โดยจัดทำ Shop Drawing เพื่อขออนุมัติ)

2 พื้น คสล. ผิวหน้าปูกระเบื้อง ขนาด 0.30x0.30 ม. ชนิดผิวด้าน
เฉดสี SPEC เลือกภายหลัง

3 พื้น คสล. ผิวหน้าปูกระเบื้อง ขนาด 0.30x0.30 ม. ชนิดผิวมัน
เฉดสี SPEC เลือกภายหลัง

4 พื้น คสล.ผสมกันซึม ผิวหน้าขัดมัน
-

5 -

รายการประกอบแบบผนัง

1. ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่นหรือส่วนของโครงสร้าง คสล. ผิวฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำพลาสติก
2. ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่นหรือส่วนของโครงสร้าง คสล. ผิวฉาบเรียบ ทาสีน้ำพลาสติก
3. -
4. ผนังโครงสร้าง คสล. ผิวเรียบจากแบบหล่อ(ใช้แบบหล่อไม้อัดเคลือบฟิล์ม)ตกแต่งขอบ ทาสีน้ำพลาสติก
5. ผนังอลูมิเนียมสูทฟ้าสำหรับส่วนพื้นที่พิเศษ
6. ผนังโครงสร้าง คสล. ผิวเรียบทาสีน้ำพลาสติก
ผนังโครงสร้าง คสล. ส่วนที่เป็นโครงสร้างเดิม ทำการขัดสีก่อนทาสีน้ำพลาสติก
7. ผนังกระจกใสหนา 10 มม. ติดตั้งตามมาตรฐานความปลอดภัยต่อการใช้งาน
8. งานผนังแผ่นอลูมิเนียมคอมโพสิท ไส้กลางชนิด FR หนาไม่น้อยกว่า 4 มม.
โครงเคร่าเหล็กตามรายการแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
ก่อนดำเนินการทาสีในส่วนต่างๆ ต้องมีการรองพื้นด้วยน้ำยารองพื้นปูนเก่า และน้ำยาปูนใหม่ทุกครั้ง

รายการประกอบแบบผ้าเพดาน

C-1 ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาด ทาสีน้ำพลาสติก
โครงเคร่าชุบสังกะสี C-line เบอร์ 22

C-2 ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. ชนิดขอบลาดกันชื้น ทาสีน้ำพลาสติก
โครงเคร่าชุบสังกะสี C-line เบอร์ 22

C-3 ผ้าเพดานอลูมิเนียมระบบแสนยาว
-

C-4 ผ้าเพดานฉาบเรียบอุดต่อรอยพื้น HCL ทาสี

C-5 ผ้าเพดานฉาบเรียบทาสีพื้นผิวโครงสร้าง

รายละเอียดการจัดจ้างงานก่อสร้าง

ให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของพัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างและดำเนินตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

1.ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้า ที่เป็นพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90 ของมูลหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในโครงการ

2.หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้า ตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ

ให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ประเภทอื่นให้ครบตามร้อยละมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด

ในกรณีที่ไม่สามารถใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ได้ตามอัตราที่กำหนด

ผู้รับจ้างต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน

รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงานและการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรรมโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ บุบผิด

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรรมไฟฟ้า
นายมงคล ด่านบำรุงตระกูล

วิศวกรรมเครื่องกล
นายปวิตร บุญสิง

ปริมาณงาน

ผู้ช่วยสถาปนิก

รายการแก้ไข

แผ่นที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
สารบัญแบบ และรายการประกอบแบบ

ตรวจ

ผู้จัดการโครงการ

ทบทวน
รศ.ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-001

TOTAL NO.
01 /40

สัญญลักษณ์ประกอบแบบสถาปัตยกรรม

2	แนวศูนย์กลางเสาทางตั้ง
B	แนวศูนย์กลางเสาทางนอน
	จิดเหนือ
	เส้นแสดงขอบเขตที่ดิน
	เส้นแสดงแนวศูนย์กลาง
	เส้นแสดงแนวที่ซ้อนหรือระดับในอนาคตหรือของเดิมที่
	ต้องเคลื่อนย้ายออก
	เส้นแสดงระยะตัด
	ศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
	ศูนย์กลางถึงริม
	ริมถึงริม
+3.00	ระดับในแปลน
▽+3.00	ระดับในรูปตัด
3	พื้น
2	ผนัง
1	ผ้าเพดาน
4	ประตู
5	หน้าต่าง

สัญญลักษณ์ประกอบแบบสถาปัตยกรรม

	ดินถม
	ทรายหยาบอัดแน่น
	คอนกรีตเสริมเหล็ก
	ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น
	ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น
	ผนังก่ออิฐเต็มหน้าเสา
	ผนังโครงคร่าไม้
	ผนัง GLASS BLOCK
1	หมายเลขแสดงรูปด้าน
	สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน
	แสดงในแบบแผ่นที่
2	หมายเลขแสดงรูปด้าน
	สัญญลักษณ์แสดงรูปด้านในแผ่นเดียวกัน
3	หมายเลขแสดงรูปตัด
	สัญญลักษณ์แสดงแนวตัด
	แสดงในแบบแผ่นที่
1	หมายเลขแสดงรูปตัด
	สัญญลักษณ์แสดงแนวตัดในแผ่นเดียวกัน
	หมายเลขแสดงแบบขยาย
	สัญญลักษณ์แสดงแบบขยาย
	แสดงในแบบแผ่นที่
	หมายเลขแสดงแบบขยาย
	สัญญลักษณ์แสดงแบบขยายในแผ่นเดียวกัน

รายละเอียดและข้อกำหนดในงานก่อสร้างโครงการ

1. ระยะในแปลนเป็นระบบเมตริก หน่วยวัดเป็นเมตร	7. ผู้รับเหมาต้องเสนอราคาเหมารวมทั้งหมด ทั้งโครงการตามแบบกำหนด เพื่อให้
2. ระยะในแบบถือตัวเลขเป็นเกณฑ์ ห้ามวัด ประมาณหรือคาดคะเน	การก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. การก่อสร้างต้องเป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้างกรมโยธาธิการ	8. ในกรณีที่แบบมีการขาดตกบกพร่องในรายละเอียด หรือสาระสำคัญบางส่วนแต่
4. เมื่อเกิดปัญหาในขณะก่อสร้าง คำตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นเด็ดขาด	เป็นที่สำเป็นสำหรับโครงการ ผู้รับเหมาต้องดำเนินการการก่อสร้างในส่วนดังกล่าว
โดยถือประโยชน์ของ เจ้าของโครงการเป็นเกณฑ์	ให้เรียบร้อย โดยค่าใช้จ่ายเป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมาทั้งสิ้น
5. ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาสถาปนิกและวิศวกรโยธาควบคุมงานก่อสร้าง	9. การก่อสร้างและการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆภายในโครงการ ผู้รับเหมาต้องดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งานได้
กับหน่วยงานทางราชการ ขณะทำการก่อสร้าง	
6. ในกรณีแบบขัดแย้งกับรายการประกอบแบบ ให้สอบถามกับผู้ออกแบบ	
ก่อนดำเนินการก่อสร้าง มิฉะนั้นจะถือเป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมา	

รายละเอียดและข้อกำหนดในงานก่อสร้างโครงการ

1. ระยะในแปลนเป็นระบบเมตริก หน่วยวัดเป็นเมตร

รายการประกอบแบบ (GENERAL NOTES)

วัตถุประสงค์ งานก่อสร้างกำหนดให้ผู้รับเจ้างดำเนินการดังนี้

งานโครงสร้างหลักเป็นโครงสร้าง คสล. ตามที่ระบุในแบบ การอ่านแบบให้อ่านระยะตามระบุในแบบ ห้ามสเกลวัดระยะเอง งานระบบไฟฟ้าระบบสุขาภิบาลยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และตามมาตรฐานของงานสุขาภิบาล

งานขุด ถม บดอัด และปรับระดับ

งานในหมวดนี้ต้องทำด้วยความปราณีต ก่อนลงมือต้องตรวจระดับและรูปแบบให้ถูกต้องตามแบบ และไม่ก่อความเสียหายในงานก่อสร้าง สิ่งปลูกสร้างใดๆทั้งภายในและภายนอกโครงการ ต้องมีการเตรียมการป้องกันความเสียหาย

ให้ถือเอาระดับ CL. ของถนนในโครงการ เป็น Elev. + 0.000

งานวางผัง

การดำเนินการวางผังให้ตรงกับแบบ และมีการตรวจสอบตามหลักวิชาการเพื่อป้องกันการหนีศูนย์ของงานโครงสร้าง และระยะต่างๆในงาน

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

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

งานเหล็กเสริม

เหล็กเส้นกลมธรรมดา ให้ใช้เหล็กที่มาตรฐานตาม SR24

เหล็กเส้นข้ออ้อย 12 – 28 mm ให้ใช้เหล็กที่มาตรฐานตาม SD30,SD40

การต่อเหล็กเสริมแนวล่าง ตรงกลางพื้น,คาน ห้ามต่อ(ถ้าต่อต้องเชื่อม) เหล็กบนต่อได้ตามข้อกำหนดของ ว.ส.ท. ส่วนบริเวณคอม้าและหัวเสาเหล็กบนห้ามต่อ (ถ้าต่อต้องเชื่อม) ส่วนเหล็กเสริมล่างต่อได้ตาม ว.ส.ท.

งานโครงหลังคาเหล็ก

งานโครงหลังคาเหล็กรูปพรรณตามแบบ งานติดตั้งและกรณีการเกิดปัญหาให้ปรึกษาวิศวกรที่ควบคุม

- การเชื่อมเหล็กให้ยึดตามมาตรฐานวิศวกรรม
- ก่อนการติดตั้งโครงหลังคาต้องทาสีกันสนิมให้ทั่วผิวเหล็ก และทาอีกรอบตรงรอยเชื่อมต่อ

งานสุขภัณฑ์

- ชุดสุขภัณฑ์กำหนดตามเจ้าของงาน

งานประปา – สุขาภิบาล

- การเดินท่อประปา ให้ผู้รับเหมาดำเนินตามแบบสุขาภิบาล
- การเดินท่อประปา เดินรอบอาคารใช้ท่อ PVC ขนาดระบุตามแบบรูปและรายการ
  ท่อสำหรับน้ำดีกำหนดใช้ชั้นคุณภาพ 13.5
  ท่อสำหรับน้ำทิ้งกำหนดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
  ลักษณะการเดินท่อฝังในผนัง

งานคอนกรีต

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

ซิเมนต์สำหรับโครงสร้าง ให้ใช้ซิเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 เช่นปูนซิเมนต์ตราช้าง,ตราเพชร

คอนกรีตผสมเสร็จ (ASTM C 94) ส่วนผสมตามที่กำหนด แรงอัดประลัยต่ำสุดของคอนกรีตทรงกระบอก = 240 ksc (ส่วนเสาต้อง 280 ksc) ที่ 28 วัน ก่อนการเท ต้องมีการตรวจสอบ แบบหล่อให้เรียบร้อย

เหล็กเสริมและสิ่งที่ฝังในคอนกรีต

การเทคอนกรีต ถ้ามีการเทคอนกรีตในแต่ละวัน ต้องหยุดที่แนวกึ่งกลางคานและพื้น หยุดในแนวดิ่ง ห้ามให้คอนกรีตลาด และก่อนเทครั้งต่อไปต้องราดน้ำปูน และทำความสะอาดแบบทุกครั้ง

ขณะเทคอนกรีต ต้องมีการจี้คอนกรีตตลอดทุก 0.45 – 0.75 m

ลูกปูนหนุน คสล. ใต้ดินให้ใช้ขนาด 4 – 5 cm และส่วนที่หนุน คสล. เหนือดินให้ใช้ขนาด 2 – 2.5 cm

งานฐานราก

ฐานรากทุกหลุมเป็นฐานรากเข็มเจาะ คสล.รายละเอียดและขนาดดูตามแบบขยายฐานรากในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

พื้นอาคาร

- ตามกำหนดในแบบแปลนชั้นต่างๆ และตามสัญลักษณ์ที่กำหนด
- พื้นห้องน้ำ และส่วนงานคอนกรีตในภายนอกต้องมีการผสมน้ำยากันซึม

การยึดระหว่างกำแพงและเสา คสล.

ผนังก่ออิฐส่วนที่ติดเสา,วงกบ,ช่วงแขวนกลางกำแพงระหว่างเสาต้องมีเอ็น คสล. ความหนาเท่ากับอิฐก่อทุกแห่ง และในกำแพงที่มีความสูง 2.00 เมตร ต้องมีทับหลัง คสล. เป็นระยะไม่เกิน 2.00 เมตร

งานผนังอาคาร

ผนังอาคารโดยรอบส่วนใหญ่ใช้อิฐมอญฉาบเรียบทาสี และเป็นไปตามสัญลักษณ์แบบ

ปูนสำหรับก่อ,ฉาบ ให้ใช้ซิลิก้าซิเมนต์ เช่น ปูนตราเสือ,หรือตรานกอินทรีย์

งานทาสี

- สีทาผนังปูนใช้สีอะครีลิค 100% ,สีทางานเหล็กและไม้ ใช้สีน้ำมันตาม มอก.327–2538
- การทาสีให้ทาสีรองพื้นก่อน 1 ครั้ง ทาสีผิว 3 ครั้ง
- สีและเบอร์สีกำหนดภายหลัง (ตามเจ้าของงาน)

งานดำเนินการ

หลังจากทำงานแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องเก็บกวาดพื้นที่ทั้งหมดพร้อมทั้งทำความสะอาดให้เรียบร้อย

รองศาสตราจารย์ ดร.โชนิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์กีฬาปฏิบัติการชนบท
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรผู้ออกแบบโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน 8613137
นายสมใจ ยุวเลิศ 2165847

วิศวกรผู้ออกแบบสุขาภิบาล
–
–

วิศวกรผู้ออกแบบไฟฟ้า
นายมงคล ศ่านประจุดระกูล 2161202

วิศวกรผู้ออกแบบเครื่องกล
นายสมโภค บุญเลิศ 2012567

ผู้ควบคุมงาน

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน 8613137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
รายการประกอบแบบ

ตรวจ

ผู้จัดการโครงการ

อนุมัติ
รศ.ดร.โชนิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A–002

TOTAL NO.
02 /40

แผนที่สังเขป

มาตราส่วน NTS

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรมสายวิศวกรรมพลังงานและการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ผู้ควบคุม
-
-

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิลศักดิ์ สุขรมวัน

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสมใจ อุบลชิต

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ค่านบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเลิศ

ถือแบบ

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิลศักดิ์ สุขรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบเลขที่
แผนที่สังเขป

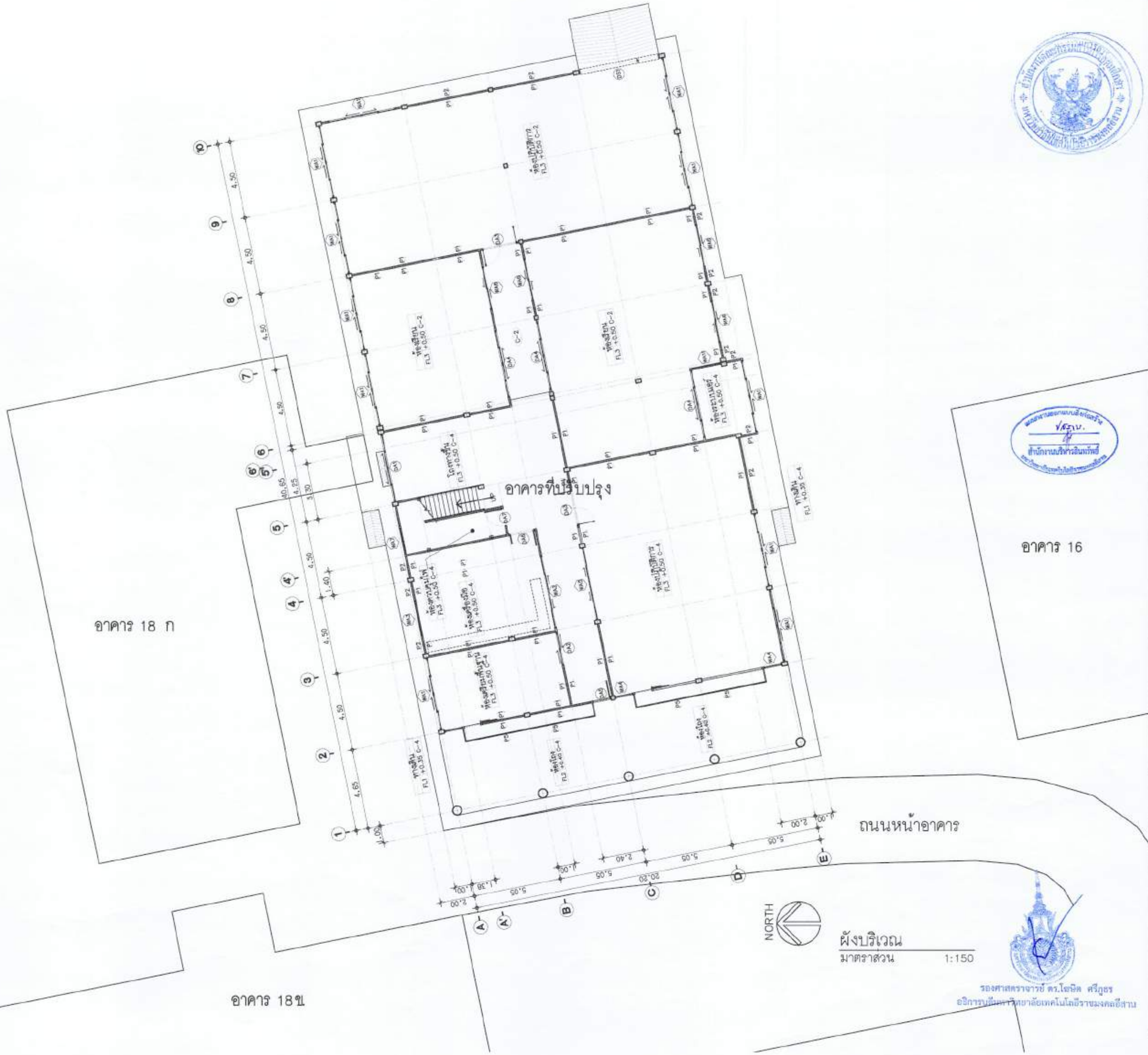
ตรวจ

ผู้ตรวจสอบแบบ

อนุมัติ
รศ.ดร.โชติต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-101

TOTAL NO.
03 /40



ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิลศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ขุบจิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรวงไฟฟ้า
นายมงคล ด่านป่าขุนระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายธภัทร บุญสิริ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิลศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

แก้ครั้ง	วันที่	รายละเอียด

วันที่

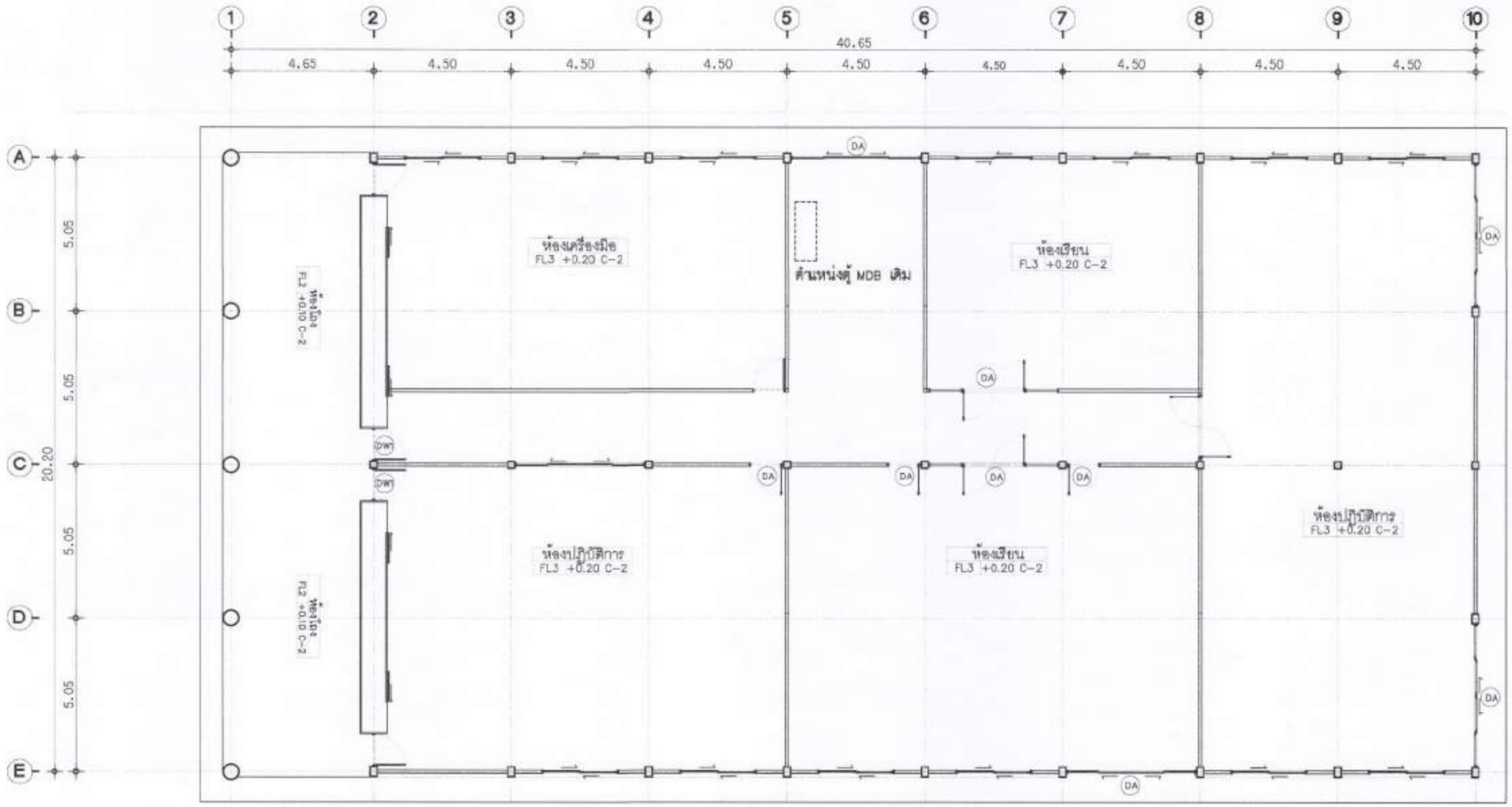
แบบแสดง
ผังบริเวณ

ตรวจ

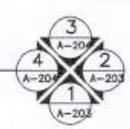
.....
ผู้ช่วยอธิการบดี
ทนุบำรุง
รศ.ดร.โชยพิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A–102
TOTAL NO.
04 /40

รองศาสตราจารย์ ดร.โชยพิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



แปลนอาคาร (เดิม)
มาตราส่วน 1:125



NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติพิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการขอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ยุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ศ้านบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเลิศ

ที่ปรึกษา

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
แปลนอาคาร (เดิม)

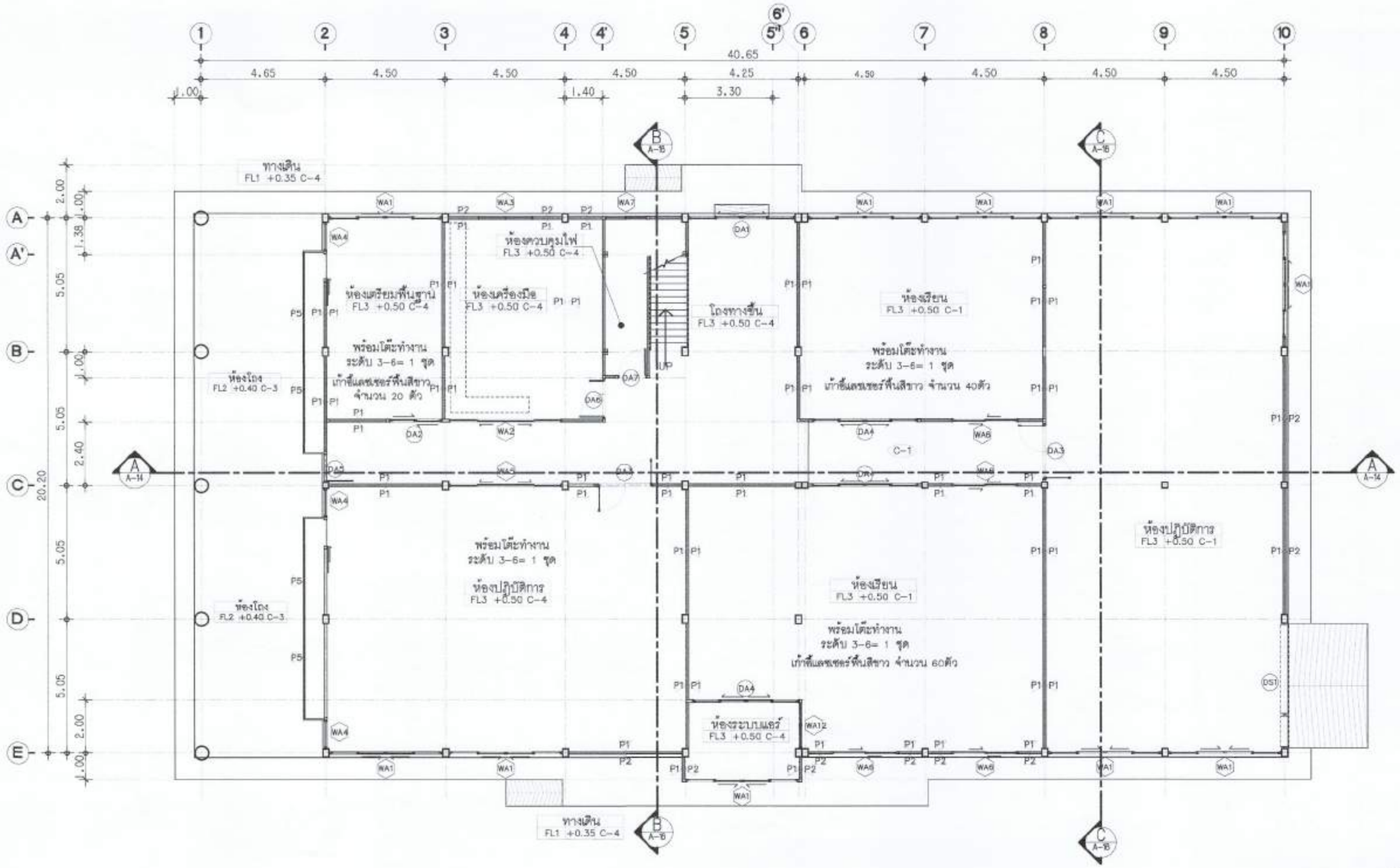
ตรวจ

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

อนุมัติ
รศ.ดร.โชติพิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-103

TOTAL NO.
05 /40



แปลนพื้นชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรมสายวิศวกรรมพลังงานและการปรับภูมิทัศน์
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ขุบชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ตำนบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายสวัสดิ์ บุญเลิศ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
แปลนพื้นชั้นล่าง
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

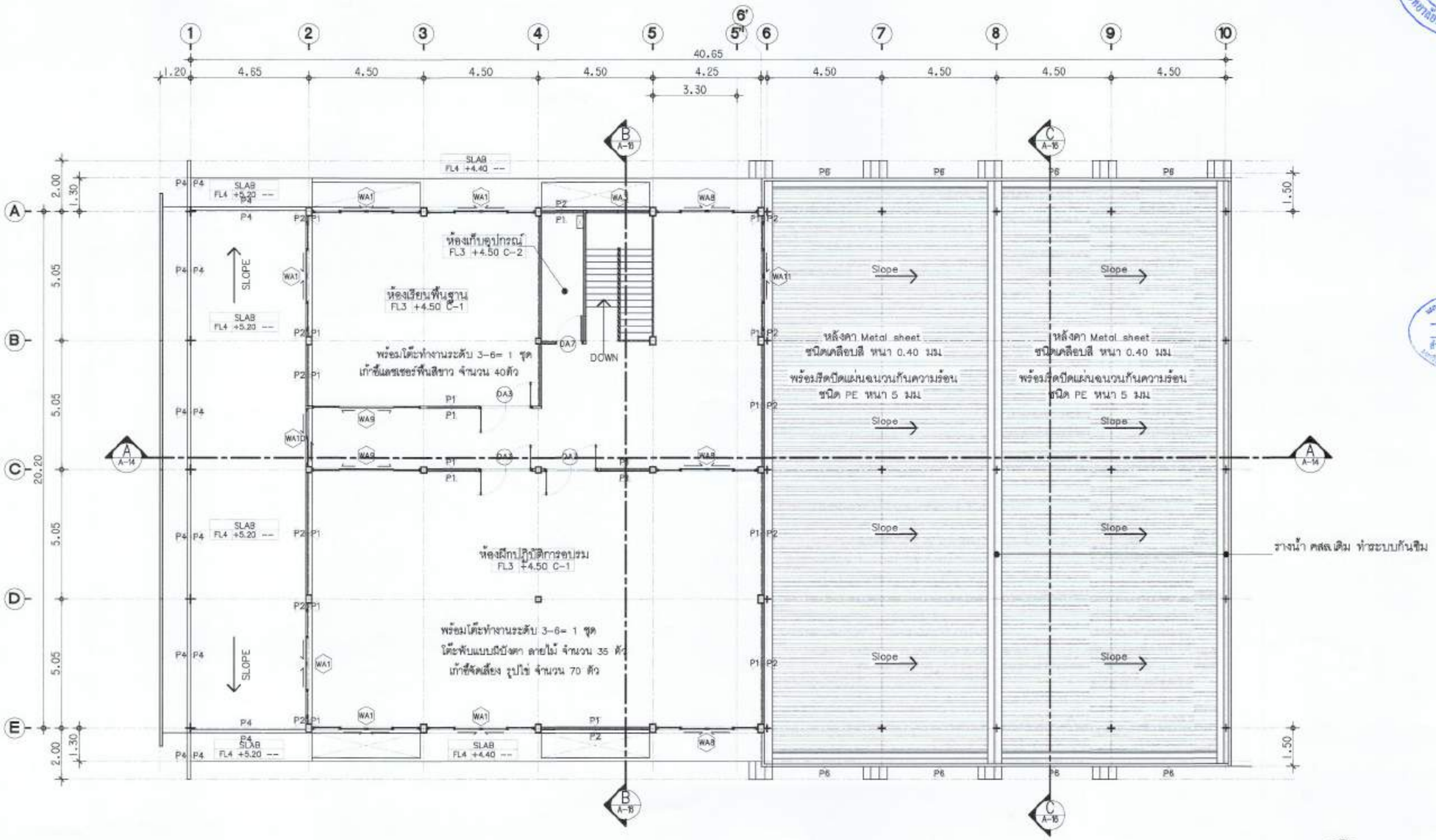
ตรวจ

ผู้ช่วยอธิการบดีฯ

อนุมัติ
รศ.ดร.โยธิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-104

TOTAL NO.
06 /40



รายการครุภัณฑ์ประจำห้อง

1. โต๊ะทำงานระดับ 3-6 พร้อมเก้าอี้ รูปแบบ เมลามีนสีขาว กว้าง 80*ยาว 150*สูง 75 ซม
2. เก้าอี้จัดเลคเชอร์ เบาะหนัง ขาชุบโครเมียม แผ่นเลคเชอร์ ด้านบนปูแผ่นลามิเนท สีขาวเงา ปิดขอบ PVC สีดำ
3. โต๊ะพับแบบมีบังตา ลายไม้ หรือ สีสันอื่นๆ แบบมีบังตา 120*60 ขาชุบโครเมียม
4. เก้าอี้จัดเลี้ยง รูปไข่ พนักพิงยืดน็อต ขาเก้าอี้ทำจากเหล็กกล่องชุบโครเมียม ส่วนบนทำด้วยเหล็กกลม ขนาด 3/4 นิ้ว*3/4 นิ้ว หนา 1.2 มิล ชุบโครเมียม

แปลนพื้นชั้นสอง
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โสภิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แผนผังความต่อเนื่องแบบสิ่งก่อสร้าง
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรรมโครงสร้าง
นายพีรภัทร์ สุพรมวัน
นายสมใจ ธุนสติ

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ตันบัณฑะกุล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญศิล

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายพีรภัทร์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

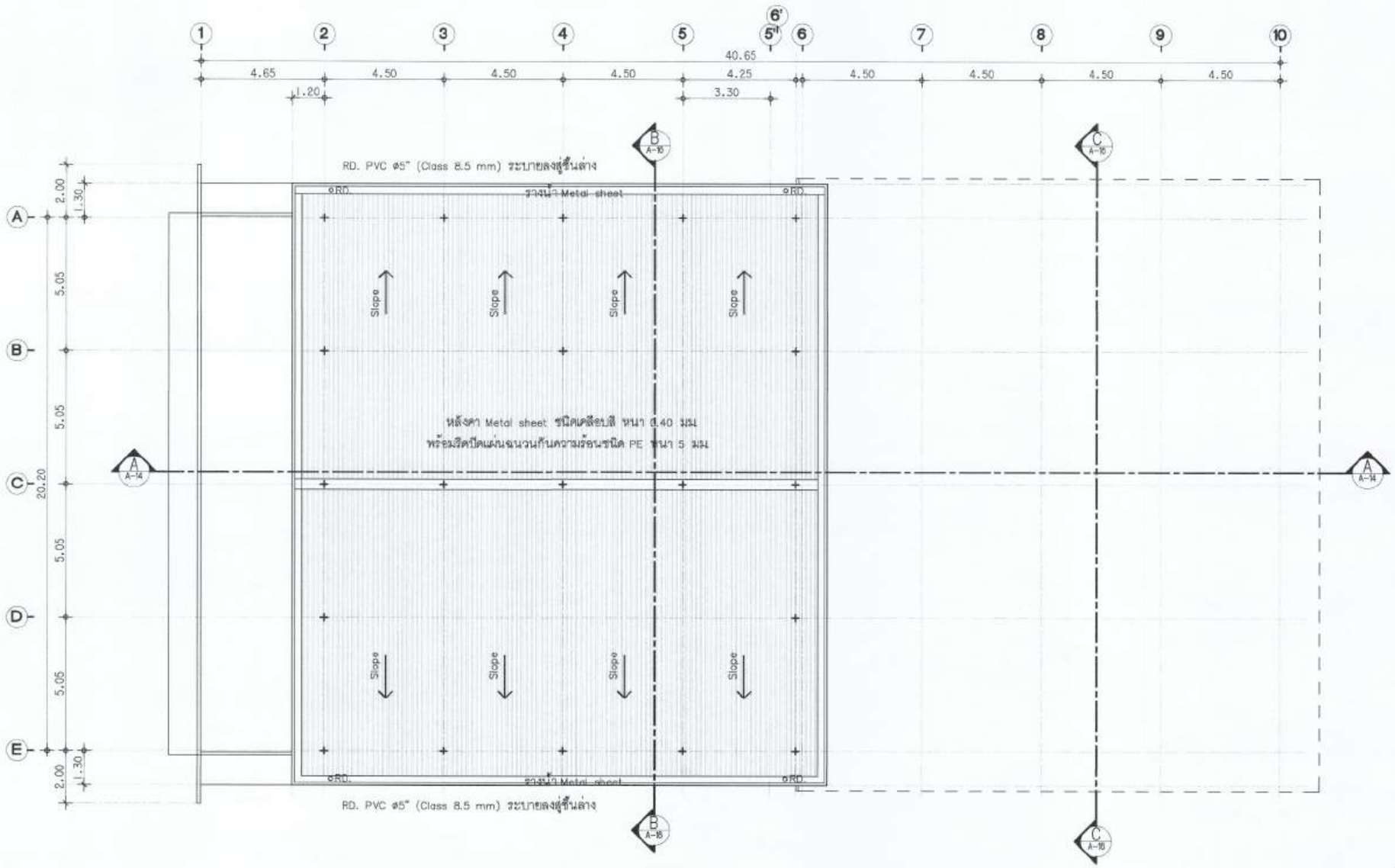
แบบแสดง
แปลนพื้นชั้นสอง
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

ตรวจ
.....
ผู้ช่วยอธิการบดี

อนุมัติ
รศ.ดร. โสภิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-105

TOTAL NO.
07 /40



แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรรมโครงสร้าง
นายพิงศักดิ์ สุพรมวัน ศน.13137
นายสมใจ ยุบลพิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประจุดระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเลิศ

นิติสถาปัตย์

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายพิงศักดิ์ สุพรมวัน ศน.13137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

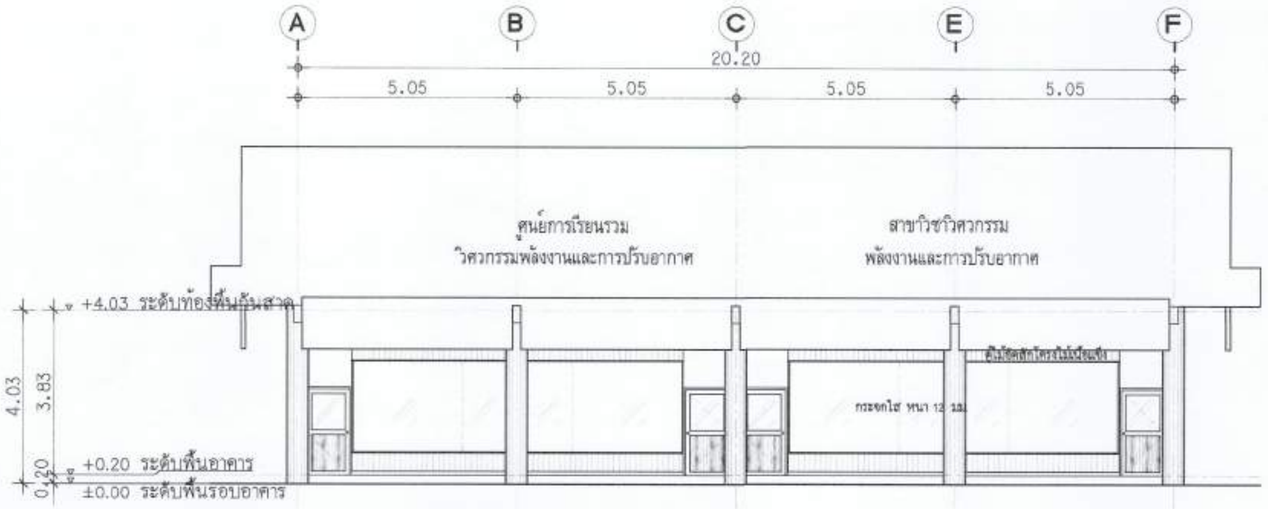
แบบเลขที่
แปลนหลังคา
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

ตรวจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

อนุมัติ
รศ.ดร. โชติต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

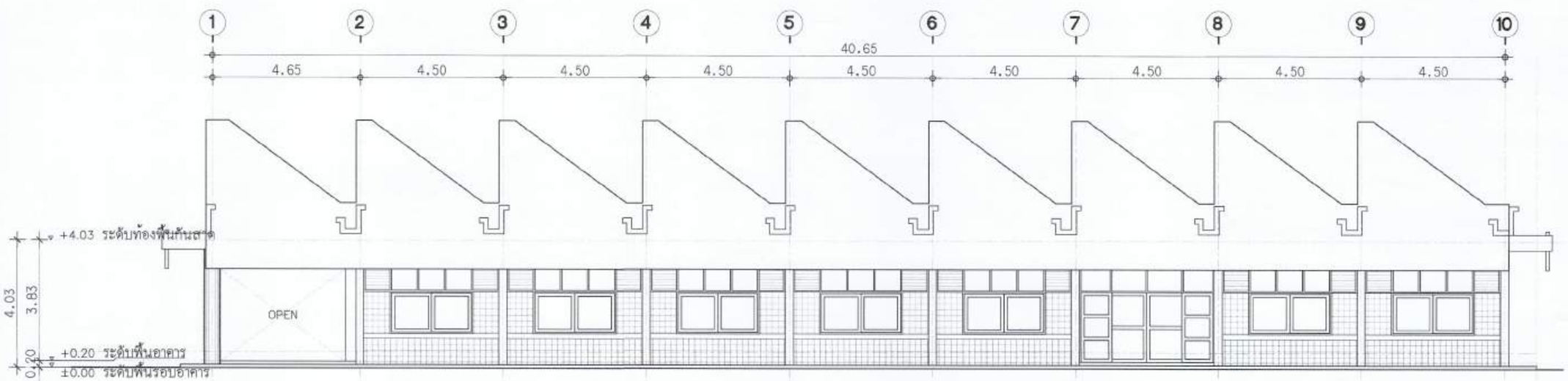
DRAWING NO.
A-106
TOTAL NO.
08 /40



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 125

รูปแบบเดิม



รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 125

รูปแบบเดิม

รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ธุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเลิศ

ปริมาณงาน

ผู้ดีไซเนอร์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

การออกแบบ

เดือน	วัน	ปี	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
รูปด้าน 1, 2
แบบเดิม

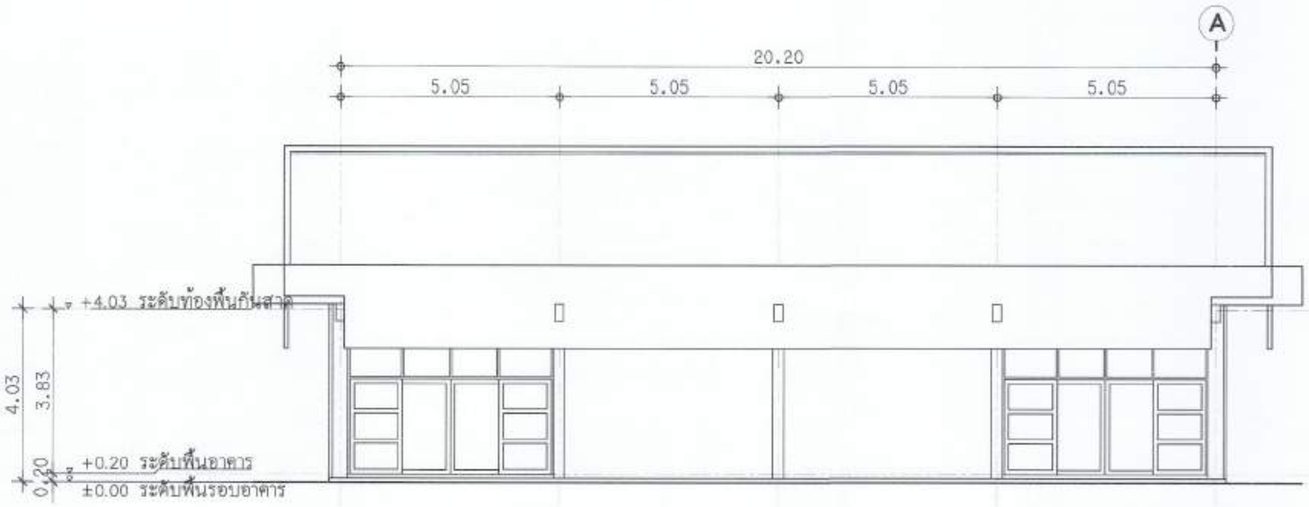
ตรวจ

ผู้ช่วยสถาปนิก

อนุมัติ
รศ.ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-201

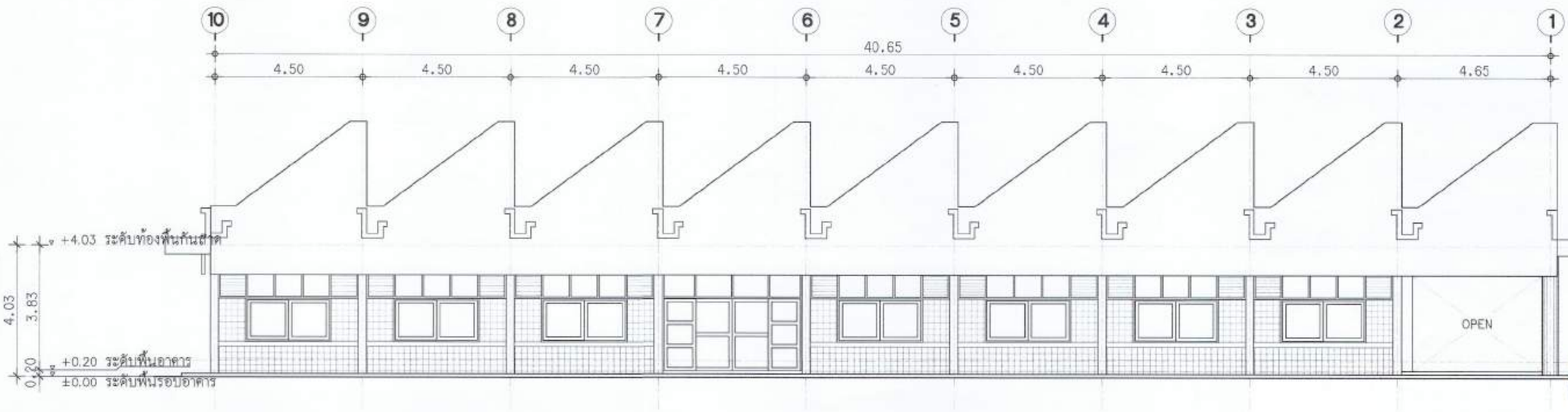
TOTAL NO.
09 /40



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 125

รูปแบบเดิม



รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 100

รูปแบบเดิม

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ

แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรมสาขาวิศวกรรมพลังงานและการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง

นายศิริศักดิ์ สุพรรณวัน

นายสมใจ ธุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล

-

-

วิศวกรไฟฟ้า

นายมงคล ด่านบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิเดช บุญเลิศ

ผู้ประมาณราคา

ผู้ควบคุมงาน

นายศิริศักดิ์ สุพรรณวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แสดงแผ่นที่

รูปด้าน 3, 4

แบบเดิม

ชื่องาน

ผู้อำนวยการกองช่าง

หมายเหตุ

รศ.ดร.โยธิต ศรีภูธร

อธิการบดี

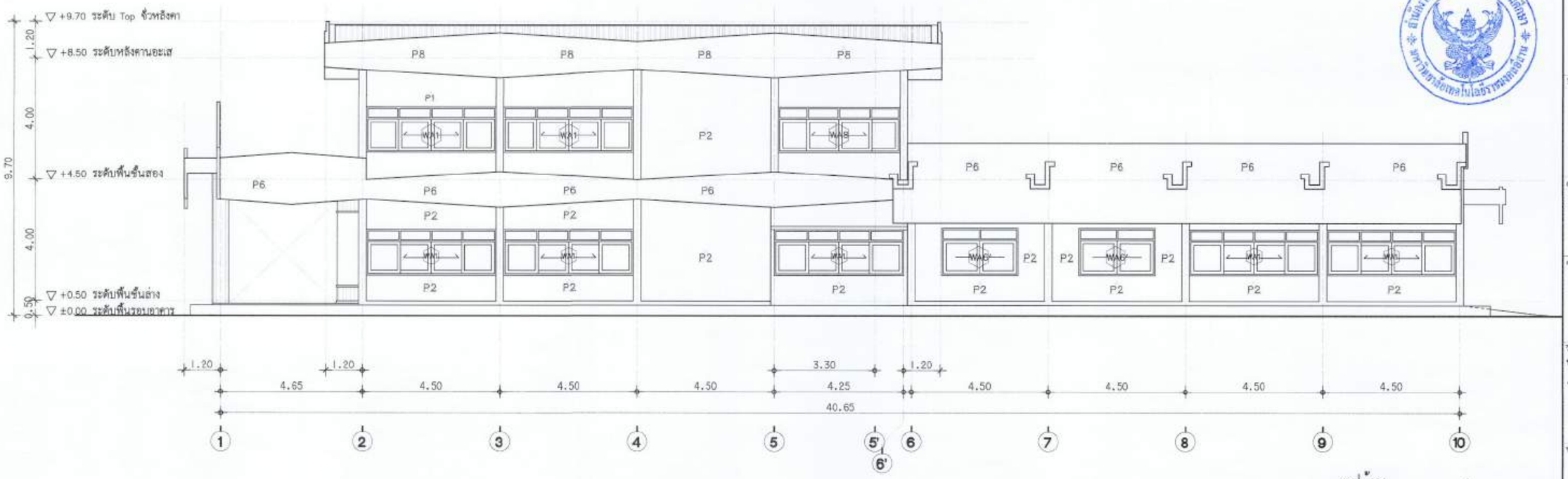
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.

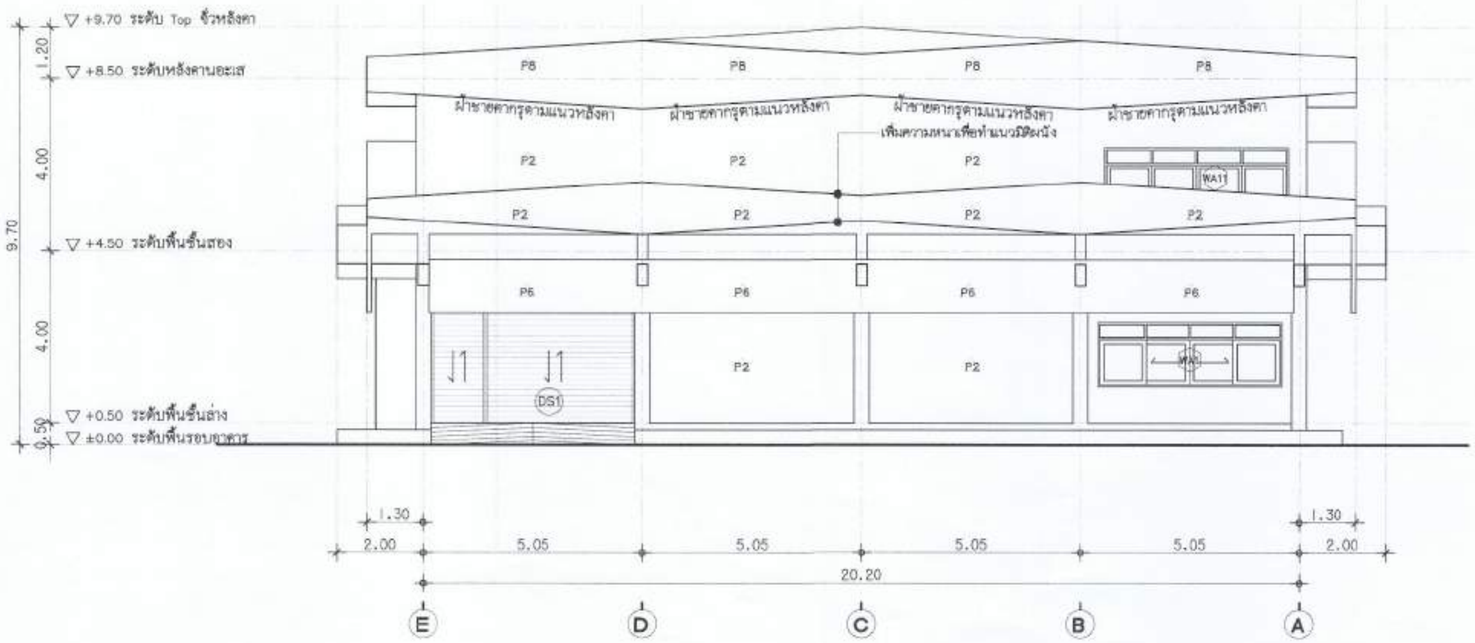
A-202

TOTAL NO.

10 /40



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 100

รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิริศักดิ์ สุพรรณวัน
นายสมใจ ธุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายสงคต ศานติรัฐพระกุล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญสิริ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิริศักดิ์ สุพรรณวัน

รายการแก้ไข

เดือน	วันที่	รายละเอียด

วันที่

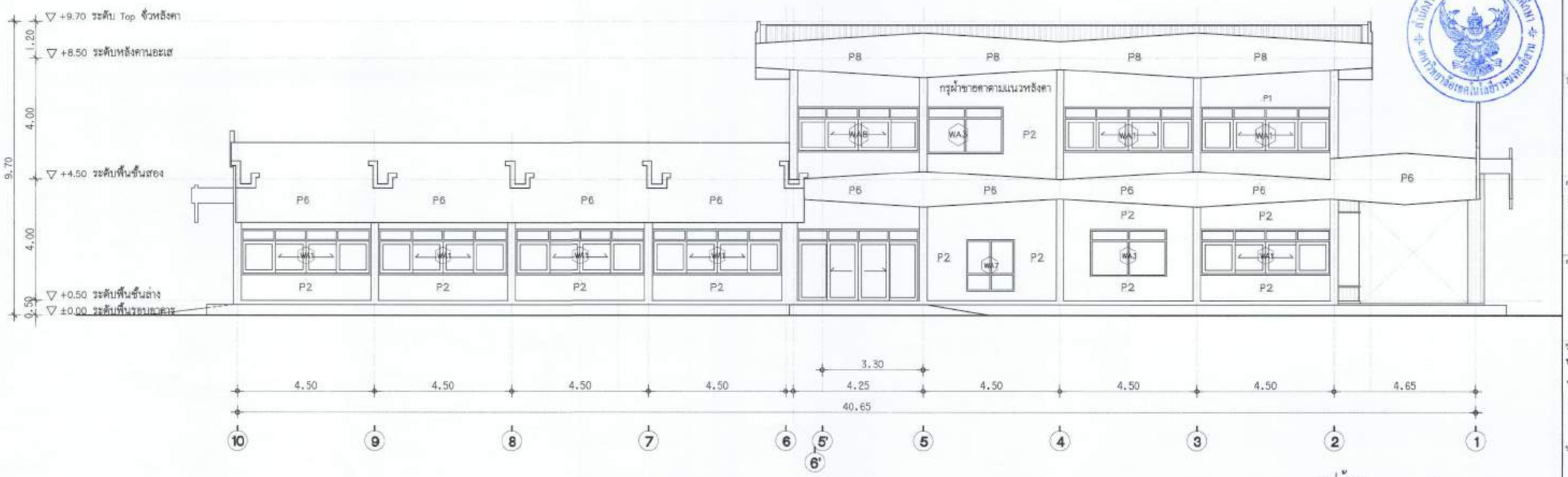
แบบแสดง
รูปด้าน 1, 2
แบบปรับปรุง

ตรวจ
.....
ผู้ช่วยสถาปนิกอาวุโส

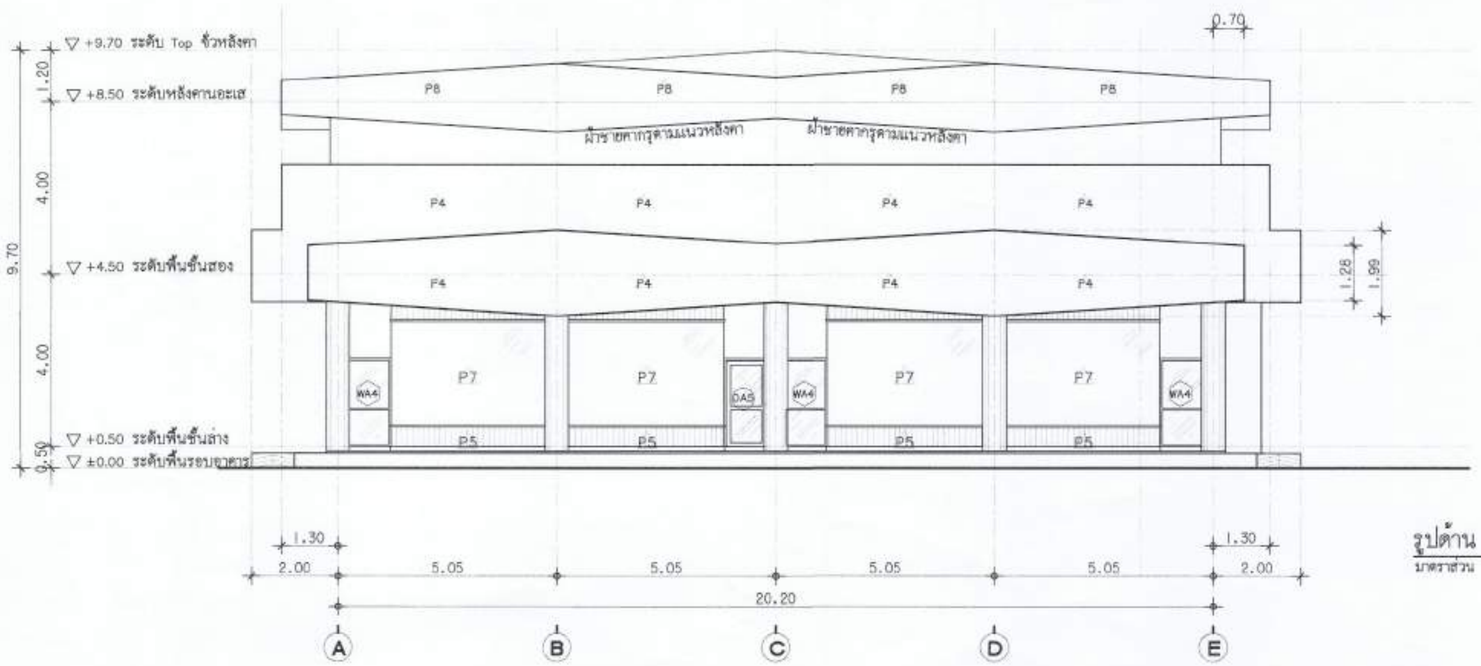
อนุมัติ
รศ.ดร.โยธิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-203

TOTAL NO.
11 /40



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 100

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิลศักดิ์ สุพรรณวัน
นายสมใจ อุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ศ่านบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเลิศ

ผู้ช่วยวิศวกร

ผู้ดูแลงานโครงสร้าง

เขียนแบบ
นายศิลศักดิ์ สุพรรณวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

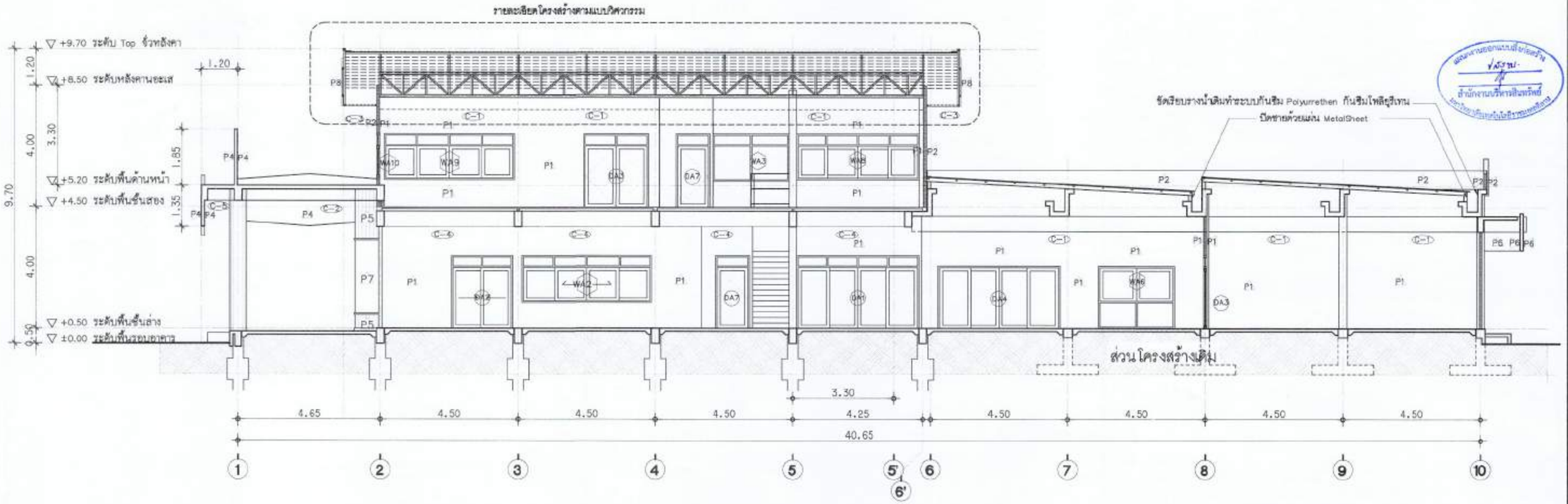
วันที่

แบบแสดง
รูปด้าน 3, 4
แบบปรับปรุง

ลงชื่อ
.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ชนะวิทย์
รศ.ดร.โชษิต ศรีภูธร
ตำแหน่ง
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-204

TOTAL NO.
12 /40



รูปตัด A – A
มาตราส่วน 1 : 100

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัง 26113137
นายสมใจ ธุนลพิต

วิศวกรสุขาภิบาล
–
–

วิศวกรไฟฟ้า
นายธงชัย ด่านประจุดระกูล 27012566

วิศวกรเครื่องกล
นายสมัคร บุญเจือ 27129567

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัง 26113137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
รูปตัด A – A
แบบปรับปรุง

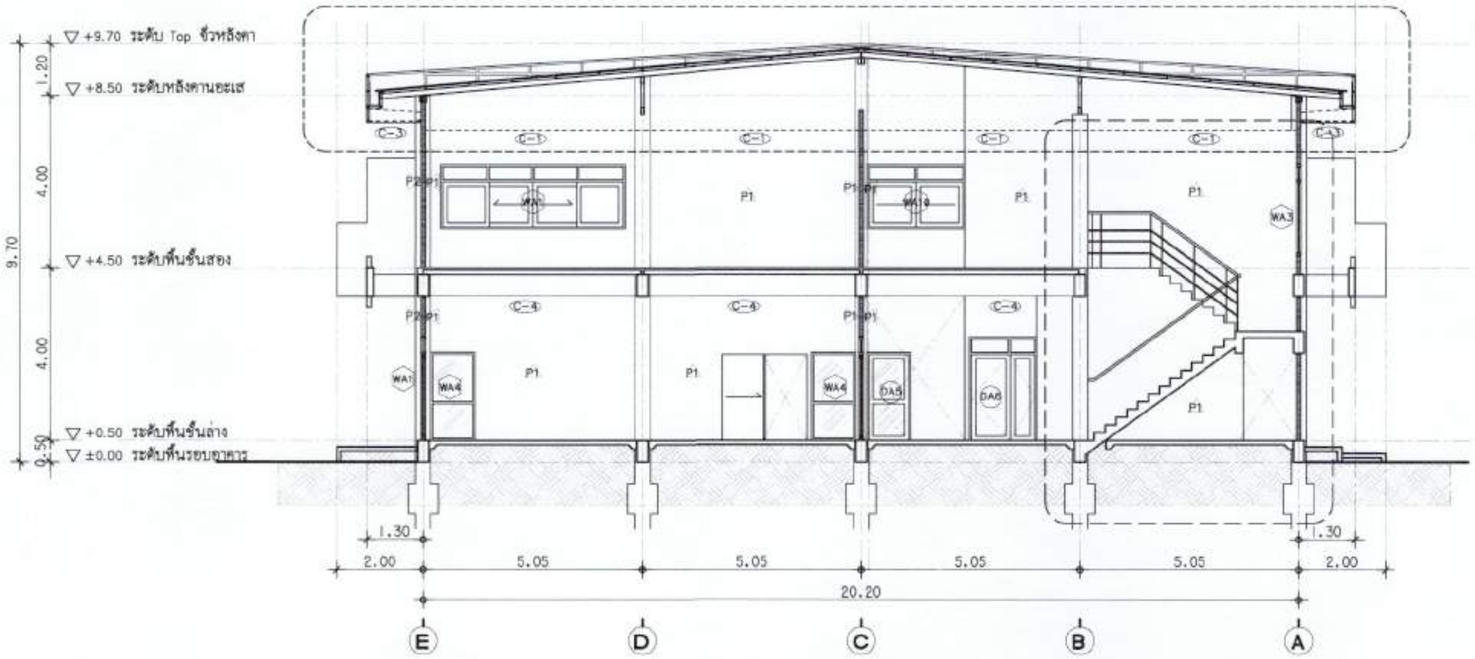
ตรวจ
.....
ผู้ตรวจการกรมโยธาธิการ

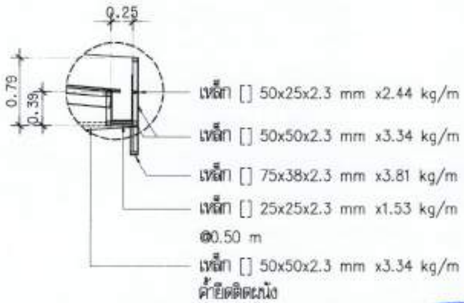
อนุมัติ
รศ.ดร. ไชยชิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A–301

TOTAL NO.
13 /40

รายละเอียดโครงสร้างตามแบบวิศวกรรม





Detail โครงเหล็กรางน้ำ
มาตราส่วน 1 : 50

รูปตัด B – B
มาตราส่วน 1 : 100

รองศาสตราจารย์ ดร.โชชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ธุบศิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ค่านบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญสิต

ผู้ควบคุมงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

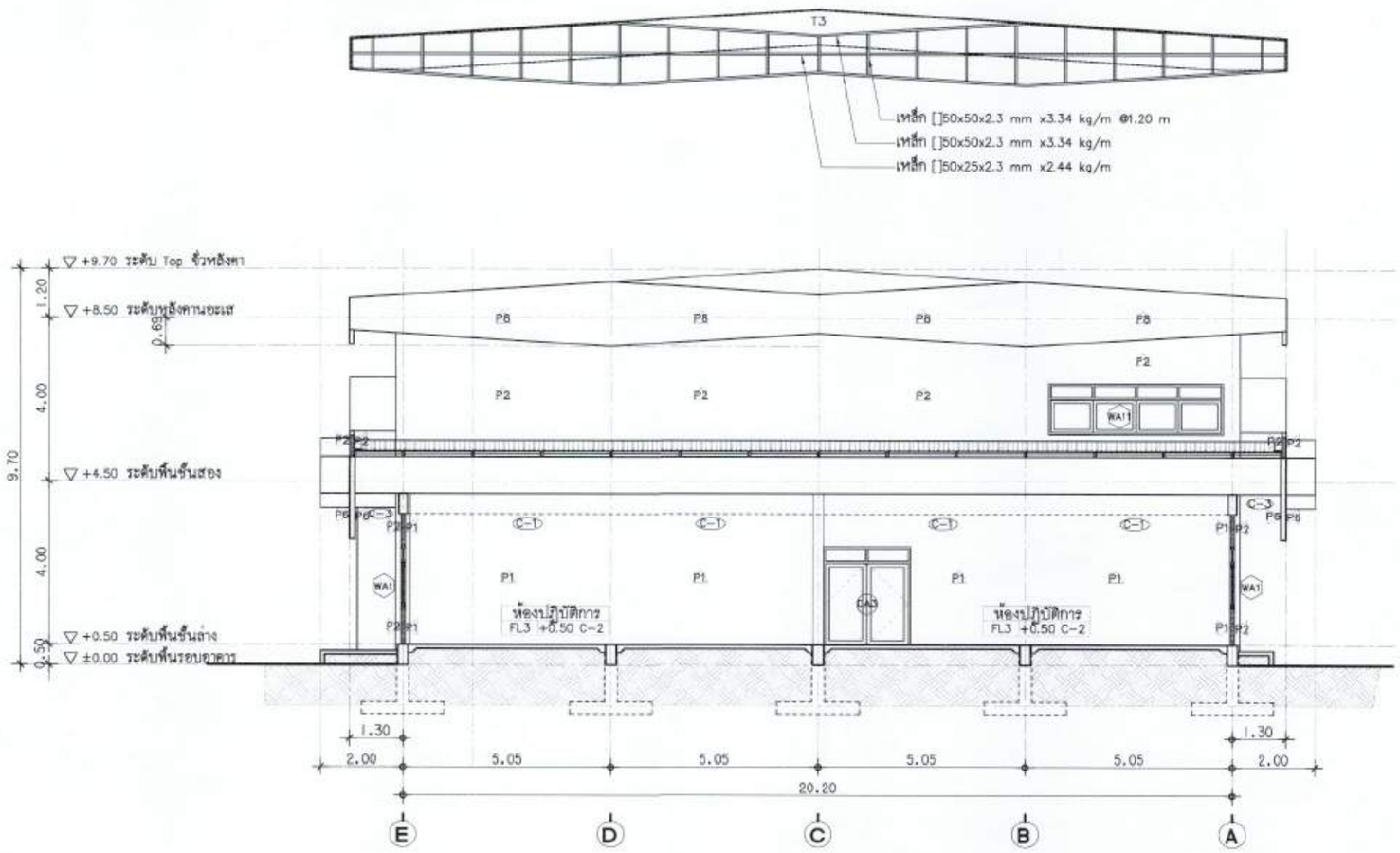
แบบแสดง
รูปตัด B – B
แบบปรับปรุง

ตรวจ
ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

อนุมัติ
รศ.ดร.โชชิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A–302

TOTAL NO.
14 /40



รูปตัด Ⓒ–Ⓒ
มาตราส่วน 1 : 100

รองศาสตราจารย์ ดร.โผษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สำนักงานสถาปนิกกรมชลประทาน

สำนักงานบริหารสินทรัพย์

สูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

นายสมใจ ธุบอสิต

วิศวกรสุขาภิบาล
–
–

วิศวกรไฟฟ้า
นายธงชัย ศ่านบำรุงพรกุล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภินร บุญเลิศ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

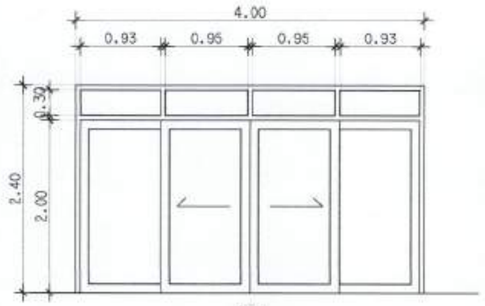
แบบแสดง
รูปตัด C – C
แบบปรับปรุง

ชื่อ
.....
ผู้อำนวยการกองอาคาร

หมายเลข
รศ.ดร. โผษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

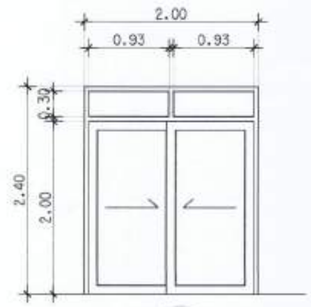
DRAWING NO.
A–303

TOTAL NO.
15 /40



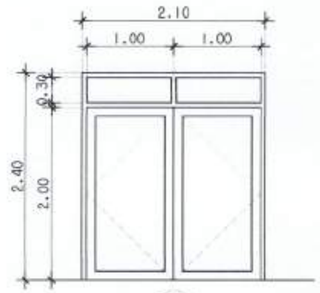
DA1

ตำแหน่ง	ทางเข้า
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



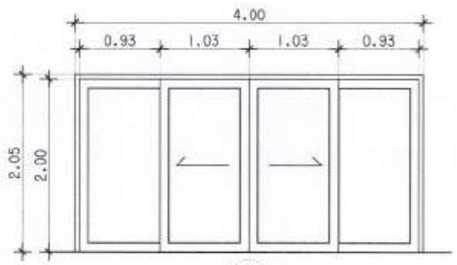
DA2

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



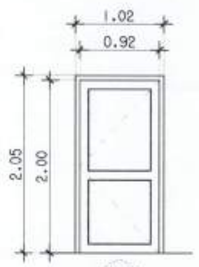
DA3

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



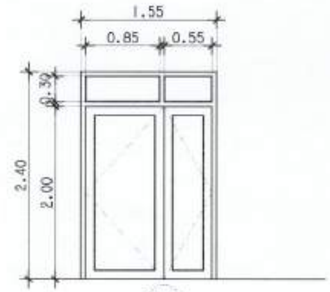
DA4

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



DA5

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



DA6

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–

รองศาสตราจารย์ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน ศค.13137
นายสมใจ ยุบลพิต

วิศวกรสุขาภิบาล
–
–

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด้านบำรุงตระกูล ภฟก.28706

วิศวกรควบคุมงาน
นายอภิวัฒน์ บุญเจิด

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน ศค.13137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
แบบขยายประตู
แบบขยายหน้าต่าง

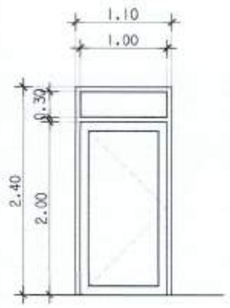
ตรวจ

ผู้จัดการกองอาคาร

หมายเหตุ
รศ.ดร. โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

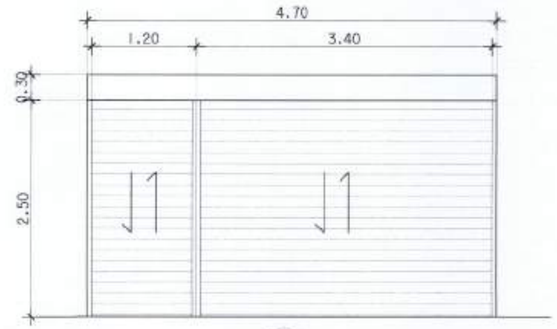
DRAWING NO.
A-401

TOTAL NO.
16 /40



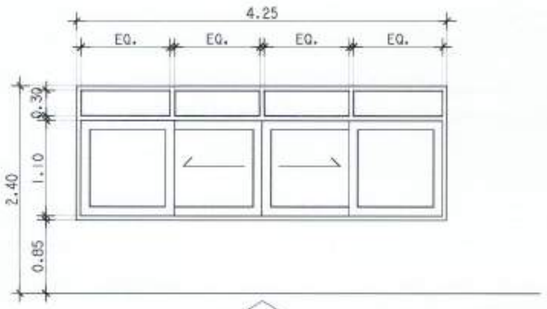
DA7

ตำแหน่ง	ทางเข้าห้อง MDB
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



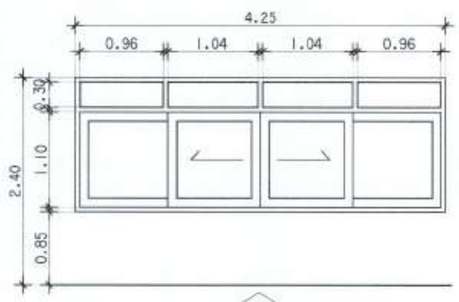
DS1

ตำแหน่ง	ทางเข้าห้อง LAB
บานกรอบ	กรอบบานเหล็ก
วงกบ	–
วัสดุผิว	บานเหล็ก
วิธีเปิด	บานม้วน
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



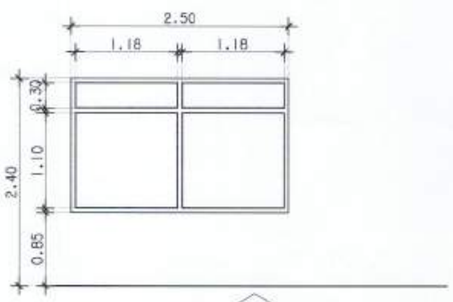
WA1

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



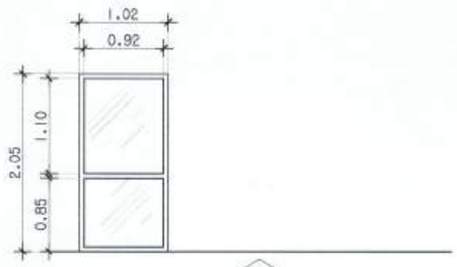
WA2

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



WA3

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	–
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานช่องแสงติดตาย
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



WA4

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	–
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานช่องแสงติดตาย
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติช ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรมสายวิศวกรรมพลังงานและการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายพงใจ ยุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
–
–

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านบำรุงพระกุล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเจือ

ผู้ประมาณการ

ผู้ช่วยสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

แก้ครั้ง	วันที่	รายละเอียด

วันที่

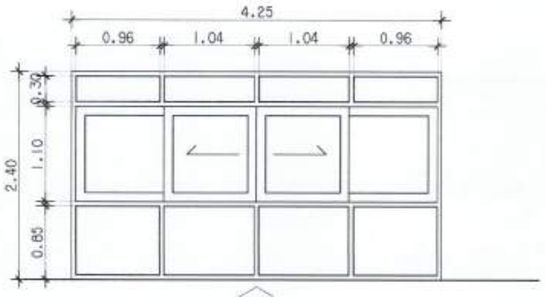
แบบแสดง
แบบขยายประตู
แบบขยายหน้าต่าง

ตรวจ
.....
ผู้จัดการโครงการ

ชนูปถัมภ์
รศ.ดร. โชติช ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

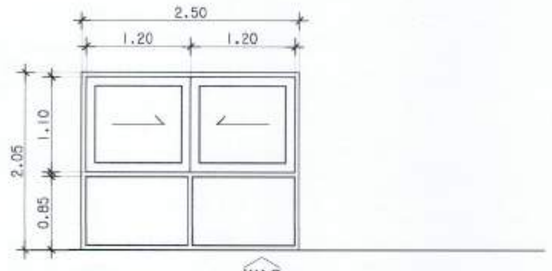
DRAWING NO.
A–402

TOTAL NO.
17 /40



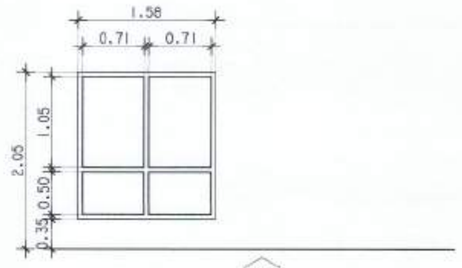
WA5

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต –



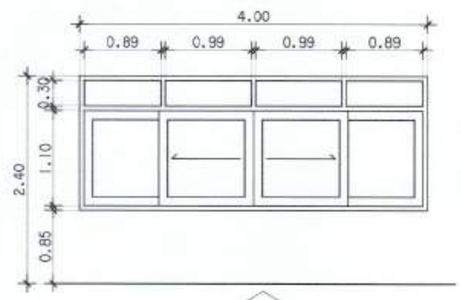
WA6

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต



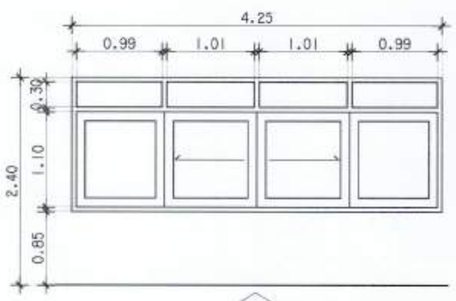
WA7

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	–
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานช่องแสงติดตาย
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต – –



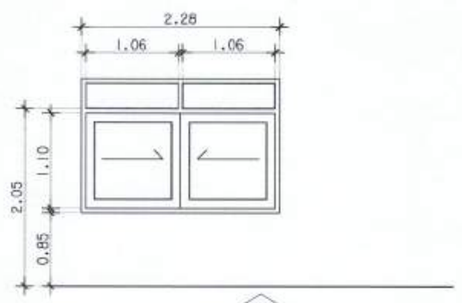
WA8

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต –



WA9

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต –



WA10

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต –

รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุขรมรัน
นายสมใจ ยุบลชัด

วิศวกรสุขาภิบาล
–
–

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประจะกูด

วิศวกรเครื่องกล
นายชวโรจน์ บุญเจือ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุขรมรัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบขยาย

แบบขยายประตู
แบบขยายหน้าต่าง

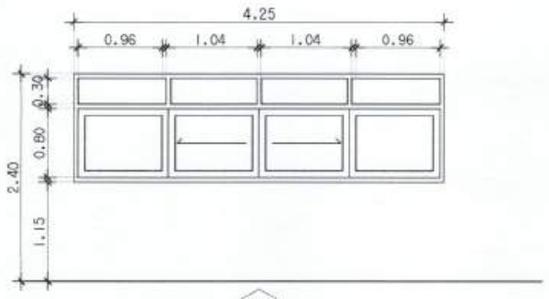
ตรวจ

ผู้ตรวจสอบแบบ

หมายเหตุ
รศ.ดร. โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

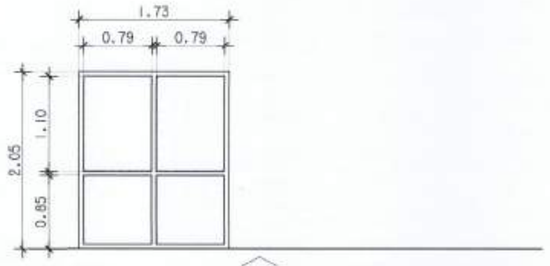
DRAWING NO.
A-403

TOTAL NO.
18 /40



WA11

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	กรอบบานอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 1 1/2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดเดียว,บานเลื่อนสลับ
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต
	–



WA12

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	–
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีขาว ขนาด 2" x 4",หนา 1.5 มม.(POWDER COATING)
วัสดุผิว	กระจกสีตัดแสง สีเขียวใส (TINTED GLASS) หนา 6 มม.
วิธีเปิด	บานเปิดตาย
อุปกรณ์	ติดตั้งชุดอุปกรณ์บานเปิด และอุปกรณ์ล็อกครบเซต

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	–
วงกบ	–
วัสดุผิว	–
วิธีเปิด	–
อุปกรณ์	–

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	–
วงกบ	–
วัสดุผิว	–
วิธีเปิด	–
อุปกรณ์	–
	–

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	–
วงกบ	–
วัสดุผิว	–
วิธีเปิด	–
อุปกรณ์	–
	–

ตำแหน่ง	–
บานกรอบ	–
วงกบ	–
วัสดุผิว	–
วิธีเปิด	–
อุปกรณ์	–
	–

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผ่านงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง ชั่วคราว สำนักงานบริหารสินทรัพย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รองศาสตราจารย์.ดร.โชะชิด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลาง:มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการชลบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมจัน สย.13137
นายสมใจ ยุบลพิต

วิศวกรสุขาภิบาล
–
–

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประจุดระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเจือ

ผู้ออกแบบ

ผู้ควบคุมงาน

ผู้เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมจัน สย.13137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

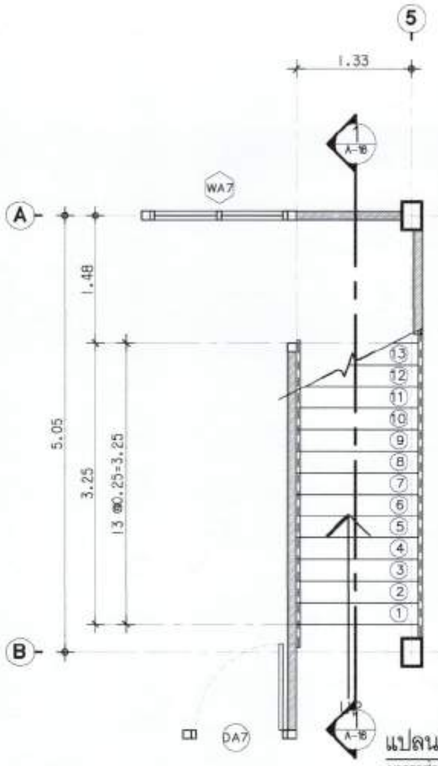
แบบเลขที่
แบบขยายประตู
แบบขยายหน้าต่าง

ตรวจ
.....
ผู้ตรวจการกรมโยธาธิการ

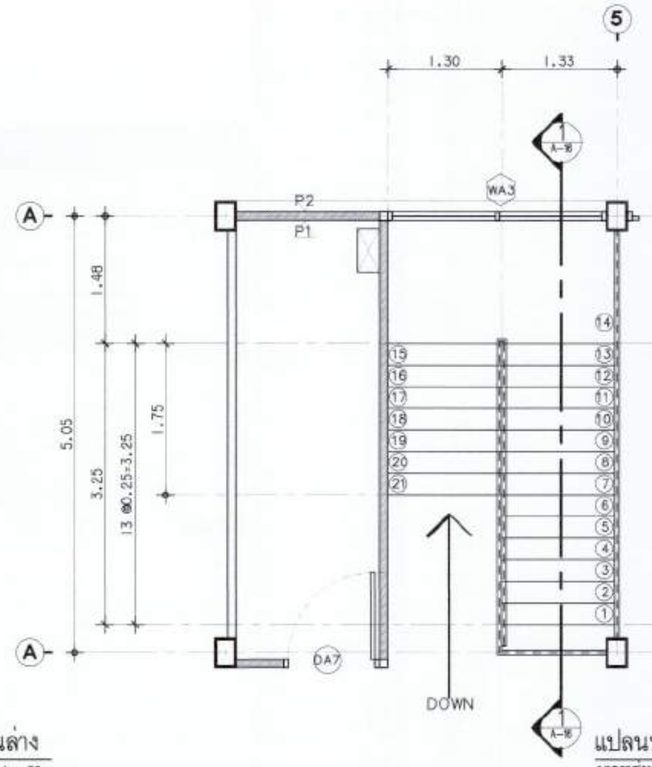
หมายเหตุ
รศ.ดร. โชะชิด ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A–404

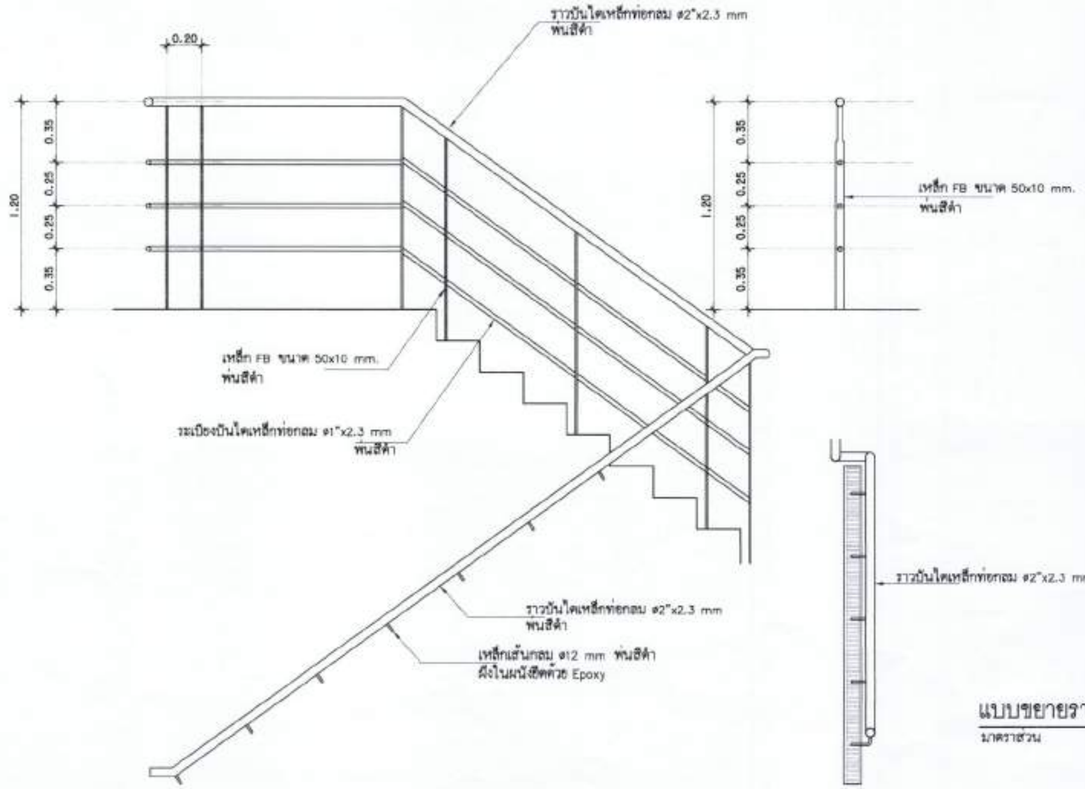
TOTAL NO.
19 /40



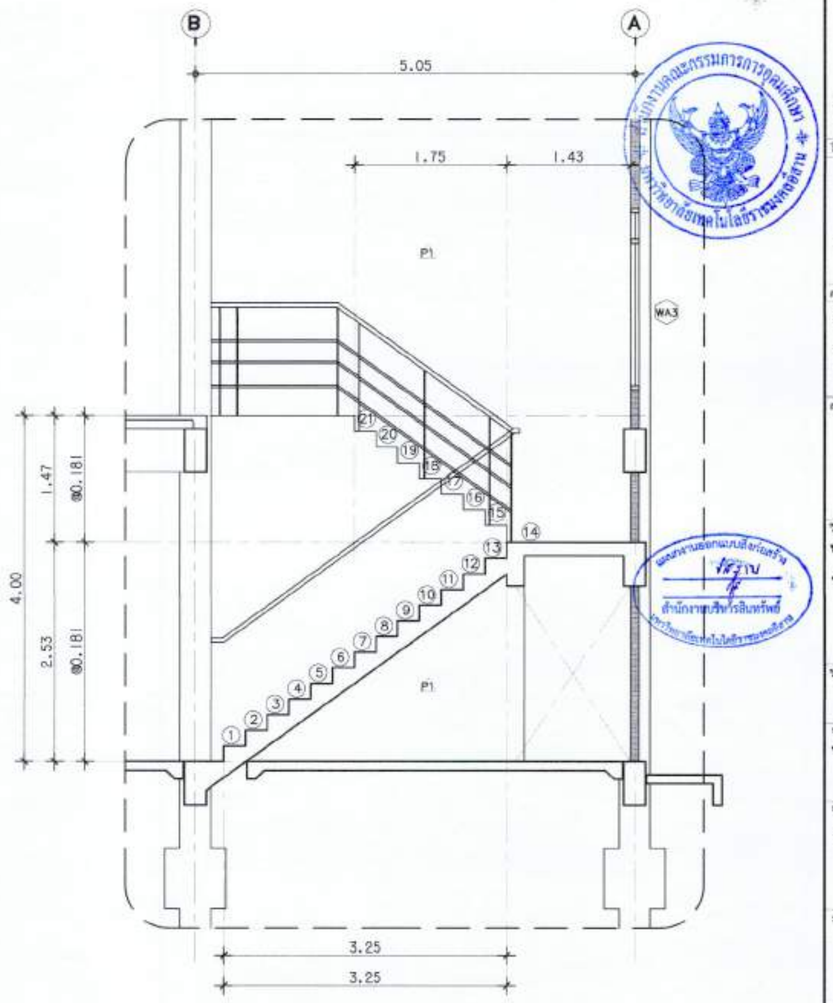
แปลนบันไดชั้นล่าง
มาตราส่วน 1 : 50



แปลนบันไดชั้นสอง
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายรางบันได
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด 1 — 1
มาตราส่วน 1 : 100

รองศาสตราจารย์ ดร.โชนิด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรมการวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรรณวัน ศย.13137
นายสมใจ ธุรเดช ภท.13842

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ศ่านบำรุงตระกูล ภท.28108

วิศวกรเครื่องกล
นายชนิดช บุญศิริ ภท.28587

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรรณวัน ศย.13137

รายการแก้ไข

แผ่นที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบเลขที่
แบบขยายบันได

ชื่อ
.....
ผู้อำนวยการศูนย์

หมายเหตุ
รศ.ดร.โชนิด ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
A-501

TOTAL NO.
20 /40

สารบัญแบบงานวิศวกรรม

ITEM	DESCRIPTION
S-001	ข้อกำหนดทั่วไปวิศวกรรมโครงสร้าง
S-101	แปลนฐานรากและเสา
S-102	แปลนโครงสร้างชั้นล่าง
S-103	แปลนโครงสร้างชั้นสอง
S-104	แปลนโครงหลังคา
S-105	แปลนโครงสร้างหลังคา
S-201	แบบขยายฐานราก , เสา
S-202	แบบขยายโครงสร้าง DETAIL คาน
S-203	แบบขยายโครงสร้าง DETAIL เสา
S-204	แบบขยายโครงสร้างพื้น และบันได
S-301	แบบขยายโครงสร้าง Truss

ระยะหุ้มเหล็กเสริม

	องค์อาคาร	ระยะหุ้มต่ำสุด (มม.)
คอนกรีตไม่สัมผัสกับแดด ฝนหรือดิน	พื้น, ผนัง, กำแพง	20, (15)
	คาน	40, (35)
	เสา	40, (35)
	โครงสร้างแบบเปลือกบาง (SHELLS) โครงสร้างแบบแผ่นพับบาง (FOLDED PLATE)	a) 15, (10) b) 20, (15)
คอนกรีตสัมผัสกับแดด ฝนหรือดินไม่ได้หอหุ้มโดยใช้ดินเป็นแบบและสัมผัสกับดินอย่างถาวร	ทุกชนิด	a) 40, (30) b) 50, (40)
คอนกรีตหล่อโดยใช้ดินเป็นแบบและสัมผัสกับดินอย่างถาวร	ทุกชนิด	75

หมายเหตุ

a) สำหรับเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. หรือเล็กกว่า

b) สำหรับเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.

c) ตัวเลขในวงเล็บใช้สำหรับกรณีองค์อาคารสัมผัสกับน้ำจืดจากโรงงาน

เครื่องหมาย

Sn(+-mm) พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กสปันหล่อในที่ (ตัวเลขในวงเล็บคือระดับหลังโครงสร้างพื้น)

BS(+-mm) คานเหล็ก (ตัวเลขในวงเล็บคือระดับหลังโครงสร้างคาน)

Cn เสา

Fn(mm) ฐานราก (ตัวเลขในวงเล็บคือระดับหลังโครงสร้างฐานราก)

สัญญลักษณ์

- เสาที่รูปด้าน (แสดงในแบบแผ่นอื่น)
- เสาที่รูปด้าน (แสดงในแบบแผ่นเดียวกัน)
- เสาที่รูปตัด (แสดงในแบบแผ่นอื่น)
- เสาที่รูปตัด (แสดงในแบบแผ่นเดียวกัน)
- เสาที่รูปรายละเอียด (แสดงในแบบแผ่นอื่น)
- เสาที่รูปรายละเอียด (แสดงในแบบแผ่นเดียวกัน)
- ระดับพื้น
- พื้นต่างระดับ

ข้อกำหนดสำหรับงานโครงสร้าง

1. คุณสมบัติของวัสดุ

1.1 เสาเข็มเจาะ

ให้ออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความยาวและกำลังรับน้ำหนักตามแบบที่กำหนด รายละเอียดเช่น เหล็กเสริม เหล็กหนวดกุ้ง การทดสอบเสาเข็มให้ปฏิบัติตามมาตรฐานของ วสท. และให้ส่งรายการดังกล่าวให้วิศวกรตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

1.2 คอนกรีต

ใช้ส่วนผสมปอร์ตแลนด์ประเภท 1 หรือ 3 สำหรับผสมคอนกรีต โดยกำหนดให้มีสัดส่วนและกำลังอัดดังต่อไปนี้

	ปริมาณซีเมนต์ (กก./ลบ.ม. ของคอนกรีต)	กำลังอัดประลัย (กก./ตร.ซม.)
โครงสร้าง	≥ 350	240
คอนกรีตหยาบ	≥ 150	173

fc' หมายถึง กำลังอัดประลัยของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ทดสอบโดยวิธีแท่งตรงกระบอก Ø 0.15 ม. x 0.30 ม.

ในกรณีของพื้นท้องน้ำและระเบียงชั้นล่าง 2 ให้ผสมน้ำยากันซึมลงในส่วนผสมของคอนกรีตด้วย

1.3 เหล็กเสริมคอนกรีต

1.3.1 เหล็กเสริมขนาด Ø 9 มม.หรือเล็กกว่า ใช้เหล็กเกรด SR-24 (มอก.20-2559) ค่า fy = 2,400 กก./ตร.ซม.

1.3.2 เหล็กเสริมขนาดØ 10 มม.หรือใหญ่กว่า ใช้เหล็กเกรด SD30 หรือ SD40 (มอก.24-2559) ค่า fy = 4,000 กก./ตร.ซม.

1.4 การบ่มคอนกรีต

ระยะเวลาการบ่มคอนกรีตสำหรับ เสา คาน พื้น และโครงสร้างอื่นๆ อย่างน้อย 7 วัน

1.5. การถอดแบบ

1.5.1 แบบหล่อจะถอดออกไม่ได้จนกว่าจะถึงกำหนดเวลา การถอดแบบต้องไม่ให้คอนกรีตได้รับความเสียหายกระทบกระเทือน และให้ถือกำหนดเวลาการถอดแบบ ดังต่อไปนี้

แบบข้าง คาน กำแพง ฐานราก	2 วัน
แบบข้างเสา	3 วัน
แบบล่างรองพื้น คาน	14 วัน

ทั้งนี้มีการถอดแบบออกแล้วให้ค้ำยันจุดต่างๆ ที่เหมาะสมอีก 14 วัน ยกเว้น ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดแข็งตัวเร็ว ซึ่งให้ถือกำหนดถอดแบบได้เมื่อคอนกรีตอายุครบ 7 วัน

1.6 เหล็กรูปพรรณ

เหล็กรูปพรรณแบบรีดร้อน ใช้เกรด A-36 (ASTM)

เหล็กรูปพรรณแบบรีดเย็น ใช้เกรด A-245 (ASTM)

ลูกเชื่อม ใช้เกรด E70xx ขนาดไม่เล็กกว่า 5 มม. เชื่อมรอบจุดต่อ (ยกเว้นจะระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ)

2. ระยะฝังของหัวเสาเข็มในฐานรองกว.10 ม.

3. ระยะหุ้ม วัดมีการดัดเหล็ก การวางเหล็กเสริม ระยะงอและฝังเหล็ก ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดตามที่ระบุในมาตรฐาน ACI-318

4. ตัวเลขบอกระยะ

ระยะต่าง ๆ ในแบบมีหน่วยเป็นเมตร

ไม่อนุญาตให้ใช้ระยะจากการวัดโดยตรงจากแบบหรือนับจำนวนโดยตรงจากแบบ ในกรณีที่ไม่มีตัวเลขกำกับหรือมีข้อสงสัยให้สอบถามผู้ออกแบบโดยตรง

5. งานเปลี่ยนแปลงแก้ไข รายละเอียดสำคัญ

ผู้รับเหมามีหน้าที่ต้องตรวจสอบระยะต่าง ๆ ที่แสดงในแบบกับสภาพพื้นที่ก่อสร้างจริง ถ้าพบว่ามีข้อขัดแย้งกันให้รีบแจ้งผู้ออกแบบโดยทันที

6. บทบัญญัติและข้อกำหนดในการก่อสร้าง

ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติและข้อกำหนดในการก่อสร้างต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นสำหรับงานนี้โดยเคร่งครัด

7. แบบชุดนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ในการใช้งานสำหรับอาคารและเจ้าของอาคารตามที่ระบุไว้ในแบบนี้เท่านั้น การทำสำเนาแบบในรูปแบบใด ๆ ก็ตามจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบเท่านั้น

หมายเหตุ

1. d= เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม D=6d สำหรับ RB9 ถึง D25
2. การดัดเหล็กดังแสดง กำหนดให้เป็นการดัดเย็น

ขนาดเหล็ก	MIN. D
RB9	38mm.
DB12	50mm.
DB16	65mm.

หมายเหตุ

1. เหล็กทุกขนาดงอทางเดที่มุมภายในด้าน
2. สำหรับค่า "D" ที่นอกเหนือจากที่กำหนดในแบบ ให้พิจารณาใช้โดยอ้างอิงจากมาตรฐาน วสท. งบับล่าสุด

1 รายละเอียดและตารางการทาบเหล็กของเหล็กสริมในคอนกรีต (น้ำหนักปกติ)

รายละเอียดการต่อทาบเหล็กในคาน

รายละเอียดการต่อทาบเหล็กในพื้นหรือผนัง

หมายเหตุ เหล็กข้อต่อย : ระยะทาบต้องยาวมากกว่าหรือเท่ากับ 40Ø ของเหล็กที่มีขนาดเล็กกว่า ยกเว้นจะระบุเป็นอย่างอื่น

เหล็กงอ : ระยะทาบเป็น 2 เท่าของเหล็กข้อต่อยที่ได้แสดงไว้ข้างต้น

ทุกกรณี : ระยะทาบต้องไม่น้อยกว่า 300 mm.

2 รายละเอียดและตารางการงอปลายเหล็กเสริม

ตารางระยะการงอของที่ปลายของเหล็กเสริม

ขนาดเหล็ก	งอ 180 องศา		งอ 90 องศา
	ALL GRADES		ALL GRADES
	A	J	A
RB9	125 mm.	80 mm.	150 mm.
DB12	150 mm.	100 mm.	200 mm.
DB16	180 mm.	125 mm.	255 mm.
DB20	255 mm.	180 mm.	355 mm.
DB25	280 mm.	200 mm.	405 mm.

3 ตารางระยะฝัง (ld) ของเหล็กสเริมรับแรงดึง

ตารางระยะฝัง (ld) ของเหล็กเสริมรับแรงดึง

ขนาดเหล็ก	ตัวอย่าง	ตัวอย่างต่อ
RB9	330	305
DB12	430	305
DB16	535	380
DB20	815	585
DB25	1070	765
DB28	1350	970
DB32	2110	1500

เหล็กบน หมายถึง เหล็กในแนวนอน ที่มีคอนกรีตอยู่ใต้เหล็กมากกว่า 300 mm.

4 รายละเอียดเหล็กปลอกเดี่ยว ในคานและเสา

รองศาสตราจารย์ ดร.โชติพิศ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ: แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมหลังงานและการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง: นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน ศร.13137 / นายสมใจ ยุบลชิต ภท.63947

วิศวกรสุขาภิบาล: - / -

วิศวกรไฟฟ้า: นายมงคล คำนบำรุงตระกูล ภท.28106

วิศวกรเครื่องกล: นายสมิตพร บุญเลิศ ภท.29587

ผู้ช่วยสถาปนิก

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ: นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน ศร.13137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

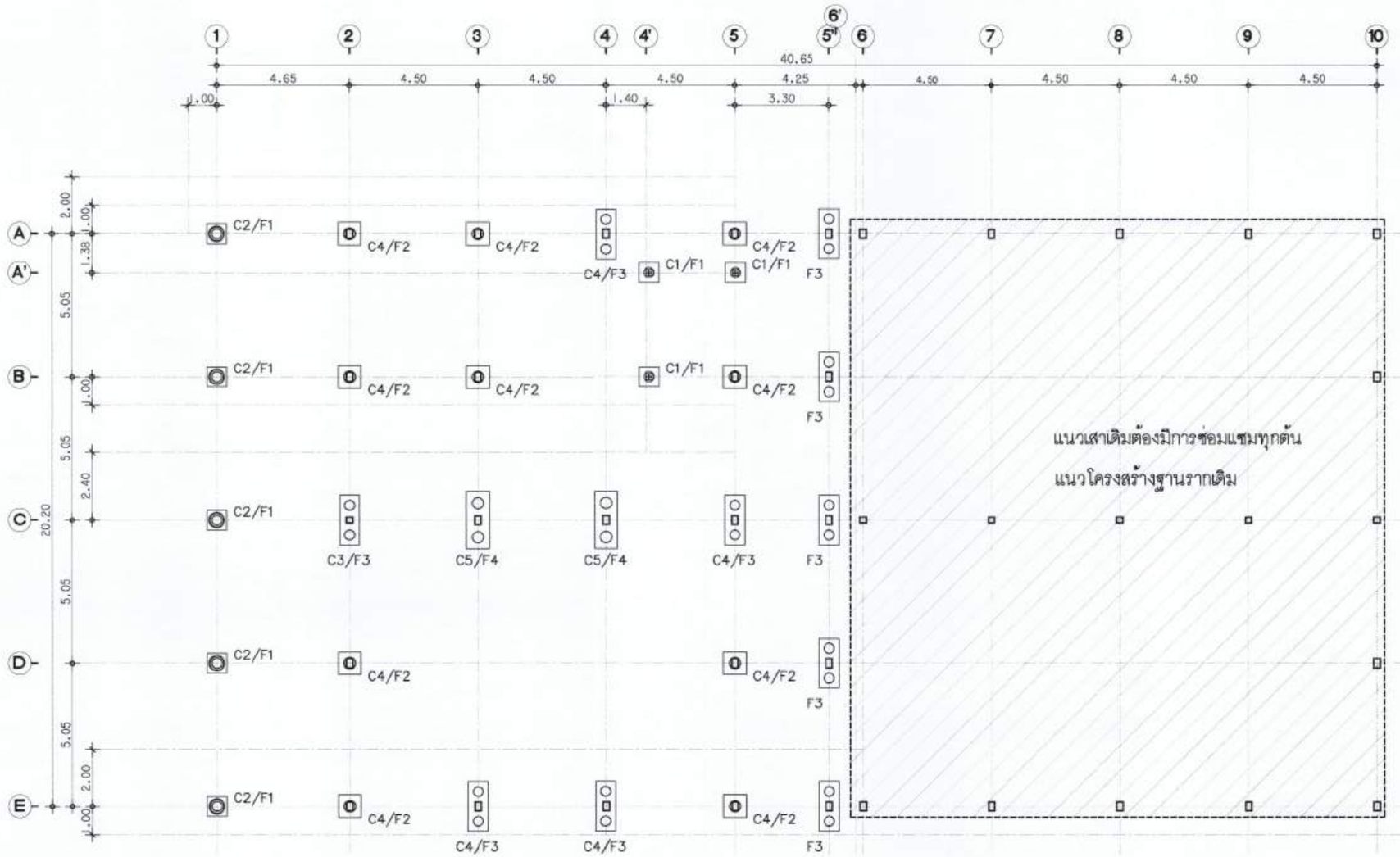
แบบเลขที่: รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

ตรวจ

อนุมัติ: รศ.ดร. โชติพิศ ศรีภูธร อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO. S-001

TOTAL NO. 21 /40



แบบแปลนฐานราก เสา
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โชะษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์ตามมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาธารณูปโภคภายนอกอาคาร
และการปรับภูมิทัศน์
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรรณวัน
นายสมใจ ธูปสติ

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมจิต ตำนนประยูร

วิศวกรเครื่องกล
นายชนัตถ บุญเลิศ

นิเทศน์งาน

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรรณวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

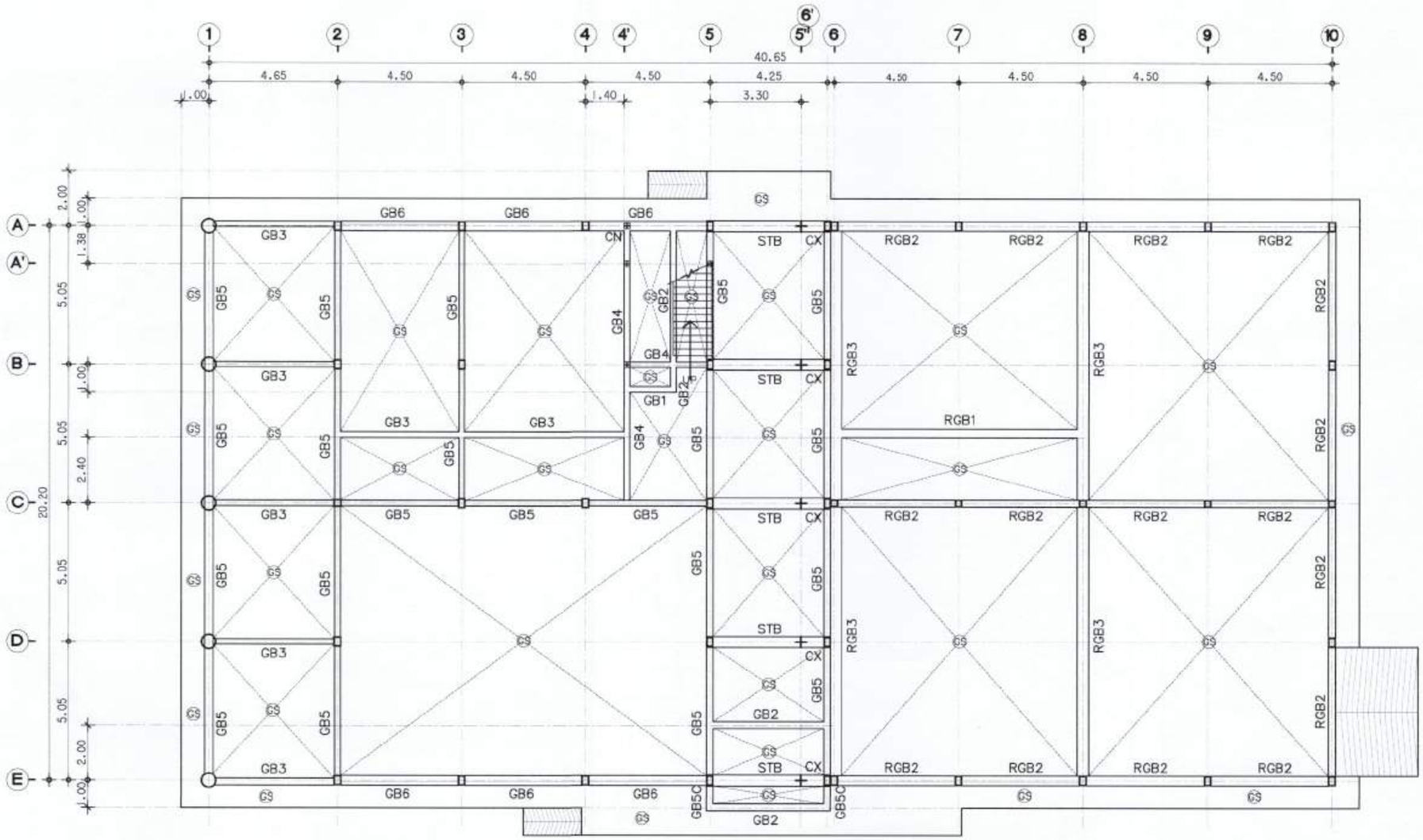
แบบเลขที่
แบบแปลนฐานราก เสา

ตรวจ

หมายเหตุ
รศ.ดร. โชะษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
S-101

TOTAL NO.
22 /40



แปลนโครงสร้างชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:125

แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรมสาขาวิศวกรรมพลังงานและการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ยุบลพิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประจุดระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเกิด

ผู้ช่วยนายช่าง

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

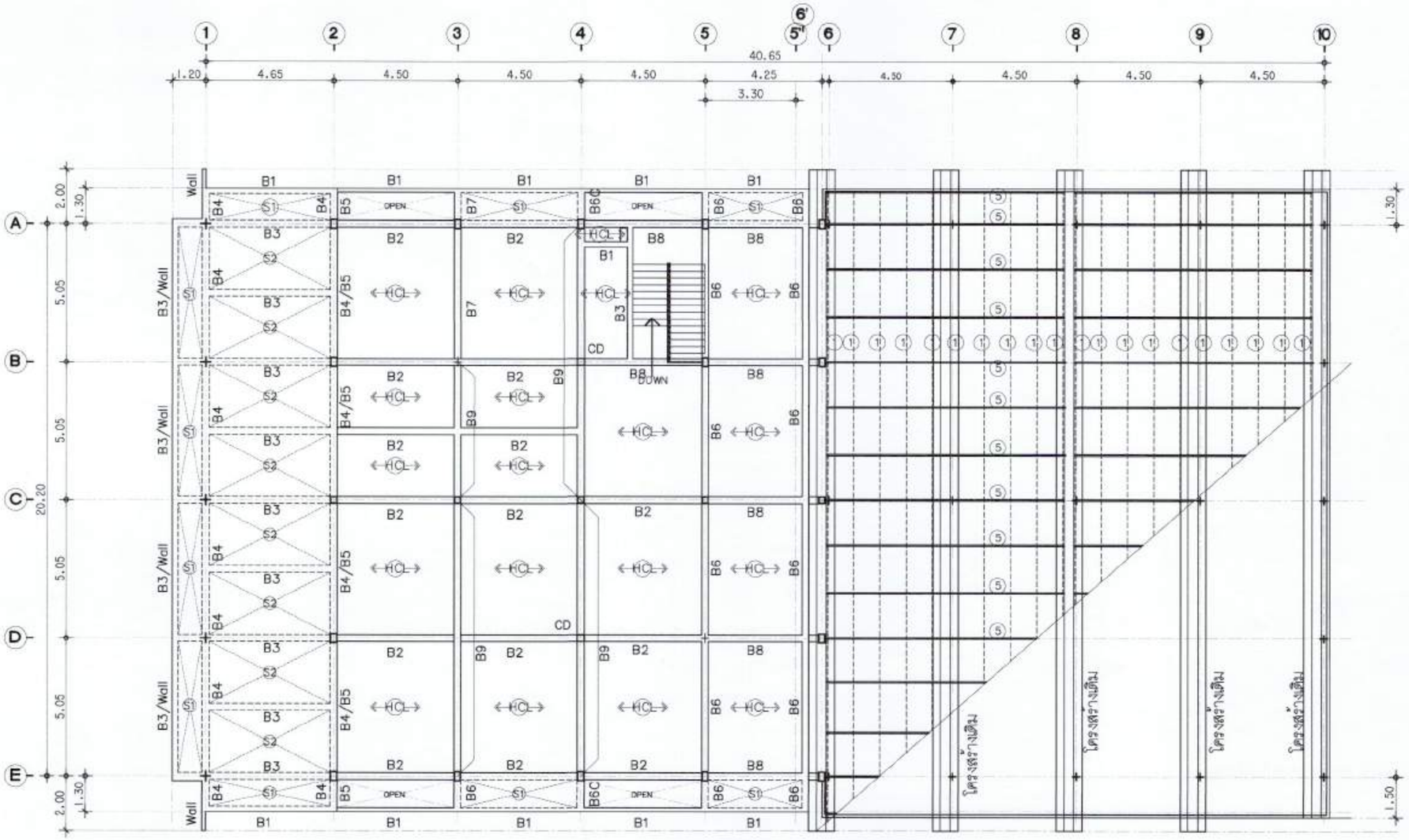
แบบเลขที่
แปลนโครงสร้างชั้นล่าง

ลงชื่อ
.....
ผู้ช่วยสถาปนิกผู้ควบคุมงาน

ชื่อ
รศ.ดร. โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
S-102

TOTAL NO.
23 /40



① แป๋เหล็ก [] 60x30x2.3 mm @1.00 m

② จันทันเหล็ก 1-C 125x50x20x3.2 mm @1.50 m

③ คานเหล็ก 2-C 150x50x20x3.2 mm

④ คานอกไก่เหล็ก 2-C 150x50x20x3.2 mm

⑤ จันทันเหล็ก 1-C 125x50x20x3.2 mm @1.70 m

แปลนโครงสร้างชั้นสอง

มาตราส่วน 1:125

แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมหลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุทธะวัน
นายสมใจ ยุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ตำนับจุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเลิศ

ที่ปรึกษา

ผู้ประมาณราคา

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุทธะวัน

รายการแก้ไข

แผ่นที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

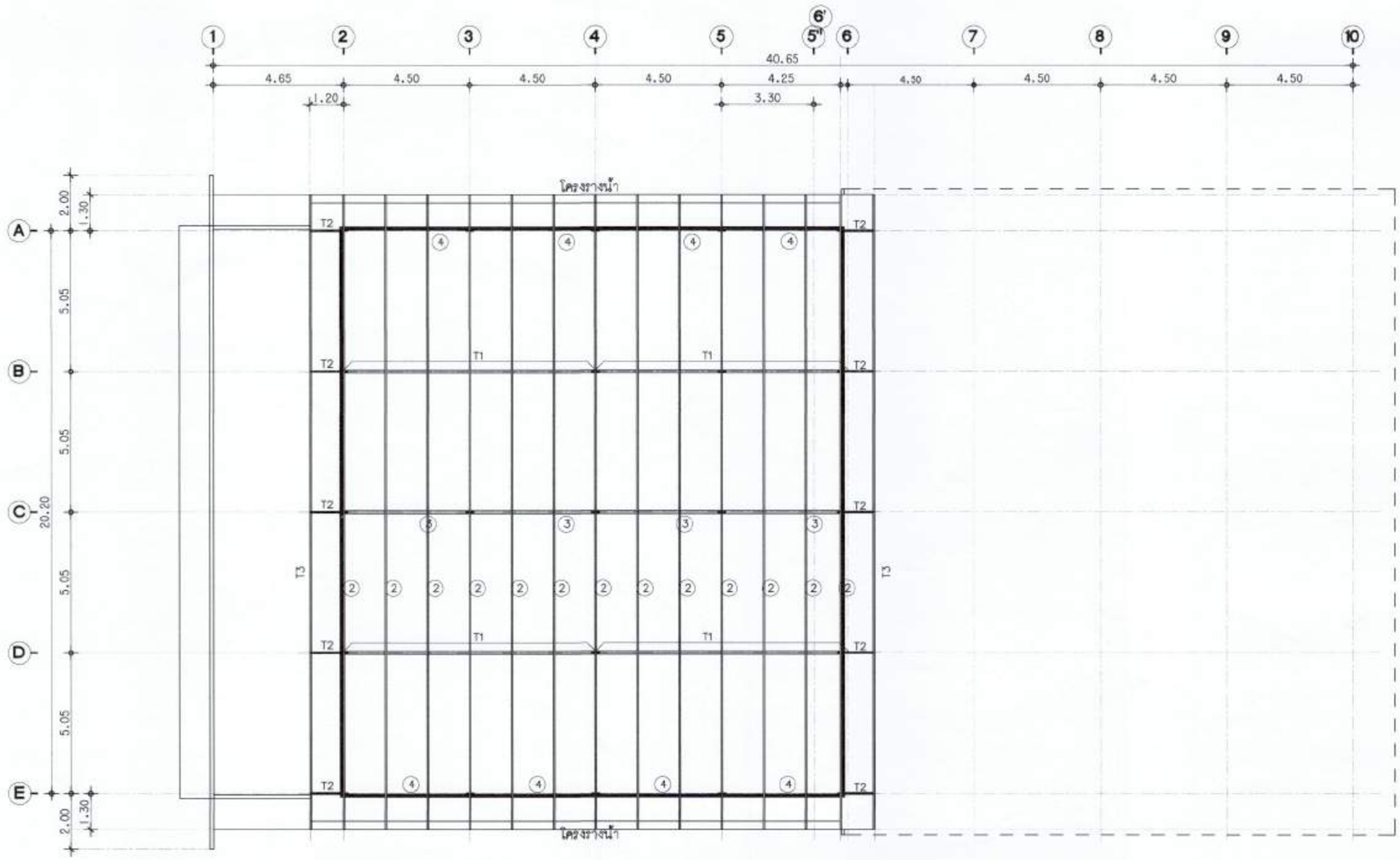
แบบเลขที่
แปลนโครงสร้างชั้นสอง

ตรวจ
.....
ผู้ช่วยสถาปนิกอาวุโส

หมายเหตุ
รศ.ดร. โฆษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
S-103

TOTAL NO.
24 /40



1. แป่เหล็ก [] 60x30x2.3 mm @1.00 m
2. จันทันเหล็ก 1-C 125x50x20x3.2 mm @1.50 m
3. คานเหล็ก 2-C 150x50x20x3.2 mm
4. คานยกไก่เหล็ก 2-C 150x50x20x3.2 mm
5. จันทันเหล็ก 1-C 125x50x20x3.2 mm @1.70 m

แปลนโครงหลังคา
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โสภิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรรณวัน
นายสมใจ ยุบลพิล

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ศานปัจจะกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายชนิตร บุญเจือ

ผู้ช่วยสถาปนิก

ผู้ช่วยวิศวกร

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรรณวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบเลขที่
แปลนโครงหลังคา

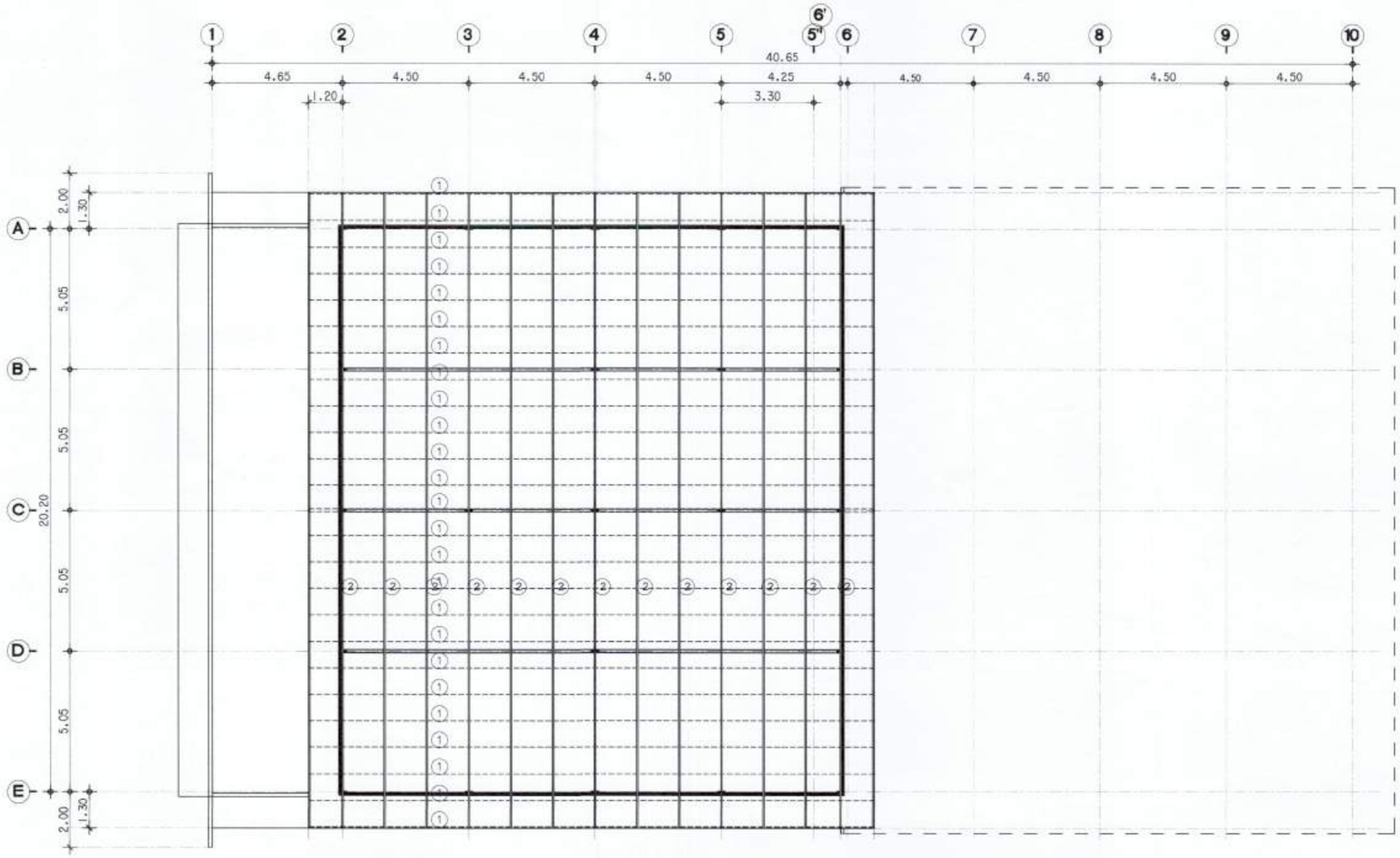
ตรวจ

ผู้จัดการฝ่ายก่อสร้าง

อนุมัติ
รศ.ดร. โสภิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
S-104

TOTAL NO.
25 /40



① แป๋เหล็ก [] 60x30x2.3 mm @1.00 m

② จันทันเหล็ก 1-C 125x50x20x3.2 mm @1.50 m

③ คานเหล็ก 2-C 150x50x20x3.2 mm

④ คานอกไก่เหล็ก 2-C 150x50x20x3.2 mm

⑤ จันทันเหล็ก 1-C 125x50x20x3.2 mm @1.70 m

แปลนโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1:125

แบบปรับปรุง/ต่อเติม

3 A-204 | 4 A-204 | 2 A-203 | 1 A-203

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับทางาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมจีน สย.13137
นายสมใจ ยุบลพิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประจุดระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิวัฒน์ บุญเจือ

ผู้ประสานงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมจีน สย.13137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบเลขที่
แปลนโครงสร้างหลังคา

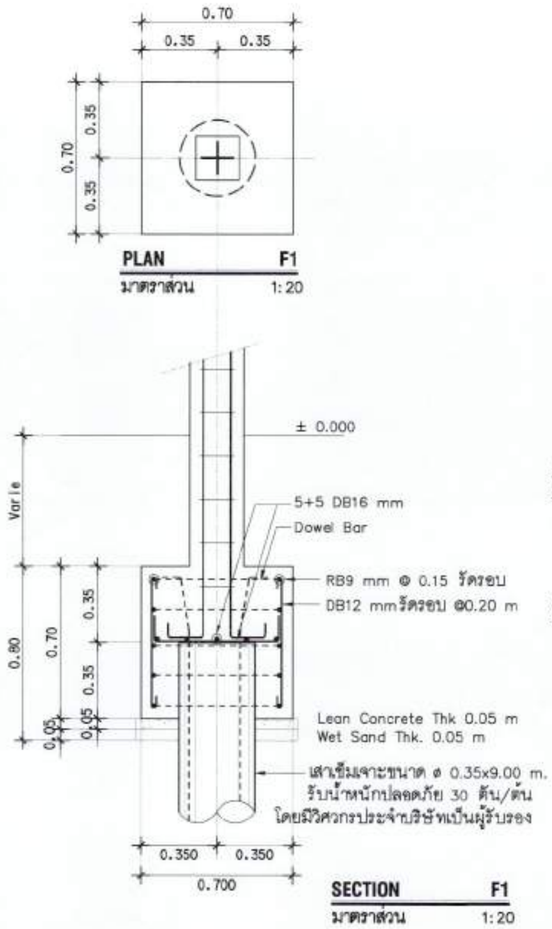
ตรวจ

ผู้ช่วยอธิการบดี

อนุมัติ
รศ.ดร. โมษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

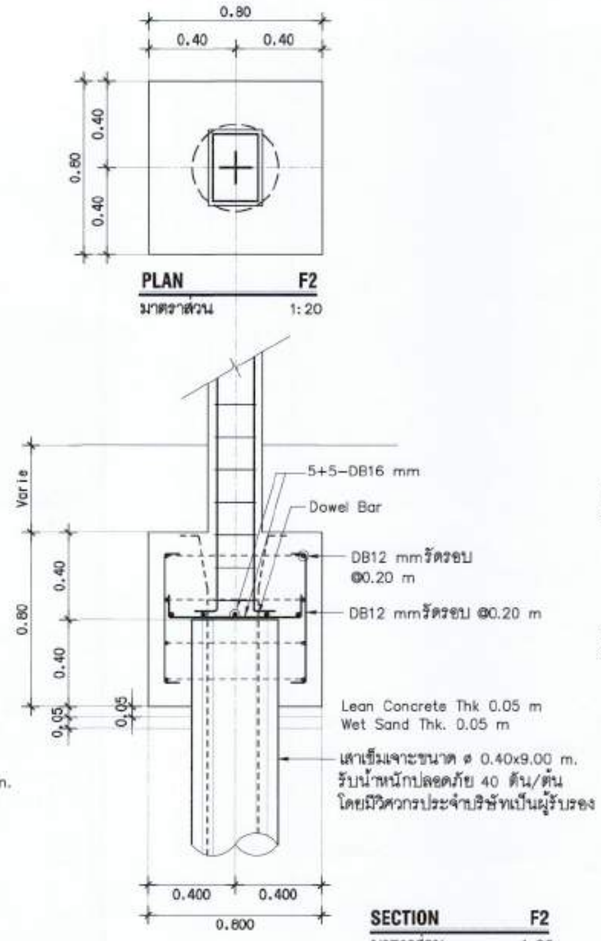
DRAWING NO.
S-105

TOTAL NO.
26 /40

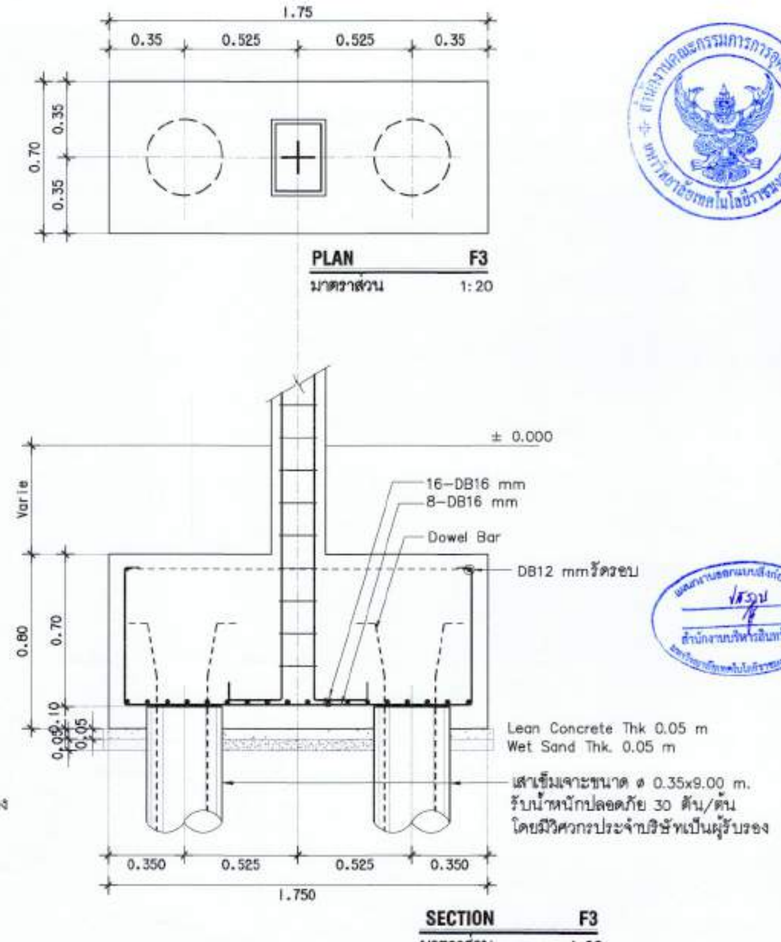


PLAN F1
มาตราส่วน 1:20

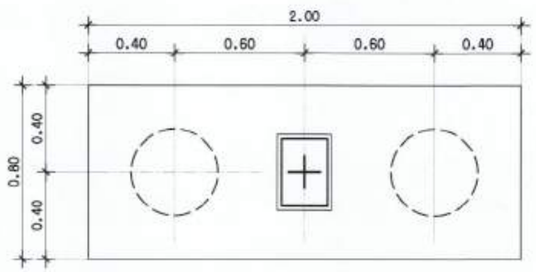
SECTION F1
มาตราส่วน 1:20



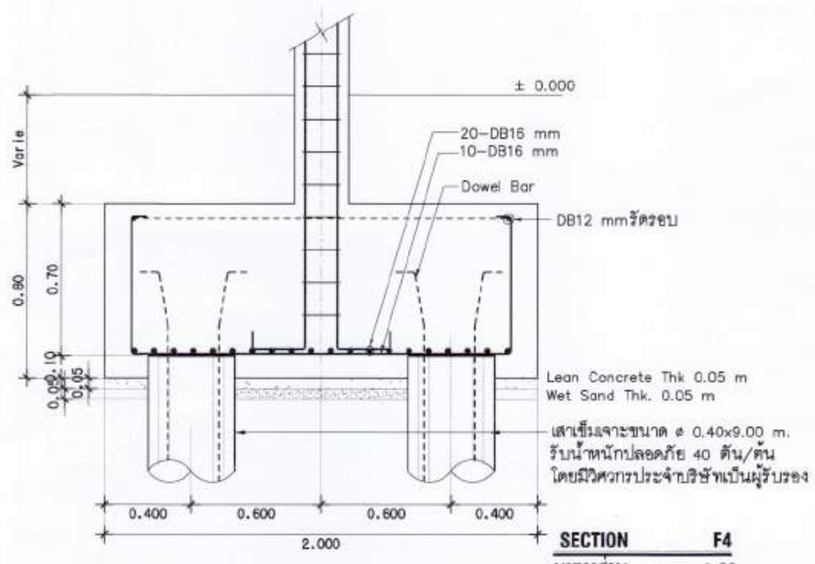
SECTION F2
มาตราส่วน 1:20



SECTION F3
มาตราส่วน 1:20



PLAN F4
มาตราส่วน 1:20



SECTION F4
มาตราส่วน 1:20

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ บุบผิด

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ต่านบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายปันตร บุญเจิด

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

แผ่นที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

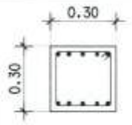
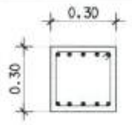
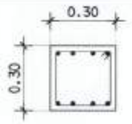
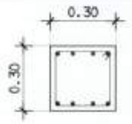
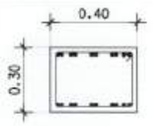
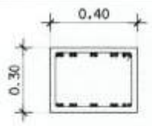
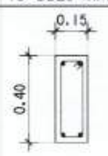
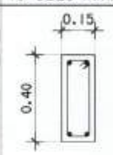
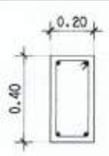
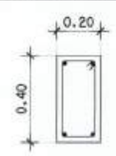
ชื่อแผ่นงาน
แบบขยาย
DETAIL ฐานราก

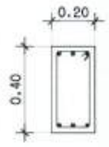
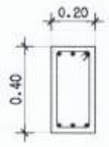
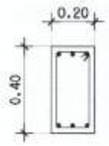
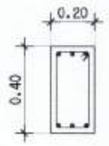
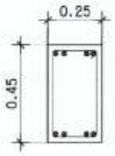
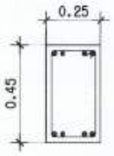
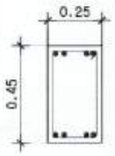
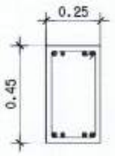
ตรวจ

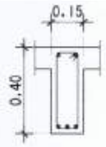
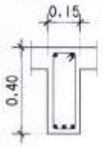
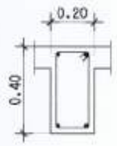
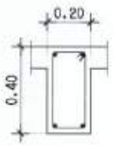
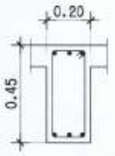
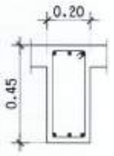
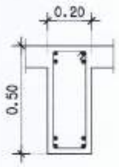
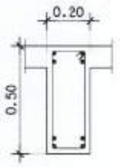
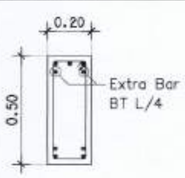
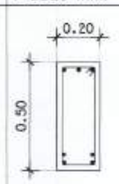
อนุมัติ
รศ.ดร. โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

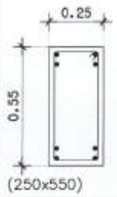
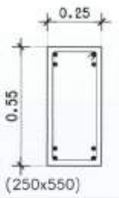
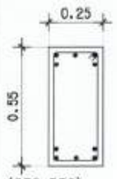
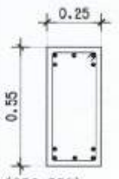
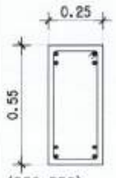
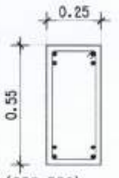
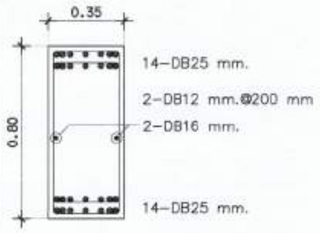
DRAWING NO.
S-201

TOTAL NO.
27 /40

BEAM	END. SUPORT & CANT.	AT MIDSPAN
RGB1		
Size	(300x300)	(300x300)
Top	5-DB16 mm.	5-DB16 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB9 mm.@200 mm	1-RB9 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	5-DB16 mm.	5-DB16 mm.
RGB2		
Size	(300x300)	(300x300)
Top	4-DB16 mm.	4-DB16 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB9 mm.@200 mm	1-RB9 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	4-DB16 mm.	4-DB16 mm.
RGB3		
Size	(400x300)	(400x300)
Top	10-DB20 mm.	10-DB20 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB9 mm.@200 mm	1-RB9 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	10-DB20 mm.	10-DB20 mm.
GB1		
Size	(150x400)	(150x400)
Top	2-DB12 mm.	2-DB12 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@150 mm	1-RB6 mm.@150 mm
Extra	–	–
Bottom	2-DB12 mm.	2-DB12 mm.
GB2		
Size	(200x400)	(200x400)
Top	2-DB16 mm.	2-DB16 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@200 mm	1-RB6 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	2-DB16 mm.	2-DB16 mm.

BEAM	END. SUPORT & CANT.	AT MIDSPAN
GB3		
Size		
Top	3-DB16 mm.	3-DB16 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@200 mm	1-RB6 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	3-DB16 mm.	3-DB16 mm.
BST GB4		
Size		
Top	3-DB16 mm.	3-DB16 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@200 mm	1-RB6 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	3-DB16 mm.	3-DB16 mm.
GB5		
Size	(250x450)	(250x450)
Top	4-DB20 mm.	4-DB20 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@200 mm	1-RB6 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	4-DB20 mm.	4-DB20 mm.
GB6		
Size	(250x450)	(250x450)
Top	4-DB16 mm.	4-DB16 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@200 mm	1-RB6 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	4-DB16 mm.	4-DB16 mm.

BEAM	END. SUPORT & CANT.	AT MIDSPAN
B1		
Size	(150x400)	(150x400)
Top	2-DB12 mm.	2-DB12 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@150 mm	1-RB6 mm.@150 mm
Extra	–	–
Bottom	3-DB12 mm.	3-DB12 mm.
B2		
Size	(200x400)	(200x400)
Top	2-DB16 mm.	2-DB16 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@200 mm	1-RB6 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	2-DB16 mm.	2-DB16 mm.
B3		
Size	(200x450)	(200x450)
Top	3-DB16 mm.	3-DB16 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB6 mm.@200 mm	1-RB6 mm.@200 mm
Extra	–	2-DB16 mm (L=L/2)
Bottom	3-DB16 mm.	3-DB16 mm.
B4		
Size	(200x500)	(200x500)
Top	4-DB20 mm.	4-DB20 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB9 mm.@200 mm	1-RB9 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	4-DB20 mm.	4-DB20 mm.
B5		
Size	(200x500)	(200x500)
Top	3-DB20 mm.	3-DB20 mm.
Extra	2-DB16 mm	–
STI.	1-RB9 mm.@200 mm	1-RB9 mm.@200 mm
Extra	–	–
Bottom	4-DB20 mm.	4-DB20 mm.

BEAM	END. SUPORT & CANT.	AT MIDSPAN
B6		
Size	(250x550)	(250x550)
Top	4-DB22 mm.	4-DB22 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB9 mm.@150 mm	1-RB9 mm.@150 mm
Extra	–	–
Bottom	4-DB22 mm.	4-DB22 mm.
B7		
Size	(250x550)	(250x550)
Top	5-DB22 mm.	5-DB22 mm.
Extra	–	–
STI.	2-RB9 mm.@150 mm	2-RB9 mm.@150 mm
Extra	–	–
Bottom	5-DB22 mm.	5-DB22 mm.
B8		
Size	(250x550)	(250x550)
Top	4-DB22 mm.	4-DB22 mm.
Extra	–	–
STI.	1-RB9 mm.@150 mm	1-RB9 mm.@150 mm
Extra	–	–
Bottom	4-DB22 mm.	4-DB22 mm.
B9		
Size	(350x800)	
Top	14-DB25 mm.	
Extra	–	
STI.	2-DB12 mm.@200 mm	
Extra	–	
Bottom	14-DB25 mm.	

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายคมใจ ยุบลชัด

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประสุตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายสมัคร บุญเจือ

ปริมาณงาน

ผู้ช่วยสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบขยาย
DETAIL คาน

ตรวจ

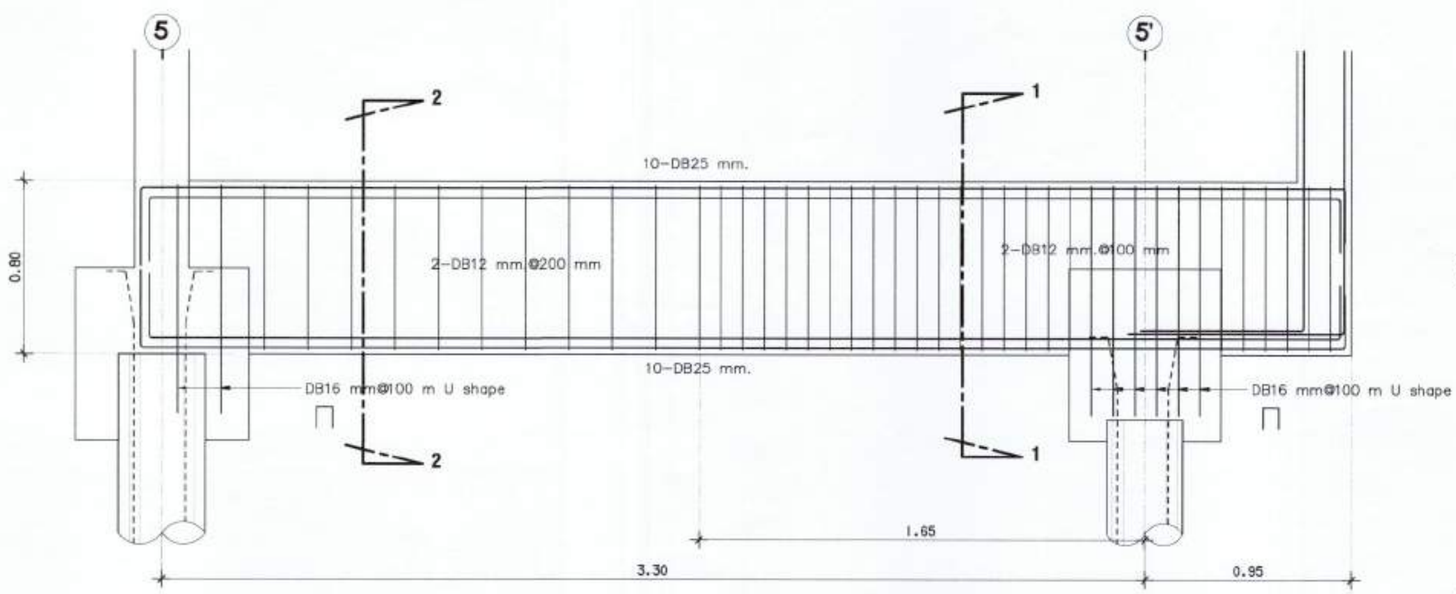
ผู้ช่วยสถาปนิก

อนุมัติ
รศ.ดร. โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

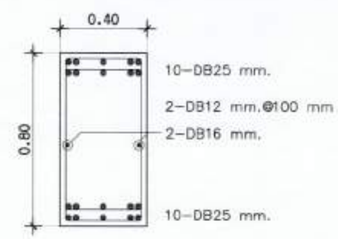
DRAWING NO.
S-202

TOTAL NO.
28 /40

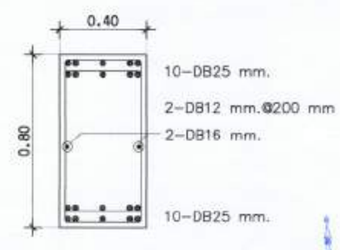
FLOOR / COLUMNS NO	C1,CN	C2	C3	C4	C5	CX,CD	Original Column
RooF 2nd FLOOR			0.25 × 0.25 6–DB16 mm. STI 1–RB6mm.@150 mm.	0.25 × 0.25 8–DB16 mm. STI 1–RB6mm.@200 mm.	0.25 × 0.25 8–DB16 mm. STI 1–RB6mm.@200 mm.	0.25 × 0.25 8–DB16 mm. STI 1–RB6mm.@200 mm.	
2nd FLOOR — 1st FLOOR		0.35 – 8–DB16 mm. STI 1–RB9mm.@50 mm.	0.25 × 0.25 8–DB16 mm. STI 1–RB6mm.@150 mm.	0.25 × 0.40 8–DB16 mm. STI 2–RB6mm.@200 mm.	0.25 × 0.40 12–DB16 mm. STI 2–RB6mm.@200 mm.	0.25 × 0.40 8–DB16 mm. STI 2–RB6mm.@200 mm.	STI 1–RB6mm.@150 mm. U–Shape 0.05 10–DB12 mm. STI 1–RB6mm.@150 mm.
1st FLOOR — FOOTING	0.20 × 0.20 4–DB16 mm. STI 1–RB6mm.@200 mm.	0.35 – 8–DB16 mm. STI 1–RB9mm.@50 mm.	0.25 × 0.25 8–DB16 mm. STI 1–RB6mm.@150 mm.	0.25 × 0.40 8–DB16 mm. STI 2–RB6mm.@200 mm.	0.25 × 0.40 12–DB16 mm. STI 2–RB6mm.@200 mm.	0.25 × 0.40 8–DB16 mm. STI 2–RB6mm.@200 mm.	USED TO HIGHT STRENGTH CONCRETE >320 ksc (CYLINDER)



SECTION STB
มาตราส่วน 1:20



Section 1 - 1



Section 2 - 2

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สำนักงานบริหารอาคารและสิ่งแวดล้อม

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายพิชิตศักดิ์ สุพรรณวัน
นายสมใจ ชุบสิทิ

วิศวกรสุขาภิบาล
–
–

วิศวกรไฟฟ้า
นายธงชัย ตำนนประดิษฐ

วิศวกรเครื่องกล
นายสปันทร บุญสิต

ผู้ช่วยงานก่อสร้าง

เขียนแบบ
นายพิชิตศักดิ์ สุพรรณวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบขยาย
DETAIL เสา

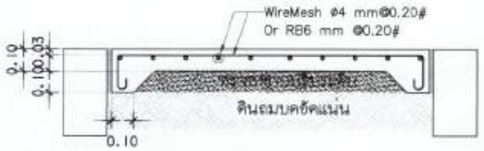
ตรวจ

ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

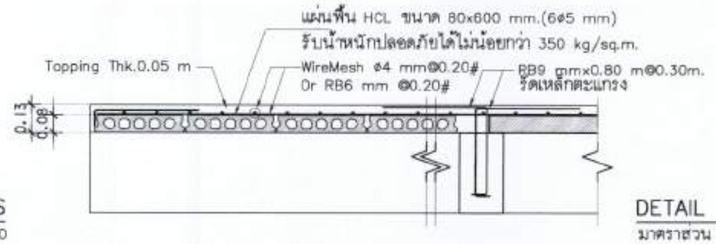
รศ.ดร.ไพบิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
S–203

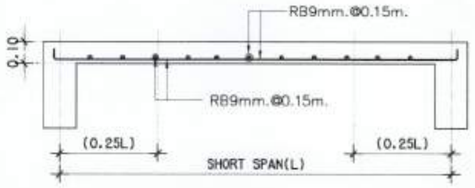
TOTAL NO.
29 /40



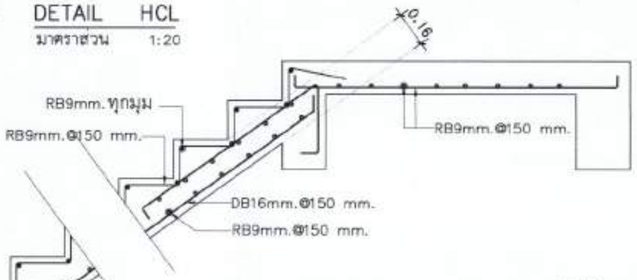
DETAIL GS
มาตราส่วน 1:20

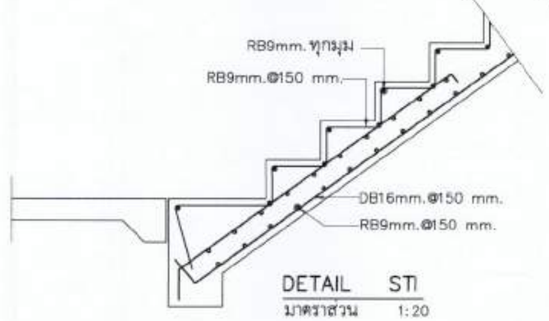


DETAIL HCL
มาตราส่วน 1:20

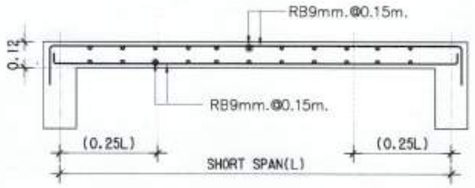


DETAIL S1
มาตราส่วน 1:20

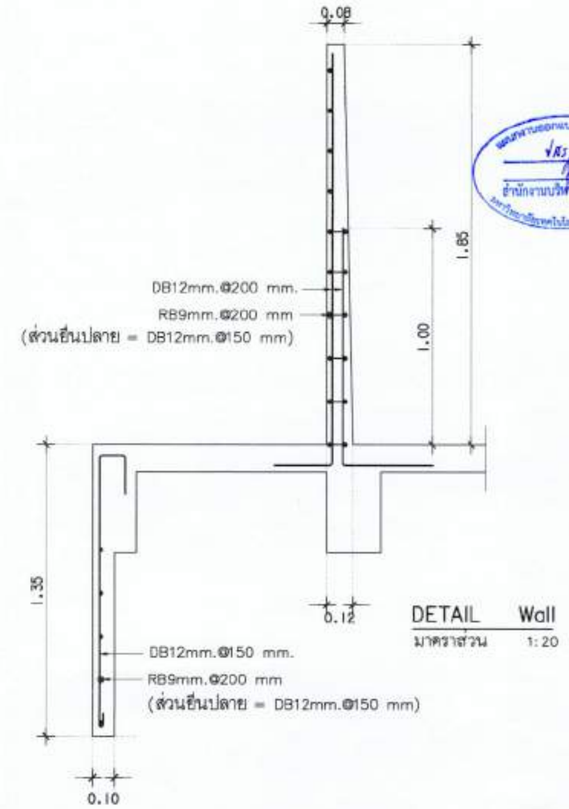




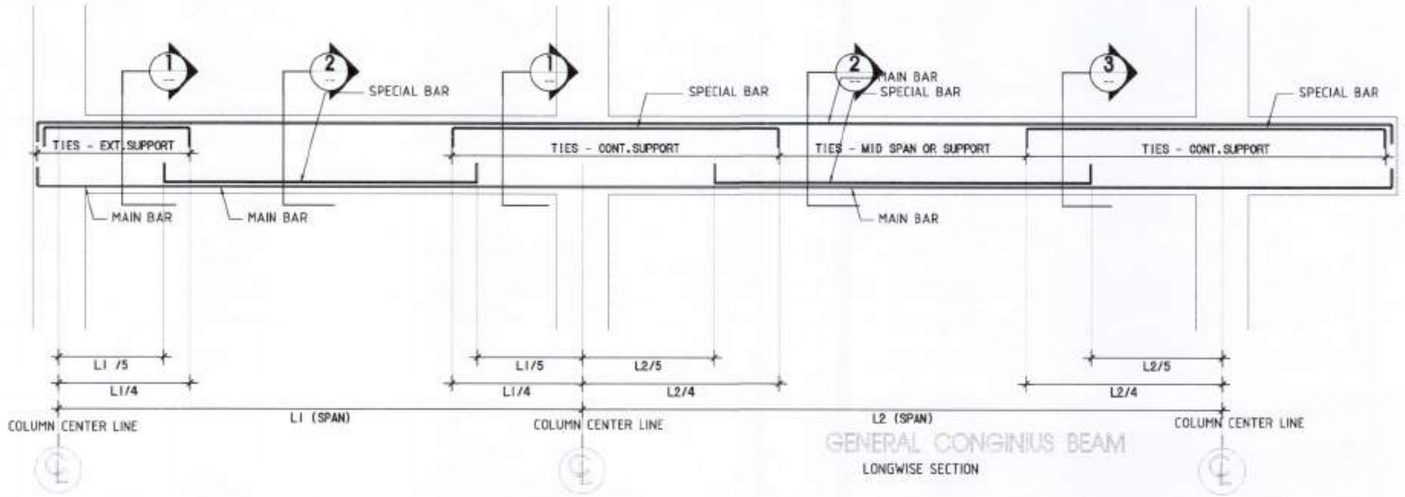
DETAIL STI
มาตราส่วน 1:20



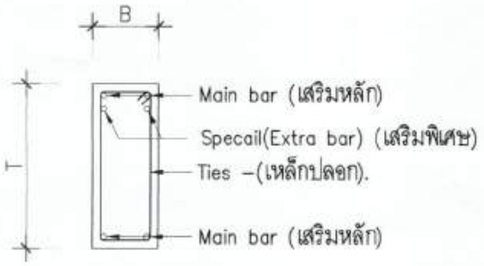
DETAIL S2
มาตราส่วน 1:20



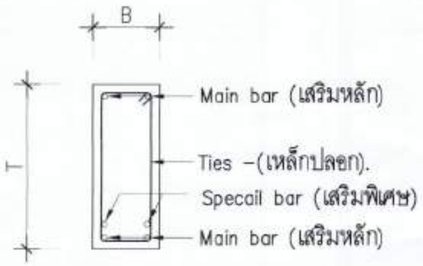
DETAIL Wall
มาตราส่วน 1:20



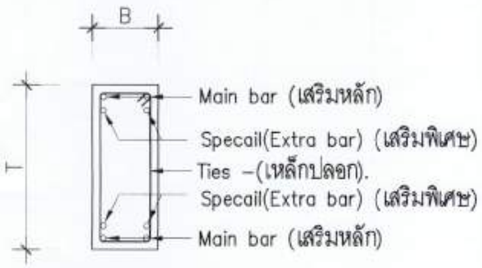
GENERAL CONGINIUS BEAM
LONGWISE SECTION



SECTION 1-1



SECTION 2-2



SECTION 3-3

GENERAL CONGINIUS BEAM
SHORT SECTION

รองศาสตราจารย์ ดร.โชชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการบรม
สาธาวิศวกรรมเครื่องงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิงศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ธุรเดช

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประสพระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายชนิดพร บุญเลิศ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิงศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

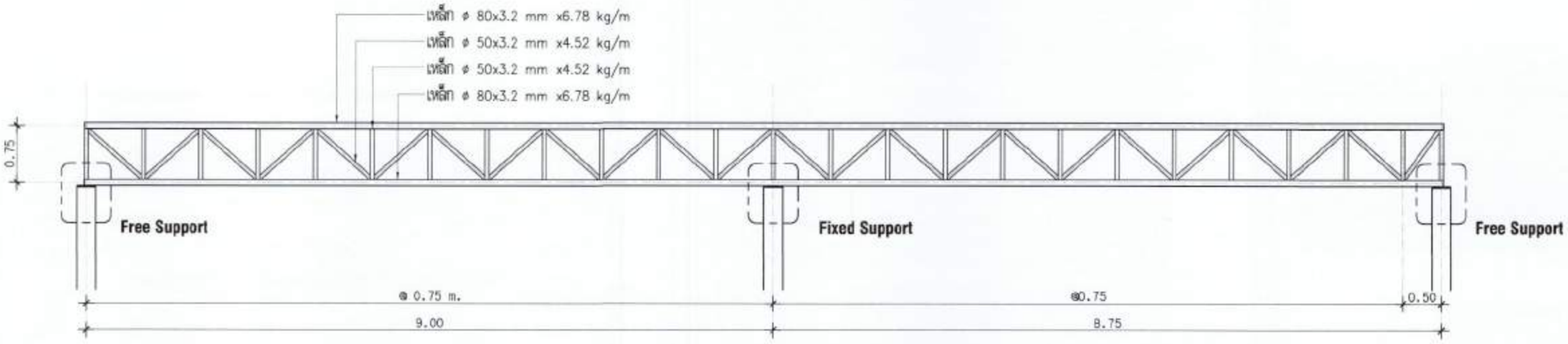
แบบขยาย
DETAIL พื้น, บันได

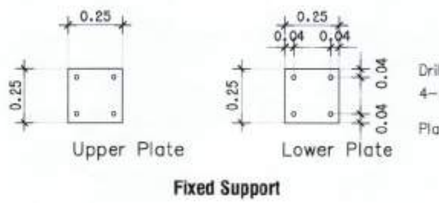
ตรวจ

อนุมัติ
รศ.ดร.โชชิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

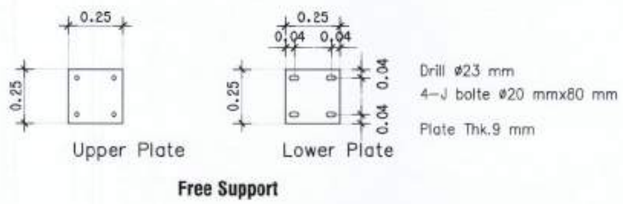
DRAWING NO.
S-204

TOTAL NO.
30 /40



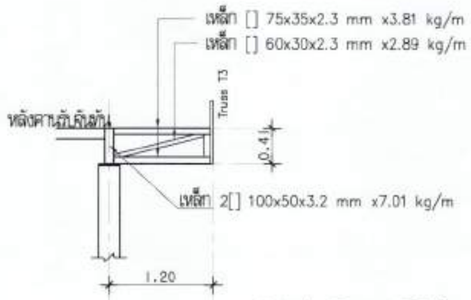


Fixed Support

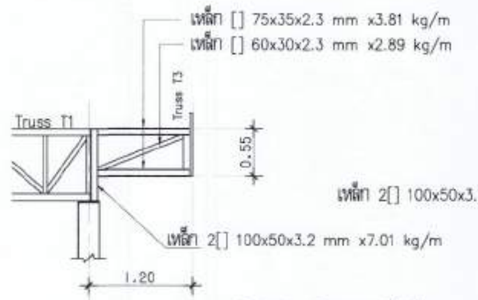


Free Support

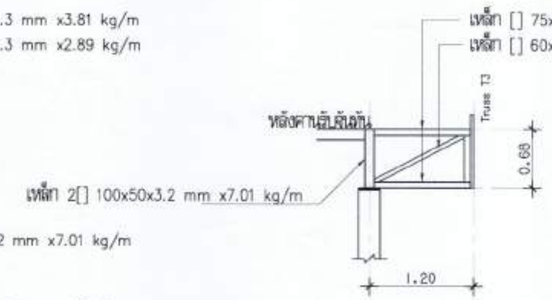
Detail Truss 1(T1)
มาตราส่วน 1 : 50



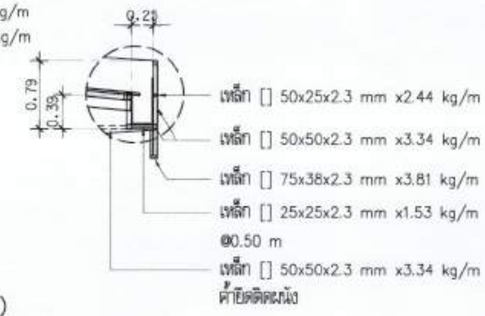
Detail Truss 2(T2)
มาตราส่วน 1 : 50
(Line A,E)



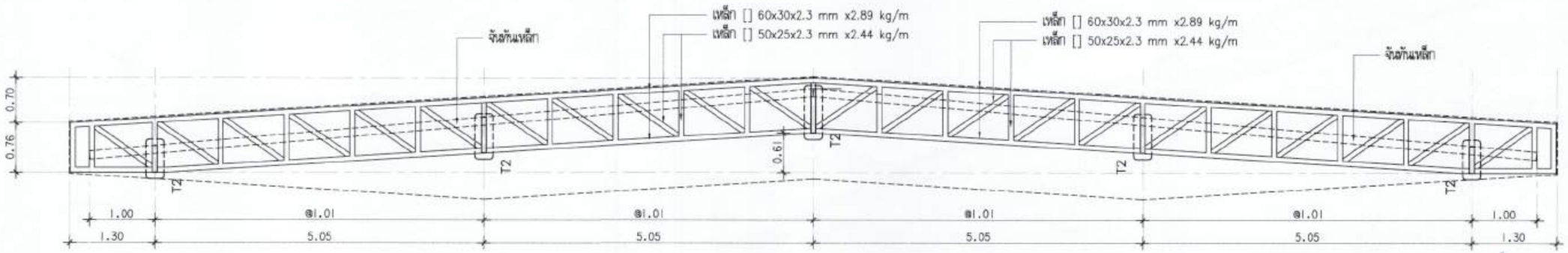
Detail Truss 2(T2)
มาตราส่วน 1 : 50
(Line B,D)



Detail Truss 2(T2)
มาตราส่วน 1 : 50
(Line C)



Detail โครงเหล็กรางน้ำ
มาตราส่วน 1 : 50



Detail Truss 3(T3)
มาตราส่วน 1 : 50

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรมสาขาวิศวกรรมพลังงานและการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ยุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ศ้านปัจจะกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเลิศ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบขยาย
Detail Truss

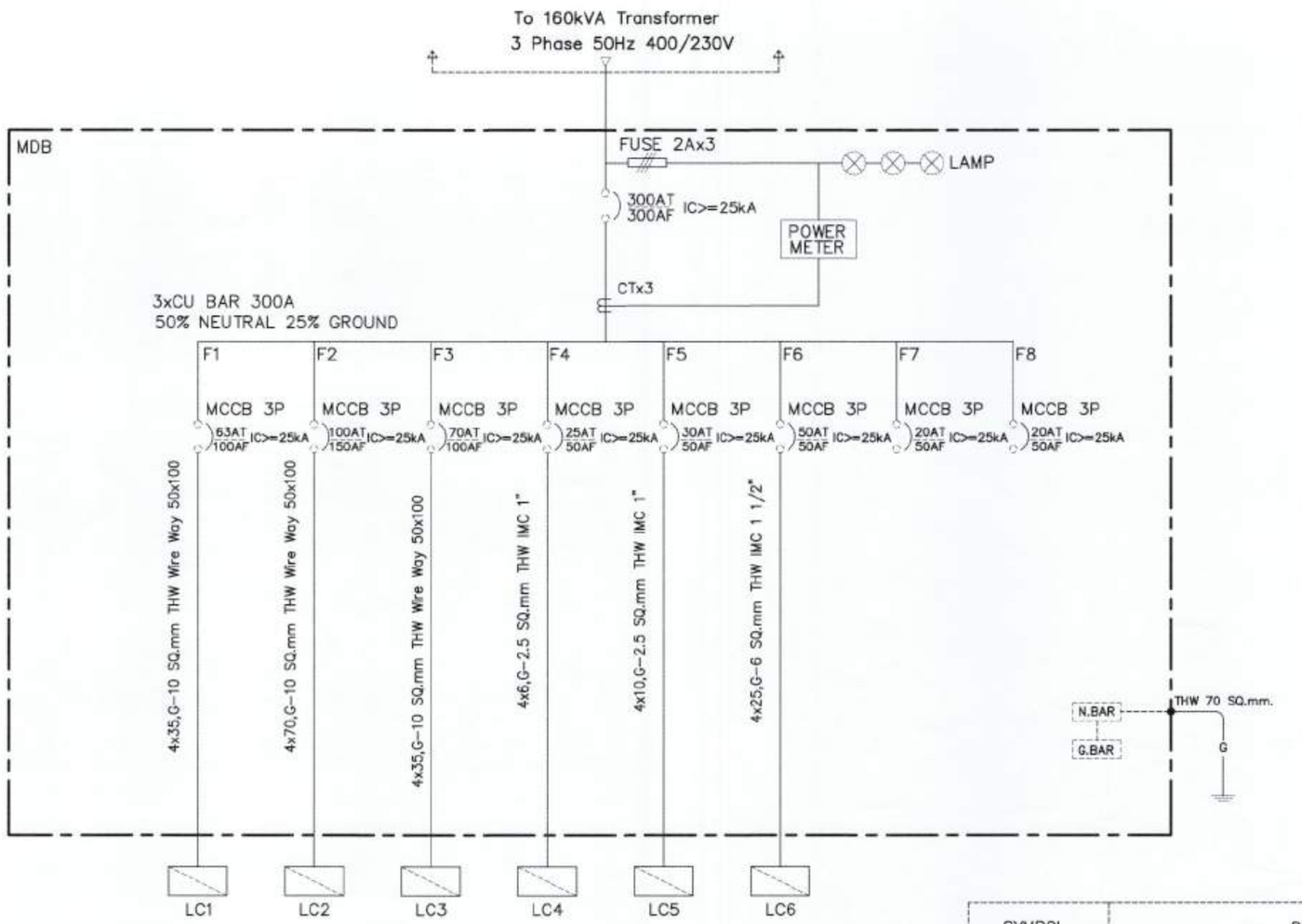
ตรวจ

ผู้ตรวจการกรมโยธาธิการ

อนุมัติ
รศ.ดร. โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO
S-301

TOTAL NO
31 /40



SINGLE LINE DIAGRAM MDB

SYMBOL	DESCRIPTION
MDB	MDB
LC	LOAD CENTER
	Circuit Breaker
	CURRENT TRANSFORMER
	โคมไฟแบบมีตะแกรงอลูมิเนียมถี่ใบพับชนิดติดลอยหลอด LED TUBE T8 2x18W กxย ประมาณ 30x120 ซม
	เครื่องปรับอากาศ
3P	ปลั๊กกำลัง 3 เฟส 4 สายแบบมีกราวด์
1P	ปลั๊กกำลัง 1 เฟส 2 สายแบบมีกราวด์
S	สวิตซ์
S_2	สวิตซ์สองทาง
	ปลั๊กแบบมีกราวด์

รองศาสตราจารย์ ดร.โชะชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียนและศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรมสาขาวิศวกรรมพลังงานและการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิลศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ยุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ค้ำบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายปกิตร บุญสิริ

ปริมาณงาน

ภูมิทัศน์

เขียนแบบ
นายศิลศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
SINGLE LINE DIAGRAM MDB

ตรวจ

ผู้ช่วยอธิการบดี

อนุมัติ
รศ.ดร. โชะชิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
EE-001

TOTAL NO.
32 /40

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO : LC1 MAIN : MCCB 100 AF 380/220 V CAPACITY : 30 CCT

CCT No	CONNECTED LOAD (VA) A	B	C	CB POLE	AMP	CONDUCTOR SIZE(Sq.mm)	CONDUIT SIZE(Inch)	CONDUIT TYPE	DESCRIPTION
1	1280			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	LIGHTING
3		980		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	LIGHTING
5			1200	1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	LIGHTING
7	1200			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	LIGHTING
9		2000		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	LIGHTING
11			1920	1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	LIGHTING
13	2000			1	15	-	-	-	SPARE
15		2000		1	15	-	-	-	SPARE
17			2000	1	15	-	-	-	SPARE
19	2000								
21		2000		3	15	-	-	-	SPARE
23			2000						
25	2000								
27		2000		3	15	-	-	-	SPARE
29			2000						
2	1440			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	Receptacle
4		900		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	Receptacle
6			1260	1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	Receptacle
8	1260			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	Receptacle
10		1620		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	Receptacle
12			1440	1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	Receptacle
14	2000			1	15	-	-	-	SPARE
16		2000		1	15	-	-	-	SPARE
18			2000	1	15	-	-	-	SPARE
20						-	-	-	SPACE
22						-	-	-	SPACE
24						-	-	-	SPACE
26						-	-	-	SPACE
28						-	-	-	SPACE
30						-	-	-	SPACE
TOT	13180	13500	13820	MAIN MCCB		FEEDER		WIRE WAY	CONNECTED TO :
	40500 DEMAND 0.8 32400			3P 63 AT IC>=25kA		4-35 THW G-10 THW	50X100		MDB - F1

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO : LC2 MAIN : MCCB 100 AF 380/220 V CAPACITY : 24 CCT

CCT No	CONNECTED LOAD (VA) A	B	C	CB POLE	AMP	CONDUCTOR SIZE(Sq.mm)	CONDUIT SIZE(Inch)	CONDUIT TYPE	DESCRIPTION
1	1500			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	AIR 15,000BTU
3		1500		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	AIR 15,000BTU
5			1700	1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	AIR 18,000BTU
7	1700			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	AIR 18,000BTU
9		3800		1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 30,000BTU
11			3800	1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 30,000BTU
13	4200			1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
15		4200		1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
17			4200	1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
19									SPACE
21					-	-	-	-	SPACE
23									SPACE
2	4200			1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
4		4200		1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
6			4200	1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
8	4200			1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
10		4200		1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
12			4200	1	30	2-10,G-2.5 THW	3/4	EMT	AIR 36,000BTU
14									SPACE
16					-	-	-	-	SPACE
18									SPACE
20						-	-	-	SPACE
22						-	-	-	SPACE
24						-	-	-	SPACE
TOT	15800	17900	18100	MAIN MCCB		FEEDER		WIRE WAY	CONNECTED TO :
	51800 DEMAND 0.8 41440			3P 100 AT IC>=25kA		4-70 THW G-10 THW	50X100		MDB - F2

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO : LC3 MAIN : MCCB 100 AF 380/220 V CAPACITY : 18 CCT

CCT No	CONNECTED LOAD (VA) A	B	C	CB POLE	AMP	CONDUCTOR SIZE(Sq.mm)	CONDUIT SIZE(Inch)	CONDUIT TYPE	DESCRIPTION
1	1680			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	LIGHTING
3		2400		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	LIGHTING
5			1620	1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	Receptacle
7	1800			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	Receptacle
9		2000		1	15	-	-	-	SPARE
11			2000	1	15	-	-	-	SPARE
13	2000								
15		2000		3	30	-	-	-	SPARE
17			2000						
2	3800			1	30	2-6,G-2.5 THW	1/2	EMT	AIR 30,000BTU
4		3800		1	30	2-6,G-2.5 THW	1/2	EMT	AIR 30,000BTU
6			4200	1	30	2-6,G-2.5 THW	1/2	EMT	AIR 36,000BTU
8	4200			1	30	2-6,G-2.5 THW	1/2	EMT	AIR 36,000BTU
10		4200		1	30	2-6,G-2.5 THW	1/2	EMT	AIR 36,000BTU
12			4200	1	30	2-6,G-2.5 THW	1/2	EMT	AIR 36,000BTU
14									SPACE
16									SPACE
18									SPACE
TOT	13480	14400	14020	MAIN MCCB		FEEDER		WIRE WAY	CONNECTED TO :
	41900 DEMAND 0.8 33520			3P 70 AT IC>=25kA		4-35 THW G-10 THW	50X100		MDB - F3

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO : LC4 MAIN : MCCB 50 AF 380/220 V CAPACITY : 24 CCT

CCT No	CONNECTED LOAD (VA) A	B	C	CB POLE	AMP	CONDUCTOR SIZE(Sq.mm)	CONDUIT SIZE(Inch)	CONDUIT TYPE	DESCRIPTION
1	1000								
3		1000		3	15	3-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
5			1000						
7	1000								
9		1000		3	15	3-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
11			1000						
13	1000								
15		1000		3	15				SPARE
17			1000						
19									SPACE
21									SPACE
23									SPACE
2	1840			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG IP
4		1840		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG IP
6			1500	1	15	-			SPARE
8									SPACE
10									SPACE
12									SPACE
14									SPACE
16									SPACE
18									SPACE
20						-	-	-	SPACE
22						-	-	-	SPACE
24						-	-	-	SPACE
TOT	4840	4840	4500	MAIN MCCB		FEEDER		IMC	CONNECTED TO :
	14180 DEMAND 0.8 11344			3P 25 AT IC>=25kA		4-6 THW G-2.5 THW	1"		MDB - F4

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO : LC5 MAIN : MCCB 50 AF 380/220 V CAPACITY : 24 CCT

CCT No	CONNECTED LOAD (VA) A	B	C	CB POLE	AMP	CONDUCTOR SIZE(Sq.mm)	CONDUIT SIZE(Inch)	CONDUIT TYPE	DESCRIPTION
1	1000								
3		1000		3	15	3-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
5			1000						
7	1000								
9		1000		3	15	3-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
11			1000						
13	1000								
15		1000		3	15	3-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
17			1000						
19	1000								
21		1000		3	15				SPARE
23			1000						
2	1840			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG IP
4		1840		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG IP
6			1500	1	15	-			SPARE
8									SPACE
10									SPACE
12									SPACE
14									SPACE
16									SPACE
18									SPACE
20						-	-	-	SPACE
22						-	-	-	SPACE
24						-	-	-	SPACE
TOT	5840	5840	5500	MAIN MCCB		FEEDER		IMC	CONNECTED TO :
	14180 DEMAND 0.8 11344			3P 30 AT IC>=25kA		4-10 THW G-2.5 THW	1"		MDB - F5

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE

PANEL NO : LC6 MAIN : MCCB 50 AF 380/220 V CAPACITY : 24 CCT

CCT No	CONNECTED LOAD (VA) A	B	C	CB POLE	AMP	CONDUCTOR SIZE(Sq.mm)	CONDUIT SIZE(Inch)	CONDUIT TYPE	DESCRIPTION
1	4000								
3		4000		3	15	3-25,G-6 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
5			4000						
7	1000								
9		1000		3	15	3-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
11			1000						
13	1000								
15		1000		3	15	3-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
17			1000						
19	1000								
21		1000		3	15				SPARE
23			1000						
2	1000								
4		1000		3	15	3-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG 3P
6			1000						
8	1840			1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG IP
10		1840		1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG IP
12			1840	1	15	2-2.5,G-1.5 THW	1/2	EMT	POWER PLUG IP
14									SPACE
16									SPACE
18									SPACE
20						-	-	-	SPACE
22						-	-	-	SPACE
24						-	-	-	SPACE
TOT	9840	9840	9840	MAIN MCCB		FEEDER		IMC	CONNECTED TO :
	29520 DEMAND 0.8 23616			3P 50 AT IC>=25kA		4-25 THW G-6 THW	1 1/2"		MDB - F6

FEEDER	FROM	TO	CONNECTED LOAD (kVA) A	B	C	TOTAL	CIRCUIT BREAKER	WIRE SIZE	TYPE	CONDUIT SIZE	TYPE
F1	MDB	LC1	13.18	13.5	13.82	40.5	MCCB 3P 63AT/100AF	4-35 G-10	THW	50X100	WIRE Way
F2	MDB	LC2	15.8	17.9	18.1	51.8	MCCB 3P 100AT/150AF	4-70 G-10	THW	50X100	WIRE Way
F3	MDB	LC3	13.48	14.4	14.02	41.90	MCCB 3P 70AT/100AF	4-35 G-10	THW	50X100	WIRE Way
F4	MDB	LC4	4.84	4.84	4.5	11.34	MCCB 3P 25AT/50AF	4-6 G-2.5	THW	1"	IMC
F5	MDB	LC5	5.84	5.84	5.5	13.74	MCCB 3P 30AT/50AF	4-10 G-2.5	THW	1"	IMC
F6	MDB	LC6	9.84	9.84	9.84	23.62	MCCB 3P 50AT/50AF	4-25 G-6	THW	1 1/2"	IMC
F7	MDB	spare	3	3	3	9	MCCB 3P 20AT/50AF	- -	-		
F8	MDB	spare	3	3	3	9	MCCB 3P 20AT/50AF	-	-		
TOTAL CONNECTED LOAD (kVA)			68.98	72.32	71.78	213	MCCB 3P 300AT/300AF	4-240	THW	100x150	WIRE Way
DEMAND FACTOR			0.7								
DEMAND LOAD			149.16								

รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอาชีพ สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายชัยศักดิ์ สุขสมวัน
นายสมใจ ยุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ตำนประดะกุล

วิศวกรเครื่องกล
นายเกียรติ บุญศิริ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายชัยศักดิ์ สุขสมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

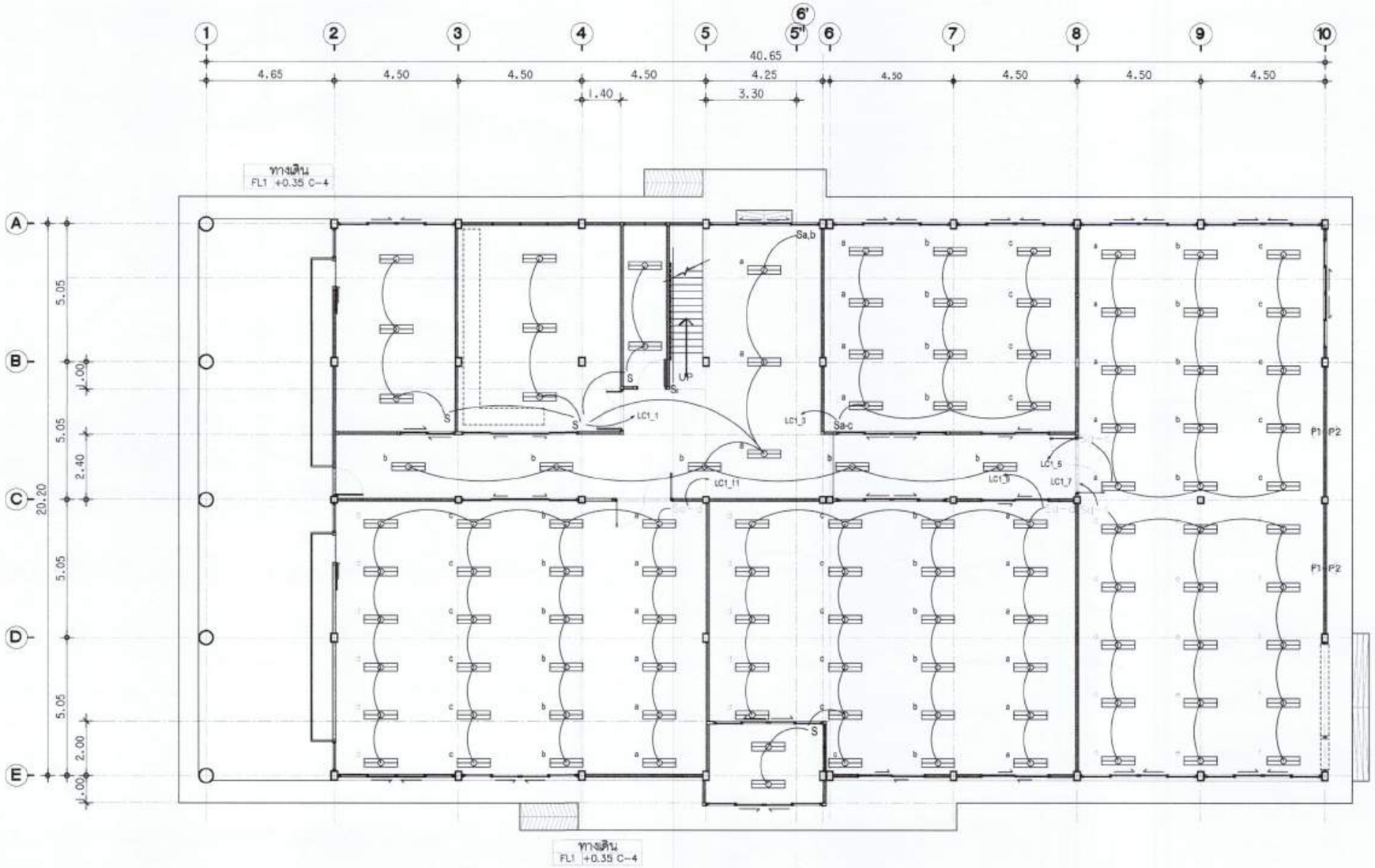
แบบแสดง
ตารางโหลด

ตรวจ

อนุมัติ
รศ.ดร.โยษิต ศรีภูธร

DRAWING NO.
EE-002

TOTAL NO.
33 /40



แปลนแสงสว่างชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการบริบาลการ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ธุรเดิด

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล คำนบำรุงตระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภินร บุญเจือ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

แก้ครั้ง	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
แปลนแสงสว่างชั้นล่าง

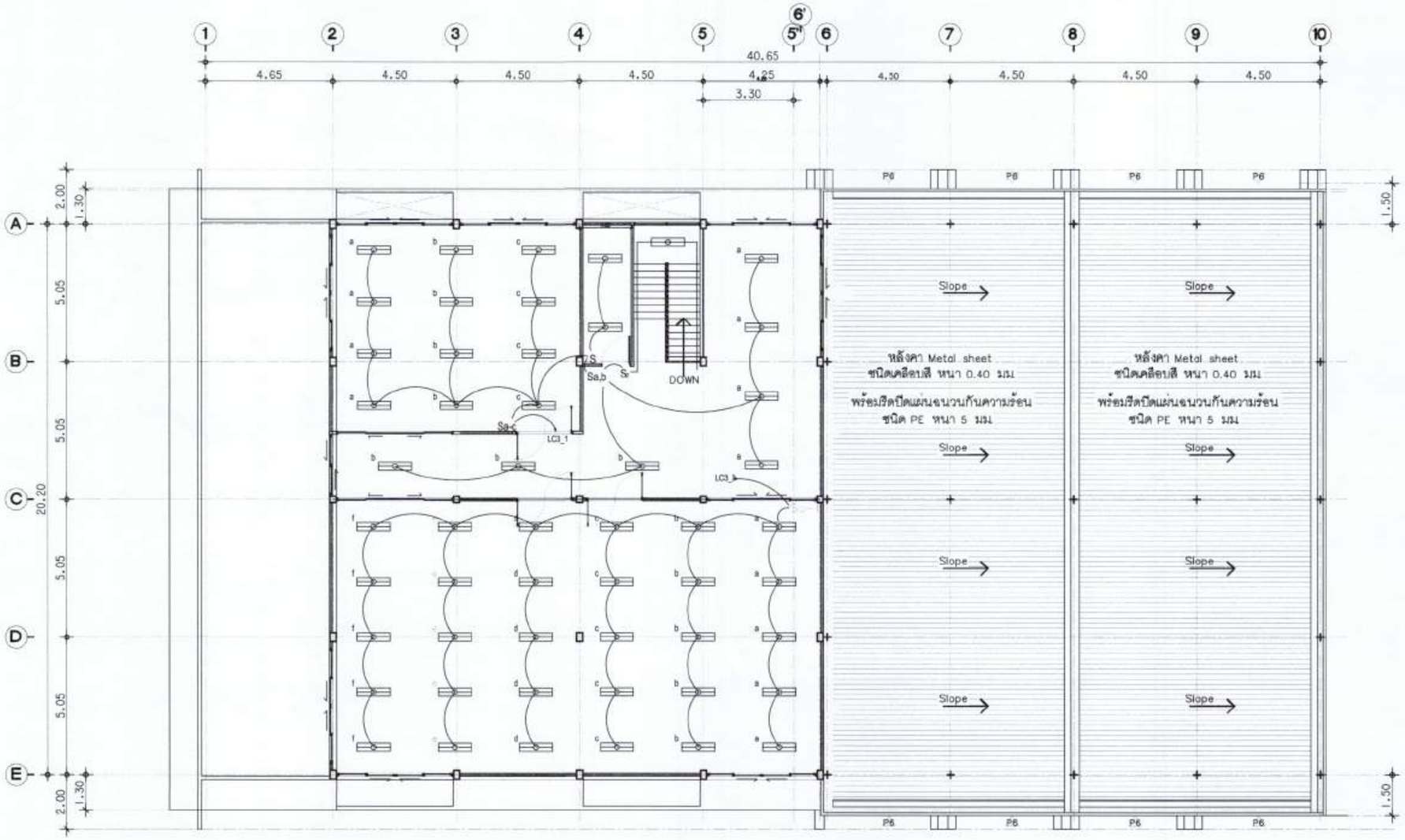
ตรวจ

ผู้จัดการโครงการ

อนุมัติ
รศ.ดร. โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
EE-101

TOTAL NO.
34 /40



แปลนแสงสว่างชั้นสอง
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน 86131137
นายสมใจ ยุบลชิต 21029547

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ต่านประจุดระกูล 21029568

วิศวกรเครื่องกล
นายชนัตถร บุญเจือ 21029567

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน 86131137

รายการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

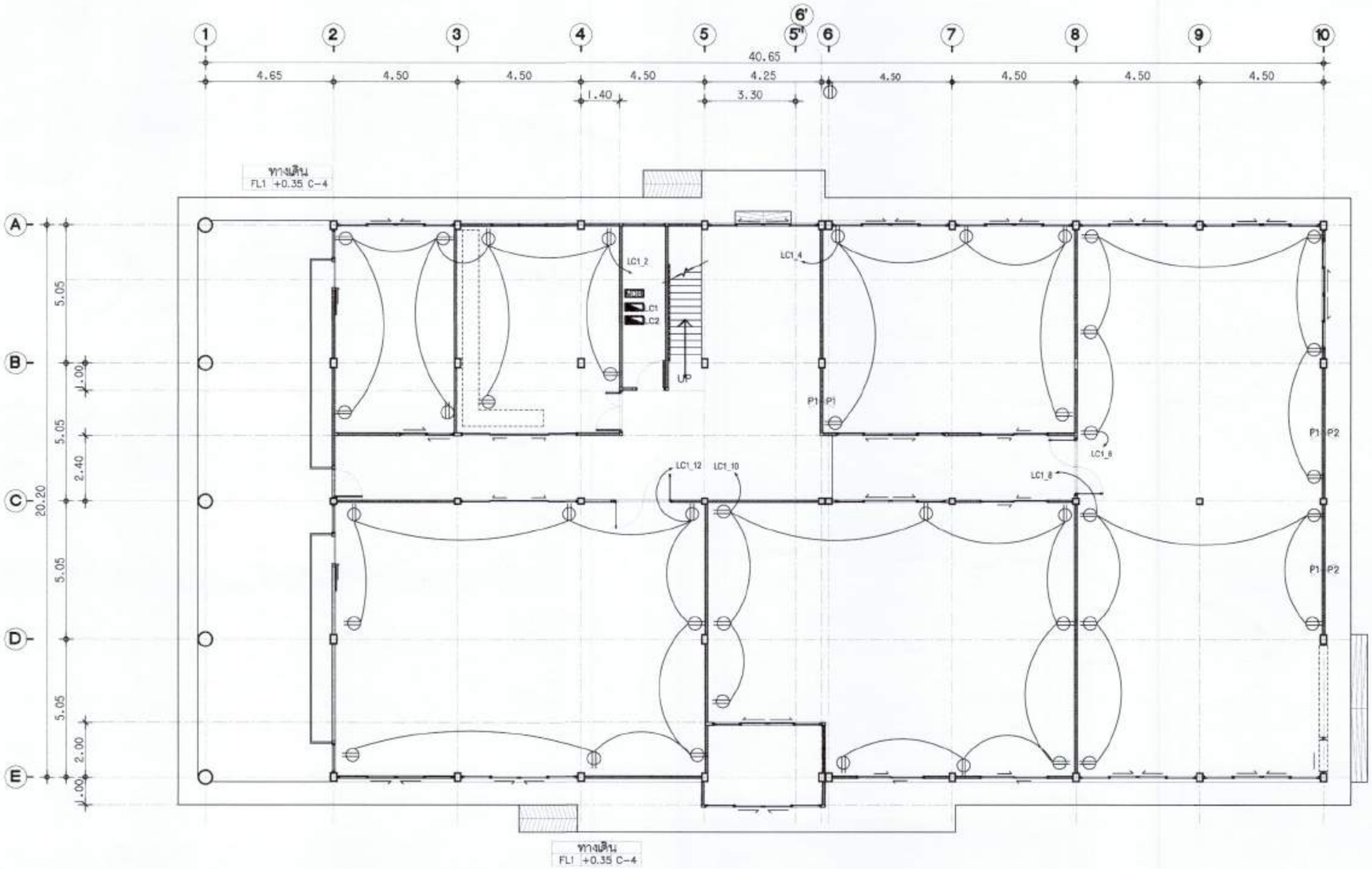
แบบแสดง
แปลนแสงสว่างชั้นสอง

ตรวจ
.....
ผู้ช่วยสถาปนิกอาวุโส

อนุมัติ
รศ.ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
EE-102

TOTAL NO.
35 /40



แปลนเต้ารับชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ยุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประจะกูด

วิศวกรเครื่องกล
นายสมัคร บุญเลิศ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

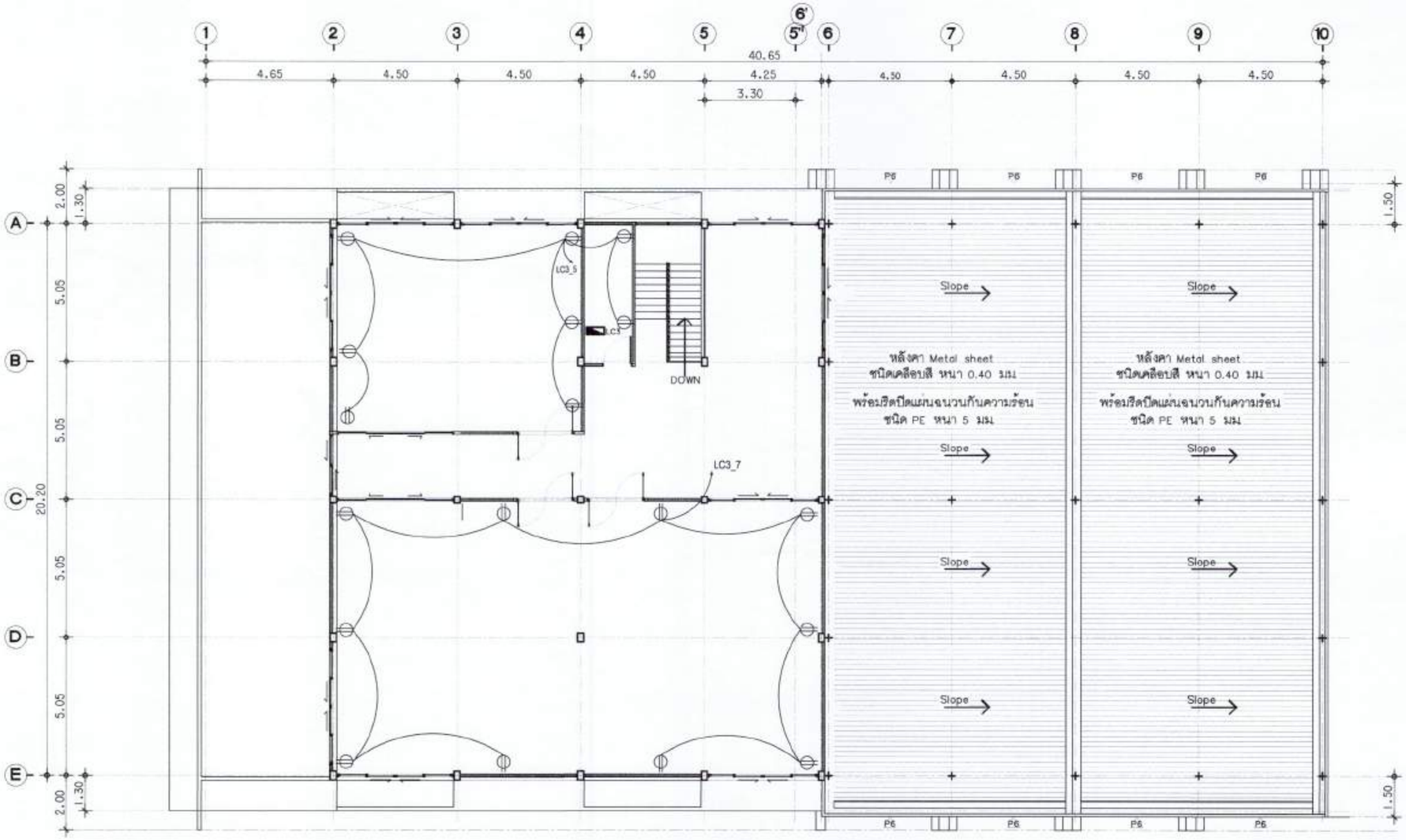
แบบเลขที่
แปลนเต้ารับชั้นล่าง

ตรวจ

อนุมัติ
รศ.ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
EE-201

TOTAL NO.
36 /40



แปลนเต้ารับชั้นสอง
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

3 A-204
4 A-204
2 A-203
1 A-203

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมหลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุทธรวัน

นายสมใจ ยุบลชิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ต่านประจุดระกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิเดช บุญเจือ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุทธรวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบแสดง
แปลนเต้ารับชั้นสอง

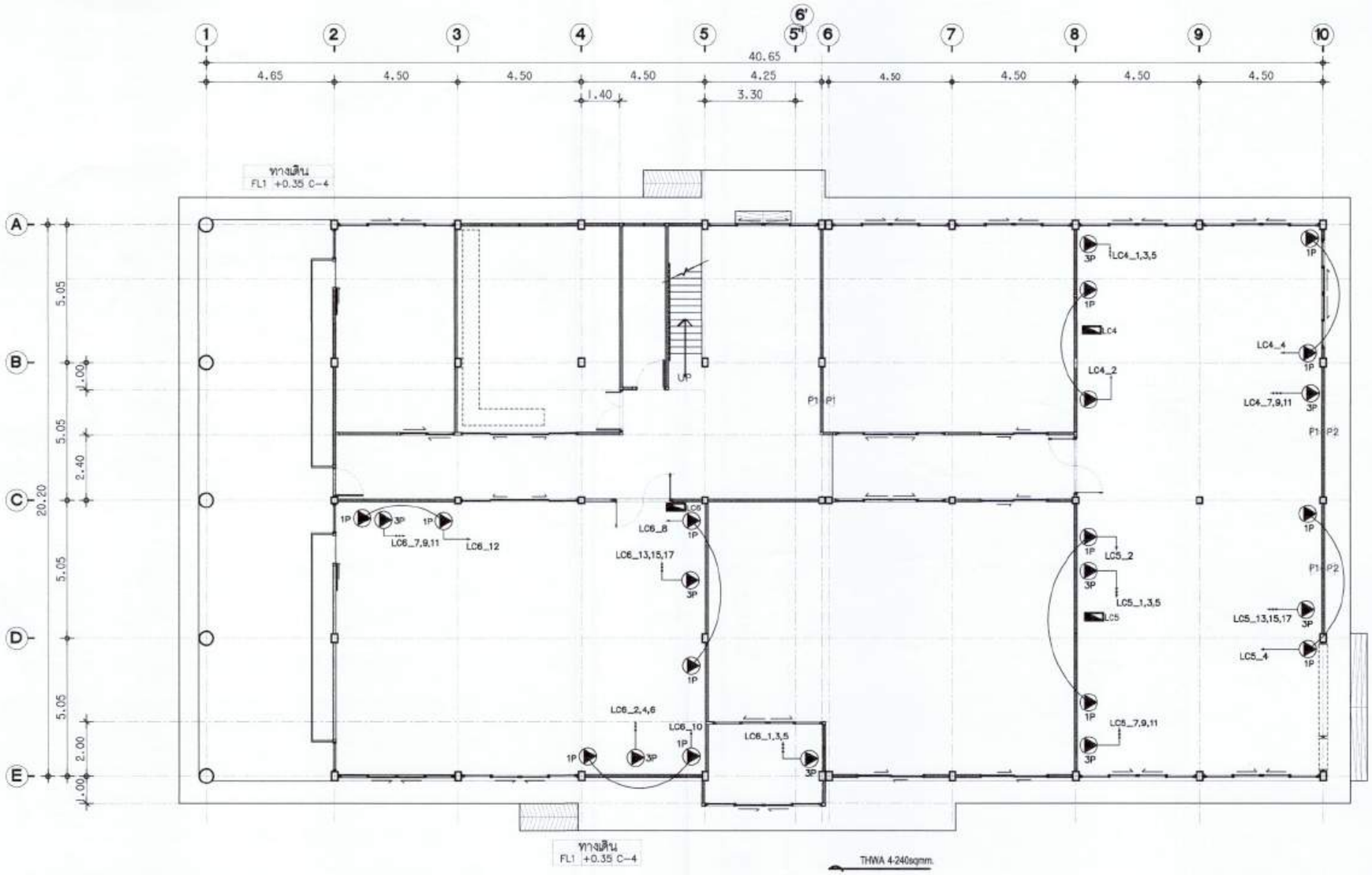
ตรวจ

.....
ผู้จัดการโครงการ

อนุมัติ
รศ.ดร. โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
EE-202

TOTAL NO.
37 /40



แปลนเต้ารับกำลังชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน
และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม
สาขาวิศวกรรมพลังงาน
และการปรับอากาศ
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
ศูนย์กลางนครราชสีมา
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
ภท.13137
นายสมใจ ยุบลพัด

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด้านประจะกูล
ภท.28108

วิศวกรเครื่องกล
นายชนินทร บุญเรือง
ภท.29587

ปิโตรเลียม

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
ภท.13137

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

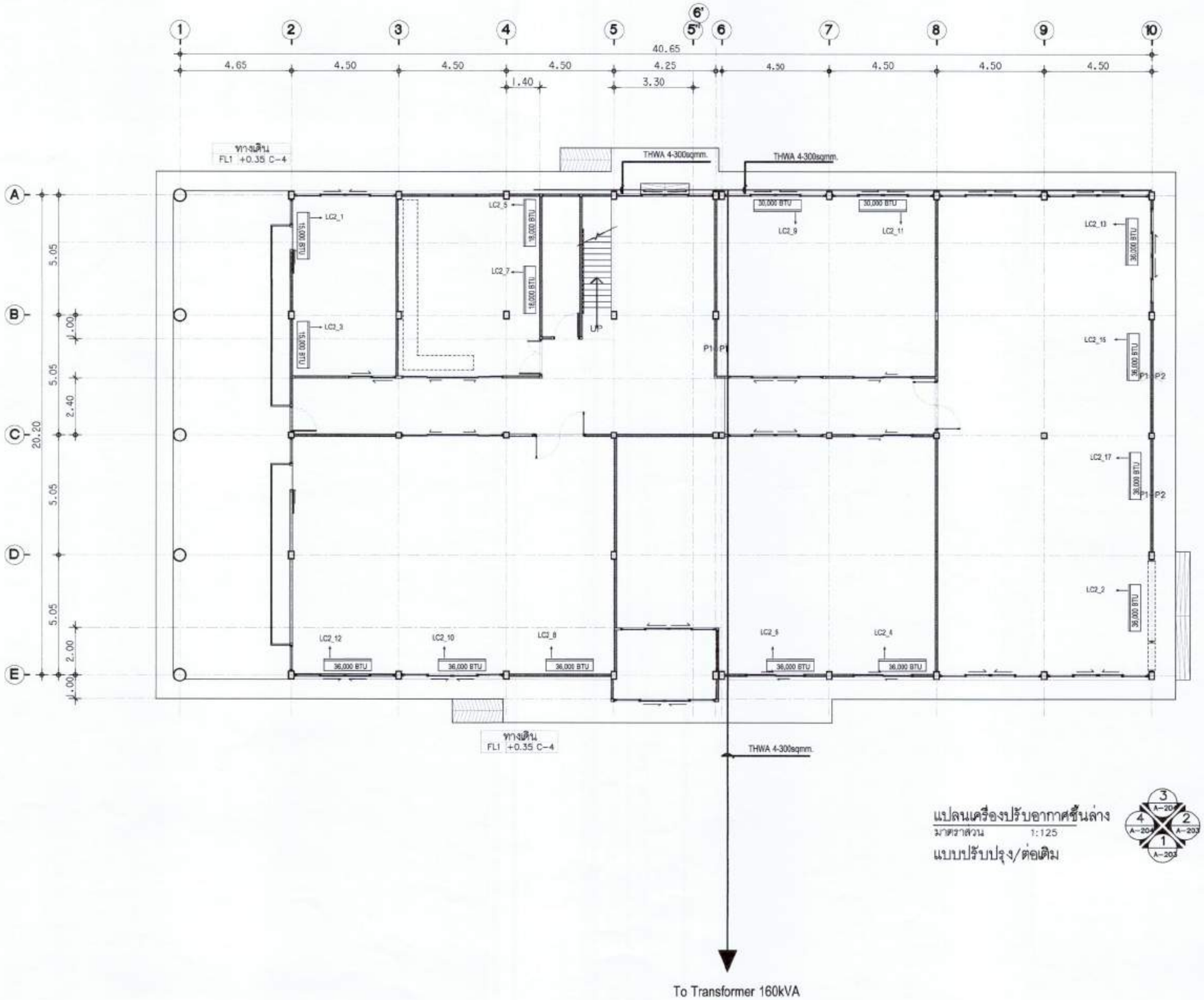
แบบแสดง
แปลนเต้ารับกำลังชั้นล่าง

ตรวจ
.....
ผู้จัดการโครงการ

ชนูปถัมภ์
รศ.ดร. โชษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
EE-203

TOTAL NO.
38 /40



แปลนเครื่องปรับอากาศชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:125

แบบปรับปรุง/ต่อเติม

NORTH

รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการบริบาลการ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ยุบลพิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ศ่านปัจจะกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิมร บุญเพ็ค

ผู้ช่วยสถาปนิก

ภูมิสถาปนิก

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

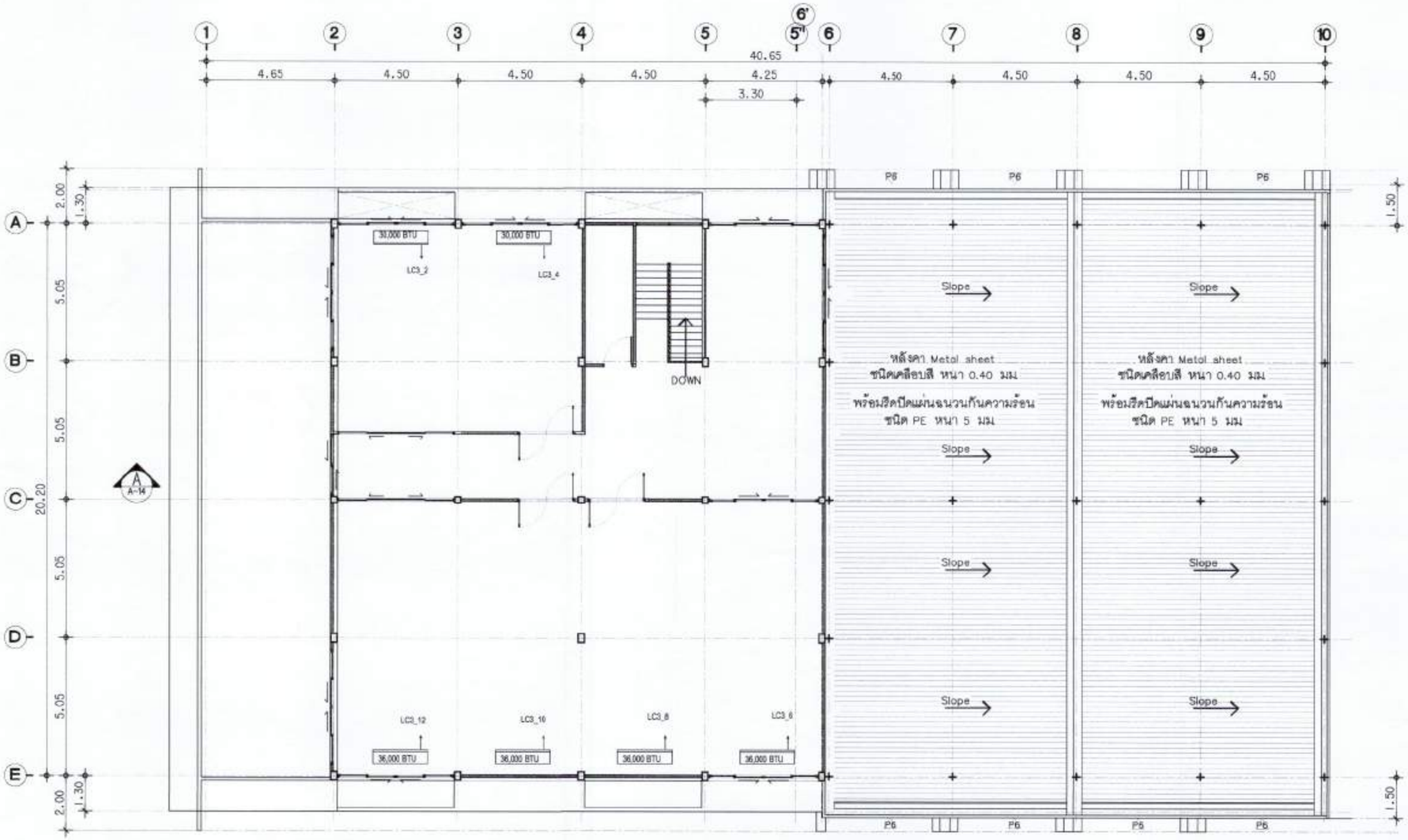
แบบแสดง
แปลนเครื่องปรับอากาศชั้นล่าง

ตรวจ
.....
ผู้ช่วยสถาปนิก

หมายเหตุ
รศ.ดร. โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
EE-301

TOTAL NO.
39 /40



แปลนเครื่องปรับอากาศชั้นสอง
มาตราส่วน 1:125
แบบปรับปรุง/ต่อเติม

รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ศูนย์กลางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารเรียน และศูนย์ฝึกปฏิบัติการอบรม สาขาวิศวกรรมพลังงาน และการปรับอากาศ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ศูนย์กลางนครราชสีมา ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน
นายสมใจ ยุบลพิต

วิศวกรสุขาภิบาล
-
-

วิศวกรไฟฟ้า
นายมงคล ด่านประดะกูล

วิศวกรเครื่องกล
นายสกินธร บุญเลิศ

ปริมาณงาน

ภูมิสถาปัตย์

เขียนแบบ
นายศิรศักดิ์ สุพรมวัน

รายการแก้ไข

เลขที่	วันที่	รายละเอียด

วันที่

แบบสำหรับ
แปลนเครื่อง
ปรับอากาศชั้นสอง

สรุป

ผู้จัดการโครงการ

อนุมัติ
รศ.ดร. โยษิต ศรีภูธร
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

DRAWING NO.
EE-302

TOTAL NO.
40 /40