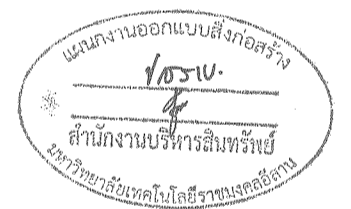
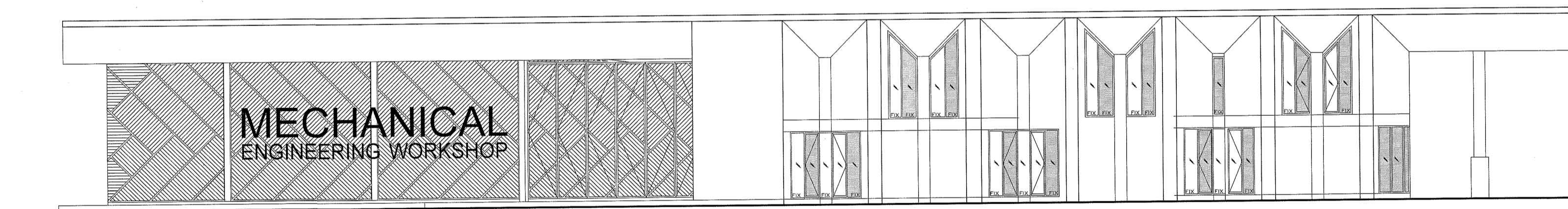


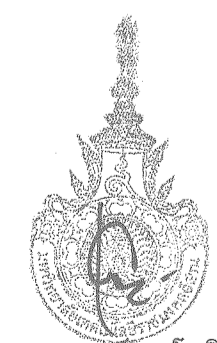


## แบบก่อสร้างอาคาร

โครงการปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา



สถานที่ก่อสร้าง : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
744 ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

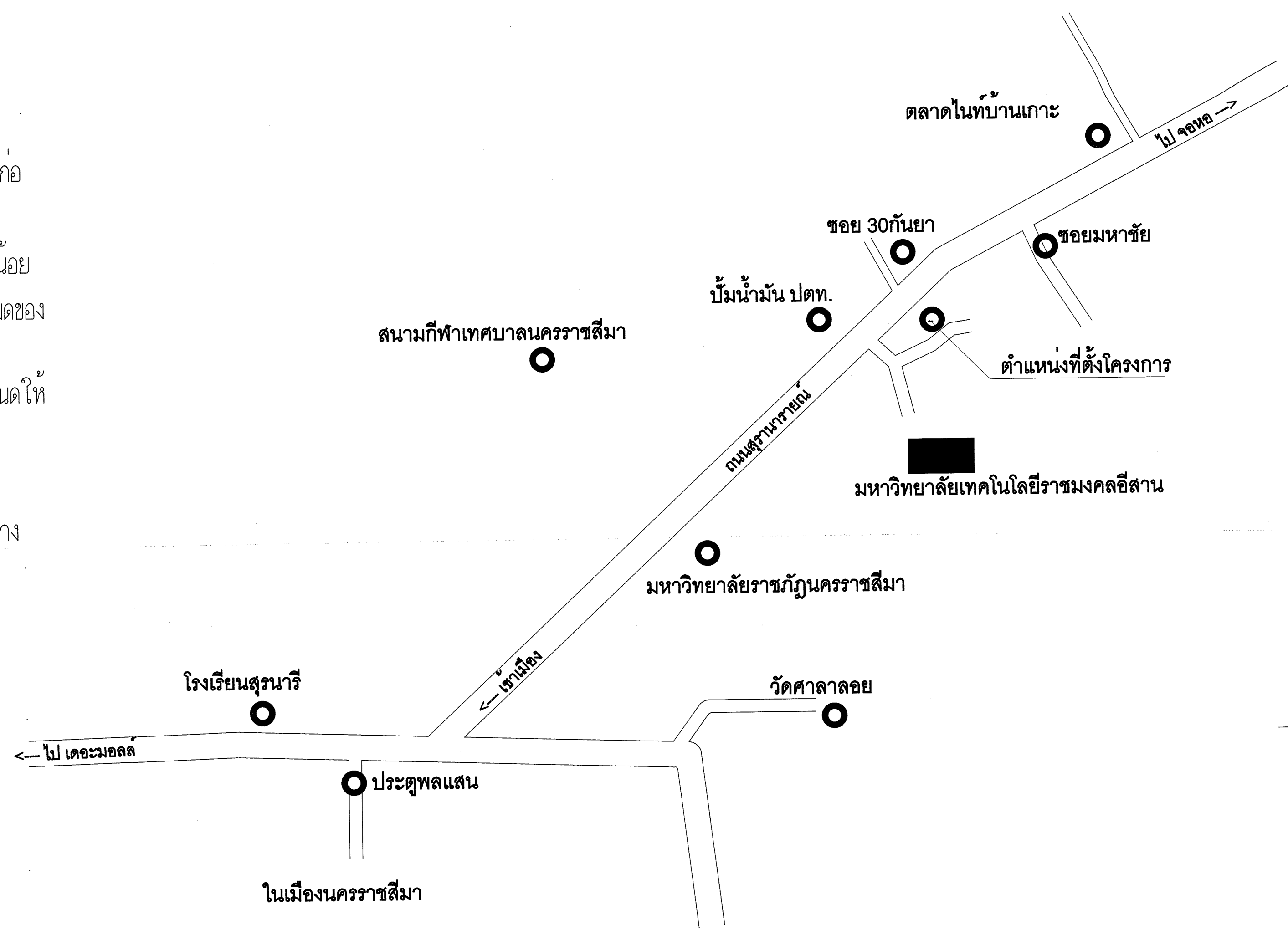
สัญลักษณ์ รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม

สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	รายละเอียด
S-A	สัญลักษณ์แสดงรูปตัด	D-1 A-302	แบบขยาย ในวงกลม แสดงแบบในแผนที่		อลูมิเนียมหรือเหล็ก	1-A	แสดงแนวเสา	DOOR TYPE	แสดงชนิดประตูและอุปกรณ์
E-1	สัญลักษณ์แสดงรูปด้าน	D-1	แบบขยาย แสดงในแบบแปลนเดียวกัน		ไม้เคลือบ		เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม	SADDLE HARDWARE SET	แสดงหน้าตาและช่องเปิด
D-2	สัญลักษณ์แสดงรายละเอียด	WS-1 A-403	แสดงแนวตัดผนัง แสดงในแบบแปลนที่		ไม้ไม่ใส		เส้นแสดงระยะจากริมถึงใจกลาง	MOSAIC CERAMIC	แสดงวัสดุภายในวงที่จะตัด ถูกยกเลิกหรือทดแทน โดยวัสดุใหม่
WS	สัญลักษณ์แสดงภาพตัดผนัง	W.P.	จุดเริ่มทำงาน		กระเบื้องเคลือบ		เส้นแสดงระยะจากใจกลางถึงใจกลาง	CERAMIC	แสดงวัสดุที่จะตัดทิ้งเดิม
D3 A-102	หมายเลยแสดงรายละเอียด แสดงในแบบแปลนที่	A B	เส้นแสดงแนวคัตเนื่อง ส่วนที่แบ่งคือส่วนที่ซ่อนทับ		กระเบื้อง		เส้นแสดงแนวศูนย์กลาง	ขึ้น-ลง	แสดงทิศทางขึ้น-ลงบันได
WS-1 A-402	หมายเลยแสดงภาพตัดผนัง แสดงในแบบแปลนที่		เส้นแสดงระดับ		ชิปซีเมนต์บอร์ด		เส้นแสดงแนวขอบเขตที่ดิน	FH.	ถังดับเพลิงชนิดมือถือ น้ำหนัก 5 กก.
D2	แบบขยายแสดงในแบบแปลนเดียวกัน		ผนัง		กรวดล้าง		เส้นแสดงแนวรั้วหรือจะมีในอนาคต หรือของดินที่ต้องเคลื่อนย้าย		แสดงรายละเอียดห้อง
WS-2	ขยายภาพตัดในแบบแปลนเดียวกัน		คอนกรีตเสริมเหล็ก		โครงข่ายไม้		เส้นแสดงระยะขีด		ป้ายทางออกฉุกเฉิน
	สัญลักษณ์แสดง		ผนังกระจกเหล็ก		โครงข่ายเหล็ก		แสดงทิศทาง		
	รูปด้านอ้างอิงในแบบแปลนที่		คอนกรีตเสียด		ฉนวนกันความร้อน		ผนังอิฐบล็อกแก้ว		แสดงวัสดุพื้นที่จะนำมาจาก วัสดุพื้นในส่วนที่แบ่ง
S-3 A-302	รูปตัด แสดงในแบบแปลนที่		ผนังอิฐบล็อก		ผนังอิฐบล็อกแก้ว		แสดงวัสดุพื้น		แสดงวัสดุผนัง
S-2	รูปตัด แสดงในแบบแปลนเดียวกัน		ผนังอิฐบล็อก		ผนังอิฐบล็อกแก้ว		ระดับเดิมในรูปด้าน		แสดงวัสดุฝ้าเพดาน
E-1 A-202	รูปด้าน แสดงในแบบแปลนที่		ผนังอิฐ 2 ชั้นหนาไม่เกิน 0.30 ม		ผนังอิฐ 2 ชั้นหนาไม่เกิน 0.30 ม		ระดับใหม่ในรูปด้าน		แสดงวัสดุฝ้าเพดานที่จะนำมาจาก วัสดุฝ้าเพดานในส่วนที่แบ่ง
E-4	รูปด้าน แสดงในแบบแปลนเดียวกัน		หินแกรนิต		หินแกรนิต				

หมายเหตุ

รายละเอียด การจัดจ้างงานก่อสร้าง

- ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของพัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้
- ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดของโครงการ
  - หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นให้ครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด
- ในกรณีที่ไม่สามารถใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน



แผนที่โดยสังเขป  
มาตราส่วน NOT TO SCALE  
รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ ศิริภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารีน้อย ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก	สถาปนิกผู้ประกอบวิชาชีพ	นายวิชาญ ชัยจันทร์	ร.ศ.ศ.ช. 2649
<b>วิศวกรโครงสร้าง</b>	สถาปนิกผู้ประกอบวิชาชีพ	นายวิชาญ ชัยจันทร์	ร.ศ.ศ.ช. 13137
<b>วิศวกรไฟฟ้า</b>	สถาปนิกผู้ประกอบวิชาชีพ	ดร. พุฒนา คณิน	ร.ศ.ศ.ช. 8070
<b>วิศวกรสุขาภิบาล</b>	สถาปนิกผู้ประกอบวิชาชีพ	นายวิชาญ ชัยจันทร์	ร.ศ.ศ.ช. 13137

**คำแนะนำ**

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์เรื่องความตกลงการขอมหาวิทยาลัยเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ให้ใช้คำศัพท์ที่กำหนดเท่านั้น ห้ามตัดจากแบบ
- รายละเอียดในแบบหากขัดแย้งกันจะยึดตามที่ได้จัดทำไว้เป็นต้นฉบับเป็นหลัก โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบหากขาดจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจสอบ**

( )  
วิศวกรราชการผู้มีอำนาจลงนาม

**อนุมัติ**

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

**สัญลักษณ์**  
แผนที่โดยสังเขป

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

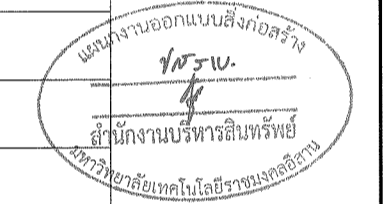
AG-01

PRINTED DATE: --/--

สารบัญแบบ 1

รายการประกอบแบบ

ลำดับที่	รายละเอียดของรายการประกอบแบบ	ลำดับที่	รายละเอียดของแบบสถาปัตยกรรม	ลำดับที่	รายการฝ้าเพดาน
AG-01	สัญลักษณ์ รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม แขนงที่สังขป	A-28	แบบขยายห้องน้ำหญิง 2, ห้องน้ำชาย 2, ห้องน้ำอาจารย์ 1	1	ท้องพื้นชั้นลอย ทำความสะอาด เคลือบ EPOXY สีใส
AG-02	สารบัญแบบ	A-29	แบบขยายห้องน้ำอาจารย์ 2, ห้องน้ำอาจารย์ 3 แบบขยายอ่างล้างมือห้อง คสล	2	ท้องพื้นและลิ้นชักทำ ทำความสะอาด เคลือบ EPOXY สีใส
AG-03	สารบัญแบบ	A-30	แบบขยายประตู	ลำดับที่	รายการวัสดุประตู
AG-04	ผังแสดงตำแหน่งอาคาร	A-31	แบบขยายประตู	1	ประตูบานเปิดคู่ พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
AG-05	ผังบริเวณ	A-32	แบบขยายหน้าต่าง	2	ประตูบานเปิดคู่ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลำดับที่	รายละเอียดของโครงสร้างเดิม	A-33	แบบขยายหน้าต่าง	3	ประตูบานเปิดคู่ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
AS-01	ผังพื้นโครงสร้างเดิม	A-34	แบบขยายหน้าต่าง	4	ประตูบานเปิดคู่/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
AS-02	ผังเสาเข็มและเสาใหม่ ชั้น 1	A-35	แบบขยายหน้าต่าง	5	ประตูบานเปิดคู่/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
AS-03	ผังเสาเข็มและเสาใหม่ ชั้นลอย	A-36	แบบขยายผนัง 1 (ผนังบางกร๊อบ, ขยายตัวหนังสือ)	6	ประตูบานเปิดคู่ (ห้องแม่บ้าน) วงกบ UPVC สีขาว กรอบบาน UPVC สีขาว ลูกบิด UPVC สีขาว
AS-04	ผังเสาและกรอบอาคาร ชั้น 1	A-37	แบบขยายผนัง 1 ขยายติดตั้งผนังบางกร๊อบ	7	ประตูบานเปิดคู่ (ห้องเก็บของ) วงกบ UPVC สีขาว กรอบบาน UPVC สีขาว ลูกบิด UPVC สีขาว
AS-05	ผังเสาและกรอบอาคาร ชั้นลอย	A-38	แบบขยายบันไดแค่ง	8	ประตูบานเลื่อนบานวง วงกบ UPVC สีขาว กรอบบาน UPVC สีขาว ลูกบิด UPVC สีขาว
ลำดับที่	รายละเอียดของแบบสถาปัตยกรรม	A-39	แบบขยายผนัง 2	9	ประตูบานเลื่อนบานวง วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
A-01	แปลนพื้นชั้นที่ 1	A-40	แบบขยายผนัง 3	10	ประตูบานเลื่อนบานวง วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
A-02	แปลนพื้นชั้นลอย	A-41	แบบขยายผนัง 4, แบบขยายผนัง 5, แบบขยายผนัง 6	11	ประตูบานเปิดคู่/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
A-03	แปลนหลังคา	A-42	แบบขยายผนัง 7, แบบขยายห้องเครื่อง 4	12	ประตูบานเปิดคู่/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
A-04	แปลนเพอร์นิเจอร์ชั้นที่ 1	A-43	แบบขยายผนัง 8	13	ประตูบานเปิดคู่/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
A-05	แปลนเพอร์นิเจอร์ชั้นลอย	A-44	แบบขยายผนัง 9, แบบขยายผนัง 10	14 15	ประตูบานเปิดคู่/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
A-06	แปลนวัสดุพื้นผิว แสดงตำแหน่งทางสัญจรหลักภายในอาคารชั้นที่ 1	ลำดับที่	รายละเอียดตำแหน่งแบบงานระบบ	ลำดับที่	รายการวัสดุพื้น
A-07	แปลนวัสดุพื้นผิว แสดงตำแหน่งทางสัญจรหลักภายในอาคารชั้นลอย	AL-01	แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นที่ 1	1	พื้น คสล ชัดมัน วัสดุทำผิวแกร่ง (FLOOR HARDENER) ไม่มีผงโลหะผสม (NON-METALLIC) ทาทับผิวด้วย
A-08	รูปตัด A	AL-02	แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นลอย	2	สีน้ำมันแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-09	รูปตัด B	AE-03	แปลนแสดงตำแหน่งตัวรับ ชั้นที่ 1	3	พื้น คสล ชัดมัน วัสดุทำผิวแกร่ง (FLOOR HARDENER) ไม่มีผงโลหะผสม (NON-METALLIC) ทาทับผิวด้วย
A-10	รูปตัด C	AE-04	แปลนแสดงตำแหน่งตัวรับชั้นลอย	4	สีทาขัดแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-11	รูปตัด D	AC-05	แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องปรับอากาศชั้นที่ 1	5	พื้น คสล ชัดมัน วัสดุทำผิวแกร่ง (FLOOR HARDENER) ไม่มีผงโลหะผสม (NON-METALLIC) ทาทับผิวด้วย
A-12	รูปตัด E	AC-06	แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องปรับอากาศชั้นลอย	6	สีทาขัดแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-13	รูปตัด F	AF-07	แปลนแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 1	7	พื้น คสล ส่วรูปขีดมัน เคลือบ EPOXY TOPCOAT สีเทาเข้มแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-14	รูปตัด G	AF-08	แปลนแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นลอย	8	พื้น คสล ส่วรูปขีดมัน เคลือบ EPOXY TOPCOAT สีเทาอ่อนแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-15	รูปตัด H	ลำดับที่	รายละเอียดของแบบวิศวกรรมไฟฟ้า	9	พื้น คสล ชัดมัน เคลือบ EPOXY สีใส
A-16	รูปตัด 1	EE-01	ไรเซอร์โตะเบรกรม	ลำดับที่	รายการวัสดุประตู
A-17	รูปตัด 2	EE-02	แปลนแสดงตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่างชั้น 1	1	พื้น คสล ชัดมัน วัสดุทำผิวแกร่ง (FLOOR HARDENER) ไม่มีผงโลหะผสม (NON-METALLIC) ทาทับผิวด้วย
A-18	รูปตัด 3	EE-03	แปลนแสดงตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่างชั้นลอย	2	สีเหลืองแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-19	รูปตัด 4	EE-04	แปลนแสดงตำแหน่งตัวรับชั้น 1	3	พื้น คสล ชัดมัน วัสดุทำผิวแกร่ง (FLOOR HARDENER) ไม่มีผงโลหะผสม (NON-METALLIC) ทาทับผิวด้วย
A-20	แบบขยายบันไดและราวจับ 1	EE-05	แปลนแสดงตำแหน่งตัวรับชั้นลอย	4	สีเทาเข้มแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-21	แบบขยายบันไดและราวจับ 2	EE-06	แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องปรับอากาศชั้น 1	5	สีทาแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-22	แบบขยายบันไดและราวจับ 3	EE-07	แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องปรับอากาศชั้นลอย	6	พื้น คสล ชัดมัน วัสดุทำผิวแกร่ง (FLOOR HARDENER) ไม่มีผงโลหะผสม (NON-METALLIC) ทาทับผิวด้วย
A-23	แบบขยายบันไดและราวจับ 4	EE-08	แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 1	7	สีทาอ่อนแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-24	แบบขยายบันไดและราวจับ 5	EE-09	แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องไฟฟ้าฉุกเฉินชั้นลอย	8	พื้น คสล ส่วรูปขีดมัน เคลือบ EPOXY TOPCOAT สีเทาเข้มแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-25	แบบขยายบันไดและราวจับ 6	EE-10	แปลนแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้น 1	9	พื้น คสล ส่วรูปขีดมัน เคลือบ EPOXY TOPCOAT สีเทาอ่อนแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
A-26	แบบขยายห้องน้ำหญิง 1	EE-11	แปลนแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นลอย	ลำดับที่	รายการวัสดุประตู
A-27	ห้องน้ำชาย 1	EE-12	ตรวจรายการวัสดุ	1	พื้น ค.ส.ล ปูกระเบื้องชนิดกันสนิม สีเทา (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
ลำดับที่	รายละเอียดของแบบวิศวกรรมโยธา				
S-01	รายการประกอบแบบ				
S-02	แปลนฐานราก				
S-03	แปลนโครงสร้างชั้น 1				
S-04	แปลนโครงสร้างชั้น 2				
S-05	DETAIL STRUCTURE				
S-06	DETAIL BEAM STR.				
S-07	DETAIL STAIR STR.				
ลำดับที่	รายละเอียดของแบบสุขาภิบาล				
SN-01	รายการประกอบแบบ				
SN-02	รายการประกอบแบบ				
SN-03	แปลนระบบน้ำดื่ม ชั้น 1				
SN-04	แปลนระบบน้ำดื่ม ชั้น 2				
SN-05	แปลนระบบน้ำเสีย น้ำทิ้ง ชั้น 2				
SN-06	แปลนระบบน้ำเสีย น้ำทิ้ง ชั้น 2				
SN-07	แบบขยายน้ำเสีย ห้องน้ำ				
SN-08	แบบขยายบ่อพัก บ่อน้ำบำบัดน้ำจืดรูป				



โครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
และเขียน  
แปลน/วิศวกรรม  
ผ.ศ.ศุภกิจ สุภวัฒน์  
ร.ศ.2649

วิศวกรโครงสร้าง  
นายจรัสศักดิ์ สุภวัฒน์  
ร.ศ.13137

วิศวกรไฟฟ้า  
ดร.ศุภณดา ค.ศ.พิน  
ร.ศ.6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายจรัสศักดิ์ สุภวัฒน์  
ร.ศ.13137

คำแนะนำ  
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้แจกจ่ายหรือคัดลอกโดยไม่ได้รับอนุญาต  
2.ให้รักษาคำแนะนำที่แนบมาไว้เป็นอย่างดี ห้ามลอกเลียนแบบ  
3.ระมัดระวังในการก่อสร้างและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ปรากฏในแบบ  
ไม่เข้ากันตามข้อกำหนดโดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาหรือขอเปลี่ยนแปลงก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ตรวจ :  
( )  
วิศวกรราชการชำนาญพิเศษฝ่ายกลาง

อนุมัติ :  
( )  
(ศ.ดร.ไพฑูริย์ ศรีสุข)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
รายการประกอบแบบ  
สถาปัตยกรรม

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.  
AG-02  
PRINTED DATE:  
--/--

หมายเหตุ

รายละเอียด การจัดจ้างงานก่อสร้าง  
ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของที่ผลิตที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้  
1 ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นที่ผลิตส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็ก หรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดของโครงการ  
2 หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด ให้ใช้ที่ผลิตส่งเสริมการผลิตภายในประเทศที่เหลือ  
ให้ครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ที่ผลิตส่งเสริมการผลิตในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีสุข  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญแบบ 2

รายการประกอบแบบ		รายการประกอบแบบ			
ลำดับที่	รายการวัสดุหน้าตัด	ลำดับที่	รายการวัสดุหน้าตัด	ลำดับที่	รายการวัสดุผนัง
①	หน้าตงบานกระทุ้ง/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ	25	หน้าตงบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกหน้า หน้า 6 mm.	1	ผนังก่ออิฐฉาบปูน แต่งผิวโชว์ลายด้วยไม้แบบหน้า 4" ติดานแนวดิ่ง เคลือบ EPOXY ชนิดตัน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" สีนํ้ามันสีเทา กอบบานไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีกันสนิมสีเทา ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.	26	หน้าตงบานเลื่อนรางบาน วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	2	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ ทาสีขาวชนิดใช้ภายนอก (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
②	หน้าตงบานกระทุ้ง/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ		กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกหน้า หน้า 6 mm.	3	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ ทาสีขาวชนิดใช้ภายใน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" สีนํ้ามันสีเทา กอบบานไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีกันสนิมสีเทา ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.	27	หน้าตงบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกหน้า หน้า 6 mm.	4	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ กระจกเบี่ยงสีสังกะสีสีน้ำเงิน สีขาว (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
③	หน้าตงบานเลื่อนสลับ/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	28	หน้าตงบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm	5	บล็อกช่องลม ลายสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 19x19x9 ซม. ทาสีขาว
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.	29	หน้าตงบานเลื่อนสลับ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	6	ผนังงาจากบานเกล็ด (ดูตามแบบขยายผนัง 1)
④	หน้าตงบานเลื่อนสลับ/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.		กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm	7	ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ (FIBER CEMENT BOARD) หน้า 12 มม. โครงท่วเหล็ก ๑ 0.60ม (ฉาบรอบตอสีขาว) ทาสีขาว
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.	30	หน้าตงบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	8	บล็อกช่องลมสี่เหลี่ยม (สี่เหลี่ยม) ขนาด 19x19x9 ซม. ทาสีขาว
⑤	หน้าตงบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกหน้า หน้า 6 mm.		ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.	9	ผนังก่ออิฐฉาบเรียบ ทาสีเทา (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
⑥	หน้าตงบานติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกหน้า หน้า 6 mm.	31	หน้าตงบานเทียม วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	10	ผนังอะคริลิกสีขาวทึบ (ดูตามแบบขยายผนัง 1)
⑦	หน้าตงบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกหน้า หน้า 6 mm.		กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. เเสียง 45 องศา	11	ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสีเทา เเสียงสี่เหลี่ยมกับอิฐสุวีร์แมนโชว์ลาย ขนาด 8x18x5 cm.
⑧	หน้าตงบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑨	หน้าตงบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑩	หน้าตงบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑪	หน้าตงบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑫	หน้าตงบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑬	หน้าตงบานติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑭	หน้าตงบานติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm				
⑮	หน้าตงบานกระทุ้ง/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ				
	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" สีนํ้ามันสีเทา บานไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีกันสนิมสีเทา ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑯	หน้าตงบานกระทุ้ง/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ				
	วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" สีนํ้ามันสีเทา บานไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีกันสนิมสีเทา ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑰	หน้าตงบานติดตาย วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกหน้า หน้า 6 mm.				
⑱	หน้าตงบานเลื่อน วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.				
⑲	หน้าตงบานเลื่อนสลับ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.				
⑳	หน้าตงบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
㉑	หน้าตงบานติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
㉒	หน้าตงบานติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
㉓	หน้าตงบานติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				
㉔	หน้าตงบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ วงกบอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.				
	กอบบานอะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm. ลูกฟักกระจกใส หน้า 6 mm.,กระจกหน้า หน้า 6 mm.				

หมายเหตุ

รายละเอียด การจัดจ้างงานก่อสร้าง

ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้

1. ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นวัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดของโครงการ
2. หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่น ให้ครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด

ในกรณีที่ไม่สามารถใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	ลงทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ	กรณีชื่อ
ดร.ศุภชัย สุทธิรักษ์	๑-๑๐.2649	๑๒๒๒
<b>วิศวกรโครงสร้าง</b>	ลงทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ	กรณีชื่อ
นายศักดิ์ สุทธิรักษ์	๑๑.13137	๑๒๒๒
<b>วิศวกรไฟฟ้า</b>	ลงทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ	กรณีชื่อ
ดร. พุทธธนา คชิน	๑๓๓.6070	๑๒๒๒
<b>วิศวกรสุขาภิบาล</b>	ลงทะเบียนผู้ประกอบวิชาชีพ	กรณีชื่อ
นายศักดิ์ สุทธิรักษ์	๑๑.13137	๑๒๒๒

**คำแนะนํา**

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ใช่จุดประสงค์ของแบบก่อสร้างของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น หากนำไปใช้ในกิจการอื่นต้องได้รับอนุญาต
2. ไม่ให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
3. ระบุตำแหน่งแบบหากเกิดข้อสงสัยในสถานที่จริงให้รีบปรึกษาผู้เกี่ยวข้อง โดยผู้เกี่ยวข้องไม่รับผิดชอบจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบก่อสร้าง

**ตรวจ :**

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

**อนุมัติ :**

( )  
(ท.ศ. ๒๕๓๒ ศิริกูร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**

**รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม**

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

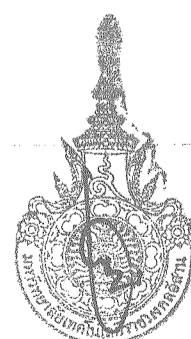
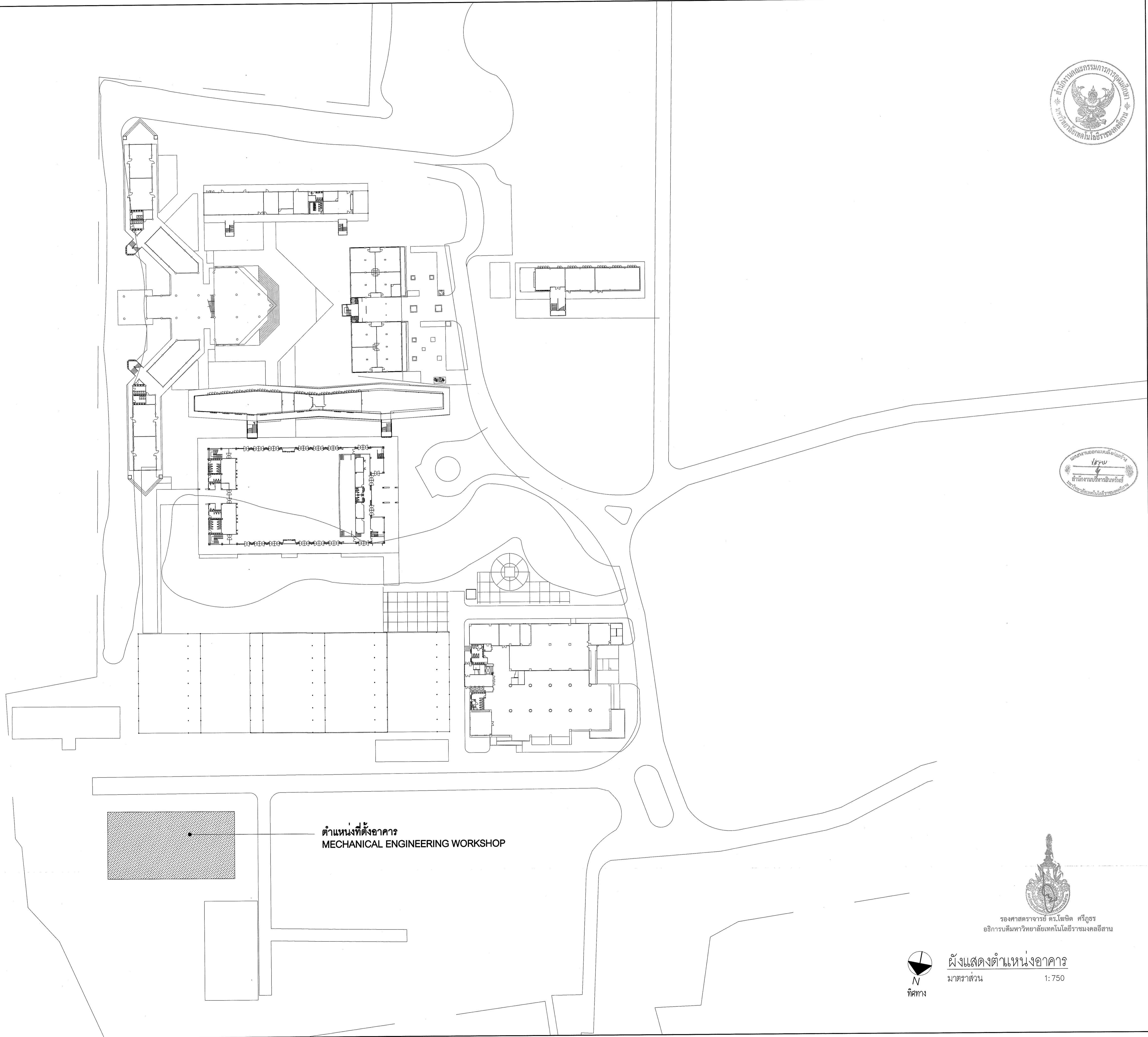
AG-03

PRINTED DATE:

-/-/-



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศิริกูร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ผังแสดงตำแหน่งอาคาร  
มาตราส่วน 1:750



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**  
นายวิชาญ ชัยจันทร์

**วิศวกรโครงสร้าง**  
นายวิชาญ ชัยจันทร์

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ดร.ยุทธนา คงเงิน

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
นายวิชาญ ชัยจันทร์

**คำแนะนำ**

1. แนบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างอาคารอื่น ๆ ได้
2. ไม่ให้คัดลอกหรือเผยแพร่ในที่สาธารณะ
3. ระวังความเสียหายต่อทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ควบคุม
4. งดการปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้รับจ้างต้องสวมแบบ SHOP DRAWING ตลอดขณะปฏิบัติงานและปฏิบัติตามกฎระเบียบการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน

**ตรวจ :**

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

( )  
(ท.ดร.โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

**ผังแสดงตำแหน่งอาคาร**

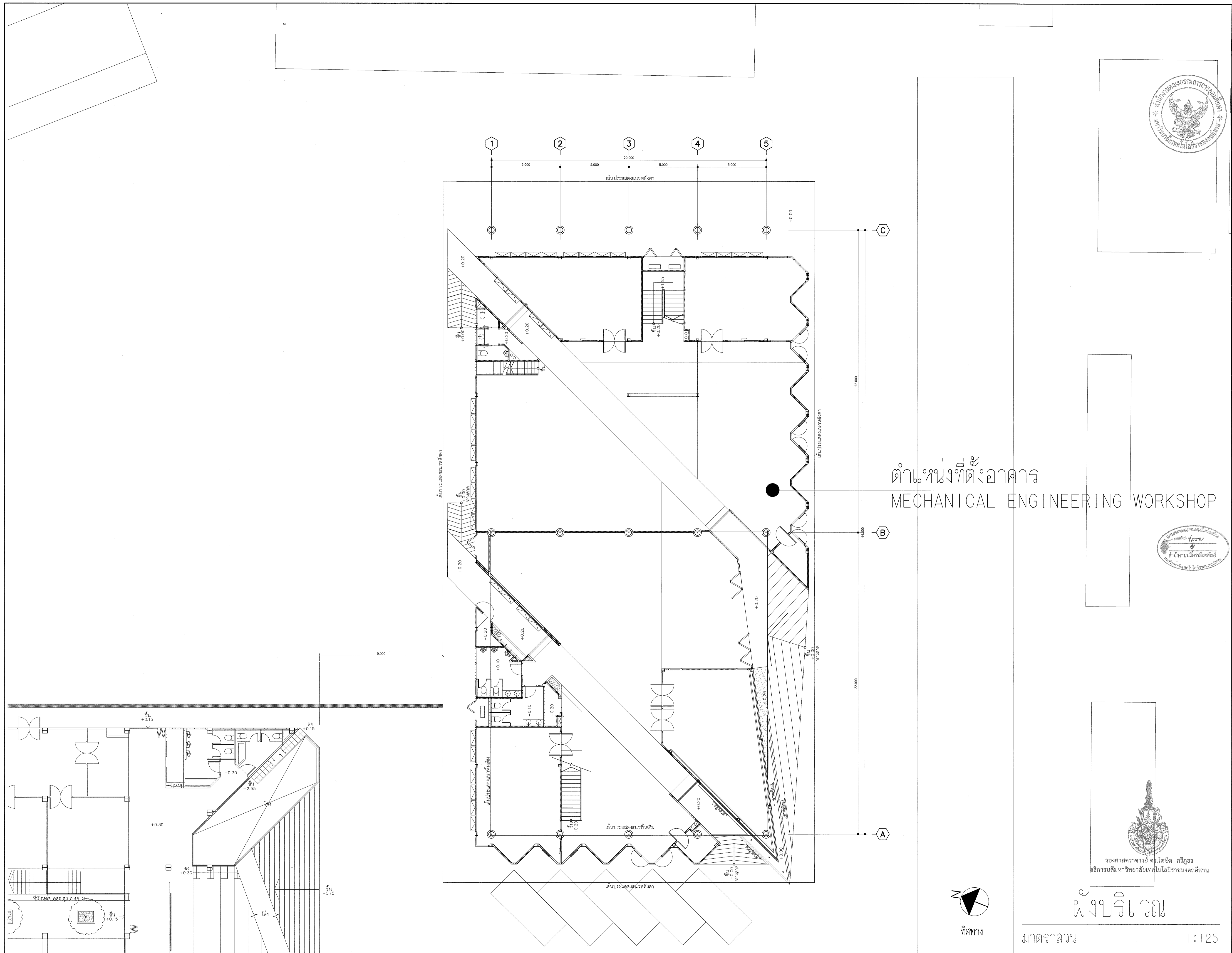
DRAWN BY:

CHECK BY:

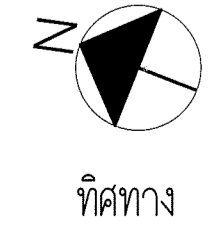
DRAWING NO.

AG-04

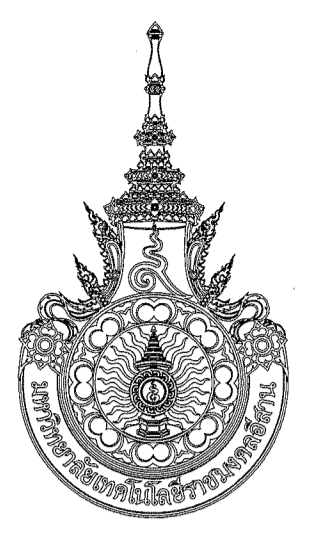
PRINTED DATE:



ตำแหน่งที่ตั้งอาคาร  
MECHANICAL ENGINEERING WORKSHOP



มาตราส่วน 1:125



**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**  
ประเภทเป็น  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.ศ.สุชัย ชัยนิมร ส.ศ.ช.2849

**วิศวกรโครงสร้าง**  
ประเภทเป็น  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.จ.ศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ช.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ประเภทเป็น  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.ยุทธนา คงเงิน ส.ท.บ.6070

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
ประเภทเป็น  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.จ.ศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ช.13137

- คำแนะนำ**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา ห้าส่วนงานที่เกี่ยวข้องให้แจ้งจุดประสงค์และความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้คำศัพท์ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้ใช้กับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้ตรงกับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกชิ้น

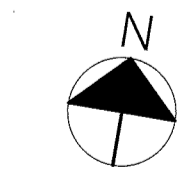
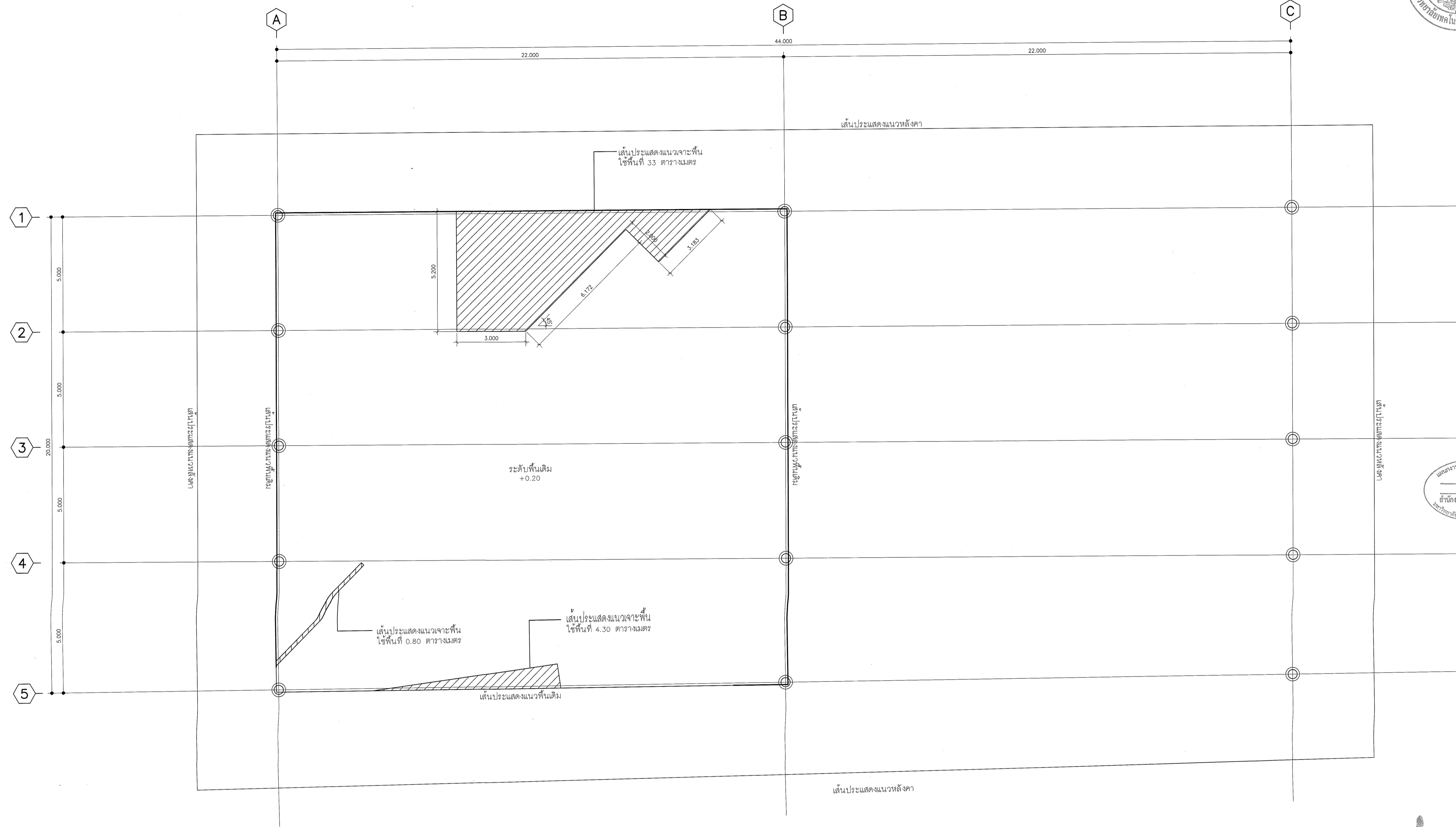
**ตรวจ:**  
รักษาการคณบดีฝ่ายอาคารกลาง

**อนุมัติ:**  
(ท.ศ.โพธิ์ศ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**  
ผังบริเวณ

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO. AG-05  
PRINTED DATE:  
--/--

รองศาสตราจารย์ ดร.โพธิ์ศ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ผังบริเวณ



ทิศทาง  
 ผังพื้นที่และโครงสร้างเดิม  
 มาตรฐาน  
 1:100  
 \*\*\*หมายเหตุ : - เสาเดิมปรับตัว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ตำแหน่ง
น.ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์	ส.ศ.ศ.2849	ผู้ควบคุมงาน
<b>วิศวกรโครงสร้าง</b>		
นายวิชาญศักดิ์ สุธรรมวัน	ส.ย.13137	ผู้ควบคุมงาน
<b>วิศวกรไฟฟ้า</b>		
น.ศ. จุฑามาศ ค.จีน	ส.พ.ศ.8070	ผู้ควบคุมงาน
<b>วิศวกรสุขาภิบาล</b>		
นายวิชาญศักดิ์ สุธรรมวัน	ส.ย.13137	ผู้ควบคุมงาน

**คำแนะนำ**

1. หมายเหตุสร้างเป็นแบบพิมพ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น หากนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ไม่ให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
3. ระยะเวลาในการออกพิมพ์และแก้ไขงานที่ส่งมอบให้แก้ไขงานเสร็จจึง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ควบคุมงาน
4. ระยะเวลาปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างที่จ้างงานที่เสนอแบบพิมพ์ก่อนดำเนินการทุกครั้ง

**ตรวจ :**

( )  
 วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

**อนุมัติ :**

( )  
 (น.ศ. ไพจิตร ศรีสุภร)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**

ผังพื้นที่และโครงสร้างเดิม

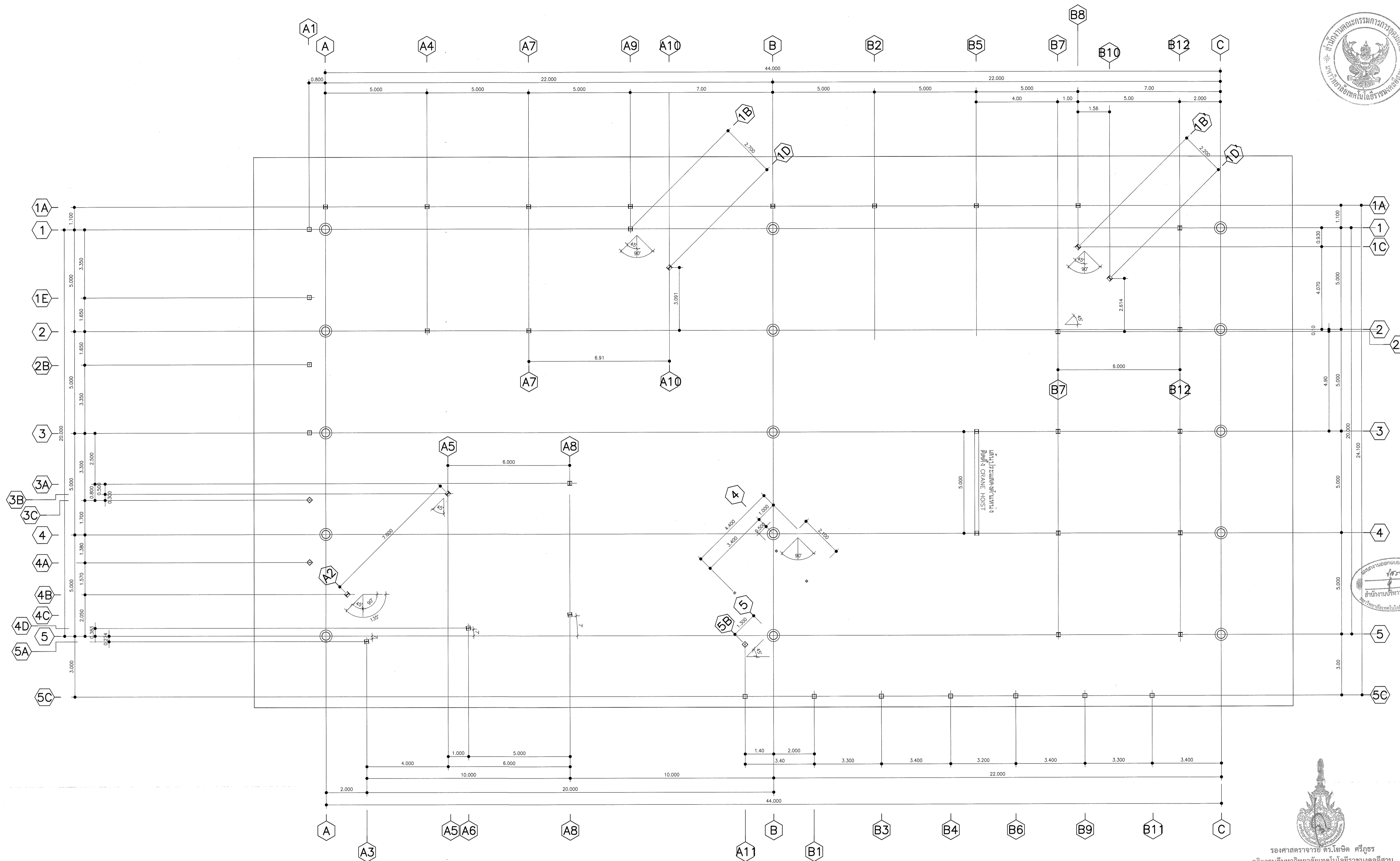
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

AS-01

PRINTED DATE:

--/--



สัญลักษณ์เสาเดิม	สัญลักษณ์เสาใหม่
เสาเดิม จำนวน 15 ต้น	เสาคอนกรีต ขนาด 20x20 cm.
	เสาเหล็ก H-BEAM ขนาด 200x200 mm.
	เสาเหล็ก H-BEAM ขนาด 100x100 mm.
	เสาเอ็นเหล็ก ขนาด 100x100 mm.



ผังเสาเดิมและเสาใหม่ ชั้น 1  
มาตราส่วน 1:100

\*\*\*หมายเหตุ : - เสาเดิมรับตัว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)  
- เสาและคานเหล็ก ทาสีกันสนิมและสีเทา (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)

**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**  
และเขียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายศุภชัย ชัยจันทร์ ส.ศ.ค. 2649

**วิศวกรโครงสร้าง**  
และเขียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายศักดิ์ สุขเจริญ ส.บ. 13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
และเขียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. ยุทธนา คงเงิน ส.บ. 8070

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
และเขียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายศักดิ์ สุขเจริญ ส.บ. 13137

- คำแนะนำ**
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ลอกไปใช้โดยไม่ได้รับความยินยอมจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น
  - ให้นำไปใช้ในกิจการที่มิใช่ในสัญญา
  - ให้ใช้ค่าวัสดุที่คำนวณไว้เท่านั้น ห้ามลดจากแบบ
  - รายละเอียดในแบบหากขัดแย้งกับรายละเอียดที่ส่งมอบให้ ให้ใช้รายละเอียดที่ส่งมอบให้โดยมีงานจริงเป็นมาตรฐาน จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจ :**  
( )  
วิศวกรควบคุมงานผู้ชำนาญการกลาง

**อนุมัติ :**  
( )  
(ท.ศ.ช.เชิด ศรีสุข)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**  
ผังเสาเดิมและเสาใหม่ ชั้น 1

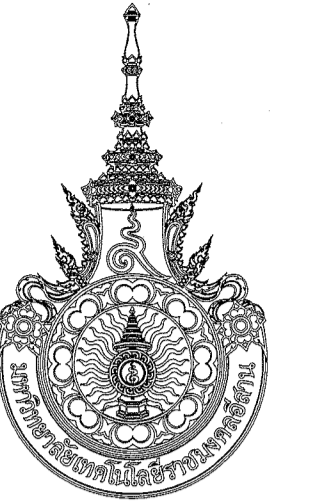
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

AS-02

PRINTED DATE:  
--/--





**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

และเขียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์  
ร.ศ.ศ. 2849

**วิศวกรโครงสร้าง**

และเขียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.จ.ศักดิ์ สุทธิวัฒน์  
ร.ศ. 13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

และเขียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. สุทธภา คชิน  
ร.ศ. 6070

**วิศวกรสุขาภิบาล**

และเขียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.จ.ศักดิ์ สุทธิวัฒน์  
ร.ศ. 13137

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสงวนลิขสิทธิ์โดยไม่มีที่คู่ประสงคความตกลงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ไม่ให้นำตัวแบบนี้ไปทำแบบอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 3.รายละเอียดในแบบหากเกิดข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดใดๆ ให้รีบแจ้งผู้จัดทำแบบโดยผู้รับจ้างหรือผู้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขอรับใบอนุญาตดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

**ตรวจ :**

( )  
วิศวกรควบคุมงานฝ่ายอาคารสถานที่

**อนุมัติ :**

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

ผังเสาเดิมและเสาใหม่ ชั้นลอย

**DRAWN BY :**

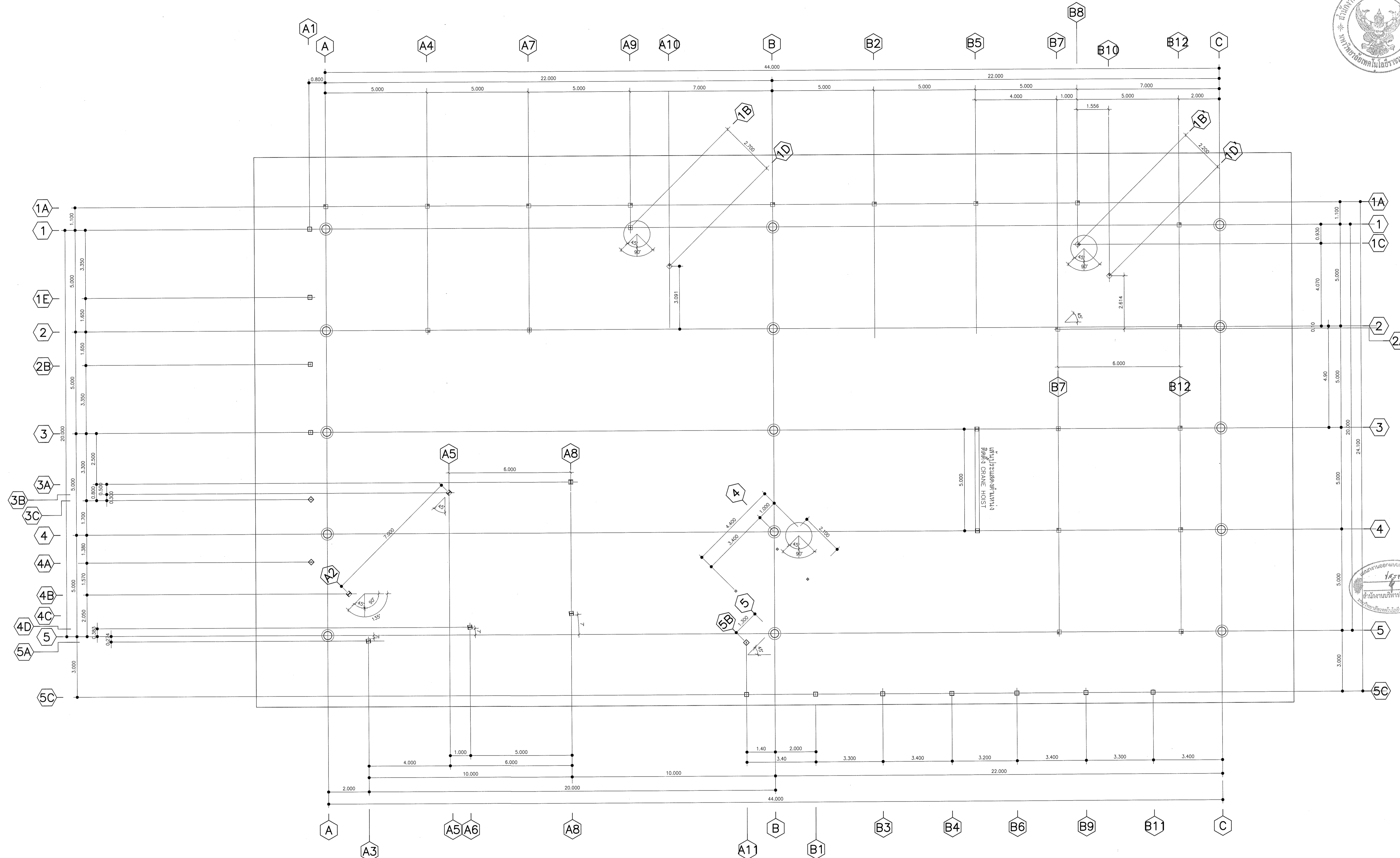
**CHECK BY :**

**DRAWING NO.**

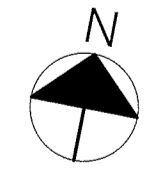
AS-03

**PRINTED DATE :**

--/--



สัญลักษณ์เสาเดิม	สัญลักษณ์เสาใหม่
เสาเดิม จำนวน 15 ต้น	เสาคอนกรีต ขนาด 20x20 cm.
	เสาเหล็ก H-BEAM ขนาด 200x200 mm.
	เสาเหล็ก H-BEAM ขนาด 100x100 mm.
	เสาเอ็นเหล็ก ขนาด 100x100 mm.



ทิศทาง

ผังเสาเดิมและเสาใหม่ ชั้นลอย

มาตราส่วน 1:75

\*\*\*หมายเหตุ : - เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)  
- เสาและคานเหล็ก ทาสีกันสนิมและสีเทา (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชษฐ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายสุวิทย์ ชัยจันทร์ ส.ศ.ต.2649

**วิศวกรโครงสร้าง**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจิรศักดิ์ สุขหมั่น ส.ศ.ต.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร.สุธธนา ศงจีน ส.ศ.ต.8070

**วิศวกรสุขาภิบาล**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจิรศักดิ์ สุขหมั่น ส.ศ.ต.13137

**คำแนะนำ**

1. เมื่อบริษัทนี้เป็นที่รับผิดชอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา บริษัทจะดำเนินการที่เกี่ยวข้องให้เสร็จสมบูรณ์ตามความตกลงมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น หากมีไปไม่เกี่ยวข้องกันกับบริษัท
2. ให้วิศวกรตรวจสอบก่อนใช้พื้นที่ ห้ามใช้จากแบบ
3. ระวังการปฏิบัติงานในเขตอันตราย ผู้รับจ้างต้องสวมหมวกนิรภัยและเสื้อกันแดด โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกก่อนเสมอ
4. กับการปฏิบัติงานในเขตอันตราย ผู้รับจ้างต้องสวมหมวกนิรภัยและเสื้อกันแดด โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกก่อนเสมอ

**ตรวจ :**

( )  
วิศวกรสถาปนิกผู้ออกแบบอาคาร

**อนุมัติ :**

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

**ผังเสาและกรอบอาคาร ชั้น 1**

DRAWN BY:

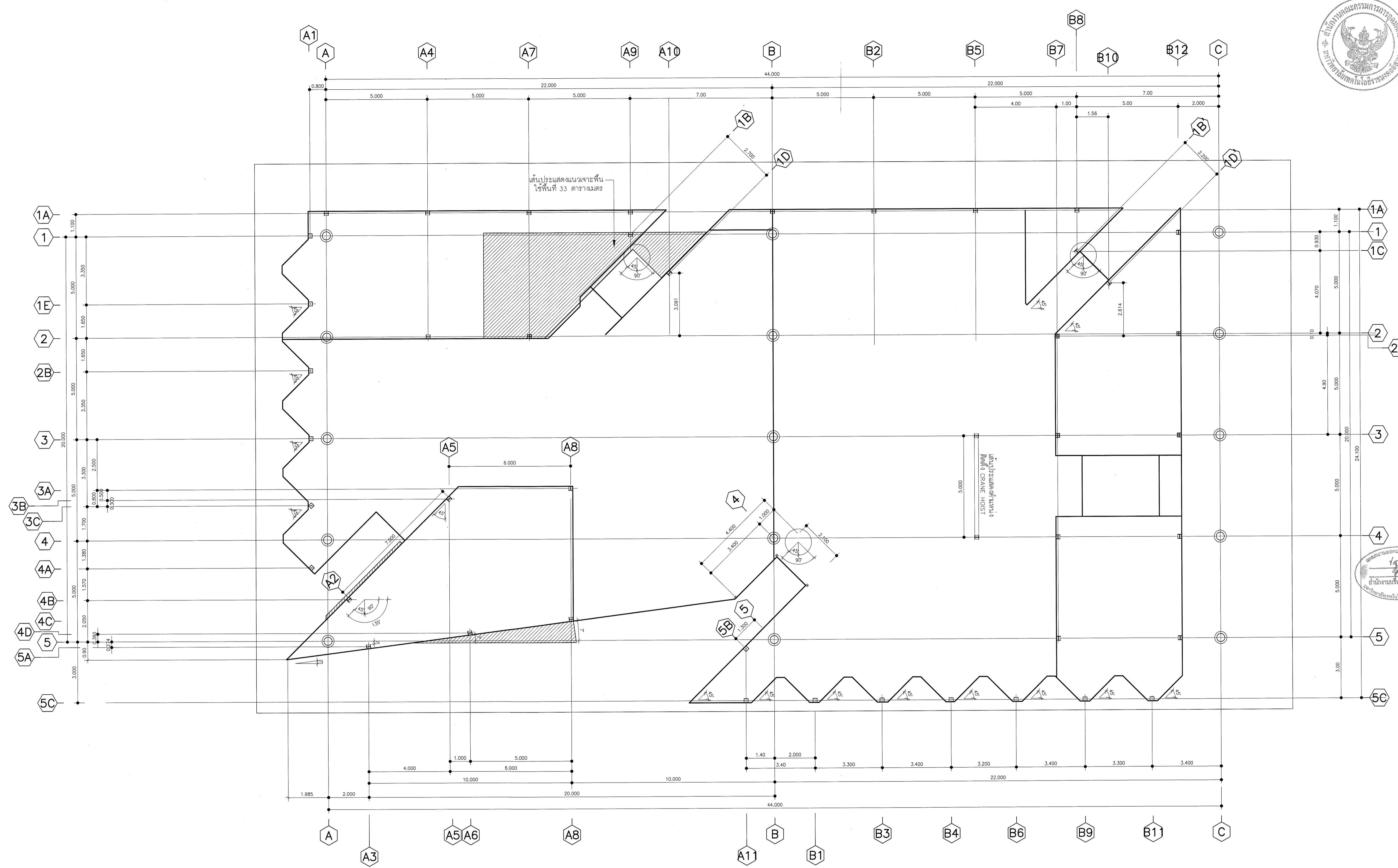
CHECK BY:

DRAWING NO.

AS-04

PRINTED DATE:

---/---/---



สัญลักษณ์เสาเดิม	สัญลักษณ์เสาใหม่
เสาเดิม จำนวน 15 ต้น	เสาคอนกรีต ขนาด 20x20 cm.
	เสาเหล็ก H-BEAM ขนาด 200x200 mm.
	เสาเหล็ก H-BEAM ขนาด 100x100 mm.
	เสาเอ็นเหล็ก ขนาด 100x100 mm.

ทิศทาง  
ผังเสาและกรอบอาคาร ชั้น 1  
มาตราส่วน 1:100

\*\*\*หมายเหตุ : - เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)  
- เสาและคานเหล็ก ทาสีกันสนิมและสีเทา (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 131)  
ตามต้นเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ผู้ยักจ้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

นายสมิทธิ์  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ร.ศ.ศ.สุรินทร์ ชัยจันทร์ ๓-๓๓-2๖49

วิศวกรโครงสร้าง

นายจิศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ๓๓.13137

วิศวกรไฟฟ้า

ร.ศ. สุทธิวัฒน์ ศงสิน ๓๓.8070

วิศวกรสุขาภิบาล

นายจิศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ๓๓.13137

คำแนะนำ

1. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้ค่าดินตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามมิให้ขุดดิน
3. ระวังการปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้รับจ้างต้องสวมหมวกนิรภัย และสวมเสื้อกันฝน โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกก่อนเสมอ
4. กำหนดการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียม SHOP DRAWING ครบถ้วนและแสดงรายการตรวจสอบการจ้างจ้างงานเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามชุดที่

ตรวจ

( )  
วิศวกรอาคารและผู้ออกแบบก่อสร้าง

อนุมัติ

( )  
(ร.ศ.สุทธิวัฒน์ ศงสิน)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

ผังเสาและกรอบอาคาร ชั้น 1

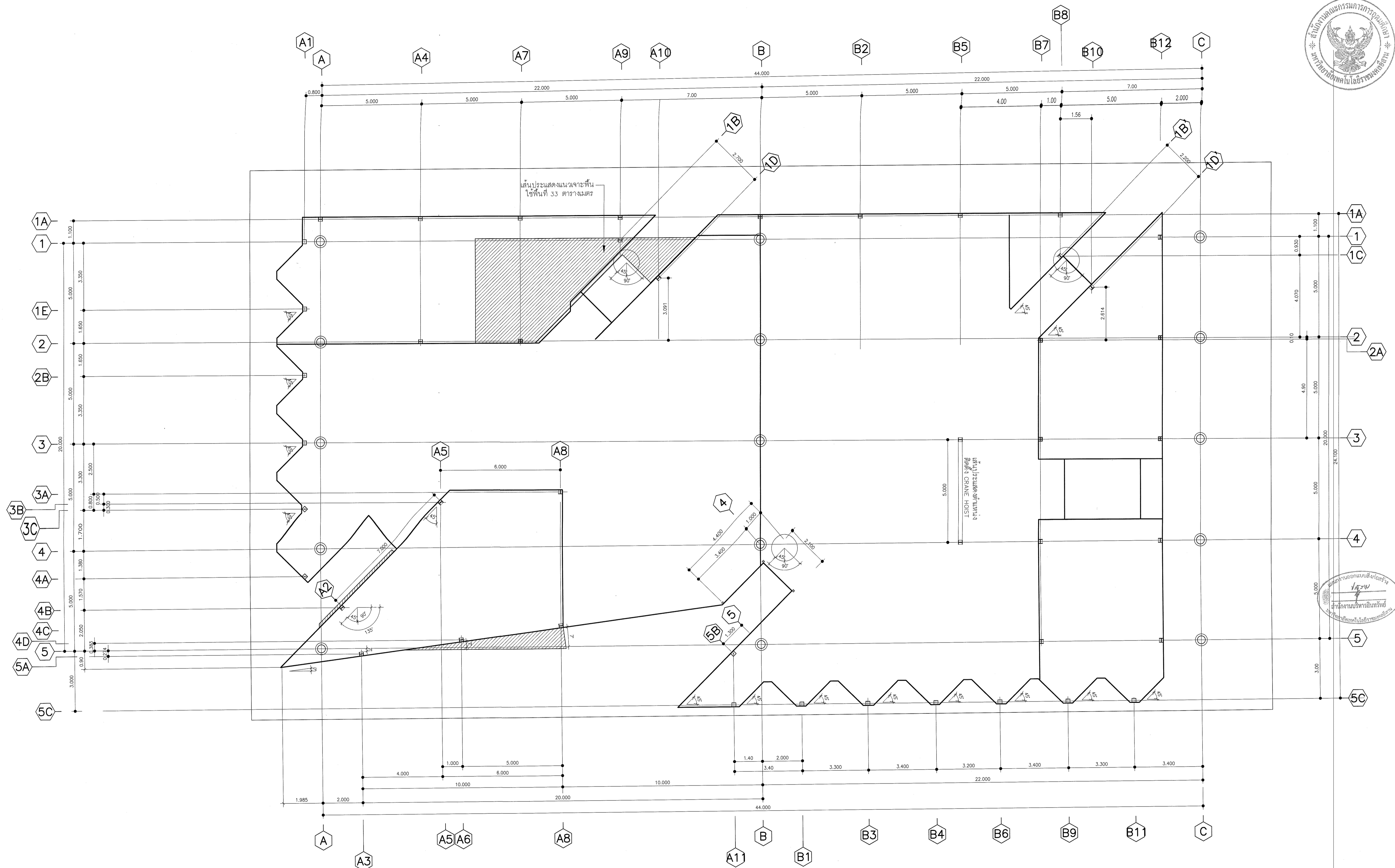
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

AS-04

PRINTED DATE:

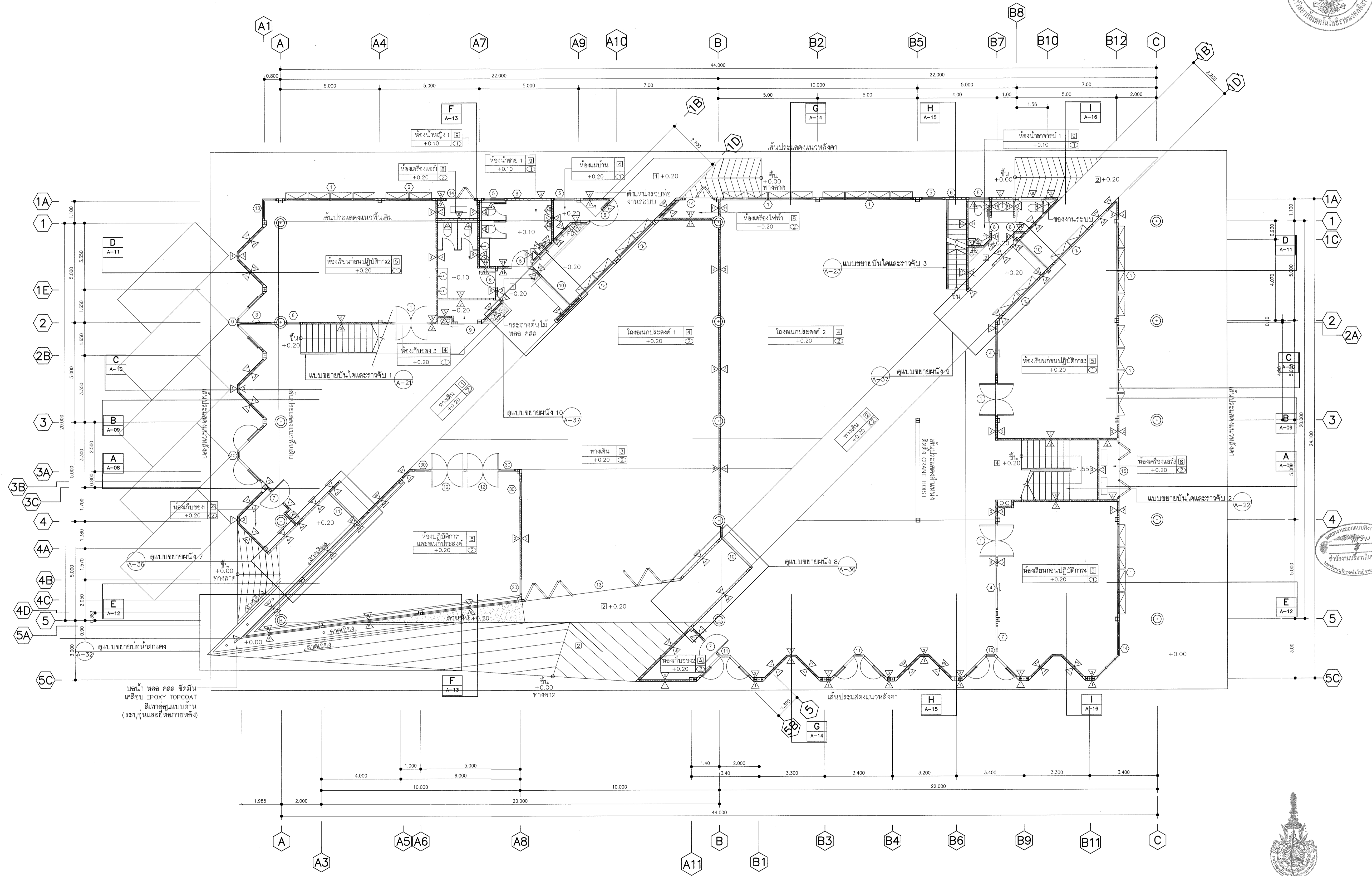
---/---/---



สัญลักษณ์เสาเดิม	สัญลักษณ์เสาใหม่
เสาเดิม จำนวน 15 ต้น	เสาคอนกรีต ขนาด 20x20 cm.
	เสาเหล็ก H-BEAM ขนาด 200x200 mm.
	เสาเหล็ก H-BEAM ขนาด 100x100 mm.
	เสาเอ็นเหล็ก ขนาด 100x100 mm.

↑  
ทิศทาง  
ผังเสาและกรอบอาคาร ชั้น 1  
มาตราส่วน 1:100  
\*\*\*หมายเหตุ : - เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)  
- เสาและคานเหล็ก ทาสีกันสนิมและสีเทา (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ตำแหน่ง
น.ศ.ศุภวิช สุขุมรินทร์	ศ.ต.2849	สถาปนิก

**วิศวกรโครงสร้าง**

เลขทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ

นายจตุรงค์ สุขุมรินทร์

ศ.ต.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

เลขทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ

น.ศ.ศุภภา คชิน

ศ.ท.6070

**วิศวกรสุขาภิบาล**

เลขทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ

นายจตุรงค์ สุขุมรินทร์

ศ.ต.13137

- คำแนะนำ**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถที่จะคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะดำเนินคดีตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
  - 2.ให้ใช้ค่าดินตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคิดจากแบบ
  - 3.ระมัดระวังในแบบการติดตั้งและประกอบชิ้นงานที่ติดตั้งไว้กับโครงสร้างอาคารซึ่งได้ระบุไว้แล้วโดยผู้จัดทำแบบก่อสร้างสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและขอรับการตรวจการก่อสร้างจากเจ้าหน้าที่ยศผู้มีอำนาจดำเนินการตามแบบก่อสร้าง

**ตรวจ :**

( )  
วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

**อนุมัติ :**

( )  
(น.ศ.ศุภวิช สุขุมรินทร์)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

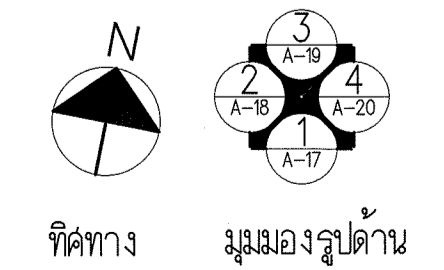
**แบบแสดง**

แปลนพื้นที่ 1

DRAWN BY:	
CHECK BY:	DRAWING NO.
	A-01
PRINTED DATE:	
--/--	

รอสภาสถาปนิก นายวิชาญ ศรีวิบูลย์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนพื้นที่ 1  
มาตราส่วน 1:100





**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถาปนิก**  
ประจักษ์  
นายชัชวาลย์ ชัยชนะ  
ร.ศ.ช. 2849

**วิศวกรโครงสร้าง**  
ประจักษ์  
นายชัชวาลย์ ชัยชนะ  
ร.ศ.ช. 13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ประจักษ์  
นายชัชวาลย์ ชัยชนะ  
ร.ศ.ช. 8070

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
ประจักษ์  
นายชัชวาลย์ ชัยชนะ  
ร.ศ.ช. 13137

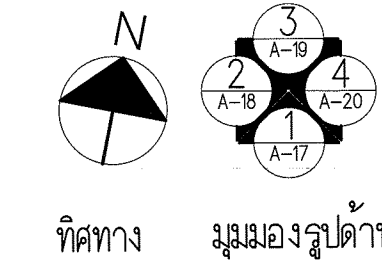
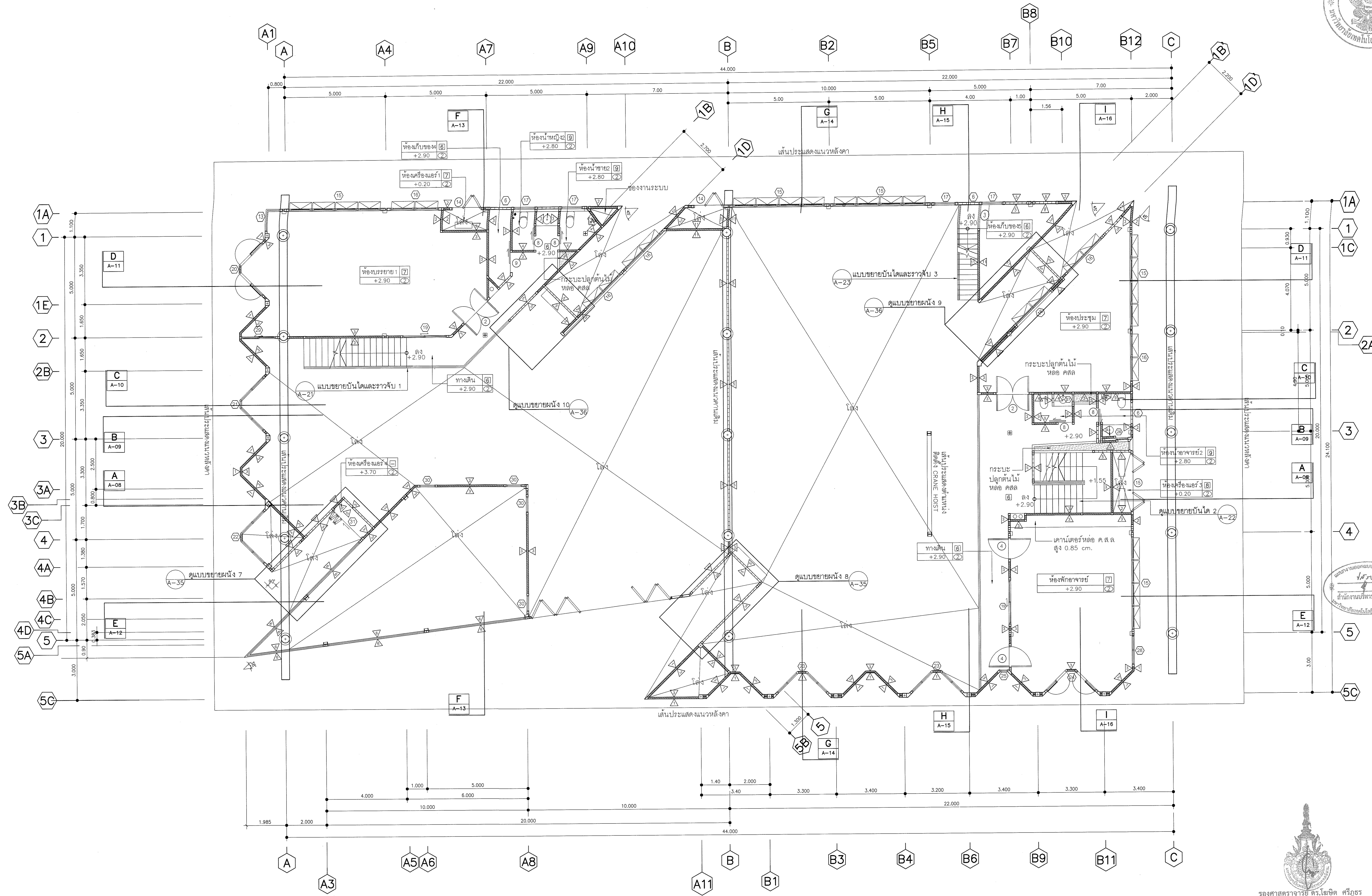
- คำแนะนำ**
1. หมายเหตุว่านี้เป็นพิมพ์เขียวของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้เพื่อโครงการความตกลงการก่อสร้างมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  2. ไม่ให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
  3. ระวังการปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้รับจ้างต้องสวมหมวกนิรภัยและสวมเสื้อกันฝน โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกก่อนเสมอ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียม SHOP DRAWING ที่ผู้รับจ้างและวิศวกรโครงการฯ ศึกษารายละเอียดเพื่อเตรียมการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจ:**  
.....  
.....  
.....

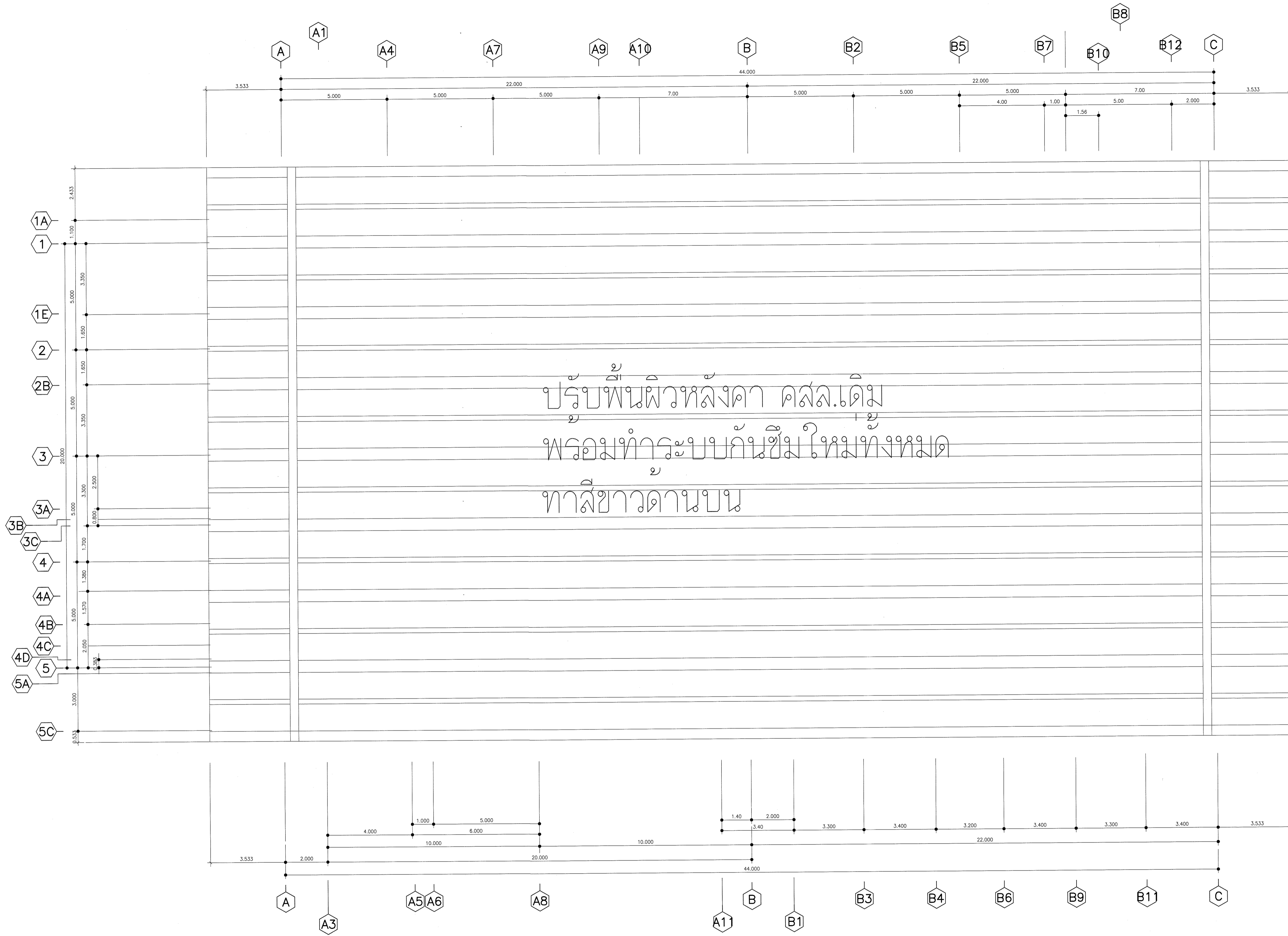
**อนุมัติ:**  
.....  
(ร.ศ.ช. 13137) ศ.ช.ช.  
.....  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**  
.....  
**แปลนพื้นที่ขอลอย**

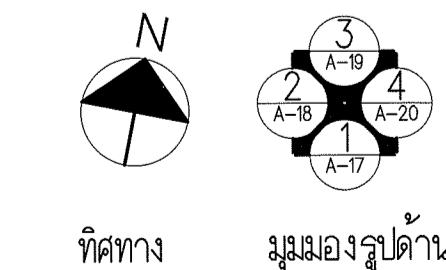
**DRAWN BY:**  
.....  
**CHECK BY:**  
.....  
**DRAWING NO.**  
A-02  
**PRINTED DATE:**  
--/--



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภะ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
**แปลนพื้นที่ขอลอย**  
มาตราส่วน 1:100



ปรับปรุงผิวหลังคา คสล.เดิม  
พร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
ทาสีขาวดานบน



แปลนหลังคา  
มาตราส่วน 1:100  
รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ศรีอุธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**  
และเขียน  
และเขียน  
นายจิรศักดิ์ สุขุมวัน ส.ศ.ค. 2849

**วิศวกรโครงสร้าง**  
และเขียน  
และเขียน  
นายจิรศักดิ์ สุขุมวัน ส.ช. 13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
และเขียน  
และเขียน  
ดร.สุทธภา คชิน ส.ท.บ. 8070

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
และเขียน  
และเขียน  
นายจิรศักดิ์ สุขุมวัน ส.ช. 13137

- คำแนะนํา**
1. หมายเหตุสร้างเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่งมอบให้โดยตรงให้แก่ผู้ประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  2. ไม่ใช้คำหรือเครื่องหมายใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความสับสน
  3. ระบุตำแหน่งในแบบก่อสร้างและบริเวณในสถานที่จริงให้มีไม้ขีดขึ้นสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อสร้างปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการด้วยทุกครั้ง

**ตรวจ :**  
( )  
วิศวกรควบคุมงานฝ่ายการก่อสร้าง

**อนุมัติ :**  
( )  
(ท.ศ.ไชยยศ ศรีอุธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

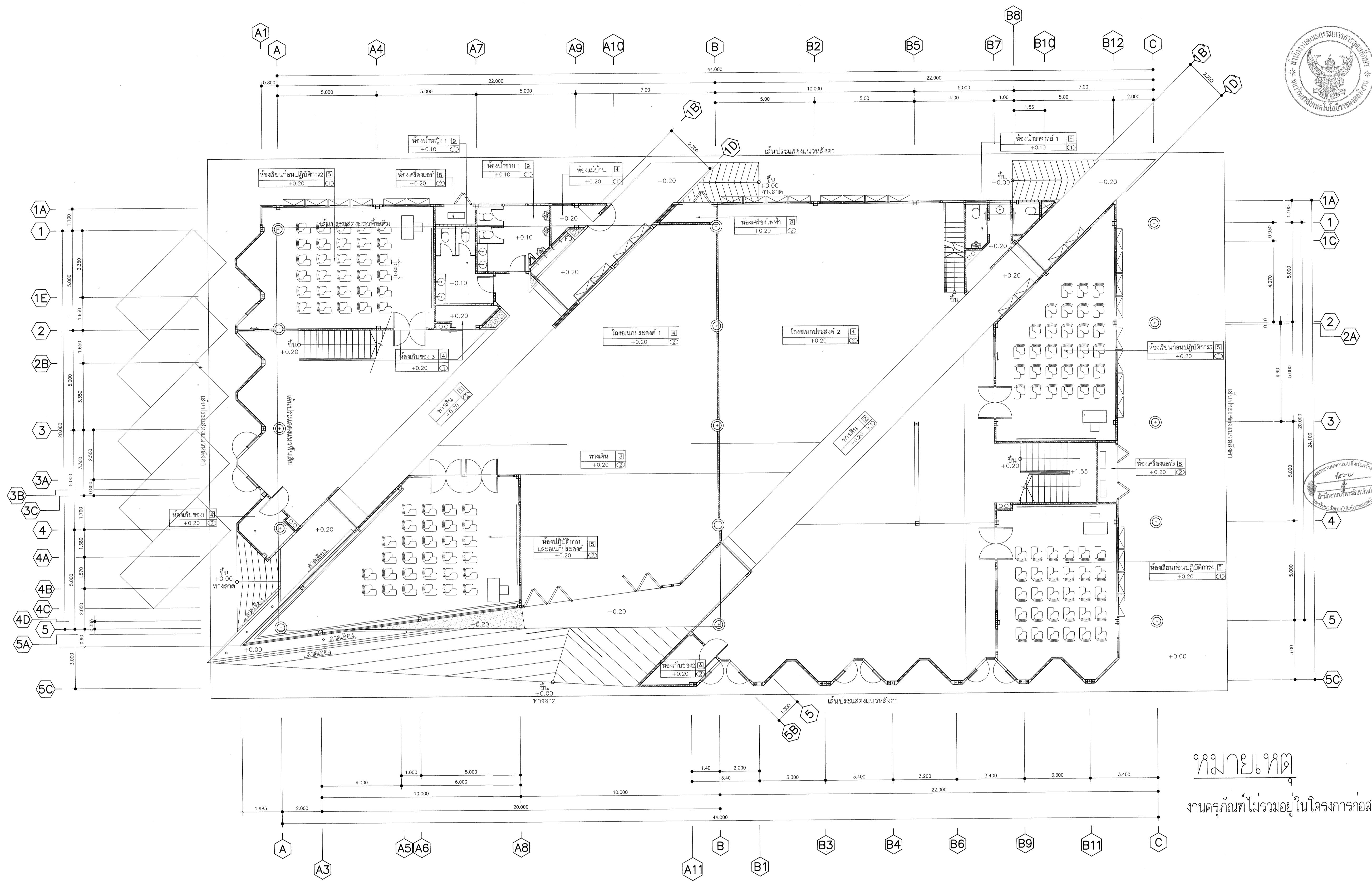
**แบบแสดง**  
แปลนหลังคา

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-03

PRINTED DATE:  
--/--



**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

สถาปนิก	ประจักษ์	ดำเนินกิจ
ผ.ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์	ร.ศ.ศ.2849	

**วิศวกรโครงสร้าง**

วิศวกรโครงสร้าง	ประจักษ์	ดำเนินกิจ
นายศักดิ์ สุทธรวิ	ร.ศ.13137	

**วิศวกรไฟฟ้า**

วิศวกรไฟฟ้า	ประจักษ์	ดำเนินกิจ
ดร. ชูชนา คณิน	ร.ศ.6070	

**วิศวกรสุขาภิบาล**

วิศวกรสุขาภิบาล	ประจักษ์	ดำเนินกิจ
นายศักดิ์ สุทธรวิ	ร.ศ.13137	

**คำแนะนำ**

1. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสถานที่เกี่ยวข้อง ให้ที่ผู้ก่อสร้างมีความรับผิดชอบในการดำเนินงานเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้คำศัพท์ที่งานให้เท่านั้น ห้ามบิดจากแบบ
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างขึ้นอยู่กับสถานที่จริงไม่พบให้แจ้งให้สถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. เกณฑ์การปฏิบัติงานในแต่ละวัน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจ :**

( )  
วิศวกรการควบคุมงานก่อสร้าง

**อนุมัติ :**

( )  
(ท.ศ. โสภิต ศรีบุตร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

**แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 1**

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE:

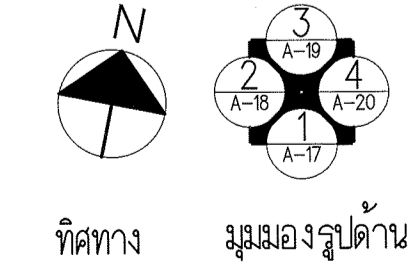
---/---/---

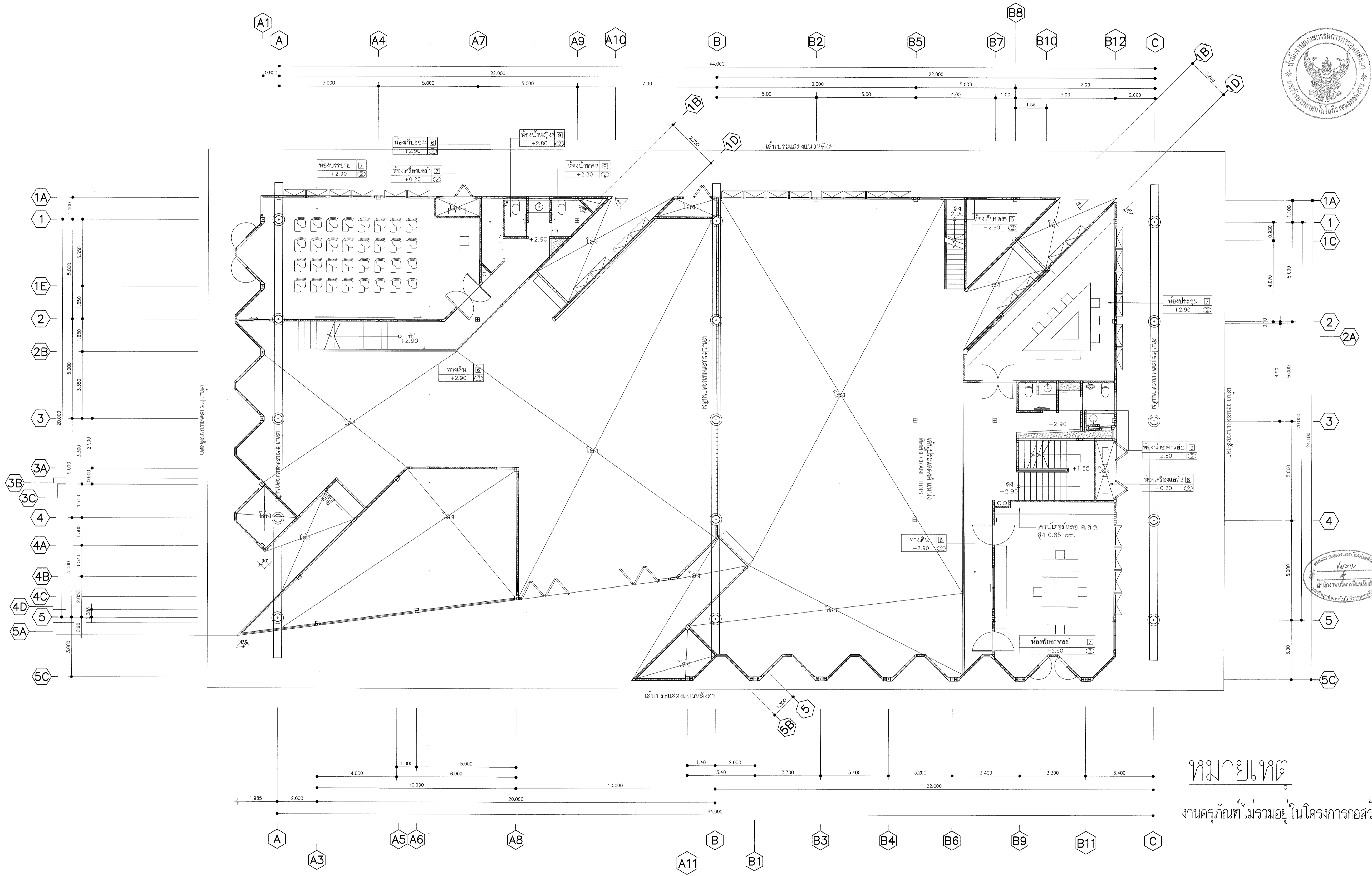
**หมายเหตุ**  
งานครุภัณฑ์ไม่รวมอยู่ในโครงการก่อสร้าง

**แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นที่ 1**  
มาตรฐาน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร. โสภิต ศรีบุตร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**สถาปนิก**  
ประเภทวิชาชีพ  
นายวิชาญ วิชาญ  
ร.ศ. 2549

**วิศวกรโครงสร้าง**  
ประเภทวิชาชีพ  
นายวิชาญ วิชาญ  
ร.ศ. 13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ประเภทวิชาชีพ  
นายวิชาญ วิชาญ  
ร.ศ. 6070

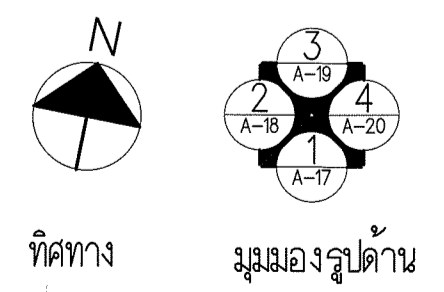
**วิศวกรสุขาภิบาล**  
ประเภทวิชาชีพ  
นายวิชาญ วิชาญ  
ร.ศ. 13137

**คำแนะนำ**  
1. หมายเหตุนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นครราชสีมา ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
2. ให้นำคำชี้แจงที่กำกับแนบมาอ่านให้ละเอียด  
3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับความคืบหน้าของงาน  
4. งบค่าจ้างเป็นค่าจ้างเหมาจ่าย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

**ตรวจ :**  
**อนุมัติ :**  
.....  
.....  
(ร.ศ. 13137 วิชาญ)  
.....  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

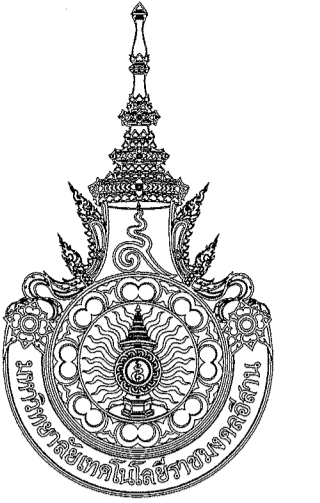
**แบบแสดง**  
**แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นลอย**  
DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.  
A-05  
PRINTED DATE:

หมายเหตุ  
งานครุภัณฑ์ไม่รวมอยู่ในโครงการก่อสร้างนี้



**แปลนเฟอร์นิเจอร์ชั้นลอย**  
มาตราส่วน 1:100  
รองศาสตราจารย์ ดร.ไฉฉัตร ศรีสุวรรณ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี





โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13B)  
ศาลากลางใน  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

ประจักษ์  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.ศ.สุวิทย์ ชัยวัฒน์ ๓-๓๓.๒๕49

วิศวกรโครงสร้าง

ประจักษ์  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.ศ.สุวิทย์ ชัยวัฒน์ ๓๓.13137

วิศวกรไฟฟ้า

ประจักษ์  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. ชูเชษฐา คชิน ๓๓.๖๐70

วิศวกรสุขาภิบาล

ประจักษ์  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.ศ.สุวิทย์ ชัยวัฒน์ ๓๓.13137

คำแนะนำ

1. แนบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้เก็บรักษาไว้ด้วยความระมัดระวังของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้ตัวอักษรที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
3. ระวังการแก้ไขแบบหรือการแก้ไขแบบโดยผู้รับมอบหมายให้แก้ไขแบบ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. เสนอการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ-การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

ตรวจ

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ

(ดร.เชษฐา คชิน)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนวัสดุพื้นผิว  
แสดงตำแหน่งทางสัญจรหลัก  
ภายในอาคาร ชั้นที่ 1

DRAWN BY:

CHECK BY:

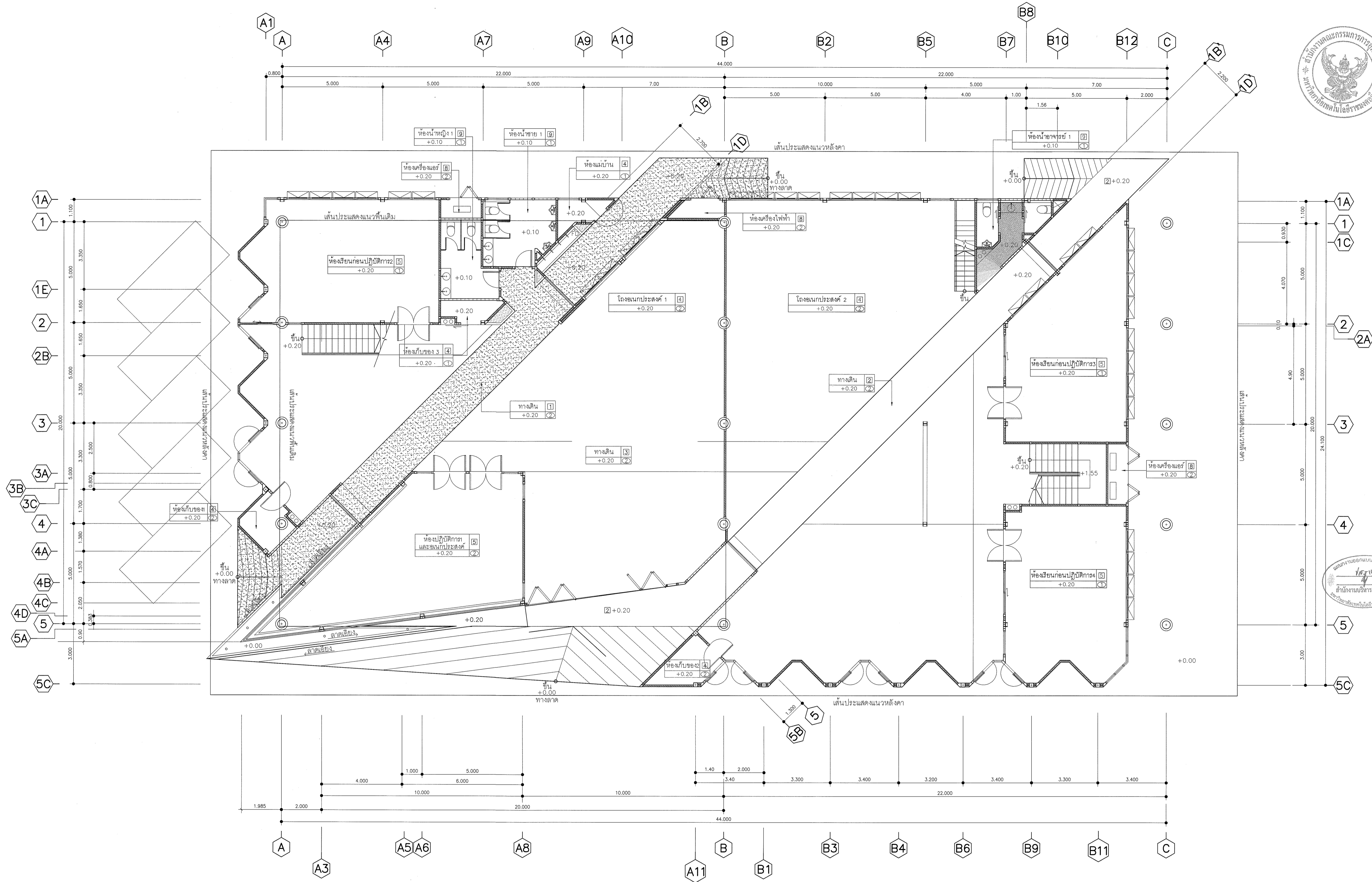
DRAWING NO.

PRINTED DATE:

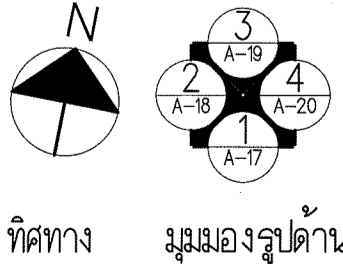
A-06

PRINTED DATE:

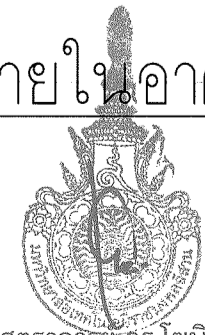
---



สัญลักษณ์พื้น	
	1 พื้น ผลิต, ชัดมัน วัสดุทำผิวแกร่ง (FLOOR HARDENER) ไม่มีสิ่งโลหะผสม (NON-METALLIC) สีน้ำตาลเข้มเบด้า (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)
	2 พื้น ผลิต, ชัดมัน วัสดุทำผิวแกร่ง (FLOOR HARDENER) ไม่มีสิ่งโลหะผสม (NON-METALLIC) สีเหลืองเบด้า (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)



แปลนวัสดุพื้นผิวแสดงตำแหน่งทางสัญจรหลักภายในอาคารชั้นที่ 1  
มาตราส่วน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.เชษฐา คชิน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13B)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถาปนิก**  
ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย ชัยสิทธิ์ สุขวัฒน์ ส.ศศ.2849

**วิศวกรโครงสร้าง**  
ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย ชัยสิทธิ์ สุขวัฒน์ ส.ช.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. ชัยสิทธิ์ สุขวัฒน์ ส.ทศ.6070

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย ชัยสิทธิ์ สุขวัฒน์ ส.ช.13137

**คำแนะนำ**

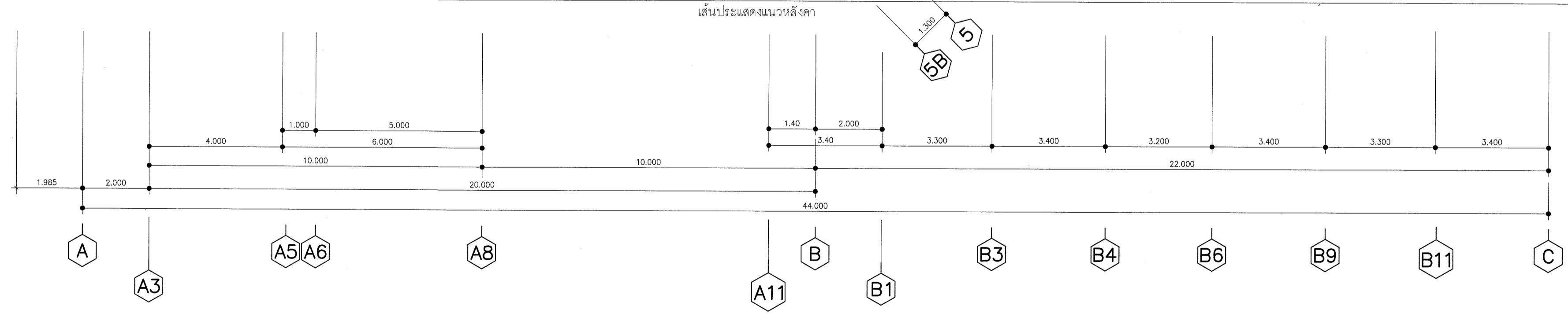
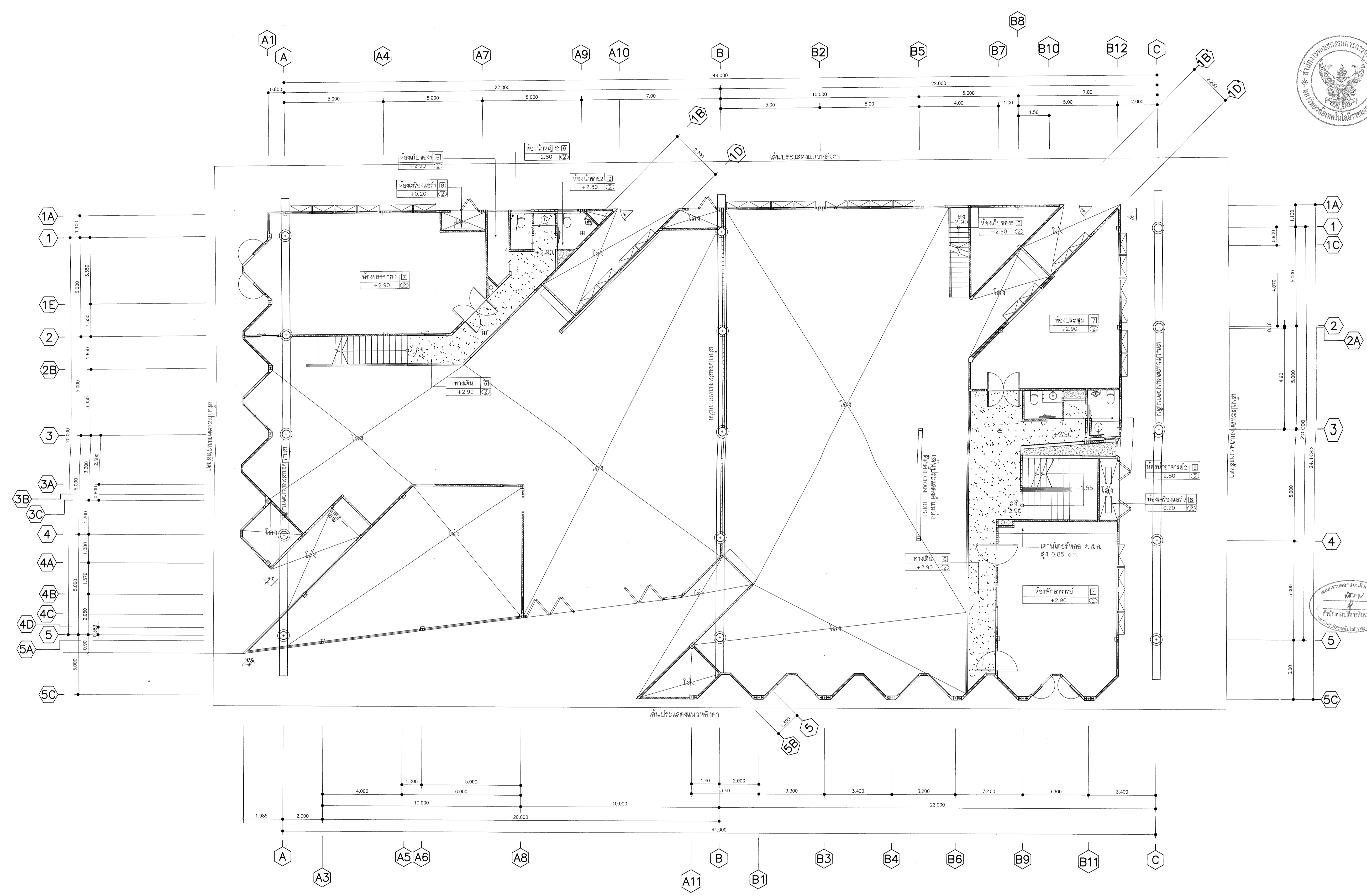
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง  
นี้เพื่อวัตถุประสงค์ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการเท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
2. ให้ใช้คำย่อที่กำกับหน้าโครงการตามแบบ
3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการตามแบบทุกครั้ง
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

**ตรวจ :**  
.....  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

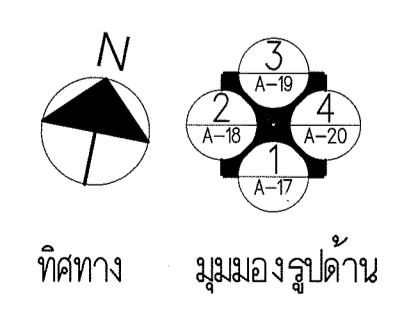
**อนุมัติ :**  
.....  
(ท.ศ.ช.ช.ศ. ศิริฤกษ์)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**  
**แปลนวัสดุพื้นผิว**  
**แสดงตำแหน่งทางสัญจรหลัก**  
**ภายในอาคาร ชั้นลอย**

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.  
A-07  
PRINTED DATE:  
--/----



สัญลักษณ์พื้น	
	6 พื้น ผลิต ฉาบเสร็จชุบซีเมนต์เคลือบ EPOXY TOPCOAT สีทาทันแบบด้าน (ระบุรุ่นและยี่ห้อภายหลัง)



แปลนวัสดุพื้นผิวแสดงตำแหน่งทางสัญจรหลักภายในอาคารชั้นลอย  
มาตราส่วน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ์ ศรีฤกษ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก	เลขทะเบียน	ชนิด
	ผู้ประกอบวิชาชีพ	สถาปนิก
น.ศ.ศ.สุวิทย์ ธีรชัย	ธ.ศด.2649	

วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน	ชนิด
	ผู้ประกอบวิชาชีพ	วิศวกร
นายศักดิ์ สุทธิวัฒน์	ต.ช.13137	

วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน	ชนิด
	ผู้ประกอบวิชาชีพ	วิศวกร
ดร. ชุตานา คงจันทร์	ต.ช.6070	

วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน	ชนิด
	ผู้ประกอบวิชาชีพ	วิศวกร
นายศักดิ์ สุทธิวัฒน์	ต.ช.13137	

**คำแนะนํา**

1. หมายเหตุ : - ชี้แจงรายละเอียดของงานวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) รวมอาคารวิศวกรรมเครื่องกล หรือส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูลโครงการและข้อมูลการก่อสร้างของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้ค่าวัสดุที่คำนวณไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
3. ระวังการปฏิบัติงานในที่สูงและบริเวณอันตรายที่อาจเกิดอุบัติเหตุ ห้ามใช้กำลังคนทำงาน โดยผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ศึกษารายละเอียดงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจราชการจังหวัดฯ เพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

**ตรวจ :**

.....  
 วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมงานก่อสร้าง  
**อนุมัติ :**  
 .....  
 (น.ศ. โสภิต ศิริอุตร)  
 วิศวกร  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

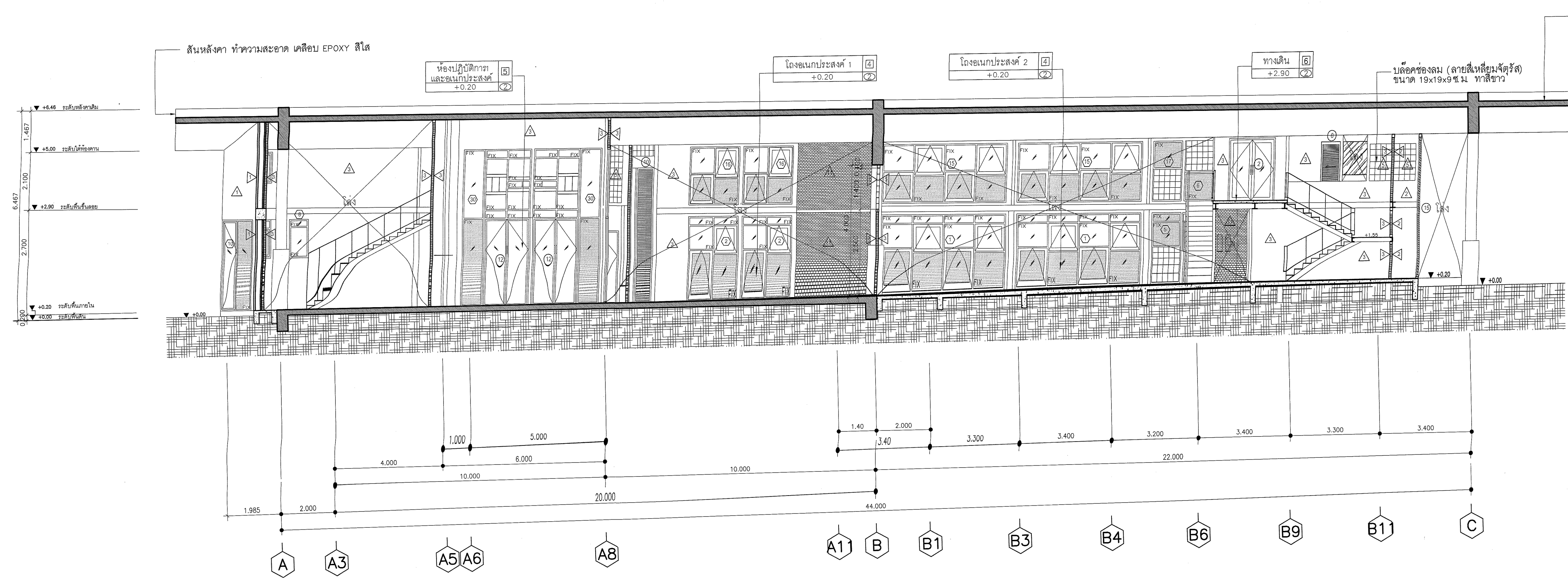
**รูปตัด A**

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-08

PRINTED DATE:



รูปตัด A  
 มาตรฐาน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ : - ชี้แจงใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.  
 - ปรับพื้นผิวหลังคา  
 คสล. เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
 ทาสีขาวด้านบน  
 - เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร. โสภิต ศิริอุตร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์ช่าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

สถาปนิก	ประจวบดิน	ประจวบดิน
ผ.ศ.ศุภชัย ชัยชนะ	ร.ศ.ศ. 2649	ช.น.ศ.ศ.

**วิศวกรโครงสร้าง**

วิศวกรโครงสร้าง	ประจวบดิน	ประจวบดิน
นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน	ร.ศ.ศ. 13137	ช.น.ศ.ศ.

**วิศวกรไฟฟ้า**

วิศวกรไฟฟ้า	ประจวบดิน	ประจวบดิน
ดร. ชูชนา คณจีน	ร.ศ.ศ. 6070	ช.น.ศ.ศ.

**วิศวกรสุขาภิบาล**

วิศวกรสุขาภิบาล	ประจวบดิน	ประจวบดิน
นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน	ร.ศ.ศ. 13137	ช.น.ศ.ศ.

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสถานศึกษาที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้เผยแพร่ลงสู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ค่าเฉลี่ยที่คำนวณไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
- 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้เกี่ยวข้องกับระยะในสถานที่จริงไม่ให้นำมาใช้กับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการตามสัญญา

**ตรวจ :**

( )  
รักษาการคณบดีผู้อำนวยการกองช่าง

**อนุมัติ :**

( )  
(ร.ศ.ศ. 13137 ศิวกร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

**รูปตัด B**

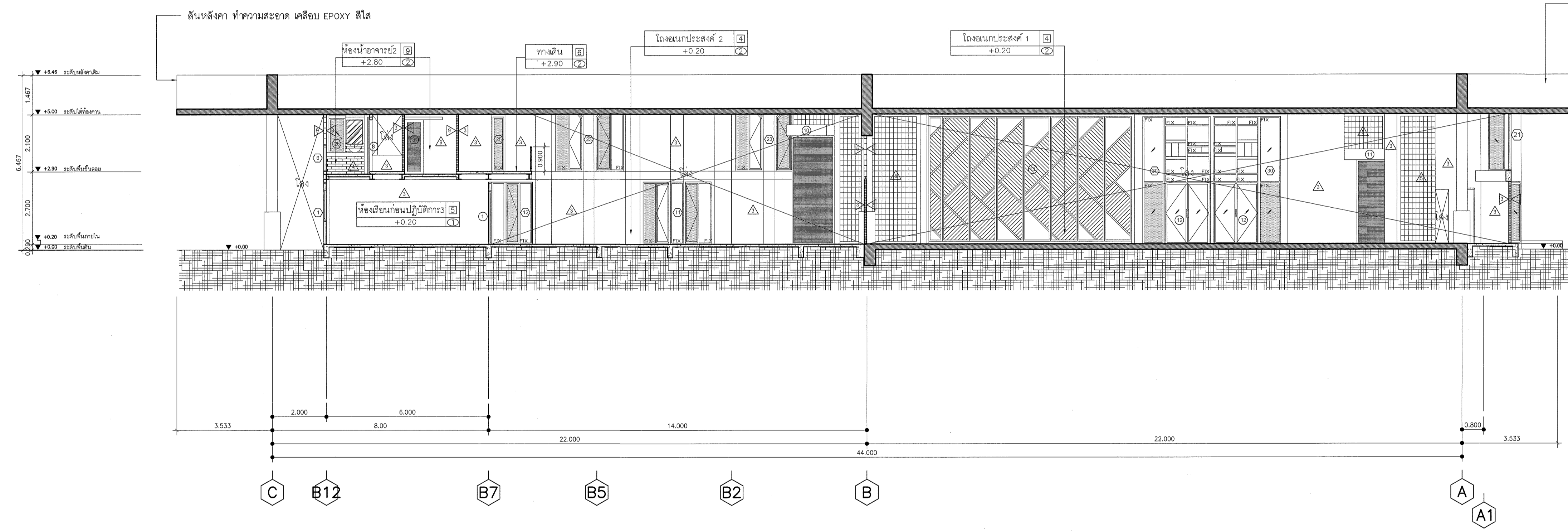
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-09

PRINTED DATE:

--/--



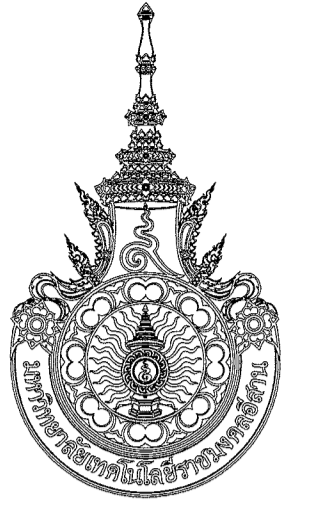
**รูปตัด B**

มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ :- ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.
- ปรับพื้นผิววงค้ำ
  - คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด ทาสีขาวคานบน
  - เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีสุวรร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายวิชาญ วัชรินทร์ ส.ศ.ช. 2849

วิศวกรโครงสร้าง

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจีศักดิ์ สุธรรม ส.ศ.ช. 13137

วิศวกรไฟฟ้า

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. ชุตานันต์ คงเงิน ส.ศ.ช. 8070

วิศวกรสุขาภิบาล

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจีศักดิ์ สุธรรม ส.ศ.ช. 13137

คำแนะนำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องไว้เพื่อจุดประสงค์ด้านความตกลงการรวมมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้รักษาสัญญะที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามรังแกแบบ
3. ระยะเวลาในการพิมพ์แบบก่อสร้างฉบับนี้ยังไม่ครบถ้วนในแง่การขึ้นบัญชี โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้จัดทำแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ :

(ร.ศ.ช. วิชาญ วัชรินทร์)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

รูปตัด C

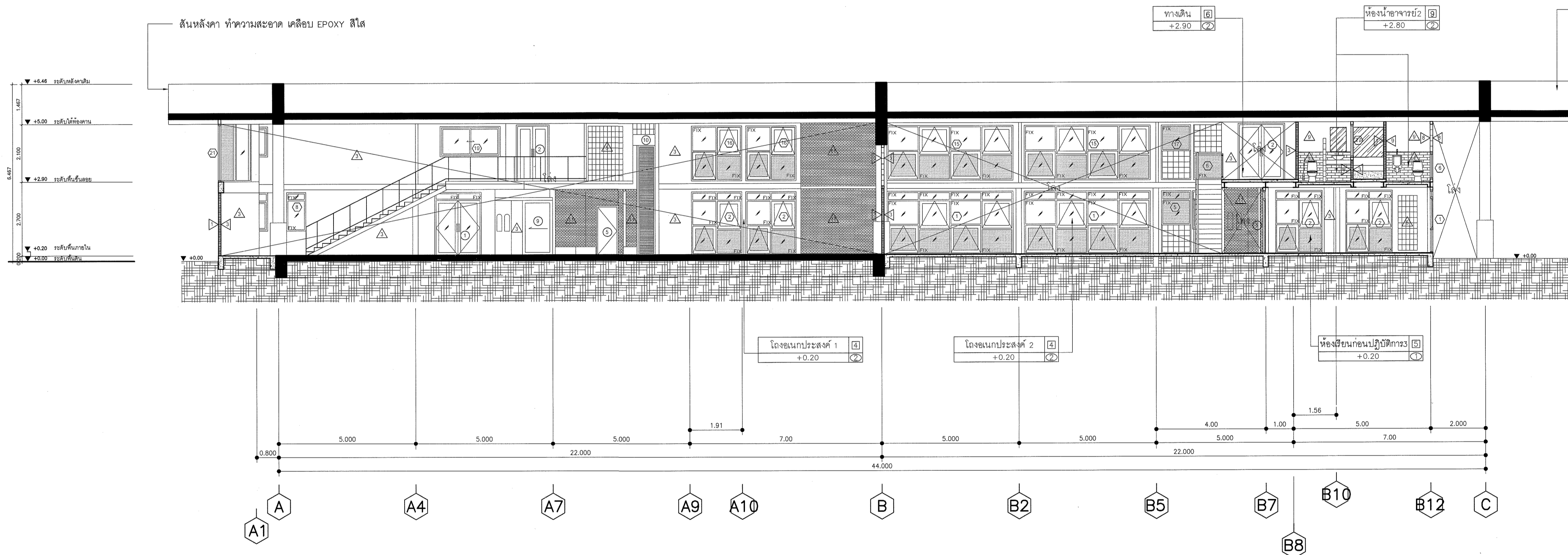
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-10

PRINTED DATE:

-/-/-



รูปตัด C

มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ :-
- ชั้นลอย ใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.
  - ปรับพื้นผิวหลังคา คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด ทาสีขาวดานบน
  - เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต ศรีกูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

ชื่อ	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
ผ.ศ.ดร.สุวิทย์ ชัยเกียรติ์	ผู้อำนวยการ	
วิศกรโครงสร้าง	และเขียน แปลแบบวิศวกรรม	
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์	สถา.13137	
วิศกรไฟฟ้า	และเขียน แปลแบบวิศวกรรม	
ดร. ชุตานันท์ คงเงิน	สถา.6070	
วิศกรสุขาภิบาล	และเขียน แปลแบบวิศวกรรม	
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์	สถา.13137	

คำแนะนำ

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ลอกแบบหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ให้ใช้วัสดุและสีที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
- จะระมัดระวังในแบบหากมีข้อสงสัยโปรดสอบถามที่ช่างไม้รับ  
ให้ช่างเขียนที่เขียน โดยเขียนให้ชัดเจนให้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและขอผลการตรวจการช่างพิจารณาเพื่อจะอนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ

( )  
ผู้อำนวยการงานช่างโยธา กองกลาง

อนุมัติ

(ผ.ศ.ดร.สุวิทย์ ชัยเกียรติ์)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รูปตัด D

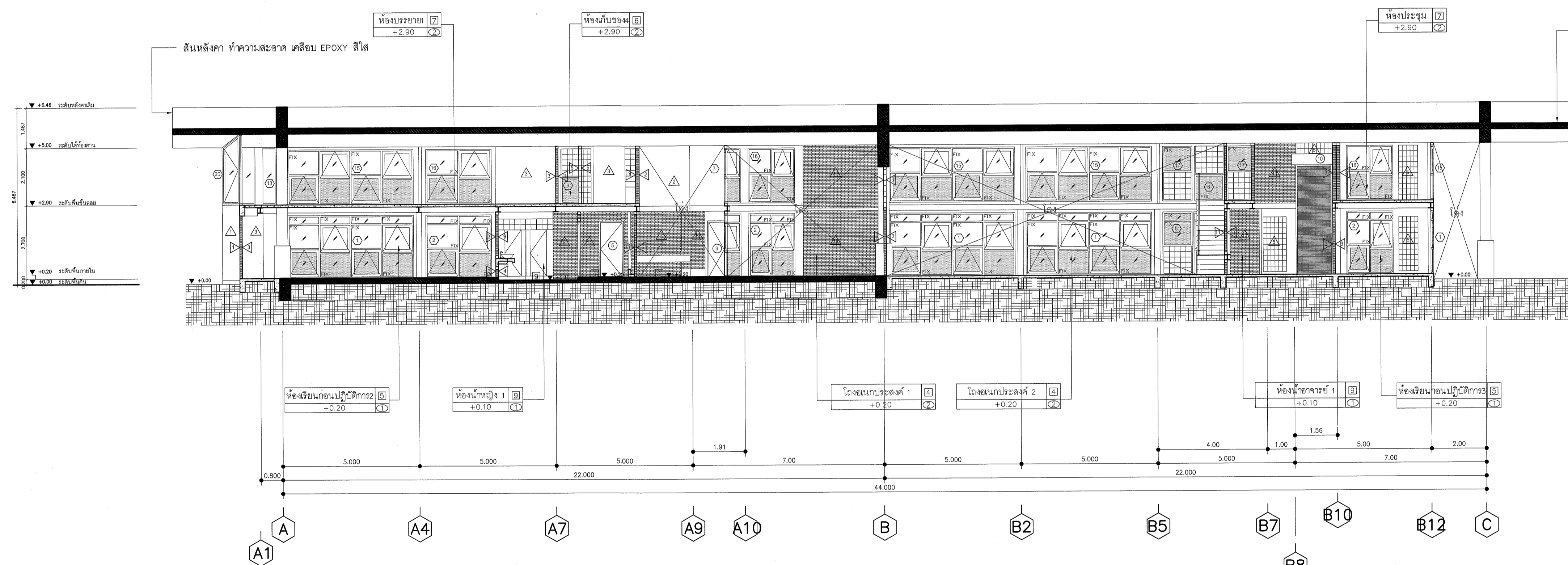
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-11

PRINTED DATE:

--/--



รูปตัด D

มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ : - ขึ้นลอย ใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.  
- ปรับพื้นผิววงลิ้นจี่ คสล. เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
ทาสีขาวด้านบน  
- เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

สถาปนิก	ประเภทวิชาชีพ	เลขที่
ผ.ศ.ศุภชัย ชัยชนะ	สถาปนิก	ส.ศ.ช. 2849

**วิศวกรโครงสร้าง**

วิศวกรโครงสร้าง	ประเภทวิชาชีพ	เลขที่
นายจิรศักดิ์ สุธรรม	วิศวกร	สถ. 13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

วิศวกรไฟฟ้า	ประเภทวิชาชีพ	เลขที่
ดร. พุทธยา คงเงิน	วิศวกร	สถ. 6070

**วิศวกรสุขาภิบาล**

วิศวกรสุขาภิบาล	ประเภทวิชาชีพ	เลขที่
นายจิรศักดิ์ สุธรรม	วิศวกร	สถ. 13137

- คำแนะนำ**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ใช่เอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยฯ ดังนั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าตัวและซีคี่ตามในตารางนี้ ห้ามใช้จากแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้เกี่ยวข้องกับสถานที่จริงไม่ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ตลอดจนแผนและคณะกรรมการตรวจ-กำกับพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจ :**

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

**อนุมัติ :**

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

**รูปตัด E**

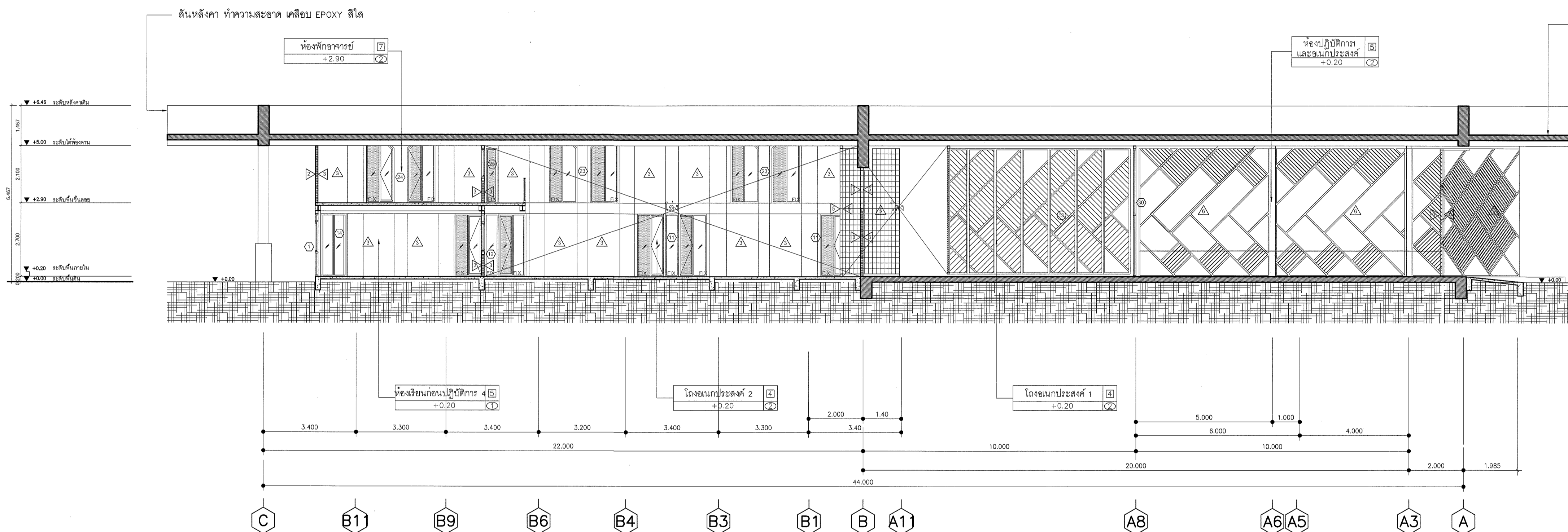
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-12

PRINTED DATE:

--/--



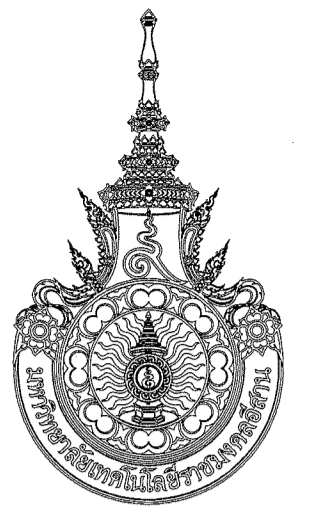
**รูปตัด E**

มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ : - ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.  
- ปรับพื้นผิวหลังคา คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด ทาสีขาวด้านบน  
- เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร. โสเชต ศิริภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
 หมายเหตุ: ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ ส.ศ.2649

วิศวกรโครงสร้าง  
 หมายเหตุ: ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นายเชษฐา ศุภวัฒน์ ส.ย.13137

วิศวกรไฟฟ้า  
 หมายเหตุ: ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 ดร. ดุจดารา ศุภวัฒน์ ส.พ.6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
 หมายเหตุ: ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นายเชษฐา ศุภวัฒน์ ส.ย.13137

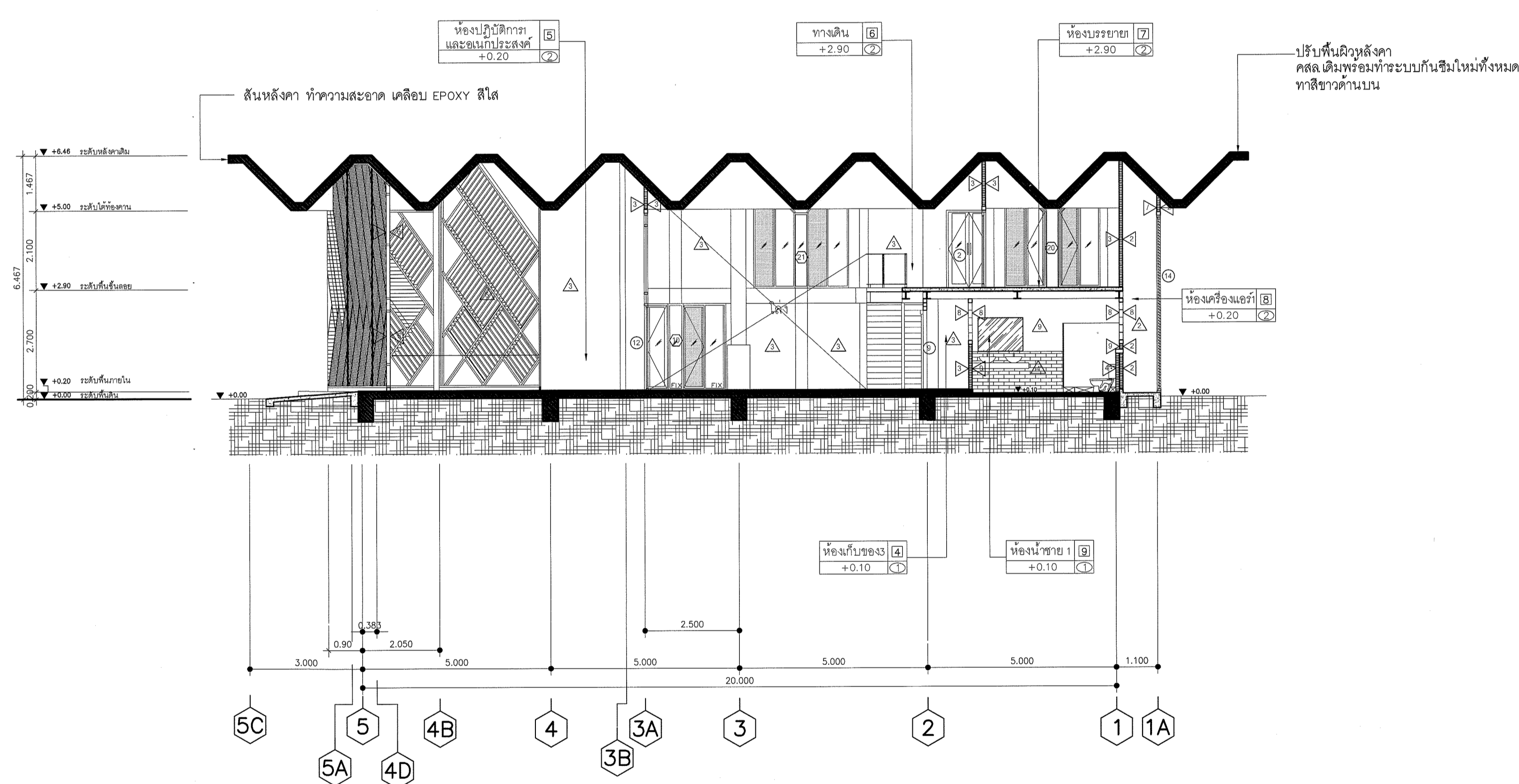
- คำแนะนำ**
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ลอกหรือคัดลอกโดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไป
  2. ให้ใช้ค่าวัสดุที่คำนวณได้นั้น ห้ามลดจากแบบ
  3. ระยะเวลาในแบบก่อสร้างนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่จริงซึ่งไม่ตรงกับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการตามแบบก่อสร้าง

**ตรวจ:**  
 ( )  
 ศึกษาราชการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

**อนุมัติ:**  
 (ร.ศ.ช. ไร่ชิต ศรีสุข)  
 ศึกษารับผิดชอบ  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**  
 รูปตัด F

DRAWN BY:	
CHECK BY:	DRAWING NO.
	A-13
PRINTED DATE:	
	--/--



**รูปตัด F**

มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ :-
- ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.
  - ปรับพื้นผิวหลังคา
  - คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด
  - ทาสีขาวดานบน
  - เสาคเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยดี ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
อาชีพอื่น

ผ.ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์ ๙-๙๐-2649

วิศวกรโครงสร้าง

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
อาชีพอื่น

นายวิชาญ สุทธิวัฒน์ ๙๘.13137

วิศวกรไฟฟ้า

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
อาชีพอื่น

ดร. ชูชนา คชจัน ๙๙.6070

วิศวกรสุขาภิบาล

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
อาชีพอื่น

นายวิชาญ สุทธิวัฒน์ ๙๘.13137

คำแนะนำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ออกแบบและดำเนินการก่อสร้างตามแบบก่อสร้างนี้เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้ค่าดินและค่าดินเหนียวตามที่กำหนด
3. ระบุค่าต่างๆในแบบก่อสร้างต้องระบุไว้ในสถานที่จริง ให้นำไปใช้กับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบ

ตรวจ

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ

( )  
(ร.ศ. โชติศักดิ์ ศรีสุวรรณ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

รูปตัด G

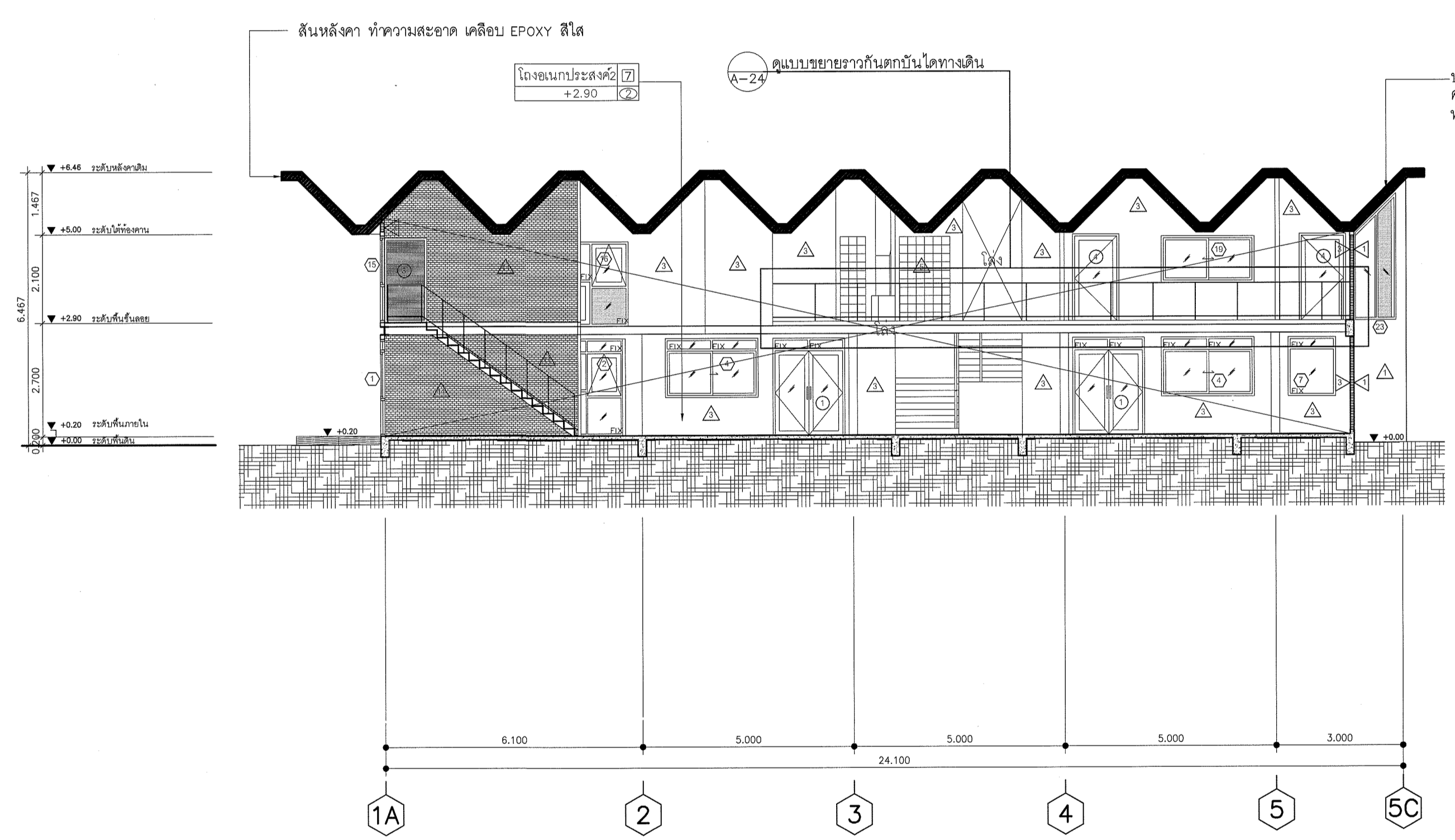
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-14

PRINTED DATE:

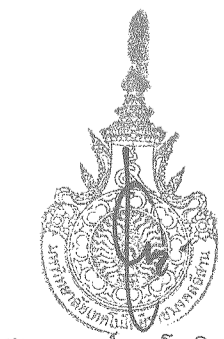
--/--



รูปตัด G

มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ : - ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.  
- ปรับพื้นผิวหลังคา คลส เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด ทาสีขาวด้านบน  
- เสาคเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร.โชติศักดิ์ ศรีสุวรรณ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13N)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

นายวิชาญ ชัยจันทร์ ส.ศก.2849

วิศวกรโครงสร้าง

นายจิรศักดิ์ สุทธิรัตน์ ส.ช.13137

วิศวกรไฟฟ้า

ดร. จุฑามาศ คงเงิน ส.พ.8070

วิศวกรสุขาภิบาล

นายจิรศักดิ์ สุทธิรัตน์ ส.ช.13137

คำแนะนำ

1. หมายเหตุ : - ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.  
- ปรับพื้นผิวหลังคา  
คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
ทาสีขาวดานบน  
- เสาเดิมปรับผิว ทาสี (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)
2. ไม้ใช้ทำคานหลังคาใช้เหล็กแทน ไม้รับจากเมม
3. ระวังการปฏิบัติงานในคานและบนหลังคาที่อาจมีน้ำขัง  
ไม่ใช้กับสายฟ้าสายดิน โดยผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. งดการปฏิบัติงานในคานและบนหลังคาที่อาจมีน้ำขัง  
SHOP DRAWING ต้องดูปริมาณและผลการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเพื่อขอรับใบอนุญาตนับจำนวนทุกครั้ง

ตรวจ :

( )  
วิศวกรราชการสามัญอำนาจกลาง

อนุมัติ :

( )  
(ท.ศ. วิชาญ ชัยจันทร์)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

รูปตัด H

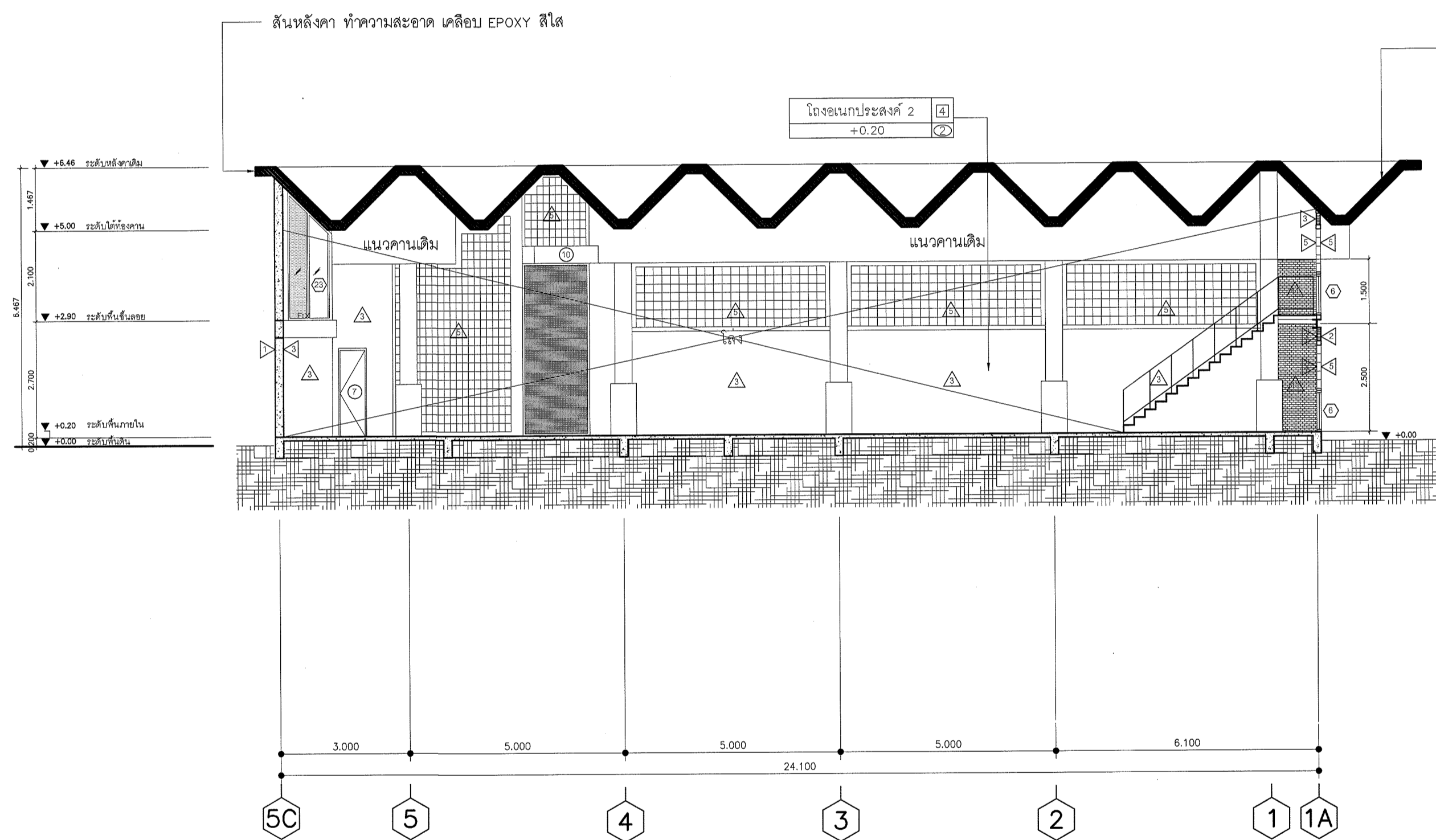
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-15

PRINTED DATE:

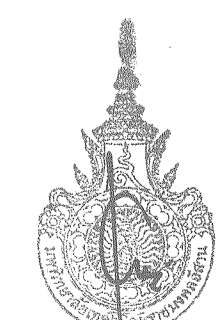
---/---/---



รูปตัด H

มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ : - ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.  
- ปรับพื้นผิวหลังคา  
คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
ทาสีขาวดานบน  
- เสาเดิมปรับผิว ทาสี (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ ชัยจันทร์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์ค่าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒

**วิศวกรโครงสร้าง**  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒

**วิศวกรไฟฟ้า**  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒

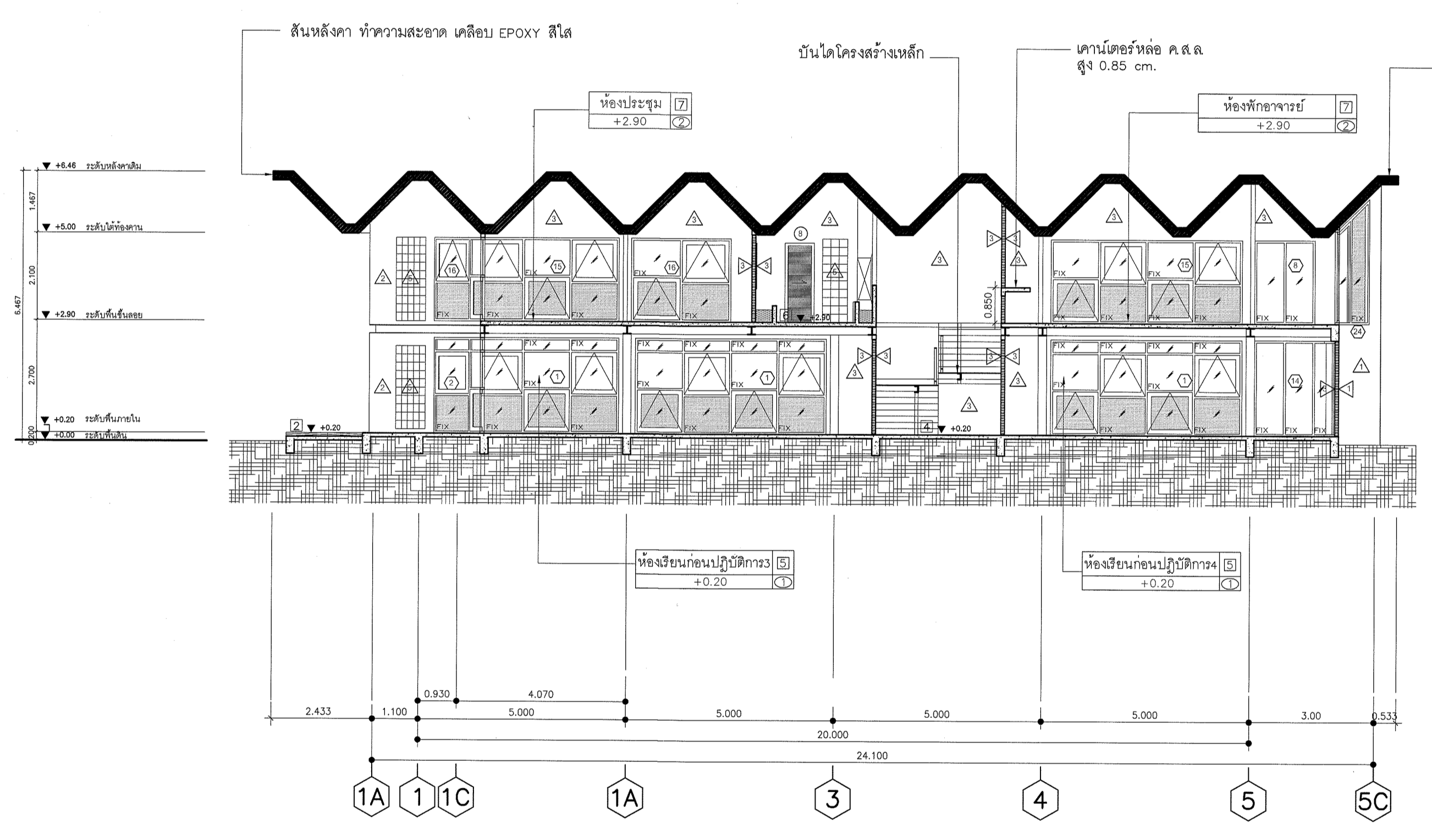
**คำแนะนำ**  
 1. หมายเหตุ : - ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.  
 - ปรับพื้นผิวหลังคา  
 คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
 ทาสีขาวด้านบน  
 - เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)

**ตรวจ :**  
 ( )  
 วิศวกรควบคุมงานด้านสถาปัตย์

**อนุมัติ :**  
 (ร.ศ.ช. โสภิต ศรีบุตร)  
 ธีรวัฒน์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

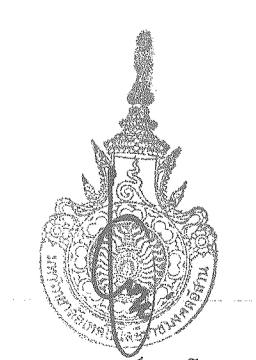
**แบบแสดง**  
 รูปตัด I

DRAWN BY:	
CHECK BY:	DRAWING NO.
	A-16
PRINTED DATE:	
-/-/-	

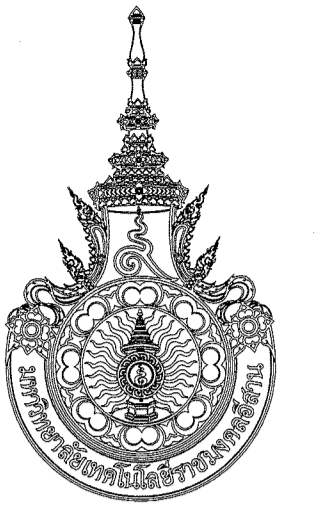


**รูปตัด I**  
 มาตรฐาน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ : - ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.
- ปรับพื้นผิวหลังคา  
คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
ทาสีขาวด้านบน
- เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีสุตร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	อนุมัติ
น.ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์	ร.ศ.2649	

วิศวกรโครงสร้าง	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	อนุมัติ
นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน	ร.ศ.13137	

วิศวกรไฟฟ้า	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	อนุมัติ
น.ศ.บุญธนา ศงษ์เงิน	ร.ศ.6070	

วิศวกรสุขาภิบาล	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	อนุมัติ
นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน	ร.ศ.13137	

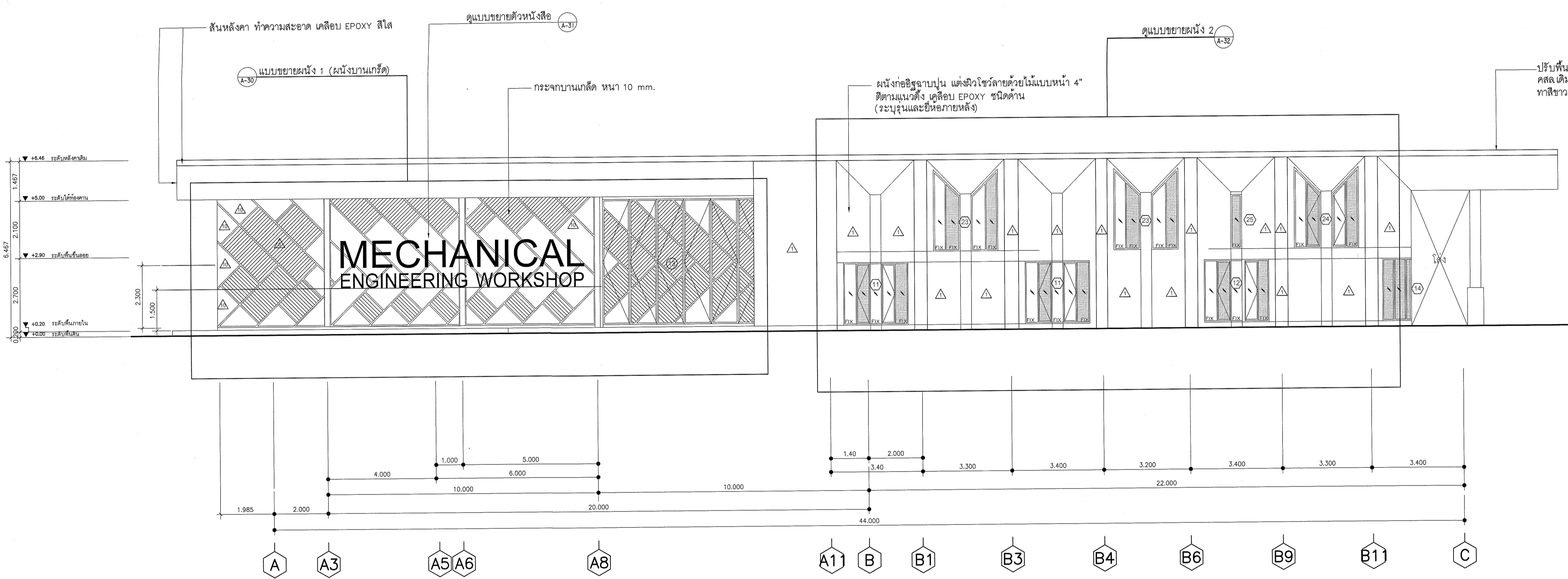
- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ส่งมอบแบบก่อสร้างแก่บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ไม้ขีดไฟต้องระมัดระวังการเกิดไฟไหม้ ห้ามใช้จากแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบ ไม่สามารถแก้ไขได้โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
.....  
รักษาความปลอดภัยของอาคาร

อนุมัติ :  
  
(น.ศ.บุญธนา ศงษ์เงิน)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
รูปด้าน 1

DRAWN BY:	
CHECK BY:	DRAWING NO.
	A-17
PRINTED DATE:	



รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ :-
- ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.
  - ปรับพื้นผิวหลังคา
  - คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด ทาสีขาวดานบน
  - เสาเดิมปรับผิว ทาสีลม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยเดช ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
นายวิชาญ วิชาญศิริ 0-40-2849

วิศวกรโครงสร้าง  
นายวิชาญ วิชาญศิริ 08-13137

วิศวกรไฟฟ้า  
ดร. ชูชนัน คุ้มเงิน 09-0710

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายวิชาญ วิชาญศิริ 08-13137

คำแนะนำ  
1. หมายเหตุว่านี้เป็นคณิตินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง  
เพื่อให้ดูประจักษ์ความละเอียดการออกแบบอาคารต่าง ๆ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นนอกเหนือที่ได้รับอนุญาต  
2. ไม้ใช้ค่าตัววัสดุที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ  
3. ระบุค่าต่างในแบบหากคิดเผื่อกรณีในสถานที่จริงให้  
ใช้กับวัสดุที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. กับการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ :  
( )  
รักษาความปลอดภัยผู้อำนวยการกลาง

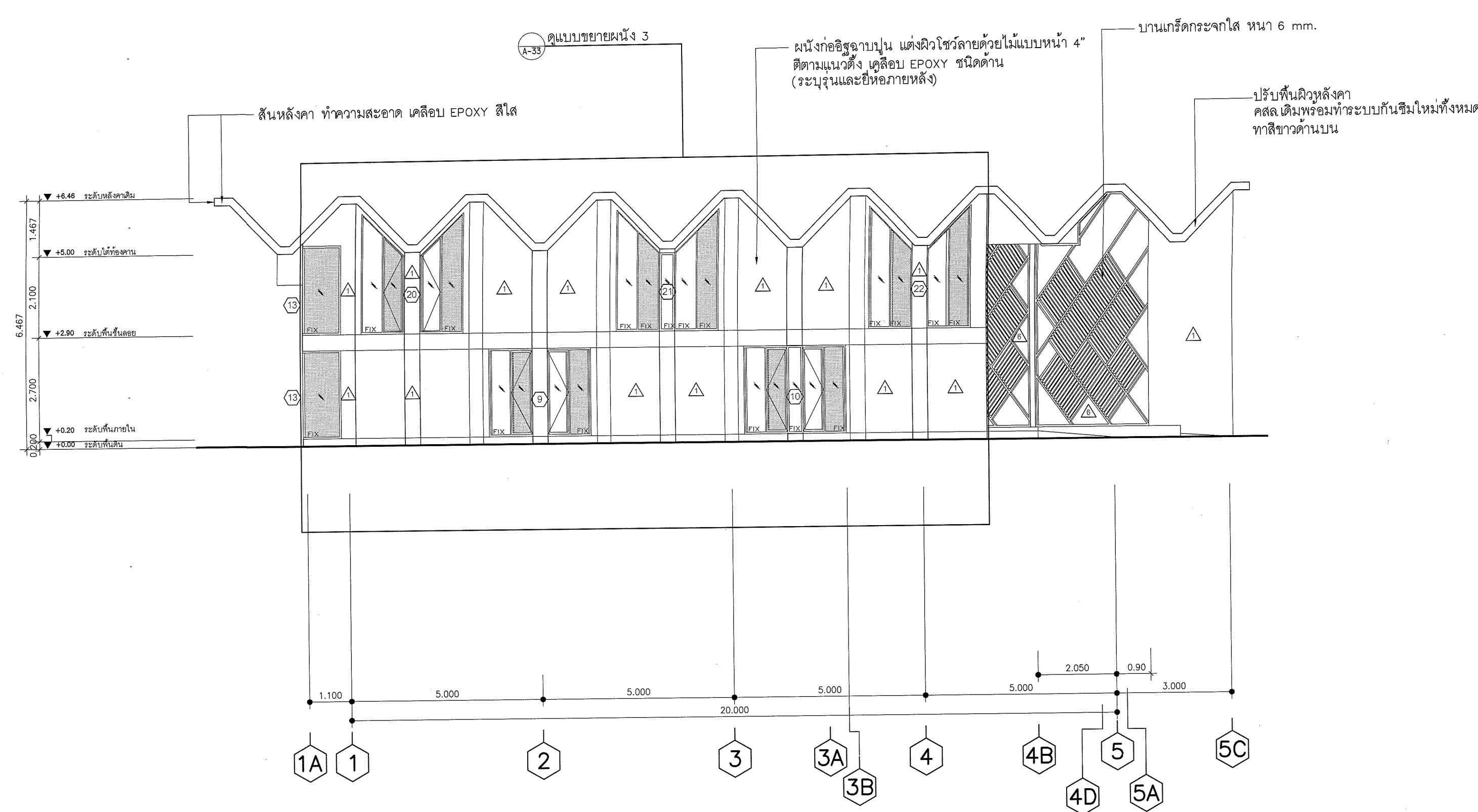
อนุมัติ :  
( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
รูปด้าน 2

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO. A-18

PRINTED DATE: --/--

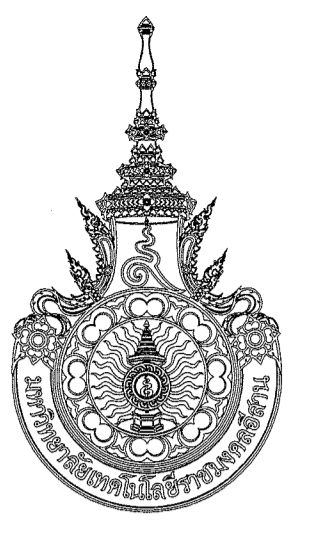


รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ : - ขึ้นลอย ใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.
- ปรับพื้นผิววงโค้งคาน เกล็ดเดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด ทาสีขาวด้านบน
- เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร. โฆสิต ศิริกุล  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ท่าศาลาในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถาปนิก  
ประจวบดิน  
ผู้ประจําวิชาชีพ  
นายวิชาญ ชัยจันทร์ ส.ศ.ค.2849

วิศวกรโครงสร้าง  
ประจวบดิน  
ผู้ประจําวิชาชีพ  
นายวิชาญ ชัยจันทร์ ส.ช.13137

วิศวกรไฟฟ้า  
ประจวบดิน  
ผู้ประจําวิชาชีพ  
ดร. อุตสหา คงเงิน ส.ศ.ค.6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
ประจวบดิน  
ผู้ประจําวิชาชีพ  
นายวิชาญ ชัยจันทร์ ส.ช.13137

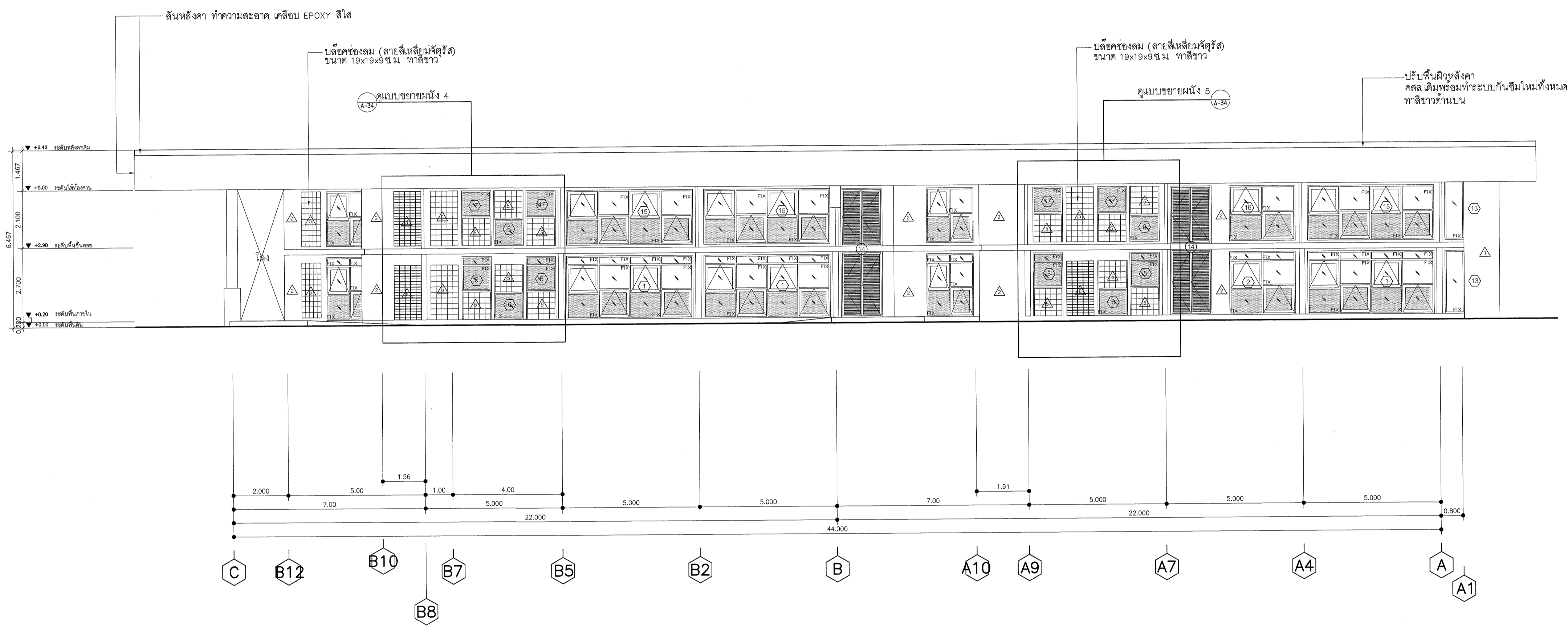
คำแนะนํา  
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา บริษัทฯสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อคุ้มครองความลับและการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามมิให้ใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต  
2. ให้ใช้ค่าวัสดุที่คำนวณได้เท่านั้น ห้ามคิดจากแบบ  
3. ระบุค่าวัสดุในแบบทุกชนิดและระบุในสถานที่ตั้งไม้รับไม้รับกับเสาและคาน โดยระบุจำนวนและรับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. กับการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาแล้วเสร็จก่อนปฏิบัติงานตามทุกครั้งที่

ตรวจ :  
( )  
วิศวกรราชการและผู้ควบคุมการก่อสร้าง

อนุมัติ :  
( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
รูปด้าน 3

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.  
A-19  
PRINTED DATE:  
--/--



รูปด้าน 3  
มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ :- ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.
- ปรับพื้นผิวหลังคา  
คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
ทาสีขาวด้านบน
- เสาเดิมปรับตัว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)

รองศาสตราจารย์ ดร. โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ตนเอง
น.ศ.สุชัย ชัยพันธ์	ต.ศ. 2649	

วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ตนเอง
นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน	ต.ศ. 13137	

วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ตนเอง
น.ร. ชุตธธนา คงจีน	ต.ศ. 6070	

วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ตนเอง
นายจิรศักดิ์ สุธรรมวัน	ต.ศ. 13137	

**คำแนะนำ**

1. หมายเหตุสร้างเป็นรูปตัดของอาคารวิศวกรรมเครื่องกล  
รวมของสถานีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง  
ให้ตั้งจุดประสงค์และความต้องการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคิดจากแบบ
3. ระบุค่าต่างๆในแบบหากมีเปลี่ยนแปลงในสถานที่จริงให้ปรับ  
ให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

**ตรวจ :**

( )  
รักษาการรองคณบดีฝ่ายอาคารกลาง

**อนุมัติ :**

(น.ศ.สุชัย ชัยพันธ์)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**

**รูปตัดาน 4**

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-20

PRINTED DATE:

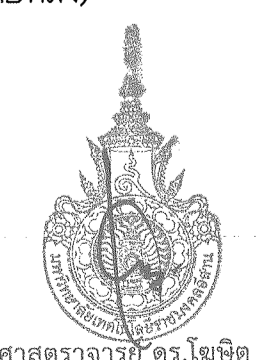
--/--



**รูปตัดาน 4**

มาตราส่วน 1:100

- \*\*\*หมายเหตุ : - ชั้นลอยใช้เสาเหล็ก 100x100 mm.  
- ปรับพื้นผิวหลังคา  
คสล.เดิมพร้อมทำระบบกันซึมใหม่ทั้งหมด  
ทาสีขาวด้านบน  
- เสาเดิมปรับผิว ทาสีส้ม (ระบุ CODE สีและยี่ห้อภายหลัง)



รองศาสตราจารย์ ดร.ไมขีด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ศก.2849

วิศวกรโครงสร้าง

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ศก.13137

วิศวกรไฟฟ้า

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. จุฑามาศ คชินธ์ ส.ศก.8070

วิศวกรสุขาภิบาล

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ศก.13137

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยแก่การประกอบมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับค่าไว้เท่านั้น ห้ามบิดจากแบบ
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้จะมีประโยชน์ต่อท่านที่จำเป็นต้องใช้เท่านั้น โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ที่มีผู้ควบคุมงานและสถาปนิกตรวจสอบการปฏิบัติงานตามเงื่อนไขของแบบก่อสร้างก่อนทุกครั้ง

ตรวจ :

( )  
วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมอาคารกองกลาง

อนุมัติ :

( )  
(ท.ศ. โสภิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแปลน

แบบขยายบันได 1

DRAWN BY:

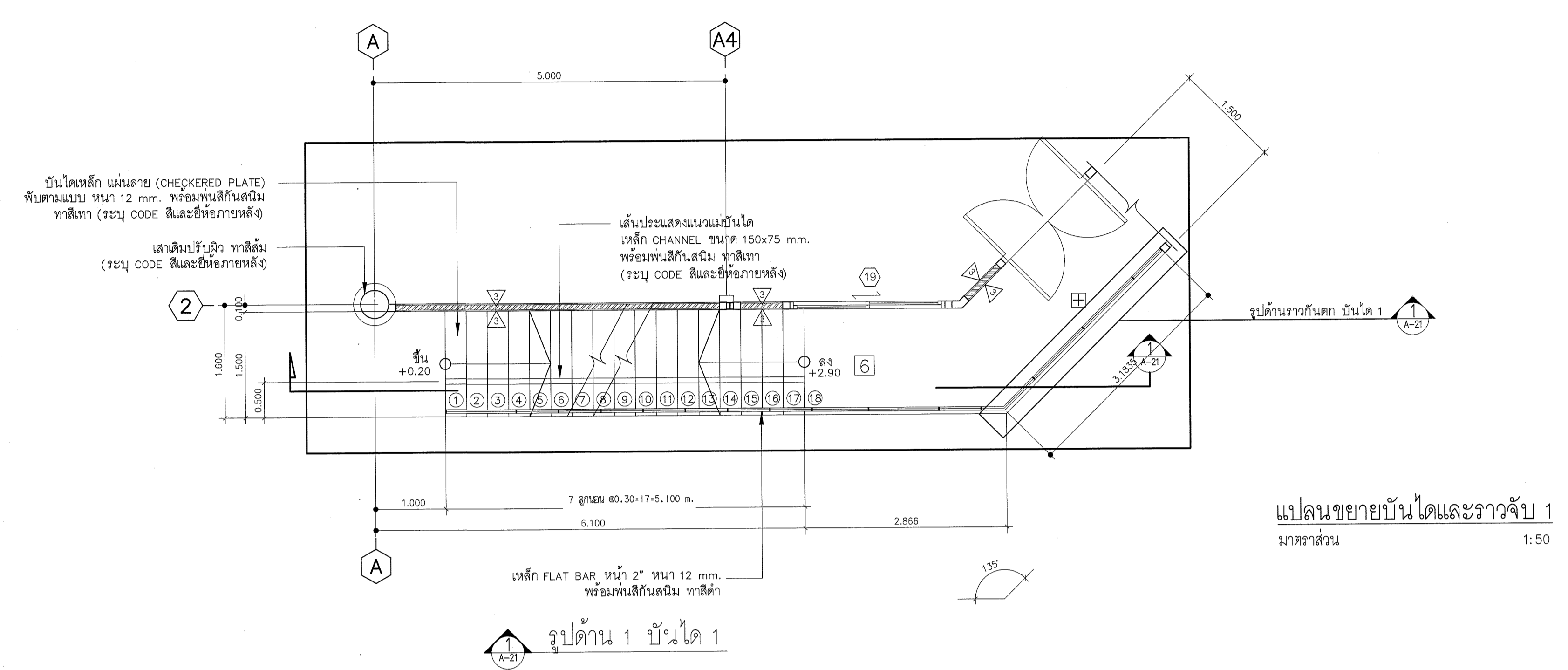
( )

CHECK BY:

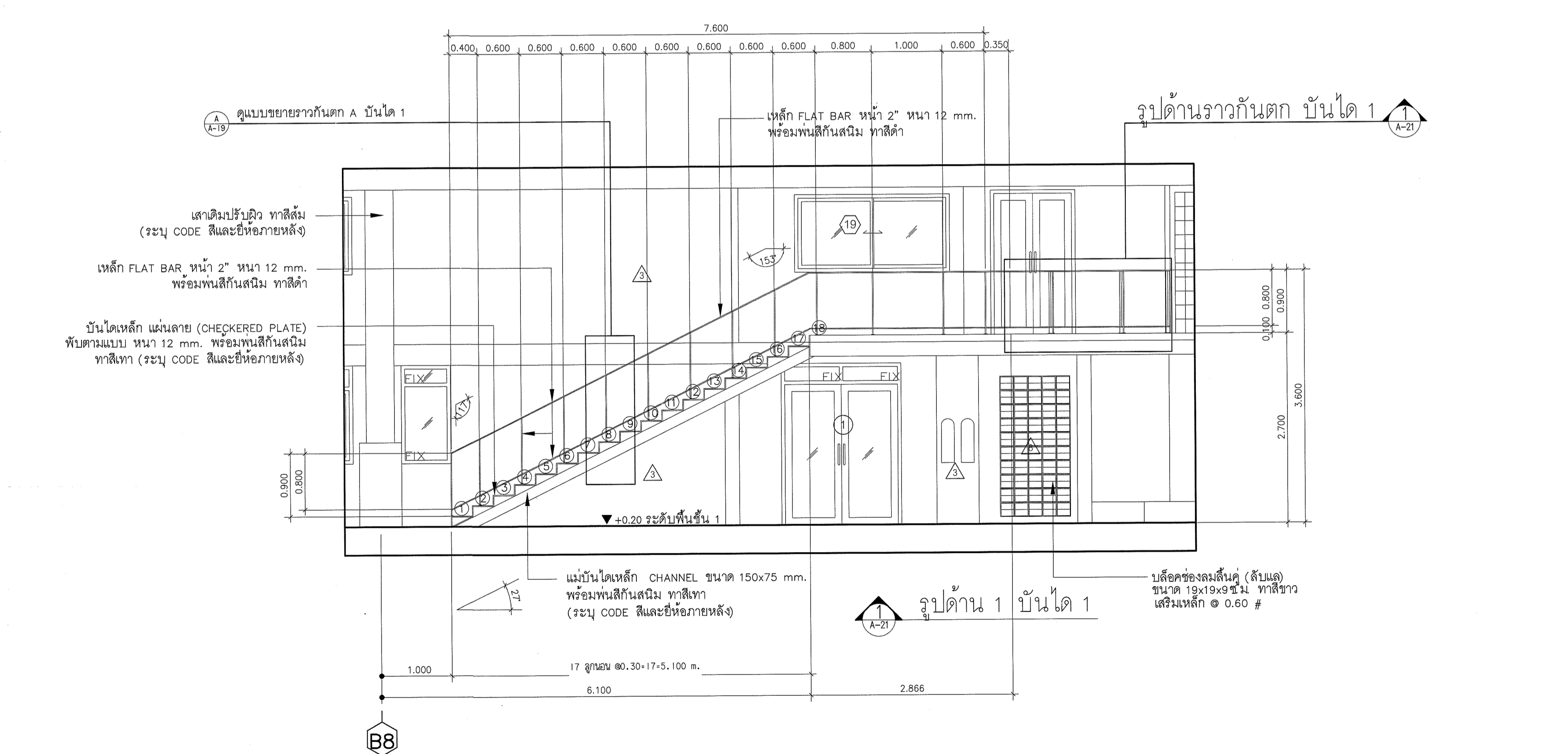
( )

PRINTED DATE: --/--

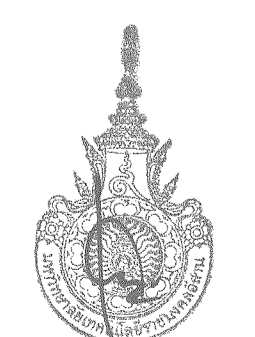
DRAWING NO. A-21



แปลนขยายบันไดและราวจับ 1  
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 1 ขยายบันได 1  
มาตราส่วน 1:50



รองศาสตราจารย์ ดร. โสภิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ส่วนในเมือง  
อาคารเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายสุวิทย์ ชัยจันทร์ ๓-๑๐.2๕49

**วิศวกรโครงสร้าง**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ๓๒.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. พุทธมา คมจีน ๓๓๓.๕๐7๐

**วิศวกรสุขาภิบาล**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ๓๒.13137

**คำแนะนำ**

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ตั้งจุดประสงค์และความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น หากนำไปใช้ในลักษณะอื่นโดยไม่ขออนุญาต
2. ให้ใช้คำศัพท์ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิจาจากแบบ
3. ระวังอย่าทำแบบก่อสร้างซ้ำกับแบบเดิมโดยไม่ได้แจ้งให้รับทราบก่อนผู้รับ โดยผู้รับแจ้งต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ก่อนทำการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและขอความเห็นการตรวจพิจารณาพิจารณาแล้วขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจ :**

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

**อนุมัติ :**

(ท.ศ. โสภิต ศรีภูษ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

**แบบขยายจาวจบบันได 1**

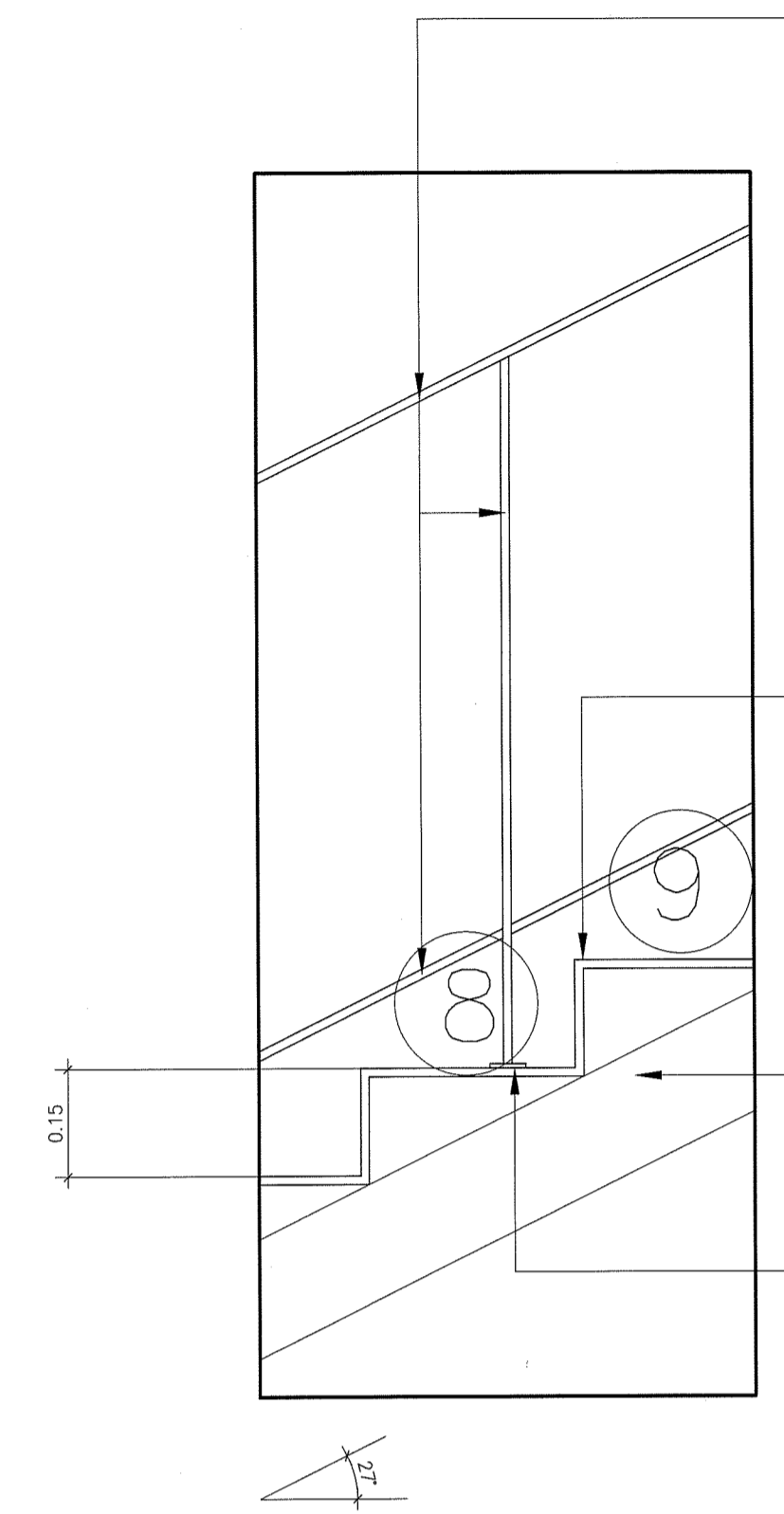
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE: A-22

ร.ร. ๒๕๖๖

เหล็ก FLAT BAR หน้า 2" หน้า 12 mm.  
พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีดำ



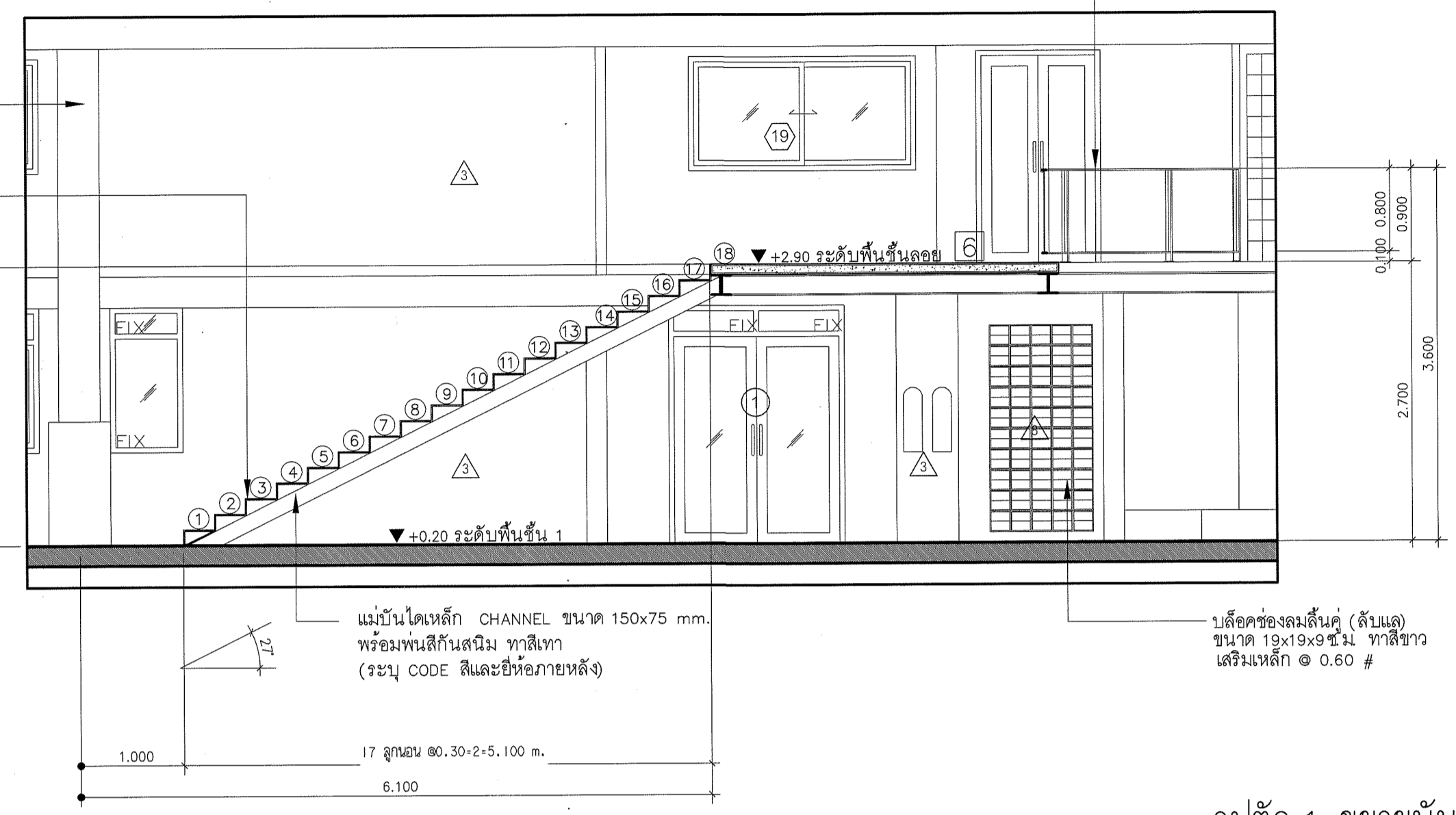
บันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
พื้นตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

แม่บันไดเหล็ก CHANNEL ขนาด 150x75 mm.  
พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
(ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

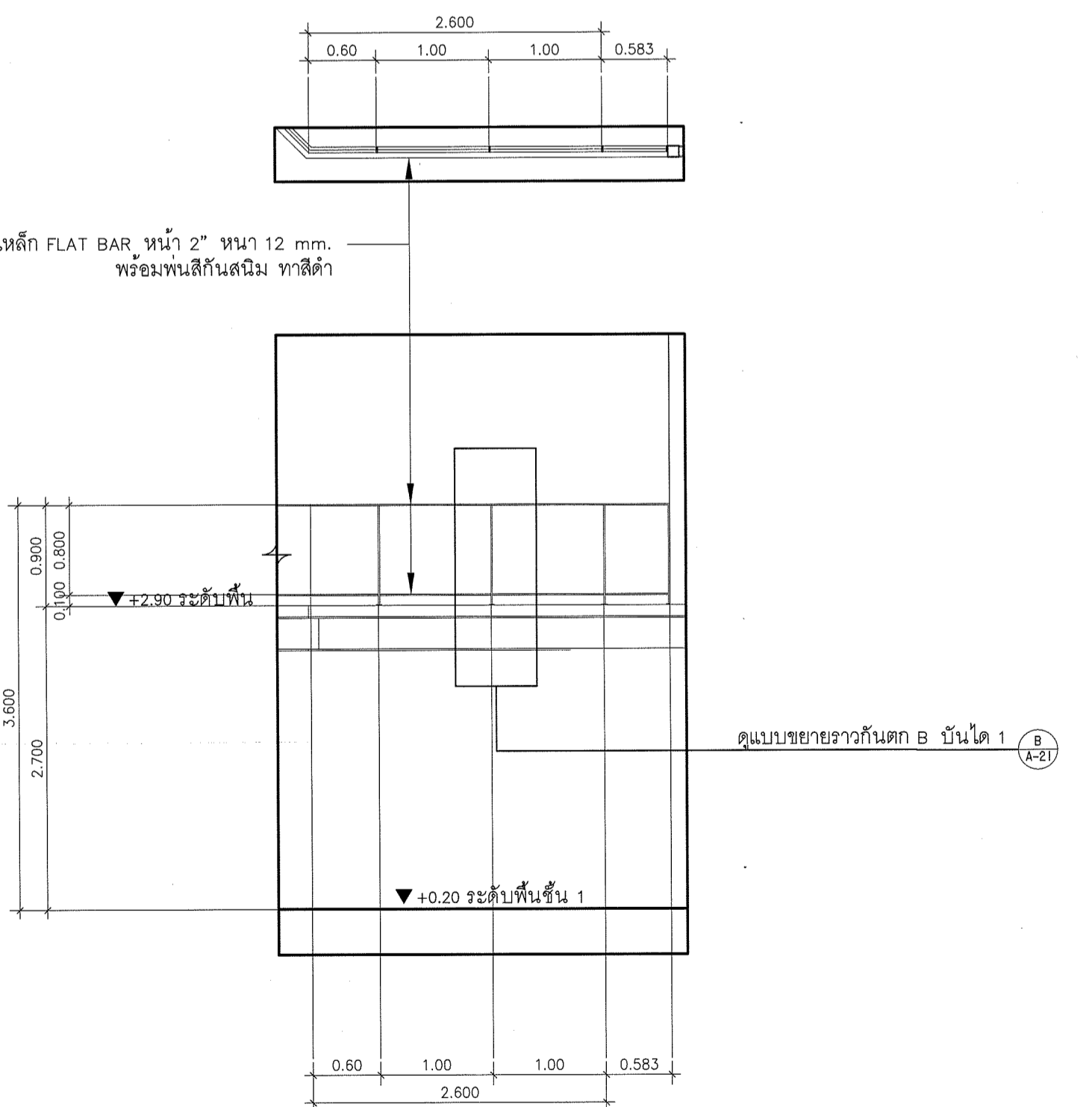
เหล็ก PLATE ยึดราวกันตกกับพื้น หน้า 2"x2"  
หน้า 6 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีดำ

**ขยายราวกันตก A บันได 1**  
มาตรฐาน 1:5

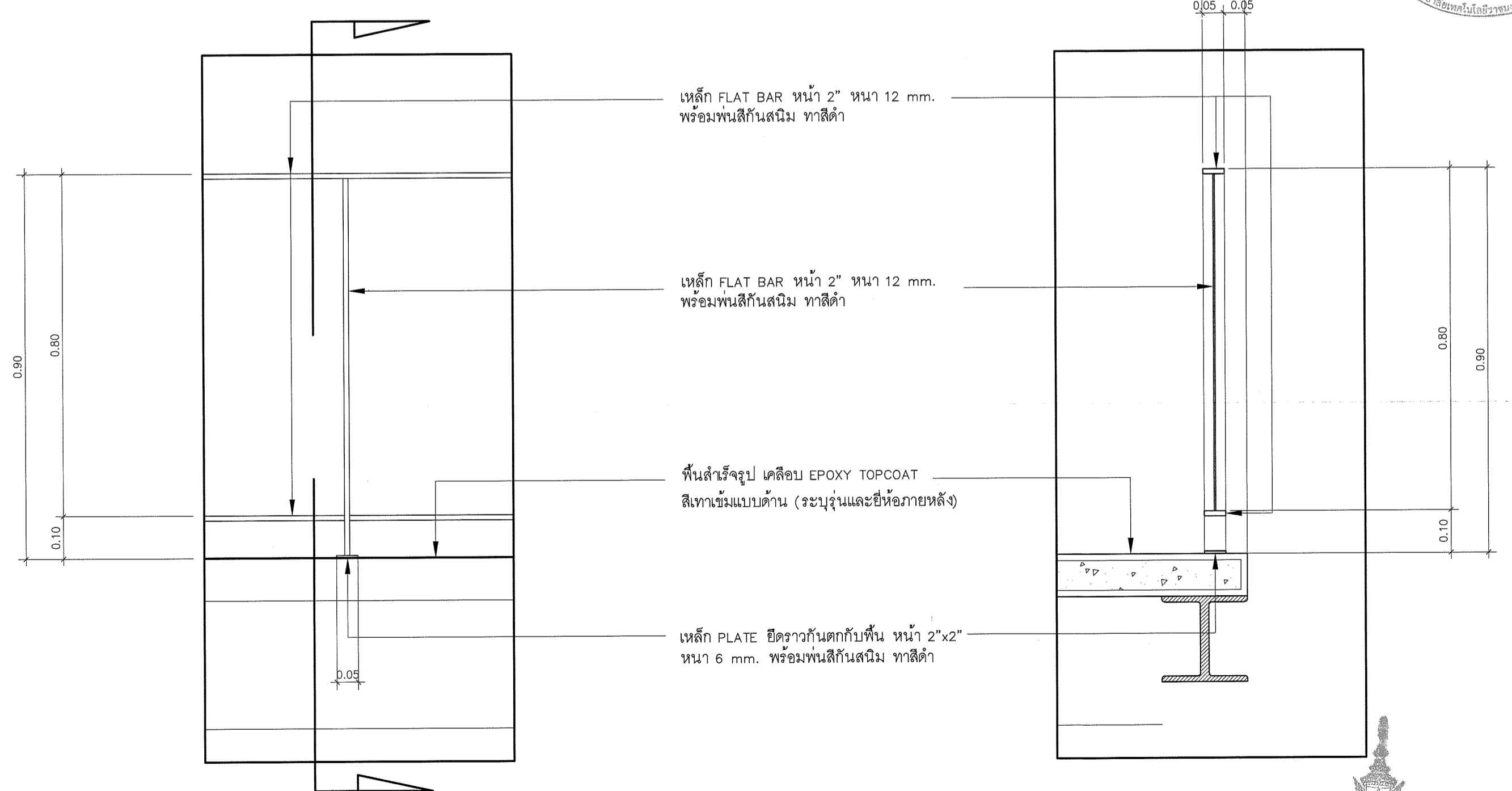
เหล็ก FLAT BAR หน้า 2" หน้า 12 mm.  
พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีดำ



**รูปตัด 1 ขยายบันได 1**  
มาตรฐาน 1:50



**รูปด้านราวกันตก บันได 1**  
มาตรฐาน 1:50



เหล็ก FLAT BAR หน้า 2" หน้า 12 mm.  
พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีดำ

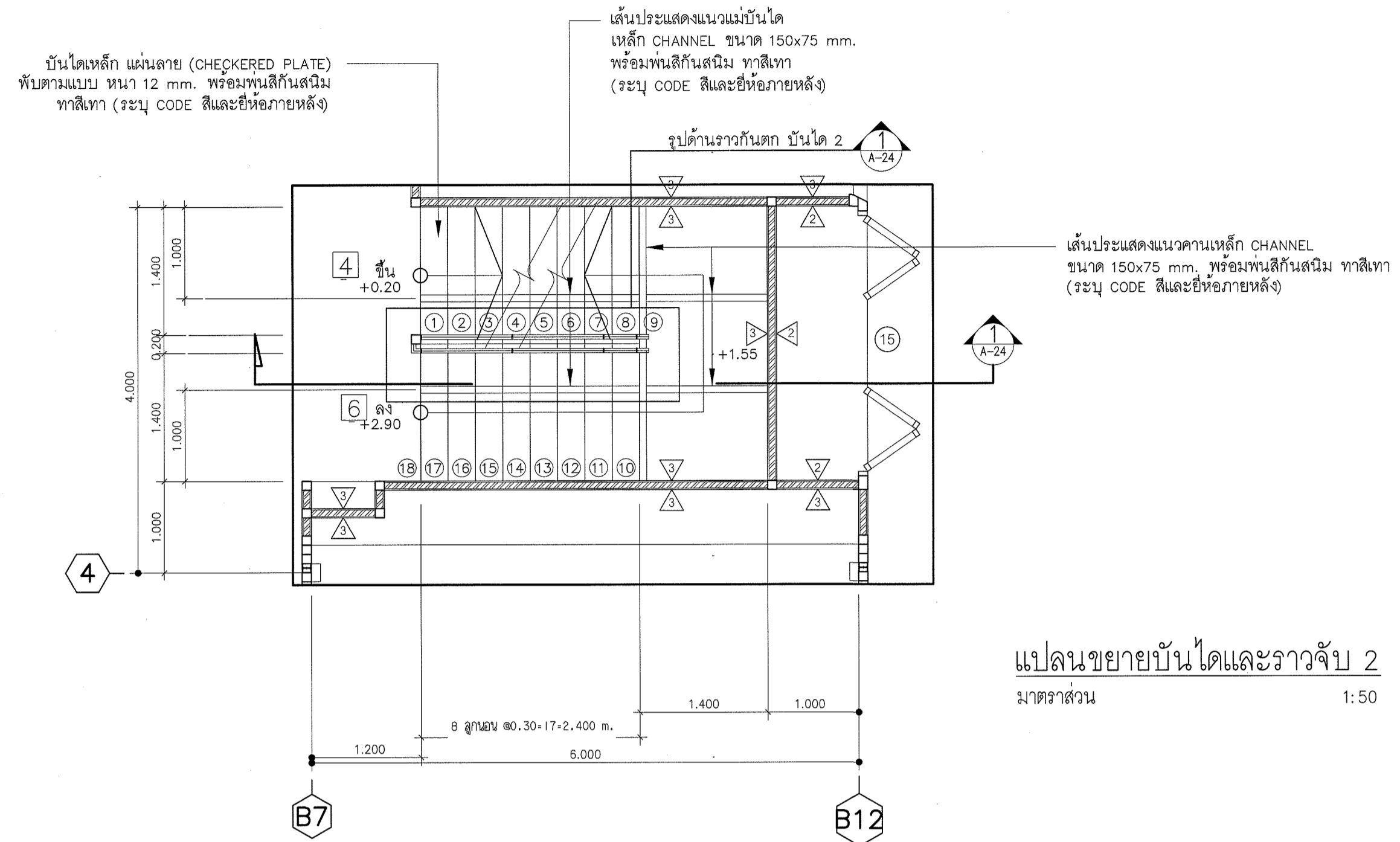
เหล็ก FLAT BAR หน้า 2" หน้า 12 mm.  
พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีดำ

พื้นสำเร็จรูป เคลือบ EPOXY TOPCOAT  
สีเทาเข้มแบบด้าน (ระบุรุ่นและชื่อภายหลัง)

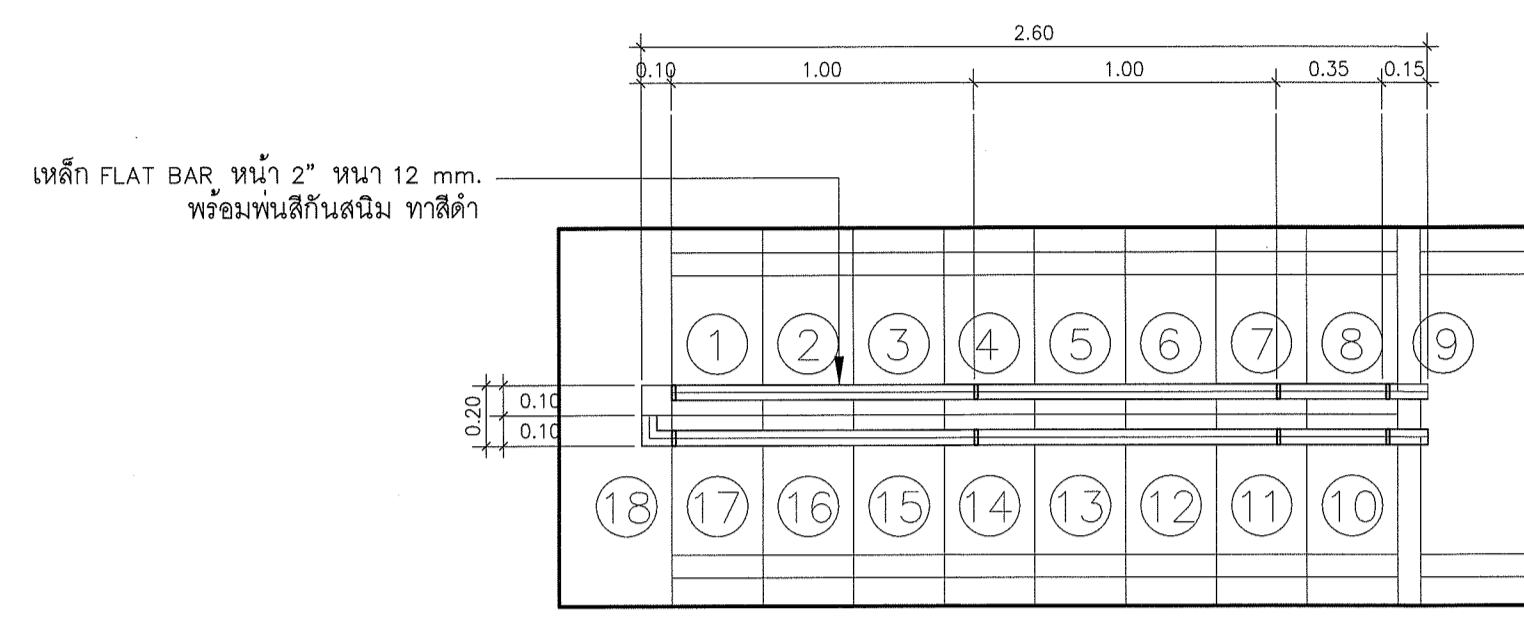
เหล็ก PLATE ยึดราวกันตกกับพื้น หน้า 2"x2"  
หน้า 6 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีดำ

**ขยายราวกันตก B บันได 1**  
มาตรฐาน 1:50

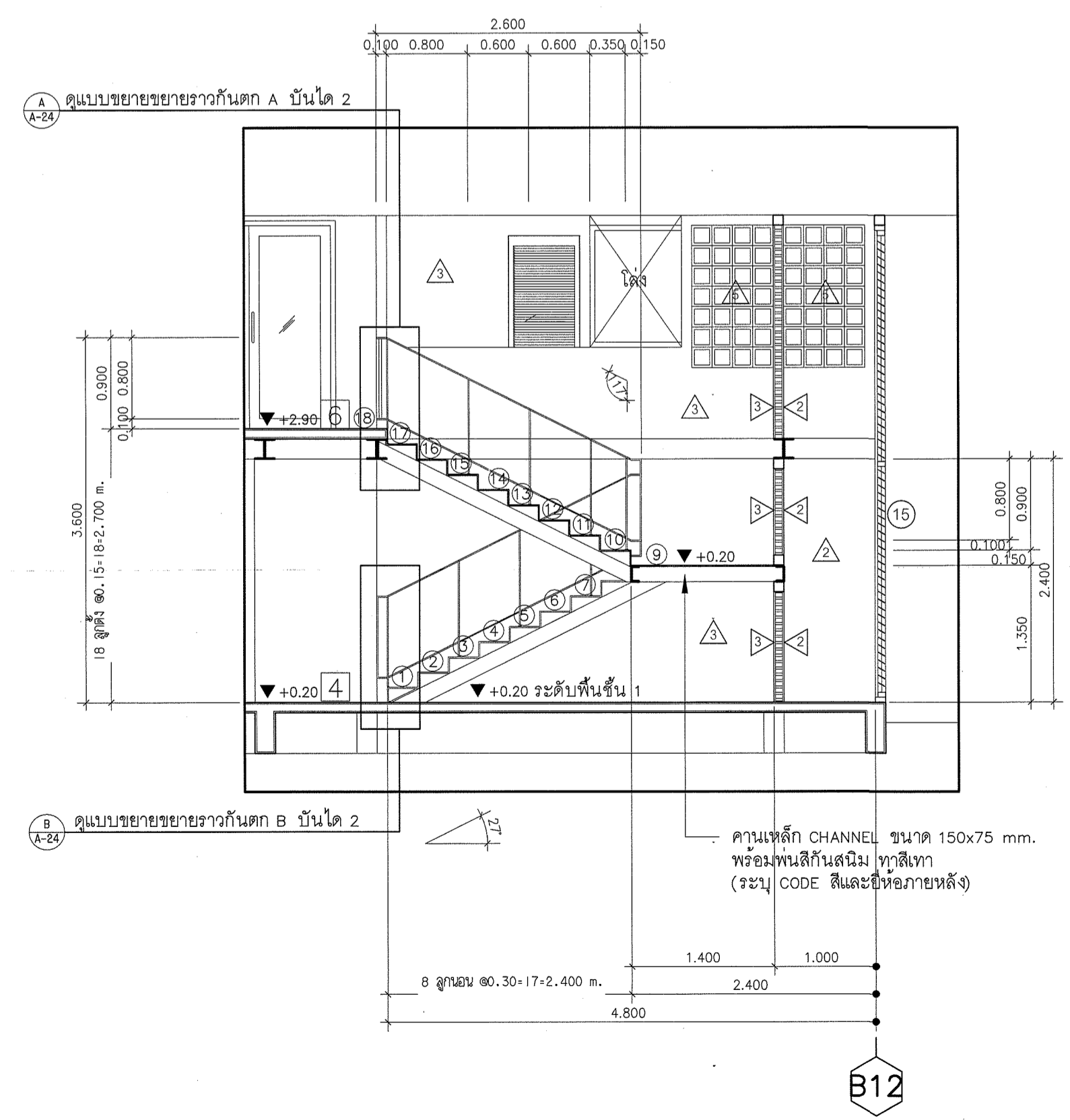
รองศาสตราจารย์ ดร. โสภิต ศรีภูษ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



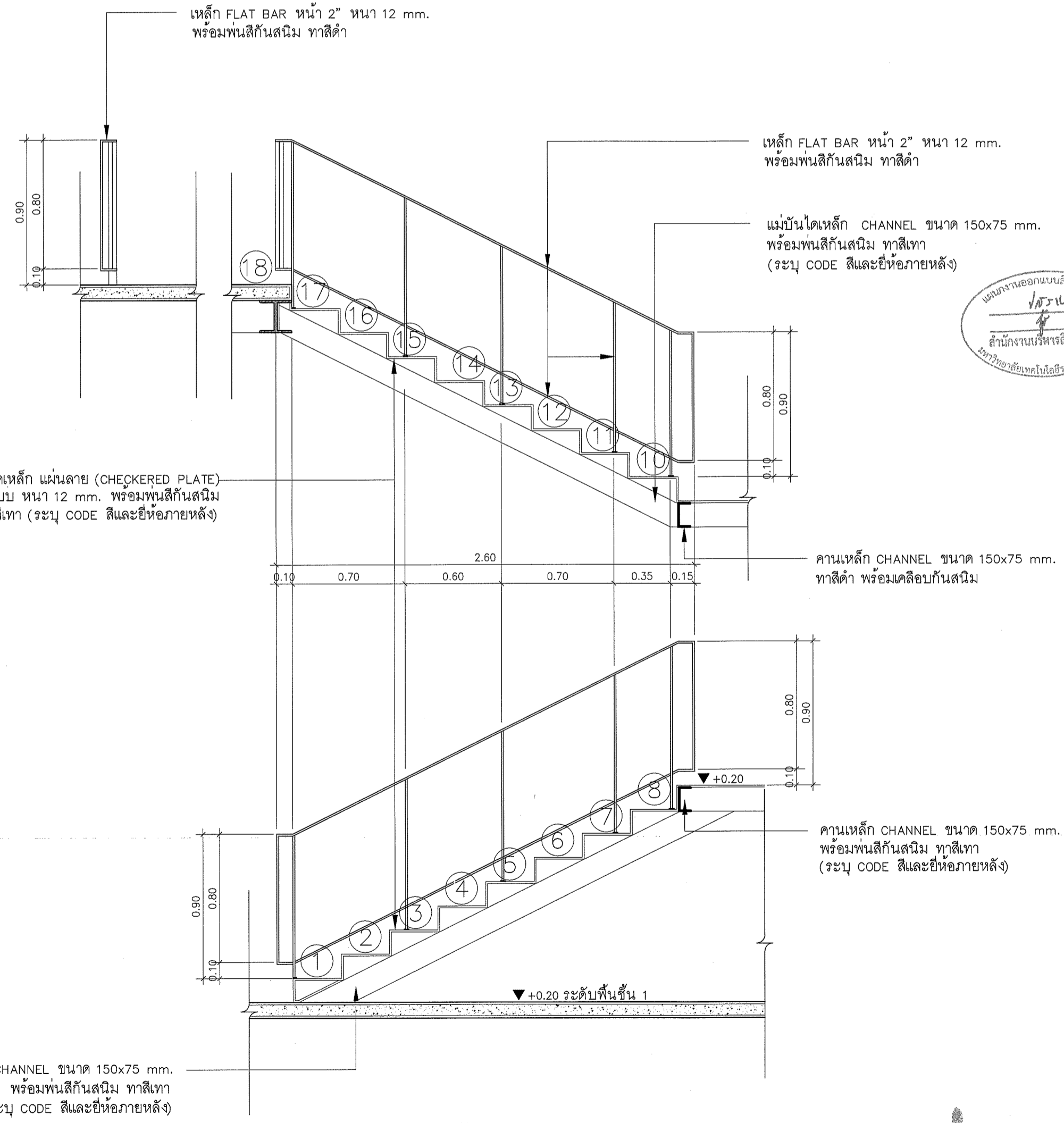
แปลนขยายบันไดและราวจับ 2  
มาตราส่วน 1:50



แปลนขยายราวกันตก 1 บันได 2  
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด 1 ขยายบันได 2  
มาตราส่วน 1:50



รูปด้านราวกันตก บันได 2  
มาตราส่วน 1:25



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ศาลากลางเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
ปริญญา FLAT BAR หนา 2" หนา 12 mm.  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ศาลากลางเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

ผ.ศ.ศุภชัย สุพรรณิน	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ ร.ศ.ก. 2846	หน้ามือ
---------------------	---	---------

วิศวกรโครงสร้าง

นายจรัส สุพรรณิน	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ ร.ศ. 13137	หน้ามือ
------------------	--	---------

วิศวกรไฟฟ้า

ภ.จ. พุชญา คชิน	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ ร.ศ.ก. 8070	หน้ามือ
-----------------	---	---------

วิศวกรสุขาภิบาล

นายจรัส สุพรรณิน	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ ร.ศ. 13137	หน้ามือ
------------------	--	---------

- คำแนะนำ**
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ขโมยหรือคัดลอกโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - ให้ใช้ค่าวัสดุที่คำนวณไว้เท่านั้น ห้ามลดจากแบบ
  - ระยะต่างในแบบการก่อสร้างจะระบุในสถานที่จริงไม่ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบ

ตรวจ

( )  
วิศวกรควบคุมงานฝ่ายการก่อสร้าง

อนุมัติ

(ร.ศ.ช.ชิต ศรีสุธรรม)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายบันไดและราวจับ 2

DRAWN BY:

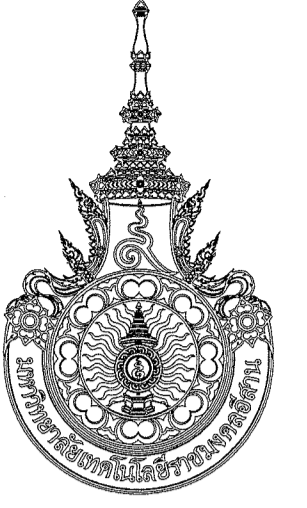
CHECK BY:

DRAWING NO.

A-23

PRINTED DATE:

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

สถาปนิก	ลงทะเบียน	อนุมัติ
น.ส.ศุภมาส สุทธิวัฒน์	ส.ศ.2649	

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน	อนุมัติ
นายเชิดศักดิ์ สุทธิวัฒน์	ส.ศ.13137	

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน	อนุมัติ
ดร.ยุทธนา ศกสิน	ส.ศ.6070	

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรสุขาภิบาล	ลงทะเบียน	อนุมัติ
นายเชิดศักดิ์ สุทธิวัฒน์	ส.ศ.13137	

คำแนะนำ

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้โดยไม่แจ้งการขออนุญาตมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น
- ให้ใช้คำอธิบายที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามวิพากษ์จากแบบ
- ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้ระบุไว้ในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

ตรวจ:

( )  
 วิศวกรสถาปนิกผู้ออกแบบ

อนุมัติ:

(น.ศ.เชิดศักดิ์ สุทธิวัฒน์)  
 อนุมัติ  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายราวบันไดจับ 2  
 ราวกันตกบันไดทางเดิน

DRAWN BY:

CHECK BY:

DRAWING NO.

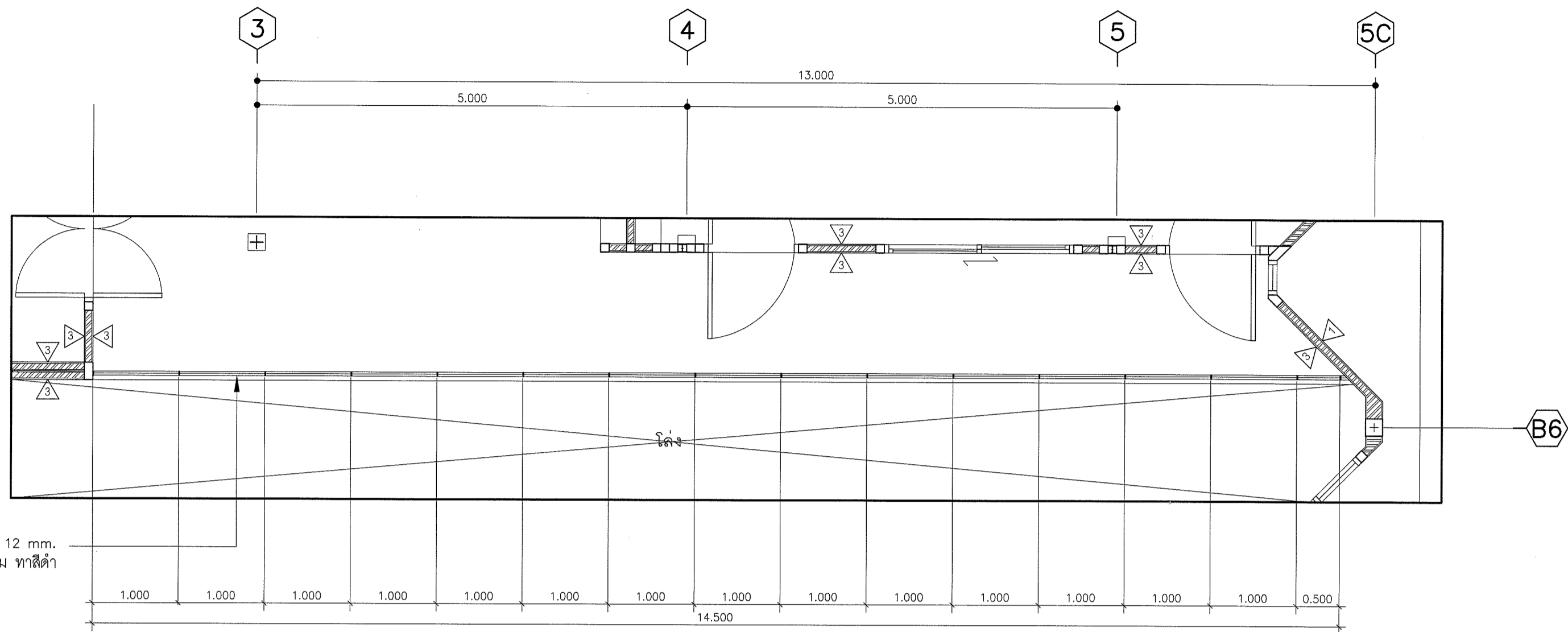
A-24

PRINTED DATE:

---/---/---

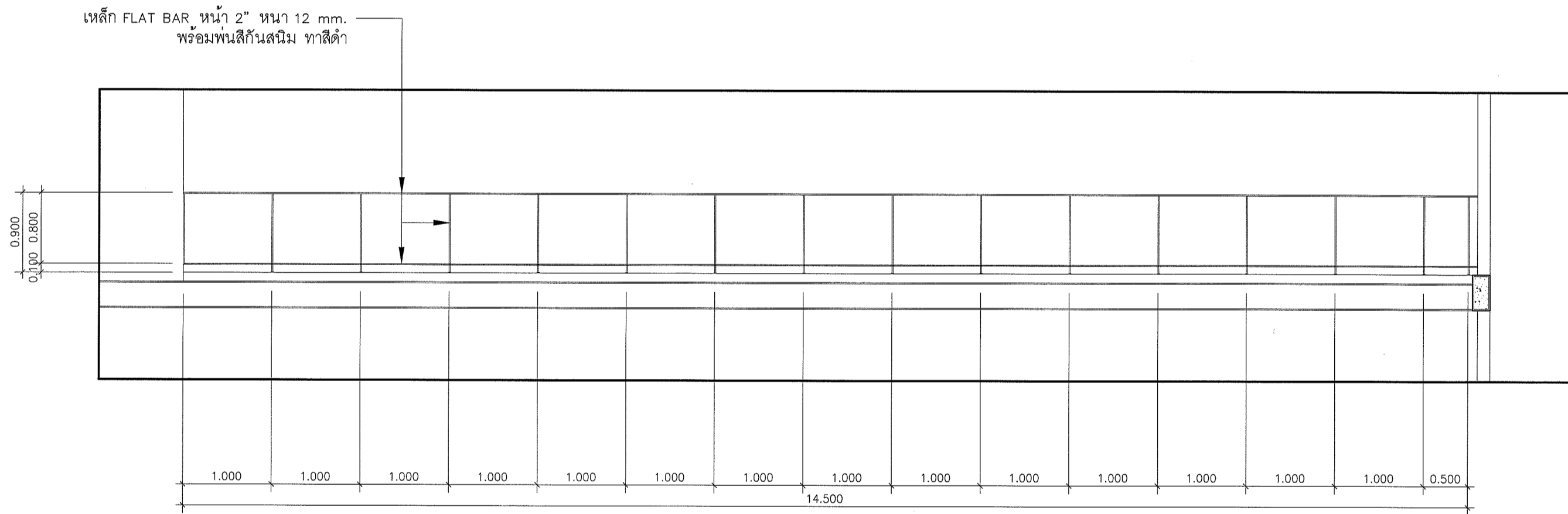


รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

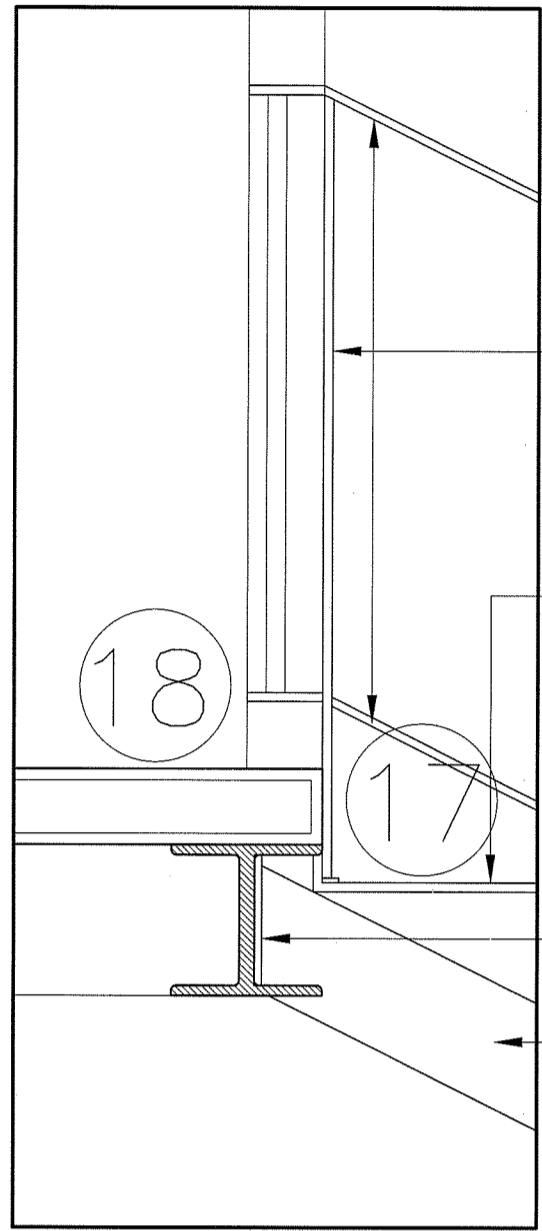


รูปด้าน 1 ราวกันตกบันไดทางเดิน

แปลนขยายราวกันตกบันไดทางเดิน  
 มาตรฐาน 1:50



รูปด้าน 1 ราวกันตกบันไดทางเดิน  
 มาตรฐาน 1:50



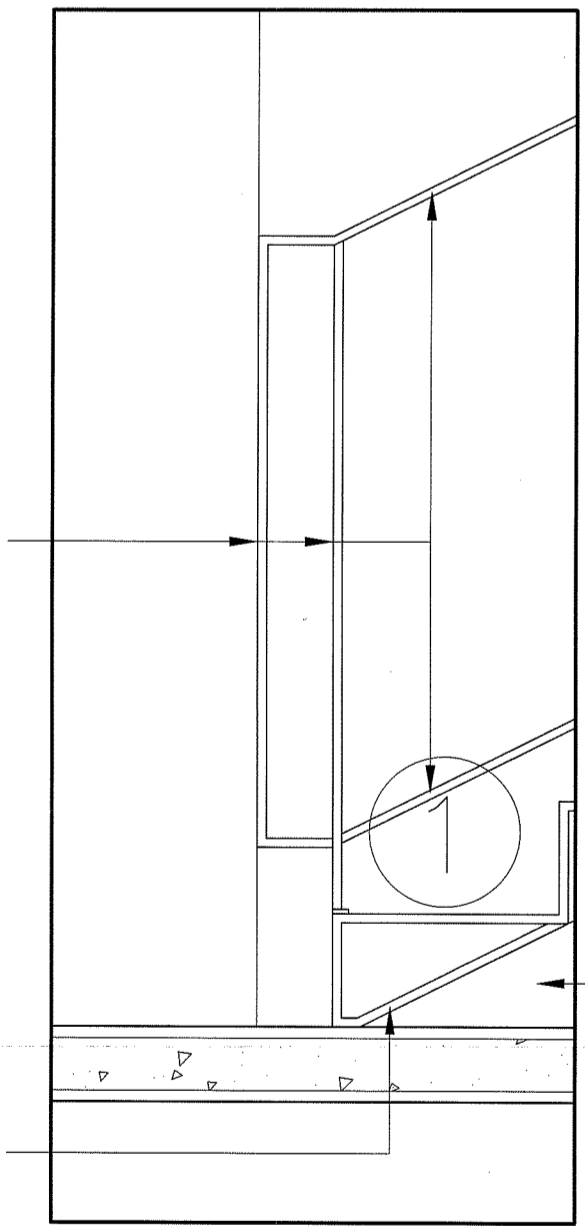
เหล็ก FLAT BAR หน้า 2" หน้า 12 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีดำ

บันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พื้นตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อท้ายหลัง)

เหล็ก PLATE ขนาด 250x250 mm.  
 หน้า 6 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา

แม่บันไดเหล็ก CHANNEL ขนาด 150x75 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
 (ระบุ CODE สีและชื่อท้ายหลัง)

ขยายราวกันตก A บันได 2  
 มาตรฐาน 1:5

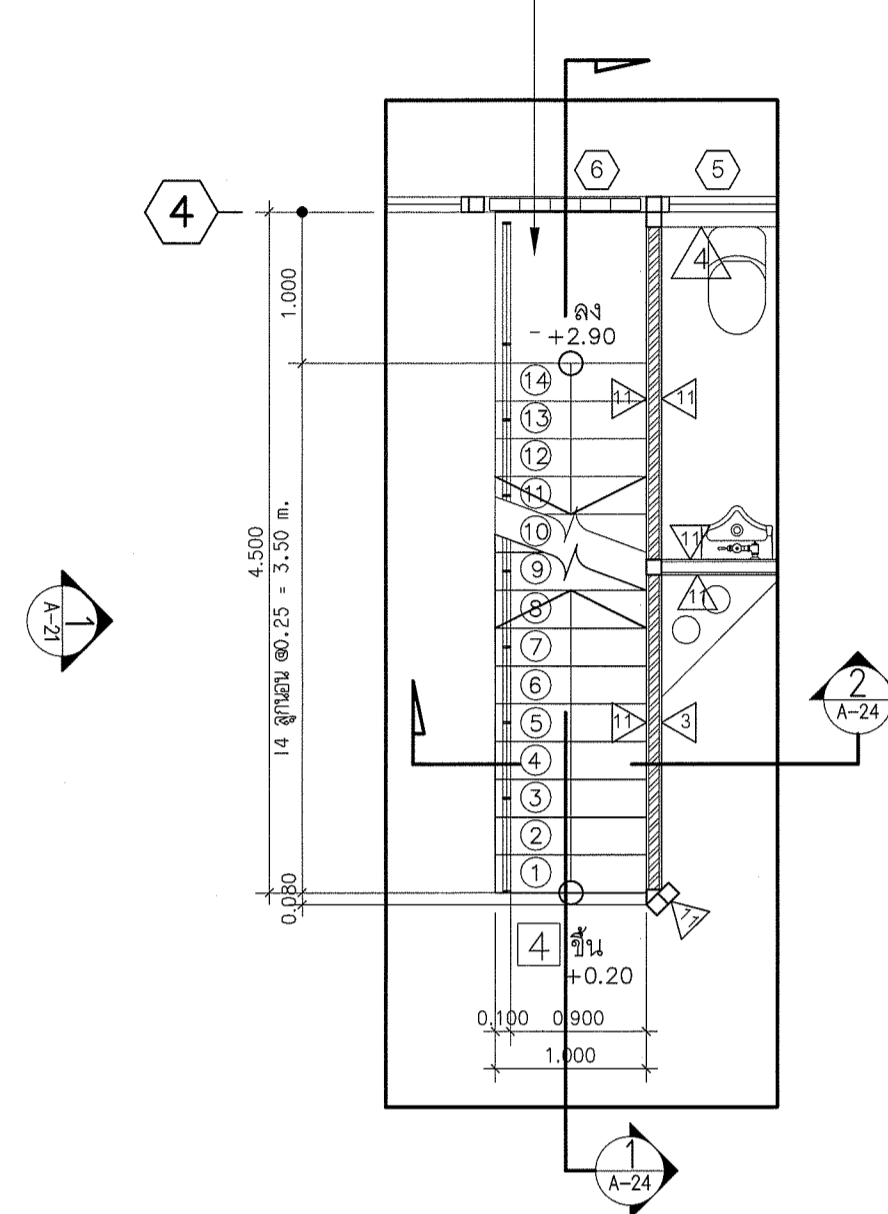


พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีดำ

แม่บันไดเหล็ก CHANNEL ขนาด 150x75 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
 (ระบุ CODE สีและชื่อท้ายหลัง)

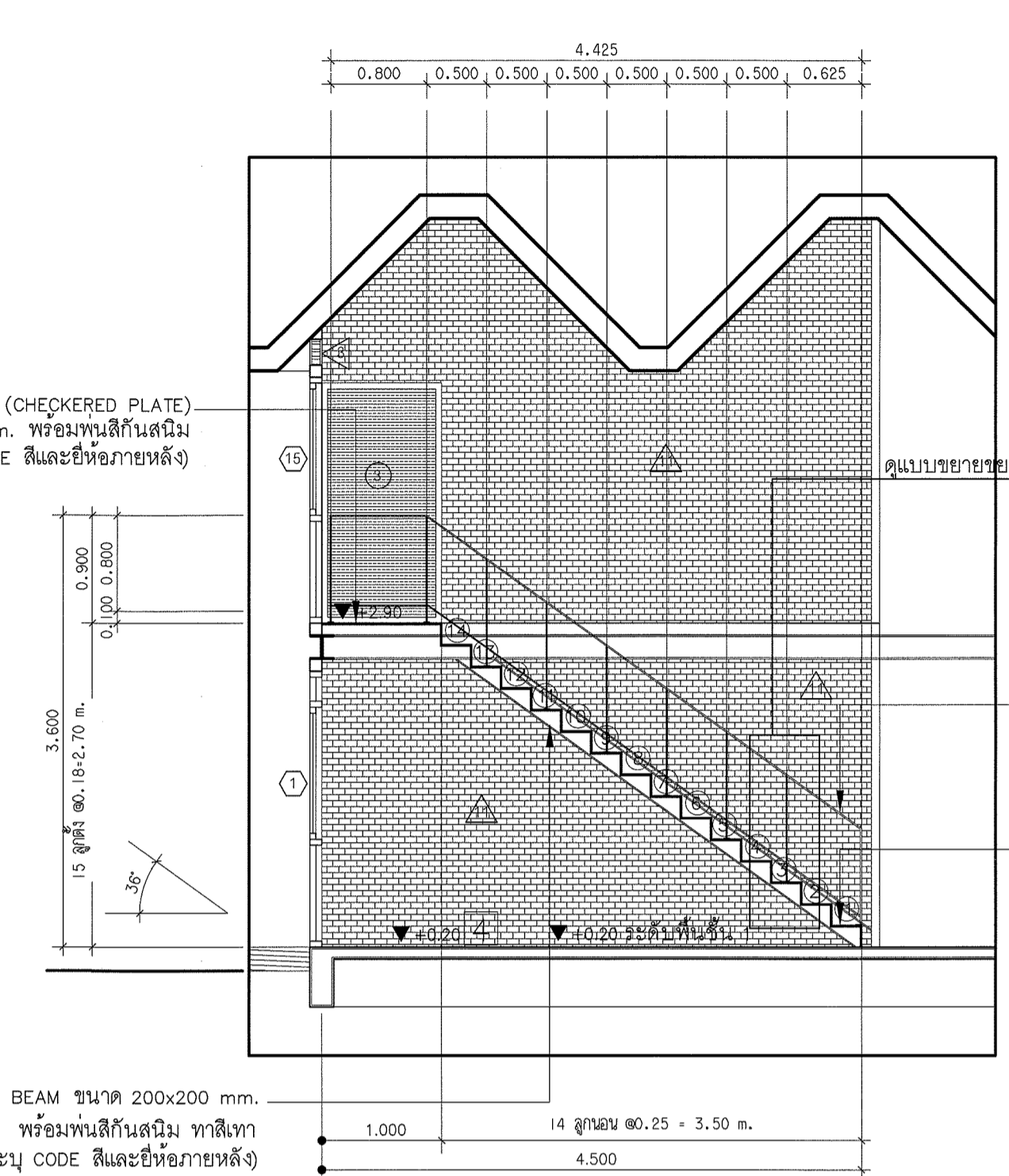
ขยายราวกันตก B บันได 2  
 มาตรฐาน 1:5

บันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)



แปลนขยายบันไดและราวจับ 3  
 มาตรฐาน 1:50

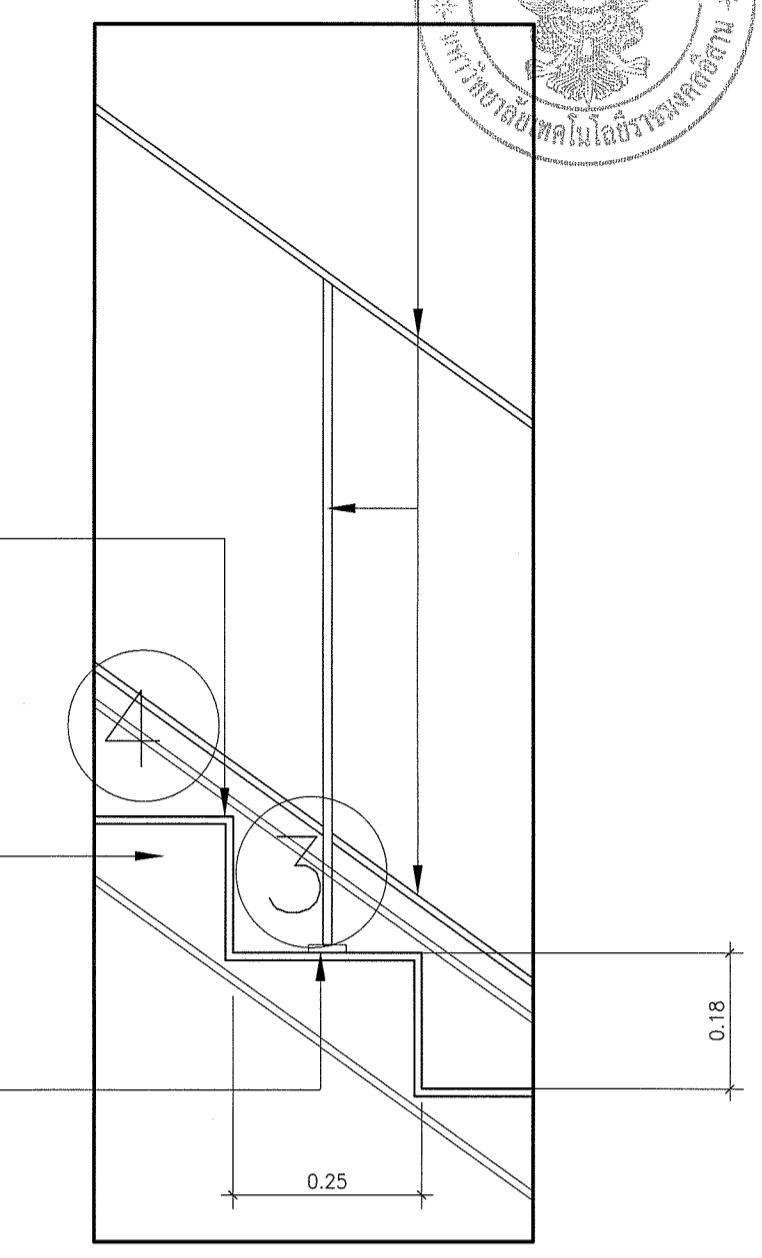
งานพักบันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)



แม่บันไดเหล็ก H BEAM ขนาด 200x200 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
 (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

รูปด้าน 1 ขยายบันได 3  
 มาตรฐาน 1:50

เหล็ก FLAT BAR หน้า 2" หน้า 12 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา



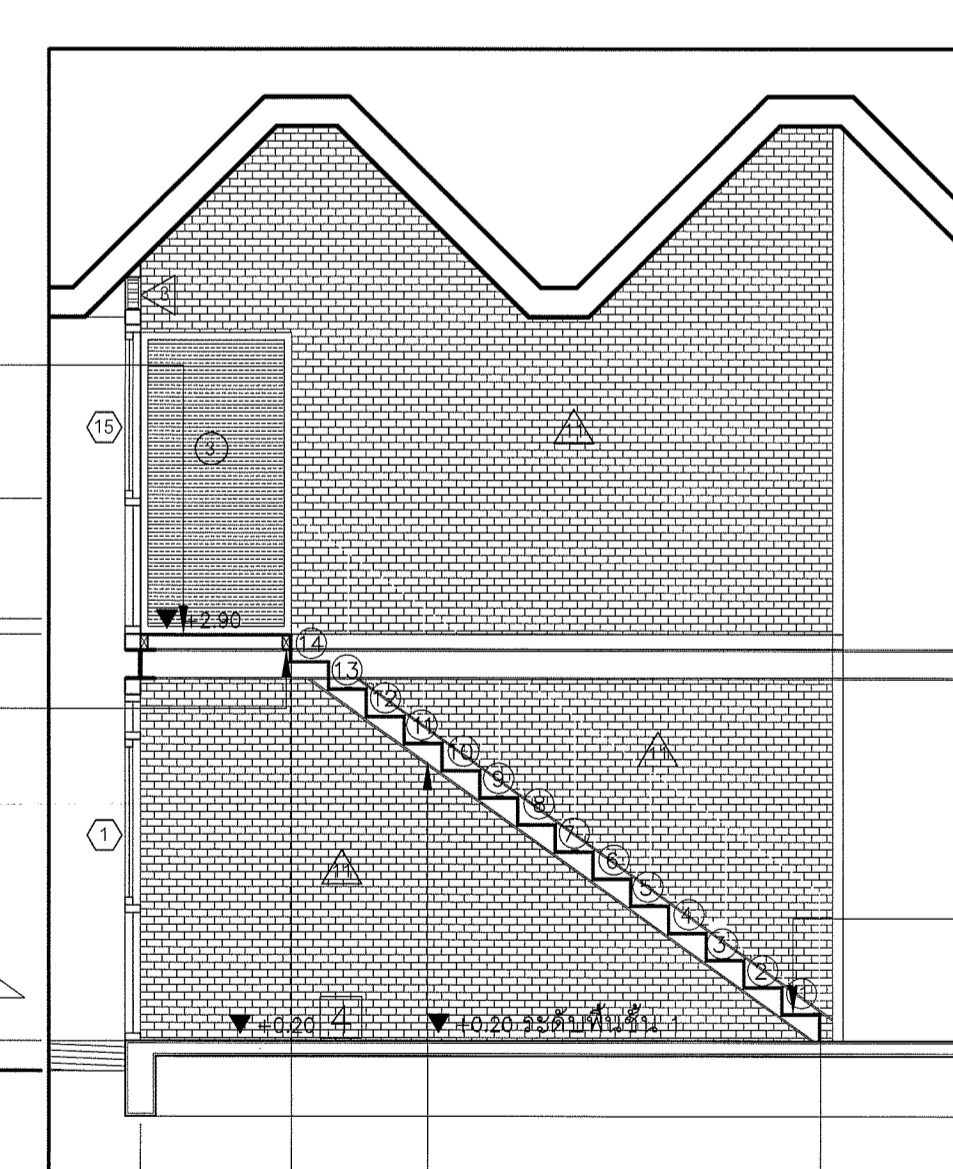
บันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

แม่บันไดเหล็ก H BEAM ขนาด 200x200 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
 (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

เหล็ก PLATE ปิดราวกับตลับทึบ หน้า 2"x2"  
 หน้า 6 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา

ขยายราวกันตก A บันได 3  
 มาตรฐาน 1:5

เหล็กกล่อง ขนาด 100x50 mm.  
 (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)



งานพักบันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

งานพักบันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

บันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

เหล็ก FLAT BAR หน้า 2" หน้า 12 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา

บันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

แม่บันไดเหล็ก H BEAM ขนาด 200x200 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
 (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

บันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

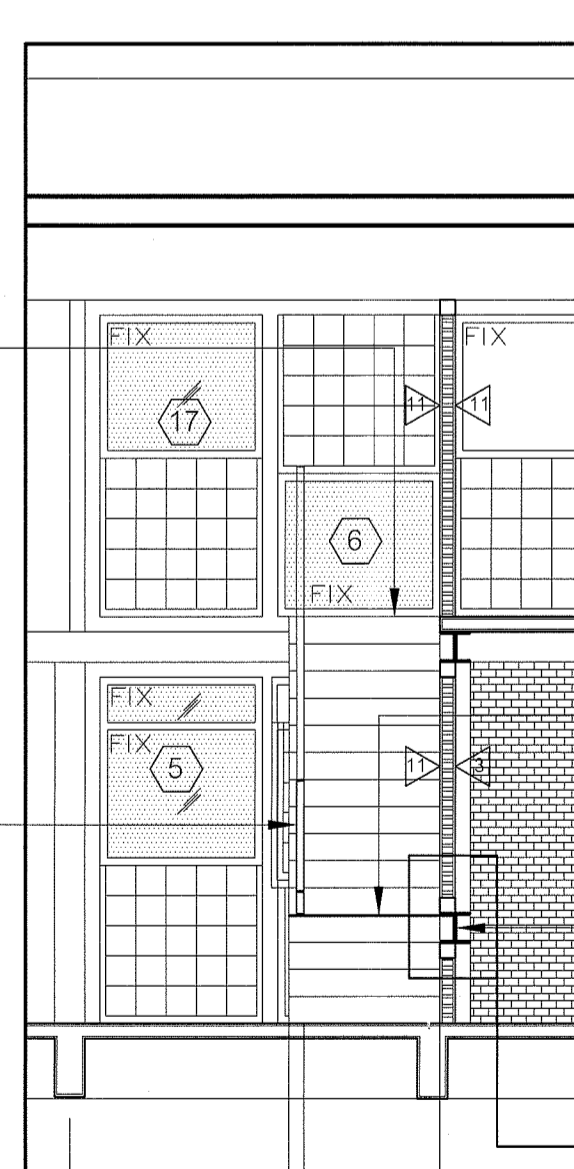
เสาเหล็ก H BEAM ขนาด 200x200 mm.

แม่บันไดเหล็ก H BEAM ขนาด 200x200 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
 (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

แม่บันไดเหล็ก H BEAM ขนาด 200x200 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
 (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)



รูปตัด 1 ขยายบันได 3  
 มาตรฐาน 1:50

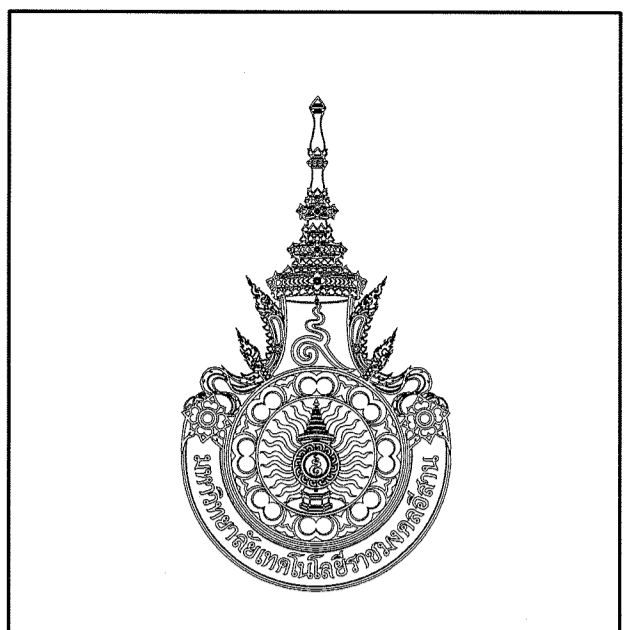


บันไดเหล็ก แผ่นลาย (CHECKERED PLATE)  
 พับตามแบบ หน้า 12 mm. พร้อมพ่นสีกันสนิม  
 ทาสีเทา (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

แม่บันไดเหล็ก H BEAM ขนาด 200x200 mm.  
 พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีเทา  
 (ระบุ CODE สีและชื่อภายหลัง)

ขยายแม่บันได B บันได 3  
 มาตรฐาน 1:5

รูปตัด 2 ขยายบันได 3  
 มาตรฐาน 1:50



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
 นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**สถาปนิก**

นาย.ดร.ศุภชัย ชัยชนะ	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ ร.ศ.ช.2849	นาย.ธีรศักดิ์
----------------------	---	---------------

**วิศวกรโครงสร้าง**

นาย.ธีรศักดิ์ ชัยชนะ	วิศวกร ผู้ประกอบวิชาชีพ ร.ศ.ช.13137	นาย.ธีรศักดิ์
----------------------	---	---------------

**วิศวกรไฟฟ้า**

ดร. ชุตานันต์ คณิน	วิศวกร ผู้ประกอบวิชาชีพ ร.ศ.ช.6070	นาย.ธีรศักดิ์
--------------------	--	---------------

**วิศวกรสุขาภิบาล**

นาย.ธีรศักดิ์ ชัยชนะ	วิศวกร ผู้ประกอบวิชาชีพ ร.ศ.ช.13137	นาย.ธีรศักดิ์
----------------------	---	---------------

**คำแนะนำ**

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นครราชสีมา หรือสถานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ละเมิดหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ให้ใช้ค่าตัวเหล็กที่คำนวณไว้เท่านั้น ห้ามลดจากแบบ
- ระยะห่างในแบบก่อสร้างนี้ใช้กับสถานที่จริงเท่านั้น ไม่ใช้กับสถานที่อื่น โดยผู้รับจ้างต้องไม่รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่

**ตรวจ :**

( )  
 วิศวกรราชการชำนาญการพิเศษ

**อนุมัติ :**

( )  
 (ดร.สุวิทย์ ศรีสุข)  
 ศึกษานิเทศก์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**แบบแสดง**

**แบบขยายบันไดและราวจับ 3**

DRAWN BY:

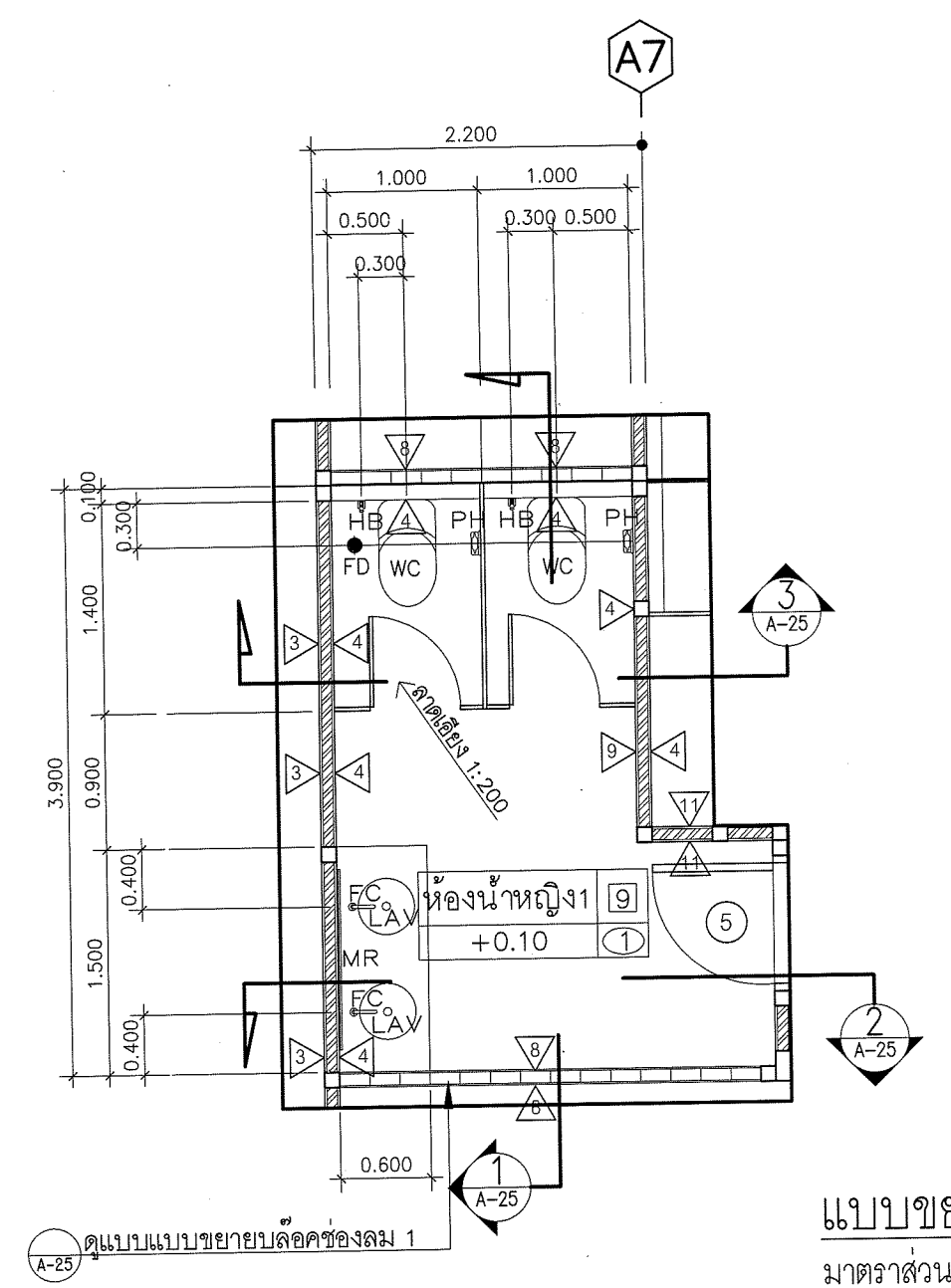
CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE:

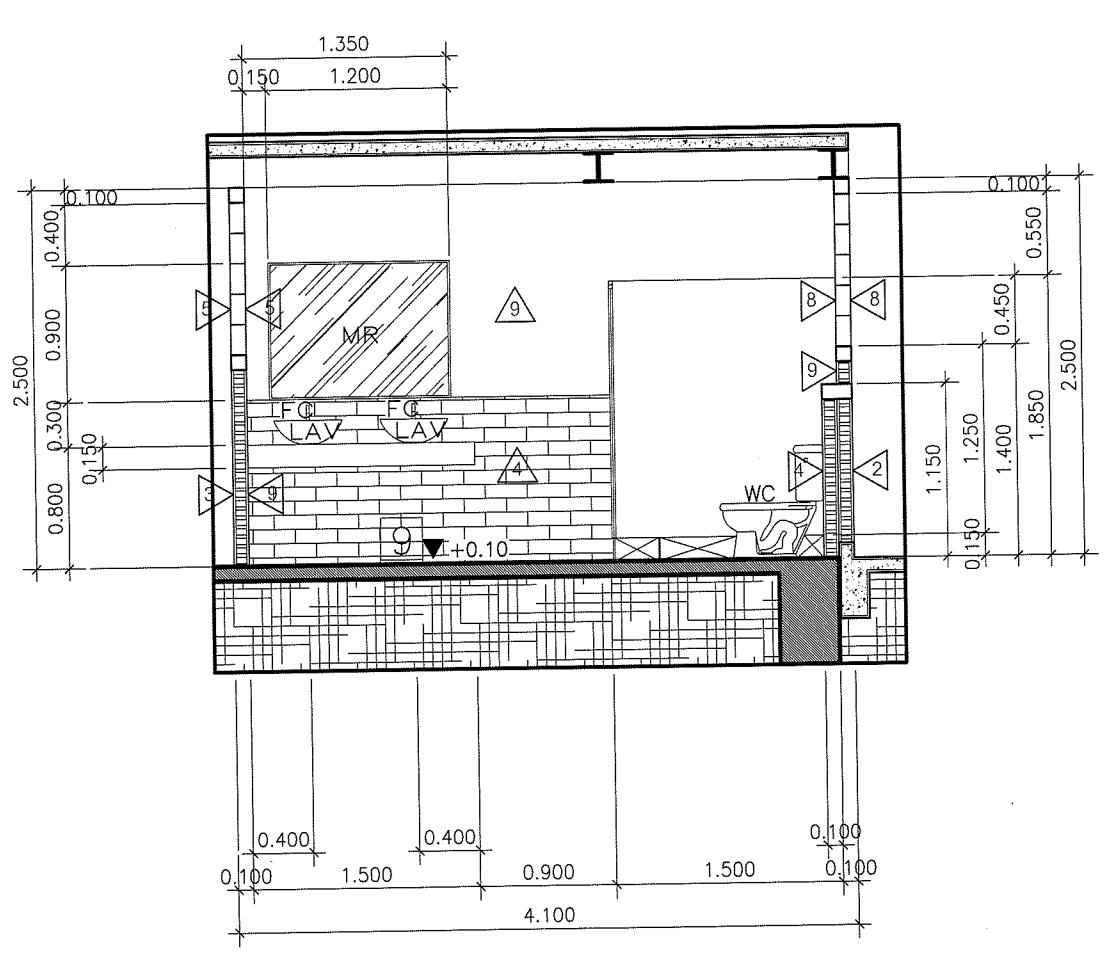
A-25



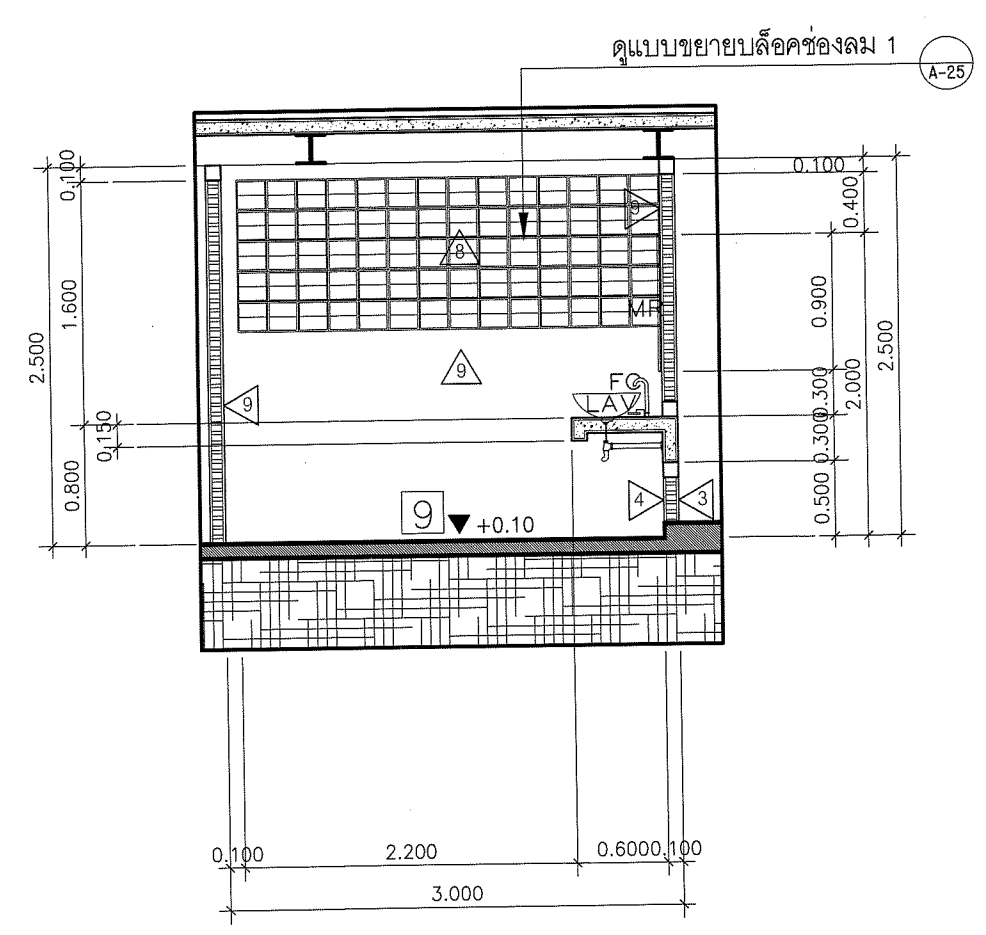
รศ.ดร.สุวิทย์ ศรีสุข  
 ศึกษานิเทศก์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



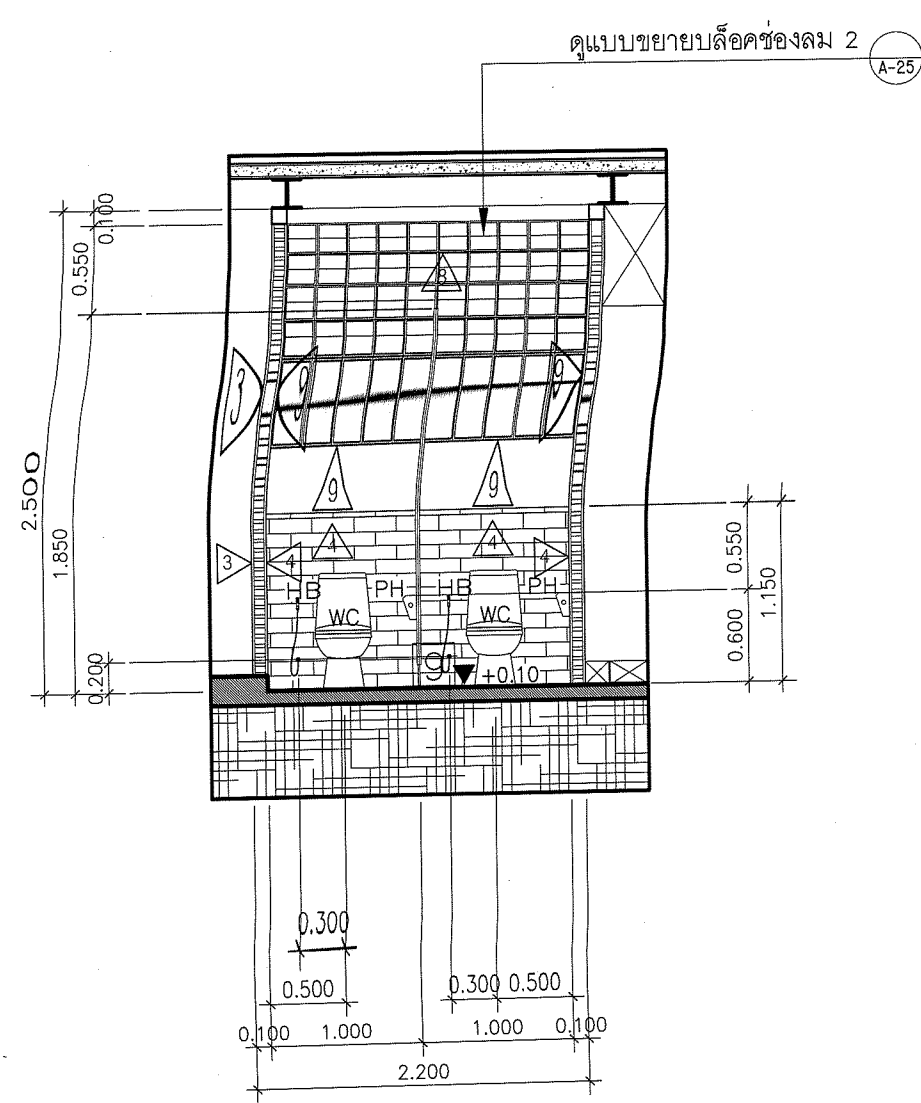
แบบขยายแปลนห้องน้ำหญิง 1  
มาตราส่วน 1:50



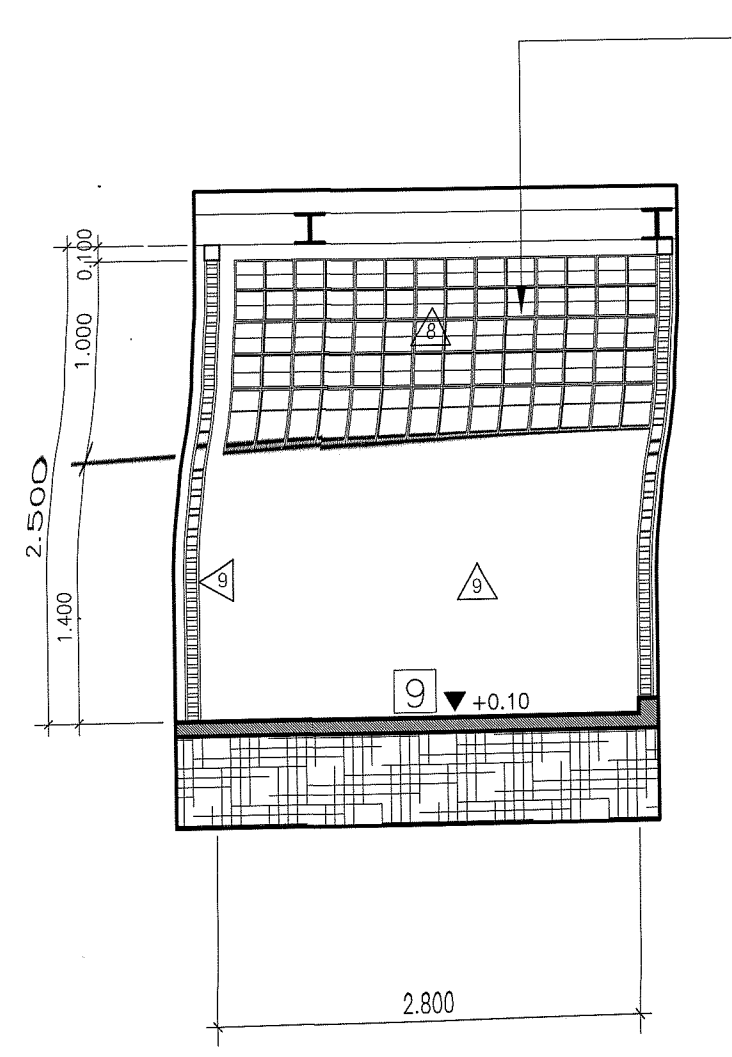
รูปตัด 1 ห้องน้ำหญิง 1  
มาตราส่วน 1:50



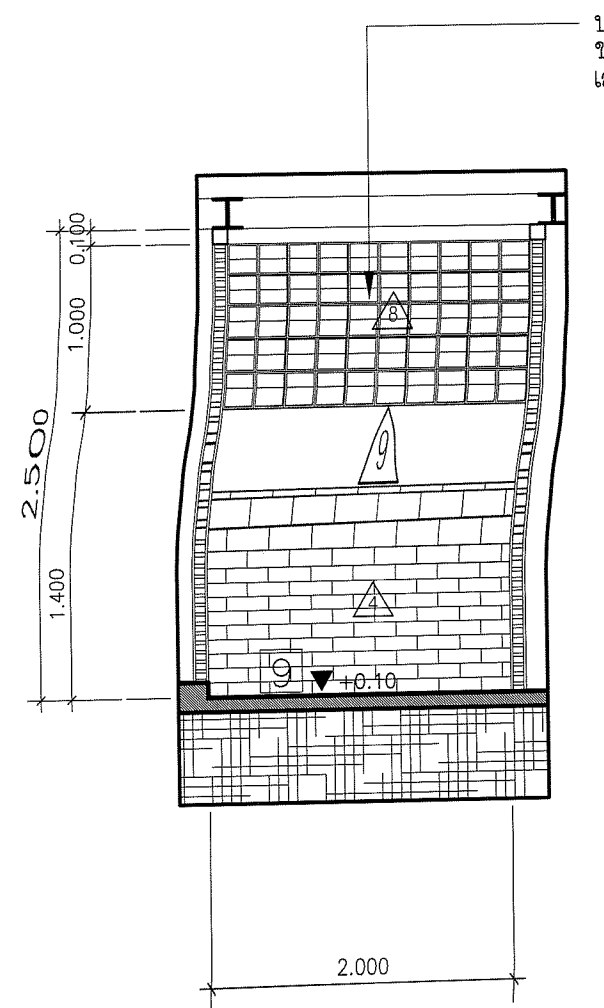
รูปตัด 2 ห้องน้ำหญิง 1  
มาตราส่วน 1:50



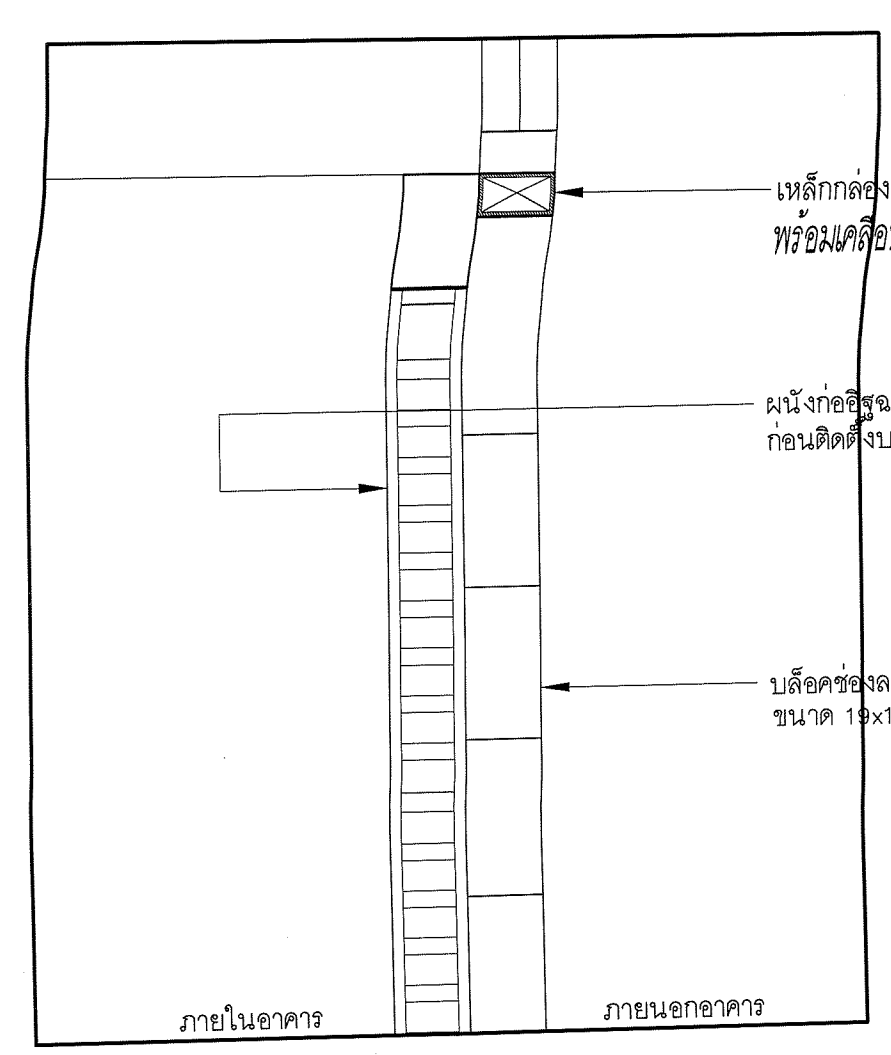
รูปตัด 3 ห้องน้ำหญิง 1  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายปลีคห้องน้ำหญิง 1  
มาตราส่วน 1:50



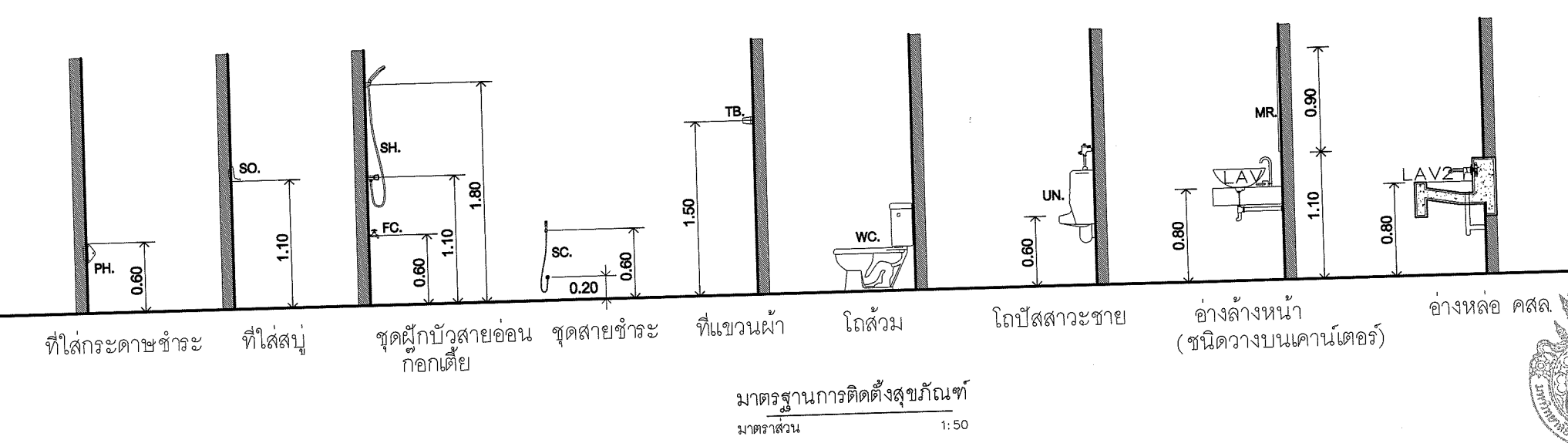
แบบขยายปลีคห้องน้ำหญิง 2  
มาตราส่วน 1:50



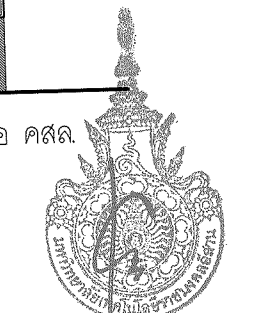
แบบขยายผนัง 2 ชั้น (1)  
มาตราส่วน 1:50

ตารางสัญลักษณ์ห้องน้ำรับนักศึกษา					ตารางสัญลักษณ์ห้องน้ำอาจารย์				
ตัวย่อ	ความหมาย	ยี่ห้อ	รุ่น	สี	ตัวย่อ	ความหมาย	ยี่ห้อ	รุ่น	สี
WC	โถส้วม			ขาว	WC	โถส้วม			ขาว
FC	ก๊อกเดียวอ่างล้างหน้า			โครเมียม	FC	ก๊อกเดียวอ่างล้างหน้า			โครเมียม
PH	ที่วางกระดาดชำระ			โครเมียม	PHD	ที่วางกระดาดชำระ			โครเมียม
HB	สายฉีดชำระ			เลือกภายหลังโครเมียม	HB	สายฉีดชำระ			เลือกภายหลังโครเมียม
FD	รูระบายน้ำที่พื้น			โครเมียม	FD	รูระบายน้ำที่พื้น			โครเมียม
MR	กระจกเงาอ่างล้าง				MR	กระจกเงาอ่างล้าง			
UN	โถปัสสาวะชาย			ขาว	UN	โถปัสสาวะชาย			ขาว
LAV2	อ่างล้างหน้าคอนกรีตหล่อ คสล.								

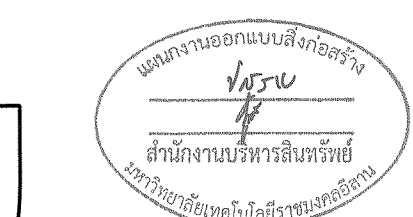
\*\*\*หมายเหตุ: ผนังห้องน้ำเสร็จรูป ไม้ให้ระบบติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบุสีและยี่ห้อภายหลัง)



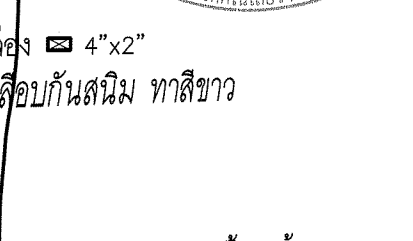
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์  
มาตราส่วน 1:50



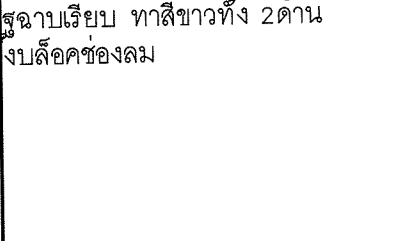
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภง  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



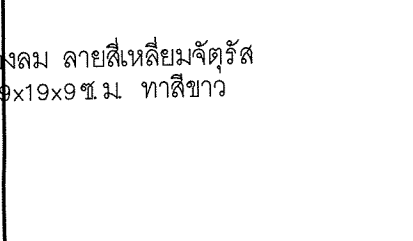
นางสาวกมลทิพย์ ธีระพรหม  
สถาปนิก (จก.)



นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



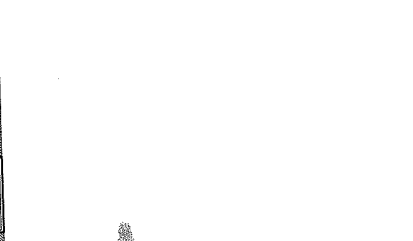
นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



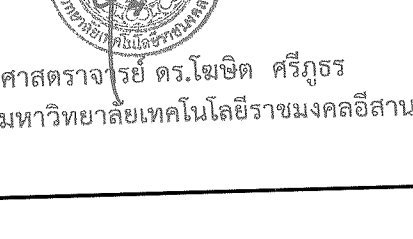
นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



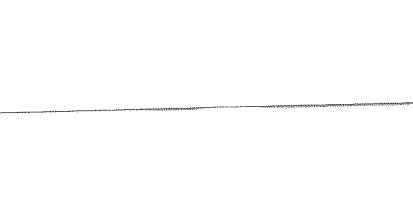
นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



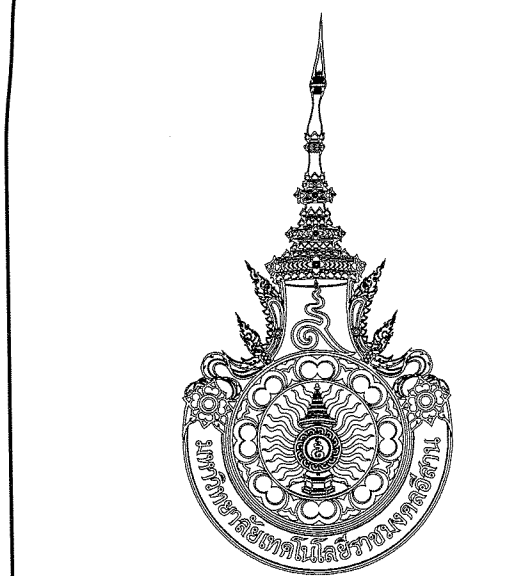
นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



นายศักดิ์ สุขหมั่น  
สถาปนิก (จก.)



โครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13B)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
นายศักดิ์ สุขหมั่น  
นายศักดิ์ สุขหมั่น

วิศวกรโครงสร้าง  
นายศักดิ์ สุขหมั่น

วิศวกรไฟฟ้า  
นายศักดิ์ สุขหมั่น

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายศักดิ์ สุขหมั่น

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายศักดิ์ สุขหมั่น

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ไม่ให้นำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 3.จะแตกต่างกันในรายละเอียดและรายละเอียดที่ปรากฏในแบบก่อสร้าง
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขอรับอนุญาตก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ตรวจสอบ  
นายศักดิ์ สุขหมั่น

อนุมัติ  
นายศักดิ์ สุขหมั่น

แบบแสดง  
แบบขยายห้องน้ำหญิง 1

DRAWN BY:  
CHECK BY:  
DRAWING NO.

PRINTED DATE:  
A-26

---



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 130)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**

สถาปนิก  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นาย.ศ.สุวิทย์ ชัยเกียรติ์ ส.ศ.ค.2649

**วิศวกรโครงสร้าง**

สถาปนิก  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นาย.ศ.ศักดิ์ สุธรรมวัน ส.ศ.ค.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

สถาปนิก  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นาย.สุรธาดา คงเงิน ส.ศ.ค.6070

**วิศวกรสุขาภิบาล**

สถาปนิก  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นาย.ศ.ศักดิ์ สุธรรมวัน ส.ศ.ค.13137

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ถือคุณประโยชน์และความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้รักษาคำแนะนำที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามบิดงาแบบ
- 3.จะระงับการในแบบหากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานโดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.เอกสารปฏิบัติงานในเขตก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการใดๆ

**ตรวจ :**

( )  
 วิศวกรการควบคุมงานก่อสร้าง

**อนุมัติ :**

( )  
 (ท.ศ.โยธิต ศิริกูร)  
 วิศวกร  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**

**ห้องน้ำชาย 1**

**DRAWN BY:**

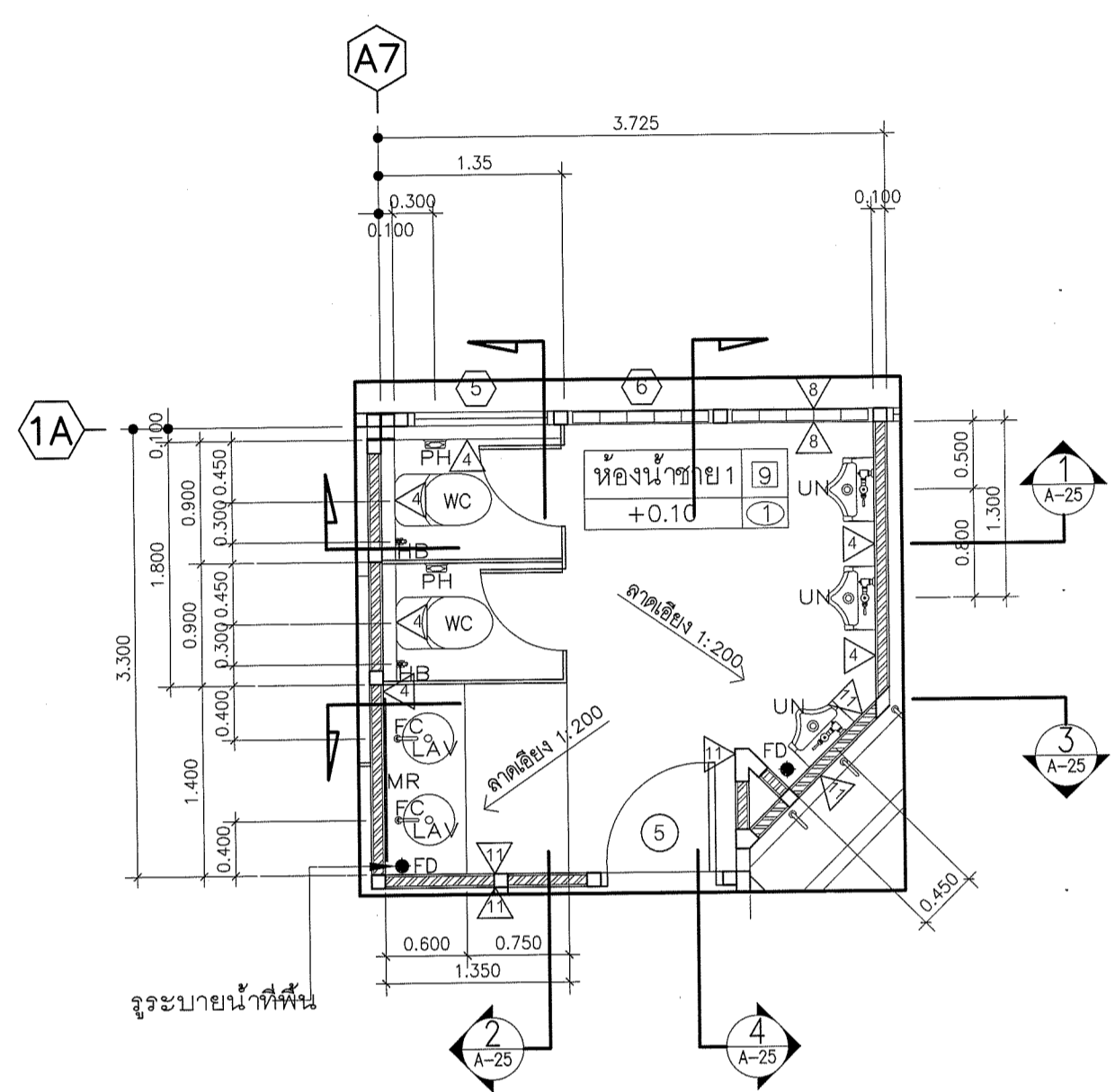
**CHECK BY:**

**DRAWING NO.**

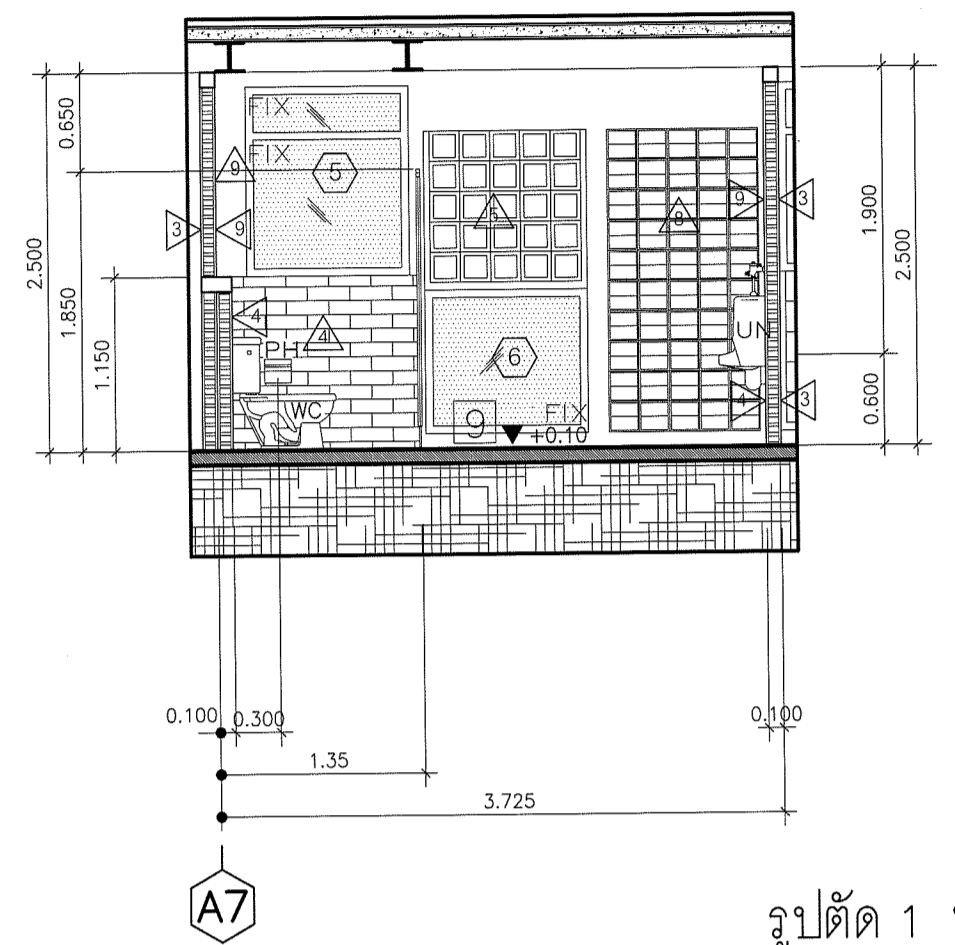
A-27

**PRINTED DATE:**

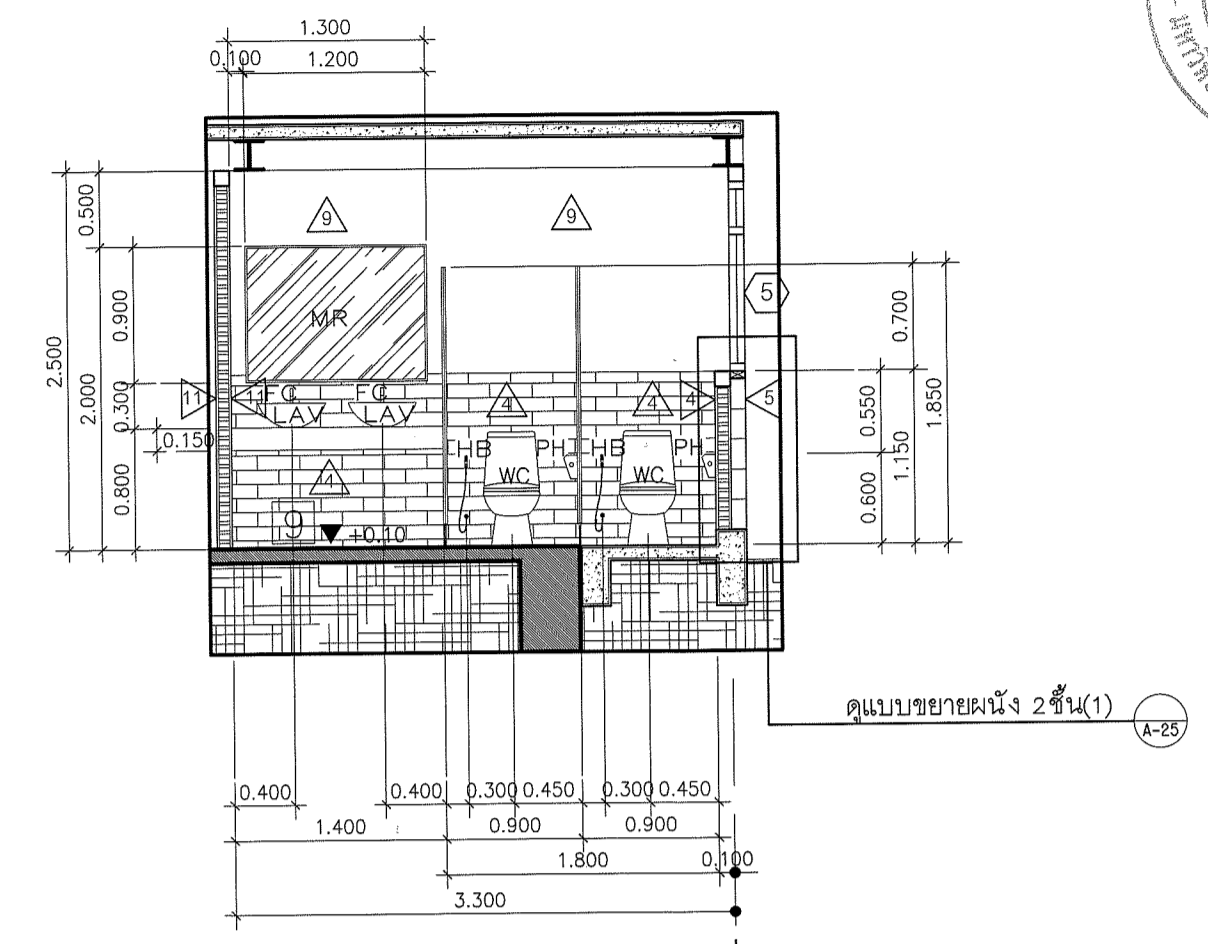
---/---/---



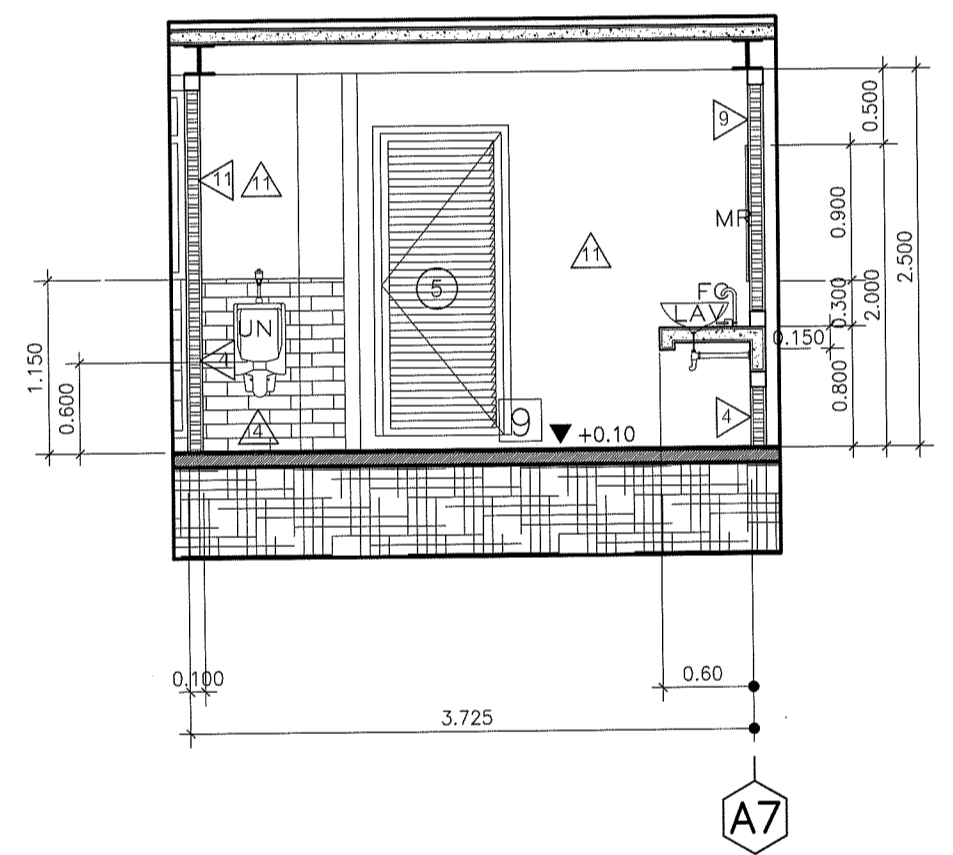
**แบบขยายแปลนห้องน้ำชาย 1**  
 มาตรฐาน 1:50



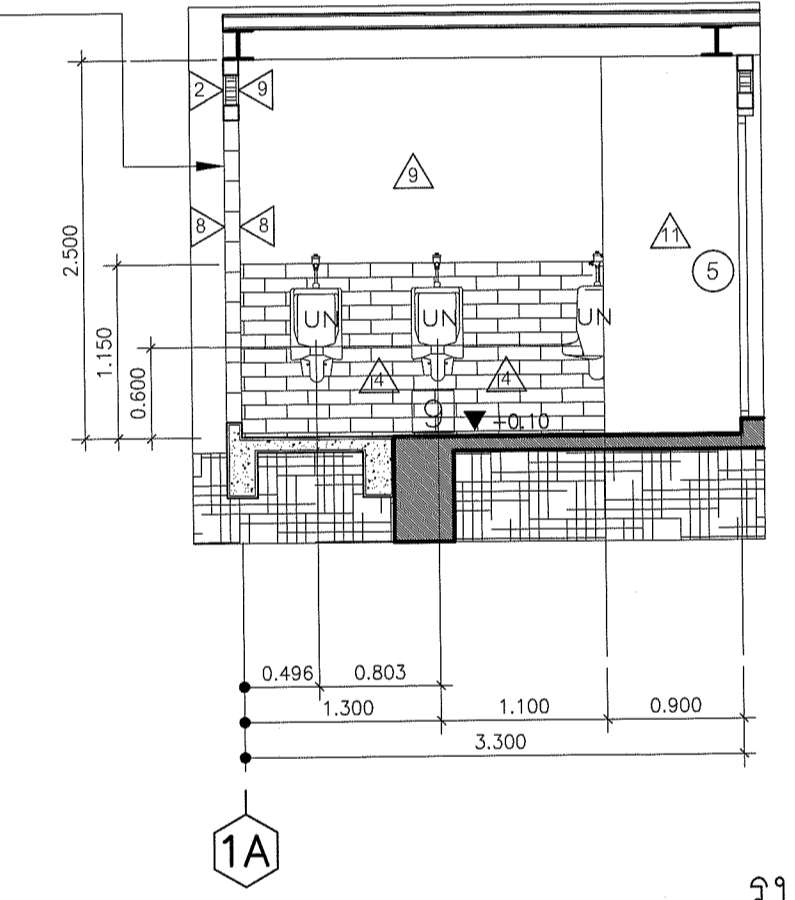
**รูปตัด 1 ห้องน้ำชาย 1**  
 มาตรฐาน 1:50



**รูปตัด 2 ห้องน้ำชาย 1**  
 มาตรฐาน 1:50

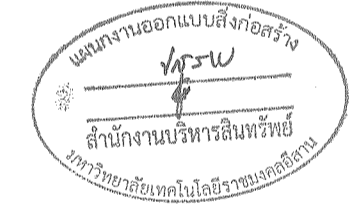


**รูปตัด 3 ห้องน้ำชาย 1**  
 มาตรฐาน 1:50



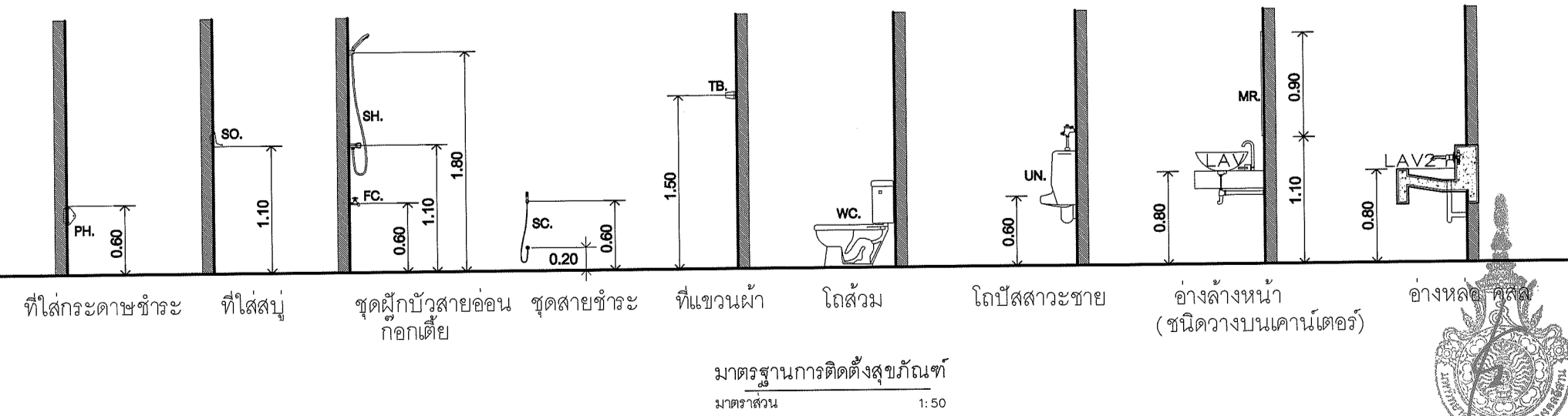
**รูปตัด 4 ห้องน้ำชาย 1**  
 มาตรฐาน 1:50

บล็อดต้องเสริม (รับแรง)  
 ขนาด 19x19x9 ซม. ทาสีขาว  
 เสริมเหล็ก ๑ 0.60 #



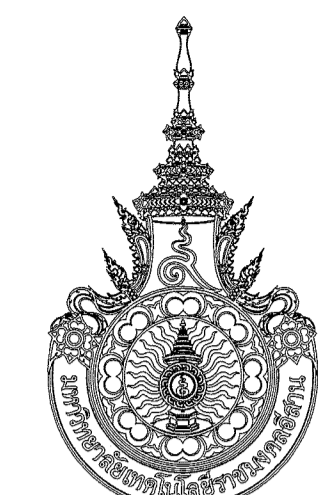
ตารางสัญลักษณ์ห้องน้ำสำหรับนักศึกษา					ตารางสัญลักษณ์ห้องน้ำอาจารย์						
ตัวย่อ	ความหมาย	ยี่ห้อ	รุ่น	สี	รูปประกอบประกอบ	ตัวย่อ	ความหมาย	ยี่ห้อ	รุ่น	สี	รูปประกอบประกอบ
WC	โถส้วม			ขาว		WC	โถส้วม			ขาว	
FC	ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า			โครเมียม		FC	ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า			โครเมียม	
PH	ที่วางกระดาษชำระ			โครเมียม		PHD	ที่วางกระดาษชำระ			โครเมียม	
HB	สายฉีดชำระ		เลือกภายหลังโครเมียม		ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต	HB	สายฉีดชำระ		เลือกภายหลังโครเมียม		ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
FD	รูระบายน้ำที่พื้น			โครเมียม		FD	รูระบายน้ำที่พื้น			โครเมียม	
MR	กระจกเงาอย่างดี					MR	กระจกเงาอย่างดี				
UN	โถปัสสาวะชาย			ขาว		UN	โถปัสสาวะชาย			ขาว	
LAV2	อ่างล้างหน้าคอนกรีตหล่อ คสล.										

\*\*\* หมายเหตุ : ผนังห้องน้ำสำหรับรูป ให้ใช้ระบบติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต (ระบบสีและยี่ห้อภายหลัง)



มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์  
 มาตรฐาน 1:50

รองศาสตราจารย์ ศ.โยธิต ศิริกูร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก	ลงทะเบียน	ตำแหน่ง
น.ศ.ศุภชัย สุขจันทร์	ร.ศ.ช.2849	ผู้ควบคุมงาน

วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน	ตำแหน่ง
นายจรัสศักดิ์ สุขวัฒน์	ร.ศ.ช.13137	ผู้ควบคุมงาน

วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน	ตำแหน่ง
ศ. พุทธธนา คชิน	ร.ศ.ช.8070	ผู้ควบคุมงาน

วิศวกรสุขาภิบาล	ลงทะเบียน	ตำแหน่ง
นายจรัสศักดิ์ สุขวัฒน์	ร.ศ.ช.13137	ผู้ควบคุมงาน

- คำแนะนำ**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เพื่อจุดประสงค์ตามความตกลงของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 2.ให้ใช้ค่าคงที่ที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามบิดจากแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้เกี่ยวข้องกับสถานที่จริงไม่ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจ :**

( )  
วิศวกรควบคุมงานด้านวิศวกรรมเครื่องกล

**อนุมัติ :**

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

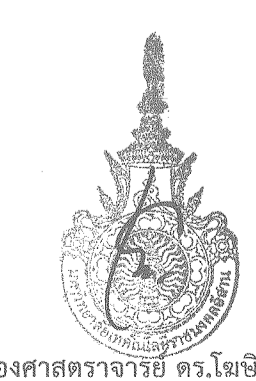
**แบบแสดง**  
แบบขยายห้องน้ำหญิง 2  
ห้องน้ำชาย 2, ห้องน้ำอาจารย์ 1

DRAWN BY:

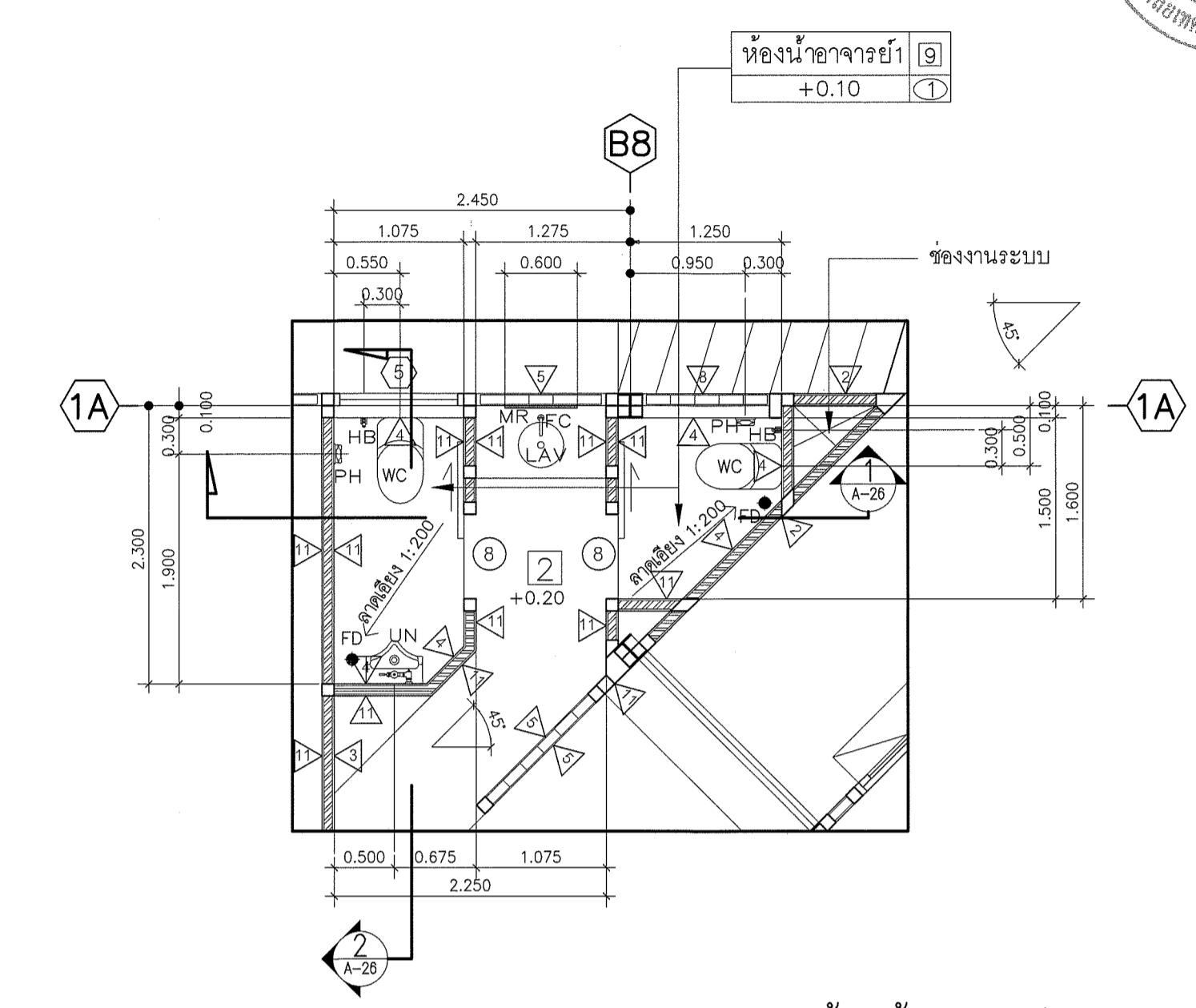
CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE: A-28

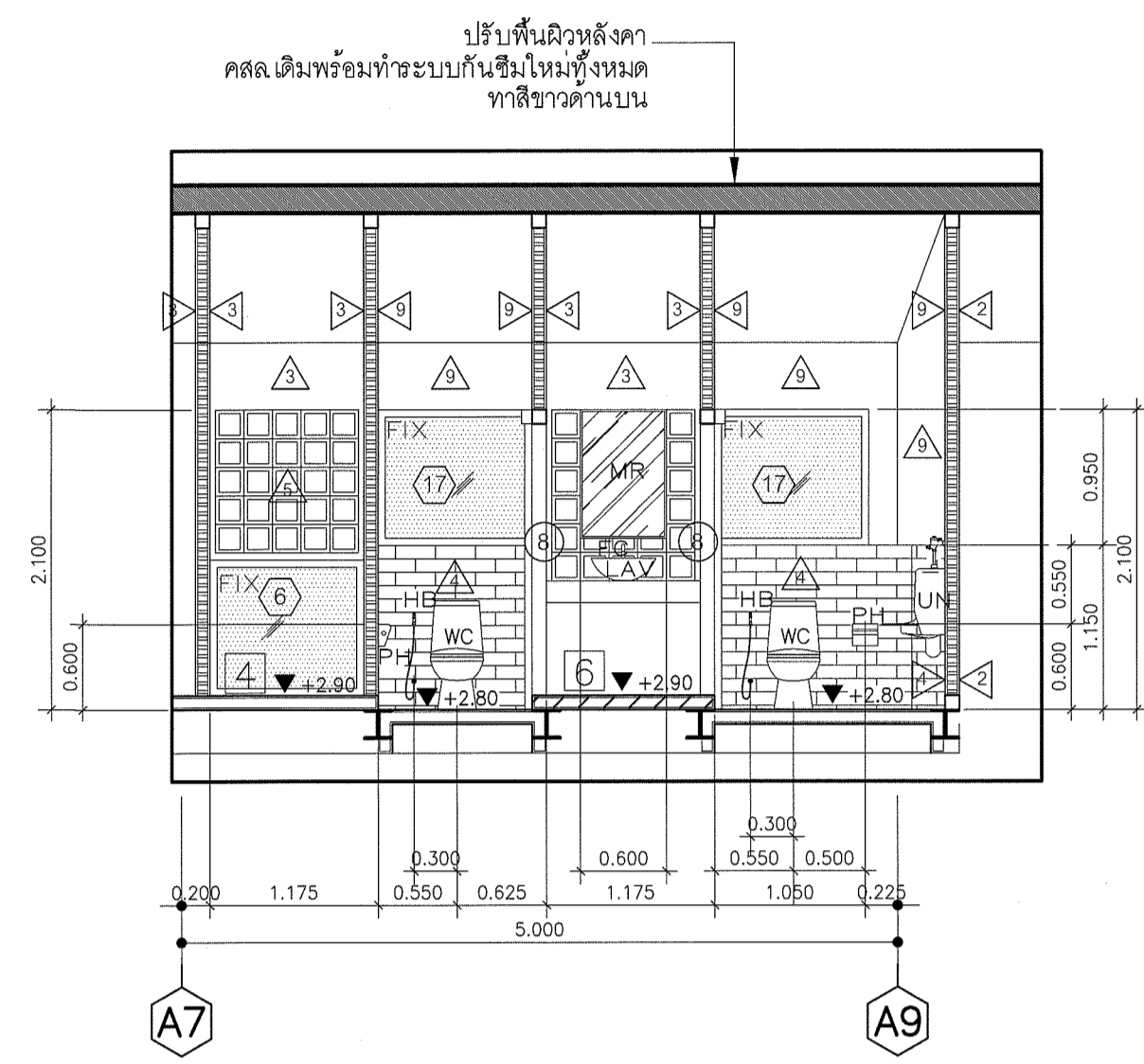
---/---



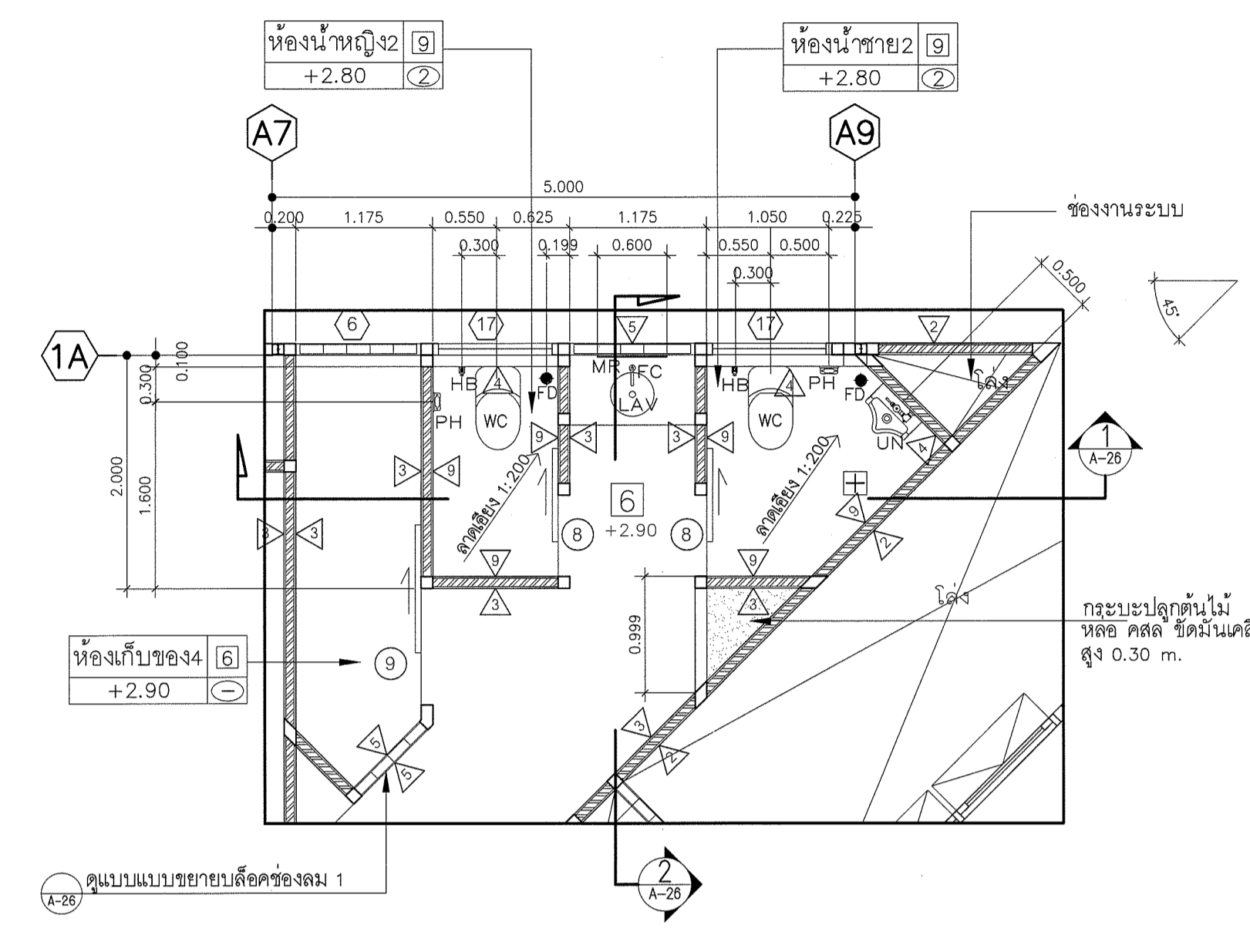
รองศาสตราจารย์ ดร.โมจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



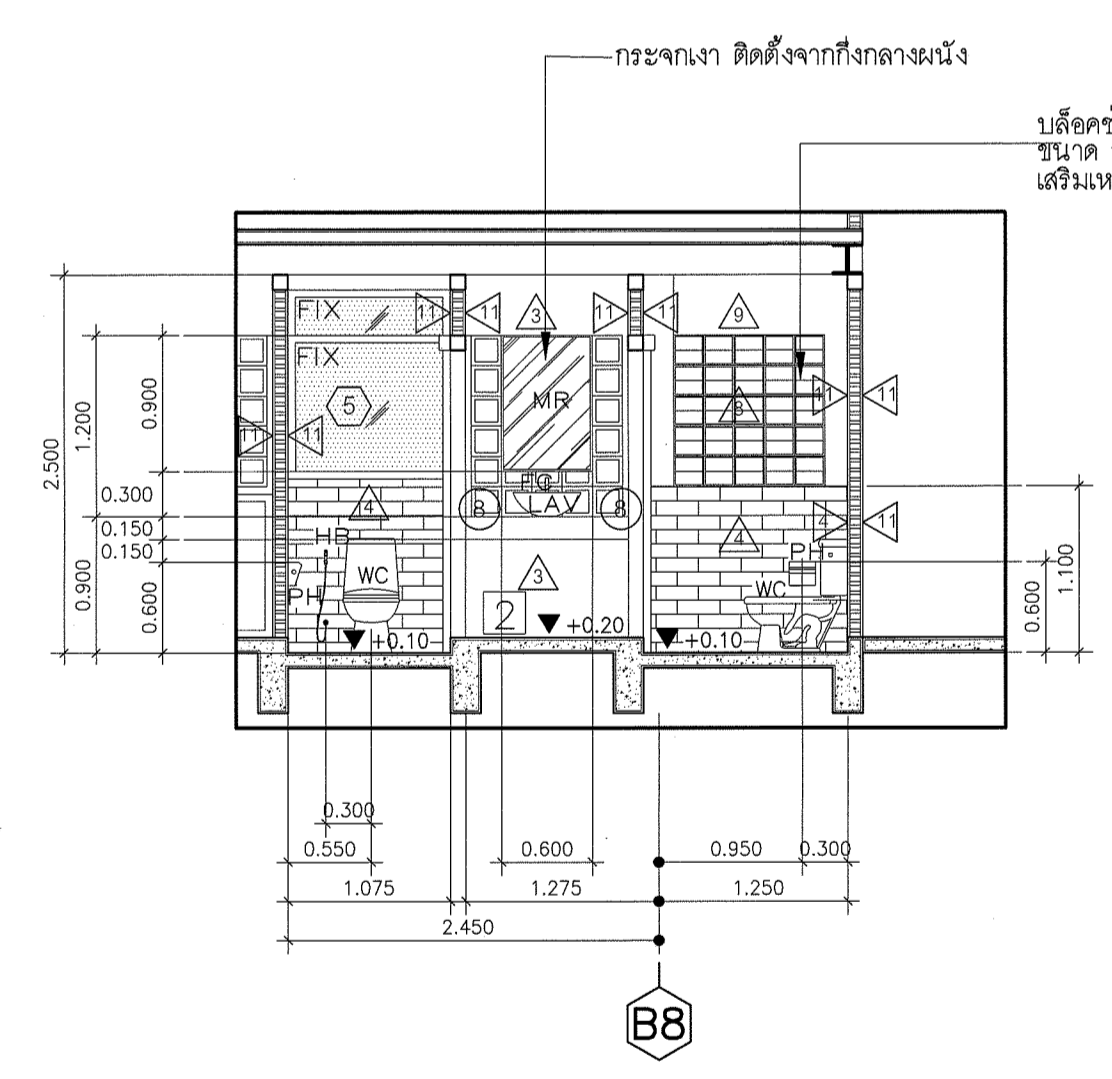
แบบขยายแปลนห้องน้ำอาจารย์ 1  
มาตราส่วน 1:50



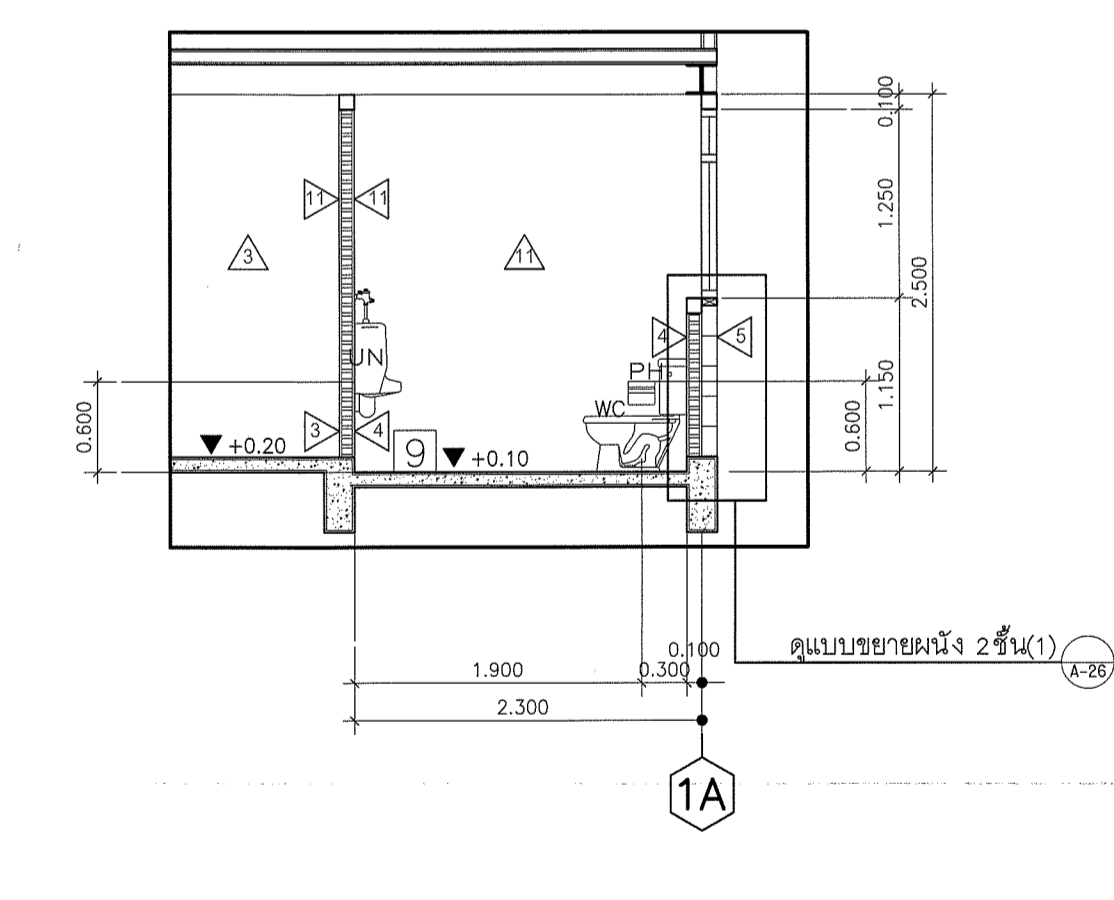
รูปตัด 1 ห้องน้ำหญิง 2, ห้องน้ำชาย 2  
มาตราส่วน 1:50



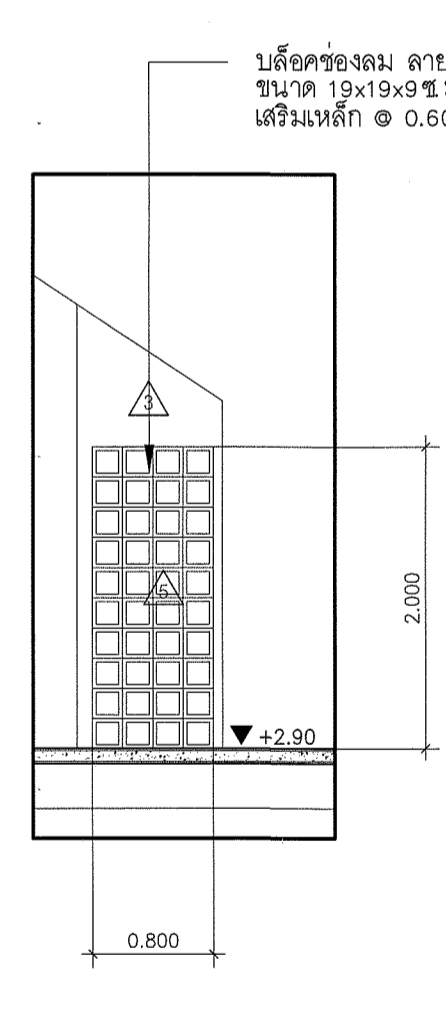
แบบขยายแปลนห้องน้ำหญิง 2, ห้องน้ำชาย 2  
มาตราส่วน 1:50



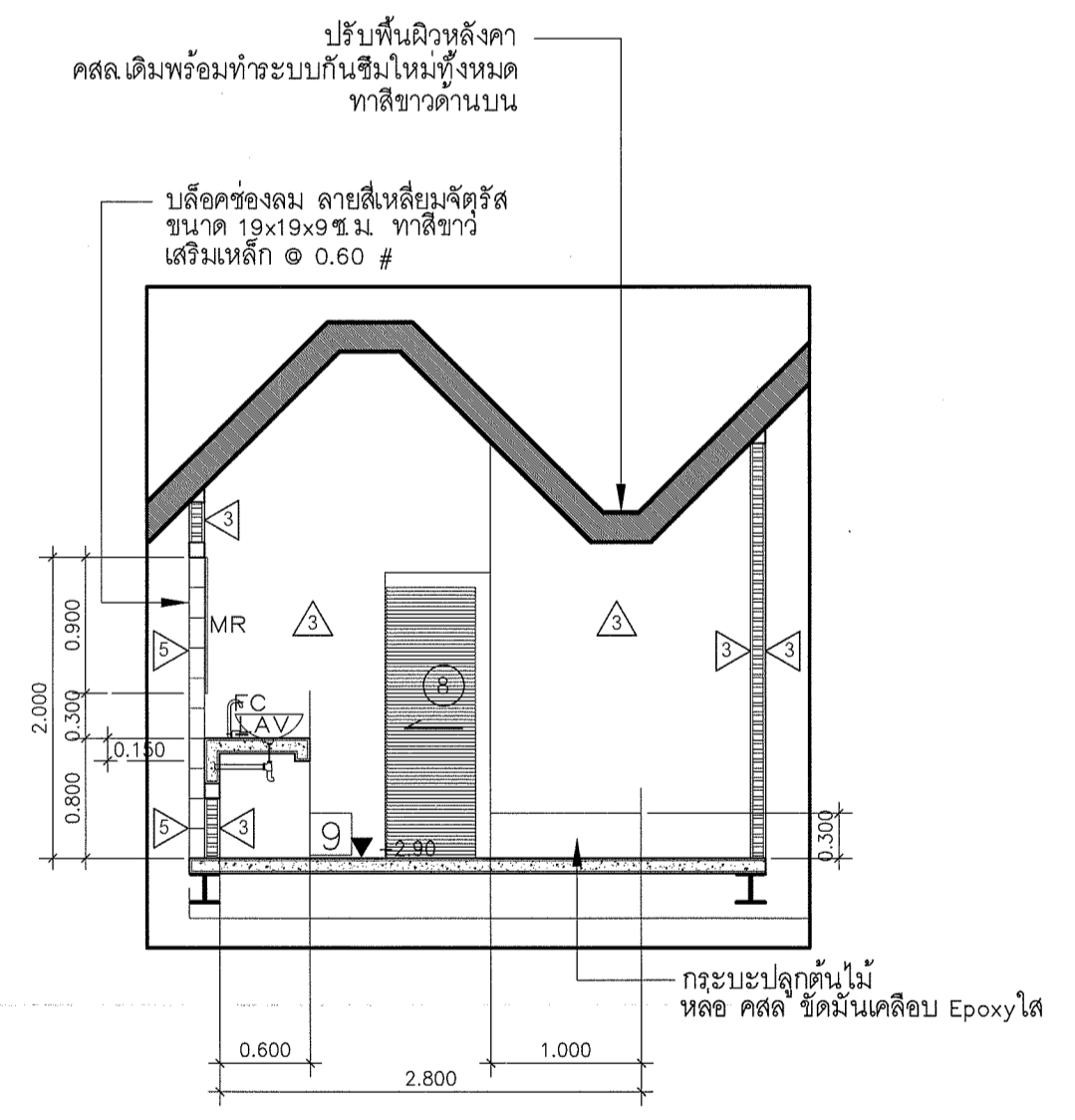
รูปตัด 1 ห้องน้ำอาจารย์ 1  
มาตราส่วน 1:50



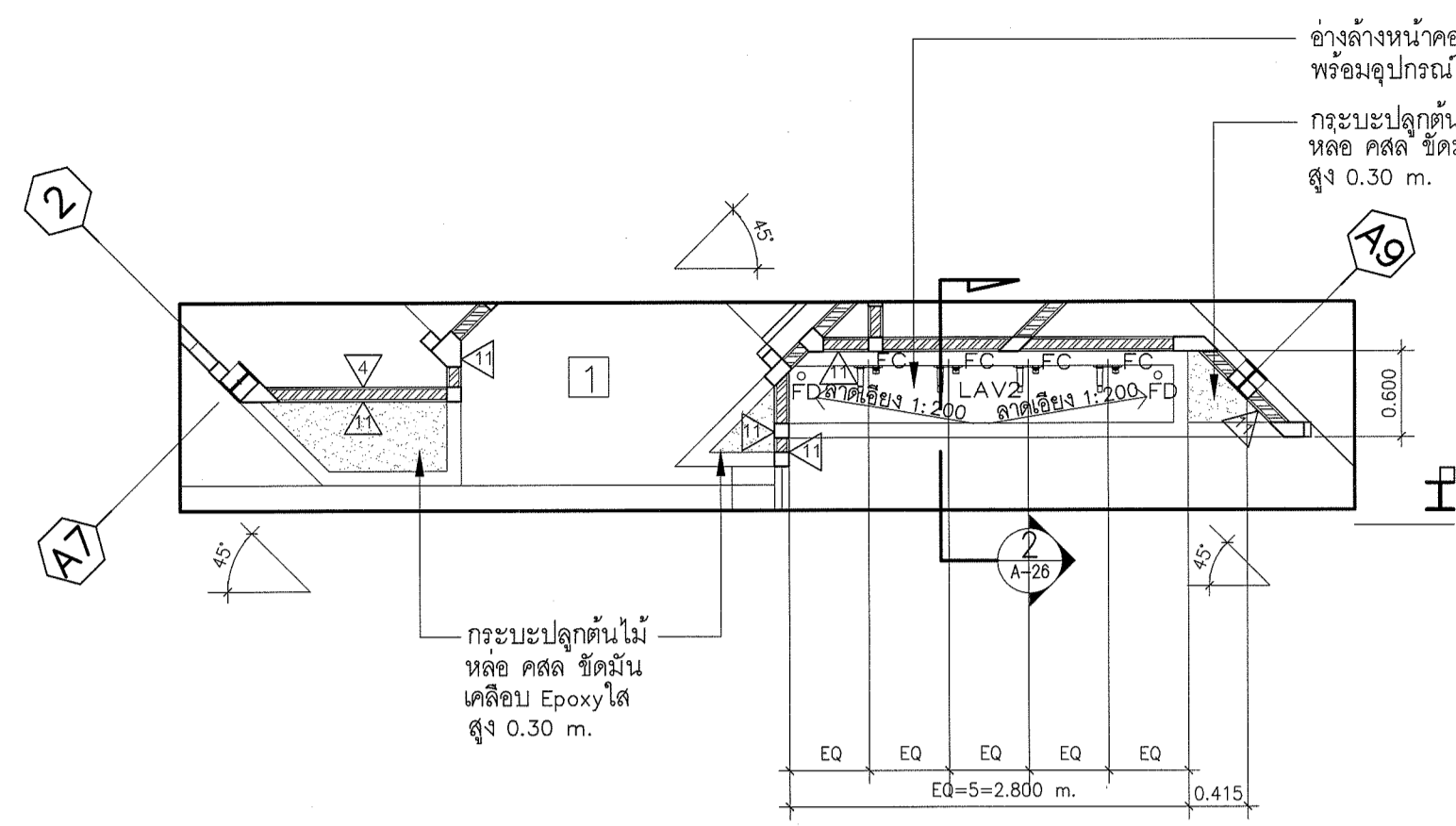
รูปตัด 2 ห้องน้ำอาจารย์ 1  
มาตราส่วน 1:50



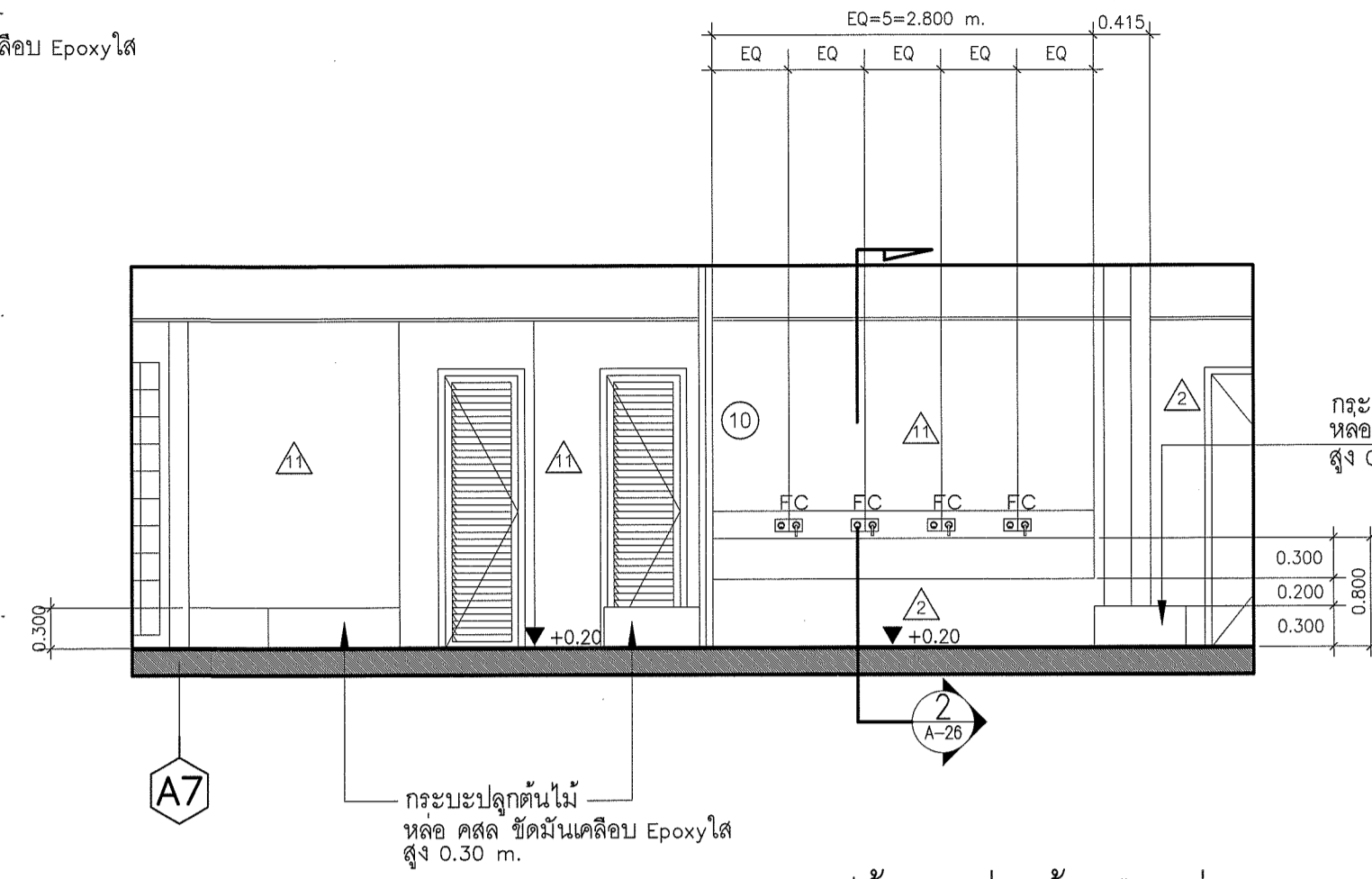
แบบขยายแปลนห้องน้ำหญิง 2, ห้องน้ำชาย 2  
มาตราส่วน 1:50



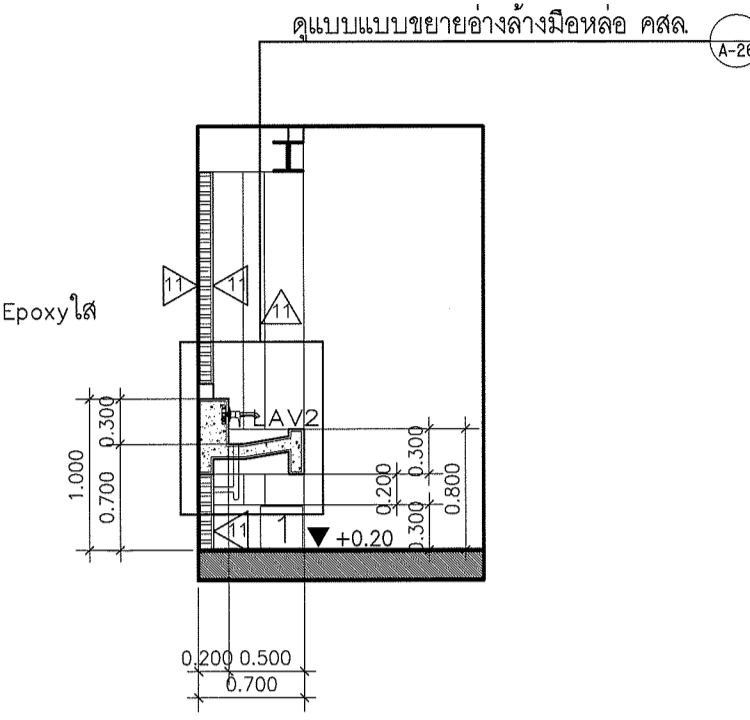
รูปตัด 2 ห้องน้ำหญิง 2, ห้องน้ำชาย 2  
มาตราส่วน 1:50



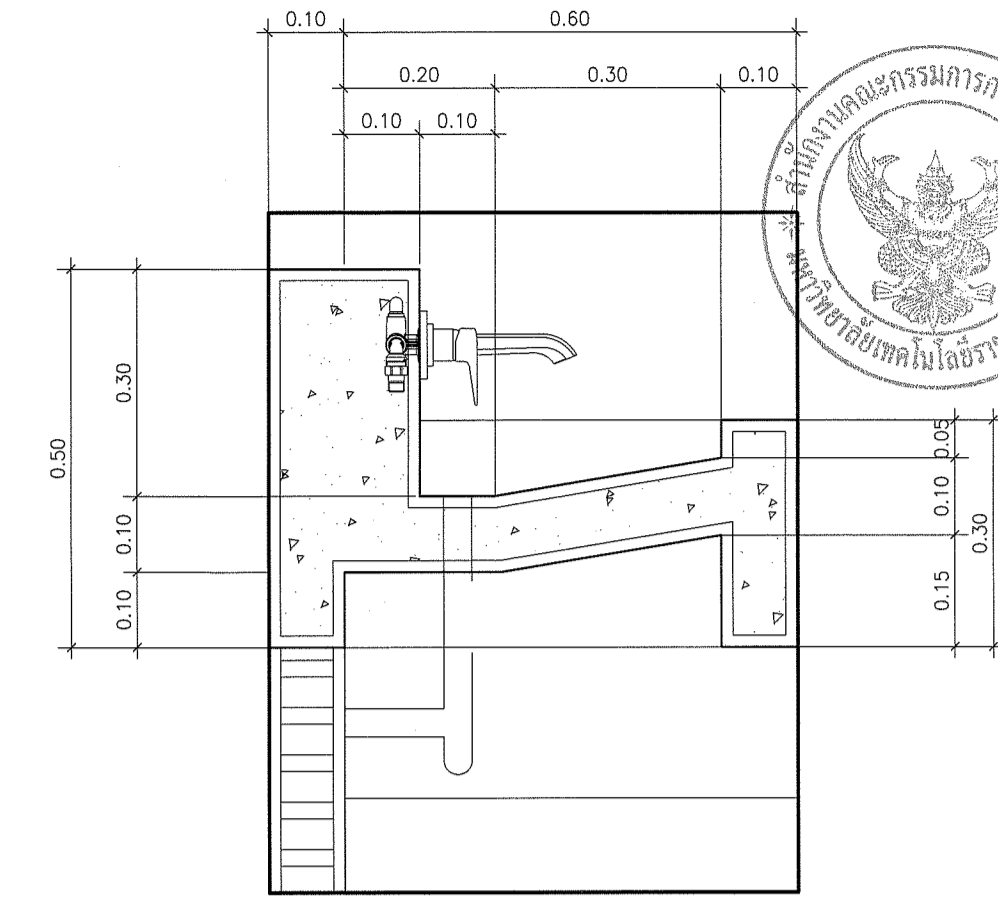
รูปด้าน 1 อ่างล้างมือห่อ คสล.  
แปลนขยายอ่างล้างมือห่อ คสล.  
มาตราส่วน 1:50



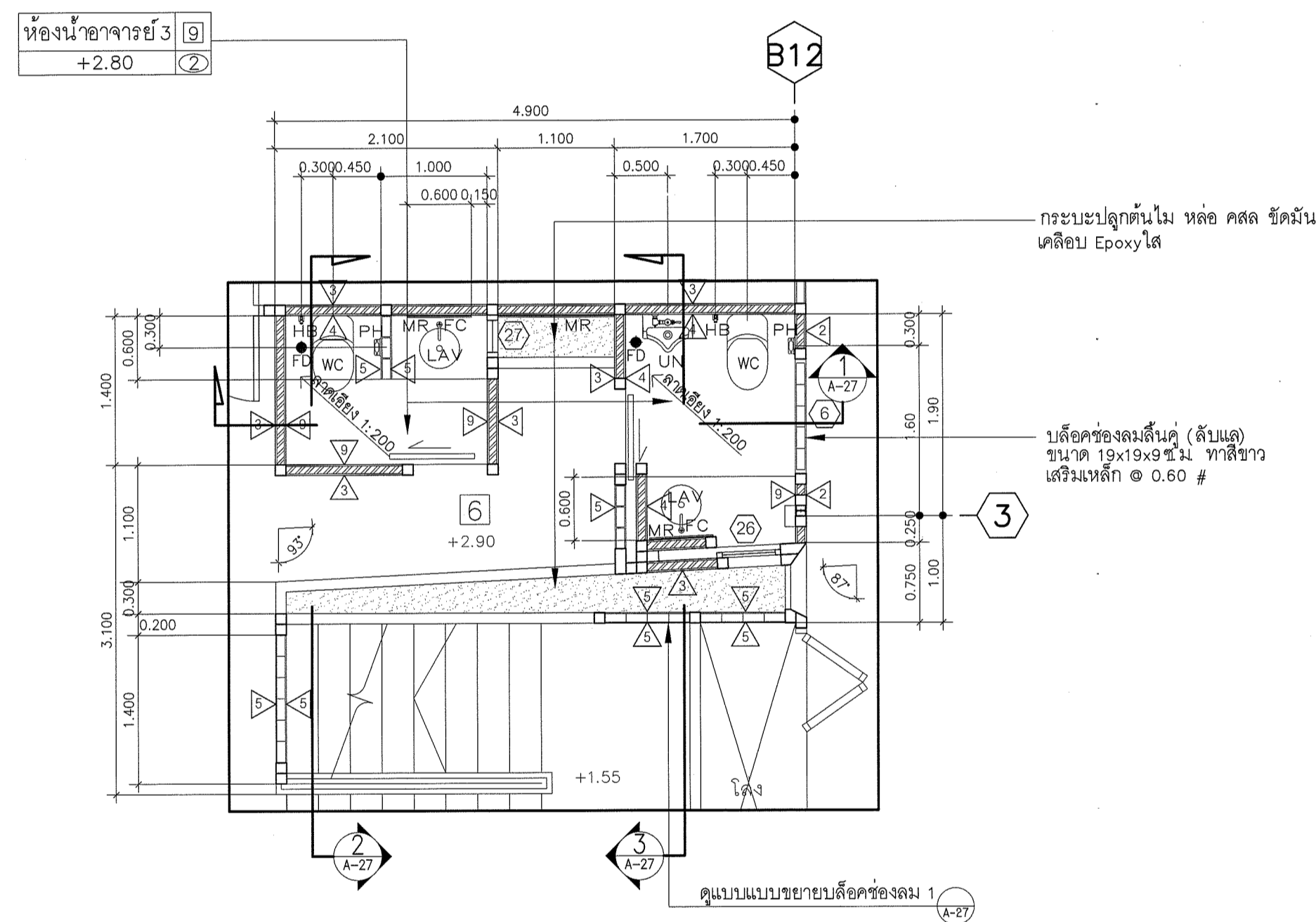
รูปด้าน 1 อ่างล้างมือห่อ คสล.  
มาตราส่วน 1:50



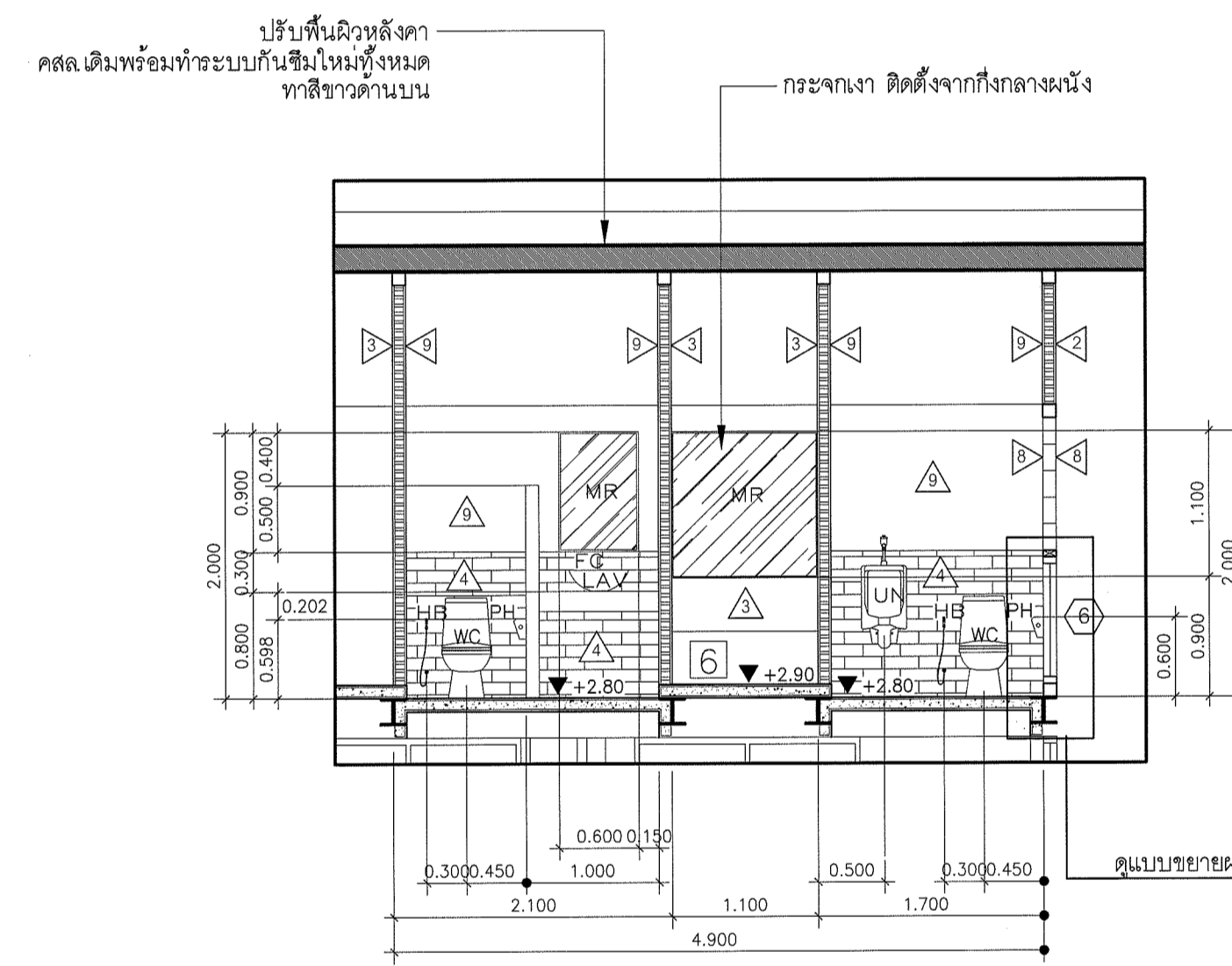
รูปตัด 1 อ่างล้างมือห่อ คสล.  
มาตราส่วน 1:50



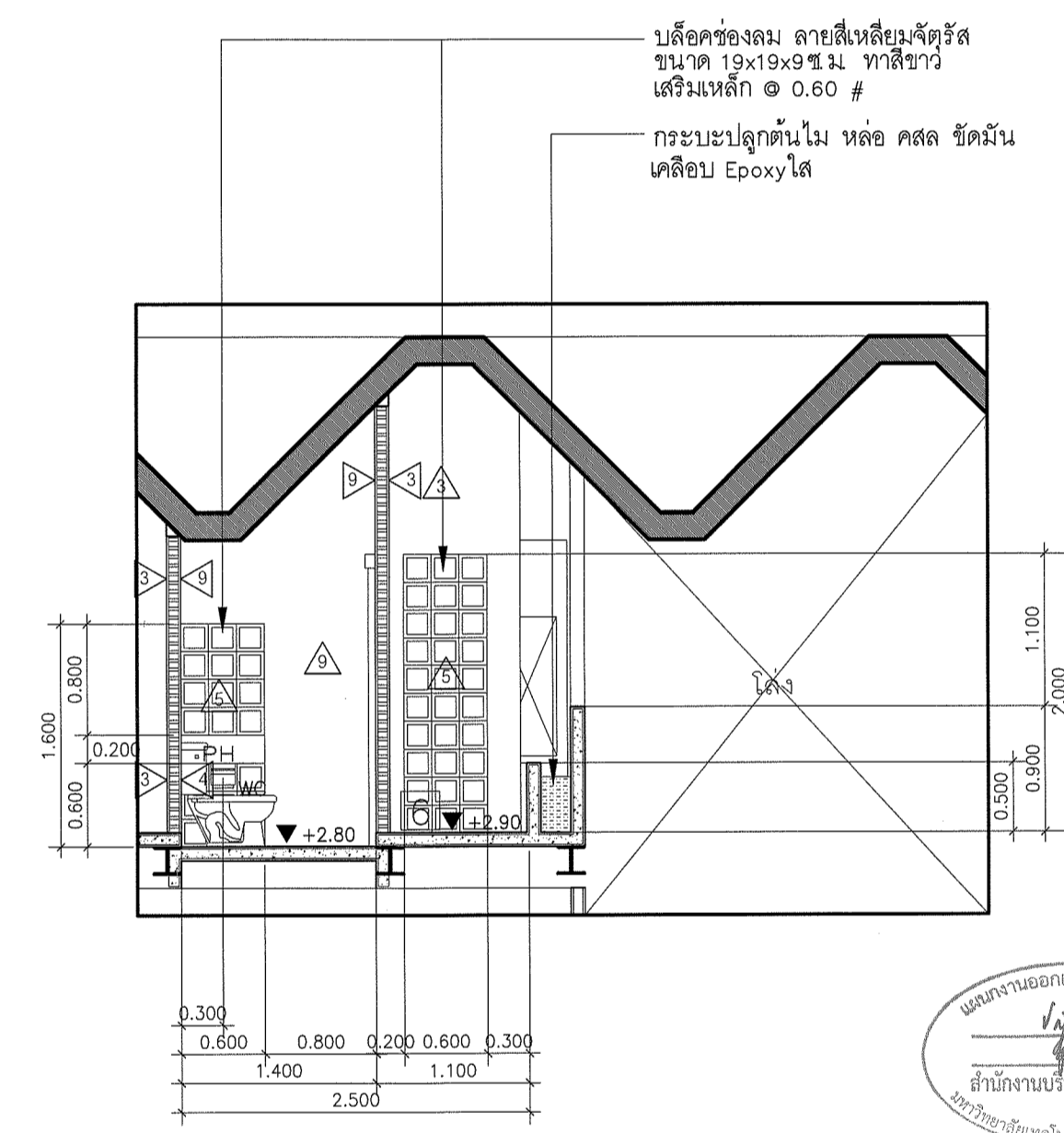
แบบขยายอ่างล้างมือห่อ คสล.  
มาตราส่วน 1:5



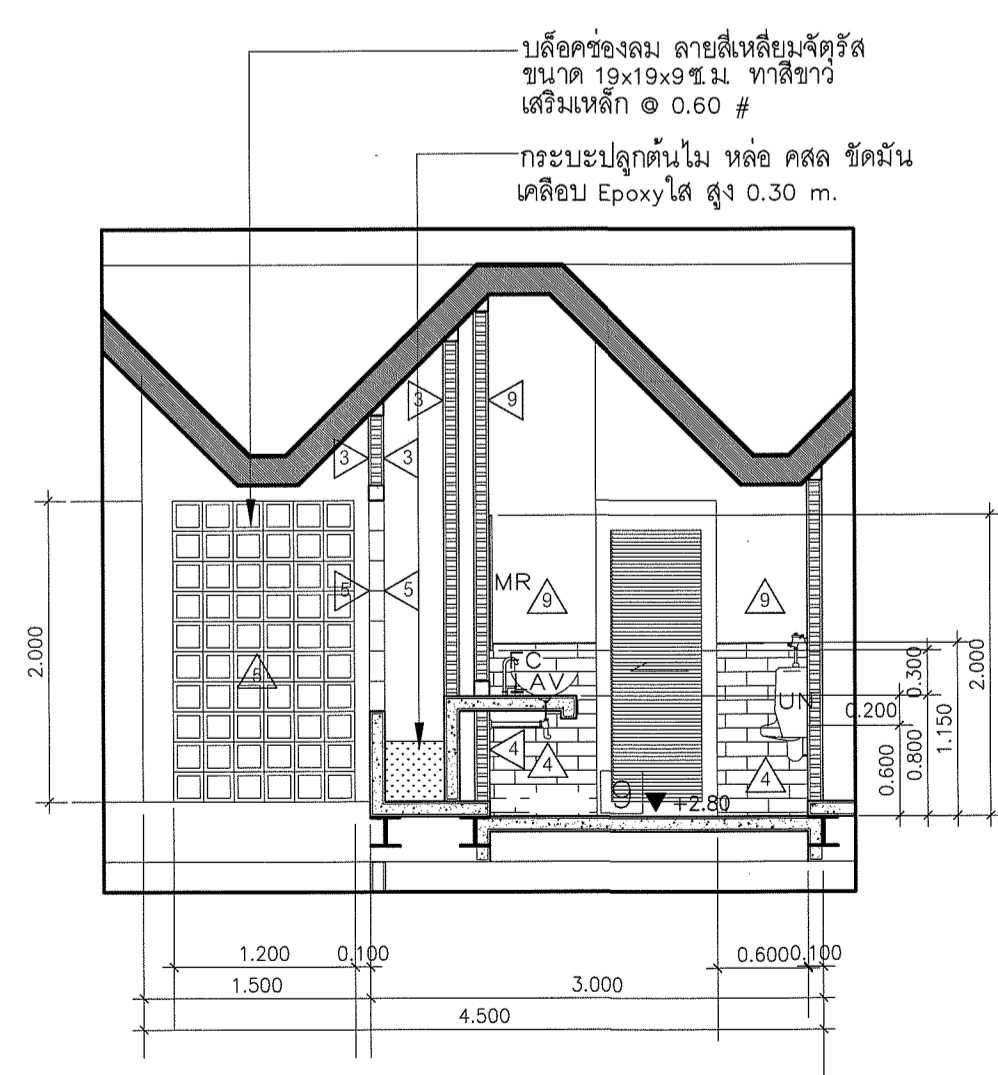
แบบขยายแปลนห้องน้าอาจารย์ 2  
มาตราส่วน 1:50



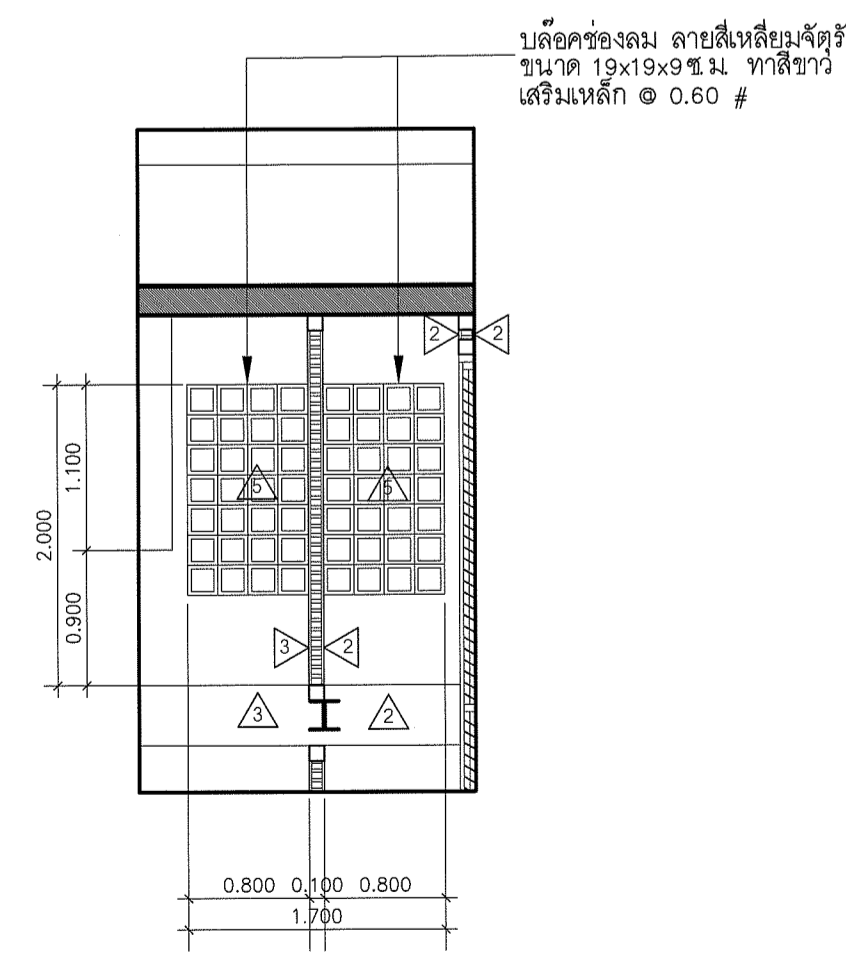
รูปตัด 1 ห้องน้าอาจารย์ 2  
มาตราส่วน 1:50



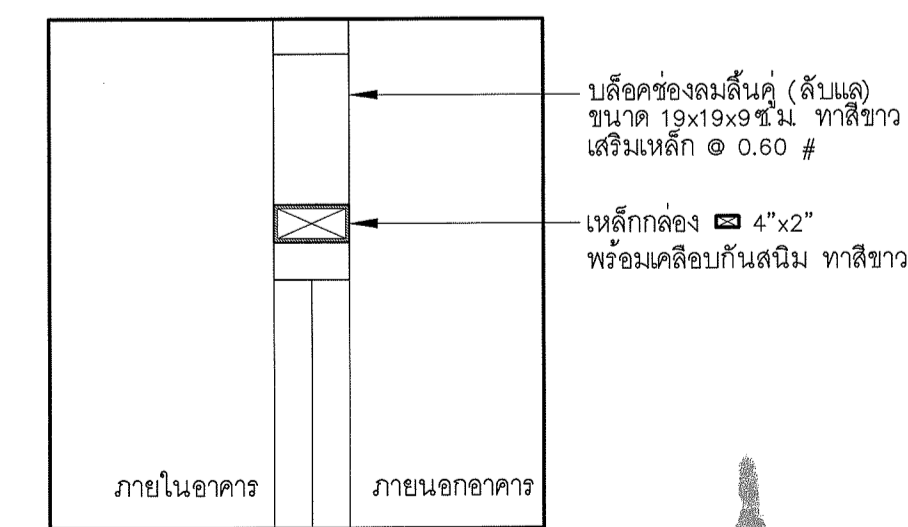
รูปตัด 2 ห้องน้าอาจารย์ 2  
มาตราส่วน 1:50



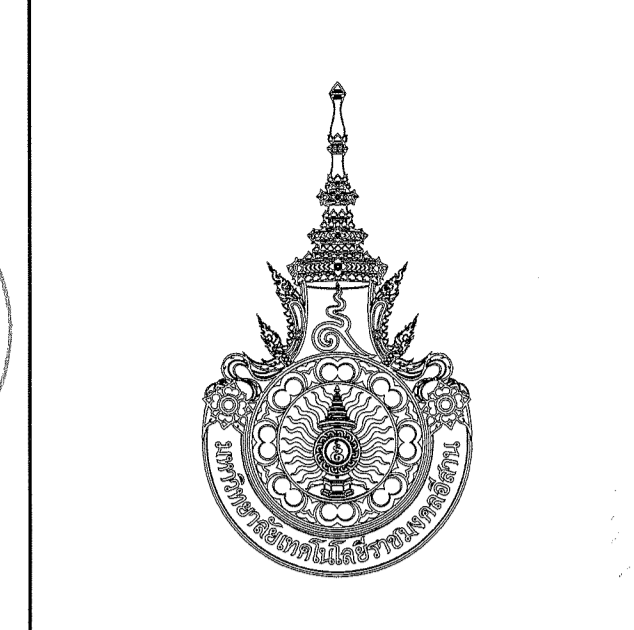
รูปตัด 3 ห้องน้าอาจารย์ 2  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายบล็อกจากอลูมิเนียม 1  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายผนัง 2 ชั้น(2)  
มาตราส่วน 1:5



โครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ศาลากลางเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสุรนารายณ์ ศาลากลางเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	อาชีวศึกษา
ดร.ศุภชัย ชัยจันทร์	ร.ศ.2649	ช.ญ.

วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	อาชีวศึกษา
นายชัชวาล สุธรรมวัน	ร.ศ.13137	ช.ญ.

วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	อาชีวศึกษา
ดร.ศุภชนก ศกจิน	ร.ศ.6070	ช.ญ.

วิศวกรสุขาภิบาล	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	อาชีวศึกษา
นายชัชวาล สุธรรมวัน	ร.ศ.13137	ช.ญ.

คำแนะนำ  
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับความยินยอมจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น หากฝ่าฝืนไปนั้นถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย  
2.ให้ใช้วัสดุและสีที่กำกับไว้เท่านั้น หากมีข้อยกเว้น  
3.ระยะห่างในแบบก่อสร้างนี้ใช้กับระบบอาคารที่ติดตั้งใหม่ ไม่ใช้กับอาคารที่ติดตั้งแล้ว โดยผู้ใช้งานต้องปฏิบัติตามมาตรฐานจากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการใดๆ

ตรวจ :  
( )  
วิศวกรควบคุมงานด้านช่างกลกลาง

อนุมัติ :  
( )  
(นายชัชวาล สุธรรมวัน)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน  
แบบขยายอ่างล้างมือห่อ คสล  
แบบขยายห้องน้าอาจารย์ 2

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE:  
A-29

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ศาลากลางเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

สถาปนิก  
ผู้ควบคุมวิชาชีพ  
นาย.ศ.ศ.สุวิทย์ สุทธิวัฒน์ ส.ศ.๒๕49

วิศวกรโครงสร้าง

สถาปนิก  
ผู้ควบคุมวิชาชีพ  
นาย.จ.ศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ศ.13137

วิศวกรไฟฟ้า

สถาปนิก  
ผู้ควบคุมวิชาชีพ  
ดร.ยุทธนา ศรีจันทร์ ส.ศ.๖๐7๐

วิศวกรสุขาภิบาล

สถาปนิก  
ผู้ควบคุมวิชาชีพ  
นาย.จ.ศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ศ.13137

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา เว้นส่วนงานที่เกี่ยวข้อง  
ไว้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้กับงานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้วัสดุและสีที่ทนทานไว้เท่านั้น ห้ามใช้สีจากแบบ
- 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้เป็นระยะในสถานที่จริงให้ปรับ  
ให้เข้ากับสภาพจริง โดยผู้รับผิดชอบให้เขียนแบบ  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ผู้รับจ้างต้องเขียนแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและวิศวกรการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

ตรวจ :

( )  
ศึกษารายการงานผู้ชำนาญการกลาง

อนุมัติ :

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แบบขยายประตู

DRAWN BY:

CHECK BY:

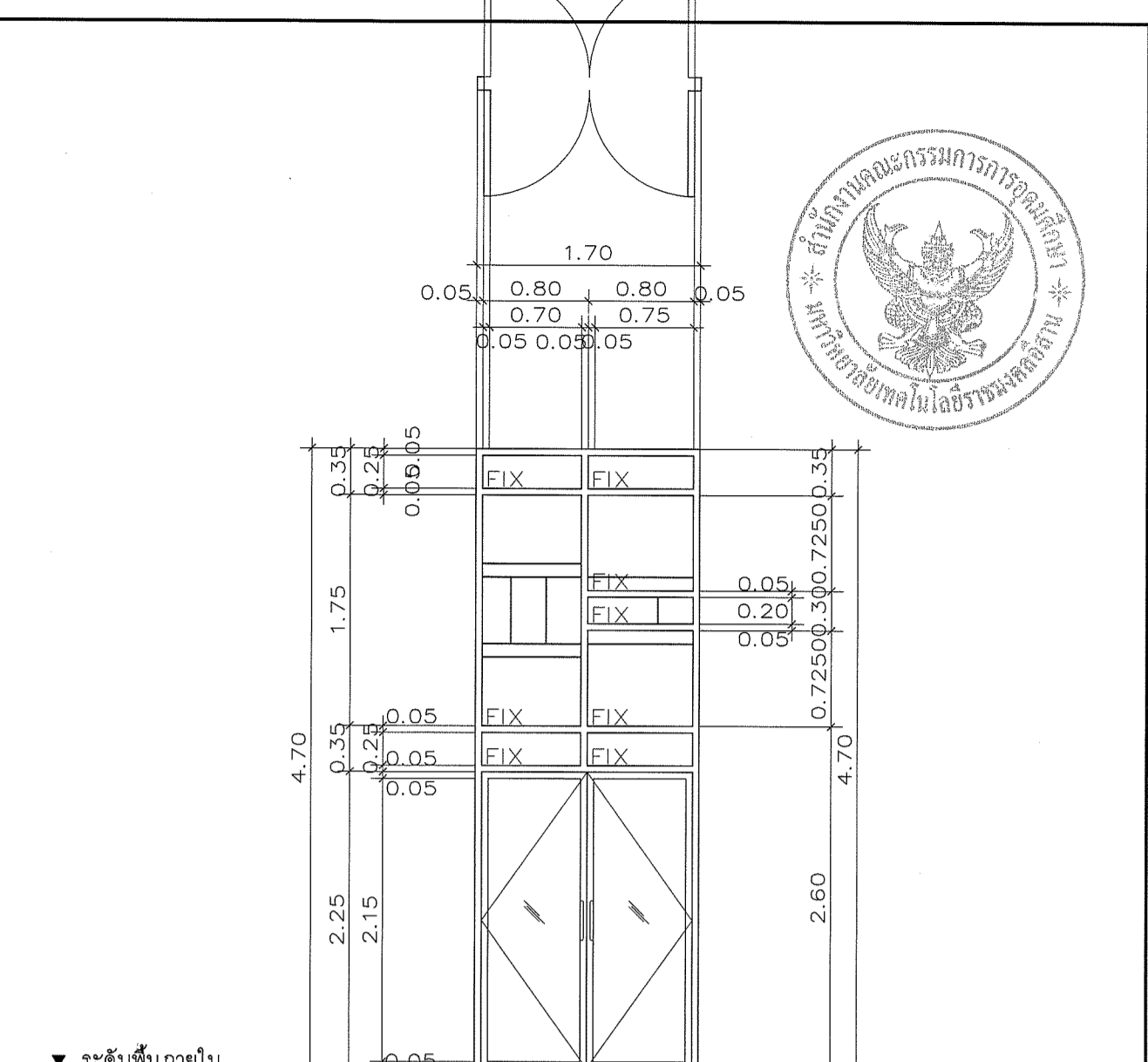
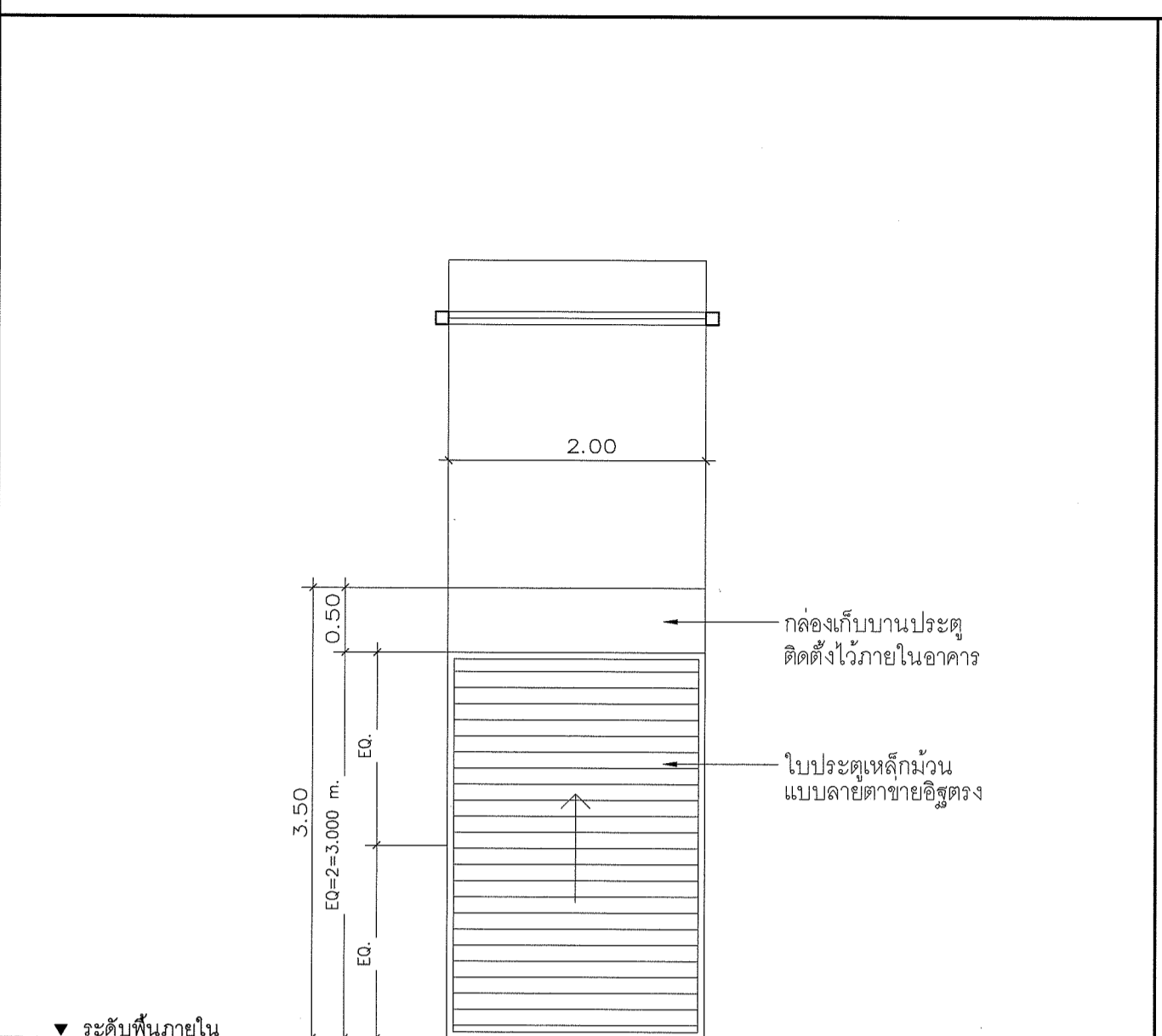
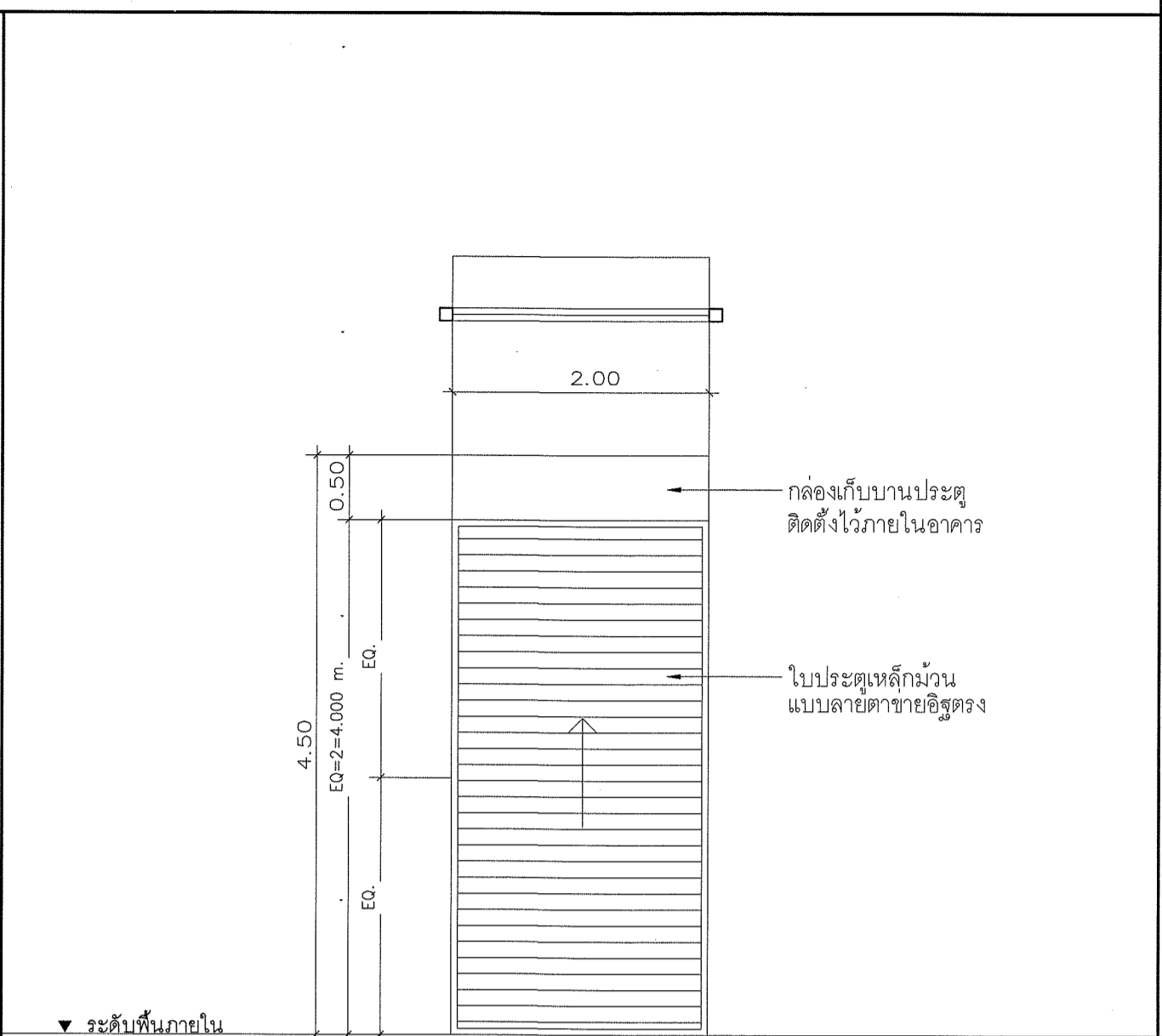
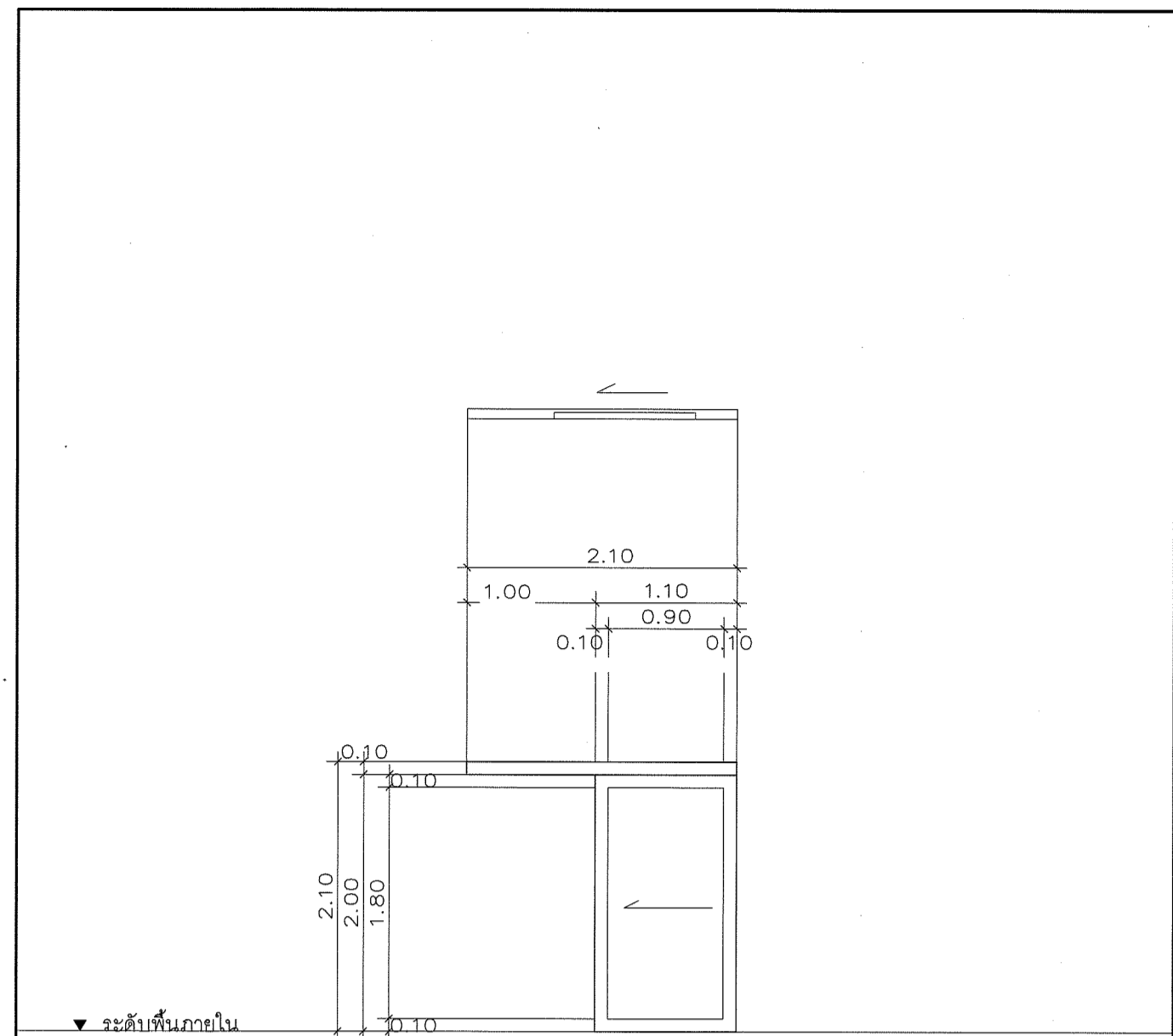
DRAWING NO.

A-30

PRINTED DATE:

-/-

ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดคู่/พร้อมช่องลงระนาดตาย	ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดคู่	ลักษณะบาน	ประตูเหล็กถ่วง เหล็กสังกะสี	ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.	วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.	วงกบ	-	วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.	กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.	กรอบบาน	-	กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
ลูกพิท	กระจากไม้ หนา 6 mm.	ลูกพิท	กระจากไม้ หนา 6 mm.	ลูกพิท	ไม้ประดู่เหล็กถ่วง แบบลอนเดี่ยว และแบบลายตาข่าย	ลูกพิท	กระจากไม้ หนา 6 mm.
บานพับ	บานพับวิวิทโก้	บานพับ	บานพับวิวิทโก้	บานพับ	-	บานพับ	บานพับวิวิทโก้
กุญแจ	-	กุญแจ	-	กุญแจ	วัสดุและอุปกรณ์	กุญแจ	-
มือจับ	-	มือจับ	-	มือจับ	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน	มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์	กลอน	วัสดุและอุปกรณ์	กลอน	-	กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน	ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน	ยางกันกระแทก	-	ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โซลล์ประตู	-	โซลล์ประตู	-	โซลล์ประตู	-	โซลล์ประตู	-
ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-



▼ ระดับพื้นภายใน

9

ลักษณะบาน	ประตูบานเลื่อนรางบน
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
ลูกพับ	-
บานพับ	-
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ช่างกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โชคลูกประตู	-
ธรณีประตู	-

▼ ระดับพื้นภายใน

10

ลักษณะบาน	ประตูเหล็กถาวร
วงกบ	เหล็กทาสีเทา
กรอบบาน	-
ลูกพับ	ใบประตูเหล็กถาวร แบบลายตาข่ายอิฐทรง
บานพับ	-
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ช่างกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โชคลูกประตู	-
ธรณีประตู	-

▼ ระดับพื้นภายใน

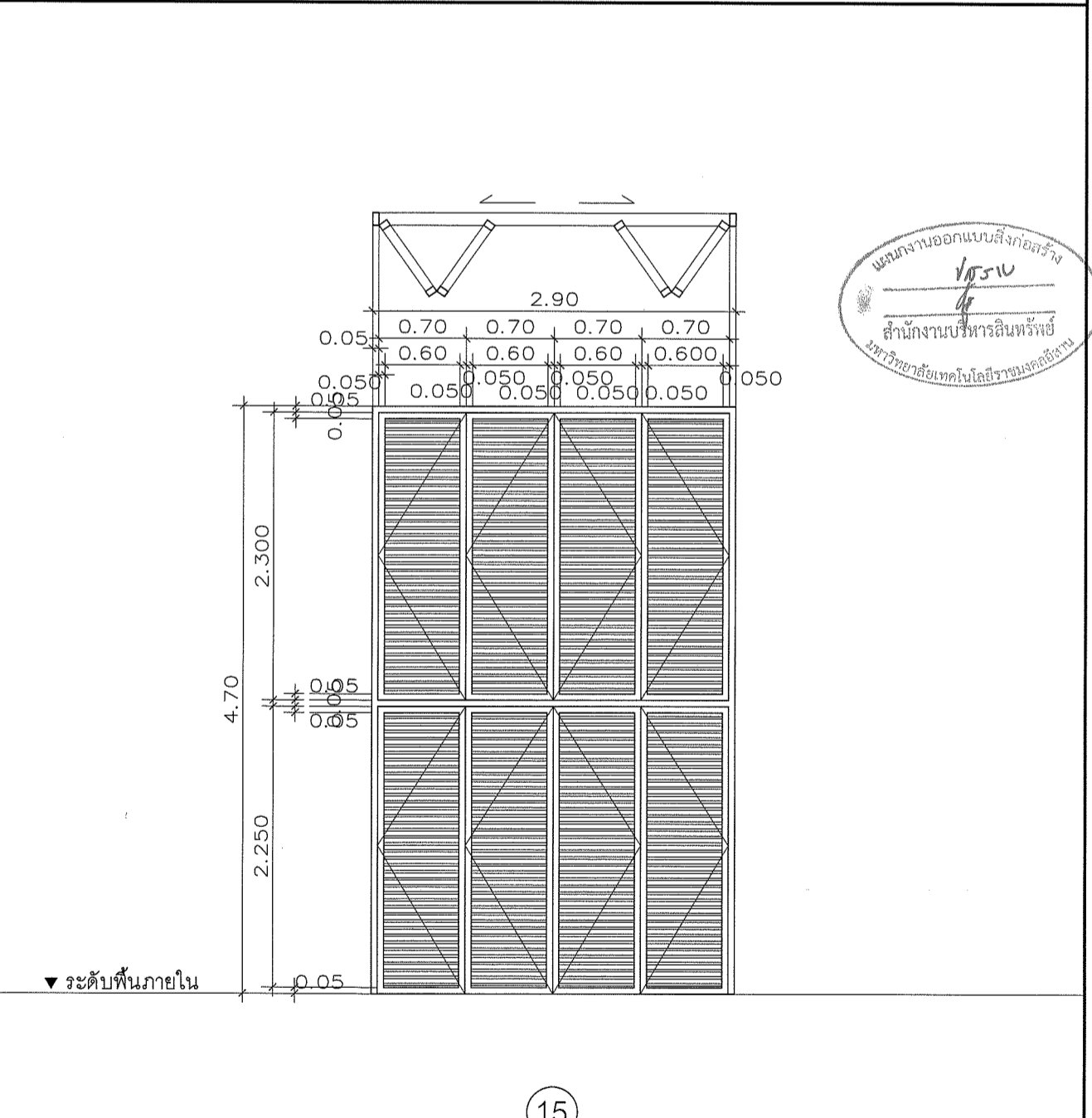
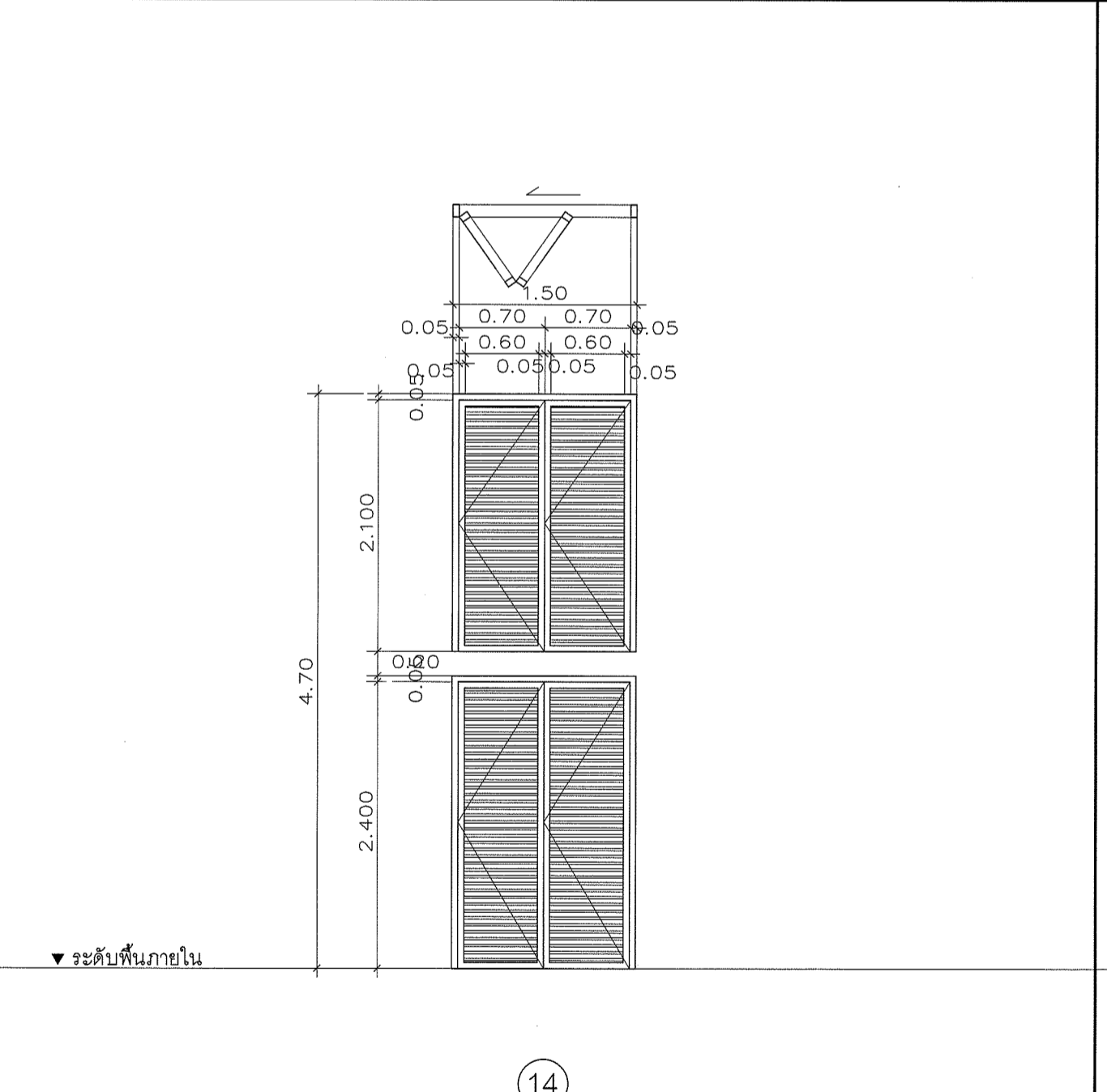
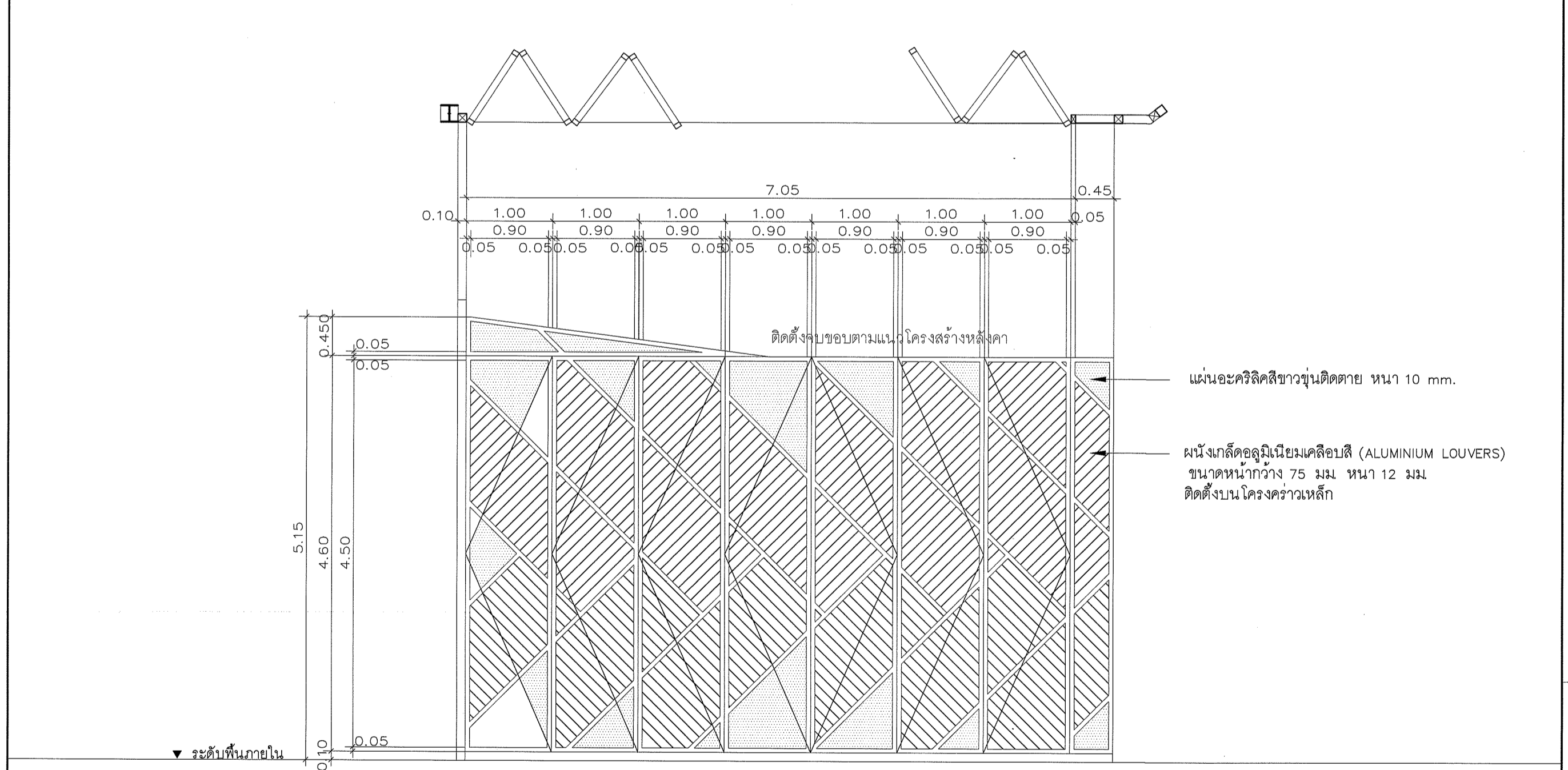
11

ลักษณะบาน	ประตูเหล็กถาวร
วงกบ	เหล็กทาสีเทา
กรอบบาน	-
ลูกพับ	ใบประตูเหล็กถาวร แบบลอนเดี่ยว และแบบลายตาข่าย
บานพับ	-
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ช่างกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โชคลูกประตู	-
ธรณีประตู	-

▼ ระดับพื้นภายใน

12

ลักษณะบาน	ประตูบานเปิดคู่/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
ลูกพับ	ลูกพับกระจกใส หนา 6 mm.
บานพับ	บานพับวิวิทโก้
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ช่างกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โชคลูกประตู	-
ธรณีประตู	-



▼ ระดับพื้นภายใน

13

ลักษณะบาน	ประตูบานเลื่อน
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
ลูกพับ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm. เอียง 90 องศา
บานพับ	บานพับวิวิทโก้
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ช่างกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โชคลูกประตู	-
ธรณีประตู	-

▼ ระดับพื้นภายใน

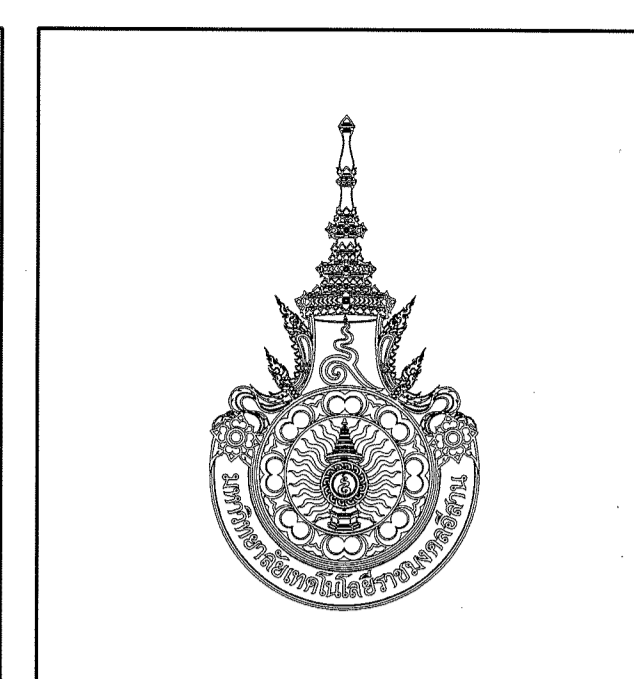
14

ลักษณะบาน	ประตูบานเลื่อน
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
ลูกพับ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm. เอียง 45 องศา
บานพับ	บานพับวิวิทโก้
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ช่างกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โชคลูกประตู	-
ธรณีประตู	-

▼ ระดับพื้นภายใน

15

ลักษณะบาน	ประตูบานเลื่อน
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
ลูกพับ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หนาไม่น้อยกว่า 1.2 mm. เอียง 45 องศา
บานพับ	บานพับวิวิทโก้
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ช่างกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โชคลูกประตู	-
ธรณีประตู	-



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ท่าเตียนในมิ่ง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์	สถาปนิก	นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์
นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์	สถาปนิก	นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์

**วิศวกรโครงสร้าง**

นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์	วิศวกร	นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์
นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์	วิศวกร	นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์

**วิศวกรไฟฟ้า**

นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์	วิศวกร	นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์
นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์	วิศวกร	นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์

**วิศวกรสุขาภิบาล**

นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์	วิศวกร	นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์
นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์	วิศวกร	นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือบุคคลที่สามโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น
- 2.ให้ใช้ตามรายละเอียดที่แนบมา ห้ามมิลอกแบบ
- 3.ระมัดระวังในแบบหากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น ให้แจ้งไปยังผู้จัดทำแบบหรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับอนุญาตจากสำนักช่างเทคนิค
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องอ่านแบบ SHOP DRAWING ของผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างให้ชัดเจนเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบ

**ตรวจ:**

( )  
วิศวกรควบคุมงาน

**อนุมัติ:**

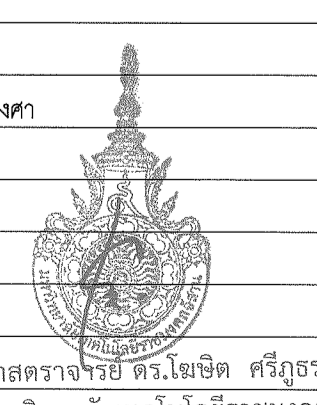
( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

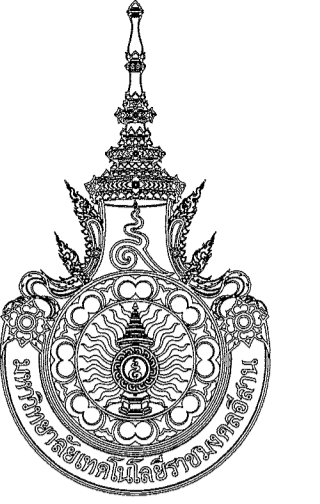
**แบบขยายประตู**

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO. A-31

PRINTED DATE: --/--





**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

สถาปนิก  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 ตรี  
 ม.ศ.ศุภรดา ชัยพันธ์  
 ส.ศ.บ.2649

**วิศวกรโครงสร้าง**

สถาปนิก  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นายจรัส สุทธิพันธ์  
 ส.ศ.บ.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

สถาปนิก  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 ศ.ศ.ชุตานา คงจีน  
 ส.ศ.บ.8070

**วิศวกรสุขาภิบาล**

สถาปนิก  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 นายจรัส สุทธิพันธ์  
 ส.ศ.บ.13137

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา บุคคลภายนอกที่มิใช่เจ้าของโครงการจะคัดลอกแบบหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
- 3.จะส่งช่างไปแบบหากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดที่แจ้งไม่พบให้แจ้งกลับทันทีโดยมีใบแจ้งข้อสงสัยรับแบบจากสถาปนิกผู้จัดทำแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาที่ระบอบัติก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่

**ตรวจ :**

( )  
 วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

**อนุมัติ :**

( )  
 วิศวกร

(ท.ศ.ไพรัช ศรีสุวรรณ)  
 วิศวกร  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแปลน**

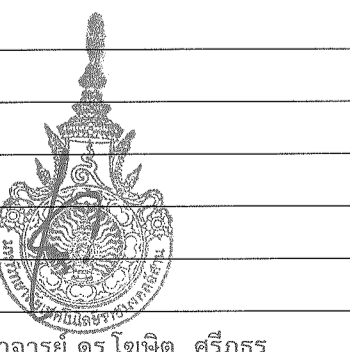
**แบบขยายหน้าต่าง**

DRAWN BY:

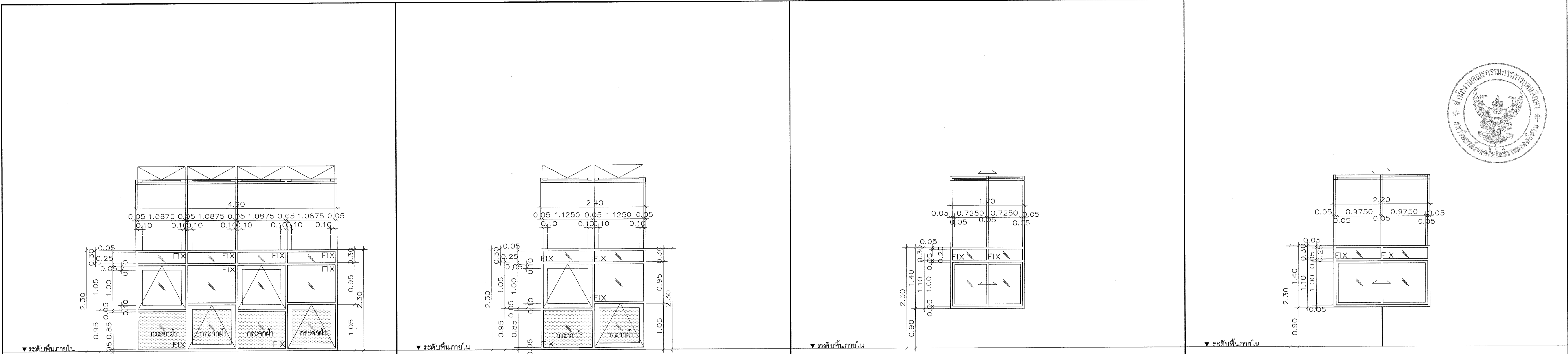
CHECK BY: DRAWING NO.

A-32

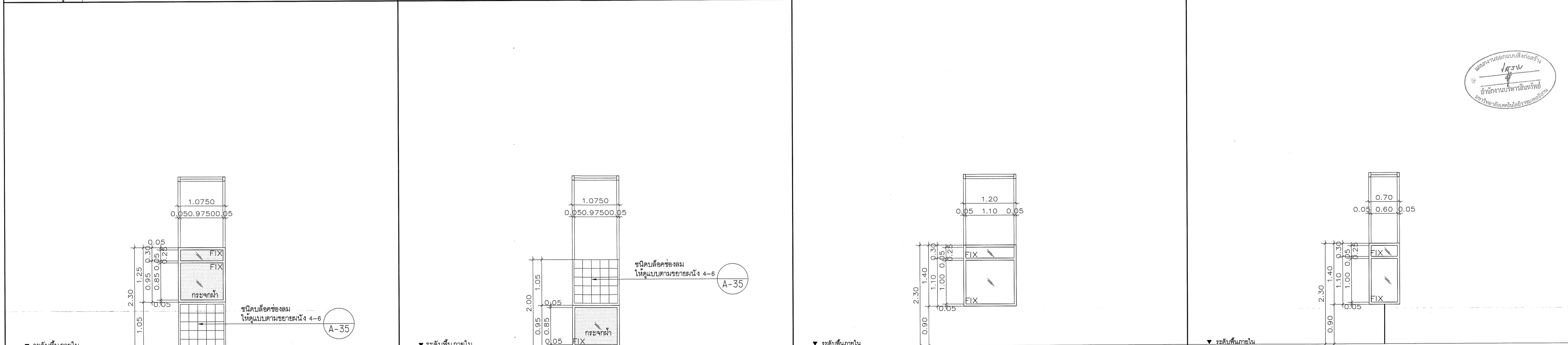
PRINTED DATE:



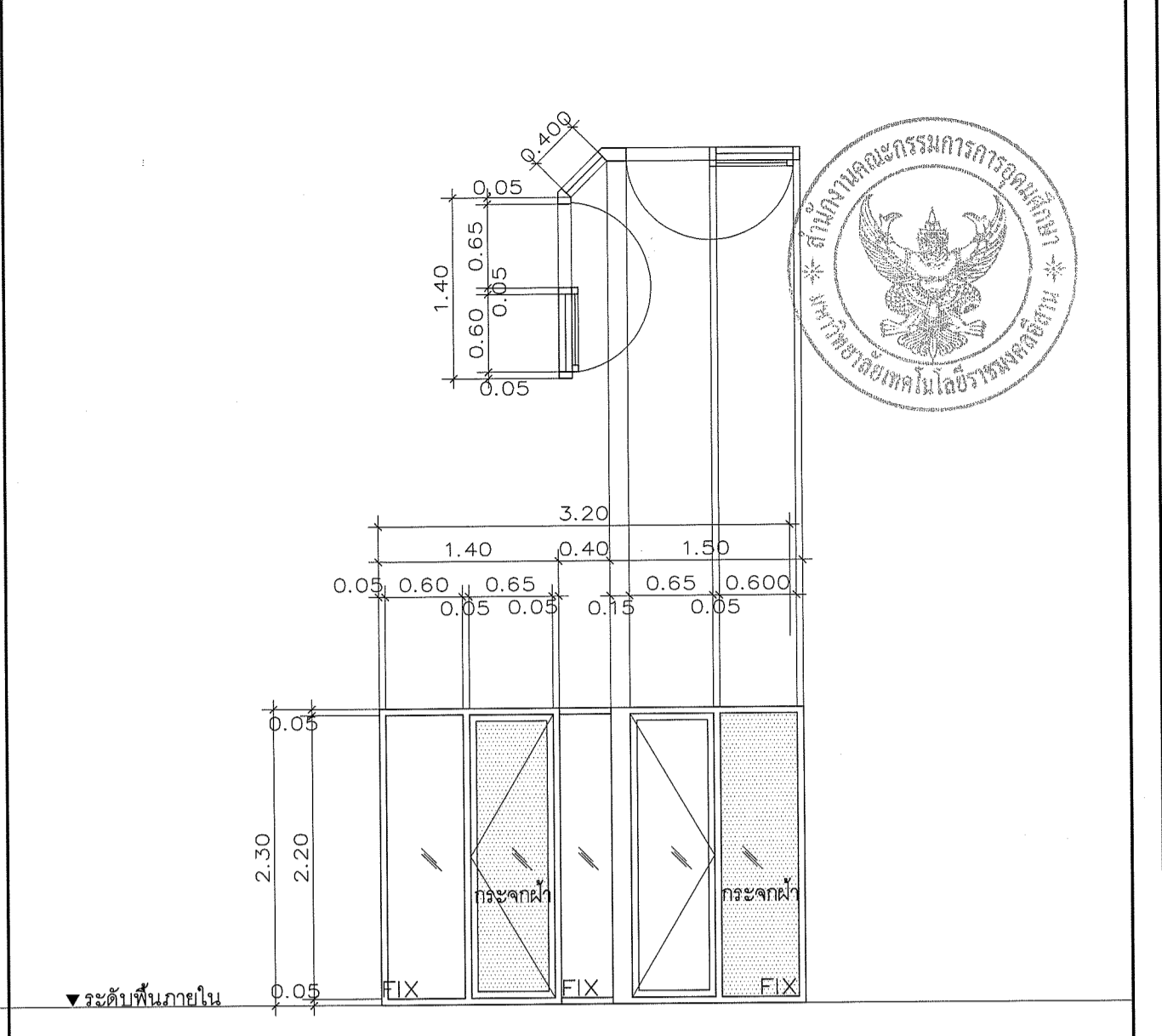
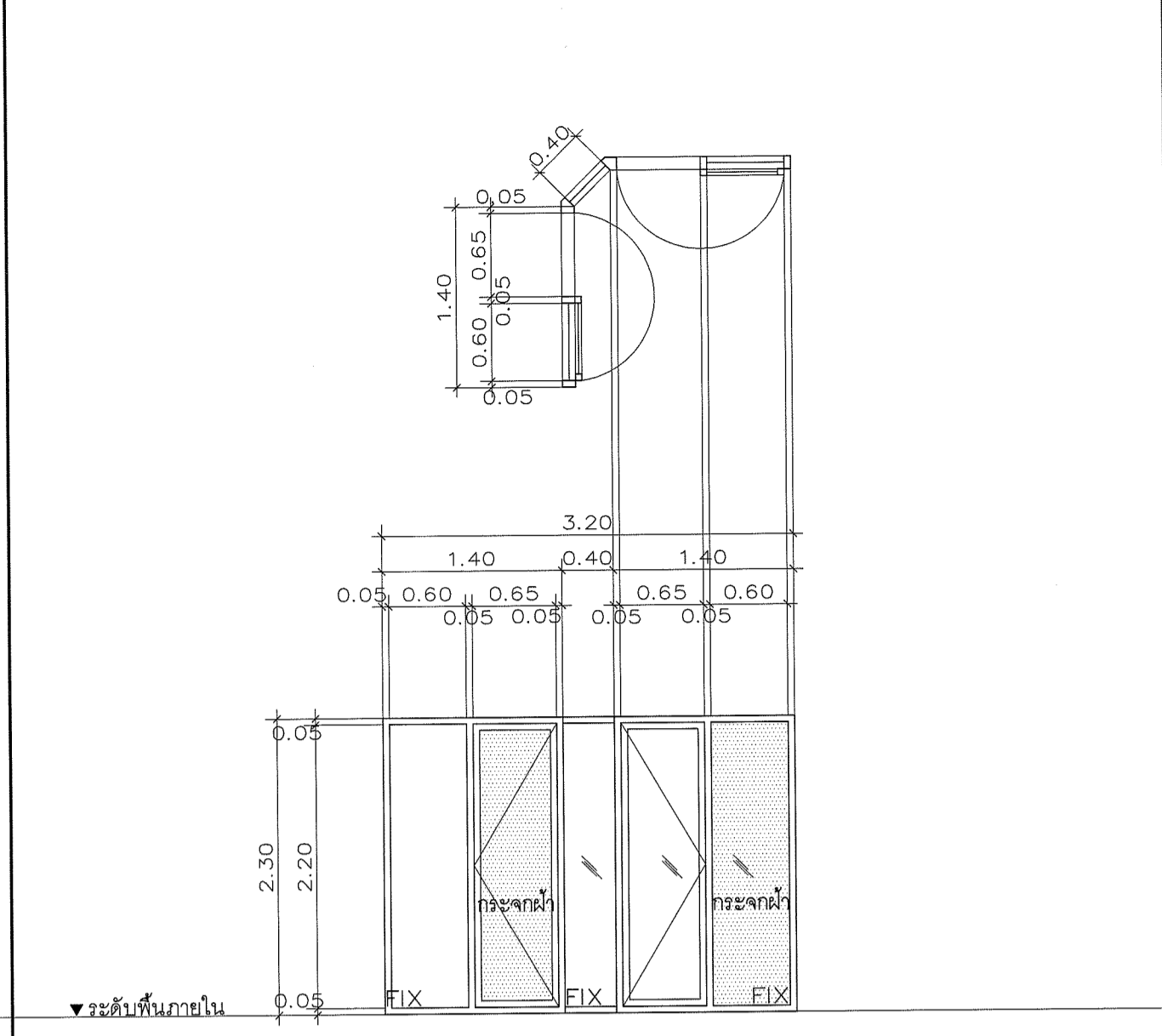
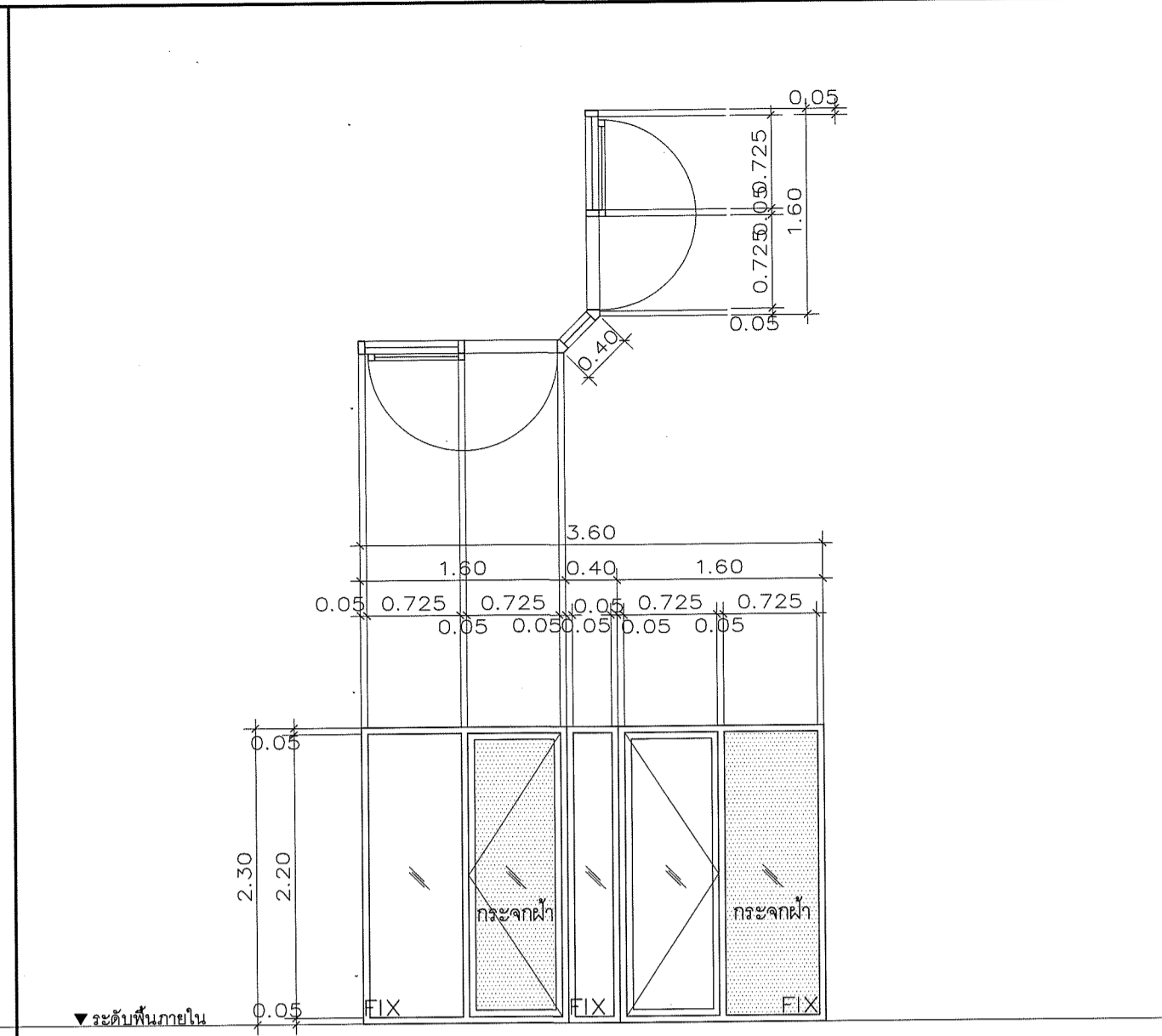
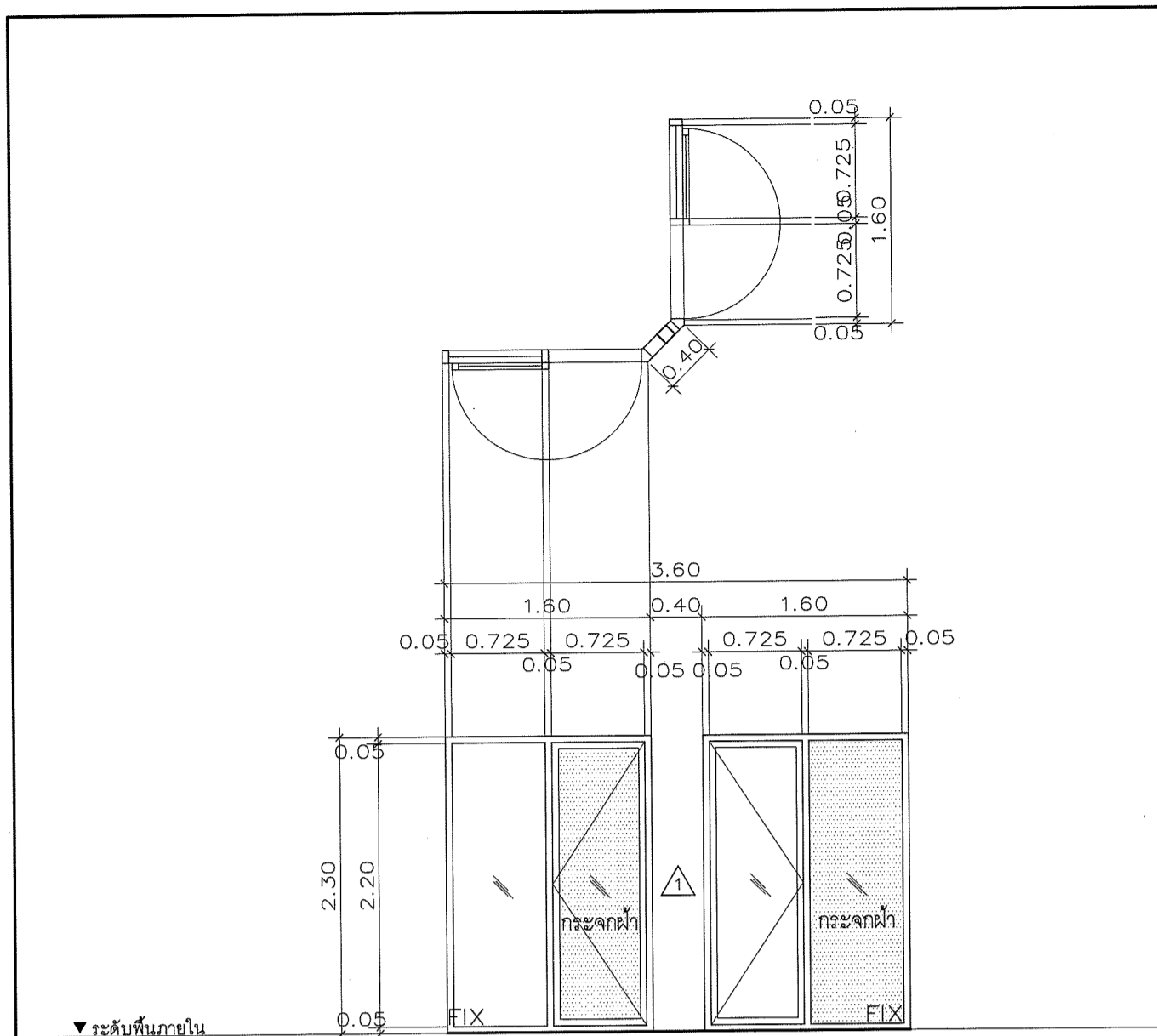
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีสุวรรณ  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ลักษณะบาน	หน้าต่างบานกระจก/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใดและทำตามแบบ	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานกระจก/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใดและทำตามแบบ	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" พาสีกันชาเนื่อไม้	วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" พาสีกันชาเนื่อไม้	วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.
กรอบบาน	บานไม้ประกอบพาสีกันชาเนื่อไม้	กรอบบาน	บานไม้ประกอบพาสีกันชาเนื่อไม้	กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.	ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.	ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm.	ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิวิทโก้	บานพับ	บานพับวิวิทโก้	บานพับ	-	บานพับ	-
กอลน	-	กอลน	-	กอลน	-	กอลน	-
ยางกันกระแทก	วัสดุและอุปกรณ์	ยางกันกระแทก	วัสดุและอุปกรณ์	ยางกันกระแทก	วัสดุและอุปกรณ์	ยางกันกระแทก	วัสดุและอุปกรณ์
โชคส์ประตู	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน	โชคส์ประตู	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน	โชคส์ประตู	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน	โชคส์ประตู	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-



ลักษณะบาน	หน้าต่างบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย	ลักษณะบาน	หน้าต่างบานติดตาย/พร้อมช่องแสงกระจกติดตาย
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.	วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อแข็ง 1.2 mm.
กรอบบาน	-	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจกฝ้า หน้า 6 mm.	ลูกฟัก	กระจกฝ้า หน้า 6 mm.	ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm.	ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm.
บานพับ	-	บานพับ	-	บานพับ	-	บานพับ	-
กอลน	-	กอลน	-	กอลน	-	กอลน	-
ยางกันกระแทก	-	ยางกันกระแทก	-	ยางกันกระแทก	-	ยางกันกระแทก	-
โชคส์ประตู	-	โชคส์ประตู	-	โชคส์ประตู	-	โชคส์ประตู	-
ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-	ธรณีประตู	-



▼ ระดับพื้นภายใน

9

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตามแบบได้และวัดตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลูกบิด	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิทโก้
กาน้ำ	
มือจับ	
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	
ธรณีประตู	

▼ ระดับพื้นภายใน

10

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตามแบบได้และวัดตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลูกบิด	ลูกบิดกระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิทโก้
กาน้ำ	
มือจับ	
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	
ธรณีประตู	

▼ ระดับพื้นภายใน

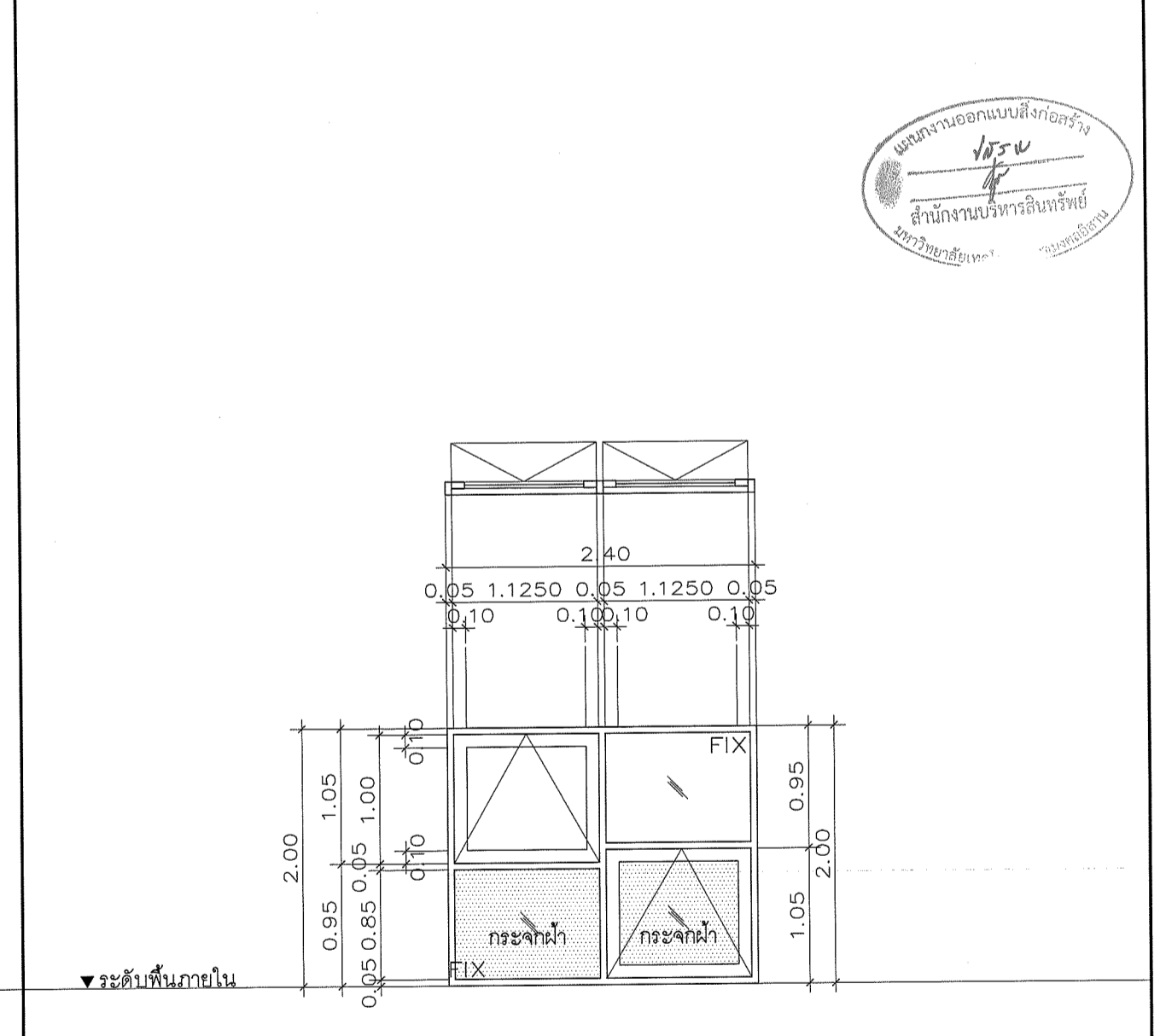
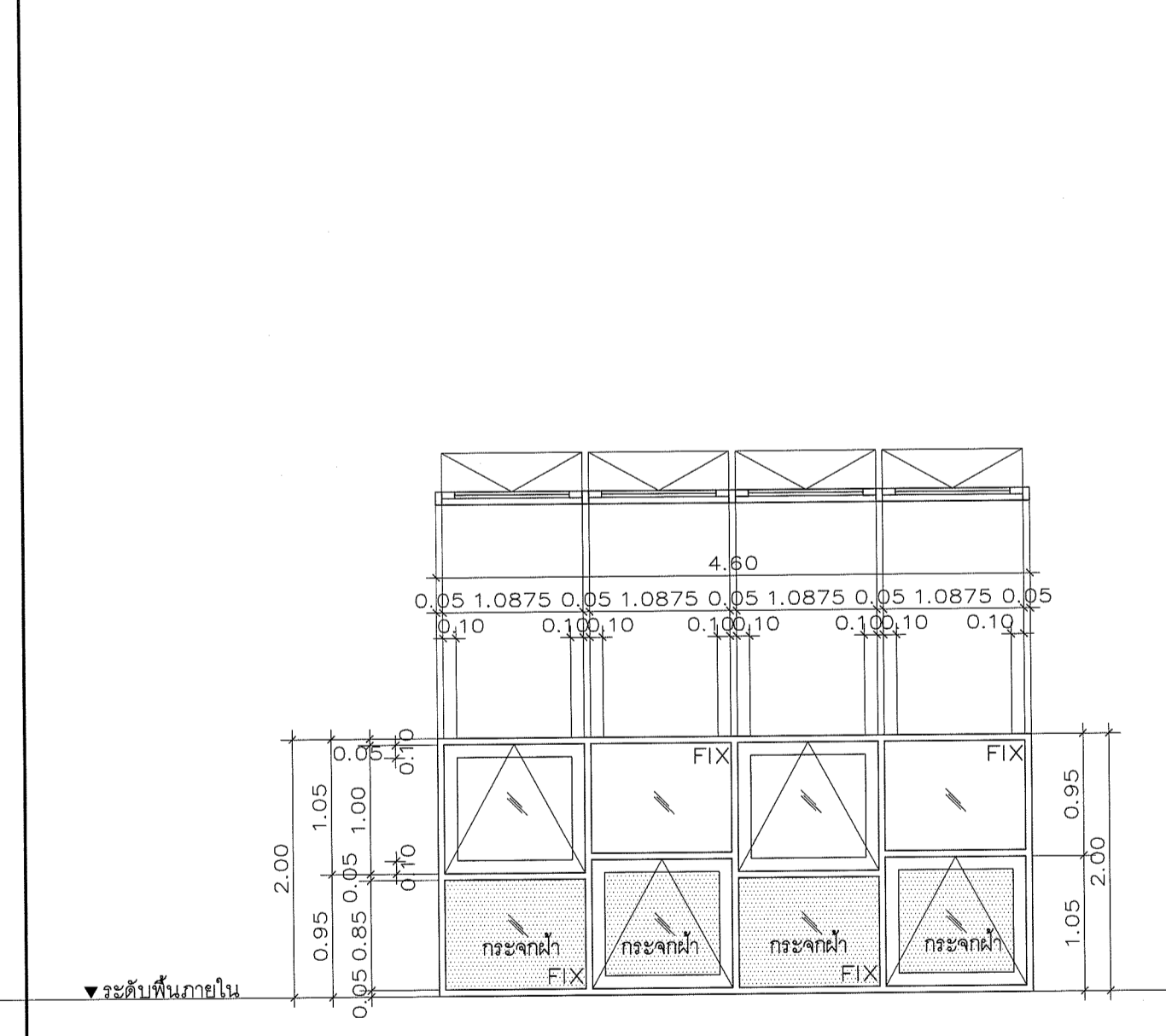
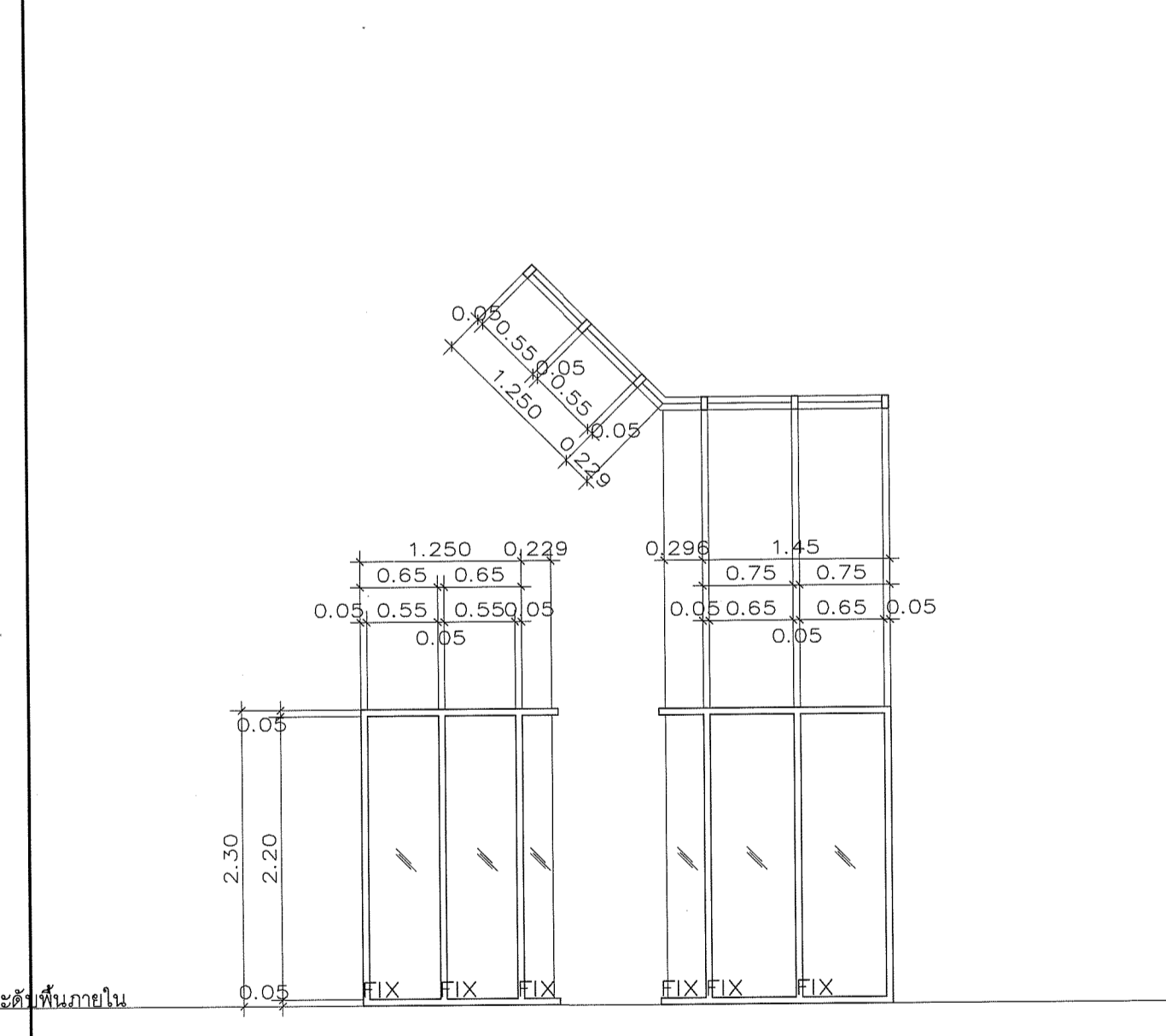
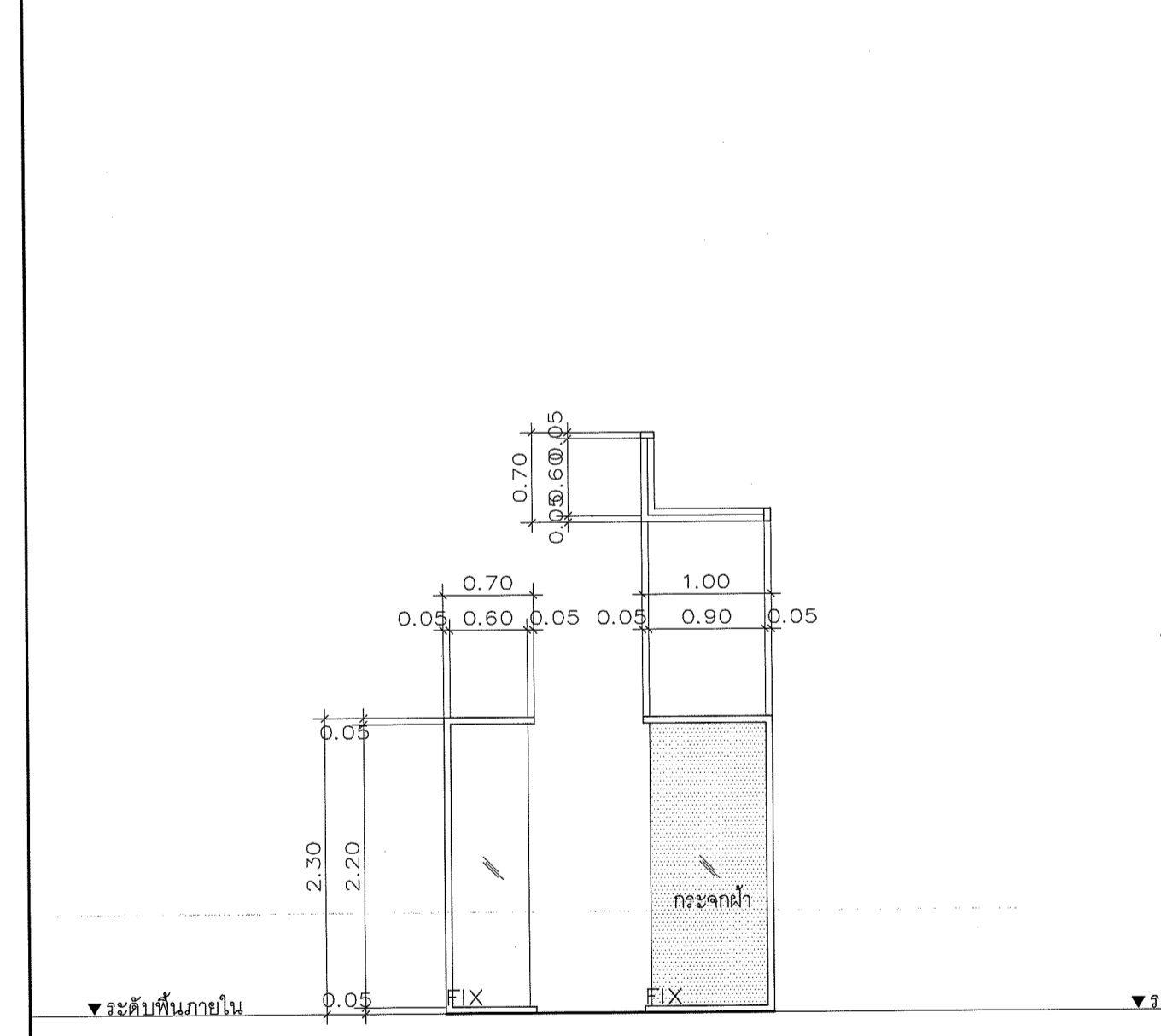
11

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตามแบบได้และวัดตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลูกบิด	ลูกบิดกระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิทโก้
กาน้ำ	
มือจับ	
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	
ธรณีประตู	

▼ ระดับพื้นภายใน

12

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตามแบบได้และวัดตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลูกบิด	ลูกบิดกระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิทโก้
กาน้ำ	
มือจับ	
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	
ธรณีประตู	



▼ ระดับพื้นภายใน

13

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิดตามแบบได้และวัดตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	-
ลูกบิด	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	-
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	-
ยางกันกระแทก	-
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-

▼ ระดับพื้นภายใน

14

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิดตามแบบได้และวัดตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	-
ลูกบิด	กระจกใส หน้า 6 mm.
บานพับ	-
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	-
ยางกันกระแทก	-
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-

▼ ระดับพื้นภายใน

15

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานกระทุ้ง/พร้อมช่องแสงกระจกติดตามแบบได้และวัดตามแบบ
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีกันน้ำ
กรอบบาน	บานไม้ประกอบทาสีกันน้ำ
ลูกบิด	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิทโก้
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-

▼ ระดับพื้นภายใน

16

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานกระทุ้ง/พร้อมช่องแสงกระจกติดตามแบบได้และวัดตามแบบ
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีกันน้ำ
กรอบบาน	บานไม้ประกอบทาสีกันน้ำ
ลูกบิด	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิทโก้
กาน้ำ	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**สถาปนิก**

นายวิชาญ วิชาญศิริ  
นายวิชาญ วิชาญศิริ

**วิศวกรโครงสร้าง**

นายวิชาญ วิชาญศิริ

**วิศวกรไฟฟ้า**

นายวิชาญ วิชาญศิริ

**วิศวกรสุขาภิบาล**

นายวิชาญ วิชาญศิริ

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้คำศัพท์ที่ทันสมัยเท่านั้น ห้ามใช้คำจากแบบ
- 3.จะส่งแบบไปพิมพ์และขึ้นรูปตามแบบที่ส่งมาให้ กรุณาตรวจสอบว่าแบบที่ส่งไปนั้นถูกต้องหรือไม่ และแจ้งกลับมายังผู้จัดทำแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างที่งานเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการใดๆ

**ตรวจสอบ :**

( )  
วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

**อนุมัติ :**

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**แบบแสดง**

แบบขยายหน้าต่าง

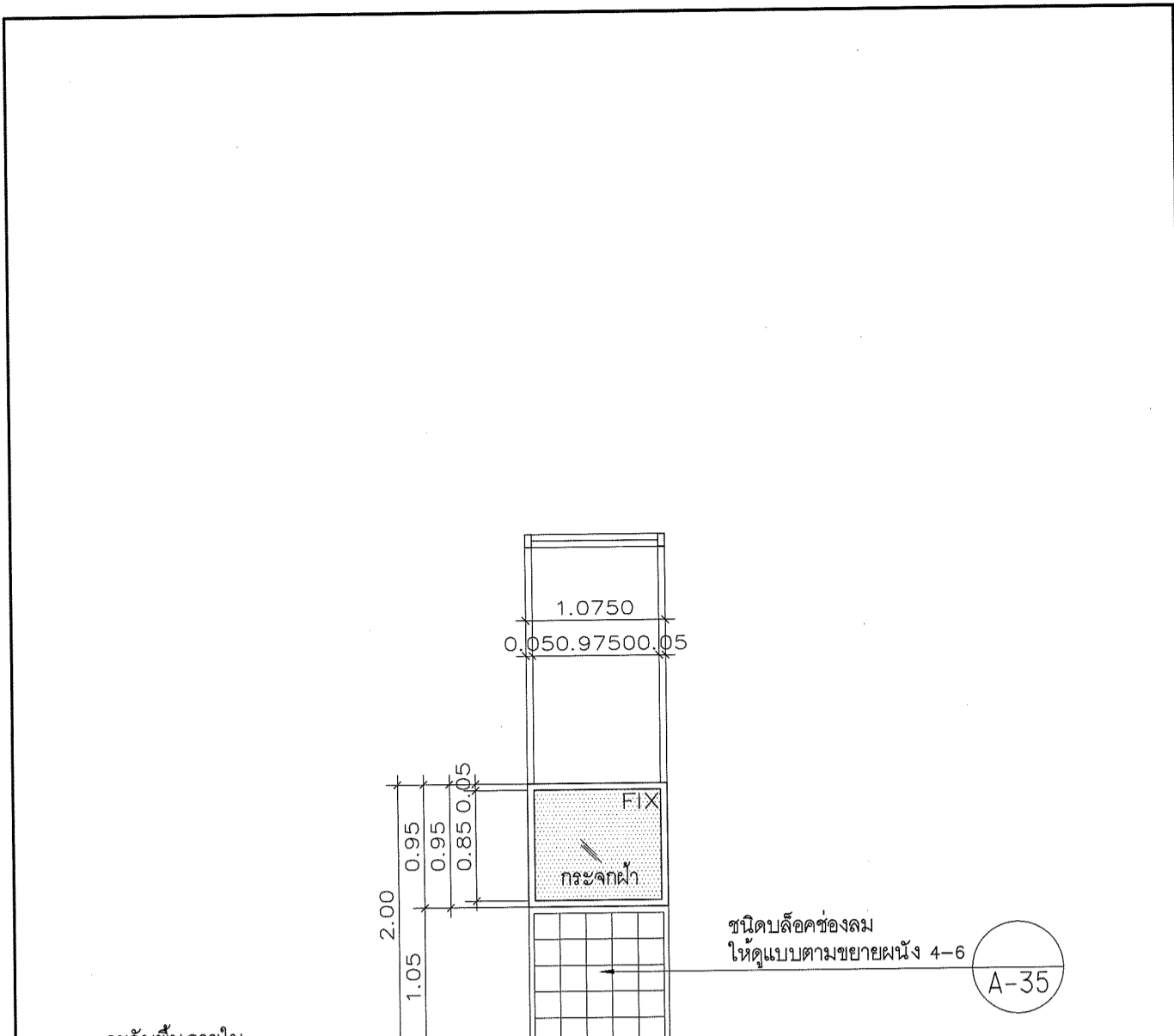
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-33

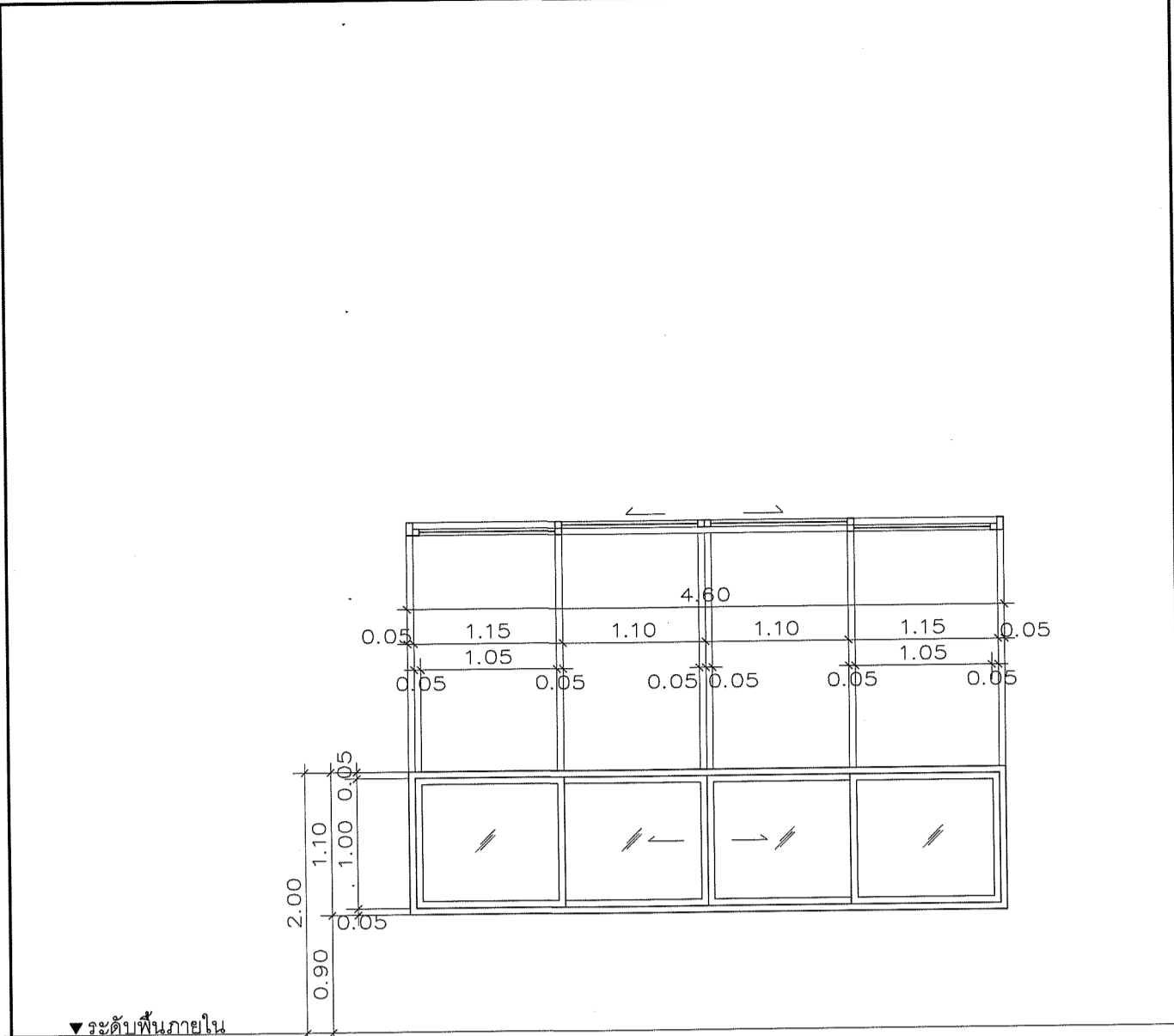
PRINTED DATE:

-/-/-



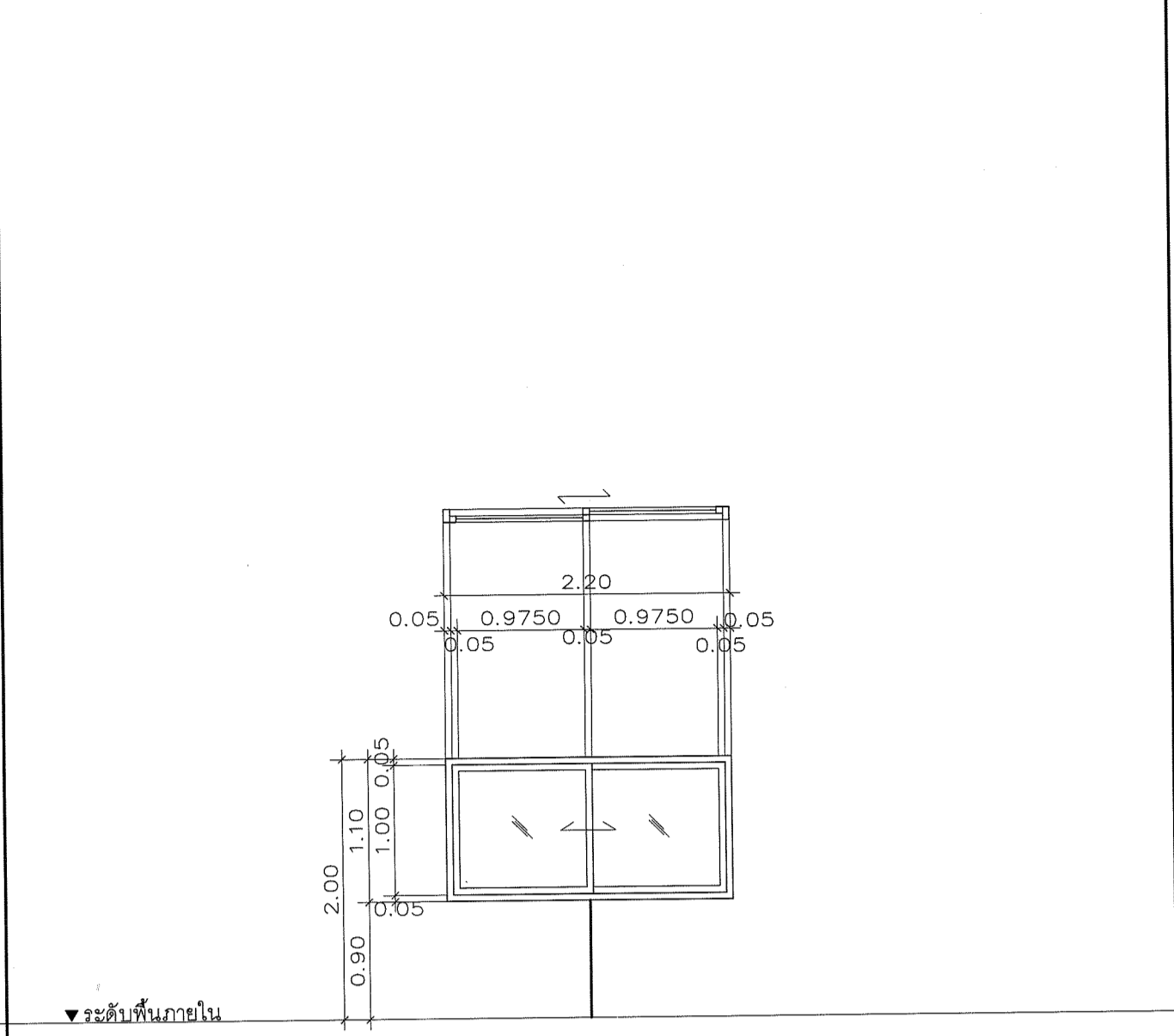
17

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานติดตาย
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm.
บานพับ	-
กุกมู	-
มือจับ	-
กลอน	-
ยางกันกระแทก	-
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



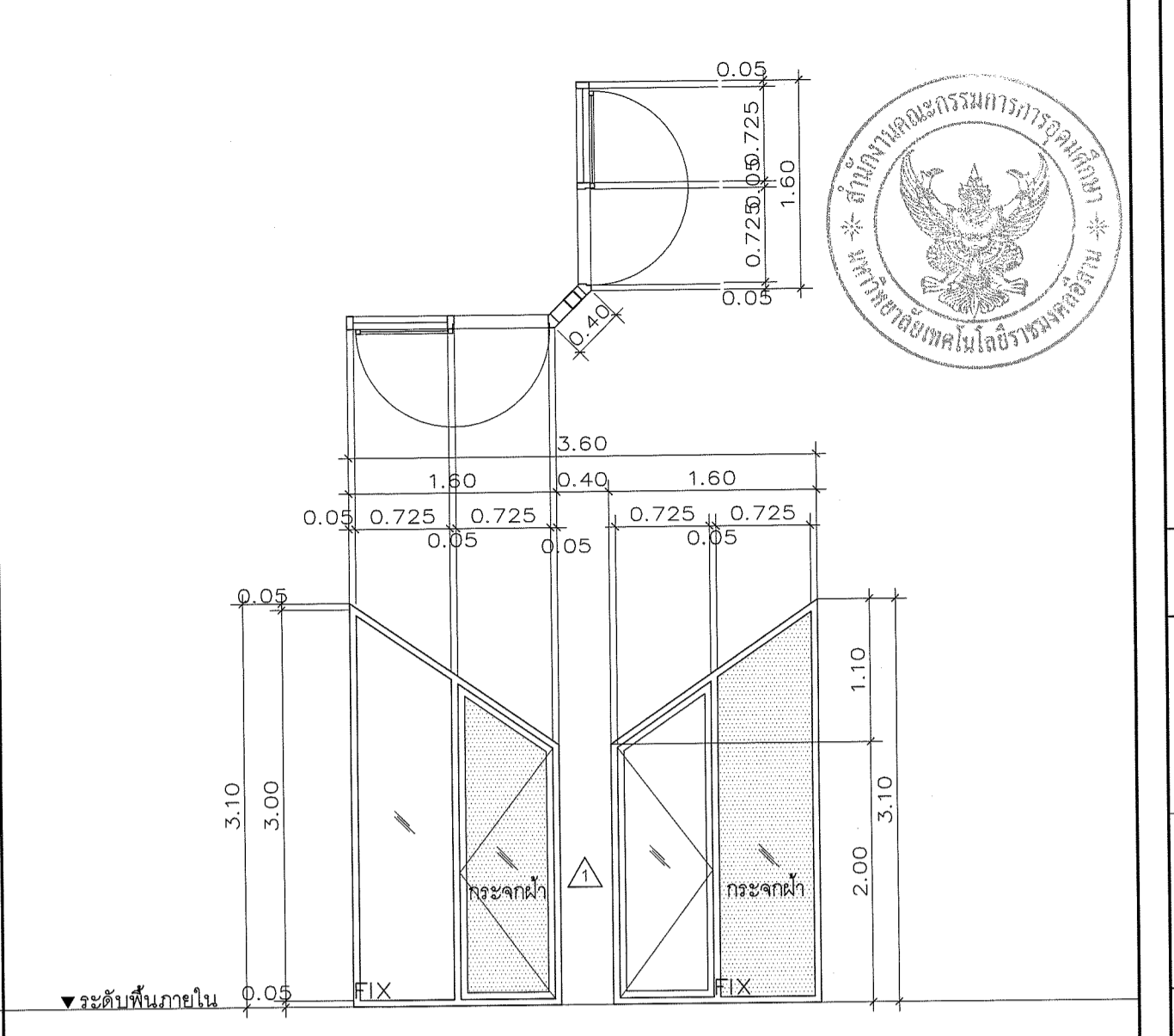
18

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อน
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm
บานพับ	-
กุกมู	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



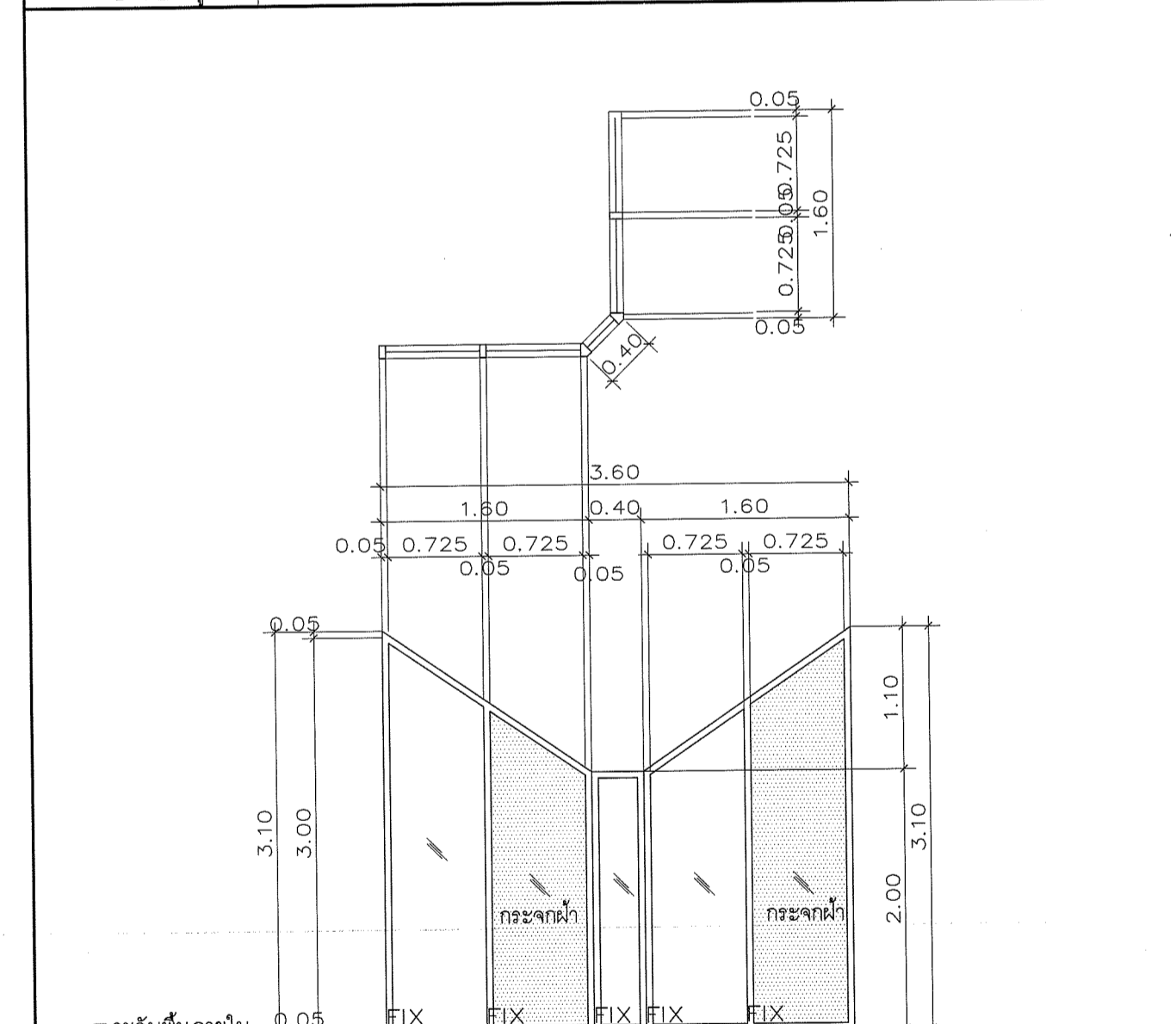
19

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเลื่อนสลับ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm
บานพับ	-
กุกมู	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



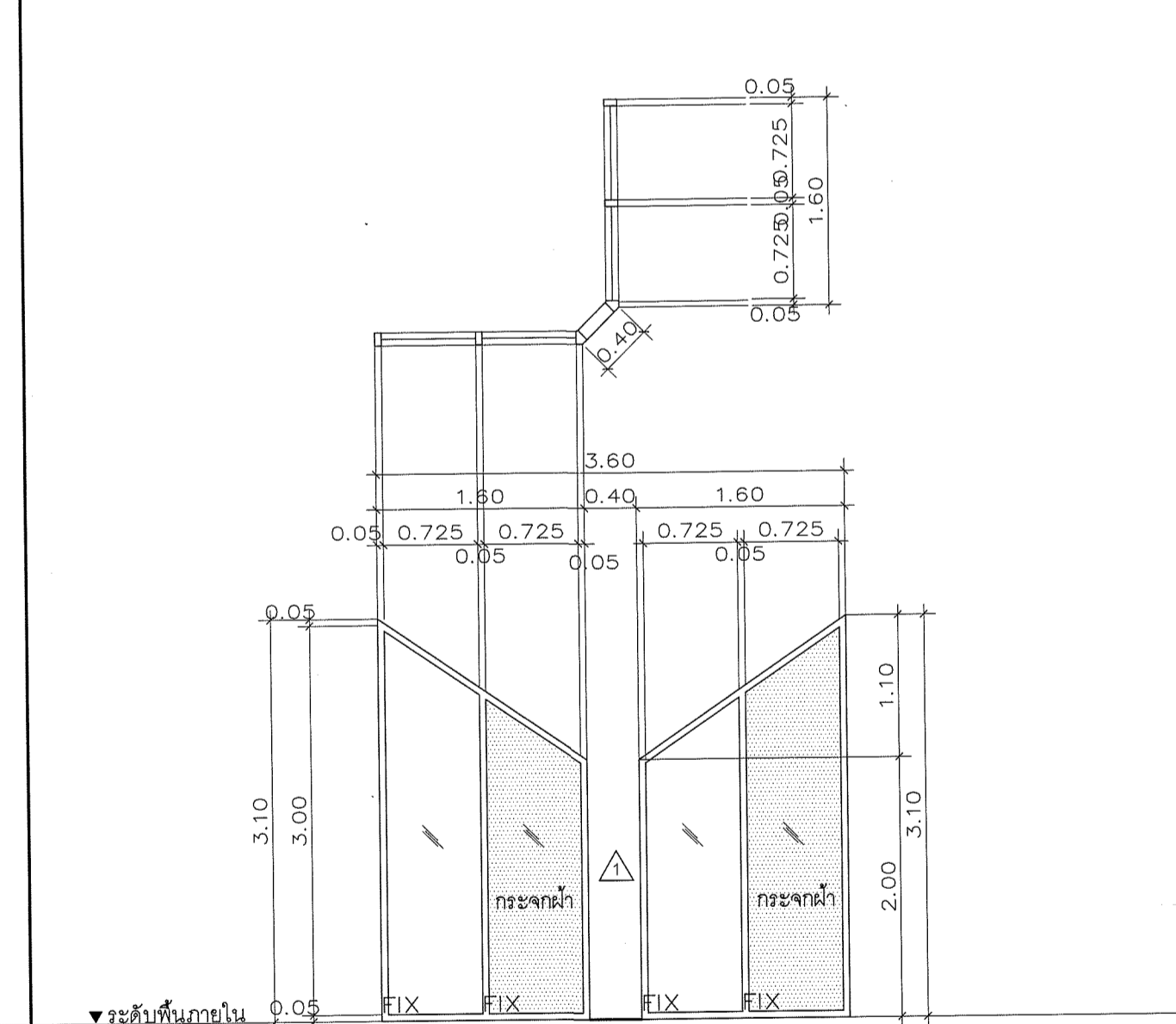
20

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิวิทโก้
กุกมู	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



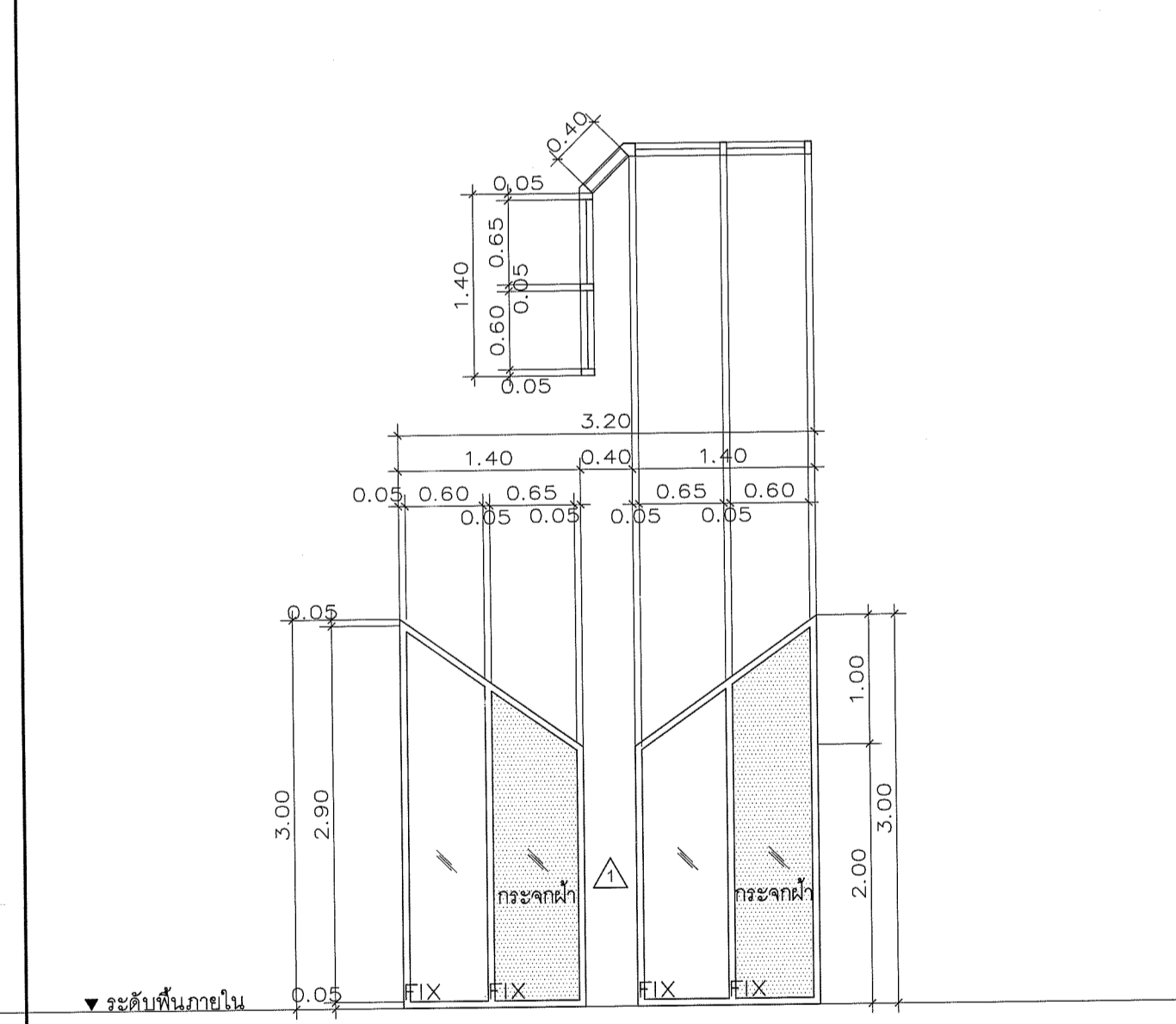
21

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	-
กุกมู	-
มือจับ	-
กลอน	-
ยางกันกระแทก	-
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



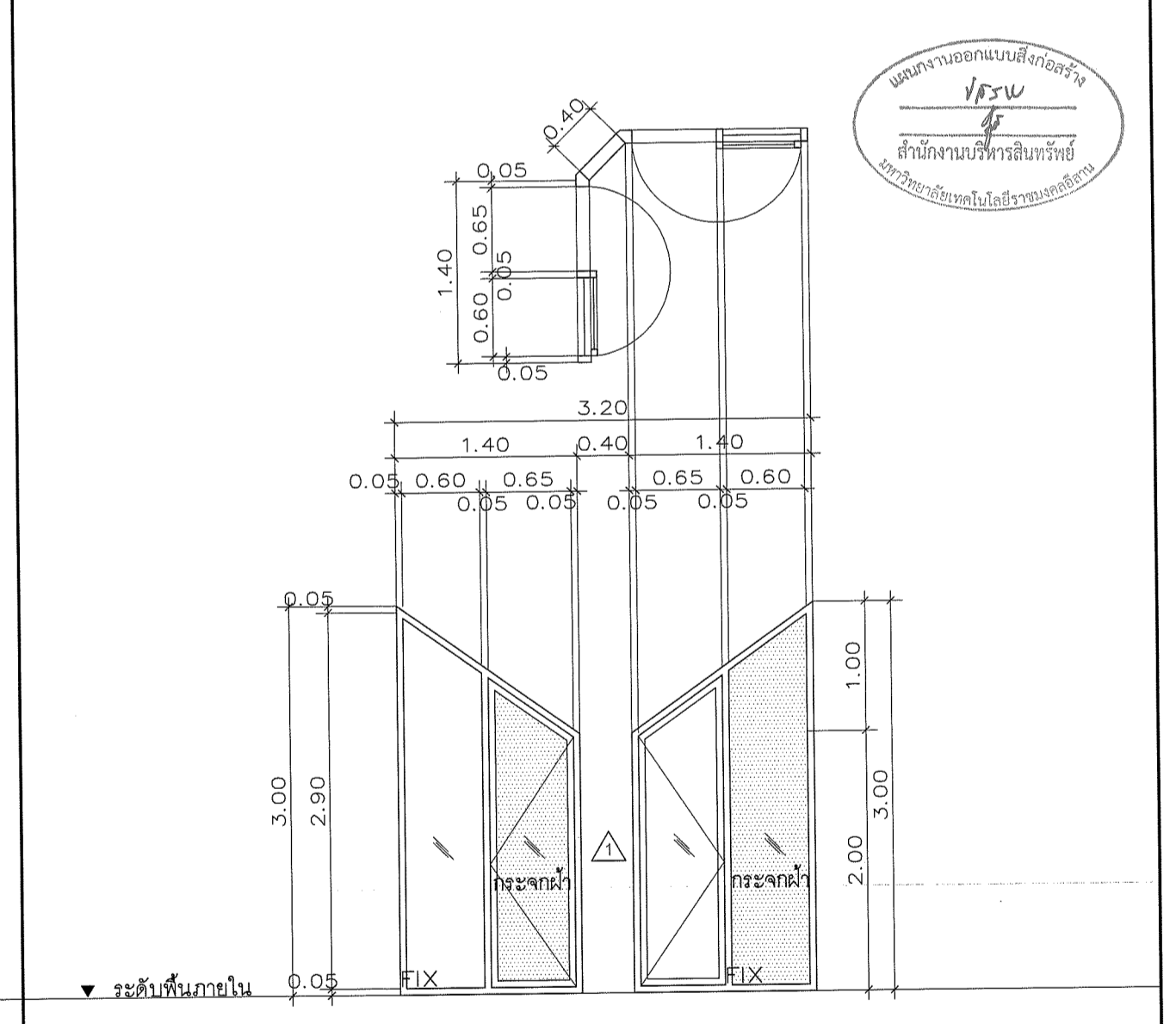
22

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	-
กุกมู	-
มือจับ	-
กลอน	-
ยางกันกระแทก	-
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



23

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	-
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	-
กุกมู	-
มือจับ	-
กลอน	-
ยางกันกระแทก	-
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



24

ลักษณะบาน	หน้าต่างบานเปิด/พร้อมช่องแสงกระจกติดตายแบบใสและฝ้าตามแบบ
วงกบ	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
กรอบบาน	อะลูมิเนียมสีธรรมชาติ หน้าไม้เนื้อกว่า 1.2 mm.
ลูกฟัก	กระจกใส หน้า 6 mm., กระจกฝ้า หน้า 6 mm.
บานพับ	บานพับวิวิทโก้
กุกมู	-
มือจับ	-
กลอน	วัสดุและอุปกรณ์
ยางกันกระแทก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งจากโรงงาน
โช๊คอัพประตู	-
ธรณีประตู	-



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

<b>สถาปนิก</b>	ประทีป ประทีป	ชยันตี
ผ.ศ.ศุภชัย ชัยสิทธิ์	ศ.ศ.ศ.2649	
<b>วิศวกรโครงสร้าง</b>	ประทีป ประทีป	ชยันตี
นายจรัส สุทธิพันธ์	ช.ช.13137	
<b>วิศวกรไฟฟ้า</b>	ประทีป ประทีป	ชยันตี
ดร.สุทธนา ศรีพันธ์	ศ.ท.8070	
<b>วิศวกรสุขาภิบาล</b>	ประทีป ประทีป	ชยันตี
นายจรัส สุทธิพันธ์	ช.ช.13137	

**คำแนบมา**

1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ละเมิดลิขสิทธิ์ตามกฎหมายโดยไม่ได้รับอนุญาต หากนำมาใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะมีความผิดตามกฎหมาย

2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่ทนทาน ให้ความสำคัญ

3.ระมัดระวังในการใช้งาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้ SHOP DRAWING ที่ผู้รับจ้างต้องได้ปริญญาจากสถาบันที่ถูกต้อง

4.ก่อนการใช้งานในอาคาร ผู้รับจ้างต้องแนบแบบ SHOP DRAWING ที่ผู้รับจ้างและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนการใช้งานทุกครั้ง

**ตรวจ:**

\_\_\_\_\_

วิศวกรการเขียนแบบอาคาร

**อนุมัติ:**

\_\_\_\_\_

(ท.ศ.โพธิ์ ศรีสุวรรณ)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบขยายหน้าต่าง**

DRAWN BY:

CHECK BY:

DRAWING NO.

A-34

PRINTED DATE:

---/---/---



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 130) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

นาย.ศ.สุกรี ชัยจันทร์ ส.ศ.ช.2849

วิศวกรโครงสร้าง

นาย.จ.ศักดิ์ สุขหมั่น ส.ศ.ช.13137

วิศวกรไฟฟ้า

นาย.อุบลลาภ คชิน ส.ศ.ช.6070

วิศวกรสุขาภิบาล

นาย.จ.ศักดิ์ สุขหมั่น ส.ศ.ช.13137

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง...
2.ให้คำคำปรึกษาเกี่ยวกับเทคนิค...
3.ระยะค่าในแบบก่อสร้างนี้...
4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน...

ตรวจ

( )
ศึกษารายการแบบก่อสร้างรายการก่อสร้าง

อนุมัติ

( )
(ศ.ศ.ช.ช. ศ.ศ.ช.)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแปลน

แบบขยายหน้าต่าง

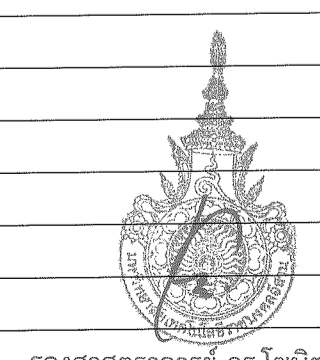
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

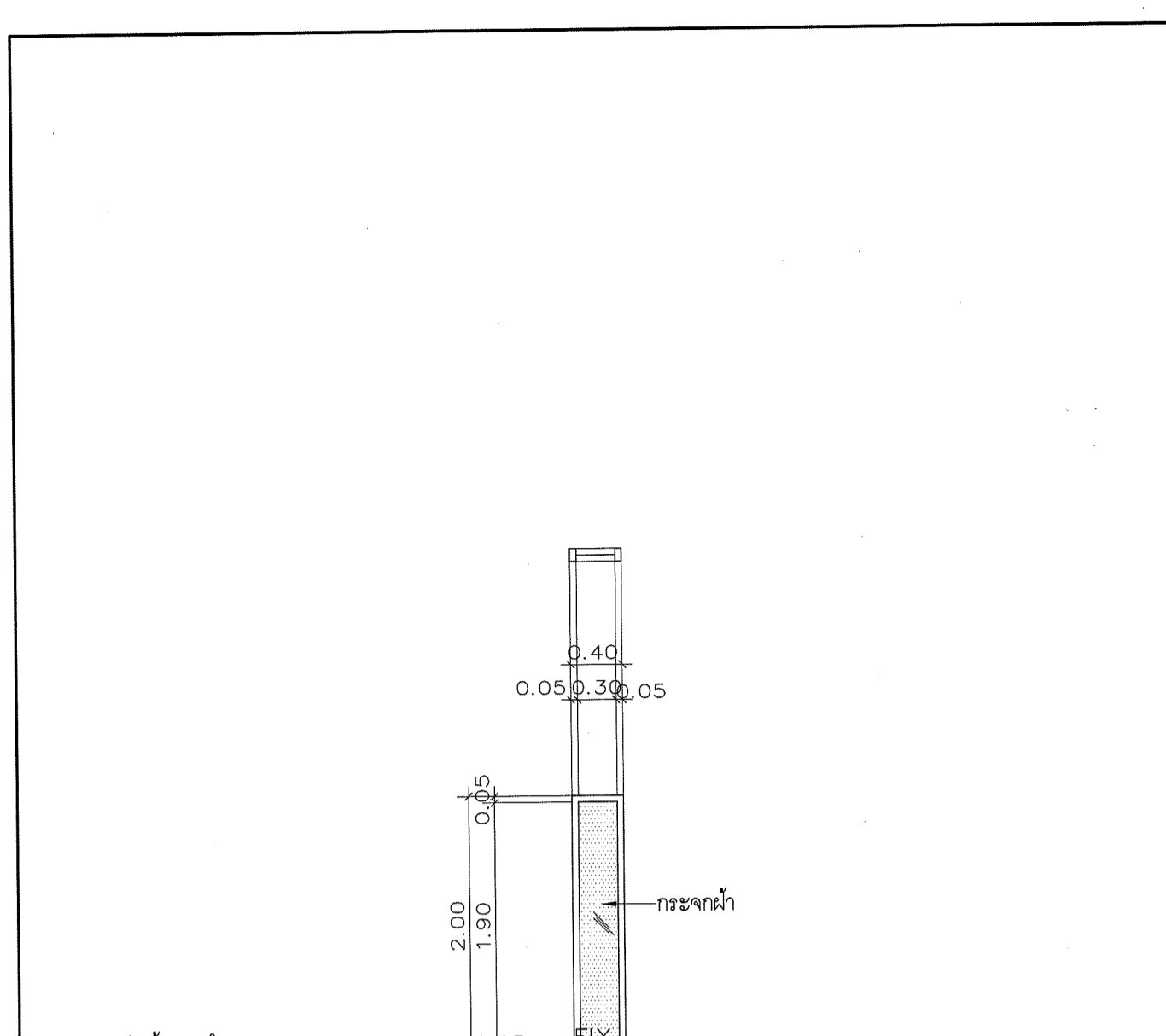
A-35

PRINTED DATE:

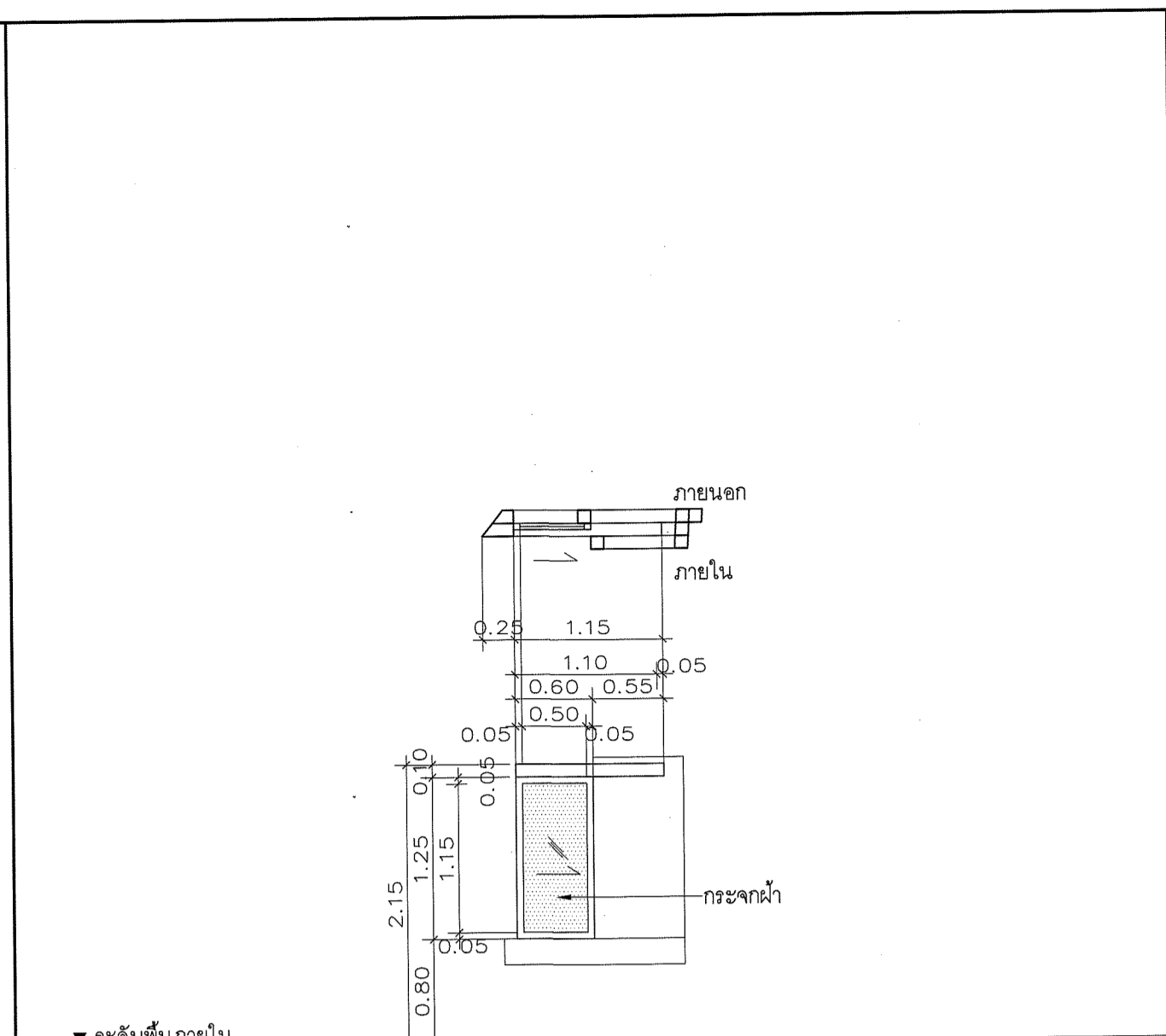
---/---/---



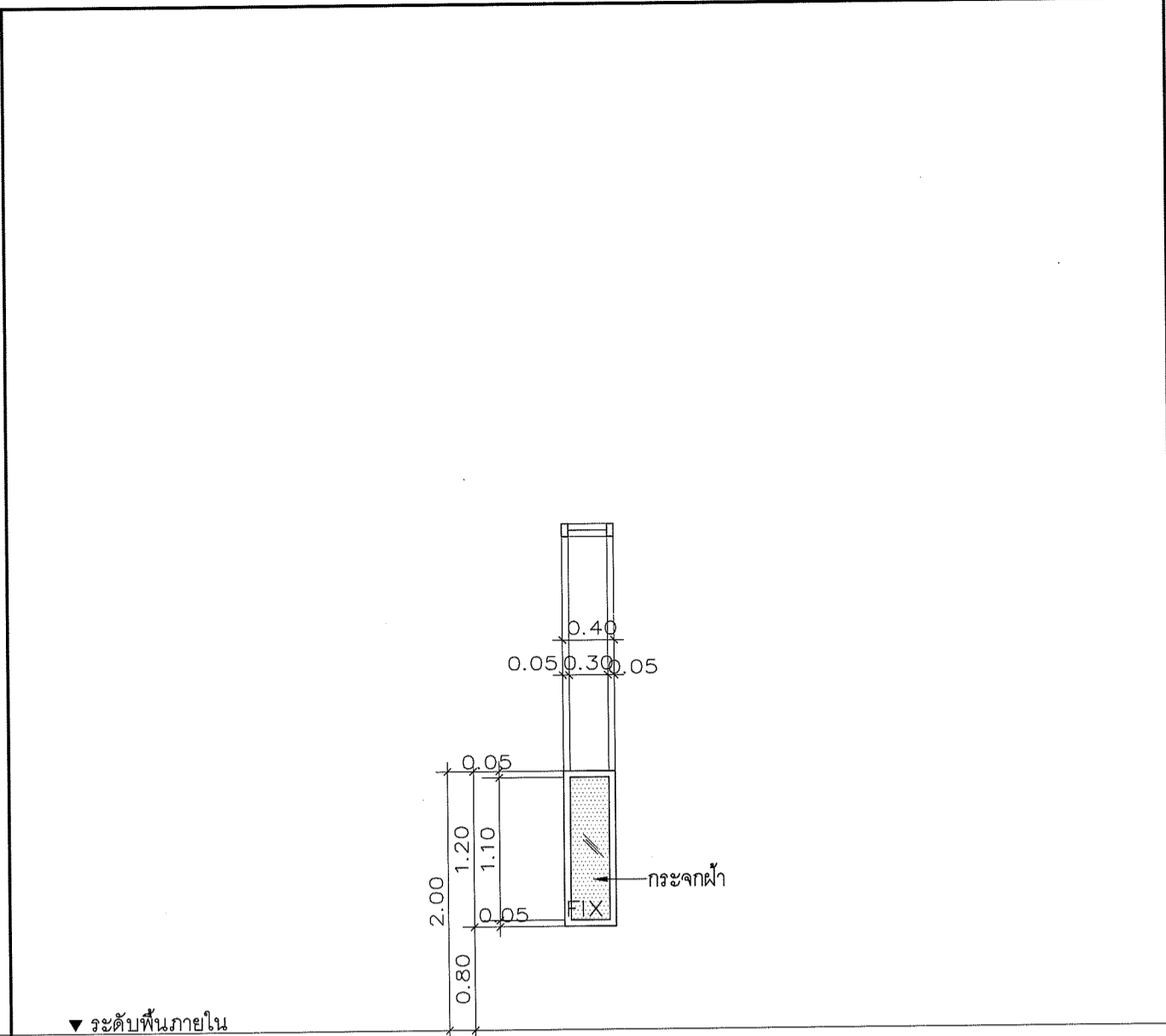
รองศาสตราจารย์ ดร.โอเชิด ศรีภร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



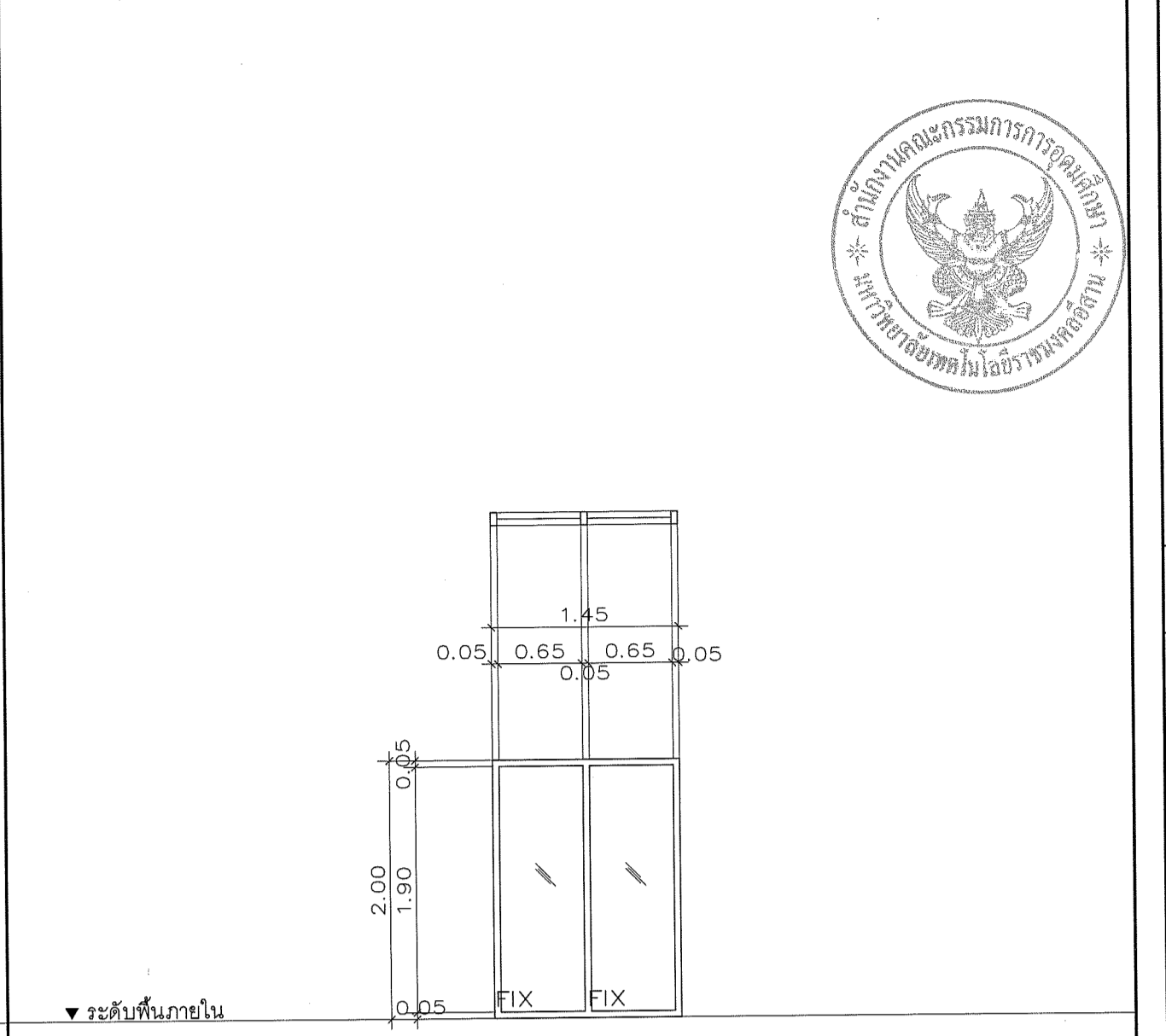
25



26



27



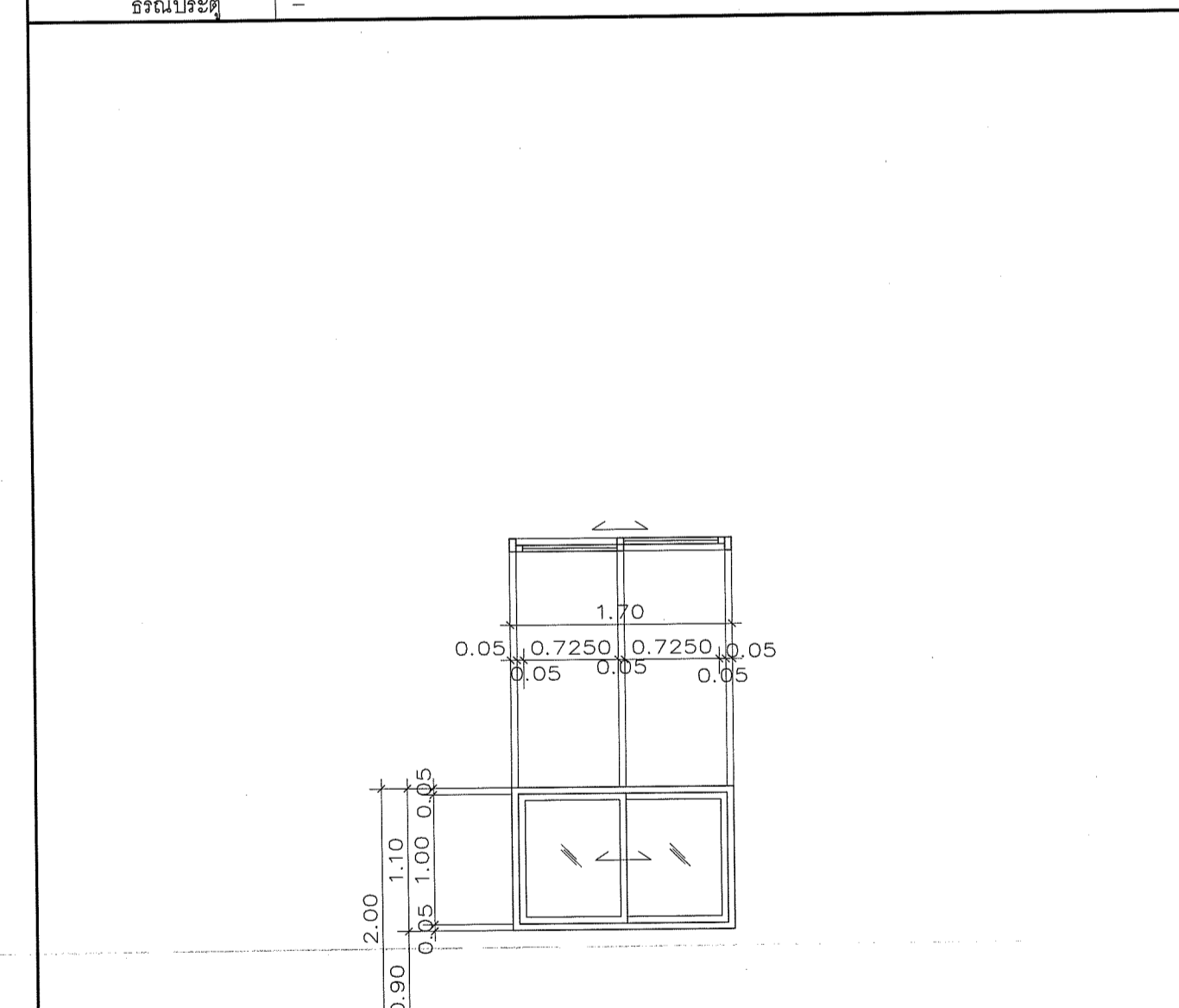
28

Table with 2 columns: Component, Specification. Includes items like window frame, glass, and hardware.

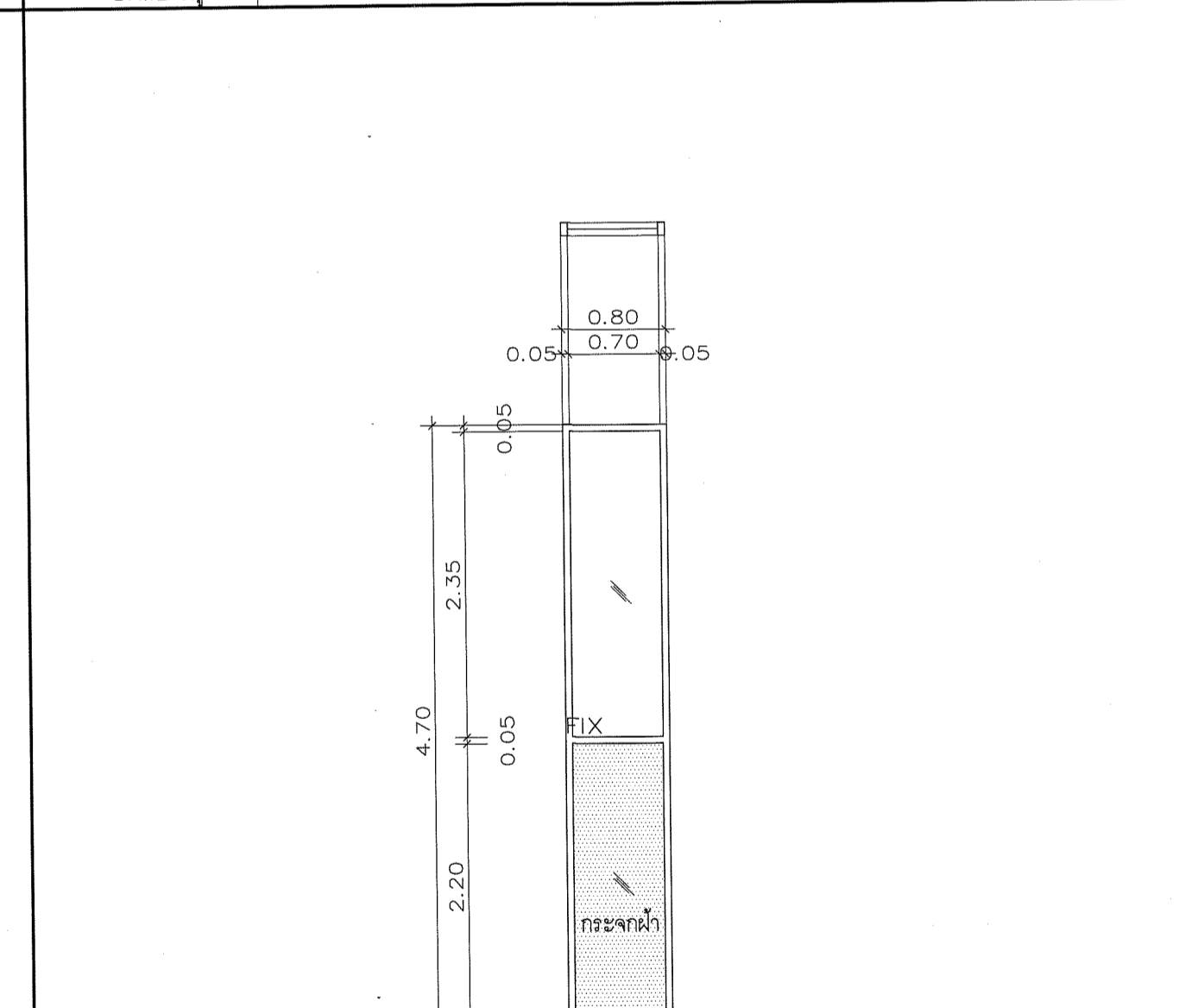
Table with 2 columns: Component, Specification. Includes items like window frame, glass, and hardware.

Table with 2 columns: Component, Specification. Includes items like window frame, glass, and hardware.

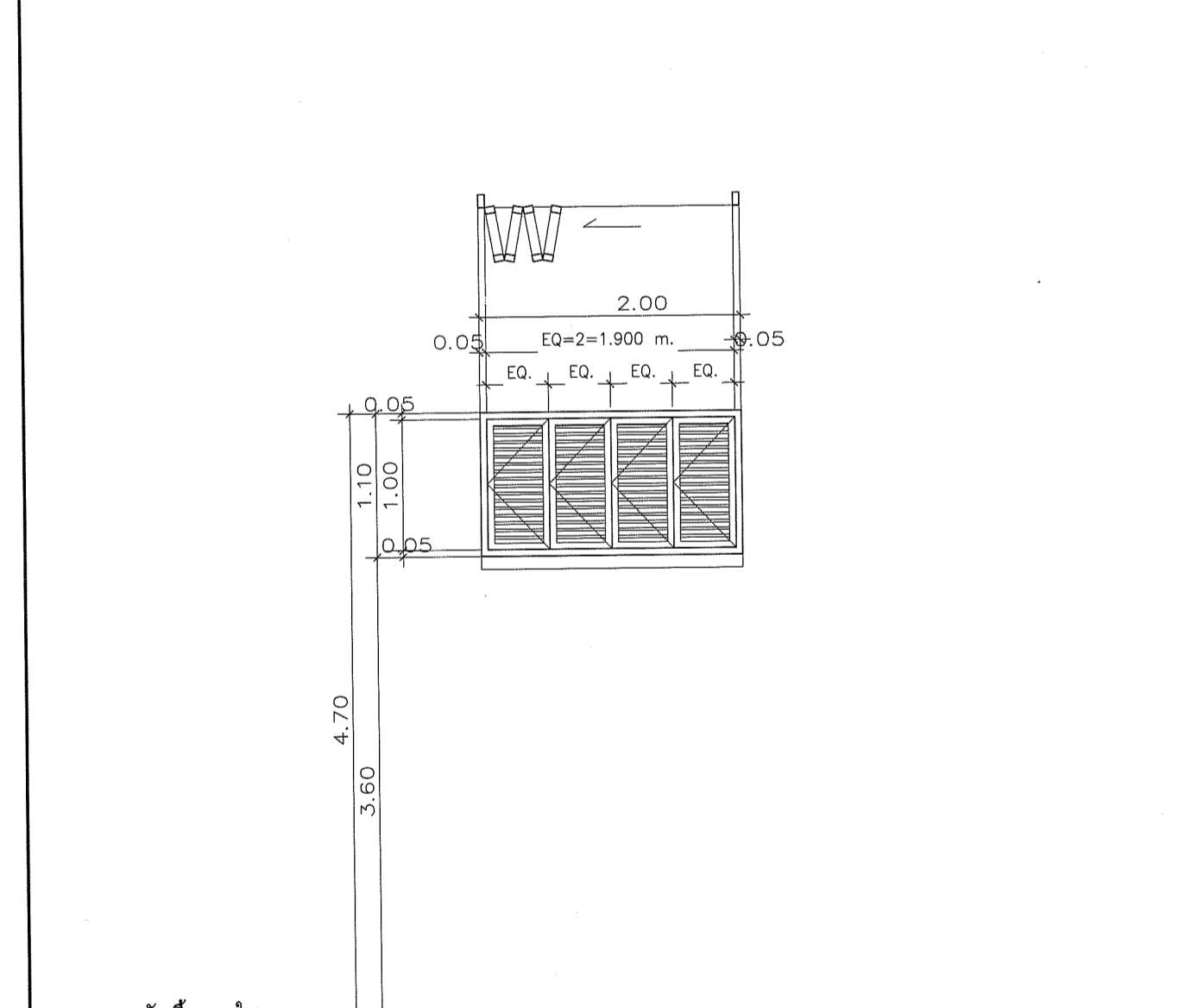
Table with 2 columns: Component, Specification. Includes items like window frame, glass, and hardware.



29



30



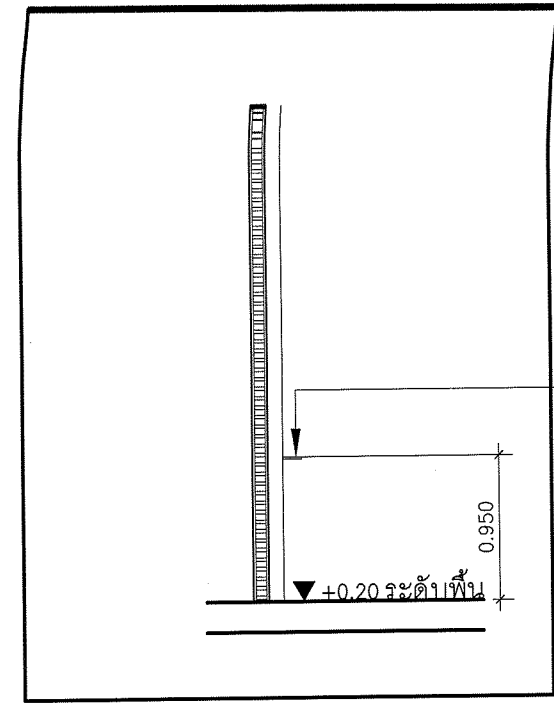
31

Table with 2 columns: Component, Specification. Includes items like window frame, glass, and hardware.

Table with 2 columns: Component, Specification. Includes items like window frame, glass, and hardware.

Table with 2 columns: Component, Specification. Includes items like window frame, glass, and hardware.

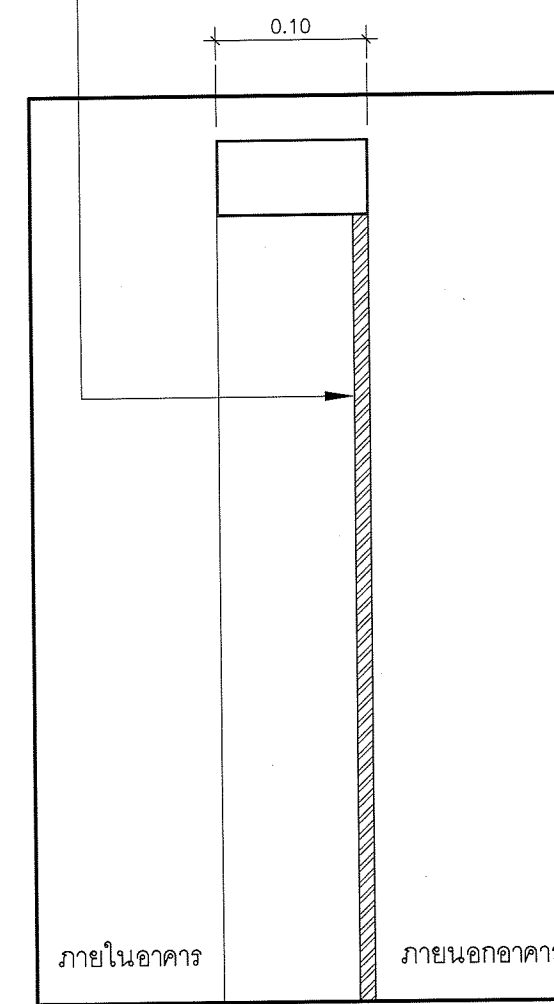
Table with 2 columns: Component, Specification. Includes items like window frame, glass, and hardware.



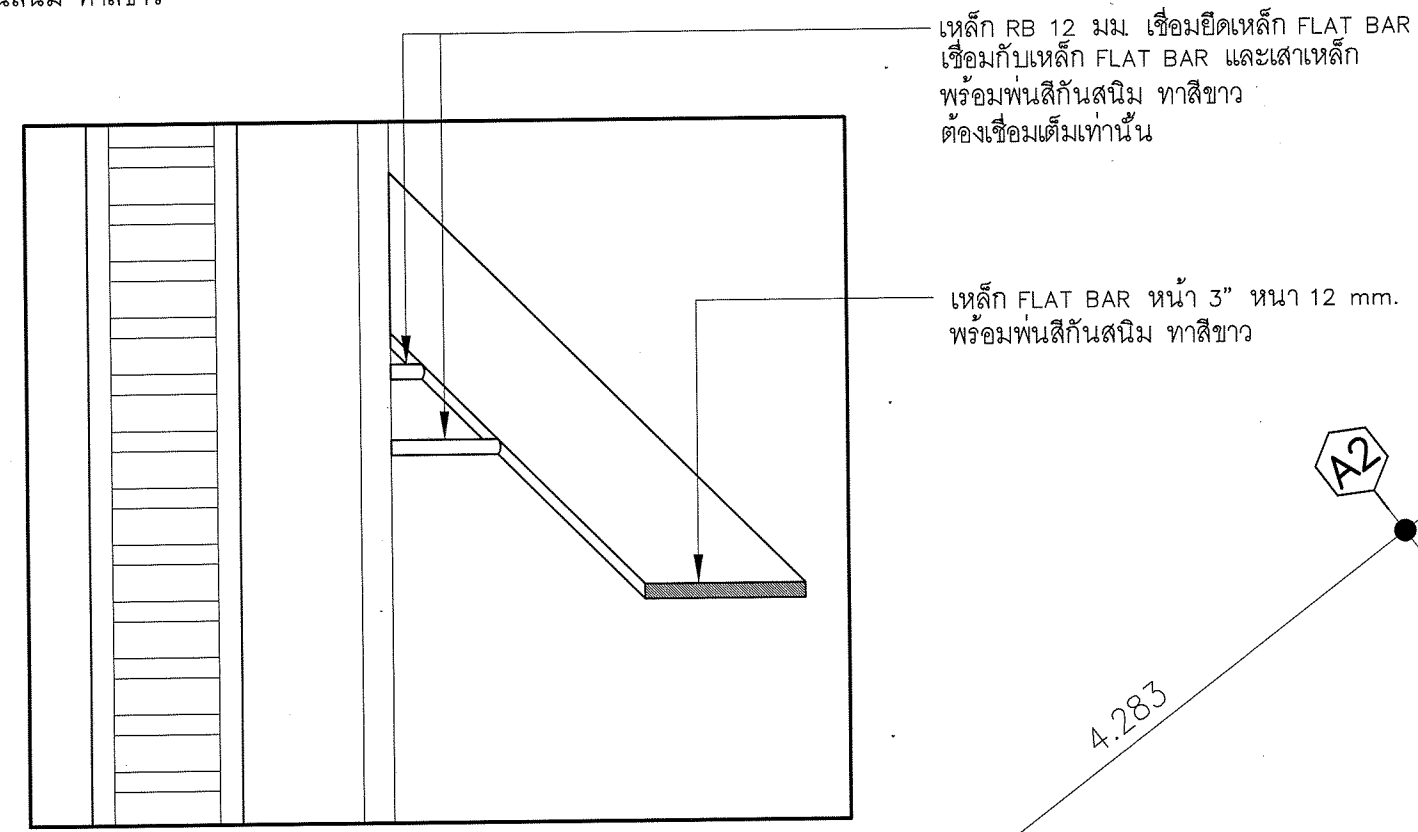
เหล็ก FLAT BAR หน้า 3" หน้า 12 mm.  
พร้อมพ่นสีกันสนิม ทาสีขาว

แบบขยายราวกันชน  
มาตราส่วน 1:10

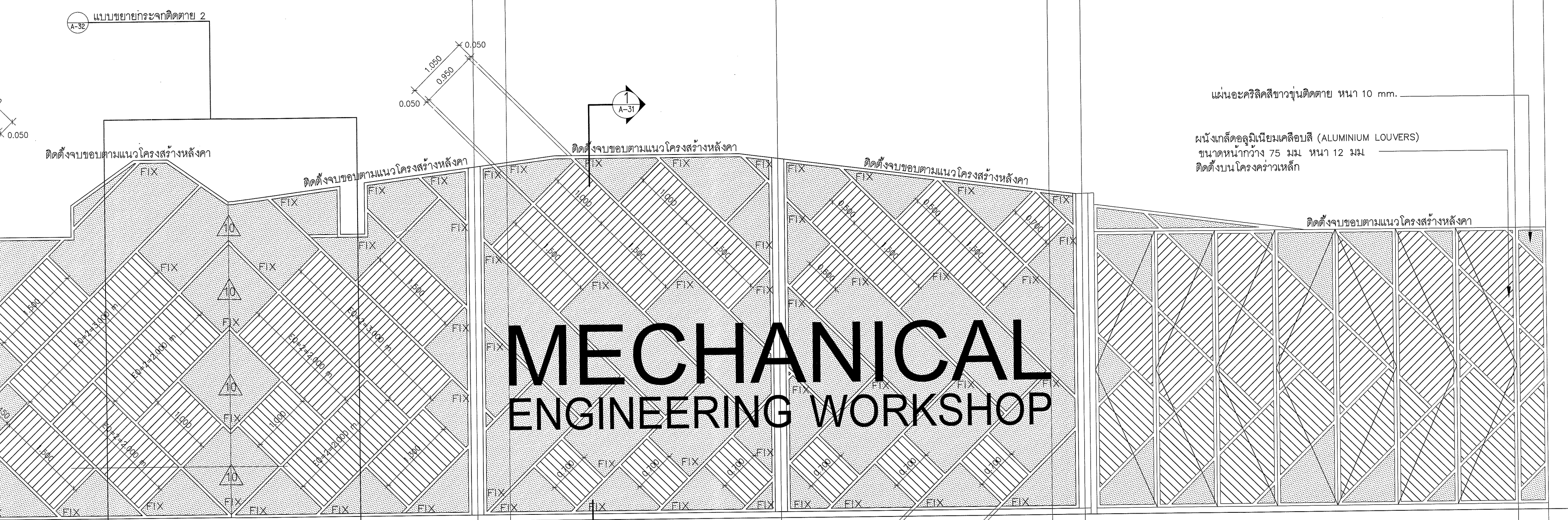
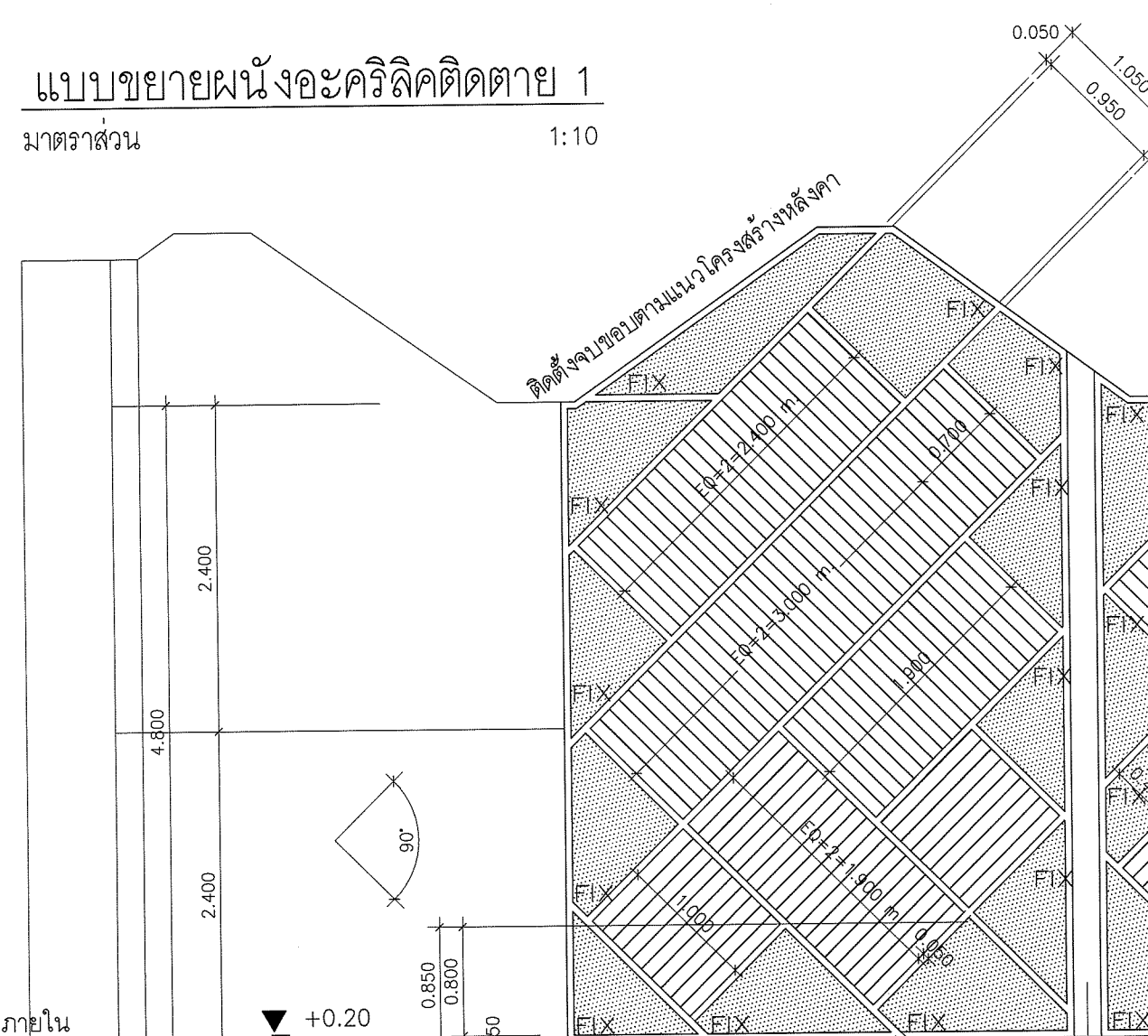
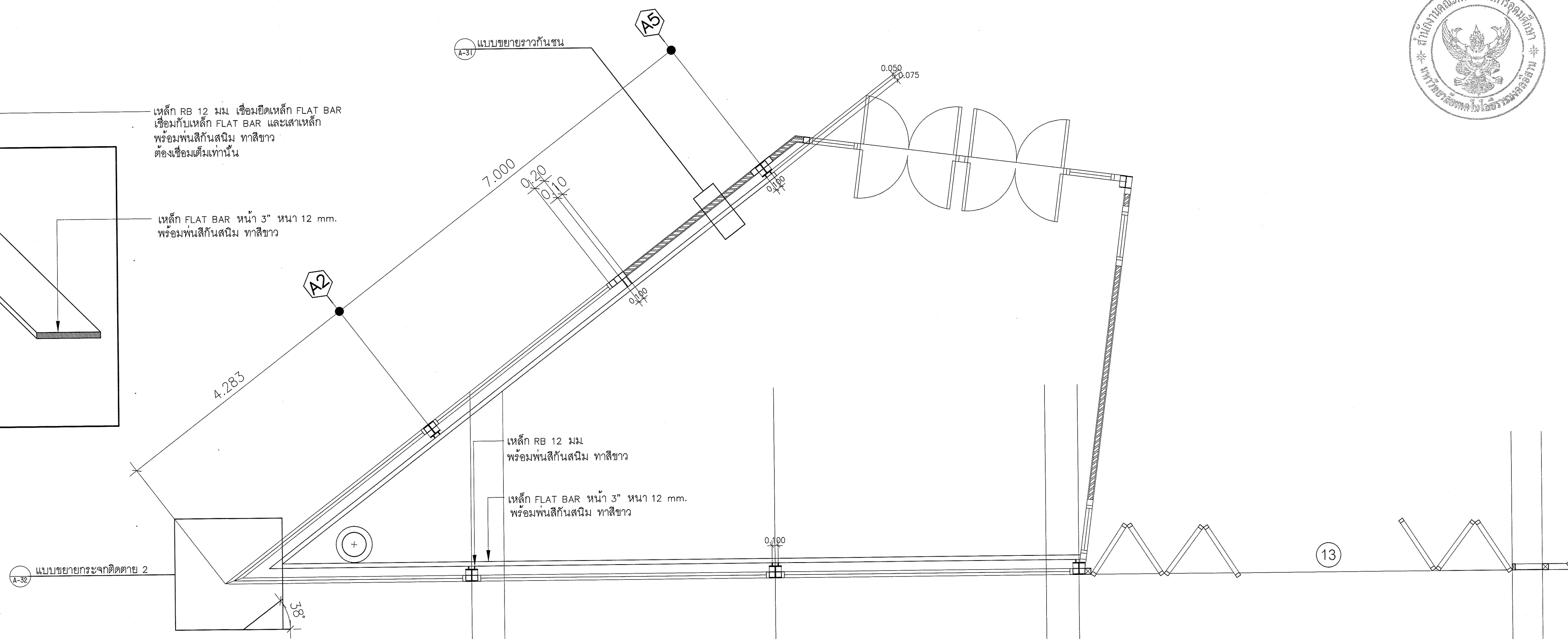
แผ่นอะคริลิกสีขาวขุ่นติดตาย หน้า 10 mm.



แบบขยายผนังอะคริลิกติดตาย 1  
มาตราส่วน 1:10



ISOMETRIC ราวกันชน  
มาตราส่วน



**MECHANICAL  
ENGINEERING WORKSHOP**

**MECHANICAL  
ENGINEERING WORKSHOP**

แผ่นอะคริลิกสีขาวขุ่นติดตาย หน้า 10 mm.  
กระเบื้องบานเกล็ดสี หน้า 10 mm.  
แบบรับมุม 45 องศา

ตัวอักษรแผ่นสังกะสีเคลือบ อปสีขาว  
พร้อมเคลือบกันสนิม สูง 1.00 m (Font = Arial)  
ติดตั้งด้วยนอต SPIDER CONNECTED GLASS

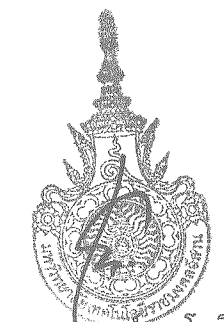
ตัวอักษรแผ่นสังกะสีเคลือบ อปสีขาว  
พร้อมเคลือบกันสนิม สูง 0.53 m (Font = Arial)  
ติดตั้งด้วยนอต SPIDER CONNECTED GLASS

แบบขยายตัวหนังสือ  
มาตราส่วน 1:50

แผ่นอะคริลิกสีขาวขุ่นติดตาย หน้า 10 mm.

ผนังเกล็ดอลูมิเนียมเคลือบสี (ALUMINIUM LOUVERS)  
ขนาดหน้ากว้าง 75 มม หน้า 12 มม.  
ติดตั้งบนโครงคานเหล็ก

แบบขยายผนัง 1 (ผนังบานเกล็ด)  
มาตราส่วน 1:50



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**บุคลากร**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ช.ศ.ช.ช.ช. 2649

**วิศวกรโครงสร้าง**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ช.ศ.ช.ช.ช. 13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ช.ศ.ช.ช.ช. 6070

**วิศวกรสุขาภิบาล**

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ช.ศ.ช.ช.ช. 13137

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยที่ผู้รับจ้างต้องมีความตกลงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
- 2.ไม่ให้นำวัสดุหรืออุปกรณ์อื่นมาใช้แทนวัสดุจากแบบ
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้กับรายละเอียดที่จริงไม่รับให้จากแบบก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ผลการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการการช่างวิศวกรรมที่รับผิดชอบติดต่อกับงานทุกครั้งที่

**ตรวจ**

( )  
วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

**อนุมัติ**

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**

แบบขยายผนัง 1  
(ผนังบานเกล็ด)  
ขยายตัวหนังสือ

DRAWN BY:

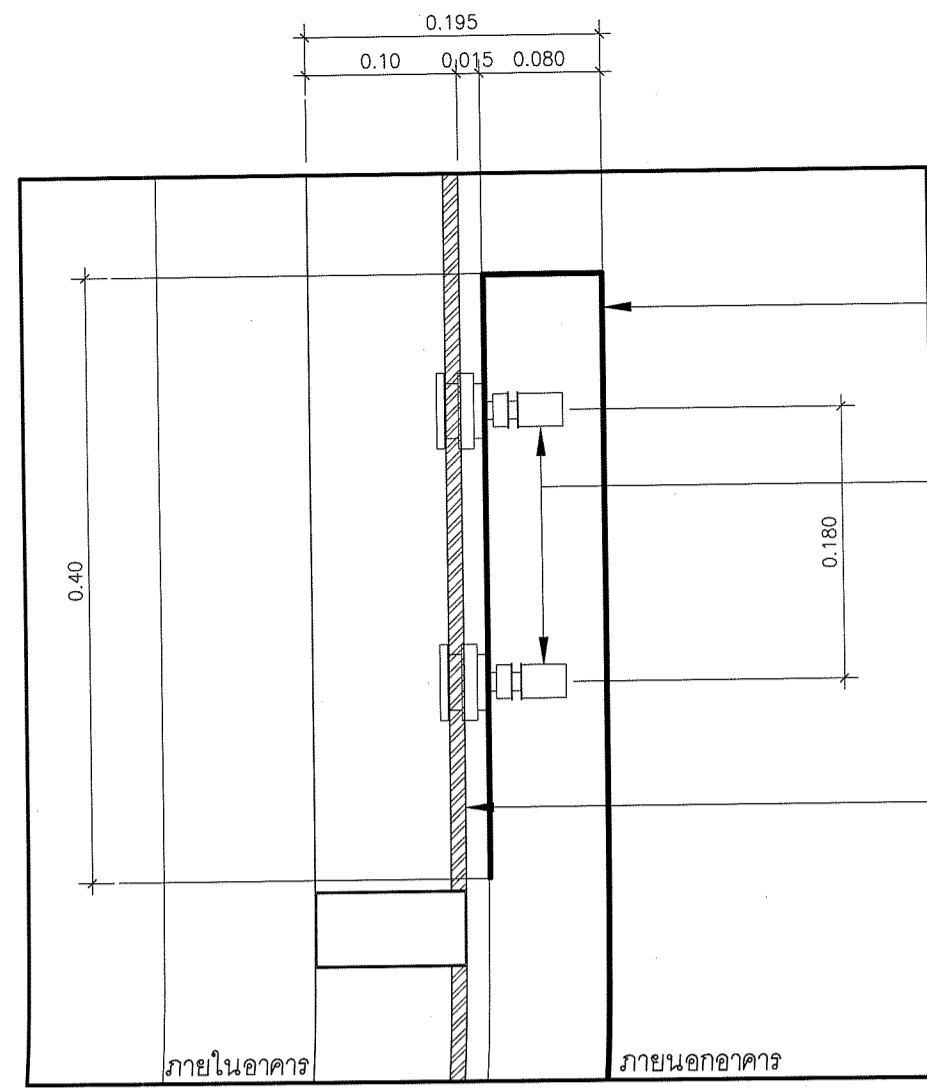
CHECK BY:

DRAWING NO.

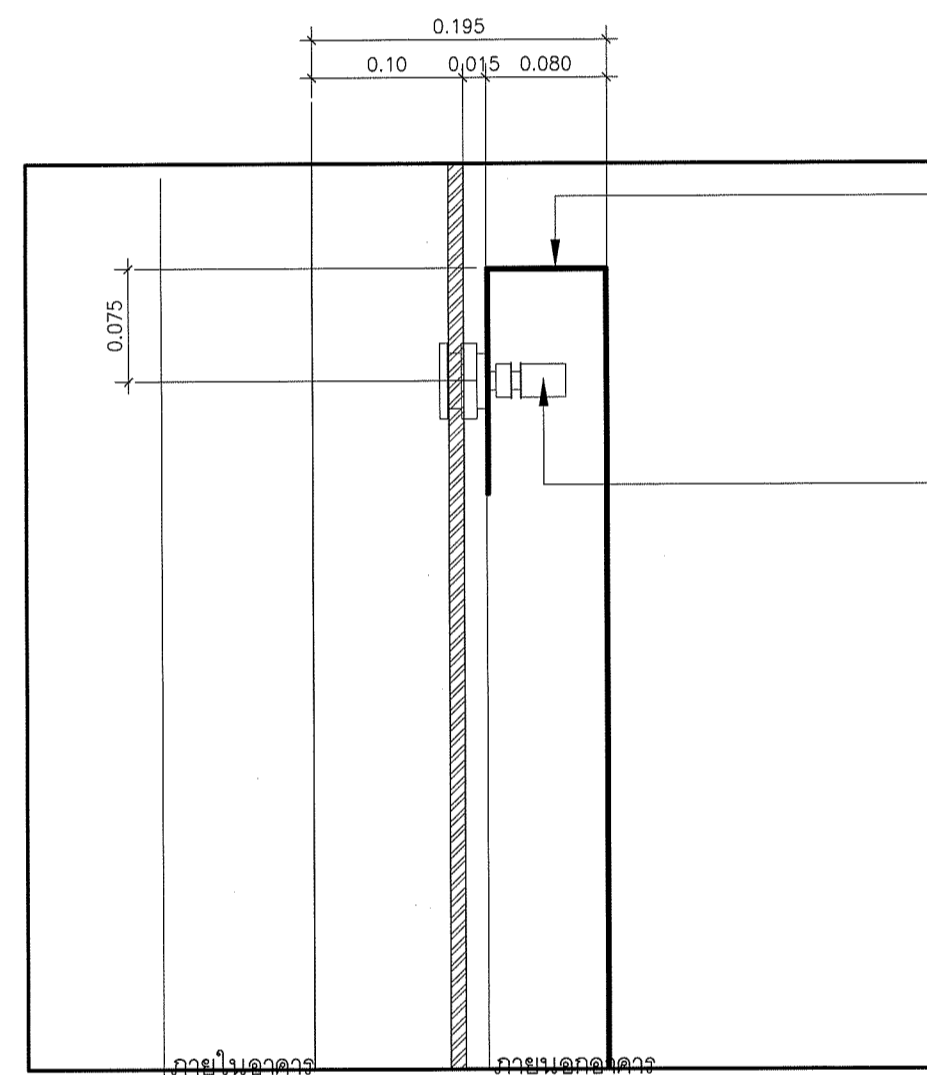
A-36

PRINTED DATE:

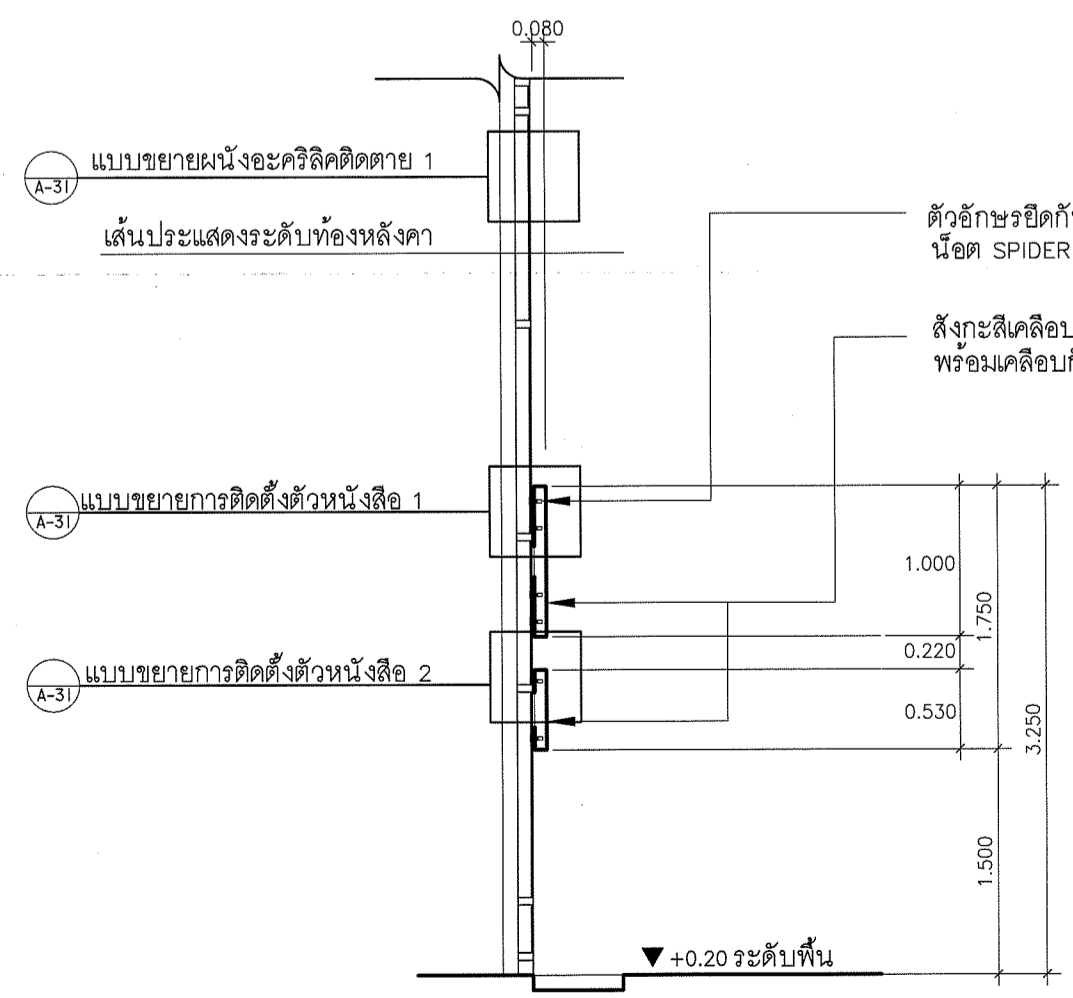
-/-/-



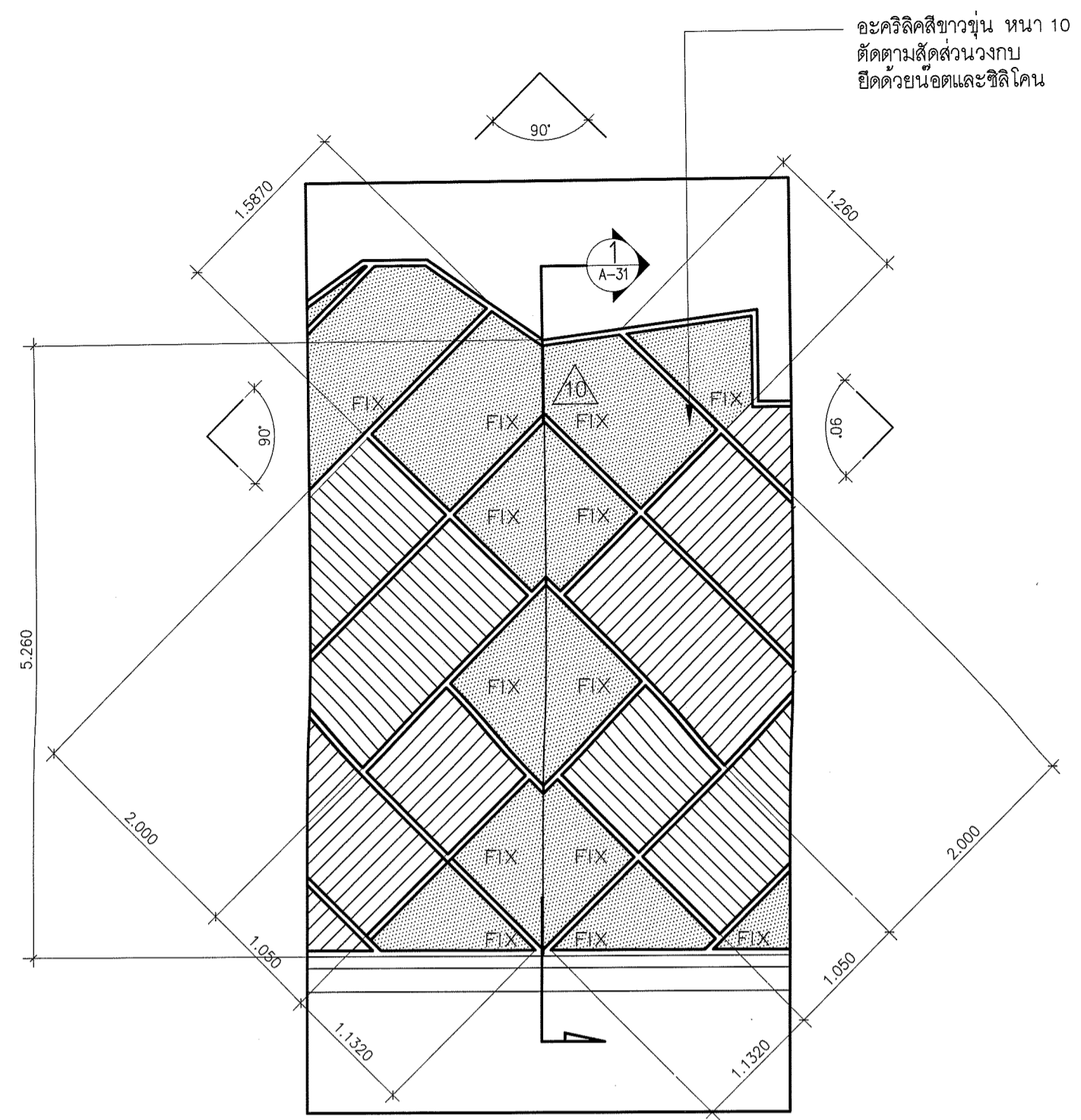
แบบขยายการติดตั้งตัวหนังสือ 1  
มาตราส่วน 1:10



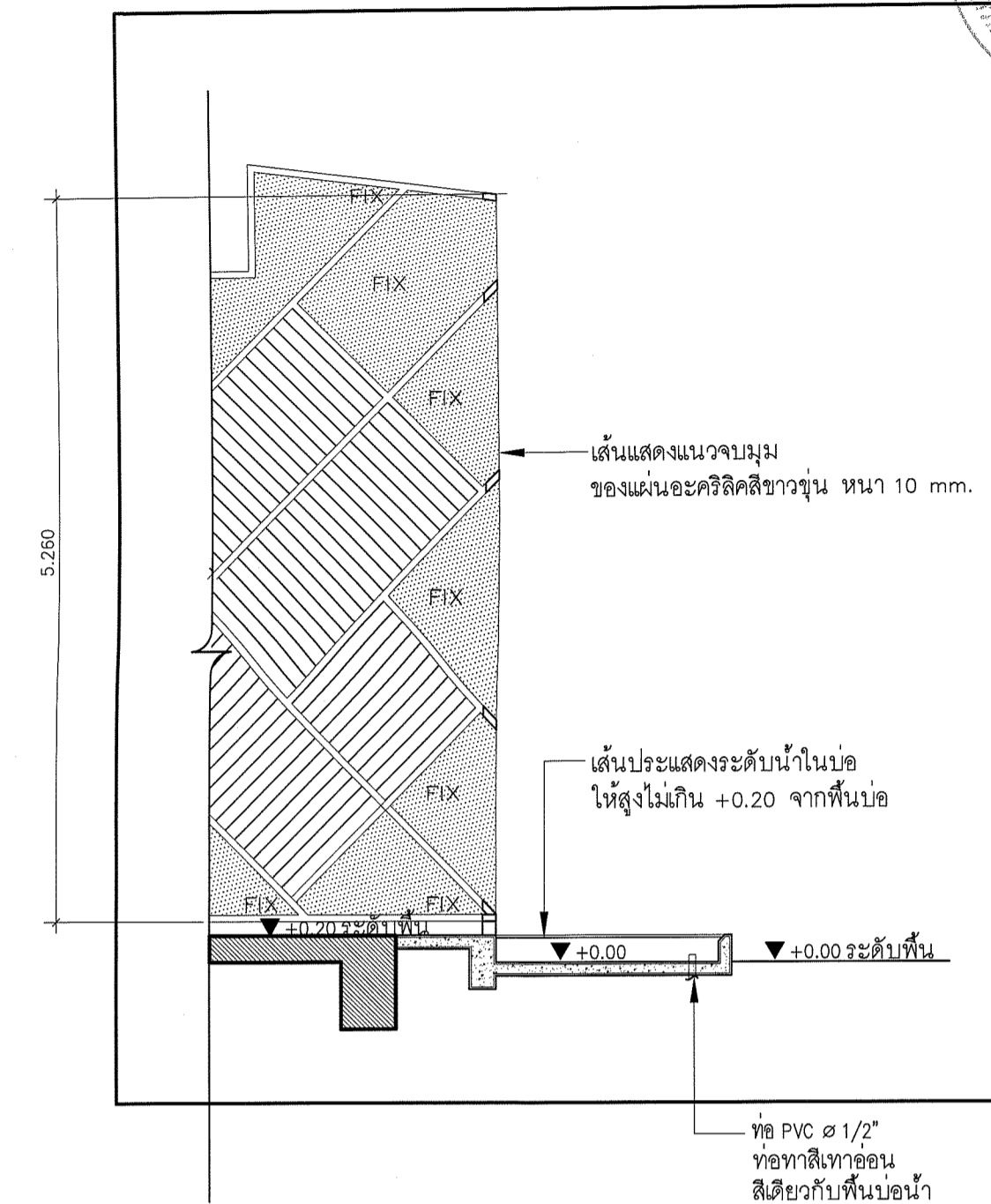
แบบขยายการติดตั้งตัวหนังสือ 2  
มาตราส่วน 1:10



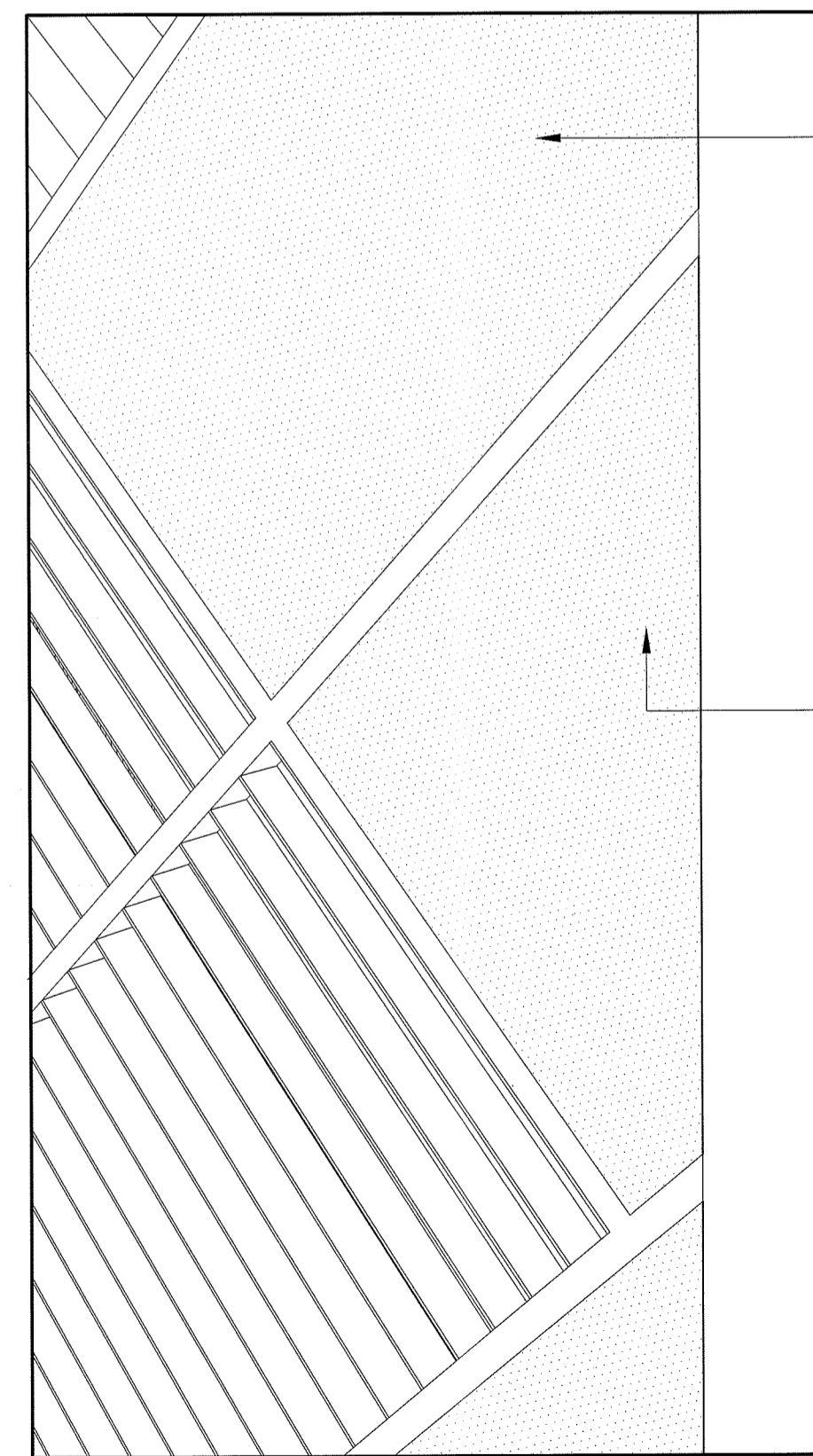
รูปตัด 1 แบบขยายผนัง 1  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 1 แบบขยายผนัง  
มาตราส่วน 1:50

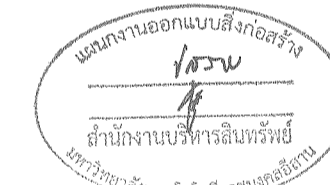
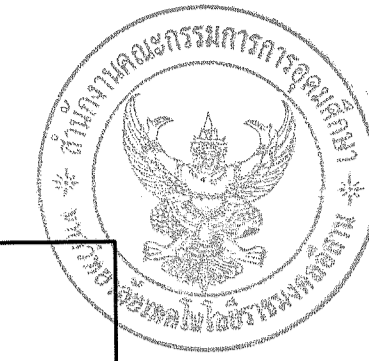


รูปตัด 1 แบบขยายผนัง  
มาตราส่วน 1:50



ภาพ 3 มิติ บ้านเกล็ด  
มาตราส่วน

แผ่นอะคริลิกสีขาวทึบ  
หนา 10 มม.



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีอุตร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
จ.ฉะเชิงเทรา

วิศวกรโครงสร้าง

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายวิชาญศักดิ์ สุทธิวัฒน์ สท.13137

วิศวกรไฟฟ้า

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร.สุชนา ศุภสิน สท.6070

วิศวกรสุขาภิบาล

สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายวิชาญศักดิ์ สุทธิวัฒน์ สท.13137

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเพื่อประโยชน์ส่วนตนหรือส่วนรวมของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในงานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้คำตัดศัพท์ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามดัดแปลง
- 3.ระงับการแก้ไขแบบก่อสร้างโดยปราศจากคำสั่งจากเจ้าของโครงการ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

ตรวจ

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ

( )  
(ร.ต.โยชิต ศรีอุตร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายติดตั้งตัวหนังสือ  
แบบขยายติดตั้งบานเกล็ด

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

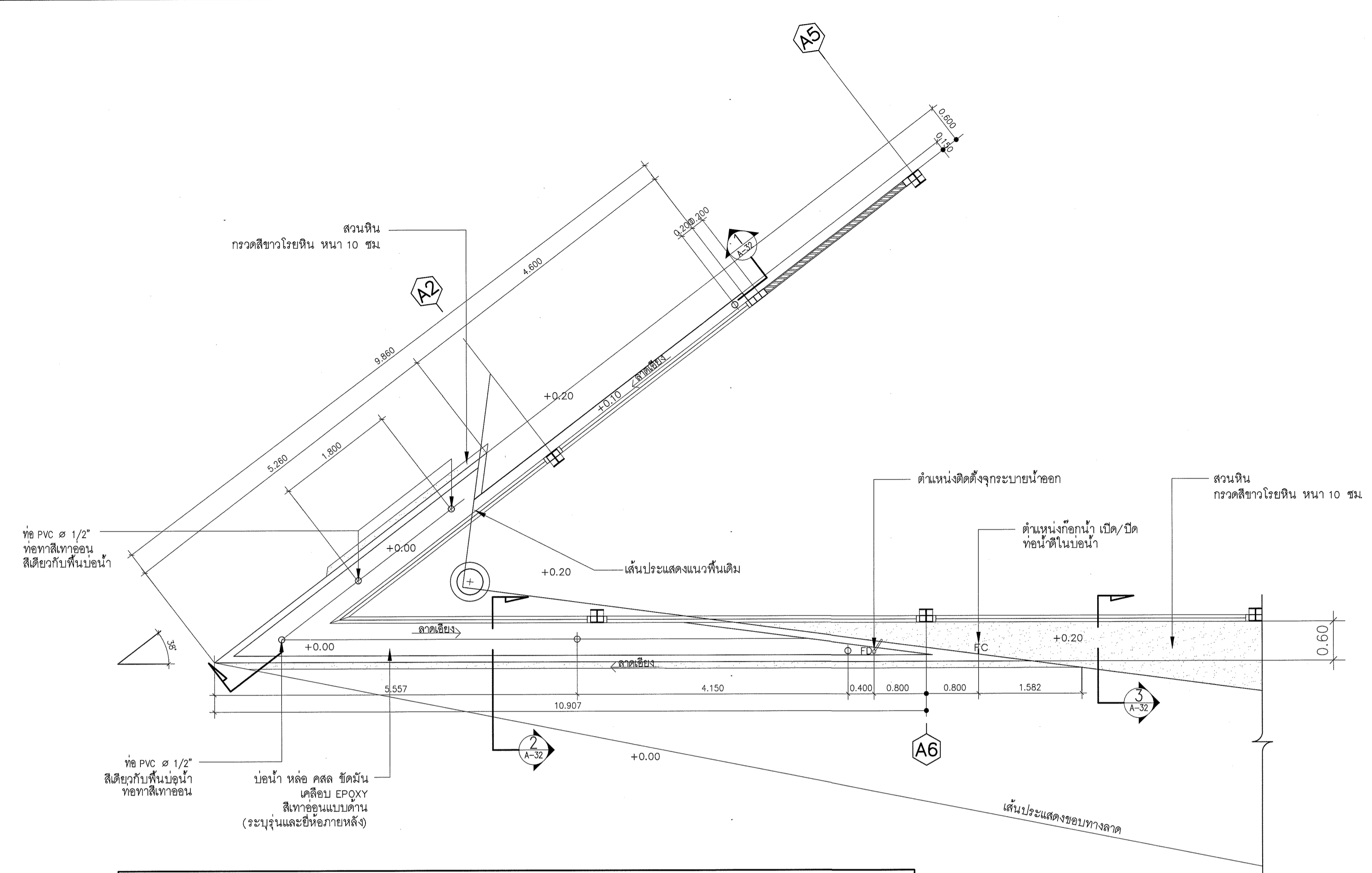
PRINTED DATE:

A-37

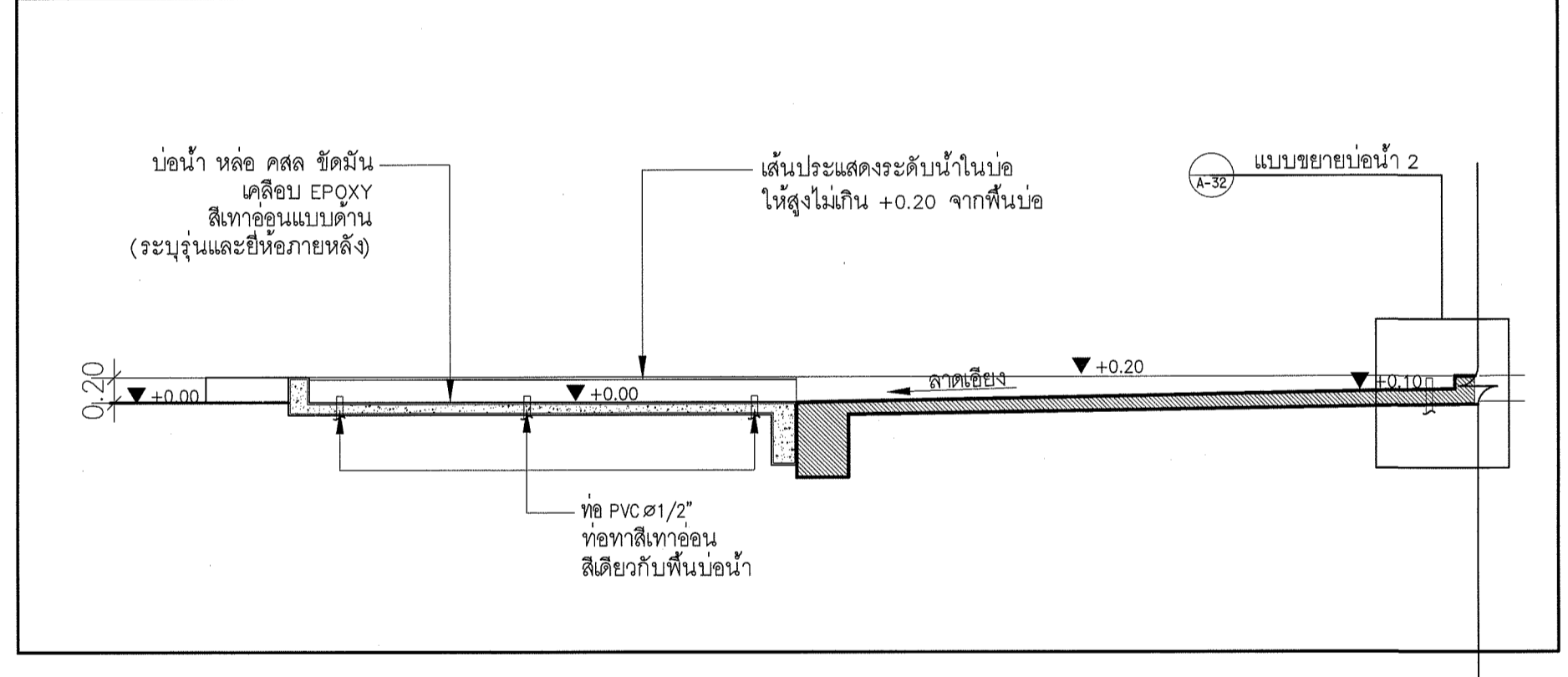
PRINTED DATE:

---

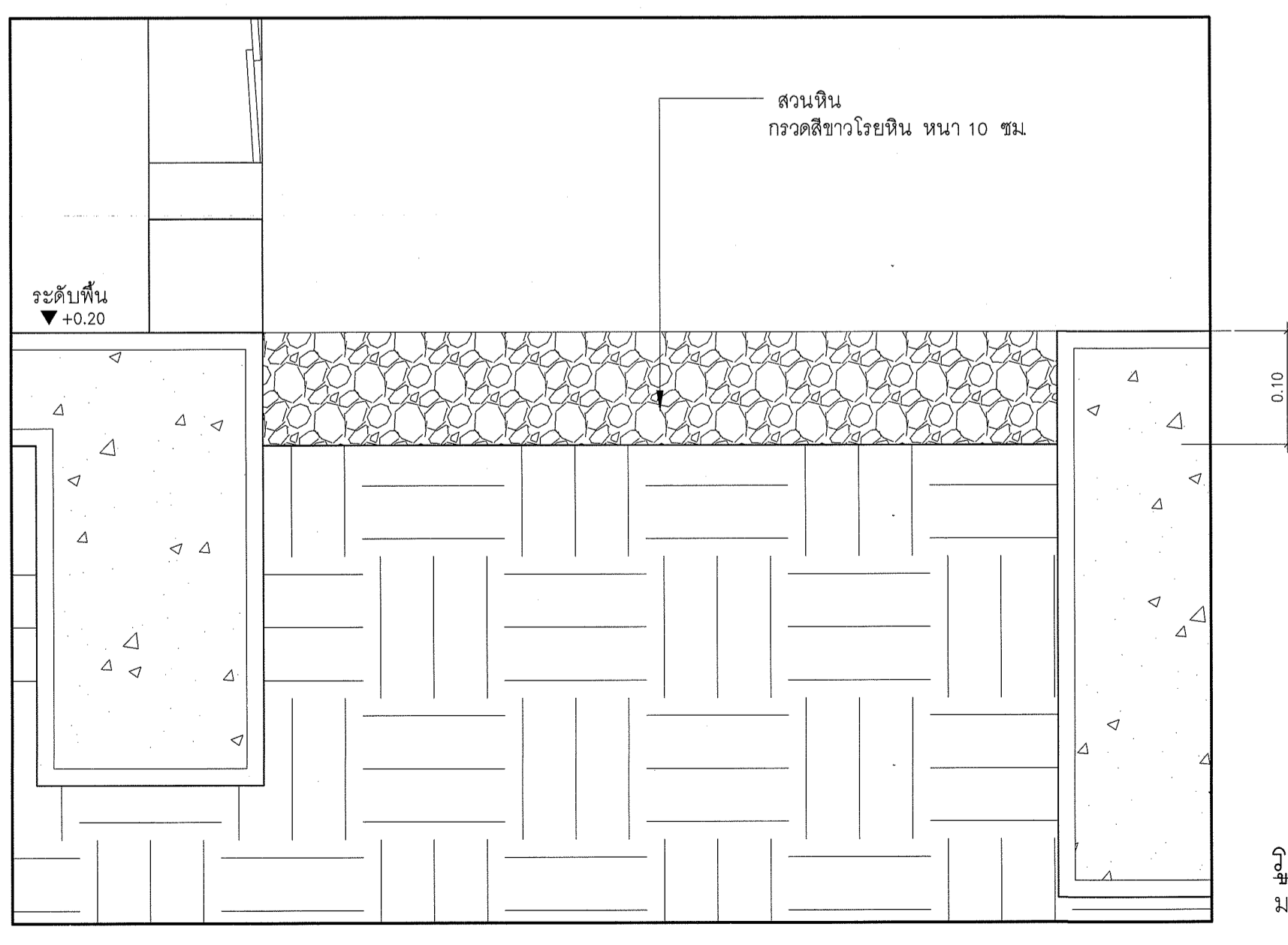




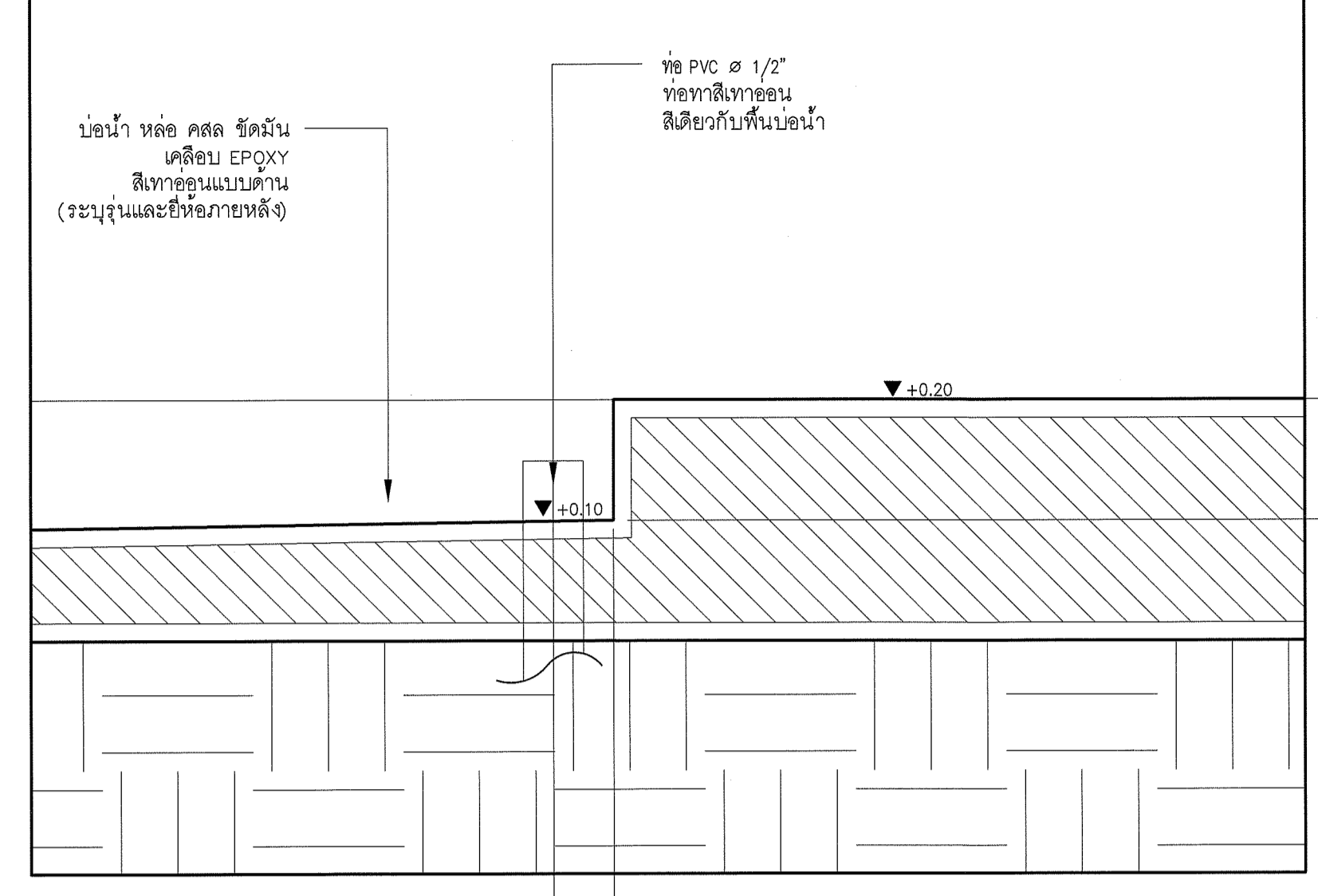
แบบขยายบ่อน้ำตกแต่ง  
มาตราส่วน 1:50



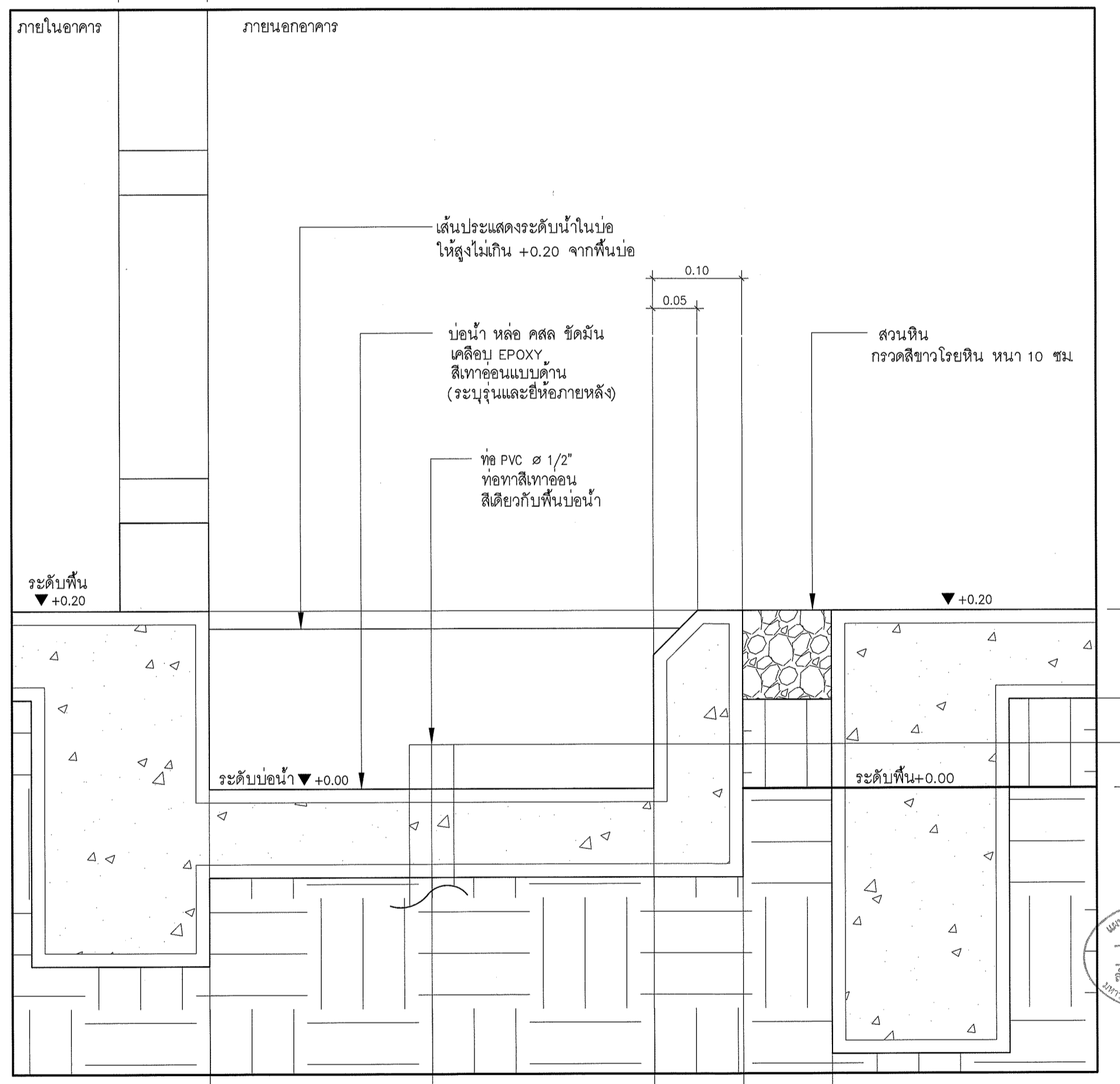
รูปตัด 1 แบบขยายบ่อน้ำ  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 3 แบบขยายสวนหิน  
มาตราส่วน 1:5



รูปตัด 2  
มาตราส่วน 1:5



รูปตัด 2 แบบขยายบ่อน้ำ  
มาตราส่วน 1:5



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 130)  
ศาลากลางเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์ช่าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

ช.ศ.ดร.สุวิทย์ ชัยเกียรติ์	สถาปนิก	ช.ศ.ดร.2649
----------------------------	---------	-------------

วิศวกรโครงสร้าง

นายวิชาญ สุธงษา	วิศวกร	ช.ศ.ดร.13137
-----------------	--------	--------------

วิศวกรไฟฟ้า

ดร.สุเชษฐา คณสิน	วิศวกร	ศ.ศ.ดร.6070
------------------	--------	-------------

วิศวกรสุขาภิบาล

นายวิชาญ สุธงษา	วิศวกร	ช.ศ.ดร.13137
-----------------	--------	--------------

คำแนะนำ

1. หมายเหตุว่าเป็นแบบที่เสนอให้ใช้เฉพาะในโครงการนี้เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้กับโครงการอื่นได้
2. ไม้ใช้ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
3. ระวังค่าต่างๆในแบบที่คำนวณได้และในสถานที่จริงไม่เหมือนกัน
4. กับการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและผู้ควบคุมการตรวจการจ้างพิจารณาและรับรองแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ตรวจ :

( )  
วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

อนุมัติ :

( )  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายบ่อน้ำตกแต่ง

DRAWN BY:

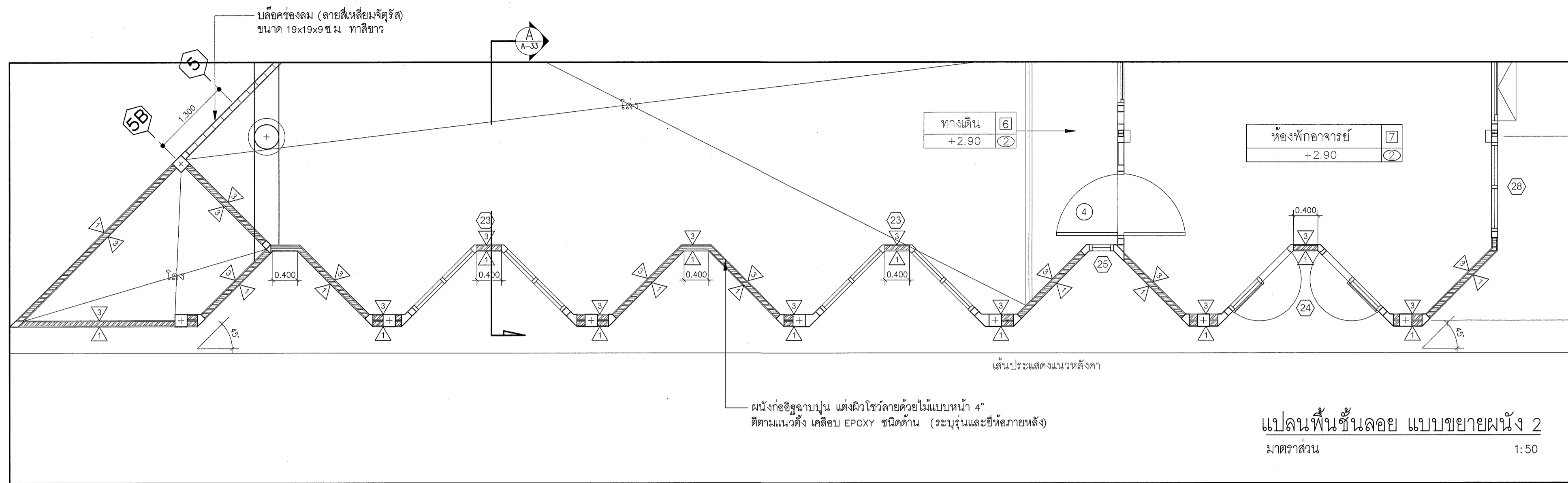
CHECK BY:

DRAWING NO.

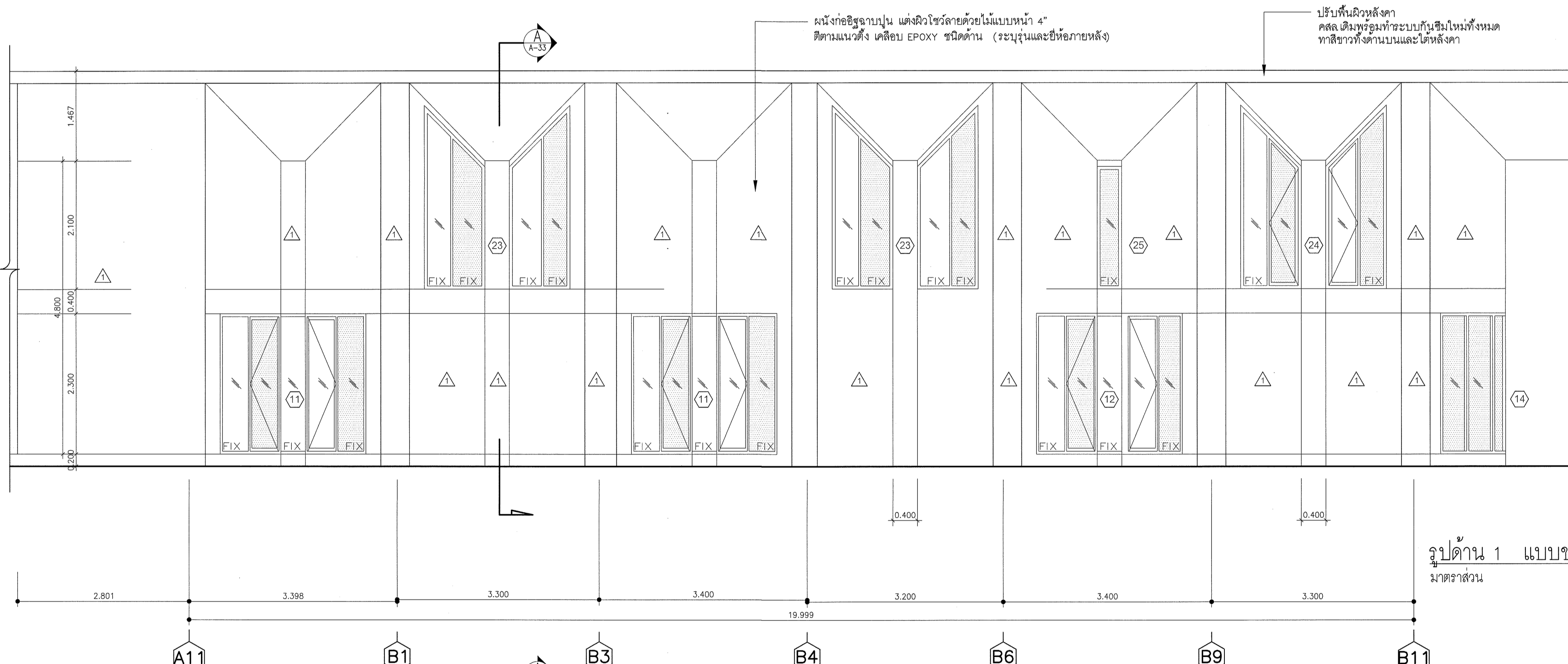
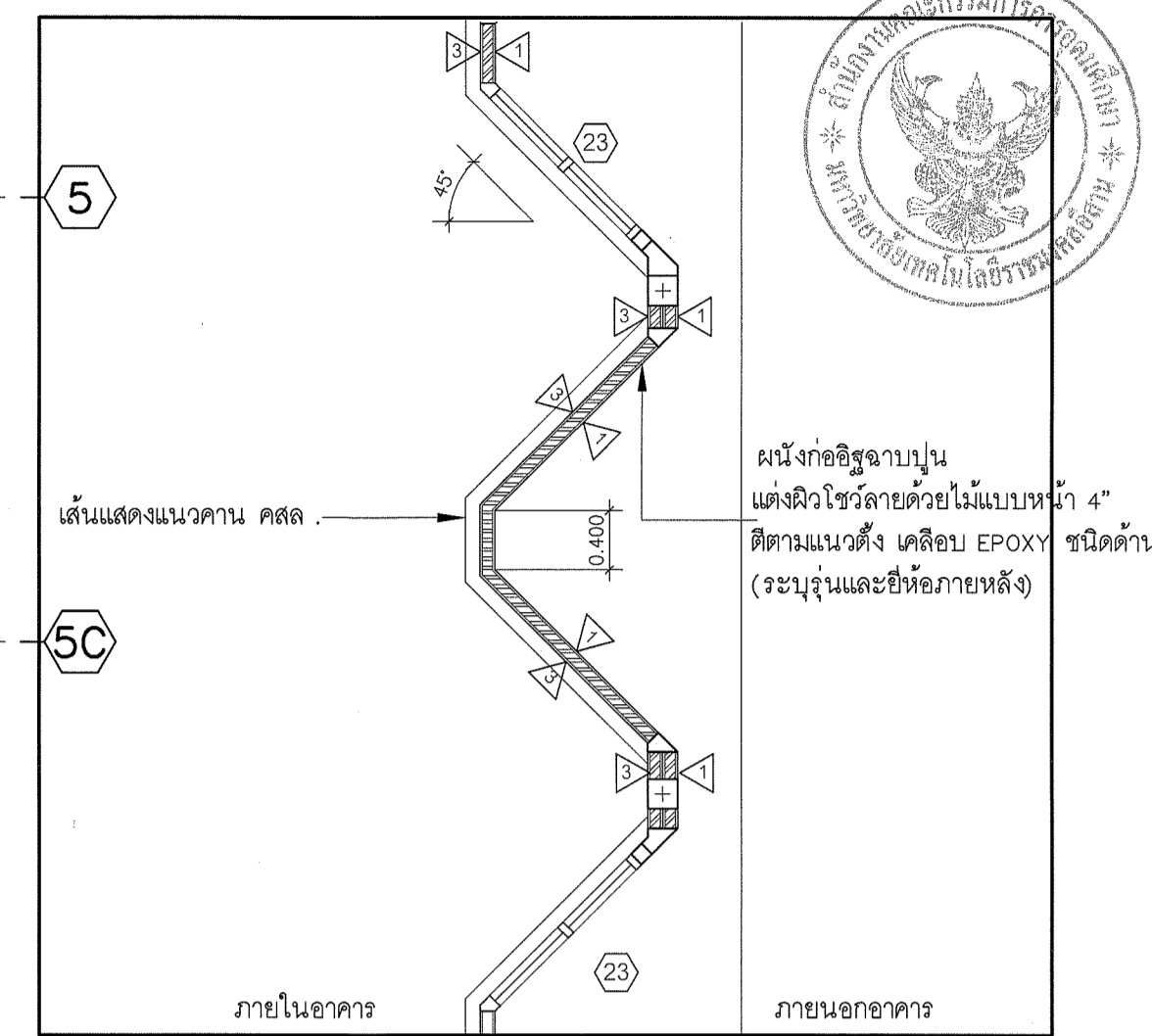
A-38

PRINTED DATE:

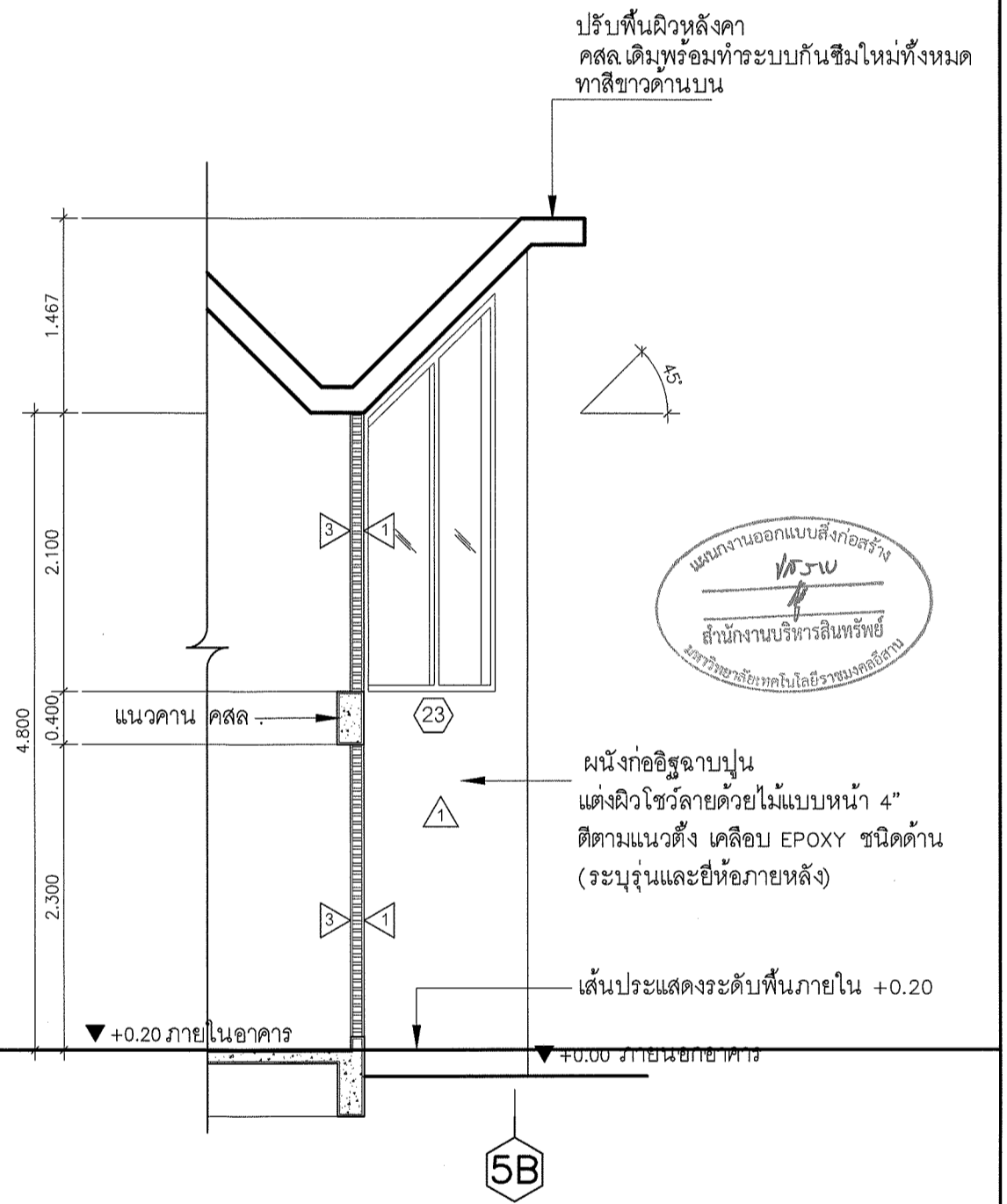
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



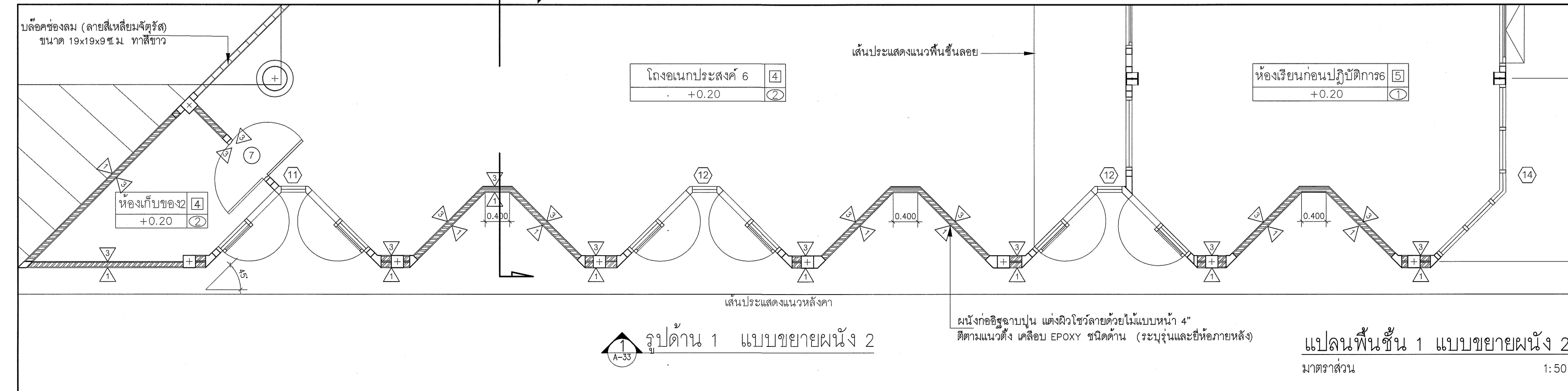
รูปด้าน 1 แบบขยายผนัง 2



รูปด้าน 1 แบบขยายผนัง 2  
มาตราส่วน 1:50

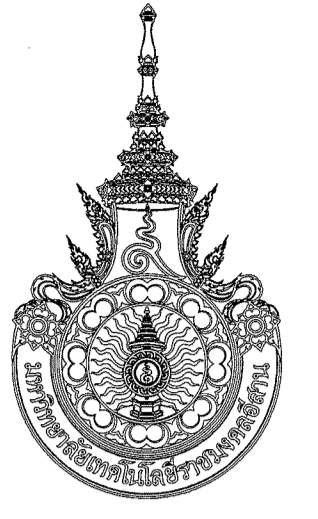
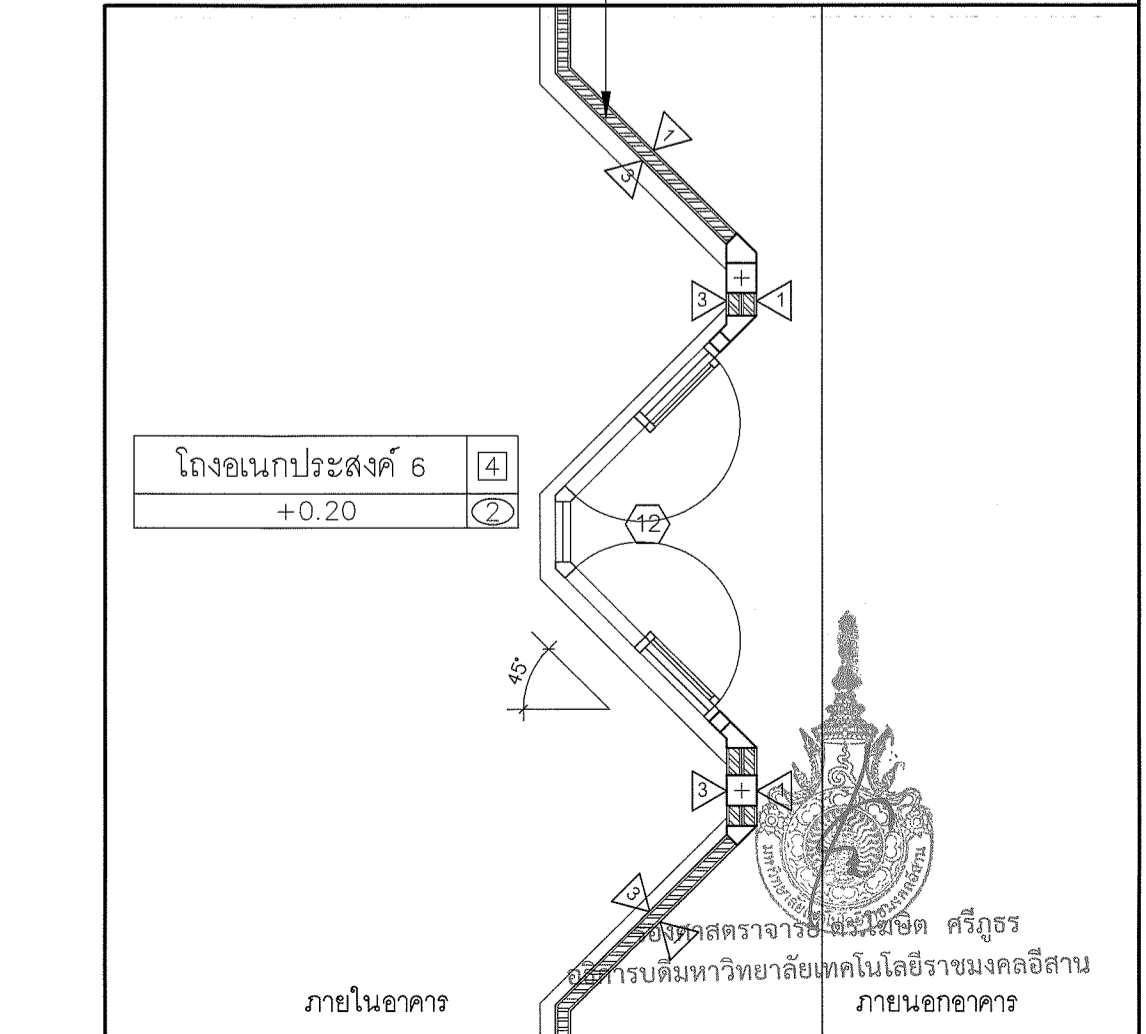


รูปตัด 1 แบบขยายผนัง 2  
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 1 แบบขยายผนัง 2

แปลนพื้นที่ชั้น 1 แบบขยายผนัง 2  
มาตราส่วน 1:50



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

สถาปนิก	ผู้ประกอบวิชาชีพ	ชานฉัตร
น.ศ.สุภาวดี ชัยจันทร์	ร.ศ.2849	

วิศวกรโครงสร้าง

วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ประกอบวิชาชีพ	ชานฉัตร
นายศิริศักดิ์ สุทธิวัฒน์	ร.ศ.13137	

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ประกอบวิชาชีพ	ชานฉัตร
น.ศ. ชุตานนท์ คชิน	ร.ศ.6070	

วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรสุขาภิบาล	ผู้ประกอบวิชาชีพ	ชานฉัตร
นายศิริศักดิ์ สุทธิวัฒน์	ร.ศ.13137	

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ใช้รูปแปลนดังกล่าวในการขอเสนอราคาหรือประกวดราคา หรือดำเนินการอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 2.ให้ใช้คำศัพท์เกี่ยวกับงานนี้ตามที่กำหนดในแบบ
- 3.ระยะต่างๆในแบบหากมีข้อสงสัยหรือต้องการแก้ไขให้ปรึกษาสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อสถาปนิกผู้ออกแบบและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการใดๆ

ตรวจ

.....  
รักษาความปลอดภัยผู้อำนวยการก่อสร้าง

อนุมัติ :  
.....  
(น.ศ.สุภาวดี ชัยจันทร์)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายผนัง 2

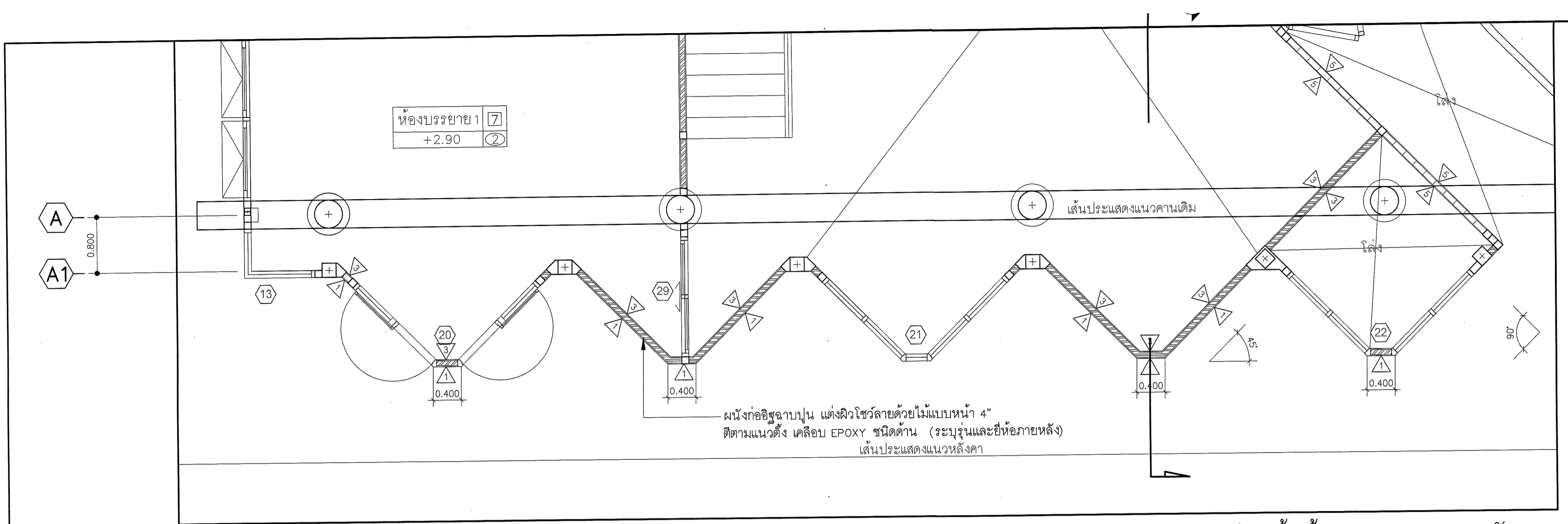
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

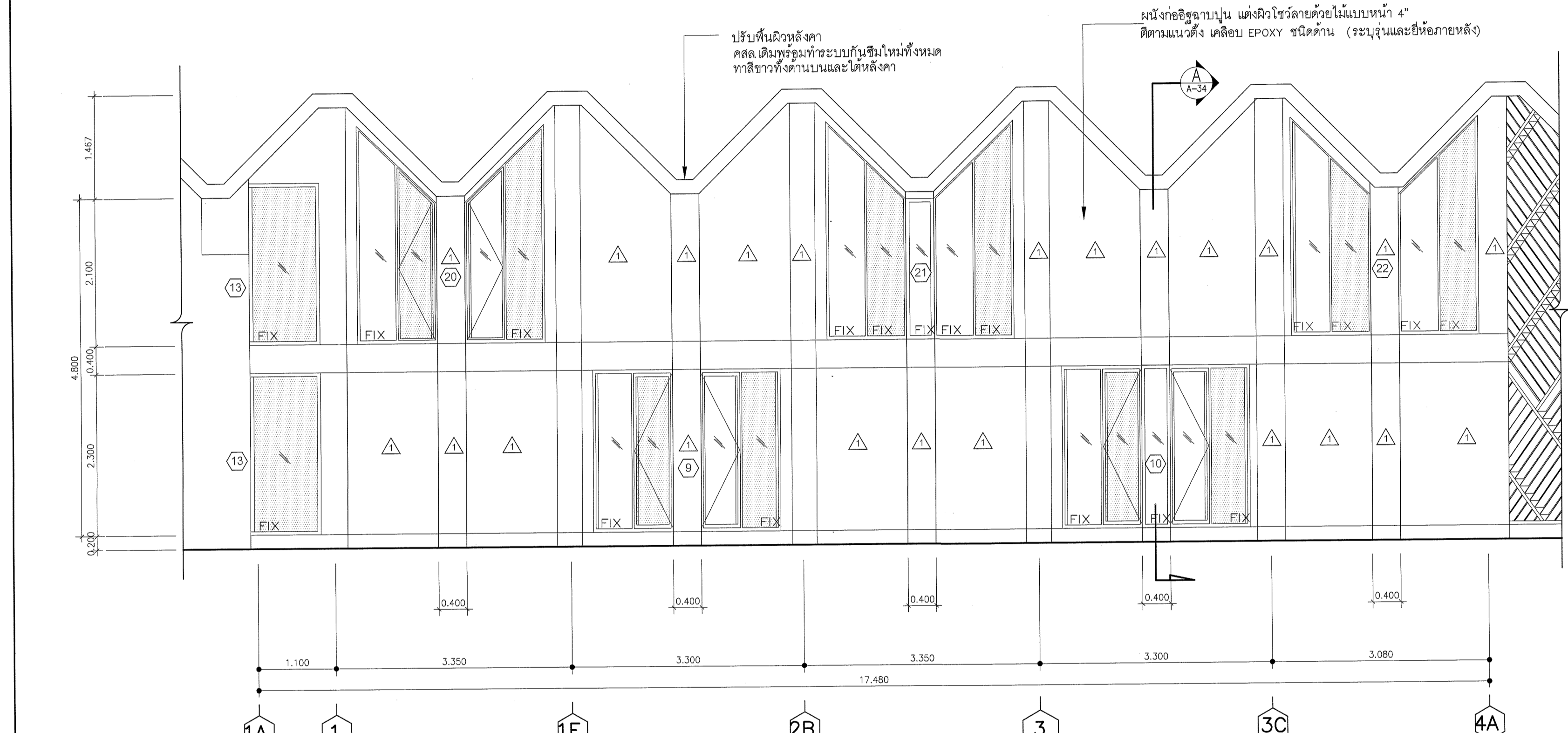
A-39

PRINTED DATE:

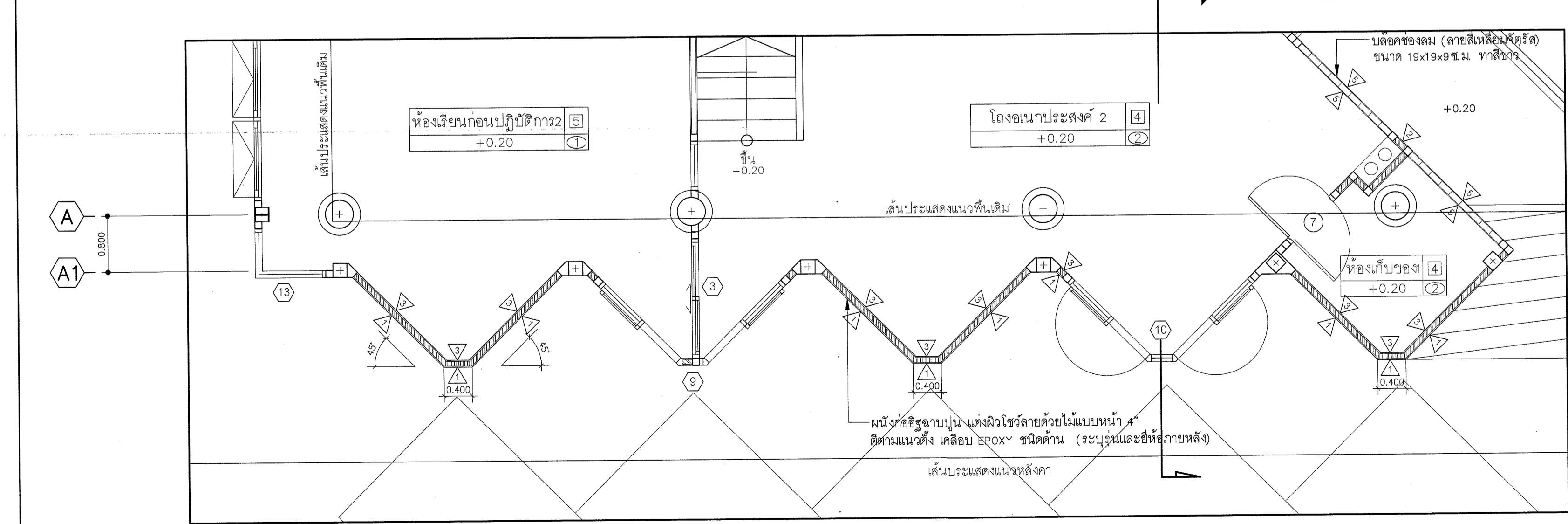
--/--



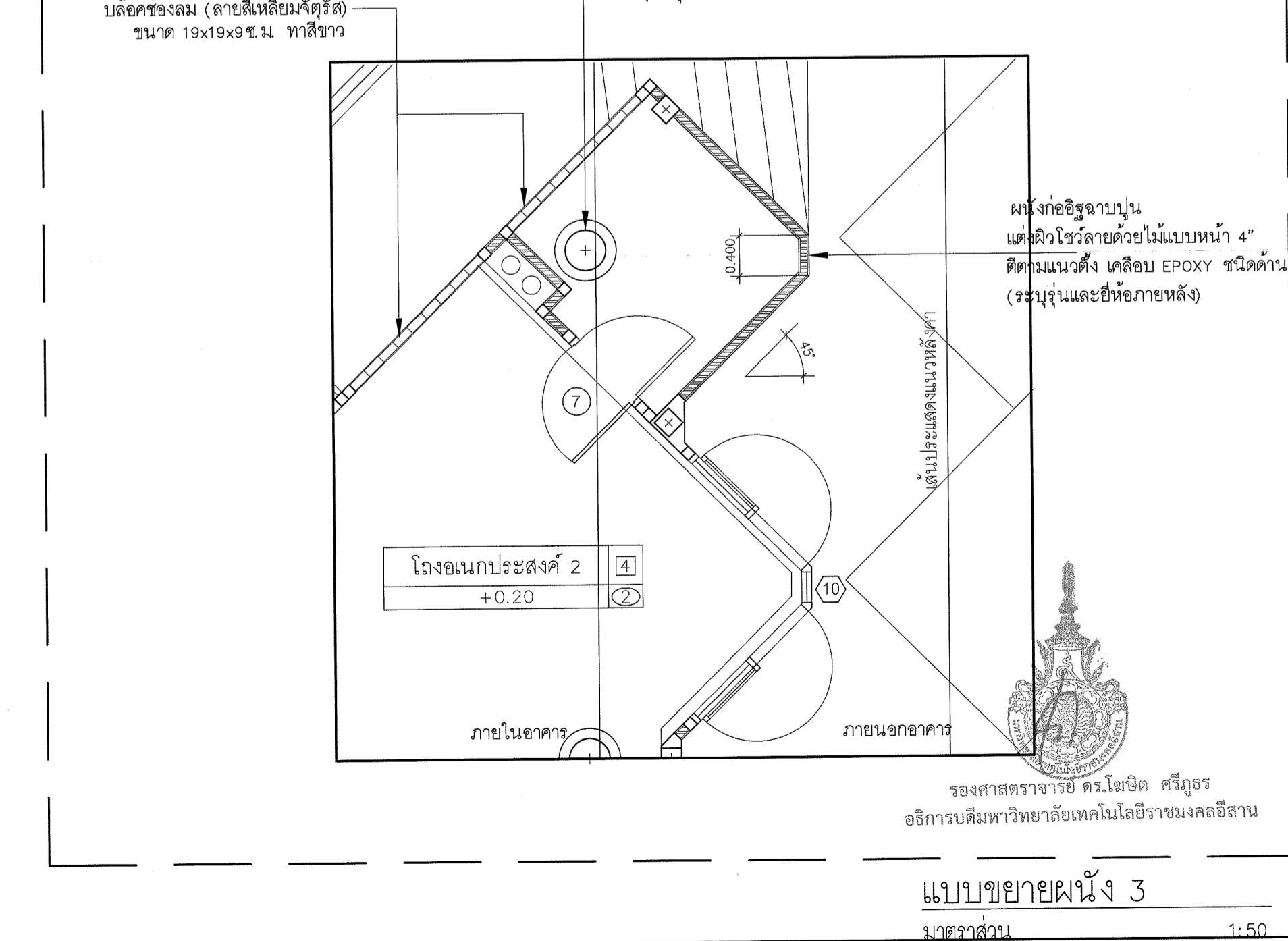
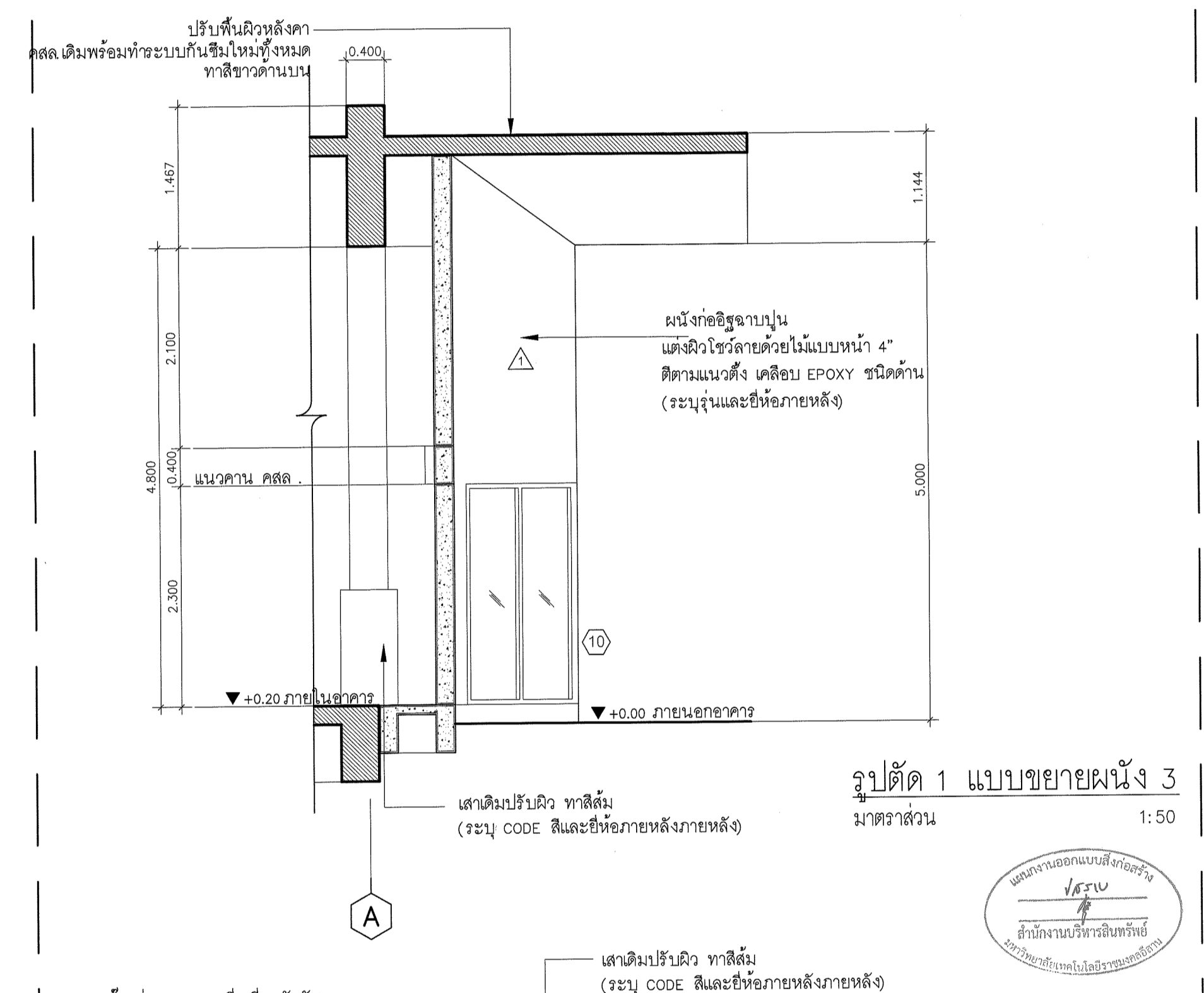
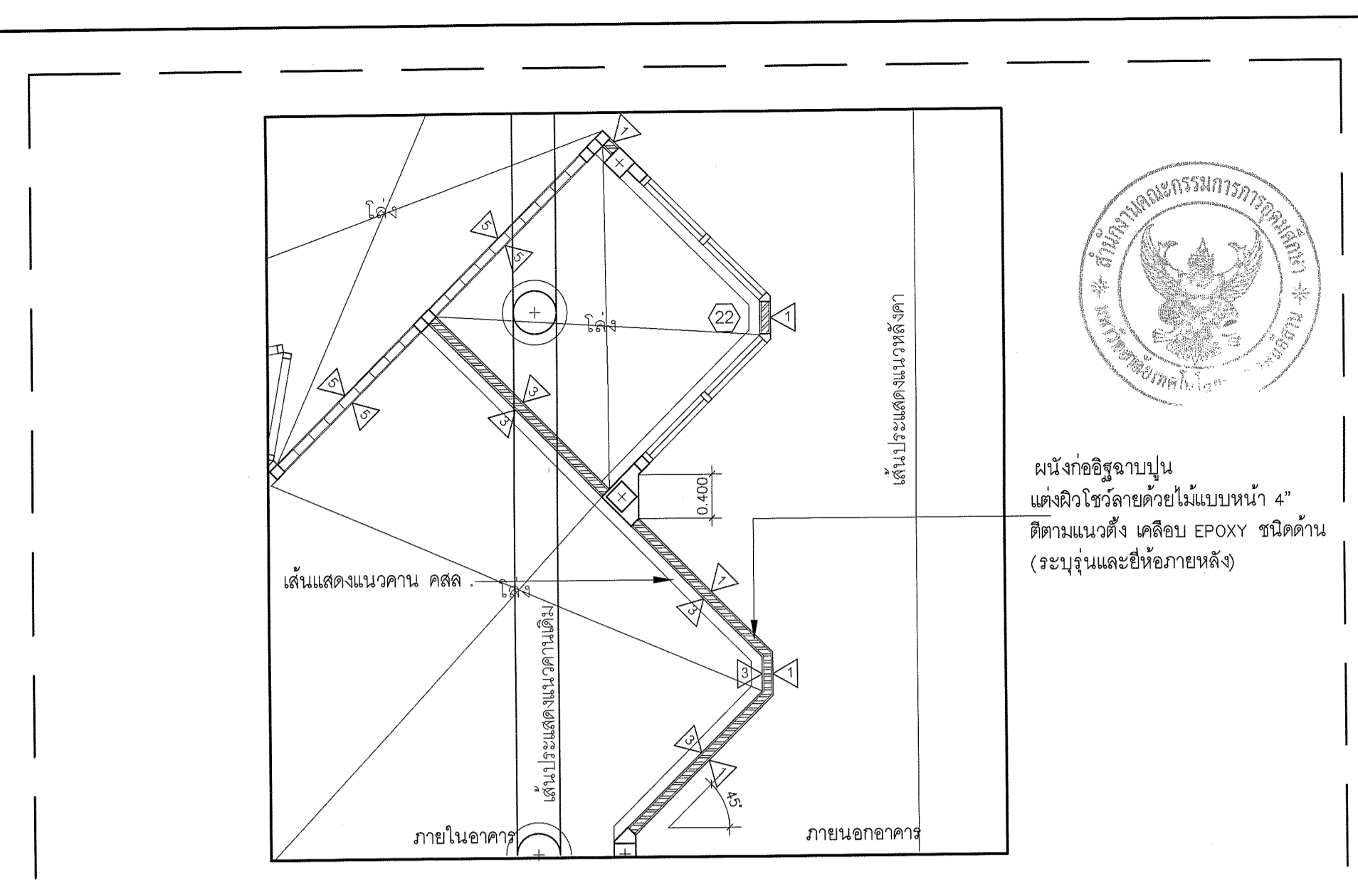
รูปด้าน 1 แบบขยายผนัง 3  
แปลนพื้นชั้นลอย แบบขยายผนัง 3  
มาตราส่วน 1:50




รูปด้าน 1 แบบขยายผนัง 3  
มาตราส่วน 1:50



รูปด้าน 1 แบบขยายผนัง 3  
แปลนพื้นชั้น 1 แบบขยายผนัง 3  
มาตราส่วน 1:50





**โครงการ**

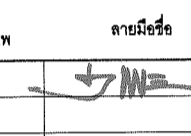
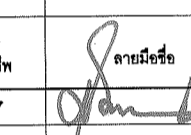
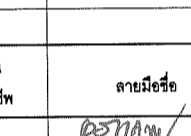
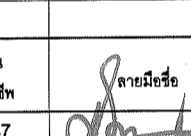
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 130)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์ศึกษา**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	งานนี้
ผ.ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์	ศ.ศ.ศ. 2849	
<b>วิศวกรโครงสร้าง</b>	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	งานนี้
นายจรัสศักดิ์ สุธรรมวัน	ศ.ศ.ศ. 13137	
<b>วิศวกรไฟฟ้า</b>	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	งานนี้
ดร. ชูธรรมา คงเงิน	ศ.ศ.ศ. 6070	
<b>วิศวกรสุขาภิบาล</b>	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	งานนี้
นายจรัสศักดิ์ สุธรรมวัน	ศ.ศ.ศ. 13137	

**คำแนะนำ**

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ส่งไปใช้ในที่อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามดัดแปลง
- รายละเอียดในแบบก่อสร้างและรายการประกอบที่ส่งให้ได้รับ ให้ใช้ตามที่ส่งให้ไว้ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุญาตก่อนดำเนินการก่อสร้าง

**ตรวจ :**

( )  
วิศวกรราชการควบคุมงานก่อสร้างกลาง

**อนุมัติ :**

( )  
อธิการบดี  
(ท.ศ.ศ. โฉมิต ศิริกูร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**

**แบบขยายผนัง 3**

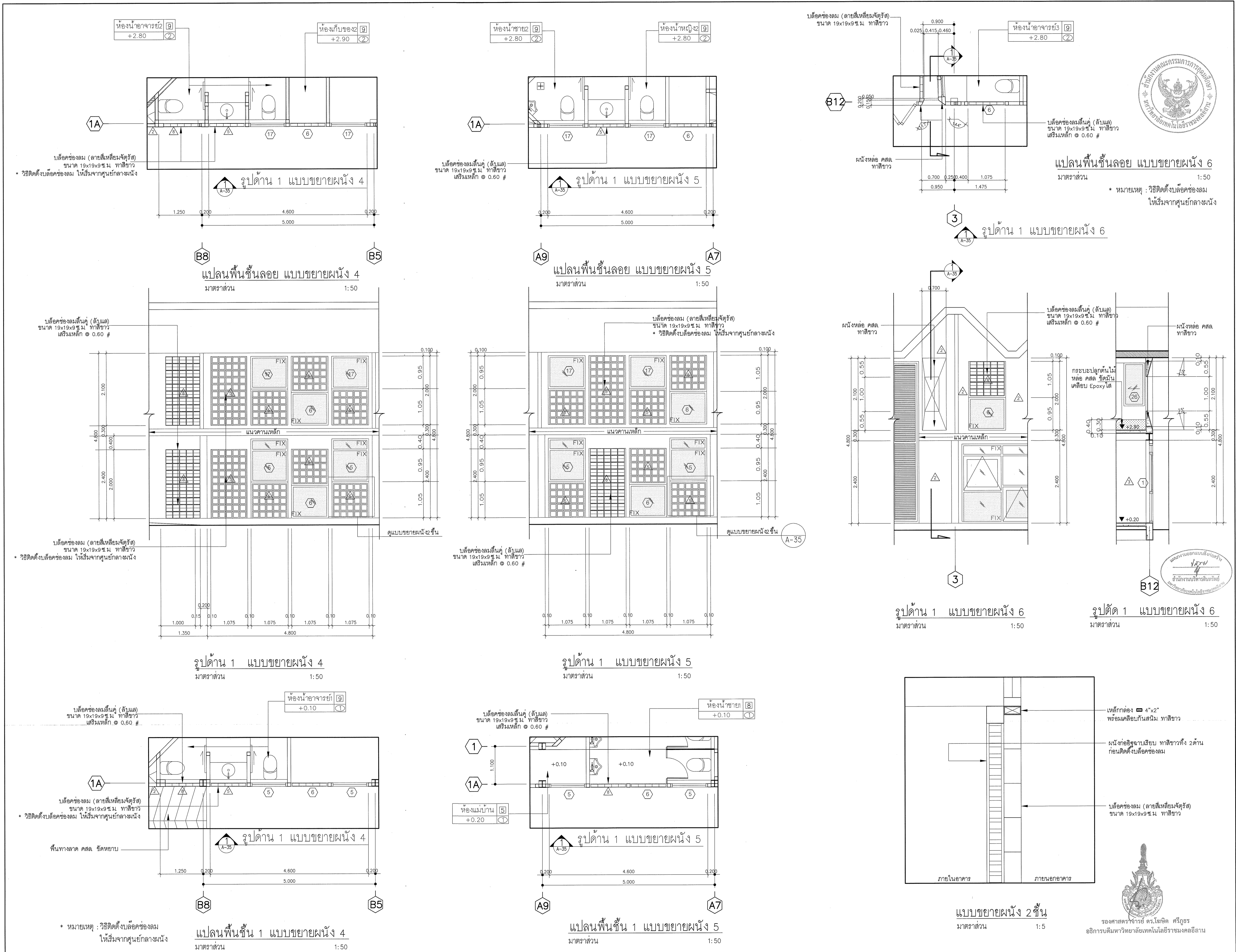
DRAWN BY:


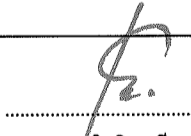
CHECK BY: DRAWING NO. A-40

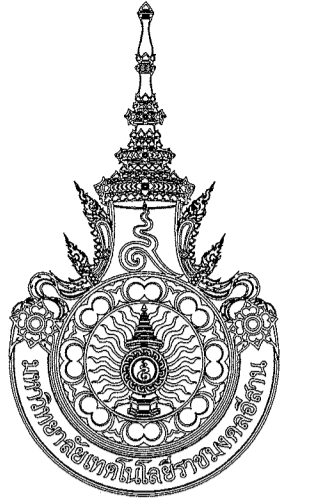
PRINTED DATE:

ร.อ.ศาสตราจารย์ ดร.โฉมิต ศิริกูร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบขยายผนัง 3**  
มาตราส่วน 1:50



	
<b>โครงการ</b>	
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา	
<b>ศูนย์กลาง</b> มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นครราชสีมา	
<b>สถานที่ก่อสร้าง</b>	
744 ถนนพหลโยธิน ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
<b>สถาปนิก</b>	๒๒๒๒๒๒๒๒ น.ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์ ส.ศ.๒๕๖๔
<b>วิศวกรโครงสร้าง</b>	๒๒๒๒๒๒๒๒ นายสุวิทย์ สุพรรณิม ส.ศ.๑๓๑๓
<b>วิศวกรไฟฟ้า</b>	๒๒๒๒๒๒๒๒ ศ.ร.ศุภณัฐ คุสิน ส.ศ.๑๖๗๐
<b>วิศวกรสุขาภิบาล</b>	๒๒๒๒๒๒๒๒ นายสุวิทย์ สุพรรณิม ส.ศ.๑๓๑๓
<b>คำแนะนำ</b>	
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี นครราชสีมา หรือสถานศึกษาที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้จุติบุคคลใดก็ตามคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต 2.ให้ใช้ค่าวัสดุที่ระบุในตารางนี้ หากมีค่าแตกต่าง 3.ระมัดระวังในแบบก่อสร้างและรายละเอียดในสถานที่จริงไม่ปฏิบัติตามสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขอรับอนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบก่อสร้าง	
<b>ตรวจ :</b>	
( ) วิศวกรสถาปนิกผู้ออกแบบก่อสร้าง	
<b>อนุมัติ :</b>	
 (ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์) สถาปนิก มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	
<b>แบบแสดง</b>	
<b>แบบขยายผนัง 4 ,แบบขยายผนัง 5 ,แบบขยายผนัง 6</b>	
DRAWN BY:	
CHECK BY:	DRAWING NO.
PRINTED DATE:	A-41
รังสรรค์ อาจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร อดีตรองคณบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถาปนิก**

สถาปนิก  
 ไม้เอกวิจิตร  
 ๓-๓๐.2849

**วิศวกรโครงสร้าง**

สถาปนิก  
 ไม้เอกวิจิตร  
 นายจิศักดิ์ สุทธิวัฒน์ สบ.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**

สถาปนิก  
 ไม้เอกวิจิตร  
 ศ.ยุทธนา ศรีเงิน สบ.๘๐70

**วิศวกรสุขาภิบาล**

สถาปนิก  
 ไม้เอกวิจิตร  
 นายจิศักดิ์ สุทธิวัฒน์ สบ.13137

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถเผยแพร่ต่อสาธารณชนหรือมหาวิทยาลัยฯ ภายนอก หากฝ่าฝืนเป็นอันขาดจะดำเนินการตามกฎหมาย
- 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามวิจาจากแบบ
- 3.ระมัดระวังในแบบหากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดใดๆ โปรดแจ้งไปยังสถาปนิกผู้จัดทำแบบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- 4.ก่อนนำแบบไปปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนนำมาดำเนินการตามแบบ

**ตรวจ:**

.....  
 วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

**อนุมัติ:**

.....  
 (ท.ศ.ไมเอ็ด ศรีกูธ)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแสดง**

**แบบขยายผนัง 7**  
**แบบขยายห้องเครื่องแอร์ 4**

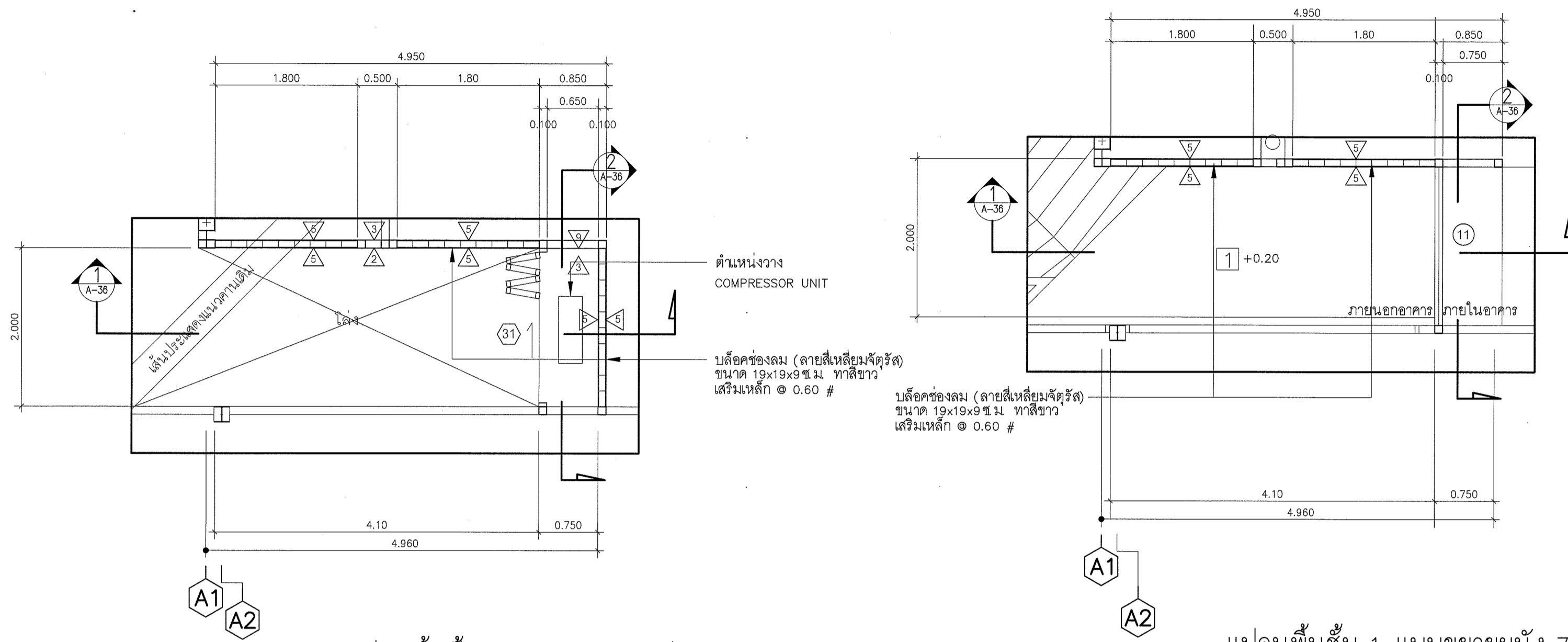
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

A-42

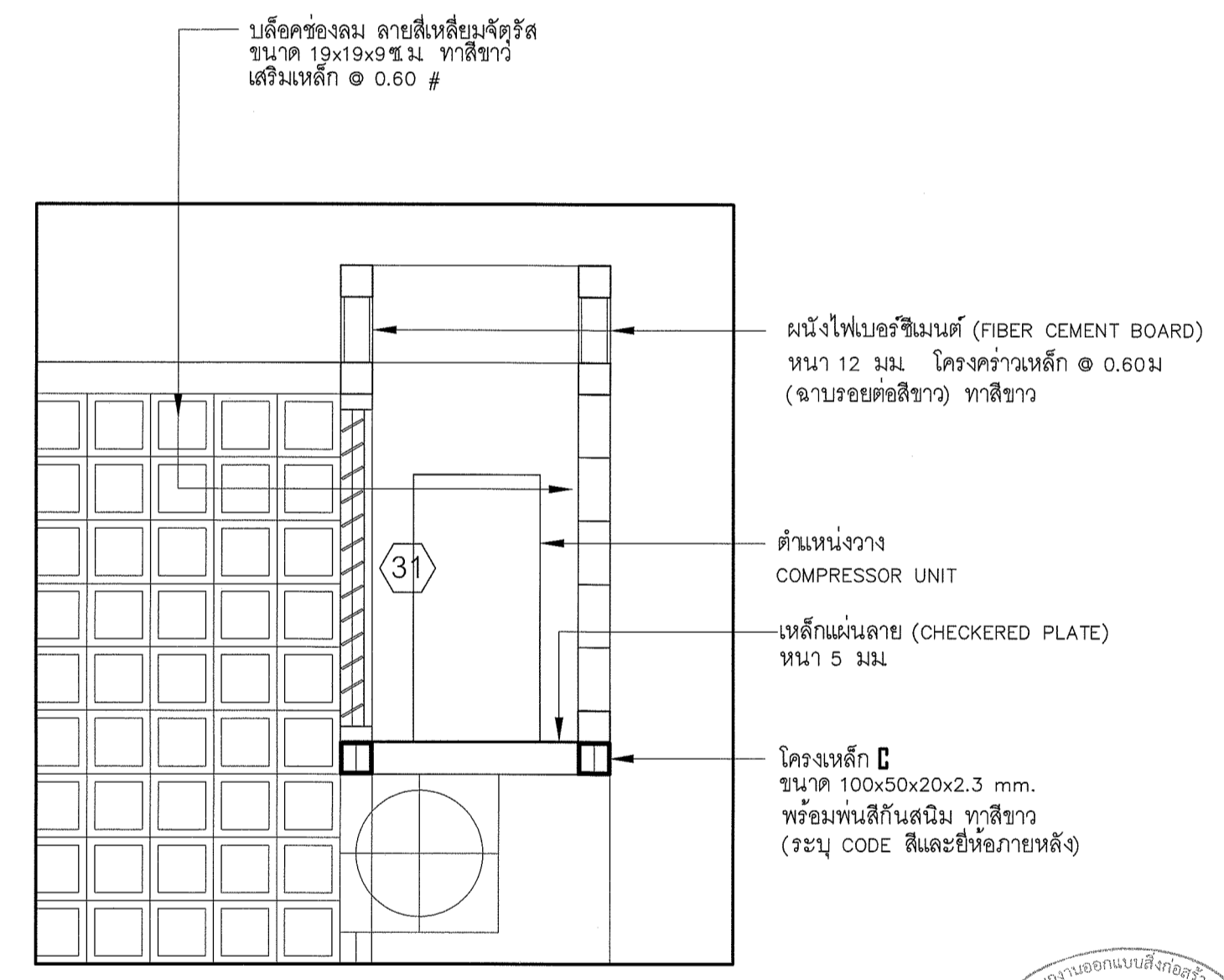
PRINTED DATE:

---/---/---

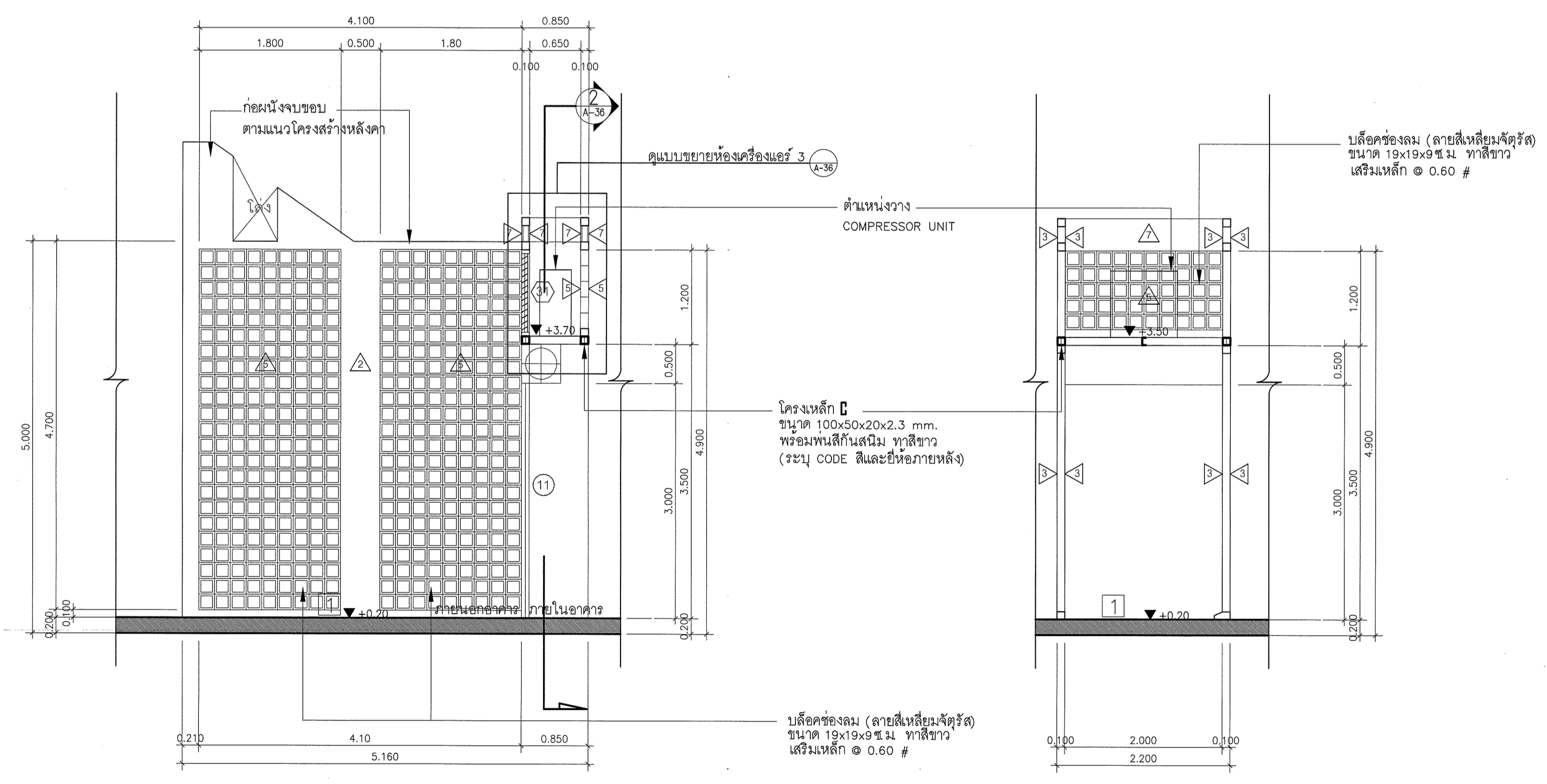


**แปลนพื้นที่ลอย แบบขยายผนัง 7**  
 มาตรฐาน 1:50

**แปลนพื้นที่ 1 แบบขยายผนัง 7**  
 มาตรฐาน 1:50

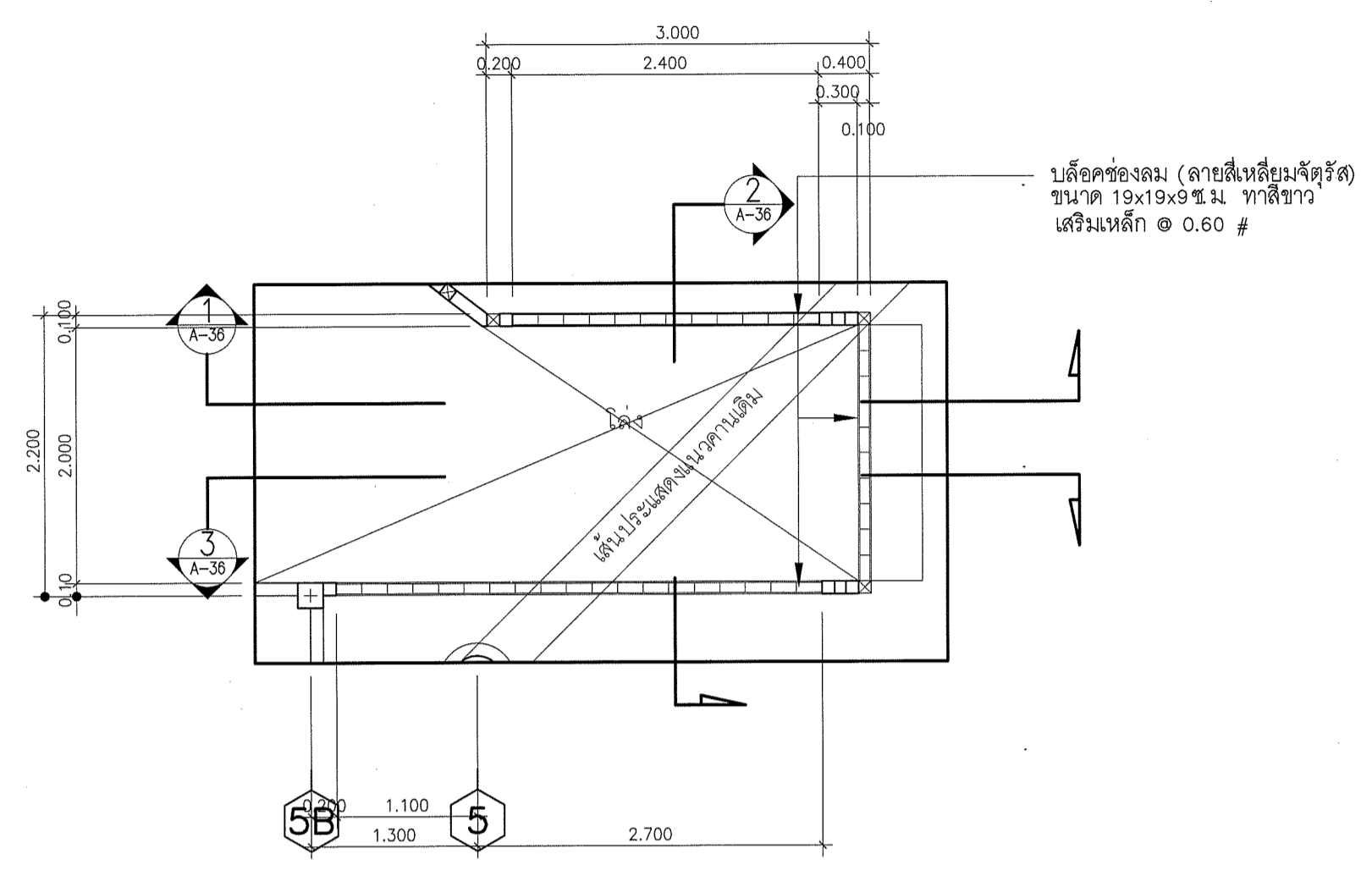
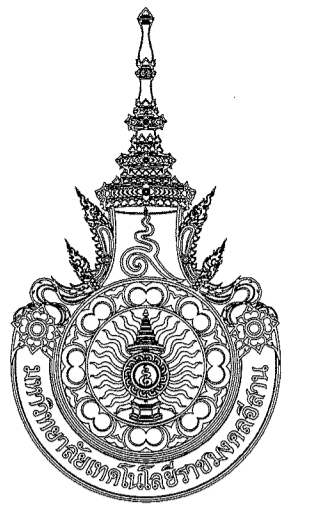


**แบบขยายห้องเครื่องแอร์ 4**  
 มาตรฐาน 1:2.5

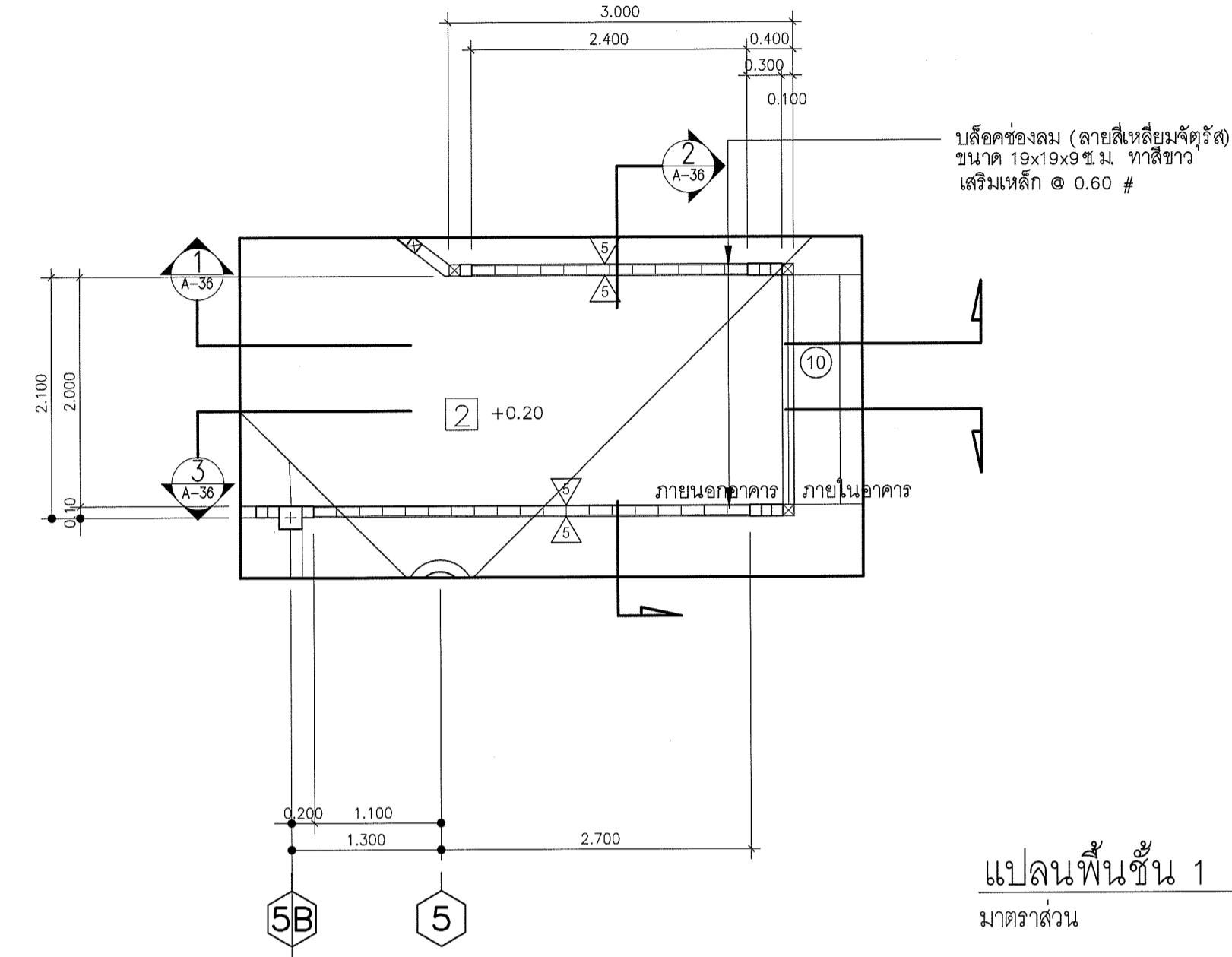


**รูปตัด 1 แบบขยายผนัง 7**  
 มาตรฐาน 1:50

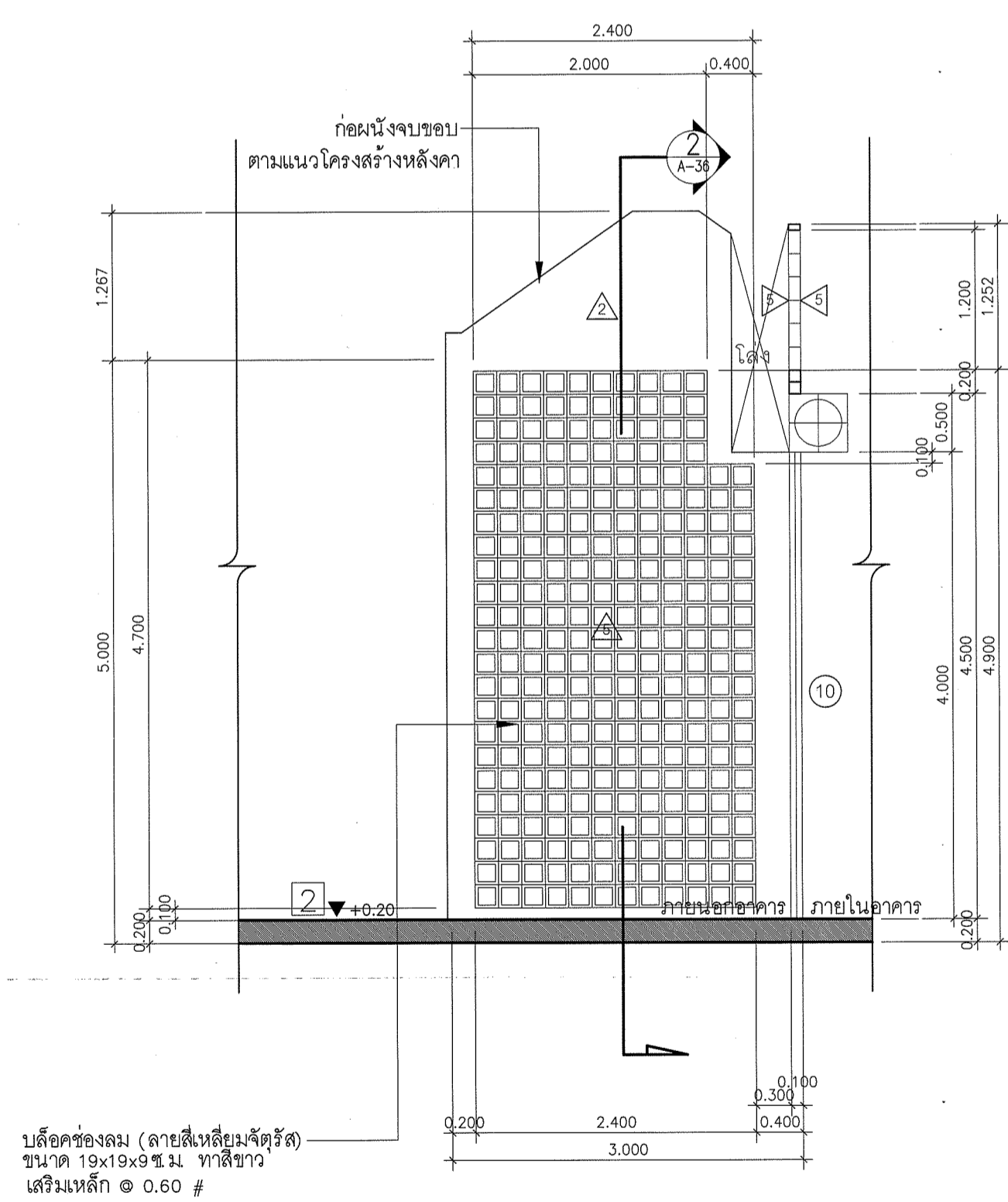
**รูปตัด 2 แบบขยายผนัง 7**  
 มาตรฐาน 1:50



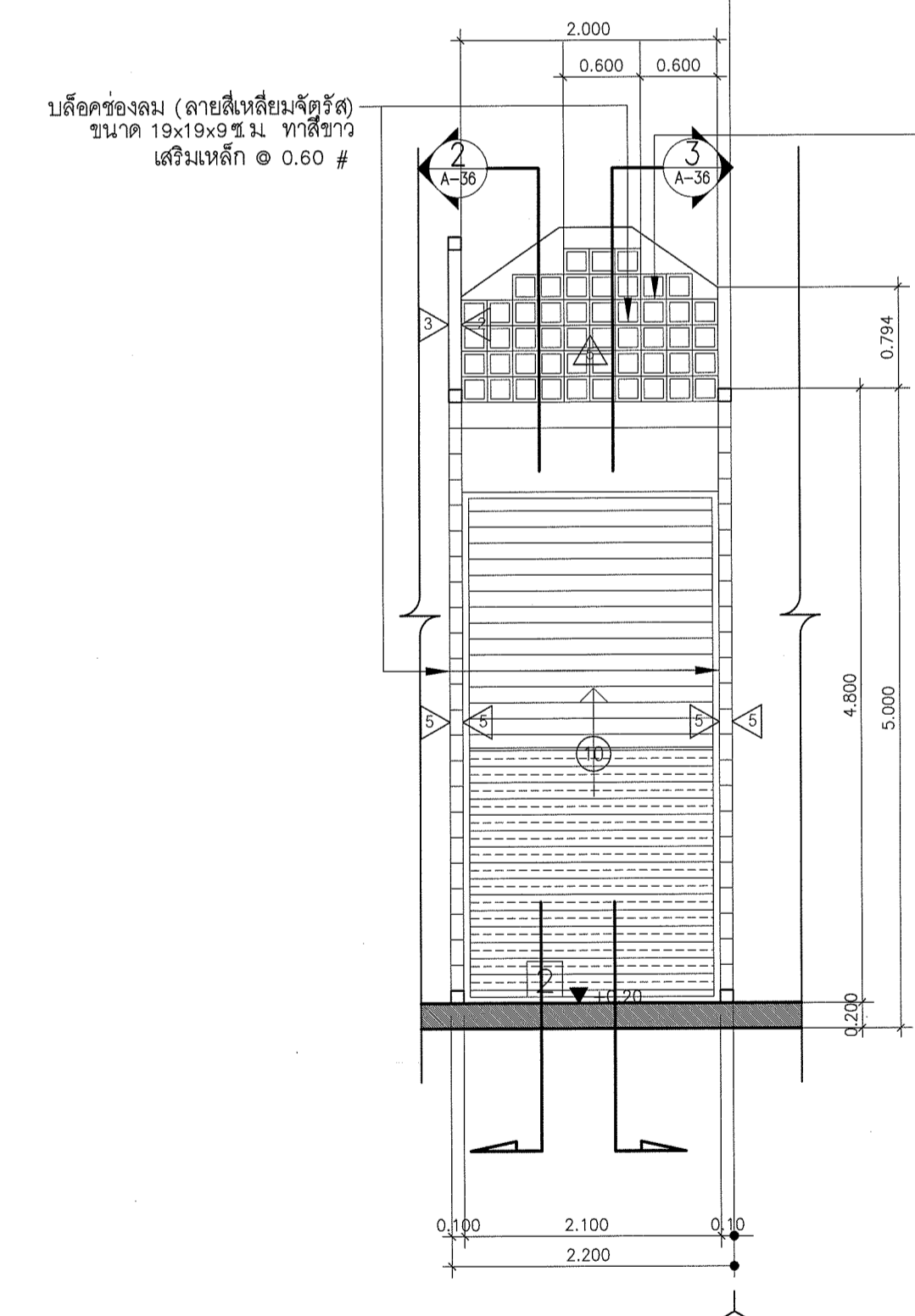
แปลนพื้นชั้นลอย แบบขยายผนัง 8  
มาตราส่วน 1:50



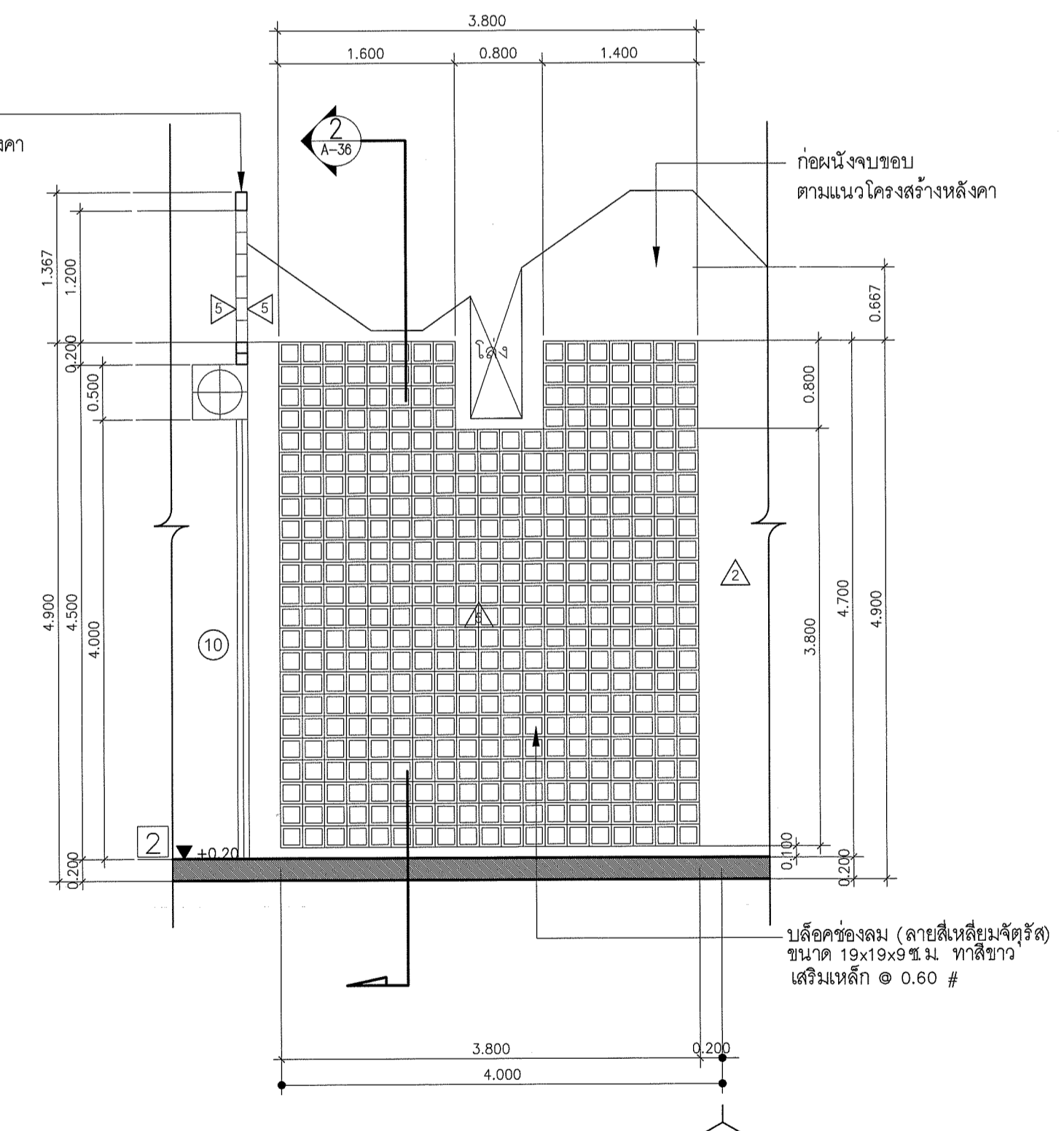
แปลนพื้นชั้น 1 แบบขยายผนัง 8  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 1 แบบขยายผนัง 8  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 2 แบบขยายผนัง 8  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 3 แบบขยายผนัง 8  
มาตราส่วน 1:50



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารกิจกรรมเครื่องกล (อาคาร 13น)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**  
สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายสุวิทย์ ชัยจันทร์ ๓-๓๓.2649

**วิศวกรโครงสร้าง**  
สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายวิศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ๓๓.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร.สุชนา คณิน ๓๓.6070

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายวิศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ๓๓.13137

- คำแนะนำ**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา เว้นแต่ส่วนที่เกี่ยวข้องไว้เพื่อจุดประสงค์ด้านความปลอดภัยของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นนอกเหนือจากนี้
  - 2.ให้ใช้คำศัพท์ที่คุ้นเคยกันเท่านั้น ห้ามลดจากแบบ
  - 3.ระยะห่างจากแบบมาตรฐานต้องเป็นไปตามที่แจ้งไว้ มิฉะนั้นให้เข้ากับผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้แจ้งจะต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการใช้งานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องสอบถาม SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างเหมาเพื่อขอขออนุมัติก่อนดำเนินการดำเนินการใดๆ

**ตรวจ:**  
( )  
วิศวกรควบคุมงานด้านวิศวกรรมกลาง

**อนุมัติ:**  
( )  
(ร.ศ.ไพฑูริศ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

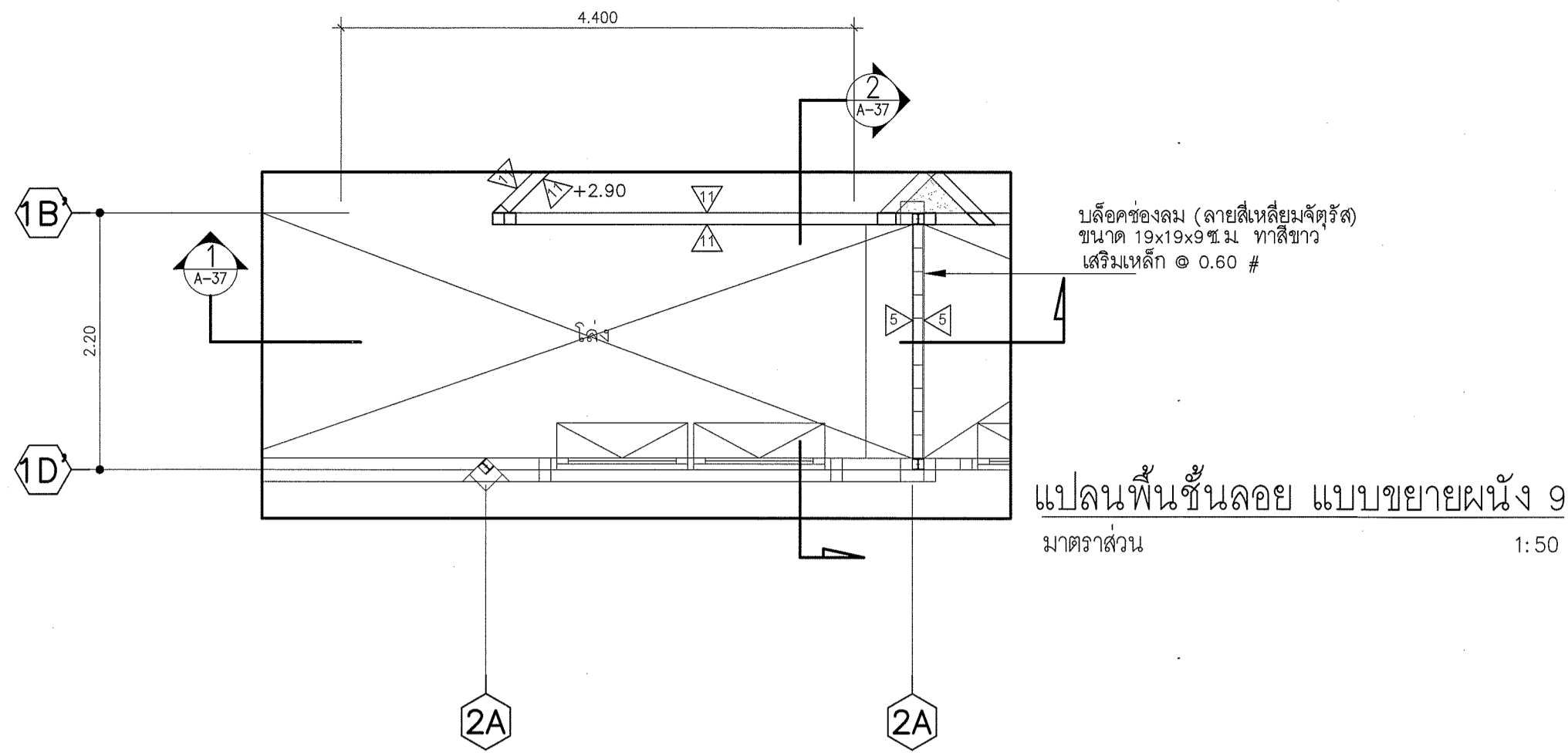
**แบบขยายผนัง 8**

DRAWN BY:

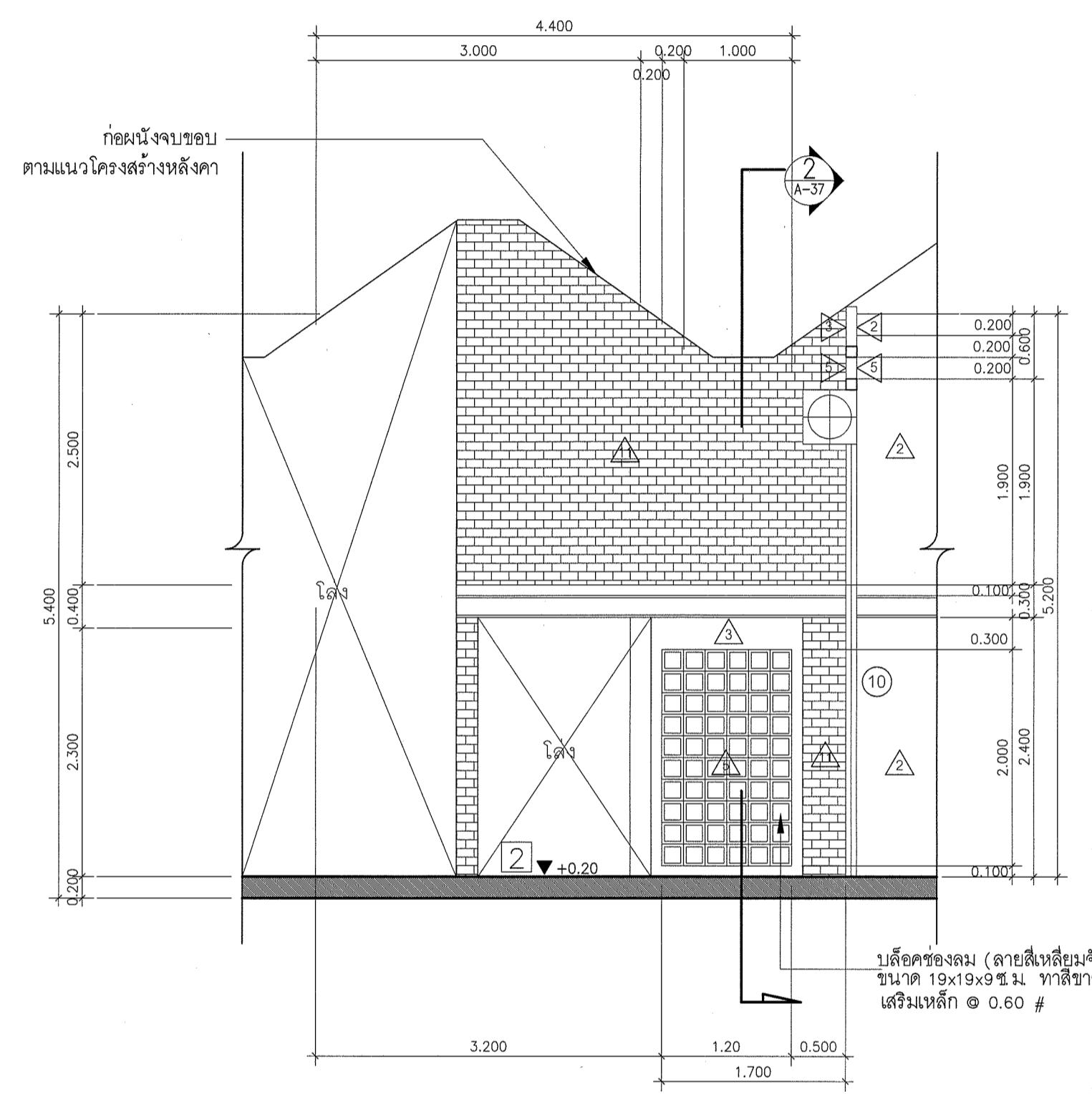
CHECK BY: DRAWING NO.

A-43

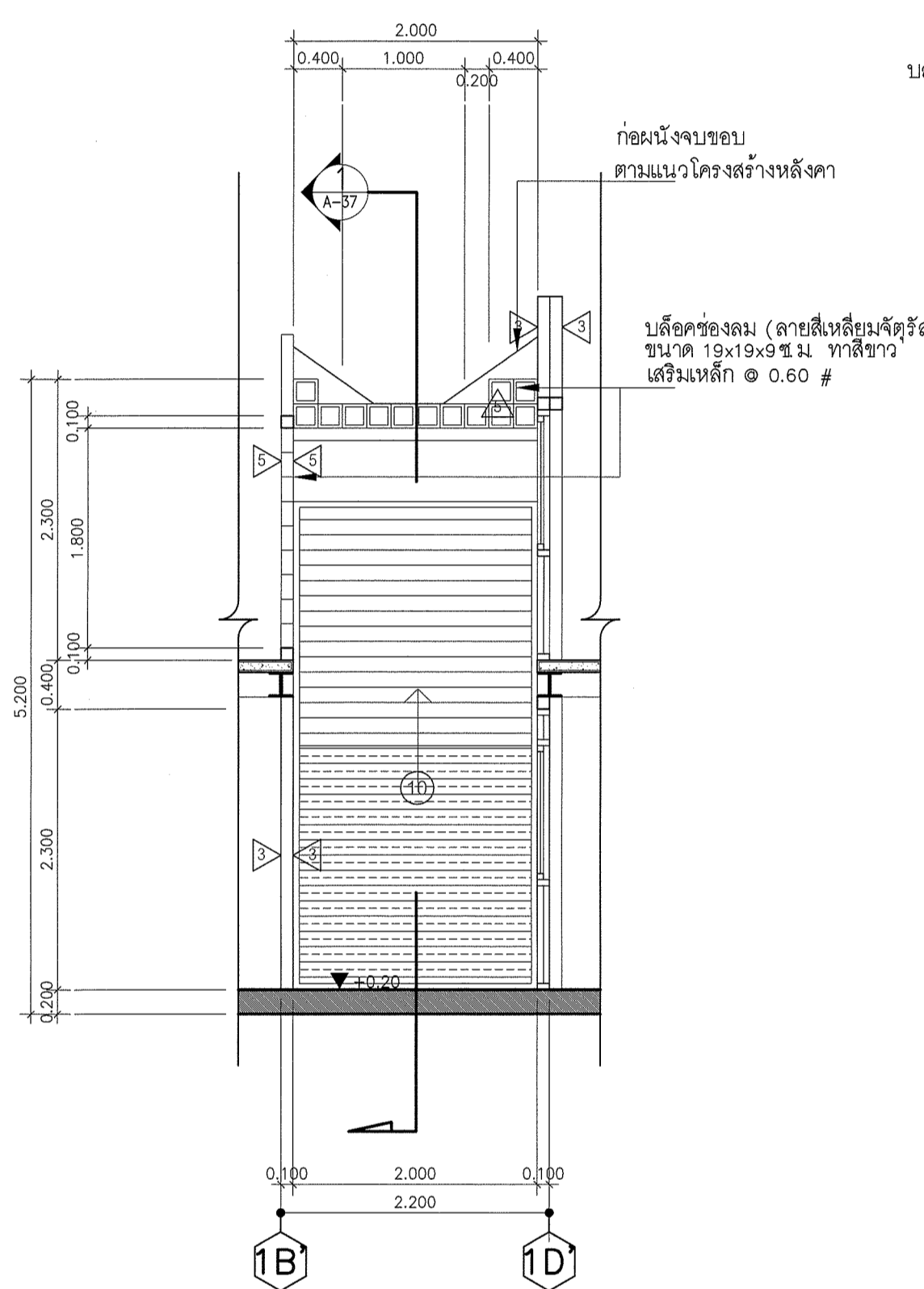
PRINTED DATE:  
-/-/-



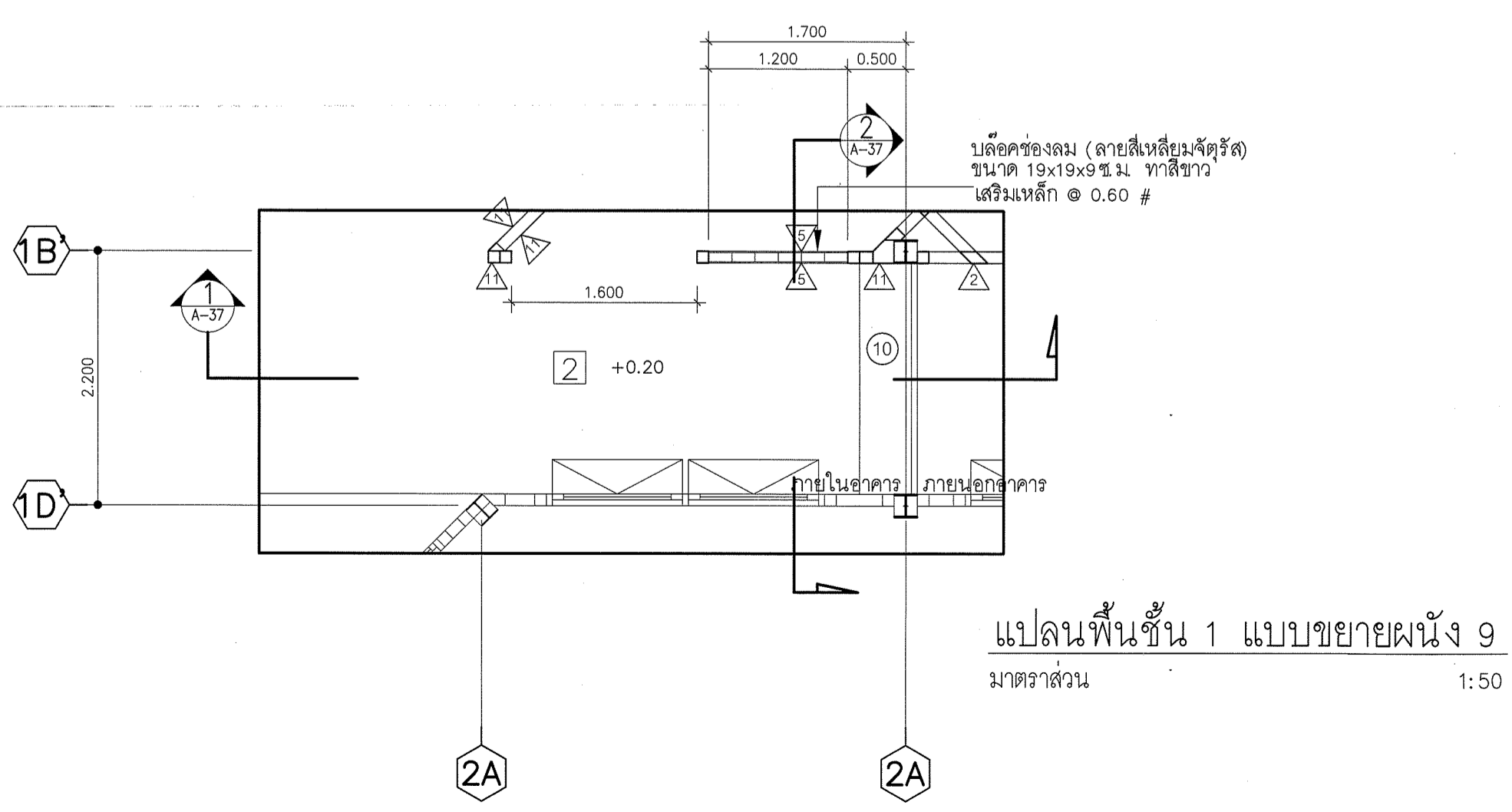
แปลนพื้นที่ลอย แบบขยายผนัง 9  
มาตราส่วน 1:50



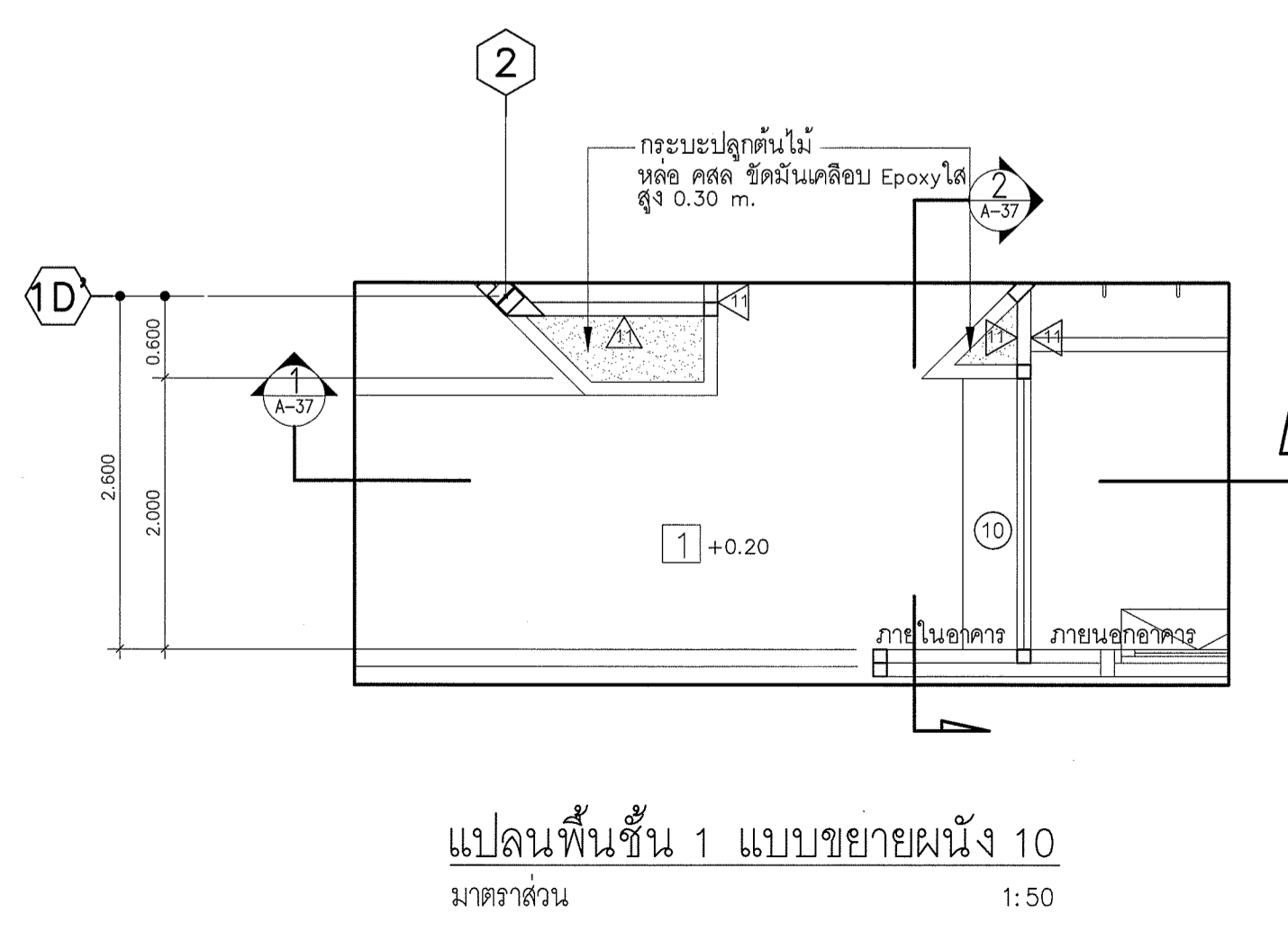
รูปตัด 1 แบบขยายผนัง 9  
มาตราส่วน 1:50



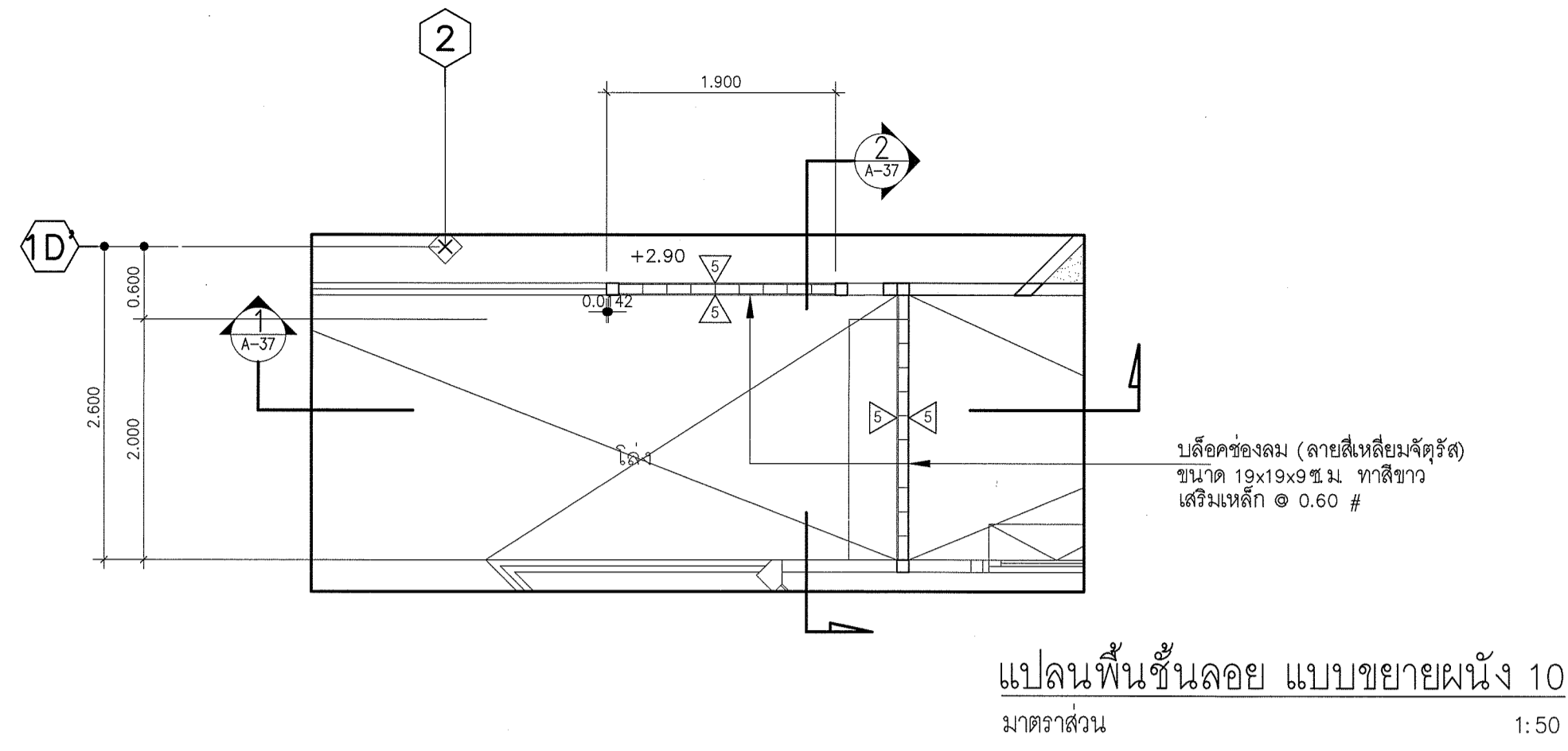
รูปตัด 2 แบบขยายผนัง 9  
มาตราส่วน 1:50



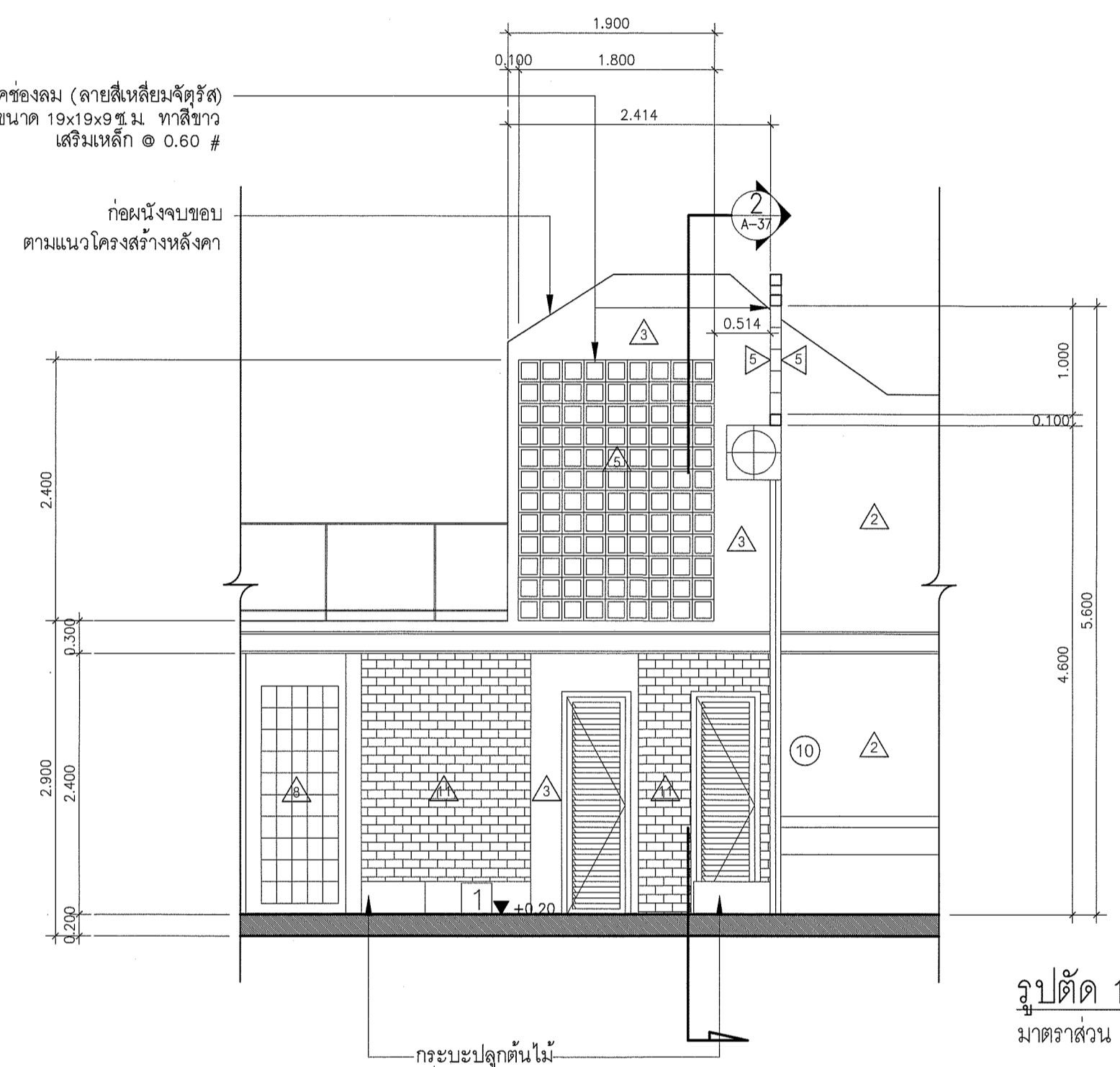
แปลนพื้นที่ขึ้น 1 แบบขยายผนัง 9  
มาตราส่วน 1:50



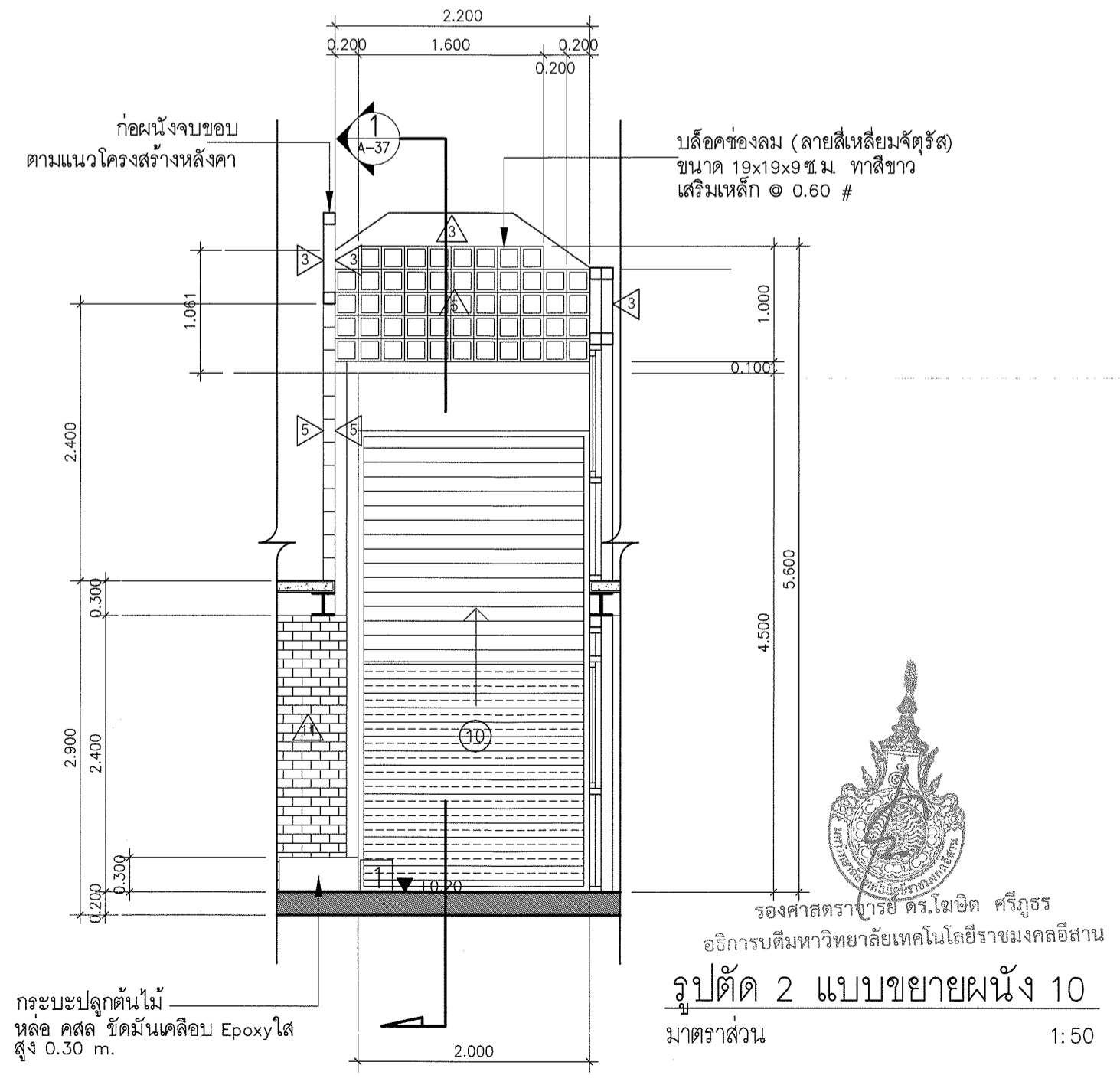
แปลนพื้นที่ขึ้น 1 แบบขยายผนัง 10  
มาตราส่วน 1:50



แปลนพื้นที่ลอย แบบขยายผนัง 10  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 1 แบบขยายผนัง 10  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 2 แบบขยายผนัง 10  
มาตราส่วน 1:50



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13n)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายชัชวาลย์ ชัยจันทร์  
ร.ศ. 2649

วิศวกรโครงสร้าง  
นายจรัสดี สุทธรักษ์  
ร.ศ. 13137

วิศวกรไฟฟ้า  
นายชัชวาลย์ ชัยจันทร์  
ร.ศ. 6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายจรัสดี สุทธรักษ์  
ร.ศ. 13137

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ขอยุ่หรือส่งต่อความลับแก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ไม่ให้ทำดัดแปลงแก้ไขแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 3.ระยะต่างๆในแบบหากมีข้อขัดแย้งให้ยึดตามค่าที่ปรากฏในแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบทุกสิ่ง

ตรวจ

( )  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ

( )  
(ดร.ชัชวาลย์ ชัยจันทร์)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

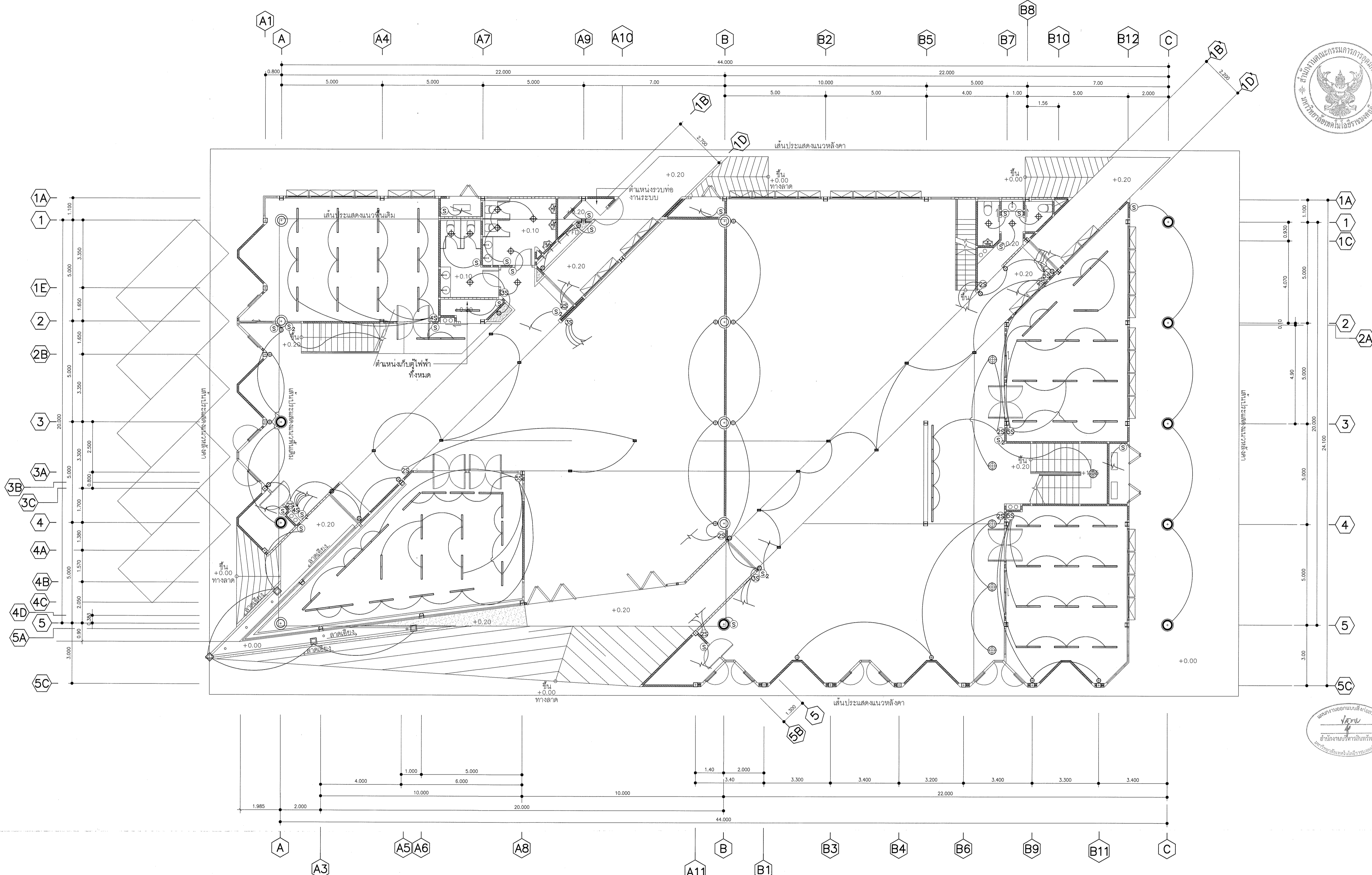
แบบขยายผนัง 9  
แบบขยายผนัง 10

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE:

A-44



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น LED หน้าที่เปลี่ยนผืนผ้า SMART LED MARKER
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นที่ 1  
 มาตรฐาน 1:100  
 \*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งกับตู้ไฟฟ้าไว้วางตามแบบสถาปัตย์

รศ.ดร.ชัชวาลย์ ศิริกุล  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
 ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลใหม่เมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลใหม่เมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
 ๒๒๒๒๒๒๒๒  
 นายชัชวาลย์ ศิริกุล  
 ส.ศ.๒๒๒๒

วิศวกรโครงสร้าง  
 นายชัชวาลย์ ศิริกุล  
 ส.ศ.๑๓๑๓

วิศวกรไฟฟ้า  
 นายชัชวาลย์ ศิริกุล  
 ส.ศ.๑๓๑๓

วิศวกรสุขาภิบาล  
 นายชัชวาลย์ ศิริกุล  
 ส.ศ.๑๓๑๓

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้โดยบุคคลตามความตกลงของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้คำศัพท์ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามสร้างแบบ
  - 3.ระบอบการดำเนินงานให้สอดคล้องกับระบบวิศวกรรมเครื่องกลให้ครบถ้วน ไม่ซ้ำกับงานอื่นซึ่ง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ความสำเร็จในการดำเนินงานและผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม SHOP DRAWING ครบถ้วนสมบูรณ์และคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อออกใบอนุมัติการดำเนินการก่อนดำเนินการ

ตรวจสอบโดย  
 วิศวกรควบคุมงาน  
 นายชัชวาลย์ ศิริกุล

อนุมัติโดย  
 (รศ.ดร.ชัชวาลย์ ศิริกุล)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
 แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง  
 ชั้นที่ 1

DRAWN BY:  
 CHECK BY:  
 PRINTED DATE:  
 DRAWING NO.  
 AL-01





โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก ๒๒๒๒๒๒๒๒ ๒๒๒๒๒๒๒๒ นายวิชาญ ชัยจันทร์ ๒๒๒.๒๒๒๒

วิศวกรโครงสร้าง ๒๒๒๒๒๒๒๒ ๒๒๒๒๒๒๒๒ นายวิชาญ ชัยจันทร์ ๒๒๒.๒๒๒๒

วิศวกรไฟฟ้า ๒๒๒๒๒๒๒๒ ๒๒๒๒๒๒๒๒ นายวิชาญ ชัยจันทร์ ๒๒๒.๒๒๒๒

วิศวกรสุขาภิบาล ๒๒๒๒๒๒๒๒ ๒๒๒๒๒๒๒๒ นายวิชาญ ชัยจันทร์ ๒๒๒.๒๒๒๒

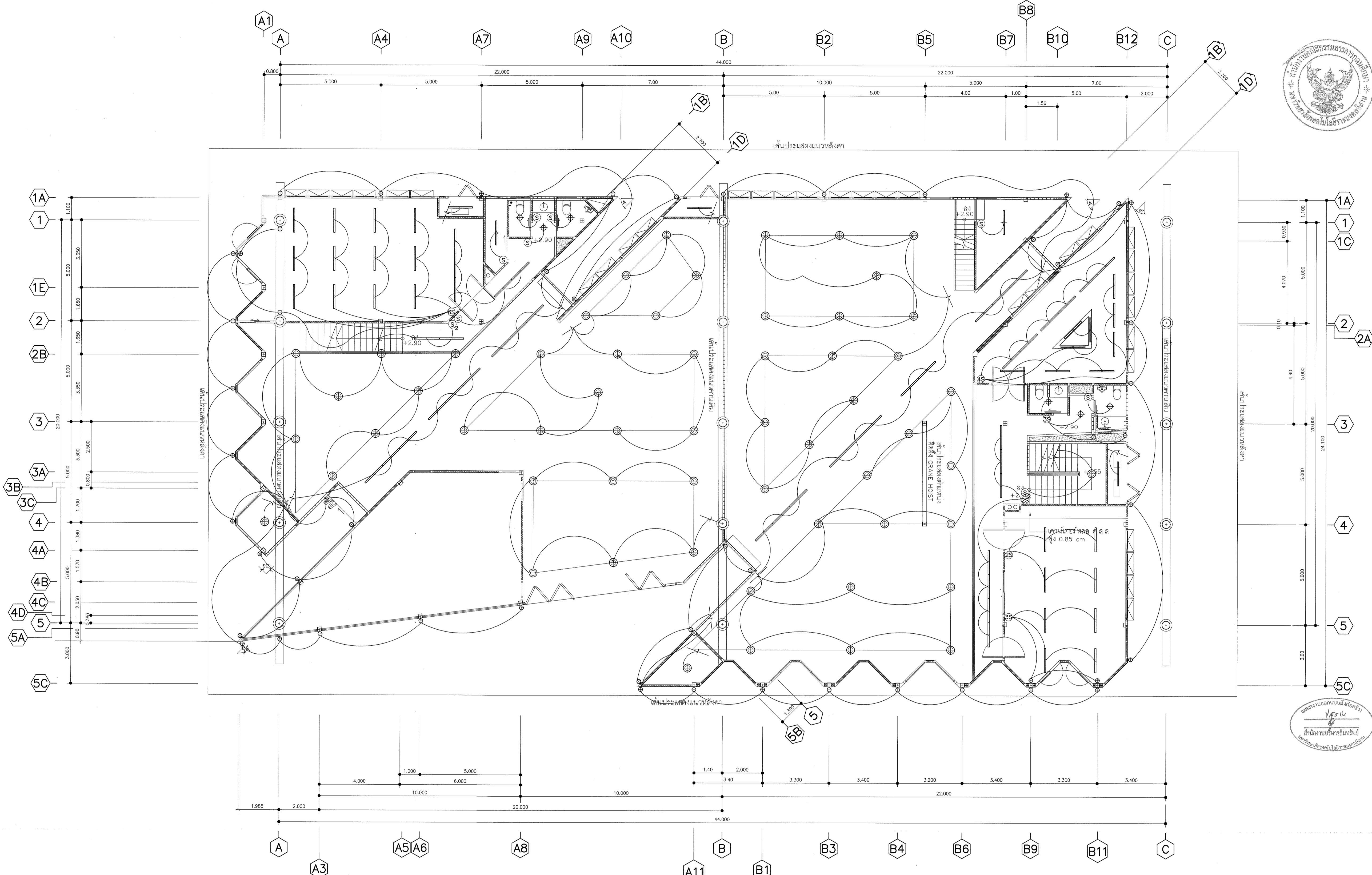
- คำแนะนำ 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี... 2.ให้ใช้วัสดุและที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามลักลอบ... 3.ระมัดระวังในแบบก่อสร้างและรายละเอียดที่จัดไว้... 4.ก่อนการใช้งานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING...

ตรวจ: วิชาญ ชัยจันทร์ วิชาญ ชัยจันทร์ วิชาญ ชัยจันทร์

อนุมัติ: (ท.ศ./น.ช.ศ./ว.ศ.) วิชาญ ชัยจันทร์ วิชาญ ชัยจันทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นลอย

DRAWN BY: CHECK BY: DRAWING NO. AL-02 PRINTED DATE:

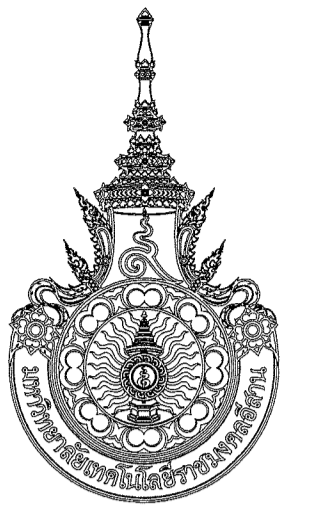


ELECTRICAL SYSTEM table with columns for SYMBOL and DESCRIPTION. Includes items like SMARTBRIGHT SLIM PANEL, GREEN PERFORM HIGHBAY G3, TANGO LED GEN 3, LED CLASSIC, หลอด FLUORESCENT/WARMWHITE 36W., ไฟติดผนัง LED, ไฟติดหัวเสา LED, ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50), เต้ารับ, สวิตช์ไฟ, and เครื่องปรับอากาศ.

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นลอย มาตราส่วน 1: 100 \*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งกับตู้ไฟฟ้าให้วางตามแบบสถาปัตย์

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต ศรีภูธร อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13น)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
 รับผิดชอบ  
 นายสุวิทย์ ชัยเกียรติ์ ส.ศ.บ.2640

วิศวกรโครงสร้าง  
 รับผิดชอบ  
 นายพิทักษ์ สุขหมั่น ส.ศ.บ.13137

วิศวกรไฟฟ้า  
 รับผิดชอบ  
 ดร.ยุทธนา ศรีสวัสดิ์ ส.ศ.บ.6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
 รับผิดชอบ  
 นายพิทักษ์ สุขหมั่น ส.ศ.บ.13137

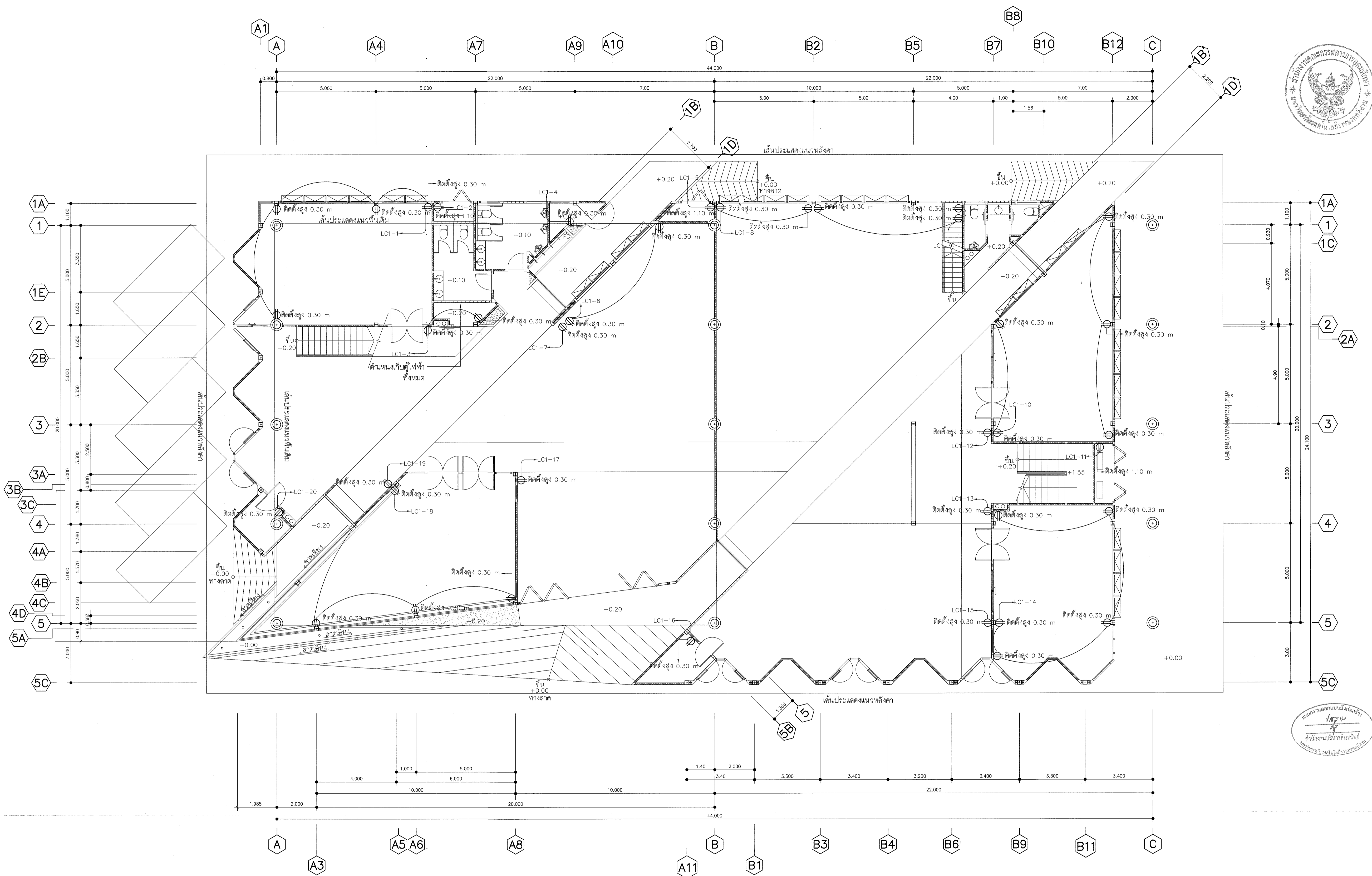
- คำแนะนํา**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถเผยแพร่หรือแจกจ่ายแก่บุคคลอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ด้วยเครื่องมือวัดที่แม่นยำ ห้ามใช้จากแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบหากมีข้อขัดแย้งให้ยึดตามค่าที่ปรากฏในแบบเป็นหลัก หากมีข้อสงสัยให้สอบถามไปยังผู้จัดทำแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ-การจ้างงานเพื่อขอขออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่

**ตรวจ:**  
 วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

**อนุมัติ:**  
 (ดร.ยุทธนา ศรีสวัสดิ์)  
 วิศวกรไฟฟ้า  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**  
 แปลนแสดงตำแหน่งตัวรับ  
 ชั้นที่ 1

DRAWN BY:  
 CHECK BY:  
 DRAWING NO. AE-03  
 PRINTED DATE:



**ELECTRICAL SYSTEM**

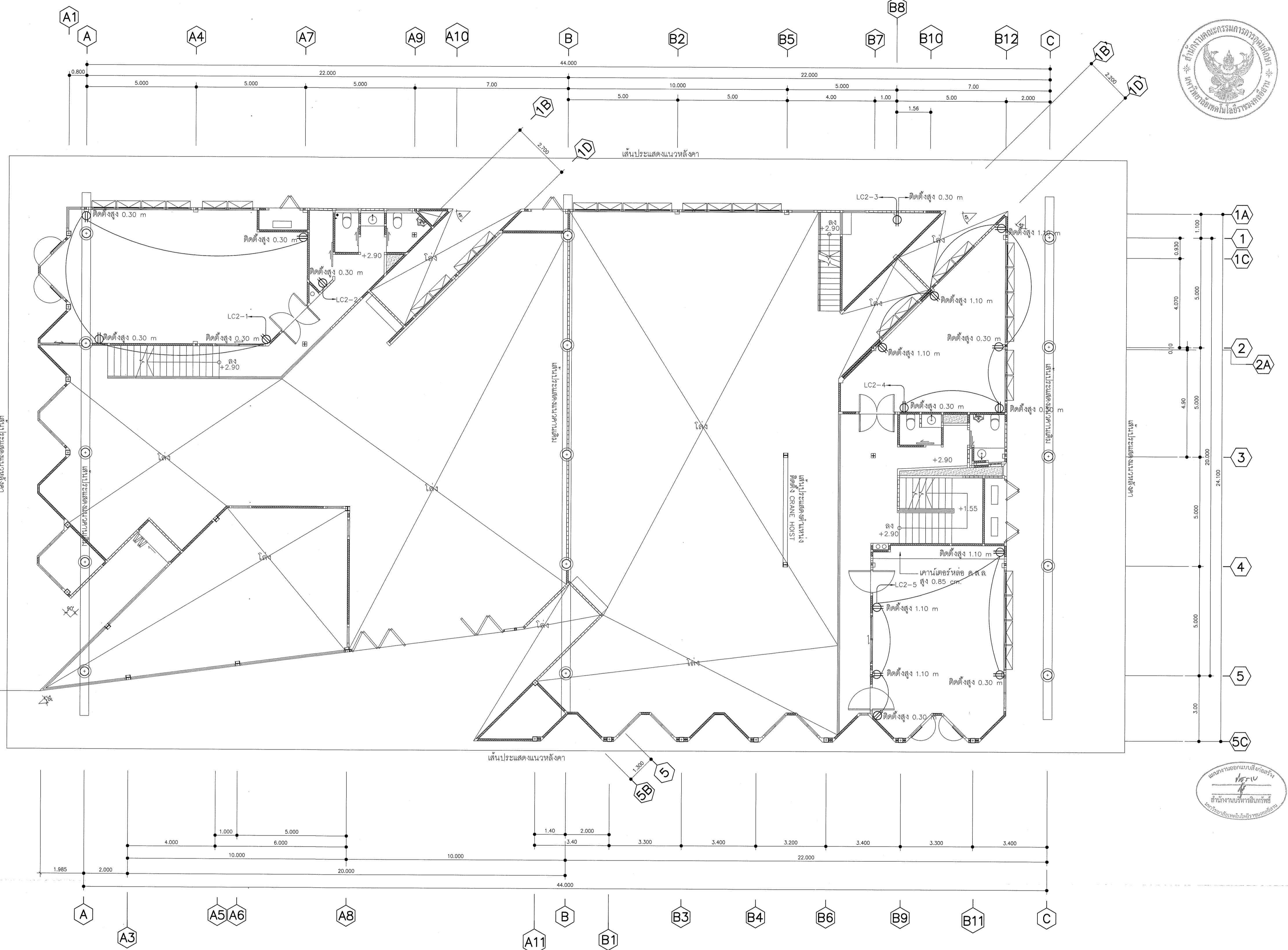
SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		ตัวรับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนแสดงตำแหน่งตัวรับ ชั้นที่ 1  
 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศรีสวัสดิ์  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน



**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 138)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**  
ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.ศ.สุชัย ชัยนิคม ๑๓-๑๓-๒๕๕๕

**วิศวกรโครงสร้าง**  
ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.จ.ศักดิ์ สุธรรมวัน ๑๓-๑๓-๑๓๑๗

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. ชุมนภา ศกสิน ๑๓-๑๓-๖๐๗๐

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย.จ.ศักดิ์ สุธรรมวัน ๑๓-๑๓-๑๓๑๗

- คำแนะนำ**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้และปฏิบัติตามความตกลงของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.โปรดให้คำปรึกษาหากพบข้อผิดพลาด
  - 3.จะส่งงานในแบบก่อสร้างนี้ไปใช้ในสถานที่จริงได้หรือไม่ ให้ปรึกษาสถานที่ยื่น โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถานที่ยื่นก่อน
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจ**  
( )  
วิศวกรควบคุมงานผู้ชำนาญการกลาง  
**อนุมัติ**  
( )  
(ท.ศ./ม.ธ.ค. ศวีธูธา)  
จ.วิภากรักษ์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**  
แปลนแสดงตำแหน่งเต้ารับ  
ชั้นลอย

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO. AE-04  
PRINTED DATE:

แปลนแสดงตำแหน่งเต้ารับชั้นลอย  
มาตราส่วน 1: 100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ผู้ยักกลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
 วิศวกรโยธา  
 นายวิชาญ ชัยจันทร์  
 ส.ศ. 2049

วิศวกรโครงสร้าง  
 นายวิชาญ ชัยจันทร์  
 ส.ศ. 13137

วิศวกรไฟฟ้า  
 นายวิชาญ ชัยจันทร์  
 ส.ศ. 6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
 นายวิชาญ ชัยจันทร์  
 ส.ศ. 13137

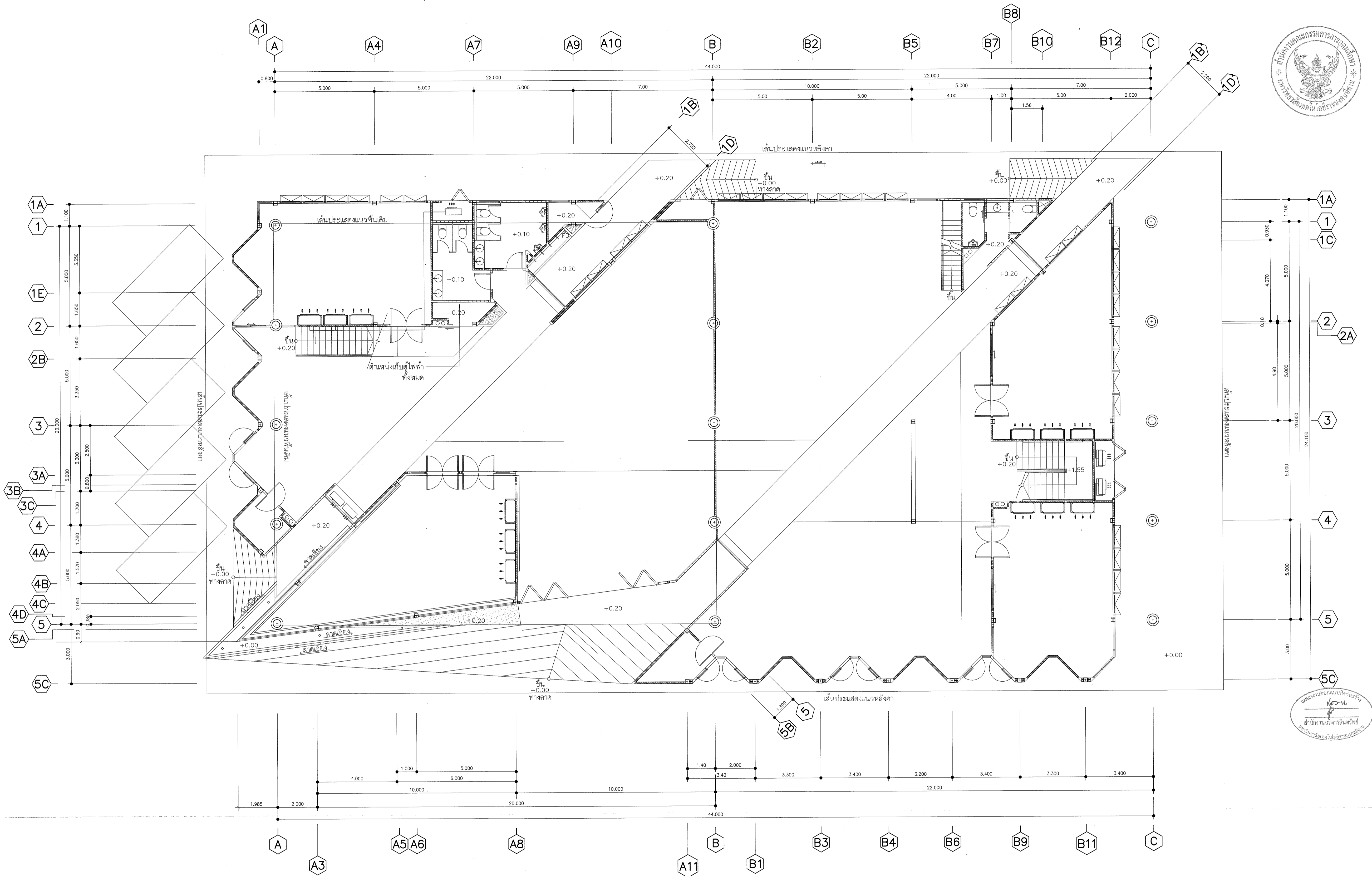
- คำแนะนำ**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
  - 3.ระยะเวลาในการก่อสร้างและระยะเวลาในการดำเนินงานให้ตรงตามสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

**ตรวจ:**  
 ( )  
 วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

**อนุมัติ:**  
 ( )  
 (ศ.ดร.วิชาญ ชัยจันทร์)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**  
 แปลนแสดงตำแหน่ง  
 เครื่องปรับอากาศชั้นที่ 1

DRAWN BY:  
 CHECK BY: DRAWING NO.  
 AC-05  
 PRINTED DATE:  
 -/-/-



**ELECTRICAL SYSTEM**

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

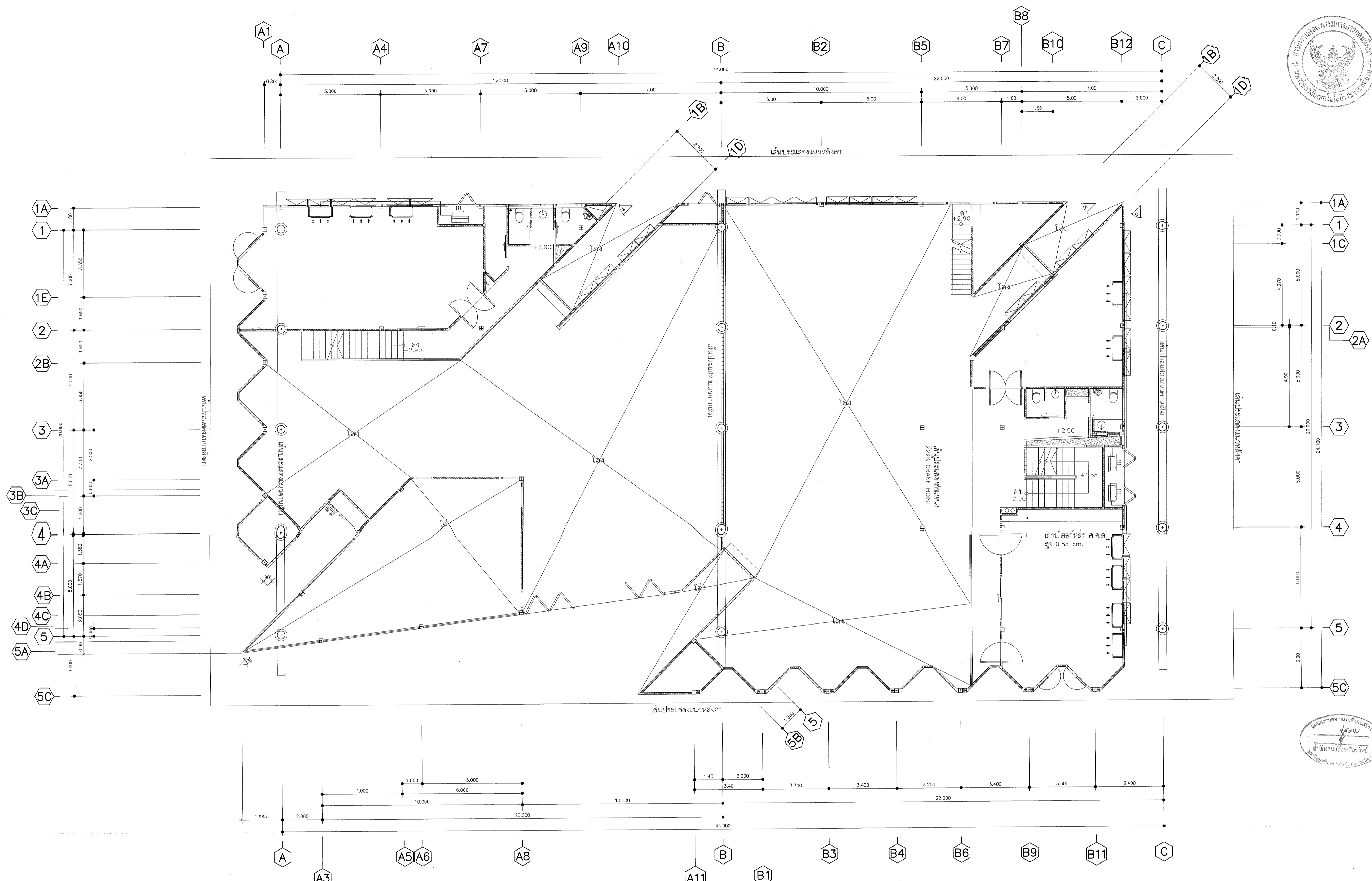
\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยรอยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

**แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องปรับอากาศชั้นที่ 1**

มาตราส่วน 1: 100  
 \*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งเครื่องปรับอากาศให้วางตามแบบสถาปัตย์



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชาญ ชัยจันทร์  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**  
ผู้ควบคุมงาน: วิศวกรวิชาชีพ  
นาย ศ.ศ. สุทธิชัย ชัยจิตร  
เลขที่: ส.ศ.ศ. 2849

**วิศวกรโครงสร้าง**  
ผู้ควบคุมงาน: วิศวกรวิชาชีพ  
นาย ศ.ศ. สุทธิชัย ชัยจิตร  
เลขที่: ส.ศ.ศ. 13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ผู้ควบคุมงาน: วิศวกรวิชาชีพ  
นาย ศ.ศ. สุทธิชัย ชัยจิตร  
เลขที่: ส.ศ.ศ. 8070

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
ผู้ควบคุมงาน: วิศวกรวิชาชีพ  
นาย ศ.ศ. สุทธิชัย ชัยจิตร  
เลขที่: ส.ศ.ศ. 13137

- คำแนะนํา**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้เผยแพร่หรือคัดลอกโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามมิให้นำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าวัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามรับราคาแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างต้องเป็นไปตามที่แสดงในแบบก่อสร้างนี้ มิฉะนั้นจะไม่รับผิดชอบต่อผู้รับจ้าง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและแนบเอกสารการขอตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

**ตรวจ:**  
.....  
วิศวกรควบคุมงานผู้ออกแบบอาคาร

**อนุมัติ:**  
.....  
(ท.ศ. สุทธิชัย ชัยจิตร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**

**แปลนแสดงตำแหน่ง  
เครื่องปรับอากาศ ชั้นลอย**

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

AC-06

PRINTED DATE:  
-/-/-

**ELECTRICAL SYSTEM**

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		ตัวรับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

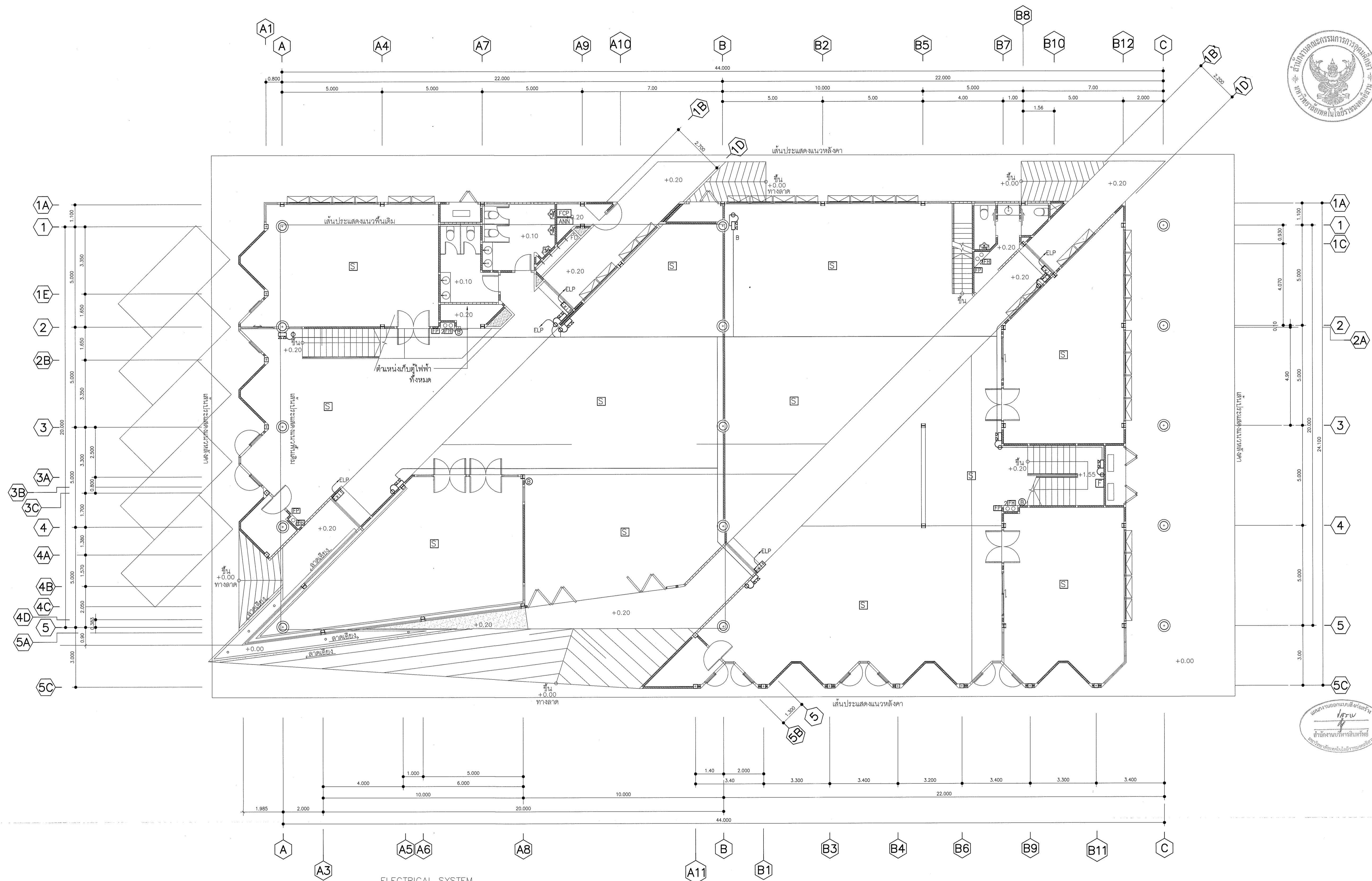
\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องปรับอากาศชั้นลอย

มาตราส่วน 100  
\*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งเครื่องปรับอากาศให้วางตามแบบสถาปัตย์



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต ศรีกูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



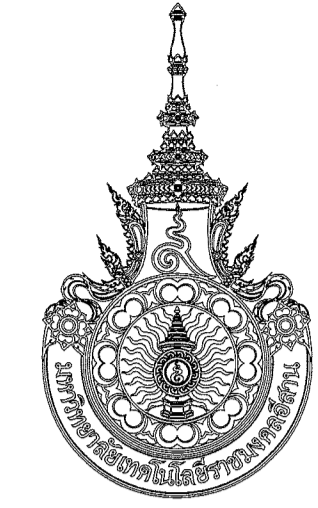
SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		ตัวรับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 1  
 มาตรฐาน 1: 100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยดี ศรีสุว  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ :

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง :

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

สรณะดิน  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 ส.ศ. 2848

วิศวกรโครงสร้าง

สรณะดิน  
 ผู้ประกอบวิชาชีพ  
 ส.ศ. 13137

วิศวกรไฟฟ้า

ดร. ชุตานันต์ ศิวกร  
 ส.ศ. 8070

วิศวกรสุขาภิบาล

สรณะดิน  
 ส.ศ. 13137

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือสถานศึกษาที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้เผยแพร่ลงสู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต เว้นแต่มีหนังสือขออนุญาตจากอธิการบดี
- 2.ให้ใช้คำศัพท์ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
- 3.ระมัดระวังในแบบที่กำกับรายละเอียดงานซึ่งยังไม่ครบถ้วน ไม่เข้ากันโดยบังเอิญ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ส่งดูตบแบบงานและขอผลการตรวจ-การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ :

นายชุตานันต์ ศิวกร  
 วิศวกรไฟฟ้า

อนุมัติ :

(ท.ศ.ไชยดี ศรีสุว)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แปลนแสดงตำแหน่งระบบ  
 แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นที่ 1

DRAWN BY :

CHECK BY :

DRAWING NO. : AF-07

PRINTED DATE :



**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13น)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**

สถาปนิก	ผู้ประกอบวิชาชีพ	งานวิชาชีพ
ดร.ศรฤทธิ์ ชัยจันทร์	ร.ศ.2649	

**วิศวกรโครงสร้าง**

วิศวกร	ผู้ประกอบวิชาชีพ	งานวิชาชีพ
นายวิชาญ สุธรรมวัน	ร.ศ.13137	

**วิศวกรไฟฟ้า**

วิศวกร	ผู้ประกอบวิชาชีพ	งานวิชาชีพ
ดร.ยุทธนา ศุภจันทร์	ร.ศ.6070	

**วิศวกรสุขาภิบาล**

วิศวกร	ผู้ประกอบวิชาชีพ	งานวิชาชีพ
นายวิชาญ สุธรรมวัน	ร.ศ.13137	

**คำแนะนำ**

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ถือปฏิบัติตามความตกลงของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้รักษาคำแนะนำที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิเคราะห
- 3.ระบอบการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างที่จําแนกเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการใดๆ

**ตรวจ**

( )  
 ศึกษารายการและอนุมัติการก่อสร้าง

**อนุมัติ**

(ดร.โชติ ศักดิ์)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**

**แปลนแสดงตำแหน่งระบบ  
 แจ่งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นลอย**

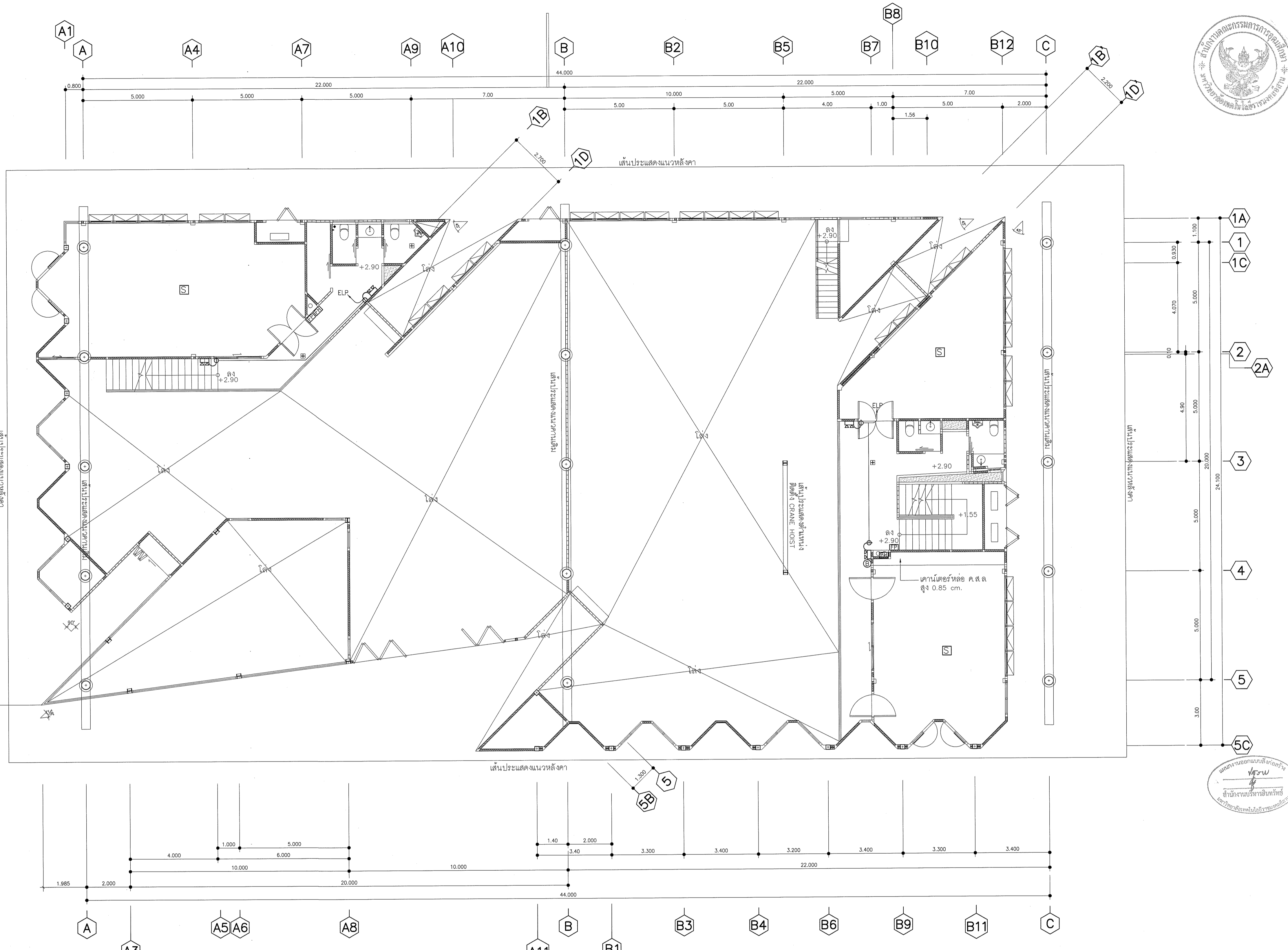
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

AF-08

PRINTED DATE:

---/---/---



**ELECTRICAL SYSTEM**

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนแสดงตำแหน่งระบบแจ่งเหตุเพลิงไหม้ชั้นลอย  
 มาตรฐาน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โชติ ศักดิ์  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี







โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
นายวิชาญ ชัยจันทร์ ๒-๒๕-2649

วิศวกรโครงสร้าง  
นายจีศักดิ์ สุขหมั่น ๒-๒๕-13137

วิศวกรไฟฟ้า  
ดร.ยุทธนา คงเงิน ๒๒๒.8070

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายจีศักดิ์ สุขหมั่น ๒-๒๕-13137

คำแนะนำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้จุดประสงค์ด้านความละเอียดของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ตรงกับระยะเวลาที่แจ้งไว้ ไม่เกินระยะเวลาที่แจ้ง โดยผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. กับการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาหรืออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
.....  
(.....)  
วิศวกรควบคุมงานผู้ชำนาญการกลาง

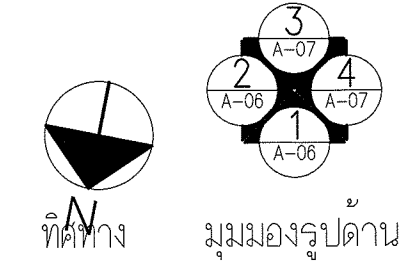
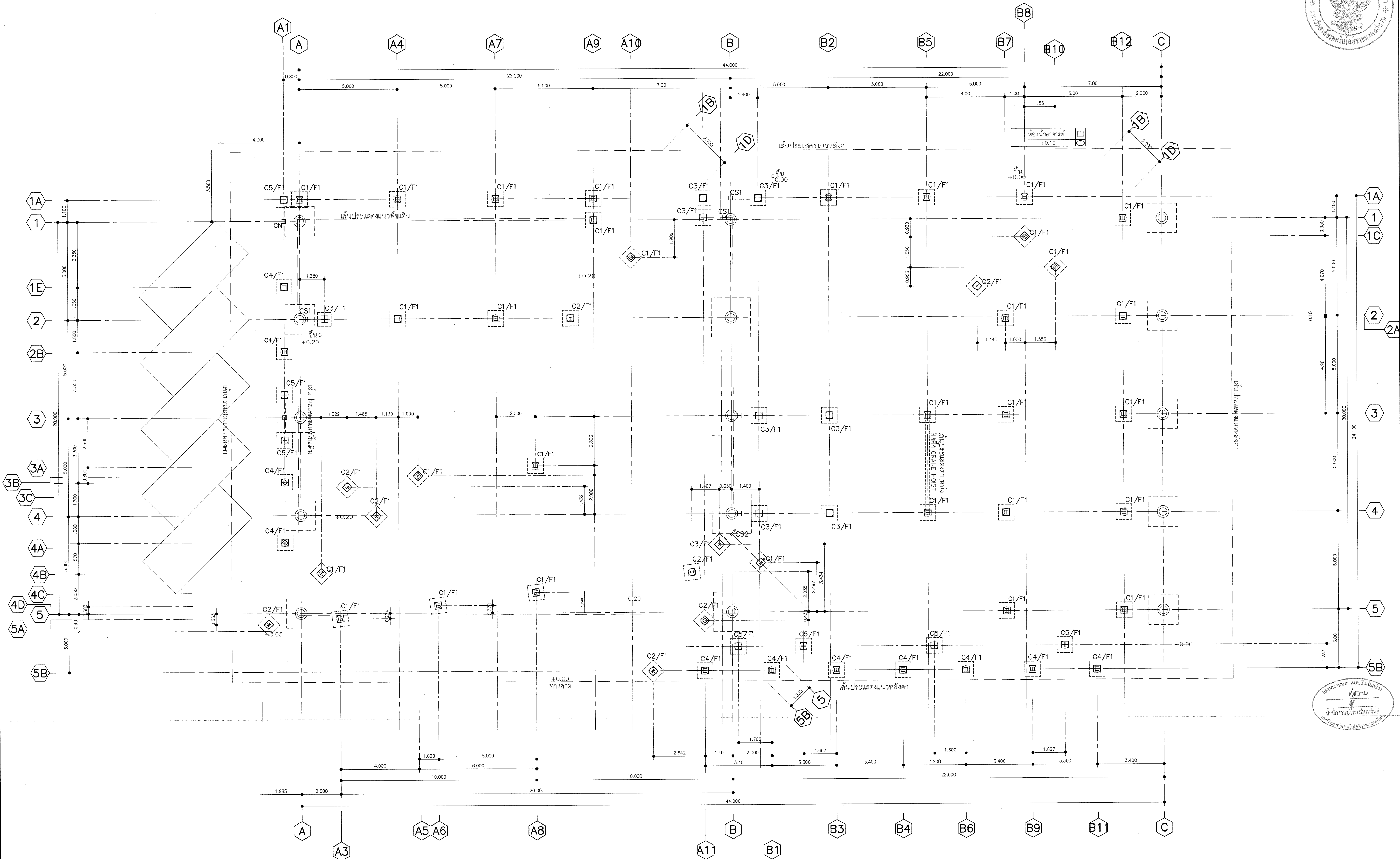
อนุมัติ :  
.....  
(.....)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนฐานราก

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE: S-02



แปลนฐานราก  
มาตราส่วน 1:100  
รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ศาลากลางเมือง  
ศาลากลางเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

และคณะ  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ร.ศ.ศ.สุรนารี ชัยจันทร์ ร.ศ.ศ.2649

วิศวกรโครงสร้าง

และคณะ  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจรัสดี สุทธิวัฒน์ ร.ศ.ศ.13137

วิศวกรไฟฟ้า

และคณะ  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ร.ศ. สุชนา คณีน ร.ศ.ศ.6070

วิศวกรสุขาภิบาล

และคณะ  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายจรัสดี สุทธิวัฒน์ ร.ศ.ศ.13137

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น หากนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ไม่ใช้ค่าลิขสิทธิ์ค่าแปลที่ใด ๆ ทั้งนั้น ห้ามริบจากแบบ
- 3.ระบอบการบัญชีแบบฉบับนี้ใช้เฉพาะในสถานที่ตั้งนี้ไม่ให้นำมาใช้ที่อื่นโดยเด็ดขาดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องขออนุญาต SHOP DRAWING ที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเห็นชอบแล้วจึงดำเนินการตามแบบก่อสร้าง

ตรวจ :

(.....)  
วิศวกรควบคุมงานผู้ชำนาญการก่อสร้าง

อนุมัติ :

(.....)  
(ร.ศ. โยชิต ศิริบุตร)  
ผู้อำนวยการ  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนโครงสร้างชั้น 1

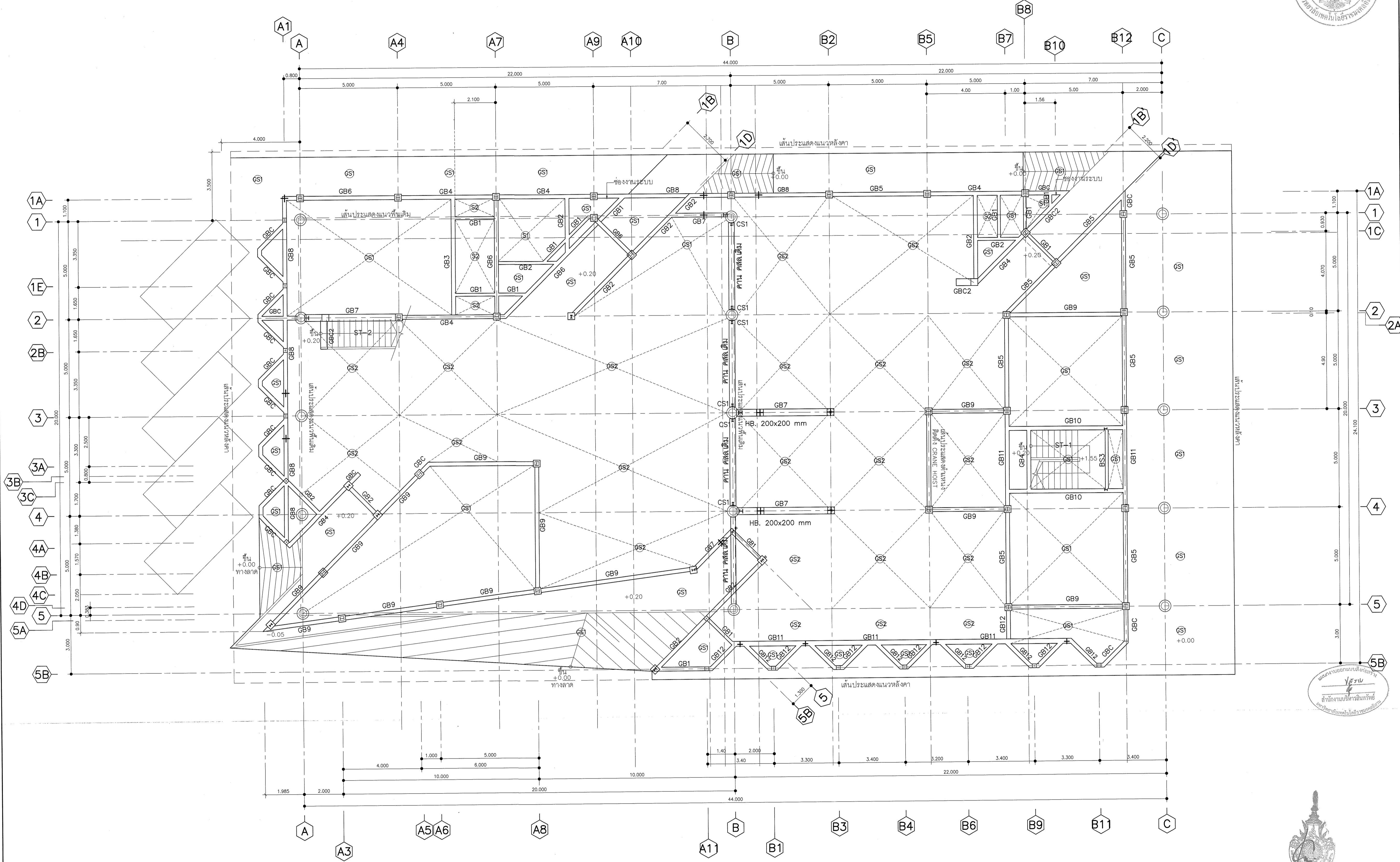
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

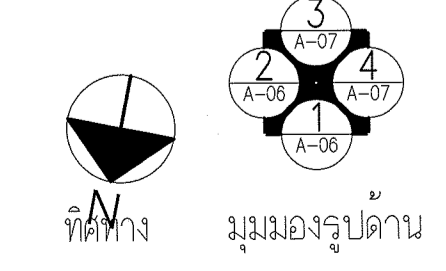
S-03

PRINTED DATE:

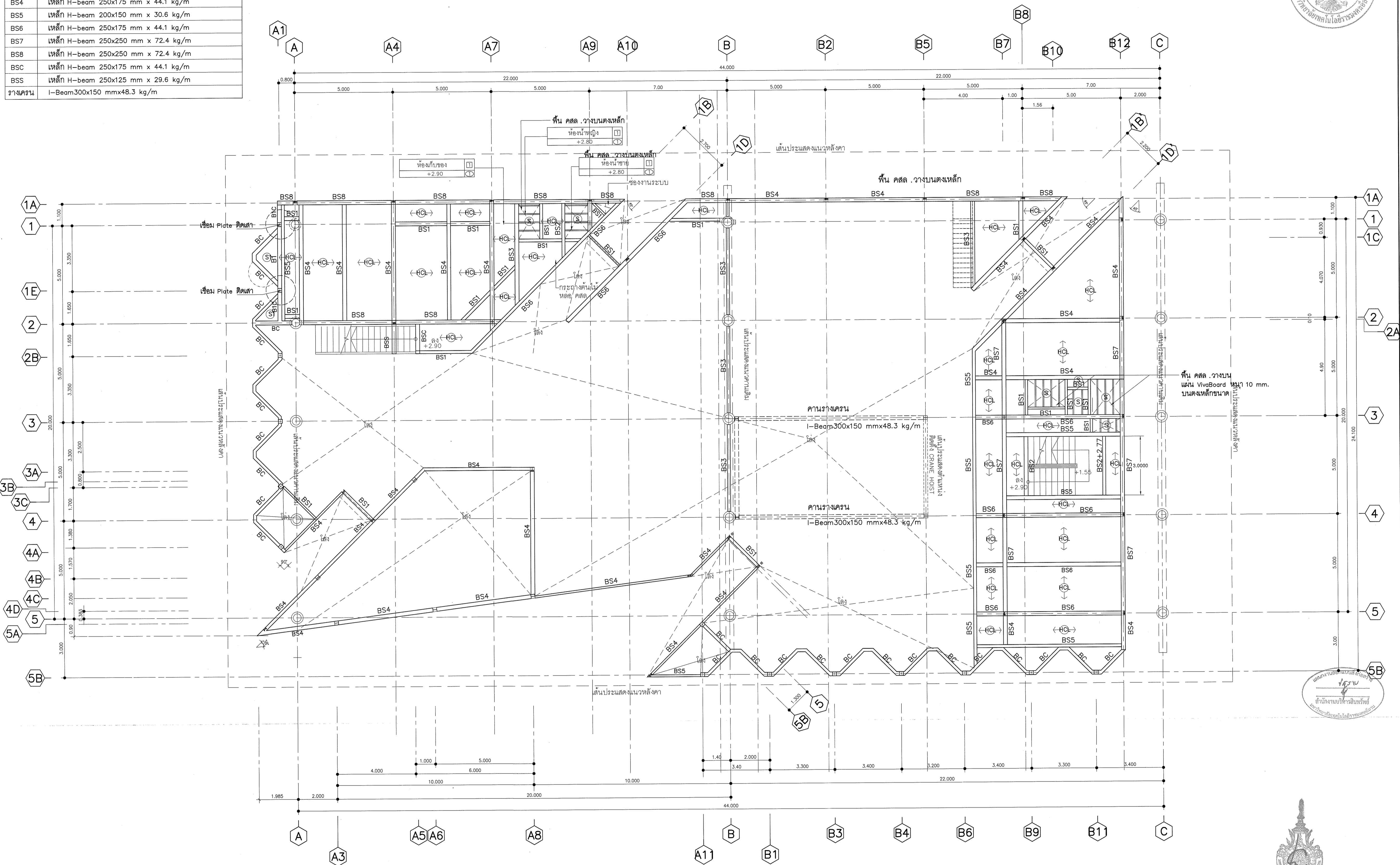
---/---/---



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศิริบุตร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
แปลนโครงสร้างชั้น 1  
มาตรฐาน 1:100



No	Description
-	ตงเหล็ก [ ] 60x30x2.3 mm @0.40 m
BS1	เหล็ก H-beam 150x100 mm x 21.1 kg/m
BS2	เหล็ก H-beam 150x100 mm x 21.1 kg/m
BS3	เหล็ก H-beam 200x150 mm x 30.6 kg/m
BS4	เหล็ก H-beam 250x175 mm x 44.1 kg/m
BS5	เหล็ก H-beam 200x150 mm x 30.6 kg/m
BS6	เหล็ก H-beam 250x175 mm x 44.1 kg/m
BS7	เหล็ก H-beam 250x250 mm x 72.4 kg/m
BS8	เหล็ก H-beam 250x250 mm x 72.4 kg/m
BSC	เหล็ก H-beam 250x175 mm x 44.1 kg/m
BSS	เหล็ก H-beam 250x125 mm x 29.6 kg/m
วางโครง	I-Beam300x150 mmx48.3 kg/m



**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ศาลากลาง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**  
ประจวบดิน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายวิชาญ ชัยจันทร์ ๙-๙๐.2849

**วิศวกรโครงสร้าง**  
ประจวบดิน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายศักดิ์ สุทธิมนตรี ๙๘-13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ประจวบดิน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. อรุณดา ศรีสวัสดิ์ ๙๗-๖070

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
ประจวบดิน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นายศักดิ์ สุทธิมนตรี ๙๘-13137

- คำแนะนำ**
1. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
  2. ไม่ให้คัดลอกหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
  3. ระวังความเสียหายต่อทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องอ่านแบบ SHOP DRAWING ศึกษาแบบงานและแผนการการระดมกำลังพิจารณาถึงความปลอดภัยก่อนดำเนินการก่อสร้าง

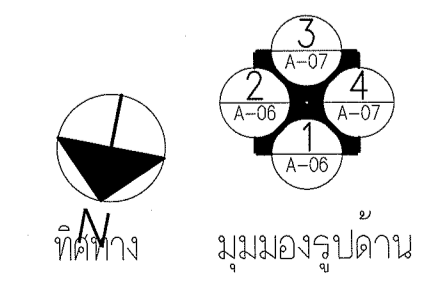
**ตรวจ :**  
[Signature]  
[Signature]

**อนุมัติ :**  
[Signature]  
(ร.ร. โสเชล ศิริกูร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแสดง**  
แปลนโครงสร้างชั้น 1

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.  
S-04  
PRINTED DATE:  
--/--

รองศาสตราจารย์ ดร. โสเชล ศิริกูร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
แปลนโครงสร้างชั้น 2  
มาตราส่วน 1:100





**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ศาลากลางเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**สถาปนิก**  
สถาปนิก  
ผู้ควบคุมงาน  
รศ.ดร.ศุภชัย ชัยจันทร์  
ร.ศ.ศ. 2649

**วิศวกรโครงสร้าง**  
สถาปนิก  
ผู้ควบคุมงาน  
นายวิชาญ สุธรรมวัน  
ร.ศ. 131327

**วิศวกรไฟฟ้า**  
สถาปนิก  
ผู้ควบคุมงาน  
ดร. สุพรรณมา ศศิณี  
ร.ศ. 6370

**วิศวกรสุขาภิบาล**  
สถาปนิก  
ผู้ควบคุมงาน  
นายวิชาญ สุธรรมวัน  
ร.ศ. 131327

**คำแนะนำ**  
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต  
2.ให้จัดทำแบบก่อสร้างให้ชัดเจน ห้ามฉีกขาดแบบ  
3.ระมัดระวังในการนำแบบก่อสร้างนี้ไปใช้ในการก่อสร้างที่จริงไม่  
ให้เข้ากันสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ควบคุมงาน  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและขอการพิจารณา  
การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการก่อสร้าง

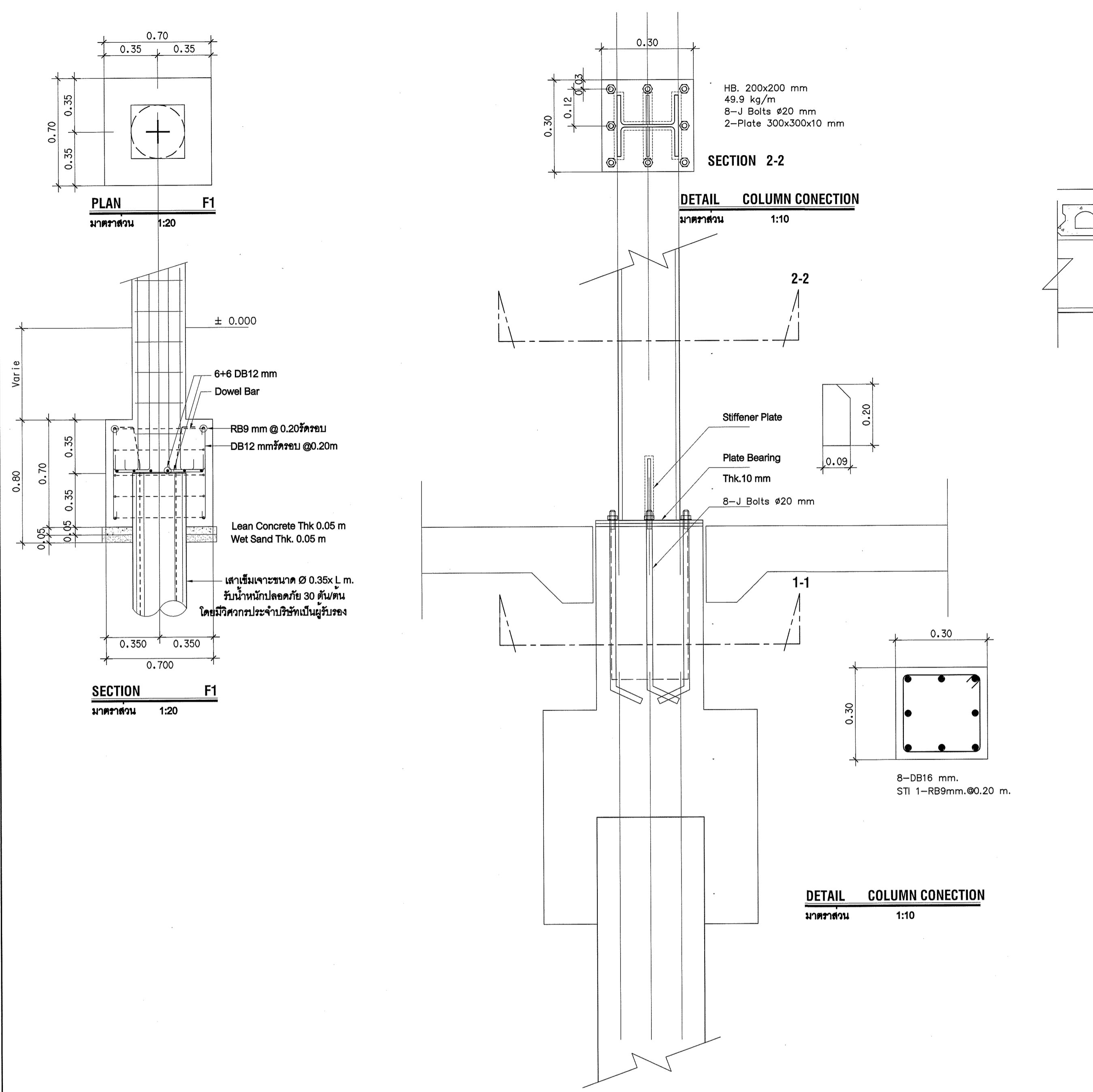
**ตรวจ**  
.....  
(.....)  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

**อนุมัติ**  
.....  
(.....)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**แบบแปลน**  
**DETAIL STRUCTURE**

**DRAWN BY:**  
**CHECK BY:**  
**DRAWING NO.**  
**S-05**

**PRINTED DATE:**  
-/-/-

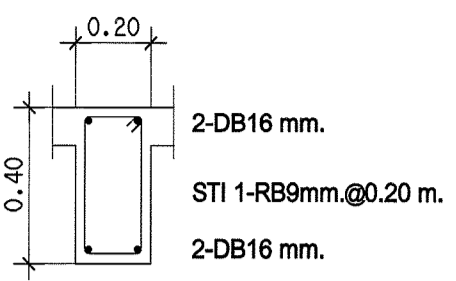
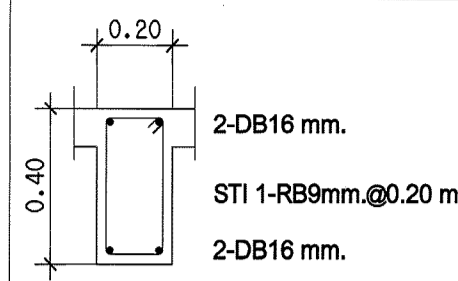
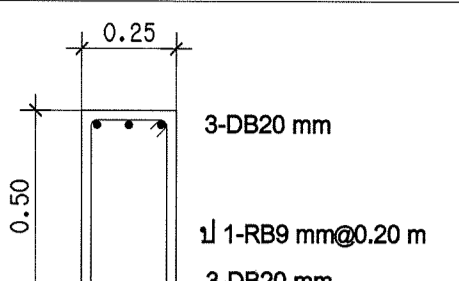
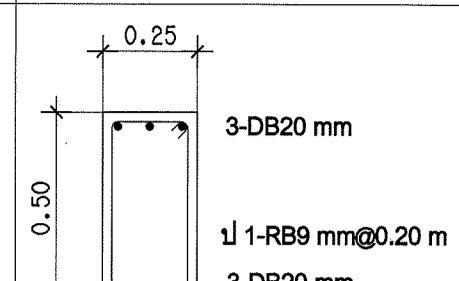
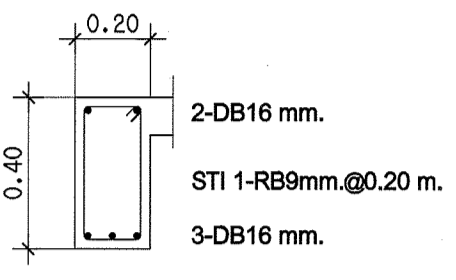
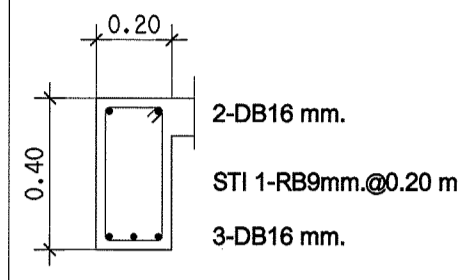
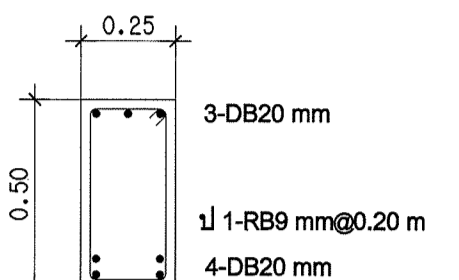
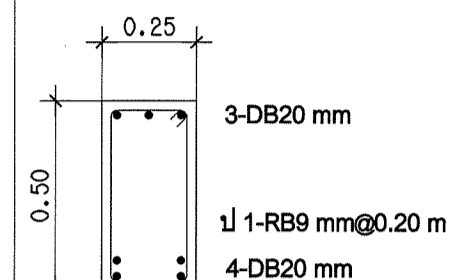
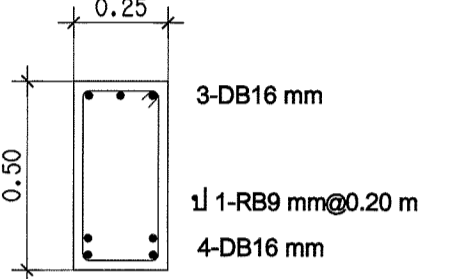
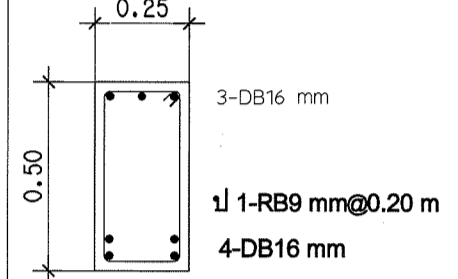
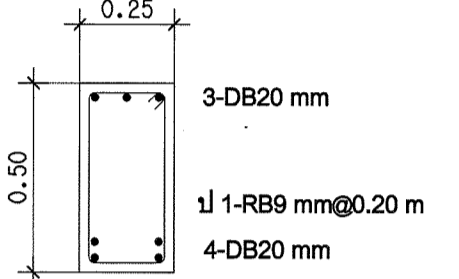
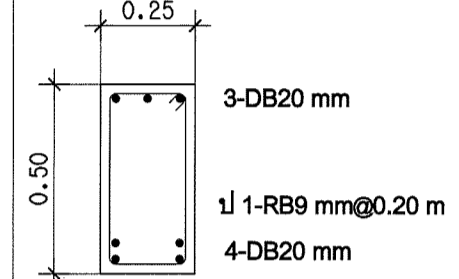
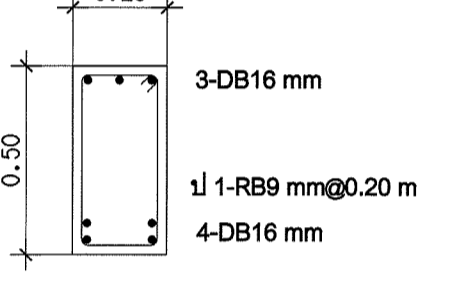
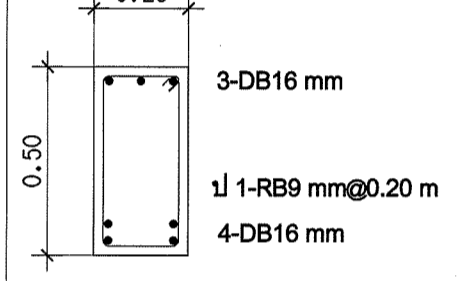
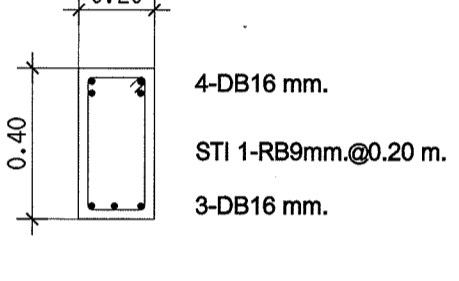
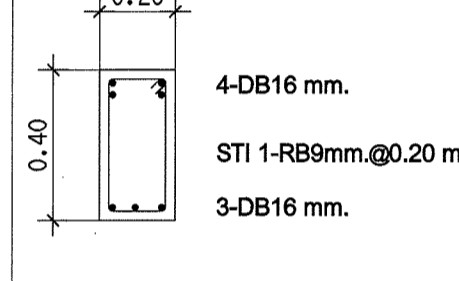
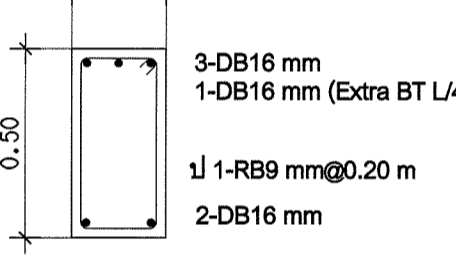
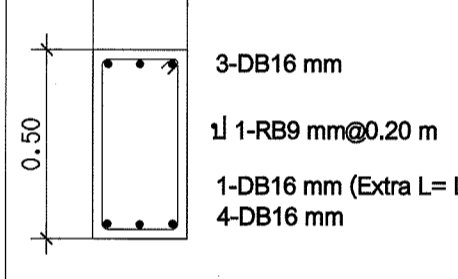
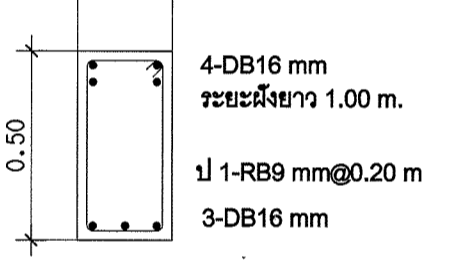
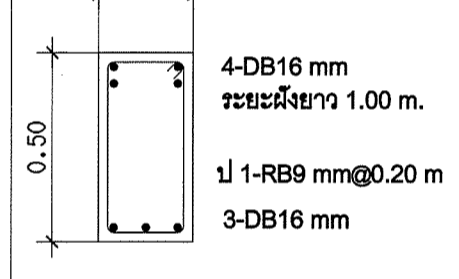
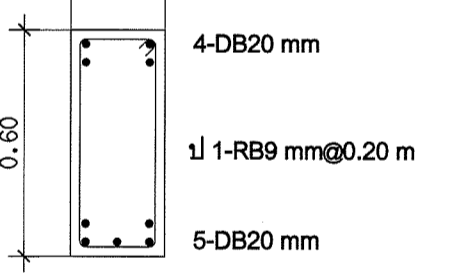
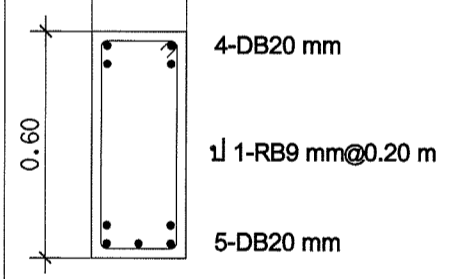
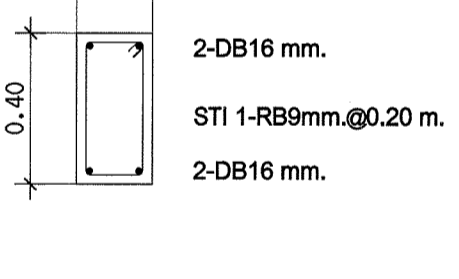
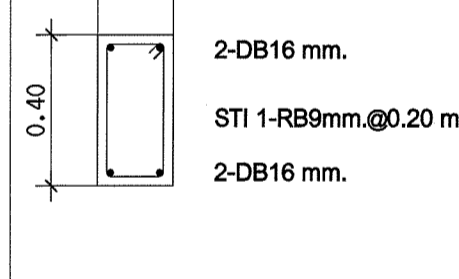
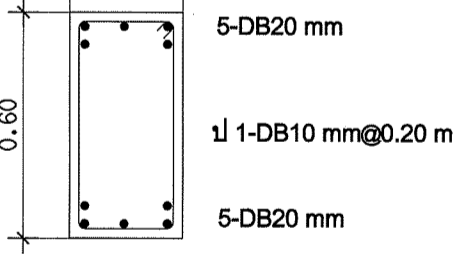
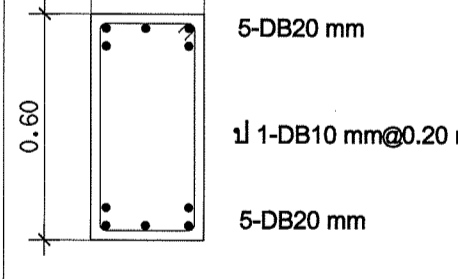
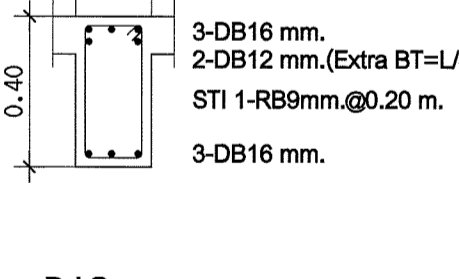
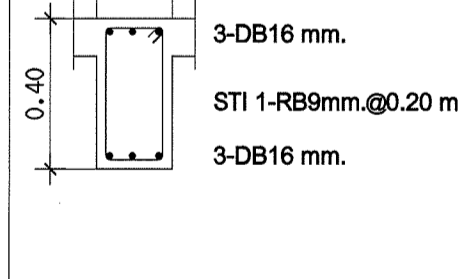
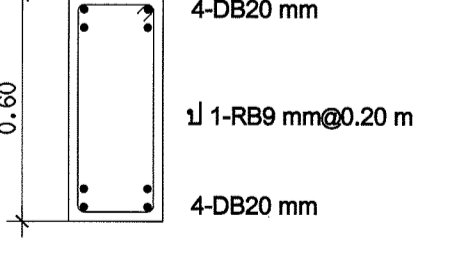
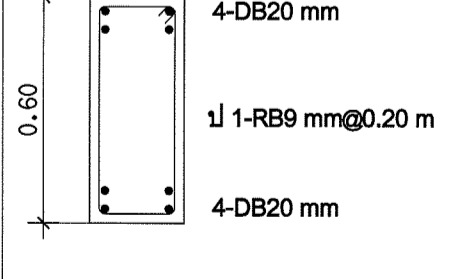
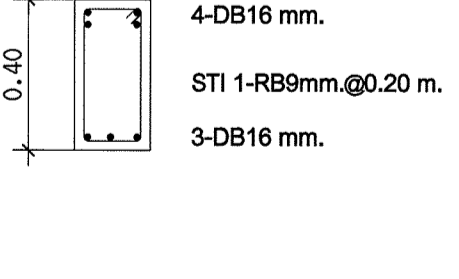
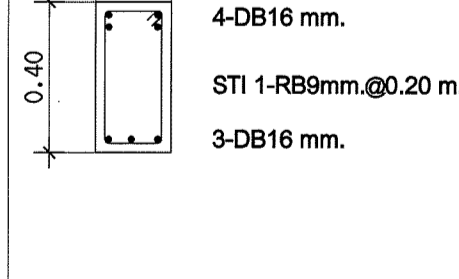


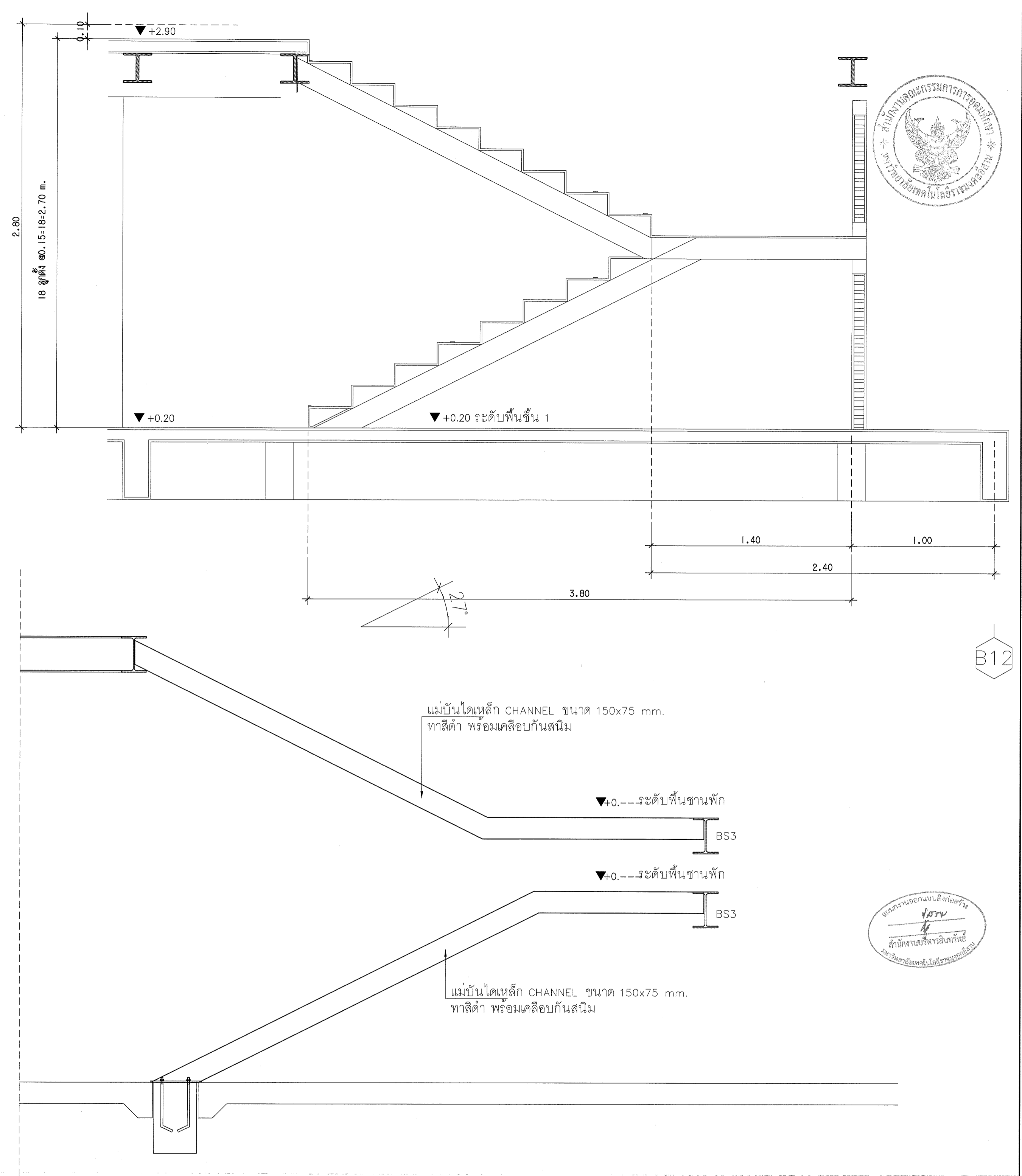
NAME	DESCRIPTION	NAME	DESCRIPTION
S1	RB9 mm @0.30 m เส้นพิเศษ RB9 mm Span (L) L/4	S2	RB9 mm @0.15 m. Span (L)
GS1	Wire Mesh Ø4 mm @0.20# Or RB6 mm @0.20# ทาบขยายเป็นระดับ ดินถมบดอัดแน่น	GS2	RB9 mm @0.15# ทาบขยายเป็นระดับ ดินถมบดอัดแน่น

No	Description
-	คางเหล็ก 60x30x2.3 mm @0.40 m
BS1	เหล็ก H-beam 150x100 mm x 21.1 kg/m
BS2	เหล็ก H-beam 150x100 mm x 21.1 kg/m
BS3	เหล็ก H-beam 200x150 mm x 30.6 kg/m
BS4	เหล็ก H-beam 250x175 mm x 44.1 kg/m
BS5	เหล็ก H-beam 200x150 mm x 30.6 kg/m
BS6	เหล็ก H-beam 250x175 mm x 44.1 kg/m
BS7	เหล็ก H-beam 250x250 mm x 72.4 kg/m
BS8	เหล็ก H-beam 250x250 mm x 72.4 kg/m
BSC	เหล็ก H-beam 250x175 mm x 44.1 kg/m
BSS	เหล็ก H-beam 250x125 mm x 29.6 kg/m

2nd FLOOR	2nd FLOOR						
HB. 150x100 mm 21.1 kg/m	HB. 150x100 mm 21.1 kg/m		4-DB16 mm. STI 1-RB6mm.Ø0.20 m.	4-DB16 mm. STI 1-RB6mm.Ø0.20 m.	HB. 150x100 mm 21.1 kg/m		
HB. 200x200 mm 49.9 kg/m	HB. 150x100 mm 21.1 kg/m		6-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	6-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	HB. 200x200 mm 49.9 kg/m	8-J Bolts #20 mm 2-Plate 300x300x10 mm	
8-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	6-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	8-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	6-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	6-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	8-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	6-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.	6-DB16 mm. STI 1-RB9mm.Ø0.20 m.
C1	C2	C3	C4	C5	CN	CS1	GS2

รศ.ดร.ศุภชัย ชัยจันทร์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

BEAM	AT SUPORT. & CANT.	AT MIDSPAN	BEAM	AT SUPORT. & CANT.	AT MIDSPAN
GB1			GB9		
GB2			GB10		
GB3			GB11		
GB4			GB12		
GB5			B1		
GB6			B1C		
GB7			BC		
GB8					



**โครงการ**  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ด้านในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

**ศูนย์กลาง**  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

**สถานที่ก่อสร้าง**  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**สถานี**  
ประเภทงาน: วิศวกรโยธา  
ผู้ควบคุมงาน: ศ.ดร.สุวิทย์ ชัยเกียรติ์  
เลขที่: ศ-ศค.2849

**วิศวกรโครงสร้าง**  
ประเภทงาน: วิศวกรโยธา  
ผู้ควบคุมงาน: นายวิชาญ ชัยวัฒน์  
เลขที่: ศอ.13137

**วิศวกรไฟฟ้า**  
ประเภทงาน: วิศวกรโยธา  
ผู้ควบคุมงาน: ดร.สุชานดา ศ.ชื่น  
เลขที่: ศค.6070

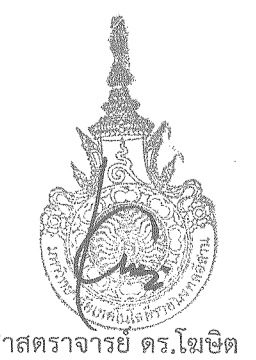
**วิศวกรสุขาภิบาล**  
ประเภทงาน: วิศวกรโยธา  
ผู้ควบคุมงาน: นายวิชาญ ชัยวัฒน์  
เลขที่: ศอ.13137

**คำแนะนำ**  
1. แม่บ้านต้องเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโยธาธิการและผังเมือง  
2. ให้ใช้วัสดุและสีที่ทนทาน ใช้งานได้ยาวนาน  
3. ระยะห่างตามแบบหากมีข้อสงสัยสอบถามที่ปรึกษาโยธา  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
กำลังพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

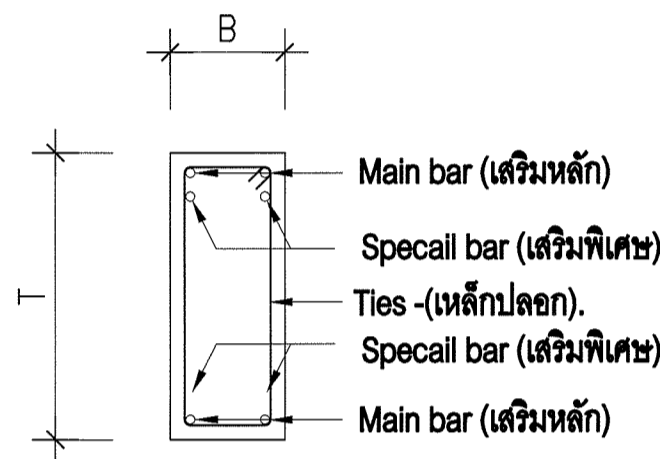
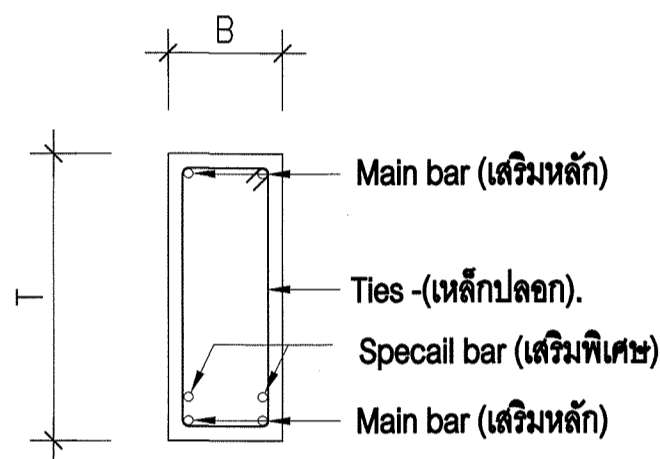
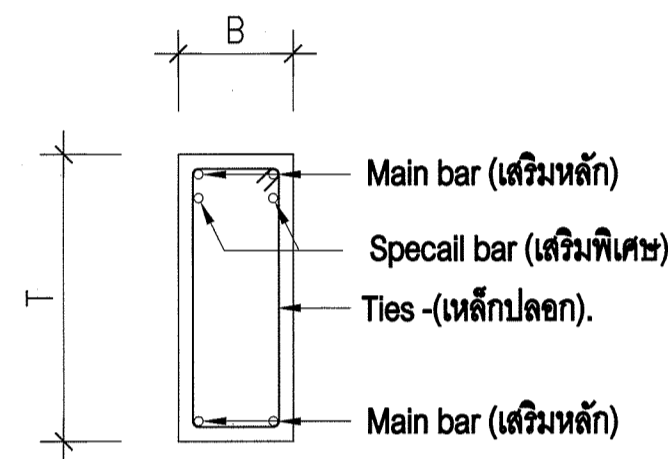
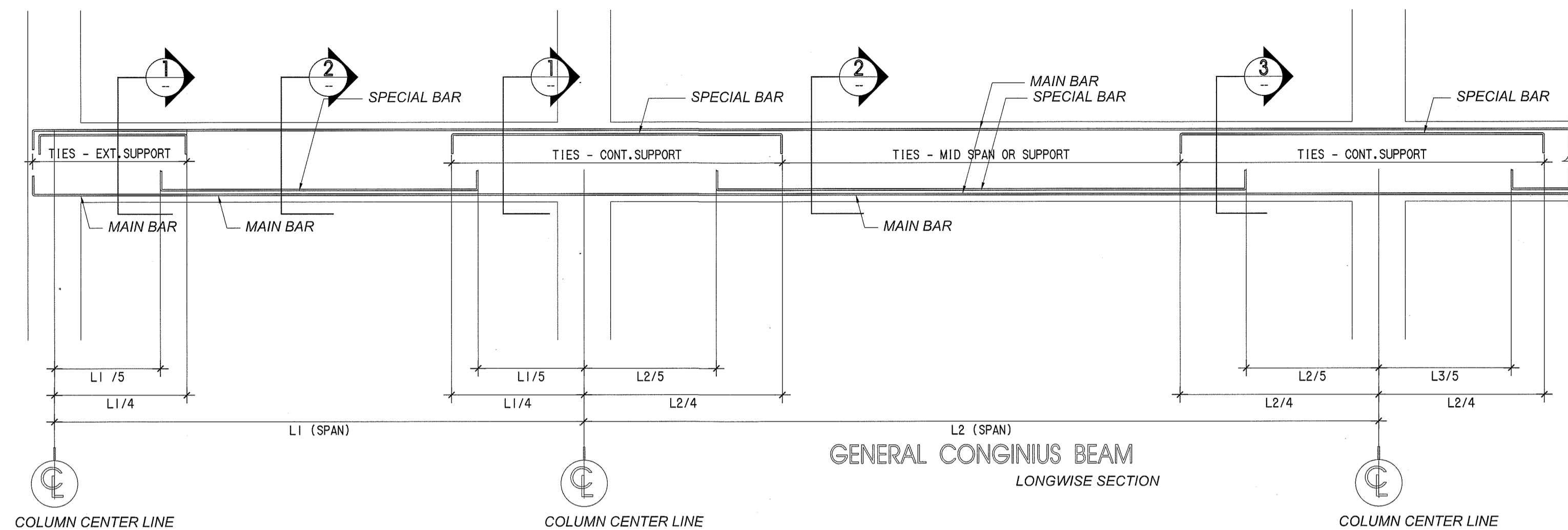
**อนุมัติ**  
.....  
วิศวกรโยธา  
นายวิชาญ ชัยวัฒน์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

**แบบแปลน**  
DETAIL BEAM STR

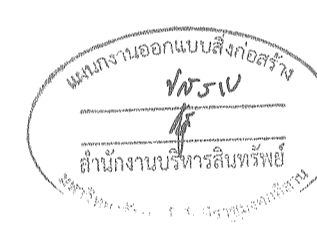
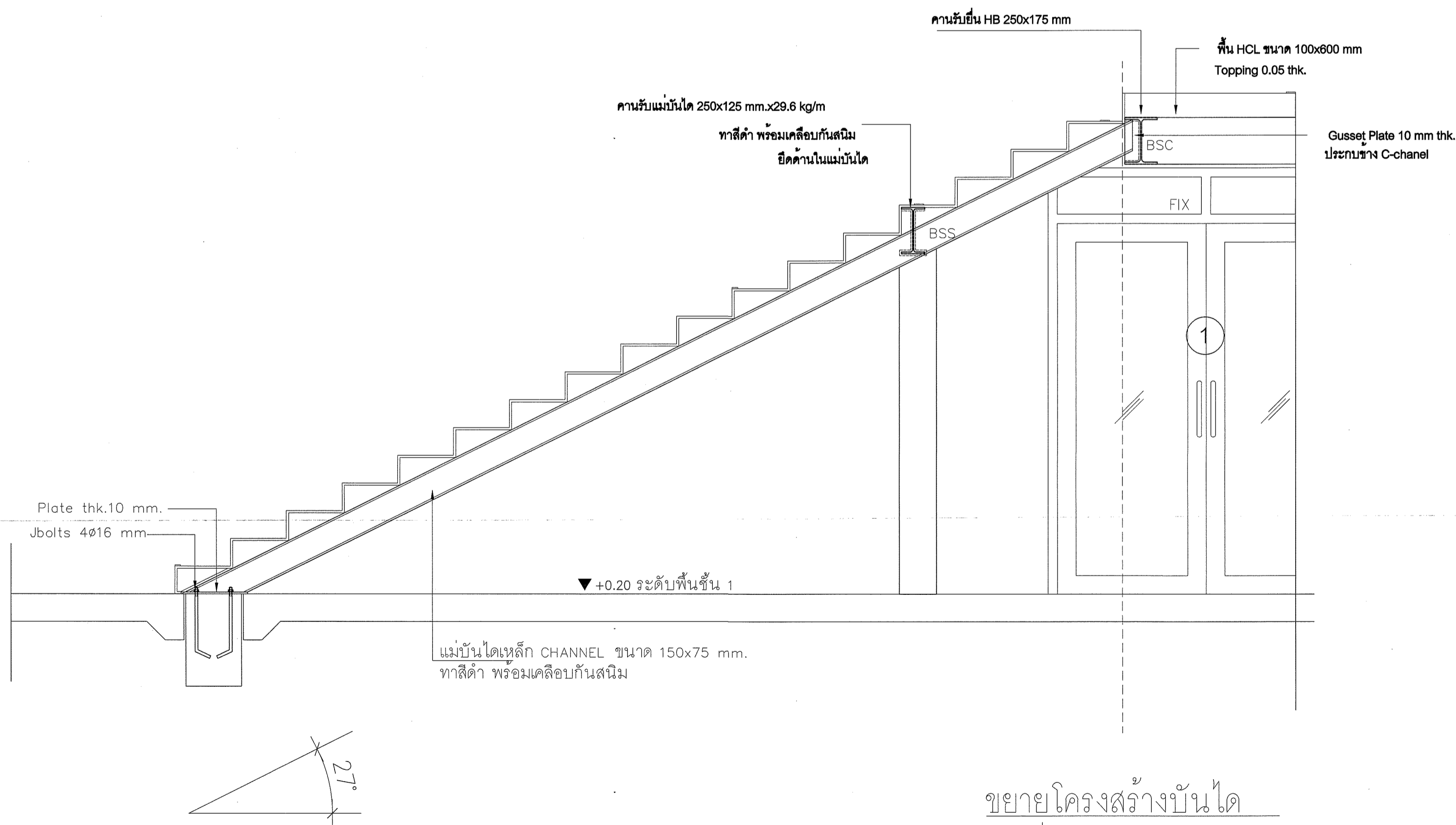
DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO. S-06  
PRINTED DATE:  
-/-/-



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



GENERAL CONGIUS BEAM  
SHORT SECTION



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
นายวิชาญ ชัยจันทร์  
นายวิชาญ ชัยจันทร์

วิศวกรโครงสร้าง  
นายวิชาญ ชัยจันทร์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายวิชาญ ชัยจันทร์

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายวิชาญ ชัยจันทร์

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าและวิธีคำนวณที่แน่นอน ห้ามใช้จากแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบหากมีข้อสงสัยให้สอบถามที่โครงการ ไม่ให้ไปสอบถามที่อื่น โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการเป็นงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
(.....)  
วิศวกรควบคุมงานผู้ชำนาญการกลาง

อนุมัติ :  
(.....)  
(ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
DETAIL STAIR STR

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.  
S-07  
PRINTED DATE:  
--/--



### SYMBOLS & ABBREVIATIONS

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION	SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION
-----	COLD WATER PIPE	CW.		FIRE HOSE CABINET	FHC.
— DW —	DRINKING WATER PIPE	DW.		PENDENT & UPRIGHT SPRINKLER HEAD	-
-----	HOT WATER SUPPLY PIPE	HWS.		SIDEWALL SPRINKLER HEAD	-
-----	HOT WATER RETURN PIPE	HWR.		ABC MULTI-PURPOSE PORTABLE FIRE EXTINGUISHER DRY CHEMICAL UL RATED 4A:80B:C	FE.
-----	WASTE PIPE	W.		MODULATING FLOAT VALVE	FV.
-----	SOIL PIPE	S.		STRAINER	STR.
-----	VENT PIPE	V.		FOOT VALVE	FT.
-----	KITCHEN WASTE PIPE	KW.		GATE VALVE	GV.
-----	RAIN WATER PIPE	RW.		CHECK VALVE	CV.
-----	RAIN LEADER PIPE	RL.		BUTTERFLY VALVE	BFV.
→	FLOW IN DIRECTION OF ARROW	-		BALL VALVE	BV.
	ELBOW 90	-		GLOBE VALVE	GLV.
	ELBOW 45	-		PRESSURE REDUCING VALVE	PRV.
	LATERAL	-		SURGE ANTICIPATOR VALVE	SAV.
	ELBOW UP	-		PRESSURE RELIEF VALVE	PRL.
	TEE UP	-		AUTOMATIC AIR VENT WITH VALVE	AAV.
	TEE DOWN	-		PRESSURE GAUGE WITH COCK AND SNUBBER	-
	FLANGE	-		PRESSURE SWITCH	PS.
	UNION	-		FLOW SWITCH	FS.
	CAP	-		COLD WATER PUMP	CWP.
	CLEANOUT	CO.		PACKAGE BOOSTER SET	PBS.
	PRESSURE FLEXIBLE JOINT	FLX.		ELECTRICAL FIRE PUMP	EFF.
	FLEXIBLE JOINT	FLX.		POLYVINYL CHLORINE PIPE	PVC.
	FLOOR CLEANOUT	FCO.		GALVANIZED STEEL PIPE	GSP.
	FLOOR DRAIN	FD.		BACK STEEL PIPE	BSP.
	ROOF DRAIN	RD.		CAST IRON PIPE	CI.
	PLANTING DRAIN	PD.		POLYETHYLENE PIPE	PE.
	SCRUBBER DRAIN	SD.		TYPICAL	TYP.
	VENT THROUGH ROOF	VTR.		SPECCIFICATION	SPEC.
	WATER HAMMER ARRESTOR	WHA.		STEEL	STL.
	HOSE BIBB	HB.		WITH	WI.
	FAUCET	FAU.		UNDER FLOOR	UF.
	FLOW METER	-		ON CEILING	ONC.
	WATER METER	-		UNDERGROUND	UG.
	PUMP	-		ON WALL	OW.
	STORM DRAIN MANHOLE	MH.		ABOVE CEILING	ACL.

### MATERIALS

ITEM (ABBREVIATION)	MATERIAL
ท่อจ่ายน้ำประปา (สังเค็ด)	(CW) PVC ชั้น 13.5, TIS.17-2523
ท่อจ่ายน้ำประปา (ภายในอาคาร)	(CW) ท่อ PVC ชั้น 13.5, TIS.17-2523
ท่อน้ำร้อน (ภายในอาคาร)	(HW) ท่อ SYLER (TYPE H) ชั้น BS.1387/85 CLASS M
ท่อระบายน้ำเสีย (ภายในอาคาร)	(S,W) ท่อ PVC ชั้น 8.5, TIS.17-2523
ท่อระบายน้ำเสีย (สังเค็ด)	(S,W) ท่อ HDPE PN 6, TIS.982-2533
ท่อระบายอากาศ (ภายในอาคาร)	(V) ท่อ PVC ชั้น 8.5, TIS.17-2523
ท่อระบายอากาศสังเค็ด	(V) ท่อ HDPE PN 6, TIS.982-2533
ท่อระบายน้ำฝน (ภายในอาคาร)	(V) ท่อ PVC ชั้น 8.5, TIS.17-2523
ท่อระบายน้ำฝน (สังเค็ด)	(V) ท่อ HDPE PN 6, TIS.982-2533
ท่อระบายน้ำโครงการสังเค็ด	(V) RCP ชั้น 3 ชนิดปากถ้ำนาง

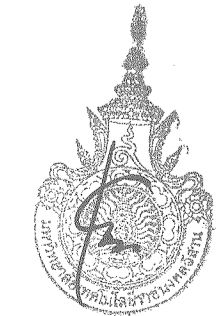
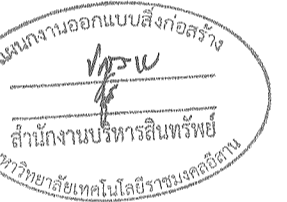
### หมายเหตุ

#### รายละเอียด การจัดจ้างงานก่อสร้าง

ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้

- 1 ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นวัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดของโครงการ
- 2 หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศให้ครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนด

ในกรณีที่ไม่สามารถใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชศ ศรีวณิช  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

### สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานี	เลขทะเบียน	เลขบัญชี
ผ.ศ.สุกรี ชัยจันทร์	ร-ธ.2649	47112

วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน	เลขบัญชี
นายวิชาญ สุพรรณ	ผู้ประกอบวิชาชีพ ธ.13137	

วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน	เลขบัญชี
ดร.บุญนา ศจีน	ผู้ประกอบวิชาชีพ ธ.6070	1271101

วิศวกรสุขาภิบาล	เลขทะเบียน	เลขบัญชี
นายวิชาญ สุพรรณ	ผู้ประกอบวิชาชีพ ธ.13137	

### คำแนะนํา

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเพื่อประโยชน์แก่ความต่อเนื่องของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ตัวต่อและที่กั้นตามเงื่อนไข ตามนี้จากแบบ
- 3.ระบอบการดำเนินงานทั้งหมดในระบบที่จัดให้เป็นไปให้เข้ากันและใช้งานได้จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้ระบุขนาดจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ-การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการดำเนินงานทุกครั้ง

### ตรวจ :

(XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)  
รักษาการผอ.แผนกช่างโยธากรมกลาง

อนุมัติ :  
  
(ผู้.ศ.ไพเชศ ศรีวณิช)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

### แบบแปลน

### รายการประกอบแบบ

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

SN-01

PRINTED DATE:







โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย ศ.ดร.ศุภชัย ชัยจันทร์ ๙-๘๐-๒๕49

วิศวกรโครงสร้าง

ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย ศ.ดร.สุวัฒน์ สุทธรินทร์ ๘๘-๑๓๑๓๗

วิศวกรไฟฟ้า

ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
ดร. สุทธมา ศกจิน ๙๙-๖๐๗๐

วิศวกรสุขาภิบาล

ลงทะเบียน  
ผู้ประกอบวิชาชีพ  
นาย ศ.ดร.สุวัฒน์ สุทธรินทร์ ๘๘-๑๓๑๓๗

คำแนะนำ

1. หมายเหตุว่างานนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์เพื่อแสดงความคืบหน้าการออกแบบทางวิศวกรรมเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในงานอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ไม้ใช้ค่าวัสดุหรือที่คำนวณไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
3. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานและปริมาณงานที่ส่งมอบให้ขึ้นอยู่กับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ระยะเวลาปฏิบัติงานในแต่ละวัน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ

(xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx)  
วิศวกรควบคุมงานผู้ควบคุมการก่อสร้าง

อนุมัติ

(นาย ศ.ดร.สุวัฒน์ สุทธรินทร์)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนระบบน้ำดีชั้น 1

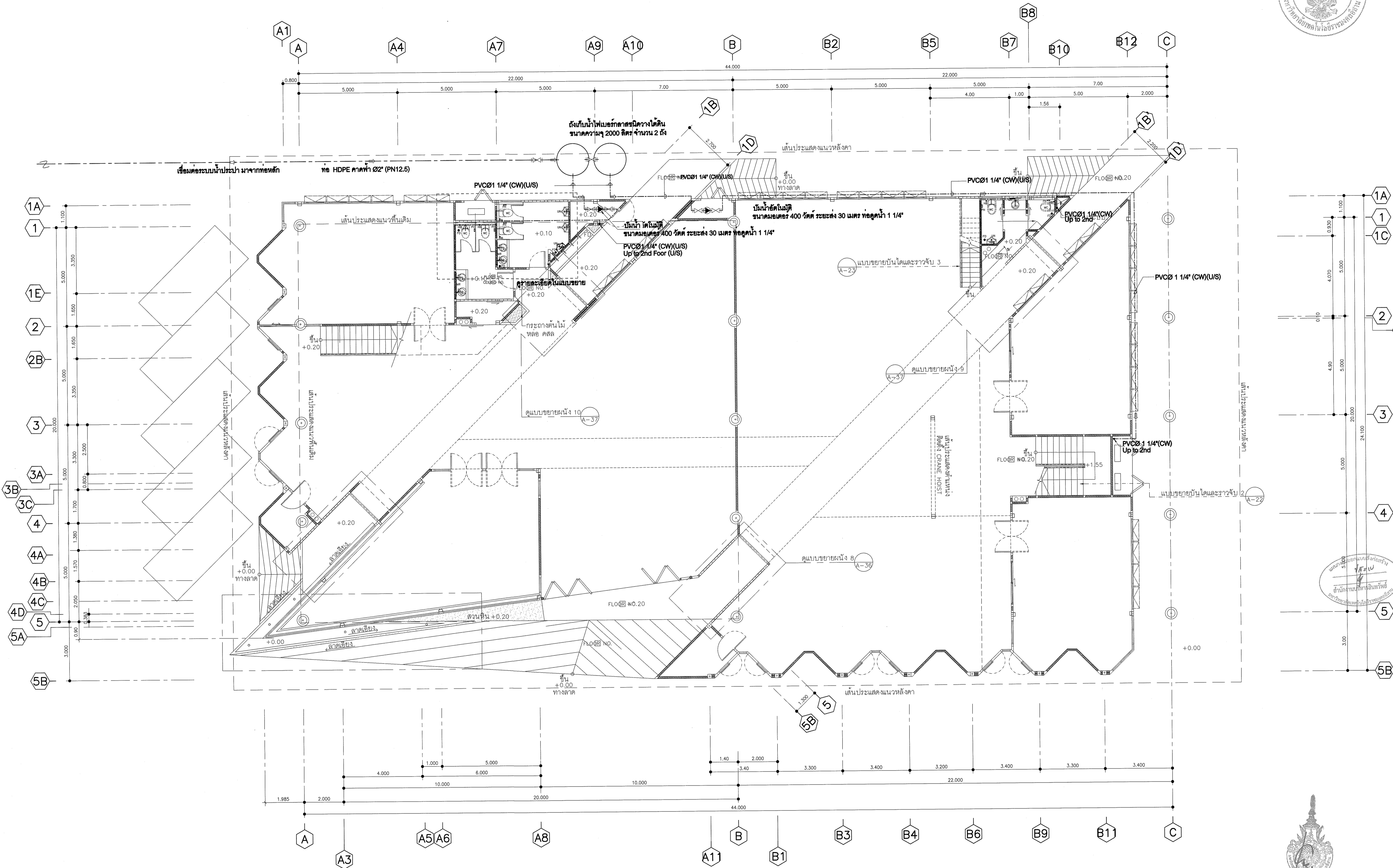
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

SN-03

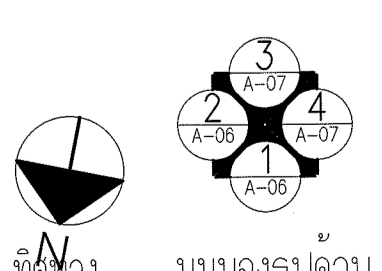
PRINTED DATE:

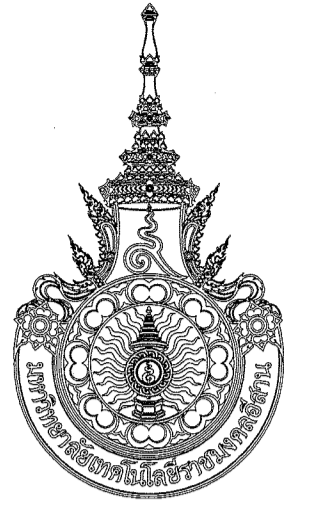
---/---/---



ขอสงวนลิขสิทธิ์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แปลนระบบน้ำดีชั้น 1  
มาตราส่วน 1:100





โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
ประจักษ์ ภูมิสถาปัตย์  
ผ.ศ.ศุภชัย ชัยจันทร์ 0-2649

วิศวกรโครงสร้าง  
นายจรัสศักดิ์ สุทธิวัฒน์

วิศวกรไฟฟ้า  
ดร. ชูชนม ค.จัน 0-6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายจรัสศักดิ์ สุทธิวัฒน์

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ขโมยหรือละเมิดโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ค่าวัสดุที่กำหนดไว้เท่านั้น ตามราคาแบบ
- 3.ระมัดระวังในแบบหากมีข้อสงสัยในสถานที่จริงโปรดปรึกษาช่างเทคนิคที่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้จัดทำแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในและงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING สอดคล้องแบบและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ

(XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)  
วิศวกรควบคุมงานผู้รับราชการก่อสร้าง

อนุมัติ

(Signature)  
(คุณ.โฆสิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แปลนระบบน้ำดีชั้น 2

DRAWN BY:

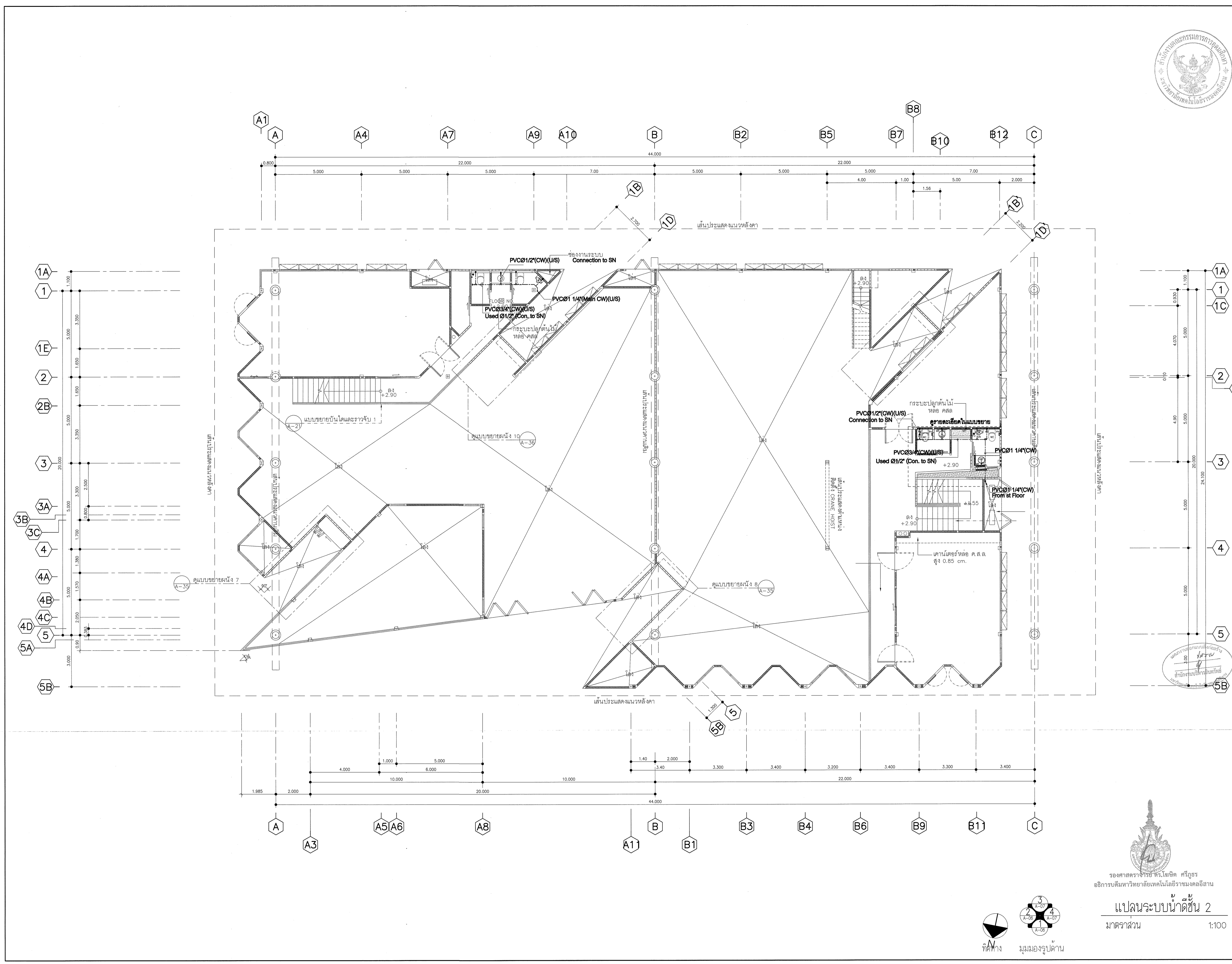
CHECK BY:

DRAWING NO.

SN-04

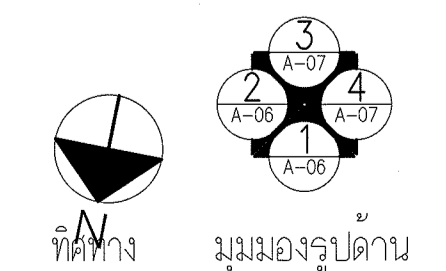
PRINTED DATE:

---/---/---



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆสิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนระบบน้ำดีชั้น 2  
มาตรฐาน 1:100





**โครงการ**

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13น)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก  
นายสมชาย คุ้มทรัพย์  
นายสุวิทย์ สุขสมบูรณ์

วิศวกรโครงสร้าง  
นายสุวิทย์ สุขสมบูรณ์

วิศวกรไฟฟ้า  
นายสุวิทย์ สุขสมบูรณ์

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายสุวิทย์ สุขสมบูรณ์

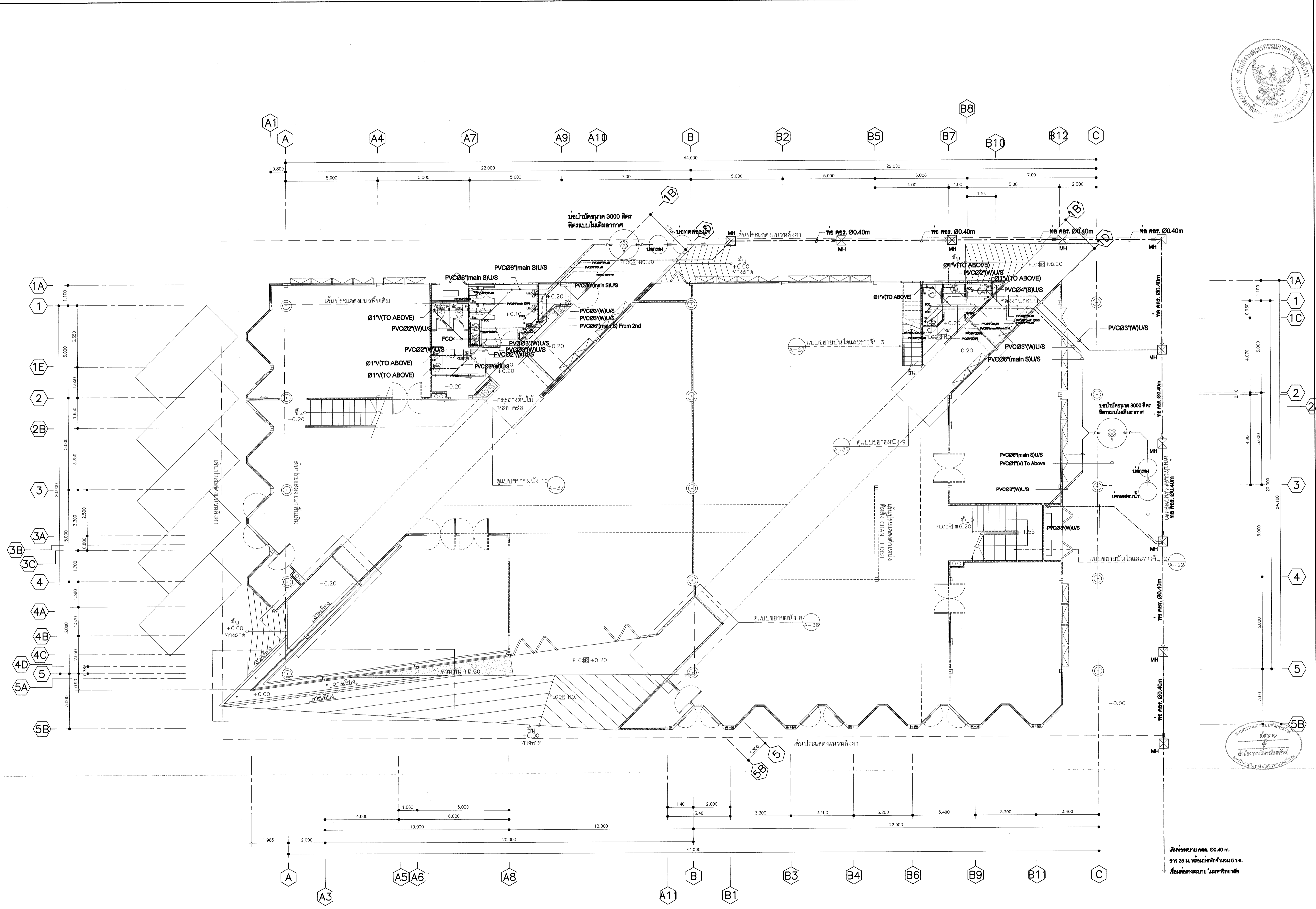
- คำแนะนำ**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นเพียงเอกสารสำหรับใช้ในการขออนุญาตก่อสร้างเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบ
  - 2.ให้ยึดตามแบบก่อสร้างนี้เท่านั้น ห้ามแก้ไขแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ห้ามแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุญาตก่อนดำเนินการใดๆ

วิศวกร  
นายสมชาย คุ้มทรัพย์  
นายสุวิทย์ สุขสมบูรณ์

อนุมัติ  
นายสมชาย คุ้มทรัพย์  
นายสุวิทย์ สุขสมบูรณ์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

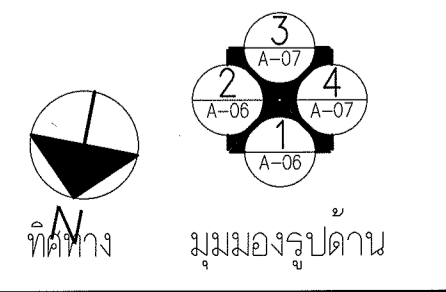
**แปลนระบบน้ำเสีย, น้ำทิ้ง ชั้น 1**

DRAWN BY:	
CHECK BY:	DRAWING NO.
	SN-05
PRINTED DATE:	



เส้นขอบเขต ศล. 0.40 m.  
ยาว 25 ม. พรมรอบๆ จำนวน 5 บ.ค.  
เชื่อมต่อกับระบบ ในภาควิชา

แปลนระบบน้ำเสีย, น้ำทิ้ง ชั้น 1  
มต.คร.สว.บ. 1:100  
รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิด ศรีฤทธ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13น)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

ประเภทวิชาชีพ สถาปนิก  
ผู้ประกอบวิชาชีพ นายวิชาญ ชัยจันทร์  
ร.ศ.ศ.ช. 2849

วิศวกรโครงสร้าง

ประเภทวิชาชีพ วิศวกรโครงสร้าง  
ผู้ประกอบวิชาชีพ นายวิชาญ ชัยจันทร์  
ร.ศ.ช. 15157

วิศวกรไฟฟ้า

ประเภทวิชาชีพ วิศวกรไฟฟ้า  
ผู้ประกอบวิชาชีพ ดร. ชุตานันท์ คงจันทร์  
ร.ศ.ช. 8070

วิศวกรสุขาภิบาล

ประเภทวิชาชีพ วิศวกรสุขาภิบาล  
ผู้ประกอบวิชาชีพ นายวิชาญ ชัยจันทร์  
ร.ศ.ช. 15157

คำแนะนำ

1. เสนอค่าตัวนี้เป็นค่าที่คิดโดยประมาณสำหรับอาคารในลักษณะโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือคอนกรีตอัดแรง โดยขึ้นอยู่กับรายละเอียดของงานที่ระบุไว้ และอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
2. ไม่ให้ค่าตัวและที่ทำงานโดยนอกระยะนี้
3. ระยะเวลาปฏิบัติงานในแต่ละวัน ผู้รับจ้างต้องเสนอ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ตรวจ

(.....)  
วิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง

อนุมัติ

(.....)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนระบบน้ำเสีย, น้ำทิ้ง ชั้น 2

DRAWN BY:

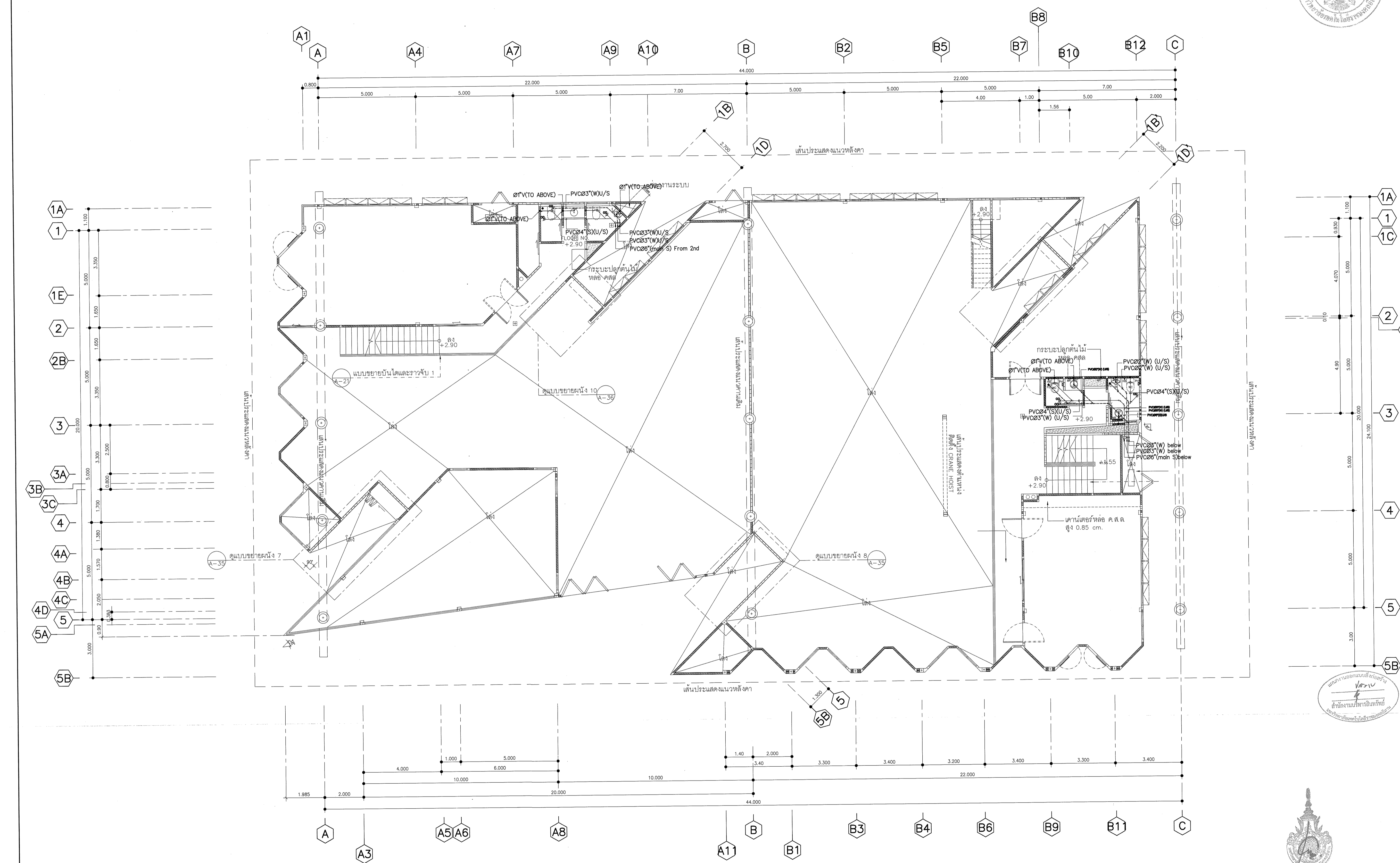
CHECK BY:

DRAWING NO.

SN-06

PRINTED DATE:

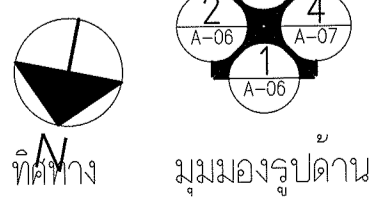
---/---/---



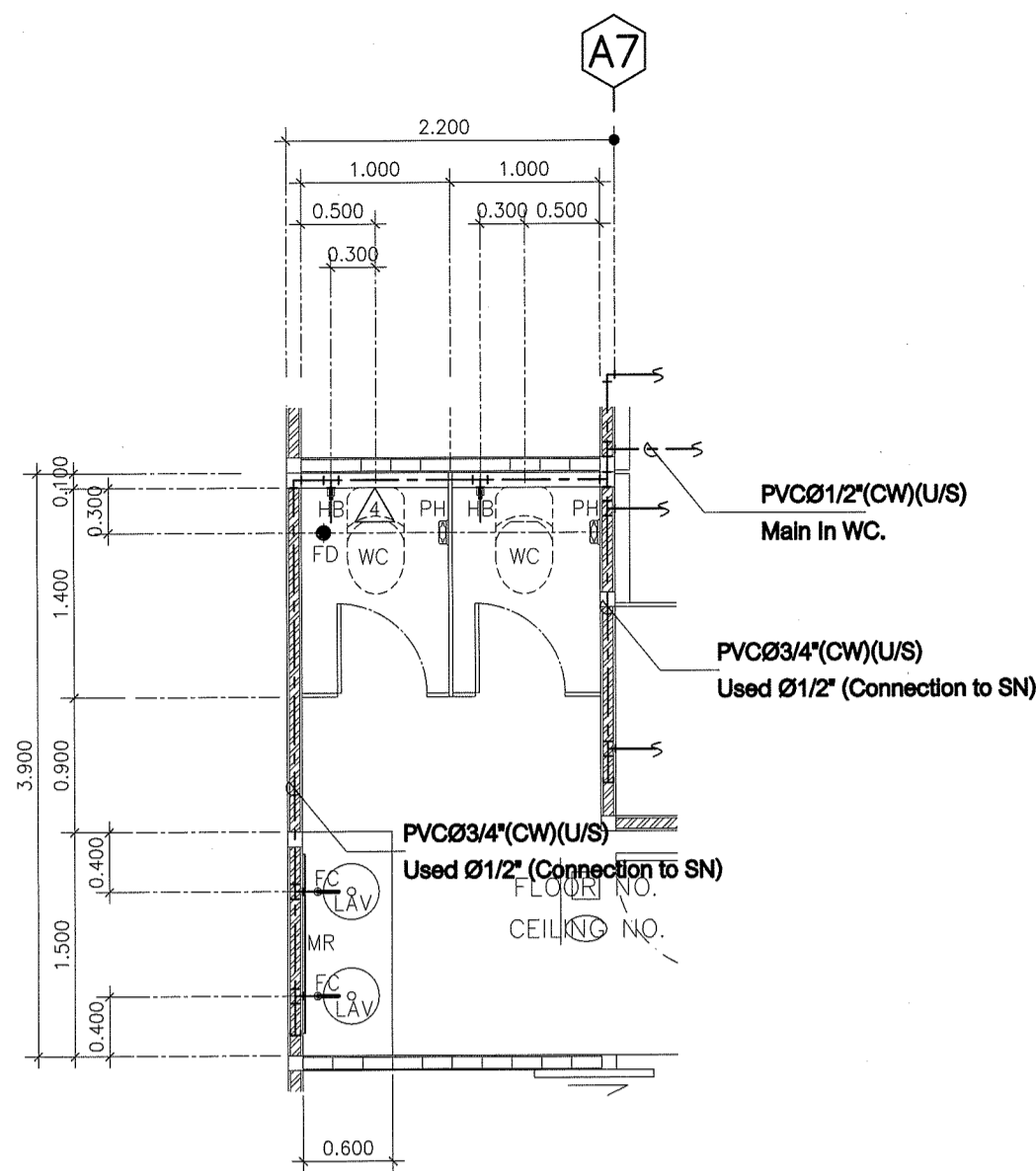
รองศาสตราจารย์ ดร. วิชาญ ชัยจันทร์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แปลนระบบน้ำเสีย, น้ำทิ้ง ชั้น 2

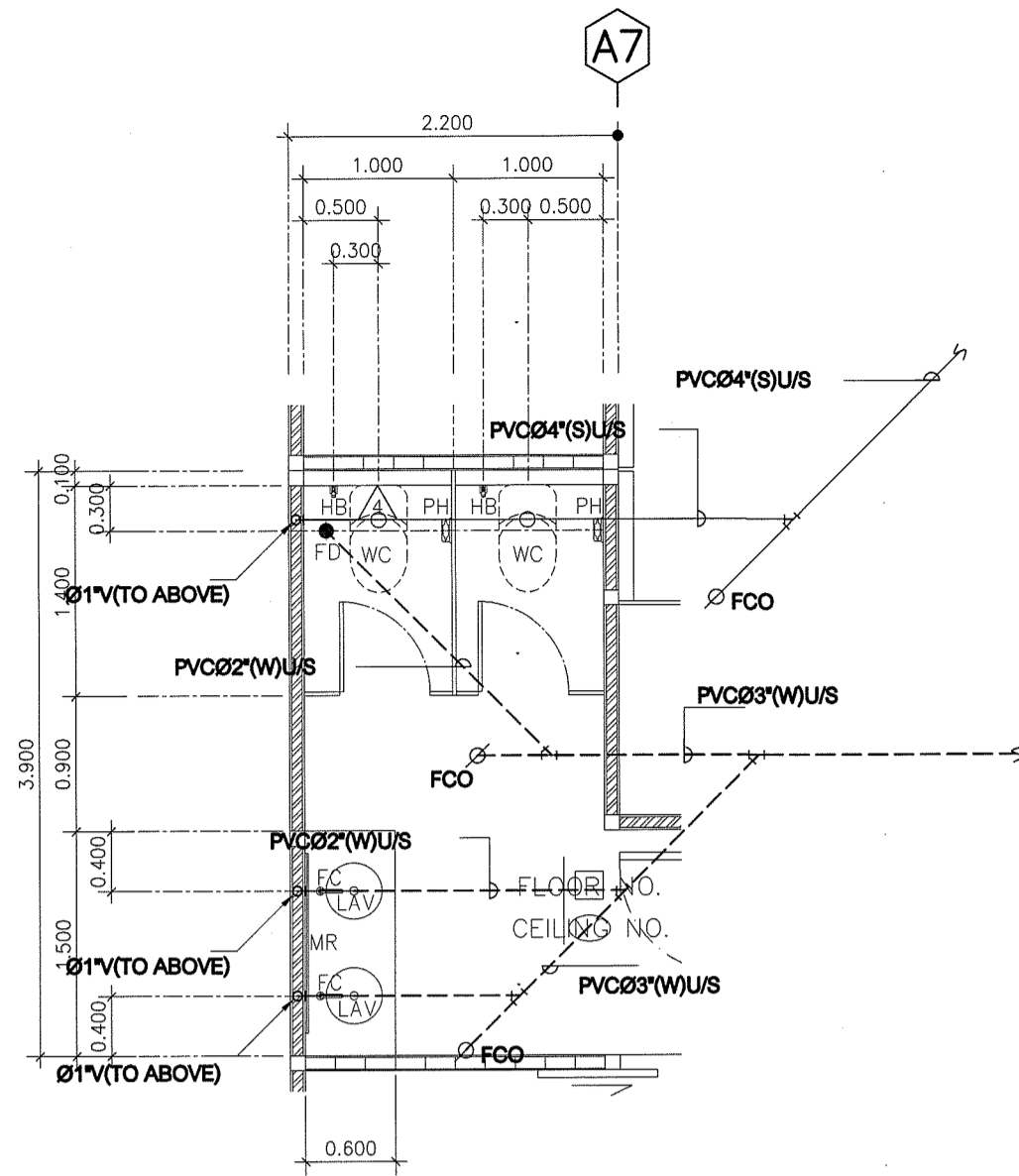
มาตราส่วน 1:100



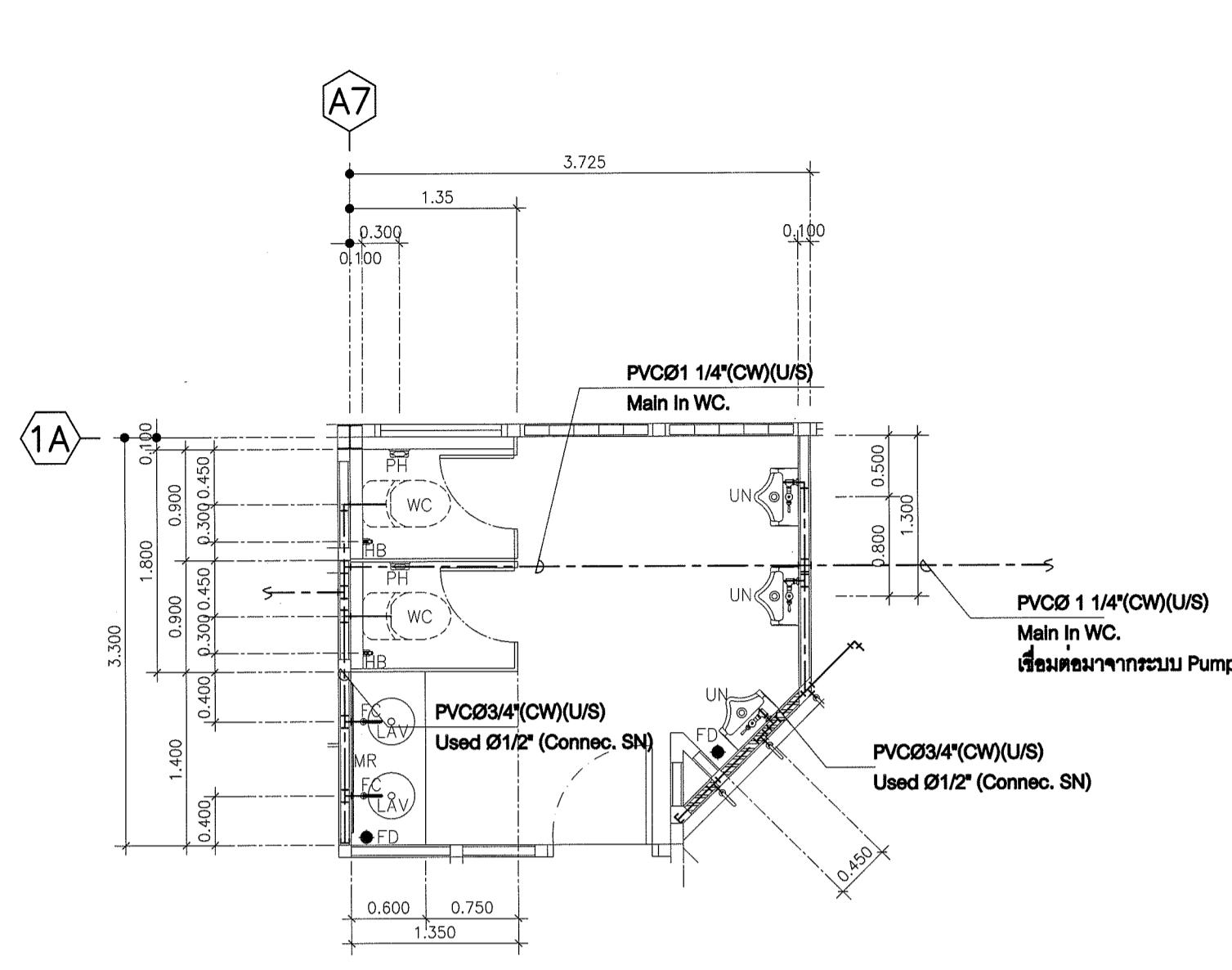
มุมมองรูปด้าน



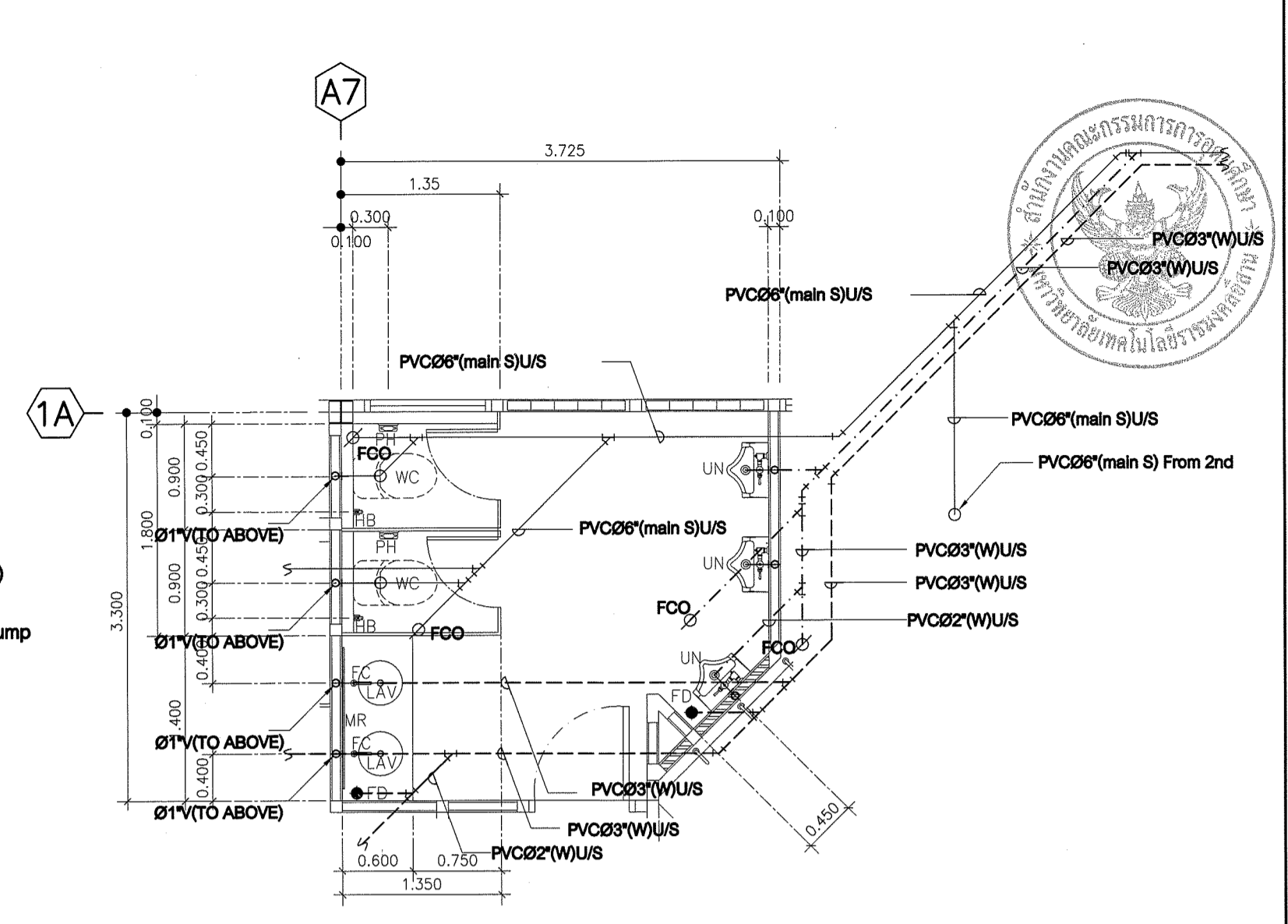
แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำหญิง 1  
มาตราส่วน 1:50



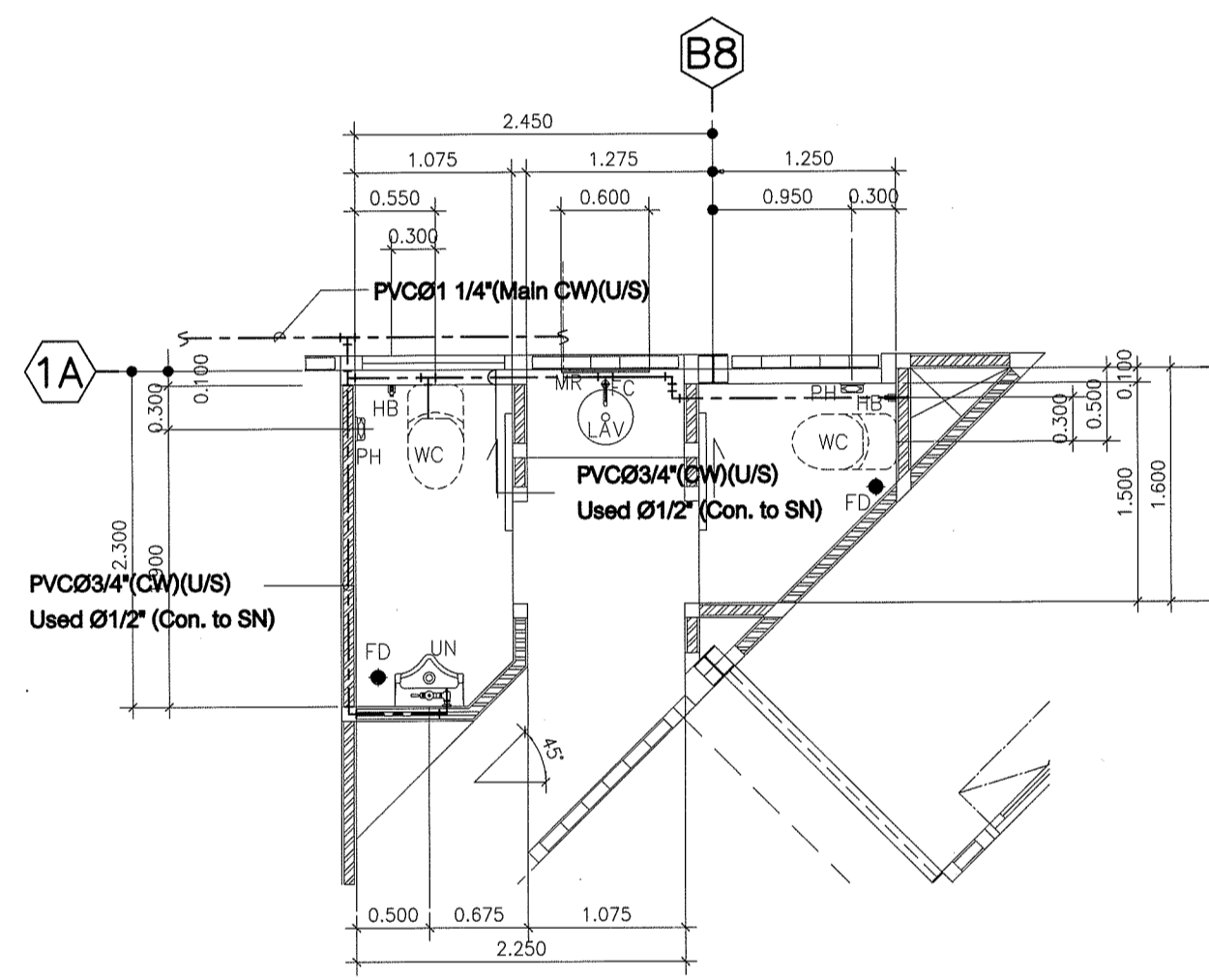
แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำหญิง 1  
มาตราส่วน 1:50



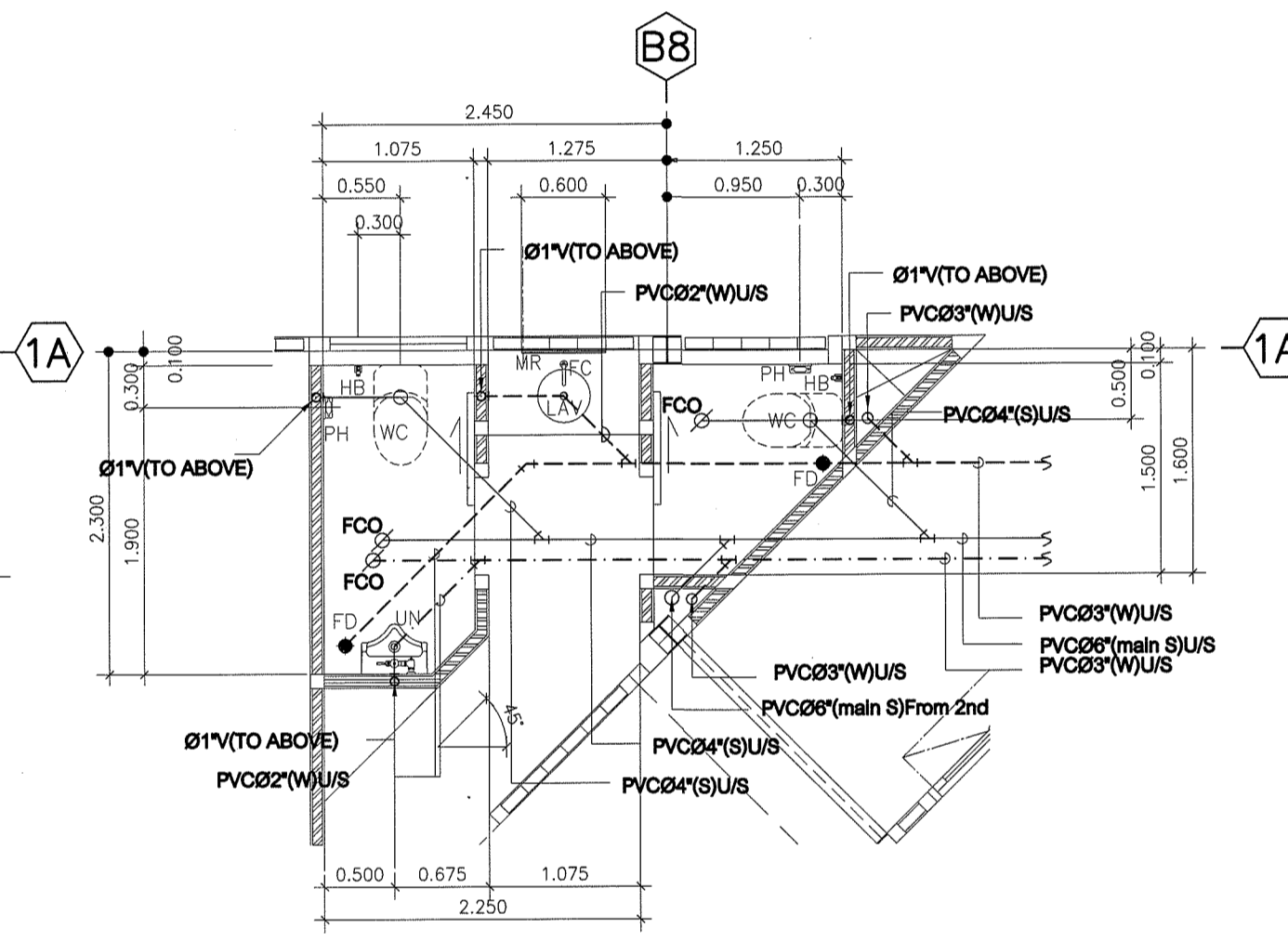
แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำชาย 1  
มาตราส่วน 1:50



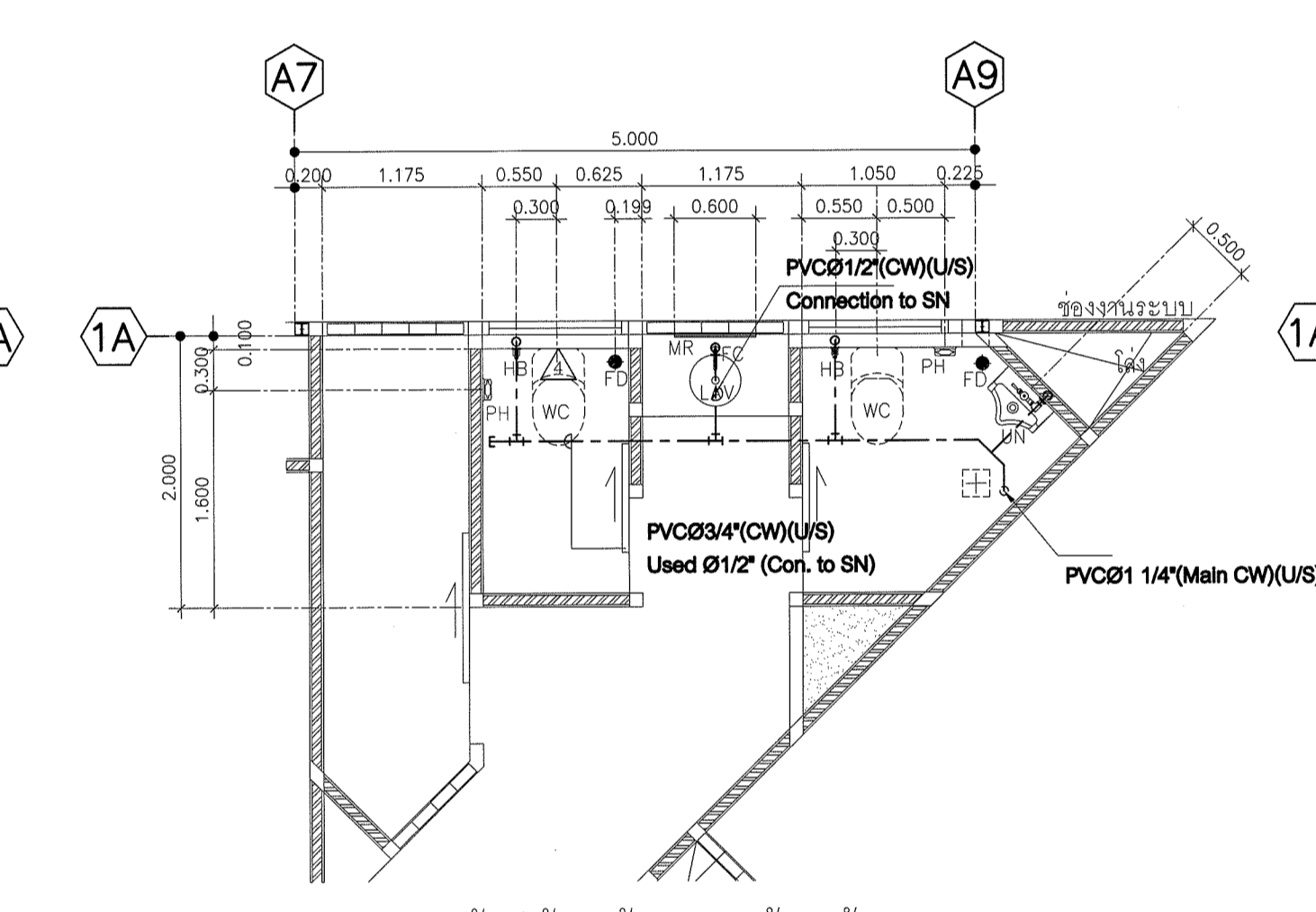
แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำชาย 1  
มาตราส่วน 1:50



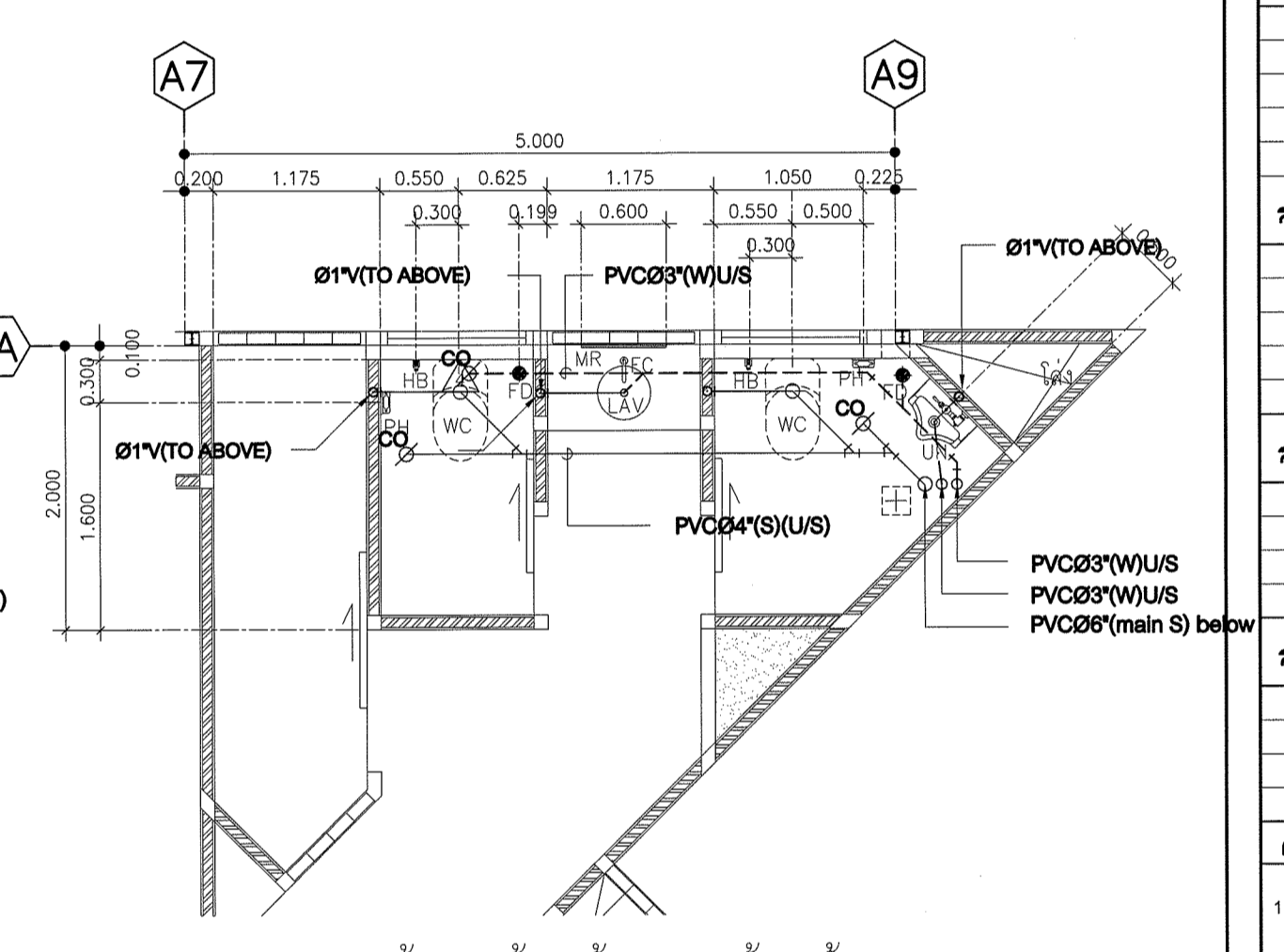
แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำอาจารย์ชั้นกลาง  
มาตราส่วน 1:50



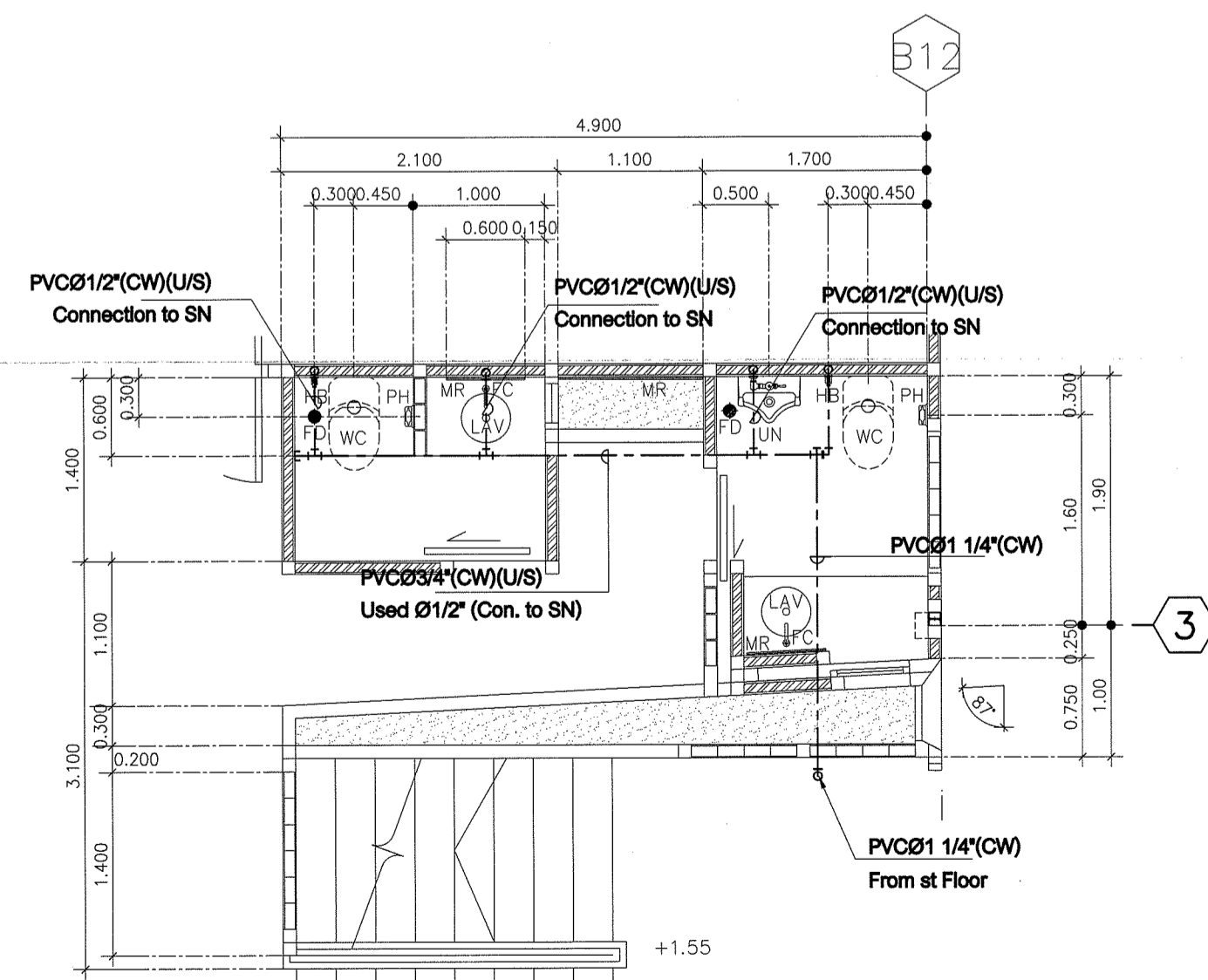
แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำอาจารย์ชั้นกลาง  
มาตราส่วน 1:50



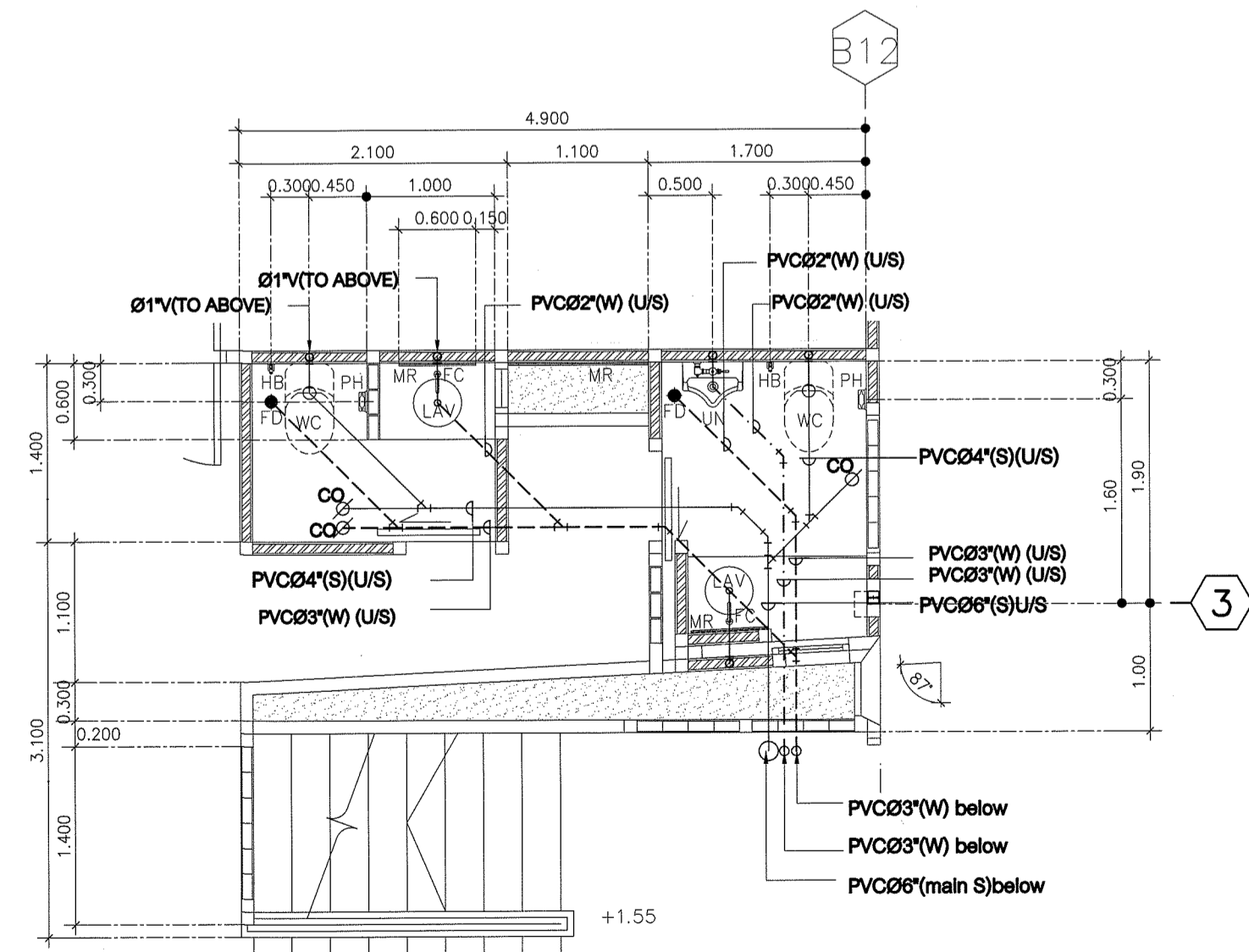
แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย 2  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย 2  
มาตราส่วน 1:50

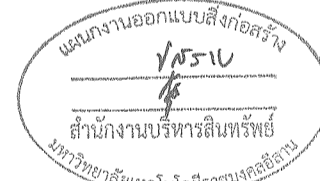


แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำอาจารย์ 2  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายระบบน้ำดีห้องน้ำอาจารย์ 2  
มาตราส่วน 1:50

แบบระบบน้ำดี, น้ำทิ้ง ห้องน้ำ  
มาตราส่วน 1:50



นายศาสตราจารย์ ดร.โสชิต ศรีกูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์ช่าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	ลงทะเบียน	อาชีวศึกษา
ดร.ศุภชลาศัย ชัยจันทร์	ร.ศ.2849	ช่างเขียน

วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน	อาชีวศึกษา
นายจิรศักดิ์ สุขทรนรินทร์	ร.ศ.13127	ช่างเขียน

วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน	อาชีวศึกษา
ดร. ชูชนก คณจิน	ร.ศ.8070	ช่างเขียน

วิศวกรสุขาภิบาล	ลงทะเบียน	อาชีวศึกษา
นายจิรศักดิ์ สุขทรนรินทร์	ร.ศ.13127	ช่างเขียน

- คำแนะนํา**
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถที่จะคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
  - 2.ให้ใช้ค่าวัสดุที่คำนวณเท่านั้น ห้ามหักจากแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบหรือที่ส่งมอบจะเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและแผนกการตรวจราชการจังหวัดหรือเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการทุกครั้งที่

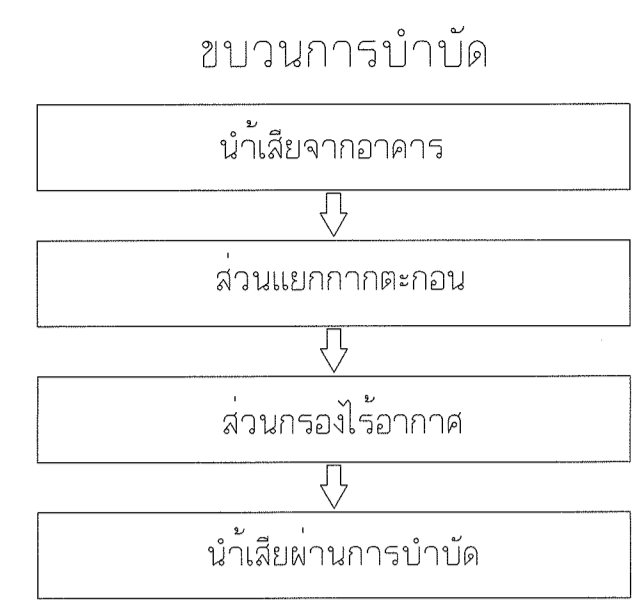
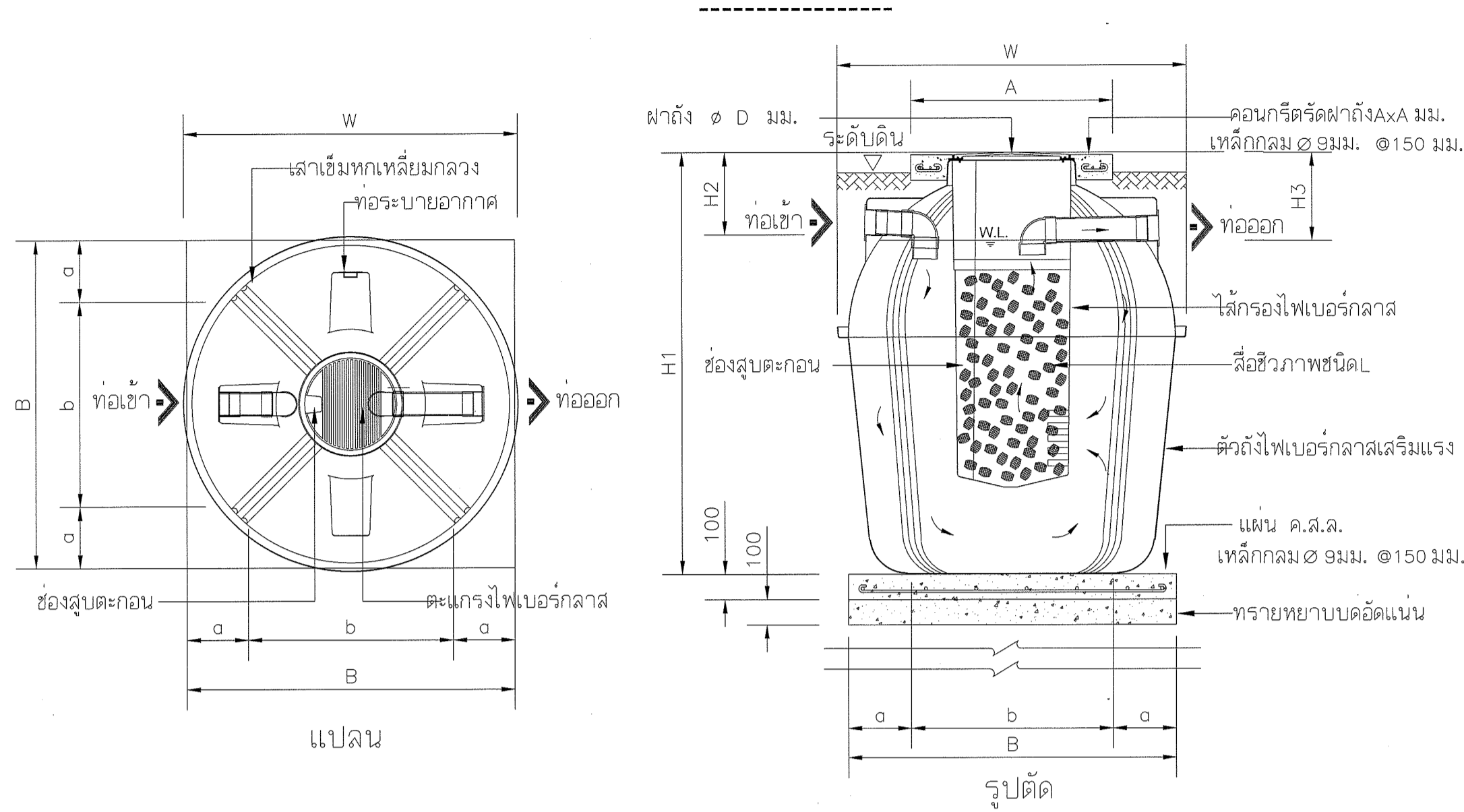
ตรวจ :  
.....  
วิศวกรควบคุมงานช่างสถาปนิกกลาง

อนุมัติ :  
.....  
(ดร.โสชิต ศรีกูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน  
แบบขยายระบบน้ำดี  
น้ำเสีย, ห้องน้ำ

DRAWN BY:	
CHECK BY:	DRAWING NO.
	SN-07
PRINTED DATE:	

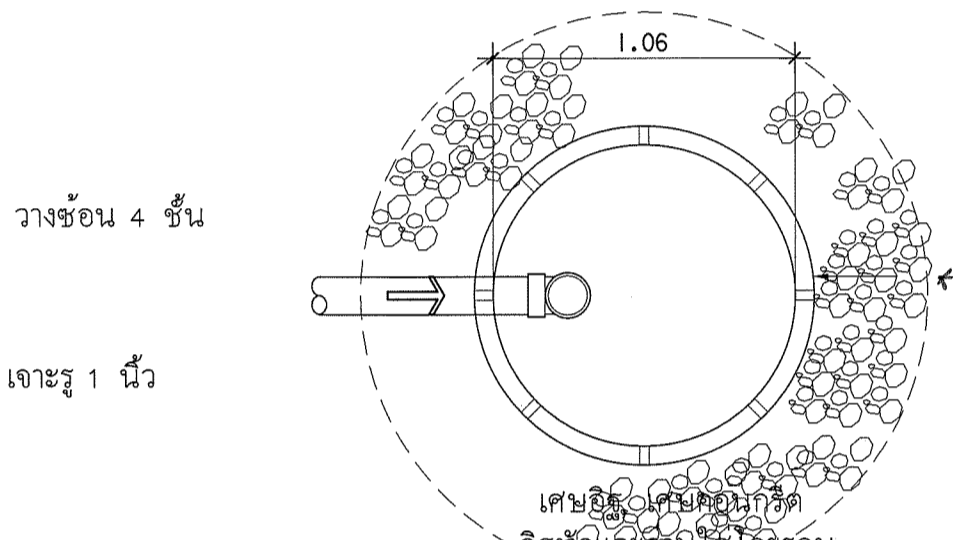
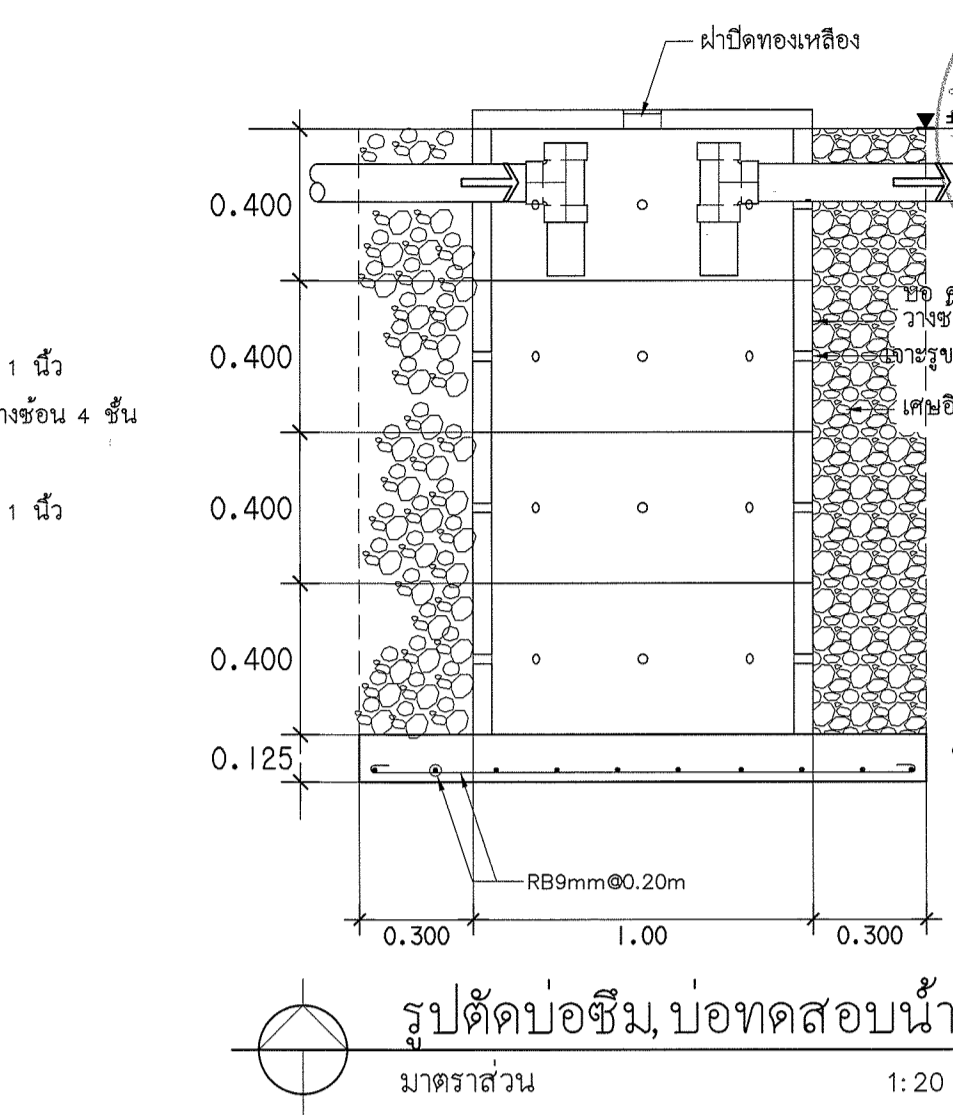
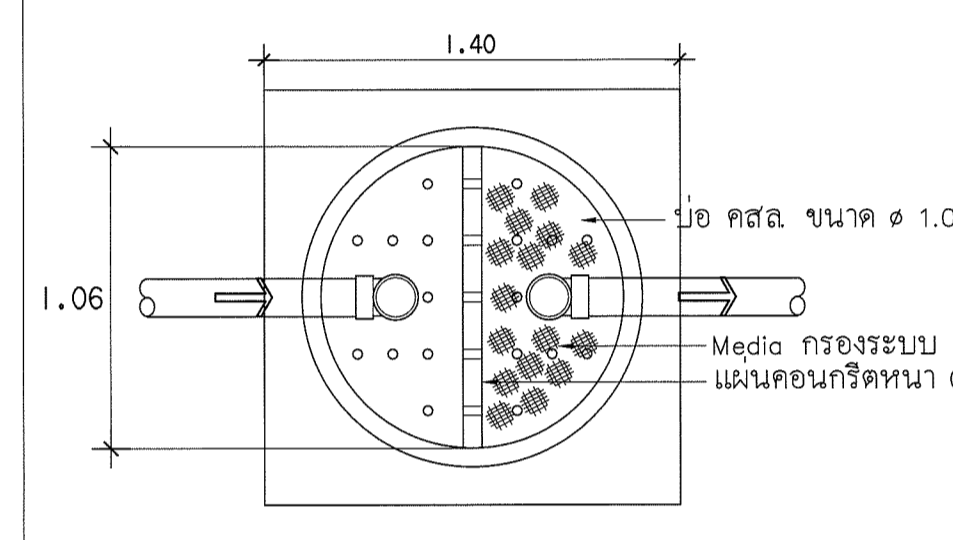
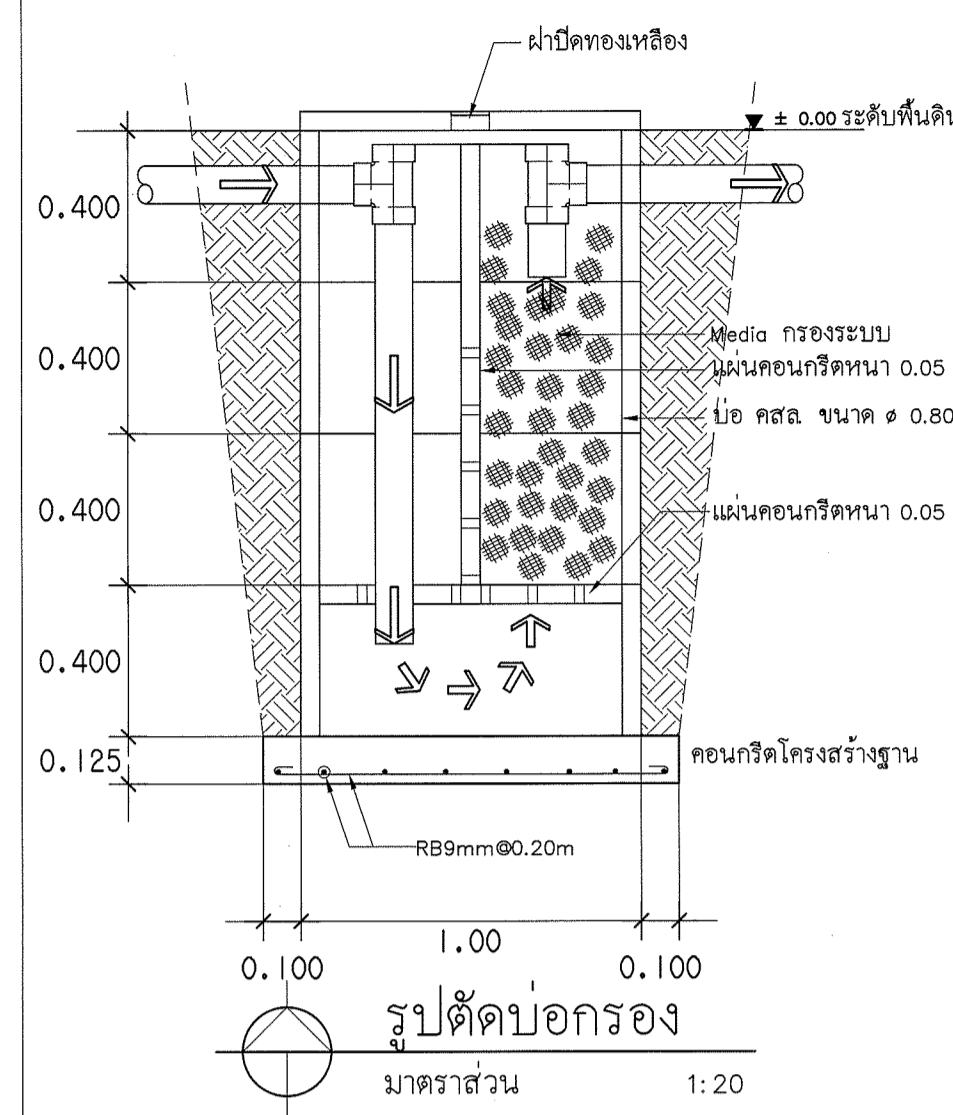
ถังบำบัดน้ำเสียชนิดเกราะ - กรองแบบไร้อากาศ



หมายเหตุ  
 ท่อเข้า-ท่อออก (Inflow pipe & Outflow pipe) 100 มม.  
 ท่อระบายอากาศ (Exhaust pipe) 50 มม.  
 เสาเข็ม HP 0.15 x XX มม. สำหรับ รุ่น BT-1000 ถึง BT-3000  
 เสาเข็ม HP 0.15 x XX มม. สำหรับ รุ่น BT-4000 ถึง BT-6000  
 การออกแบบเสาเข็มและงานโครงสร้างอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานภายใต้  
 ควบคุมของวิศวกรผู้ควบคุมงาน

ข้อมูลจำเพาะของสื่อชีวภาพ ไบโอบีด

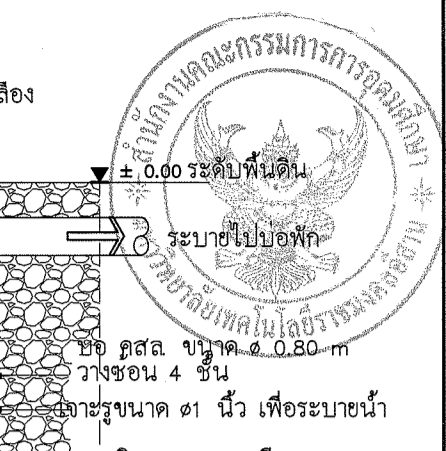
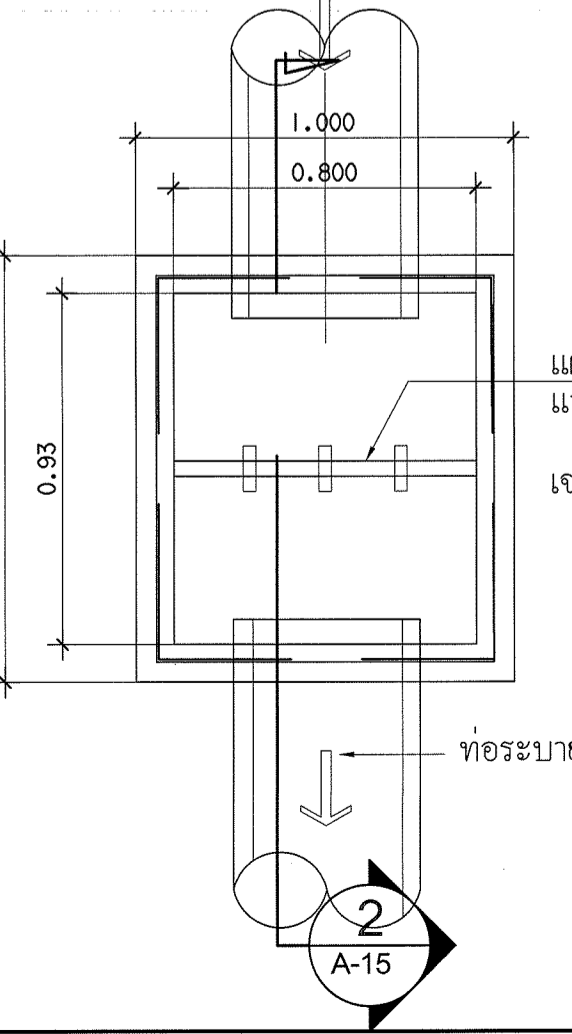
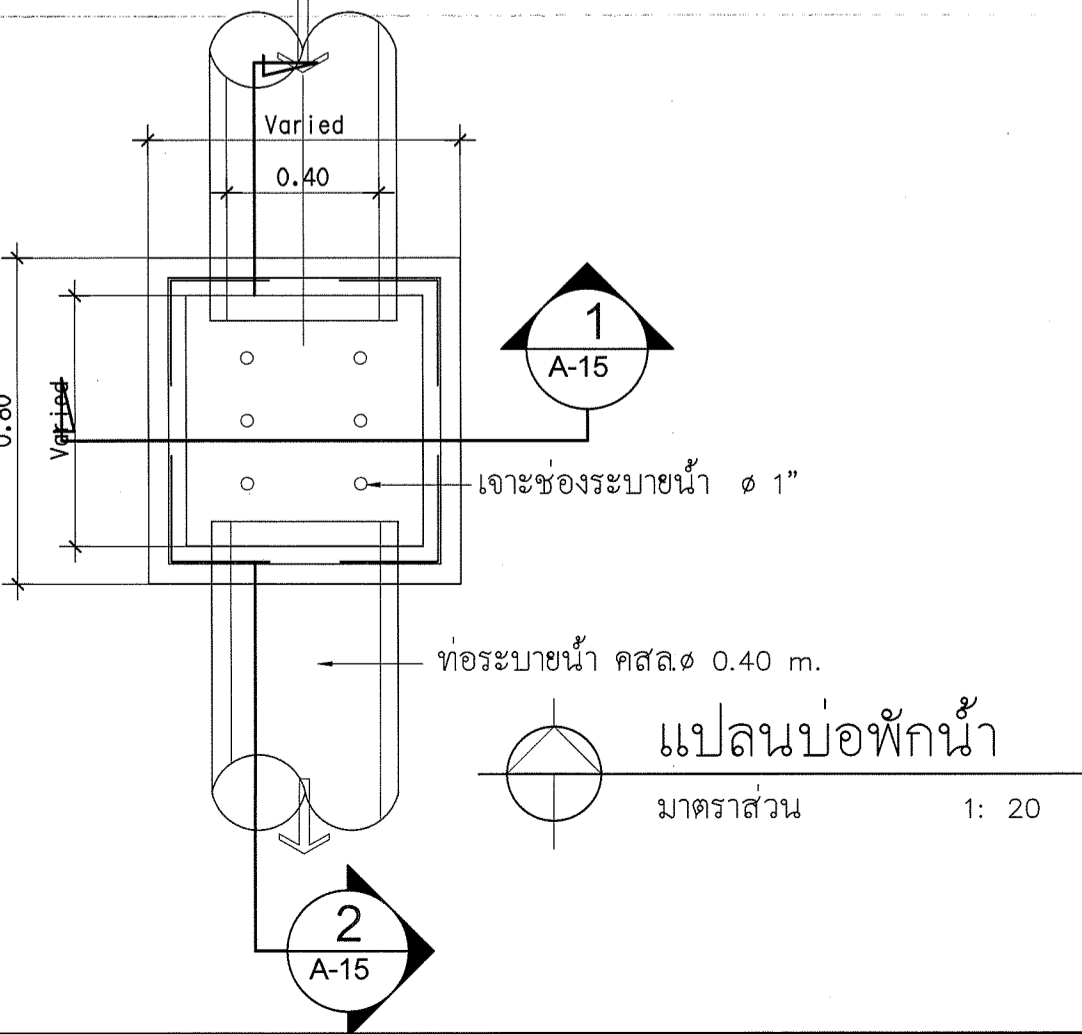
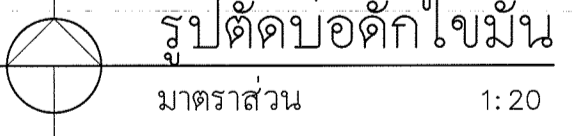
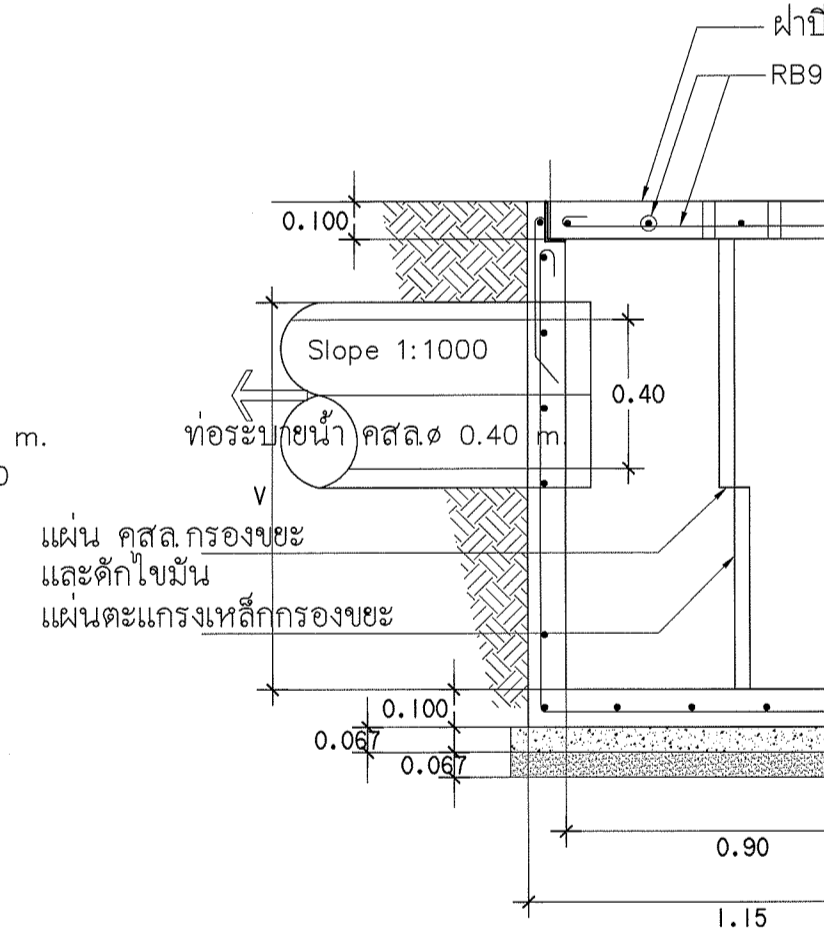
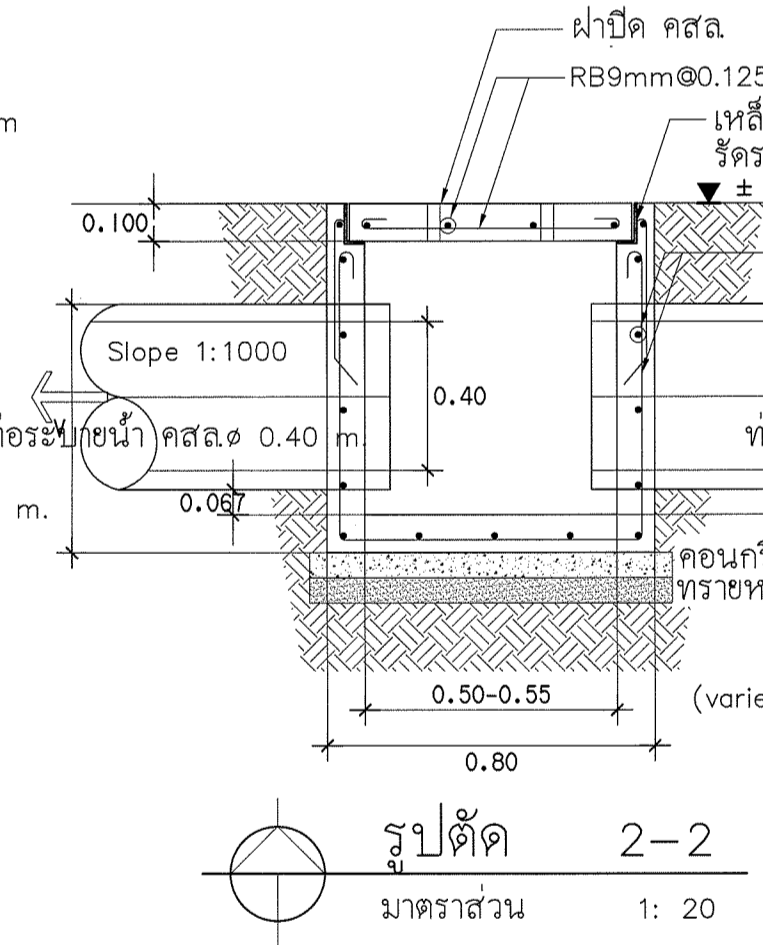
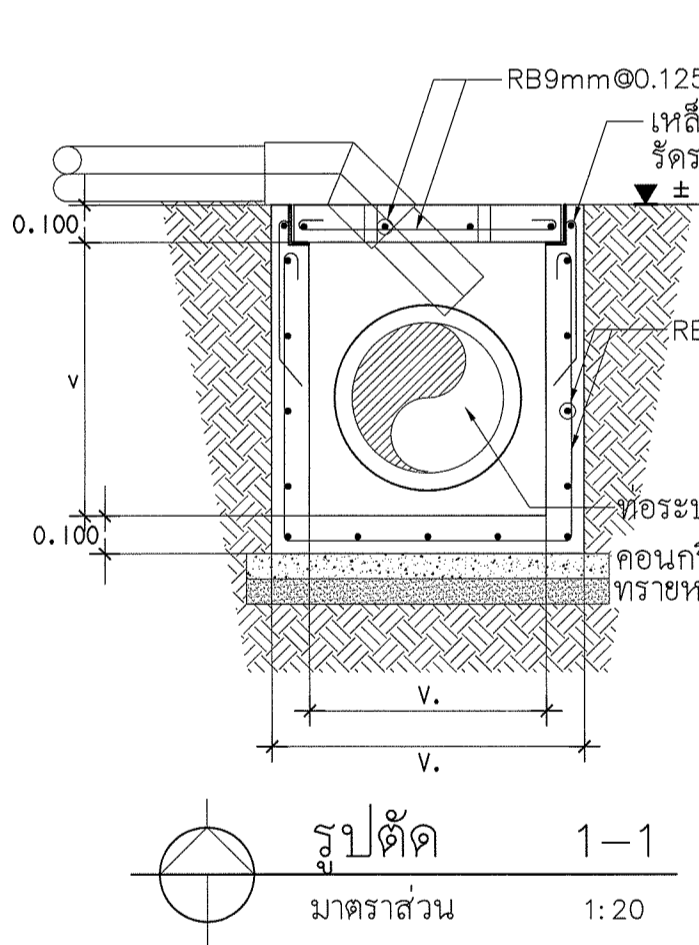
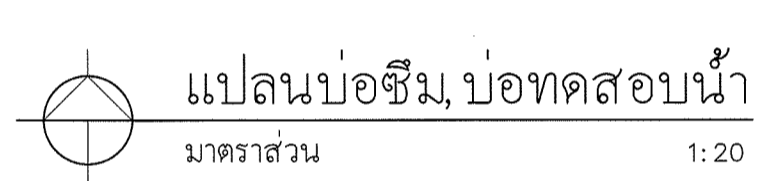
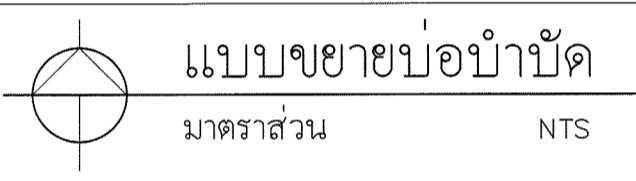
ชนิด	L
รูปทรง	เปลือกไข่ขนาดเฉลี่ย
เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.ม.)	75.0
ความยาว (ม.ม.)	90.0
เส้นผ่าศูนย์กลางผิว (ม.ม.)	50.0
พื้นที่ผิว (ตร.ม.)	0.054996
วัสดุ	HDPE
ความถ่วงจำเพาะ	0.964
สัมประสิทธิ์การซึมผ่าน (ค.ม.ม./ชม.ม.)	103.06
สัดส่วนแห้ง ( % )	97.42



หมายเหตุ  
 การระบุในแบบ เป็นการระบุคุณสมบัติของถังบำบัดสำเร็จรูป ผู้รับจ้างสามารถนำเสนอต่อคณะกรรมการได้ขั้นต่ำ 3 ข้อ  
 คุณสมบัติและความถูกต้องเทียบเท่า หรือดีกว่าตามที่ระบุและเป็นไปตามมาตรฐานของ มอก.

ข้อมูลเทคนิค

รุ่น	จำนวนผู้ใช้ (คน)							ปริมาณน้ำเสีย (ม <sup>3</sup> /วัน)	BOD (กก./กก.ต่อวัน)	ปริมาณสารอินทรีย์ (ม.ม.)	ขนาดถัง (ม.ม.)				ขนาดโครงสร้างรับถัง (ม.ม.)						เสา			
	บ้านพักอาศัย	สำนักงาน	โรงงาน	โรงเรียน	ร้านอาหาร	น้ำทิ้งรวม	น้ำทิ้งรวม				ความสูง	H1	H2	H3	A	B	C	D	E	F		จำนวนเสาเข็ม (ต้น)	ขนาดเสาเข็ม (ม.ม.)	
BT-1800	6	13	16	19	34	32	48	1.2	260	40	1.86	1385	1855	325	350	450	800	1300	250	250	800	800	-	-
BT-3000	11	23	29	35	63	59	88	2.2	260	40	3.14	1635	2170	325	350	450	800	1600	300	200	600	1000	-	-



โครงการ  
 ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
 744 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง  
 อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	สถาปนิก ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ตรวจสอบ
ดร.ศุภชัย ชัยจันทร์	ศ.ศด.2649	
วิศวกรโครงสร้าง	สถาปนิก ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ตรวจสอบ
นายศักดิ์ สุขหมั่น	ศ.ศด.13127	
วิศวกรไฟฟ้า	สถาปนิก ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ตรวจสอบ
ดร.ศุภชภา คงจีน	ศ.ศด.8070	(2571/4)
วิศวกรสุขาภิบาล	สถาปนิก ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	ตรวจสอบ
นายศักดิ์ สุขหมั่น	ศ.ศด.13127	

คำแนะนำ  
 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามความตกลงของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นนอกเหนือจากนี้  
 2.ให้ใช้ค่าตัวแปรที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคิดจากแบบ  
 3.ระมัดระวังในแบบการก่อสร้างและรายละเอียดงานที่ปรากฏในแบบให้ครบถ้วนและตรงตามแบบให้เรียบร้อย  
 4.ถ้ามีการปฏิบัติงานไม่ตรงตามแบบ ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการโครงการจากเจ้าพนักงานเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบ

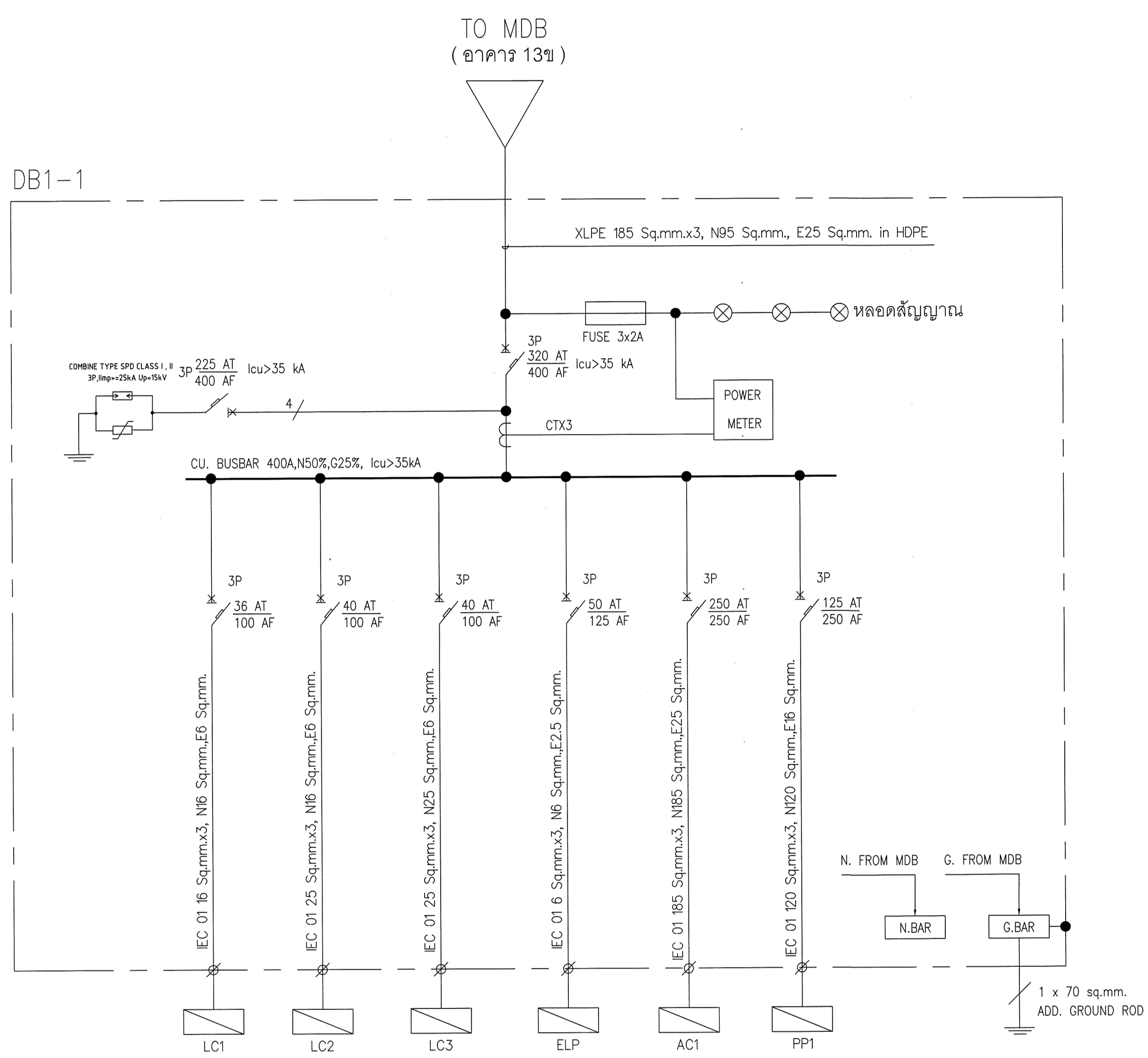
ตรวจสอบ  
 (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx)  
 วิศวกรควบคุมงานผู้ชำนาญการกลาง

อนุมัติ  
 (ท.ศ.โยธิต ศิริกูธร)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

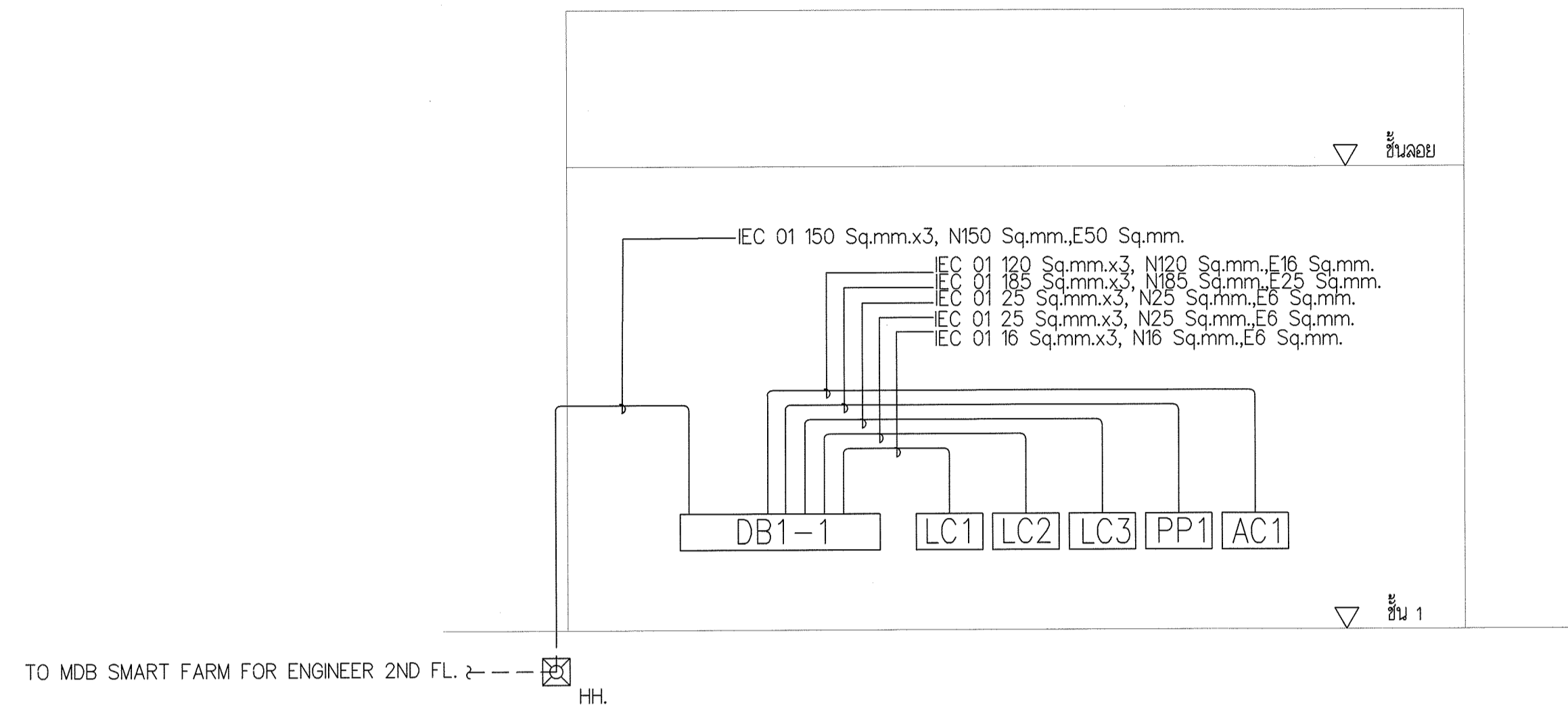
แบบแสดง  
 แบบขยายบ่อบำบัด  
 บ่อพักน้ำ บ่อดักไขมัน

DRAWN BY:  
 CHECK BY: DRAWING NO.  
 SN-08  
 PRINTED DATE:  
 -/-/-



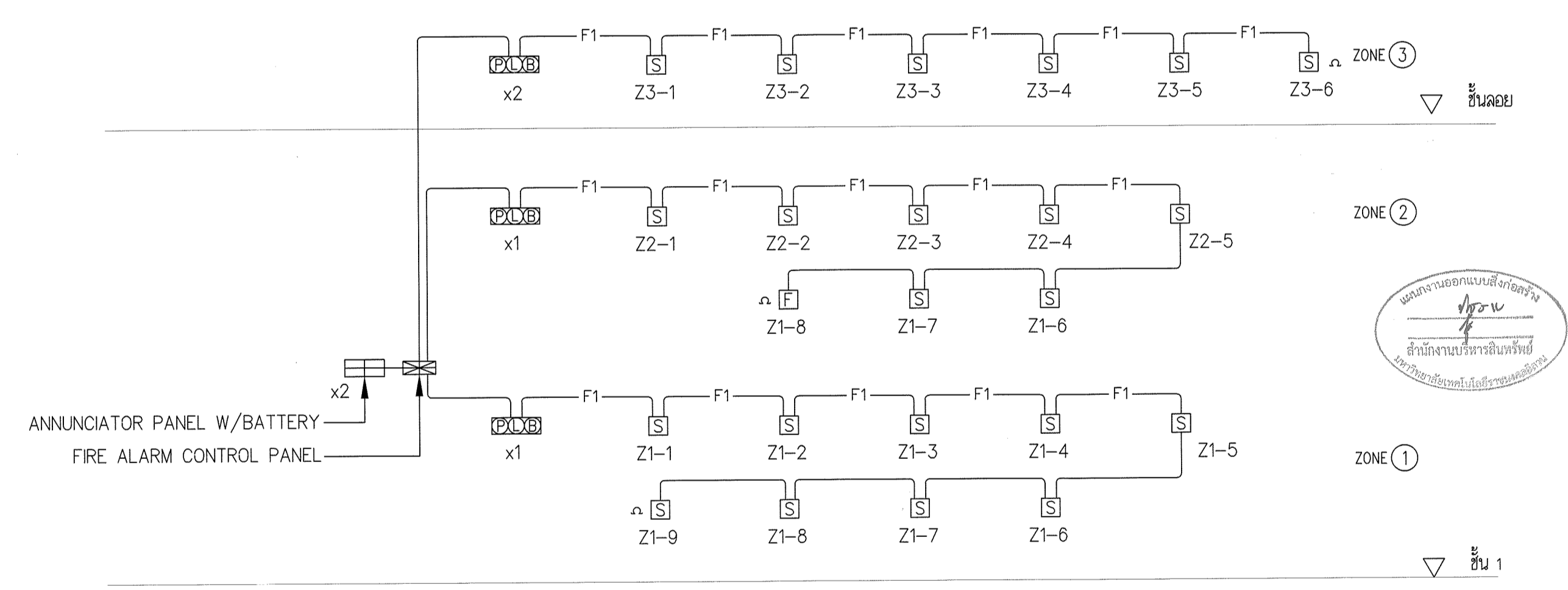


ไดอะแกรม เส้นเดียวตู้ MDB

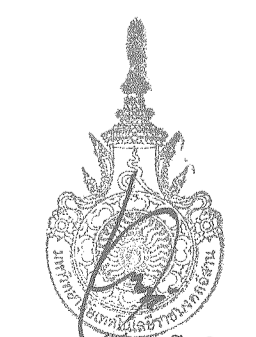


TO MDB SMART FARM FOR ENGINEER 2ND FL.

ไรเซอร์ไดอะแกรม ระบบไฟฟ้ากำลัง



ไรเซอร์ไดอะแกรม ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศิริกุล  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ		
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา		
ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา		
สถานที่ก่อสร้าง		
744 ถนนราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
สถาปนิก	ลงทะเบียน ผู้ประกอบการวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร. สุทธิชัย ชัยจันทร์	รศ-สถ.2649	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน ผู้ประกอบการวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน	รช.จ.ร.ช.ช.	<i>[Signature]</i>
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน	รช.ช.ช.ช.	รช.ช.ช.ช.
วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน ผู้ประกอบการวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
ดร. บุทธธนา คงจีน	รช.ช.ช.ช.	<i>[Signature]</i>
วิศวกรสุขาภิบาล	ลงทะเบียน ผู้ประกอบการวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน	รช.ช.ช.ช.	<i>[Signature]</i>
คำแนะนำ		
<ol style="list-style-type: none"> <li>แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ที่จุดประสงค์ตามความต้องกรของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ขออนุญาต</li> <li>ให้ใช้ตัวต่อที่ทนทานได้เท่านั้น ห้ามรีดจากแบบ</li> <li>ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกับสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ</li> <li>ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องสนทนากับ SHOP DRAWING ด้วยผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง</li> </ol>		
ตรวจดู :		
..... (.....) รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง		
อนุมัติ :		
..... (.....) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแสดง		
ไรเซอร์ไดอะแกรม		
DRAWN BY:		
CHECK BY:	DRAWING NO.	
	E-01	
PRINTED DATE:		



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ศาลากลางในจังหวัด อำเภอมะนัง จังหวัดน่าน  
จังหวัดน่าน

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนราชดำเนิน ๓ ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

นายวิชาญ วิชาญวิจิตร  
นายวิชาญ วิชาญวิจิตร  
นายวิชาญ วิชาญวิจิตร

วิศวกรโครงสร้าง

นายวิชาญ วิชาญวิจิตร  
นายวิชาญ วิชาญวิจิตร

วิศวกรไฟฟ้า

นายวิชาญ วิชาญวิจิตร  
นายวิชาญ วิชาญวิจิตร

วิศวกรสุขาภิบาล

นายวิชาญ วิชาญวิจิตร  
นายวิชาญ วิชาญวิจิตร

คําน้ะนำ

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่ประสงค์จะส่งคำขอต่อมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
- ให้ใช้ค่าตัวลวดที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิธจากแบบ
- จะแตกต่างในแบบหากขัดแย้งกับรายละเอียดในสถานที่จริง ให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ที่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ

.....  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ

.....  
(พ.ศ. วิชาญ วิชาญวิจิตร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง  
ชั้นที่ 1

DRAWN BY:

CHECK BY:

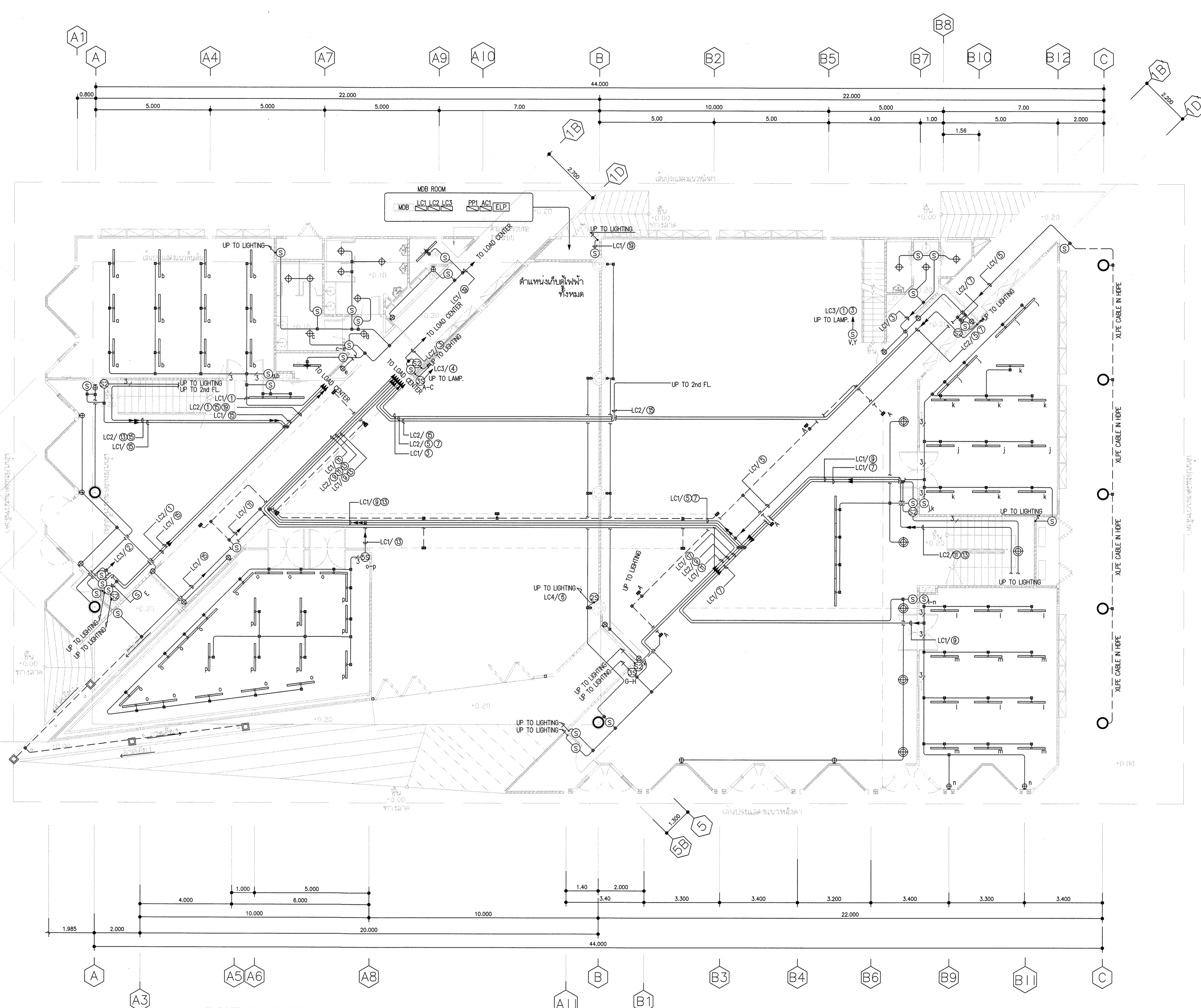
DRAWING NO.

PRINTED DATE:

E-02

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นที่ 1  
มาตราส่วน 1:100  
\*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งกับตู้ไฟฟ้าให้ดูตามแบบสถาปัตย์

รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชษฐ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED/LIGHTING ON POLE FOR OUTDOOR TYPE
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น LED หน้าลิ้นชักลิ้นชัก SMART LED MARKER
	TANGO LED GEN 3		ตัวรับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		ลวดตีไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างดับทอลอยลอยไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

หมายเหตุ  
รายละเอียดการจัดจ้างงานก่อสร้าง

ให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังนี้

- ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นวัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อนซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็ก หรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดของโครงการ
- หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศให้ใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตในประเทศประเภทอื่น
- ให้ครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดในกรณีที่ไม่สามารถใช้วัสดุส่งเสริมการผลิตในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้างก่อน





โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
 จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
 744 ถนนราชมงคล ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก  
 วิศวกรโยธา นายวิชาญ ชัยวัฒน์  
 ส.ศก.2549

วิศวกรโครงสร้าง  
 นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน ส.บ.13137

วิศวกรไฟฟ้า  
 ดร.ยุทธนา คงจีน ส.ท.6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
 นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน ส.บ.13137

- คำนำ
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สอดคล้องตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  2. ให้ใช้ตัวอักษรที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
  3. ระยะเวลาในแบบหากขัดแย้งกับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจสอบ :  
 วิศวกรอาคารแผนกผู้ควบคุมการก่อสร้าง

อนุมัติ :  
 (ดร.โยชิต ศรีสุวรรณ)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นลอย

DRAWN BY:

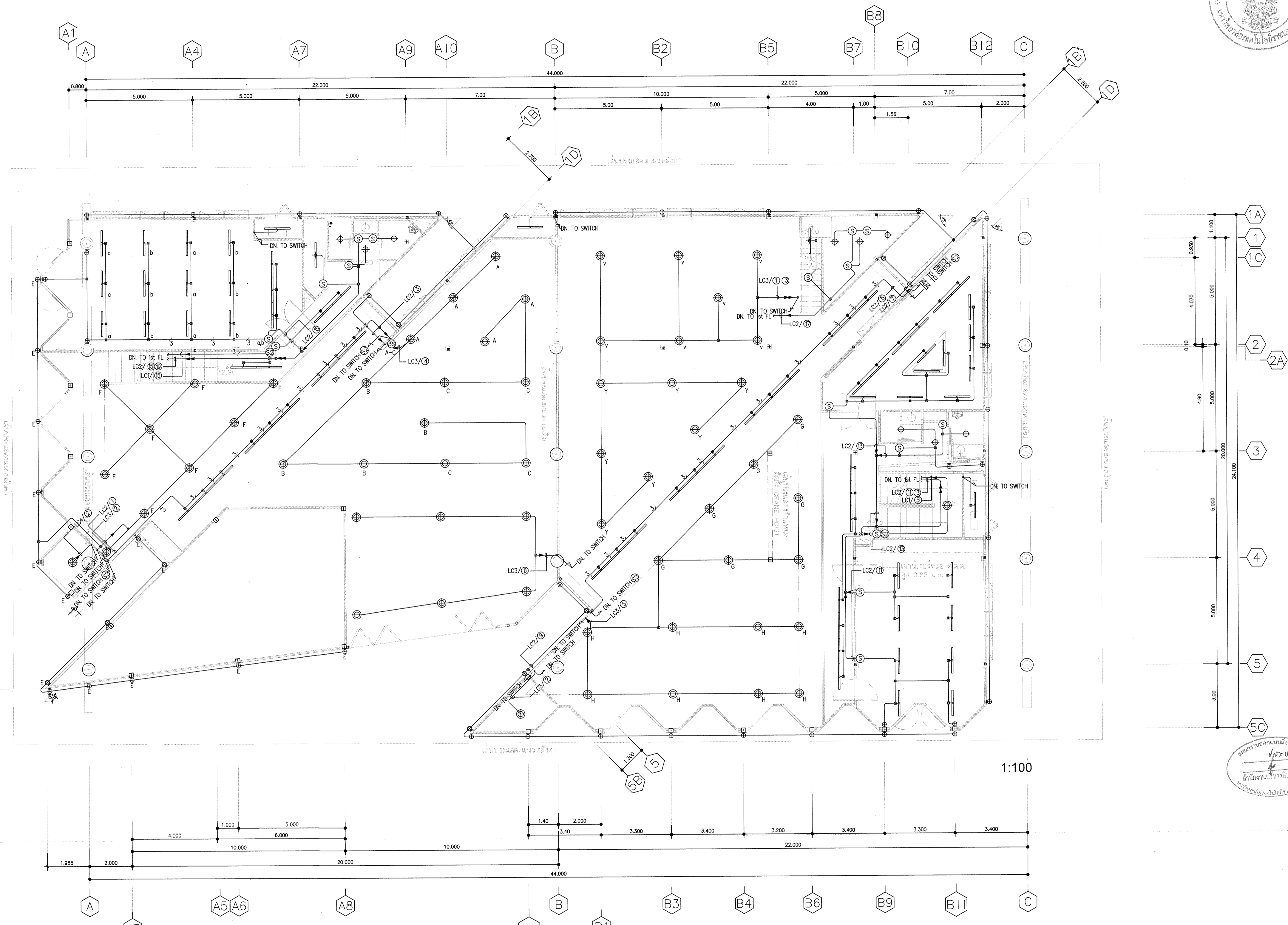
CHECK BY: DRAWING NO.

E-03

PRINTED DATE:

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นลอย  
 มาตรฐาน 1:100  
 \*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งนี้คือตำแหน่งไฟฟ้าในแบบแปลนนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีสุวรรณ  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED/LIGHTING ON POLE FOR OUTDOOR TYPE
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิทช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน



โครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก  
นาย อดิศักดิ์ สุพรรณวัน สย.13137

วิศวกรโครงสร้าง  
นาย อดิศักดิ์ สุพรรณวัน สย.13137

วิศวกรไฟฟ้า  
นาย อดิศักดิ์ สุพรรณวัน สย.13137

วิศวกรสุขาภิบาล  
นาย อดิศักดิ์ สุพรรณวัน สย.13137

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
  - ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้กับระยะในสถานที่จริงให้รับเข้ากันสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWINGS ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการดำเนินงานทุกครั้ง

ครุฑ :

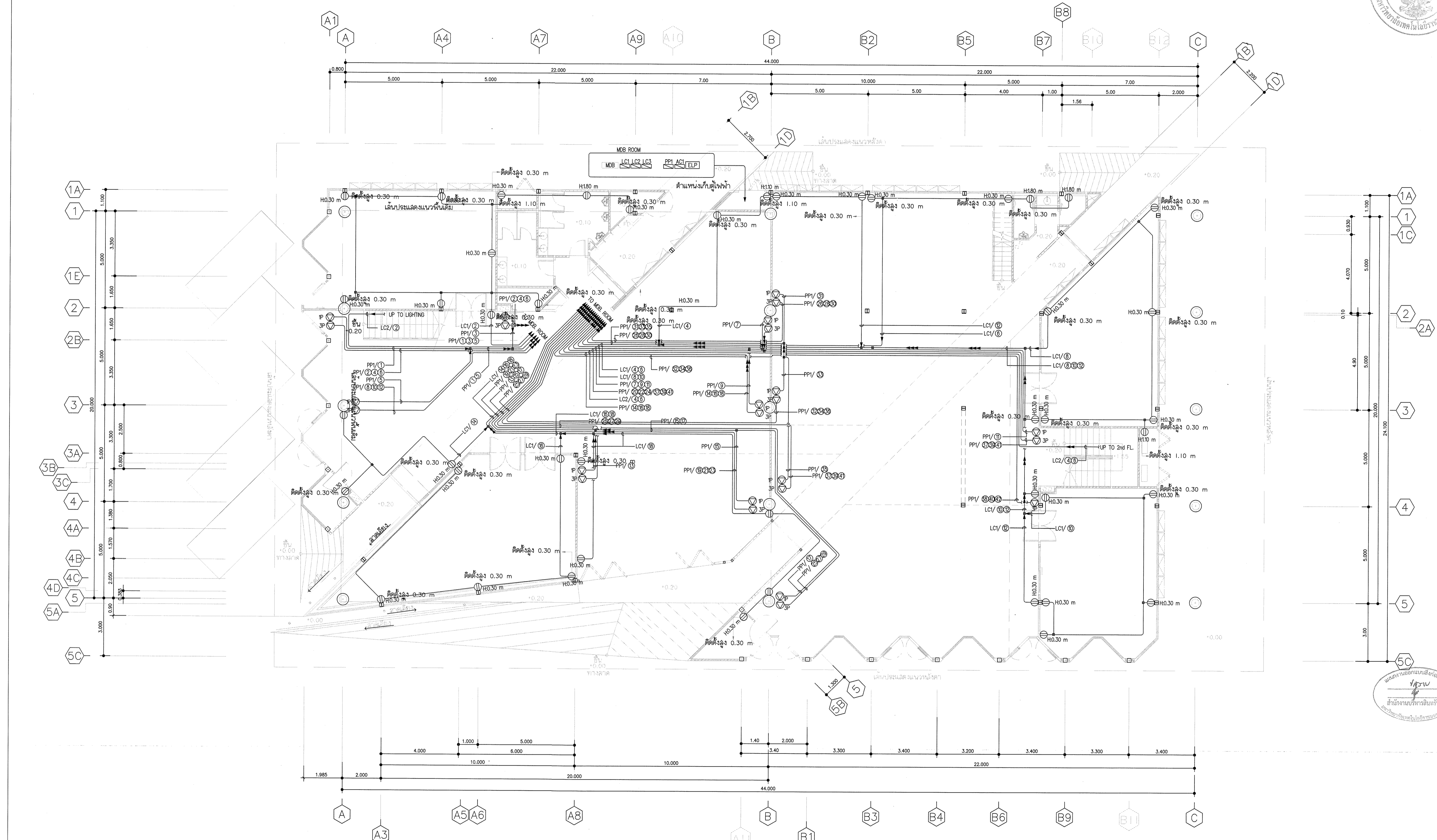
อนุมัติ :  
(.....)  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

แบบแสดง  
แปลนแสดงตำแหน่งเต้ารับ  
ชั้นที่ 1

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.  
E-04

PRINTED DATE:



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL	1P	POWER PLUG 1 PHASE EST.2 kVA
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3	3P	POWER PLUG 3 PHASE EST.3 kVA
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดตั้ง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินทอลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนแสดงตำแหน่งเต้ารับ ชั้นที่ 1  
มาตรฐาน 1:100  
รองศาสตราจารย์ ดร.โมชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก  
นาย.ดร. สุภชัย ชัยพันธ์ ส.สถ.2849 ส.ท.๒๕

วิศวกรโครงสร้าง  
นาย.อิทธิศักดิ์ สุพรรณวัน ส.ย.๑๑๑๑ นาย.อิทธิศักดิ์ สุพรรณวัน ส.ย.13137

วิศวกรไฟฟ้า  
ดร. บุรณมา คชิน ส.ท.๑070

วิศวกรสุขาภิบาล  
นาย.อิทธิศักดิ์ สุพรรณวัน ส.ย.13137

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิเคราะแบบ
- 3.ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกันระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากันได้ทุกประการ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องสนทนแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาหรือขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจดู :

(.....)  
รักษาอาคารแผนกผู้อำนวยการกลาง

อนุมัติ :

(.....)  
(ดร.ดร.โรสิต ศรีสุวรรณ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง  
ชั้นลอย

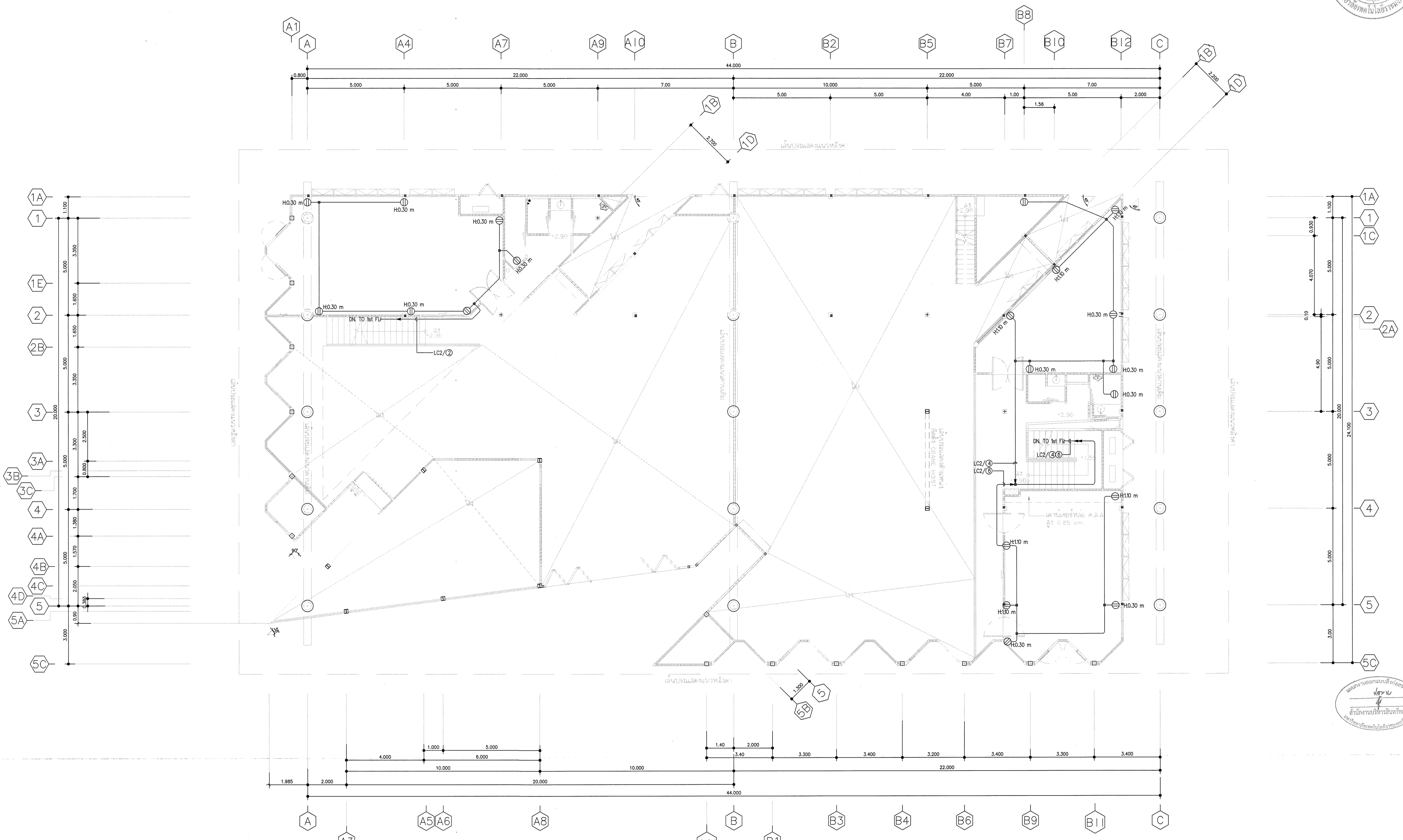
DRAWN BY:

CHECK BY:

PRINTED DATE:

DRAWING NO.

E-05



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		POWER PLUG 1 PHASE EST.2 KVA
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		POWER PLUG 3 PHASE EST.3 KVA
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		ลวดซีไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนตำแหน่งไฟฟ้าส่องสว่าง ชั้นลอย  
มาตราส่วน 1:100  
\*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งกั้นตู้ไฟฟ้าในร่างตามแปลนด้วย  
รองศาสตราจารย์ ดร.โรสิต ศรีสุวรรณ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนราชสีมา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก  
นาย ดร. ศุภชัย ชัยจันทร์ ส.ศ.ด.2649

วิศวกรโครงสร้าง  
นาย อธิวัฒน์ สุพรรณวัน ส.ศ.ด.49956

วิศวกรไฟฟ้า  
ดร. ชุภธนา คงจีน ส.ศ.ด.6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
นาย อธิวัฒน์ สุพรรณวัน ส.ศ.ด.13137

คำแนะนำ

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้เพื่อจุดประสงค์ตามความตกลงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
- ให้ใช้วัสดุและสีที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิเคราะแบบ
- ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกับระยะในสถานที่จริงไม่รับไว้เข้ากันสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจดู :

(.....)  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ :

(รศ.สุโรจน์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนแสดงตำแหน่ง  
เครื่องปรับอากาศชั้นที่ 1

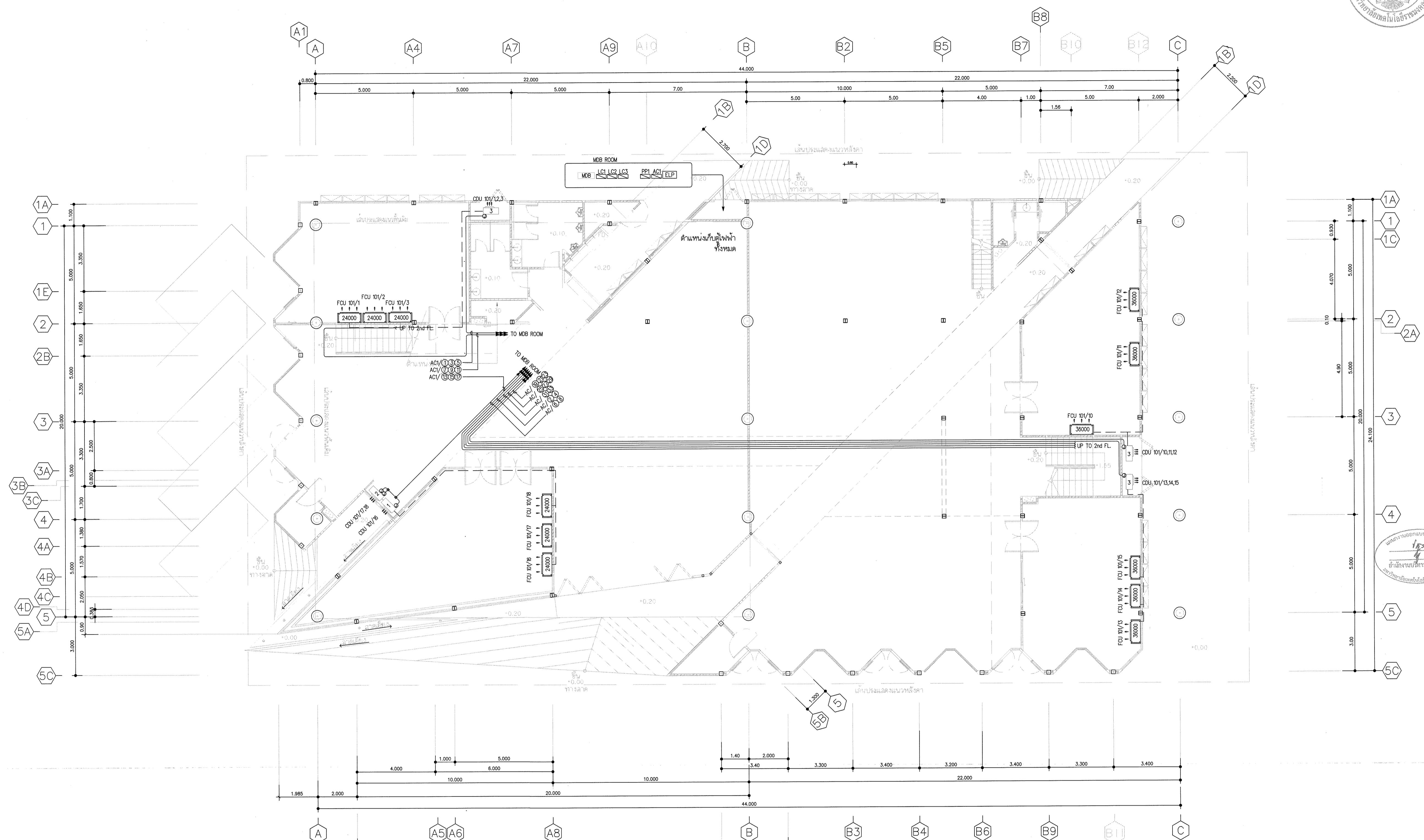
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

E-06

PRINTED DATE:

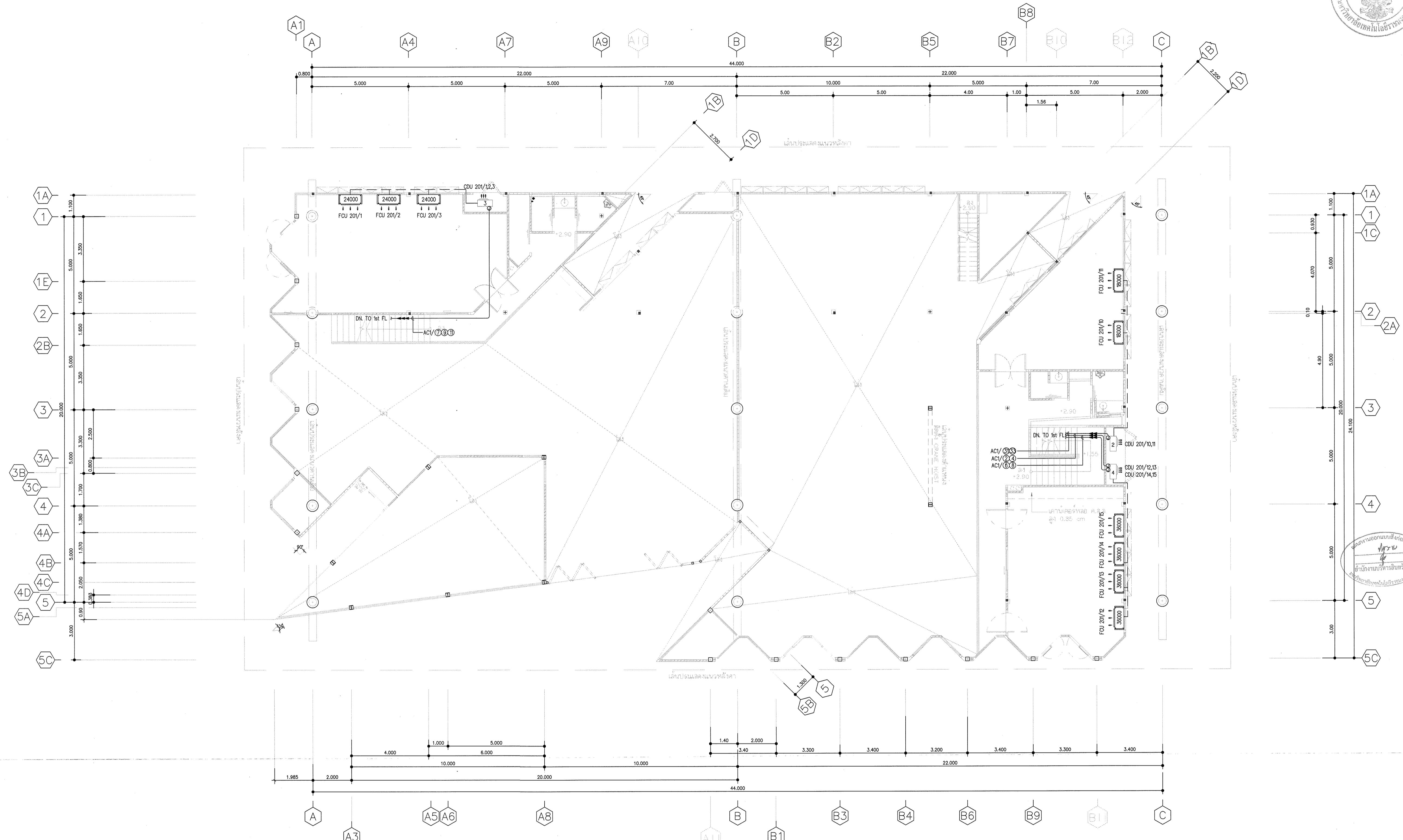
แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องปรับอากาศชั้นที่ 1  
มาตราส่วน 1:100  
\*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งเครื่องปรับอากาศให้วางตามแบบฉบับนี้  
รองศาสตราจารย์ ดร. โสเชต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		ตัวรับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		ลวดตีไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWHITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินทอลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสายธานี ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
นาย อ. สุทธิชัย ชัยจันทร์ ส.ศ.2649

วิศวกรโครงสร้าง  
นาย อ. สุทธิชัย ชัยจันทร์ ส.ศ.2649

วิศวกรไฟฟ้า  
นาย อ. สุทธิชัย ชัยจันทร์ ส.ศ.2649

วิศวกรสุขาภิบาล  
นาย อ. สุทธิชัย ชัยจันทร์ ส.ศ.2649

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - ให้จัดทำรายละเอียดให้ทันสมัย ห้ามคัดลอกแบบ
  - รายละเอียดในแบบหากขัดแย้งกับรายละเอียดที่ส่งมอบให้ไว้ ให้ยึดกับแบบที่ส่งมอบให้ไว้ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

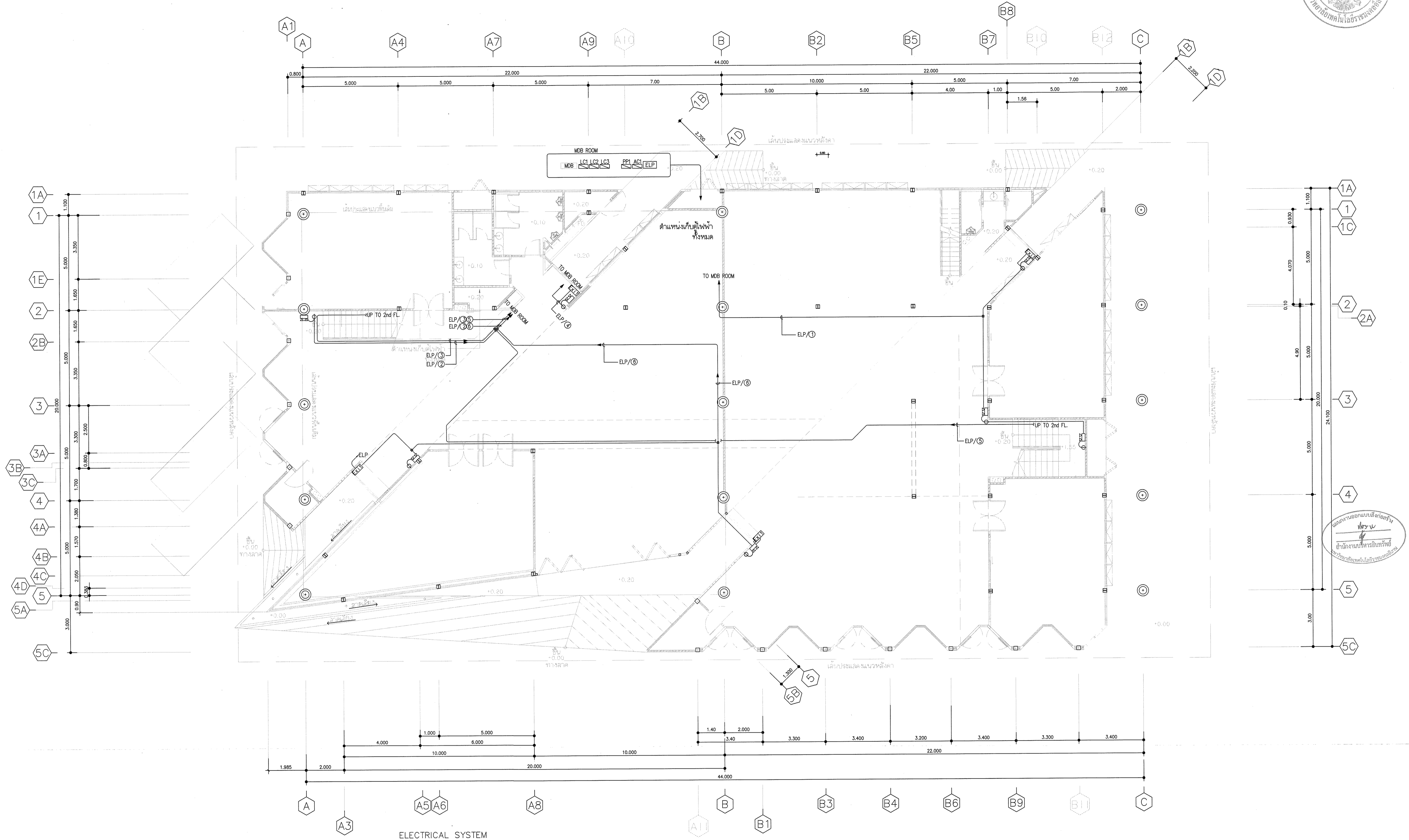
ตรวจสอบ :  
.....  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ :  
.....  
(รศ.ดร./รศ.ดร. ศรีสุธรรม)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
แปลนแสดงตำแหน่ง  
เครื่องปรับอากาศ ชั้นลอย

DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.  
E-07  
PRINTED DATE:

แปลนแสดงตำแหน่งเครื่องปรับอากาศชั้นลอย  
มาตราส่วน 1:100  
\*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งเครื่องปรับอากาศให้วางตามแบบแปลนนี้  
รศ.ดร.สุธรรม ศรีสุธรรม  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

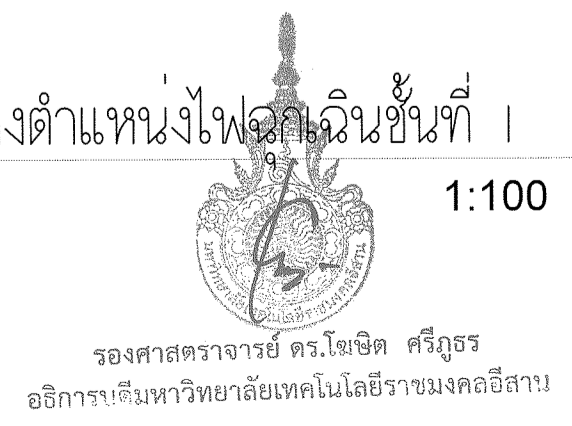


ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	FIRE EXIT		เครื่องปรับอากาศ
	EMERGENCY LIGHTING		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

แปลนแสดงตำแหน่งไฟฉุกเฉินชั้นที่ 1  
มาตราส่วน 1:100



โครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถ.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก  
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ศ.บ. 2649

วิศวกรโครงสร้าง  
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ศ.บ. 49956

วิศวกรไฟฟ้า  
ดร.ยุทธนา คงจีน ส.ศ.บ. 6070

วิศวกรสุขาภิบาล  
นายจิรศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ศ.บ. 13137

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสถานศึกษาอื่นใดที่ผู้เกี่ยวข้องได้ยื่นขอแปลนแสดงตำแหน่งไฟฉุกเฉินของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ในการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - ให้ใช้ตัวต่อสายที่มาตรฐานเท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
  - ระยะห่างในแบบหากมีสิ่งกีดขวางในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากันได้ตามที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ-การจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจสอบ :  
.....  
รักษาความปลอดภัยผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ :  
.....  
(ท.ศ. นิชิต ศิริรุ่ง)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แปลนแสดงตำแหน่ง  
ไฟฉุกเฉินชั้นที่ 1

DRAWN BY:

CHECK BY:	DRAWING NO.
	E-08
PRINTED DATE:	



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ด.สุรนารายณ์ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก	ทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	สถานศึกษา
น.ศ.ศ. ศุภชัย รัชต์จันทร์	ร-๘๓2649	๗ ๒๕๕

วิศวกรโครงสร้าง	ทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	สถานศึกษา
นายศักดิ์ สุทธิวัฒน์	ภ-๕๑๑๑๑๑	๗ ๒๕๕

วิศวกรไฟฟ้า	ทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	สถานศึกษา
ดร. ยุทธนา คงเงิน	รฟ๓๑๗๐	๗ ๒๕๕

วิศวกรสุขาภิบาล	ทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	สถานศึกษา
นายศักดิ์ สุทธิวัฒน์	สข.13137	๗ ๒๕๕

คำแนะนำ

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
- ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิดจากแบบ
- ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกันระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากันสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจสอบ :

(.....)  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ :

(น.ศ.ศ. โสภิต ศิริกูร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แปลนแสดงตำแหน่ง  
ไฟฉุกเฉิน ชั้นลอย

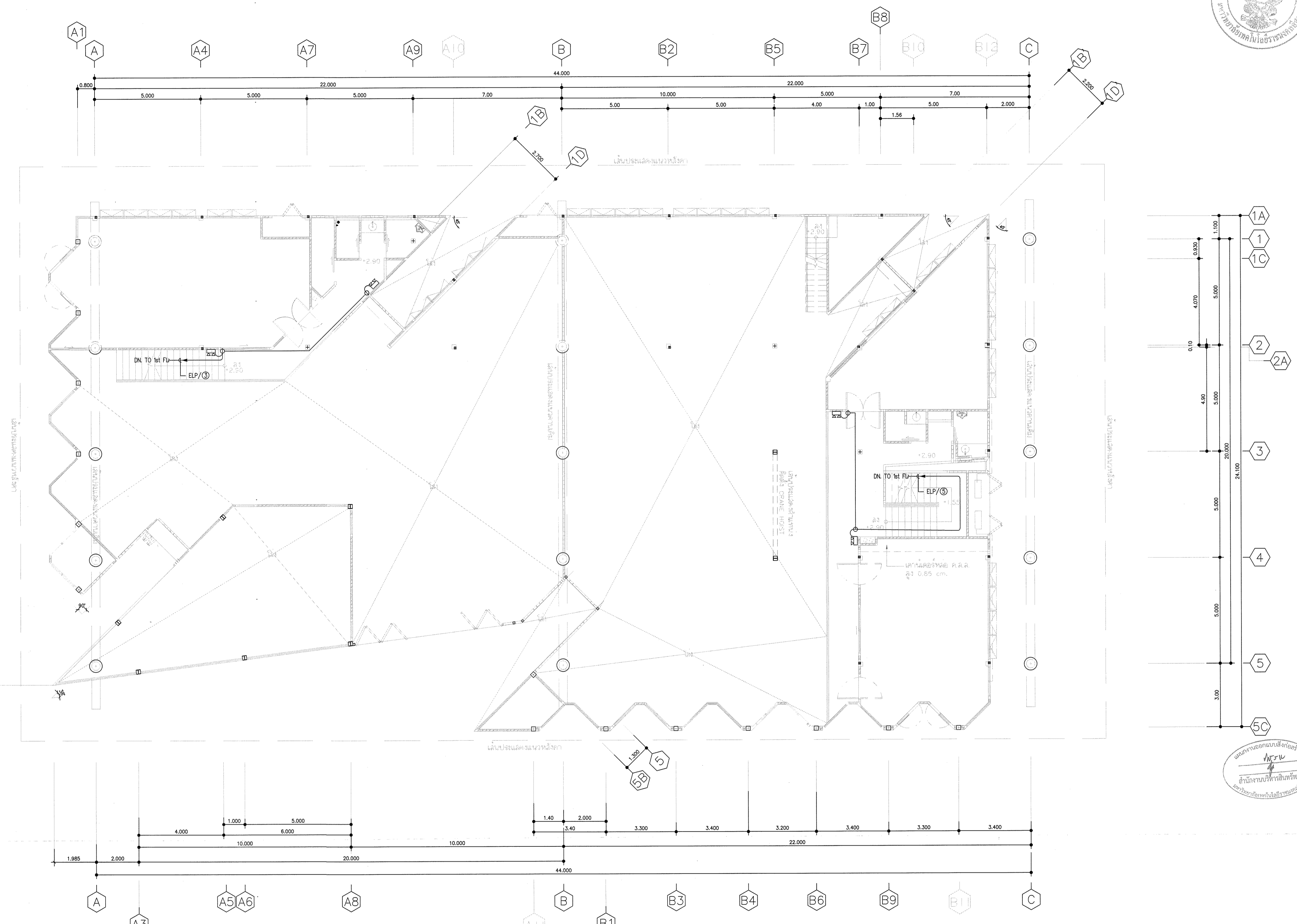
DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

E-09

PRINTED DATE:

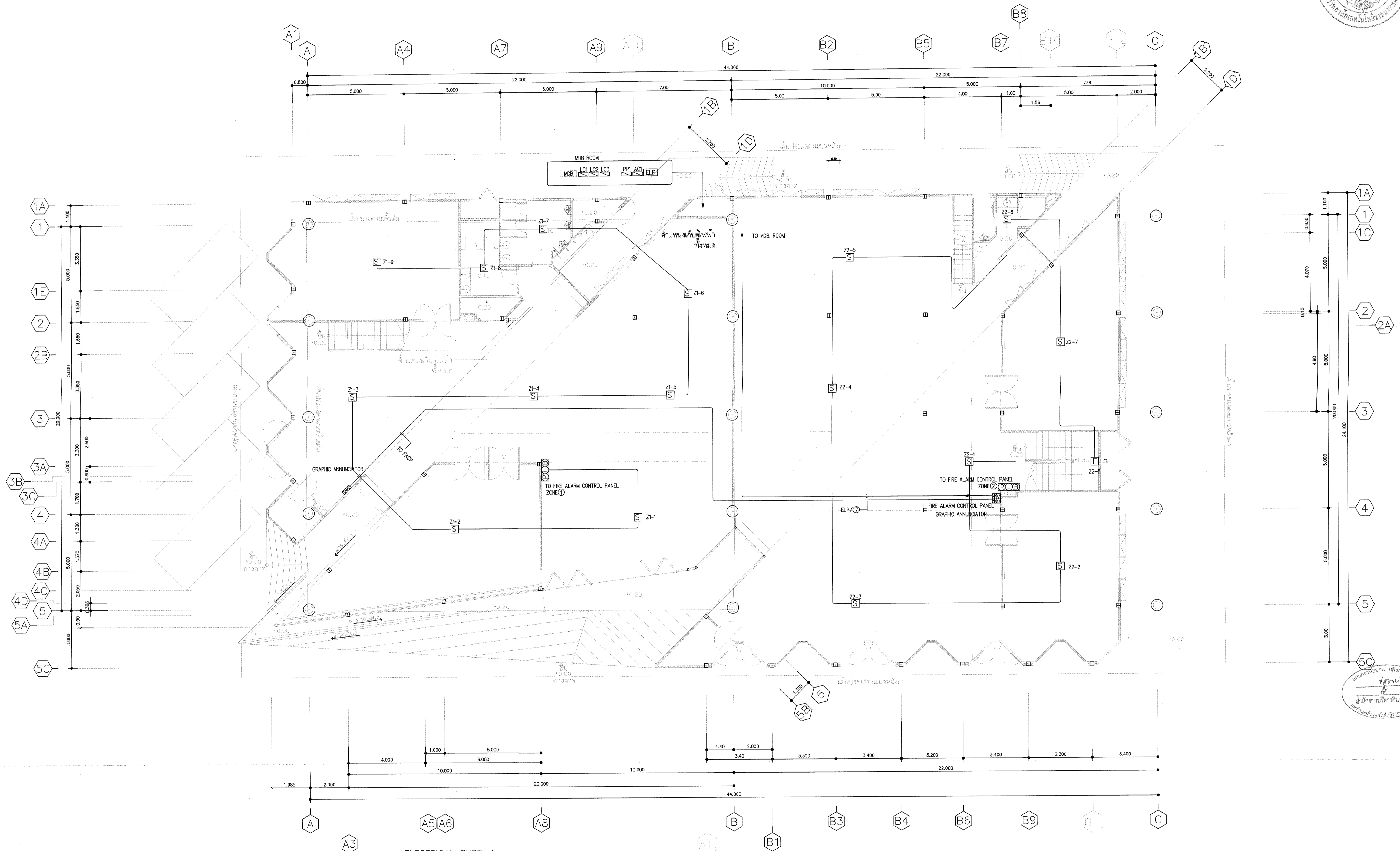
แปลนแสดงตำแหน่งไฟฉุกเฉินชั้นลอย  
มาตราส่วน 1:100  
\*\*\*หมายเหตุ : ตำแหน่งเครื่องปรับอากาศที่วางตามแบบสถาปัตย์  
ของศาสตราจารย์ ดร. โสภิต ศิริกูร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		ไฟติดหัวเสา LED
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		ไฟฝังพื้น SMART LED MARKER(BBG150 LED50)
	TANGO LED GEN 3		เต้ารับ
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		สวิตช์ไฟ
	FIRE EXIT		เครื่องปรับอากาศ
	EMERGENCY LIGHTING		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินทอลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน



ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		FIRE ALARM CONTROL PANEL (FACP)
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		GRAPHIC ANNUNCIATOR
	TANGO LED GEN 3		MANUAL STATION/LAMP/BELL ALARM
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		SMOKE DETECTOR
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินทอลอยร้อยสายไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

โครงการ  
ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนสายมิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก	นายประจักษ์ สุพรรณวัน	นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน
วิศวกรโครงสร้าง	นายประจักษ์ สุพรรณวัน	นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน
วิศวกรไฟฟ้า	นายประจักษ์ สุพรรณวัน	นายจิรศักดิ์ สุพรรณวัน

คำแนะนํา  
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสถานบันที่เกี่ยวข้อง ใ้ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต  
2. ให้ติดตั้งตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิงวอนแบบ  
3. ระยะเวลาในแบบหากถึงแก่ระยะในสถานที่ซึ่งให้รับให้รับกับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
.....  
รักษาความปลอดภัยผู้อำนวยการก่อสร้าง  
อนุมัติ :  
.....  
(นาย ประจักษ์ สุพรรณวัน)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

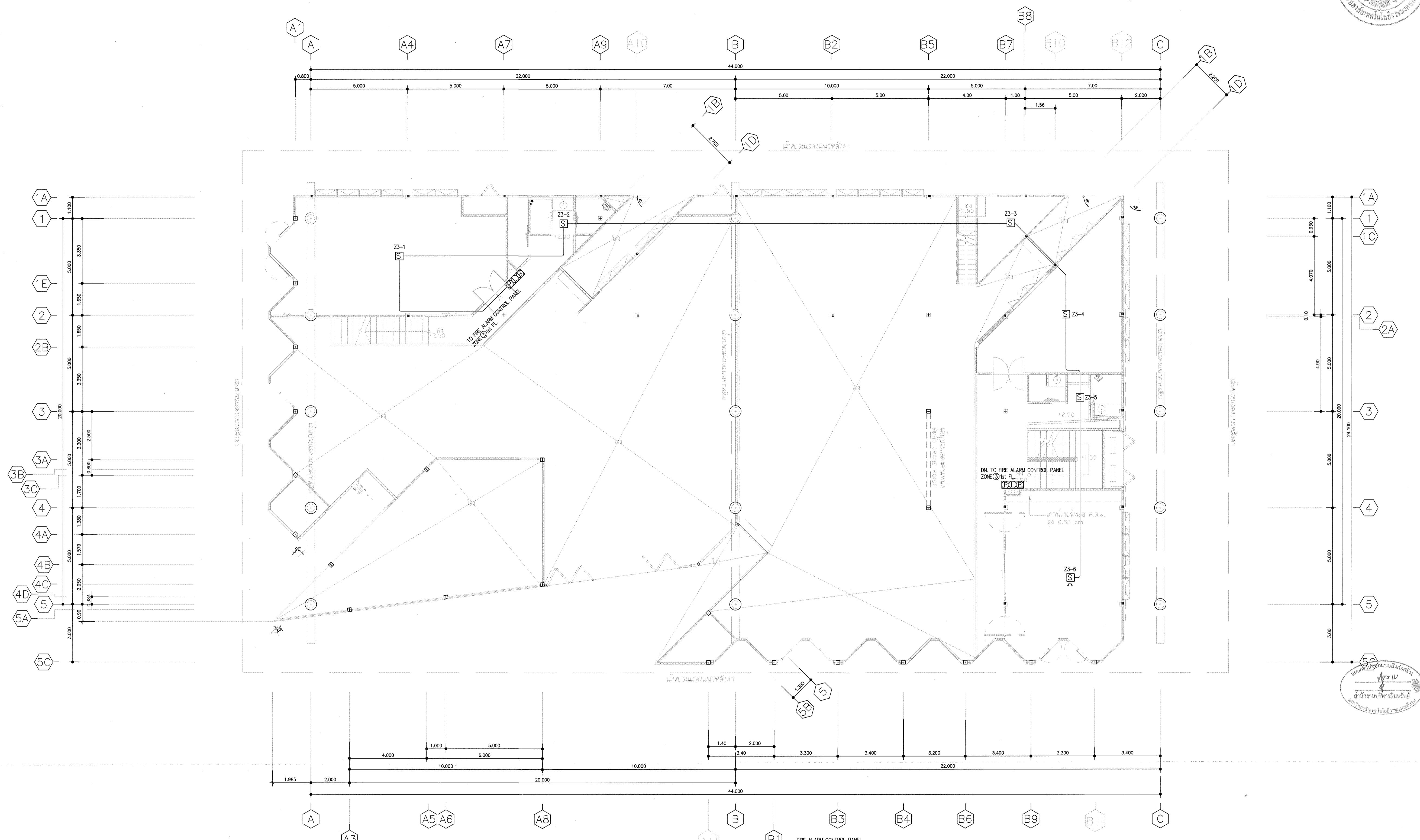
แบบแสดง  
แปลนแสดงตำแหน่ง  
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 1  
DRAWN BY:  
CHECK BY: DRAWING NO.  
E-10  
PRINTED DATE:

แปลนแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชั้นที่ 1  
มาตรฐาน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





ELECTRICAL SYSTEM

SYMBOL	DESCRIPTION	SYMBOL	DESCRIPTION
	SMARTBRIGHT SLIM PANEL		FIRE ALARM CONTROL PANEL (FACP)
	GREEN PERFORM HIGHBAY G3		GRAPHIC ANNUNCIATOR
	TANGO LED GEN 3		MANUAL STATION/LAMP/BELL ALARM
	LED CLASSIC รุ่น LED FILAMENT ST64		SMOKE DETECTOR
	หลอด FLUORESCENT/WARMWITE 36W.		เครื่องปรับอากาศ
	ไฟติดผนัง LED		

\*\*\*หมายเหตุ : ระบบไฟฟ้าและแสงสว่างเดินท่อลอยร้อยด้วยไฟ ท่อเหล็ก EMT และอุปกรณ์ครบชุดตามมาตรฐาน

โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก)  
ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา  
จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง  
744 ถนนราชมงคล ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก  
ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ ชาติสิทธิ์  
นศ.ศ. สุทธิชัย ชัยจันทร์ ส.สถ.2649

วิศวกรโครงสร้าง  
ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ ชาติสิทธิ์  
นายวิชาญศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ย.13137

วิศวกรไฟฟ้า  
ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ ชาติสิทธิ์  
ดร. ชูชนภา คชิน ส.ฟ.ถ.070

วิศวกรสุขาภิบาล  
ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ ชาติสิทธิ์  
นายวิชาญศักดิ์ สุทธิวัฒน์ ส.ย.13137

- คำแนะนำ
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี นครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
  2. ให้นำชุดตัวแปลที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
  3. ระยะเวลาในการใช้แบบก่อสร้างนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่ตั้ง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจดู :  
.....  
รักษาการแทนผู้อำนวยการกองกลาง

อนุมัติ :  
.....  
(นศ.ศ. สุทธิชัย ชัยจันทร์)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
แปลนแสดงตำแหน่ง  
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดลอย

DRAWN BY:

CHECK BY: DRAWING NO.

PRINTED DATE: E-11

แปลนแสดงตำแหน่งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดลอย  
มาตรฐาน 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศิริภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ISAN, RMUTI PROJECT : ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ส่วนบนอาคาร 400/230 V. PANELBOARD SCHEDULE SHEET NO. 13/08/2021

ตารางรายการโหลดตู้จ่ายไฟฟ้า MDB

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ISAN, RMUTI PROJECT : ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ส่วนบนอาคาร 400/230 V. PANELBOARD SCHEDULE SHEET NO. 13/08/2021

ตารางรายการโหลดตู้จ่ายไฟฟ้า AC1

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ISAN, RMUTI PROJECT : ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ส่วนบนอาคาร 400/230 V. PANELBOARD SCHEDULE SHEET NO. 13/08/2021

ตารางรายการโหลดตู้จ่ายไฟฟ้า LC1

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ISAN, RMUTI PROJECT : ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ส่วนบนอาคาร 400/230 V. PANELBOARD SCHEDULE SHEET NO. 13/08/2021

ตารางรายการโหลดตู้จ่ายไฟฟ้า LC2

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ISAN, RMUTI PROJECT : ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ส่วนบนอาคาร 400/230 V. PANELBOARD SCHEDULE SHEET NO. 13/08/2021

ตารางรายการโหลดตู้จ่ายไฟฟ้า LC3

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ISAN, RMUTI PROJECT : ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ส่วนบนอาคาร 400/230 V. PANELBOARD SCHEDULE SHEET NO. 13/08/2021

ตารางรายการโหลดตู้จ่ายไฟฟ้า PPI

RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY ISAN, RMUTI PROJECT : ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ส่วนบนอาคาร 400/230 V. PANELBOARD SCHEDULE SHEET NO. 13/08/2021

ตารางรายการโหลดตู้จ่ายไฟฟ้า ELP



โครงการ

ปรับปรุงอาคารวิศวกรรมเครื่องกล (อาคาร 13ก) ตำบลในเมือง อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

ศูนย์กลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สถานที่ก่อสร้าง

744 ถนนเวียงมื่น ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถาปนิก

นายศักดิ์ สุขพันธ์ สถาปนิก

วิศวกรโครงสร้าง นายศักดิ์ สุขพันธ์

วิศวกรไฟฟ้า นายศักดิ์ สุขพันธ์

วิศวกรสุขาภิบาล นายศักดิ์ สุขพันธ์

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง... 2.ให้ใช้ค่าคงที่ที่หาค้นในกำหนดนี้ ห้ามหักค่าแบบ... 3.ระยะต่างๆในแบบหากมีข้อขัดแย้งกันให้ยึดตามแบบที่วางไว้... 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING...

ผู้จัดทำ: วิศวกรสถาปนิกแผนกศูนย์กลาง

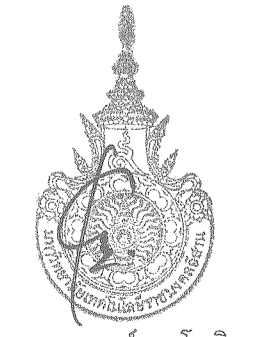
นายศักดิ์ สุขพันธ์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแปลน

ตารางรายการโหลด

DRAWN BY: CHECK BY: DRAWING NO. E-12 PRINTED DATE:



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีสุวรร อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน