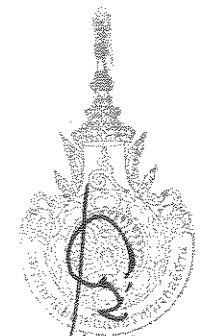


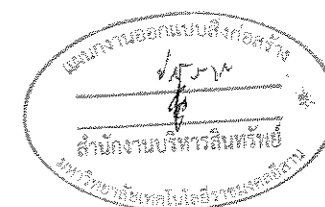
## อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ต.หนองระเวียง อ.เมืองนครราชสีมา จ.นครราชสีมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

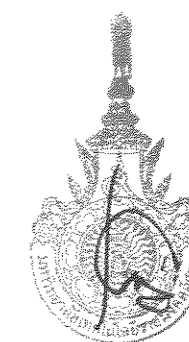


รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



## แบบสถาปัตยกรรม

# อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สารบัญแบบสถาปัตยกรรม

แผ่นที่	รายการ	ข้อกำหนดประกอบแบบ
AR-01	สารบัญแบบ ข้อกำหนดประกอบแบบ	
AR-02	รายการประกอบแบบ รายการที่อยู่จัดผังแบบ	1. ลักษณะอาคาร เป็นอาคารปฏิบัติการ 2 ชั้น
AR-03	รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง	โครงสร้าง คอนกรีตเสริมเหล็ก
AR-04	ระดับความสูงพื้นที่ CONTOUR LINE	
AR-05	แผนที่รังเง	2. สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี ศูนย์การศึกษาหนองระเวียง
AR-06	แปลนพื้นที่ชั้น 1	คำปลงหนองระเวียง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
AR-07	แปลนพื้นที่ชั้น 2	
AR-08	แปลนหลังคา	3. ระดับ ระดับ + 0.30 m. อ้างอิงจากระดับพื้นของอาคารวิศวกรรมเดิม
AR-09	รูปด้าน 1	
AR-10	รูปด้าน 2	
AR-11	รูปด้าน 3	4. งานโครงสร้าง ให้ออกแบบรายละเอียดของแบบ
AR-12	รูปด้าน 4	มีรายละเอียดดังนี้
AR-13	รูปตัด A-A	- ส่วนผสม คอนกรีต 1:2:4 โดยปริมาตร คอนกรีตหยาบ
AR-14	รูปตัด B-B	1:3:5 โดยปริมาตร ส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กโครงสร้างได้คิดไม่น้อยกว่า 3 ซม. เบริดจ์ 2.5 ซม.
AR-15	รูปตัด C-C	- แบบหล่อคอนกรีต ต้องให้ดูศูนย์ แนวระดับ และขนาดที่ถูกต้องตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบ
AR-16	รูปตัด D-D	วิศวกรรมโครงสร้าง และจะต้องประกอบด้วยไม้ค้ำ ค้ำยัน และอื่น ๆ เพื่อความ
AR-17	แบบขยายแปลนบันได ST.1, ST.3	แข็งแรงของแบบหล่อ และป้องกันการกระเด็นหรือหลุดจากศูนย์ และรออีวีโหล
AR-18	แบบขยายรูปตัด A บันได ST.1	ของคอนกรีตขณะเท แบบจะต้องทำความสะอาดก่อนนำมาใช้เสมอ
AR-19	แบบขยายรูปตัด B บันได ST.1	- ซีเมนต์ - ส่วนที่จะเป็นโครงสร้างให้ใช้ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1
AR-20	แบบขยายรูปตัด C บันได ST.1	ตราช้าง ตราพญานาค หรือ ตราเพชร
AR-21	แบบขยายแปลนบันได ST.2, ST.4	- ส่วนที่เป็นปูนฉาบปูนก่อ ให้ใช้ ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์
AR-22	แบบขยายรูปตัด A, ขยายรูปตัด B บันได ST.2	ตราเสือ ตราวงเวียน หรือ ตราวงแหวน
AR-23	แบบขยายรูปตัด C บันได ST.2	- ห้ามใช้ซีเมนต์ที่ผสมแล้วเกิน 30 นาที มาใช้ในการก่อสร้าง
AR-24	แบบขยายห้องน้ำ	และต้องล้างแบบวัสดุให้สะอาดก่อนนำมาผสมเสมอ
AR-25	แบบขยายห้องน้ำใต้ถุน	และสามารถใช้คอนกรีตผสมเสร็จให้เป็นไปหาวิศวกรโครงการกำหนด
AR-26	แบบขยายการติดตั้งผนังห้องน้ำใต้ถุน	- หิน - ต้องเป็นวัสดุที่แข็งแรงไม่เปราะง่ายขนาดได้ตามมาตรฐานที่กำหนด
AR-27	แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์	- หวาย - ต้องเป็นหยาบชนิด 3 มีเนื้อหยาบ คม ปราศจากสิ่งเจือปนจากวัสดุอื่น ๆ
AR-28	แบบขยายคาน้ำเต๋อ	- น้ำ - ต้องปราศจากกรด ด่าง น้ำมัน และสารเจือปนอื่น ๆ
AR-29	แบบขยายประตู	- การออกแบบ - แบบข้างเสา ข้างคาน ถอดที่หลังฉาก
AR-30	แบบขยายหน้าต่าง	เทคอนกรีตผ่านไปแล้วอย่างน้อย 48 ชั่วโมง
AR-31	พิมพ์ภาพตามชั้นล่าง	- แบบห้องคาน ฝ้า อดค้ำหลังฉาก
AR-32	พิมพ์ภาพตามชั้นบน	คอนกรีตไปแล้วอย่างน้อย 14 วัน
AR-33	แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ 1 (ห้องปฏิบัติการ)	- การบ่มคอนกรีต - ให้บ่มให้คอนกรีตมีความชื้นอยู่เสมอ ทั้งเทคอนกรีตไว้
AR-34	แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ 2 (ห้องปฏิบัติการ)	24 ชั่วโมง ให้ดินน้ำชุ่มชื้นและไม่ต่ำกว่า 4 ครั้ง ตลอดระยะเวลา 14 วัน
AR-35	แบบขยายเฟอร์นิเจอร์	- ขนาดเหล็กของดงูก่อตามที่ระบุในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
AR-36	แปลนโครงสร้างรูปทรงขั้น 1	และเหล็กที่นำมาใช้จะต้องได้รับมาตรฐานการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรม
AR-37	แปลนโครงสร้างรูปทรงขั้น 2	เหล็กที่ทำการต่อเชื่อมกันต้องมีขนาดหน้าตัดสำหรับเหล็กกล่ม และ 30 เท่าสำหรับเหล็กข้ออ้อย
AR-38	แบบขยายป้าย	ระยะห่างเหล็กสำหรับคาน้ำเต๋อไม่น้อยกว่าความสูงของหน้าตัดคาน้ำเต๋อ หรือไม่น้อยกว่า 50 ซม.
		5. งานวิศวกรรมโครงสร้าง
		- คอนกรีตที่ใช้สำหรับงานโครงสร้าง สามารถรับน้ำหนักที่อยู่กับที่คอนกรีต 28 วันได้ไม่น้อยกว่า 280 kg/m <sup>2</sup> (CUBE)
		- งานเหล็กโครงสร้างเหล็กรูปพรรณที่เชื่อมกันต้องมีขนาดหน้าตัดสำหรับเหล็กกล่ม และ 30 เท่าสำหรับเหล็กข้ออ้อย
		- งานเชื่อมที่เชื่อมกันต้องมีขนาดหน้าตัดสำหรับเหล็กกล่ม และ 30 เท่าสำหรับเหล็กข้ออ้อย

ข้อกำหนดประกอบแบบ

6. งานสี - ให้ออกสี 1 ครั้งและใช้สีรองพื้นใหม่สำหรับงานก่อสร้างใหม่เสมอและทับหน้า 2 ครั้ง  
- ภายนอกอาคารใช้สีสำหรับภายนอกอาคารเท่านั้น สีระบุบนแบบก่อสร้าง

7. งานระบบสุขาภิบาล - ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการประปาส่วนภูมิภาค  
- ท่อต้องเป็นมาตรฐานการรับรองจากกระทรวงอุตสาหกรรม  
การเลือกใช้ท่อต้องให้เหมาะสมกับงานแต่ละประเภทและขนาดให้เป็นไปตามวิศวกร  
งานสุขาภิบาลกำหนด

8. งานระบบไฟฟ้า - ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค  
ทั้งการเดินสายและการติดตั้งวงรีและอุปกรณ์  
ท่อที่ใช้สำหรับร้อยสายไฟฟ้าให้เลือกใช้ให้เหมาะสมตามประเภทการใช้งาน  
การเดินสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายไฟฟ้าให้ใช้ระบบการเดินที่ติดตั้งในผนังและฝ้าเพดาน  
การเดินสายไฟฟ้าเข้าอาคารให้ใช้ระบบการเดินในท่อฝังดินและ MAN HOLE

9. หมายเหตุ - หากพบว่าการออกแบบหรือรายการส่วนใดไม่ถูกต้อง  
ผู้รับเหมาจะต้องทำงานให้ผู้ออกแบบสถาปนิก วิศวกร หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง  
กับแบบก่อสร้างทันทีโดยอาศัยความถูกต้อง  
ในหลักวิชาช่างเป็นสำคัญ และระยะต่าง ๆ ที่ถูกต้องให้ยึดตัวแปลน  
ที่กำหนดในแบบเป็นหลัก

รายละเอียดการจัดจ้างงานก่อสร้าง

ให้ใช้เหล็กดัดเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของเหล็กที่ใช้ในการ  
ก่อสร้าง และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

- ให้ใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นผลิตภัณฑ์เสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่า  
ร้อยละ 90 ของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กหรือเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในโครงการ
- หากใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตามข้อ 1. ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดให้ใช้  
เหล็กดัดเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นให้คิดตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณ  
ที่กำหนด

ในกรณีที่ไม่สามารถใช้เหล็กดัดเสริมการผลิตภายในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด  
ผู้จ้างต้องได้รับอนุมัติจากผู้จ้างก่อน



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เพชรเป็น ประกอบวิชาชีพ	ถาวรมีชื่อ
นายแพทย์จิ๋ว จีบุณดี	ภ.ศ.ก.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เพชรเป็น ประกอบวิชาชีพ	ถาวรมีชื่อ
นายวิรัตน์ ใจเย็น	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เพชรเป็น ประกอบวิชาชีพ	ถาวรมีชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ศ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เพชรเป็น ประกอบวิชาชีพ	ถาวรมีชื่อ

ตำแหน่ง  
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญธานีฯ หรือกรมการศึกษานอก  
โรงเรียนสงวนลิขสิทธิ์และสงวนกรรมสิทธิ์  
ในแบบไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ขออนุญาต  
2.ให้จัดทำและเก็บรักษาแบบไว้  
3.ระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างแบบ  
ให้เข้ามามีผลบังคับใช้โดยอัตโนมัติ  
4.ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
S/CP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างงานโดยชอบด้วยมติของคณะกรรมการ

แบบงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
ร.ร.น  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
คณบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญธานี

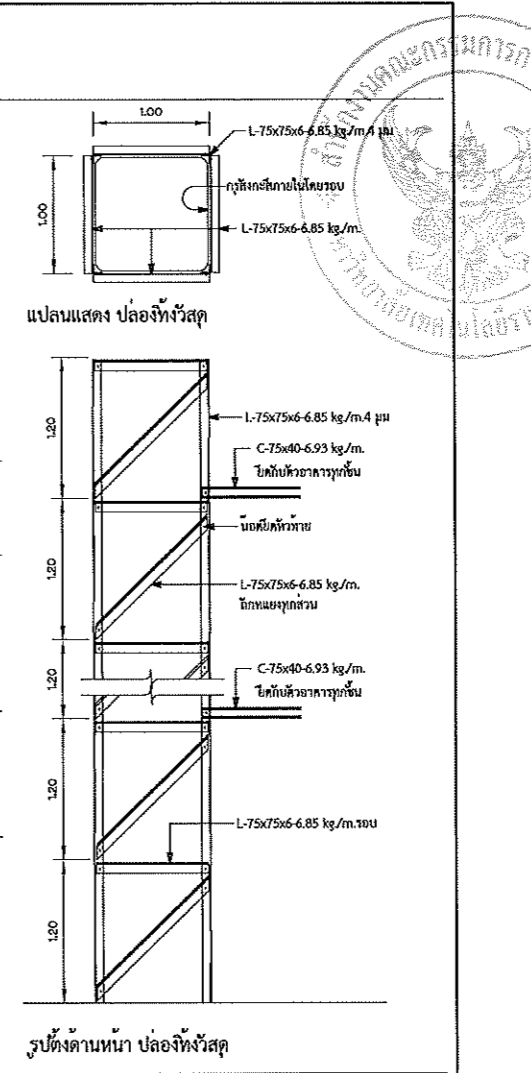
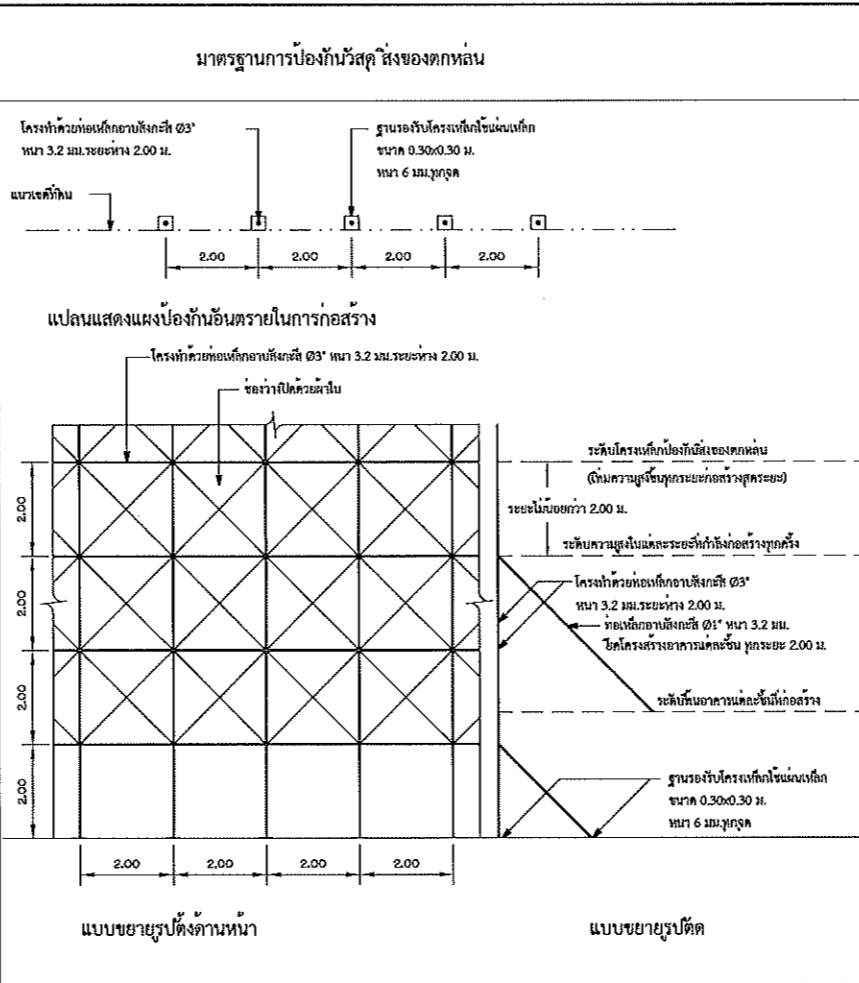
แบบแสดง

สารบัญแบบ

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
A - 01

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

รายการประกอบแบบ		รายการสัญลักษณ์แบบ	
สัญลักษณ์	รายละเอียด	สัญลักษณ์	ความหมาย
<b>รายการพื้น</b>			
F1	พื้นปูกระเบื้องจีนซีเมนต์ ขนาด 0.40 x 0.40 ม.สลับกับไม้ ซีเมนต์แผ่นซีเมนต์ 3 ชั้นขนาด 12" x 12" (ช่องว่าง 4" (ช่องว่างเดิม, ทางเดิน)		สัญลักษณ์โครงสร้าง คคค.
F2	พื้นปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 12" x 12" ไม้ทวน (ช่องว่าง)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
F3	พื้นปูกระเบื้องยาง นกฟีนิกซ์ 60x60 ซม. ไม้ทวน (ห้องปฏิบัติการ, ห้องที่อาจารย์)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
F4	พื้น คคค. ซีเมนต์เรียบ บัวฉิมพาลี 12" x 12" (ช่องว่างเดิม, ช่องไฟฟ้า)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
F5	พื้น คคค. โพลีเอสเตอร์กับซีเมนต์ บัวฉิมพาลี 12" x 12" (ช่องว่างเดิม)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
F6	พื้น หินขัด		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
F7	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กขัดมัน		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
<b>รายการผนัง</b>			
1	ผนังอิฐ หนา 12 ซม. (ช่องว่างเดิม)		สัญลักษณ์แสดงทิศทางรูปตัด, ผนังที่อ้างอิง
2	ผนังอิฐ หนา 12 ซม. (ช่องว่างเดิม)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
3	ผนังอิฐ หนา 12 ซม. (ช่องว่างเดิม)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
4	ผนังอิฐ หนา 12 ซม. (ช่องว่างเดิม)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
5	ผนังอิฐ หนา 12 ซม. (ช่องว่างเดิม)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
6	ผนังอิฐ หนา 12 ซม. (ช่องว่างเดิม)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
7	ผนังอิฐ หนา 12 ซม. (ช่องว่างเดิม)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
8	ผนังอิฐ หนา 12 ซม. (ช่องว่างเดิม)		ผนังก่ออิฐฉาบปูน ความหนาตามมาตรฐาน
<b>รายการฝ้าเพดาน</b>			
C1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. (ช่องว่างเดิม)		สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน
C2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. โครงเหล็ก T-BAR 0.60x0.60 ม.		สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน
C3	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. (ช่องว่างเดิม)		สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน
C4	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. (ช่องว่างเดิม)		สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน
C5	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. (ช่องว่างเดิม)		สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน
C6	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. (ช่องว่างเดิม)		สัญลักษณ์ฝ้าเพดาน



### มาตรการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญในการก่อสร้าง

เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหาย และรบกวนบ้าน หรือผู้อยู่อาศัยโดยรอบในบริเวณใกล้เคียง จึงมีมาตรการดังนี้

- การทุบหรือการก่อสร้าง SHEET PILE ที่ดินถมหรือดินถมใหม่ต้องมีการแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- การก่อสร้างหรือขยายพื้นที่ก่อสร้างต้องมีการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- รถบรรทุกหรือรถบรรทุกขนาดใหญ่ในการขนส่งวัสดุหรือเครื่องจักรต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ไม่ทำการก่อสร้างหรือการทุบในบริเวณที่ห้ามก่อสร้างตั้งแต่เวลา 22.00-06.00 น.
- จะมีการป้องกันหรือลดเสียงรบกวน
- ไม่ก่อสร้างหรือการก่อสร้างในบริเวณที่ห้ามก่อสร้าง
- การก่อสร้างหรือการก่อสร้างต้องมีการแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- จะมีการป้องกันหรือลดเสียงรบกวน
- จะมีการป้องกันหรือลดเสียงรบกวน
- จะมีการป้องกันหรือลดเสียงรบกวน
- จะมีการป้องกันหรือลดเสียงรบกวน

### มาตรการเพื่อความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร

ในระหว่างทำการก่อสร้างอาคารจะต้องมีมาตรการต่างๆ ที่มีความปลอดภัยและระมัดระวัง เพื่อเป็นการป้องกันอันตราย

- เมื่อขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การขุดดินหรือขุดเจาะดินจะต้องมีการป้องกันการพังทลายของดิน และการก่อสร้างฐานรากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภกร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.หนองแขม หนองแขม กรุงเทพมหานคร	
สถาปนิก	นางสาวไพจิตร ศรีสุภกร
นายช่างเขียน	นายวิชาญ ศรีสุภกร
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ ศรีสุภกร
นายช่างเขียน	นายวิชาญ ศรีสุภกร
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ ศรีสุภกร
นายช่างเขียน	นายวิชาญ ศรีสุภกร
วิศวกรเครื่องกล	นายวิชาญ ศรีสุภกร
นายช่างเขียน	นายวิชาญ ศรีสุภกร

คำแนะนำ

1. มาตรการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญในการก่อสร้างอาคาร
2. มาตรการเพื่อความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร
3. มาตรการเพื่อความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร
4. มาตรการเพื่อความปลอดภัยระหว่างการก่อสร้างอาคาร

ตรวจ :  
(นายวิชาญ ศรีสุภกร)

อนุมัติ :  
(ดร.ไพจิตร ศรีสุภกร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

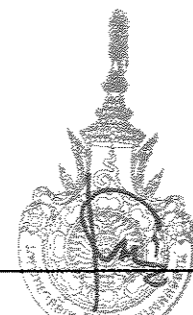
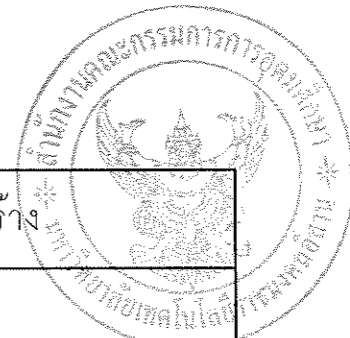
รายการประกอบแบบ  
รายการสัญลักษณ์แบบ

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:      DRAWING NO:  
A - 02

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

ข้อกำหนดและรายการประกอบแบบ

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
<p>1. วัสดุคอนกรีตปอร์ตแลนด์ หรือคอนกรีตผสมปูน ตามรายการที่กำหนดไว้ในแบบ</p> <p>2. ปูนกึ่งเชื่อมผสมปูนซีเมนต์ขาว ต้องใช้ให้หมดภายใน 1 ชั่วโมง อัตราส่วนผสมปูนซีเมนต์ : ส่วนทราย : ส่วนหิน 3 ส่วน น้ำปริมาณพอทำงานได้</p> <p>3. ทรายหยาบแห้ง ส่วนที่ตรงตามข้อกำหนดต้องมีขนาดเม็ด 6 มม. ในสารละลายน้ำ มีค่าร้อยละ 60 และต้องวางน้ำในลักษณะที่รบกวนการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชั้น C.S.L. และตามชั้นหลัง C.S.L. ขนาดไม่ต่ำกว่า 10 ซม. มีความกว้างเท่ากับความหนาของผนัง เหนือผนังขนาด 9 มม. ปีก 6 มม. ระยะห่าง 20 ซม. โดยเหล็กเสริมต้องวางตั้งฉากกับผนัง พื้นผนังชั้นบนหรือผนังในผนังอาคารมีผนัง</li> </ul> <p>คานหน้าในกรณี ชั้น C.S.L. ให้ใช้เหล็กเสริมดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผนังก่ออิฐฉาบปูน ต้องมีชั้น C.S.L. ทั้งทางขึ้นและทางลง ต้องมีไม่ต่ำกว่า 6 มม.</li> <li>- ทับหลังก่ออิฐฉาบปูนและผนังก่อปูนประทุ - หน้าต่าง ยาวตลอดช่วงเสา</li> <li>- คานรับ หน้าต่าง - หน้าต่าง หรือจุดต่อคอนกรีตต้องวางตั้งฉากกับผนัง</li> <li>- มุมของข้อต่อผนังต้องมุมฉาก หรือส่วนมุมฉาบให้มุมฉาก ไม่ยึดโครงสร้าง C.S.L. ที่มุมรอยต่อและขอบบนของวงกบ ให้ตีเสริมเหล็กขนาด 6 มม. ยาว 30 มม. และทะลุผนังไปถึงผนังและชั้นบน แล้วผูกด้วยตาข่ายรับน้ำหนักที่มุมวงกบที่มุมก่อนฉาบ ทั้งสองด้าน</li> </ul> <p>ข้อกำหนดงานไม้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม้ต้องปัดไม้เรียบแห้ง ไม้ผิวโหวง ด้วงไม้ หรือตะไคร่ ไม้ต้องเรียบเสมอกัน เป็นไม้เนื้อแข็งชนิดที่ทนต่อการกัดกร่อนของดิน ไม้ที่รับน้ำหนักและรับแรงดัดรับน้ำหนักต้องมีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า</li> </ul> <p>ข้อกำหนดงานเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดของเหล็กต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของวิศวกรผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยโดยนำไม้ที่รับน้ำหนักและรับน้ำหนักมาเชื่อมที่หน้า</li> </ul> <p>ข้อกำหนดงานเสา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดของเหล็กต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของวิศวกรผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยโดยนำไม้ที่รับน้ำหนักและรับน้ำหนักมาเชื่อมที่หน้า</li> </ul> <p>ข้อกำหนดการวางเหล็ก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผนัง เหนือ ชั้น โครงสร้างทุกส่วนต้องวางเหล็กไว้ข้างในโครงสร้างให้ทั่วตามรายการ และ ข้อกำหนดตามข้อกำหนดของวิศวกรผู้ออกแบบ</li> <li>- ขนาดการเชื่อมเหล็กตามข้อกำหนดของวิศวกรผู้ออกแบบและวิศวกรผู้ออกแบบผู้รับจ้าง</li> <li>- การวางเหล็กต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของวิศวกรผู้ออกแบบและผู้รับจ้าง</li> </ul> <p>ข้อกำหนดการวางเสา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้ากันเชิงสำหรับคอนกรีต ใช้เหล็กเส้น หรือเหล็กเส้นชุบสังกะสี ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ หรือปูนซีเมนต์</li> <li>- แผ่นฉาบพื้น ใช้ปูนซีเมนต์ โครงสร้าง T-BAR</li> <li>- วัสดุต่าง ๆ ลงรอยใช้วัสดุชนิดที่มีคุณภาพเทียบเท่าได้ ตามข้อกำหนดของวิศวกรผู้ออกแบบ</li> </ul> <p>หมายเหตุ - ระดับ +0.30 ให้อาศัยระดับจากอาคารบริเวณข้างเคียง</p>	<p>1. ปูนซีเมนต์สำหรับงานโครงสร้าง ใช้ปูนปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ตามพร. หรือยี่ห้อ CEMEX จำกัด ตาม มอก. 16-2524</p> <p>2. ปูนซีเมนต์สำหรับงานก่ออิฐ ฉาบปูน ใช้ปูนซีเมนต์ผสมหรือปูนซีเมนต์ขาว</p> <p>3. ทรายผสมคอนกรีต ใช้ทรายเม็ดกลาง หรือทรายหยาบแห้ง ปริมาณตามพร. หรือข้อกำหนดของวิศวกรผู้ออกแบบ</p> <p>4. เหล็กเสริมคอนกรีต ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 มม. เป็นเหล็กกลมผิวเรียบ SR24 มีกำลังรับแรงดึง Yield Point (fy) ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ ตร.ซม. และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 มม. ขึ้นไป เป็นเหล็กข้ออ้อย 50 40 มม. มีกำลังรับแรงดึง Yield Point (fy) ไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ ตร.ซม.</p> <p>5. คอนกรีตที่ใช้สำหรับงานโครงสร้าง จะต้องทำการผสมที่ข้างในเครื่องผสม โดยควบคุมอัตราส่วนตามที่กำหนดไว้ และควบคุมความชื้นในคอนกรีตให้ได้ตามที่กำหนดไว้</p> <p>6. แบบหล่อ ผนังใช้คอนกรีตไม่ต่ำกว่า 2.5 ซม. ผนังไม่ต่ำกว่า 2.5 ซม. การประกอบแบบหล่อ จะต้องใช้เหล็กยึดแบบและระดับตามแบบ</p> <p>7. งานเสฉิม ไม้ให้เสฉิมคอนกรีตเสริมเหล็กให้รับน้ำหนักฐานรากและคาน (มอก.) โดยให้มีความแข็งแรงตามรายการประกอบแบบ การเปลี่ยนแปลงขนาดหรือความยาวให้มากขึ้น อันจะทำให้เสฉิมรับน้ำหนักฐานรากได้ตามที่กำหนดไว้ โดยให้ความแข็งแรงตามรายการประกอบแบบ และทำการแก้ไขให้ตรงตามรายการประกอบแบบ</p> <p>8. เหล็กโครงสร้างรับน้ำหนักของคานรับน้ำหนักในชั้นบน มีกำลังรับแรงดึง Yield Point (fy) ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ ตร.ซม. ใช้รอยเชื่อมแบบ E70 สลักและลายเชื่อม เชื่อมโดยรอบตามลักษณะการเชื่อมของงานช่างเชื่อม และปิดผนึกด้วย 8 มม. สำหรับงานวางโครงสร้างเหล็ก ให้ใช้เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10A (G-1024) หรือเทียบเท่าแล้วทาสีกันสนิม 2 ชั้น</p> <p>9. การต่อเหล็กเสริมของคอนกรีตเสริมเหล็ก นำไม้ไปยึดเหล็กในตำแหน่งที่ต้องการให้ตรงที่สุด โดยควบคุมแบบหรือตามแบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผนังและผนัง ตามที่ระบุในแบบวิศวกรรม</li> <li>- คานและผนัง เหล็กเส้นต้องวางตรงตามแบบ เหล็กเส้นต้องยึดแน่น หรือยึดกับผนัง 1/5 เท่าของจำนวน</li> </ul> <p>10. ระยะห่างของเหล็กคานรับน้ำหนัก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เหล็ก 24 ระยะห่างไม่น้อยกว่า 48 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง</li> <li>- เหล็ก 20 40 เซนติเมตร ระยะห่างไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง</li> <li>- เหล็กคานของคาน ผนัง ผนัง ระยะห่างไม่น้อยกว่า 98 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลาง</li> </ul> <p>37. ความหนาของคอนกรีตเสริมเหล็ก (Concrete Covering) นอกจากที่ระบุไว้ในแบบแล้ว ควรเป็นไปตามรายการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.5 ซม. สำหรับพื้น - 3.5 ซม. สำหรับคานตั้งฉาก</li> <li>- 2.5 ซม. สำหรับคานวาง - 5.0 ซม. สำหรับฐานราก</li> <li>- 3.0 ซม. สำหรับเสา</li> </ul> <p>12. อัตราส่วนผสม คอนกรีตโครงสร้าง ชนิดที่ 1 ทราย : หิน : 1 : 2 : 4 โดยมีน้ำหนักน้ำ / ลิตร = 0.55 - 0.60</p> <p>อัตราส่วนผสม คอนกรีตคานรับน้ำหนัก ชนิดที่ 1 ทราย : หิน : 1 : 3 : 6 โดยมีน้ำหนักน้ำ / ลิตร = 0.55 - 0.60</p> <p>13. สิ่งต่างๆ ที่ฝังในคอนกรีต เช่น Anchor Bolts, Lugs, Pipes ต้องยึดอยู่ในแบบให้เรียบร้อยและมั่นคง ก่อนเทคอนกรีต</p> <p>37. การต่อคอนกรีต เชื่อมก่อนเทคอนกรีตตามแบบ 24 ชั่วโมง โดยให้ระยะห่างของเหล็กคานรับน้ำหนัก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คาน ผนัง ใต้เวลา 37 วัน โดยให้ระยะห่างของเหล็กคานรับน้ำหนัก 3 ซม.</li> <li>- ผนัง เสา ผนัง เสา ใต้เวลา 7 วัน โดยให้ระยะห่างของเหล็กคานรับน้ำหนัก 3 ซม.</li> <li>- ผนัง เสา ผนัง เสา ใต้เวลา 7 วัน โดยให้ระยะห่างของเหล็กคานรับน้ำหนัก 3 ซม.</li> </ul>



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต ศรีอุตร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.ปทุมธานี

สถาปนิก	เลขทะเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุรินทร์	ภ.สถ.7598	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายอิทธิพร เต็มมีประชา	สถ.12244	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.พท.31801	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ หากทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ

2.ให้ใช้ค่าหัวเหล็กคานรับน้ำหนัก ตามวิศวกรรม

3.ระยะคานรับน้ำหนักคานค้ำยันคอนกรีตให้ใช้ค่าหัวเหล็กคานรับน้ำหนักตามแบบที่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้ออกแบบ

4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ S/HOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
  
(นายรุ่งสันท ต.กรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.วิชิต ศรีอุตร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม  
รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
A - 03

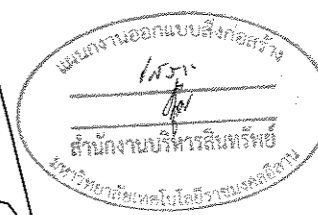
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	ทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุรินทร์	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	ทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เขียวมีริชา	สช.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ



- คำแนะนํา
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลนครราชสีมา หรือต้นทางที่จัดทำของใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนความถี่การซ่อมแซมบริเวณที่ชำรุดเสียหายได้ใช้แจ้งการซ่อมก่อนได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ตัวอักษรที่ทนทานกับ ไม้ขีดขากแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างมีประโยชน์ในกรณีที่แจ้งให้รับโทษกับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING คู่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างงานมาโดยชอบผู้มีอำนาจดำเนินการได้ในงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

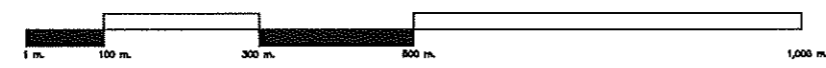
อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

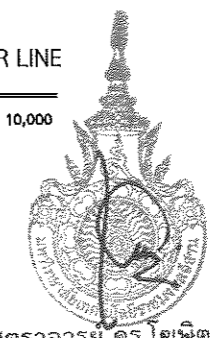
แบบแสดง

ระดับความสูงพื้นที่  
CONTOUR LINE

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 04

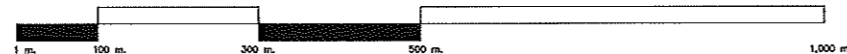
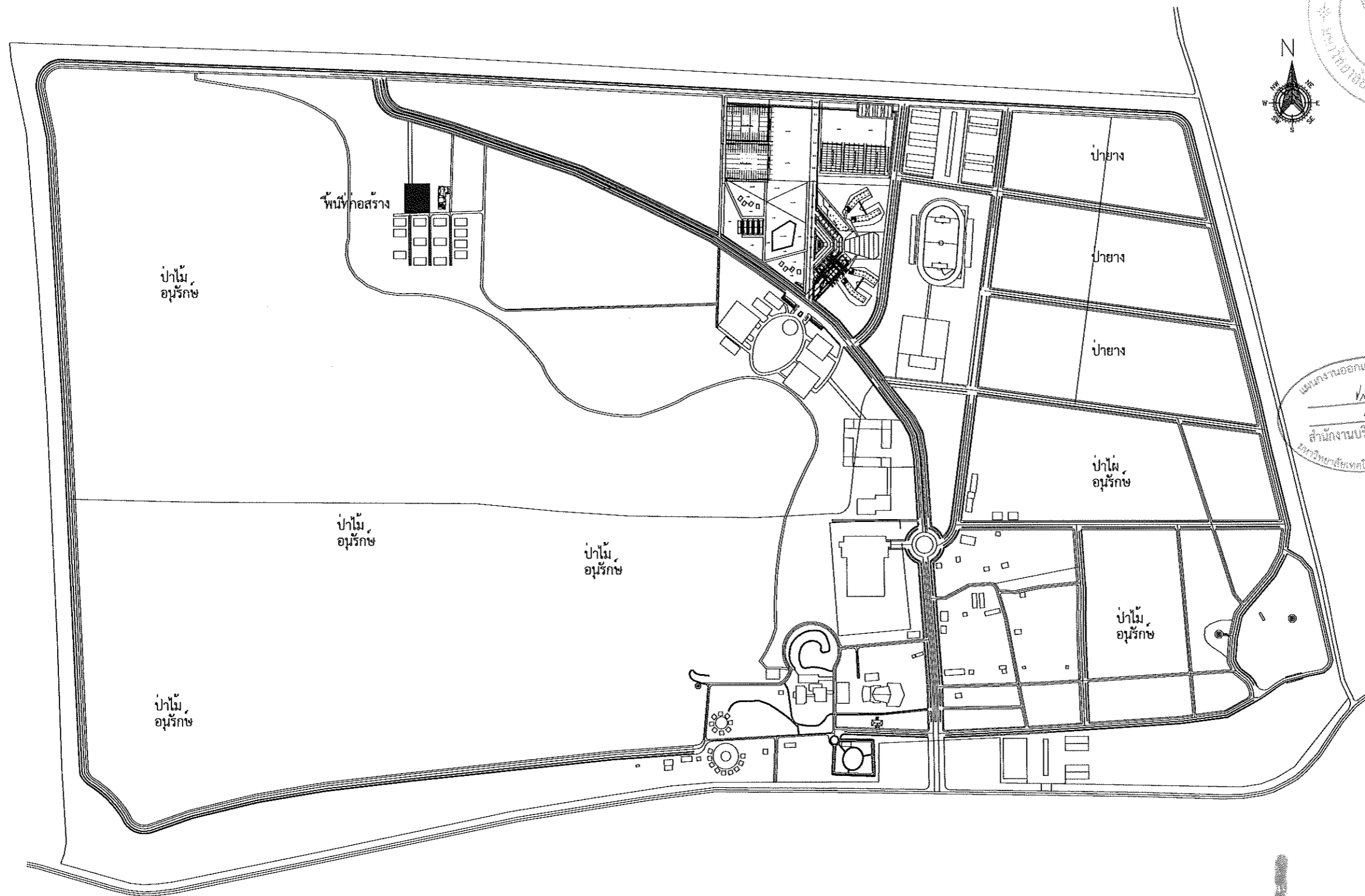


ระดับความสูงพื้นที่ ศูนย์หนองระเวียง CONTOUR LINE  
มาตราส่วน 1 : 10,000

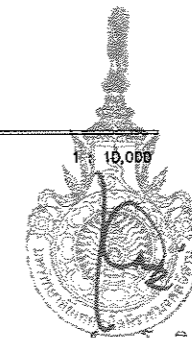


รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



แผนที่สังเขป  
มาตราส่วน



รองศาสตราจารย์ ดร.เชษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แผนผังนอกแบบสิ่งก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา	
สถาปนิก	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวัฒน์	ภ.ตด.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายอวิวัฒน์ ใจยมมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภฟท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา ห้าส่วนสามที่หนึ่งของสิทธิ์โดยผู้ประสงค์ความคุ้มครองของมหาวิทยาลัย ๖ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในเชิงการค้าโดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้คำพิมพ์ตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบเทคนิคมีรายละเอียดที่จริงให้รับไปแก้ไขตามจริง โดยผู้รับจะขอแก้ไขขออนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHCP DRAWING คุ้มครองแบบและขอคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดยขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

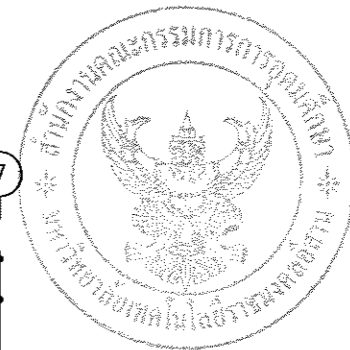
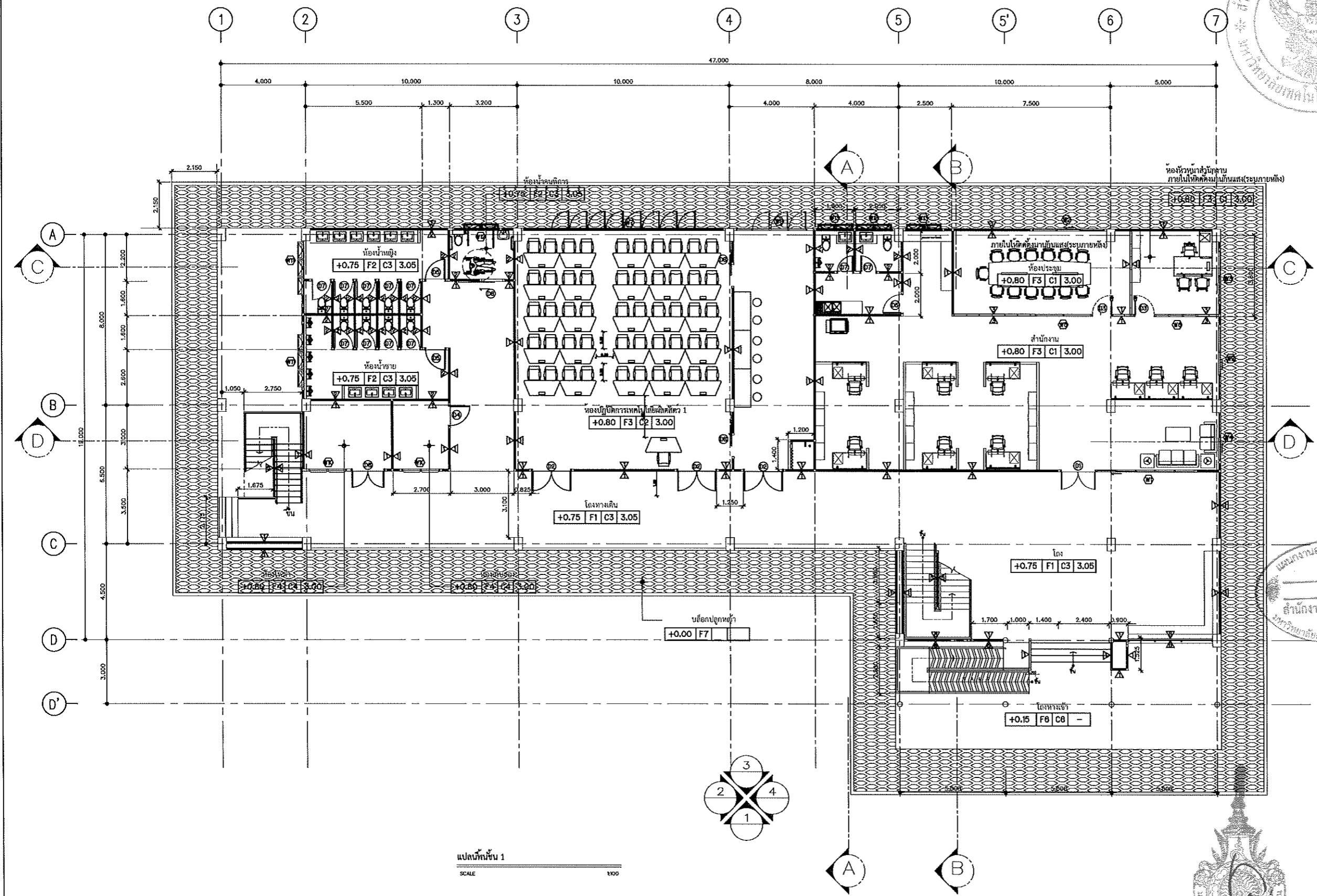
ตรวจ :  
(นายรุ่งवंสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.เชษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง  
แผนที่สังเขป

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 05

หมายเหตุ:มีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือรังสิต จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	ทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	คำม่อชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดิษฐ์	ภ-สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	ทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	คำม่อชื่อ
นายธีรพันธุ์ เจียมมีปรีชา	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	คำม่อชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	คำม่อชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ ห้ามลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้กำหนดชื่อกันตามแบบ หน้าที่จากแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีอยู่ทุกชั้น ยกเว้นชั้นที่ระบุไว้ โดยชั้นที่ระบุไว้จะไม่มีแบบก่อสร้าง
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING คู่กับแบบงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ชอบด้วยกฎหมายก่อนดำเนินการทุกครั้ง

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตรวจ :  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)

อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

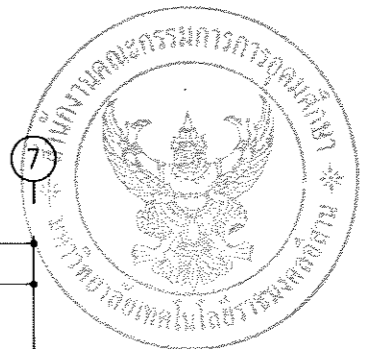
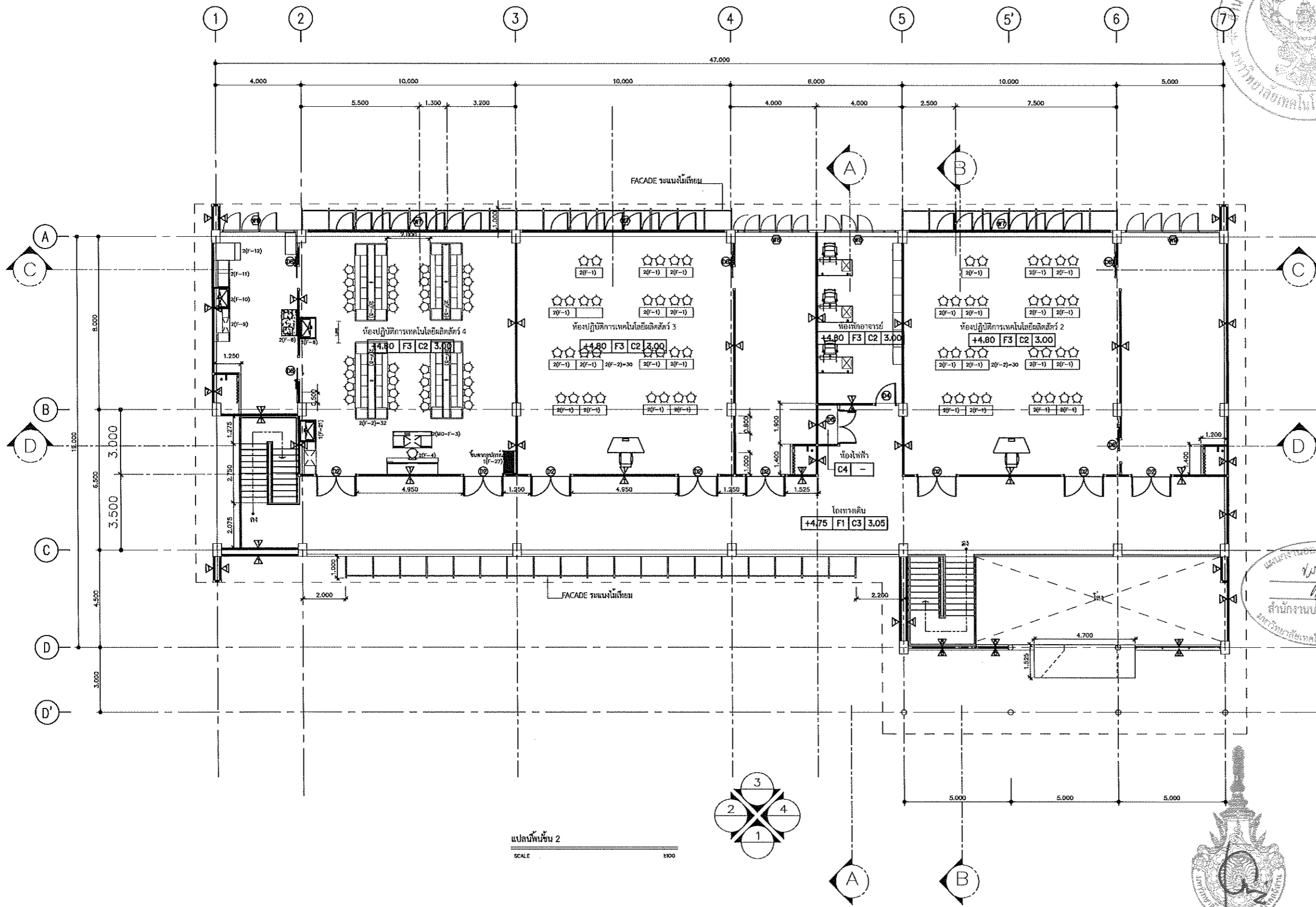
แบบแสดง  
แปลนที่ชั้น 1

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 06


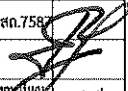


รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



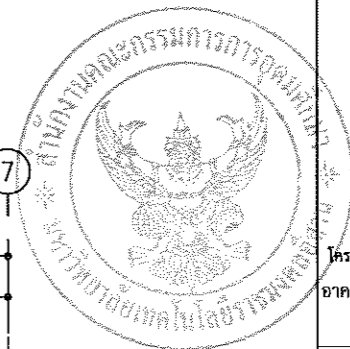
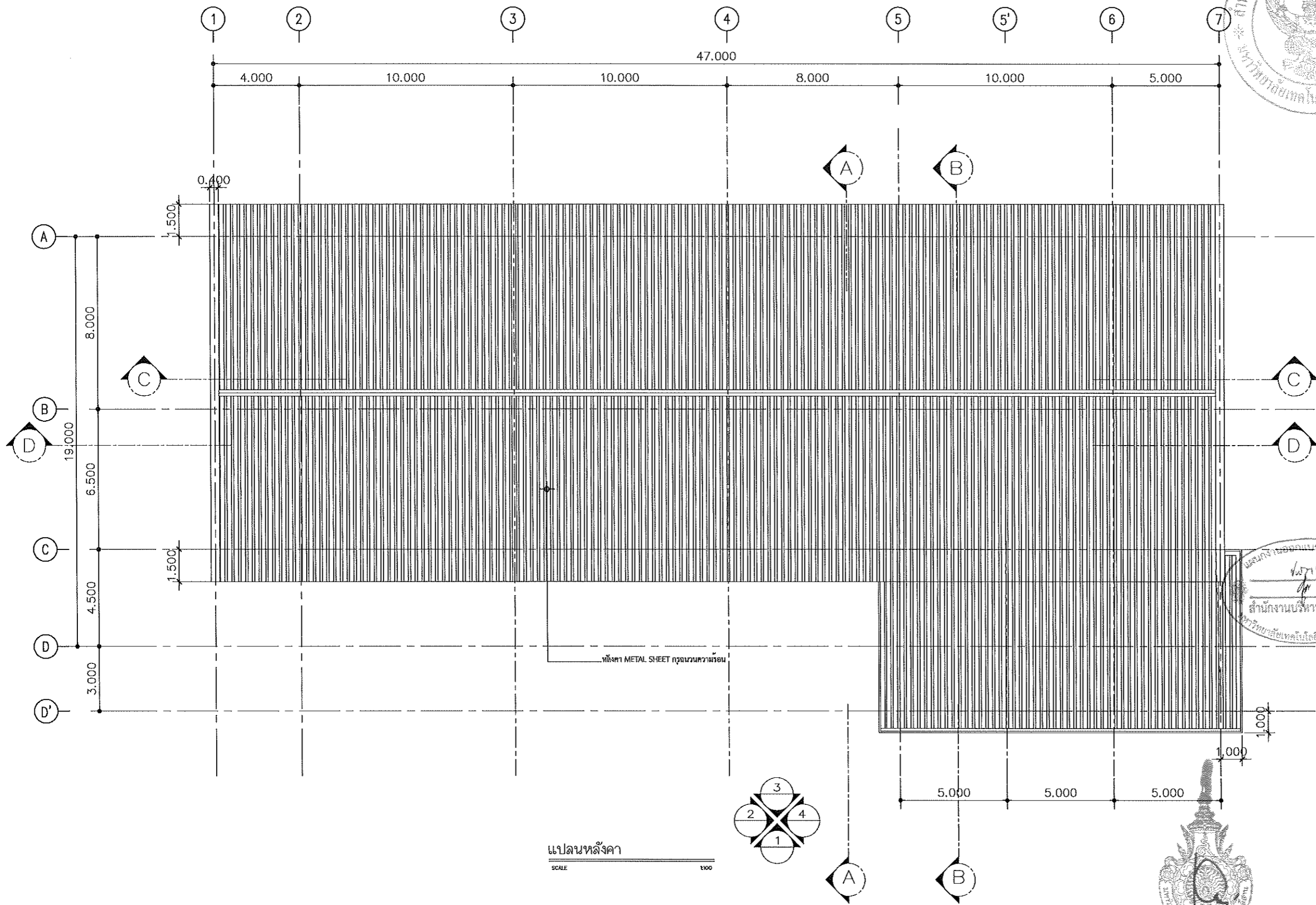


แผนผังอาคารแบบสิ่งก่อสร้าง  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

 โครงการ <b>อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต</b>		
สถานที่ก่อสร้าง <b>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี          ค.หนองปรือ จ.นครราชสีมา</b>		
สถาปนิก	เอกเชษฏ ประภคย์วิชิต	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดิษฐ์	ภ.ศด.758	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกเชษฏ ประภคย์วิชิต	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ใจมีภิรมชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกเชษฏ ประภคย์วิชิต	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกเชษฏ ประภคย์วิชิต	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา ห้ามสงวนสิทธิ์ในทรัพย์สินให้โดยบุคคลภายนอกความคุ้มครองของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ให้นำไปใช้เป็นการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต 2.ให้ใช้ค่าเฉลี่ยกำหนดให้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ 3.ระมัดระวังในแบบก่อสร้างที่มีรายละเอียดตามที่แจ้งให้รับทราบในสถานที่จริง โดยผู้รับงานต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละวัน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ขออนุมัติก่อนการดำเนินการในรายละเอียด		
ตรวจ : (นายรุ่งสันต์ ไกรกลาง)		
อนุมัติ : (รศ.ดร.โตชิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแสดง แผ่นที่เห็น 2		
SCALE: DRAWN BY: PRINTED DATE: DRAWING NO: <b>A - 07</b>		

รองศาสตราจารย์ ดร.โตชิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดิษฐ์	ภ.สถ.751	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ใจยมิบรรษา	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ทศ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนํา

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีการราชภัฏ หรือสามารถเป็นของใช้โดยบุคคลอื่นได้แต่ต้องขออนุญาตมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ทรัพย์สินนี้ไม่ใช่การรับประกันคุณภาพ
- 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิจาจนแบบ
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีรายละเอียดในสถานที่จริงให้รับทราบก่อนใช้จริง โดยผู้รับจากกองได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ด้วยตัวควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ชงอนุมัติก่อนการดำเนินการในแบบทุกสิ่ง

นางสาว อธิภากร นนทสิงห์ ก่อสร้าง  
  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตรวจ :  
(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.โมเชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
  
แปลนหลังคา

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
A - 08

รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกะเบ็ญ ประภคณวีระชัย	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุฒิเชาว์	ภ.ศ.ด.759	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกะเบ็ญ ประภคณวีระชัย	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ ฝอยเมธีวิชา	ศ.ย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกะเบ็ญ ประภคณวีระชัย	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ศ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกะเบ็ญ ประภคณวีระชัย	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสถานงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความตกลงของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ค่าดินและค่าค่าที่เท่ากัน ห้ามหักจากแบบ
- 3.รายละเอียดงานในแบบก่อสร้างมีรายละเอียดในกรณีที่จำเป็นต้องแก้ไขงานที่ส่งมอบ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในชั้นงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดยขออนุมัติก่อนการดำเนินการค่าในวงทุกชั้น

ตรวจ :  
(นายรุ่งวิรัตน์ ไกรกลาง)

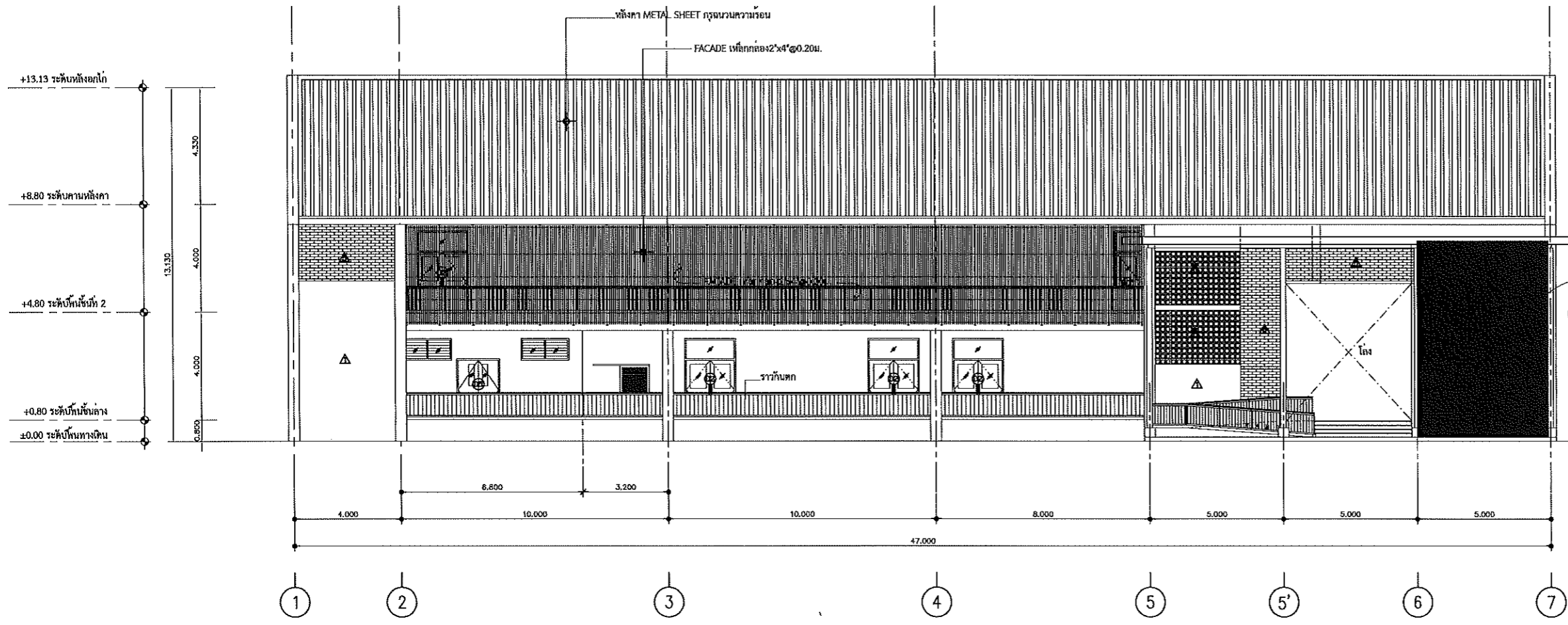
อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆสิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

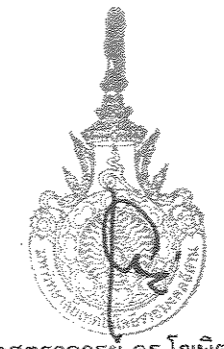
แบบแสดง

รูปด้าน 1

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
A - 09



รูปด้าน 1  
SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆสิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

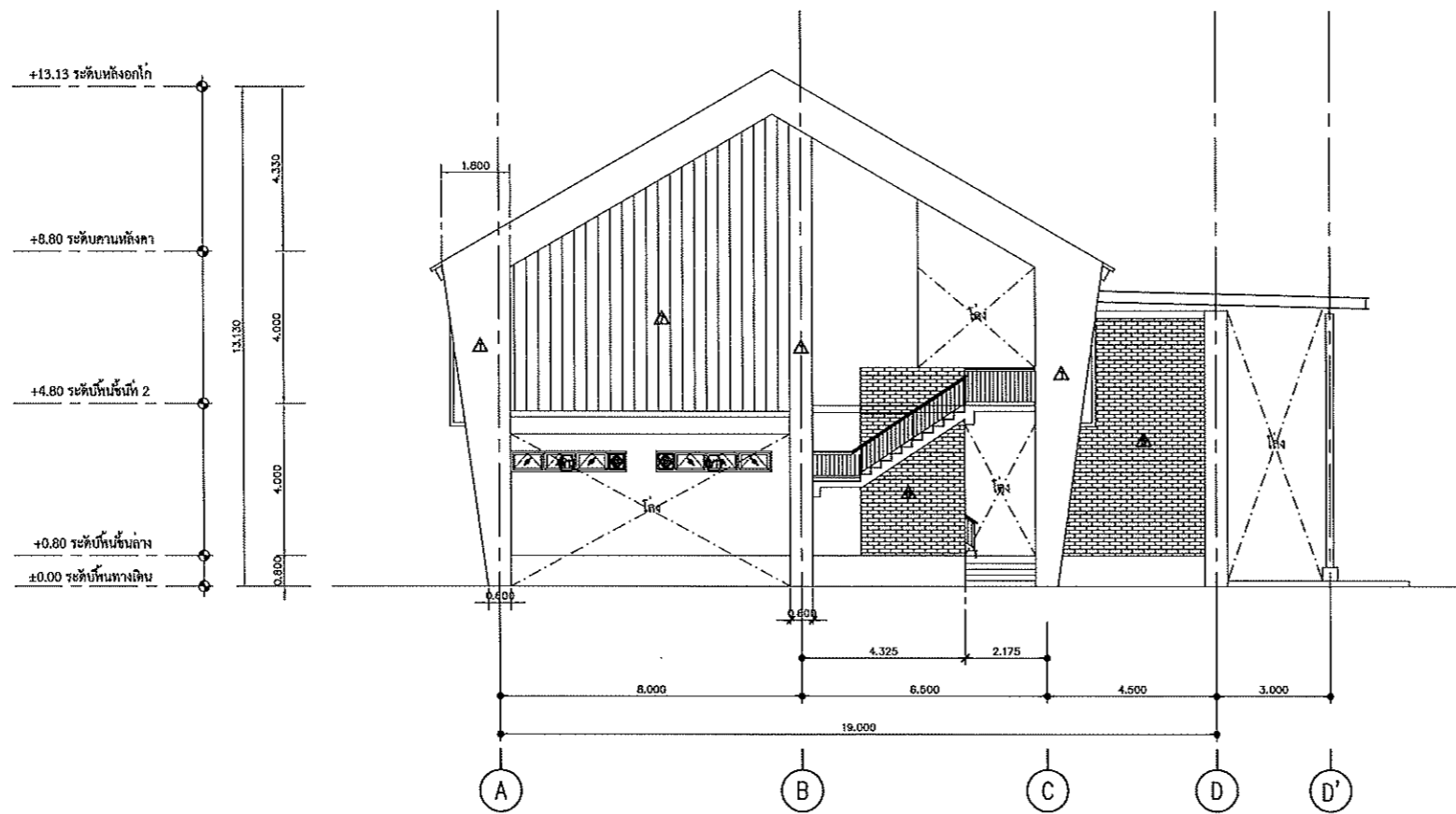
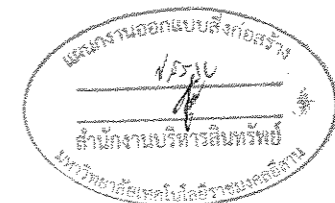
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



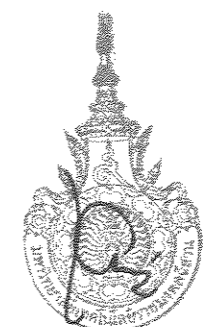
โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุฒินะชา	ภ-ศก.7581	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายอิทธิพล ใจมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ



รูปด้าน 2  
SCALE 1/100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไอเชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ถือครองและคุ้มครองตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง
- 2.ให้ใช้ตัวอักษรที่ชัดเจนและอ่านง่าย
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างต้องชัดเจนและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินงานทุกสิ่ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.ไอเชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รูปด้าน 2

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	
DRAWING NO:	A - 10



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกเชษฏ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตเซอร์	ภ.ศด.758	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกเชษฏ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายอัครพันธ์ ใจยมเป็นวิชา	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกเชษฏ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกเชษฏ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

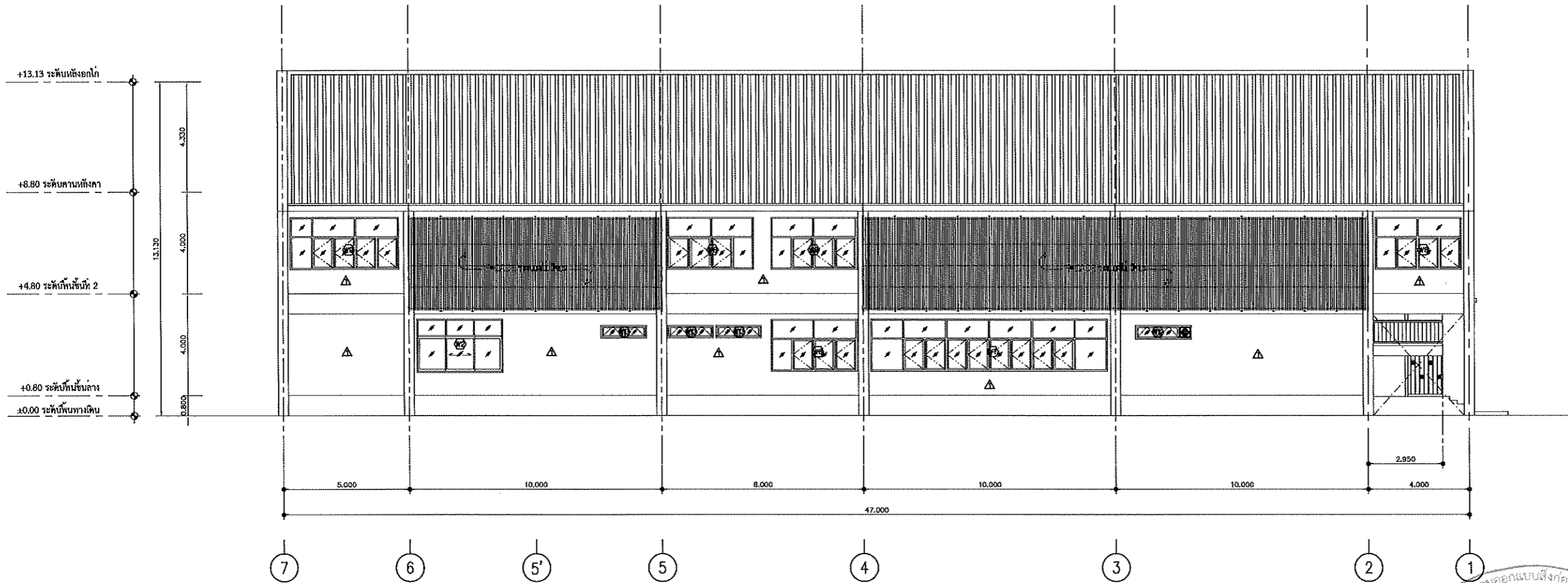
คำแนะนํา

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดยชอบด้วยกฎหมายและสงวนไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีรายละเอียดในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดยชอบด้วยกฎหมายก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

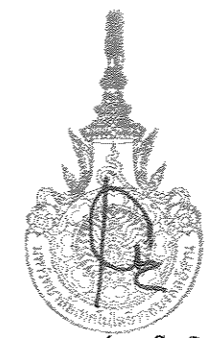
ตรวจ :  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.โตเชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง	
รูปด้าน 3	
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 11



รูปด้าน 3  
SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โตเชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานีก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวดีเขี้ยว	ภ-สถ.7187	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายอิสรทัศน์ ฝึยมีปรีชา	สย.12244	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภฟท.31801	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

**คำแนยนำ**

- แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี การขอยืมหรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมายมหาวิทยาลัยฯ หากมีข้อผิดพลาดในแบบก่อสร้างนี้ ผู้จัดทำแบบขอสงวนสิทธิ์
- ให้ใช้ค่าหินฉาบค่าเหล็กไม้กั้น ไม้ทึบตามแบบ
- รายละเอียดอื่นที่นอกเหนือจากนี้ ให้ใช้ตามแบบก่อสร้างที่ปรากฏในเอกสารนี้
- ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่งงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างมหาวิทยาลัยฯ ก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รูปด้าน 4

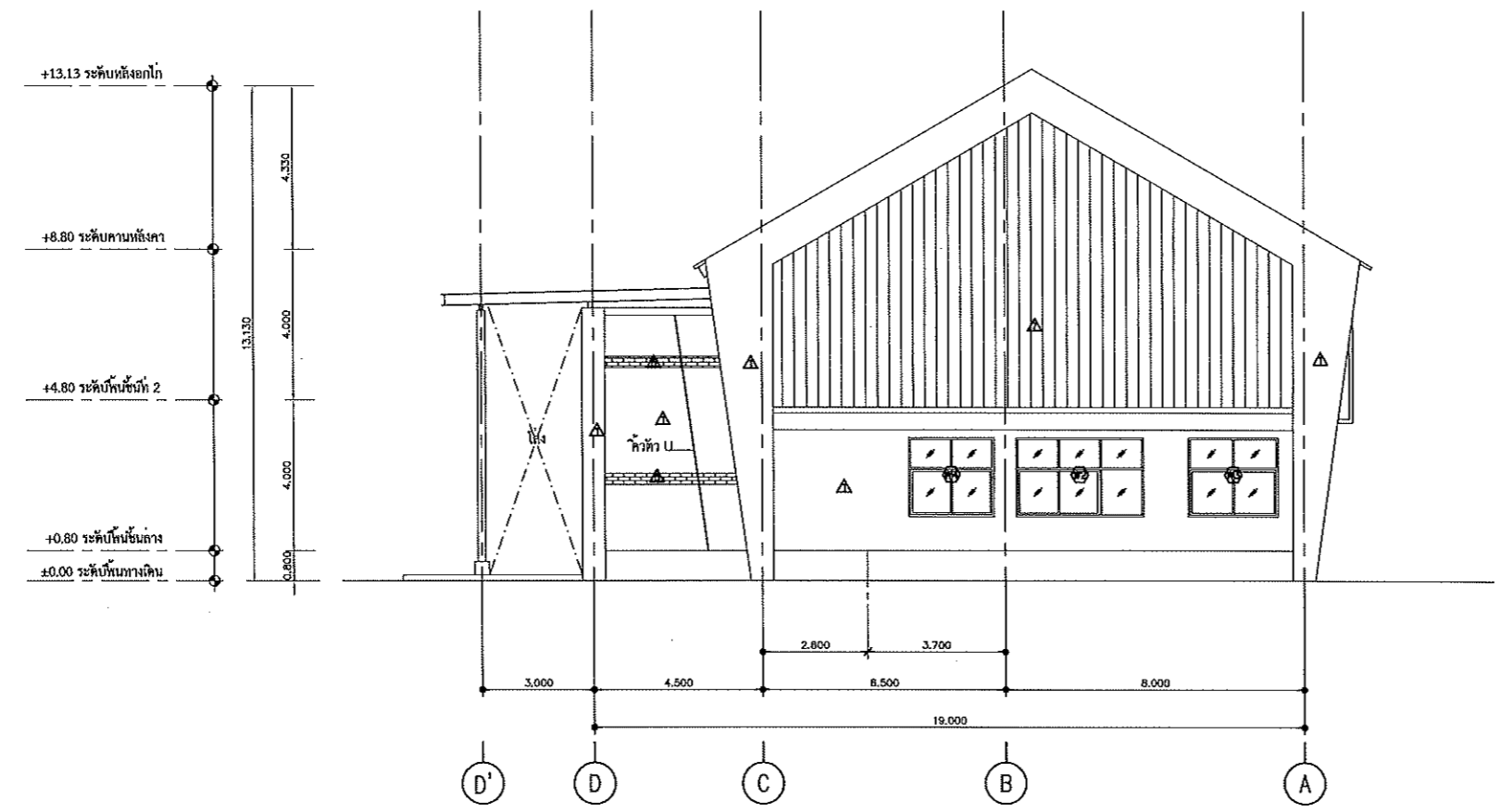
SCALE:

DRAWN BY:

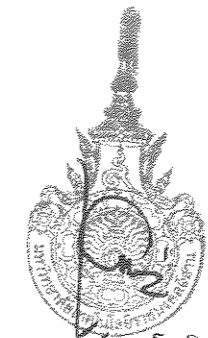
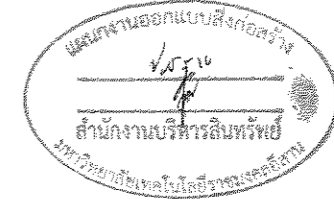
PRINTED DATE:

DRAWING NO:

A - 12



รูปด้าน 4  
SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือรังสิต จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตทะเบียน ผู้ประกอบการ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิเศษ	ภ.สถ.759	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตทะเบียน ผู้ประกอบการ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ เจียมเมธีวิชา	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตทะเบียน ผู้ประกอบการ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภทก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตทะเบียน ผู้ประกอบการ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดยเด็ดขาด  
ใช้โดยผู้ประสงค์ตามความต้องกรมการวิทยาลัยฯ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าเฉลี่ยค่าแรงก่อสร้าง ราคาก่อสร้างแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีลักษณะอยู่ในสถานะที่แจ้งไว้  
ให้ช่างที่ดำเนินการโดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างงานที่เกี่ยวข้องอนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

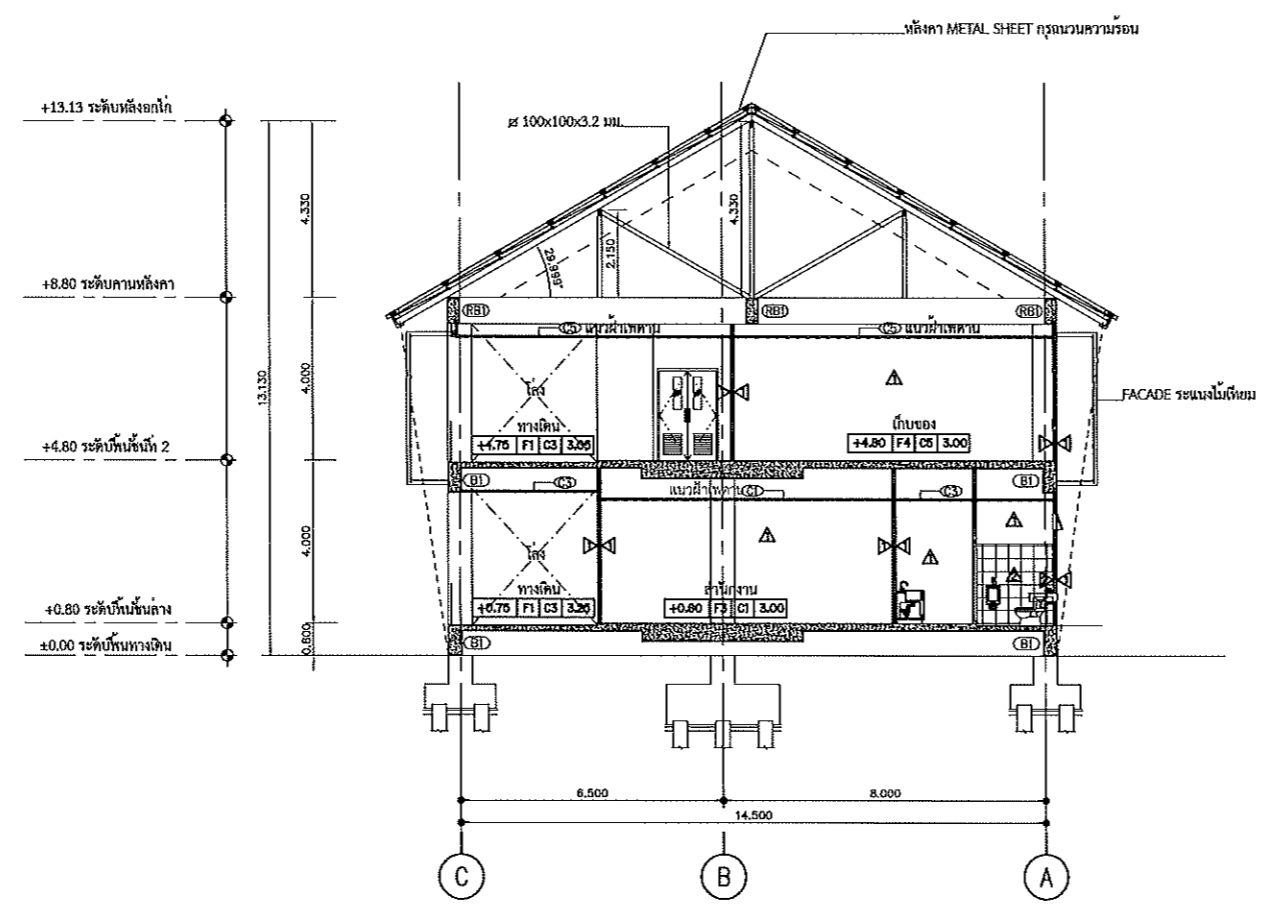
ตรวจ :  
  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

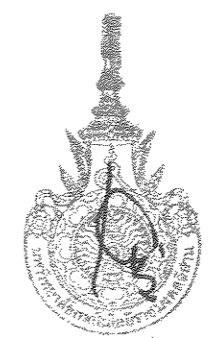
แบบแสดง

รูปตัด A

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
A - 13



รูปตัด A  
SCALE 1/70



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุรินทร์	ภ-สท.7588	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายธีรพันธุ์ ใจยมวีระชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภทท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ

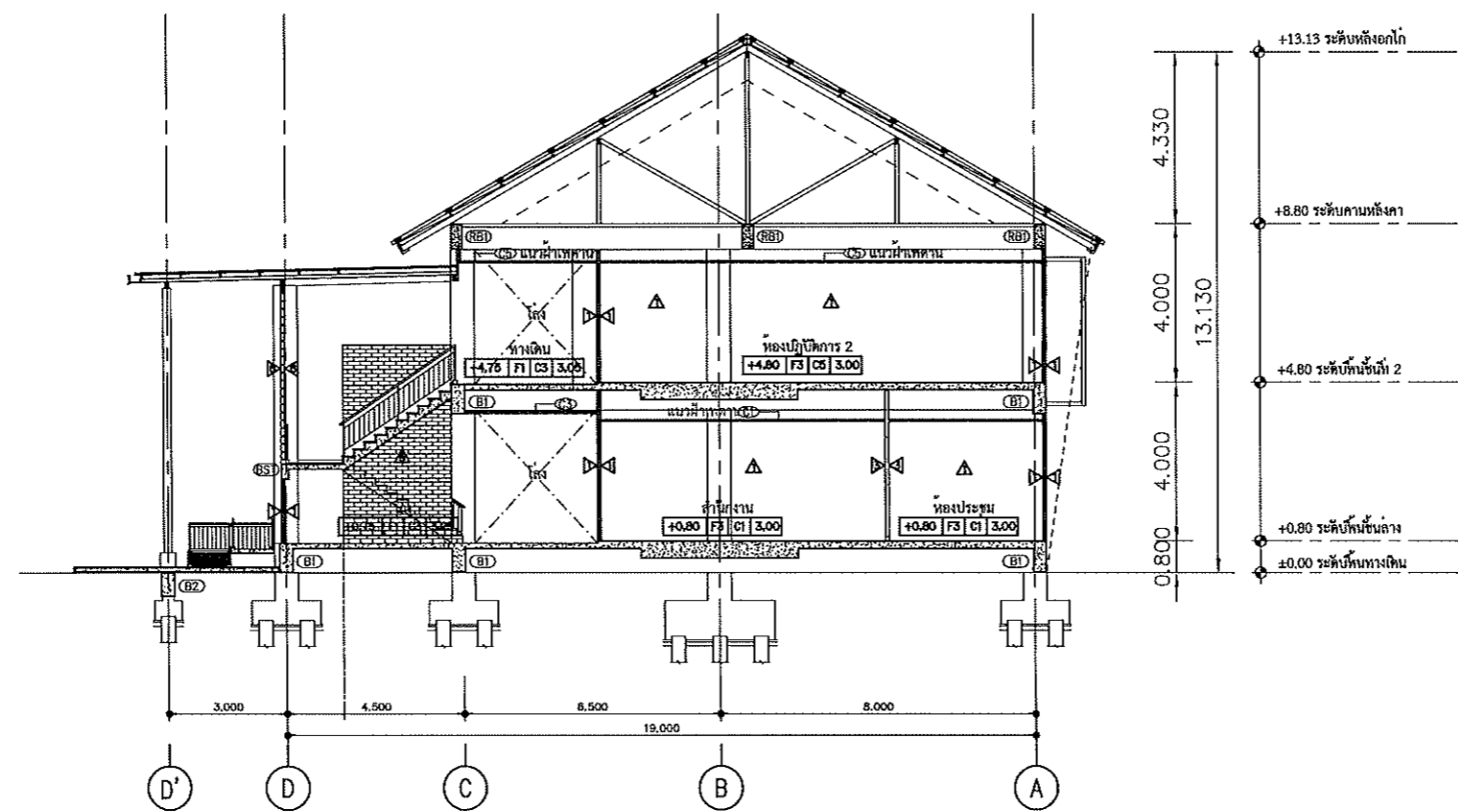
คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสำนักงานที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามหัดจากแบบ
- 3.ระบะค่างในแบบก่อสร้างมีข้อยกเว้นในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ด้วยผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ช้อย่อยผู้มีเอกการค่าในราคาผูกครั้ง

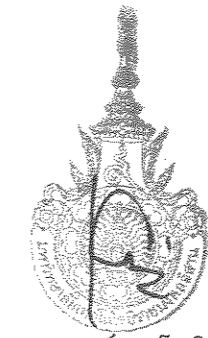
ตรวจ :  
(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.ไฉจิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง  
รูปตัด B  
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
A - 14



รูปตัด B  
SCALE 1/75



รองศาสตราจารย์ ดร.ไฉจิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง อ.นครราชสีมา

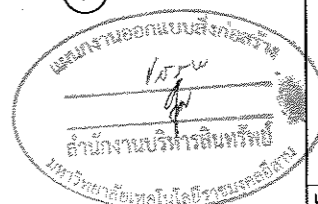
สถาปนิก	เขตหญิง ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณชีชา	ภ.ศก.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตหญิง ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายวิวัฒน์ เขียมมีปรีชา	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตหญิง ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ศก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตหญิง ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ หรือสถานศึกษาอื่นซึ่งได้โดยคุณประโยชน์ต่อสาธารณชนหรือมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้คำศัพท์ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิจาจนแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบหากมีข้อขัดแย้งกันในกรณีที่จำเป็นต้องแก้ไขให้ยึดที่แบบที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ดังควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดยชอบด้วยมติคณะกรรมการค่าจ้างรายบุคคล

ตรวจ :

(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

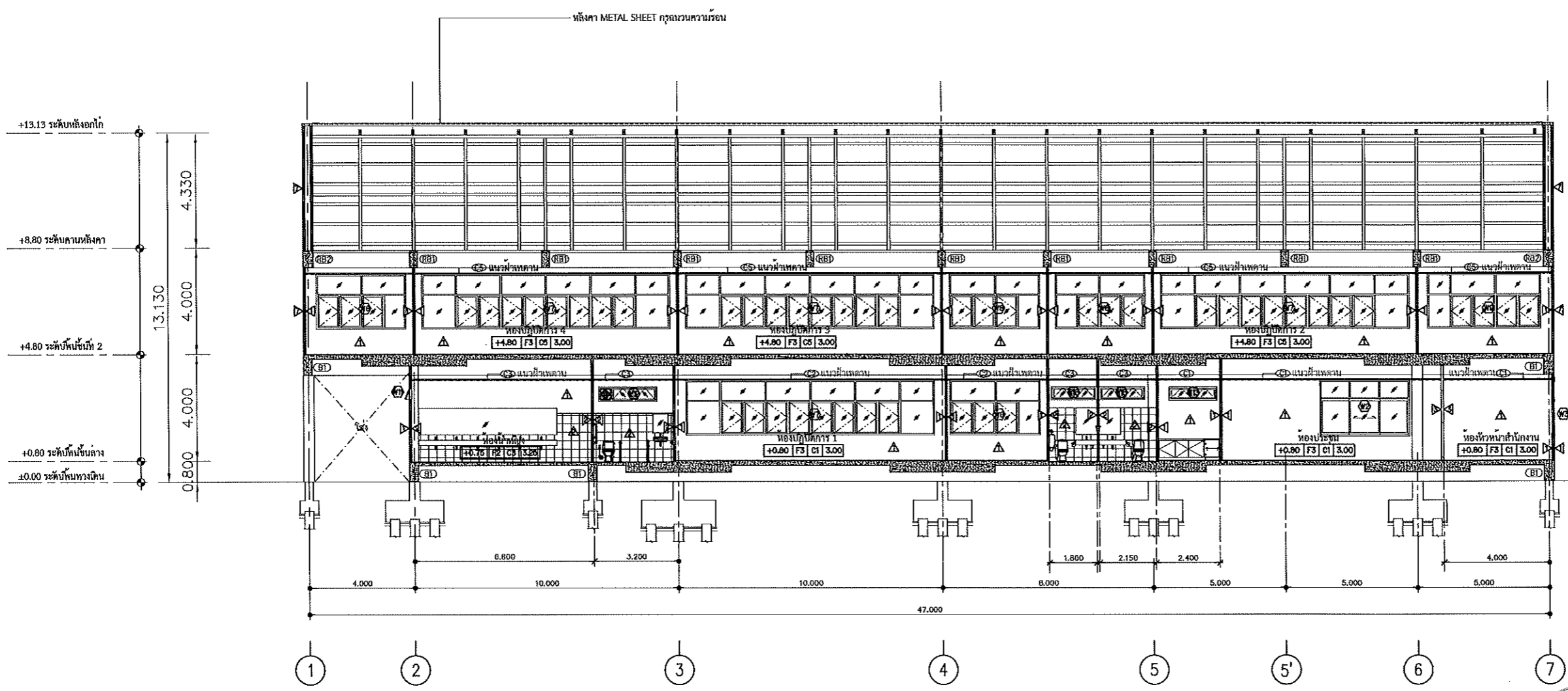


(รศ.ดร.โยจิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

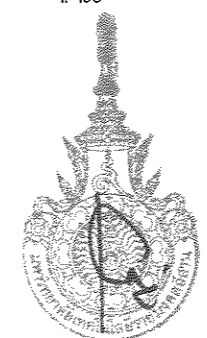
แบบแสดง

รูปตัด C

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 15



รูปตัด C  
SCALE 1: 100



รองศาสตราจารย์ ดร.โยจิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดิษฐ์	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายอัครพันธุ์ ใจเย็นปรีชา	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.พ.ค.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
1. เมื่อก่อสร้างเป็นกรรณิการติดเชื่อมกรรณิการเหล็กในสัณฐานของคานและเสาเข็ม หรือคานเหล็กที่เชื่อมติดกัน ให้ยึดจุดประสงค์ตามความคืบหน้าของกรรณิการเหล็กไว้ให้แน่นหนา เพื่อให้สามารถรับน้ำหนักได้เป็นอย่างดี
  2. ให้ใช้เหล็กยึดที่ผ่านครีมน้ำมัน หน้าตัดขนาดแบบ
  3. ระยะค้ำทุ้งในแบบกรรณิการยึดยึดระยะในคานเหล็กให้ปรับให้เข้ากันตามจริง โดยผู้รับงานต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับงานต้องขอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ชื่อย่อผู้มีสิทธิออกใบค้ำใบงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

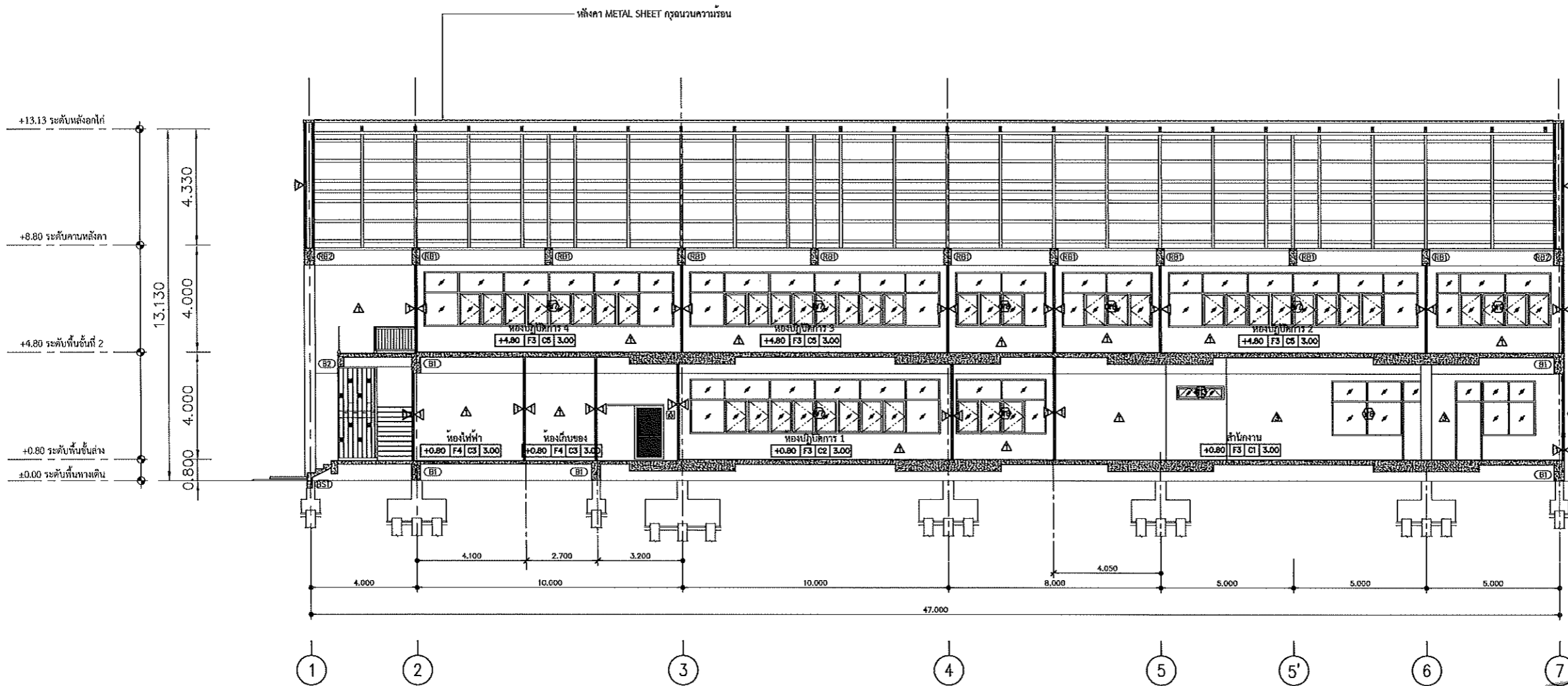
รูปตัด D

SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

A - 16



รูปตัด D

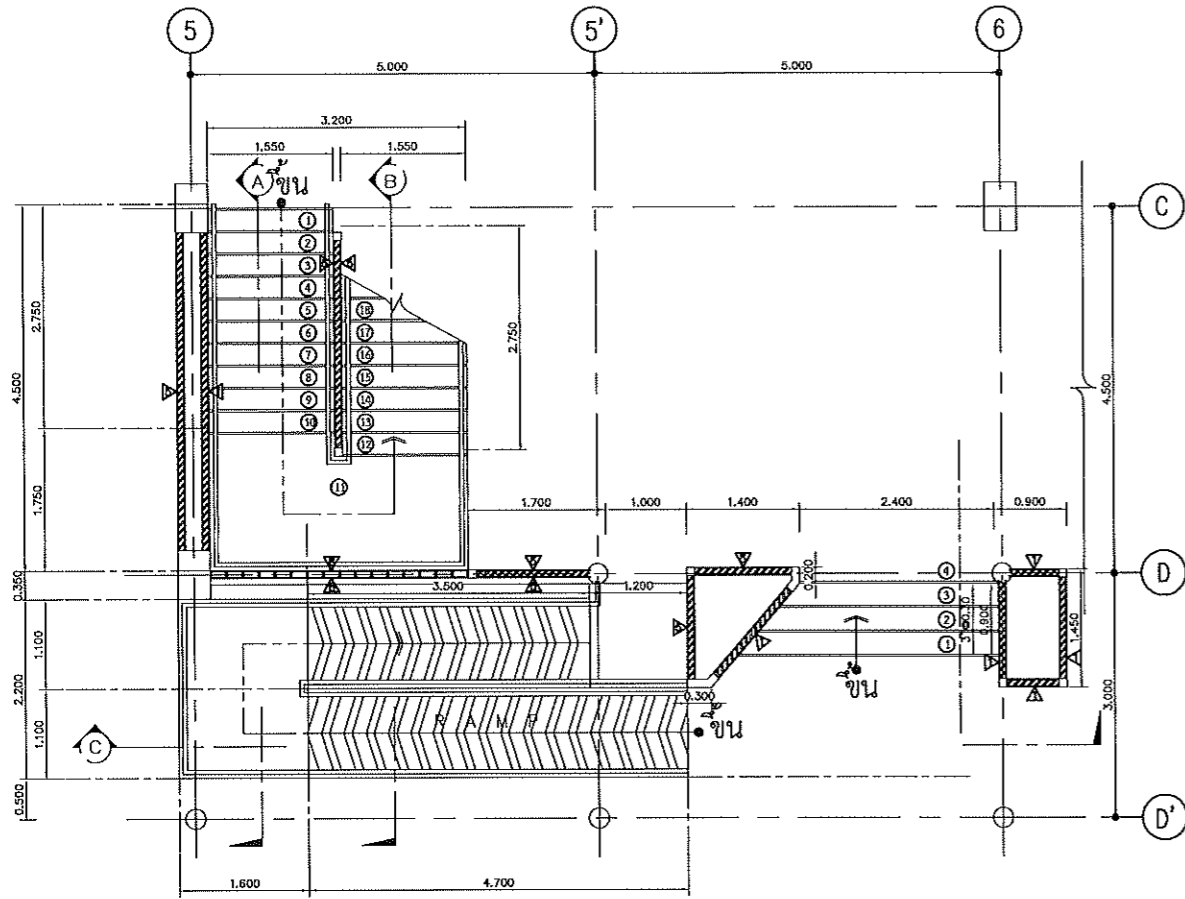
SCALE

1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

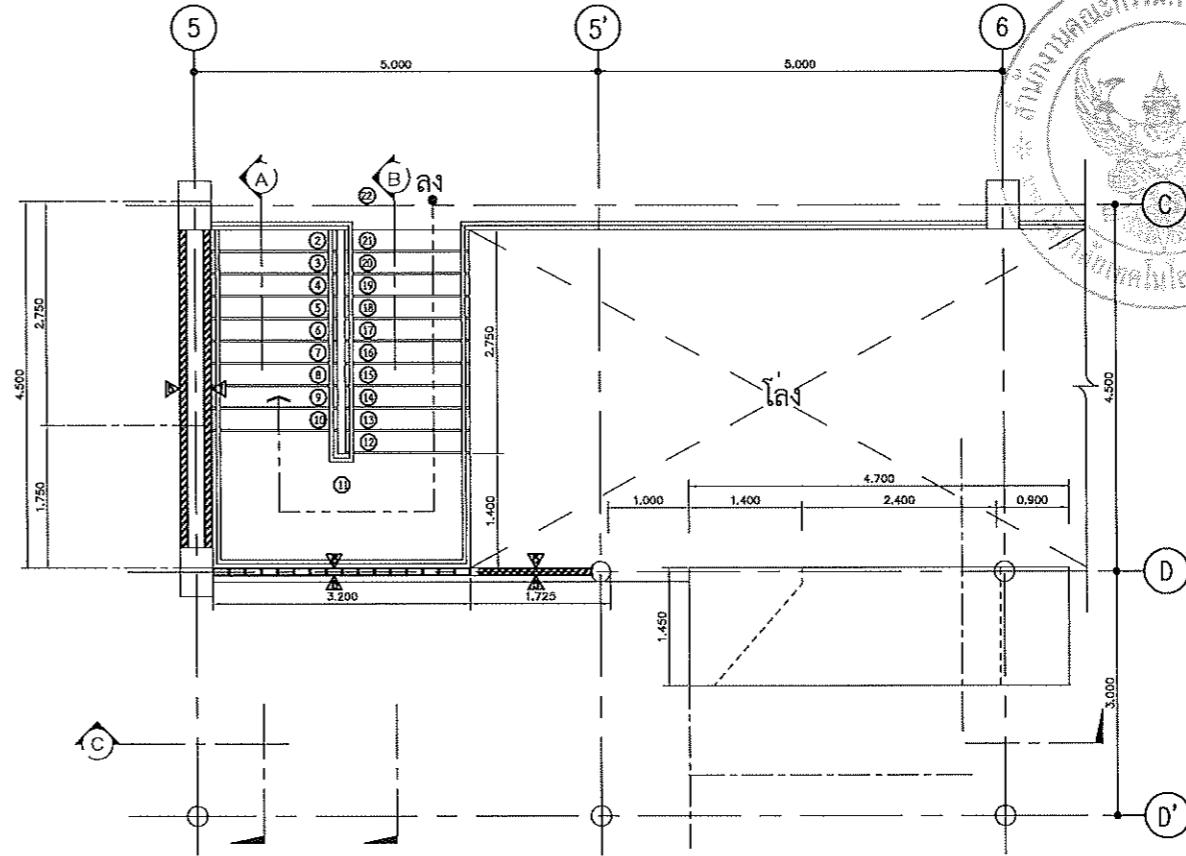
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



แปลนขยายบันได ST.1 ชั้นล่าง

มาตราส่วน

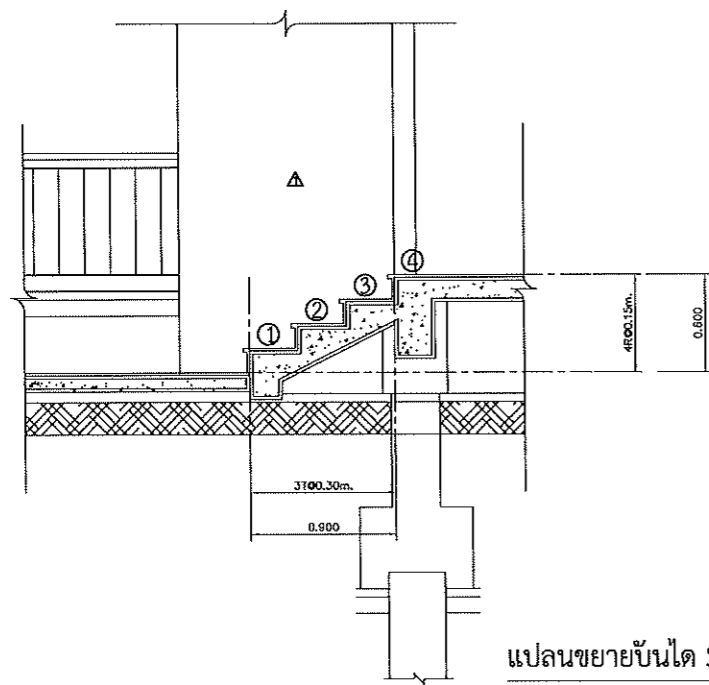
1:50



แปลนขยายบันได ST.1 ชั้นบน

มาตราส่วน

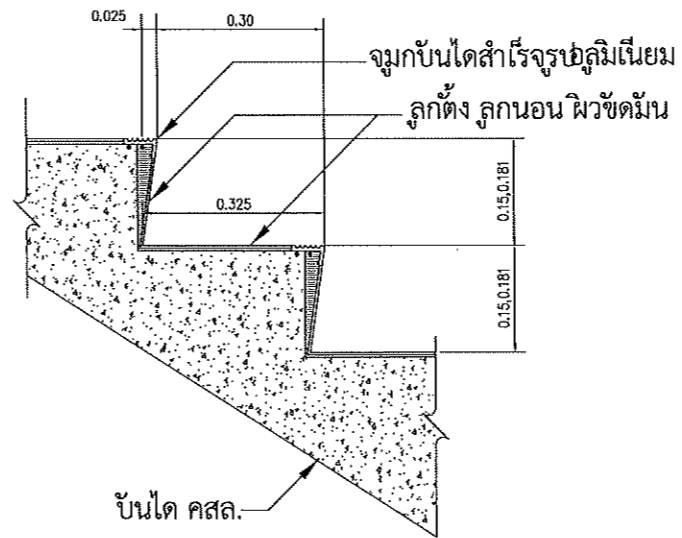
1:50



แปลนขยายบันได ST.3

มาตราส่วน

1:25

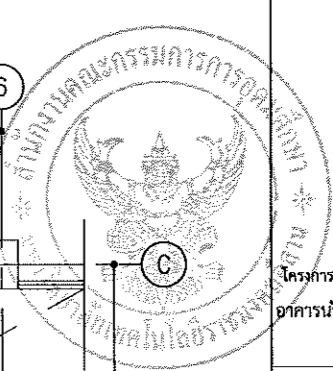


แบบขยายลูกตั้ง, ลูกนอน บันได ST3

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 15/5/25  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
 อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา	
สถาปนิก	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายทรงพันธ์ จีบุณดี	ภ.สถ.7587	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ ใจนิยมปรีชา	สถ.12244	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายภูษกร กองนอก	ภ.พ.ก.31801	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แนบก่อสร้างเป็นปึกหรือยื่นขอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา เพื่อส่งมอบให้กับวิศวกรโยธาที่จุดประสงค์ความคืบหน้าของมหาวิทยาลัย ฯ แก่ชั้นต้นหน้าไปใช้เข้าทำการขออนุญาตให้สมบูรณ์
  - 2.ให้จัดทำแสดงที่ถนนไว้ข้างบน ห้ามขีดจากแนบ
  - 3.ระยะความสูงบนถนนขึ้นกับบริเวณที่ก่อสร้างให้รับไปใช้กับถนนที่จริง โดยรับขนาดตามที่ได้รับอนุญาตจากสถานีวิทยุคมนาคม
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องแนบแบบ SHCP DRAWING หักค่าอนุมัติและขอคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างเหมาหรือขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โมเชิต ศรีภูธร)

อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายแปลนบันได ST.1 , ST.3

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 17



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม อ.เมือง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกะเบญจ ประกอบอักษรสี	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จักรวิเศษ	ภ-ธศ.7500	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกะเบญจ ประกอบอักษรสี	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เขียมมีปรีชา	ธศ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกะเบญจ ประกอบอักษรสี	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกะเบญจ ประกอบอักษรสี	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แนบก่อสร้างให้เป็นกรณียื่นขอมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีพิจารณา เพื่อดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง โดยต้องปฏิบัติตามความคุ้มครองของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้ออกแบบ
  - 2.ให้ใช้ค่าตัดเหล็กที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามขัดขนาด
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีรายละเอียดในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากันได้กับงาน โดยผู้รับงานต้องได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ที่มีครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาโดยชอบด้วยกฎหมายก่อน

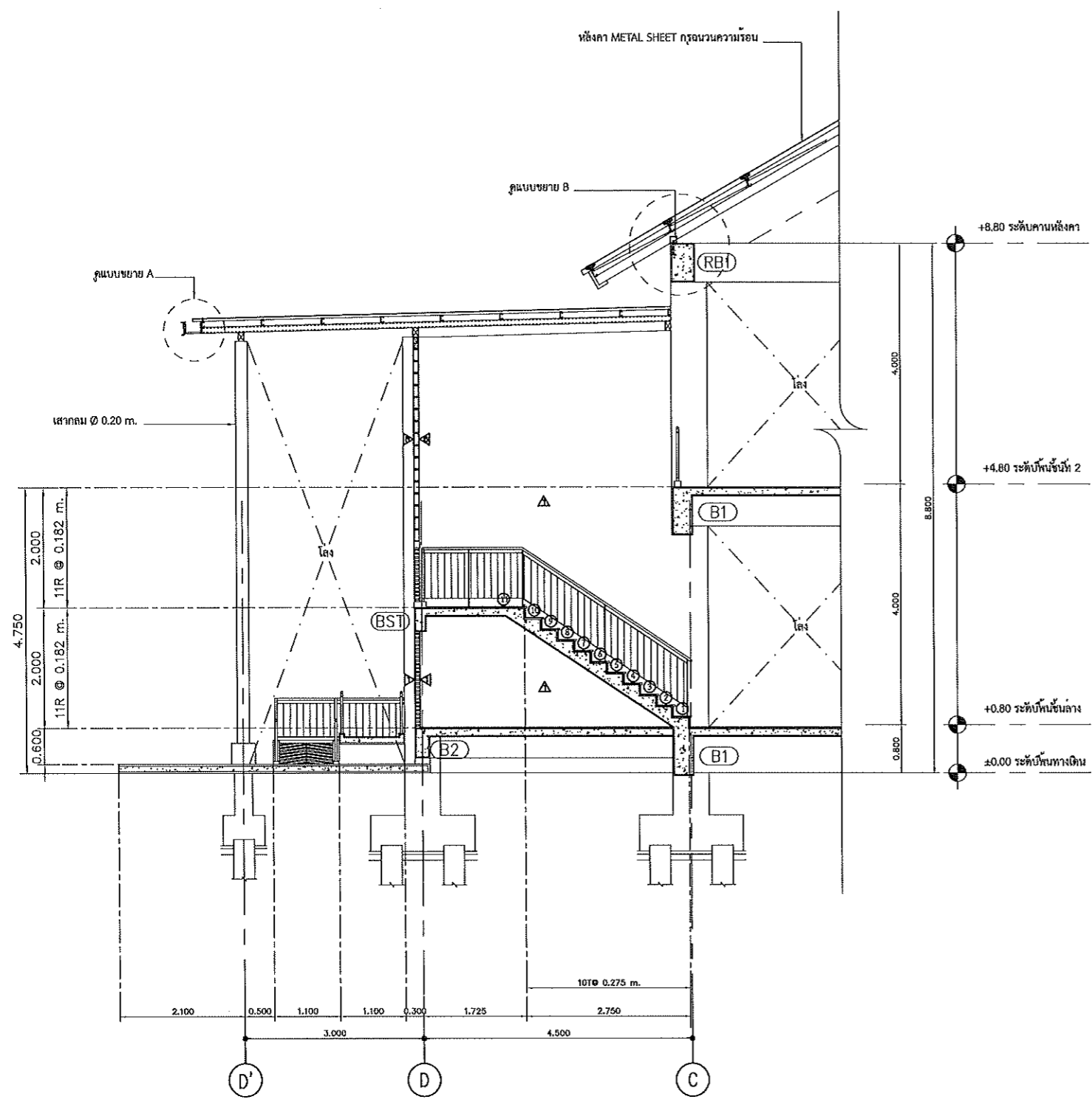
ตรวจ :  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.โฆสิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

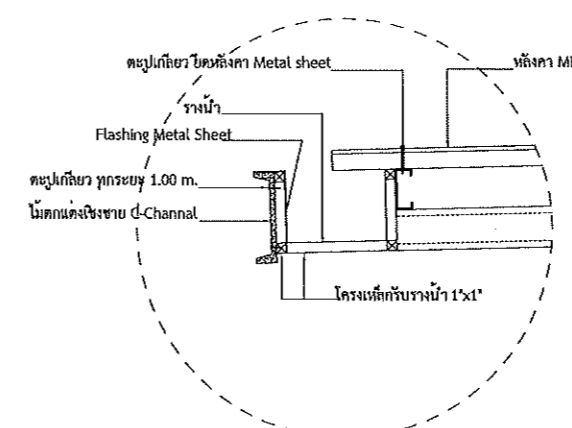
แบบแสดง

แบบขยายรูปตัด A ชั้นใต้ ST.1

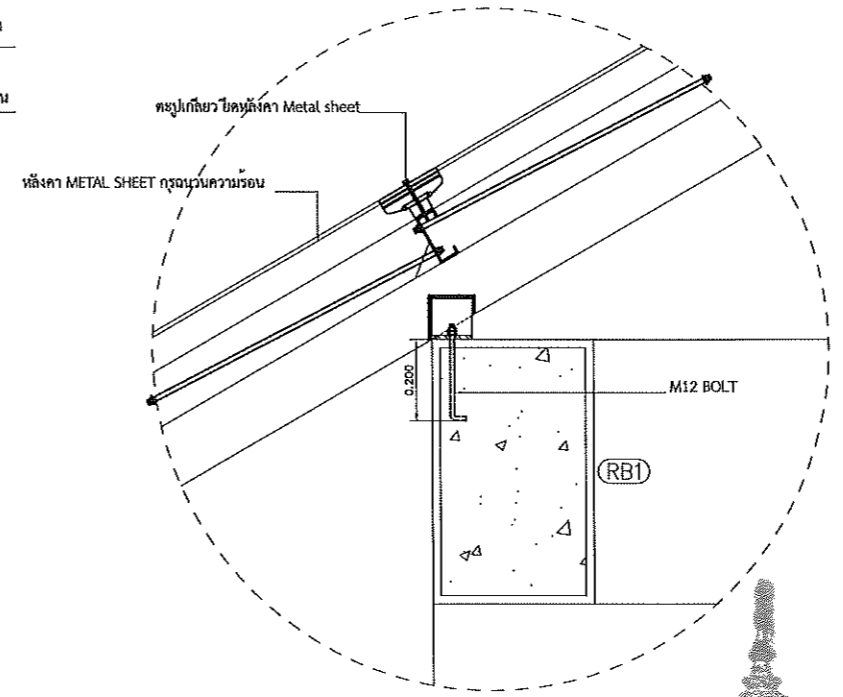
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 18



รูปตัด A ขยายบันได ST.1  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยาย A  
มาตราส่วน 1:10



แบบขยาย B  
มาตราส่วน 1:10

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆสิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตเซอร์	ภ.สถ.75/ก	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ ฝึยมณีวีระชา	สถ.12244	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.พ.ก.31801	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนยนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้ประโยชน์เฉพาะโครงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น หากนำไปใช้ในโครงการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้ออกแบบ
- 2.ให้ใช้ค่าตัวคูณค่าแรงค่าจ้างตาม ราคากลางฉบับ
- 3.ขอสงวนไว้ในแบบหากมีข้อขัดแย้งในสถานที่จริงให้ปรับแก้ไขตามข้อเท็จจริง โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบหากการพิจารณาผิดของผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ใ้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดยขอผู้มีอำนาจค้ำในนามผู้ลงชื่อ

ตรวจ :

(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โจเซต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

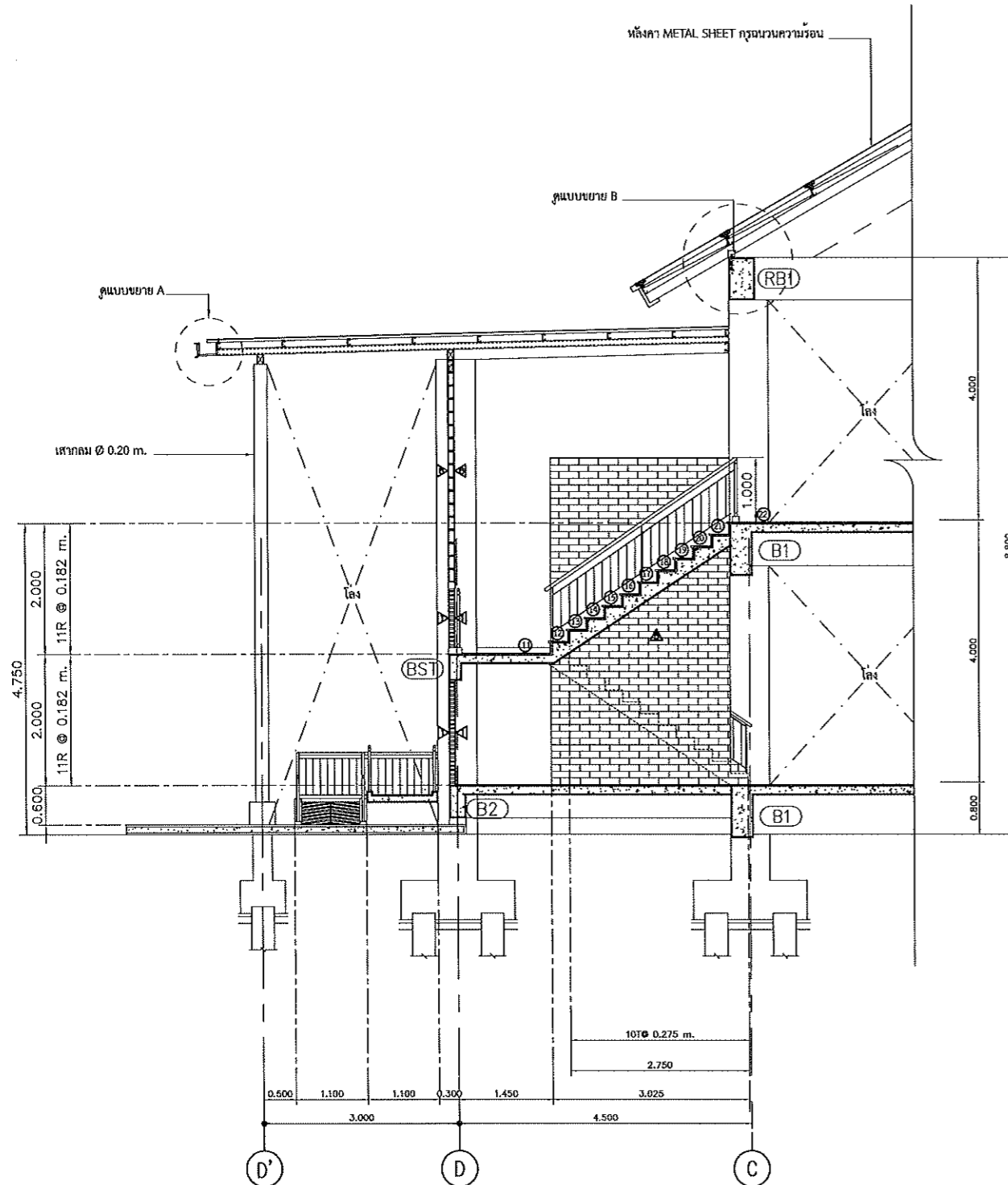
แบบขยายรูปตัด B บันได ST.1

SCALE:

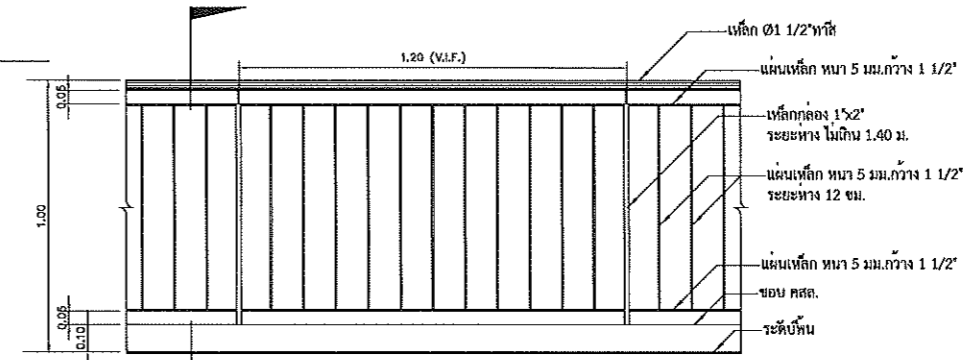
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

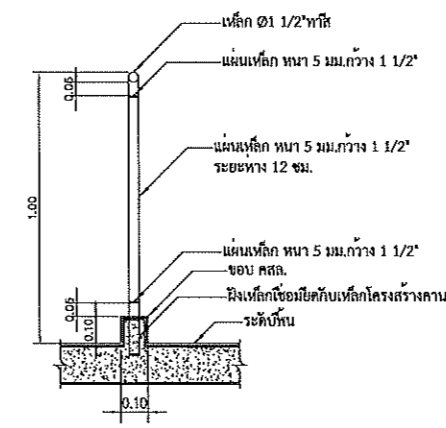
A - 19



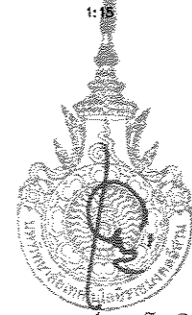
รูปตัด B ขยายบันได ST.1  
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายราวกันตก  
มาตราส่วน 1:15



รูปตัด A (ราวกันตก)  
มาตราส่วน 1:15



รองศาสตราจารย์ ดร.โจเซต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันวุฒิชัย	ภ-ศด.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ ฉิมมิ่งปรีชา	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ  
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้  
ใช้โดยผู้ประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยเด็ดขาด  
2.ให้ใช้ตัวเหล็กที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามรีดจากแบบ  
3.ระยะคานรับแบบยกขึ้นอยู่กับระยะในสถานที่จริงให้ปรับ  
ให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องแบบ  
SHOP DRAWING ด้วยความละเอียดและสมบูรณ์การตรวจ  
การจ้างที่งานที่ผู้ออกแบบไม่ยอมรับดำเนินการดำเนินตามปกติ

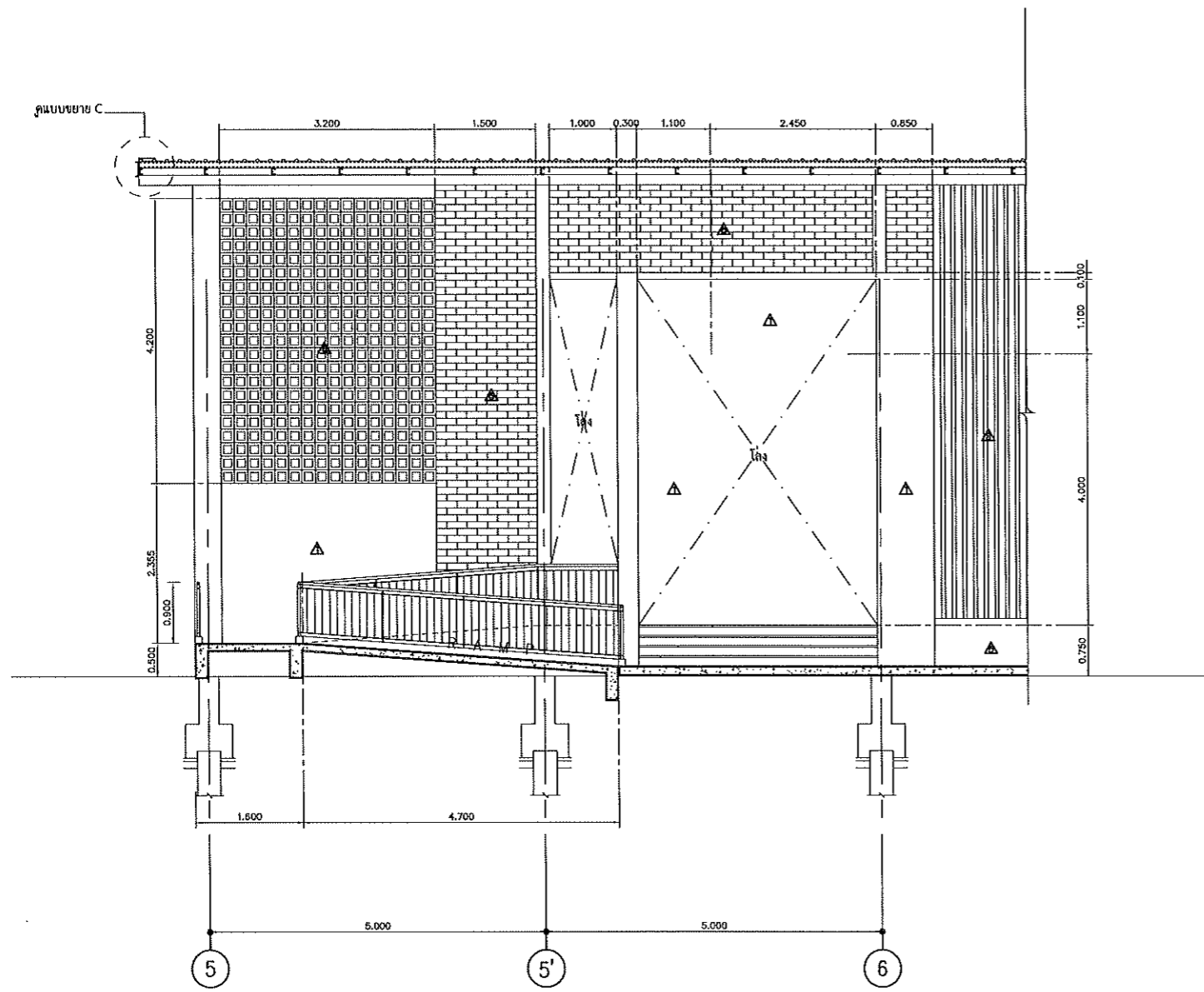
ตรวจ :  
  
(นายรุ่งเพชร กองนอก)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.โมษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

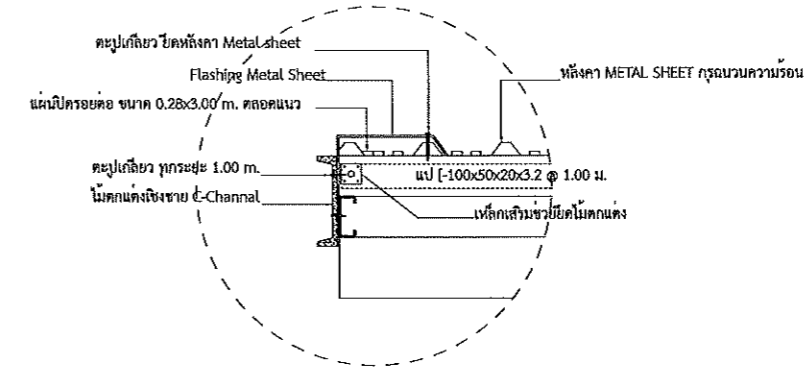
แบบแสดง

แบบขยายรูปตัด C บันได ST.1

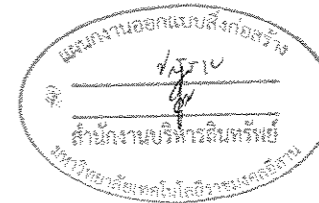
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
A - 20



รูปตัด C ขยายบันได ST.1  
มาตราส่วน 1:50

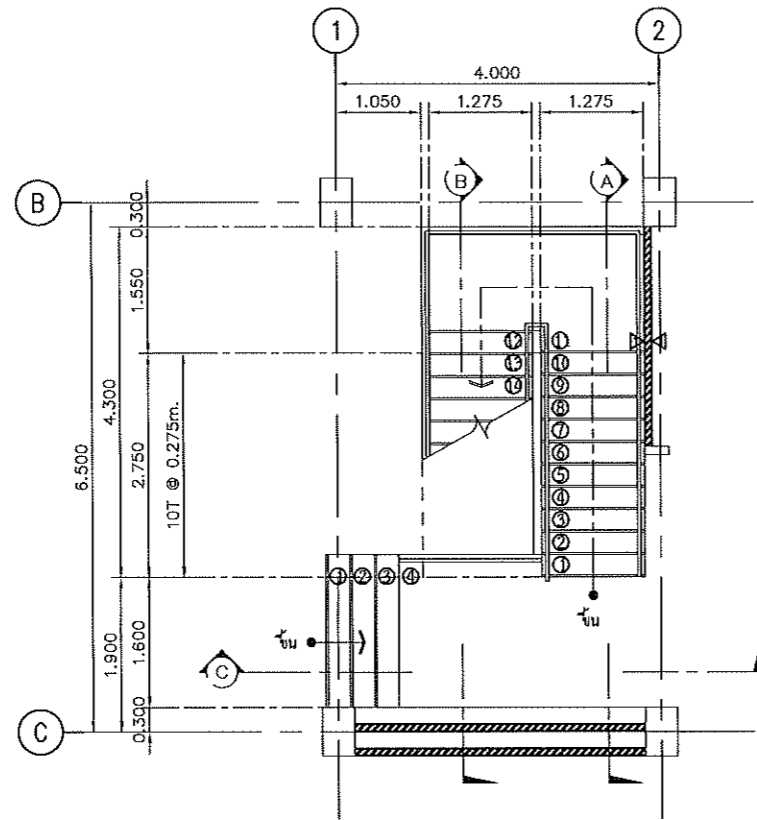


แบบขยาย C  
มาตราส่วน 1:10



รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

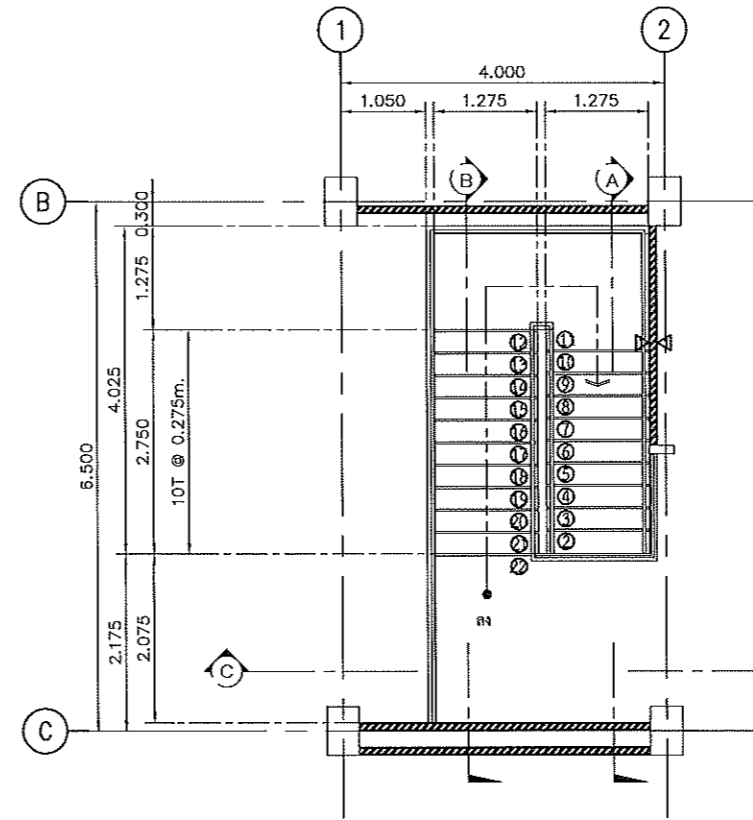
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



แปลนขยายบันได ST.2 ชั้นล่าง

มาตรฐาน

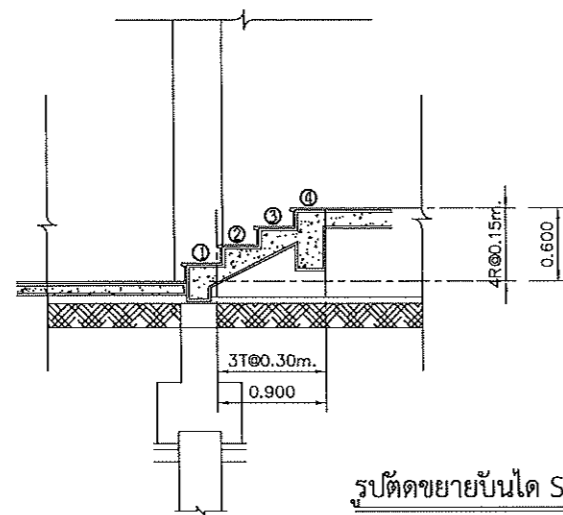
1:75



แปลนขยายบันได ST.2 ชั้นบน

มาตรฐาน

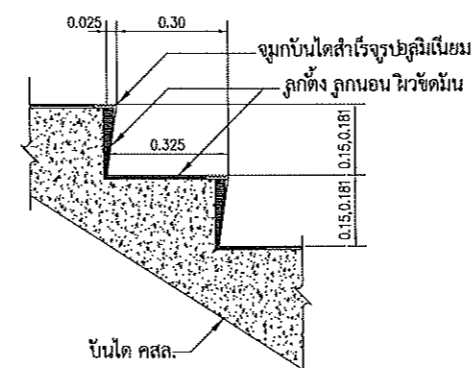
1:75



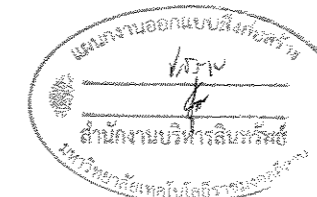
รูปตัดขยายบันได ST.4

มาตรฐาน

1:50



แบบขยายลูกตั้ง , ลูกนอน บันได ST4



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกทศนิยม ประกอบวีระชัย	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดี	ภ.ศ.ท.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกทศนิยม ประกอบวีระชัย	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ ใจยมมีวีระชา	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกทศนิยม ประกอบวีระชัย	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.ศ.ท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกทศนิยม ประกอบวีระชัย	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์ฯ หรือต้นร่างลิขสิทธิ์ของผู้ออกแบบโปรดปฏิบัติตามข้อกำหนดมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในโครงการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าเฉลี่ยที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคิดจากแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้ประโยชน์ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้โดยไม่ขออนุญาตจากสถาบันผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างงานมาโดยชอบด้วยกฎหมายก่อนดำเนินการในหน้าทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆสิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์

แบบแสดง

แบบขยายแปลนบันได ST.2 , ST.4

SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE:

DRAWING NO:

A - 21



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆสิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือวิทยัง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เทพเนียม ประภคณวิรัช	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบัวดีเข่า	ภ.สถ.758	
วิศวกรโครงสร้าง	เทพเนียม ประภคณวิรัช	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ ใจอมมีริชา	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เทพเนียม ประภคณวิรัช	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภทศ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เทพเนียม ประภคณวิรัช	ลายมือชื่อ

- คำแนบนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ ห้ามส่งมอบให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตก่อนการขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น
  - 2.ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามวิเคราะแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีประโยชน์ในสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติ SHOP DRAWING จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับจ้างงานมาโดยชอบก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

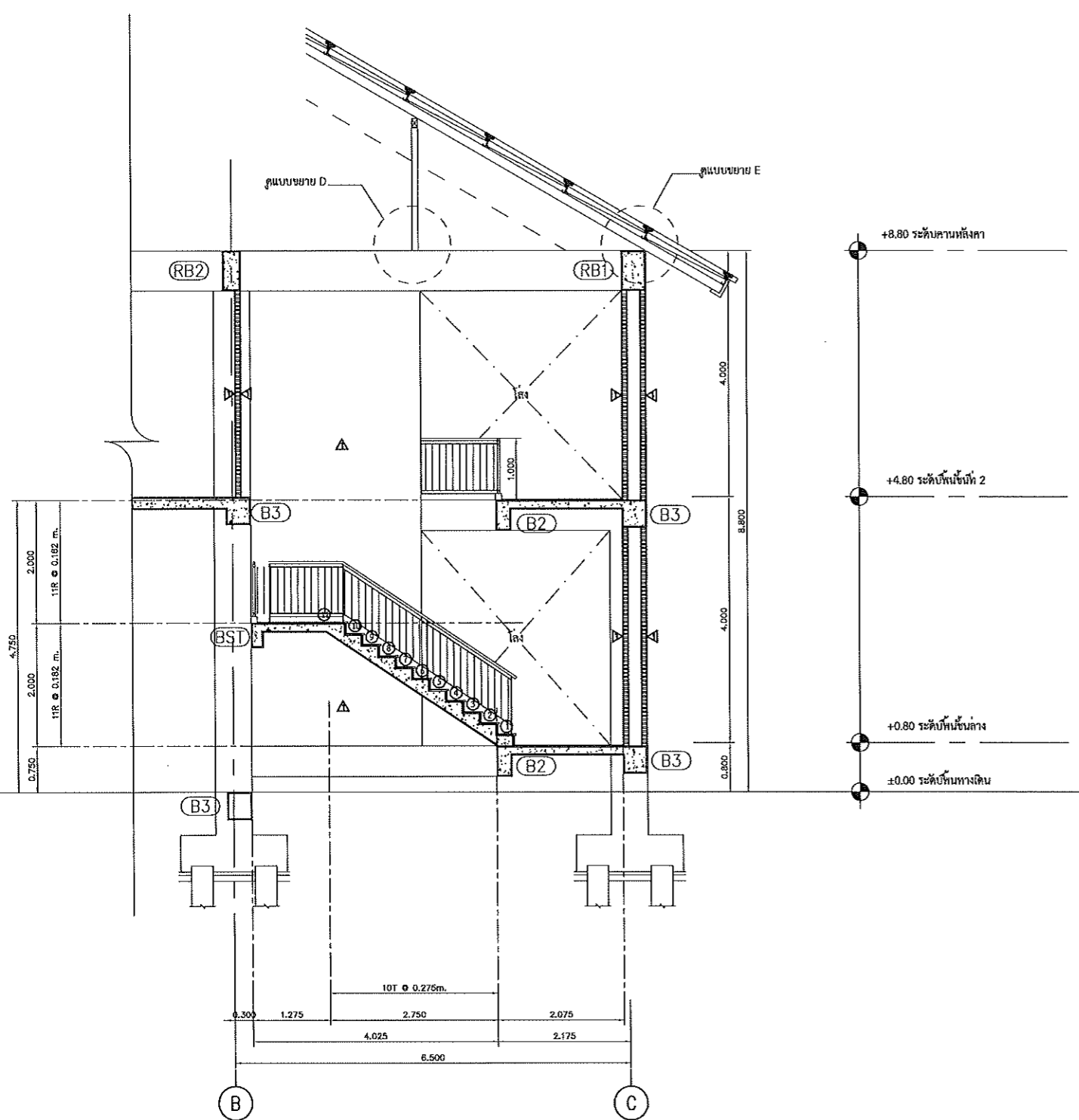
อนุมัติ :

(รศ.ดร.โรชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

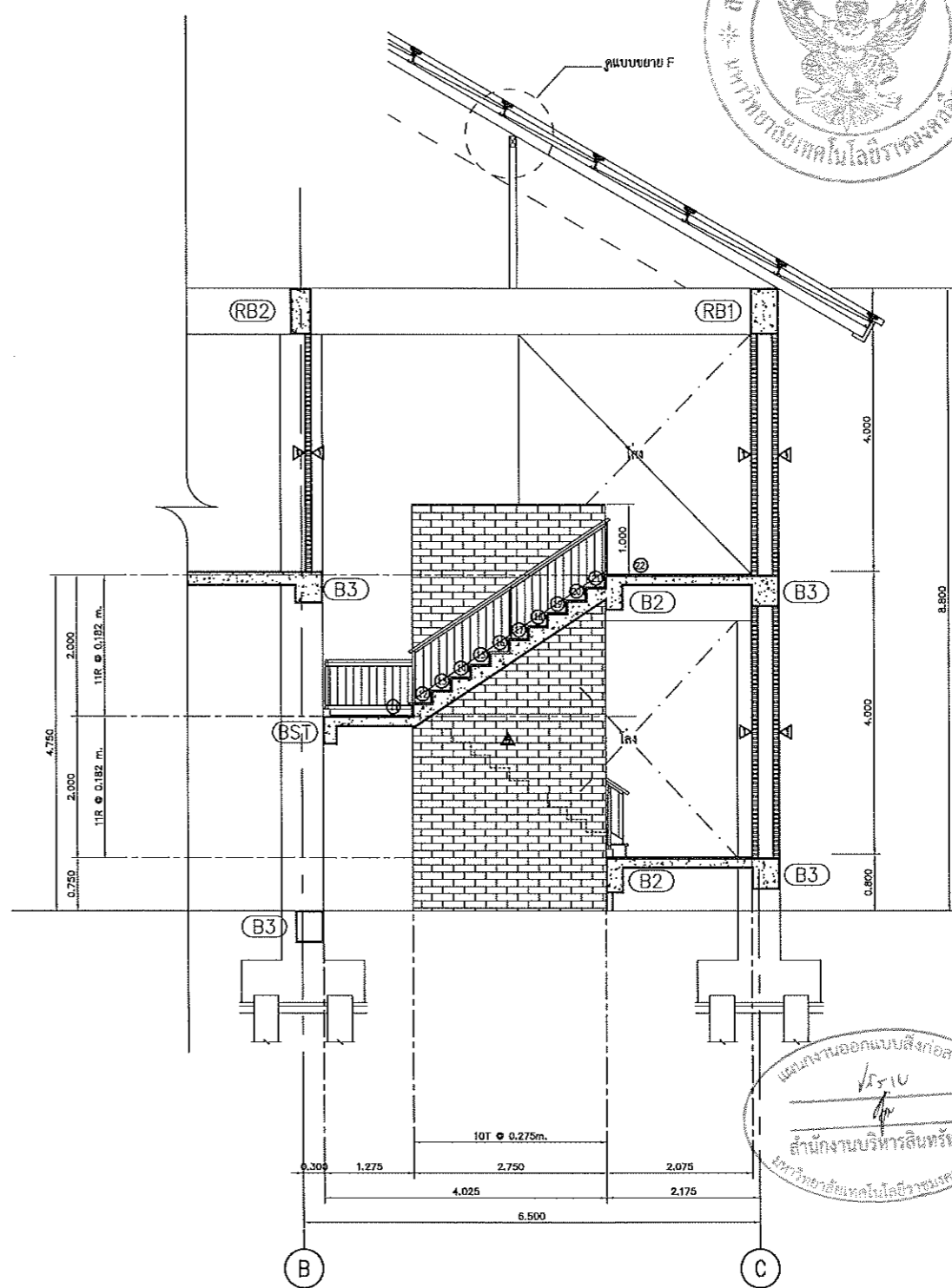
แบบแสดง

แบบขยายรูปตัด A,  
ขยายรูปตัด B บันได ST.2

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 22



รูปตัด A ขยายบันได ST.2  
มาตราส่วน 1:50



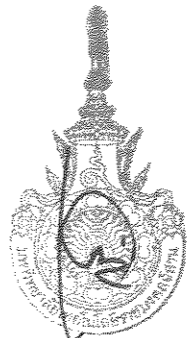
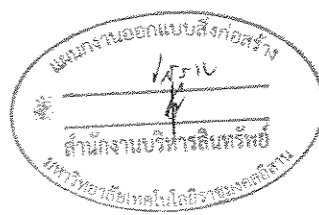
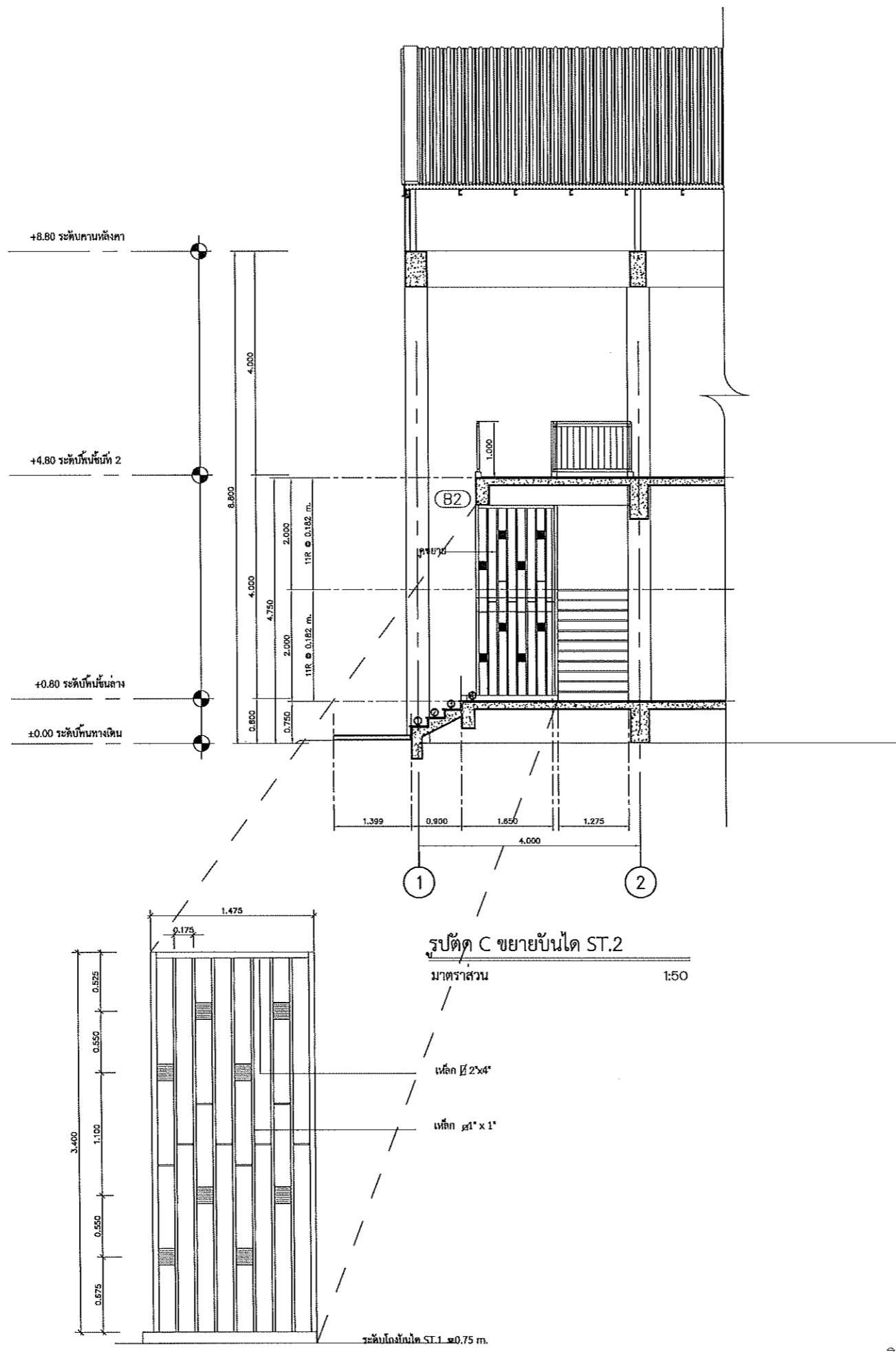
รูปตัด B ขยายบันได ST.2  
มาตราส่วน 1:50



รองศาสตราจารย์ ดร.โรชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น





รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกะเบียม ประกอบวิรัชพงษ์	สายมีเอื้อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดิษฐ์	ภ.ศด.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกะเบียม ประกอบวิรัชพงษ์	สายมีเอื้อ
นายธีรพันธุ์ เจียมมีวีระชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกะเบียม ประกอบวิรัชพงษ์	สายมีเอื้อ
นายรุ่งเพชร กองเอก	ภทศ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกะเบียม ประกอบวิรัชพงษ์	สายมีเอื้อ

- คำแนะนำ
1. เมื่อก่อสร้างไปให้ปรึกษาช่างเทคนิคของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์ สาขาวิชาช่างเทคนิค เพื่อขอคำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อสร้างก่อนดำเนินการก่อสร้าง
  2. ให้ใช้ค่าวัสดุที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้วัสดุแบบ
  3. ระวังการเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างโดยไม่แจ้งให้รับทราบก่อนดำเนินการ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SPC DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ชอบด้วยมติก่อนการดำเนินการต่อไป

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

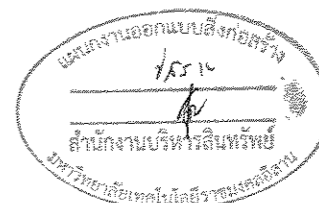
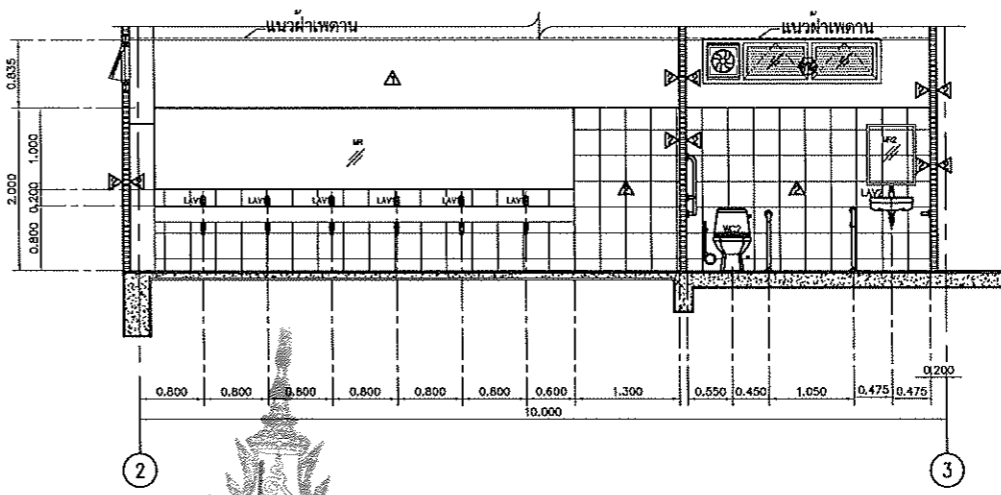
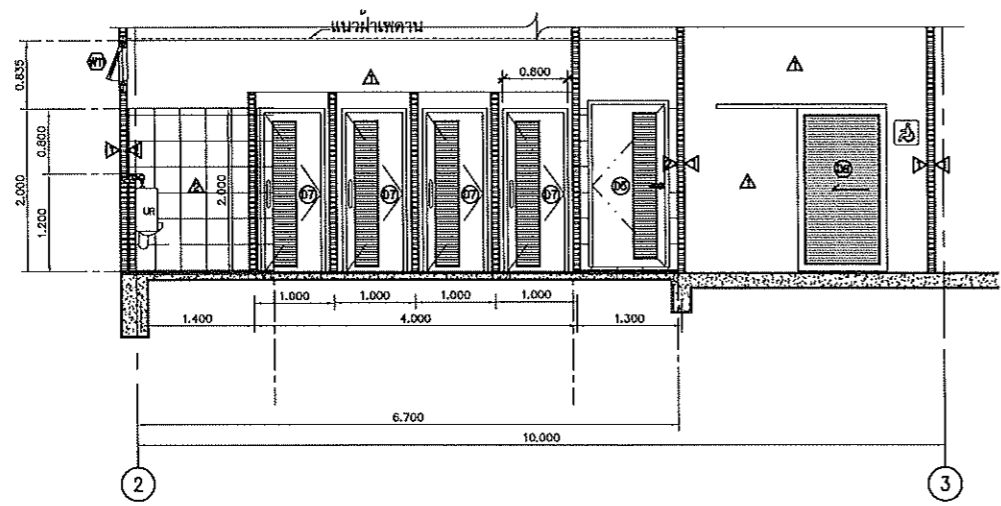
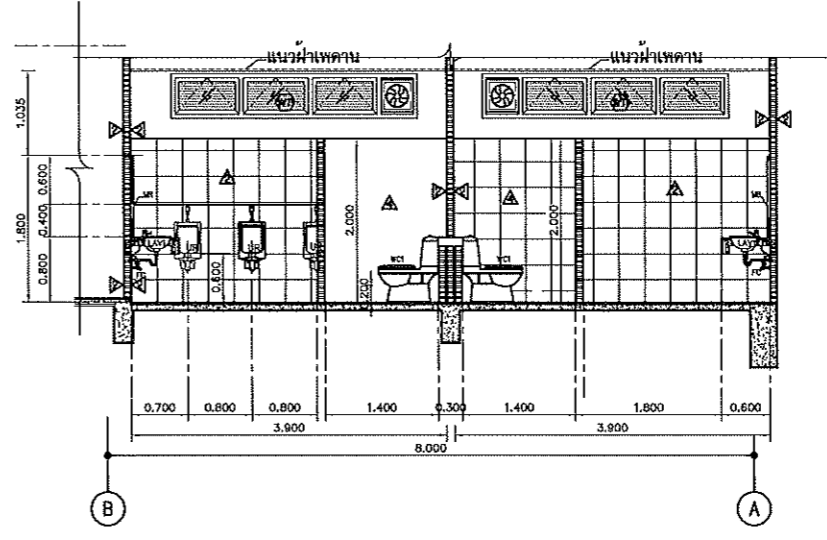
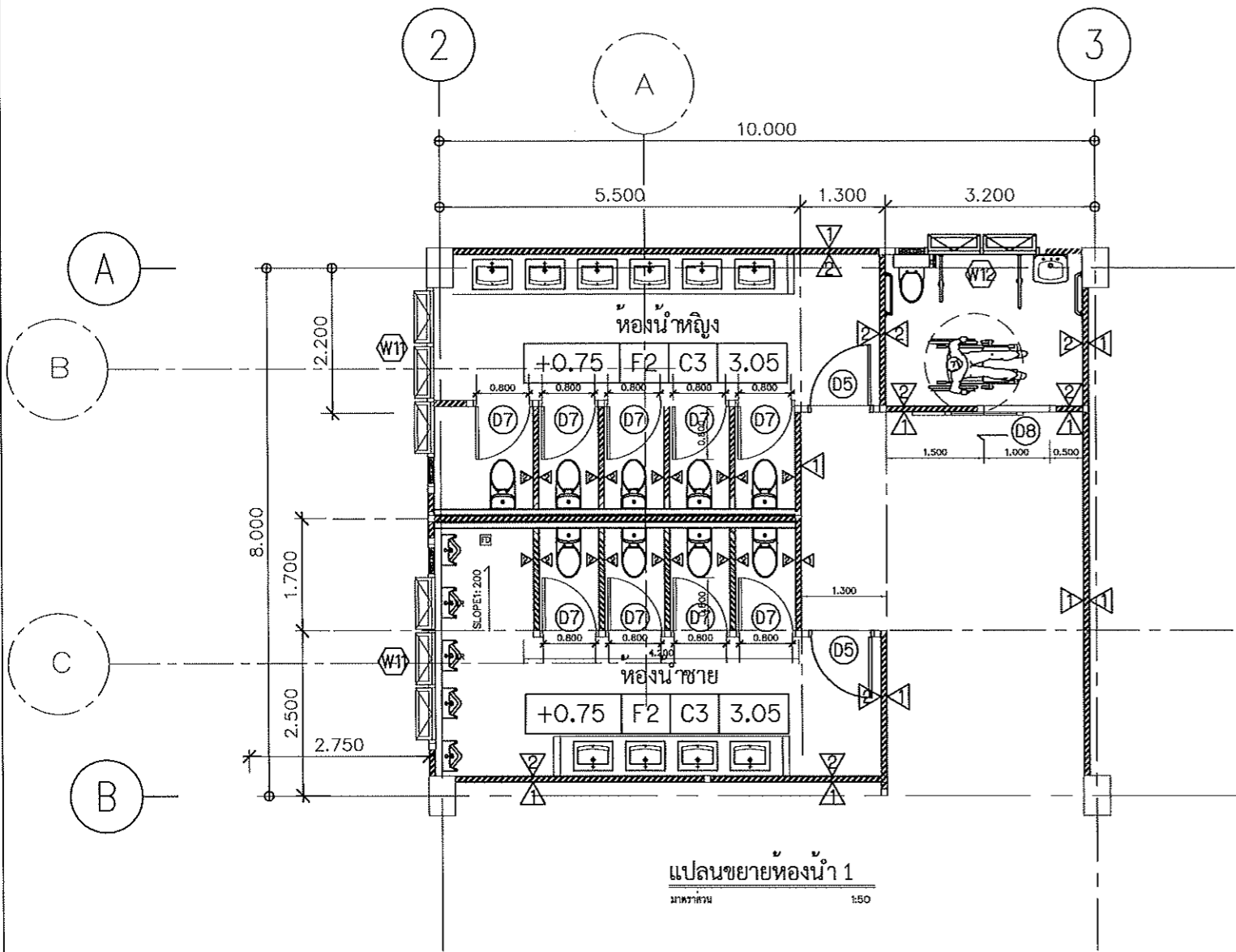
(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชภัฏสุรินทร์


แบบแสดง

แบบขยายรูปตัด C บันได ST.2

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 23

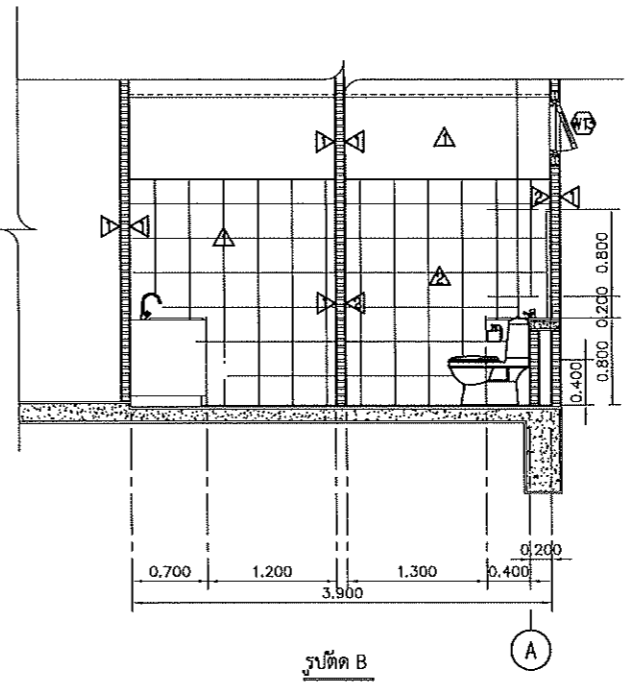
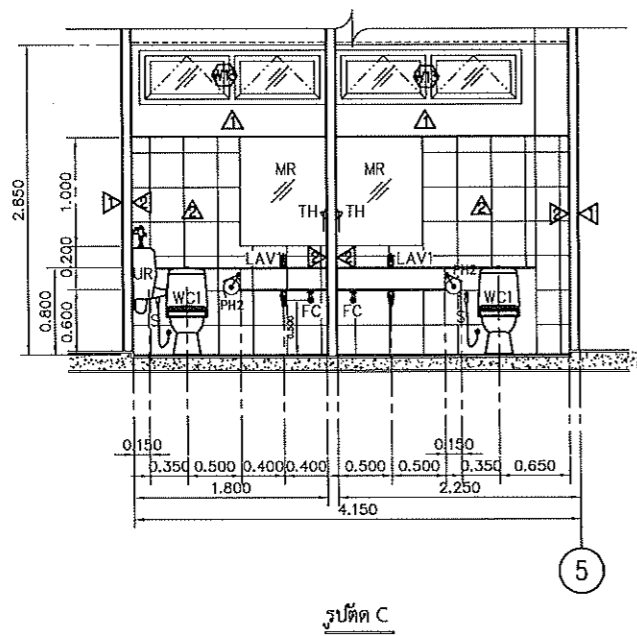
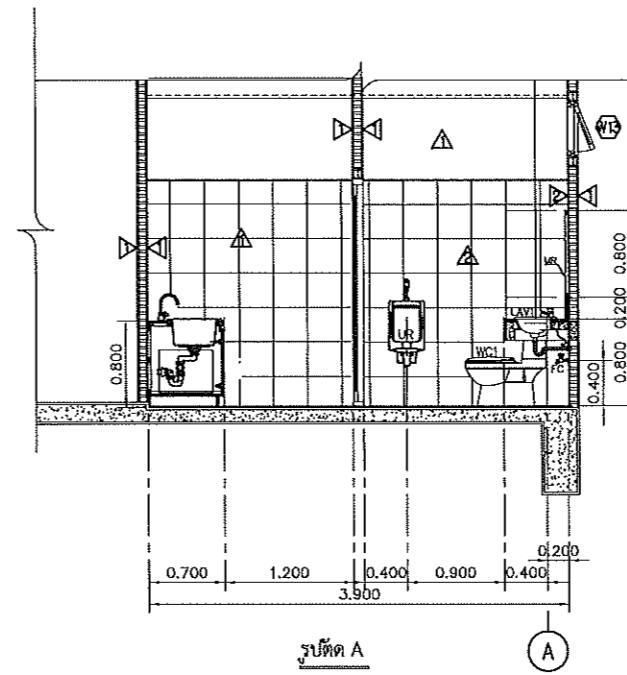
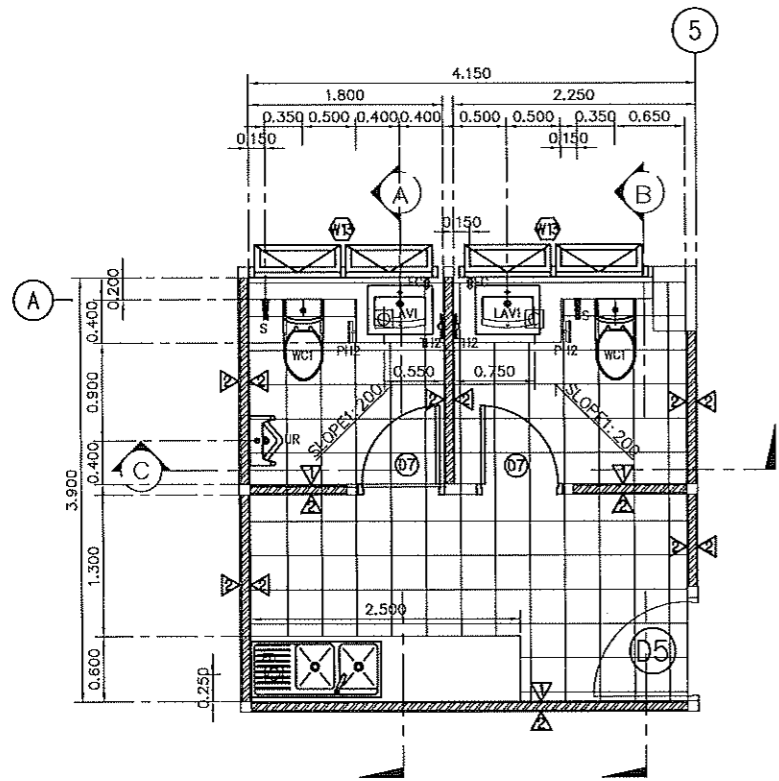
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



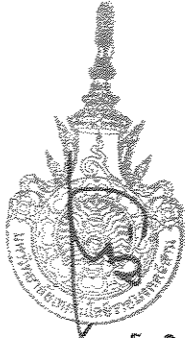
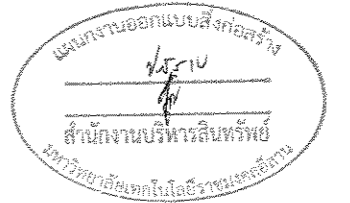
 โครงการ อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา	
สถาปนิก	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตเตาว์	ภ.ศ.ด. 7871
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ ลายมือชื่อ
นายอริยพันธุ์ ใจเย็นมีวิชา	ส.บ. 12244
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ศ.ก. 31801
วิศวกรเครื่องกล	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ ลายมือชื่อ
คำแนะนำ 1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสถานศึกษาอื่นหรือใช้โดยจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ทรัพย์สินนี้มิใช่สาธารณสมบัติหรือได้รับอนุญาต 2. ให้ใช้คำจำกัดความที่วงเล็บท้ายแบบ 3. ระวังอย่าให้แบบก่อสร้างมีประโยชน์แก่ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต 4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างงานที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินงานทุกสิ่ง	
ตรวจ :  (นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง) อนุมัติ :  (รศ.ดร.โรจิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน แบบแสดง  แบบขยายห้องน้ำ	
SCALE: DRAWN BY: PRINTED DATE: DRAWING NO: A - 24	

รองศาสตราจารย์ ดร.โรจิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



แบบขยายห้องน้ำสำนักงาน  
มาตราส่วน 1:50



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง อ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณิเชาว์	ภ-๕๑.7687	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายธีรพันธ์ ใจยมิเปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภทก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสภามหาวิทยาลัยสงวนไว้เพื่อวัตถุประสงค์ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
- 2.ให้รักษาค่าเฉลี่ยกำหนดไว้ใน หน่วยงานแบบ
- 3.ระบะค่าในแบบหากมีข้อผิดพลาดในสถานที่จริง ให้เข้าที่สถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนนำไปปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดยละเอียดก่อนดำเนินการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวิสิน ใจกรม)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โรเชิด ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

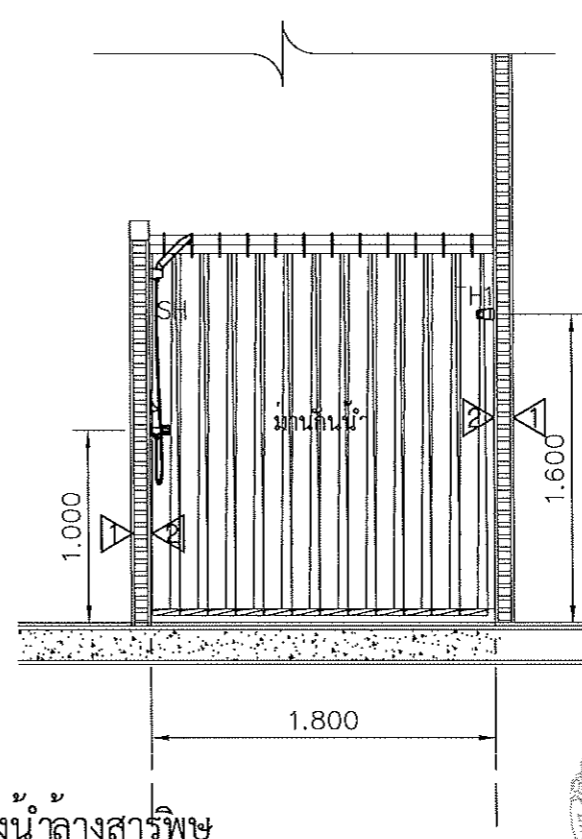
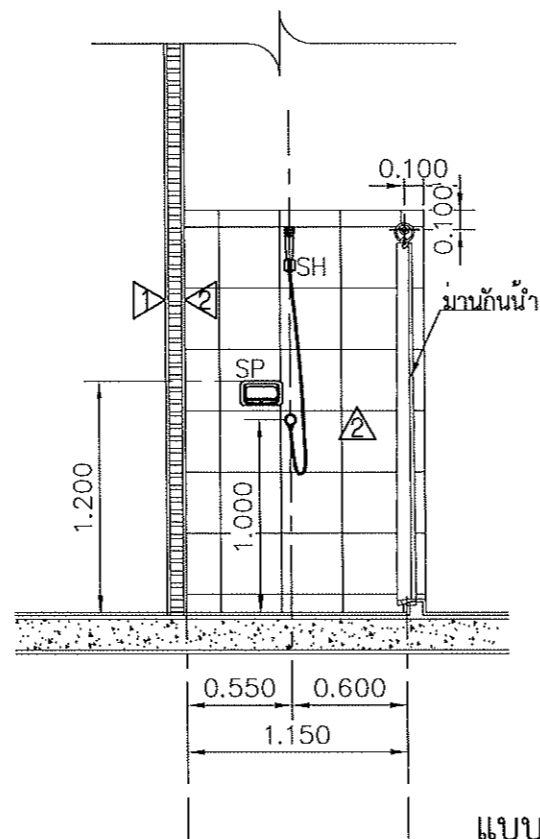
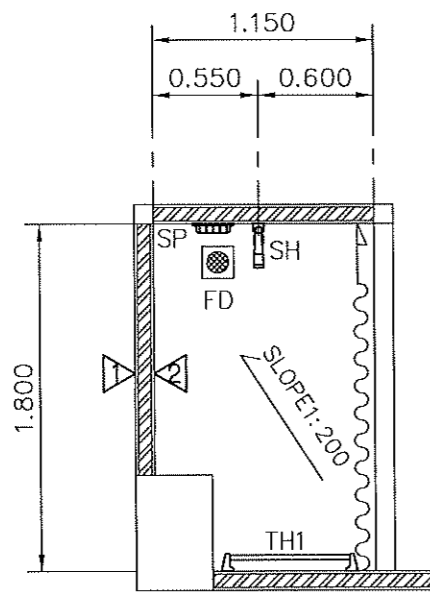
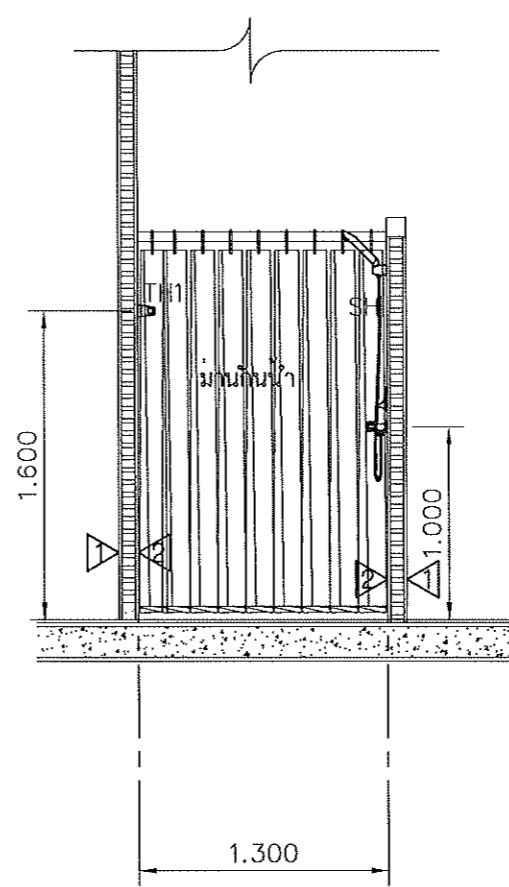
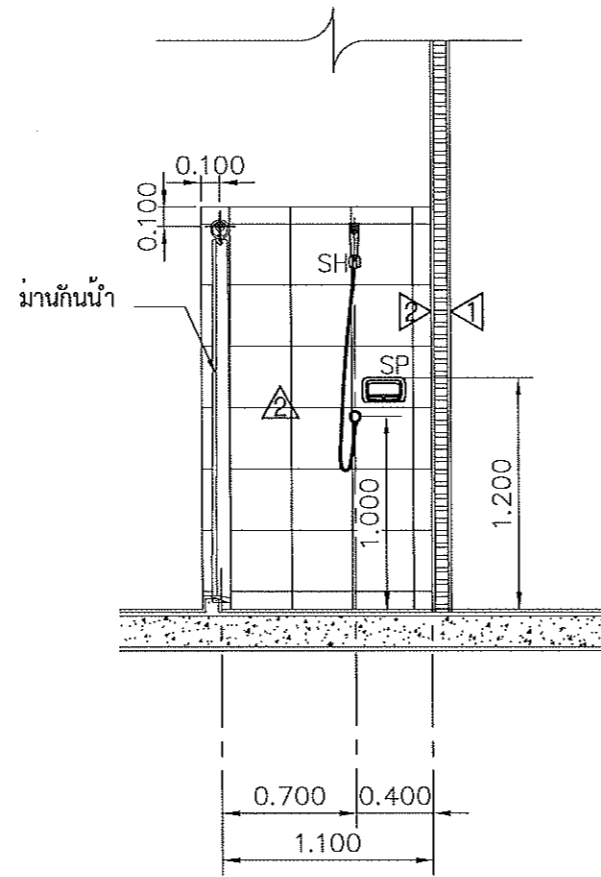
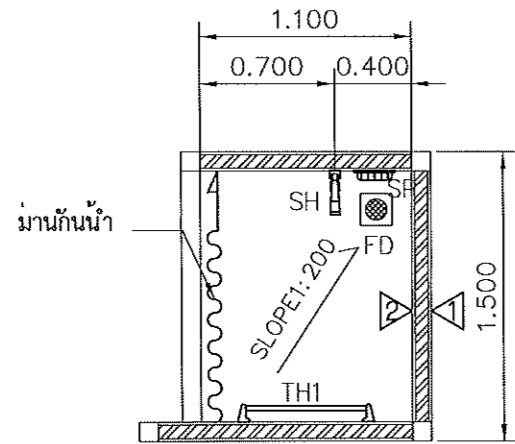
แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำ (สำนักงาน)

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 25

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

รองศาสตราจารย์ ดร.โรเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



แบบขยายห้องน้ำล้างสารพิษ

มาตรฐาน

1:50

รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิด ศรีภูธร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
เขตระยอง ปลายมีชัย

นายพงษ์พันธ์ จีบุณเฑาะว์ ภ.ศ. 7587

วิศวกรโครงสร้าง  
เขตระยอง ปลายมีชัย

นายอัครพันธุ์ เขียมมีเป็ชา สย. 12244

วิศวกรไฟฟ้า  
เขตระยอง ปลายมีชัย

นายรุ่งเพชร กองนอก ภ.ท.ก. 31801

วิศวกรเครื่องกล  
เขตระยอง ปลายมีชัย

คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการก่อสร้างอื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้จัดทำแบบยื่นคำร้องขอรับแบบ
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่แจ้งให้ทราบก่อนยื่นคำร้อง โดยผู้รับจะขอรับแบบจากสถาบันที่ขอแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาโดยชอบด้วยมติคณะกรรมการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โมเชิด ศรีภูธร)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำล้างสารพิษ

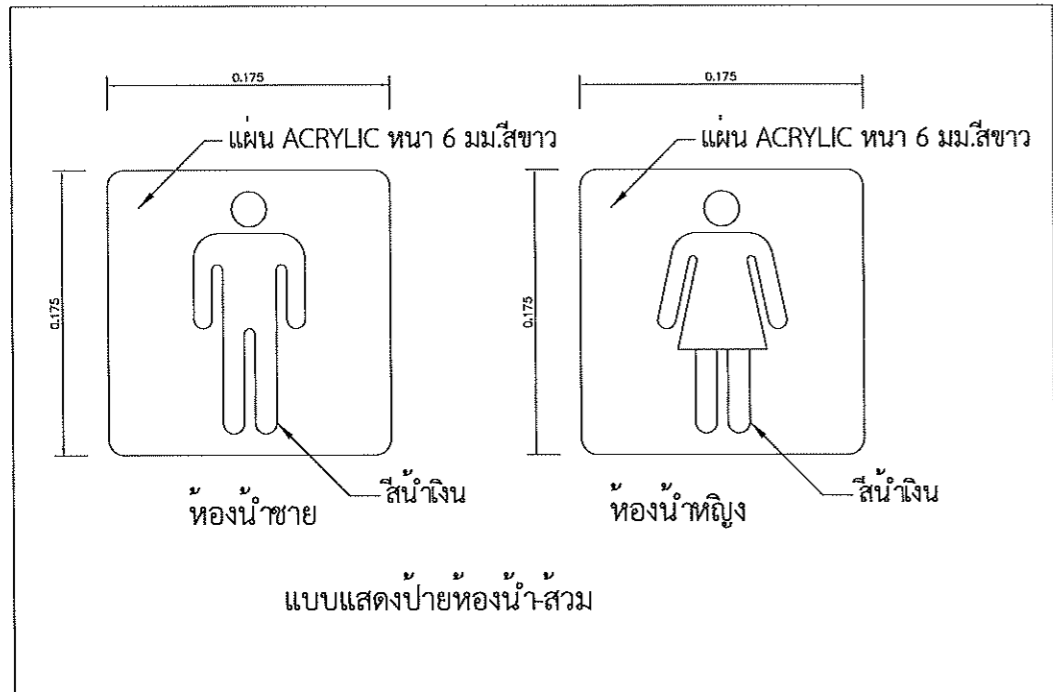
SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE:

DRAWING NO:  
A - 26

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



**รายการสุกัญชา**

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
WC	โถสุขภัณฑ์นั่งราบชนิดชักโครก	PH1	โถชำระชาย แบบโถลอย
LAV	อ่างล้างหน้าชนิดโถฝังแบบเคาน์เตอร์	PH2	โถชำระชาย
M	กระเบื้องลายยี่หัด ขนาดตามแบบ	TH1	ราวแขวนผ้า
UR	โถปัสสาวะชาย	TH2	ห่วงแขวนผ้า
SH	ฝักบัวอาบน้ำชนิดสายอ่อน	S	ฝักบัวชาย พร้อมขอแขวน
SP	หัววงสุข	FD	รูระบายน้ำดี้น พร้อมฝาครอบระบายน้ำ
หมายเหตุ	ผลิตภัณฑ์ของ:cotto,american standard,karat หรือเทียบเท่า(ระบุในและรุ่นภายในผัง)		

**แบบขยายวงกบ**

**โครงการ**

อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานีก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม อ.เมืองระยอง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เสถียร ใยมะณี	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุรินทร์	ภ.ศด.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เสถียร ใยมะณี	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ ฝอยเมืงประชา	ส.บ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เสถียร ใยมะณี	ลายมือชื่อ
นายวีรเชษฐ์ กองนอก	ภ.ศด.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เสถียร ใยมะณี	ลายมือชื่อ

**คำแนะนำ**

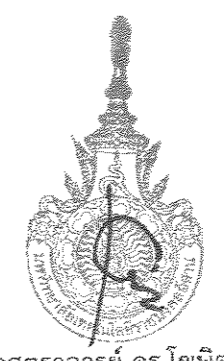
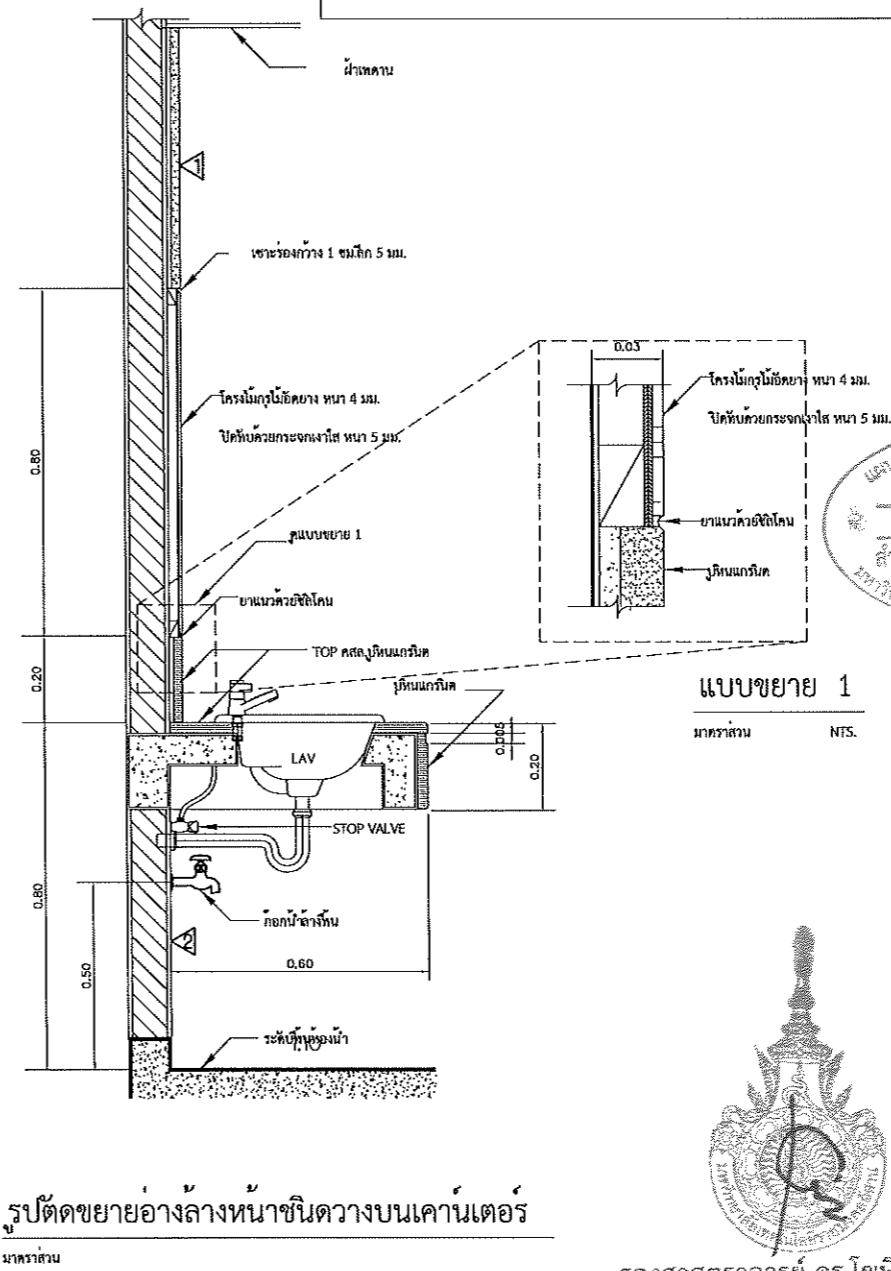
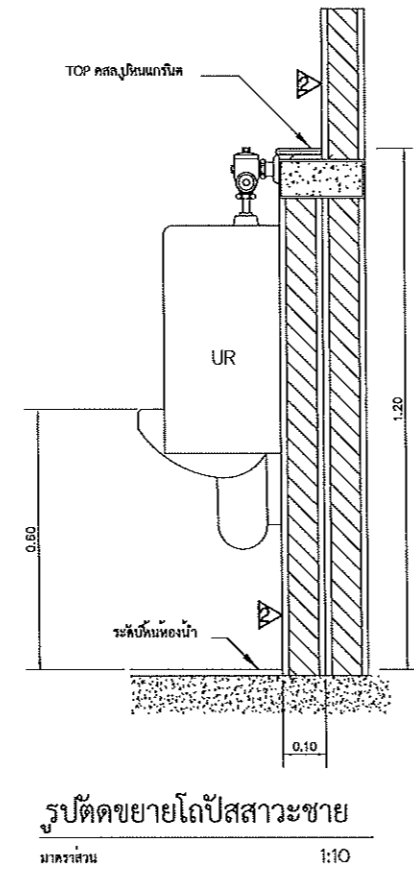
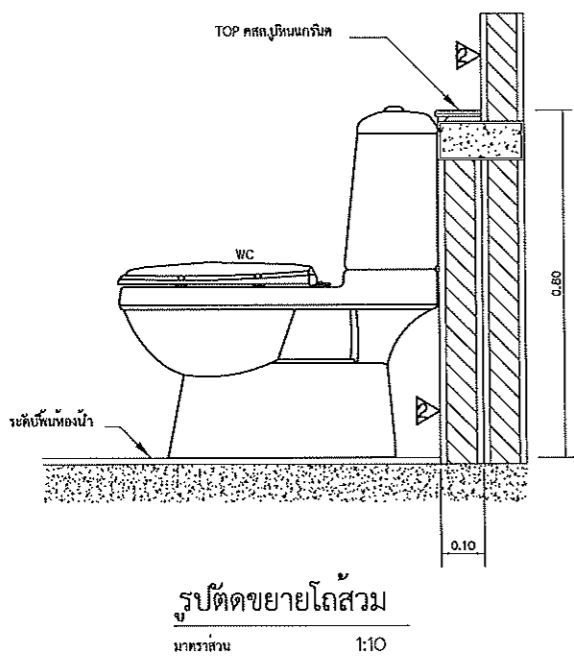
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใ้ใช้โดยบุคคลภายนอกต้องขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้วัสดุที่เทียบเท่าได้กับที่ระบุในแบบ
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้เฉพาะในกรณีที่มีเงื่อนไขเฉพาะที่ระบุไว้เท่านั้น โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในลักษณะงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างงานมาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้งที่

ตรวจ :  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.โฆสิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

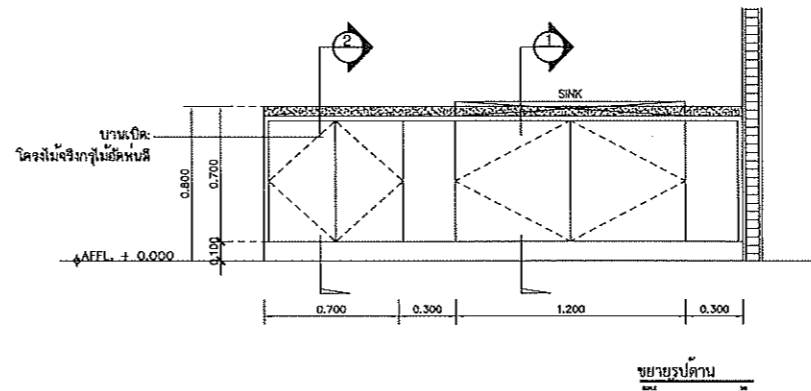
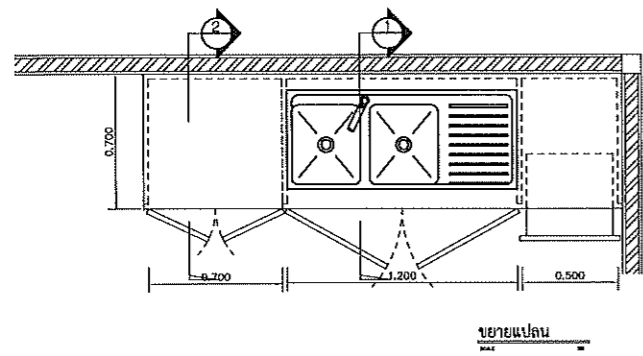
**แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์**

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
A - 27



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆสิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

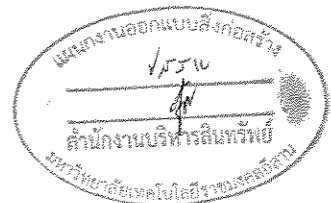
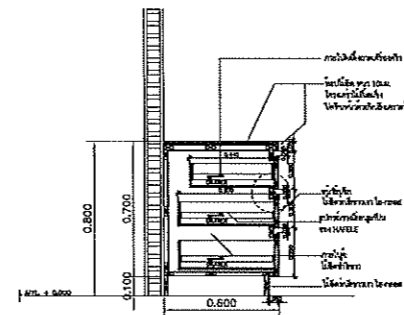
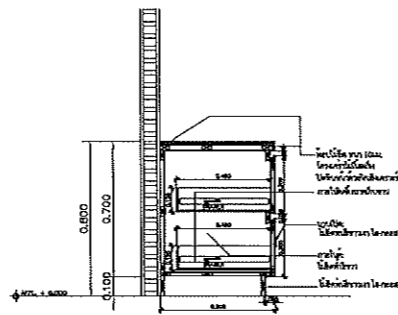
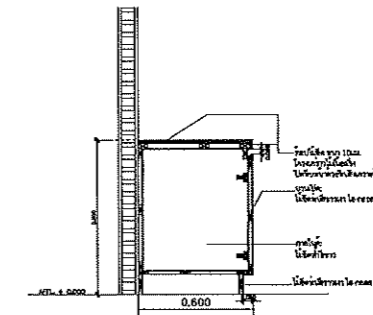
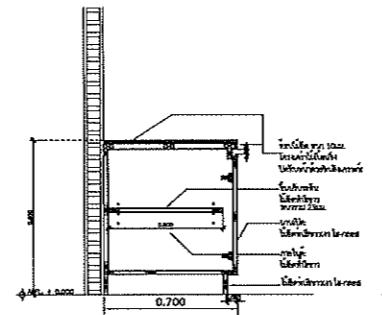
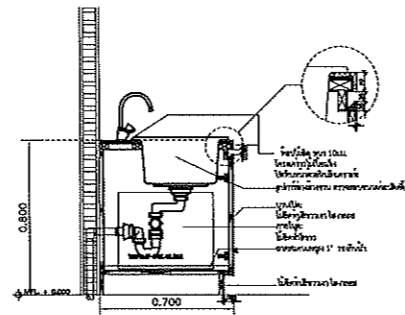
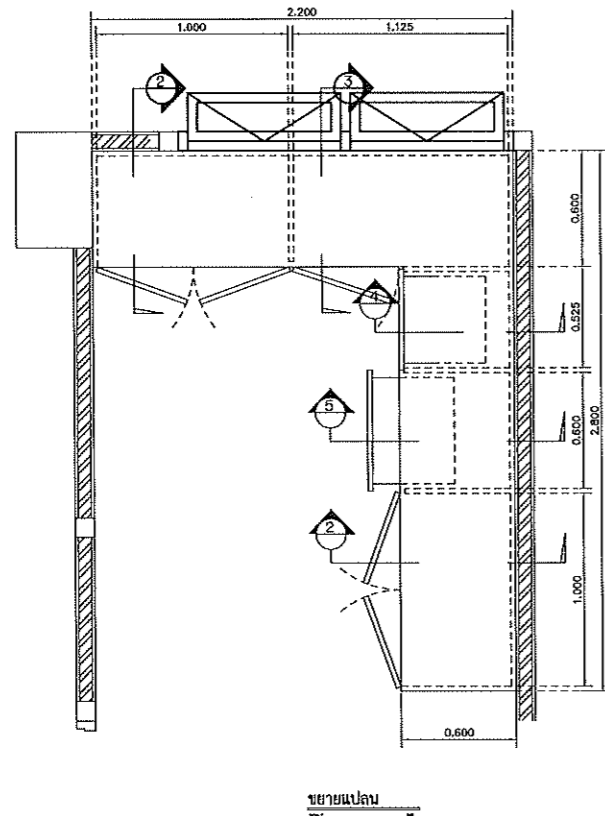
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายทรงพันธ์ จีบุรินทร์	ภ-ธ.758	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธ์ เขียวมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวงเพชร ก่องนอก	ภฟ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ



คำแนะนำ

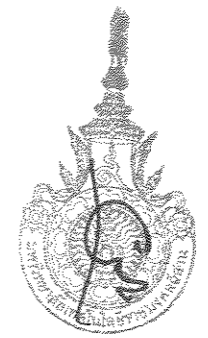
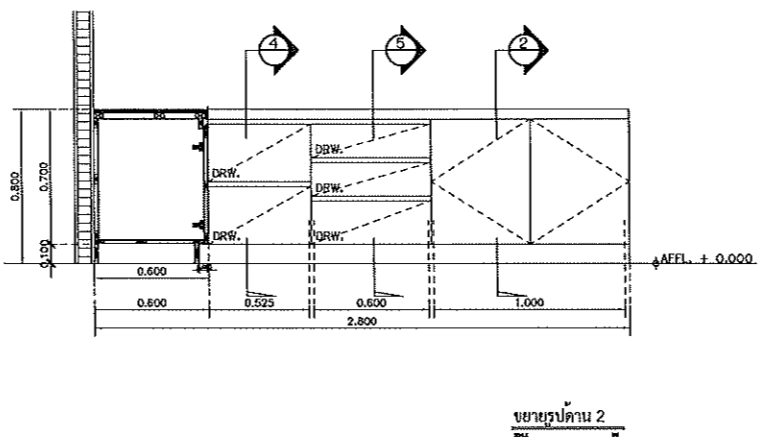
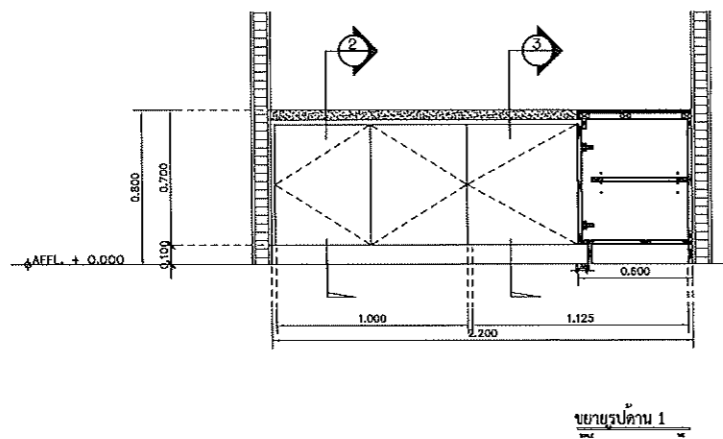
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากท่านงานที่อื่นหรือจะใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามทำไปใช้เพื่อการอื่นนอกเหนือจากนี้
- 2.ให้รักษาสถานที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามรื้อถอน
- 3.ระบอบการปฏิบัติงานมีผลเฉพาะในกรณีที่แจ้งให้ทราบโดยชัดแจ้งเท่านั้น โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ที่มีคุณภาพและคณะกรรมการตรวจรับงานที่มีอยู่มีสิทธิในการดำเนินการทุกกรณี

ตรวจ :  
(นายเจษฎา หิรัญกลาง)

อนุมัติ :  
  
(ร.ต.ร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายเคาน์เตอร์

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
A - 28



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตผ้า

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองแขม วิทยาเขต บางเขน กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก  
นายพงษ์พันธ์ จันวุฒิเชาว์ ก-สถ.7581

วิศวกรโครงสร้าง  
นายวีรพันธุ์ ฝ้ายมีปรีชา สย.12244

วิศวกรไฟฟ้า  
นายรุ่งเพชร กองนอก กฟท.31801

วิศวกรเครื่องกล

คำแนะนำ

- 1.แนบก่อสร้างได้เปิดรับยื่นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีเท่านั้น เกี่ยวกับคำชี้แจงข้อใดที่ขอทราบส่งความคุ้มครองของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ไม่ให้นำไปใช้เชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ค่าเฉลี่ยที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
- 3.รายละเอียดในแบบหากขัดแย้งกับรายละเอียดจริง ให้ยึดรายละเอียดที่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างงานที่เกี่ยวข้องอนุมัติก่อนการดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรังวิรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีสุภกร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

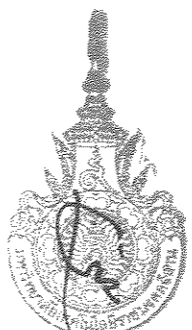
แบบแสดง

แบบขยายประตู - หน้าต่าง

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 29

สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน	สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน	สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน	สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน	สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน	สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน		
D1	สำนักงาน	1	D2	ห้องปฏิบัติการ	11	D3	ห้องประชุม, ห้องวิทยุสื่อสาร	3	D4	ห้องเก็บของ	2	D5	ห้องน้ำ	3	D6	ห้องเครื่องไฟฟ้า	2	D7	ห้องน้ำ

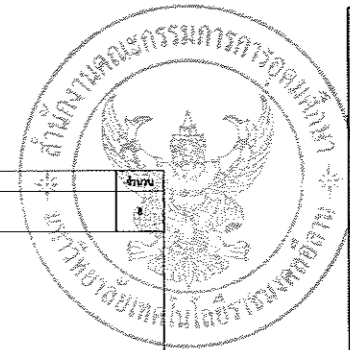
สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน	สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน	สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน	สัญลักษณ์	ตำแหน่ง	จำนวน			
D7	ห้องปฏิบัติการ	9	W1		1	W2		1	W3		1	W4		1



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภกร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

แบบขยายประตู - หน้าต่าง



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง อ.จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตต์  
ภ.ศ.ด.758

วิศวกรโครงสร้าง  
นายวีรพันธุ์ เจียมมีวิชา  
สน.12244

วิศวกรไฟฟ้า  
นายรุ่งเพชร กองนอก  
ภทก.31801

วิศวกรเครื่องกล  
นายสุวิทย์ วัฒนศิริ  
ภ.ศ.ด.758

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าเผื่อค่าแรงก่อสร้างตามที่กำหนด
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีรายละเอียดในกรณีที่เจ้าภาพไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามรายละเอียดในแบบก่อสร้าง
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียม SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบงานที่จ้างทำโดยก่อนการดำเนินการในสนามทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งพันธ์ วัฒนศิริ)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไอชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

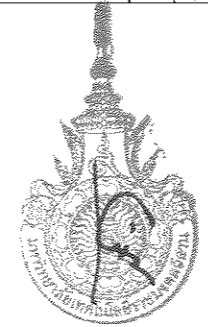
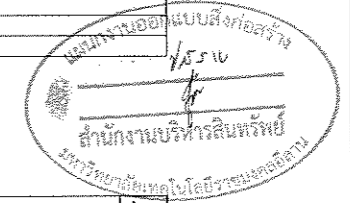
แบบแสดง

แบบขยายหน้าต่าง

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
A - 30

รูปตัด	จำนวน	รูปตัด	จำนวน	รูปตัด	จำนวน	รูปตัด	จำนวน
WS	1	WS	1	W7	4	WS	4
รายละเอียด	ข้อควรระวัง	รายละเอียด	ข้อควรระวัง	รายละเอียด	ข้อควรระวัง	รายละเอียด	ข้อควรระวัง
วัสดุ	เหล็กเส้นขนาด 1.5 มม.	วัสดุ	เหล็กเส้นขนาด 1.5 มม.	วัสดุ	เหล็กเส้นขนาด 1.5 มม.	วัสดุ	เหล็กเส้นขนาด 1.5 มม.
กรรมวิธี	กรรมวิธีใช้เหล็กเส้นขนาด 6 มม.	กรรมวิธี	กรรมวิธีใช้เหล็กเส้นขนาด 6 มม.	กรรมวิธี	กรรมวิธีใช้เหล็กเส้นขนาด 6 มม.	กรรมวิธี	กรรมวิธีใช้เหล็กเส้นขนาด 6 มม.
อุปกรณ์	บานพับ, ประตูเหล็ก, ประตูไม้, ขั้วรับเหล็ก, ฟิล์ม, ทราย, ใยแก้ว	อุปกรณ์	บานพับ, ประตูเหล็ก, ประตูไม้, ขั้วรับเหล็ก, ฟิล์ม, ทราย, ใยแก้ว	อุปกรณ์	บานพับ, ประตูเหล็ก, ประตูไม้, ขั้วรับเหล็ก, ฟิล์ม, ทราย, ใยแก้ว	อุปกรณ์	บานพับ, ประตูเหล็ก, ประตูไม้, ขั้วรับเหล็ก, ฟิล์ม, ทราย, ใยแก้ว

รูปตัด	จำนวน	รูปตัด	จำนวน	รูปตัด	จำนวน	รูปตัด	จำนวน
W9	1	W10	2	W11	2	W12	1
รายละเอียด	ข้อควรระวัง	รายละเอียด	ข้อควรระวัง	รายละเอียด	ข้อควรระวัง	รายละเอียด	ข้อควรระวัง
วัสดุ	เหล็กเส้นขนาด 1.5 มม.	วัสดุ	เหล็กเส้นขนาด 1.5 มม.	วัสดุ	เหล็กเส้นขนาด 1.5 มม.	วัสดุ	เหล็กเส้นขนาด 1.5 มม.
กรรมวิธี	กรรมวิธีใช้เหล็กเส้นขนาด 6 มม.	กรรมวิธี	กรรมวิธีใช้เหล็กเส้นขนาด 6 มม.	กรรมวิธี	กรรมวิธีใช้เหล็กเส้นขนาด 6 มม.	กรรมวิธี	กรรมวิธีใช้เหล็กเส้นขนาด 6 มม.
อุปกรณ์	บานพับ, ประตูเหล็ก, ประตูไม้, ขั้วรับเหล็ก, ฟิล์ม, ทราย, ใยแก้ว	อุปกรณ์	บานพับ, ประตูเหล็ก, ประตูไม้, ขั้วรับเหล็ก, ฟิล์ม, ทราย, ใยแก้ว	อุปกรณ์	บานพับ, ประตูเหล็ก, ประตูไม้, ขั้วรับเหล็ก, ฟิล์ม, ทราย, ใยแก้ว	อุปกรณ์	บานพับ, ประตูเหล็ก, ประตูไม้, ขั้วรับเหล็ก, ฟิล์ม, ทราย, ใยแก้ว

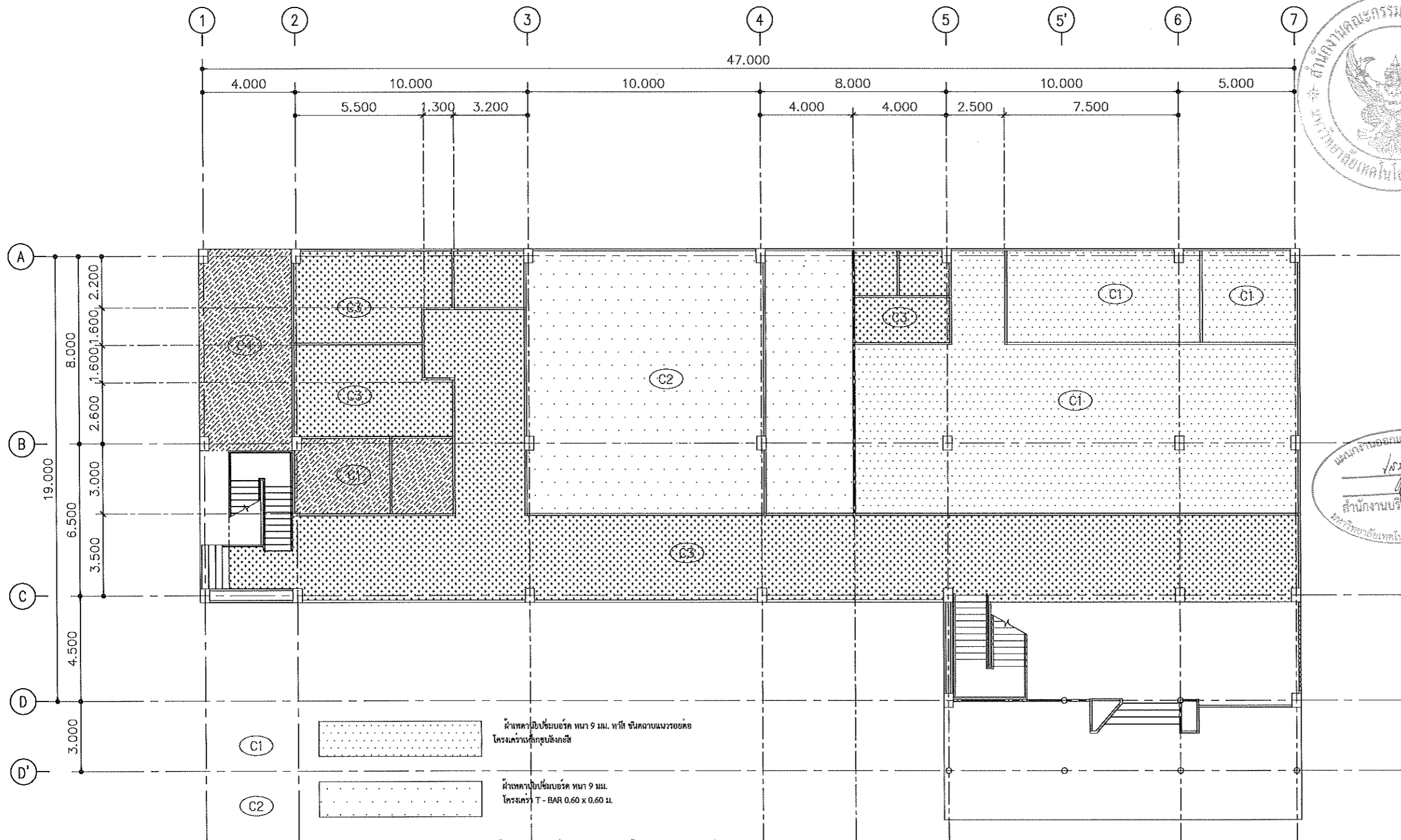


รองศาสตราจารย์ ดร.ไอชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายหน้าต่าง

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



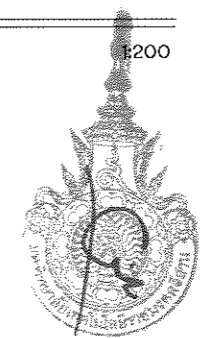


C1		ผ้าหุ้มคานเป็นซี่มบอร์ค หนา 9 มม. ทาสี ชนิดฉาบแนวรอยต่อ โครงเคร่าเหล็กขูดสังกะสี
C2		ผ้าหุ้มคานเป็นซี่มบอร์ค หนา 9 มม. โครงเคร่า T - BAR 0.60 x 0.60 มม.
C3		ผ้าหุ้มคานเป็นซี่มบอร์ค หนา 9 มม. ชนิดกันชื้น ทาสี ชนิดฉาบแนวรอยต่อ โครงเคร่าเหล็กขูดสังกะสี
C4		ผ้าหุ้มคานโครงสร้าง คสล. แคลิฟอร์เนีย
C5		ผ้าหุ้มคานเป็นซี่มบอร์ค ป.พ. (แผ่นฉนวนเป็นประจักษ์หลังงาน ปูนบน P.U.FOAM) ชนิดฉาบเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กขูดสังกะสี
C6		ผ้าหุ้มคาน ระนาบอากาศ โครงเคร่าเหล็กขูดสังกะสี

ผังผ้าหุ้มคานชั้นล่าง

SCALE

1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีวุฒิเชาว์	ก-สถ.7588	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ ใจยมสิริวิชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภทค.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา ห้ามนำมาทำซ้ำหรือดัดแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ หากฝ่าฝืนจะดำเนินการตามกฎหมาย
  - 2.ให้ใช้ค่าดินเหนียวที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้ดินเหนียวอื่น
  - 3.ระยะห่างในแบบก่อสร้างมีลักษณะเป็นเส้นทึบให้ใช้เส้นทึบจริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHCP DRAWING ไปให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ-การจ้างพิจารณาให้ชื่อยอนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

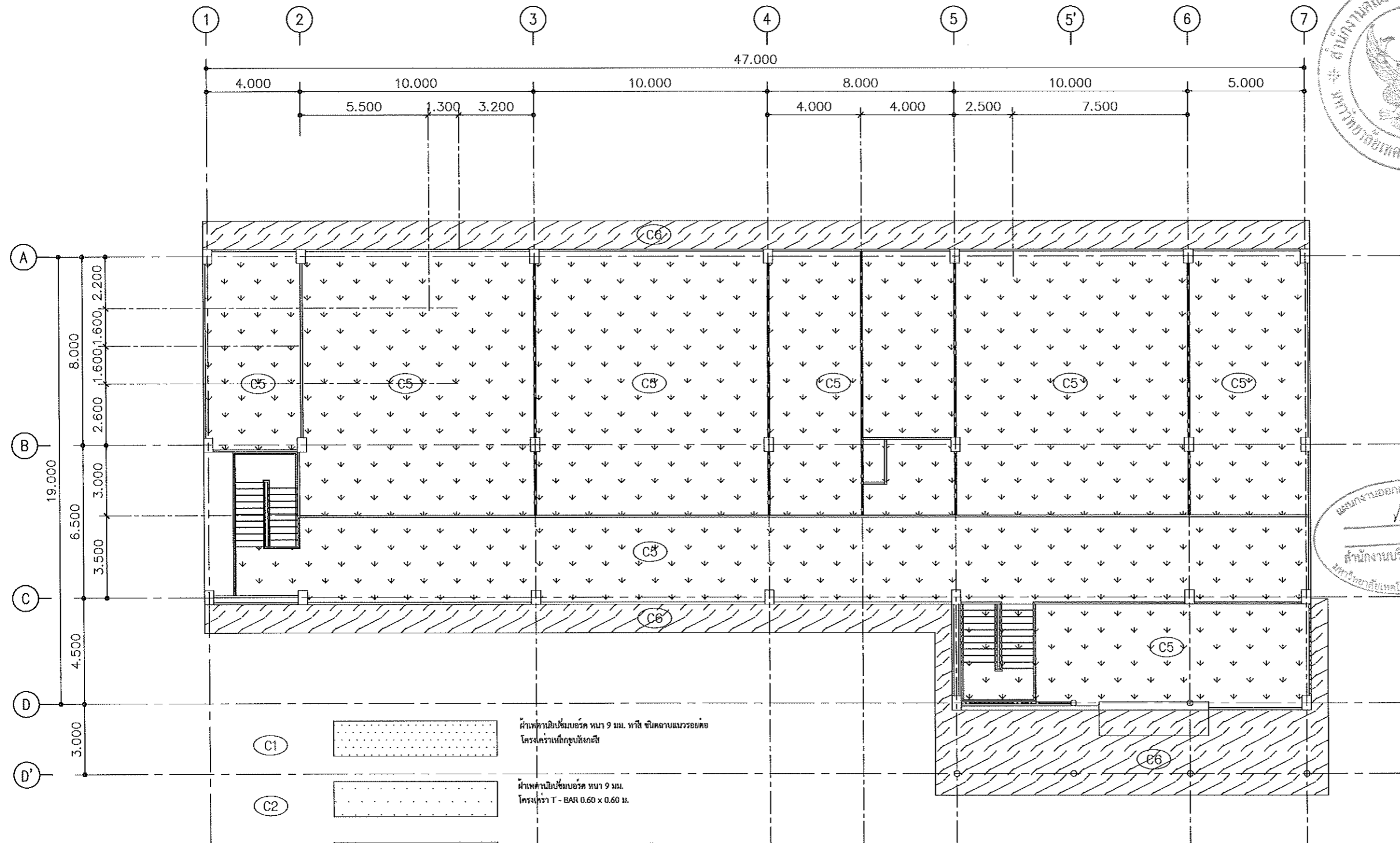
(รศ.ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

ผังผ้าหุ้มคานชั้นล่าง

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 31

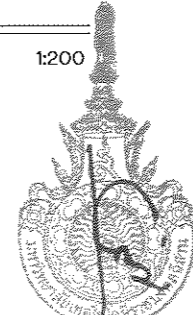
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



- C1 ผ้าตาฉาบชั้นบอร์ดหนา 9 มม. หรือ ชั้นตาฉาบแนวรอยต่อ โครงสร้างเหล็กขุดสังกะสี
- C2 ผ้าตาฉาบชั้นบอร์ดหนา 9 มม. โครงเหล็ก T - BAR 0.60 x 0.60 ม.
- C3 ผ้าตาฉาบชั้นบอร์ดหนา 9 มม. ชั้นค้ำขึ้น หรือ ชั้นตาฉาบแนวรอยต่อ โครงเหล็กขุดสังกะสี
- C4 ผ้าตาฉาบโครงสร้าง คสล. แต่ฉาบเรียบ
- C5 ผ้าตาฉาบชั้นบอร์ด ป.ท. (แผ่นฉาบชั้นประหยัคหลังงาน มุงทวม P.U.FOAM) ชั้นตาฉาบเรียบ หรือ โครงเหล็กขุดสังกะสี
- C6 ผ้าตาฉาบ ระบายอากาศ โครงสร้างเหล็กขุดสังกะสี

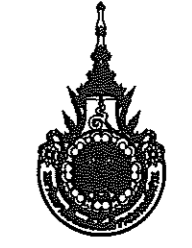
ผังผ้าเพดานชั้นบน

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร. โขเชิด ศรีกูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

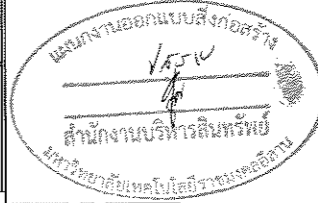
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายพงษ์พันธ์ จักรวิเศษ	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายธีรพันธุ์ ใจเย็นบริษัท	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.พท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญ



- คำแนะนํา
- 1.แบบก่อสร้างนี้ให้ใช้โดยยึดตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสถานราชการที่เกี่ยวข้อง ไม่ให้ออกไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัย 7 เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เชิงพาณิชย์โดยเด็ดขาด
  - 2.ให้ใช้ค่าหาค่าแรงดันให้เพิ่มขึ้น 10% จากแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้เฉพาะในกรณีจริงให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้ใช้งานควรได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องแนบบนแบบ SHCP DRAWING ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาให้ผู้อนุมัติก่อนการดำเนินการดำเนินการในรูปขุดค้ำ

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

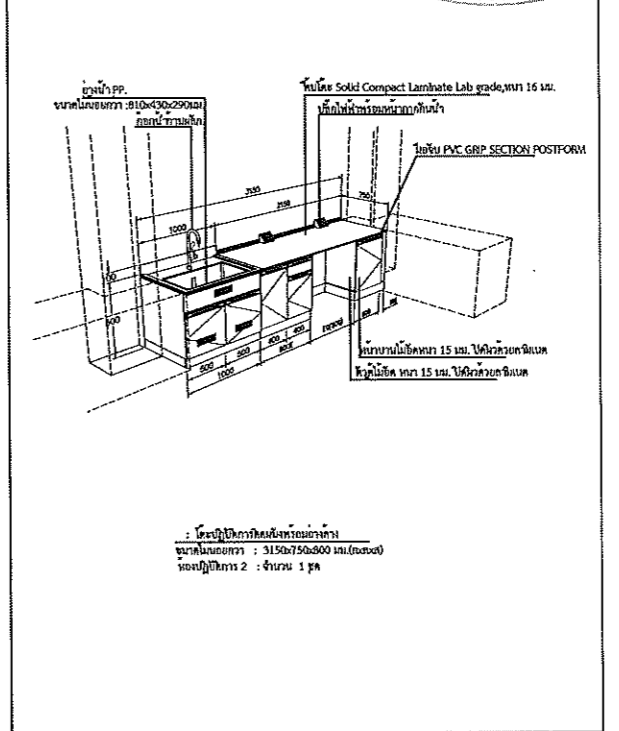
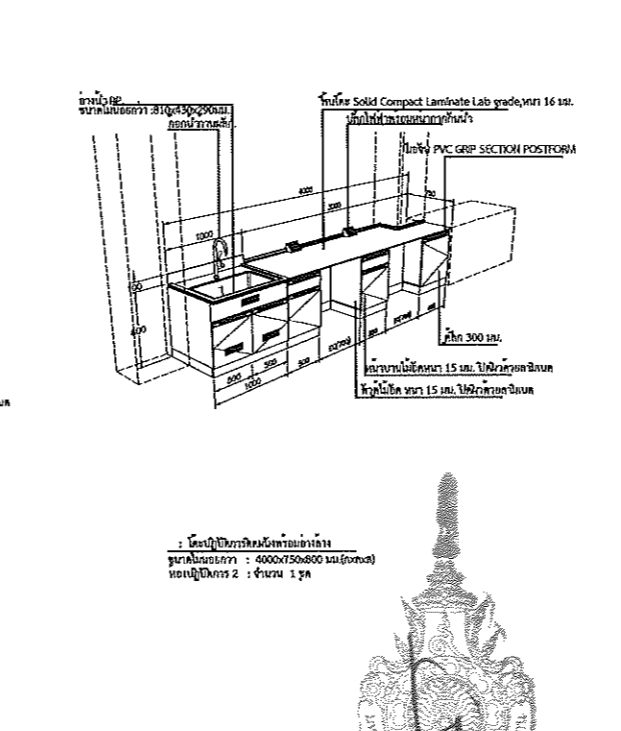
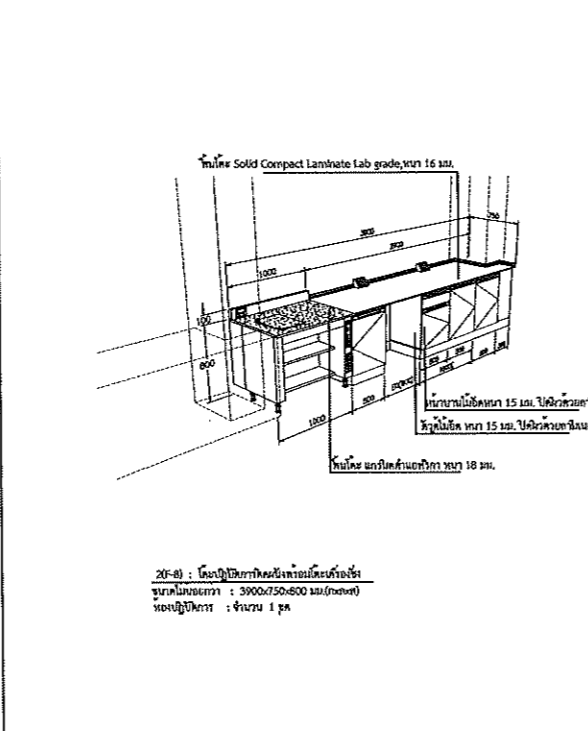
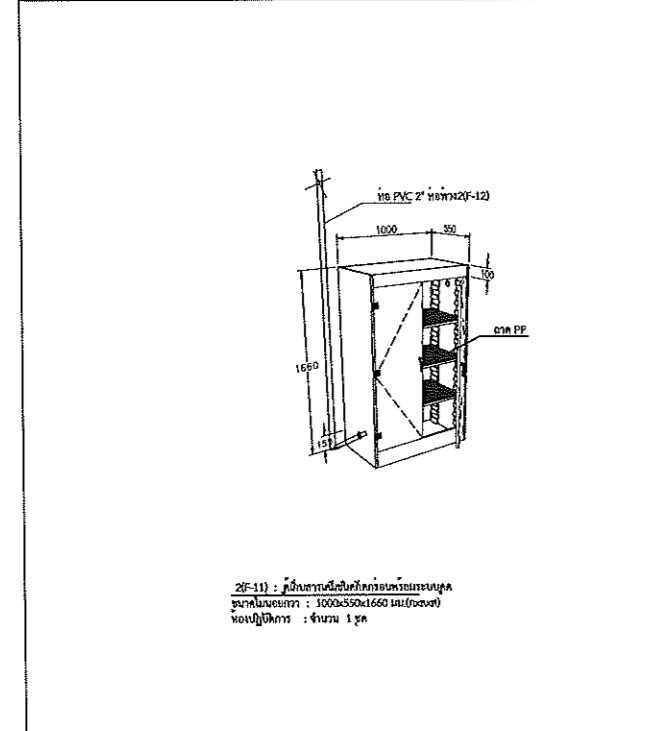
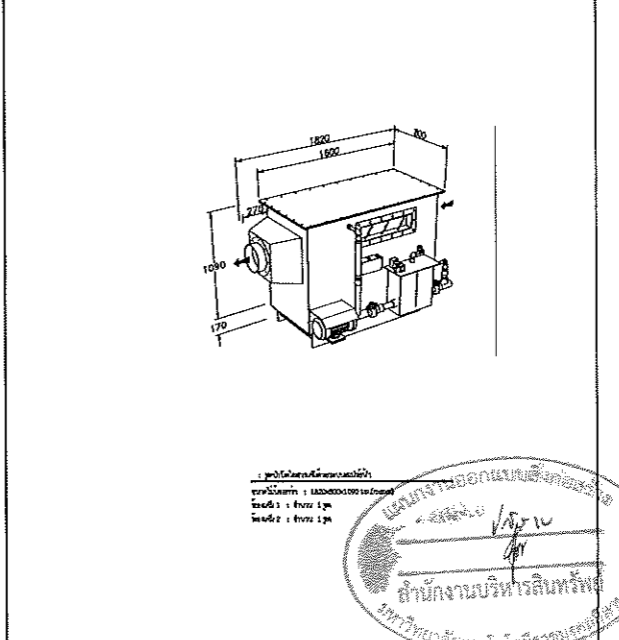
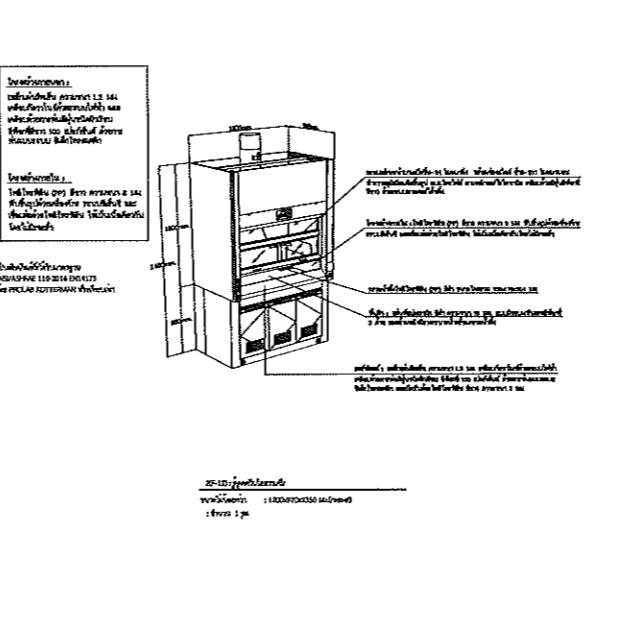
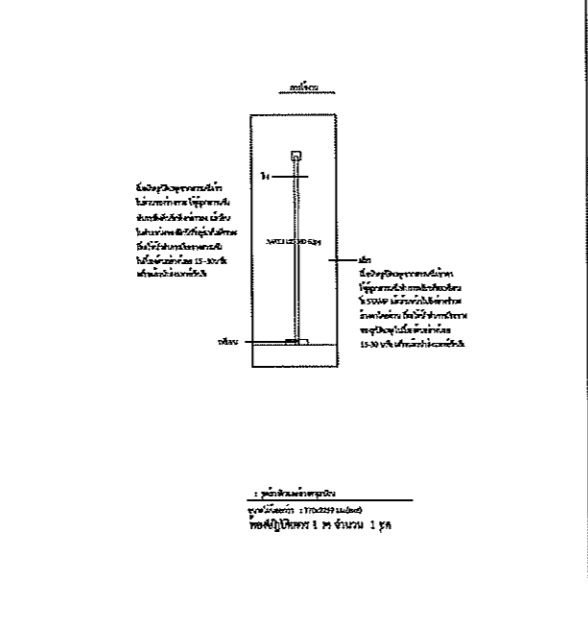
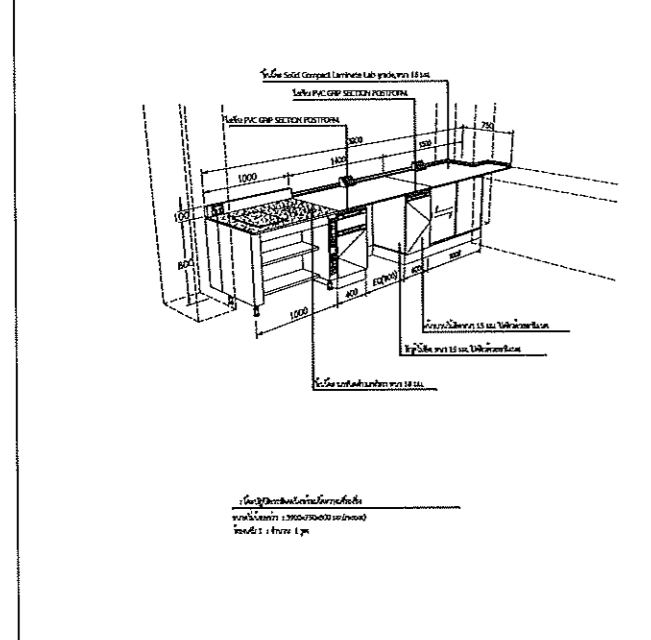
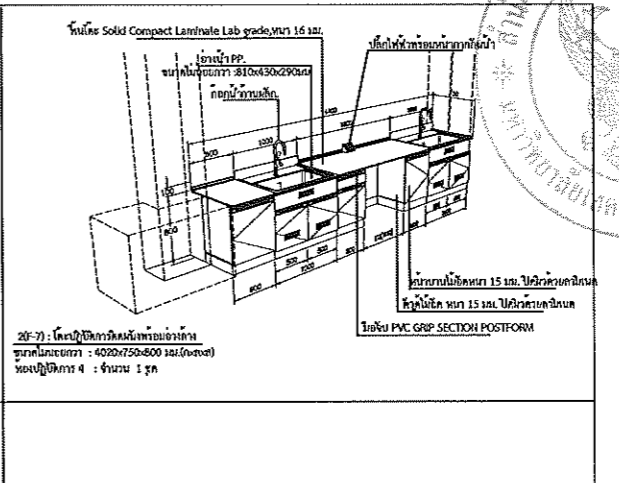
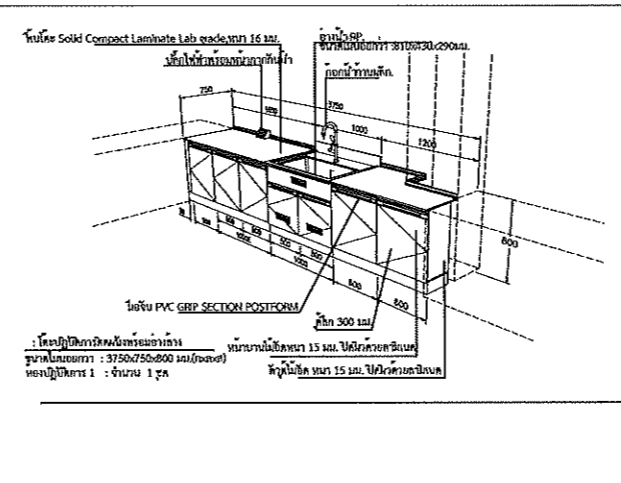
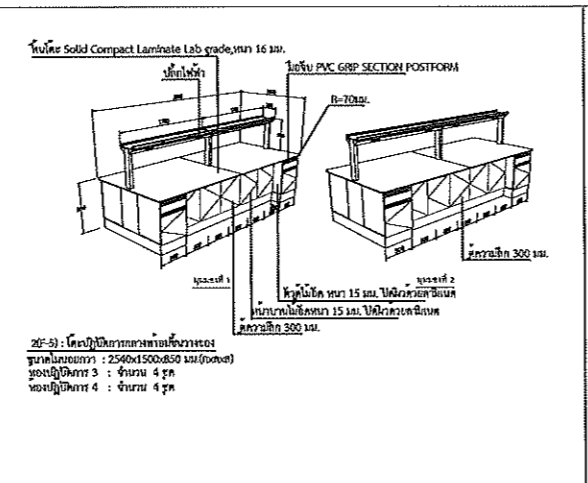
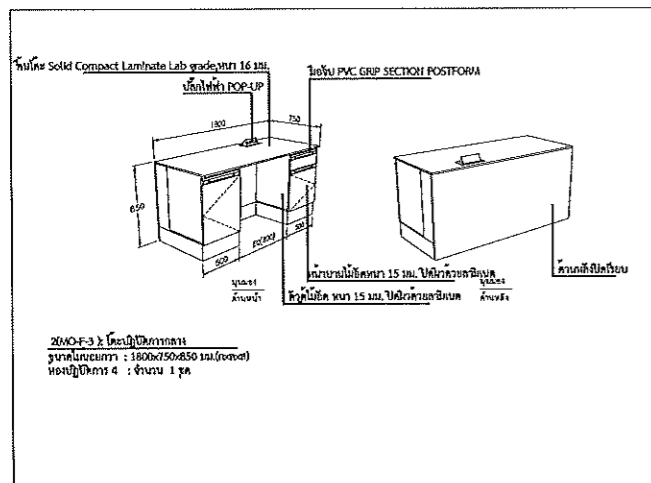
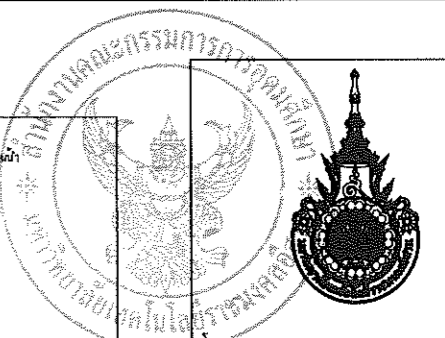
อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆเชิด ศรีกูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

ผังผ้าเพดานชั้นบน

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
A - 32



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตระเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุตตี	ภ-สถ.758	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เจียมมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตระเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงใดๆ กรุณาแจ้งมหาวิทยาลัยทราบก่อนดำเนินการแก้ไข
  - 2.ให้ใช้ตัววัสดุที่ทนทาน ใช้งานได้ยาวนาน
  - 3.ระมัดระวังในการติดตั้งและใช้งานในสถานที่แจ้งให้รับทราบกับช่างที่จ้าง โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่แนบมา
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING คำนวณขนาดและรายการการตรวจการจ้างหรือการแก้ไขก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ : \_\_\_\_\_

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ : \_\_\_\_\_

(รศ.ดร.เอนิจ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายเพื่อรับแจ้ง 1

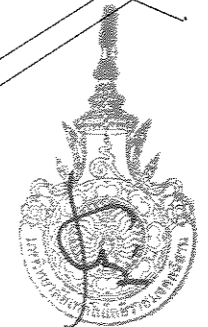
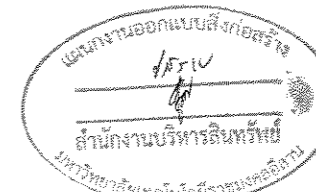
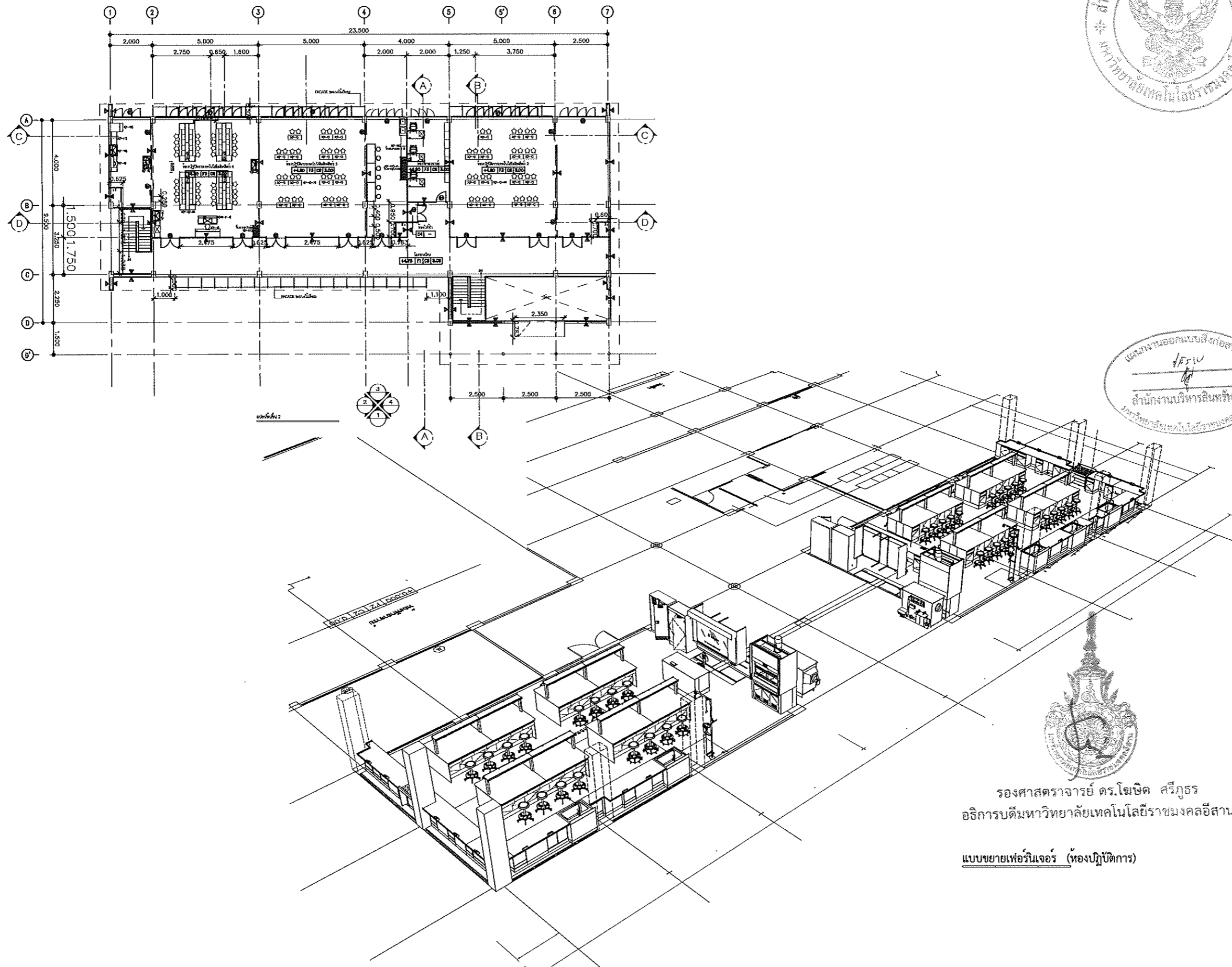
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
A - 33

หมายเหตุหากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

รองศาสตราจารย์ ดร.เอนิจ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายเพื่อรับแจ้ง 1





รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 แบบขยายเฟอร์นิเจอร์ (ห้องปฏิบัติการ)



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง อ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดีเชาว์	ภ-สค.7587	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ ใจฉิมวีระชา	สย.12244	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภฟท.31801	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนํา
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ ซึ่งสามารถเผยแพร่หรือใช้โดยบุคคลอื่นได้เฉพาะตามความตกลงการอนุญาตเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้เผยแพร่แบบ
  - 2.ให้ใช้ค่าวัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคิดจวงคณ
  - 3.ระบะต่างๆในแบบหากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดให้รีบแจ้งไปยังสถาบันผู้เผยแพร่แบบ โดยผู้รับจากขอได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้เผยแพร่แบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในบ้นค้จะงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ช้ออนุมัติก่อนการดำเนินการในบ้นทุกสิ่ง

ตรวจ :  
 (นายรุ่งวัลลดี ไกรกลาง)  
 อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 แบบแสดง

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 35

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุตติเชาว์	ภ-๓๐.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ เจียมมีเปรี๊ยะ	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

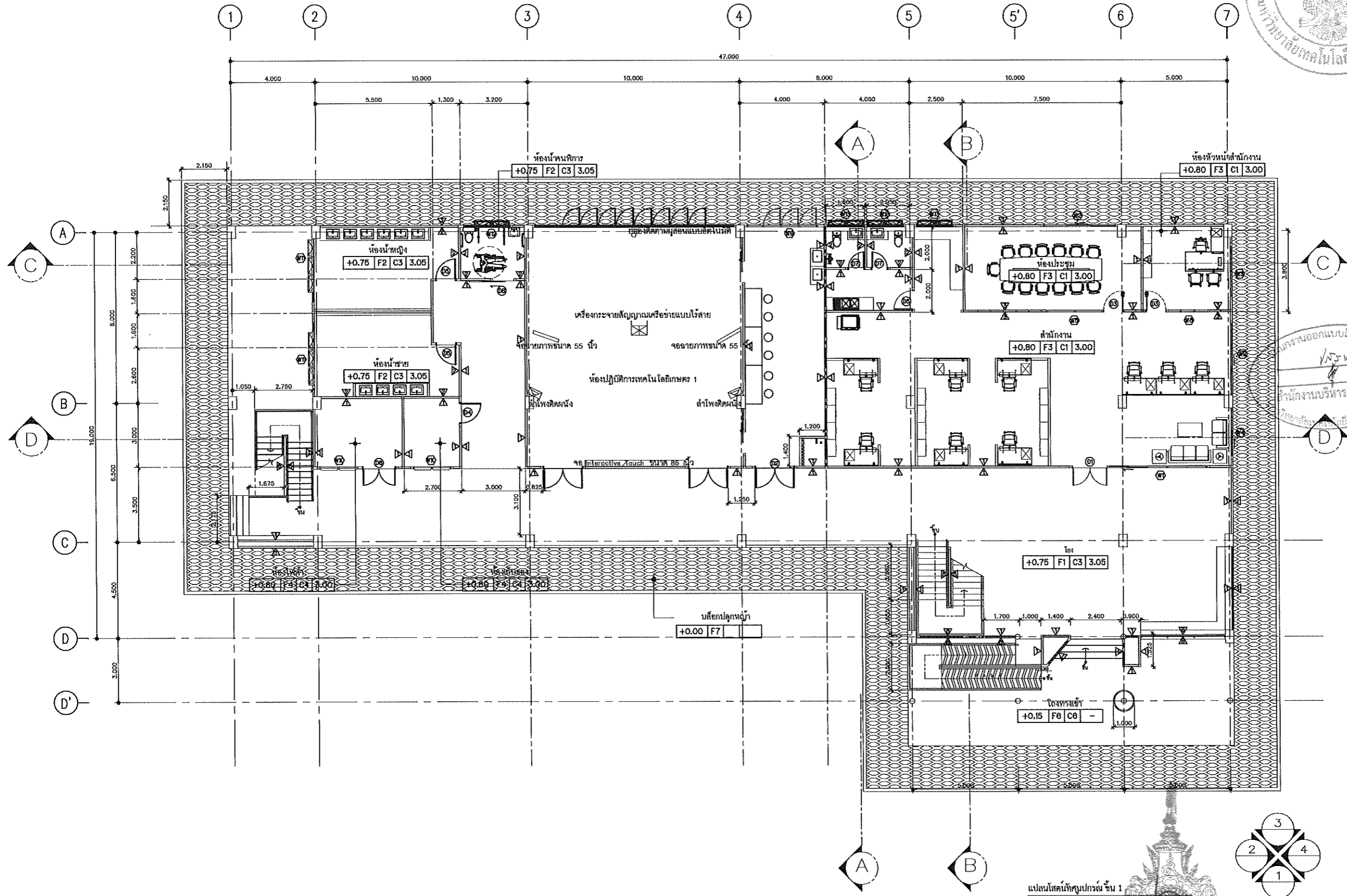
คำแนะนำ

1. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้วัสดุและเครื่องใช้ที่ทนทาน ทั่วทั้งโครงการ
3. รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีรายละเอียดในสถานที่จริงให้ใช้กับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการก่อสร้างตามแบบ

ตรวจ :  
(นายรุ่งสันทน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีสุภร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

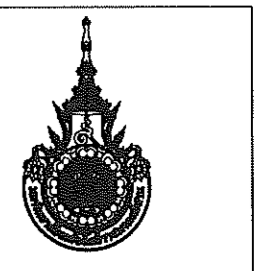
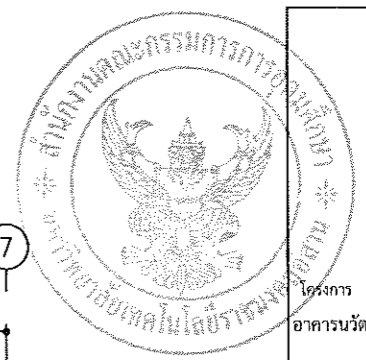
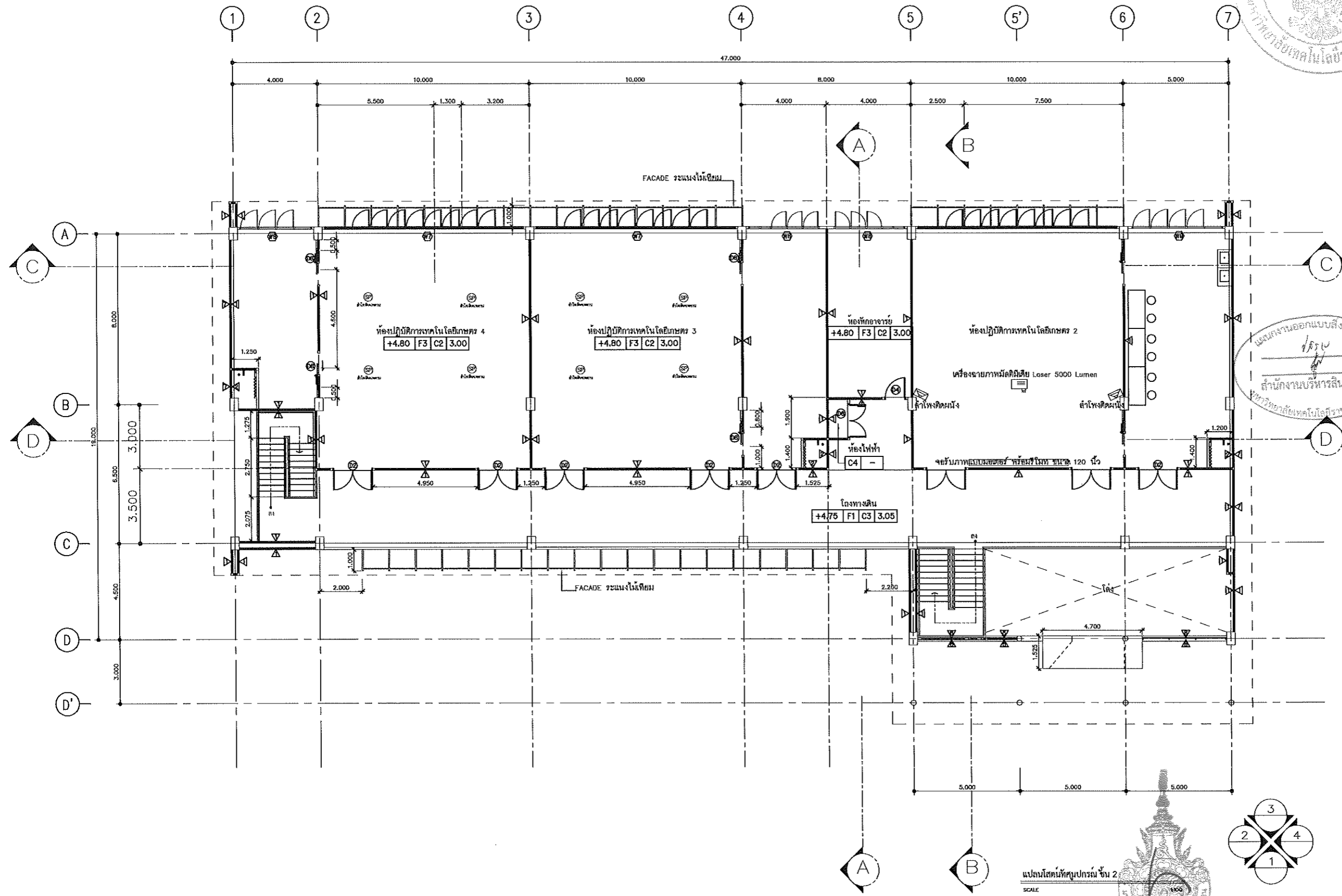
แบบแสดง	
แปลนโสตน์ที่ศูนย์ปรณ ชั้น 1	
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 36



แปลนโสตน์ที่ศูนย์ปรณ ชั้น 1  
SCALE

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองมะโมง อ.เมือง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุตติเชษฐ์	ภ-สถ.7580	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ชัย เจริญมีปรีชา	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ-สถ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

นางกานดา ออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

- คำแนะนำ
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามโครงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  2. ให้ใช้ค่าตัวลงที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามลดขนาด
  3. รายละเอียดแบบหรือวัสดุที่มีระบุในสถานที่จัดให้ได้รับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องไปรับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWINGS ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการอาคารฯ การจ้างงานภายใต้เงื่อนไขการดำเนินงานตามสัญญา

ตรวจ :

(นายรุ่งสวัสดิ์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โมชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

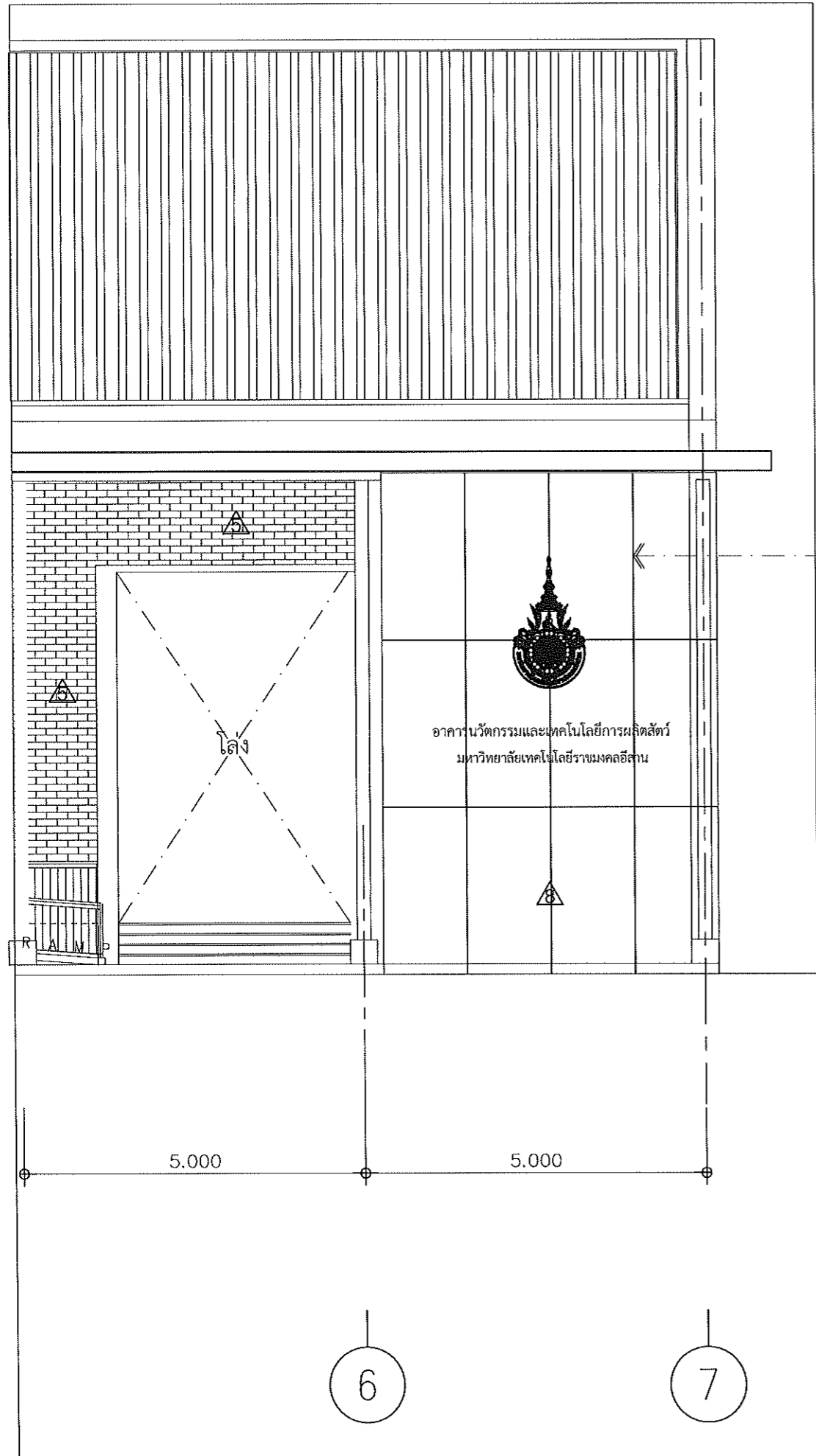
แปลนโสตน์ที่ศูนย์ปรณ ชั้น 2

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	A - 37

แปลนโสตน์ที่ศูนย์ปรณ ชั้น 2  
SCALE

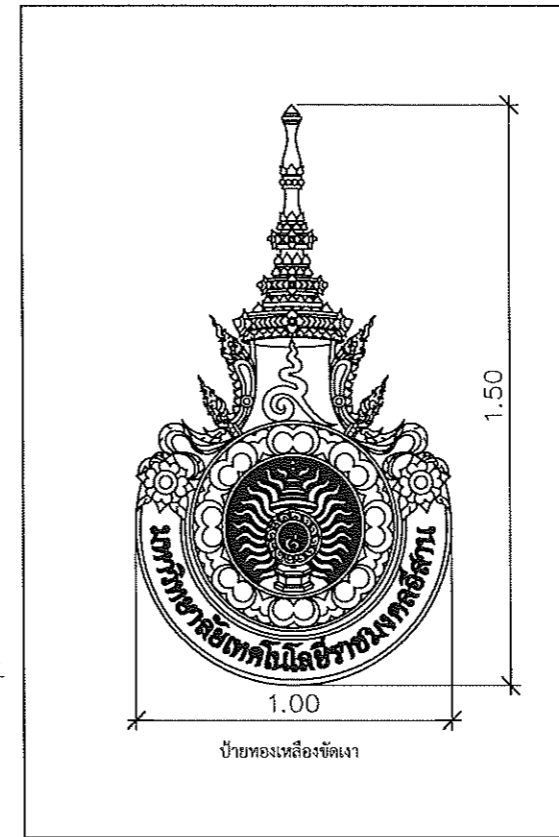
รองศาสตราจารย์ ดร.โมชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



FACADE ALUMINIUM COMPOSITE

พร้อมโครงสร้างเหล็กกล่อง 2"x3"



0.35/ อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

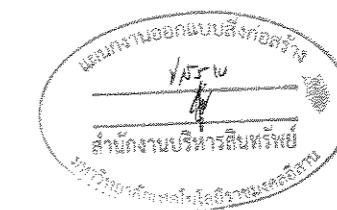
0.25/ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รูปแบบตัวอักษร (ระบุวัสดุและสีภายหลัง)  
และให้เว้นช่องไฟในระยะที่เหมาะสมเพื่อความสวยงาม



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายป้าย  
SCALE:



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายทรงพันธ์ ชัยวุฒิเชาว์	ภ.ศ. 7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เจียมมีปรีชา	สข. 12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.พ.ก. 31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อจุดประสงค์ตามโครงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  2. ให้ใช้คำศัพท์ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
  3. ระบุค่าทุกในแบบมาตรฐานซึ่งระบุในสถานที่ตั้งให้ไปรับใช้จากสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWINGS ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวิรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(ร.ศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายป้าย

SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

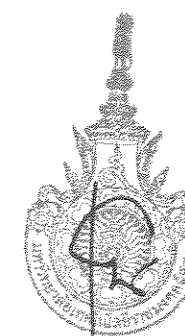
A-38

หมายเหตุหากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



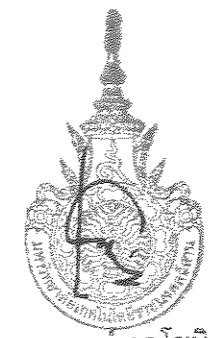


แบบวิศวกรรมโครงสร้าง  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์



รองศาสตราจารย์ ดร.โยษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญแบบ			
แบบวิศวกรรมโครงสร้าง			
แผ่นที่	หมายเลขของแบบ	แบบแปลน	หมายเหตุ
1	S - 01	สารบัญแบบ	
2	S - 02	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 1	
3	S - 03	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 2	
4	S - 04	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 3	
5	S - 05	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 4	
6	S - 06	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 5	
7	S - 07	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 6	
8	S - 08	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 7	
9	S - 09	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 8	
10	S - 10	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 9	
11	S - 11	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 10	
12	S - 12	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 11	
13	S - 13	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 12	
14	S - 14	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 13	
15	S - 15	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 14	
16	S - 16	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 15	
17	S - 17	แปลนเสาเข็ม	
18	S - 18	แปลนฐานราก	
19	S - 19	แปลนโครงสร้างชั้นล่าง	
20	S - 20	แปลนโครงสร้างชั้นบน	
21	S - 21	แปลนโครงสร้างหลังคา 1	
22	S - 22	แปลนโครงสร้างหลังคา 2	
23	S - 23	รูปตัด LINE 4, LINE 5	
24	S - 24	รูปตัด LINE B	
25	S - 25	แบบขยายฐานราก แผ่นที่ 1	
26	S - 26	แบบขยายฐานราก แผ่นที่ 2	
27	S - 27	แบบขยายคาน-เสา	
28	S - 28	แบบขยายบันได ST.1	
29	S - 29	แบบขยายบันได ST.2	
30	S - 30	แบบขยายรูปตัดบันได ST.1 แผ่นที่ 1	
31	S - 31	แบบขยายรูปตัดบันได ST.1 แผ่นที่ 2	
32	S - 32	แบบขยายรูปตัดบันได ST.2 แผ่นที่ 1	
33	S - 33	แบบขยายรูปตัดบันได ST.2 แผ่นที่ 2	
34	S - 34	แบบขยายรูปตัดทางลาด	
35	S - 35	แบบขยายพื้น คสล. แผ่นที่ 1	
36	S - 36	แบบขยายพื้น คสล. แผ่นที่ 2	
37	S - 37	แปลนแสดงลวดอัดแรงพื้นชั้นล่าง	
38	S - 38	แปลนแสดงเหล็กเสริมพื้นชั้นล่าง	
39	S - 39	แปลนแสดงลวดอัดแรงพื้นชั้นบน	
40	S - 40	แปลนแสดงเหล็กเสริมพื้นชั้นบน	
41	S - 41	แสดงรายละเอียดงานพื้นคอนกรีตอัดแรง	
42	S - 42	แบบขยาย TRUSS 1	
43	S - 43	แบบขยาย TRUSS 2	



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ค.หนองจอกเวียง จ.นครราชสีมา

สาขาวิชา	ประเภทวิชา	สาขาวิชา
นายวิชาญ วัฒนศิริ	ค-๓๐.๗๕๐	
นายวิชาญ วัฒนศิริ		
นายวิชาญ วัฒนศิริ		
นายวิชาญ วัฒนศิริ		
นายวิชาญ วัฒนศิริ		
นายวิชาญ วัฒนศิริ		

ส่วนหน้า  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและขอสงวนสิทธิ์ใน  
การนำไปใช้ในโครงการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

2. ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามฉ้อฉล

3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ปรากฏ  
ในแบบก่อสร้างนี้ ในกรณีที่ล่าช้ากว่ากำหนด  
จะถือว่าผิดสัญญา

4. ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องมอบแบบ  
shop drawing ครบถ้วนตามแบบก่อสร้างและ  
การแจ้งการตรวจรับแบบปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษร

ชื่อ :  
(นายวิชาญ วัฒนศิริ)

ชื่อ :  
(นายวิชาญ วัฒนศิริ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน  
สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-01

รายการประกอบแบบ

- ผู้รับเหมาต้องจ้างวิศวกรความปราณีตเรียบร้อยและปฏิบัติถูกต้องตามหลักวิชาการที่ดี ส่วนใดไม่มีแสดงในแบบ แต่เป็นส่วนหรือเครื่องประกอบอาคารก่อสร้างให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดีแล้ว ผู้รับเหมาต้องจัดทำให้โดยผู้ว่าจ้างหรือวิศวกร สถาปนิกเป็นผู้วินิจฉัยตามที่เห็นสมควร
- ค่าระดับและขนาด
  - ค่าระดับและขนาดที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการนี้ใช้ในหน่วยเมตร (ม.) ยกเว้นแต่มีข้อกำหนดระบุไว้ในแบบรายละเอียด
  - ค่าระดับทั้งหมดที่ในงานก่อสร้างโครงการนี้เป็นค่าระดับ FINISHED LEVEL เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
  - ค่าระดับบนสุดของระดับโครงสร้างคอนกรีต (TOC-EL) ซึ่งไม่รวมระดับความสูงของการตกแต่งผิวพื้นให้จัดเตรียมโดยผู้รับเหมาก่อสร้าง
- มาตรฐานการออกแบบ
  - มาตรฐานและหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการออกแบบ
    - ACI (318-1995) : AMERICAN CONCRETE INSTITUTE
    - AISC-9TH EDITION : AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
    - AWS (2000 : SECTION DL 1) : AMERICAN WELDING SOCIETY
    - ASCE : AMERICAN SOCIETY OF CIVIL ENGINEERS
    - AASHTO : AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY AND TRANSPORTATION OFFICIALS
    - EIT STANDARDS : THE ENGINEERS INSTITUTE OF THAILAND STANDARDS
  - มาตรฐานและหลักเกณฑ์วัสดุก่อสร้าง
    - AISI : AMERICAN IRON AND STEEL INSTITUTE
    - ASTM : AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
    - JIS : JAPANESE INDUSTRIAL STANDARDS
    - TIS : THAI INDUSTRIAL STANDARDS
- ข้อกำหนดงานโครงสร้าง
 รายละเอียดเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในข้อ 5 ถึงข้อ 8 คอกจากนี้ ให้ผู้รับเหมาดูใน "SPECIFICATION FOR CIVIL WORK" ซึ่งเป็นเอกสารประกอบสัญญาจ้างให้นำมาพิจารณาร่วมกัน หากมีส่วนขัดแย้งกันให้แจ้งผู้รับจ้างหรือวิศวกรของผู้ว่าจ้างเป็นผู้วินิจฉัย
- คอนกรีต
  - ข้อกำหนดทั่วไป
    - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 ตามมาตรฐาน ASTM C150
    - การเทคอนกรีตทุกครั้งต้องให้วิศวกรตรวจสอบความมั่นคง และความเรียบร้อยของแบบหล่อ การจัดวางเหล็กเสริม และสิ่งอื่น ๆ ที่ต้องสั่งในเนื้อคอนกรีตเสียก่อน จึงจะทำการเทคอนกรีตได้
    - หลักเกณฑ์ตรวจสอบตามที่แสดงในแบบก่อสร้างจะต้อง ได้รับการอนุมัติจากวิศวกรก่อน
    - หลักเกณฑ์ตรวจสอบข้อผิดพลาด ผู้รับเหมาต้องเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับโครงการ ในส่วนของพื้นที่รับแรงดึงและการแตกตัวของคอนกรีต และการป้องกันไฟ
    - คอนกรีตที่สั่งหรือมองไม่เห็นจะต้องเป็นคอนกรีตแบบหยทาบ
    - มุมของคอนกรีตส่วนที่มองเห็นให้ลบมุม ขนาด 25x25 มม.
    - ผิวคอนกรีตบริเวณเหนือชั้นพื้นดิน สำหรับ ฐานราก, คาน และพื้น ให้ฉาบเรียบ
    - งานพื้นดินสำหรับวางโครงสร้างฐานรากให้เทคอนกรีตหยทาบ 50 มม. หรือตามที่ระบุในแบบ
  - ชนิดของงานคอนกรีต กำลังของงานคอนกรีตหากไม่ได้ระบุในแบบให้ใช้ดังนี้
    - คอนกรีตส่วนตั้งกับน้ำและโครงสร้างเหนือดิน คอนกรีตกำลัง 280 กก./ตร.ซม. ของรูปทรงระบอบที่อายุ 28 วัน
    - คอนกรีตสำหรับงานฐานรากและงานพื้นถนน คอนกรีตกำลัง 280 กก./ตร.ซม. ของรูปทรงระบอบที่อายุ 28 วัน
    - คอนกรีตสำหรับงานพื้นอัดแรง คอนกรีตกำลัง 320 กก./ตร.ซม. ของรูปทรงระบอบที่อายุ 28 วัน
    - คอนกรีตหยทาบกำลัง 140 กก./ตร.ซม. ของรูปทรงระบอบที่อายุ 28 วัน
    - คอนกรีตที่ใช้กับโครงสร้าง ส่วนที่ค้ำกับน้ำ เช่น ดั้งกับน้ำ, พื้นหลังคา จะต้องผสมน้ำยาแก้มัน
- วัสดุที่ใช้ผสมคอนกรีต
  - ส่วนผสมของคอนกรีตจะต้องสอดคล้องและเหมาะสมกับการใช้งานตามมาตรฐาน ASTM C33
  - ขนาดเม็ดของมวลรวมคอนกรีตมีลักษณะดังนี้
    - 25 มม. สำหรับงาน คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาตัดหนามากกว่า 25 ซม.
    - 19 มม. สำหรับงาน คอนกรีตเสริมเหล็ก หนาตัดหนาน้อยกว่า 25 ซม.
- แบบหล่อ
  - งานคอนกรีตทุกส่วนของอาคารก่อสร้างรวมทั้งงานฐานรากจะต้องใช้แบบหล่อคอนกรีต
  - แบบหล่อจะต้องมีความแข็งแรงและมีลักษณะแน่นทึบไม่ให้น้ำหรืออากาศซึมออกไปได้
  - แบบหล่อคอนกรีตต้องติดตั้งวัสดุลวมุม 2.5 ซม. ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
  - สำหรับงานคอนกรีตเปลือยจะต้องใช้น้ำมันทาหรือวัสดุอื่นทาบนแบบเพื่อป้องกันมิให้คอนกรีตติดแบบ ทั้งนี้วัสดุที่ใช้จะต้องไม่ทำให้คอนกรีตเปื้อนหรือสกปรก
- การเทคอนกรีต
  - คอนกรีตจะต้องมีความชื้นเพียงพอแก่การที่จะคงที่ตามที่กำหนดไว้ จะต้องกระทำในลักษณะที่ไม่ให้คอนกรีตเกิดแก๊สหรือแข็งและกระด้างเกินไป
  - ระหว่างทำการเทคอนกรีตจะต้องใช้เครื่องเขย่าคอนกรีตเพื่อช่วยในการเทและทำให้เนื้อคอนกรีตมีเนื้อแน่น
  - การเทคอนกรีตทุกครั้งจะต้องให้วิศวกรตรวจสอบงานได้ตรงลอบดูความมั่นคง และความเรียบร้อยของแบบหล่อ การจัดวางเหล็กเสริม และสิ่งอื่น ๆ ที่จะต้องสั่งในเนื้อคอนกรีตเสียก่อนจึงจะทำการเทคอนกรีตได้

- การบ่มคอนกรีต
  - การบ่มคอนกรีตจะเริ่มทันทีที่ผิวหน้าของคอนกรีตเริ่มแข็งตัว และจะต้องรักษาผิวคอนกรีตให้ชุ่มอยู่เสมอเป็นเวลาอย่างน้อย 7 วัน สำหรับผิวหรือคานหุ้มด้วยกระดาษปิดน้ำให้ชุ่มอยู่เสมอ
- การถอดแบบหล่อ
 ผู้รับเหมาถอดแบบหล่อตามกำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้ จะถอดแบบออกไม่ได้จนกว่าคอนกรีตจะมีกำลังมากกว่า 80 % จะต้องมีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักบรรทุกทั้งหมดรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกจร น้ำหนักบรรทุกคงที่ใด
- รอยต่องานคอนกรีต
 รอยต่อคอนกรีตให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน สำหรับส่วนเพิ่มเติมของรอยต่อคอนกรีตวิศวกรจะเป็นผู้เห็นชอบและพิจารณา ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียม WATER STOP หรือวัสดุอุดรอยต่อเพื่อทำการก่อสร้าง
- งานเหล็กเสริม
  - ข้อกำหนดทั่วไป
    - ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมแบบ SHOP DRAWING งานเหล็กเสริมส่งให้วิศวกรผู้ควบคุมงานอนุมัติ
    - เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตจะต้องเป็นเหล็กที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ต้องมีผิวสะอาด ไม่เป็นสนิมก่อนหน้า ไม่เป็นโคลนหรือน้ำมัน ไม่มีรอยแตกฉาบ
    - เหล็กที่นำมาเชื่อมหรือเชื่อมเข้ามาในอาคารก่อสร้างยกเว้นได้ระบุไว้ในแบบแปลน หรือได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
    - เหล็กที่นำมาใช้จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดขางคงที่ตลอด ไม่มีค้ำหน้าที่ยกเว้นรอยพับ ตัด วัลดู ที่ประกอบเสร็จแล้วต้องจัดรูปตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน โดยไม่มีรอยหักเป็นมุมหรือรอยโค้ง
  - คุณสมบัติเหล็กเสริม
    - เหล็กข้ออ้อยที่มีขนาดไม่เกิน 25 มม. มีคุณสมบัติตาม TIS-24 ชั้นคุณภาพ SD-40
    - เหล็กข้ออ้อยที่มีขนาดเกิน 25 มม. มีคุณสมบัติตาม TIS-24 ชั้นคุณภาพ SD-50
    - เหล็กเส้นกลมมีคุณสมบัติตาม TIS-20 ชั้นคุณภาพ SR-24
  - ระยะห่างเหล็ก
 ความหมายของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม หากแบบแปลนไม่ได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ความหมายสำคัญของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม วัดจากผิวเหล็ก จะต้องไม่น้อยกว่าขนาดต่อไปนี้
    - คอนกรีตหล่อติดกับดินและผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา = 75 มม.
    - คอนกรีตสัมผัสกับดินหรือปูนแต่น = 50 มม.
    - คอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่แต่น
 สำหรับเสาและคาน = 40 มม.
 สำหรับผนังและพื้น ความหนาแน่นมากกว่า 120 มม. = 20 มม.
 ความหนาแน่นน้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 มม. = 15 มม.
- การจัดวางเหล็กเสริม
  - การวางเหล็กในแนวอนจะห่างระหว่างเหล็กไม่ควรน้อยกว่า 25 มม.
  - การวางเหล็กในแนวตั้งระยะห่างระหว่างเหล็กเส้นเดียวกันไม่ควรน้อยกว่า 25 มม. และ 40 มม. สำหรับเหล็กเส้นมัดรวมเป็นค้ำ
- การทาบและการต่อเหล็ก
  - การทาบตามมาตรฐาน ACI STANDARD - ACI 318-95 ตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน หรือได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
  - การเชื่อมเหล็กหรือการต่อเหล็กออกมาจะต้องอยู่รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
  - ระยะการเหล็กของเหล็กเสริมงานพื้นจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการรองเหล็กเสริม
  - การทาบและการต่อของเหล็กเสริมตามข้อกำหนดต่อไปนี้

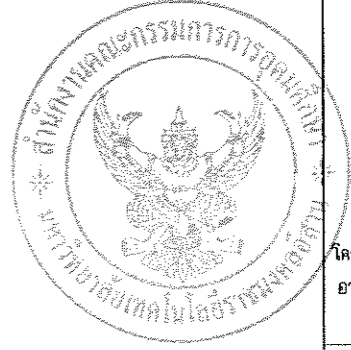
ระยะตั้ง

ขนาดเหล็ก (มม.)	ระยะตั้งน้อยสุด		หมายเหตุ
	เหล็กที่รับแรงอัด	เหล็กที่รับแรงดึง	
9	300	500	400
12	300	600	500
16	350	800	600
20	400	1000	800
25	500	1500	1200
28	600	1700	1300

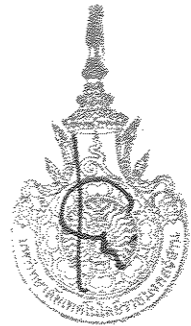
ระยะทาบ

ขนาดเหล็ก (มม.)	ระยะต่อทาบน้อยสุด		หมายเหตุ
	เหล็กที่รับแรงอัด	เหล็กที่รับแรงดึง	
9	300	700	500
12	400	800	600
16	500	1000	800
20	600	1250	1000
25	750	2000	1500
28	800	2200	1700

- การตัดและการตัดเสริมเหล็ก
 การตัดเหล็กโดยทั่วไปจะต้องตัดด้วยค้อน จะไม่อนุญาตให้ใช้ปั่วไฟวันแต่จะได้รับการเห็นชอบจากวิศวกร
- การรองเหล็กเสริม
 ของมาตรฐานตาม ACI STANDARD ตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลน หรือได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 1/2565  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
 อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 ต.พญาธงเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์ศักดิ์ คุ้มสิน	ก-๑๖758	
วิศวกรประจำ	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิฑูรย์ เสงี่ยมศิริ	ธ.12244	
วิศวกรที่ปรึกษา	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายสุเทพ ก้อนทอง	กท-๖๖๐๓	
วิศวกรตรวจสอบ	เลขทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

สำเนา  
 แบบก่อสร้างยื่นไว้ที่กรมโยธาธิการและผังเมือง  
 จากกองโยธาเขตที่ ๓๓ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
 เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดของแบบก่อสร้าง และ  
 ยื่นไว้ที่สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร

2. ให้ใช้บังคับใช้ทุกฉบับนี้ขึ้น ทันทีจากฉบับ  
 3. รายละเอียดในแบบก่อสร้างฉบับนี้จะมีผลบังคับใช้กับ  
 4. ก่อนการปฏิบัติงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
 SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและขอรับการตรวจ  
 การก่อสร้างตามเงื่อนไขของแบบก่อสร้างทุกข้อ

วันที่ :  
 (นายวิฑูรย์ เสงี่ยมศิริ)

วันที่ :  
 (นายสุเทพ ก้อนทอง)

วันที่ :  
 (นายวิฑูรย์ เสงี่ยมศิริ)

วันที่ :  
 (นายสุเทพ ก้อนทอง)

รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผนที่ 1

SCALE:  
 DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
 S-02

8. เหล็กโครงสร้าง

8.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- (1) เหล็กโครงสร้างจะต้องมีการตรวจสอบและผ่านการอนุมัติจากวิศวกรก่อนจึงจะนำวัสดุนี้มาใช้ประกอบการติดตั้ง
- (2) การจัดหาประกอบติดตั้งเหล็กที่ใช้ ในการก่อสร้างตามทีแนบจะมีวัตถุประสงค์เพื่อความปลอดภัยของชิ้นส่วนและระบบงานที่นำมาใช้งาน
- (3) เหล็กจากแหล่งผลิตและเหล็กโครงสร้างอื่นๆที่นำมาใช้ต้องเป็นเหล็กใหม่ไม่เป็นสนิมและต้องยื่นแปลนปลอมเคลือบผิวผู้ยื่นเป็นอันตรายต่อโครงสร้างมีคุณภาพสูง
- (4) ผู้รับเหมาจะต้องจัดทำวัสดุอุปกรณ์ตัวอย่างหรือที่วิศวกรจะนำมาให้ ตามขนาด ปริมาณและตามคุณภาพและผู้รับเหมาอนุมัติ โดยต้องส่งพิจารณาช่างก่อนการติดตั้งสำหรับชิ้นส่วนที่ไม่ใช่การหล่อในที่ วัสดุที่ใช้ต้องได้รับการอนุมัติจากวิศวกรผู้ว่าจ้าง
- (5) เหล็กกลึงที่ใช้สำหรับงานเหล็กโดยทั่วไปต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม ASTM A 325 (JIS B 1189)
- (6) ค่าความเค้นดึงของเหล็กโครงสร้างตามข้อกำหนด AISC-9 TH EDITIONS
- (7) ข้อกำหนดของการเชื่อมต้องเป็นไปตามมาตรฐาน STRUCTURAL WELDING CODE AWS LATEST EDITION

8.2 มาตรฐานคุณภาพวัสดุ

วัสดุที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องปฏิบัติตามขนาดและรูปร่างลวดลายกับแบบแปลนหากมีได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น วัสดุที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง จะต้องมีความแข็งแรงเป็นไปตามมาตรฐานที่จะระบุเทียบเท่าต่อไปนี้

ชนิดของวัสดุ                      มาตรฐาน

- (1) เหล็กโครงสร้าง มอก.116 "เหล็กโครงสร้างรูปทรงวงรี"
- (2) เหล็กแผ่น ASTM DESIGNATION A - 22
- (3) เหล็กกลวง มอก.107 "เหล็กกลวงสำหรับงานก่อสร้าง"
- (4) ท่อเหล็กกล้าอัดแรง มอก.227 "ท่อเหล็กกล้าอัดแรงสำหรับใช้กับเหล็ก"
- (5) เหล็กหล่อ ASTM DESIGNATION A - 48, CLASS 30
- (6) เหล็กกล้าไร้สนิม ASTM DESIGNATION A - 284 หรือ (STAINLESS STEEL) JIS G4303, 4304, 4317
- (7) ลวดเหล็ก แผ่นเหล็กและแฉก มอก.291,171 และ 258 ของแผ่นเหล็ก "ลวดเหล็กสำหรับเหล็กเสริม เป็นเหล็กและแฉกของแผ่นเหล็ก"
- (8) ลวดเชื่อม มอก.49 "ลวดเชื่อมชนิดเหล็กกล้าเหนียว ซึ่งมีเลือกที่สำหรับเชื่อมด้วยประกายไฟฟ้า"

8.3 ทางประกอบและติดตั้ง

- (1) การเชื่อมต่อที่รองรับงานเหล็กจะต้องเป็นรอยต่อแบบการเชื่อมมอจากรูปเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- (2) การประกอบที่หน้างานจะต้องเป็นลวดลายของมอจากรูปเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- (3) การต่อลวดลายจะต้องเป็นลวดลายที่กำหนดไว้ในแบบแปลนเว้นแต่จะเป็นงานในส่วนของสายรัด หมอนรองหลังคา, ฝ้าหยก, ราวบันได, ขันบันได, และลวดอื่น ๆ จะต้องเป็นลวดลายแบบธรรมดา
- (4) ลวดลายที่ใช้ในงานเหล็กที่ลวดลายดัดจะต้องเป็นลวดลายแบบธรรมดา
- (5) ลวดลายชนิดรับกำลังจะต้องมีขนาด M20 (Ø=3/4") นอกจากจะเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- (6) สำหรับรอยต่อขยายตัวให้ใช้การขันนอตด้วยมือพร้อมทั้งมีระยะให้เคลื่อนตัวได้หลังจากนั้นให้เพิ่มปิตเป็นจุด
- (7) รอยเชื่อมทั้งหมดให้เชื่อมแบบต่อเนื่องนอกจากจะเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้างและขนาดของการเชื่อมแบบพอกให้ให้ 6 มิลลิเมตร เป็นอย่างน้อยนอกจากจะเป็นอย่างอื่น ในแบบก่อสร้าง
- (8) GUSSET PLATE ที่ใช้ในงานเหล็กโดยทั่วไปจะต้องหนา 9 มิลลิเมตร นอกจากจะเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง
- (9) การวัดระยะห่างระหว่างรูของลวดลาย M20 หรือขนาดที่ใหญ่กว่าให้ใช้ตามตารางด้านล่างนอกจากจะเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง

H or B		50	60	65	70	75	80	90	100	125	130	150	175	180	200	250	300	350	400
L	G1	30	35	35	40	40	45	50	55	45	45	50	60		60				
	G2									40 *	45 *	60	70		90				
C	G1	30		35	40	40	45	50	55										
	G2								50	62.5		45		55	60				
	G3											60		70	80				
I	G1									85		80	100		120	140	140	140	140
	G2															40 *	65	90	

\*: รูของลวดลายในช่องนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม

- (10) รูลัดกลึงและระยะห่างการเจาะจะต้องเป็นไปตามตารางข้อกำหนดด้านล่าง หรือที่กำหนดไว้ในแบบแปลน

DESCRIPTION	BOLT	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30	M36
ORDINARY BOLT HOLE		Ø12.5	Ø16.5	Ø20.5	Ø22.5	Ø24.5	Ø27.5	Ø30.5	
HIGH STRENGTH BOLT HOLE		Ø13	Ø17	Ø21.5	Ø23.5	Ø25.5	Ø28.5	Ø32	
ANCHOR BOLT HOLE FOR STRUCTURE		Ø16	Ø20	Ø24	Ø27	Ø29	Ø32	Ø35	Ø42
BOLT HOLE PITCH		50	50	60	70	75	85	95	110
MINIMUM EDGE DISTANCE		25	30	35	40	45	50	55	60

- (11) การขันลัดกลึงต้องขันให้แน่นและความยาวของลัดกลึงเมื่อขันน็อตแล้วจะต้องเหลือเกลียว 3-7 มิลลิเมตร เพื่อให้เป็นข้อกำหนดในการเลือกความยาวของลัดกลึง

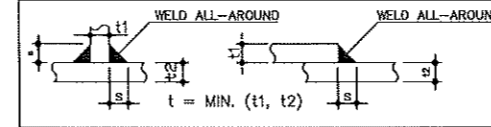
ตารางแสดงระยะยึดเพิ่มของลัดกลึง

BOLT DIA.	M16	M20	M22	M24
VALUE ADDED TO GRIP	30	35	40	45

ค่าความยาวของลัดกลึง > 2.5 นิ้ว หรือ 7.5 มิลลิเมตร ให้ใช้ค่า 5 ถึง 10 มิลลิเมตร  
ค่าความยาวของลัดกลึง < 2.5 นิ้ว หรือ 7.5 มิลลิเมตร ให้ใช้ค่า 0 ถึง 5 มิลลิเมตร

- (12) แบบแสดงรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในแบบแปลนในการเชื่อมการเชื่อมทาบจะกำหนดขนาดของรอยเชื่อมไม่แนวนความหนาของแผ่นเหล็กที่นำมาเชื่อมหรือตั้งที่แสดงในตารางต่อไปนี้

PLATE THICKNESS (t)	WELD SIDE (s)	
	T JOINTS	LAP JOINTS
t < 6	s = t	s = t
6 ≤ t < 9	6	6
9 ≤ t < 14	8	8
14 ≤ t < 19	10	10
19 ≤ t	12	12



- (13) กรณีรอยต่อโครงสร้างเหล็กแบบรับแรงเฉือน (SHEAR CONNECTION) ช่องว่างระหว่าง PLATE และ FLANGE ต้องไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร นอกจากจะเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง

- (14) ตารางแสดงวิธีในแผ่นเหล็ก (GUSSET PLATE) นอกจากจะเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง

SCALLOP (R)	H	SCALLOP SIZE (R)
	H ≤ 350	20
	350 < H ≤ 450	25
	H > 450	30

- (15) ตารางแสดงความหนาของแผ่นเหล็กเสริมความแข็งแรงของโครงสร้างเหล็กนอกจากจะเป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง

FLANGE THK. (t2)	ADD. PLATE THK.	FLANGE THK. (t2)	ADD. PLATE THK.
t2 < 8	ADD. PL-6	18 ≤ t2 < 21	ADD. PL-19
8 ≤ t2 < 11	ADD. PL-9	21 ≤ t2 < 24	ADD. PL-22
11 ≤ t2 < 13	ADD. PL-12	24 ≤ t2 < 27	ADD. PL-25
13 ≤ t2 < 15	ADD. PL-14	27 ≤ t2 < 30	ADD. PL-28
15 ≤ t2 < 18	ADD. PL-16	30 ≤ t2 < 34	ADD. PL-32



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองกระเบื้อง จ.นครราชสีมา

ลำดับ	ประเภท (ตามบัญชี)	วันที่	ชื่อ
1	สถาปนิก (ผู้ควบคุม)	25-01-2557	
2	วิศวกร		
3	ช่างเขียน		
4	ช่างเขียน		
5	ช่างเขียน		

คำขอรับ  
แบบร่างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการนำแบบร่างนี้ไปใช้ในโครงการอื่นโดยมิได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้ควบคุม



1. ใช้สำหรับยื่นขออนุญาตก่อสร้าง
2. ใช้สำหรับยื่นขออนุญาตเปิดกิจการ
3. ระวังอย่าให้ผู้อื่นนำแบบร่างไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้ควบคุม
4. ก่อนการปฏิบัติงานต้องอ่านแบบ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแบบอย่างถูกต้อง

สถาปนิก (นายสุวิทย์ ไชยกุล)

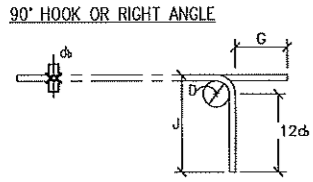
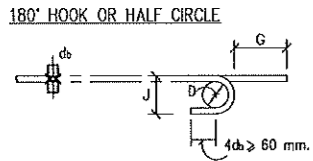
วิศวกร (นายสุวิทย์ ไชยกุล)

ช่างเขียน (นายสุวิทย์ ไชยกุล)

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:      DRAWING NO:  
S-03

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

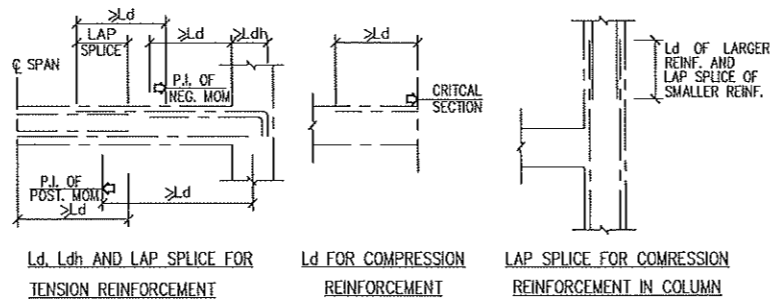
END HOOK



MINIMUM DIAMETER OF BEND

D = 6 db FOR BAR DIAMETER 6 mm. - 25mm.
D = 8 db FOR BAR DIAMETER 28mm. - 36mm.
D = 10 db FOR BAR DIAMETER 44mm. - 57mm.

Table with 5 columns: BAR SIZE, D (mm.), 180° HOOK G, J, and 90° HOOK G, J.



Ld, Ldh AND LAP SPLICE FOR TENSION REINFORCEMENT; Ld FOR COMPRESSION REINFORCEMENT; LAP SPLICE FOR COMPRESSION REINFORCEMENT IN COLUMN

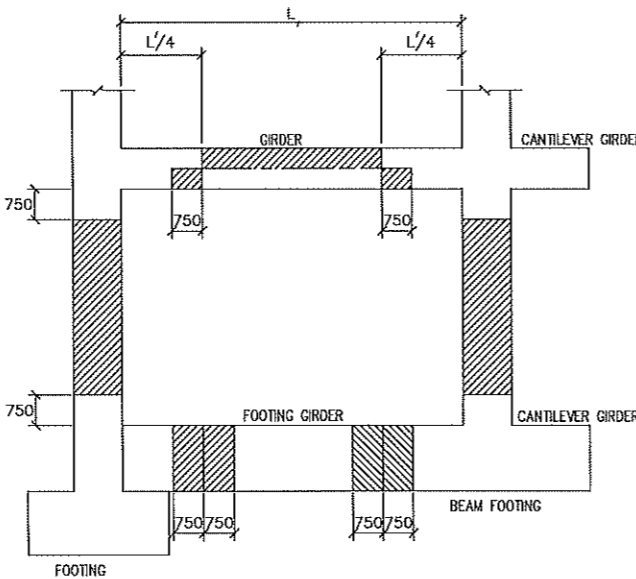
FOR Fc' = 210 KSC AND Fy = 4,000 KSC

Table with 8 columns: BAR SIZE, DEVELOPMENT LENGTH (Tension, Hook, Comp.), LAP SPLICE (Tension, Comp.).

- NOTES: 1. FOR Fy DIFFERS FROM 4,000 KSC... 2. TOP REINFORCEMENT IS DEFINED AS HORIZONTAL REINFORCEMENT... 3. BAR SIZE LARGER THAN 32mm...

DEVELOPMENT LENGTH AND LAP SPLICES OF REINFORCEMENT

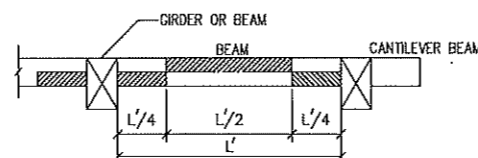
STANDARD DETAIL SD02



- NOTES: 1. CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN THE POSITION INDICATED... 2. DO NOT CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN CANTILEVER GIRDERS.

POSITIONS OF CONNECTION OR LAP OF REINFORCEMENT IN COLUMNS, GIRDERS AND FOOTING GIRDERS

STANDARD DETAIL SD03



- NOTES: 1. CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN THE POSITION INDICATED... 2. DO NOT CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN CANTILEVER BEAMS.

POSITIONS OF CONNECTION OR LAP OF REINFORCEMENT IN BEAMS AND FOOTING BEAMS

STANDARD DETAIL SD04

STANDARD HOOKS STANDARD DETAIL SD01

FOR Fc' = 350 KSC AND Fy = 4,000 KSC

Table with 8 columns: BAR SIZE, DEVELOPMENT LENGTH (Tension, Hook, Comp.), LAP SPLICE (Tension, Comp.).

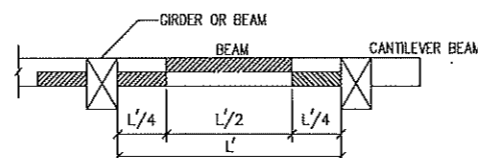
FOR Fc' = 400 KSC AND Fy = 4,000 KSC

Table with 8 columns: BAR SIZE, DEVELOPMENT LENGTH (Tension, Hook, Comp.), LAP SPLICE (Tension, Comp.).

- NOTES: 1. FOR Fy DIFFERS FROM 4,000 KSC... 2. TOP REINFORCEMENT IS DEFINED AS HORIZONTAL REINFORCEMENT... 3. BAR SIZE LARGER THAN 32mm...

DEVELOPMENT LENGTH AND LAP SPLICES OF REINFORCEMENT

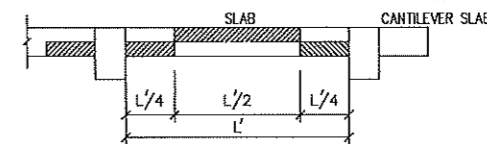
STANDARD DETAIL SD02 (CONTINUE)



- NOTES: 1. CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN THE POSITION INDICATED... 2. DO NOT CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN CANTILEVER BEAMS.

POSITIONS OF CONNECTION OR LAP OF REINFORCEMENT IN BEAMS AND FOOTING BEAMS

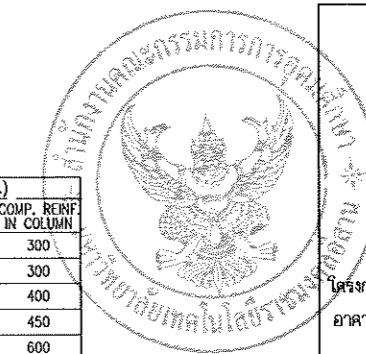
STANDARD DETAIL SD04



- NOTES: 1. CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN THE POSITION INDICATED... 2. DO NOT CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN CANTILEVER BEAMS.

POSITIONS OF CONNECTION OR LAP OF REINFORCEMENT IN SLABS AND FOOTING SLABS

STANDARD DETAIL SD05



โครงการ

อาคารนวัตกรรมและเทคนิควิศวกรรมและการผลิตสิ่ง

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ร.พ.ของโรงเรียน จ.นครราชสีมา

สถาปนิก (ในส่วนที่ปรึกษา)

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

นายวิชาญ วัฒนารักษ์

DEVELOPMENT LENGTH AND LAP SPLICES OF REINFORCEMENT

STANDARD DETAIL SD02 (CONTINUE)

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

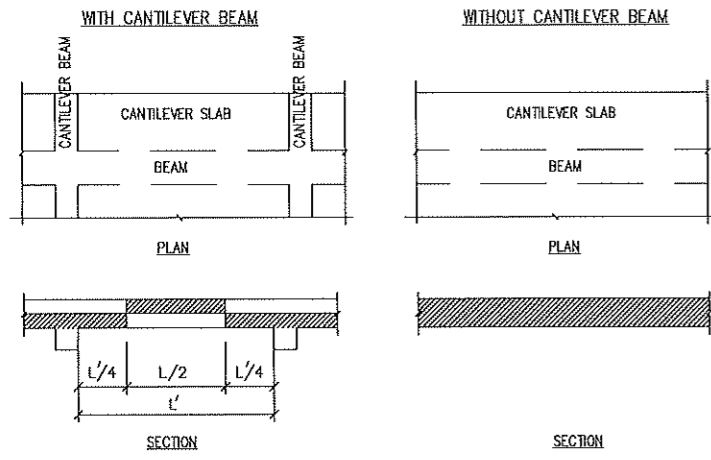
SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE:

DRAWING NO:

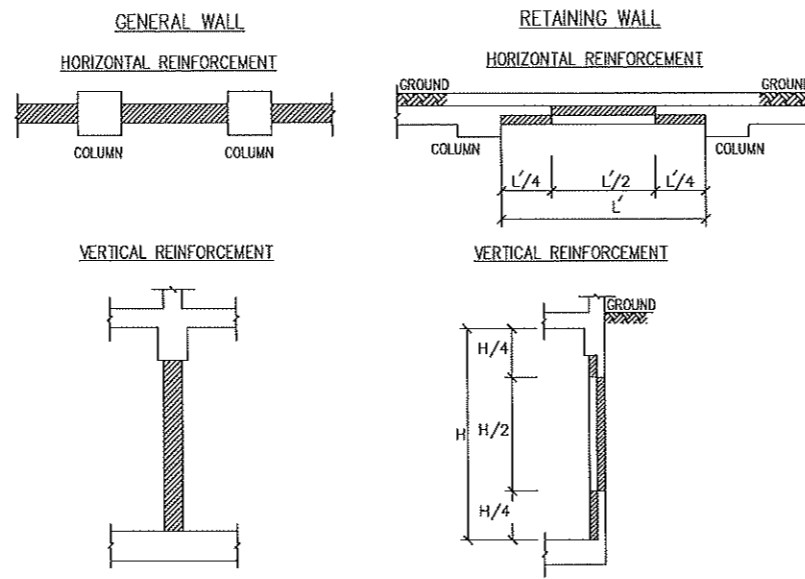
S-04



NOTES : 1. CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN THE POSITION INDICATED WHEN THE POSITIONS OF CONNECTION OR LAP ARE NOT SPECIFIED.  
2. DO NOT CONNECT OR LAP THE MAIN REINFORCEMENT IN CANTILEVER SLAB.

POSITIONS OF CONNECTION OR LAP OF SECONDARY REINFORCEMENT IN CANTILEVER SLAB

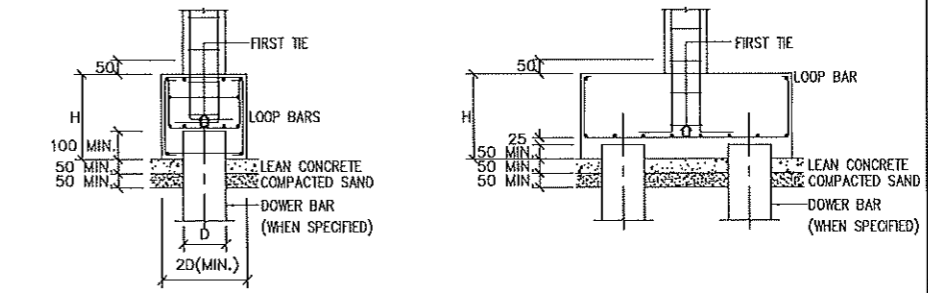
STANDARD DETAIL SD06



NOTES : 1. CONNECT OR LAP THE REINFORCEMENT IN THE POSITION INDICATED WHEN THE POSITIONS OF CONNECTION OR LAP ARE NOT SPECIFIED.

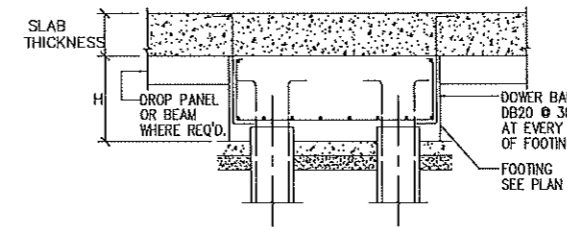
POSITIONS OF CONNECTION OR LAP OF REINFORCEMENT IN WALL

STANDARD DETAIL SD07

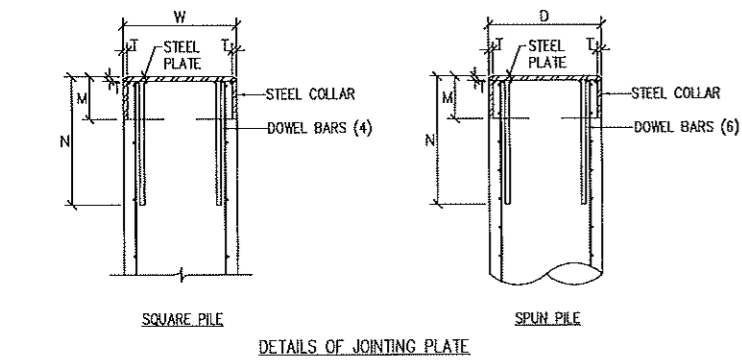


STANDARD DETAIL FOR I-PILE PILE CAP  
STANDARD DETAIL SD09

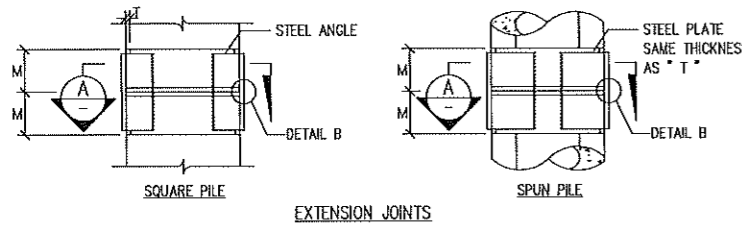
STANDARD DETAIL FOR FOOTING  
STANDARD DETAIL SD10



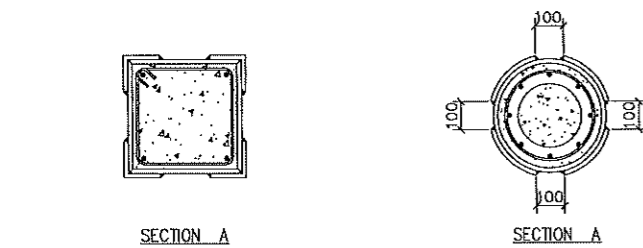
TYPICAL DOWEL BARS AT BASEMENT FLOOR  
STANDARD DETAIL SD11



DETAILS OF JOINTING PLATE



EXTENSION JOINTS



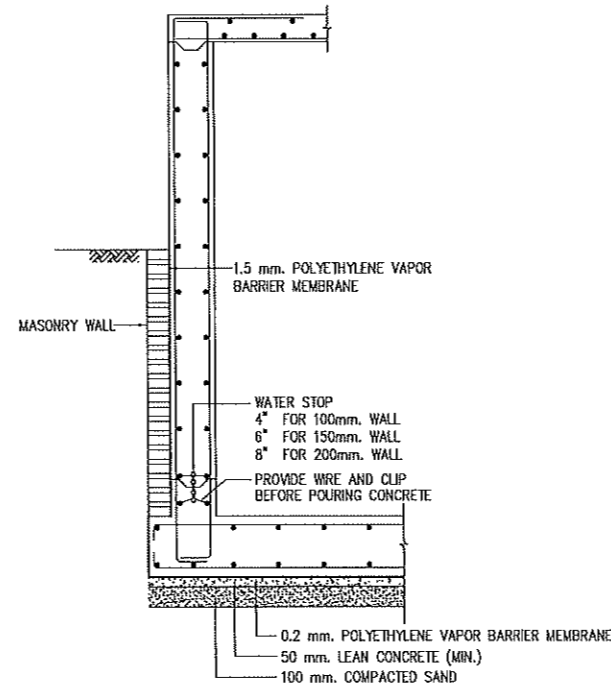
SECTION A

SECTION A

PILE SIZE W OR D	TABLE				
	STEEL PLATE THICKNESS T	STEEL COLLAR M T	DOWEL BARS SIZE N	STEEL ANGLE	
LESS THAN 400	12	150 15	DB16 450	L100x100x12	
400 - 600	15	200 20	DB20 600	L150x150x15	
MORE THAN 600	20	250 25	DB25 750	L200x200x20	

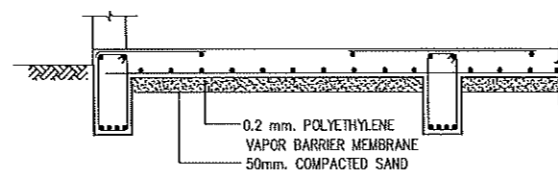
NOTE : STEEL COLLAR OMITTED FOR CLARITY  
DETAIL B

STANDARD DETAILS FOR PILE CONNECTION  
STANDARD DETAIL SD08



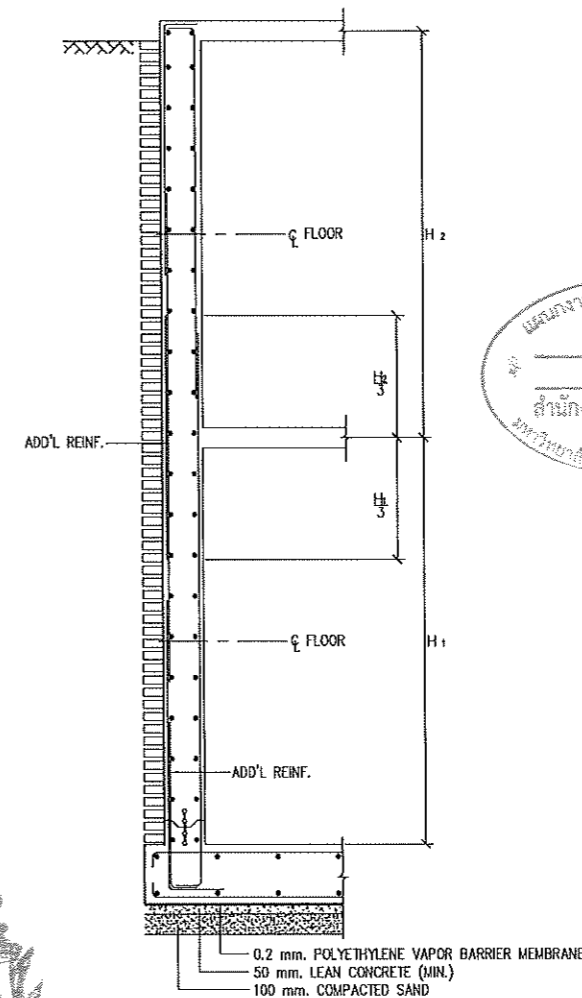
WATER PROOFING FOR BASEMENT & UNDER GROUND WATER TANK

STANDARD DETAIL SD12



WATER PROOFING MEMBRANE FOR GROUND SLAB

STANDARD DETAIL SD13



PLACING REINFORCEMENT IN BASEMENT WALL

STANDARD DETAIL SD14



รองศาสตราจารย์ ดร. โบบิต ศรีว่อง  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถาบันกอล้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา

ตำแหน่ง	ชื่อ	ลายเซ็น
ผู้ควบคุมงาน	นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์	
ผู้ควบคุมงาน	นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์	
นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์	28.12.24	
วิศวกรหน้า	นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์	
นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์	28.12.24	
วิศวกรหน้า	นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์	
นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์	28.12.24	

สัญญา  
แบบก่อสร้างเป็นฉบับที่ออกโดยวิศวกรและสถาปนิก  
ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรและสถาปนิก  
ผู้ควบคุมงานโครงการนี้  
หากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดใดๆ  
โปรดติดต่อวิศวกรและสถาปนิก  
ผู้ควบคุมงานโครงการนี้  
โดยทันที

ชื่อ :  
(นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์)

ตำแหน่ง :  
(นายอภิรักษ์ ภูมิพิทักษ์)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง  
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง ชั้นที่ 4

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
S-05



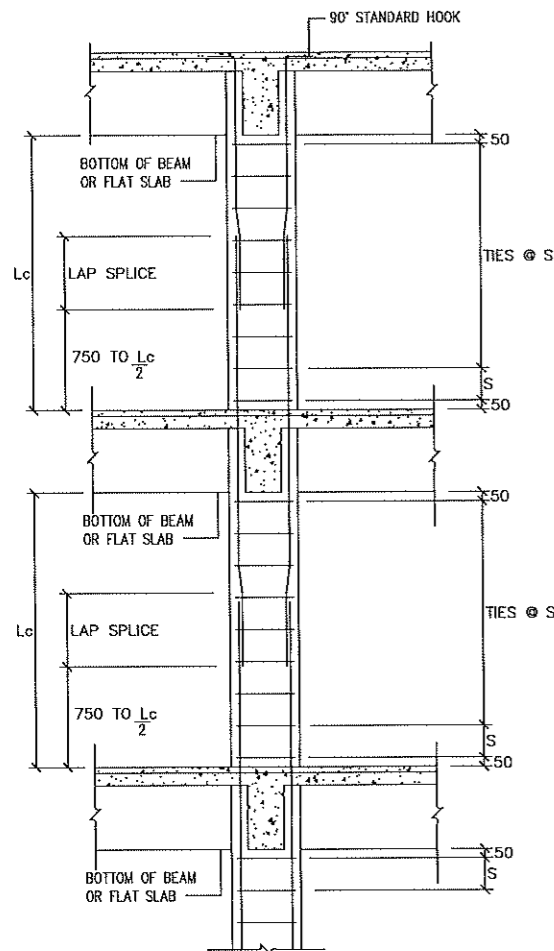
โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตราย

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา

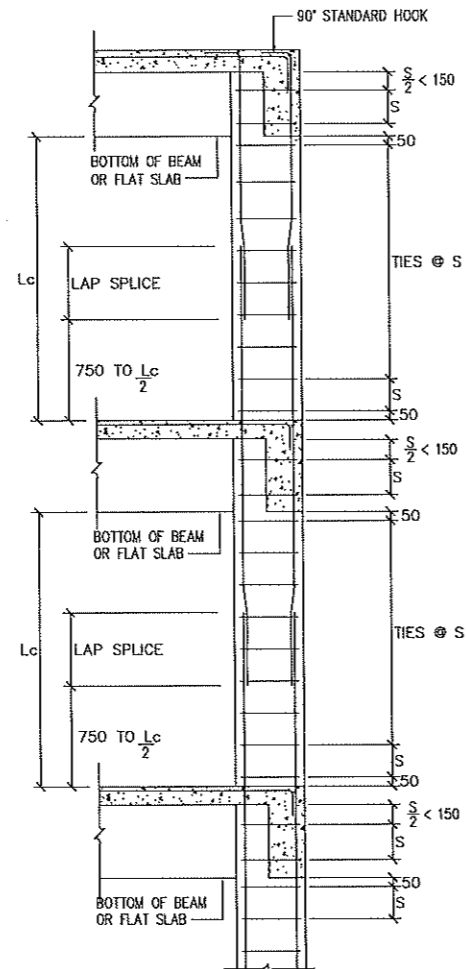
สถาปนิก	ประทีป ประภพวิเศษ	อนุมัติ
นายแพทย์ วิเทศ	ก-๖๖/๖๖๖	
วิศวกร นายแพทย์	ประทีป ประภพวิเศษ	อนุมัติ
นายแพทย์ วิเทศ	๖๖.๖๖๖	
วิศวกร นายแพทย์	ประทีป ประภพวิเศษ	อนุมัติ
นายแพทย์ วิเทศ	๖๖.๖๖๖	
วิศวกร นายแพทย์	ประทีป ประภพวิเศษ	อนุมัติ
นายแพทย์ วิเทศ	๖๖.๖๖๖	

ส่วน  
แบบก่อสร้าง  
รายละเอียดของงานก่อสร้าง  
ให้ดูรายละเอียดของแบบก่อสร้าง  
ที่แนบมา  
2. ให้ใช้วัสดุที่ผ่านการรับรอง  
3. งานก่อสร้างให้ปฏิบัติตาม  
4. วิศวกรผู้ควบคุมงาน

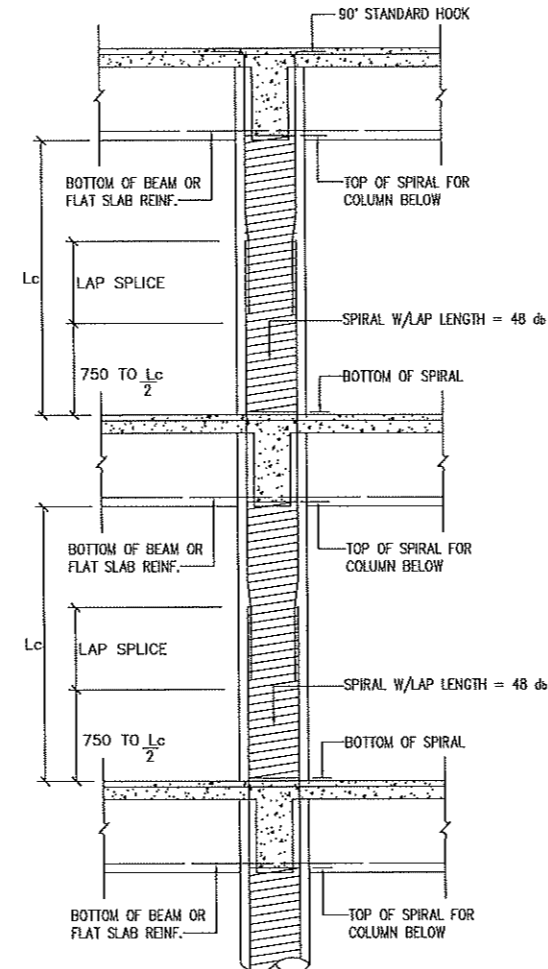
ชื่อ :	(นายแพทย์ วิเทศ)
ตำแหน่ง :	(นายแพทย์ วิเทศ)
ตำแหน่ง :	อธิการบดี
ตำแหน่ง :	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแปลน :	
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง	แผ่นที่ ๕
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	S-06



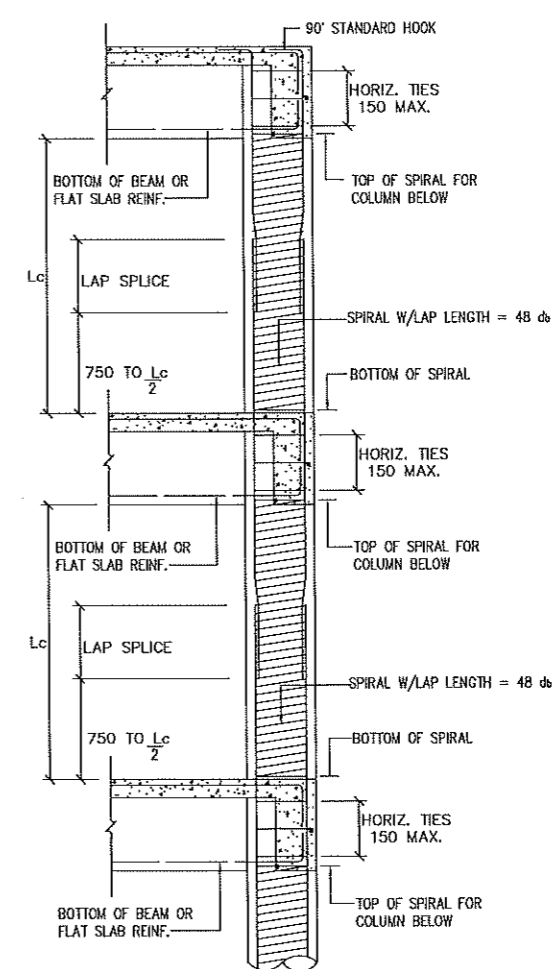
TYPICAL BEAM-COLUMN CONNECTION DETAIL  
FOR INTERIOR TIE COLUMN  
STANDARD DETAIL SD15



TYPICAL BEAM-COLUMN CONNECTION DETAIL  
FOR EXTERIOR TIE COLUMN  
STANDARD DETAIL SD16



TYPICAL BEAM-COLUMN CONNECTION DETAIL  
FOR INTERIOR SPIRAL COLUMN  
STANDARD DETAIL SD17



TYPICAL BEAM-COLUMN CONNECTION DETAIL  
FOR EXTERIOR SPIRAL COLUMN  
STANDARD DETAIL SD18



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีกางมดลัดคิว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือรังสิต จ.นครราชสีมา

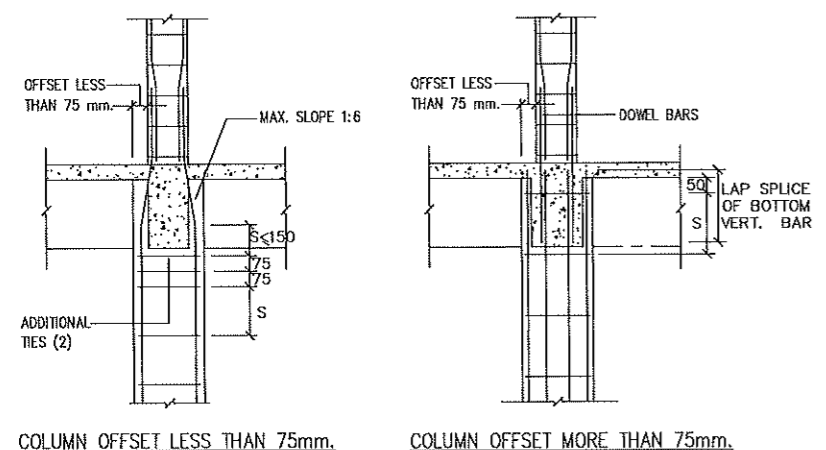
สถาปนิก	บรรณนิพนธ์ ปัทมาภรณ์	อนุมัติ
นายช่างเทคนิค	ก.ศ.ศ. 1767	
วิศวกรโยธา	บรรณนิพนธ์ ปัทมาภรณ์	อนุมัติ
นายช่างสำรวจ	สม. 1224	
วิศวกรไฟฟ้า	บรรณนิพนธ์ ปัทมาภรณ์	อนุมัติ
นายช่างเครื่องกล	ก.ศ.ศ. 3801	
วิศวกรโยธา	บรรณนิพนธ์ ปัทมาภรณ์	อนุมัติ

คำอธิบาย  
แบบก่อสร้างนี้จัดทำขึ้นโดยวิศวกรโยธาและสถาปนิก  
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ใช้เพื่อควบคุมและตรวจสอบการก่อสร้างเท่านั้น  
ห้ามมิให้นำไปใช้กับงานอื่นโดยไม่ขออนุญาต  
2. ให้ใช้วัสดุที่ผ่านการรับรองแล้วเท่านั้น  
3. รายละเอียดแบบสถาปัตย์และโยธาในส่วนที่ขัดแย้งกัน  
ให้ใช้แบบสถาปัตย์ โดยผู้จัดทำแบบได้ขออนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. วิศวกรโยธาและผู้ควบคุมงานก่อสร้างต้องปฏิบัติตาม  
ข้อกำหนดและเงื่อนไขของแบบก่อสร้างทุกประการ

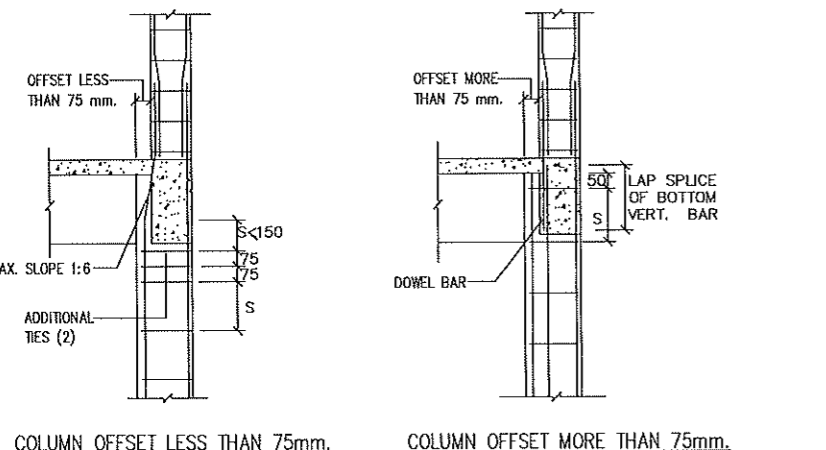
วันที่ :  
(นายช่างโยธา วิศวกร)  
ชื่อ :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นายช่างโยธา  
(นายวิชาญ ศรีสุข)  
ชื่อ :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ ๑  
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-07

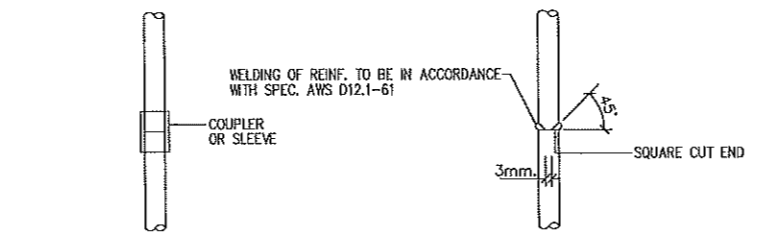


COLUMN OFFSET LESS THAN 75mm. COLUMN OFFSET MORE THAN 75mm.



COLUMN OFFSET LESS THAN 75mm. COLUMN OFFSET MORE THAN 75mm.

TYPICAL COLUMN OFFSET DETAIL  
STANDARD DETAIL SD19

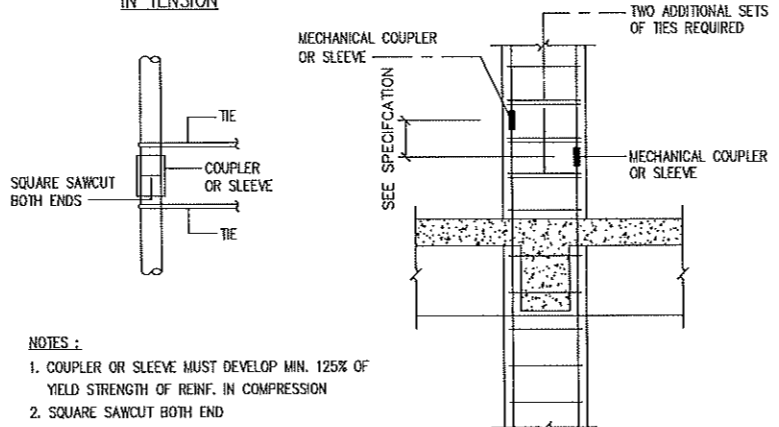


NOTES :  
1. COUPLER OR SLEEVE MUST DEVELOP MIN. 125% OF YIELD STRENGTH OF REINF. IN TENSION  
2. NO SPECIAL END PREPARATION REQUIRED

MECHANICAL COUPLER OR SLEEVE  
IN TENSION

NOTE :  
WELD MUST DEVELOP MIN. 125% OF YIELD STRENGTH OF REINF. IN TENSION

BUTT WELD IN TENSION



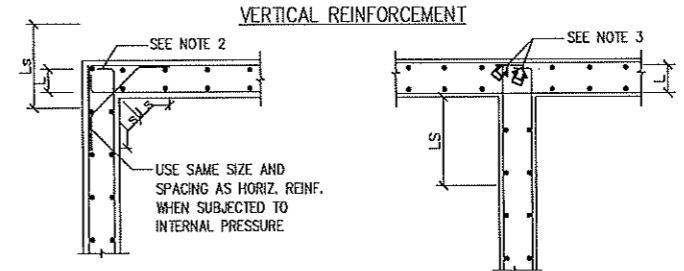
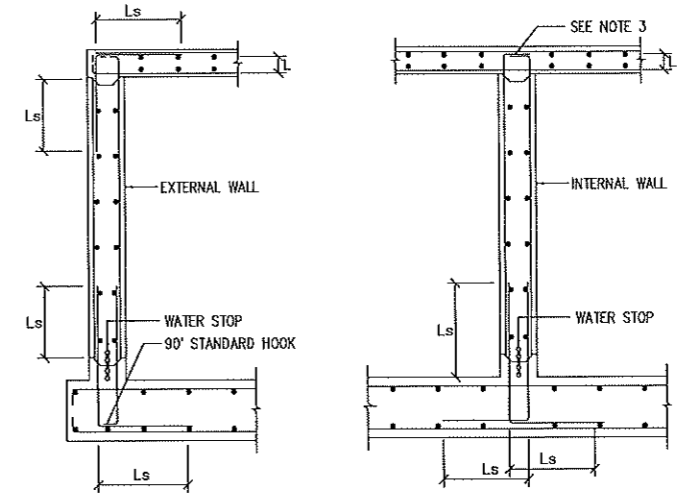
NOTES :  
1. COUPLER OR SLEEVE MUST DEVELOP MIN. 125% OF YIELD STRENGTH OF REINF. IN COMPRESSION  
2. SQUARE SAWCUT BOTH END

MECHANICAL COUPLER OR SLEEVE  
IN COMPRESSION

SEE SPECIFICATION

MECHANICAL COUPLER OR SLEEVE  
IN COLUMN

TYPICAL CONNECTION IN TENSION AND COMPRESSION  
STANDARD DETAIL SD20



NOTE :  
1. Ld = DEVELOPMENT LENGTH (SEE TABLE IN DETAIL SD-02)  
2. Ls = LAP SPLICE LENGTH (SEE TABLE IN DETAIL SD-02)  
3. PROVIDE 90° HOOK WHEN L < Ld

DETAIL OF REINFORCEMENT IN WALLS  
STANDARD DETAIL SD21



รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





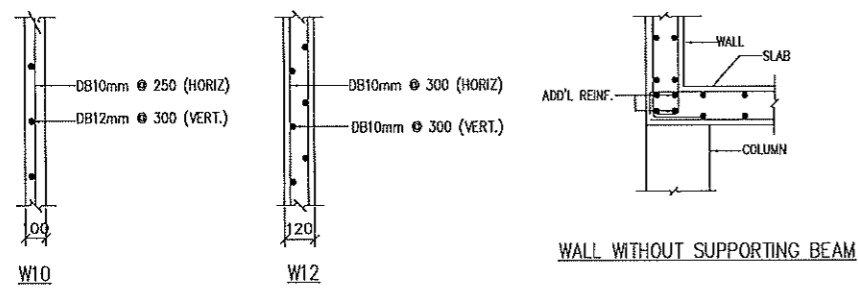
โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการแพทย์เทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือ ร้อยตรี จ.นครราชสีมา

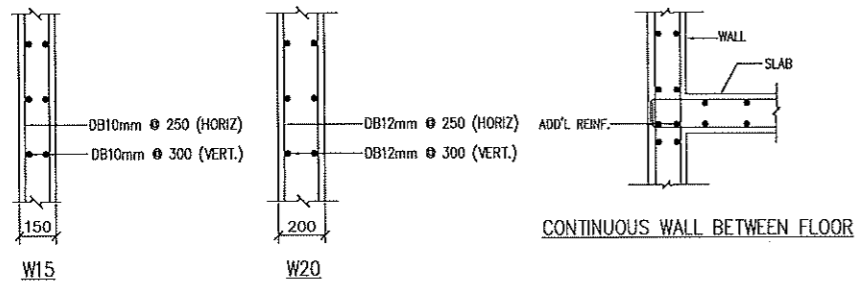
สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	งานรับ
นายพรพงษ์ ธีรพงศ์	ภ-๘๖๖๘๖	
วิศวกรโยธา	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	งานรับ
นายพรพงษ์ ธีรพงศ์	ธ.๑๒๒๔	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	งานรับ
นายสุภัทร คุ้มเขต	ภท๓๖๓๐	
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	งานรับ

คำแนะนำ  
แนบก่อสร้างนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการก่อสร้างอาคารและโครงสร้างเสริมคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง  
ใช้โดยผู้ประกอบและวิศวกรโยธาหรือสถาปนิกเท่านั้น  
ห้ามแก้ไขโดยไม่แจ้งให้วิศวกรโยธาหรือสถาปนิกทราบ  
๑. ให้ใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างตามที่กำหนด  
๒. งานก่อสร้างในแบบก่อสร้างนี้ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้  
ในข้อกำหนดที่แนบมาซึ่งมีในคู่มือการก่อสร้างอาคาร  
จากสถาบันวิศวกรรมโยธา  
๓. ก่อนการปฏิบัติงานในแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ  
ขนาด และขนาดของวัสดุและส่วนประกอบอาคาร  
การก่อสร้างอาคารและโครงสร้างเสริมคอนกรีตเสริมเหล็ก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชื่อ :	
ตำแหน่ง :	(นายพรพงษ์ ธีรพงศ์)
ชื่อ :	
ตำแหน่ง :	(นายพรพงษ์ ธีรพงศ์) วิศวกรโยธา
ตำแหน่ง :	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแปลน :	
รายละเอียด :	รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง แผ่นที่ 7
SCALE :	
DRAWN BY :	
PRINTED DATE :	DRAWING NO. : S-08

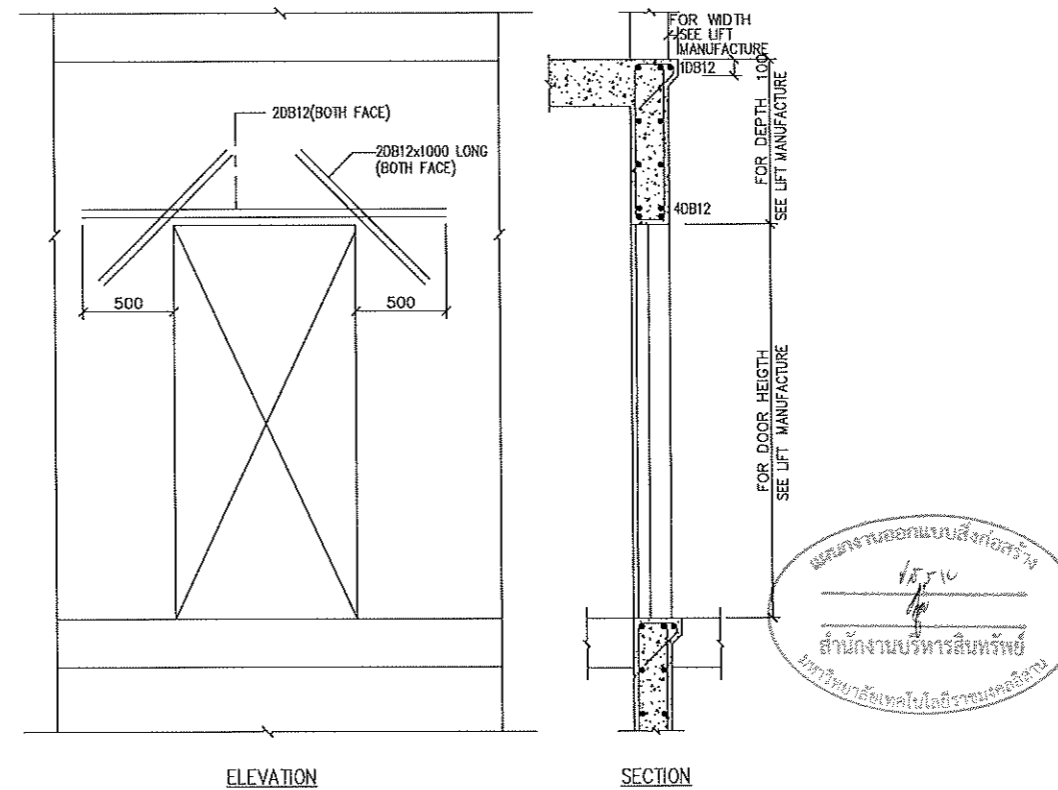


WALL THICKNESS (mm.)	ADDITIONAL REINF.
100	2DB16 TOP & BOTTOM
120	4DB16 TOP & BOTTOM
150	4DB20 TOP & BOTTOM
200	4DB25 TOP & BOTTOM
250	4DB28 TOP & BOTTOM



WALL THICKNESS (mm.)	ADDITIONAL REINF.
100	2DB16
120	2DB16
150	2DB20
200	2DB25
250	2DB28

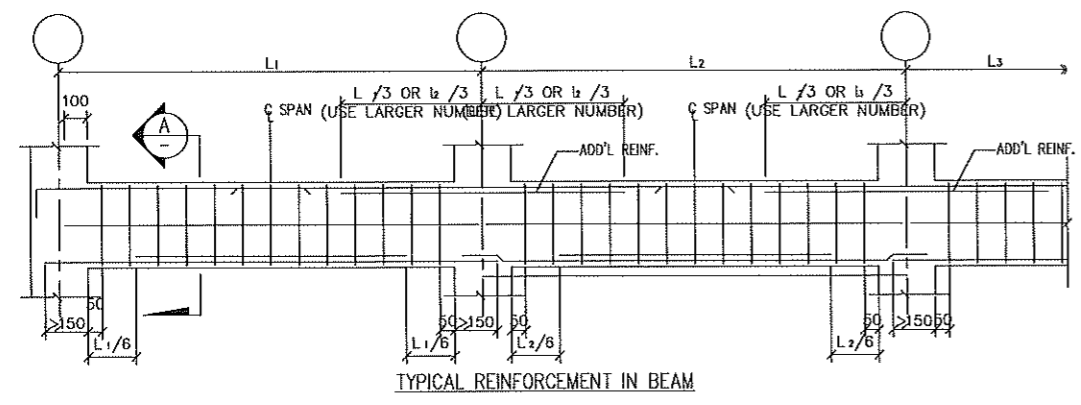
MINIMUM AND ADDITIONAL REINFORCEMENT IN WALL  
STANDARD DETAIL SD22



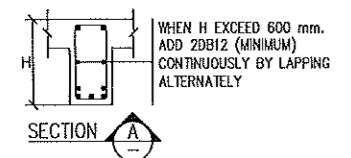
ADDITIONAL REINFORCEMENT FOR OPENING AT LIFT WALL  
STANDARD DETAIL SD23



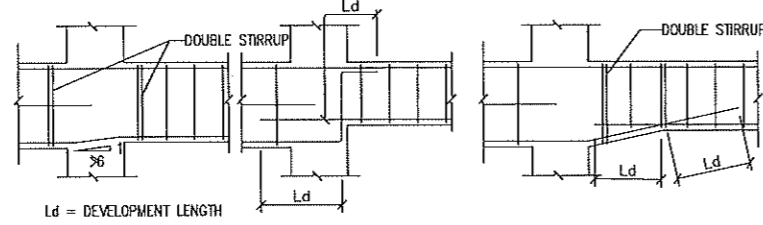
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชศ ศรีสุภร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



TYPICAL REINFORCEMENT IN BEAM

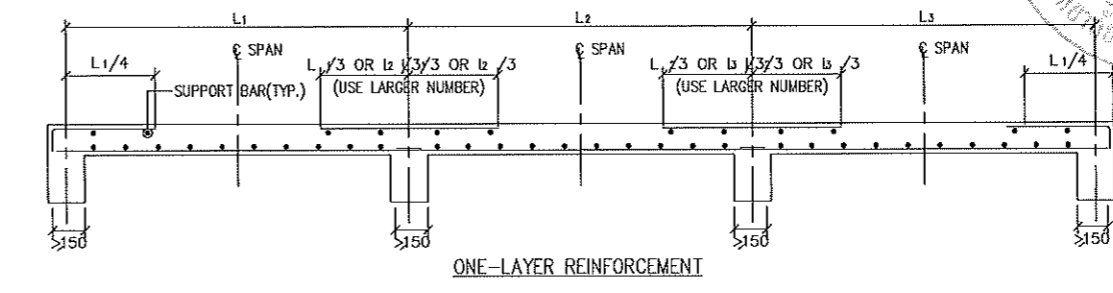


WHEN H EXCEED 600 mm. ADD 2DB12 (MINIMUM) CONTINUOUSLY BY LAPPING ALTERNATELY

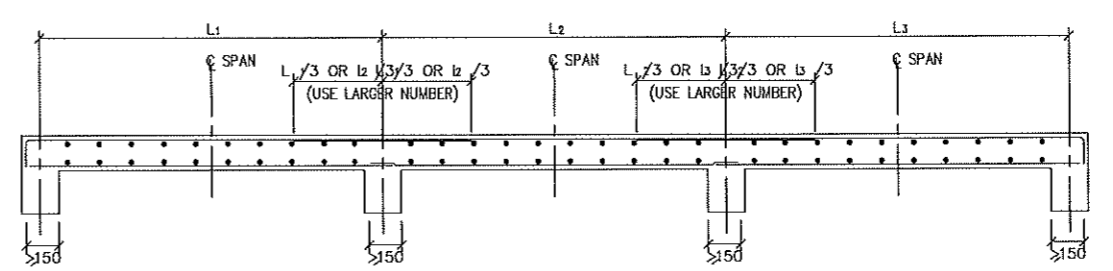


PLACING CONTINUOUS BOTTOM REINF. IN STEP BEAMS PLACING CONTINUOUS BOTTOM REINF. IN HAUNCHED BEAM

NOTE : PLACE REINFORCEMENT AS SHOWN UNLESS SPECIFIED ON THE DRAWINGS  
PLACING REINFORCEMENT IN BEAMS STANDARD DETAIL SD24

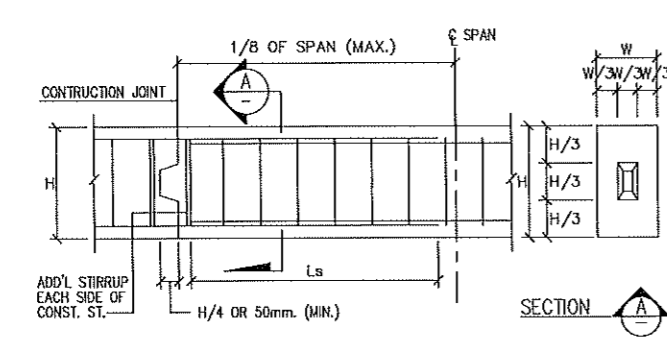


ONE-LAYER REINFORCEMENT

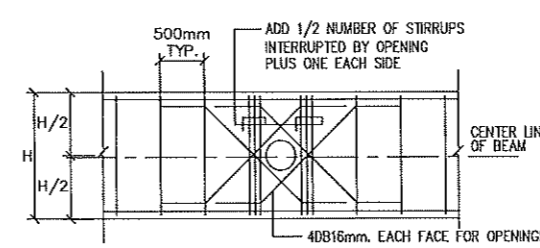


NOTE: PLACE REINFORCEMENT AS SHOWN UNLESS SPECIFIED ON THE DRAWINGS  
TWO-LAYER REINFORCEMENT

PLACING REINFORCEMENT IN SLABS STANDARD DETAIL SD25

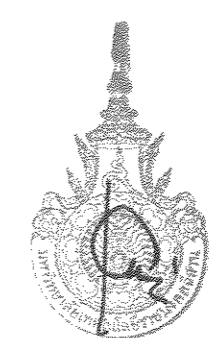
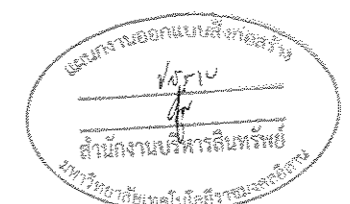


TYPICAL REINFORCED CONCRETE BEAM CONSTRUCTION JOINT STANDARD DETAIL SD26



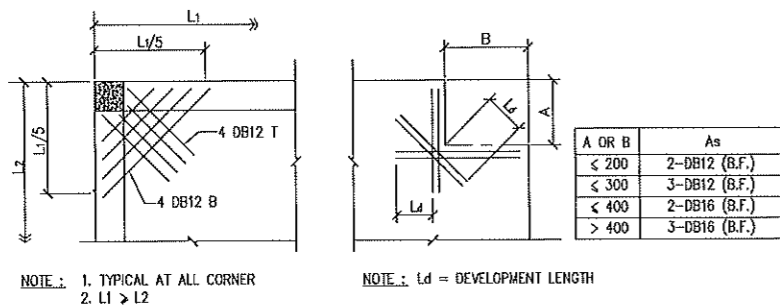
NOTES:  
1. BEAM SLEEVE DIAMETER NOT TO EXCEED 1/3 OF BEAM DEPTH NOR 200 mm WHICHEVER IS SMALLER.  
2. OPENING NOT TO INTERRUPT MORE THAN ONE STIRRUP NOR INTERRUPT ANY SIDE BARS.  
3. SLEEVE TO BE LOCATED AT MID-DEPTH OF BEAM.  
4. SLEEVES SHALL BE PLACED AT LEAST 5 x D (D = SLEEVE DIAMETER) APART.

TYPICAL PIPE SLEEVE OPENING FOR BEAM STANDARD DETAIL SD27

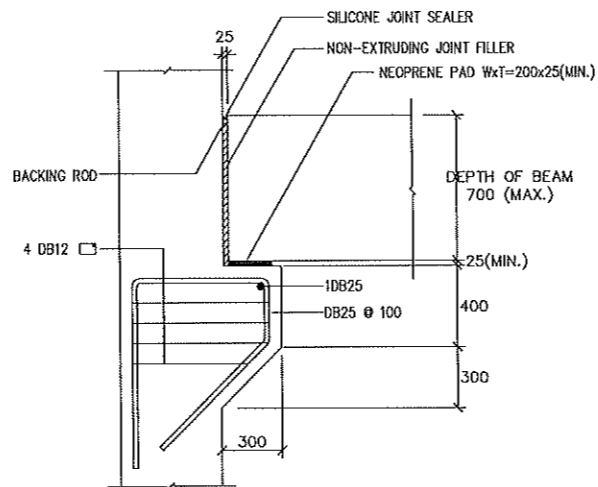


รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

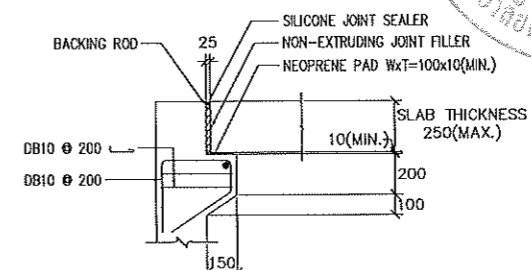
โครงการ อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์		
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.พองระเวียง อ.นครราชสีมา		
สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	สมาชิกชื่อ	
นายพงษ์ วัฒนศิริ	ภ.ศ.ก.ว.๗๖๖๗	
วิศวกรผู้ออกแบบ	สมาชิกชื่อ	
นายปริญญา เวียงศิริ	ธ.ศ.๑๒๓๔	
วิศวกรผู้ควบคุม	สมาชิกชื่อ	
นายสุวิทย์ วัฒนศิริ	ภ.ศ.๑๒๓๔	
วิศวกรผู้ควบคุม	สมาชิกชื่อ	
<p>ส่วนหน้า</p> <p>แนบเอกสารที่ยื่นขอรับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร รายละเอียดของโครงการ หรือแบบแปลน ใช้เพื่อขออนุญาตก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เท่านั้นไม่ให้นำไปใช้ในกรณีอื่นโดยเด็ดขาด</p> <p>2. ให้ใช้ดินสอสีทำเครื่องหมาย 3. เมื่อร่างแบบอาคารเรียบร้อยแล้วให้พิมพ์ลงในรูป พิมพ์ที่ชัดเจน โดยผู้จัดทำต้องได้รับอนุญาต จากสถาปนิกผู้ออกแบบ</p> <p>4. ก่อนการปฏิบัติงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องแนบแบบ และขออนุญาตจากผู้ควบคุมอาคารของ ราชการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนดำเนินการก่อสร้าง</p>		
ชื่อ :		
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)		
อาชีพ :		
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ)		
สถานที่ :		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแปลน :		
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง หน้า ๒		
SCALE :		
DRAWN BY :		
PRINTED DATE :	DRAWING NO :	
	S-09	



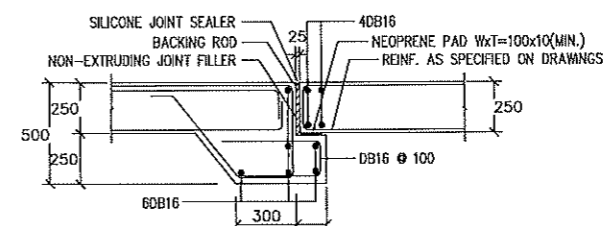
ADDITIONAL REINFORCEMENT AT CORNER OF SLAB OR WALL  
STANDARD DETAIL SD28



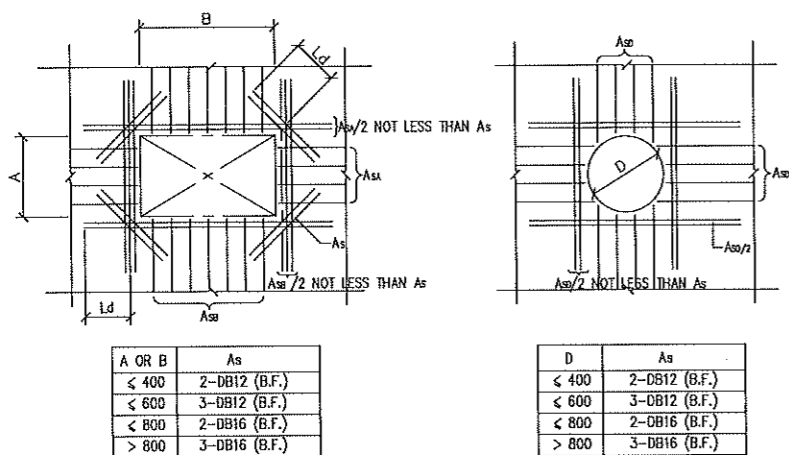
TYPICAL EXPANSION JOINT & REINFORCEMENT FOR CORBEL AND BEAM  
STANDARD DETAIL SD30



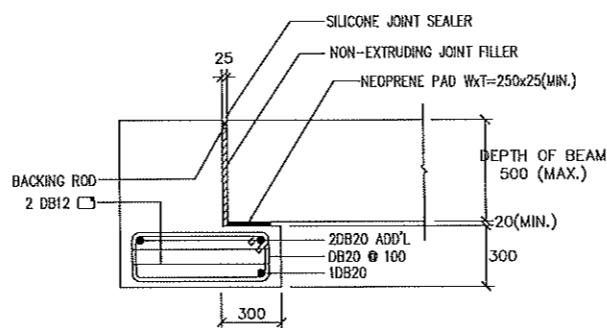
TYPICAL EXPANSION JOINT & REINFORCEMENT FOR CORBEL AND SLAB  
STANDARD DETAIL SD32



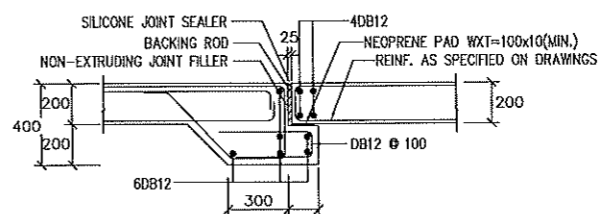
TYPICAL EXPANSION JOINT & REINFORCEMENT FOR 250MM. THK. SLAB AND SLAB  
STANDARD DETAIL SD33



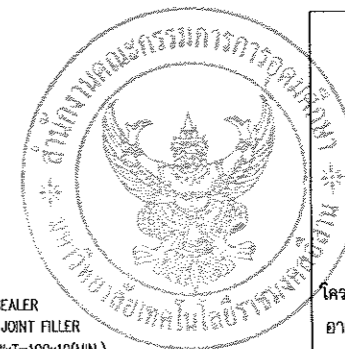
ADDITIONAL REINFORCEMENT AT OPENING OF SLAB OR WALL  
STANDARD DETAIL SD29



TYPICAL EXPANSION JOINT & REINFORCEMENT FOR BRACKET AND BEAM  
STANDARD DETAIL SD31



TYPICAL EXPANSION JOINT & REINFORCEMENT FOR 200MM. THK. SLAB AND SLAB  
STANDARD DETAIL SD34

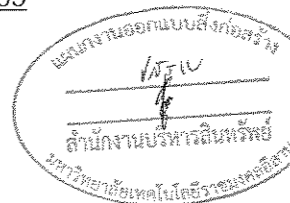


โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ค.ท.หนองแขวง กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพรหมินทร์ ใจบุญ	ก-๓๕๖๖๗	
วิศวกรโยธา	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ใจบุญ	๓๕.๑๒๕๔	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งโรจน์ ใจบุญ	กท๓.๓๓๐๐๑	
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

สำเนา  
แนบส่งทำเรื่องขออนุญาตก่อสร้างอาคารและ  
ขออนุญาตใช้ที่ดินและขออนุญาตใช้พื้นที่  
ก่อสร้างอาคารและขออนุญาตใช้พื้นที่  
ก่อสร้างอาคารและขออนุญาตใช้พื้นที่  
ก่อสร้างอาคารและขออนุญาตใช้พื้นที่  
ก่อสร้างอาคารและขออนุญาตใช้พื้นที่

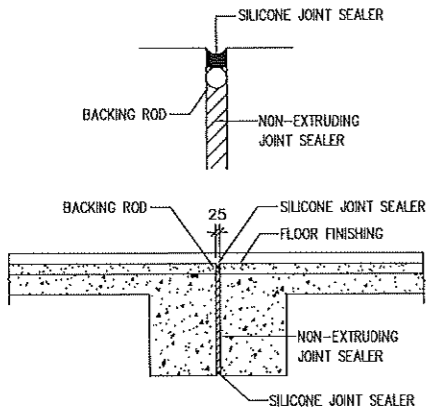


ตรวจสอบ :  
(นายสุวิทย์ ใจบุญ)

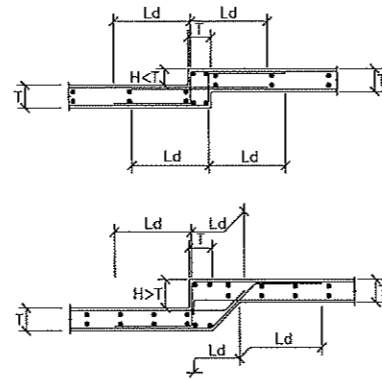
อนุมัติ :  
(ดร.วิวัฒน์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน :  
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง ผนังที่ ๑  
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-10

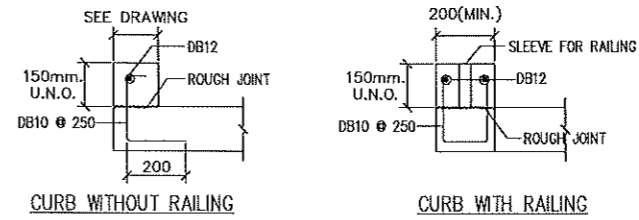
รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



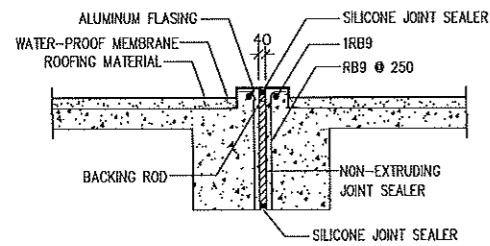
TYPICAL EXPANSION JOINT FOR BEAMS  
STANDARD DETAIL SD35



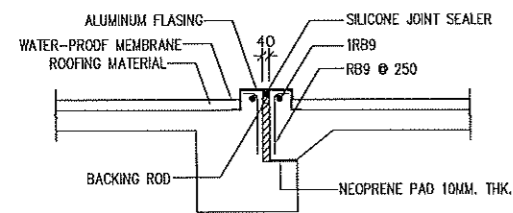
TYPICAL REINFORCEMENT FOR DEPRESSED SLAB  
STANDARD DETAIL SD38



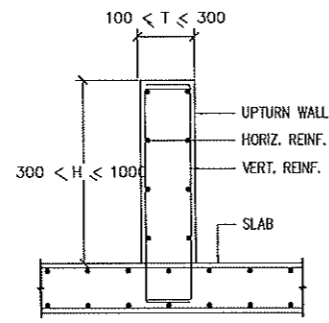
TYPICAL CURB DETAIL  
STANDARD DETAIL SD40



TYPICAL EXPANSION JOINT FOR ROOF BEAMS  
STANDARD DETAIL SD36



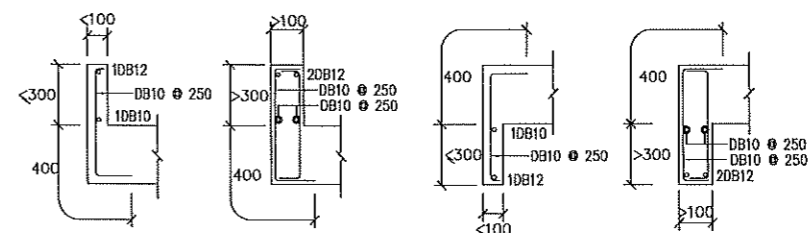
TYPICAL EXPANSION JOINT FOR ROOF SLABS  
STANDARD DETAIL SD37



WALL REINFORCEMENT			
HEIGHT	WALL THICKNESS	HORIZONTAL REINF.	VERTICAL REINF.
300	100	DB10 Ø 250 (ONE FACE)	DB12 Ø 150 (ONE FACE)
450	150	DB10 Ø 300 (BOTH FACE)	DB12 Ø 200 (BOTH FACE)
600	200	DB12 Ø 300 (BOTH FACE)	DB16 Ø 200 (BOTH FACE)
750	250	DB12 Ø 250 (BOTH FACE)	DB16 Ø 150 (BOTH FACE)
750	300	DB16 Ø 250 (BOTH FACE)	DB20 Ø 150 (BOTH FACE)

NOTE : USE WALL REINF. AS SHOWN UNLESS SPECIFIED ON THE DRAWINGS

TYPICAL REINFORCEMENT FOR UPTURN WALL  
STANDARD DETAIL SD39



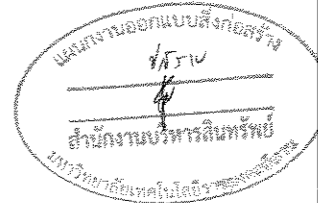
TYPICAL REINFORCEMENT FOR PARAPET AND FIN  
STANDARD DETAIL SD42



โครงการ  
อาคารงานวิศวกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวยิ่ง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	วิศวกรโยธา	ช่างเขียน
นายพรพจน์ วัฒนศิริ	ก-ธช.๖๖7	
วิศวกรโยธา	นายพริ้ม	
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ	ธช.12244	
วิศวกรโยธา	นายพริ้ม	
นายสุเมธ วัฒนศิริ	กช.13801	
วิศวกรโยธา	นายพริ้ม	



ส่วนหน้า  
แบบแปลนนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรีหรือของบุคคลอื่นที่มิใช่  
ผู้รับจ้างและจะสงวนลิขสิทธิ์ไว้  
ห้ามมิให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
2. ให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีเท่านั้น ห้ามลดจำนวน  
3. รายละเอียดแบบแปลนนี้เป็นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี ไม่สามารถนำกลับไปใช้ซ้ำ  
4. ก่อนการปฏิบัติงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและขอการตรวจสอบ  
การเข้าใช้จากงานเพื่อความปลอดภัยของงานก่อสร้าง

มาตรา :  
(นายสุเมธ วัฒนศิริ)

มาตรา :  
(นายสุเมธ วัฒนศิริ)

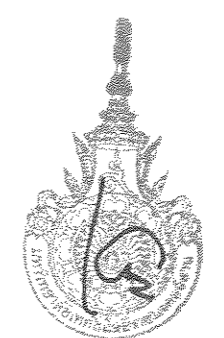
(นายสุเมธ วัฒนศิริ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน

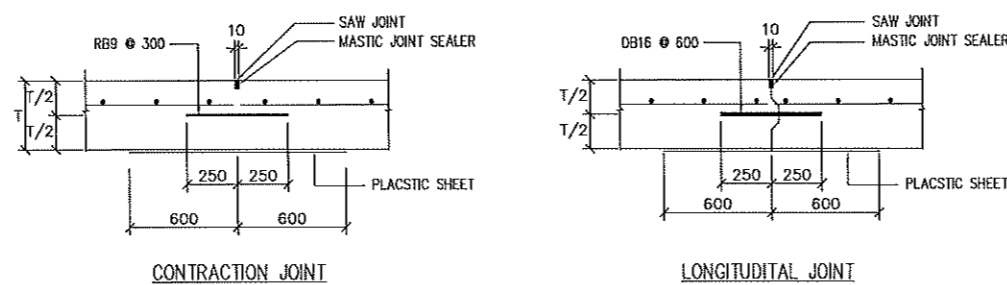
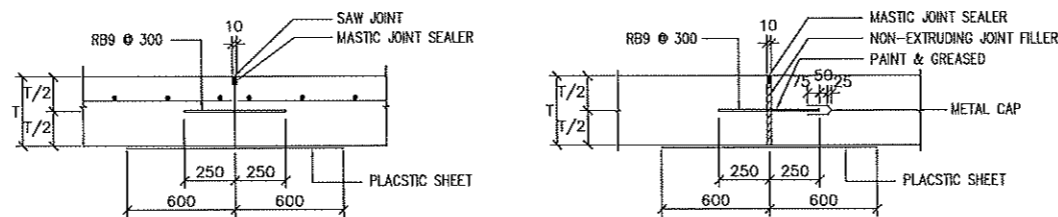
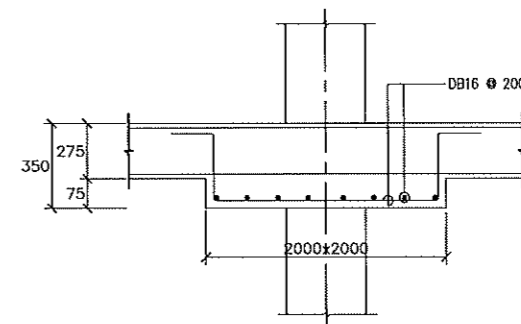
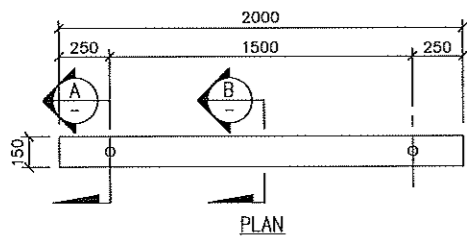
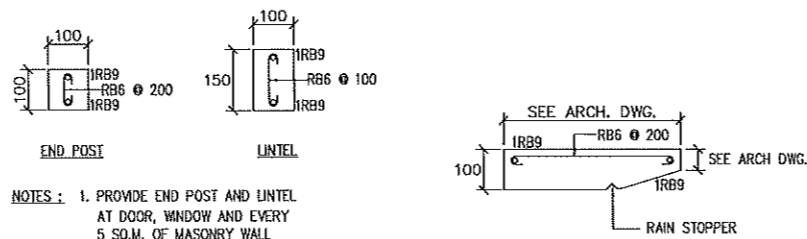
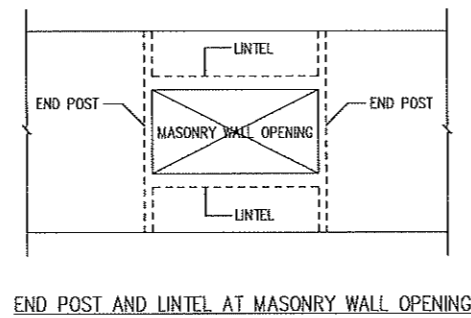
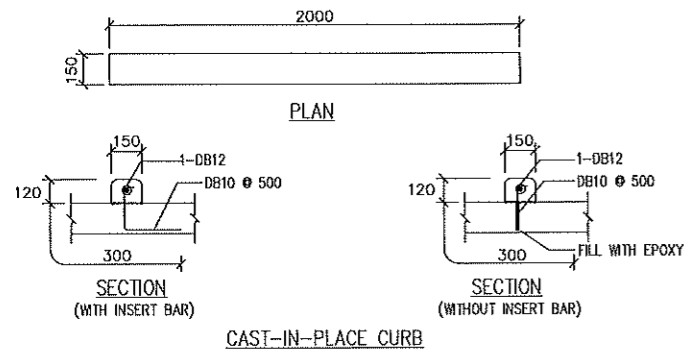
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงการแปลนที่ 10

SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-11

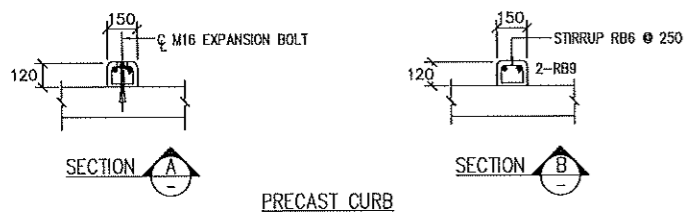


รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



TYPICAL PAVEMENT JOINTS

STANDARD DETAIL SD44



TYPICAL CURB DETAIL FOR WHEEL STOPPER

STANDARD DETAIL SD41



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิตรถ

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี

สถาปนิก	นางชฎาพร วัฒนศิริ	นายณัฐ
นายพรศักดิ์ วัฒนศิริ	ก.ค.ค.ค.ค.	
วิศวกรโยธา	นางชฎาพร วัฒนศิริ	นายณัฐ
นายณัฐ วัฒนศิริ	ค.ค.ค.ค.	
วิศวกรไฟฟ้า	นางชฎาพร วัฒนศิริ	นายณัฐ
นายณัฐ วัฒนศิริ	ค.ค.ค.ค.	
วิศวกรเครื่องกล	นางชฎาพร วัฒนศิริ	นายณัฐ

ส่วนประกอบ  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ จะถือว่าผิดกฎหมาย

2. ไม่ให้คัดลอกแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต

3. งดเผยแพร่แบบก่อสร้างนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ

4. งดการนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ

วันที่ : \_\_\_\_\_

(นายณัฐ วัฒนศิริ)

ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

(นายณัฐ วัฒนศิริ)

ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

(นายณัฐ วัฒนศิริ)

ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

(นายณัฐ วัฒนศิริ)

ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

(นายณัฐ วัฒนศิริ)

ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

(นายณัฐ วัฒนศิริ)

ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

(นายณัฐ วัฒนศิริ)

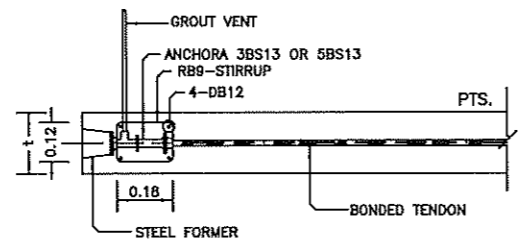
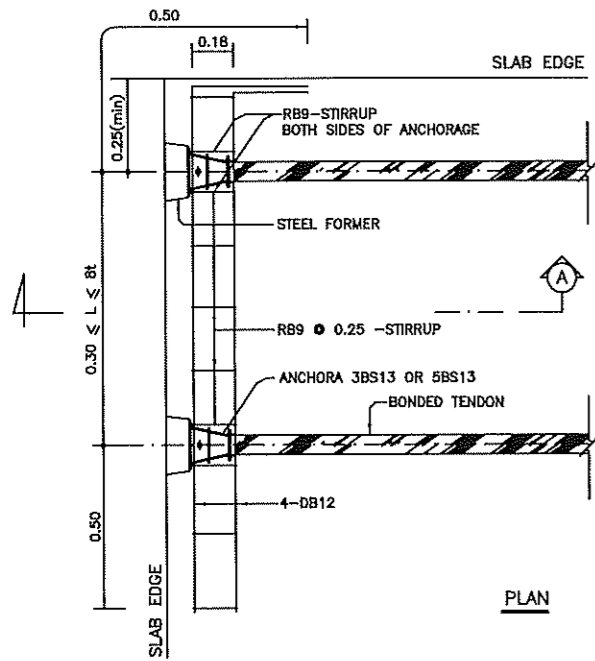
ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

SCALE: \_\_\_\_\_

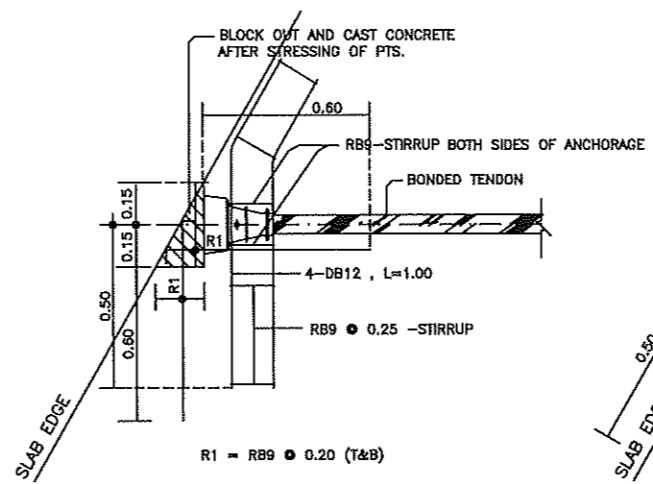
DRAWN BY: \_\_\_\_\_

PRINTED DATE: \_\_\_\_\_

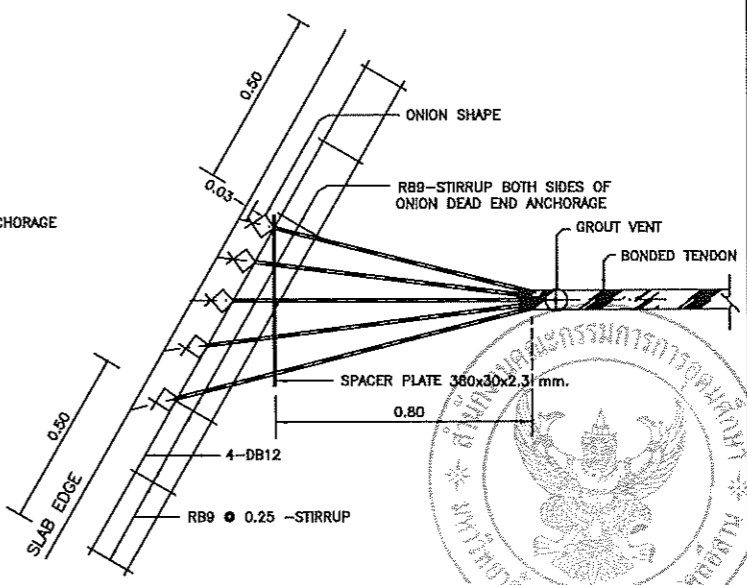
DRAWING NO: S-12



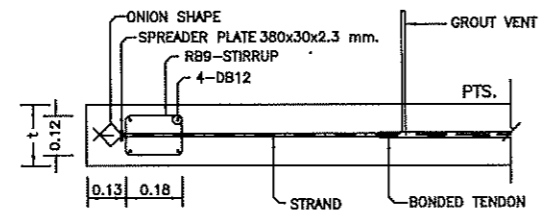
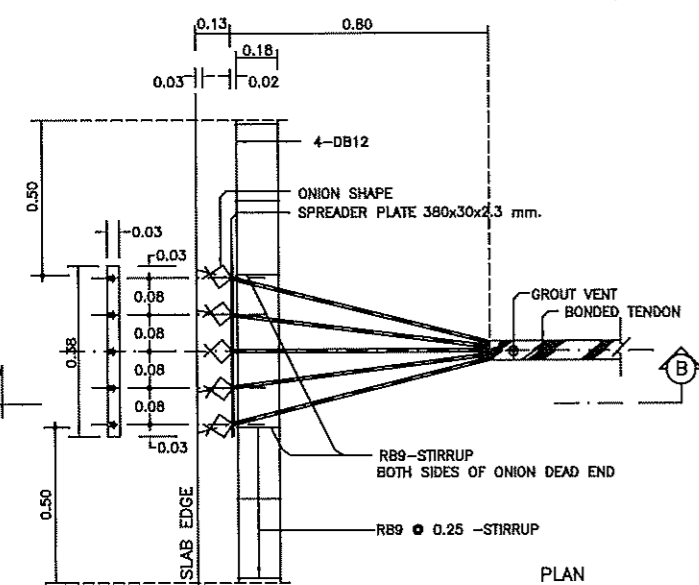
1.1 (ANCHORA 3BS13 & 5BS13)



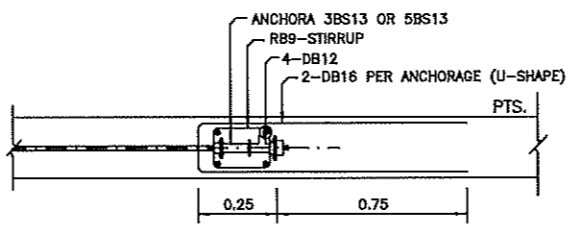
1.3 (STRESSING END ANCHORAGE AT SKEW EDGE)



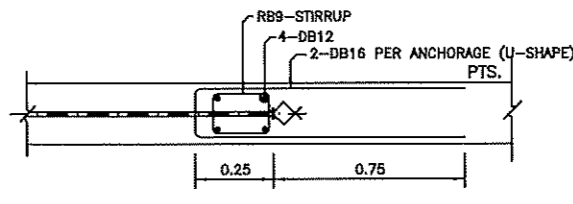
1.4 (ONION DEAD END ANCHORAGE AT SKEW EDGE)



1.2 (ONION DEAD END ANCHORAGE)

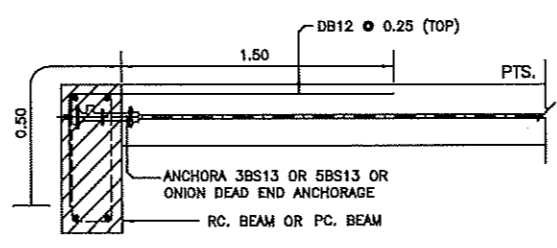


1.5 (INTERIOR DEAD END ANCHORAGE)

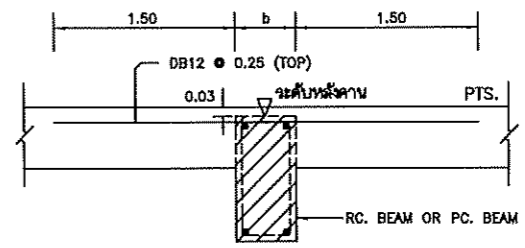


1.6 (INTERIOR ONION DEAD END ANCHORAGE)

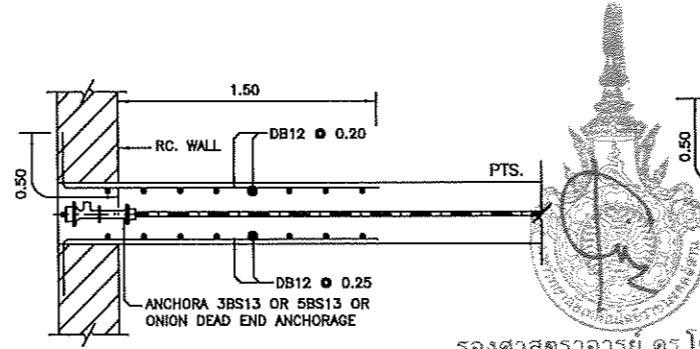
1. TYP. REINF. AT ANCHORAGE (ANTI-BURST STEEL)



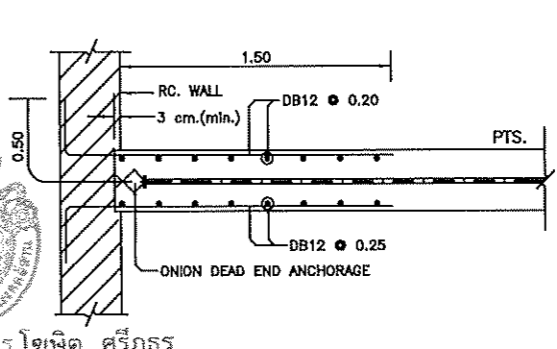
4.1 (TYP. REINF. AT EXTERIOR BEAMS)



4.2 (TYP. REINF. AT INTERIOR BEAMS)



4.1 (TYP. REINF. AT SLAB & RC. WALL CONNECTION)



4.2 (TYP. REINF. AT SLAB & RC. WALL CONNECTION)

หมายเหตุ

- มิติทั้งหมดมีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ต้องมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม. ที่อายุ 28 วัน เมื่อทดสอบด้วย แท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกมาตรฐาน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. และไม่น้อยกว่ากำลังอัดประลัยที่วิศวกรผู้ออกแบบกำหนดไว้
- การอัดแรงจะกระทำโดยเมื่อ คอนกรีตมีกำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 240 กก./ตร.ซม. เมื่อทดสอบด้วย แท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกมาตรฐาน
- ระบบการอัดแรงของพื้นคอนกรีตอัดแรง เป็นระบบชนิดมีแรงยึดเหนี่ยว (BONDED SYSTEM)
- เหล็กเสริมอัดแรง จะต้องเป็นลวดเหล็กตีเกลียวแรงดึงสูง ชนิดความล้าต่ำ (LOW RELAXATION STRAND) ตามมาตรฐาน มอก. 420-2534 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12.7 มม. ชั้นคุณภาพ 1B60 หรือมาตรฐาน ASTM A416-7A GRADE 270 K. (LOW-RELAXATION) และหุ้มด้วย GALVANIZED DUCT
- ลวดยึดเหล็กเสริมอัดแรง (ANCHORA) ต้องเป็น ชนิด 3BS13, 5BS13, 7MS13 และ 12MS13 ของบริษัท C-POST หรือเทียบเท่า
- เหล็กเสริมอัดแรงแต่ละเส้น จะต้องถูกดึงด้วยแรงขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 14.2 ตัน และหลังจากที่การเลื่อมลวดต่าง ๆ ลงแล้วจะมีแรงดึงประสิทธิผลเหลืออยู่ไม่น้อยกว่าเส้นละ 10.8 ตัน ห้ามดึงเหล็กเสริมอัดแรง เกินกว่า 15.0 ตันไม่ว่ากรณีใด ๆ
- เหล็กเสริมธรรมดา (MILD STEEL) ต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก. 24 ชนิด SD-40
- พื้นคอนกรีตอัดแรงทุกชั้น ต้องมีเหล็กดามระหว่าง DB 12 0.50<sup>#</sup>m. โดยตลอดพื้นที่ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบโครงสร้าง
- เหล็กเสริมกันระเบิด (ANTI-BURST STEEL) ให้ใช้ตามรายละเอียดข้อ ①
- เหล็กเสริม (TYPICAL REINFORCEMENT) อื่น ๆ ที่ผู้ออกแบบไม่ได้กำหนดไว้ในแบบโครงสร้าง ให้ใช้ตามรายละเอียดข้อ ② - ⑭
- เหล็กเสริมในแนวตั้งฉาก (SUPPORTING BAR) กับเหล็กเสริมตามแบบให้ใช้ DB 12 0.50m. ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- ติดตั้งแบบสำหรับงานดึง และตัดปลายเหล็กเสริมอัดแรงโดยให้ยื่นจากขอบพื้น POST-TENSION ไม่น้อยกว่า 80 ซม.

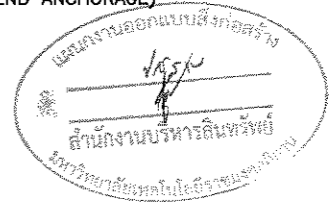
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ค.พ.องจะเวียง จ.นครราชสีมา

ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ
สถาปนิก	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี	ช่างเขียน	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี
ช่างเทคนิค	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี	ช่างเขียน	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี
วิศวกร	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี	ช่างเขียน	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี
วิศวกร	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี	ช่างเขียน	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี
วิศวกร	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี	ช่างเขียน	ดร.ประทีป ทรัพย์ทวี



สัญญา  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือมีการแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
2. ไม่ใช้แบบก่อสร้างนี้สำหรับงานอื่นใด  
3. หน่วยงานที่นำแบบไปใช้ต้องรับผิดชอบหากเกิดความเสียหายขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
4. หน่วยงานที่นำแบบไปใช้ต้องรับผิดชอบหากเกิดความเสียหายขึ้นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วันที่ :  
(ระบุวันที่ 10/10/2564)

ชื่อ :  
(ระบุชื่อ วิศวกร)

(ระบุชื่อ วิศวกร)  
ตำแหน่ง :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง

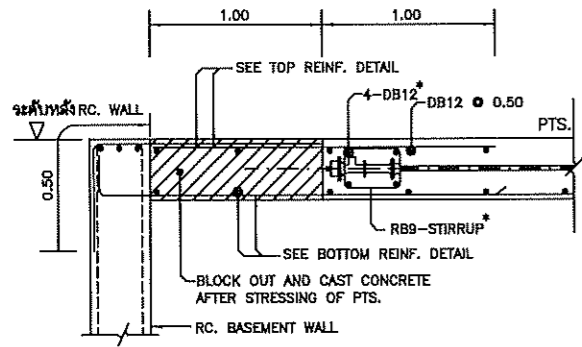
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง  
แผ่นที่ 12

SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-13

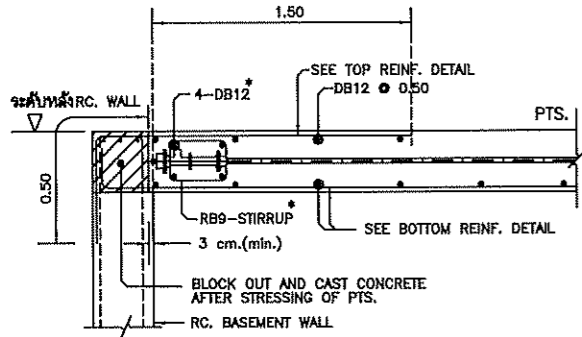
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภู่ธร

4.1 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 4.2



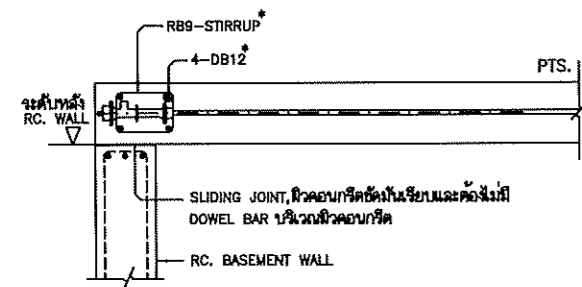
5.1

(FOR STRESSING END ANCHORAGE)



5.2

(FOR DEAD END ANCHORAGE)

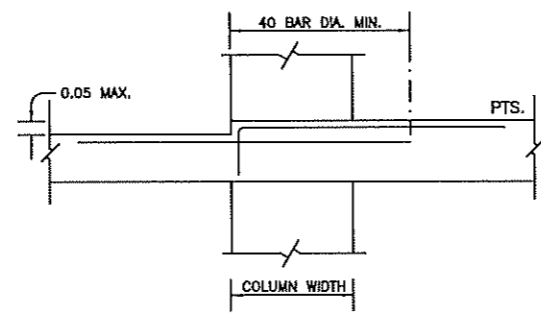


5.3

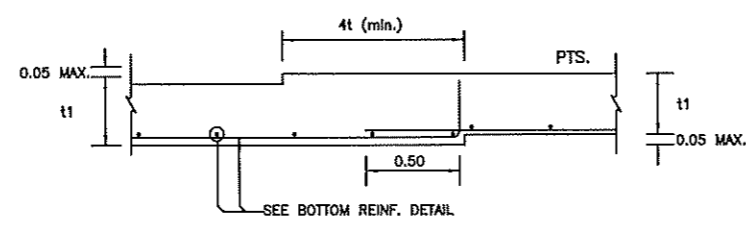
(FOR BOTH STRESSING END & DEAD END)

5. TYP. REINF. AT JOINT BETWEEN SLAB & RC. BASEMENT WALL

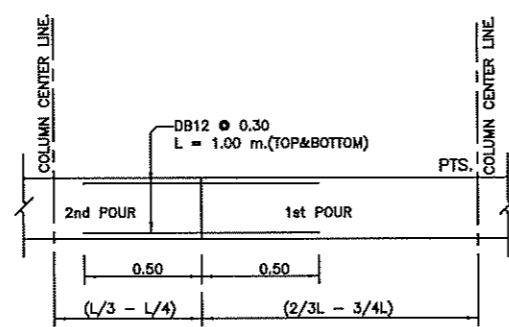
NOTE...  
\* SEE ITEM 1 FOR ANTI-BURST REINF. DETAIL



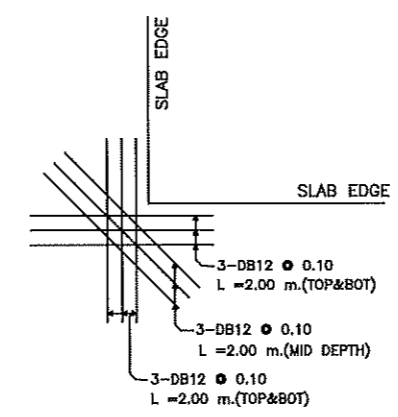
6. TYP. TOP REINF. AT COLUMN (บริเวณพื้นลดระดับ)  
(เฉพาะตำแหน่งที่จะบุไว้ในแบบเท่านั้น)



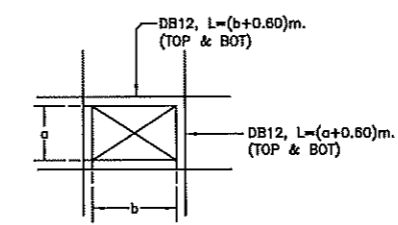
7. TYP. BOTTOM REINF. AT DROP ELEVATION  
(เฉพาะตำแหน่งที่จะบุไว้ในแบบเท่านั้น)



8. TYP. REINF. AT CONSTRUCTION JOINT (IF ANY)

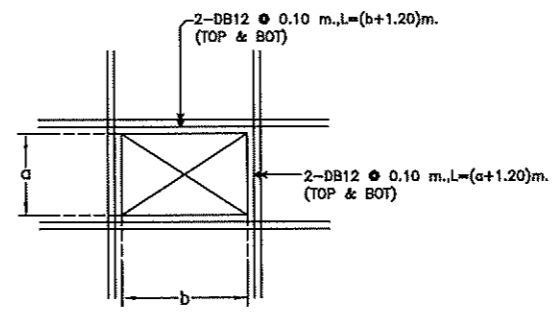


9. TYP. REINF. AT CORNER



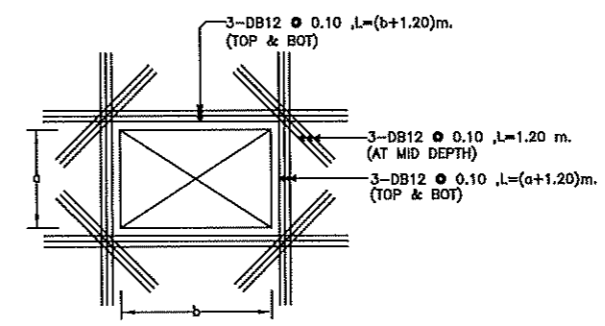
10.1

a, b < 0.30 m.



10.2

a, b < 0.80 m.



10.3

a, b < 1.50 m.

10. TYP. REINF. AT OPENING



โครงการ  
อาคารเรียนรวมและเทคโนโโลยีการผลิตรัง

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
คลองจั่น กรุงเทพมหานคร

ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ
สถาปนิก	ประจักษ์ วัฒนศิริ	ช่างเขียน	สมชาย วัฒนศิริ
นายช่าง	วิวัฒน์ วัฒนศิริ	ช่างเขียน	สมชาย วัฒนศิริ
วิศวกร	วิวัฒน์ วัฒนศิริ	ช่างเขียน	สมชาย วัฒนศิริ
นายช่าง	วิวัฒน์ วัฒนศิริ	ช่างเขียน	สมชาย วัฒนศิริ
วิศวกร	วิวัฒน์ วัฒนศิริ	ช่างเขียน	สมชาย วัฒนศิริ
นายช่าง	วิวัฒน์ วัฒนศิริ	ช่างเขียน	สมชาย วัฒนศิริ
วิศวกร	วิวัฒน์ วัฒนศิริ	ช่างเขียน	สมชาย วัฒนศิริ
นายช่าง	วิวัฒน์ วัฒนศิริ	ช่างเขียน	สมชาย วัฒนศิริ

คำอธิบาย  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างเท่านั้น  
ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
2. ให้ใช้ตามข้อกำหนดที่แนบมา  
3. รายละเอียดแบบก่อสร้างนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นโดย  
ใช้ข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาแบบก่อสร้าง  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. ก่อนการปฏิบัติงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ  
SOP ของทาง คณะผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างงานและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่แนบมา

วันที่ :  
(ระบุวันที่ ในกลาง)

ชื่อ :  
(ระบุชื่อ ในกลาง)

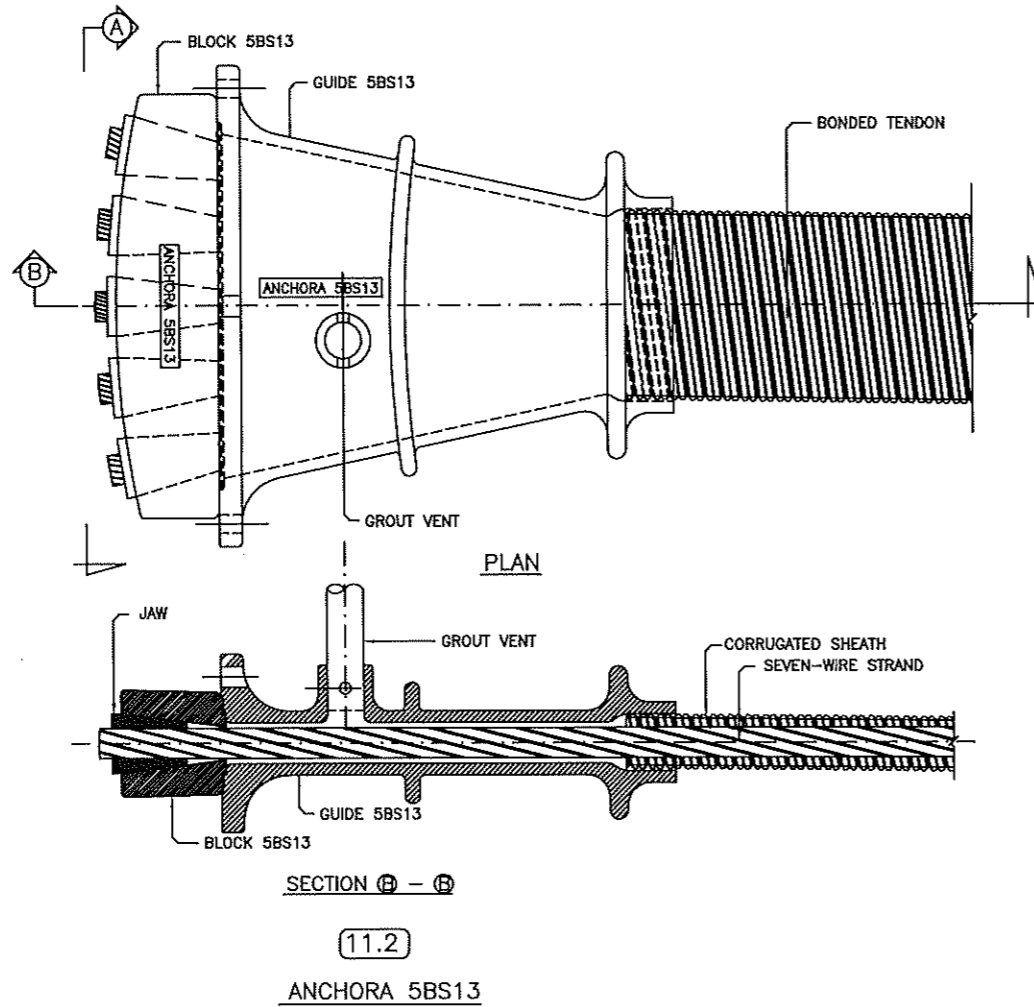
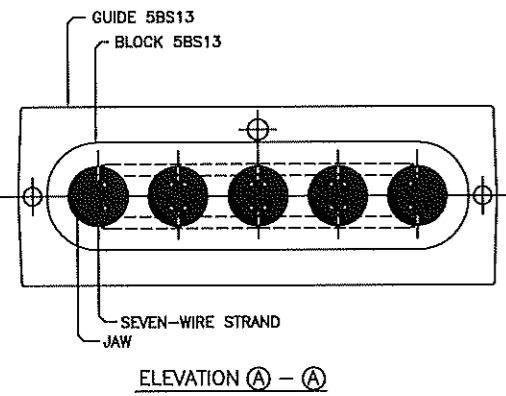
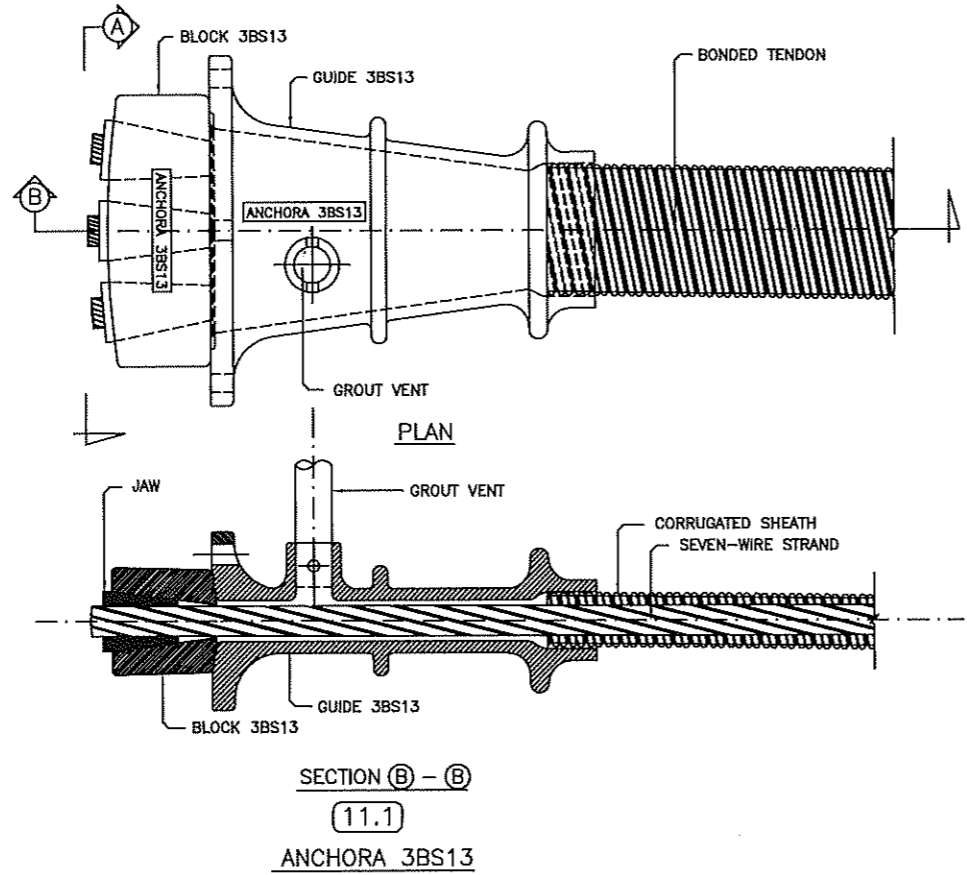
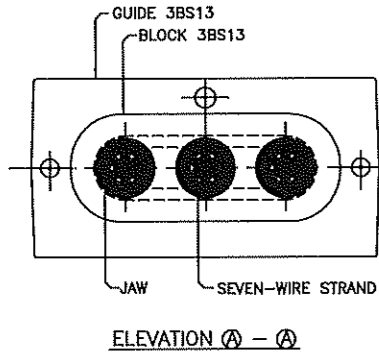
(ลงชื่อในช่อง)  
ชื่อ :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง

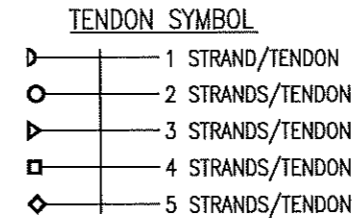
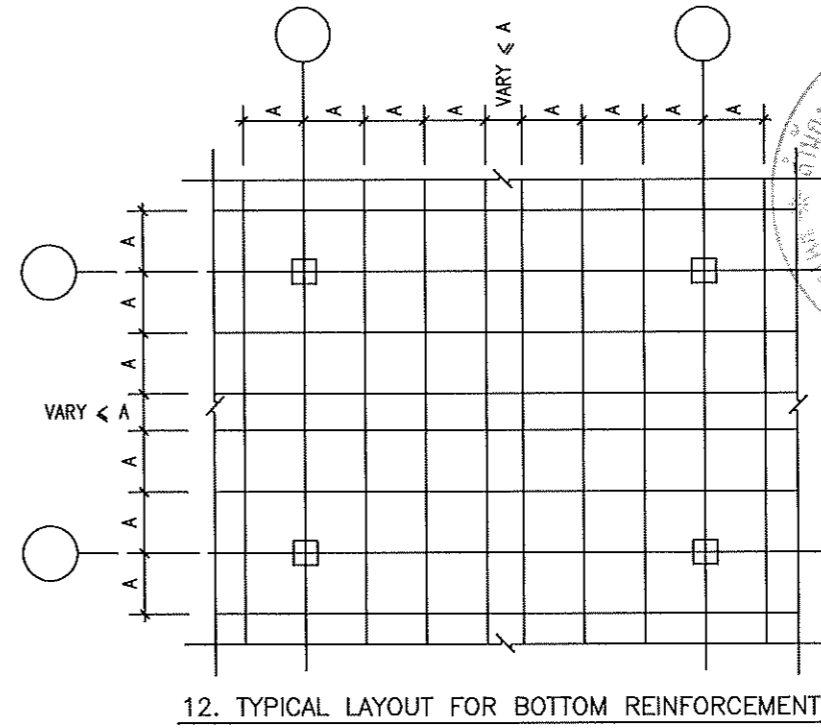
รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง  
แผ่นที่ 13

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	S-14

รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยสิทธิ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



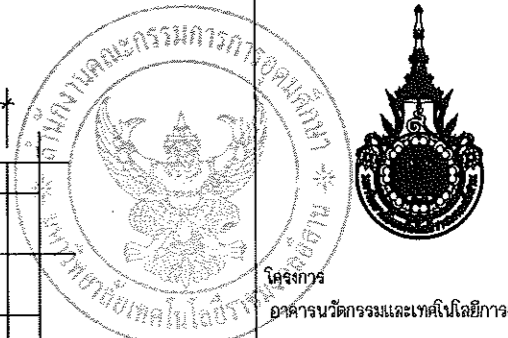
11. DETAILS OF ANCHORAGES  
US. ANCHORA POST-TENSIONING SYSTEM  
(BONDED SYSTEM)



TYPICAL REINFORCEMENT DETAILS FOR POST-TENSION SLAB  
(BONDED SYSTEM)



รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต ศรียุทธ  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนิเวศกรรมและเทคโนโลยีการประดิษฐ์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองจอก ร.น.นครราชสีมา

สาขาวิชา	เลขที่ใบ ประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็น
นายพงษ์ศักดิ์ วัฒนศิริ	ว-๓๙.๗๕๖๓	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	เลขที่ใบ ประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็น
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ	ธ.๑.๒๒๔๔	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	เลขที่ใบ ประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็น
นายรุ่งโรจน์ กอสมิต	วท๑.๖๓๐๑	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	เลขที่ใบ ประกอบวิชาชีพ	ลายเซ็น

คำแนะนำ  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรีหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ใช้เพื่อจุดประสงค์เฉพาะโครงการก่อสร้างนี้เท่านั้น  
ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ ห้ามตีความ  
งานแบบก่อสร้างนี้เป็นแบบที่เสนอเพื่อใช้ในการ  
พิจารณาและอนุมัติโครงการก่อสร้าง  
การก่อสร้างจะดำเนินการตามแบบที่ปรากฏ

ชื่อ :  
(นายรุ่งโรจน์ กอสมิต)

ชื่อ :  
(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

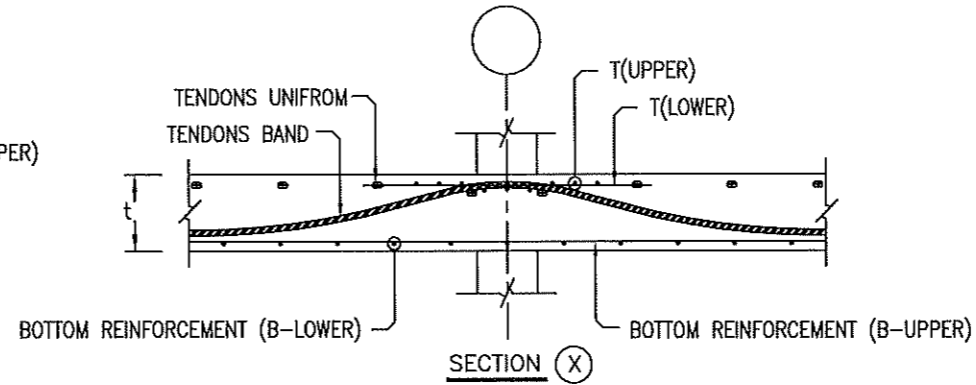
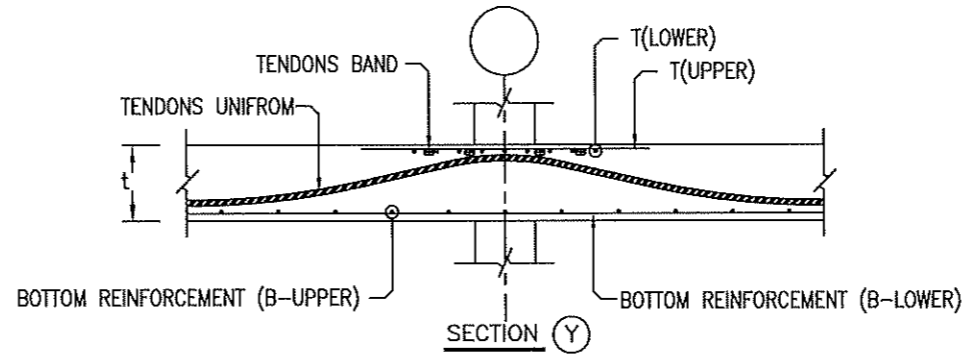
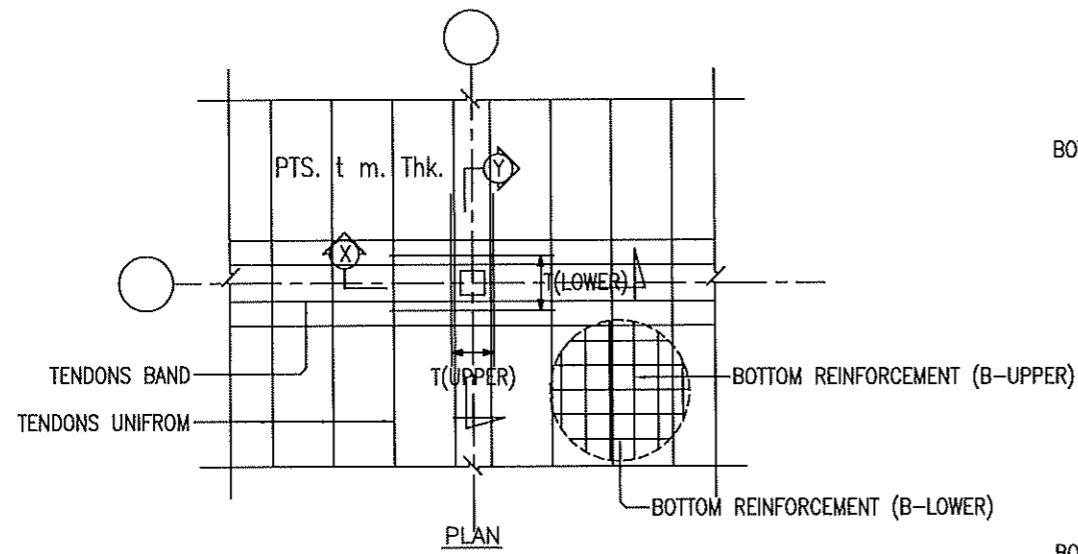
แบบร่าง

รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง  
แผ่นที่ 14

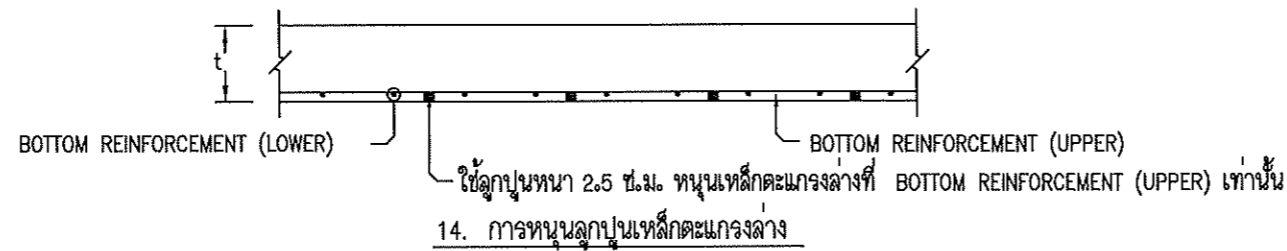
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-15

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น





13. TYPICAL REINFORCEMENT AT COLUMN



14. การหนุนลูกปูนเหล็กตะแกรงกลาง

TENDON SYMBOL

- ▷ — 1 STRAND/TENDON
- — 2 STRANDS/TENDON
- ▷ — 3 STRANDS/TENDON
- ◻ — 4 STRANDS/TENDON
- ◊ — 5 STRANDS/TENDON

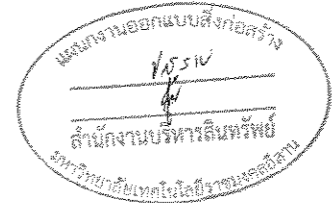
TYPICAL REINFORCEMENT DETAILS FOR POST-TENSION SLAB  
(BONDED SYSTEM)



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตรถยนต์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	บรรณวิทย์ สุพรรณภูมิ	นายชัย
ช่างเขียน	วิภาดา สุพรรณภูมิ	นายชัย
วิศวกร	บรรณวิทย์ สุพรรณภูมิ	นายชัย
นายช่าง	สมชาย สุพรรณภูมิ	นายชัย
วิศวกร	บรรณวิทย์ สุพรรณภูมิ	นายชัย
นายช่าง	วิภาดา สุพรรณภูมิ	นายชัย
วิศวกร	บรรณวิทย์ สุพรรณภูมิ	นายชัย



คำอธิบาย  
แบบก่อสร้างนี้เป็นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น  
ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

2. ให้ใช้วัสดุที่ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง  
3. รายละเอียดการก่อสร้างให้ดูในแบบก่อสร้าง  
ที่แนบมา  
4. ก่อนการปฏิบัติงานให้ดูรายละเอียดในแบบ  
ก่อสร้างก่อนทุกครั้ง

ชื่อ :  
(นายวิชัย ใจกลาง)

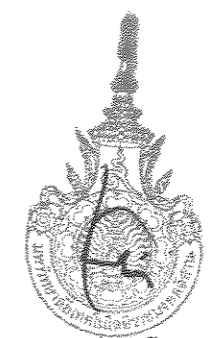
อาชีพ :  
(นายวิชัย ใจกลาง)

ชื่อ :  
(นายวิชัย ใจกลาง)

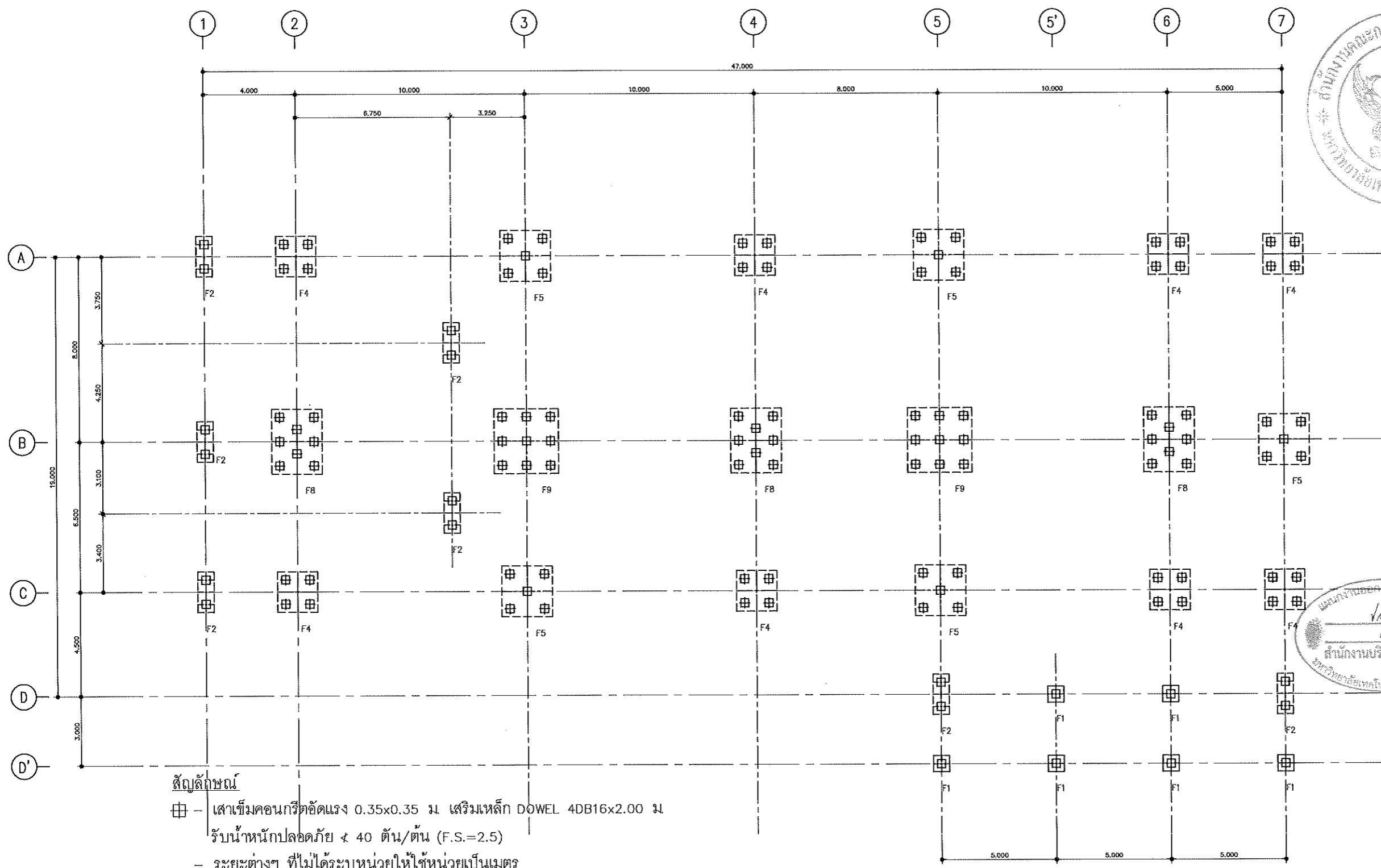
ชื่อ :  
(นายวิชัย ใจกลาง)

รายการประกอบแบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง  
แผ่นที่ 15

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-16



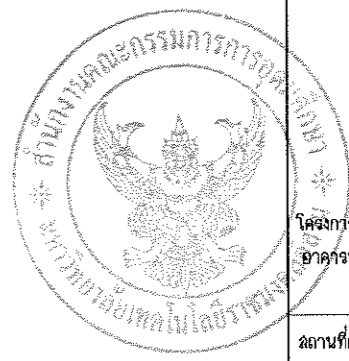
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



**สัญลักษณ์**  
 ⊕ - เส้าเข็มคอนกรีตอัดแรง 0.35x0.35 ม. เสริมเหล็ก DOWEL 4DB16x2.00 ม.  
 รับน้ำหนักปลอดภัย < 40 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)  
 - ระยะต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุหน่วยให้ใช้หน่วยเป็นเมตร  
**ข้อกำหนดทั่วไป**

- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบระดับดินเดิมเทียบกับระดับดินปัจจุบัน ก่อนดำเนินการงานเส้าเข็ม
- เส้าเข็มตอกทุกขนาดต้องผลิตได้ตามมาตรฐาน มอก. 396 - 2549
- DOWEL BAR ใช้เหล็ก SD40
- ลวดเชื่อมใช้ชนิด E70
- การคำนวณจำนวนครั้งการตอก (BLOW COUNT) ให้ใช้สูตร DANISH'S FORMULA ที่มีค่าความปลอดภัย (FACTOR SAFETY) ไม่น้อยกว่า 2.5
- น้ำหนักตมตอก อยู่ระหว่าง 0.8 - 1.2 เท่าของน้ำหนักเส้าเข็ม
- คานชั้น 1 ทั่วไปนั่งอยู่บนตอม่อ โดยตอม่อมีความสูงจากระดับฐานราก ไม่น้อยกว่า 10 ซม.

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
 อาคารนวัตกรรมการแพทย์ในโอกาสเฉลิมฉลอง

สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 ต.พองระเวียง อ.นครราชสีมา

ลำดับ	ประเภทเป็น	วันที่
นายแพทย์ ธีรศักดิ์	ผู้ควบคุมก่อสร้าง	๓-๑๕-๖๕
นายแพทย์ ธีรศักดิ์	ผู้ควบคุมก่อสร้าง	
นายแพทย์ ธีรศักดิ์	ผู้ควบคุมก่อสร้าง	
นายแพทย์ ธีรศักดิ์	ผู้ควบคุมก่อสร้าง	
นายแพทย์ ธีรศักดิ์	ผู้ควบคุมก่อสร้าง	

แผนการออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 วิศวกรรม  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำอธิบาย  
 แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
 ราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
 ใช้เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะของโครงการก่อสร้างนี้ เท่านั้น  
 ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ๑. ให้ใช้ตามข้อกำหนดในแบบ ทั่วทั้งโครงการ  
 ๒. กรณีแก้ไขแบบก่อสร้างให้เขียนแก้ไขแบบที่ส่งกลับ  
 ให้มีลักษณะที่ส่ง โดยผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุญาต  
 จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
 ๓. ก่อนการปฏิบัติงานในหน้างาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
 ๑๐๐% ต่อช่าง วิศวกร และสถาปนิกผู้ออกแบบ  
 การดำเนินการจะดำเนินการตามเงื่อนไขในแบบ

วันที่ :  
 (นายแพทย์ ธีรศักดิ์)  
 ธีรศักดิ์  
 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

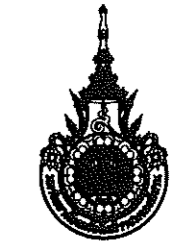
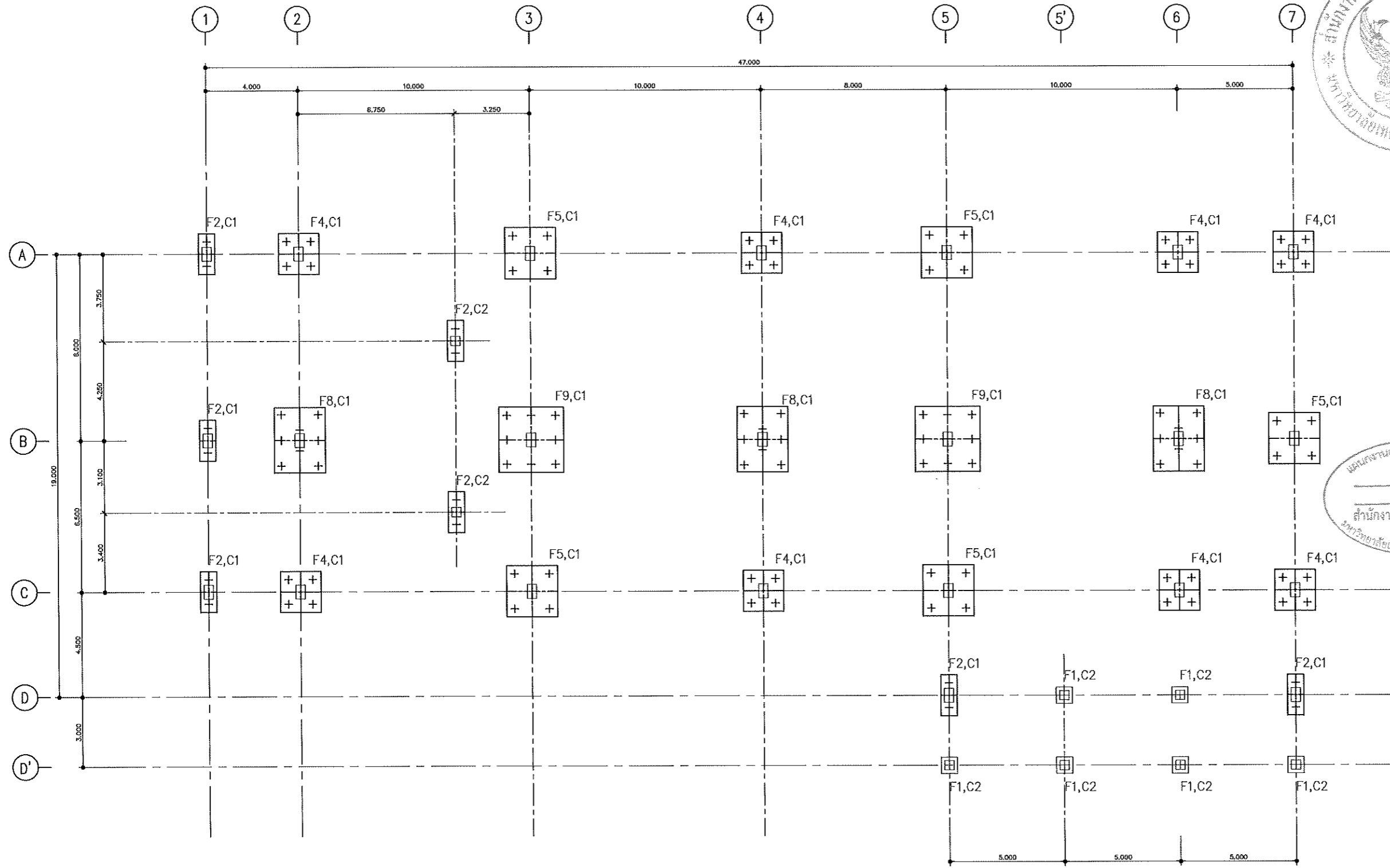
แปลนเส้าเข็ม

SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

SCALE:	DRAWN BY:
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	S-17



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	นางระวีพรรณ ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายณิชา
นายพจน์ชัย สิริภูธร	ภ. ๓๐.๒๕๖๗	
วิศวกรโครงสร้าง	นางระวีพรรณ ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายณิชา
นายวิวัฒน์ เข็มตันวีสา		
วิศวกรไฟฟ้า	นางระวีพรรณ ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายณิชา
นายสุภัชชัย กลิ่นนาค	ภ.๓๖.๖๐๐๑	
วิศวกรเครื่องกล	นางระวีพรรณ ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายณิชา

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
1/255๗  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

คำแนะนำ  
1. แผนก่อสร้างนี้เป็นเพียงข้อมูลสำหรับใช้พิจารณาเท่านั้น  
2. ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามลดขนาดแบบ  
3. รายละเอียดในแบบหากมีข้อสงสัยให้สอบถามที่สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้ใช้เจ้าหน้าต้องอ่านแบบ  
5. งดดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และงดใช้ยานพาหนะสาธารณะ  
6. ห้ามสูบบุหรี่ในที่ทำงาน

ตรวจ :  
(นายสุภัชชัย กลิ่นนาค)

อนุมัติ :  
(นายพจน์ชัย สิริภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

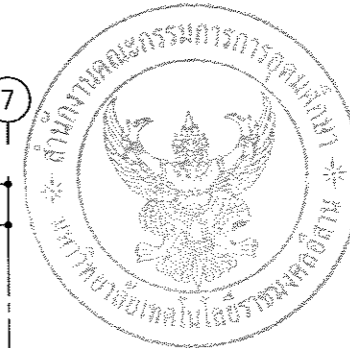
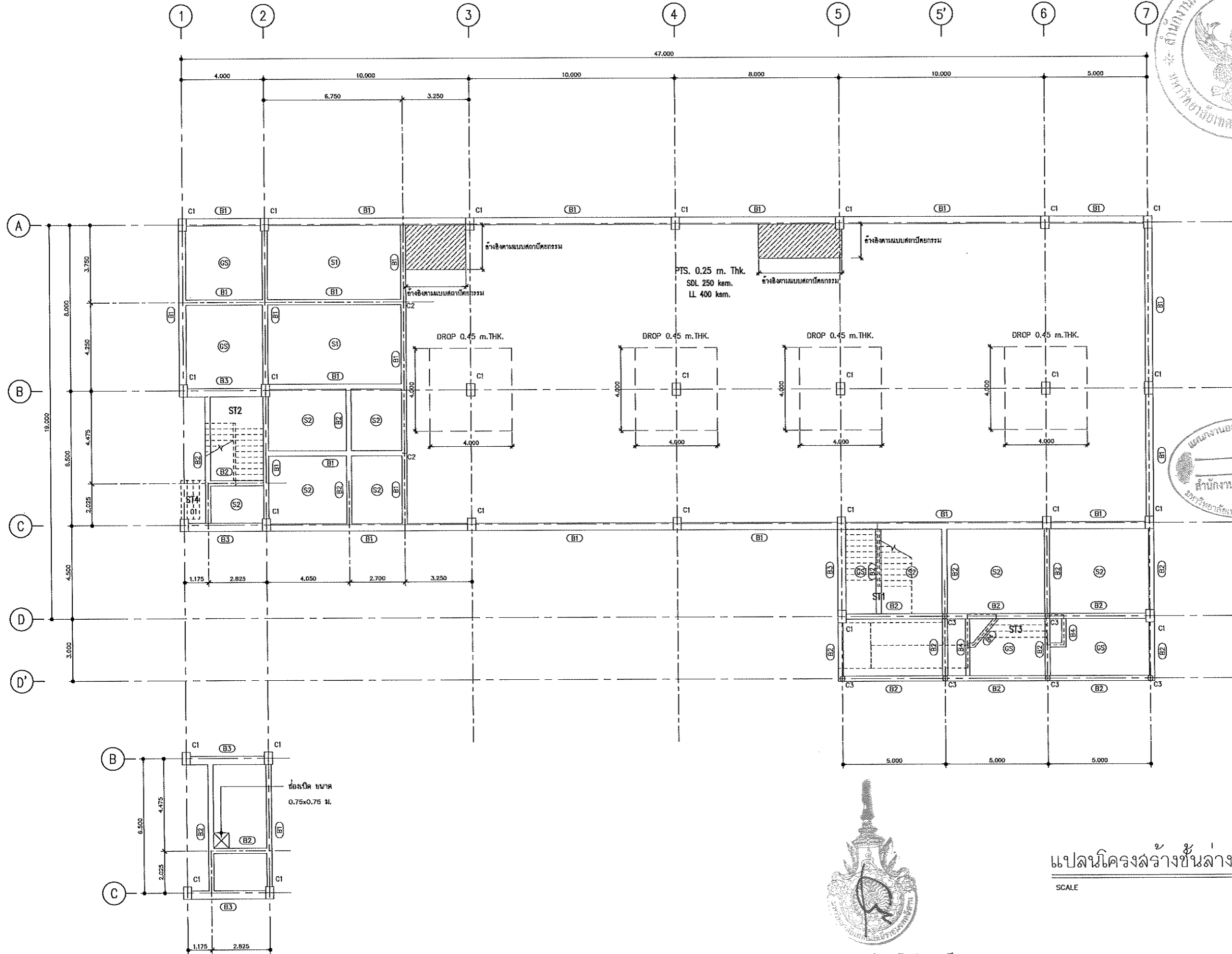
แปลนฐานราก  
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-18



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชษฐ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แปลนฐานราก  
SCALE: 1:100

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ค.พ.หนองบัวลำภู จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	นางประจักษ์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายวิเชียร
นายช่างสำรวจ	น.ส.ศ.ศ.ศ.ศ.	
วิศวกรโยธา	นายประจักษ์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายวิเชียร
นายช่างเขียน	นางประจักษ์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	
วิศวกรไฟฟ้า	นางประจักษ์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายวิเชียร
นายช่างเครื่องกล	น.ส.ศ.ศ.ศ.	
วิศวกรเครื่องกล	นางประจักษ์ ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายวิเชียร

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
หน้า 15/16  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ส่วนหน้า  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ถือว่าผิดกฎหมายและจะดำเนินการทางกฎหมายต่อไป  
2. ให้ใช้แบบก่อสร้างนี้สำหรับทำแบบก่อสร้าง  
3. รายละเอียดแบบก่อสร้างนี้ใช้เฉพาะในอาคารที่ก่อสร้างเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างอาคารอื่นได้โดยเด็ดขาด  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในอาคาร ผู้ใช้จำเป็นต้องตรวจสอบสภาพของแบบก่อสร้างก่อนการปฏิบัติงานในอาคาร

ชื่อ :  
(นายประจักษ์ ใจกลาง)

สกุล :  
(นายประจักษ์ ใจกลาง)

(นายประจักษ์ ใจกลาง)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบร่าง

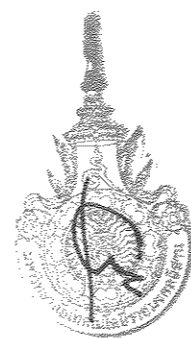
แปลนโครงสร้างชั้นล่าง

SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

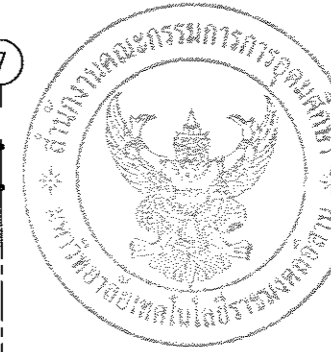
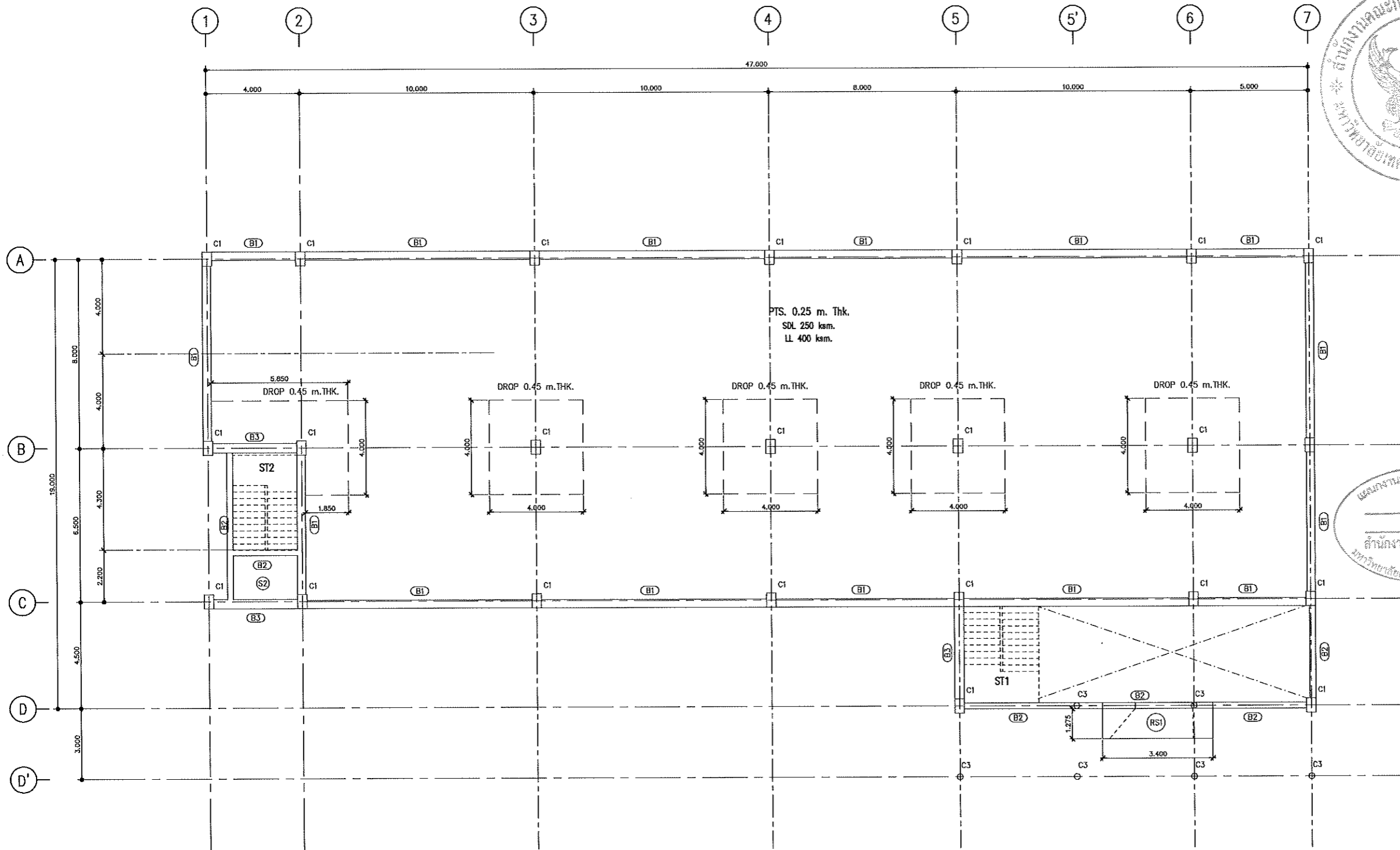
S-19

แปลนโครงสร้างชั้นล่าง  
SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
วิมลพร พงษ์สิงห์	ว-๓๐๒๖๖	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิชาญ เปี่ยมปัทมา	ธ.๒๒๒๔๔	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายสุภัทร ก่อแก้ว	กท.๖๓๐๐๑	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ส่วนหน้า  
 ๑. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยฯ หรือผู้อำนวยการกองช่างจะถือว่าผิดสัญญา  
 ๒. ให้ใช้ดินและวัสดุที่ทนไฟตามแบบ  
 ๓. ระยะห่างในแบบก่อสร้างและแบบแปลนที่ส่งให้ขออนุญาตก่อสร้างและขออนุญาตประกอบกิจการช่างต้องเป็นไปตามแบบ  
 ๔. เมื่อการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแบบก่อสร้างและแบบแปลนแบบก่อสร้างและแบบแปลนที่ส่งให้ขออนุญาตก่อสร้างและขออนุญาตประกอบกิจการช่าง

คชช. :

(นายสุวัฒน์ ไทกลาง)

สถาปนิก :

(นายวิชาญ เปี่ยมปัทมา)  
 วิศวกร  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน

แปลนโครงสร้างชั้นบน

แปลนโครงสร้างชั้นบน

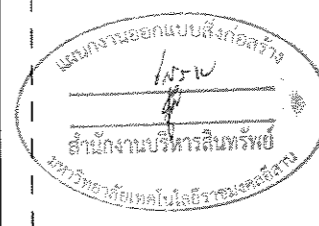
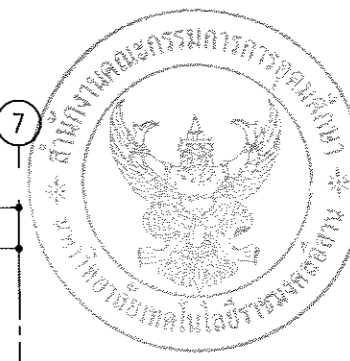
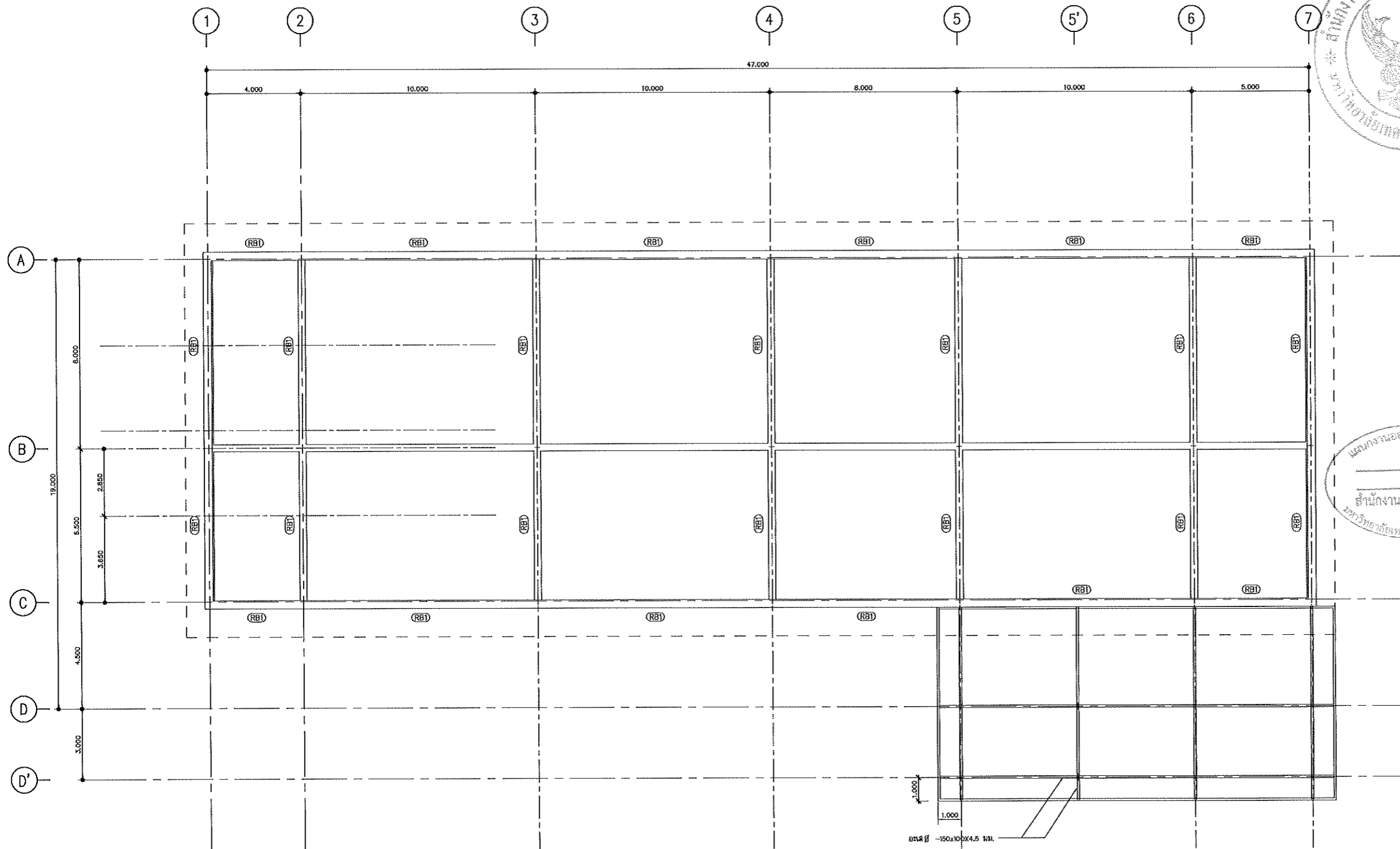
SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

SCALE:	DRAWING NO:
DRAWN BY:	S-20
PRINTED DATE:	



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี

สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	สมาชิก
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ	ก-๓๘๗๖๗	
วิศวกรเครื่องจักร	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	สมาชิก
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ		
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	สมาชิก
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ	กท๓๖๓๐๑	
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	สมาชิก
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ		

คำแนะนำ  
แบบก่อสร้างนี้เป็นที่ขึ้นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ใช้เพื่อประโยชน์ความจำเป็นของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ขออนุญาต  
2. ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามัดจําแนบ  
3. รายละเอียดในแบบทุกชนิดที่มีประโยชน์ในสถานที่ก่อสร้าง  
โปรดอ่านอย่างถี่ถ้วน โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตาม  
จรรยาบรรณผู้รับจ้าง  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่ ผู้รับจ้างต้องขอแบบ  
ขอ อนุมัติจาก วิศวกรและนายช่างเทคนิคการ  
ก่อสร้างที่อาคารนี้ก่อนปฏิบัติงานในสถานที่

ตรวจ :

(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)

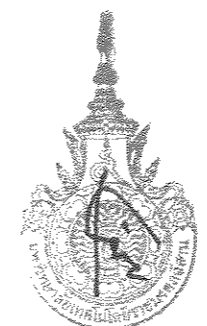
อนุมัติ :

(นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง

แปลนโครงสร้างหลังคา 1

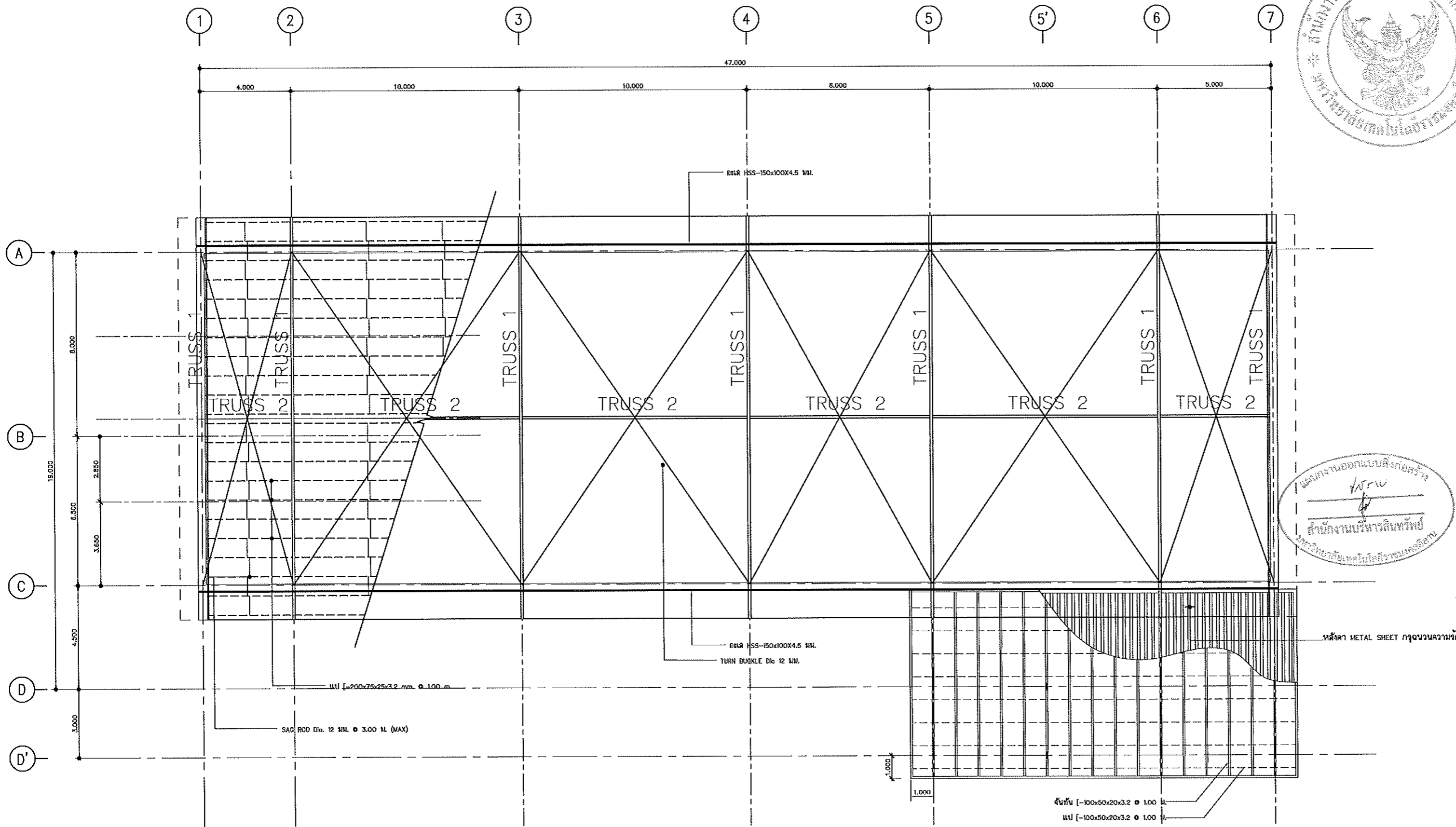
SCALE:	1:100
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	
DRAWING NO:	S-21



รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนโครงสร้างหลังคา 1

SCALE 1:100



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและศูนย์วิจัยทางผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองจระเวียง จ.นครราชสีมา

สาขาวิชา	อาจารย์ประจำสาขาวิชา	ตำแหน่ง
วิศวกรรมโยธา	ดร.วิวัฒน์	หัวหน้างาน
วิศวกรรมโยธา	นายวิวัฒน์	ผู้ช่วยหัวหน้างาน
วิศวกรรมโยธา	นายวิวัฒน์	ผู้ช่วยหัวหน้างาน
วิศวกรรมโยธา	นายวิวัฒน์	ผู้ช่วยหัวหน้างาน
วิศวกรรมโยธา	นายวิวัฒน์	ผู้ช่วยหัวหน้างาน

แผนงานออกแบบโครงสร้าง  
 1. 2. 3. 4.  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำอธิบาย  
 1. แบบก่อสร้างนี้เป็นที่ปรึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 2. ได้รับความเห็นชอบจากคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 3. ได้รับความเห็นชอบจากคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 4. ได้รับความเห็นชอบจากคณะผู้บริหารมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ชื่อ :  
 (นายวิวัฒน์ ใจกลาง)  
 ตำแหน่ง :  
 (นายวิวัฒน์ ใจกลาง)  
 ชื่อ :  
 (นายวิวัฒน์ ใจกลาง)  
 ตำแหน่ง :  
 (นายวิวัฒน์ ใจกลาง)

แบบแปลน  
 แปลนโครงสร้างหลังคา 2  
 SCALE:  
 DRAWN BY:  
 PRINTED DATE:  
 DRAWING NO:  
 S-22



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนโครงสร้างหลังคา 2

SCALE 1:100



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือ อ.บางกรวย จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	สาขาวิชาชีพ
นายสุวิทย์ สิงห์สุว	ก-๑๘,๖๖๗	สถาปัตย์
วิศวกรเครื่องจักร	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	สาขาวิชาชีพ
นายวิวัฒน์ เสงี่ยมพิงา		ช่างเทคนิค
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	สาขาวิชาชีพ
นายสุเมธ อ่อนนท	กท๒,๒๐๐	ช่างเทคนิค
วิศวกรโยธา	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ	สาขาวิชาชีพ

คำแนะนำ  
แนบข้อจำกัดเป็นข้อกำหนดที่ขออนุญาตโดย  
ราชบัณฑิตยสถาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดการก่อสร้าง ๑ เท่านั้น  
ห้ามแก้ไขเปลี่ยนแปลงโดยเด็ดขาด

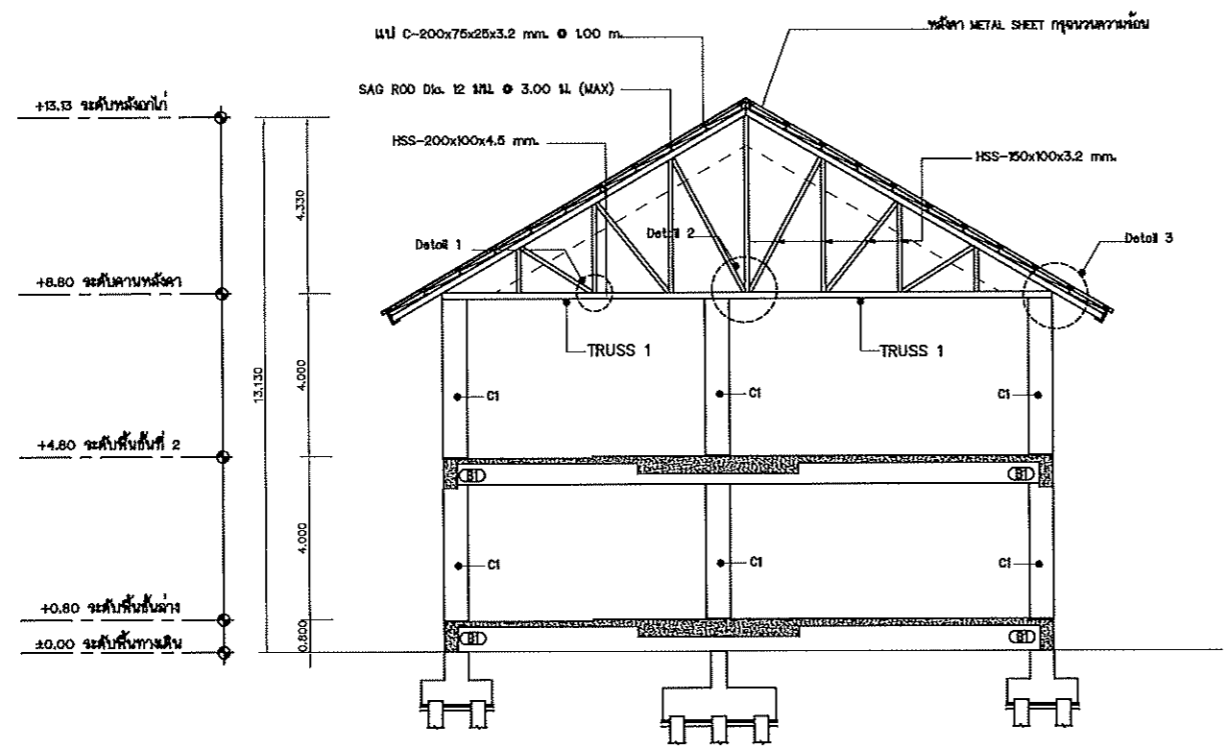
๒. ให้ใช้วัสดุที่ผ่านการขึ้นทะเบียน  
๓. เคารพในแบบภาพที่มีลิขสิทธิ์และสงวนสิทธิ์ใน  
ลิขสิทธิ์ของงาน โดยผู้รับจ้างต้องได้แบบชุด  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ

๔. ก่อนการปฏิบัติงานในอาคาร ผู้รับจ้างต้องขอแบบ  
ขอ ๑๐๐ คนต่อ ๑๐๐ ตารางเมตร และขอการตรวจ  
การก่อสร้างตามขั้นตอนของกรมโยธาธิการและผังเมือง

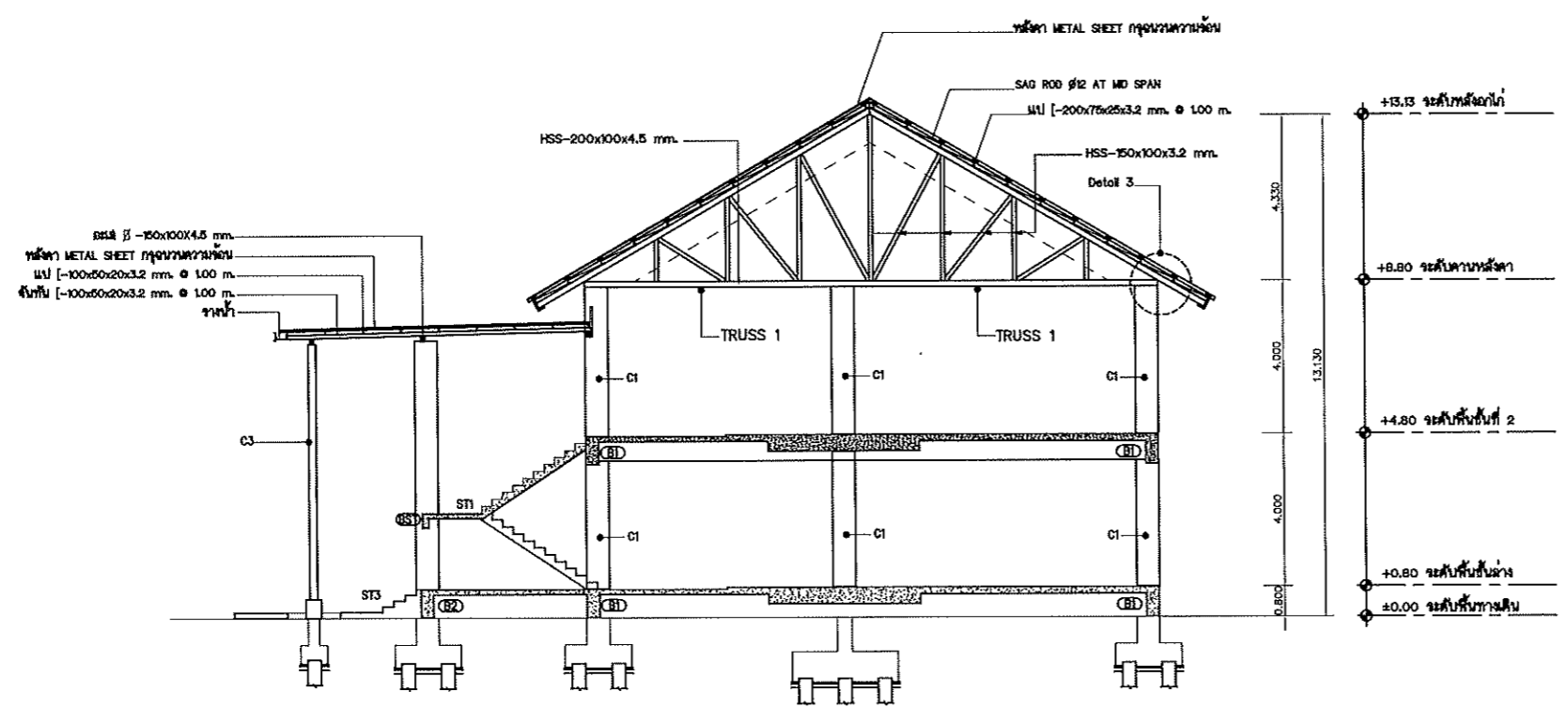
วันที่ :  
(นายสุวิทย์ สิงห์สุว)

สถาปนิก :  
(นายสุเมธ อ่อนนท)  
วิศวกรไฟฟ้า :  
(นายวิวัฒน์ เสงี่ยมพิงา)  
วิศวกรเครื่องจักร :  
วิศวกรโยธา :

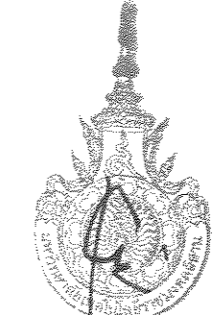
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	S-23



รูปตัด LINE 4  
SCALE 1:75



รูปตัด LINE 5  
SCALE 1:75



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น





โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10130

ลำดับ	รายการ	วันที่	ผู้ตรวจสอบ
1	นายวิชาญ สว่าง	11-10-2567	[Signature]
2	นายวิชาญ สว่าง		[Signature]
3	นายวิชาญ สว่าง		[Signature]
4	นายวิชาญ สว่าง		[Signature]
5	นายวิชาญ สว่าง		[Signature]

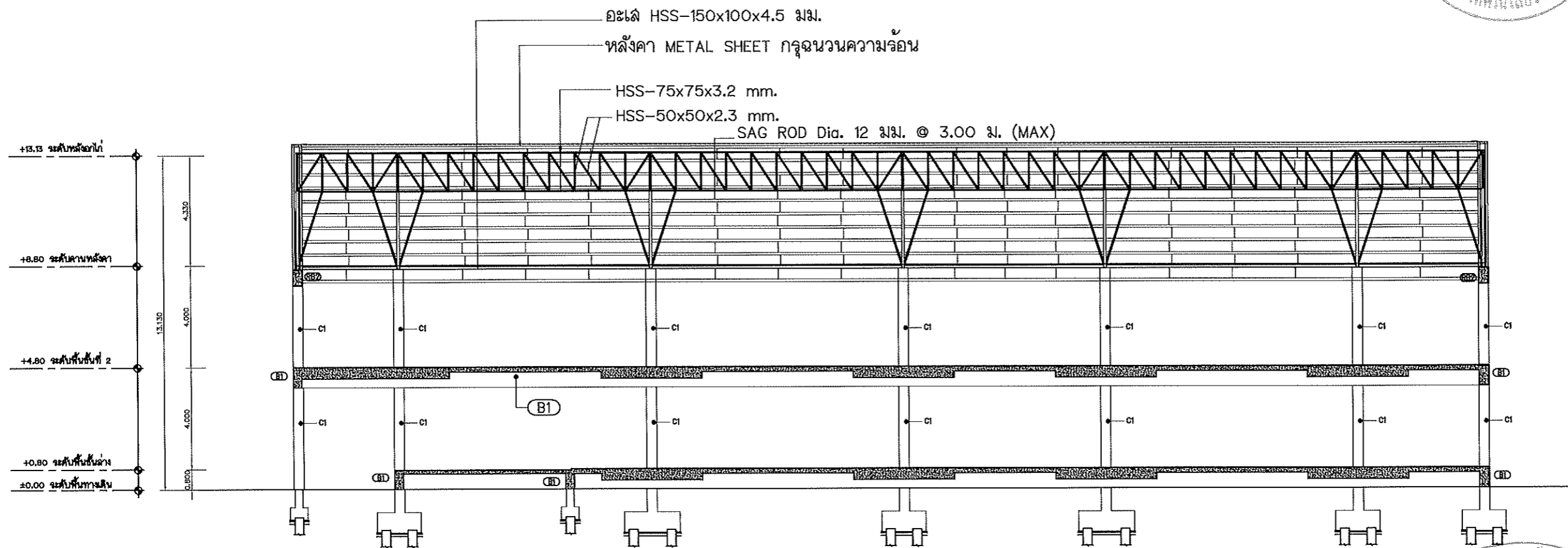
คำอธิบาย  
แบบก่อสร้างนี้เป็นเพียงแบบก่อสร้างเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อประเมินค่าความเสียหายต่ออาคารได้ 1. ทรัพย์สินที่ปรากฏในแบบนี้เป็นของนักศึกษา 2. ทรัพย์สินที่ปรากฏในแบบนี้เป็นของนักศึกษา 3. ทรัพย์สินที่ปรากฏในแบบนี้เป็นของนักศึกษา 4. ทรัพย์สินที่ปรากฏในแบบนี้เป็นของนักศึกษา

ชื่อ :  
(นายวิชาญ สว่าง)

ชื่อ :  
(นายวิชาญ สว่าง)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

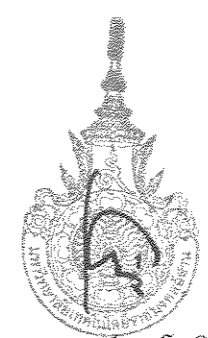
แบบร่าง  
รูปตัด LINE B

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	S-24



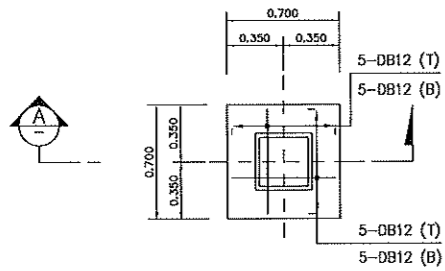
รูปตัด LINE B  
SCALE 1:100

แผนกงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
[Signature]  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

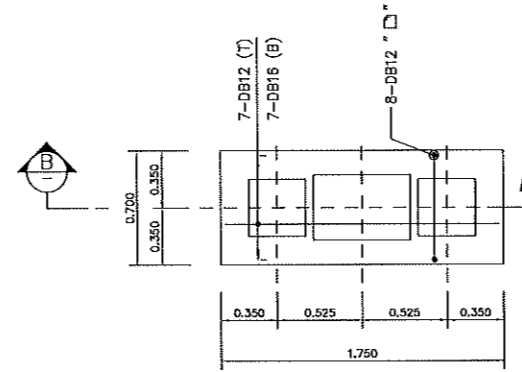


รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

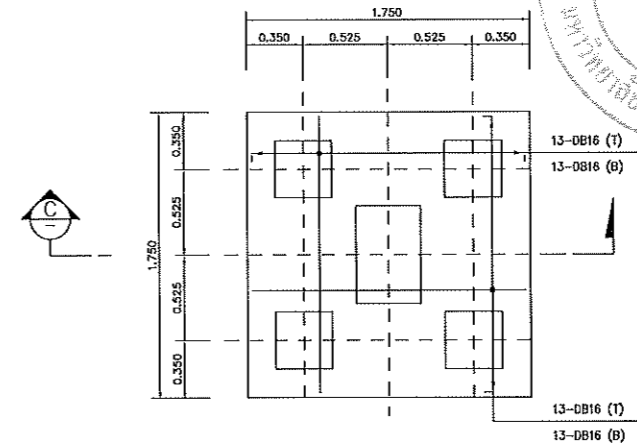
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



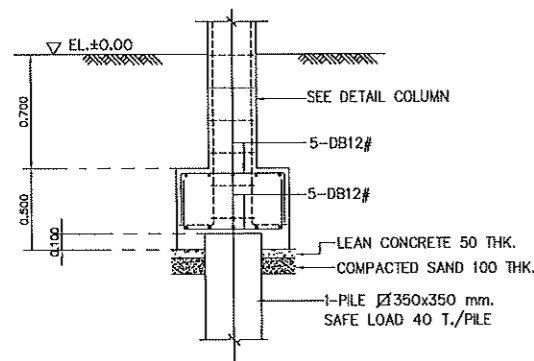
PLAN F1  
SCALE 1:20



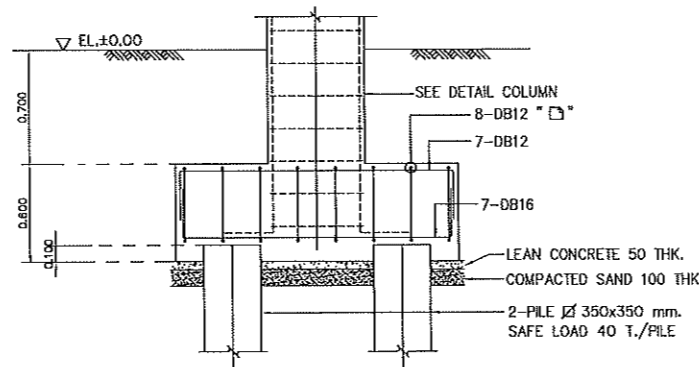
PLAN F2  
SCALE 1:20



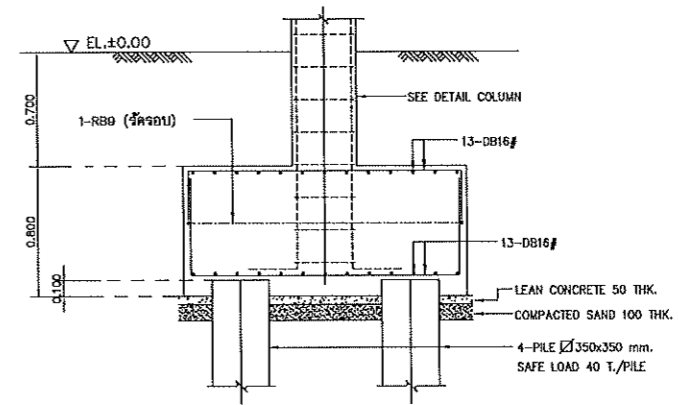
PLAN F4  
SCALE 1:20



SECTION A  
SCALE 1:20



SECTION B  
SCALE 1:20



SECTION C  
SCALE 1:20

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
1/5/14  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนระยอง งามราชมงคล

สถาปนิก	ผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อ
นายพรพันธ์ ใจบุคดิษฐ์	ภ-447587	
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ เขียวนิลธิชา	ศษ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อ
นายรุ่งทรง ก่องนอก	ภพ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อ

คำแนะนํา  
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้  
ให้ศึกษาและตรวจสอบความถูกต้องของแบบวิศวกรรม วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล  
ก่อนนำไปใช้ในกิจกรรมอื่นก่อนได้รับอนุญาต

2. ให้ใช้วัสดุตามที่ระบุไว้ในแบบ  
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามแบบที่ส่งไปรับ  
ให้เข้ากันตามที่ยัง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ต่งงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
SHOP DRAWING คือ วิศวกรงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้งที่

ตรวจ :  
(นายรุ่งสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(วศ.ช. โยชิต ศรีภูธร)

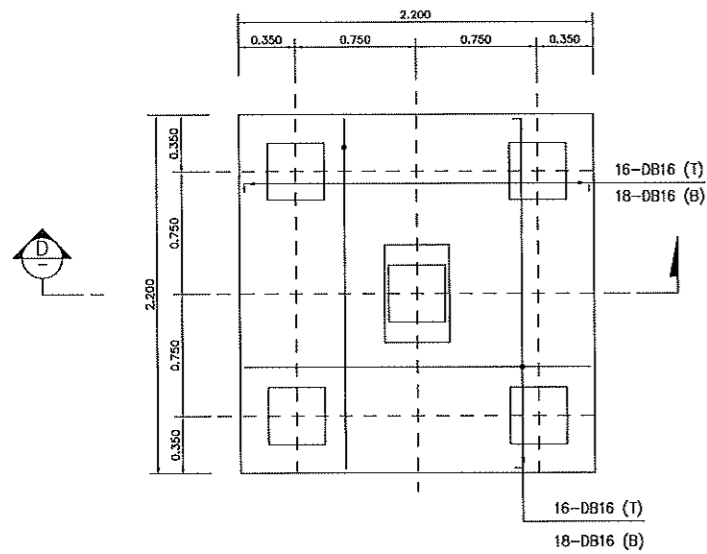
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
แบบขยายฐานราก แผ่นที่ 1

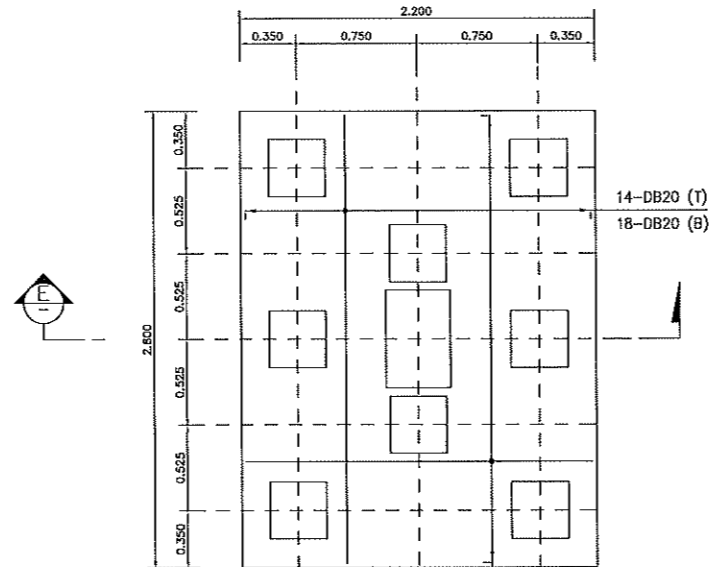
SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-25

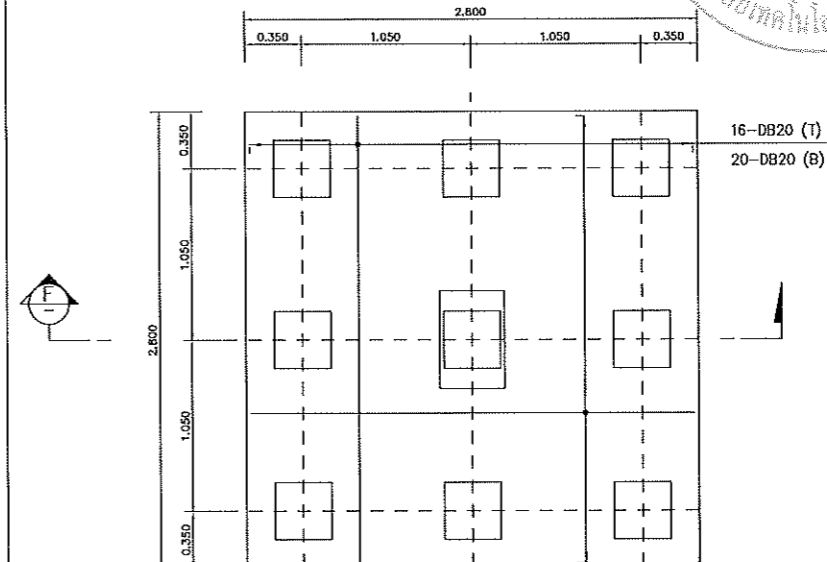
รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



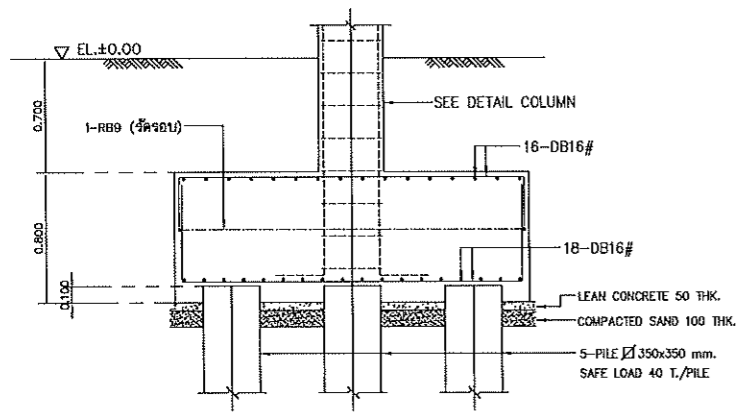
PLAN F5  
SCALE 1:20



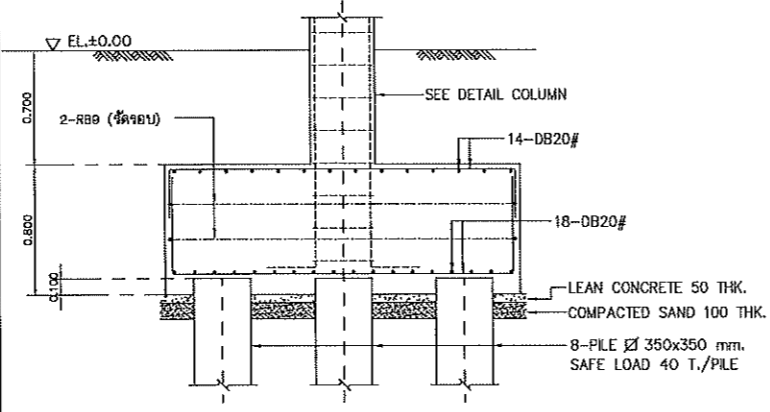
PLAN F8  
SCALE 1:20



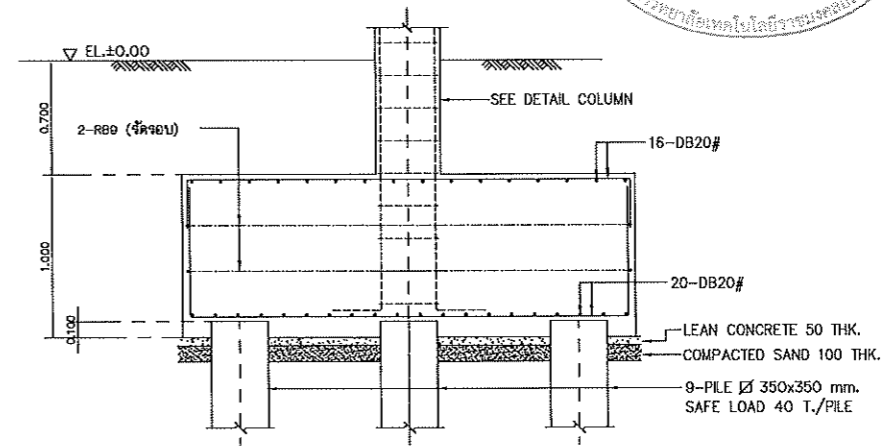
PLAN F9  
SCALE 1:20



SECTION D  
SCALE 1:20



SECTION E  
SCALE 1:20



SECTION F  
SCALE 1:20



โครงการ  
อาคารบริหารคณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนระยอง ๑ นครราชสีมา

สถาปนิก	วิศวกรโครงสร้าง	ช่างมือเขียน
นายทองพันธ์ สิบบุณยสาร	ภ. สก.7567	
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิวัฒน์ เสงี่ยมพิชชา	สส.12244
วิศวกรไฟฟ้า	นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.ท.31801
วิศวกรเครื่องกล		

- คำแนะนำ
- แปลนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ศึกษาระเบียบและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในโครงการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
  - ให้จัดทำวงเล็บเหล็กไว้ก่อน เริ่มจากแบบ
  - รายละเอียดในแบบเทคนิคยังอยู่ในสถานะร่างให้มีไว้ใช้กับสถาปนิก โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการควบคุมงานจ้างงานและเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่

งานออกแบบเบื้องต้น  
15/5/25  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตรวจฯ :  
(นายรุ่งพันธ์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
LEAN CONCRETE 50 THK.  
COMPACTED SAND 100 THK.  
9-PILE 350x350 mm.  
SAFE LOAD 40 T./PILE

(รศ.ดร.โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

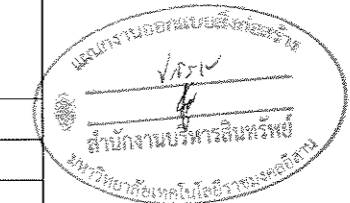
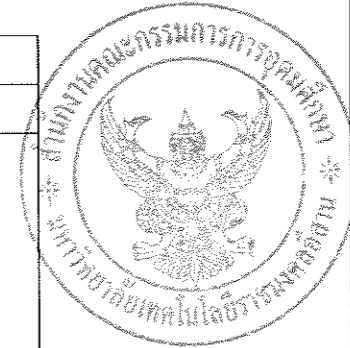
แบบขยายฐานราก แผ่นที่ 2

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
S-26

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

BEAM SCHEDULE								
MARKS	B1		B2		B3		B4	
SECTION	AT SUPPORT 	MID SPAN 	AT SUPPORT 	MID SPAN 	AT SUPPORT 	MID SPAN 	AT SUPPORT 	MID SPAN 
TOP BAR	8-DB20	4-DB20	4-DB16	3-DB16	4-DB16	4-DB16	2-DB16	2-DB16
MD. BAR	2-DB18	2-DB18	-	-	-	-	-	-
BOTT. BAR	4-DB20	8-DB20	3-DB16	4-DB16	4-DB16	4-DB16	3-DB16	3-DB16
STIRRUP	DB12@0.20	DB12@0.20	RB9@0.20	RB9@0.20	RB9@0.20	RB9@0.20	RB9@0.20	RB9@0.20
MARKS	RB1		BST					
SECTION	AT SUPPORT 	MID SPAN 	AT SUPPORT 	MID SPAN 				
TOP BAR	6-DB16	4-DB16	2-DB16	2-DB16				
MD. BAR	2-DB16	2-DB16	-	-				
BOTT. BAR	4-DB16	6-DB16	3-DB16	3-DB16				
STIRRUP	DB12@0.20	DB12@0.20	RB9@0.15	RB9@0.15				
MARKS	C1		C2		C3			
SECTION								
REINF. BAR	22-DB16		8-DB16		8-DB16			
STIRRUP	3-RB9@0.20		2-RB9@0.20		RB9@0.065			



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ค.นพ.ระยอง ๑ นครราชสีมา

สถาปนิก	นายวิชาญ คุ้มทรัพย์	สายมือชื่อ
นายทรงพันธ์ งามพิลา	ภ-สถ.7507	
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ คุ้มทรัพย์	สายมือชื่อ
นายวิชาญ คุ้มทรัพย์	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ คุ้มทรัพย์	สายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก้อนนอก	ภพ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	นายวิชาญ คุ้มทรัพย์	สายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้ในการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
  - ระมัดระวังในแบบหากมีข้อสงสัยให้สอบถามไปยังฝ่ายช่างเทคนิค โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องแนบแบบ SHOP DRAWING ที่มีควบคุมงานและคณะกรรมการควบคุมการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบ

ตรวจ :

(นายรุ่งสันธ์ ไกรกลาง)

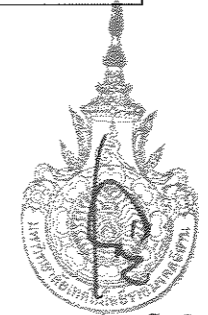
อนุมัติ :

(ดร.โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แบบขยายคาน-เสา

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
S-27



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง อ.นครราชสีมา

ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ
นายช่าง	ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายช่าง	
นายช่าง	ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายช่าง	
นายช่าง	ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายช่าง	
นายช่าง	ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายช่าง	
นายช่าง	ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายช่าง	
นายช่าง	ผู้ประกอบวิชาชีพ	นายช่าง	

คำแนะนำ

1. มาตรการป้องกันภัยพิบัติของอาคารตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง
2. ให้ใช้วัสดุที่ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1 ปี
4. ระยะเวลาในการก่อสร้างไม่น้อยกว่า 1 ปี

ตรวจ : \_\_\_\_\_

(นายรุ่งสันทน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ : \_\_\_\_\_

(รศ.ดร. โยชิต ศรีภูธร)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายบันได ST.1

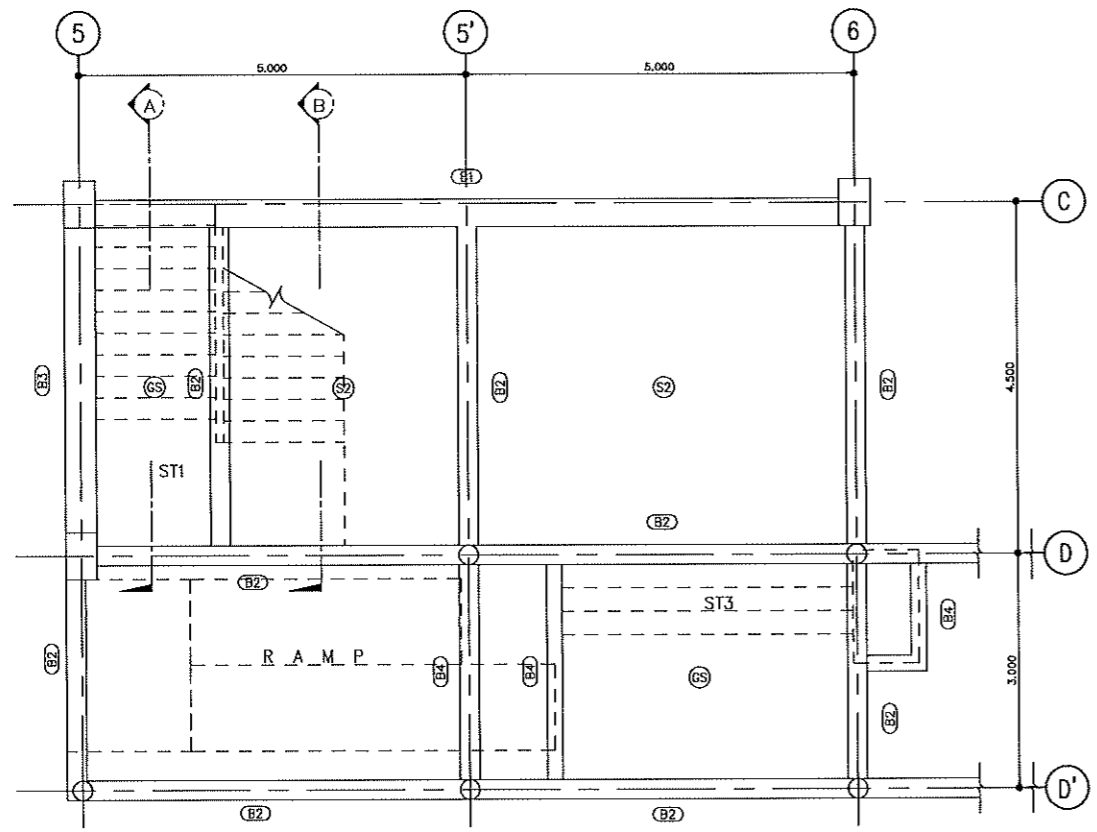
SCALE: \_\_\_\_\_

DRAWN BY: \_\_\_\_\_

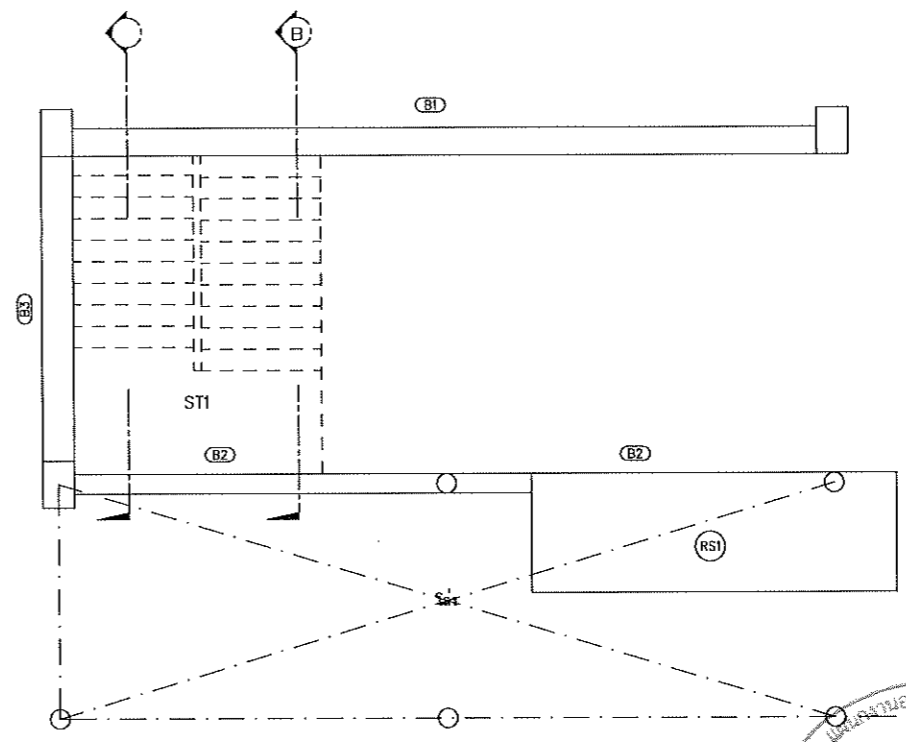
PRINTED DATE: \_\_\_\_\_

DRAWING NO: \_\_\_\_\_

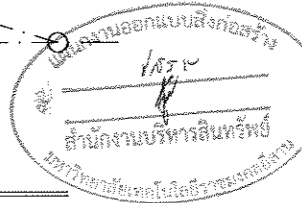
S-28



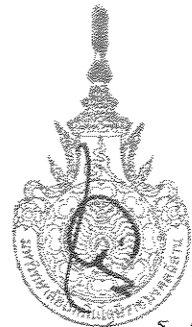
แปลนขยายบันได ST.1 ชั้นล่าง  
มาตราส่วน 1:50



แปลนขยายบันได ST.1 ชั้นบน  
มาตราส่วน 1:50



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและช่างโย โดยกรมผลิตส์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ บุญพิงชา	ภ-ศก.7887	
วิศวกรโครงสร้าง	(ลงทะเบียน) ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ใจเกษมพิชา	ศก.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	(ลงทะเบียน) ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งพร ก่องนอก	ภก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	(ลงทะเบียน) ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามความตกลงระหว่างวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - ไม่ใช้ตัวต่อหรือที่หลบค้ำไว้ทำอื่น ห้ามวิคคาถกแบบ
  - ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างมีข้อยกเว้นในสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติ SOP DRAWING ด้วยผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการควบคุมจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

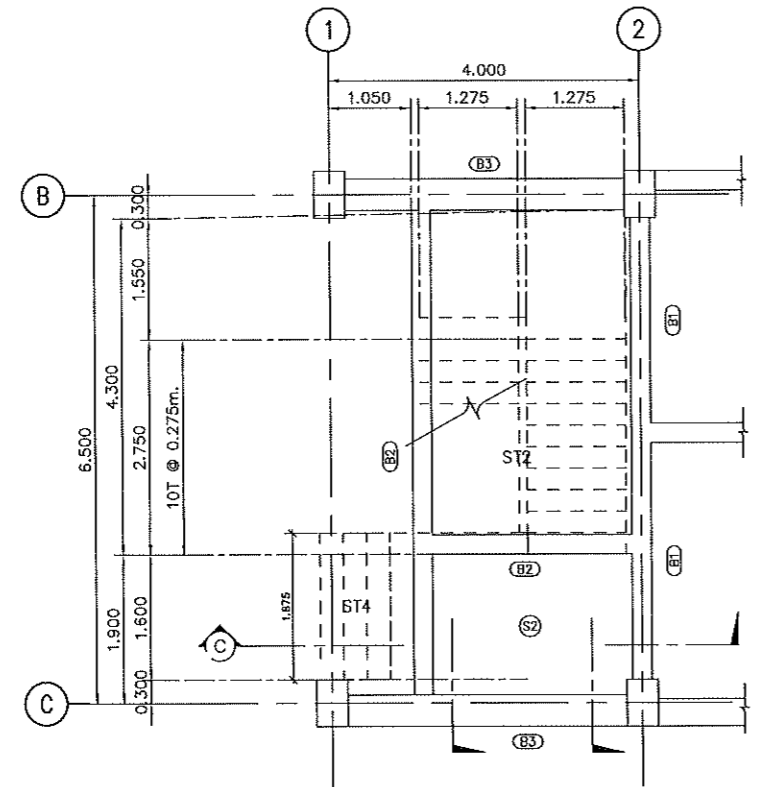
ตรวจสอบ :  
(นายรุ่งพลินต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร. โฆสิต ศรีภุชร์)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

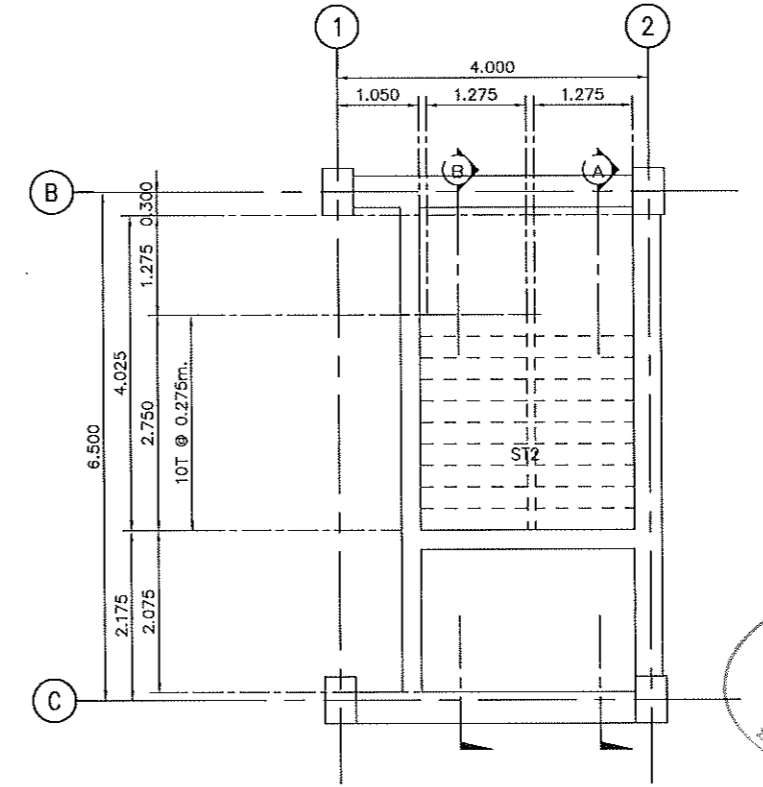
แบบแสดง

แบบขยายบันได ST.2

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-29



แปลนขยายบันได ST.2 ชั้นล่าง  
มาตราส่วน 1:75

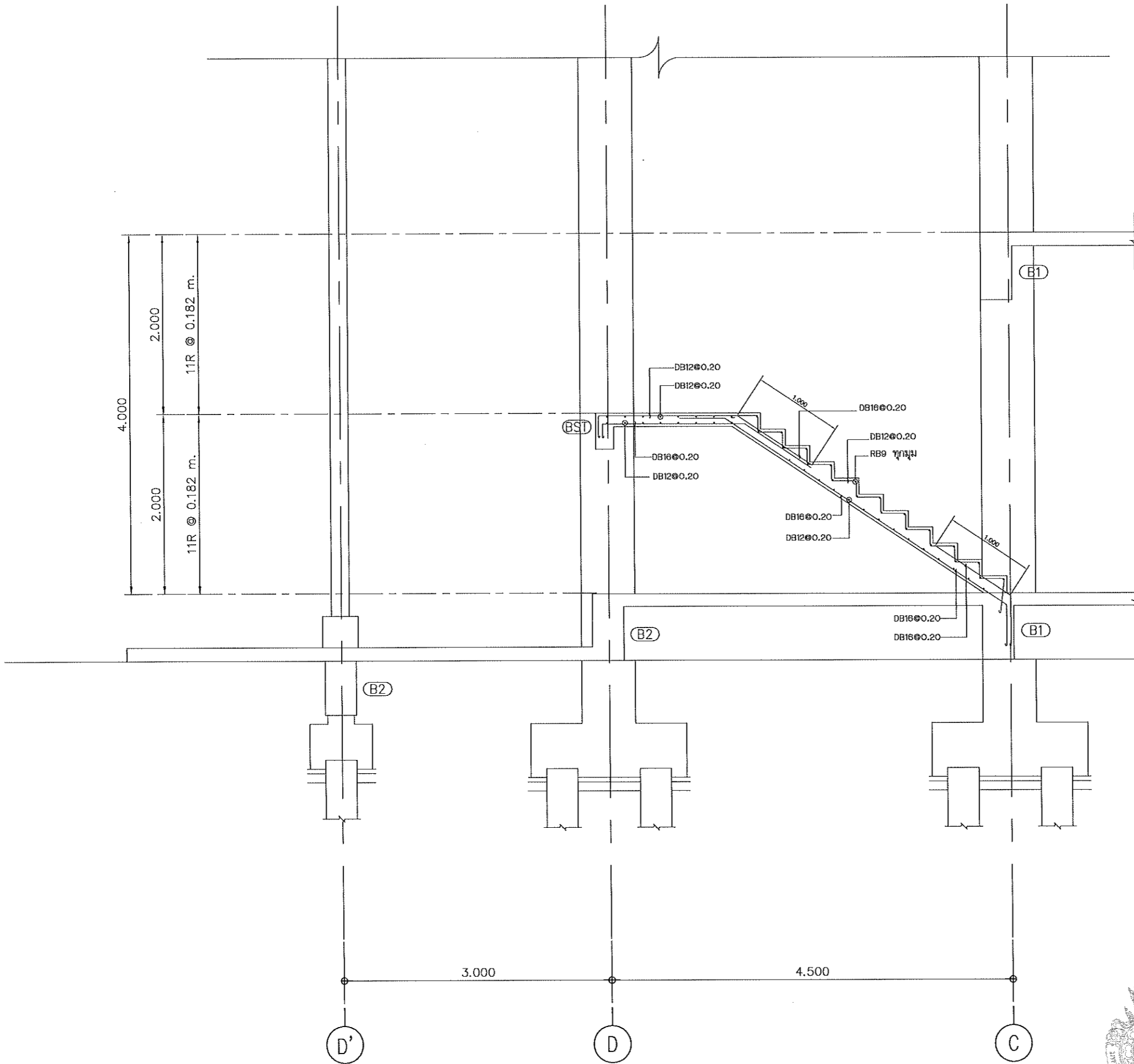


แปลนขยายบันได ST.2 ชั้นบน  
มาตราส่วน 1:75

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆสิต ศรีภุชร์  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ค.นธ.ระยอง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันทสิทธิ์	ภ-๘๐75๘7	
วิศวกรโครงสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ เข็มมีปรีชา	สย12244	
วิศวกรไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ทองนอก	ภท131๘๐1	
วิศวกรเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	ลายมือชื่อ

- คืบหน้า
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้โดยถูกต้องตามความตกลงของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามลักลอบ
  - ระยะต่างๆในแบบให้ยึดกับระยะในสถานที่จริงไปให้มันได้เข้าที่สถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
  
(นายรุ่งสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

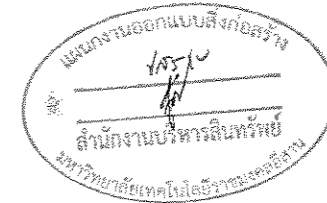
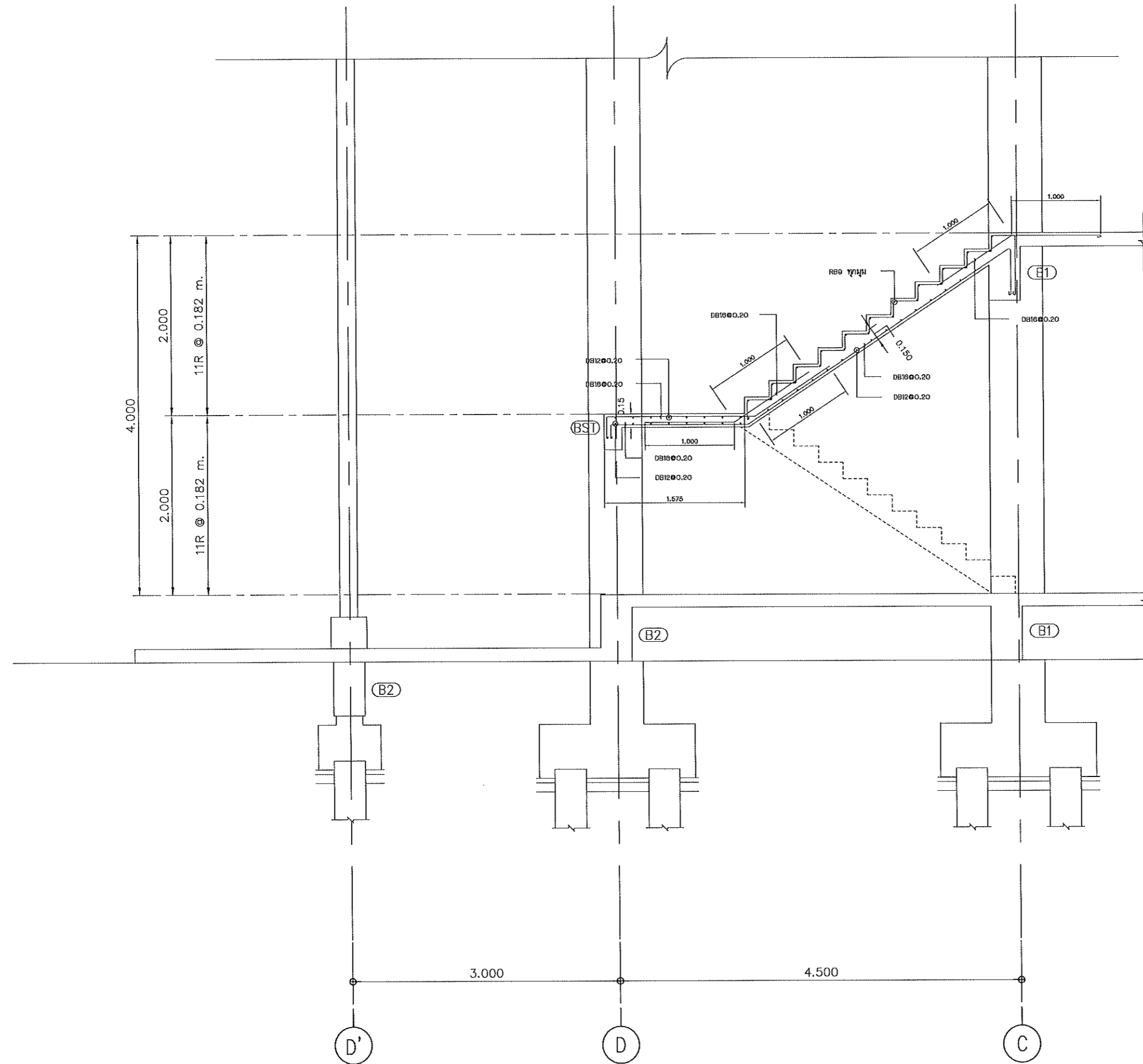
แบบขยายรูปตัดบันได ST.1	
แผ่นที่ 1	
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	S-30



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รูปตัดบันได ST-1 A  
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนระพีภิรมย์ จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันทสิทธิ์	ภ-๙๓.๗๙๖๗	
วิศวกรโครงสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ เต็มณีนวิธา	๙๕๑.๒๒๔๔	
วิศวกรไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ลายมือชื่อ
นายจตุพร กิ่งนอก	ภท๓.๓๑๐๑	
วิศวกรเครื่องกล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	ลายมือชื่อ

- คำแนะนํา
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย ๑ แห่งในพื้นที่ไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำกับไว้เท่านั้น ห้ามแก้ไขจากแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบหากขัดแย้งกับระยะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากันสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่งงาน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างโครงการเพื่อตรวจสอบผู้มีสิทธิก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.โพธิ์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายรูปตัดบันได ST.1  
แผ่นที่ 2

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-31

รูปตัดบันได ST-1 (B)  
มาตราส่วน 1:25

รองศาสตราจารย์ ดร.โพธิ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น





โครงการ  
อาคารเรียนและหอพักในวิทยาเขตสิรินธร

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ถนนพระวิมวัง 9 นครราชสีมา

สถาปนิก	นายพรพันธ์ งามพิณชัย	นายมิธชัย
นายพรพันธ์ งามพิณชัย	ภ-๕๑.75๘7	
วิศวกรโครงสร้าง	นายธีรพันธุ์ เขียวมีนวิชา	นายมิธชัย
นายธีรพันธุ์ เขียวมีนวิชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	นายรุ่งเพชร ก่องนอก	นายมิธชัย
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภพ.๓18๐1	
วิศวกรเครื่องกล		นายมิธชัย

- คำแนะนํา
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือคํานจําเป็นยี่สิบสอง ให้ถือปฏิบัติตามความคําสั่งของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - ให้ใช้ตัวอักษรที่ทนทานไว้ถาวร ห้ามใช้ปากกาสี
  - ระยะต่างๆในแบบทาบกับระยะในสถานที่จริงให้มีรับให้เข้ากันสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างที่งานเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งสันต์ ไก่กลาง)

อนุมัติ :

(วศ.ดร. โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

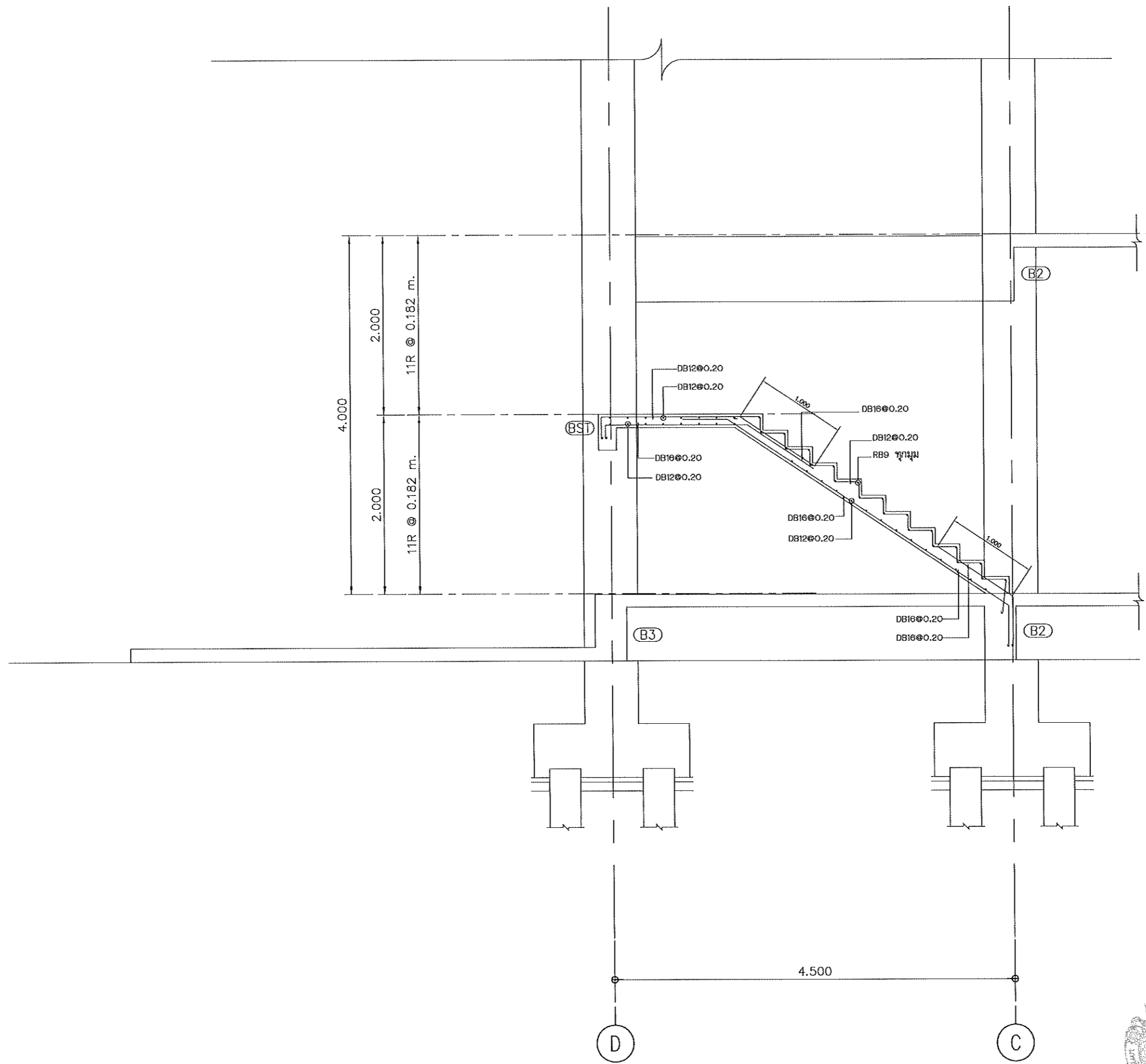
แบบแสดง

แบบขยายรูปตัดบันได ST.2  
แผ่นที่ 1

SCALE:  
DRAWN BY:

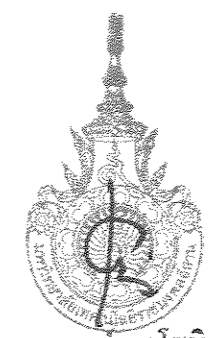
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-32

แผนผังออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
1/5/54  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

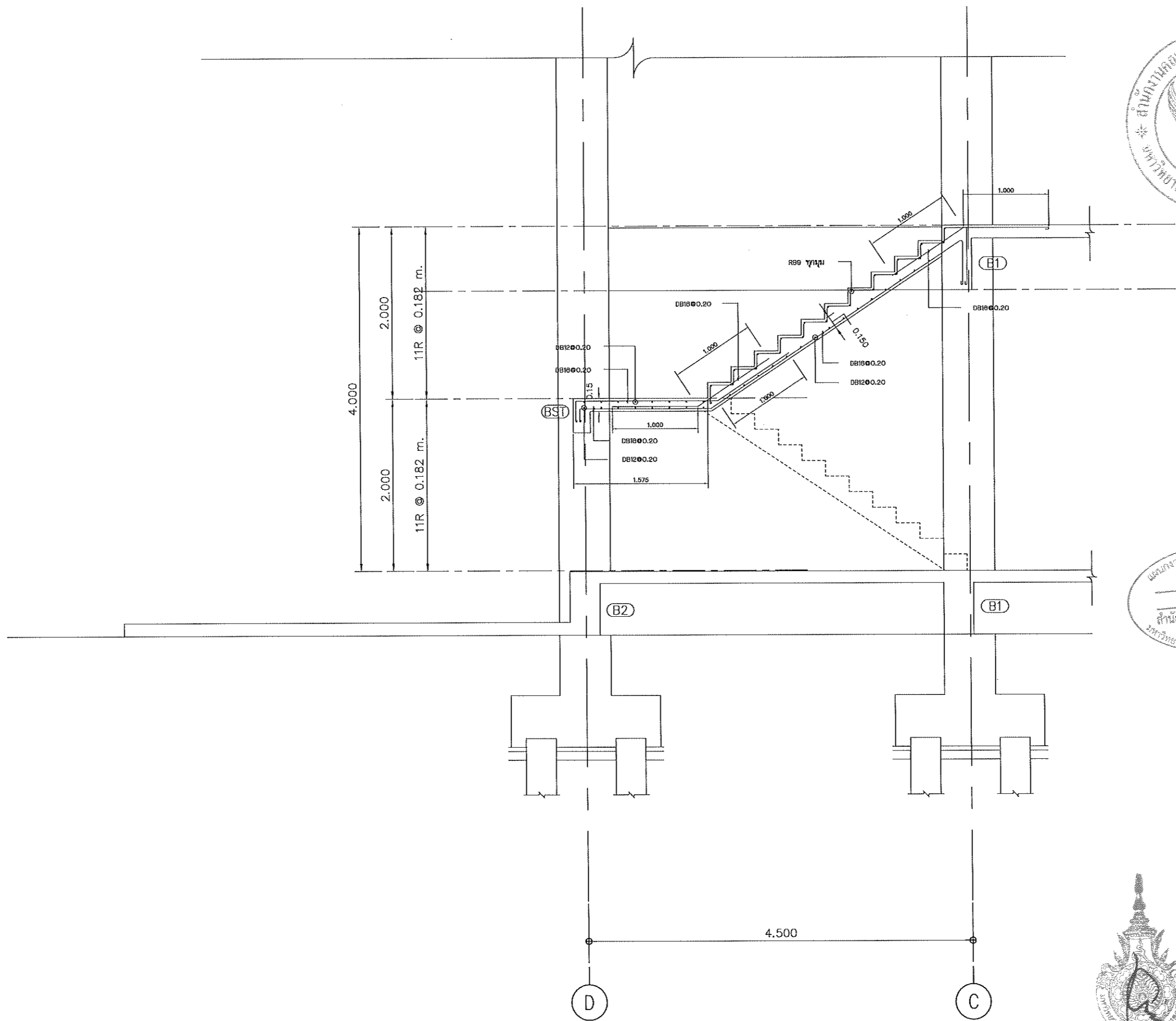
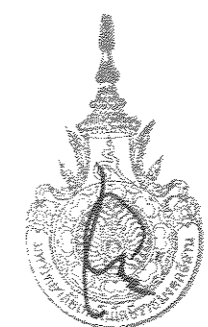
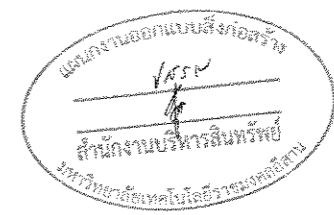


รูปตัดบันได ST-2 (A)  
มาตราส่วน 1:25

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

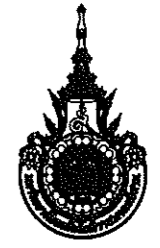


หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



รูปตัดบันได ST-2 (B)  
มาตราส่วน 1:25

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารบัณฑิตวิทยาลัยเทคโนโลยีการสัตวศาสตร์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองเป็ด อ.นครราชสีมา

สถาปนิก	ตำแหน่ง ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ งามคุณิชา	ภ-๕๓.75๘7	
วิศวกรโครงสร้าง	ตำแหน่ง ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ศรีสมบัติ	ศย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ตำแหน่ง ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภท.๖.31๘๐1	
วิศวกรเครื่องกล	ตำแหน่ง ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ  
1. เบบก่อสร้างให้เป็นที่ยอมรับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง  
ให้ถือปฏิบัติตามความตกลงการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น  
ห้ามไปใช้ในงานอื่นก่อนได้รับอนุญาต  
2. ให้ใช้ตัวอักษรที่อ่านได้ทันที ทั้งชนิดจายแบบ  
3. ระยะต่างๆในแบบหารัศมีกับระยะในสถานที่จริงให้มี  
ไปด้กับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องแนบแบบ  
SHOP DRAWING ที่มีควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างงานมาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

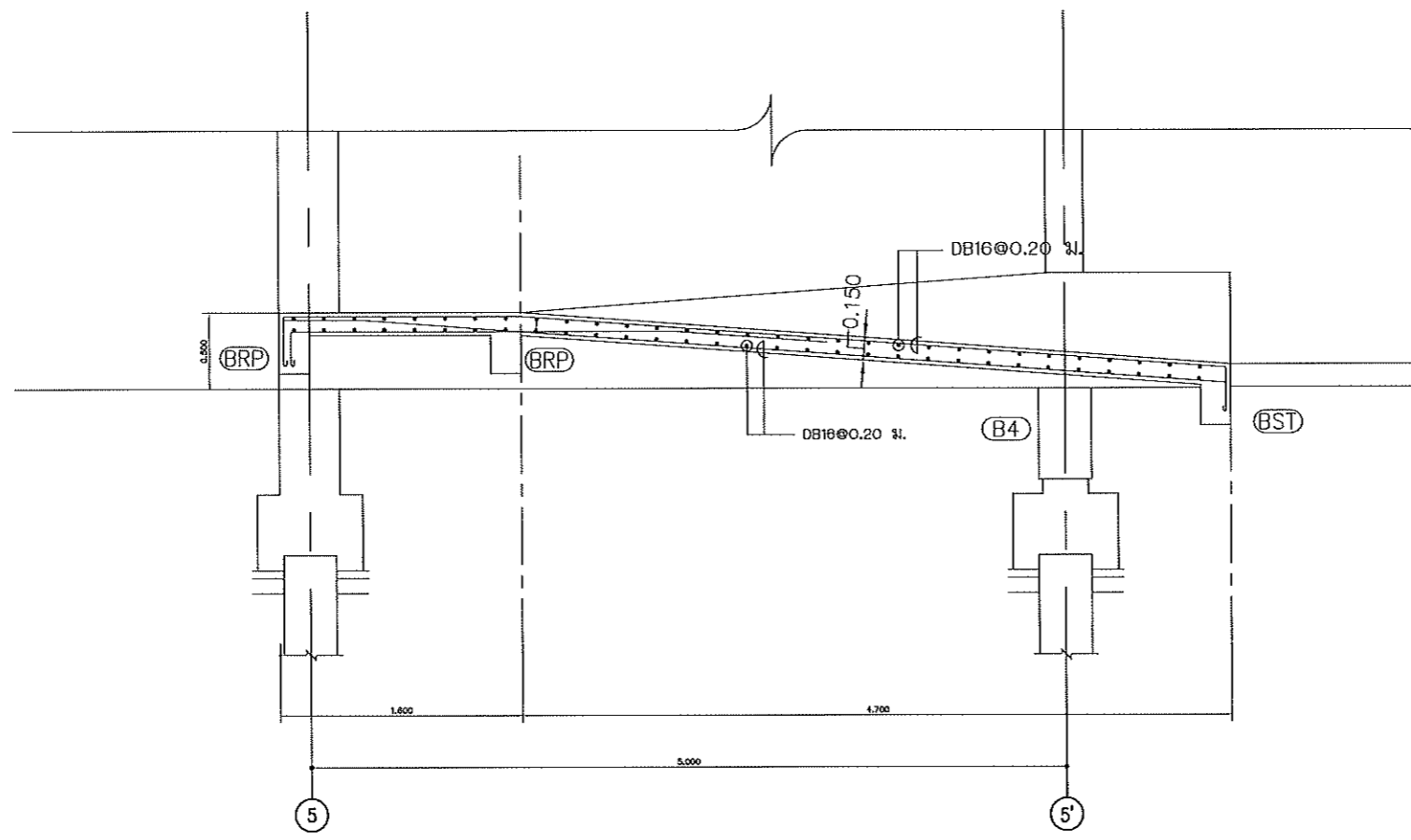
ตรวจ :  
  
(นายรุ่งศักดิ์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

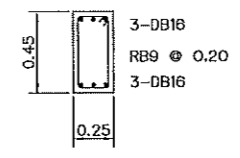
แบบแสดง  
  
แบบขยายรูปตัดบันได ST.2  
  
แผ่นที่ 2

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	S-33

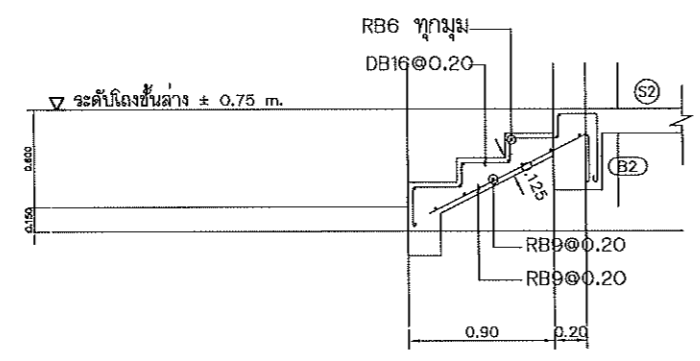
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



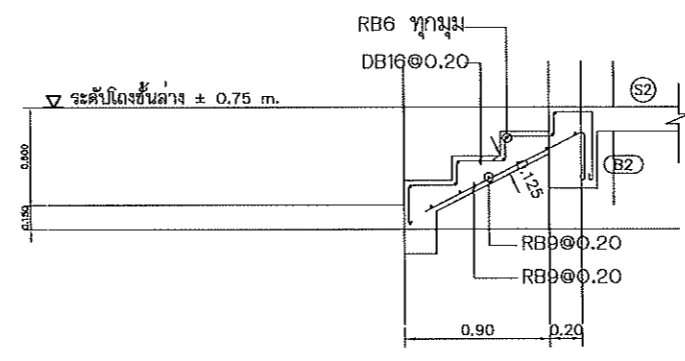
แบบขยาย RAMP (C)  
 1:20



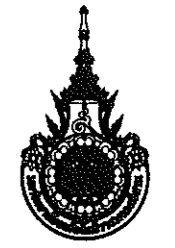
BRP  
 1:20



รูปตัดบันได ST-3  
 1:20



รูปตัดบันได ST-4  
 1:20

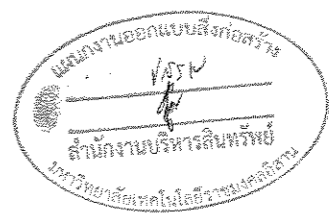


โครงการ  
 อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 ถนนธงชัย ข. นครราชสีมา

สถาปนิก	นายวิชาญ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ
นายทรงพันธ์ งามพิเชษฐ์	ภ-สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ
นายวิชาญ วัฒนศิริ	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งพร ก้อนนอก	ภ.พ.131801	
วิศวกรเครื่องกล	นายวิชาญ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานควรระวังการสูญหายหรือส่วนงานที่ยังต้องได้ศึกษาและตรวจสอบความถูกต้องก่อนการก่อสร้าง ให้นำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่ทนแดดได้ทั้งนั้น ทั้งวัสดุและแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบหากยังไม่ชัดเจนในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากันได้โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการควบคุมการจ้างการงานเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง



ตรวจ :  
 (นายวิชาญ วัฒนศิริ วิศวกร)

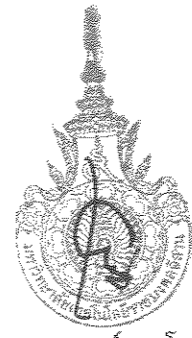
อนุมัติ :  
 (รศ.ดร.โยชิต ศรีภูธร)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แบบขยายรูปตัดทางลาด

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	S-34

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน





โครงการ

อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
พ.นธ.จ.ขอนแก่น จ.ขอนแก่น

สถาปนิก	ผู้ควบคุม ผู้เขียน/วิเศษ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ ขันบุญสิงห์	ภ-ศด.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้เขียน/วิเศษ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ เตียมณีพิชา	ศส.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน/วิเศษ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งพร ก่องนอก	ภท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ผู้เขียน/วิเศษ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานขอนแก่น บริษัทฯที่เกี่ยวข้องได้ศึกษาและตรวจสอบความถูกต้องของแบบฯ วิชาการฯ เท่านั้น ไม่ใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
- ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ
- รายละเอียดในแบบฯ วิชาการฯ นี้มีอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน ให้ใช้กับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ควบคุมแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ที่มีคุณภาพงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาที่ตรงตามแบบฯ ก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบส่ง

แบบขยายพื้น คสล. แผ่นที่ 1

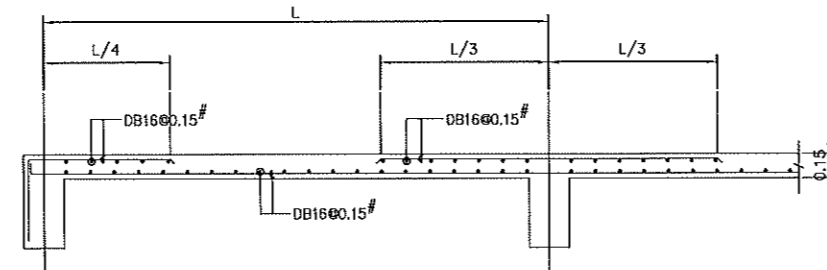
SCALE:

DRAWN BY:

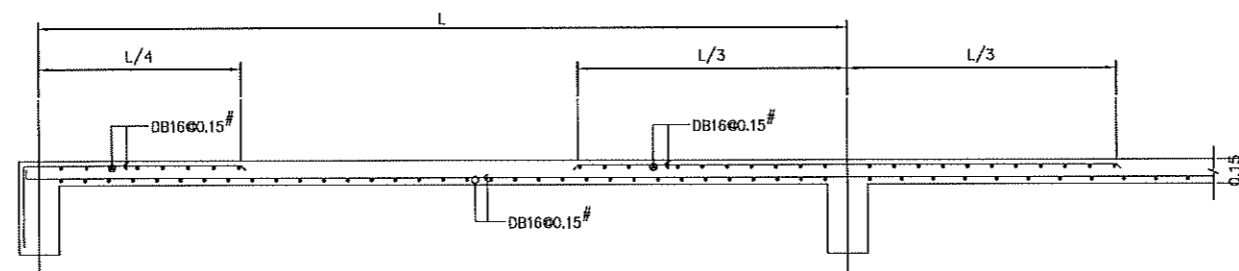
PRINTED DATE:

DRAWING NO:

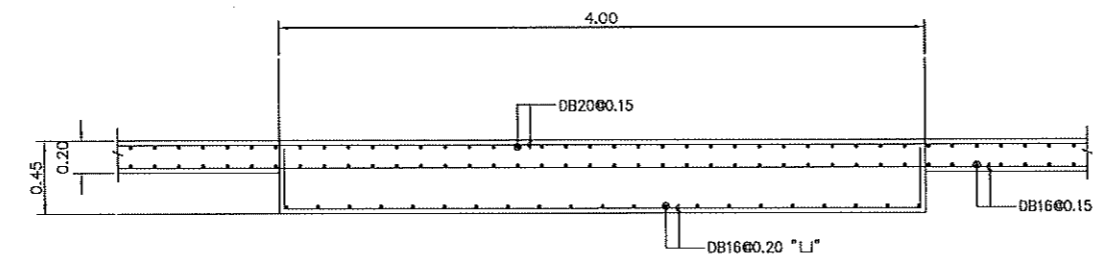
S-35



S1 (SHORT SPAN)  
SCALE 1:20



S1 (LONG SPAN)  
SCALE 1:20



TYP. การเสริมเหล็กพื้น FLAT SLAB  
SCALE 1:20

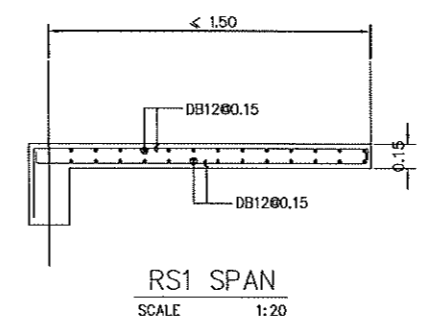
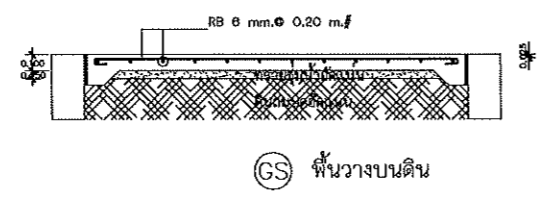
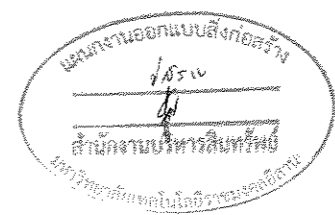
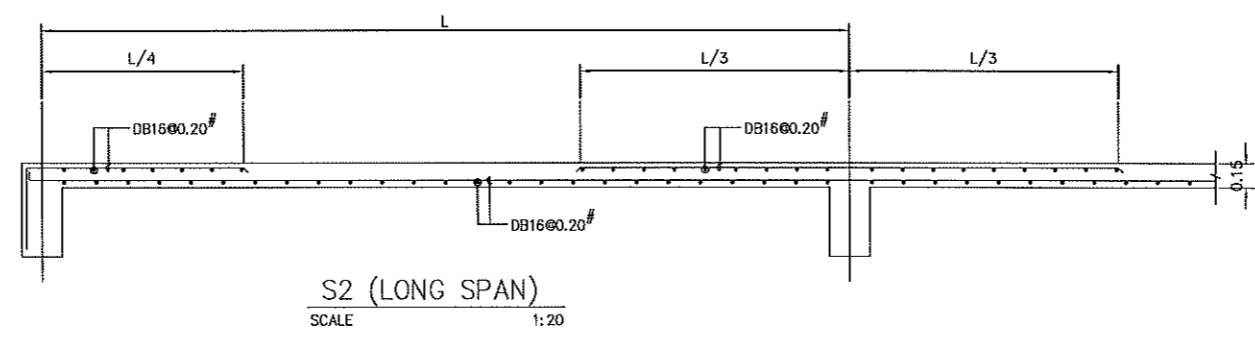
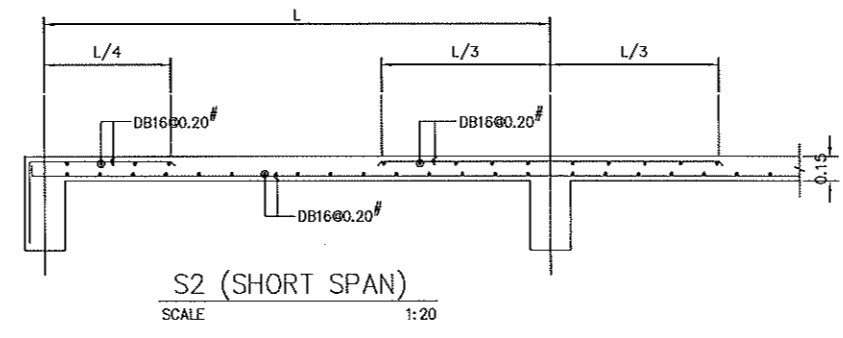


รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถนนธงชัย แขวง ๑ นครราชสีมา		
สถาปนิก	นายวิชาญ ผู้ช่วยวิศวกร	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ สันภูศิษฐ์	ก-ศด.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ช่วยวิศวกร	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ เต็มมีพิชา	ศบ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ช่วยวิศวกร	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนชก	ภพ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ผู้ช่วยวิศวกร	ลายมือชื่อ



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

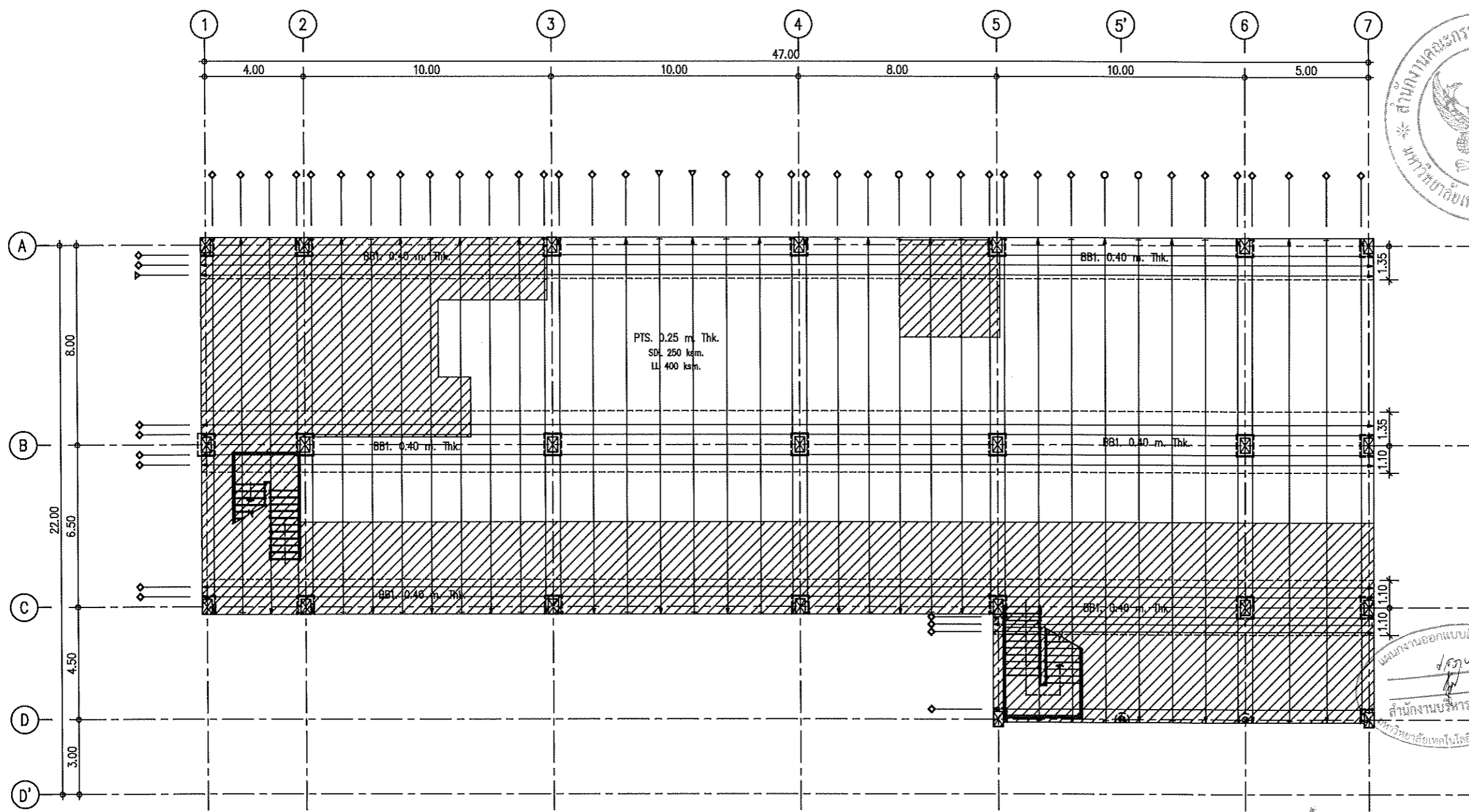
- คำแนะนำ
1. เปรียบเทียบเงื่อนไขที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารในโครงการฯ กับข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง และข้อกำหนดของกรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงข้อกำหนดที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง และกรุงเทพมหานคร ก่อนดำเนินการขออนุญาต
  2. ให้ออกแบบโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรง ทนทานและปลอดภัย
  3. ระบุตำแหน่งและขนาดของอาคารในชั้นใต้ดินให้ชัดเจน โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากตม.ป.ม.ก่อนดำเนินการ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อวิศวกรควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจงานจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งพันธ์ โภกกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
แบบขยายพื้น คสล. แผ่นที่ 2

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-36



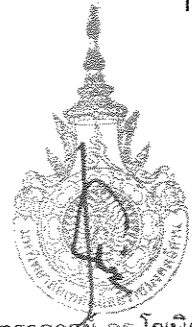
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ค.ท.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา	
สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ วิชาช่าง
นายพนธ์ชัย สิงห์เขียว	ก-๑๘.๖๕๖
วิศวกรโครงสร้าง	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ วิชาช่าง
นายวิญญู เมธินันท์	๑๘.๑๒๒๔
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ วิชาช่าง
นายอุษณีย์ ก้อนทอง	ก/๑๖.๖๐๐๑
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตวิชาชีพ วิชาช่าง

สำเนา  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ได้ออกไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางออกพิมพ์วิชาชีพ ๑ เท่านั้น ห้ามทำเป็นใบสั่งการอื่นอันมิใช่ของจริง

๒. ให้ใช้ด้วยระมัดระวังและใช้ตาม หน้าที่งาน  
๓. รับผิดชอบแบบก่อสร้างนี้กับระบบอาคารที่ส่งให้รับใช้ให้ที่อาคารที่รับ โดยผู้รับใช้ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่แนบมา  
๔. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่ ผู้รับใช้ต้องอ่านแบบ OHP และแบบ คำนวณปริมาณและรายการควบคุมการก่อสร้างอาคารเพื่อความปลอดภัยก่อนการดำเนินการทุกข้อ

นางสาว  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แปลนพื้นชั้นล่าง

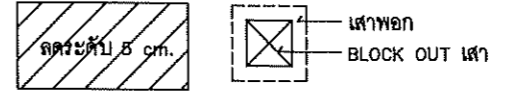


รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

NOTE :

1. เสริมการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กกรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของพื้น POST-TENSION  
การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ  
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION  
ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.๒๔ SD-40
5. ในกรณีที่มีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING  
ให้ทำการค้ำจันรั้วนโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร  
จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING  
จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)

6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)  
ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 1.5 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION  
หรือเปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. COLUMN DESIGN SIZE MINIMUM 0.40 X 0.60

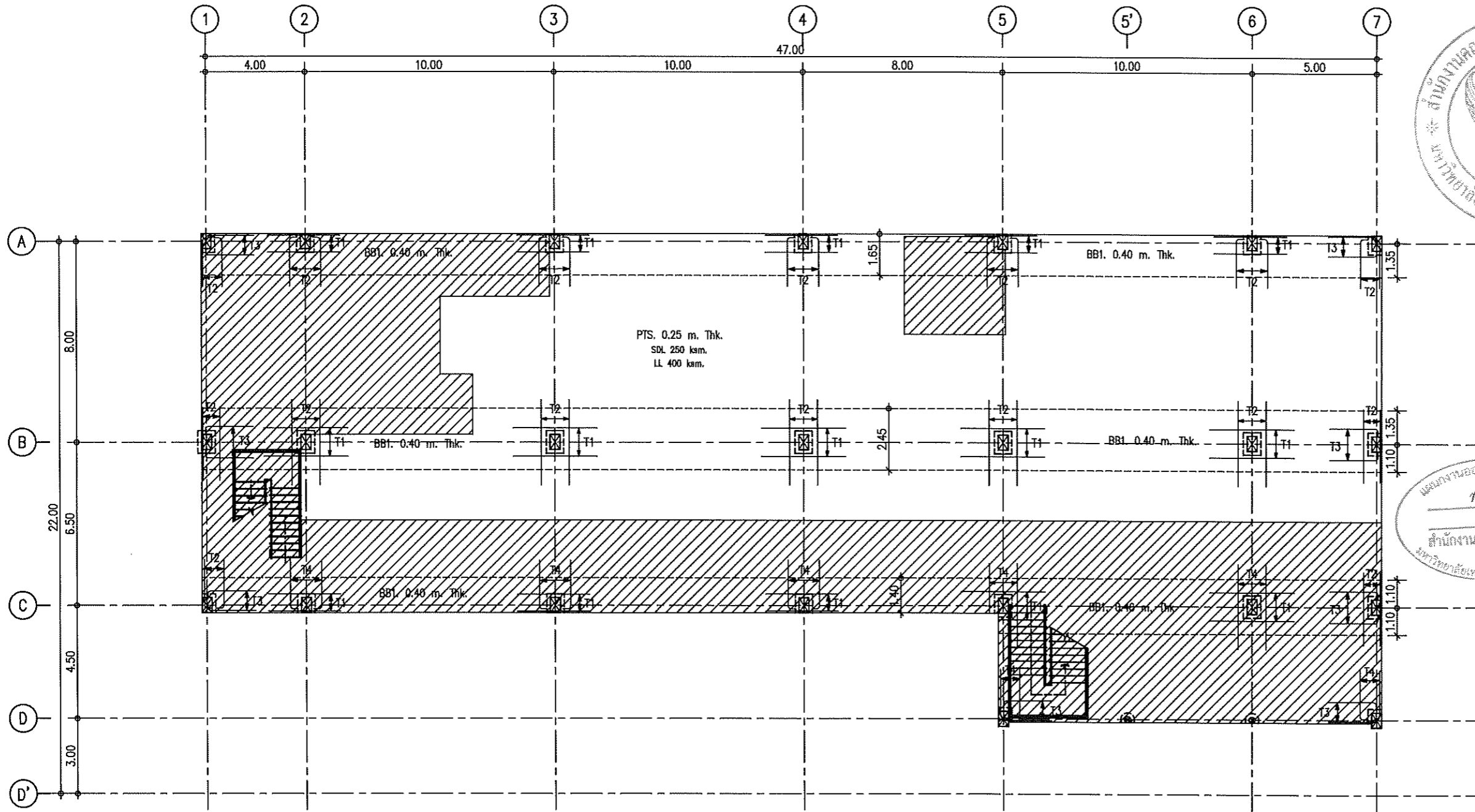


TENDON SYMBOL

	2 STRANDS/TENDON
	3 STRANDS/TENDON
	4 STRANDS/TENDON
	5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER	3.00
CENTER TO EDGE	3.00
EDGE TO EDGE	3.00



แปลนพื้นชั้นล่าง

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	10-DB16 @ 0.10	3.60 2.15	┌0.15
T2	8-DB16 @ 0.15	3.10 2.00	┌0.15
T3	9-DB12 @ 0.10	- 1.35	┌0.15
T4	7-DB16 @ 0.125	- 1.75	┌0.15

BOTTOM REINFORCEMENT

DB12 @ 0.50 # m. TYPICAL ALL AREA [สำหรับพื้นหนา น้อยกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.27 m. Thk.]

ADDITIONAL REINFORCEMENT

R1 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.), L = VARY, WITH STIRRUP RB 9 @ 0.15 m.

R2 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.), L = 1.20 m.

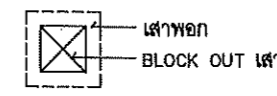
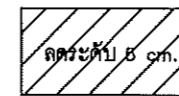
OTHER WISE

\* SEE TYPICAL DETAILS

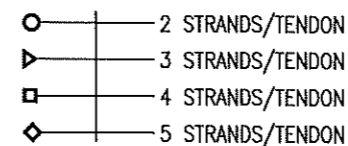
NOTE :

1. เสริมการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กกรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของพื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่ดิน POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำนั่งร้านโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)

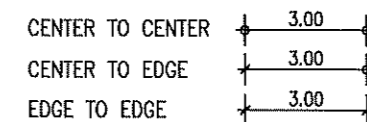
6. ส่วนของช่องเปิดโกลเส้า (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ้าย้ำน้ำหนักเสาได้รวมทั้งออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 1.5 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือเปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน
7. COLUMN DESIGN SIZE MINIMUM 0.40 X 0.60



TENDON SYMBOL



DIMENSION STYLE



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ค.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	นายสมเกียรติ วัฒนศิริ	ควบคุม
นายช่างเขียน	น.ส.ศุภมาส	
วิศวกรโครงสร้าง	นายสมเกียรติ วัฒนศิริ	ควบคุม
นายช่างสำรวจ	น.ส.ศุภมาส	
วิศวกรไฟฟ้า	นายสมเกียรติ วัฒนศิริ	ควบคุม
นายช่างสุขาภิบาล	น.ส.ศุภมาส	
วิศวกรเครื่องกล	นายสมเกียรติ วัฒนศิริ	ควบคุม
นายช่างเครื่องกล	น.ส.ศุภมาส	

แนบงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

คำขอรับ  
แบบก่อสร้างเป็นกรณีพิเศษของอาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยี  
ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน เพื่อใช้ในการก่อสร้าง  
ให้ใช้ตามแบบที่แนบมาและปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ว่าเป็น  
หน้าที่ให้ใช้ให้พิจารณาอย่างรอบคอบ

2. ให้ใช้แบบก่อสร้างที่แนบมาให้เป็นแบบ  
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้  
ให้เจ้าหน้าที่รับงาน ในกรณีที่ล่าช้าต้องแจ้งให้ทราบ  
จนแล้วเสร็จตามแบบ

4. ภายหลังปฏิบัติงานแล้วตาม ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
shop drawing คัดค้านตามแบบของกรมการตรวจ  
การก่อสร้างเพื่อขอรับใบอนุญาตดำเนินการก่อสร้าง

วันที่ :  
(ระบุวัน เดือน ปี)

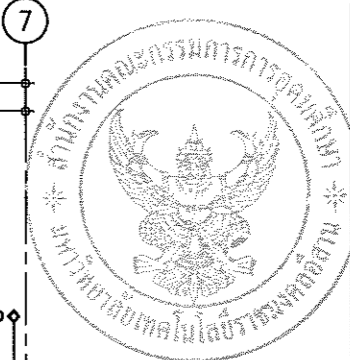
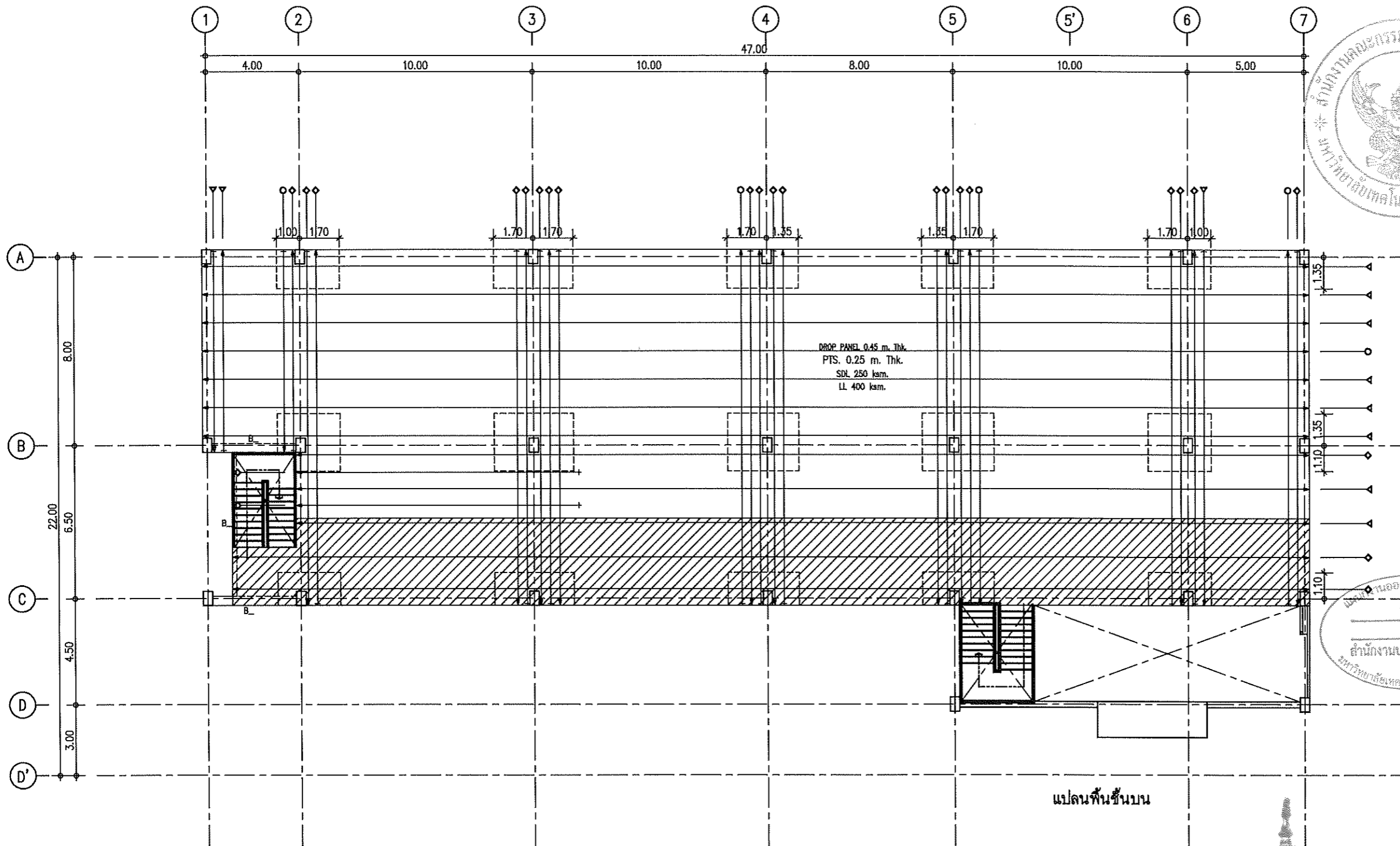
โดย :  
(นายสมเกียรติ วัฒนศิริ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแปลน

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แปลนแสดงเหล็กเสริมพื้นชั้นล่าง

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-38



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการคลัง

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	นางอรอน ปัญญภากรสิทธิ์	รับผิดชอบ
นายช่างจัด วางผังอาคาร	น.ส.นงนิจ	
วิศวกรโครงสร้าง	นางอรอน ปัญญภากรสิทธิ์	รับผิดชอบ
นายช่างผู้ เขียนแบบ	น.ส.นงนิจ	
วิศวกรไฟฟ้า	น.ส.นงนิจ	
วิศวกรเครื่อง กล	น.ส.นงนิจ	

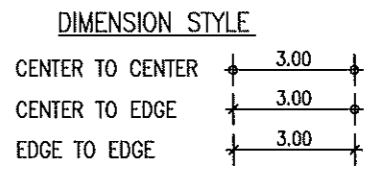
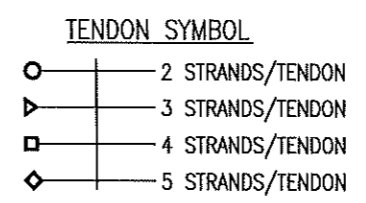
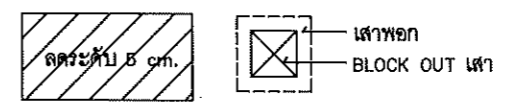
สัญญา  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขแบบ  
โดยไม่ขออนุญาตจากสถาปนิกวิชาชีพ  
ท่านจะเป็นผู้รับผิดชอบ  
2. งดใช้วัสดุที่ไม่ได้มาตรฐาน  
3. งดทำสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของ  
วิศวกรวิชาชีพ  
4. งดการปฏิบัติงานในขณะ  
ฝนตกหรือมีลมแรง  
หรือมีสภาพที่ไม่ปลอดภัย  
หรือมีสภาพที่ไม่ปลอดภัย  
หรือมีสภาพที่ไม่ปลอดภัย

นางอรอน  
ปัญญภากรสิทธิ์  
นางอรอน  
ปัญญภากรสิทธิ์  
นางอรอน  
ปัญญภากรสิทธิ์

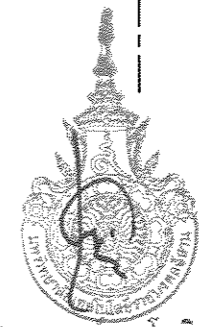
NOTE :

1. เสริมการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กกรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของพื้น POST-TENSION  
การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ  
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION  
ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่มีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING  
ให้ทำการค้ำตั้งไว้โดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร  
จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING  
จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)

6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)  
ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 1.5 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION  
หรือเปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน
7. COLUMN DESIGN SIZE MINIMUM 0.40 X 0.60



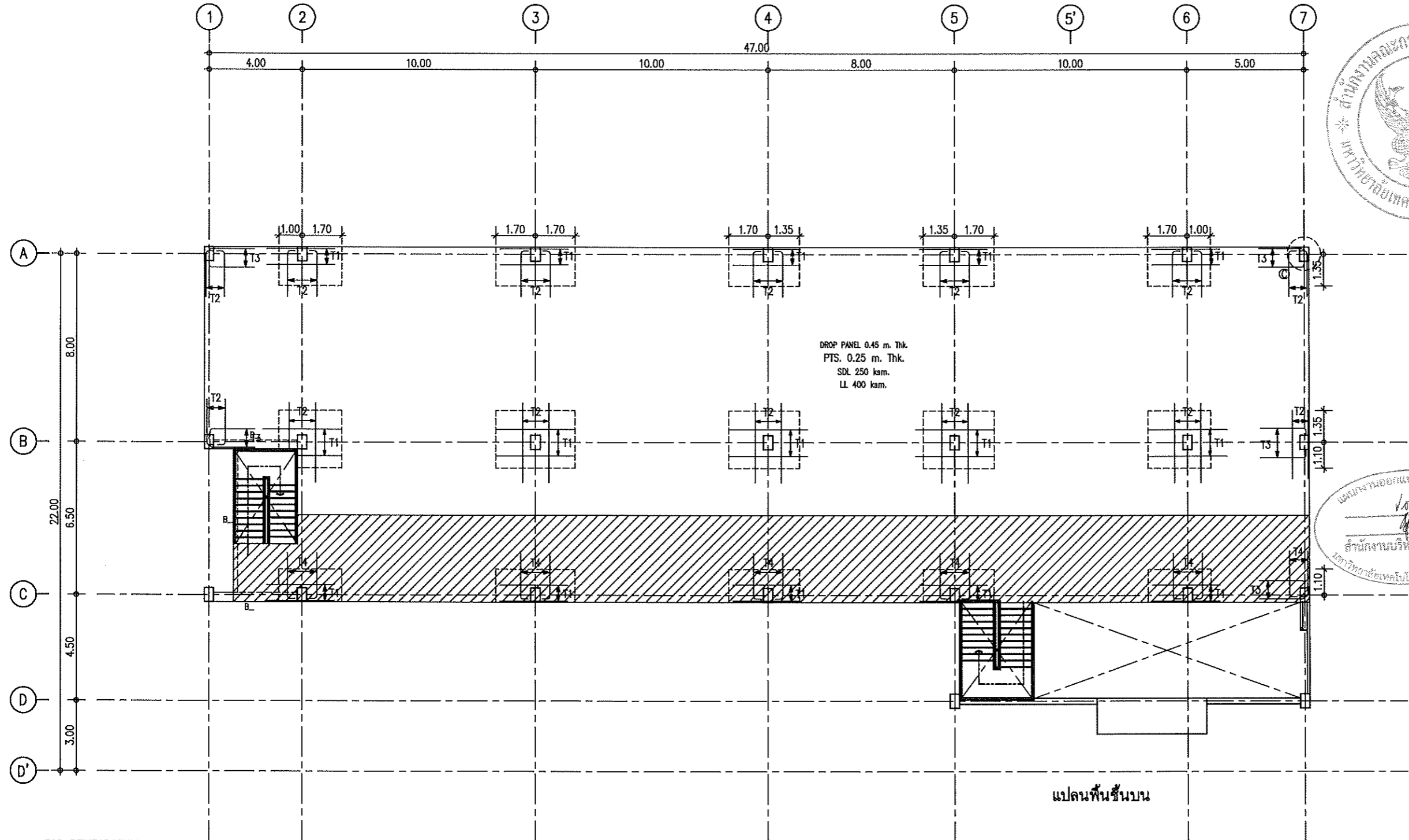
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แปลนแสดงลวดยึดแรงพื้นชั้นล่าง

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-39





DROP PANEL 0.45 m. Thk.  
PTS. 0.25 m. Thk.  
SDL 250 kam.  
LL 400 kam.

แปลนพื้นชั้นบน

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE	
T1	10-DB16 @ 0.10	3.60	2.15		∅0.15
T2	8-DB16 @ 0.15	3.10	2.00		∅0.15
T3	9-DB12 @ 0.10	-	1.35		∅0.15
T4	7-DB16 @ 0.125	-	1.75		∅0.15

BOTTOM REINFORCEMENT

DB12 @ 0.50 # m. TYPICAL ALL AREA [สำหรับพื้นหนา น้อยกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.27 m. Thk.]

ADDITIONAL REINFORCEMENT

R1 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = VARY. WITH STIRRUP RB 9 @ 0.15 m.

R2 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 1.20 m.

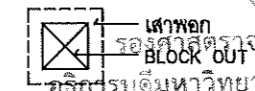
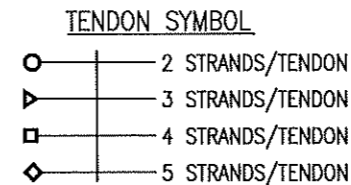
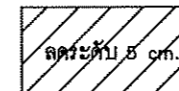
OTHER WISE

\* SEE TYPICAL DETAILS

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

NOTE :

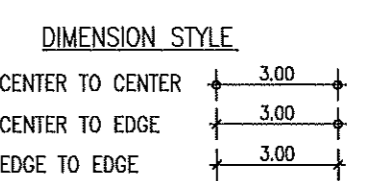
- เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
- การเสริมเหล็กกรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของพื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่น ๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ผู้ออกแบบเผื่อหน้าหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
- เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
- ในกรณีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำนั่งวันโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
- ส่วนของช่องเปิดโกลดเสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 1.5 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือเปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน
- COLUMN DESIGN SIZE MINIMUM 0.40 X 0.60



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชศ ศรีสุจร  
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แปลนแสดงเหล็กเสริมพื้นชั้นบน



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
คลองหลวง จังหวัดปทุมธานี

สถาปนิก	เนตรนภมณี ทรัพย์ทวีสิน	ควบคุม
ช่างเขียน	กมลวิมล	ควบคุม
วิศวกรโยธา	เนตรนภมณี ทรัพย์ทวีสิน	ควบคุม
นายช่างผู้เขียน	สม.2244	ควบคุม
วิศวกรไฟฟ้า	เนตรนภมณี ทรัพย์ทวีสิน	ควบคุม
นายช่างผู้เขียน	ภ.ท.3001	ควบคุม
วิศวกรเครื่องกล	เนตรนภมณี ทรัพย์ทวีสิน	ควบคุม

สัญญา  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใต้ชื่อโครงการตามสัญญาการก่อสร้างฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

2. ให้ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ  
3. ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จให้แจ้งให้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญา  
4. ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญาการก่อสร้างฯ

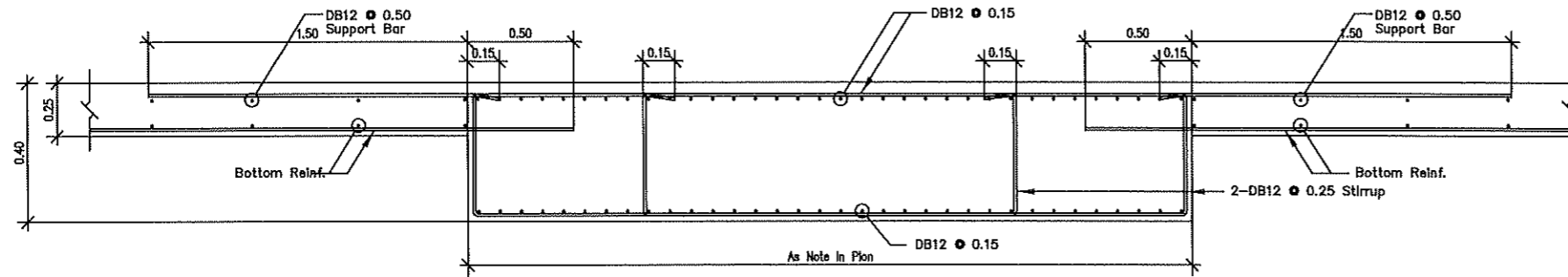
มาตรา

(นายสุวิทย์ ไชยสาร)

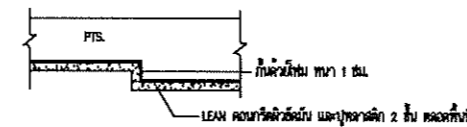
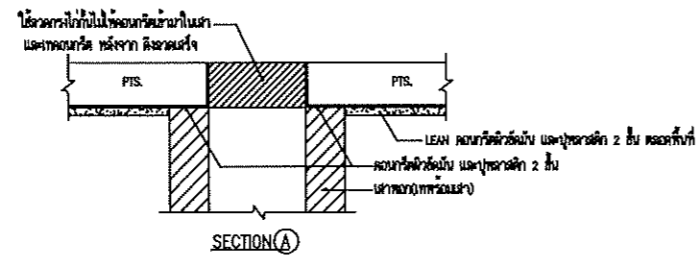
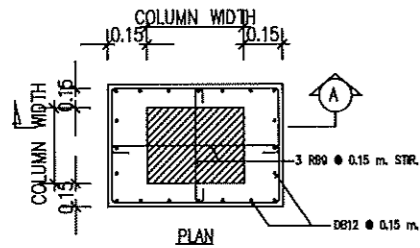
สัญญา

แปลนแสดงเหล็กเสริมพื้นชั้นบน

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-40

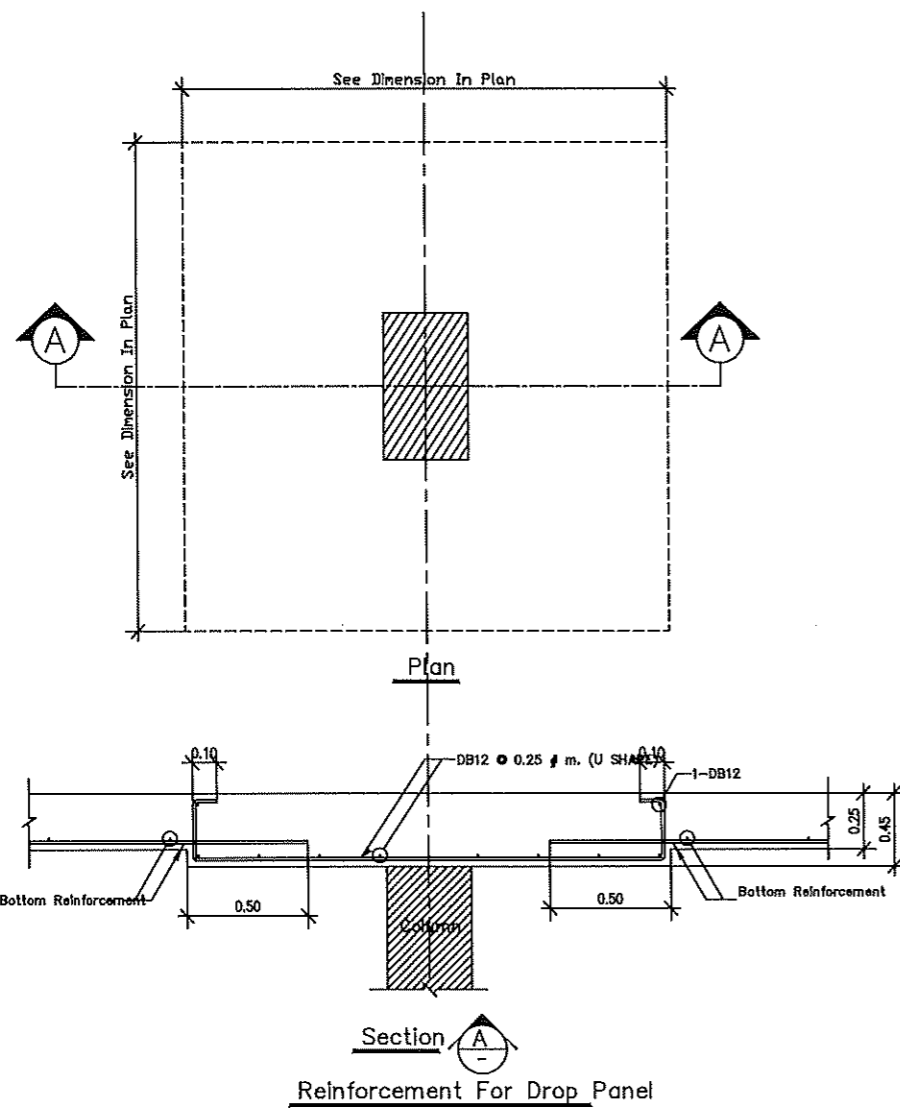


Reinforcement For Band Beam 0.40 m.

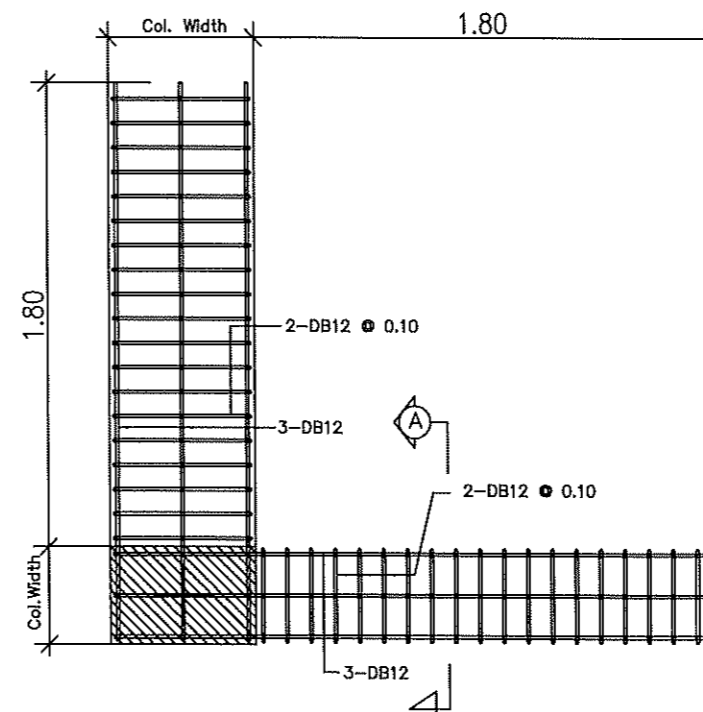
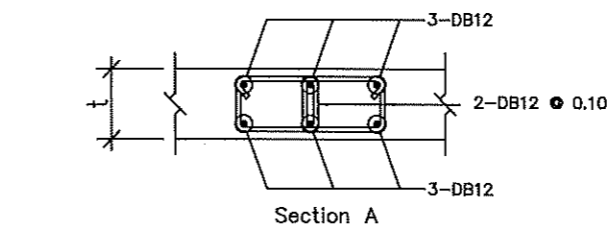


DETAIL ครอบค้ำที่รองรับ (สำหรับพื้น ROUND)

รายละเอียดการเสริมเหล็กเสาพอก



Reinforcement For Drop Panel



Reinforcement Shear Stirrup Type "C"

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองจอก อ.เมือง จ.นครราชสีมา

สาขาวิชา	ประเภทเรียน	ระดับชั้น
วิศวกรรมโยธา	ปริญญาตรี	ชั้นปีที่ 1
วิชาบังคับ	วิศวกรรมโยธา	ชั้นปีที่ 1
รายวิชา	วิศวกรรมโยธา	ชั้นปีที่ 1
วิชาเลือก	วิศวกรรมโยธา	ชั้นปีที่ 1
วิชาเลือก	วิศวกรรมโยธา	ชั้นปีที่ 1



คำอธิบาย  
แบบก่อสร้างนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารเรียน  
รายละเอียดการเสริมเหล็กเสาพอก  
ได้ขึ้นอยู่ตามแบบแปลนที่แนบมาไว้เท่านั้น  
หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อผู้จัดทำ  
2. ไม้ตั้งค้ำเสาให้แน่นหนา ทั่วทั้งงาน  
3. ระวังไม่ให้เสาทรุดตัวหรือเคลื่อนที่จนทำให้เสา  
ให้รับน้ำหนักได้ โดยผู้รับจ้างต้องให้เสา  
จางค้ำค้ำเสาให้แน่นหนา  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในชั้นแรก ผู้รับจ้างต้อง  
ส่ง P.P. (แบบแปลน) ผู้รับจ้างต้อง  
ทำการตรวจสอบแบบแปลนก่อนการ  
ทำการก่อสร้างและต้องปฏิบัติตามแบบแปลน

วันที่ :	
ชื่อ :	(นายสุวิทย์ ใจกลาง)
ตำแหน่ง :	(พิเศษโยธา วิศวกร) วิศวกร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบแปลน :	แสดงรายละเอียดงานพื้นคอนกรีตอัดแรง
SCALE :	
DRAWN BY :	
PRINTED DATE :	DRAWING NO. : S-41



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ค.หนองบัว อ.เมือง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	อนุมัติ
นายสมพันธ์ จันทสิทธิ์	ภ-ศก.7507	
วิศวกร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	อนุมัติ
นายพรพันธุ์ เจริญภิรมย์	ศส.12244	
วิศวกร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	อนุมัติ
นายรุ่งพร กิ่งนอก	ภก.กบ.801	
วิศวกร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	อนุมัติ

คำแนะนำ

1. เปรียบเทียบน้ำหนักของวัสดุที่ใช้กับรายการคำนวณและราคา หรือคำนวณให้ละเอียด ให้ได้ค่าใกล้เคียงรายการคำนวณที่ส่งมา 1 เท่ากับ 1.10 มิฉะนั้นจะถือว่าผิด
2. ให้ใช้วัสดุที่ทนไฟได้ 3 ชั่วโมง
3. จะต้องมีแบบแปลนอื่นที่เกี่ยวข้องในสถานที่ก่อสร้างได้กับให้ใช้ตามแบบ โดยผู้รับจ้างต้องไม่เบียดจากรายการคำนวณ
4. ค่าแรงปฏิบัติงานในโครงการ ผู้รับจ้างต้องแบบ S-CP 024/010 ค่าวัสดุและค่าขนส่งรายการรายการคำนวณที่ส่งมา ผู้รับจ้างต้องไม่เบียดจากรายการคำนวณ

ตรวจดู :

(นายรุ่งพันธ์ ไทกลาง)  
อนุมัติ :

(รศ.ดร. โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

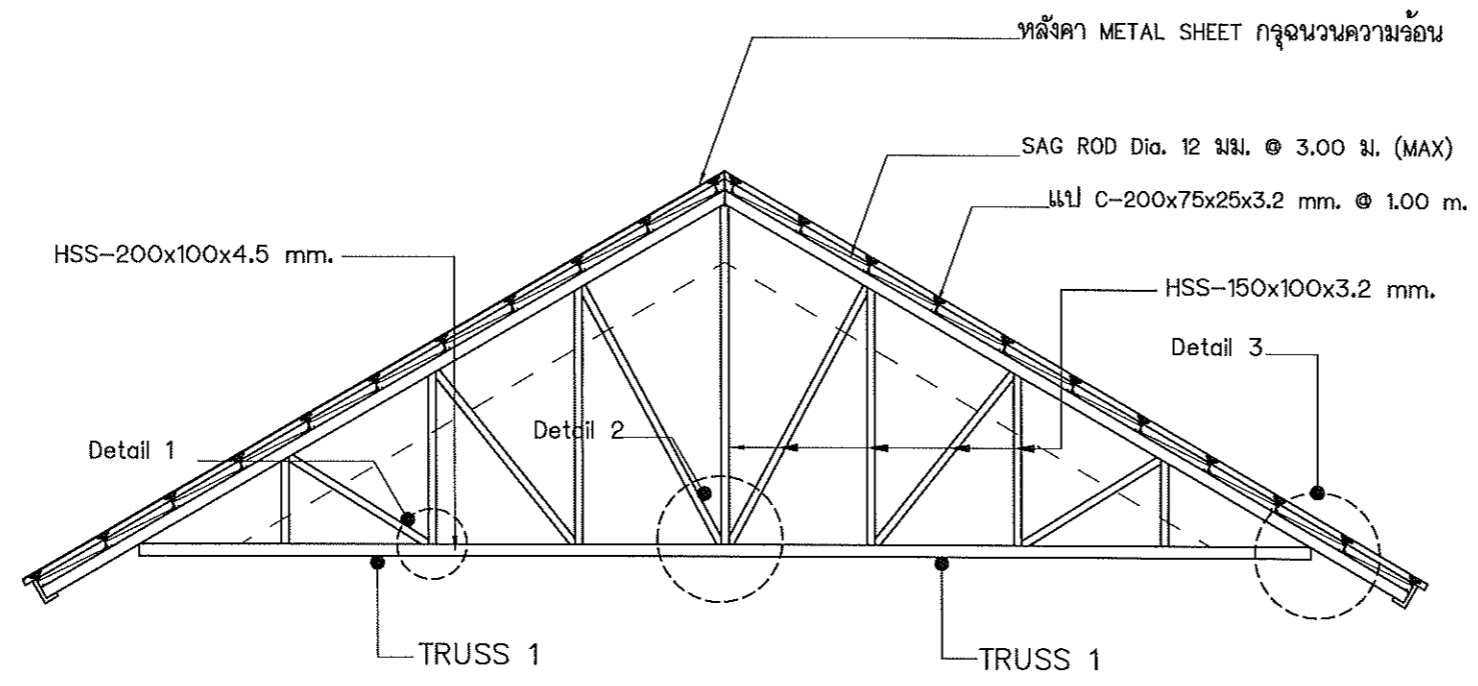
แบบขยาย TRUSS 1

SCALE:

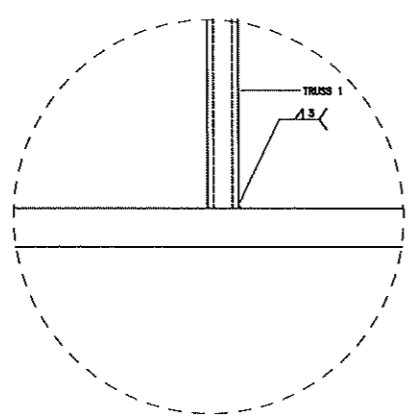
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

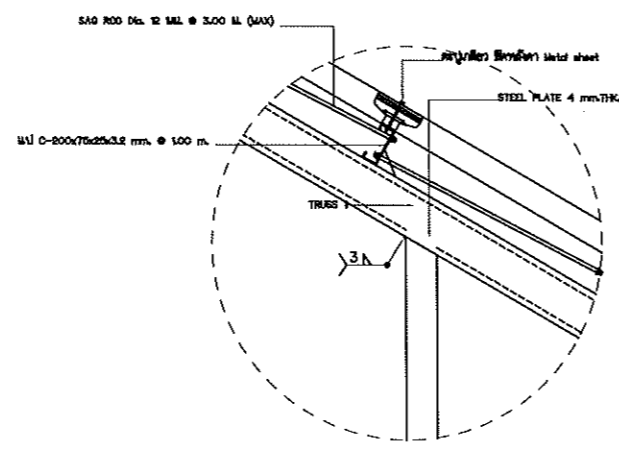
S-42



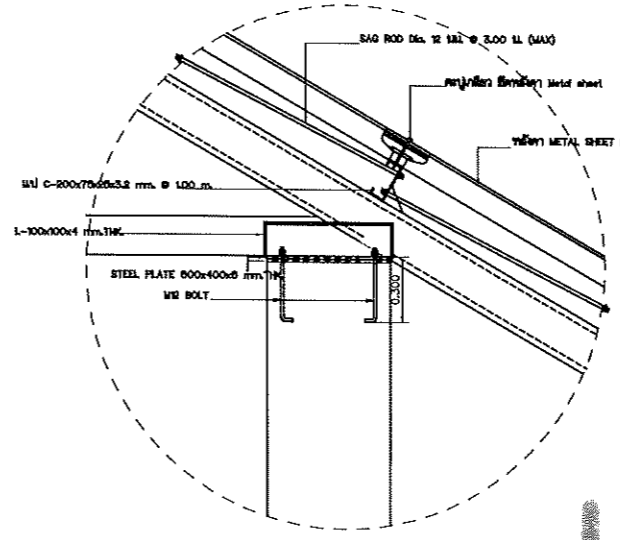
แบบขยาย โครงหลังคา Truss 1  
มาตราส่วน 1:50



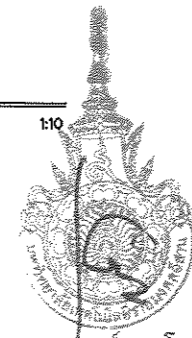
แบบขยาย 1  
มาตราส่วน 1:10



แบบขยาย 2  
มาตราส่วน 1:10



แบบขยาย 3  
มาตราส่วน 1:10



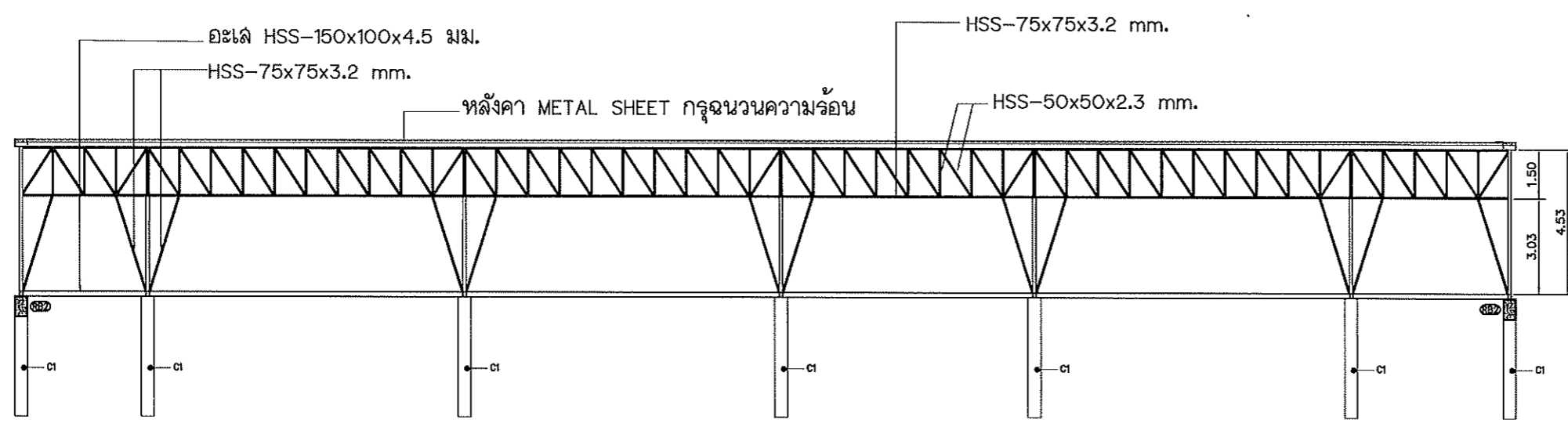
รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองจอก หนองจอก จ. นนทบุรี

ลำดับ	เลขที่ใบ ประเมินราคา	วันที่
นายวิชาญ วัฒนศิริ	ก-๓๑.๖๖๖	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	๓๑.๑๒๓๔	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	๓๑.๑๒๓๔	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	๓๑.๑๒๓๔	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	๓๑.๑๒๓๔	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	๓๑.๑๒๓๔	



แบบขยาย โครงหลังคา Truss 2  
มาตราส่วน 1:100



คำอธิบาย  
แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลธัญบุรี และหากมีการนำแบบไปใช้  
โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ จะถือว่า  
เป็นการละเมิดลิขสิทธิ์และจะดำเนินการฟ้อง  
ดำเนินคดีตามกฎหมายต่อไป

2. ให้ใช้วัสดุที่ทนทาน แข็งแรง ทนแดดทนฝน  
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ระบุไว้ในแบบ  
ให้ชัดเจน และให้ระบุวันที่เริ่มก่อสร้าง  
จากสถาปัตย์ด้วย

4. ก่อนการปฏิบัติงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องมอบแบบ  
30% ของค่าจ้างแก่ผู้ควบคุมงานและขอความเห็น  
การก่อสร้างก่อนเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการทุกข้อ

วันที่ :  
(นายวิชาญ วัฒนศิริ)

วันที่ :  
(นายวิชาญ วัฒนศิริ)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบเลข  
แบบขยาย TRUSS 2

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
S-43

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





# แบบไฟฟ้า



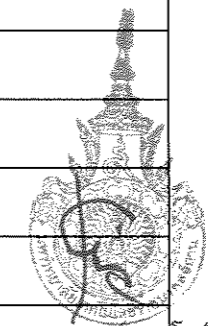
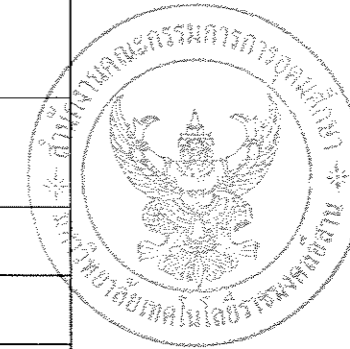
# อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑิธ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สารบัญรายการแบบไฟฟ้า

dwg No.	รายการแบบไฟฟ้า	dwg No.	รายการแบบไฟฟ้า
EE-01	สารบัญแบบ รายการแบบไฟฟ้า	EE-24	แปลนเพดลม ชั้นบน
EE-02	ข้อกำหนดทั่วไป รายการประกอบผังไฟฟ้า	EE-25	แปลนระบบดูดอากาศห้องปฏิบัติการ ชั้นล่าง
EE-03	SINGLE LINE AND POWER RISER DIAGRAM , MAIN DISTRIBUTION BOARD	EE-26	แปลนระบบดูดอากาศห้องปฏิบัติการ ชั้นบน
EE-04	รายละเอียดการติดตั้ง กล้องและท่อร้อยสายไฟฟ้า	EE-27	รายละเอียดและมาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั่วไป
EE-05	รายละเอียดการติดตั้ง WIREWAY	EE-28	แปลนเครื่องปรับอากาศ ชั้นล่าง
EE-06	การติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าและตารางปริมาณสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย	EE-29	แปลนเครื่องปรับอากาศ ชั้นบน
EE-07	ผังไดอะแกรมไฟฟ้า ชั้น 1 ผังไดอะแกรมไฟฟ้า ชั้น 2	EE-30	ไฟฟ้ากำลัง เครื่องปรับอากาศ ชั้นล่าง
EE-08	ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM - FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM	EE-31	ไฟฟ้ากำลัง เครื่องปรับอากาศ ชั้นบน
EE-09	ตารางโหลด MDB	EE-32	รายละเอียดสัญลักษณ์ระบบสื่อสารไฟฟ้าทั่วไป
EE-10	ตารางโหลด LP 1	EE-33	แปลนระบบสื่อสาร ชั้นล่าง
EE-11	ตารางโหลด LP 2	EE-34	แปลนระบบสื่อสาร ชั้นบน
EE-12	แปลนตำแหน่งตู้ MDB พื้นชั้นล่าง	EE-35	แปลนโสตน์ที่ศูนย์ปรกรณ์ ชั้นล่าง
EE-13	แปลนตู้ควบคุมไฟฟ้า ชั้นบน	EE-36	แปลนโสตน์ที่ศูนย์ปรกรณ์ ชั้นบน
EE-14	รายละเอียดการติดตั้งโคมไฟฟ้าทั่วไป	EE-37	รายละเอียดสัญลักษณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วไป
EE-15	รายละเอียดการติดตั้งสวิตซ์ไฟฟ้าทั่วไป	EE-38	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นล่าง
EE-16	รายละเอียดสัญลักษณ์และชนิดโคมไฟฟ้า	EE-39	แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นบน
EE-17	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นล่าง	EE-40	รายละเอียดสัญลักษณ์ระบบป้องกันฟ้าผ่า
EE-18	แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นบน	EE-41	แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า
EE-19	รายละเอียดการติดตั้งเต้ารับไฟฟ้าทั่วไป	EE-42	แปลนระบบสายล่อฟ้า
EE-20	แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นล่าง		
EE-21	แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นo		
EE-22	รายละเอียดติดตั้งเพดลมทั่วไป		
EE-23	แปลนเพดลม ชั้นล่าง		



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รายการแบบไฟฟ้า



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์ศักดิ์ จีบุรินทร์	ภ.ศด.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เขียวมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ศก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องใช้โดยผู้ประสงค์ควบคุมโครงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้กำหนดชื่อก่อนหน้าชื่อ ส่วนวิศวกรรม
  - 3.ขอสงวนในแบบก่อสร้างเมื่อมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงให้ทราบโดยทันที โดยผู้รับงานจะได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในลักษณะนี้ ผู้รับงานต้องเสนอแบบ S-NOW PLAN TO GO ให้ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการโครงการพิจารณาเห็นชอบอนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่

ตรวจ :  
(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

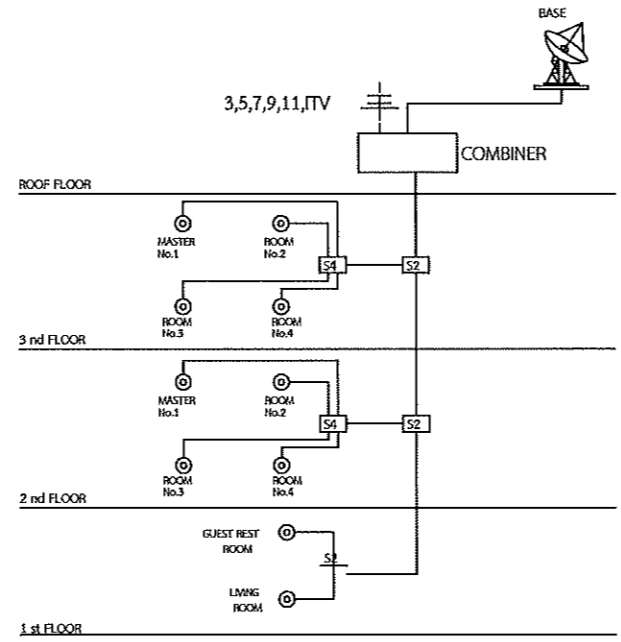
(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง  
สารบัญแบบ  
รายการแบบไฟฟ้า

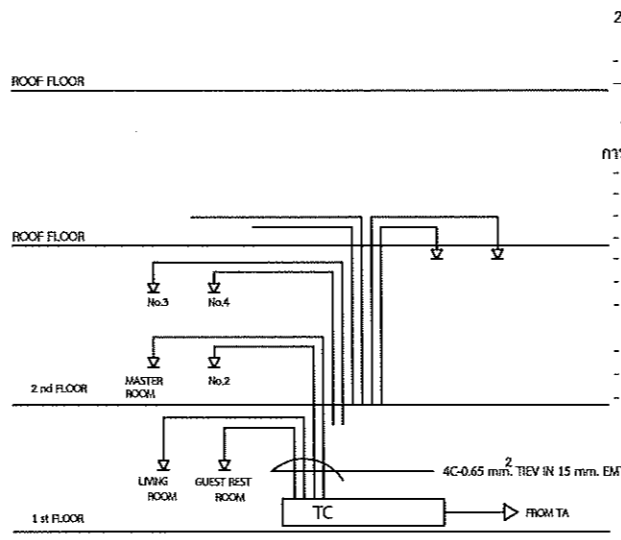
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 01

**ข้อกำหนดทั่วไป**

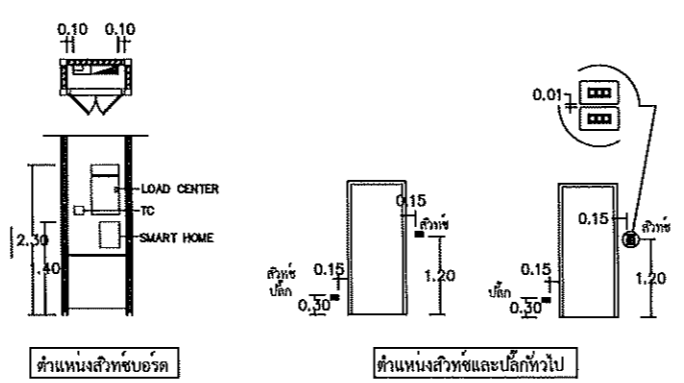
1. การจัดหาและติดตั้งระบบไฟฟ้าและอื่น ๆ ตามที่ระบุในแบบต้องถูกหลักวิชาการ และมาตรฐานของการไฟฟ้า หากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ไปจากแบบ โดยการไฟฟ้า หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ถูกต้อง
2. ตำแหน่งที่ตั้งของตู้ควบคุมไฟฟ้า สวิตช์ เตารับ แผงสวิตช์ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ที่แสดงในแบบแปลน เป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณ อาจเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อย เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของ โครงสร้างของอาคาร
3. การเดินสายไฟฟ้า เดินในท่อร้อยสายไฟฟ้าทั้งหมด ท่อที่เดินใต้พื้นถนนใช้ท่อ RSC ท่อที่เดินลอยมองเห็นหรือฝังในพื้นที่คอนกรีตให้ใช้ท่อ IMC ท่อที่เดินเหนือฝ้าเพดานหรือฝังในฝ้าผนัง ให้ใช้ท่อ EMT ผู้ติดตั้งจะต้องฝังสลักฟในคานไม้มีจำนวนและขนาดเพียงพอที่จะเดินท่อลอยภายหลัง ท่อที่ใช้ขนาดเล็ที่สุด  $\phi 1\frac{1}{2}$ " การเดินท่อลอยจะต้องจัดวางท่อให้เป็นระเบียบ โดยเดินท่อให้ขนานหรือตั้งฉากกับผนังหรือ เพดานเท่านั้น และยึดกับอาคาร หรือโครงสร้างหลังคาอย่างแข็งแรง การยึดท่อให้ใช้ CHANNEL SUPPORT หรือ PILE BRACKET หรือ CLAMP ตามความเหมาะสม
4. สายไฟฟ้าเดินลอย ให้รัดด้วยเข็มขัดรัดสายทุกระยะห่างไม่เกิน ๓๐ ซม. สายไฟให้ใช้ชนิดตามตารางที่ ๒ และ ๑๑ (มีสายดิน) ชนิดฉนวน 300 v. กรณีที่ต้องทะลุผ่านกำแพง หรือพื้นคอนกรีต จะต้องฝังปลอก (SLEEVE) ด้วยท่อ PVC. เพื่อเป็นทางผ่านของสายไฟ
5. สายไฟฟ้าแรงต่ำ ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน PVC. 750V. 70 C สายไฟฟ้าขนาดเล็กที่สุด 2.5 MM. และจะเดินสายได้ต่อเนื่องได้เดินท่อร้อยสายไฟฟ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว การต่อสายให้ต่อในกล่องต่อสายหรือกล่องเอาเลทเท่านั้นวงจรร้อยไฟฟ้าทุกวงจรจะต้องเดินสายดินต่างหากอีกเส้นหนึ่ง และเดินในท่อเดียวกับวงจรร้อยไฟฟ้า และต่อลงดินที่ขั้วต่อสายดินที่แผงสวิตช์ไฟฟ้า
6. วิธีการเดินสายไฟฟ้าโดยทั่วไป วงจรร้อยไฟฟ้ากำลัง สายไฟฟ้าในท่อร้อยสายจะต้องไม่เกิน 4 เส้น และจะต้องได้ขนาดตามมาตรฐาน (40% CONDUIT FILLED) หากมีความจำเป็นต้องเดินสายไฟฟ้า ในท่อร้อยสายไฟฟ้า มากกว่า 4 สายแล้ว จะต้องเพิ่มขนาดของสายไฟฟ้าให้สอดคล้องกับความสูญเสียในการนำกระแสเนื่องจากเหตุดังกล่าวด้วย
7. กรอบโลหะของอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น แผงเมนสวิตช์ จะต้องมีการต่อลงดิน ขนาดสายดินไม่เล็กกว่าครึ่งหนึ่งของสายเฟส โดยใช้ GROUND ROD ชนิด COPPER CLAD STEEL | 5/8" ยาว 8 FT. ฝังลึก 0.5 M.
8. ผู้ติดตั้งงานระบบไฟฟ้าจะต้องส่งอุปกรณ์ ให้ผู้ควบคุมงานหรือเจ้าของอนุมัติก่อนการติดตั้ง
9. ผู้ติดตั้งจะต้องส่งshop drawingให้ผู้ควบคุมงานอนุมัติก่อนการติดตั้งงานระบบไฟฟ้า
10. จำนวนและตำแหน่งของเตารับไฟฟ้า, โคมไฟฟ้า, ทิวและโทรทัศน์ที่แน่นอนให้สอบถามจากผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง
11. ผู้ติดตั้งงานระบบไฟฟ้าจะต้องติดต่อประสานงานกับผู้ติดตั้งระบบอื่น ๆ เช่น เครื่องจักร, เครื่องปรับอากาศ, ระบบสุขาภิบาล เพื่อพิจารณาขนาดของสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันให้สอดคล้องกับระบบเหล่านั้น
12. งานติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องอ้างอิงให้เป็นไปตามหลักการ และมาตรฐานวิศวกรรมไฟฟ้า



**MATV SYSTEM RISER DIAGRAM**



**TELEPHONE SYSTEM RISER DIAGRAM**

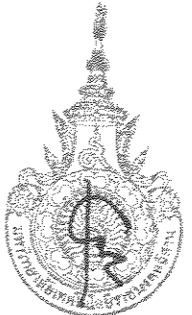


หมายเหตุ	
S	สวิตช์เปิด - ปิด ทาเคลือบ
⊕	วงกลมโลหะขนาด 5 นิ้ว ท่อไฟประมาณ 1/2"
⊖	วงกลมโลหะขนาด 18 W. Warm
○	วงกลมโลหะขนาด 18 W. Warm
▬	โคมไฟประเภทระแนงแบบซ่อนแสง ขนาด 36 watt
▬	โคมไฟประเภทระแนงแบบซ่อนแสง ขนาด 2 x 36 watt
H	เครื่องทำน้ำอุ่นไร้สาย
⊖	เตาชั้น 1 เฟส ชนิดกราวด์
⊖	เตาชั้น 3 เฟส ชนิดกราวด์
⊖	ข้อลัดวงจร
S	ชุดตรวจจับดิน
H	ชุดตรวจจับความชื้น
B	ชุดแจ้งเตือนด้วยระบบเสียง
M	ชุดระบบเก็บพลังงานความร้อน
FCP	ชุดควบคุมระบบป้องกันเพลิงไหม้
หมายเหตุ	อุปกรณ์ไฟฟ้าและภาคติดตั้งเป็นไปตามแบบของการไฟฟ้าทุกภูมิภาค

**2.แผงสวิตช์ชนิดโมโนบอย (LOAD CENTER)**

- ตัวตู้ตามข้อกำหนดในแบบ ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน ANSI หรือ ICE ชนิด DEAD FRONT เหล็กแผ่นประกอบตัวตู้หนาไม่น้อยกว่า 1.6 ม.
  - การต่อสายเข้ากับ BUSBAR ของตู้สวิตช์ชนิดโมโนบอย (CIRCUIT BREAKER) ว่าเป็น ลักษณะ BOLT ON ให้ใช้หางปลั๊กที่มีลักษณะเป็นแบบท่อทองแดง การเดินสายไฟไม่มีตะเข็บ (COPPER TUBELUGS TERMINAL) ชนิดหน้าใช้รูปผ่านการ ELECTROLYTIC และชุดควบคุมตู้ทั้งหมดด้วยฉนวนความร้อนที่สีของสายไฟให้ตามมาตรฐาน
- การเลือกใช้สายไฟฟ้า
- สายดิน -G- ใช้เขียว หรือสีเขียวแถบเหลือง
  - สายศูนย์ -N- ใช้ฟ้า
  - สายเฟส -A- ใช้น้ำตาล
  - สายเฟส -B- ใช้ดำ
  - สายเฟส -C- ใช้เทา
- การร้อยสายไฟฟ้าในท่อ ต้องทำหลังจากการติดตั้งท่อ หรือวางเดินสายเสร็จเรียบร้อยแล้ว
  - การติดตั้งสาย ต้องทำในกล่องท่อสาย กล่องสวิตช์ กล่องเตารับ กล่องควมโคมหรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการติดตั้งสายต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบ หรือซ่อมบำรุงได้โดยง่าย
  - การเชื่อมท่อสายขนาด 6 ตร.มม. หรือเล็กกว่าให้ใช้ WIRENUT หรือ SLEEVE พันด้วยเทปไฟฟ้าให้มีฉนวนหุ้มสายไฟฟ้า
  - สายที่ร้อยในรางในแนวตั้ง ต้องยึดกับขั้วบนได้
  - การเดินสายลอยภายในอาคาร ต้องยึดด้วยเข็มขัดรัดสายทุกระยะห่างไม่เกิน 0.10 ม.

นางงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 1/2565  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



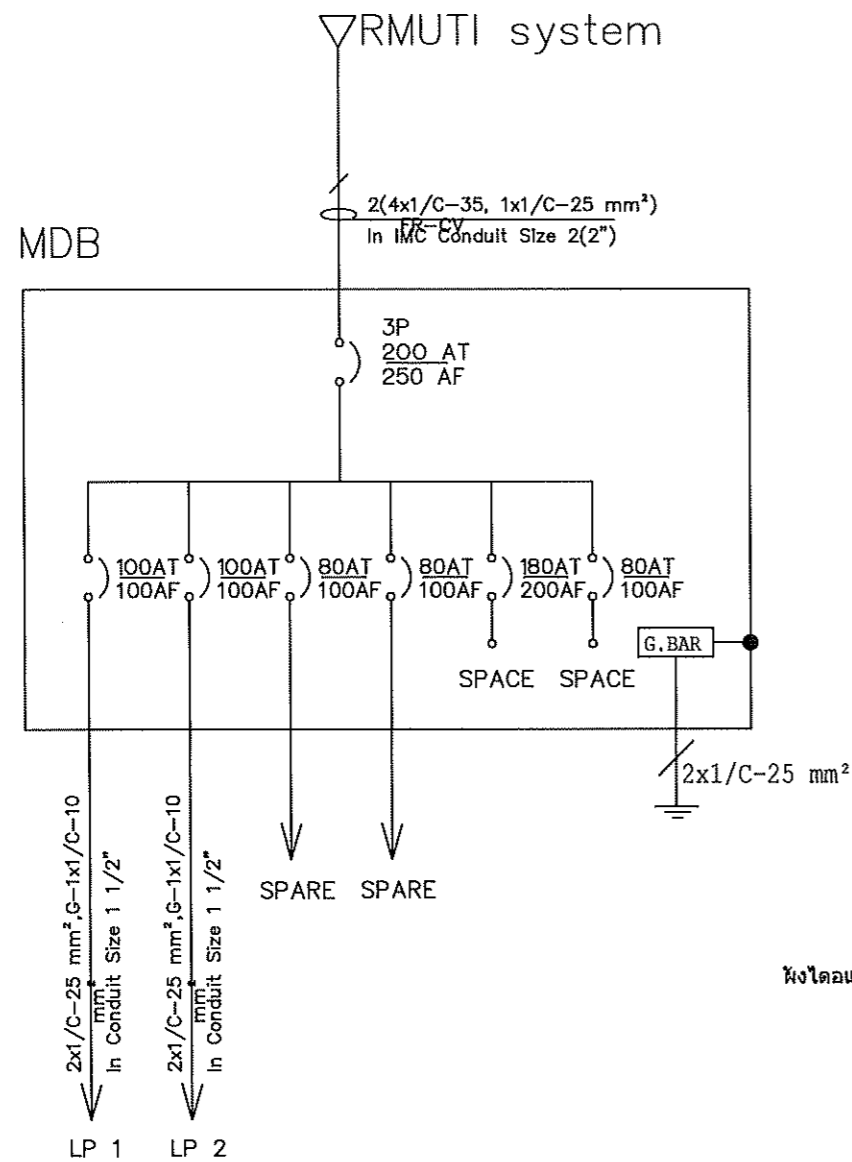
รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**รายการประกอบผังไฟฟ้า**

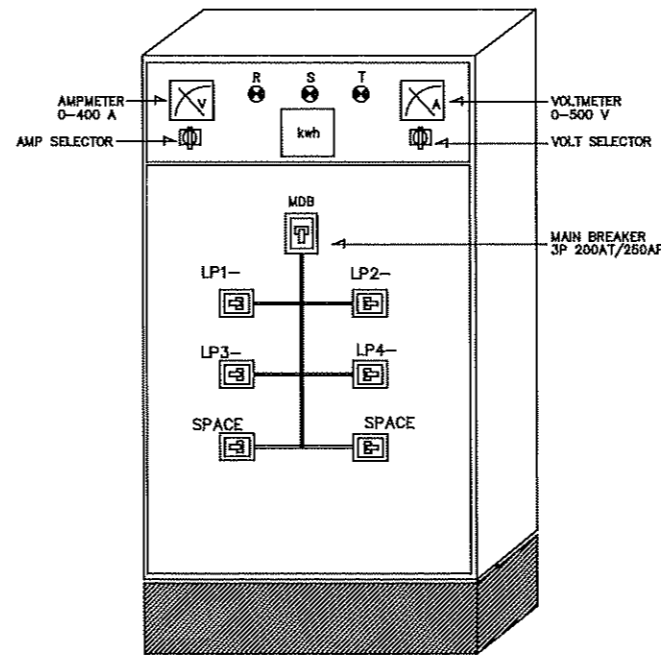
- รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า**
- หมายเหตุ
- ตำแหน่งปลั๊กสำหรับห้องครัว ติดสูง 1.00 m.
  - ตำแหน่งปลั๊กสำหรับตู้เย็น ติดสูง 0.30 m.
  - ตำแหน่งปลั๊กสำหรับเตาแก๊ส ติดสูง 0.60 m.
  - ตำแหน่งปลั๊กสำหรับเครื่องดูดควัน ติดสูง 1.70 m.
  - ตำแหน่งปลั๊กสำหรับเครื่องซักผ้า ติดสูง 1.10 m.
  - ตำแหน่งปลั๊กสำหรับโรงจอดรถบริเวณใกล้เคียงทางเข้า ติดสูง 1.10 m. และให้ใช้ชนิดกันน้ำ
  - ตำแหน่งสวิตช์ซึ่งอยู่บริเวณเคาเตอร์, ครัวไทยหรือติดตั้งใกล้เตาแก๊ส ติดสูง 1.10 m.
  - สำหรับตำแหน่งที่แตกต่างจากแบบนี้จะระบุในแบบก่อสร้าง

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

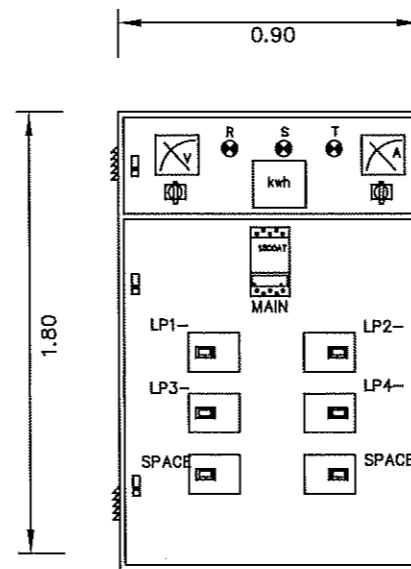
โครงการ อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตส์	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา	
สถานีนิก นายพงษ์พันธ์ จีบุรินทร์	เลขทะเบียน ปรบระยอวิธา ก-สท.7587
วิศวกรโครงสร้าง นายวิรัตน์ ใจมีปริชา	เลขทะเบียน ปรบระยอวิธา สย.12244
วิศวกรไฟฟ้า นายรุ่งเพชร ก่องนอก	เลขทะเบียน ปรบระยอวิธา กพท.31801
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ปรบระยอวิธา
<b>คำแนะนำ</b>	
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีการช่าง หรือสามารถเผยแพร่ได้โดยปราศจากความยินยอมของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น หากนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย	
2.ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้จากแบบ	
3.ระยะห่างในแบบก่อสร้างนี้ใช้ประโยชน์ในสถานที่จริงให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ	
4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWINGจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง	
วิศวกร :  (นายรุ่งพันธ์ ใจมีปริชา)	
อนุมัติ :  (รศ.ดร.โยชิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแสดง  ข้อกำหนดทั่วไป รายการประกอบผังไฟฟ้า	
SCALE: DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO: EE - 02



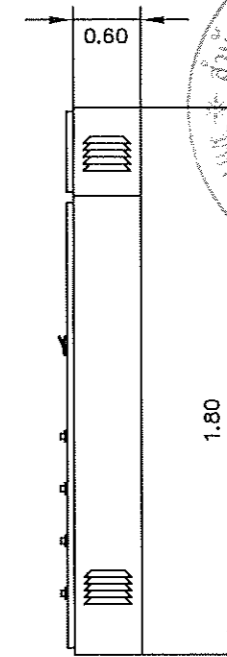
ผังไดอะแกรมไฟฟ้า MDB



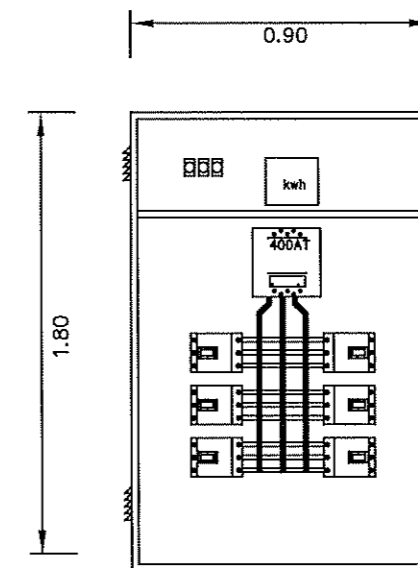
MAIN DISTRIBUTION BOARD



FRONT VIEW



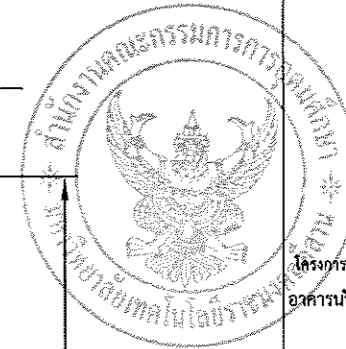
SIDE VIEW



SECTION

SINGLE LINE AND POWER RISER DIAGRAM  
MAIN DISTRIBUTION BOARD

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกเชษฏ สุปรภพ อภิรักษ์	ลายมือชื่อ
นายช่างพิมพ์	จิ๋ว วิวัฒน์	ก-ศด.7587
วิศวกรโครงสร้าง	เอกเชษฏ สุปรภพ อภิรักษ์	ลายมือชื่อ
นายช่างพิมพ์	ปิยะ มีบริษา	สย.12244
วิศวกรไฟฟ้า	เอกเชษฏ สุปรภพ อภิรักษ์	ลายมือชื่อ
นายช่างเพชร	ทองนอก	ภทก.31801
วิศวกรเครื่องกล	เอกเชษฏ สุปรภพ อภิรักษ์	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ  
1. เมื่อก่อสร้างให้เป็นกรงเหล็กของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องให้ดูจุดประสงค์ความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เป็นต้น หากนำไปใช้เป็นการอื่นขอไม่ได้รับอนุญาต  
2. ให้ใช้ค่าความเค้นค่าแรงเท่ากับ ค่าที่กำหนด  
3. ระวังการเปลี่ยนแปลงค่าที่มีอยู่ในเอกสารนี้ให้สัมพันธ์กับสถานะที่จริง โดยผู้รับงานต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องแสดงแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างงานตามที่ขออนุมัติก่อนการดำเนินการตามแบบ

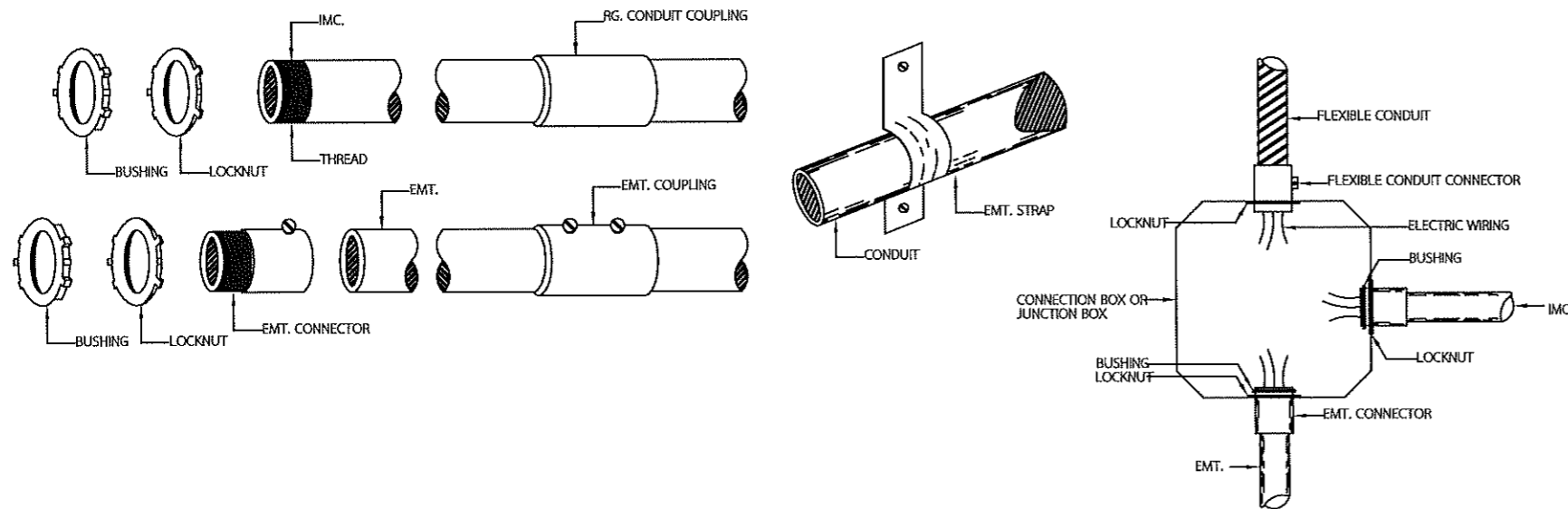
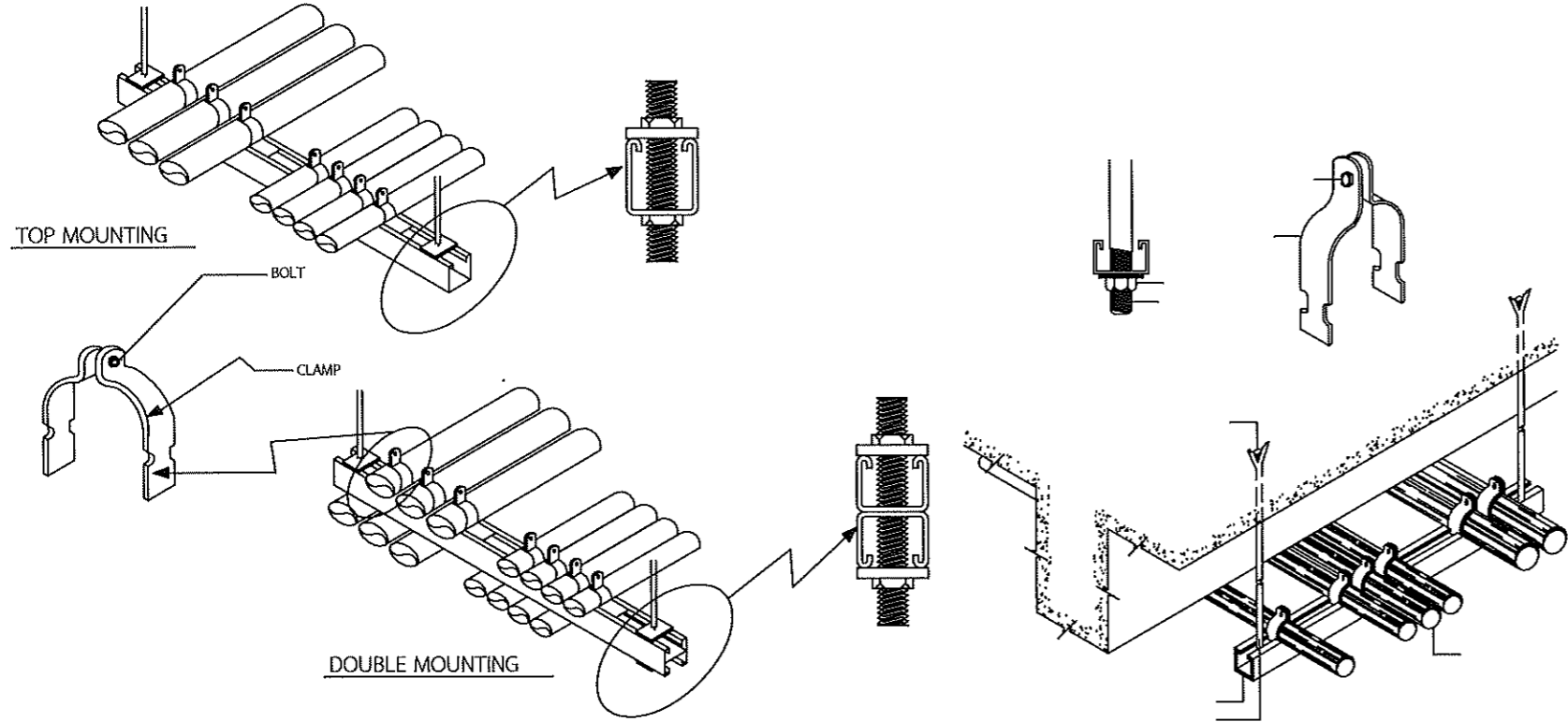
ตรวจ :  
(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

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

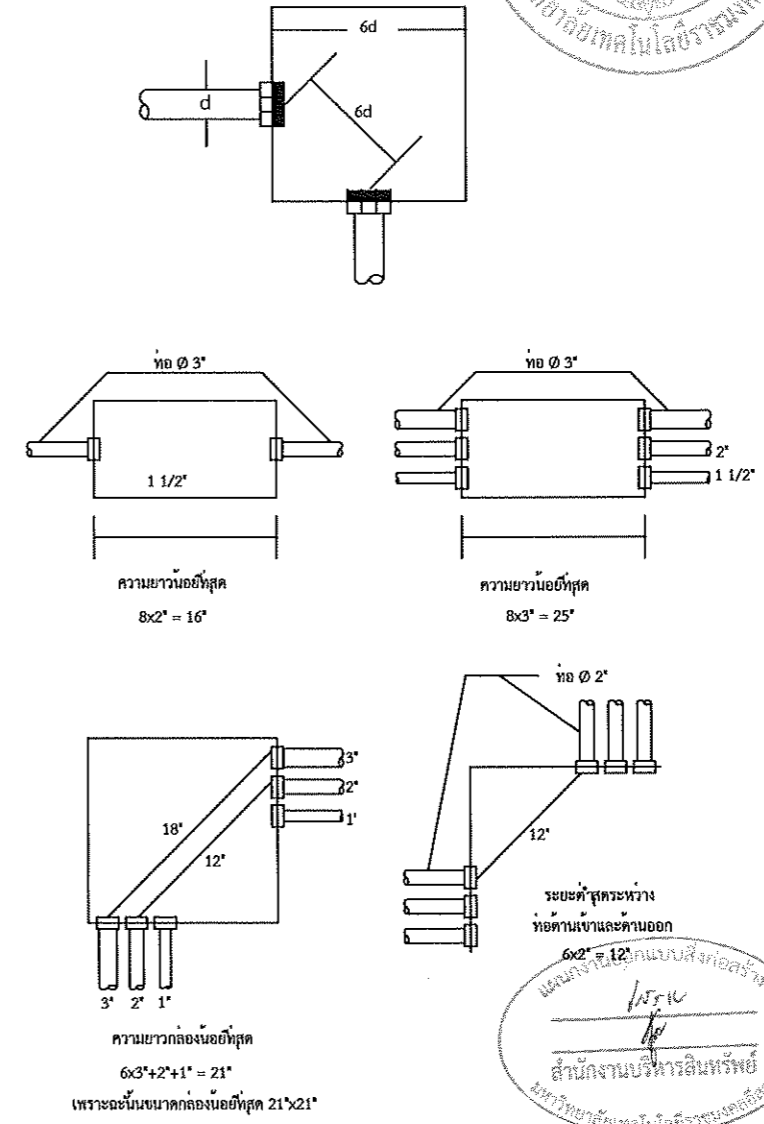
แบบแสดง  
SINGLE LINE AND  
MAIN DISTRIBUTION BOARD

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 03





CONNECTION DETAIL OF CONDUIT SYSTEM



การดึงสายเป็นมุม



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.หนองปรือ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี		
สถาปนิก	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดี	ภ.ศด.7597	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ใจยมมี	ศย.12244	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ทก.31801	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ ห้ามลอกเลียนแบบโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าเผื่อที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคิดจากแบบ
  - 3.ระยะห่างในแบบก่อสร้างมีประโยชน์ในสถานที่จริงให้ปฏิบัติตามที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในขณะงาน ผู้รับจ้างต้องแสดงแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดยชอบด้วยกฎหมายก่อนการดำเนินการขุดเจาะ

ตรวจ :

(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายละเอียดการติดตั้งกล่องและท่อร้อยสายไฟฟ้า

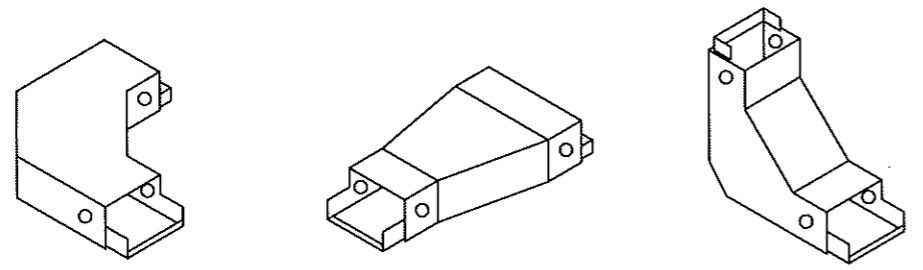
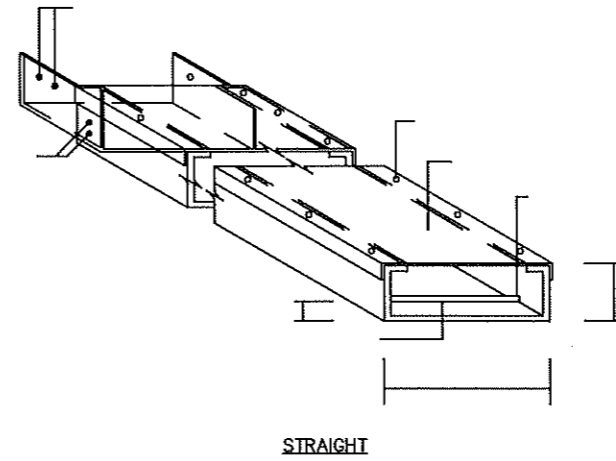
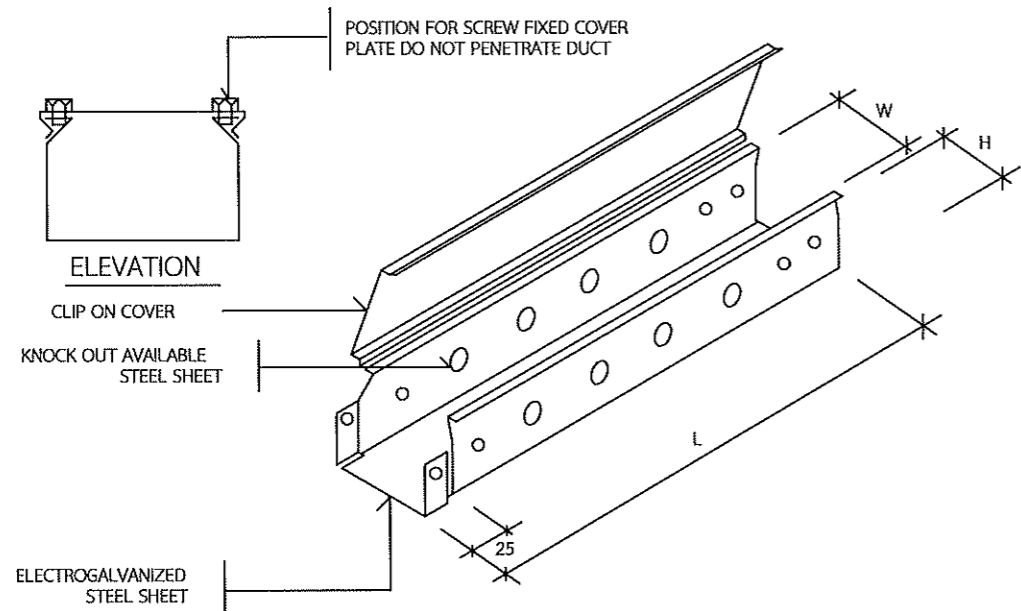
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 04

รายละเอียดการติดตั้ง กล่องและท่อร้อยสายไฟฟ้า

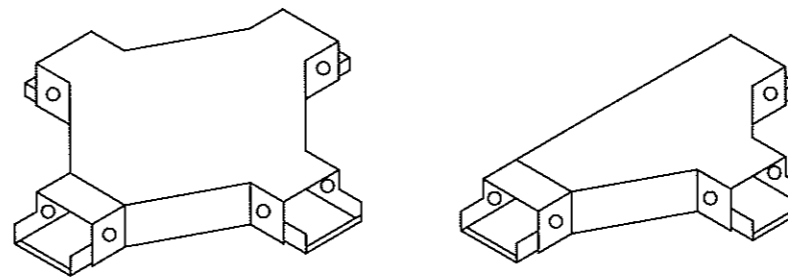
SCALE

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



FLAT BEND      REDUCER      INTERNAL & EXTERNAL RISERS



FLAT CROSS      FLAT TEE



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกเชษฏ ประกอบกิจวิเศษ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดีเชาว์	ภ.ศ.ด.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกเชษฏ ประกอบกิจวิเศษ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ ใจยมมีบริษัท	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกเชษฏ ประกอบกิจวิเศษ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.ศ.ด.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกเชษฏ ประกอบกิจวิเศษ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนํา
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดยสงวนไว้เพื่อใช้โดยบุคลากรที่ปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ให้นำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าเผื่อตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิจจากแบบ
  - 3.ระมัดระวังในขนาดสัดตั้งที่มีประโยชน์ในสถานที่ที่จะใช้ โดยช่างเทคนิคที่จ้าง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ชอบด้วยมติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวิรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีสุภกร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายละเอียดการติดตั้ง WIREWAY

SIZE OF WIREWAY	W (mm.)	H (mm.)	L (mm.)	THICKNESS (mm.)
50 X 50	50	50	2400	1.2
75 X 50	75	50	2400	1.2
100 X 50	100	50	2400	1.2
100 X 100	100	100	2400	1.2
150 X 100	150	100	2400	1.2
200 X 100	200	100	2400	1.6
300 X 100	300	100	2400	1.6
300 X 150	300	150	2400	1.6



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภกร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดการติดตั้ง WIREWAY

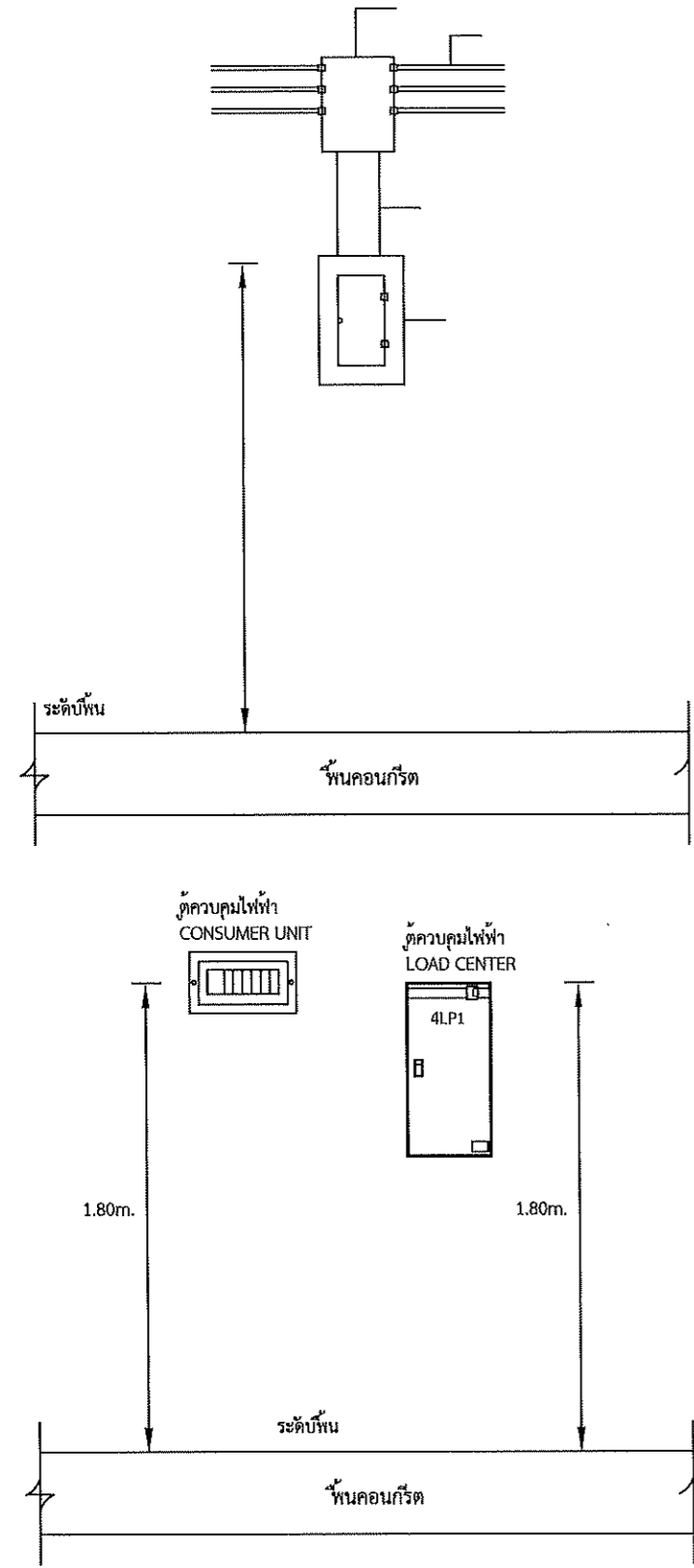
SCALE

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 05

ตารางปริมาณสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย



THW WIRE SIZE (sq.mm.)	MAXIMUM CONDUCTORS IN CONDUIT											
	15mm.	20mm.	25mm.	32mm.	40mm.	50mm.	65mm.	80mm.	90mm.	100mm.	125mm.	150mm.
	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	3-1/2"	4"	5"	6"
1.5	6	11	17	28	44							
2.5	4	8	13	22	34							
4	3	5	9	15	23	36						
6	2	4	7	12	19	29						
10	1	3	4	7	12	19	32					
16	1	1	3	5	9	14	23	36				
25	1	1	1	3	5	9	15	23	29			
35		1	1	3	4	7	12	19	24	30		
50			1	1	3	5	9	14	17	21	34	
70			1	1	2	4	7	10	13	16	26	37
95			1	1	1	3	5	7	10	12	19	27
120				1	1	2	4	6	8	10	16	23
150				1	1	1	3	5	7	8	13	19
185					1	1	2	4	5	6	10	15
240					1	1	1	3	4	5	8	12
300						1	1	2	3	4	6	10
400						1	1	1	2	3	5	8
500							1	1	1	2	4	6

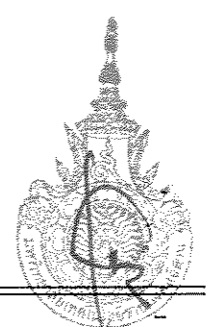


DETAIL PANELBOARD

การติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าและตารางปริมาณสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย

SCALE

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
นายพงษ์พันธ์ จีบุณินช่าว ภา.ต.7887

วิศวกรโครงสร้าง  
นายอิทธิฤทธิ์ ใจยมมีปรีชา สย.12244

วิศวกรไฟฟ้า  
นายรุ่งเพชร กองนอก ภา.ต.31801

วิศวกรเครื่องกล  
[Signature]

คำแนะนำ  
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง  
ใช้โดยผู้ประสงค์ความตกลงการยอมรับวิทยสิทธิ์ ๖ เท่านั้น  
ห้ามมิให้ใช้เป็นการอื่นโดยไม่ขออนุญาต  
2.ให้ใช้ให้ชัดเจนที่ส่วนหน้าของหน้า  
3.ระมัดระวังในแบบก่อสร้างนี้รายละเอียดในสายไฟจึงให้รับ  
โดยช่างเทคนิคที่แจ้ง โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
SACP DRAWING ต่อที่ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างงานเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งวัฒน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง  
การติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้าและ  
ปริมาณสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 06

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุรินทร์	ภ.สถ.7887	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ ฝึยมิมปรีชา	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.ทก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะโครงการนี้เท่านั้น หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
  - 2.ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของแบบ
  - 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้ยึดระยะเวลาในการดำเนินงานเป็นหลัก ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่แจ้งการยินยอมก่อนล่วงหน้า
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SMC PLANING ที่มีคุณภาพและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

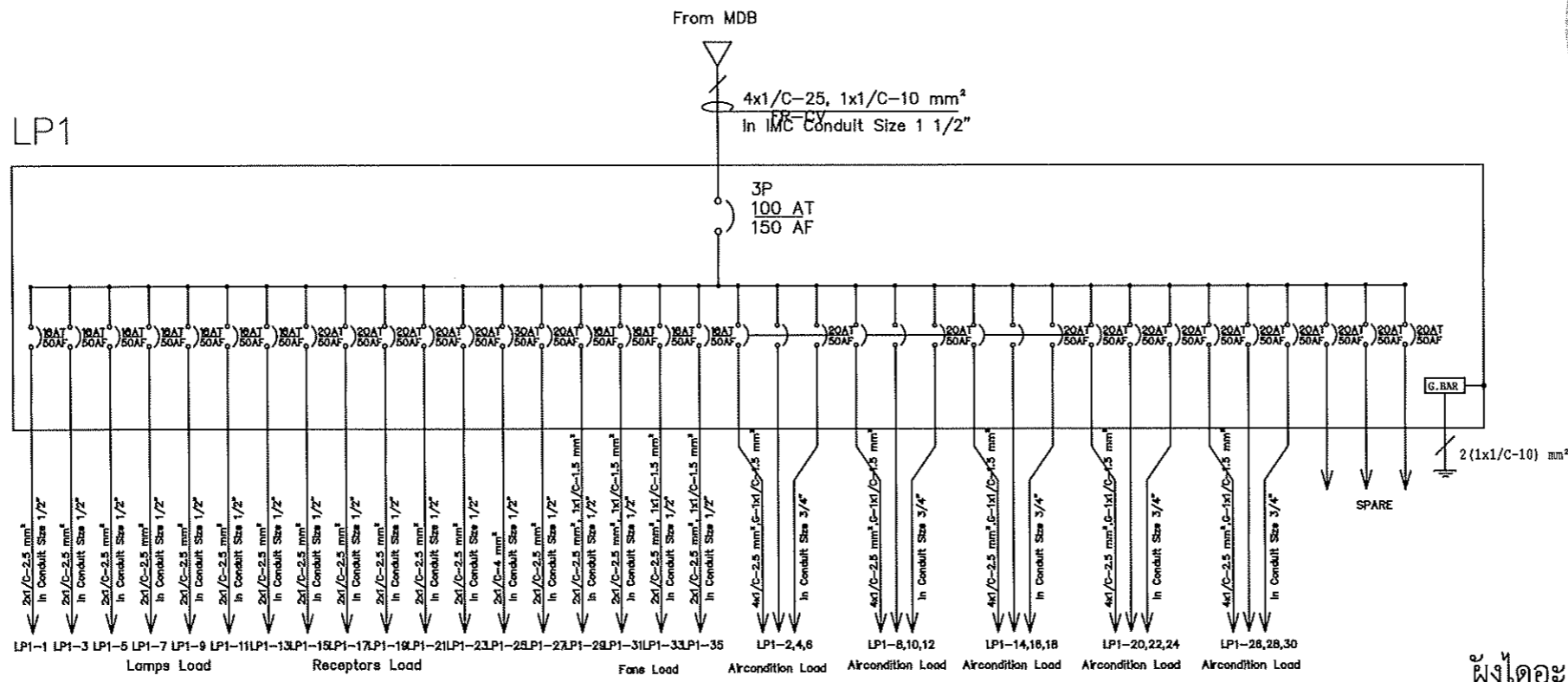
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)  
อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไชยดี ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

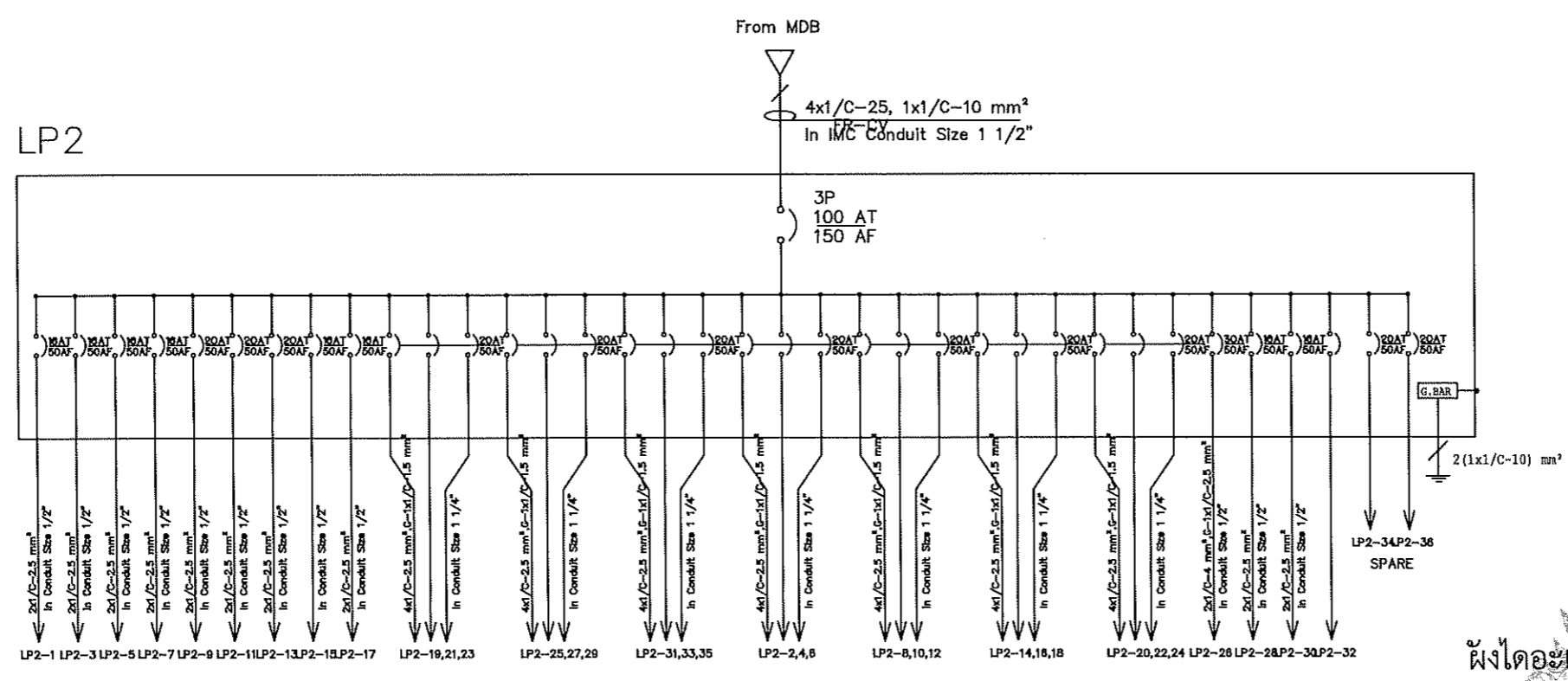
แบบแสดง

ผังโต๊ะแอมแปร์ไฟฟ้า ชั้น 1  
ผังโต๊ะแอมแปร์ไฟฟ้า ชั้น 2

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 07



ผังโต๊ะแอมแปร์ไฟฟ้า ชั้น 1

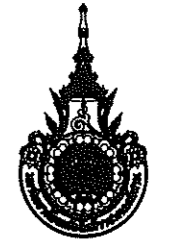


ผังโต๊ะแอมแปร์ไฟฟ้า ชั้น 2



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยดี ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกทระเป็นน สุระอภัยวิรัช	สายมีอิทธิ
นายพงษ์พันธ์ จันวิไลเชาว์	ภ.สก.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกทระเป็นน สุระอภัยวิรัช	สายมีอิทธิ
นายอิทธิพันธ์ ใจยมมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกทระเป็นน สุระอภัยวิรัช	สายมีอิทธิ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภทค.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกทระเป็นน สุระอภัยวิรัช	สายมีอิทธิ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะงานที่ได้อนุญาตไว้ใช้โดยบุคคลที่สมควรความดีความชอบของมหาวิทยาลัยเท่านั้น ห้ามนำไปใช้เชิงการค้าโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าพิเศษที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามหักจากแบบ
  - 3.ระบอบการดำเนินงานในแบบก่อสร้างนี้จะมีระยะเวลาที่จำกัดให้รับใช้เฉพาะที่สถานที่จริง โดยผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในบ่อและงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ชื่อย่อผู้มีอำนาจการดำเนินงานทุกกรณี

ตรวจ :  
(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.ไชยิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

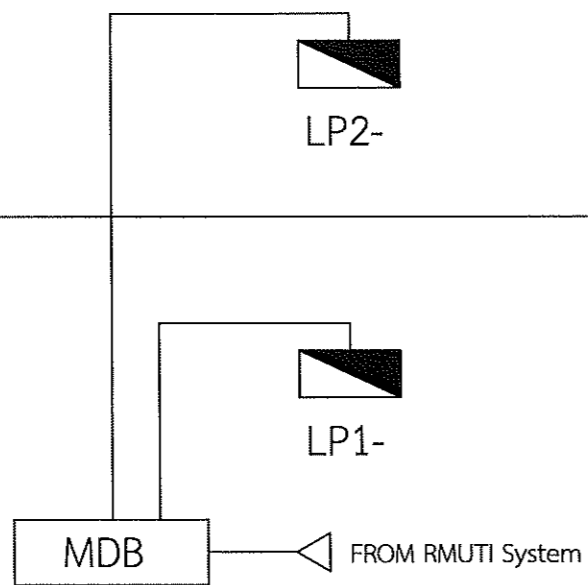
ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM  
FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 08

ROOF FLOOR

2 nd FLOOR

1 st FLOOR

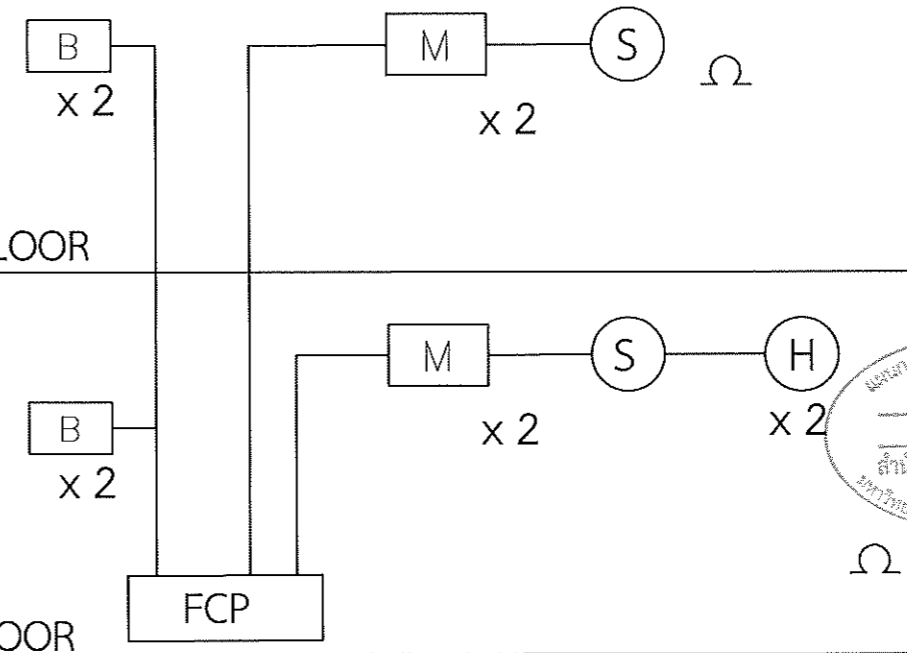


ELECTRICAL SYSTEM RISER DIAGRAM

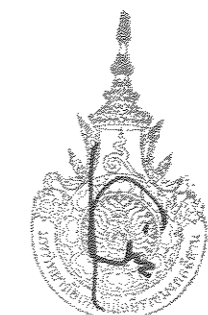
ROOF FLOOR

2 nd FLOOR

1 st FLOOR



FIRE ALARM SYSTEM RISER DIAGRAM



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



**PROJECT : Agriculture Bldng(MDB)**


DATE:

JOB TITLE : ELECTRICAL SYSTEM DESIGN(MDB)

BY:

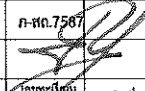
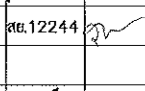
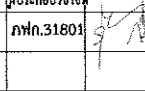
NO-	Detail :	Power(VA)			I(AT)	Circuit bracker(AT)	Cable (SQmm) FR-CV	Size Tube(Inch)	Remark
		A	B	C					
1	Load LP1	16885	17560	14945	93.99	100	(4x25,G10)	1 1/2" IMC	Under IEC standard FR-CV
2	Load LP2	20580	20145	20205	115.72	100	(4x25,G10)	1 1/2" IMC	
3	Load LP3 (SPARE)					80			
4	Load LP4 (SPARE)					80			
5	SPACE								
6	SPACE								
7									
8									
	POWER OF ONE PHASE (A, B, C)	37,565	37,705	35,150					
	3 PHASE DEMAND FACTOR=80%	88,336			134	200	2(4x35,G25)	2(2") IMC	





โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกเชษฏ ประภคณวิรัช	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดิษฐ์	ภ.ศด.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกเชษฏ ประภคณวิรัช	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ เขียวนิ่ม	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกเชษฏ ประภคณวิรัช	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ศก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกเชษฏ ประภคณวิรัช	ลายมือชื่อ

คำแนะนํา

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดูจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้นห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- 2.ให้ใช้ค่าสัมประสิทธิ์กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
- 3.ขอสงวนสิทธิ์ในแบบหากมีข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นให้แจ้งข้อผิดพลาดที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SCHED DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างงานก่อนดำเนินการดำเนินงานทุกครั้งที่

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

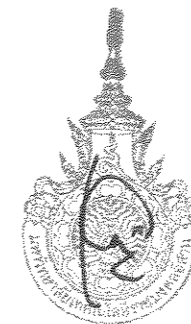
อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

ตารางโหลด MDB

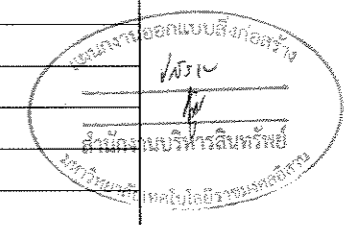
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 09



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

PROJECT : Agriculture Building(LP1)  
 JOB TITLE : ELECTRICAL AND SECURITY SYSTEM

NO-	Detail	Power(VA)			I(A)	Circuit	Cable	Size	Remark
		A	B	C					
1	Load LP for Lamp LPL-1	360			2	16	(2x25)	1/2'	Use IEC01 Standard
3	Load LP for Lamp LPL-2		450		3	16	(2x25)	1/2'	
5	Load LP for Lamp			685	4	16	(2x25)	1/2'	
7	Load LP for Lamp	435			2	16	(2x25)	1/2'	
9	Load LP for Lamp		240		1	16	(2x25)	1/2'	
11	Load LP for Lamp			150	1	16	(2x25)	1/2'	
13	Load LP for Lamp	540			3	16	(2x25)	1/2'	
15	Load LP for Receptor LP1-15		1600		9	20	(2x25, G1.5)	1/2'	
17	Load LP for Receptor LP1-17			2000	11	20	(2x25, G1.5)	1/2'	
19	Load LP for Receptor LP1-19	2200			13	20	(2x25, G1.5)	1/2'	
21	Load LP for Receptor LP1-21		2800		16	20	(2x25, G1.5)	1/2'	
23	Aircondition Load 3phase, LP1- 23			1800	11	20	(2x25, G1.5)	1/2'	
25	Aircondition Load 3phase, LP1- 25	3600			20	30	(2x4, G1.5)	1/2'	
27	Aircondition Load 3phase, LP1- 27		2500		14	20	(2x25, G1.5)	1/2'	
29	Fan Load 29			550	3	16	(2x25, G1.5)	1/2'	
31	Fan Load 31	600			3	16	(2x25, G1.5)	1/2'	
33	Fan Load 33		720		4	16	(2x25, G1.5)	1/2'	
35	Fan Load 35			440	3	16	(2x25, G1.5)	1/2'	
2	Aircondition Load 3phase, LP1- 2,4,6	1800			11	20	(4x25, G1.5)	3/4'	
4			1800		11				
6				1800	11				
8	Aircondition Load 3phase, LP1- 8,10,12	1800			11	20	(4x25, G1.5)	3/4'	
10			1800		11				
12				1800	11				
14	Aircondition Load 3phase, LP1- 14,16,18	1800			11	20	(4x25, G1.5)	3/4'	
16			1800		11				
18				1800	11				
20	Aircondition Load 3phase, LP1- 20,22,24	1800			11	20	(4x25, G1.5)	3/4'	
22			1800		11				
24				1800	11				
26	Aircondition Load 3phase, LP1- 26,28,30	1800			11	20	(4x25, G1.5)	3/4'	
28			1800		11				
30				1800	11				
32	SPACE					20			
34	SPACE					20			
36	SPACE					20			
<b>TOTAL OF PHASE</b>		<b>16885</b>	<b>17360</b>	<b>14845</b>					
<b>for Electrical Load : 80 %</b>		<b>39,592</b>			<b>75</b>	<b>100</b>	<b>(4x25, G10)</b>	<b>1 1/2'</b>	



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง อ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
เลขทะเบียน  
ประกอบวิชาชีพ  
สามัญ  
นายพงษ์พันธ์ จักรวิเศษ  
ภ.ศ.บ.7587

วิศวกรโครงสร้าง  
เลขทะเบียน  
ประกอบวิชาชีพ  
สามัญ  
นายธีรพันธุ์ ใจอมมีปรีชา  
สย.12244

วิศวกรไฟฟ้า  
เลขทะเบียน  
ประกอบวิชาชีพ  
สามัญ  
นายรุ่งเพชร ก่องนอก  
ภ.ศ.บ.31801

วิศวกรเครื่องกล  
เลขทะเบียน  
ประกอบวิชาชีพ  
สามัญ

คำอธิบาย  
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบที่จัดทำขึ้นโดยวิศวกรโยธาในชื่อ  
ราชภัฏมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ใช้เพื่อขอรับขออนุญาตก่อสร้างอาคาร  
ให้ถูกต้องและปลอดภัยตามข้อกำหนดของสภาวิศวกรเท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต  
2.ให้ใช้ค่าดินเหนียวค่าที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามปรับค่าแบบ  
3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ครอบคลุมไปถึงงานที่จ้างให้รับ  
ไปดำเนินการก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างพิจารณาให้ผู้อยู่ผู้มีอำนาจดำเนินการก่อนทุกครั้ง

ตรวจ :  
  
(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)  
อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง  
  
ตารางโหลด LP 1

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 10

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

PROJECT : Agriculture Building(LP2)

JOB TITLE : ELECTRICAL AND SECURITY SYSTEM

NO-	Detail	Power(VA)			I(A)	Circuit breaker(AT)	Cable (SQmm)	Size Tube (Inch)	Remark
		A	B	C					
1	Load LP for Lamp LP2-1	615			3	16	(2x25)	1/2'	Use IEC01 Standard
3	Load LP for Lamp LP2-3		585		3	16	(2x25)	1/2'	
5	Load LP for Lamp LP2-5			655	4	16	(2x25)	1/2'	
7	Load LP for Lamp LP2-7	715			4	16	(2x25)	1/2'	
9	Load LP for Receptor LP2-9		2400		14	20	(2x25), G1.5	1/2'	
11	Load LP for Receptor LP2-11			2400	14	20	(2x25), G1.5	1/2'	
13	Load LP for Receptor LP2-13	2700			15	20	(2x25), G1.5	1/2'	
15	Aircondition Load 1 phase, LP2-15		3600		20	16	(2x25)	1/2'	
17	Aircondition Load 1 phase, LP2-17			3600	20	16	(2x25)	1/2'	
19	Load LP for Aircondition LP2- 19,21,23	1800			11	20	(4x25), G1.5	3/4'	
21			1800						
23				1800					
25	Load LP for Aircondition LP2- 25,27,29	1800			11	20	(4x25), G1.5	3/4'	
27			1800						
29				1800					
31	Load LP for Aircondition LP2- 31,33,35	1800			11	20	(4x25), G1.5	3/4'	
33			1800						
35				1800					
2	Load LP for Aircondition LP2- 2,4,6	1800			11	20	(4x25), G1.5	3/4'	
4			1800						
6				1800					
8	Load LP for Aircondition LP2- 8,10,12	1800			11	20	(4x25), G1.5	3/4'	
10			1800						
12				1800					
14	Load LP for Aircondition LP2- 14,16,18	1800			11	20	(4x25), G1.5	3/4'	
16			1800						
18				1800					
20	Load LP for Aircondition LP2- 20,22,24	1800			11	20	(4x25), G1.5	3/4'	
22			1800						
24				1800					
26	Aircondition Load 1 phase, LP2-26	3600			20	30	(2x4), G1.5	1/2'	
28	Fan Load 28		600		3	16	(2x25), G1.5	1/2'	
30	Fan Load 30			600	3	16	(2x25), G1.5	1/2'	
32	Fan Load 32	1020			6	16	(2x25), G1.5	1/2'	
34	SPARE					20			
36	SPARE					20			
POWER OF PHASE		2080	2045	2025					
Demand Factor for Electrical Load : 80 %					93	100	(4x25), G1.0	1 1/2'	



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง อ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดี  
ภ.ศ.ร.7587

วิศวกรโครงสร้าง  
นายวิวัฒน์ ใจมีปรีชา  
ส.อ.12244

วิศวกรไฟฟ้า  
นายรุ่งเพชร กองนอก  
ภ.ท.ก.31801

วิศวกรเครื่องกล

คำแนะนำ  
1. ในเนื้อหารูปนี้เป็นข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา เกี่ยวกับมาตรฐานที่ใช้โดยผู้ประกอบระบบการติดตั้งของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ไม่ได้นำไปใช้เพื่อการอื่นโดยไม่ขออนุญาต  
2. ไม่ให้ใช้ค่าเฉลี่ยกำหนดไว้เท่านั้น โดยมีข้อยกเว้น  
3. รายละเอียดในแบบภาคผนวกมีรายละเอียดที่ส่งมอบให้เจ้าของโครงการ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับข้อมูลจากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งวิชิต ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

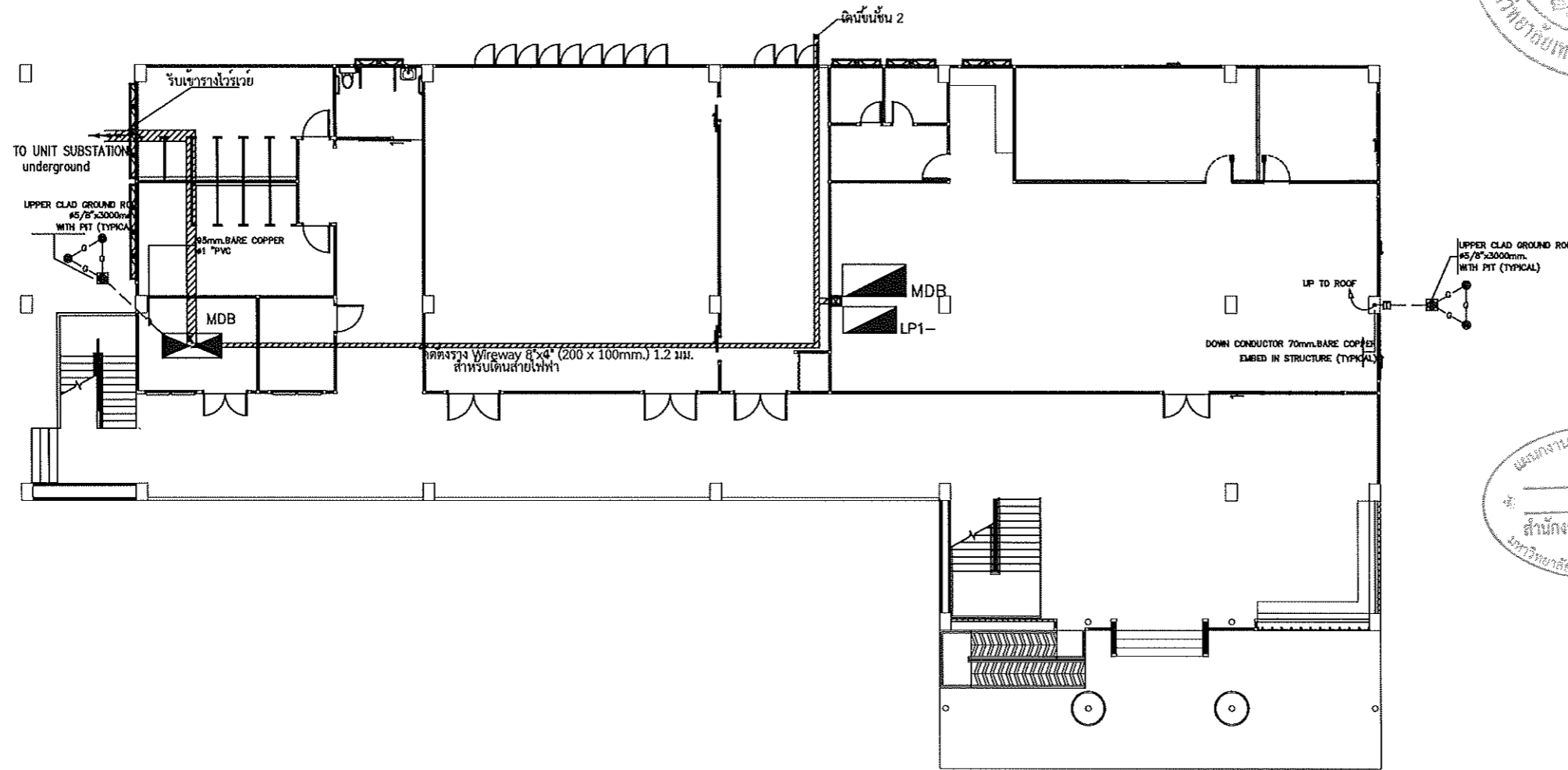
แบบแสดง  
ตารางโหลด LP 2

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
EE - 11

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

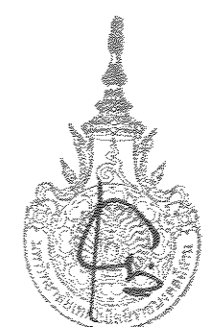
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น





แปลนตำแหน่งตู้ MDB ชั้นกลาง

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานีก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดี	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เจียมมีบริชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.ทก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

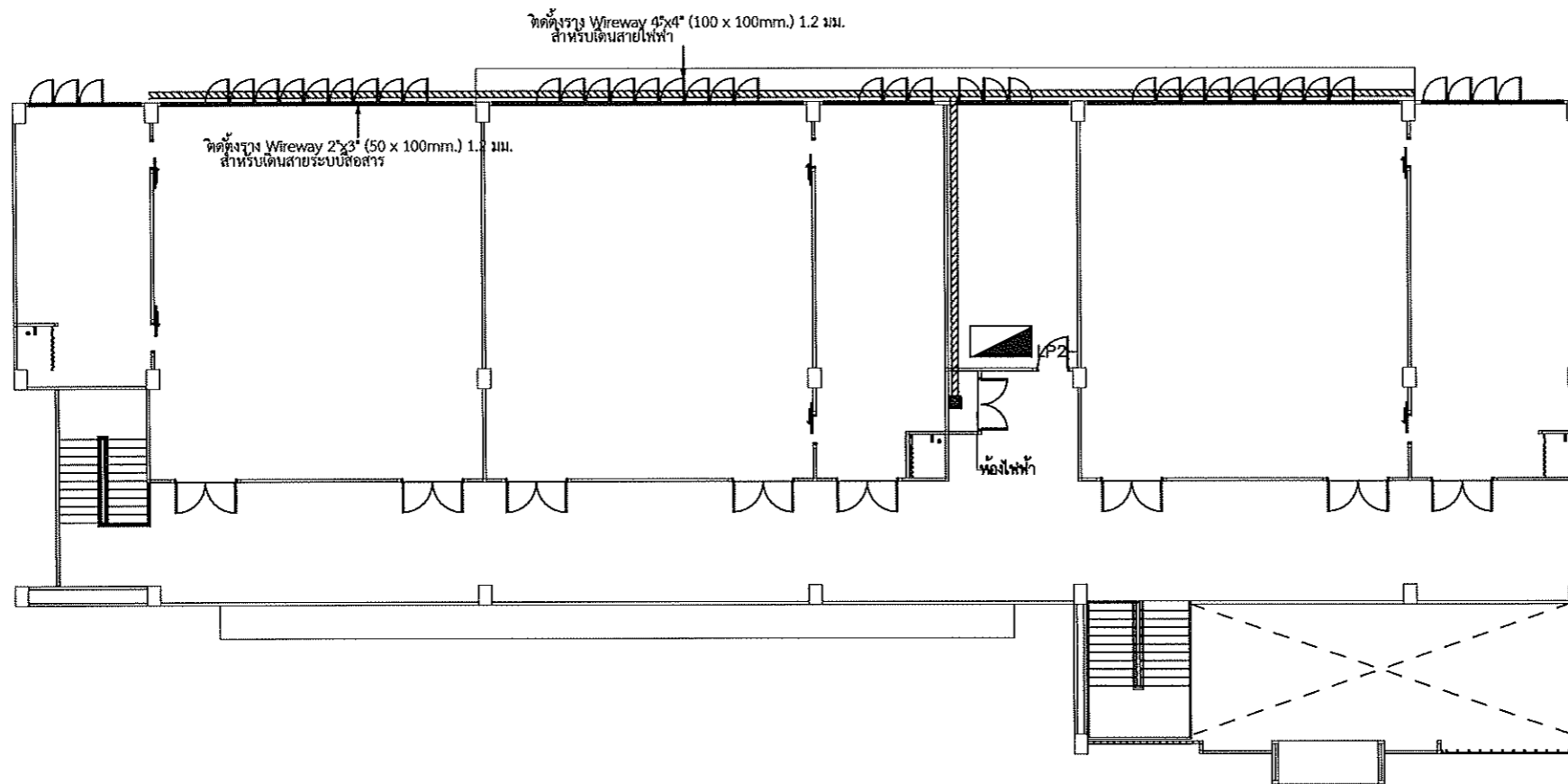
- คำแนะนำ
- 1.แปลนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสถานศึกษาอื่นของใช้เพื่อจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ตัวเลขชี้กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิพากษ์แผน
  - 3.ระบุดำเนินงานในแบบก่อสร้างนี้จะมีรายละเอียดที่แจ้งให้รับโทษหากสถานศึกษาใดผู้รับจ้างต่อได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้พออยู่ยมีก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

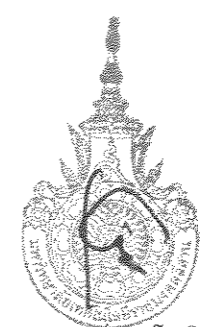
แบบแสดง  
  
แปลนตำแหน่งตู้ MDB ชั้นกลาง

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 12



แปลนตู้ควบคุมไฟฟ้า ชั้นบน

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวัฒน์	ภ-สถ.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เขียมมีปรีชา	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภฟท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

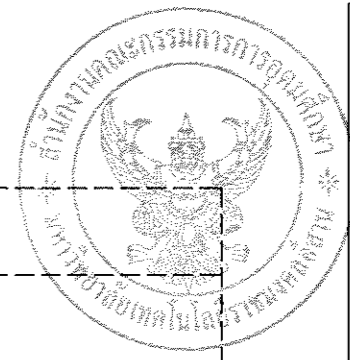
- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือสำนักงานที่เกี่ยวข้อง ใ้ใช้โดยบุคคลภายนอกต้องขออนุญาตมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในทางที่มิชอบโดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่ชัดเจน ง่ายต่อการอ่าน
  - 3.รายละเอียดในแบบที่ขัดแย้งกับรายละเอียดที่พิมพ์ไว้ ให้ใช้แบบที่พิมพ์ไว้ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในตึกจริง ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างงานที่เกี่ยวข้องอนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายจรูญสันต์ ไกรกลาง)

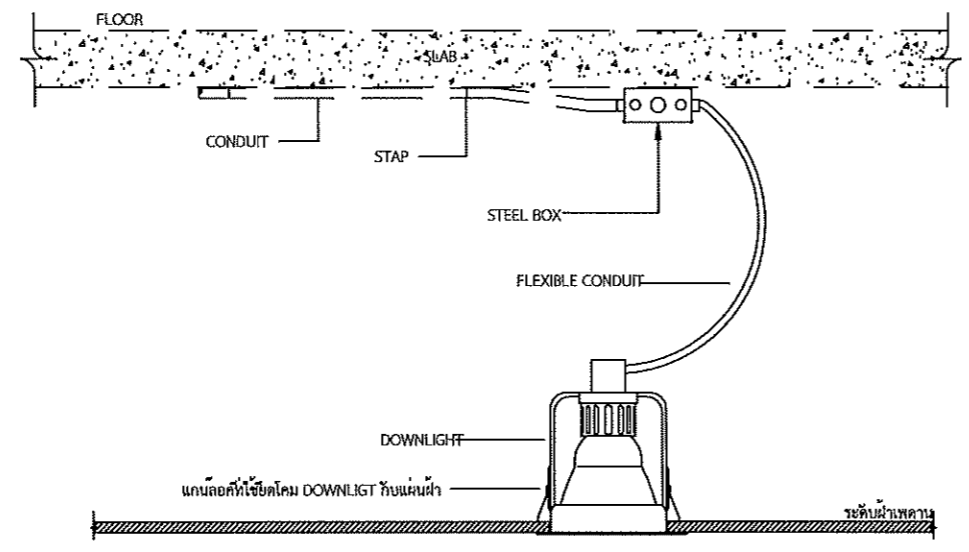
อนุมัติ :  
(รศ.ดร.โมษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง  
แปลนตู้ควบคุมไฟฟ้า ชั้นบน

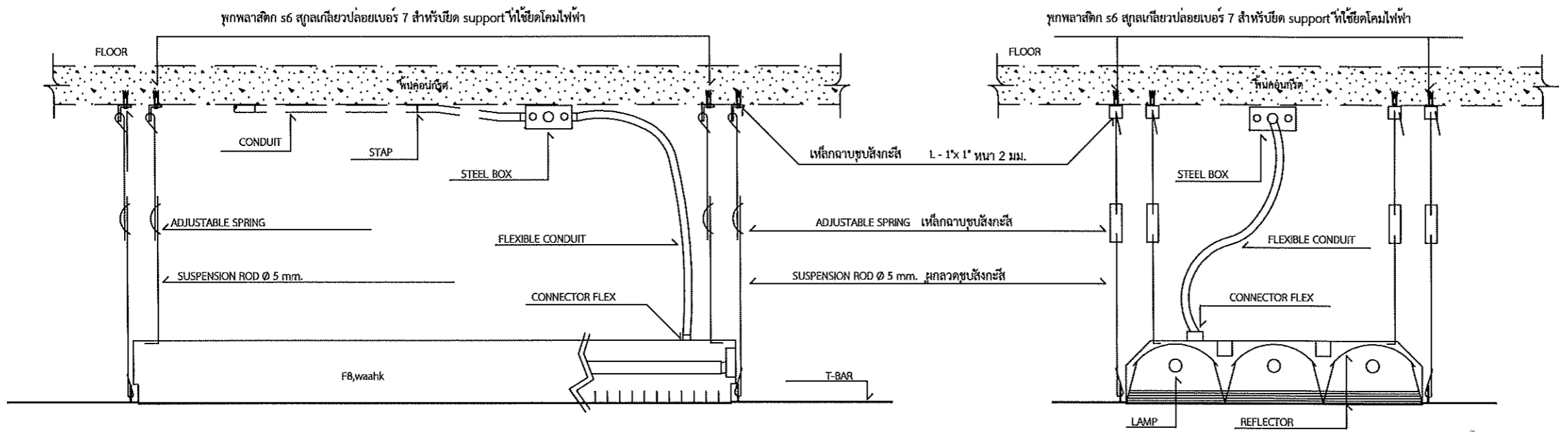
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 13



รายละเอียดการติดตั้งโคม DOWNLIGHT



รายละเอียดการติดตั้งโคม FLOURESCENT



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
1051  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี

สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันบุณเฑาะว์	ภ.ศ.ด.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายอรรถสิทธิ์ ใจเมืองปรีชา	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายรุ่งเพชร ค่องนอก	ภ.ศ.ด.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น
  - 3.ระมัดระวังในการติดตั้งและบำรุงรักษา
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่งนี้ ผู้รับจ้างต้องเตรียมแบบ SHOP DRAWING ครบถ้วนและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาและอนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวัฒน ใจเมืองปรีชา)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายละเอียดการติดตั้งโคมไฟฟ้าทั่วไป

SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE:

DRAWING NO:  
EE - 14

รายละเอียดการติดตั้งโคมไฟฟ้าทั่วไป

SCALE

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
เลขทะเบียน  
ประกอบวิชาชีพ  
สถาปัตย์  
นายพชร ธีระชัย  
ภ.สถ.7587

วิศวกรโครงสร้าง  
เลขทะเบียน  
ประกอบวิชาชีพ  
นายธีรพันธุ์ เขียวเมือง  
สถ.12244

วิศวกรไฟฟ้า  
เลขทะเบียน  
ประกอบวิชาชีพ  
นายรุ่งเพชร กองนอก  
ภ.ทท.31801

วิศวกรเครื่องกล  
เลขทะเบียน  
ประกอบวิชาชีพ  
นายธีรพันธุ์ เขียวเมือง

คำแนะนำ

1.แบบก่อสร้างเป็นแบบที่เตรียมพร้อมสำหรับใช้โดย  
รวมคณิศรนครราชสีมา ซึ่งสามารถแก้ไขของ  
ให้โดยผู้ประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้ในโครงการอื่นโดยไม่ขออนุญาต

2.ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับวงเล็บ ห้ามคัดลอกแบบ

3.รายละเอียดในแบบเทคนิคมีรายละเอียดในเล่มที่จำหน่าย  
ในเชิงพาณิชย์ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ

4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ  
SACU DRAWING คู่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างงานของมหาวิทยาลัยฯ ก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีสุภกร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

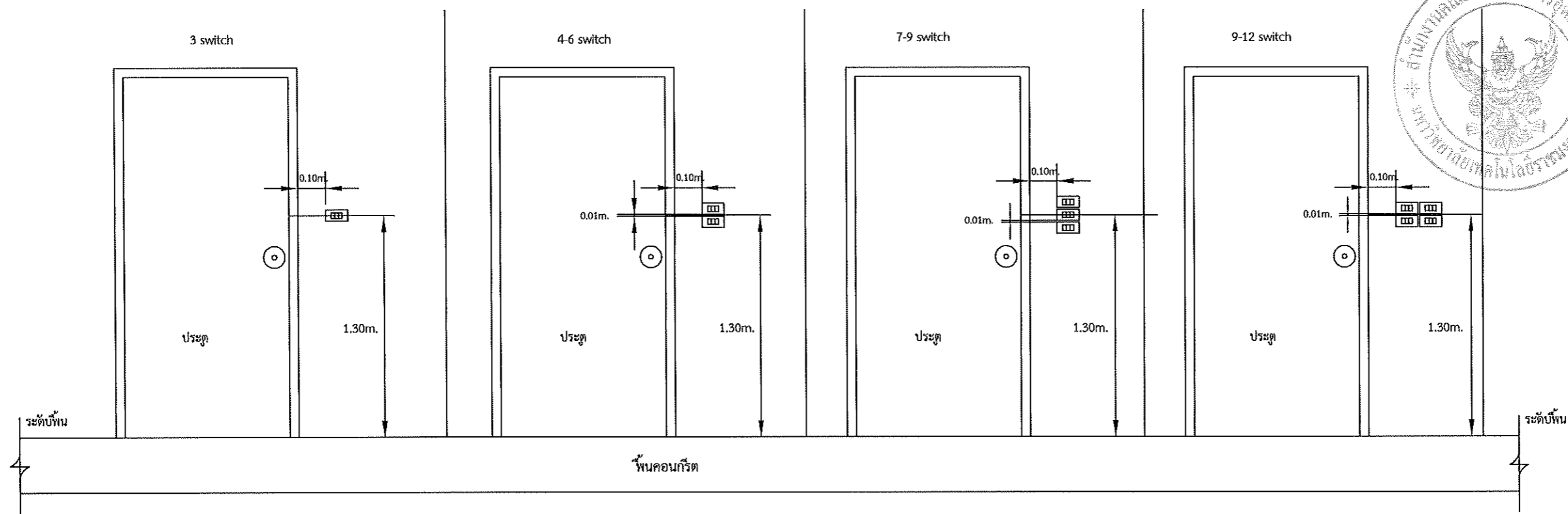
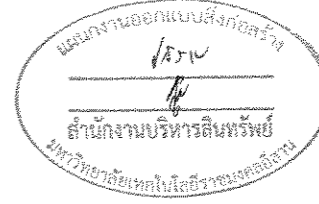
รายละเอียดการติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าทั่วไป

SCALE:

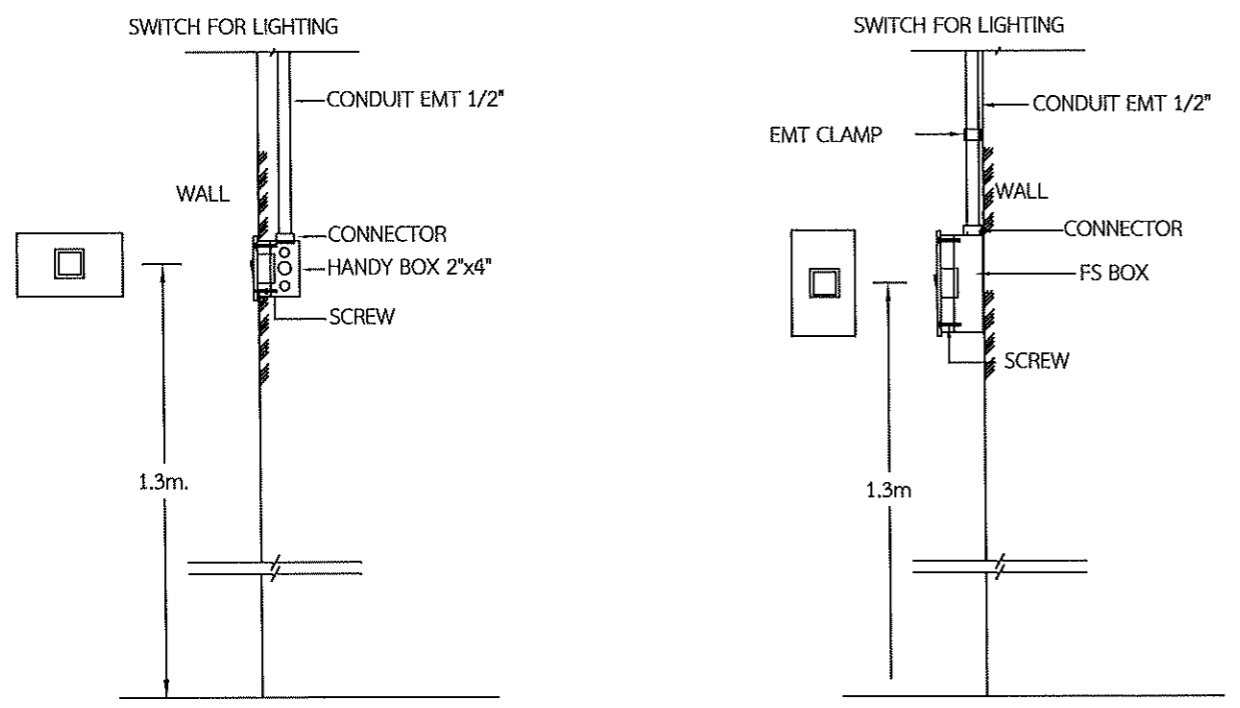
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

EE - 15



รายละเอียดการติดตั้ง SWITCH



รูปตัดการติดตั้ง SWITCH

SYMBOLS	DESCRIPTION
LIGHTING	
S	SINGLE POLE SWITCH 1Ø 15 A. 250 V.
S <sub>2</sub>	TWO – WAY SWITCH 1Ø 15 A. 250 V.
S <sub>3</sub>	THREE – WAY SWITCH 1Ø 15 A. 250 V.
D	DIMMER SWITCH WITH SINGLE POLE SWITCH 1Ø 15 A. 250 V. ขนาดวัตต์ไม่ควรน้อยกว่าโหลดที่ควบคุม
SC	SWITCH CENTER (RECESSED IN COLUMN OR WALL)

รายละเอียดการติดตั้งสวิตช์ไฟฟ้าทั่วไป

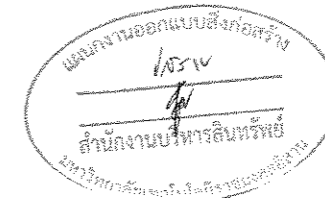
SCALE

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภกร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

=obf TYPE	FB/ihk/FB, STRUCTURES	obf LAMP			dkibbfb& MOUNTING	lyppj&kin SYMBOL	j&dkifb, FILE
		=obf TYPE	y&bn WATT	j'g.o LUMEN			
FL1	โคมไฟ Batten LED ให้ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80 ลูเมน/วัตต์ ตัวโคมมีการกระจายแสงที่สม่ำเสมอ ให้ค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า (RA=80) อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง สามารถติดตั้งได้แบบอิสระ(Standalone)หรือติดตั้งแบบรางต่อเนื่อง(Trucking) โดยไม่เกิดจุดมืดบริเวณรอยต่อ	หลอด LED ฟลูออเรสเซนต์ 5,000K-6,500K Daylight/Cool Daylight	1 x 17W	ไม่น้อยกว่า 1,600/หลอด	แขวนลอย		.\ไฟฟ้า\FL1.png
FB1	โคมไฟ Batten LED ให้ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80 ลูเมน/วัตต์ ตัวโคมมีการกระจายแสงที่สม่ำเสมอ ให้ค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า (RA=80) อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง สามารถติดตั้งได้แบบอิสระ(Standalone)หรือติดตั้งแบบรางต่อเนื่อง(Trucking) โดยไม่เกิดจุดมืดบริเวณรอยต่อ	หลอด LED ฟลูออเรสเซนต์ 3,500K-4,000K White/Cool White	1 x 14W	ไม่น้อยกว่า 1,100/หลอด	แขวนลอย		.\ไฟฟ้า\FB1.png
FB2	โคมไฟ Batten LED ให้ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 80 ลูเมน/วัตต์ ตัวโคมมีการกระจายแสงที่สม่ำเสมอ ให้ค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า (RA=80) อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง สามารถติดตั้งได้แบบอิสระ(Standalone)หรือติดตั้งแบบรางต่อเนื่อง(Trucking) โดยไม่เกิดจุดมืดบริเวณรอยต่อ	หลอด LED ฟลูออเรสเซนต์ 5,000K-6,500K Daylight/Cool Daylight	1 x 7W	ไม่น้อยกว่า 550/หลอด	แขวนลอย		.\ไฟฟ้า\FB1.png
FD1	ตัวโคมสามารถปรับหัวแสงได้ โคมไฟ Batten LED ให้ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 100 ลูเมน/วัตต์ ตัวโคมมีการกระจายแสงที่สม่ำเสมอ ให้ค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า (RA=85) อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง สามารถติดตั้งได้แบบอิสระ(Standalone)หรือติดตั้งแบบรางต่อเนื่อง(Trucking) โดยไม่เกิดจุดมืดบริเวณรอยต่อ	หลอด LED ฟลูออเรสเซนต์ 5,000K-6,500K Daylight/Cool Daylight	1 x 13W	ไม่น้อยกว่า 1,100/หลอด	แขวนลอย		.\ไฟฟ้า\FD1.png
FS1	ตัวโคมสามารถตรวจจัดการเคลื่อนไหว โคมไฟ Batten LED ให้ประสิทธิภาพไม่น้อยกว่า 100 ลูเมน/วัตต์ ตัวโคมมีการกระจายแสงที่สม่ำเสมอ ให้ค่าความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า (RA=85) อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 30,000 ชั่วโมง สามารถติดตั้งได้แบบอิสระ(Standalone)หรือติดตั้งแบบรางต่อเนื่อง(Trucking) โดยไม่เกิดจุดมืดบริเวณรอยต่อ	หลอด LED ฟลูออเรสเซนต์ 5,000K-6,500K Daylight/Cool Daylight	1 x 13W	ไม่น้อยกว่า 1,000/หลอด	แขวนลอย		.\ไฟฟ้า\FS1.png
D	โคมควมไม่โล้ท ตัวโคมทำด้วยเหล็กชุบ ZINC PHOSPHATE พ่นทับด้วยสีฝุ่น POLYESTER ตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียม อายุการใช้งาน >= 15,000 ชั่วโมง	หลอด LED	10W	ไม่น้อยกว่า 1,300/หลอด	ฝังฝ้า		
D	โคมควมไม่โล้ท ตัวโคมทำด้วยเหล็กชุบ ZINC PHOSPHATE พ่นทับด้วยสีฝุ่น POLYESTER ตัวสะท้อนแสงทำจากอลูมิเนียม อายุการใช้งาน >= 15,000 ชั่วโมง	หลอด LED	10W	ไม่น้อยกว่า 1,000/หลอด	ฝังฝ้า		

=obf TYPE	FB/ihk/FB, STRUCTURES	obf LAMP			dkibbfb& MOUNTING	lyppj&kin SYMBOL	j&dkifb, FILE
		=obf TYPE	y&bn WATT	j'g.o LUMEN			
L	ตัวโคมทำจากเหล็กหล่อ และมีระบบระบายความร้อน อายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 50,000 ชั่วโมง	หลอด LED 5,000K-6,500K Daylight/Cool Daylight	100W	ไม่น้อยกว่า 13,000/หลอด	แขวนลอย		
K	โคมไฟติดผนังทรงกลม ตัวฐานอะคริลิกสีดำ ตัวโคมอะคริลิกขาวโดยยึดทำจากสแตนเลส สตีล ระดับการป้องกัน IP44 Class I	หลอด LED 5,000K-6,500K Daylight/Cool Daylight	1 x 9W	ไม่น้อยกว่า 800/หลอด	ติดผนัง		
K	โคมไฟติดผนังทรงกลม ตัวฐานอะคริลิกสีดำ ตัวโคมอะคริลิกขาวโดยยึดทำจากสแตนเลส สตีล ระดับการป้องกัน IP44 Class I	หลอด LED 5,000K-6,500K Daylight/Cool Daylight	1 x 9W	ไม่น้อยกว่า 800/หลอด	ติดผนัง		

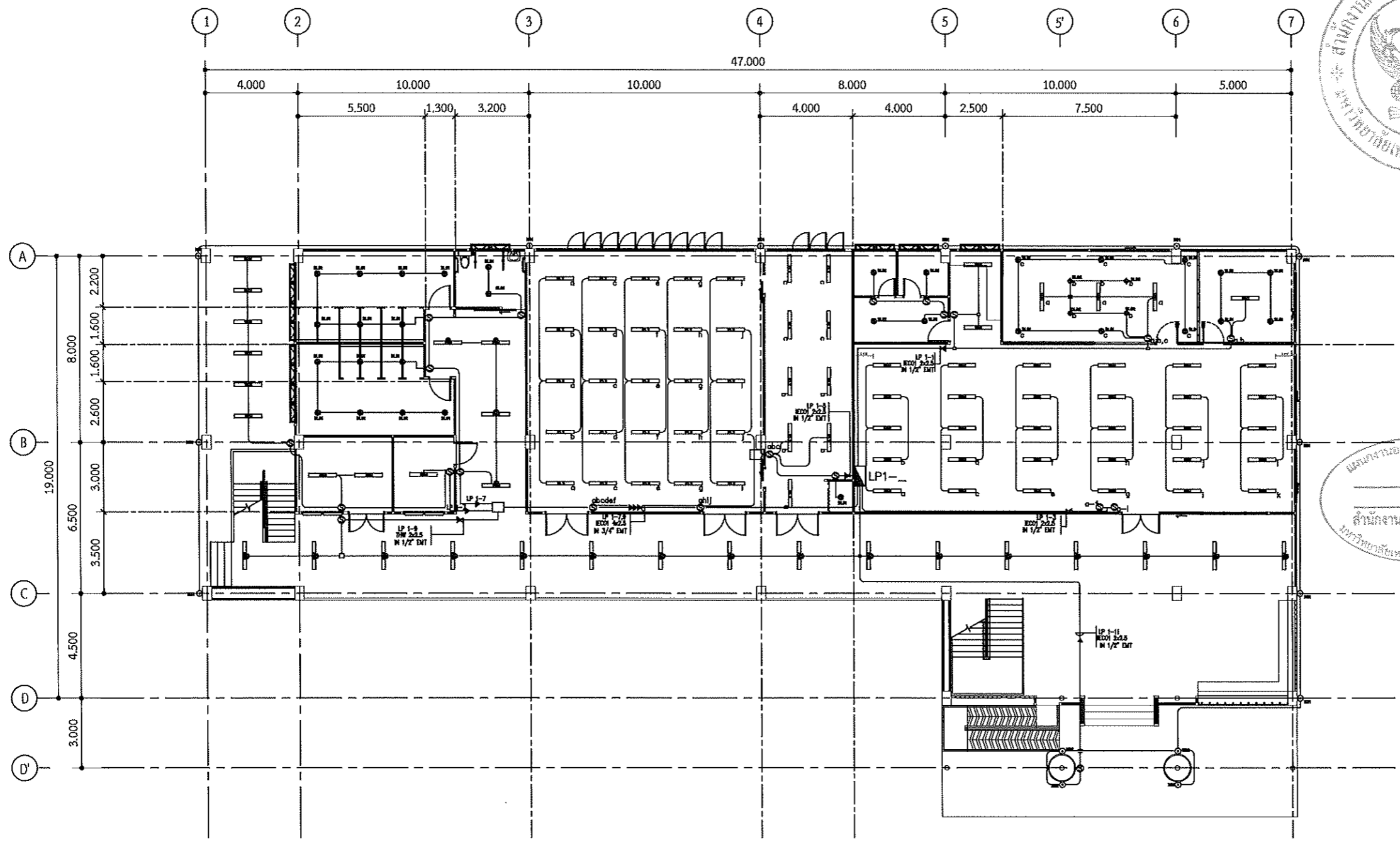


รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดสัญลักษณ์และชนิดโคมไฟฟ้า

SCALE

โครงการ		
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิต		
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.พองระเวียง จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จักรวิเศษ	ภ-สจ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ ใจมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ		
1.แบบก่อสร้างเป็นแบบที่เขียนขึ้นโดยวิศวกรโยธาในชื่อ ราชบัณฑิตยสถานการโยธา ซึ่งความรับผิดชอบของ ผู้จัดทำแบบก่อสร้างต้องพิจารณาจากข้อกำหนดของ หน้าแปลนไปใช้เป็นการรับมอบที่ได้รับอนุญาต		
2.ให้ใช้ค่าเฉลี่ยค่าหน่วยคำนวณ หน่วยจากแบบ		
3.ระยะห่างในแบบก่อสร้างที่มีระยะโดยที่งานที่งานใน ไปเข้าในสถานที่จริง โดยผู้รับงานต้องได้รับอนุญาต จากสถาปนิกผู้ออกแบบ		
4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเขียนแบบ SHOP DRAWING ผู้รับจ้างและคณะกรรมการตรวจ การจ้างงานให้ชื่อย่อผู้มีอำนาจดำเนินการเป็นนามผู้รับ		
ตรวจ :		
(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)		
อนุมัติ :		
(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแสดง		
รายละเอียดสัญลักษณ์และชนิดโคมไฟฟ้า		
SCALE:		
DRAWN BY:		
PRINTED DATE:	DRAWING NO:	
	EE - 16	



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกเชน โสภะประเสริฐ	ลายมือชื่อ
นายพรชัย ชัยวิเศษ	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกเชน โสภะประเสริฐ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ ใจเย็น	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกเชน โสภะประเสริฐ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภทท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกเชน โสภะประเสริฐ	ลายมือชื่อ

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
ไฟฟ้า  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

- คำแนะนํา
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะโครงการนี้เท่านั้น หากมีการนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
  - 2.ให้ใช้ค่าตัวแต่ที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิจจกแบบ
  - 3.ระบะค่าจ้างในแบบหากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดให้แจ้งให้ทราบโดยเร็วที่สุดโดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่งาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมแบบ SHOP DRAWING ส่งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้เรียบร้อยก่อนการดำเนินการขุดเจาะ

ตรวจ :  
(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)  
อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไชยยศ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

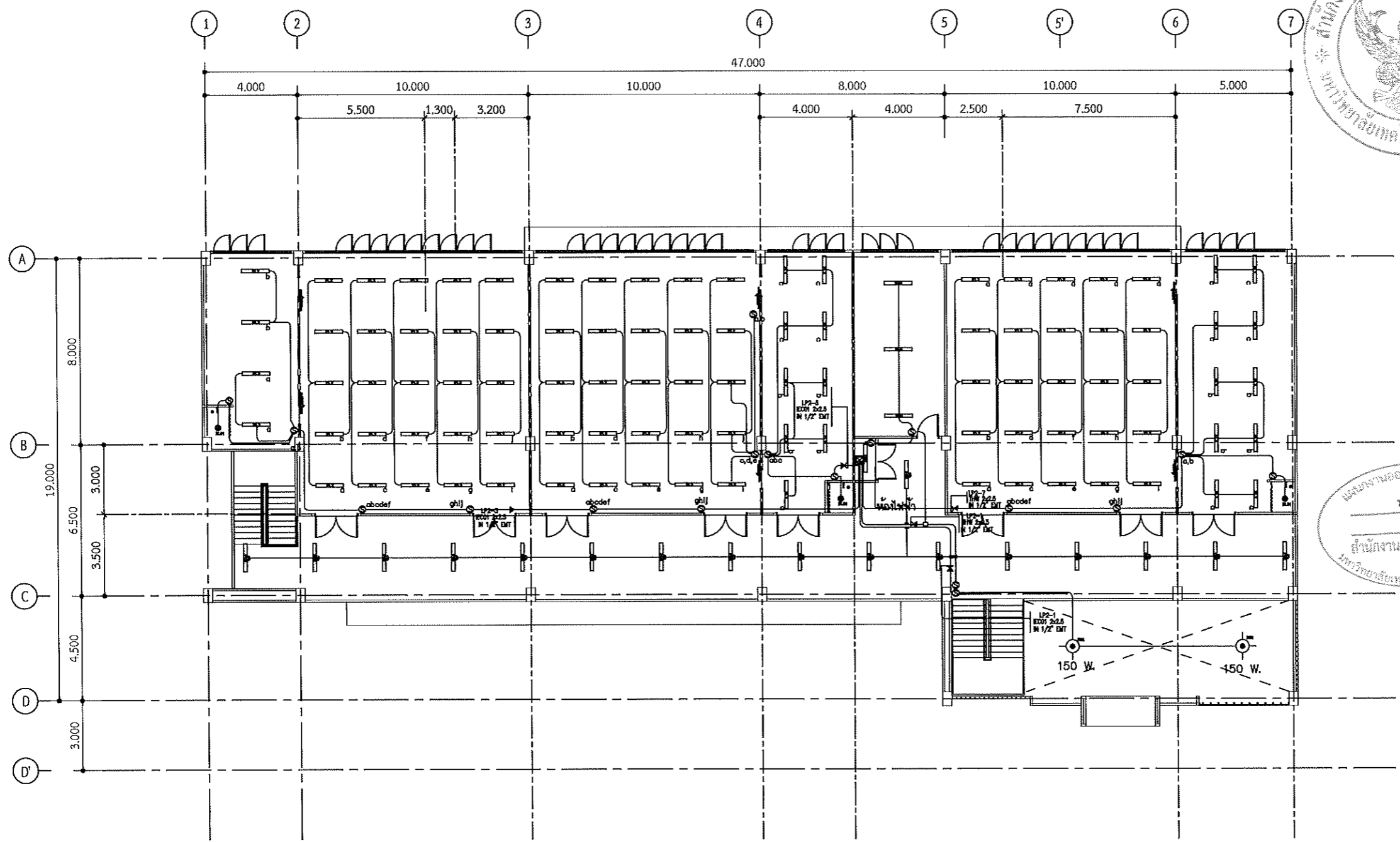
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นล่าง  
SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยยศ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 17



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 18516  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นบน  
 SCALE 1:200

รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
 อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
 ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
 เทศระเบิน  
 นายพงษ์พันธ์ จีบุตรเขว่  
 ก-สถ.7587

วิศวกรโครงสร้าง  
 เทศระเบิน  
 นายธีรพันธุ์ ฉิมมีบริษัท  
 สย.12244

วิศวกรไฟฟ้า  
 เทศระเบิน  
 นายรุ่งเพชร ก่องเอก  
 กฟท.31801

วิศวกรเครื่องกล  
 เทศระเบิน

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างไปให้บริษัทเขียนแบบวิศวกรรมโยธาโดย  
 ราชบัณฑิตยสถานกระทรวงศึกษาธิการ  
 ให้โดยขอประสานความดีการขอแบบวิศวกรรมโยธา  
 ให้นำไปให้บริษัทเขียนแบบวิศวกรรมโยธา
  - 2.ให้ใช้ค่าพื้นและค่าเสาเข็มตามที่กำหนด
  - 3.ระบอบการปฏิบัติงานในแบบก่อสร้างโดยผู้รับจ้าง  
 ให้ใช้ตามแบบที่ส่ง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
 จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
 SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
 การจ้างงานอาคารเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการต่อไป

ตรวจ :  
 (นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)  
 อนุมัติ :

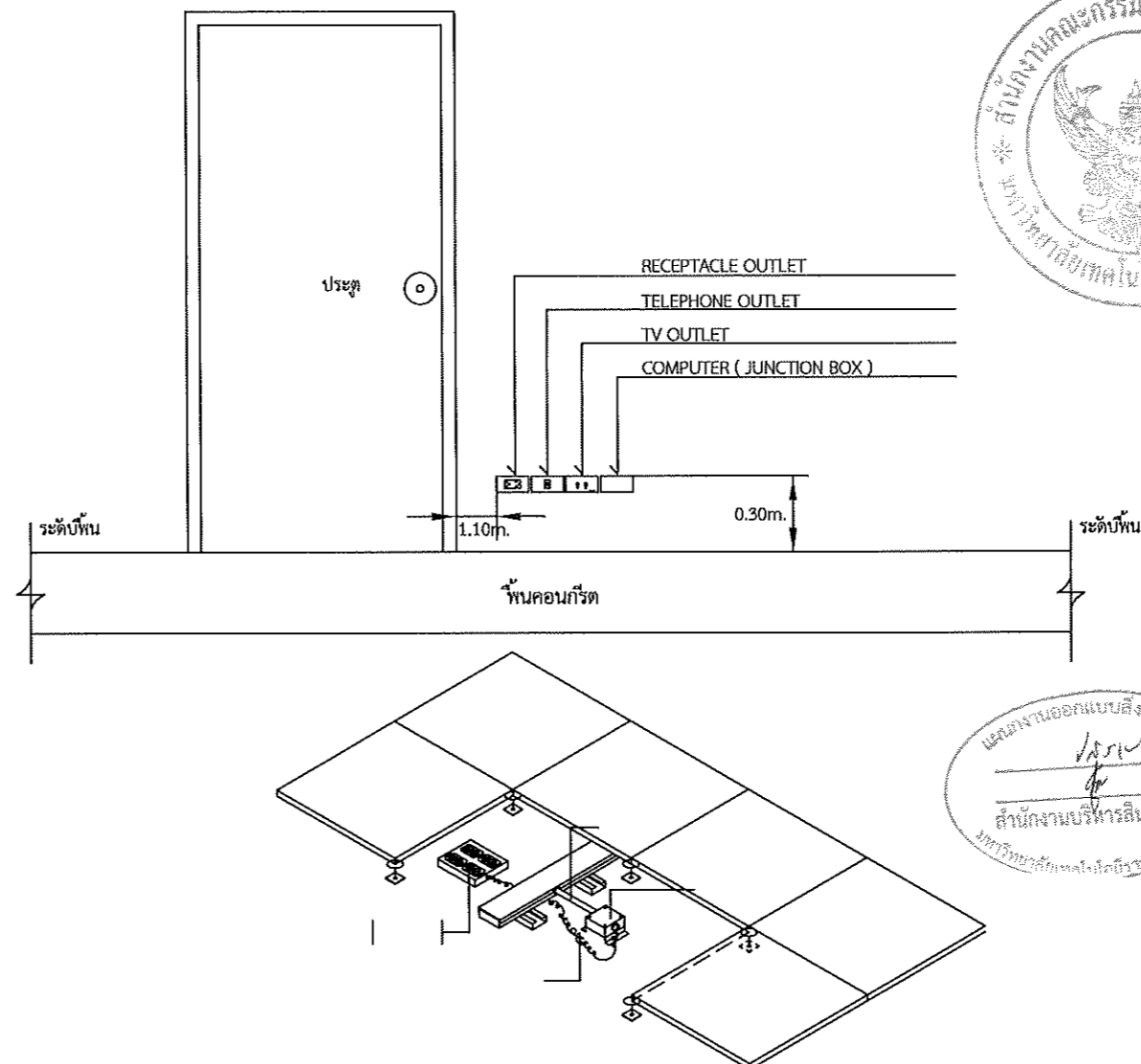
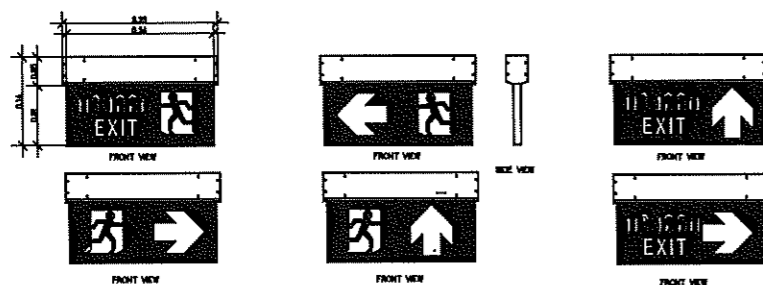
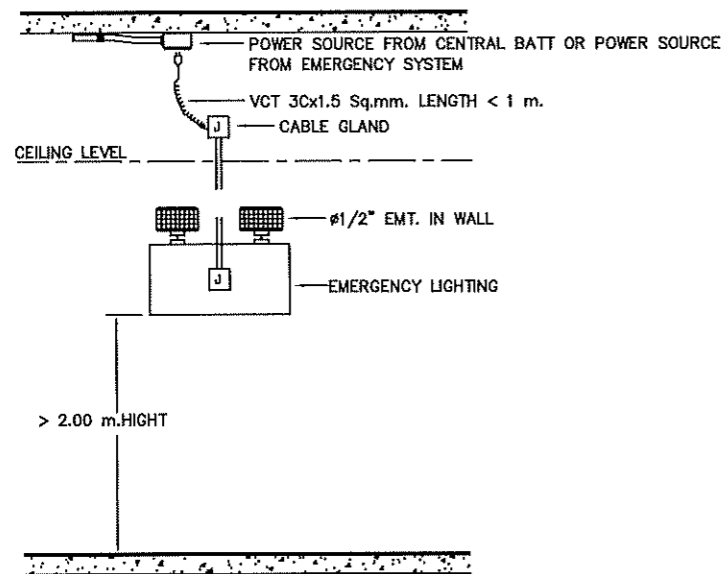
(รศ.ดร.โมษิต ศรีภูธร)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง  
 แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้นบน

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 18

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

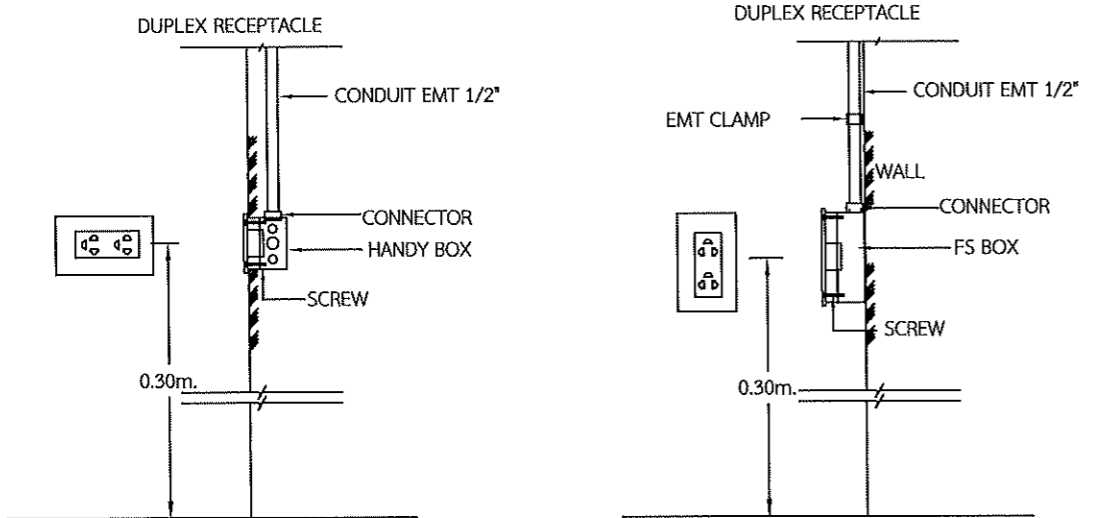
รายละเอียดการติดตั้ง EMERGENCY LIGHTING



แบบรายละเอียดการติดตั้ง OUTLET ใต้ RAISED FLOOR

SYMBOLS	DESCRIPTION
<b>RECEPTACLE</b>	
	FLOOR DUPLEX RECEPTACLE 1ø 16 A. 250 V. WITH GROUND
	DUPLEX RECEPTACLE 1ø 16 A. 250 V. WITH GROUND INSTALL 0.30M. HEIGHT AFF
	DUPLEX RECEPTACLE 1ø 16 A. 250 V. WITH GROUND INSTALL 0.90M.HEIGHT AFF.
	DUPLEX RECEPTACLE (WATER PROOF) 1ø 16 A. 250 V. WITH GROUND INSTALL 0.30M.HEIGHT AFF.
	SIMPLEX RECEPTACLE 1ø 10 A. 250 V. WITH GROUND FOR EMERGENCY LIGHT INSTALL 2.20M. HEIGHT AFF.
	SIMPLEX RECEPTACLE 1ø 10 A. 250 V. WITH GROUND FOR TELEVISION INSTALL 2.20M. HEIGHT AFF. OR CEILING MOUNTED

รายละเอียดการติดตั้ง RECEPTACLE



รายละเอียดการติดตั้งเตารับไฟฟ้าทั่วไป

SCALE

รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	บทระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดิษฐ์	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	บทระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ ใจยงมีบริษัท	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	บทระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.พ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	บทระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ หากสถานงานใดที่ยังคงใช้ให้ออกใบระบ่งความต้องกรมการวิทยุฯ หรือ ใบอนุญาตไปใช้โดยมิได้รับอนุญาต
  - ได้จัดทำและตีพิมพ์ไว้ที่หน้า 1 หน้า 2 หน้า 3
  - รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้จะมีประโยชน์ในกรณีที่งานนี้ไม่ตรงกับแบบก่อสร้างที่ได้รับอนุญาตจากสถาบันวิชาชีพ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องแนบแบบ SHOP DRAWING ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาโดยผู้มีอำนาจดำเนินการดำเนินการทุกสิ่ง

ตรวจ :  
  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)  
อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.โมเชิด ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายละเอียดการติดตั้งเตารับไฟฟ้าทั่วไป

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 19

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น





โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.พองระเวียง อ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันภูติเชาว์	ภ-สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เจียมมีเกียรติ	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภฟก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
1. มบขก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีฯ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามโครงการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เชิงพาณิชย์โดยมิได้รับอนุญาต
  2. ให้อ่านคำสั่งกำกับวงเล็บใน มบขฯ อย่างครบถ้วน
  3. ระยะห่างทุกในแบบทาบใช้เมื่อระยะในอาคารมีจริงในบริเวณที่รับน้ำหนักจริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจราชการที่เกี่ยวข้องอนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

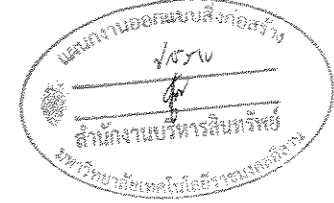
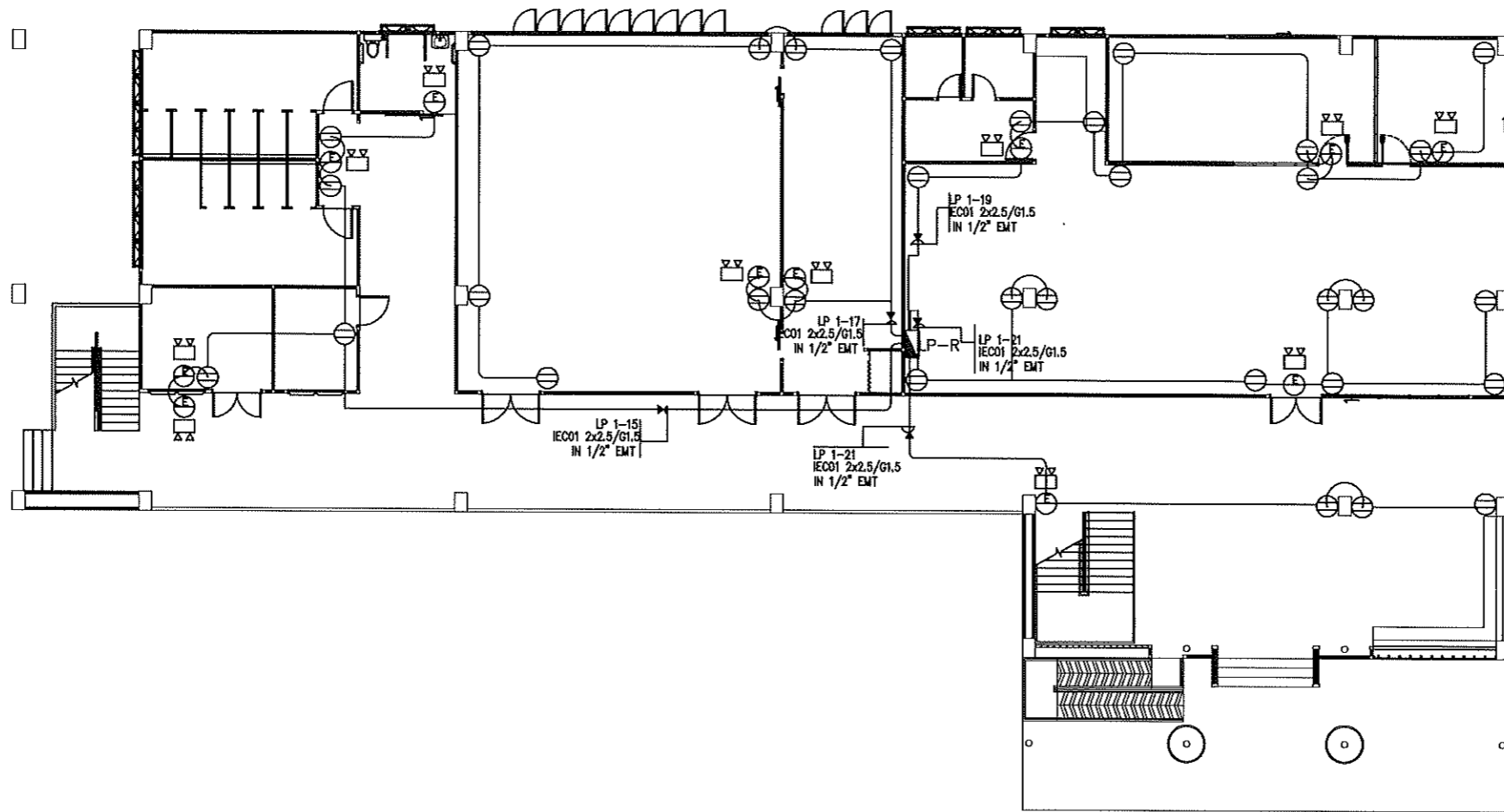
อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

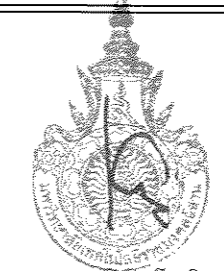
แปลนตัวรับไฟฟ้า ชั้นล่าง

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 20



แปลนตัวรับไฟฟ้า ชั้นล่าง

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สายมีชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุตติเชาว์	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สายมีชื่อ
นายวีรพันธุ์ ใจเย็นมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สายมีชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สายมีชื่อ

- คำแนะนำ
1. เมื่อบ่อสร้างเป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา ทั้งสถานที่ตั้งของโครงการและสถานที่ก่อสร้างต้องขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ให้นำไปใช้ดำเนินการก่อนได้รับอนุญาต
  2. ให้ใช้ค้ำยันและที่กำหนัดให้เหมาะสม ห้ามใช้จากแบบ
  3. ระวังความสูงในแนวดิ่งของค้ำยันและค้ำยันที่รับน้ำหนักในแนวดิ่ง โดยรับน้ำหนักค้ำยันค้ำยันจากสถานีในชุดออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในค้ำยัน ผู้รับจ้างต้องเตรียมแบบ SACP DRAWING ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ขออนุญาตก่อนดำเนินการเป็นงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

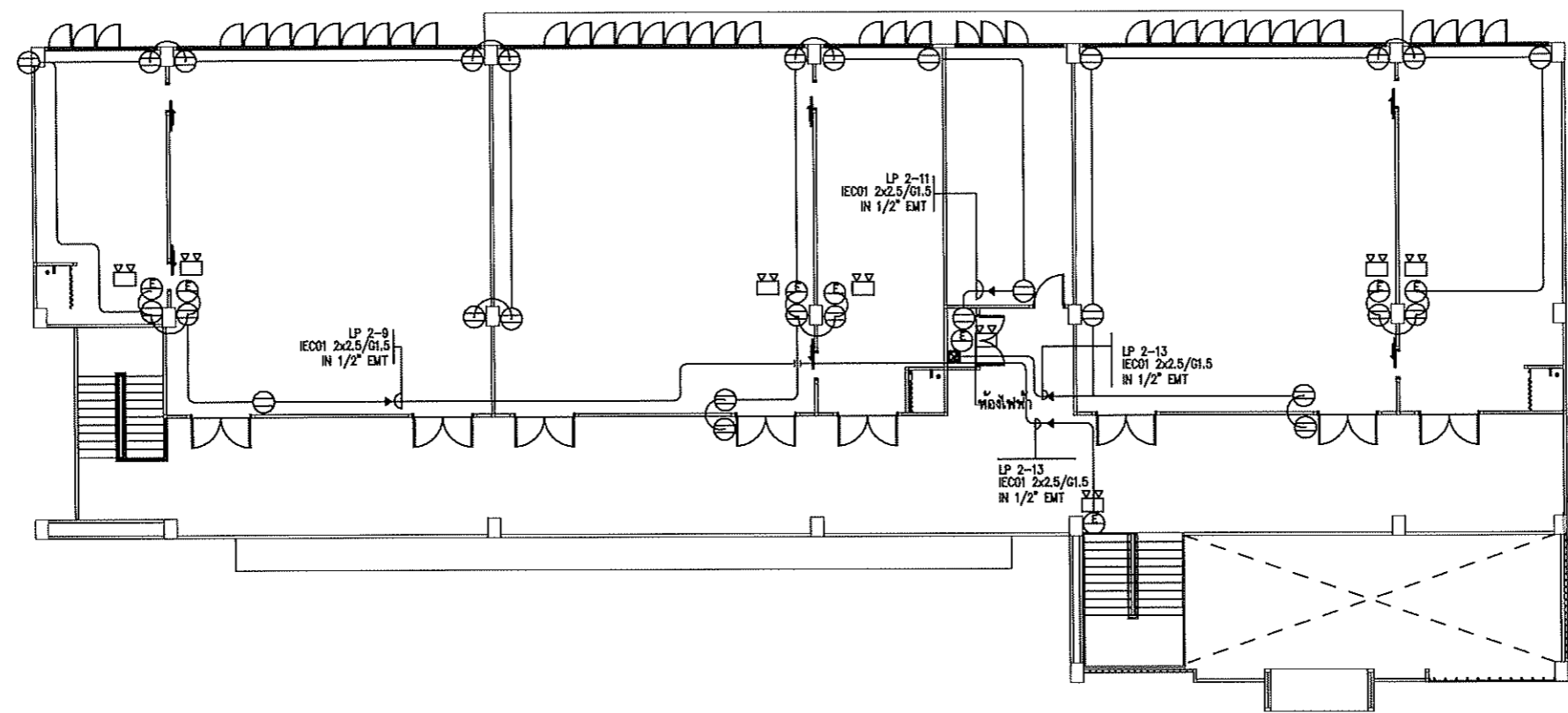
อนุมัติ :

(ร.ต.ร.โมเชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นบน

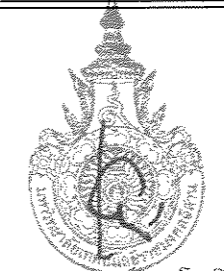
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 21



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
/ 1/25/20  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

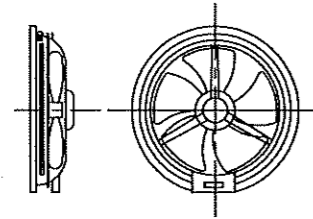
แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นบน

SCALE 1:200

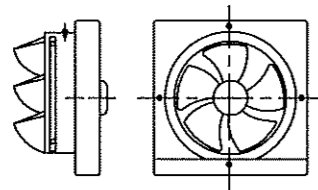


รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

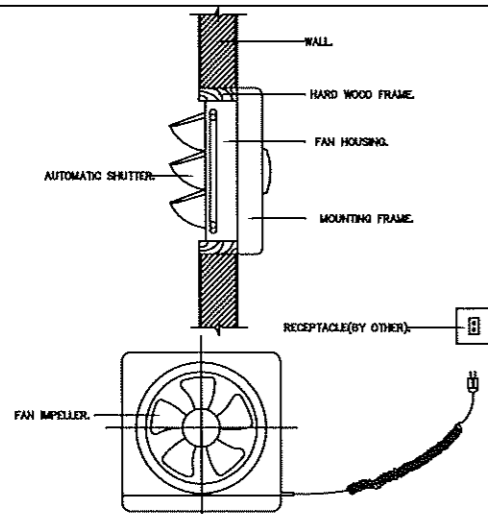
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



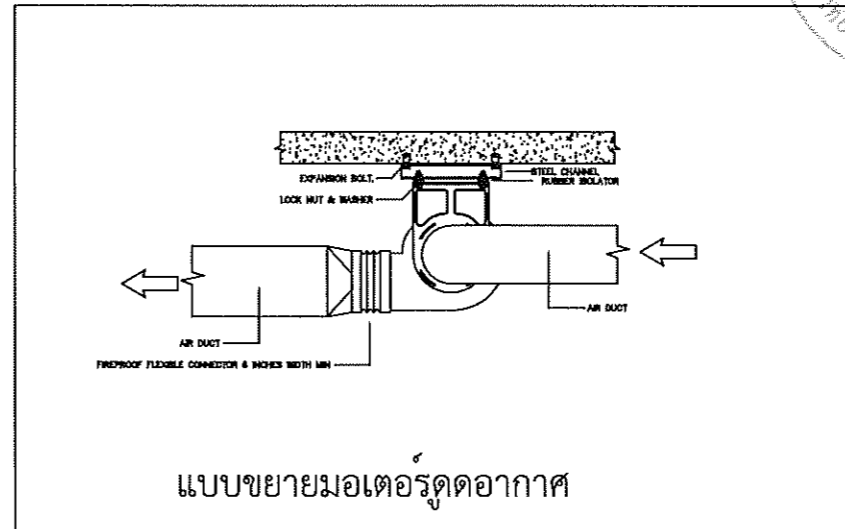
PROPELLER FAN FOR GLASS INSTALLATION



PROPELLER FAN FOR WALL INSTALLATION



PROPELLER FAN



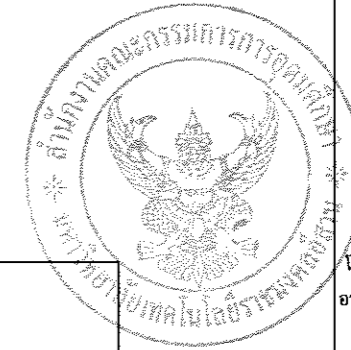
แบบขยายมอเตอร์ดูดอากาศ

SYMBOLS	DESCRIPTION
FAN SYSTEM	
	ฝ้าฉลุมแบบโครงจตุรตติเฟदान ขนาด 16 นิ้ว (ชนิดล็อกการหมุนได้)
	ฝ้าฉลุมแบบโครงจตุรตติผนัง ขนาด 16 นิ้ว
	ฝ้าฉลุมแบบติดเพดาน ขนาด 36 นิ้ว
	ฝ้าฉลุมแบบติดกระฉก ขนาด 8 นิ้ว
	มอเตอร์ ฝ้าฉลุม ชนิด (Blower) สำหรับระบายหรือดูดอากาศ

รายละเอียดการติดตั้งพัดลมไฟฟ้าทั้งไป

SCALE

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุทธิเชาว์	ภ.ศด.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เจียมเมธีพรชา	ศย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.พ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตเขียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ



คำแนะนำ

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีหรือหน่วยงานที่มอบหมายให้จัดทำโดยผู้จัดทำแบบจะสงวนลิขสิทธิ์ไว้และหากมีการนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้จัดทำแบบ
- 2.ไม่ใช้สำหรับวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้ประกอบในการก่อสร้างเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้กับงานอื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้จัดทำแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ SHOP DRAWING ที่ผู้จัดทำแบบและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างจัดทำแบบให้ละเอียดก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายละเอียดการติดตั้งพัดลมไฟฟ้าทั้งไป

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 22

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

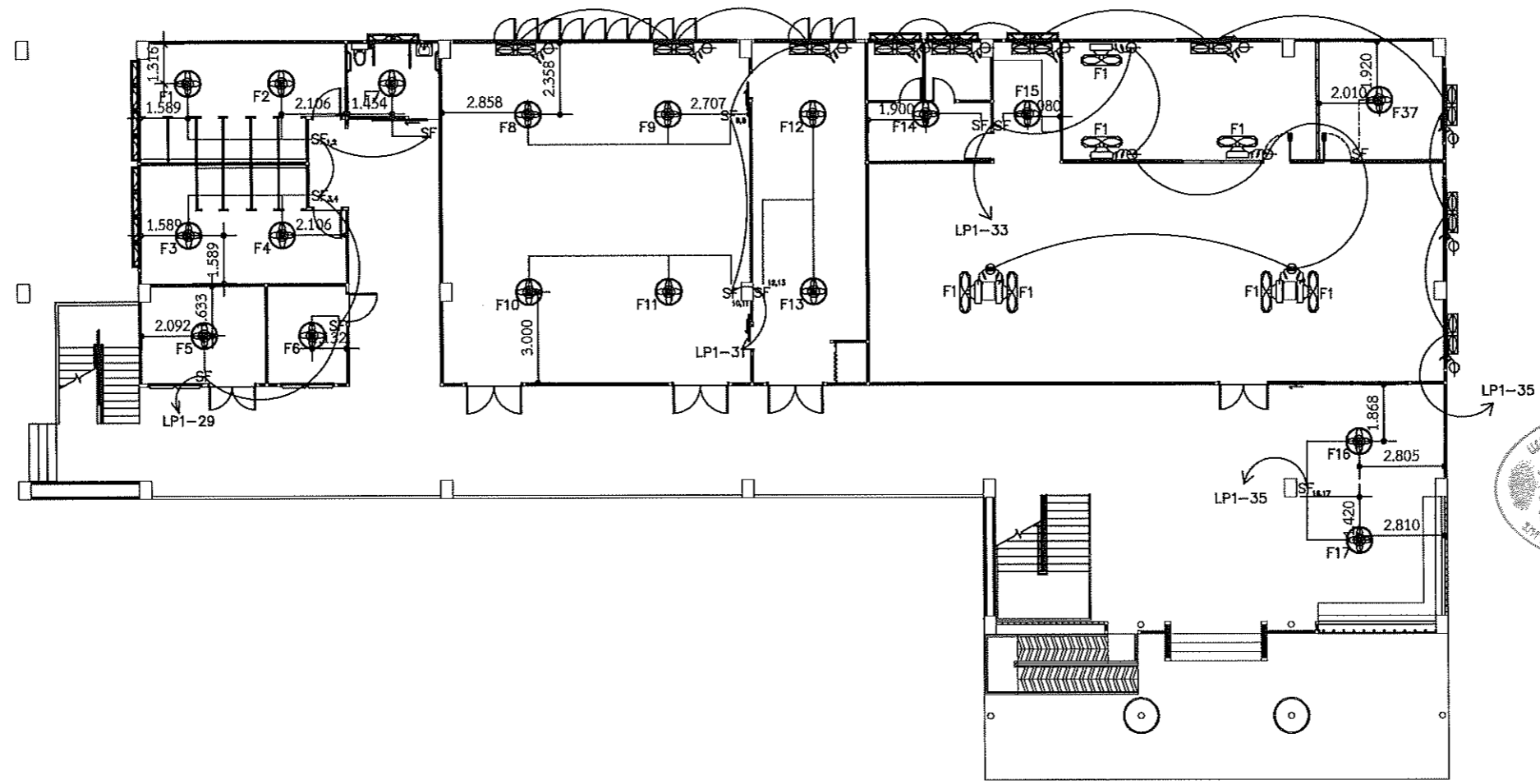


โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

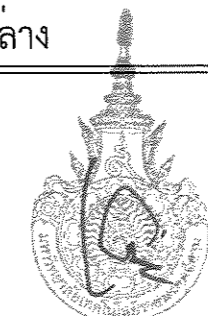
สถาปนิก	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันบัวเต๋	ภ.สถ.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ เขียมมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ศ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีการราชภัฏฯ หรือมหาวิทยาลัยอื่นของใ้ที่โดยจุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้นให้นำไปใช้ในการก่อสร้างอื่นโดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าเสถียรภาพดินท้องถิ่น พื้นที่จากแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้จะมีรายละเอียดที่จำเป็นให้รับใช้กับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง



แปลนพัฒลม ชั้นล่าง

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพเชษฐ์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

ตรวจ :	
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)	
อนุมัติ :	
(รศ.ดร.ไพเชษฐ์ ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแสดง	
แปลนพัฒลม ชั้นล่าง	
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 23



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุญมีเขว	ภ-สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ เจียมมีปรีชา	สน.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภฟท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลนครราชสีมา หรือสำนักงานที่เกี่ยวข้อง ให้ออกแบบด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ปรากฏในแบบก่อสร้างนี้โดยเคร่งครัด
2. ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้วัสดุอื่น
3. รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีลักษณะเป็นแบบร่าง ให้ใช้กับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องให้ข้อมูลจากสถานที่จริงก่อนออกแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHCP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินการใดๆ

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไชยต์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

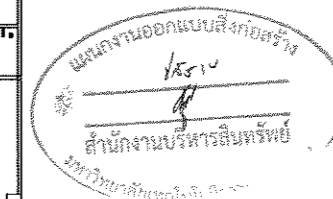
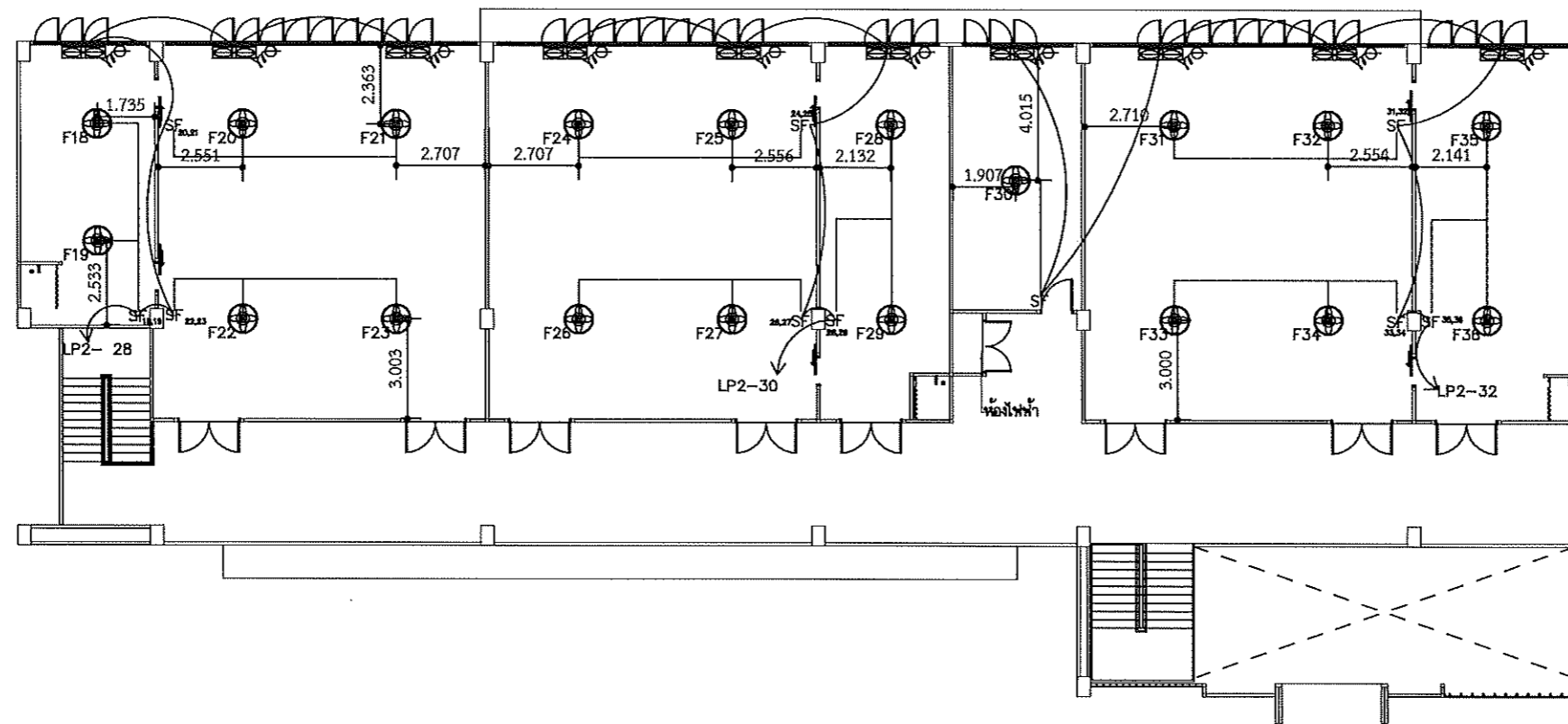
แปลนพัฒนา ชั้นบน

SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

EE - 24



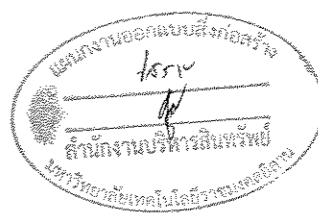
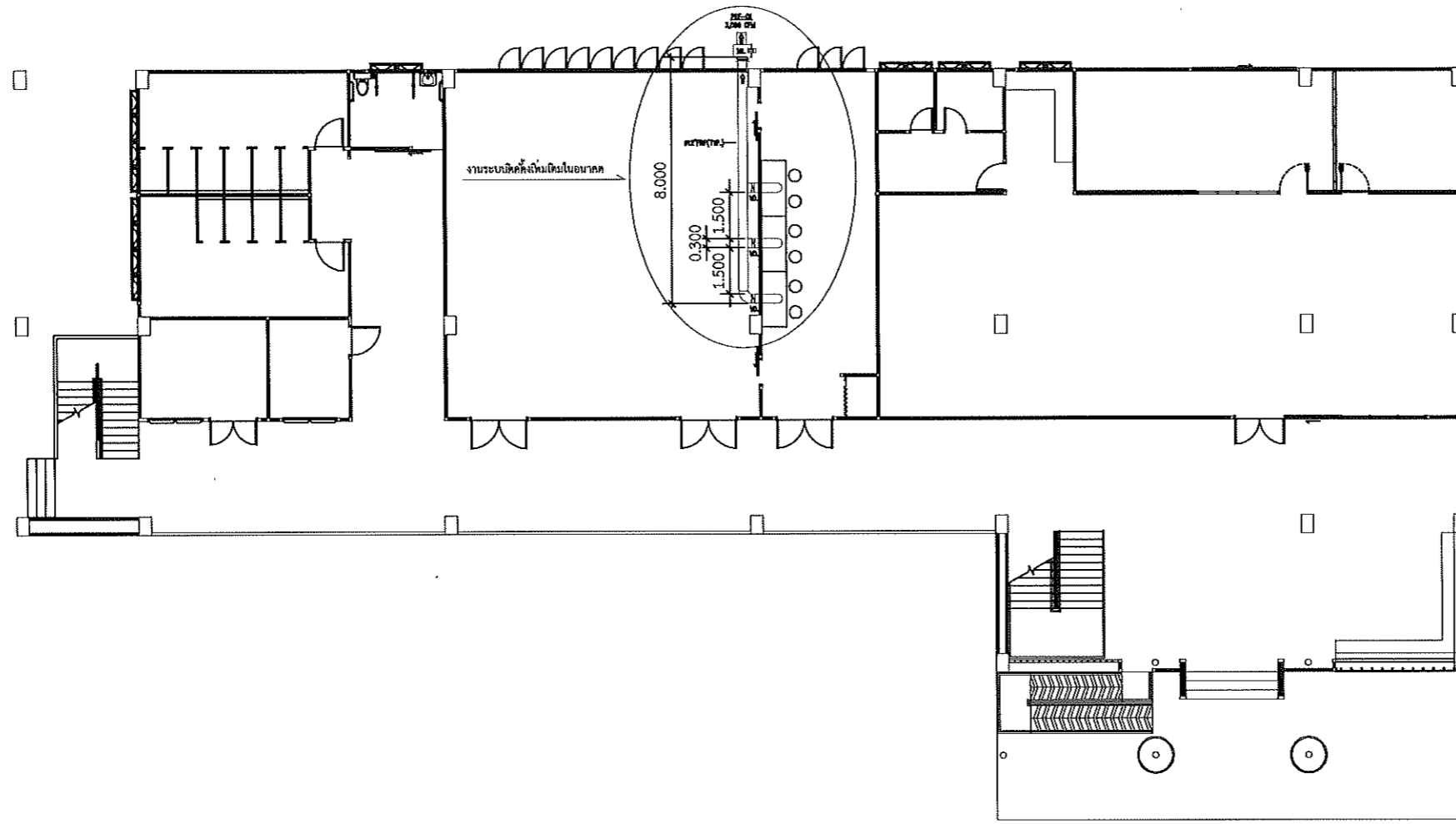
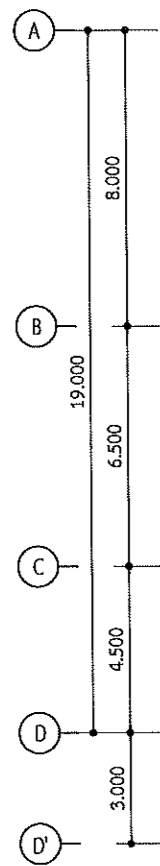
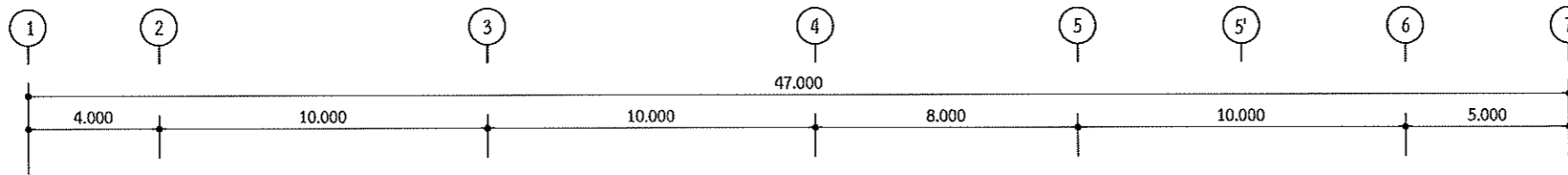
แปลนพัฒนา ชั้นบน

SCALE

1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยต์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันวุฒินนท์	ภ-สอ.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายวีรพันธุ์ เขียมมีปรีชา	สอ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดยเจ้าของโครงการ หากมีการนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 2.ให้ใช้ค่าพื้นแข็งค่าคนครึ่งวัน วันครึ่งราคาแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบหากมีความจำเป็นต้องแก้ไขให้ปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ชอบด้วยมีก่อนการดำเนินการในสนามทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.โฆสิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนระบบดูดอากาศห้องปฏิบัติการ ชั้นล่าง

SCALE 1:200



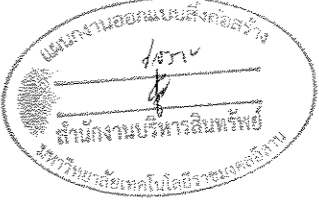
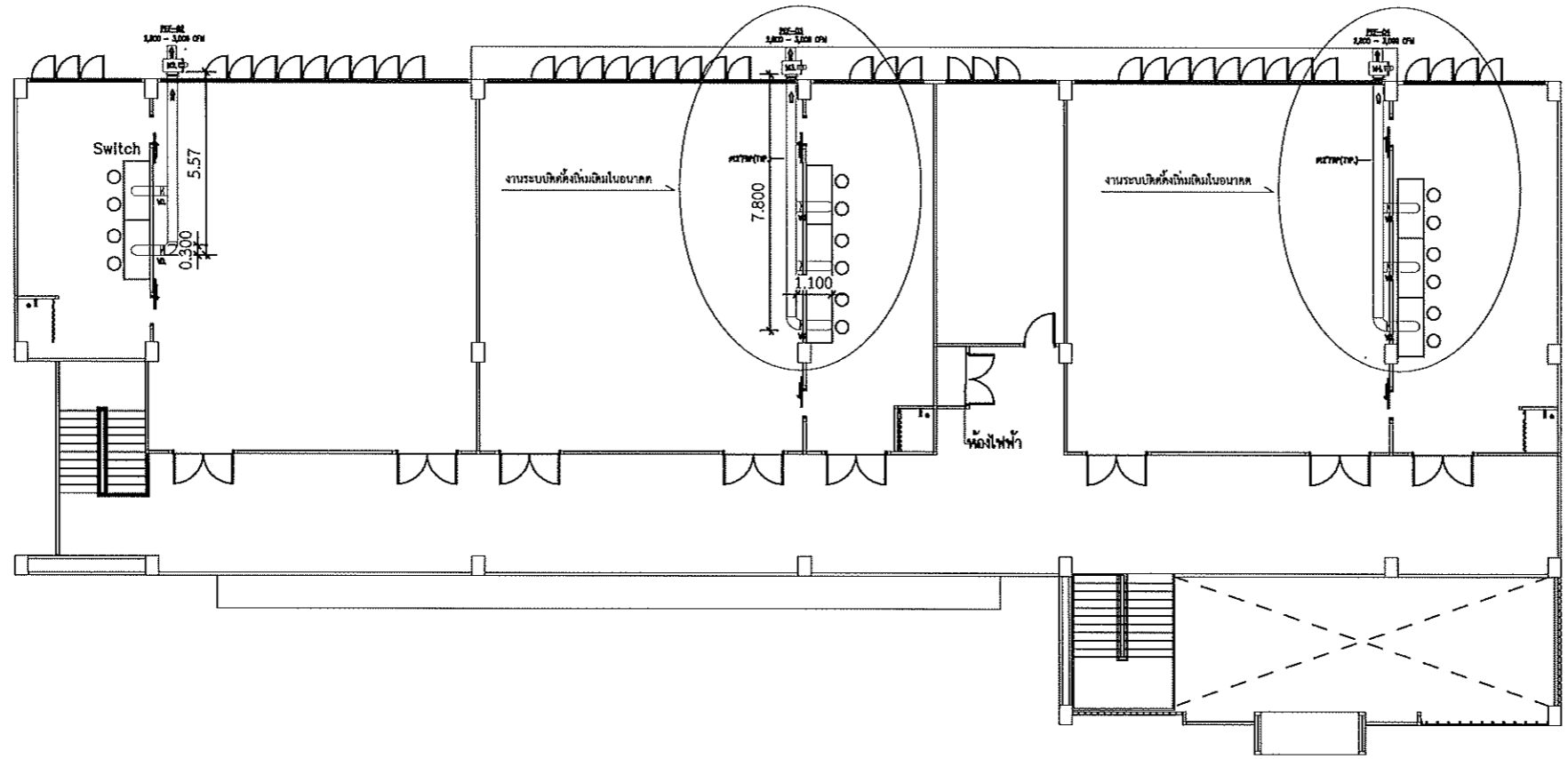
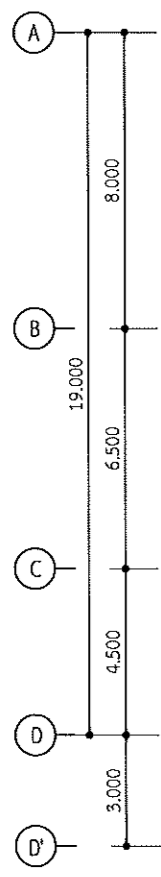
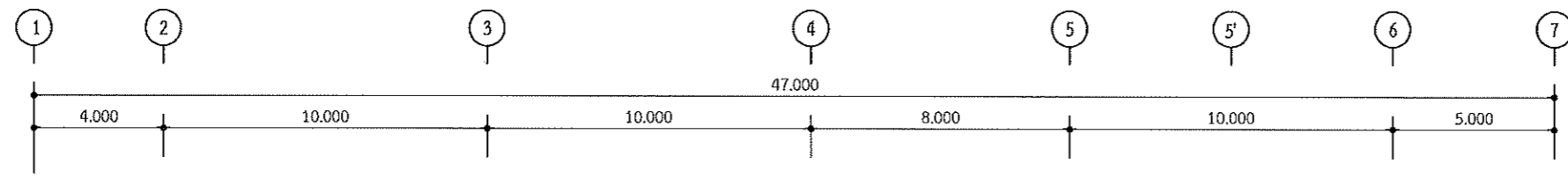
รองศาสตราจารย์ ดร.โฆสิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

แบบแสดง

แปลนระบบดูดอากาศห้องปฏิบัติการ ชั้นล่าง

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 25



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดิษฐ์	ภ-ศก.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ เขียวมีปรีชา	ศย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภทก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ขอให้ดูและดูแลความถูกต้องก่อนการขอมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ให้นำไปใช้ในการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าปรับที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามขาดจากแบบ
  - 3.รายละเอียดทุกในแบบก่อสร้างมีรายละเอียดที่แจ้งให้ได้รับ ให้ใช้กับแบบที่แจ้ง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHCP DRAWINGS ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ-การจ้างที่ปรึกษาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้งที่

ตรวจ :

(นายรุ่งสวัสดิ์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไฉจิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

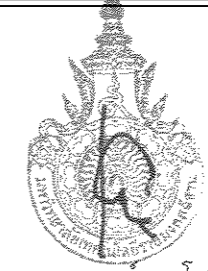
แปลนระบบดูดอากาศห้องปฏิบัติการ ชั้นบน

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 26

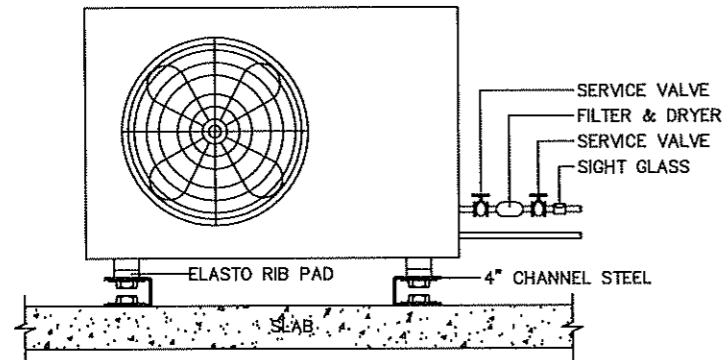
แปลนระบบดูดอากาศห้องปฏิบัติการ ชั้นบน

SCALE

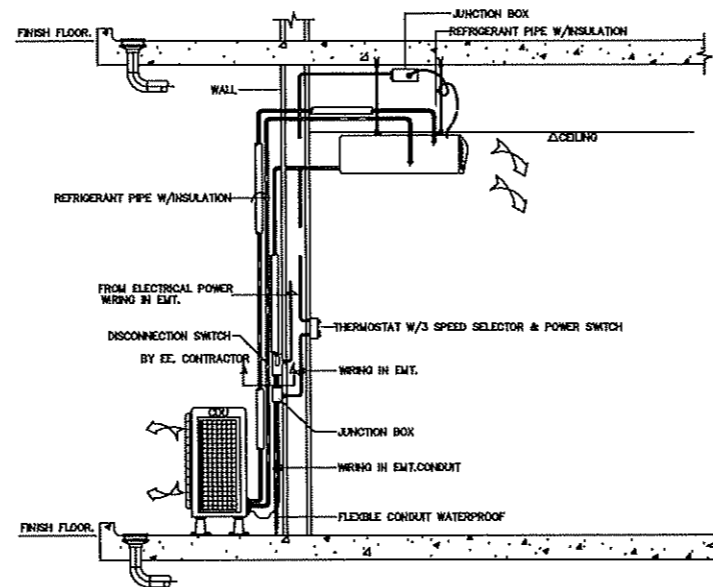
1:200



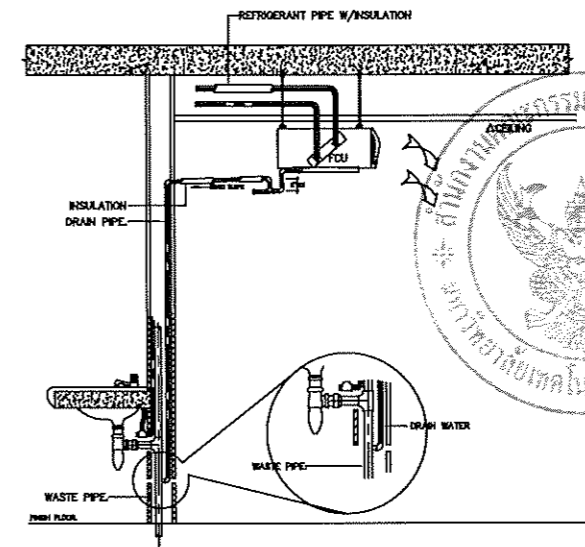
รองศาสตราจารย์ ดร.ไฉจิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



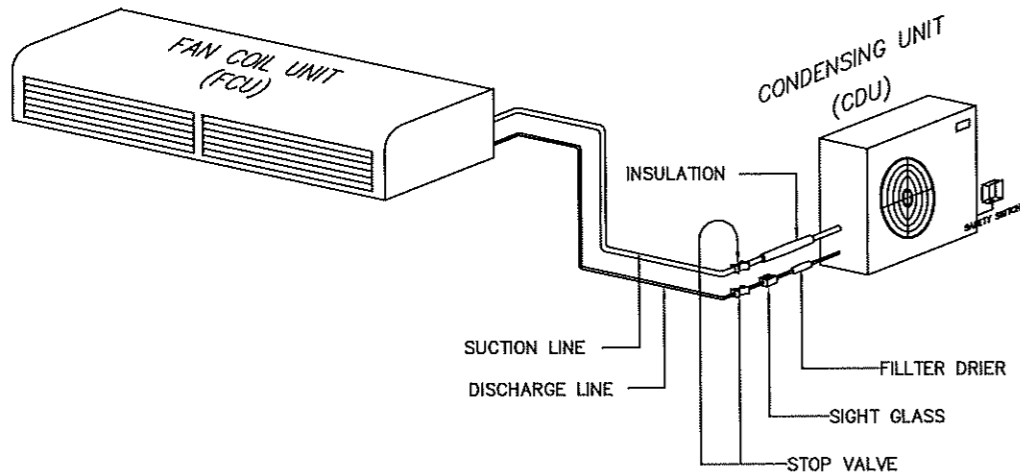
FLOOR MOUNTED SPLIT TYPE CONDENSING UNIT



SPLIT TYPE AIR CONDITIONER INSTALLATION DETAIL



DRAIN PIPING DETAIL



AIR CONDITIONER SYSTEM	
SYMBOLS	DESCRIPTION
	แบบตั้ง/แขวน (Ceiling/floor type)
	แบบฝังเพดาน ( Built-in type)
	แบบติดผนัง ( Wall type)
	แบบตู้ตั้ง ( Package type)
	คอนเดนซิงยูนิต (Condensing Unit)

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 15/5/10  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิต ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดและมาตรฐานการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั่วไป

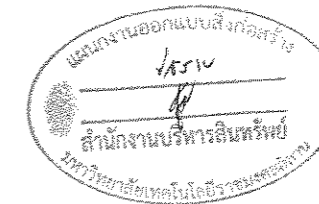
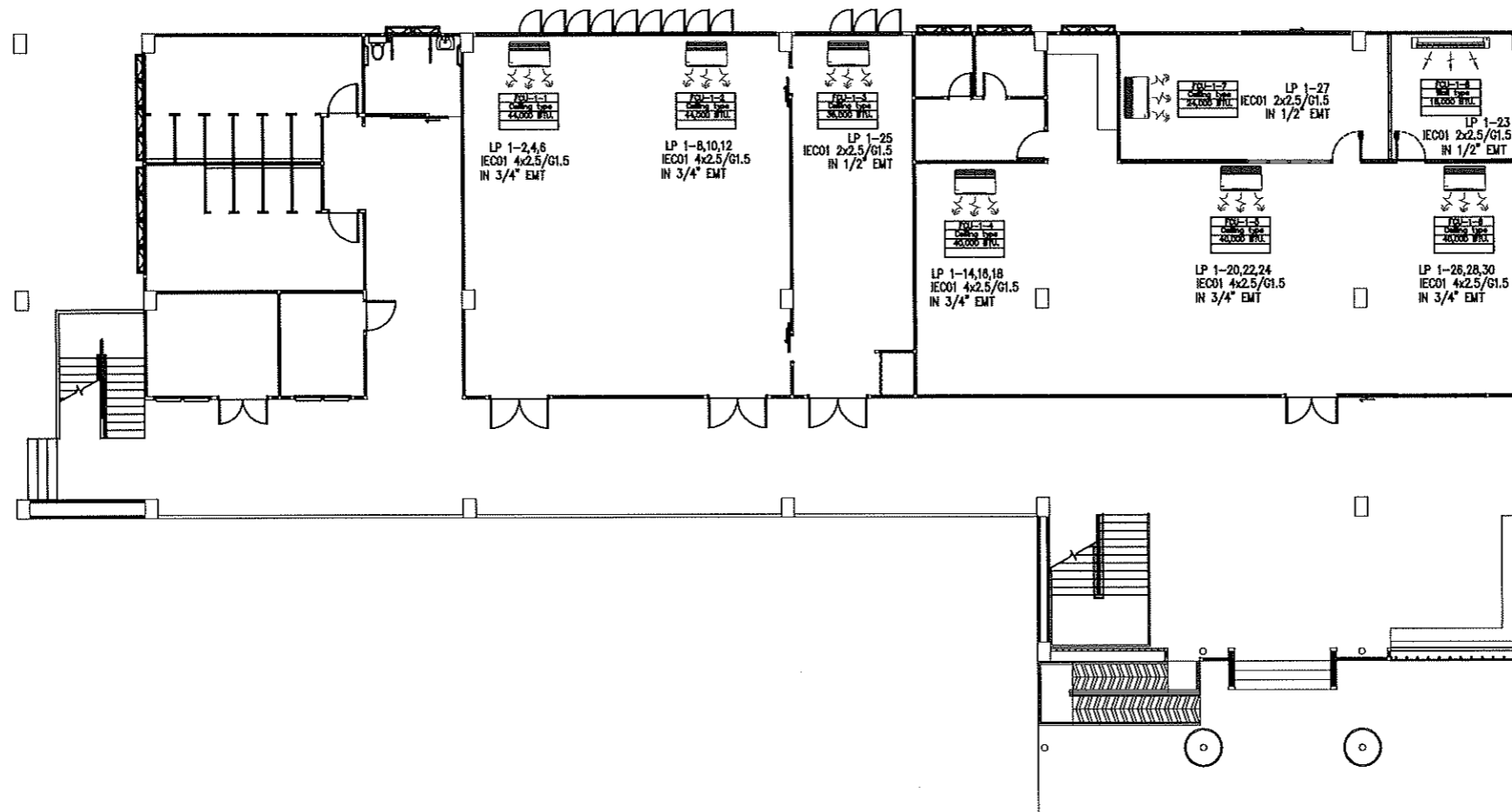
SCALE

โครงการ  
 อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก	เอกเชน ปะภะภะวิรัช	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จังภูฒิเชาว์	ภ.ศ.ภ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกเชน ปะภะภะวิรัช	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ใจยังมีเปรี๊ยะ	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกเชน ปะภะภะวิรัช	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.ศ.ภ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกเชน ปะภะภะวิรัช	ลายมือชื่อ
คำแนะนำ		
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ให้ออกแบบและควบคุมการก่อสร้างให้เรียบร้อย ภายใต้นามว่าไม่ได้เป็นการรับประกันคุณภาพ		
2.ให้ดำเนินการก่อสร้างให้เรียบร้อย ภายใต้นามว่า		
3.ระยะความสูงในแบบก่อสร้างนี้ขึ้นอยู่กับสถานที่จริง ให้ออกแบบให้ตรงตามแบบ โดยผู้รับจ้างก่อสร้างให้ปฏิบัติตามจากสถาปนิกผู้ออกแบบ		
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องแสดงแบบ SHOP DRAWING คู่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง		
ตรวจ :		
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)		
อนุมัติ :		
(รศ.ดร.โมเชิต ศรีภูธร)		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
แบบแสดง		
รายละเอียดและมาตรฐาน การติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั่วไป		
SCALE:		
DRAWN BY:		
PRINTED DATE:	DRAWING NO:	
	EE - 27	

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น





แปลนเครื่องปรับอากาศ ชั้นล่าง

SCALE

1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตชลประทาน ประจวบคีรีขันธ์	สายมีชัย
นายพงษ์พันธ์ จีบุณินชาว์	ภ.ศ.ด.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตชลประทาน ประจวบคีรีขันธ์	สายมีชัย
นายวีรพันธุ์ เขียวเป็รษา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตชลประทาน ประจวบคีรีขันธ์	สายมีชัย
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ศ.ด.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตชลประทาน ประจวบคีรีขันธ์	สายมีชัย

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้ถือปฏิบัติตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ให้นำไปใช้เชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้รหัสเรียกชื่อเครื่องปรับอากาศตามแบบ
  - 3.ระยะห่างจากผนังภายนอกอาคารให้มีระยะไม่น้อยกว่า 1 เมตร เพื่อให้สามารถระบายอากาศได้ดี โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ขออนุมัติก่อนการดำเนินการต่อไปจนทุกสิ่ง

ตรวจ :  
  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.ไชยิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง	
แปลนเครื่องปรับอากาศ ชั้นล่าง	
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 28

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือ แขวง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
นายพงษ์พันธ์ จิวดีเชาว์

วิศวกรโครงการ  
นายธีรพันธุ์ ใจยิมปรีชา

วิศวกรไฟฟ้า  
นายรุ่งเพชร ก่องนอก

วิศวกรเครื่องกล

คำแนะนำ

1. เมื่อก่อสร้างให้ปรึกษากับวิศวกรโยธาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง

2. ให้ใช้ค่าหาค่าเสถียรภาพตามที่กำหนดในแบบ

3. ระบุค่าต่างๆในแบบหากมีข้อสงสัยหรือข้อผิดพลาดที่ผู้จัดทำแบบได้แจ้งไว้แล้วแต่ยังไม่ได้รับคำตอบจากผู้จัดทำแบบ

4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHCP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินการใดๆ

ตรวจ :

(นายรุ่งวันดี ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โยชิต ศรีภูธร)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แปลนเครื่องปรับอากาศ ชั้นบน

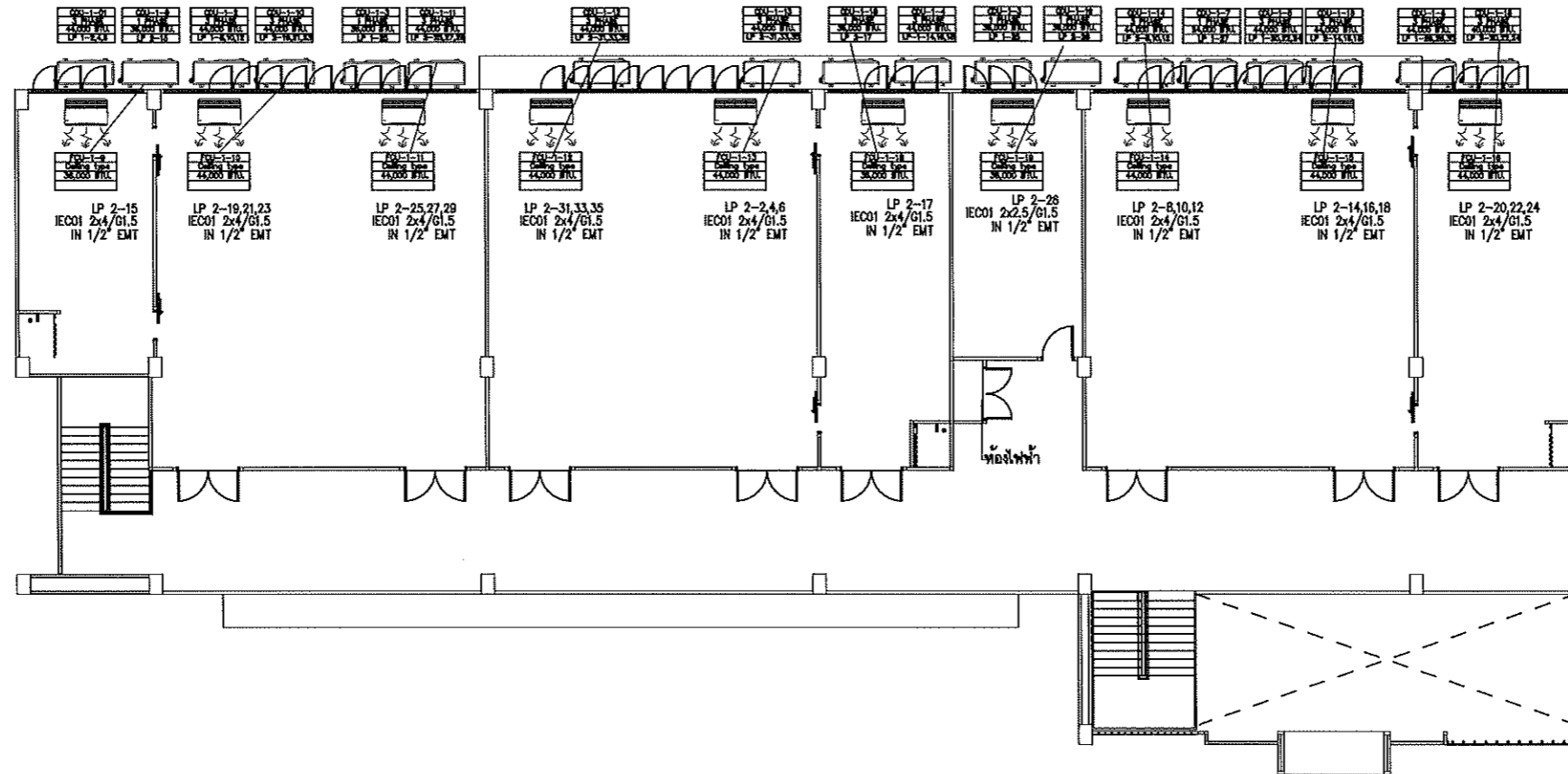
SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE:

DRAWING NO:

EE - 29



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
พร  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนเครื่องปรับอากาศ ชั้นบน

SCALE

1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตระยอง ประกอบวิชาชีพ	สายมีชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุตติเชาว์	ภ.ศด.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระยอง ประกอบวิชาชีพ	สายมีชื่อ
นายวีรพันธุ์ เจียมมีปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระยอง ประกอบวิชาชีพ	สายมีชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.พท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตระยอง ประกอบวิชาชีพ	สายมีชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา ห้ามนำมาทำซ้ำหรือแก้ไขโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองบริหารทรัพย์สินฯ
  - 2.ให้ใช้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ข้างต้น ห้ามมิลอกแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้ได้เฉพาะในสถานที่ที่แจ้งไว้ข้างต้น ไม่สามารถนำเอามาใช้กับโครงการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHCP DRAWING คู่มือควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

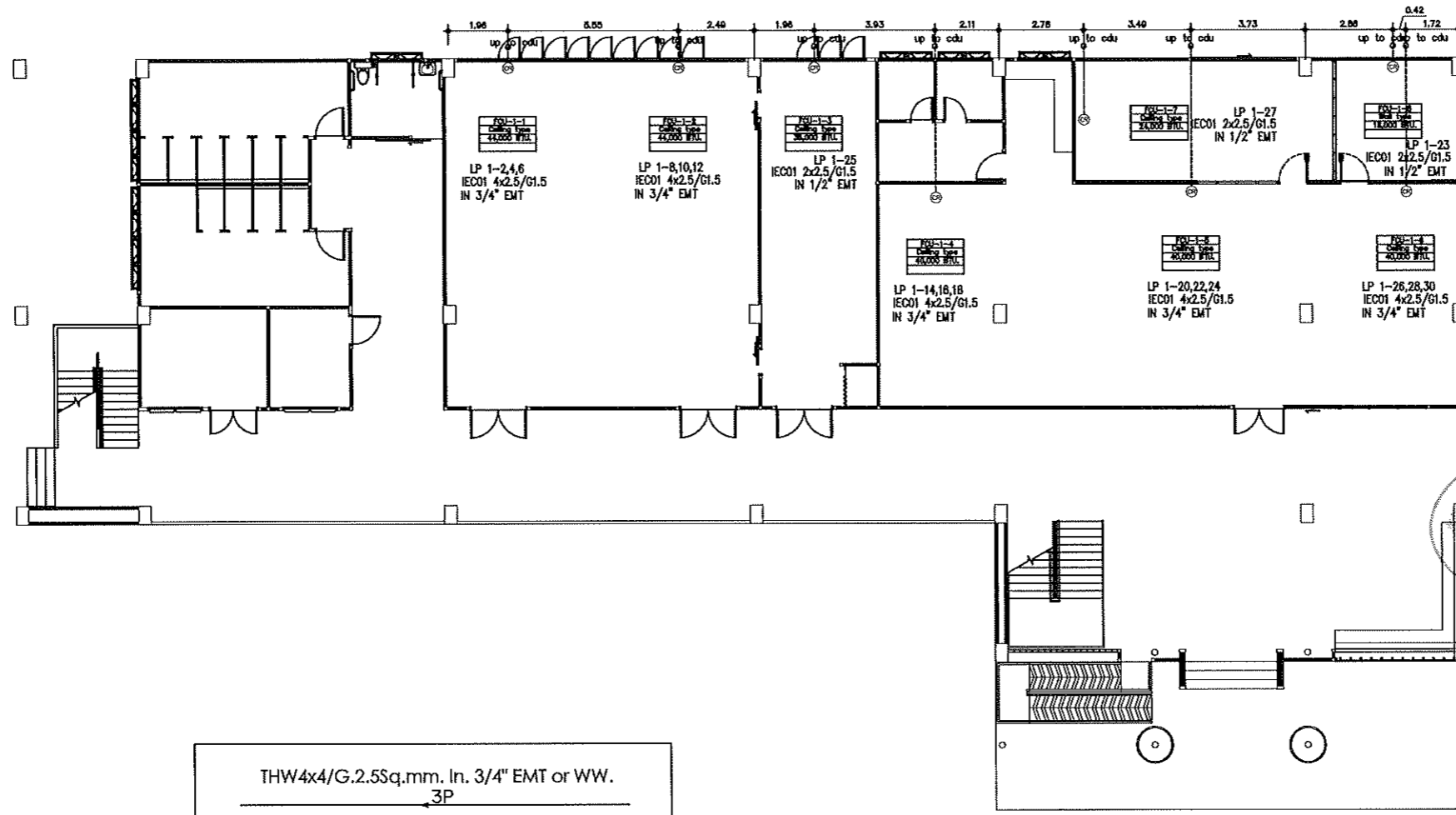
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)  
อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

ไฟฟ้ากำลัง เครื่องปรับอากาศ ชั้นล่าง

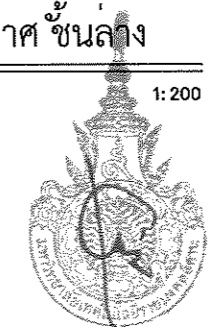
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 30



THW4x4/G.2.5Sq.mm. In. 3/4" EMT or WW.	3P
THW2x6/G.2.5Sq.mm. In. 1/2" EMT or WW.	1P
THW3x2.5/G.2.5Sq.mm. In. 3/4" EMT	

ไฟฟ้ากำลัง เครื่องปรับอากาศ ชั้นล่าง

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก นายเชยเนียม ประทีปวิเศษชัยชาญ ลายมือชื่อ

นายพงษ์พันธ์ จีบุวดีเชาว์ ก-สถ.7587

วิศวกรโครงสร้าง นายเชยเนียม ประทีปวิเศษชัยชาญ ลายมือชื่อ

นายธีรพันธุ์ ใจยมิมบริษัท สย.12244

วิศวกรไฟฟ้า นายเชยเนียม ประทีปวิเศษชัยชาญ ลายมือชื่อ

นายรุ่งเพชร ก่องนอก กฟก.31801

วิศวกรเครื่องกล นายเชยเนียม ประทีปวิเศษชัยชาญ ลายมือชื่อ

คำแนะนำ

1. เหนือโครงสร้างได้เปิดรับดินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือที่มาจากที่อื่นหรือจะใช้ที่ของประต้อมความสูงการรองรับมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เป็นการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
2. ให้ใช้ค่าแรงเสียดทานค่าที่แน่นอน ห้ามคิดจากแบบ
3. ระยะห่างในแบบหากขัดแย้งกับระยะในภาคที่แจ้งให้รับทราบให้ยึดระยะที่แจ้ง โดยผู้รับแจ้งต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING: ควบคุมคุณภาพและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพจิตร ศรีภูธร)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

ไฟฟ้ากำลัง เครื่องปรับอากาศ ชั้นบน

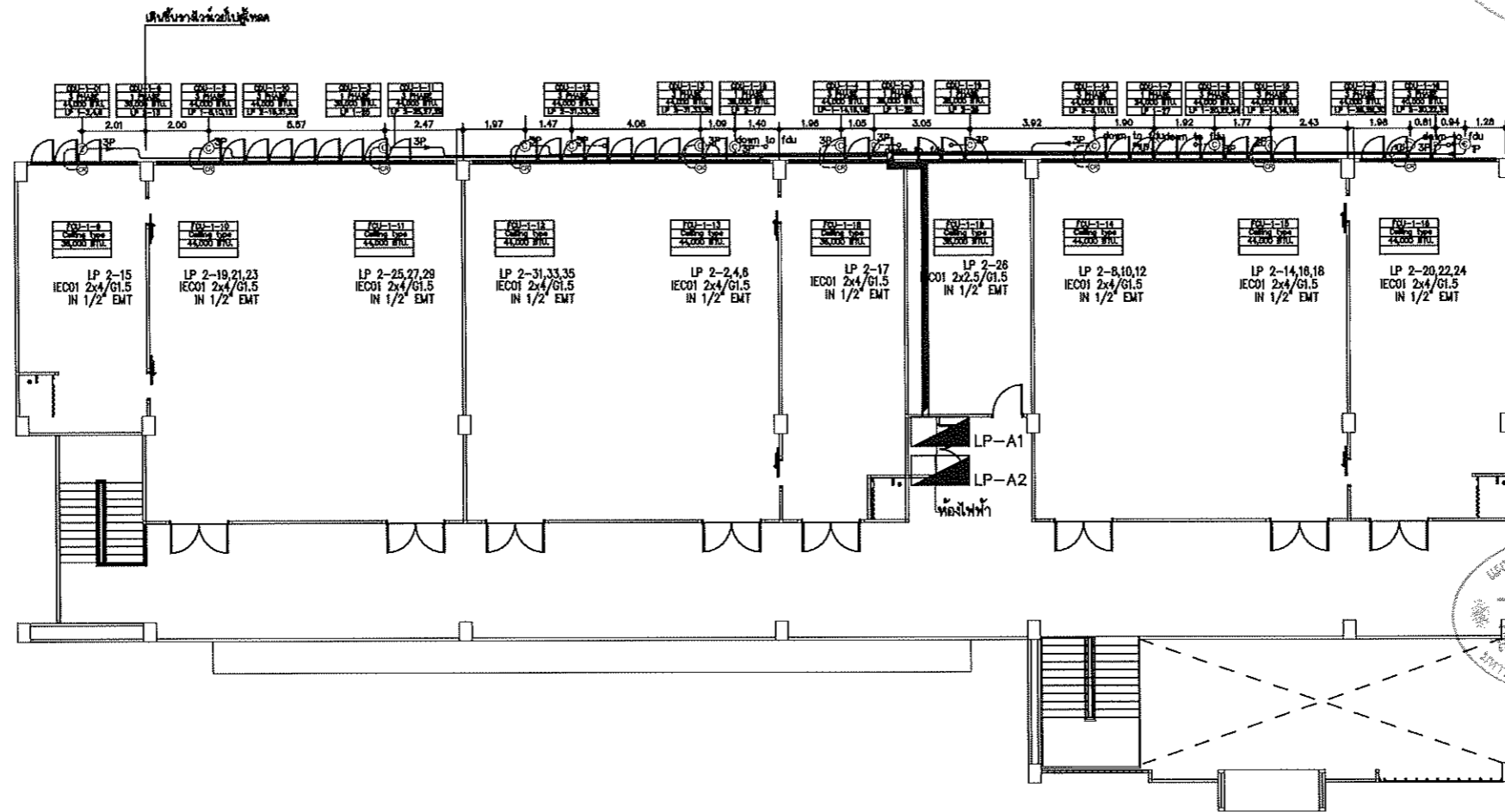
SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE:

DRAWING NO:

EE - 31



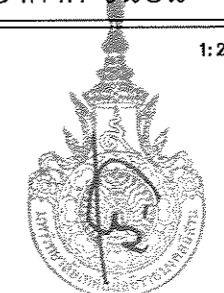
THW4x4/G.2.5Sq.mm. In. 3/4" EMT or WW.  
3P

THW2x6/G.2.5Sq.mm. In. 1/2" EMT or WW.  
1P

THW3x2.5/G.2.5Sq.mm. In. 3/4" EMT

ไฟฟ้ากำลัง เครื่องปรับอากาศ ชั้นบน

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

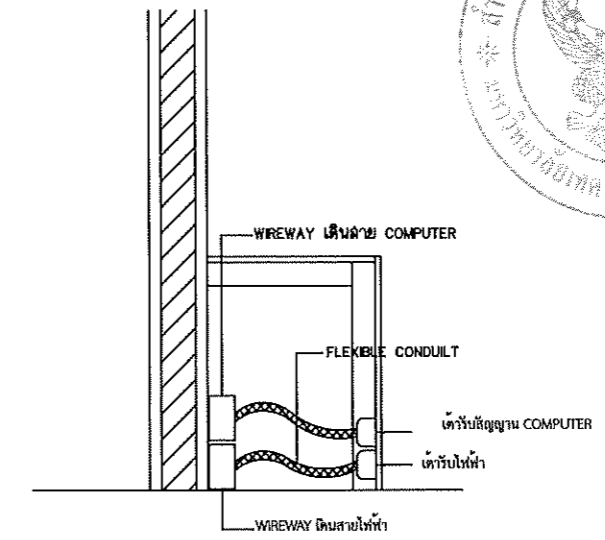
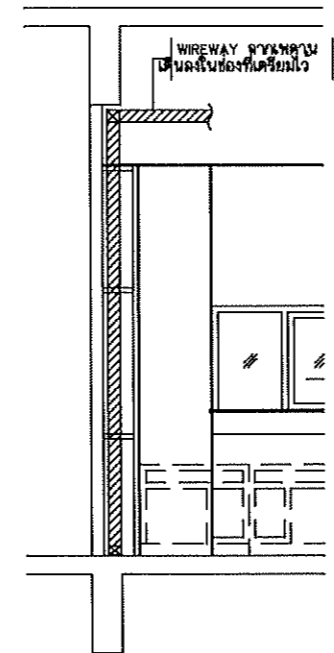
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

ตารางปริมาณสาย TEL&TV&LAN ในท่อร้อยสาย

MAXIMUM NUMBER OF TEL. CABLE IN CONDUIT OR TUBING									
SIZE OF CONDUIT OR TUBING	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	
TIEV	7	15	25	40	50	-	-	-	
4C	5	12	20	30	50	-	-	-	
TPEV	1	4	7	10	15	25	45	60	
3P	1	3	5	8	12	20	35	50	
5P	1	2	3	5	8	15	20	30	
10P	1	1	2	4	6	10	15	25	
15P	-	1	2	3	5	9	14	20	
20P	-	1	1	3	4	7	12	15	
25P	-	-	1	2	3	6	10	15	
30P	-	-	1	1	2	5	7	10	
40P	-	-	1	1	2	4	6	9	
50P	-	-	1	1	2	4	6	9	

MAXIMUM NUMBER OF COAXIAL CABLE IN CONDUIT OR TUBING							
SIZE OF CABLE	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
3C-2V	1	2	3				
5C-2V		1	2	3			
7C-2V			1	1	2	3	

MAXIMUM NUMBER OF LAN CABLE IN CONDUIT OR TUBING							
SIZE OF CABLE	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	
UTP,CAT 6,CAT5e	2	4	7	12	16	22	

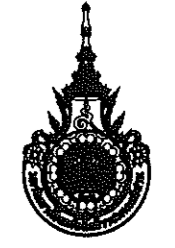


แบบรายละเอียดการเดินสายไฟฟ้า, COMPUTER ห้องเรียน NETWORK

SYMBOLS	DESCRIPTION
INTERNET AND TELEPHONE SYSTEM	
	EQUIPMENT RACK NETWORK
	ACCESS POINT
	LAN DUPLEX OUTLET
	MAIN DISTRIBUTION FRAME 50 PAIRS
	MAIN DISTRIBUTION FRAME 10 PAIRS
	TELEPHONE OUTLET

หมายเหตุ : ห้ามนำสายไฟฟ้ามาร้อยท่อร่วมกับสายสัญญาณระบบสื่อสาร

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ค.หนองแขวง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุญไชว์	ภ.ศ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ ใจนิยมปรีชา	ศ.ย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภ.พ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ



- คำแนะนํา
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ ห้ามลอกเลียนแบบหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้วัสดุและค่ากำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้วัสดุอื่น
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้ประโยชน์ในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากับสภาพจริง ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ S.M.C.P DRAWING คุ้มครองแบบและขอคณะกรรมการการช่างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งศักดิ์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายละเอียดสัญลักษณ์ระบบสื่อสารไฟฟ้าทั่วไป

SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

EE - 32

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายละเอียดสัญลักษณ์ระบบสื่อสารไฟฟ้าทั่วไป

SCALE



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก  
เทพเนรมิต  
ประกอบวิชาชีพ  
สามัญ  
นายพงษ์พันธ์ จีบุญดี  
ภ.ศด.7597

วิศวกรโครงสร้าง  
เทพเนรมิต  
ประกอบวิชาชีพ  
สามัญ  
นายธีรพันธุ์ เขียวมีนวิชา  
ศย.12244

วิศวกรไฟฟ้า  
เทพเนรมิต  
ประกอบวิชาชีพ  
สามัญ  
นายรุ่งเพชร กองนอก  
ภพท.31801

วิศวกรเครื่องกล  
เทพเนรมิต  
ประกอบวิชาชีพ  
สามัญ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีหรือสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องได้ให้ออกไปใช้ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้นห้ามนำไปใช้เชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ตัวเลขสีกำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิจลจนแบบ
  - 3.ระงับการแก้ไขแบบหากมีความจำเป็นต้องแก้ไขให้แจ้งให้ทราบก่อนแก้ไข โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHCP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ขออนุมัติก่อนการดำเนินการตามทุกสิ่ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

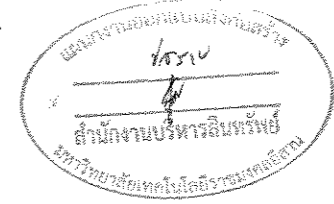
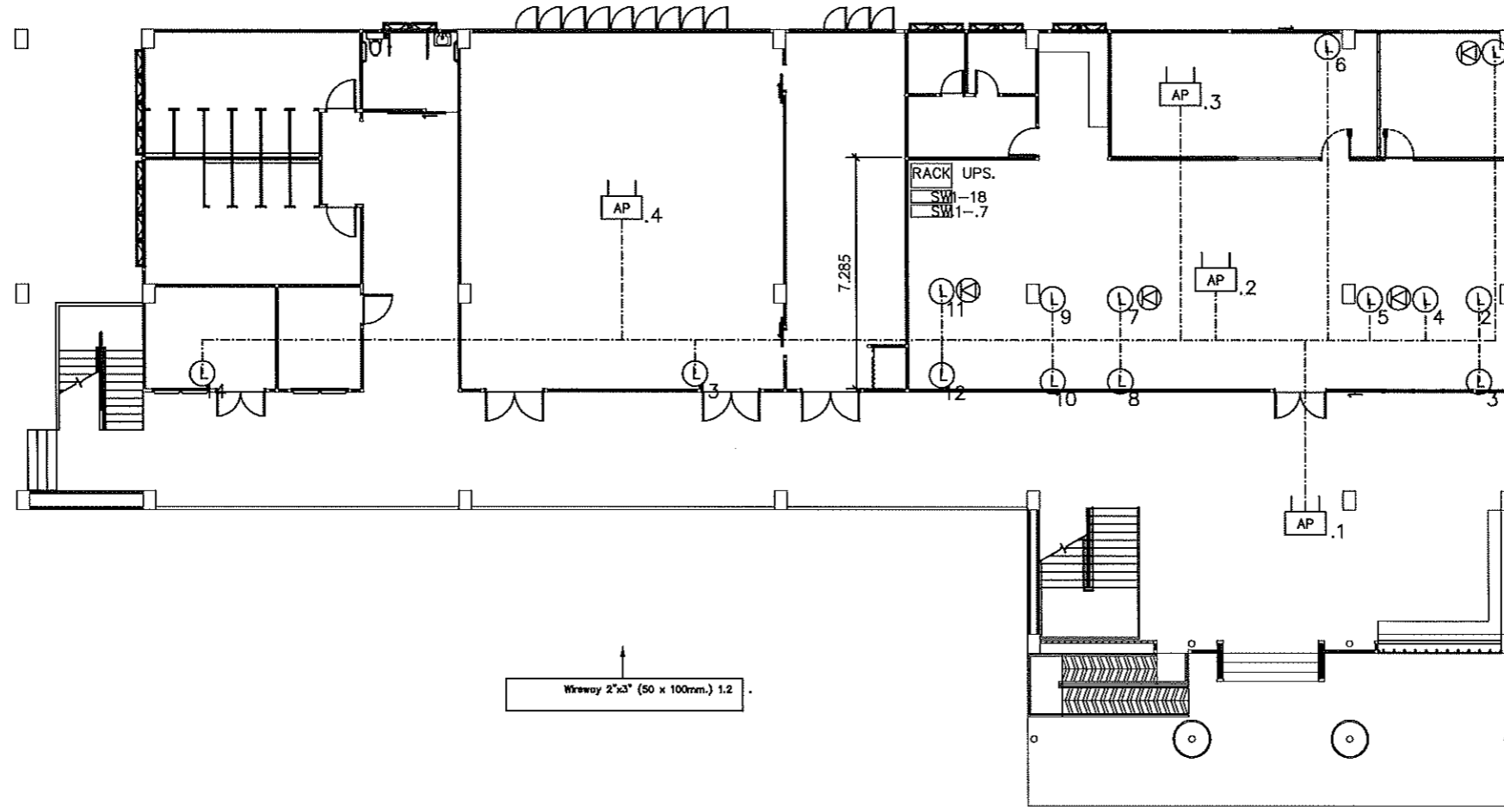
(รศ.ดร.ไชยต์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แปลนระบบสื่อสาร ชั้นล่าง

SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 33



แปลนระบบสื่อสาร ชั้นล่าง

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยต์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

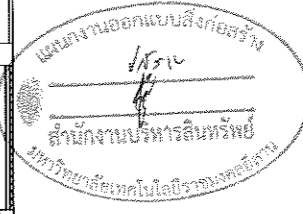
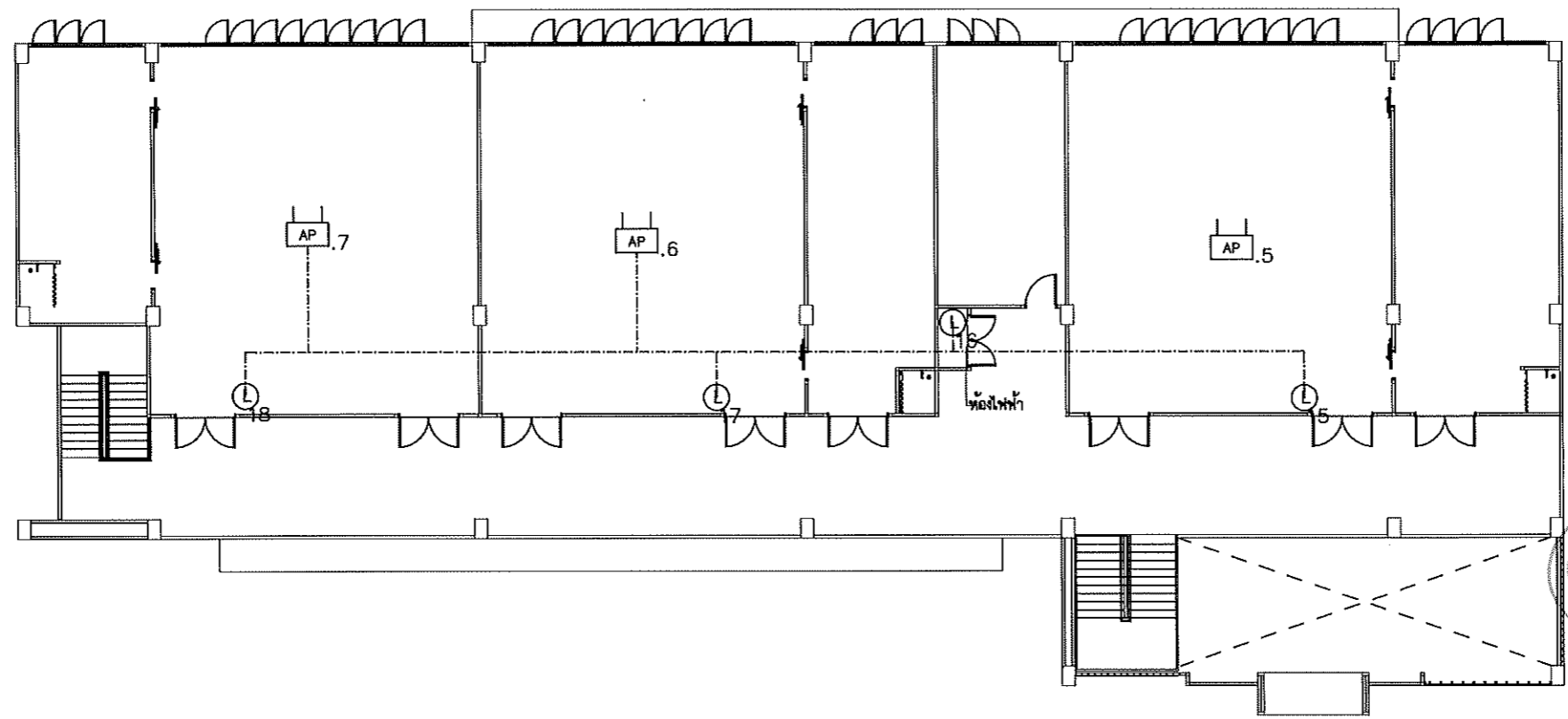
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุณดี	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายธีรพันธุ์ เขียมมีปรีชา	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ฟ.ค.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ



- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้ไม่ประกันความเสียหายอันเนื่องมาโดย  
ระบอบการก่อสร้างหรือการดำเนินงานใด ๆ ของ  
ผู้ให้ข้อมูลแต่ความรับผิดชอบของวิศวกรวิชาชีพ ๆ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าพื้นดินที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามมิที่จะจากแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบหากขัดแย้งกันให้ยึดถือที่พิมพ์  
โดยช่างเขียนเป็นหลัก โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเตรียมแบบ  
SHOP DRAWING ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเห็นชอบอนุมัติก่อนการดำเนินการในสนามทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งวิสันต์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

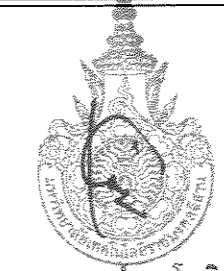
แปลนระบบสื่อสาร ชั้นบน

SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 34

แปลนระบบสื่อสาร ชั้นบน

SCALE 1:200



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

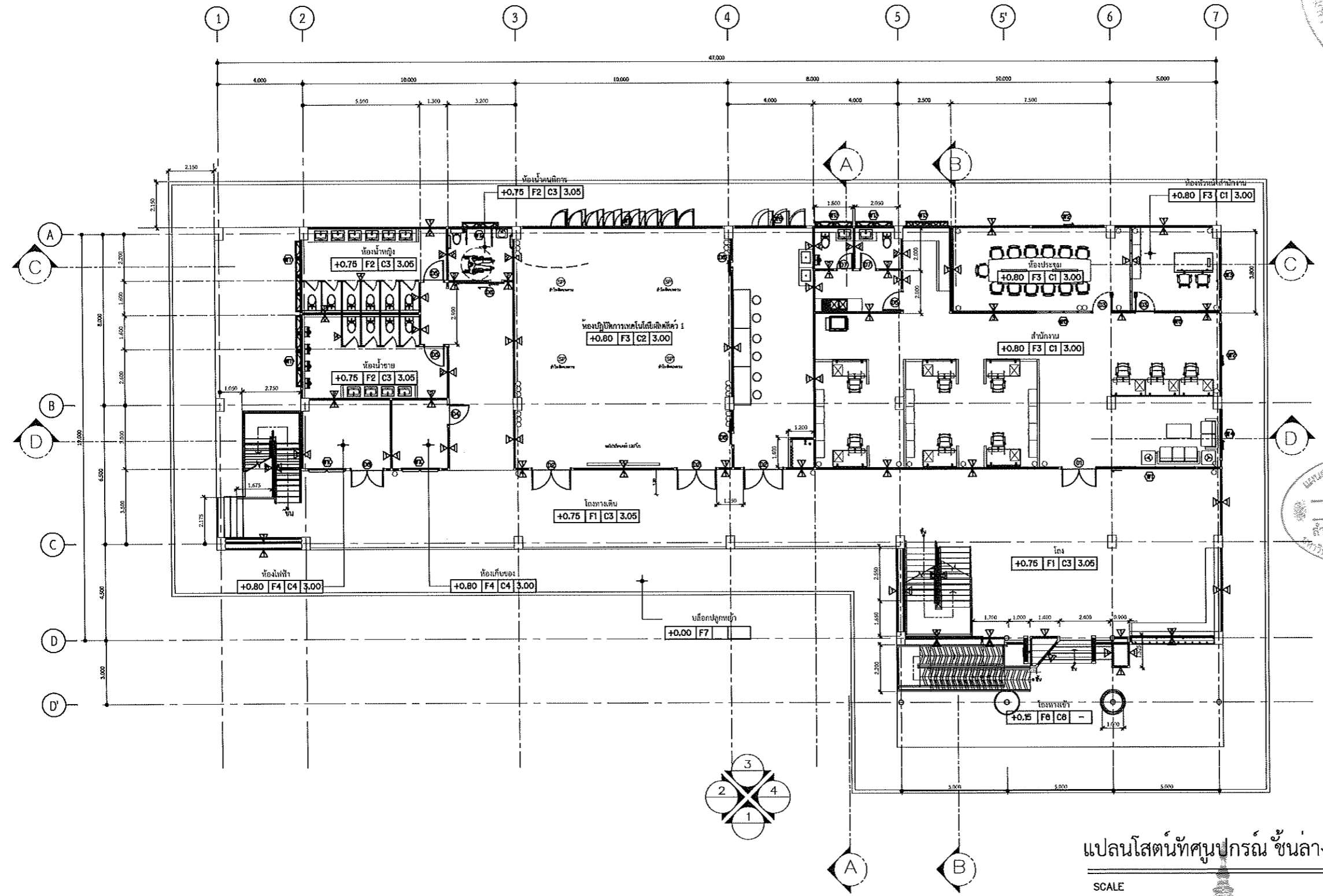


โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตต์	ภ-สถ.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ใจยมมีเป็ชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภทก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แนบก่อสร้างได้แก่พิมพ์เขียวอาคารผลิตสัตว์  
รายละเอียดสถาปัตย์วิศวกรรม ชีววิทยาและสัตวศาสตร์  
ใช้เพื่ออุปสรรคความต้องการของมหาวิทยาลัย ฯ เท่านั้น  
ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าวัสดุที่เกินกว่าที่ระบุในพิมพ์เขียวจากแบบ
  - 3.รายละเอียดงานในแบบพิมพ์เขียวที่ระบุในโครงการนี้จึงไม่ได้รับ  
โทษที่สถาปนิก ซึ่ง วิศวกรจะคอยได้รับอนุญาต  
จากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ  
SACP DRAWING คู่ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจ  
การจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกสิ่ง

แนบงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
1/2564  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



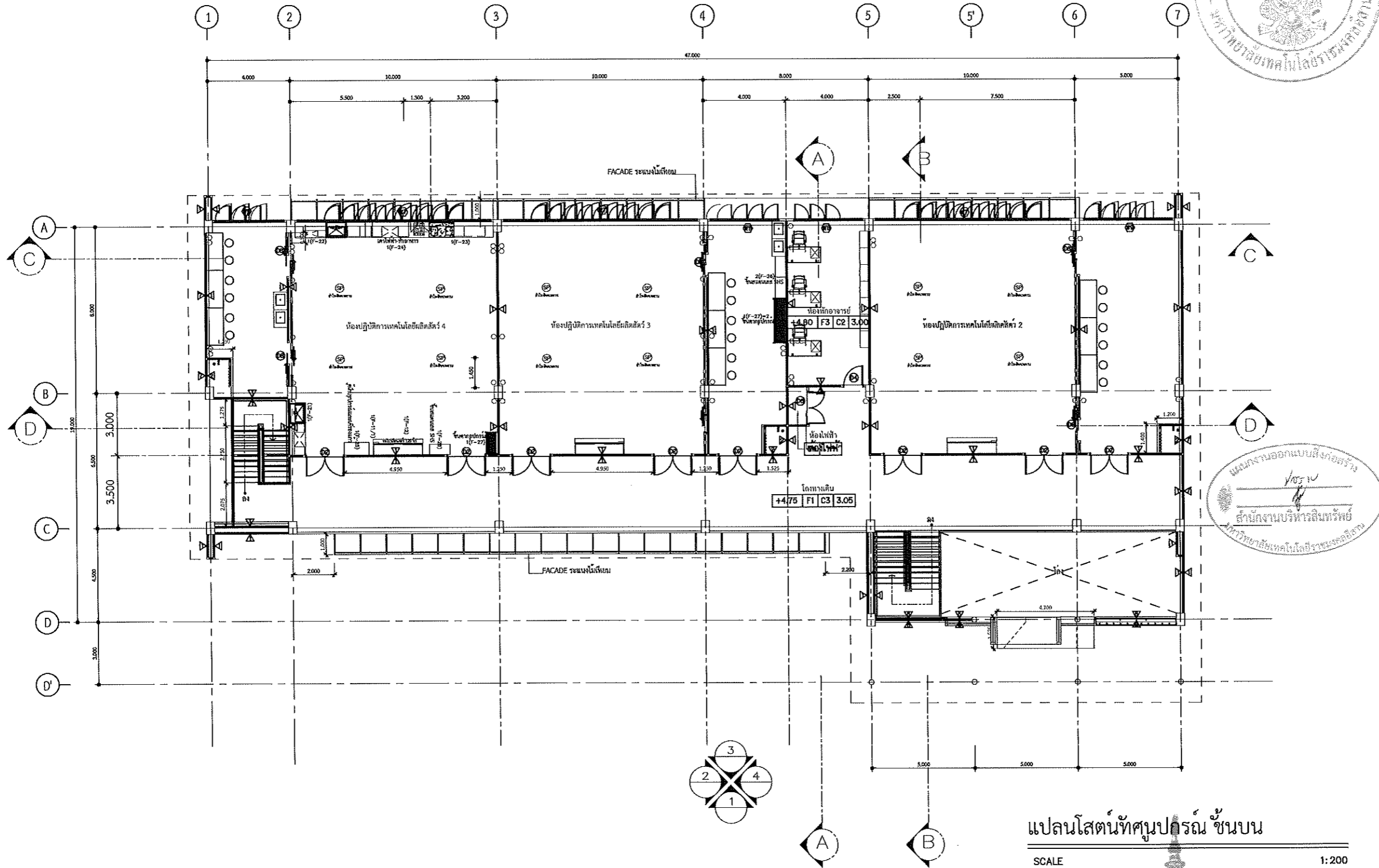
แปลนโสตน์ที่ศูนย์อุปกรณ์ ชั้นล่าง  
SCALE 1:200

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

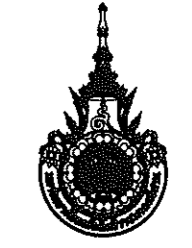
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 35





แปลนโสตน์ที่ศูนย์ปกรณ ชั้นบน  
SCALE 1:200

รองศาสตราจารย์ ดร.โมเชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตต์	ภ.สถ.7587	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวีรพันธุ์ ฉัยมิมปรีชา	สถ.12244	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.พ.ก.31801	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	เขตระเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดยผู้จัดทำไว้เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนเท่านั้น หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยไว้ก่อน
  - 2.ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวิงวอนแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบหากขัดแย้งกับรายละเอียดจริงให้ปรับให้เข้ากันได้โดยผู้รับงานที่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SACP DRAWING ค่าขึ้นควบคุมงานและส่งผลการตรวจการจ้างให้ทราบเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โมเชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

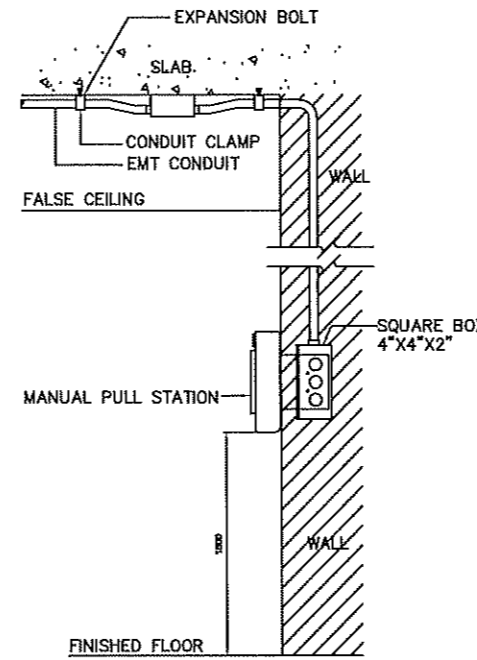
แบบแสดง

แปลนโสตน์ที่ศูนย์ปกรณ ชั้นบน

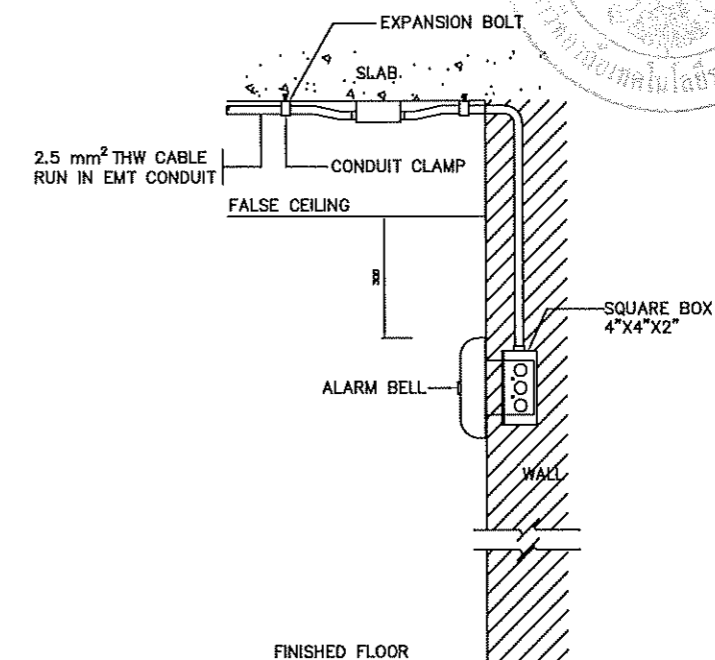
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 36

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

SYMBOLS	DESCRIPTION
<b>FIRE ALARM SYSTEM</b>	
	FIRE ALARM CONTROL PANEL (อุปกรณ์ควบคุมหลัก)
	GRAPHIC ANNUNCIATOR (อุปกรณ์แสดงการแจ้งเตือน)
	FIRE EXTINGUISHER 15lb จำนวน 2 ถัง
	HEAT DETECTOR (ตรวจจับความร้อน)
	SMOKE DETECTOR (ตรวจจับความควัน)
	FIRE ALARM MANUAL STATION(อุปกรณ์แจ้งเตือนด้วยมือ)
	ALARM BELL(กระดิ่งเสียงแจ้งเตือน)
	END OF LINE RESISTOR(จุดสิ้นสุดของวงจร)
	2x1.5 mm., THW.; 1/2" EMT.(BL,W) EMBEDDED IN CONCRETE (CEILING.)
	2x(2x1.5 mm., THW.); 1/2" EMT.(2BL,2W) EMBEDDED IN CONCRETE (CEILING.)
	2x2.5 mm., THW.; 1/2" EMT.(R+,BK-) EMBEDDED IN CONCRETE (CEILING.)
	2x(2x2.5 mm., THW.); 3/4" EMT.(2R+,2BK-) EMBEDDED IN CONCRETE (CEILING.)
	2x1.5mm. VAF (เดินลอยติดกับ บนมฝ้าหรือเพดาน คสล.)

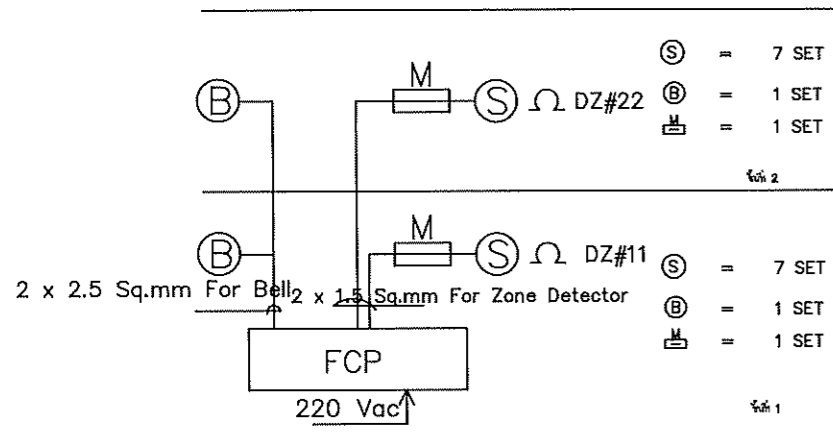


SEMIFLUSH MOUNTED MANUAL STATION

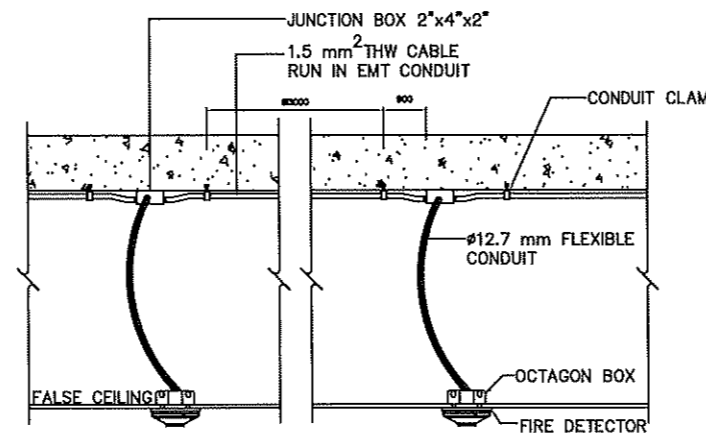


FLUSH MOUNTED BELL

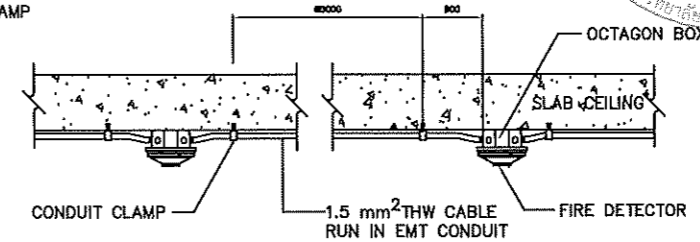
สัญลักษณ์



Riser Diagram

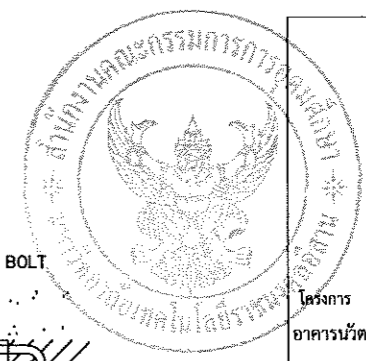


CEILING MOUNTED FIRE DETECTOR



SURFACE MOUNTED FIRE DETECTOR

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 15/5/10  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองปรือใหญ่ จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตระเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีวดีเชาว์	ภ-สถ.7581	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตระเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ ใจยิมปรีชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตระเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก้อนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตระเบียนประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- กำหนดให้
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้โดยผู้จัดทำแบบฯ หากมีผู้ใดนำแบบฯ ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้จัดทำแบบฯ
  - 2.ให้ใช้แบบก่อสร้างนี้แทนแบบอื่น ห้ามมิใช้จากแบบ
  - 3.จะขอทำในแบบหรือแก้ไขแบบใดก็ตามที่มิใช่แบบฉบับที่จัดทำขึ้นโดยผู้จัดทำแบบฯ ต้องได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้จัดทำแบบฯ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในลักษณะงาน ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SHOP DRAWING จากผู้ควบคุมงานและขอการตรวจการดำเนินการตามแบบก่อนดำเนินการปฏิบัติงานทุกครั้ง

ตรวจ :  
 (นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)  
 อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร)  
 อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายละเอียดสัญลักษณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วไป

SCALE:  
 DRAWN BY:  
 PRINTED DATE:  
 DRAWING NO:  
 EE - 37

รายละเอียดสัญลักษณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั่วไป

SCALE  
 รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
จ.หนองบัวลำภู จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตต์	ภ-สถ.758	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ ใจยมปรีชา	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ก่องนอก	ภพท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
1. แก่ก่อสร้างให้ไปปรึกษาด้านขอมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีและกรมการช่าง หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้จุดประสงค์ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ให้นำไปใช้เป็นการก่อนได้รับอนุมัติ
  2. ให้ติดตั้งและใช้แบบไว้เท่านั้น ห้ามวิเคราะจนแบบ
  3. ระยะต่างๆในแบบงานให้คงไว้ตลอดในสถานที่จริงไม่ปรับแก้ไขแบบให้ถึงมือช่าง โดยผู้รับจ้างจะได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินการเป็นรูปนุกถิ่ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

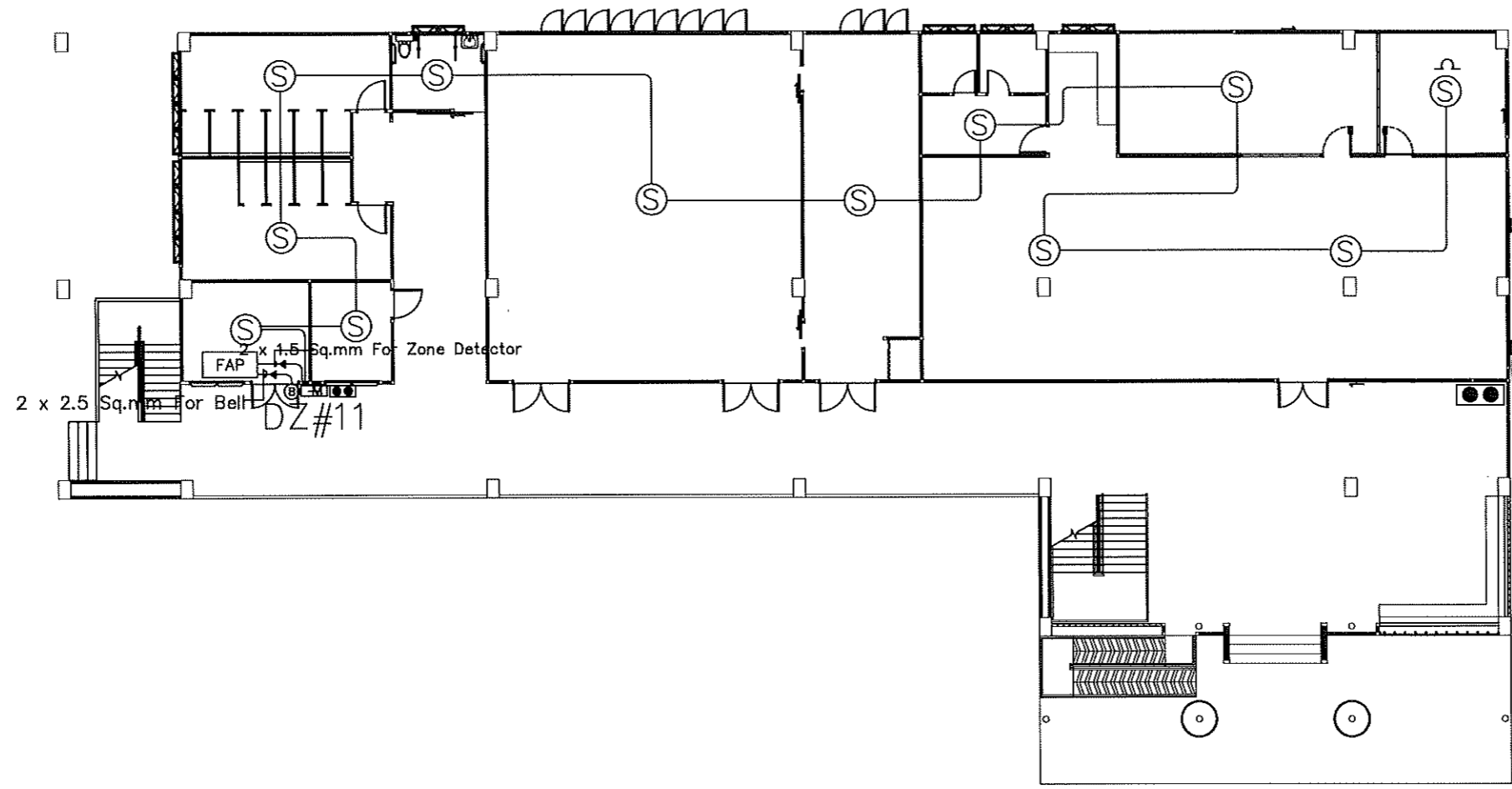
(รศ.ดร.โชษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แปลนระบบแรงเหวี่ยงใหม่ ชั้นล่าง

SCALE:  
DRAWN BY:

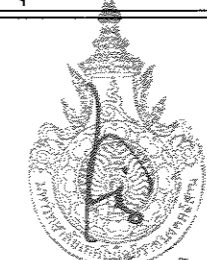
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 38



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

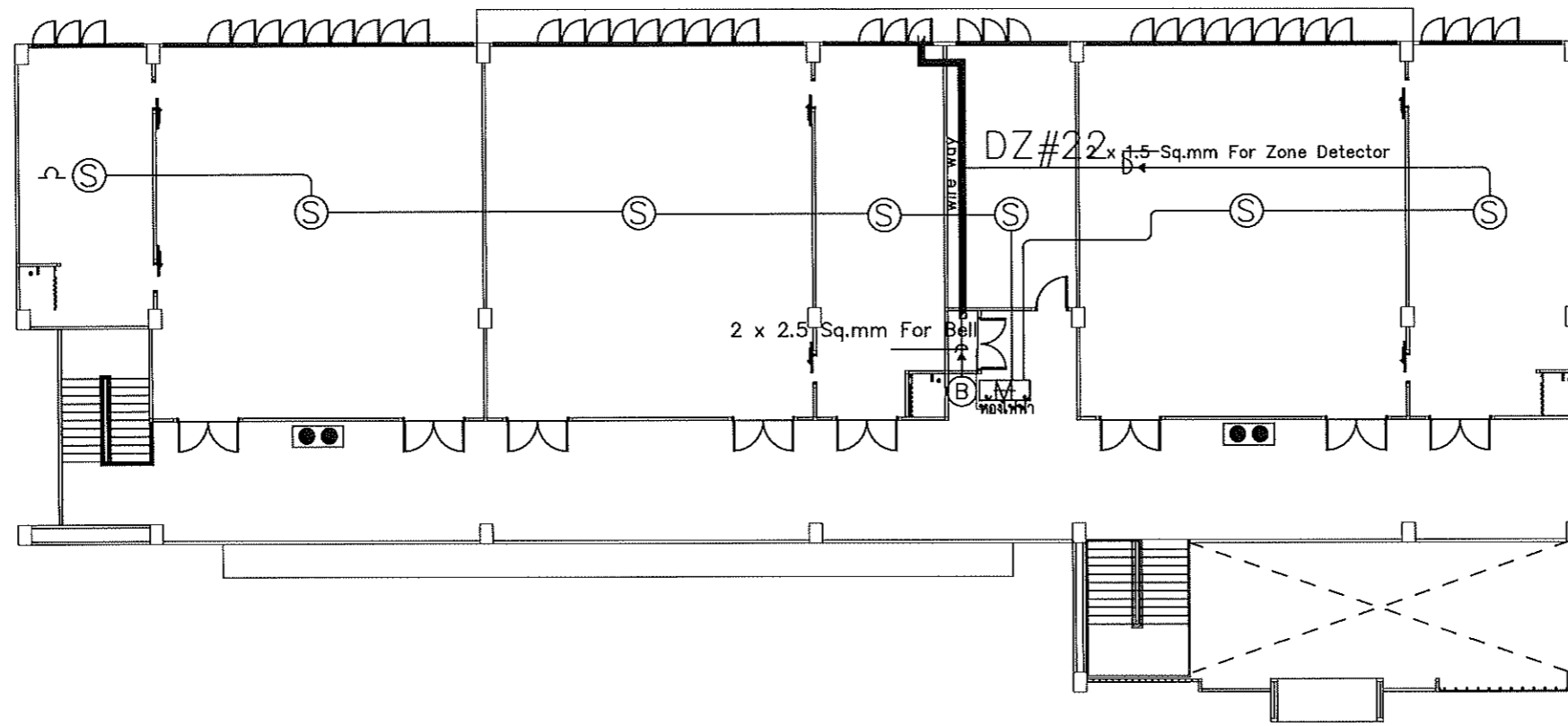
แปลนระบบแรงเหวี่ยงใหม่ ชั้นล่าง

SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โชษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น

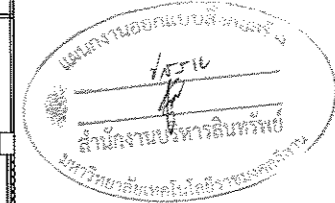


โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตตัว

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อย่อชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตต์	ภ.สถ.7597	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อย่อชื่อ
นายวีรพันธุ์ ใจยมสืบวิชา	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อย่อชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.พ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เขตทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญชื่อย่อชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา ห้าส่วนห้าที่บริเวณของได้เพื่ออุปการะความคุ้มครองของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้นห้ามนำไปใช้ในโครงการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้ค่าพื้นตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ห้ามรับจากแบบ
  - 3.ขอสงวนไว้ในแบบการติดตั้งระบบภายในอาคารที่แจ้งไว้ให้รับได้กับแบบที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ค่าผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของอนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง



ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โรจิต ศรีภูธร)

อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

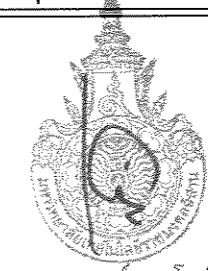
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นบน

SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 39

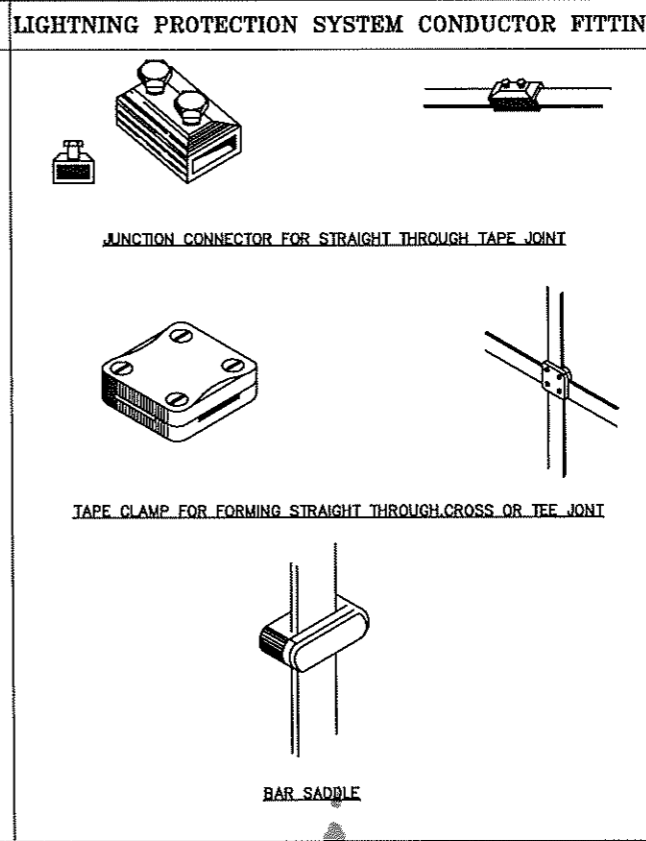
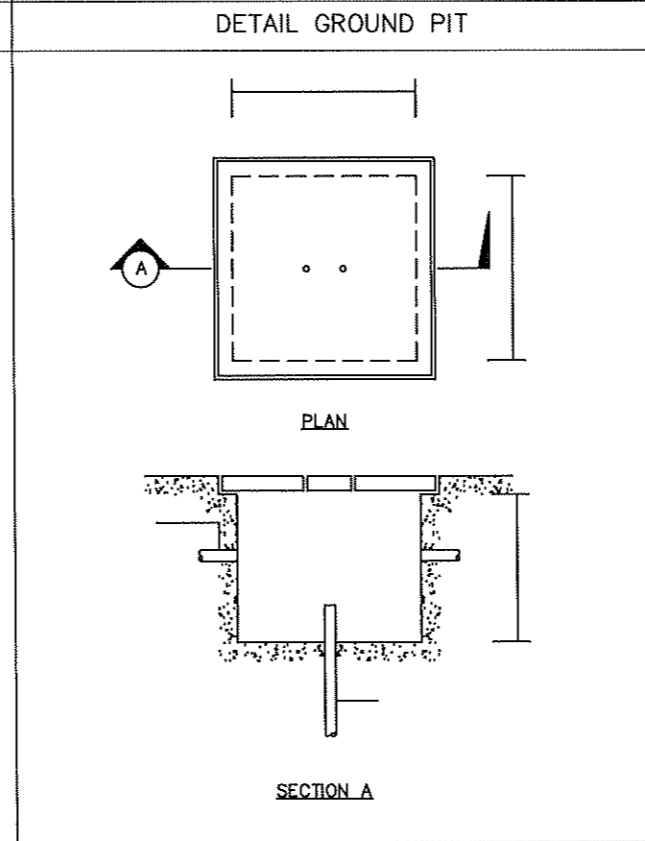
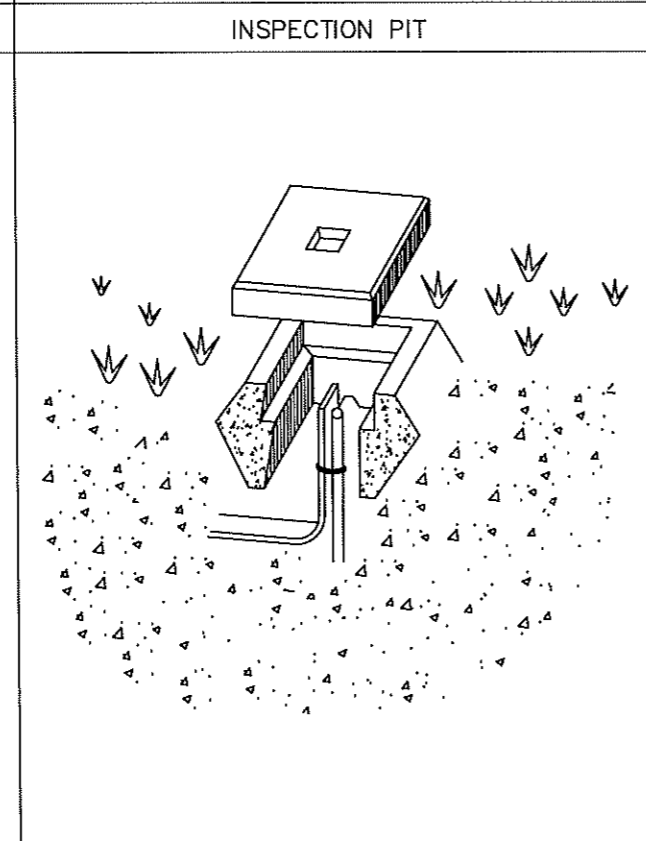
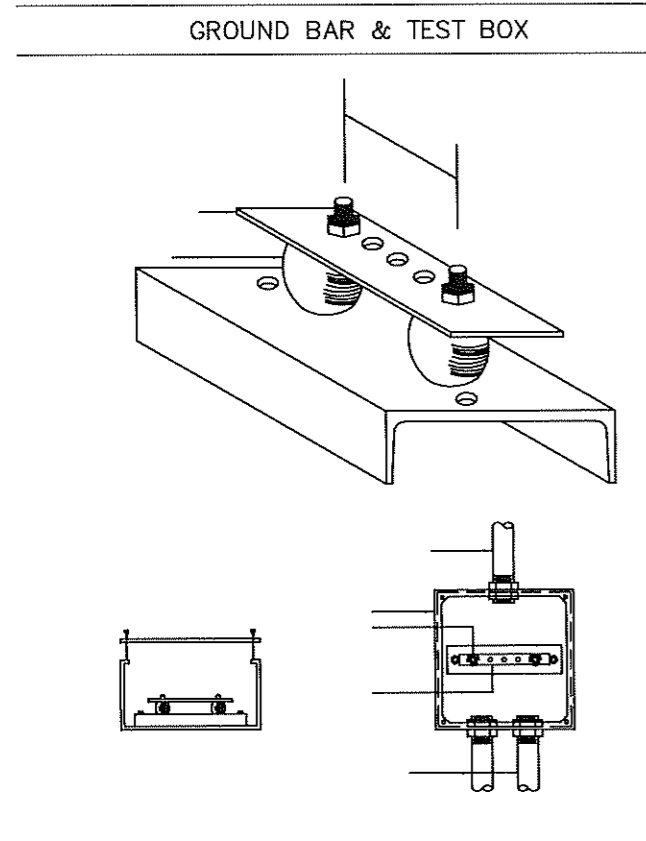
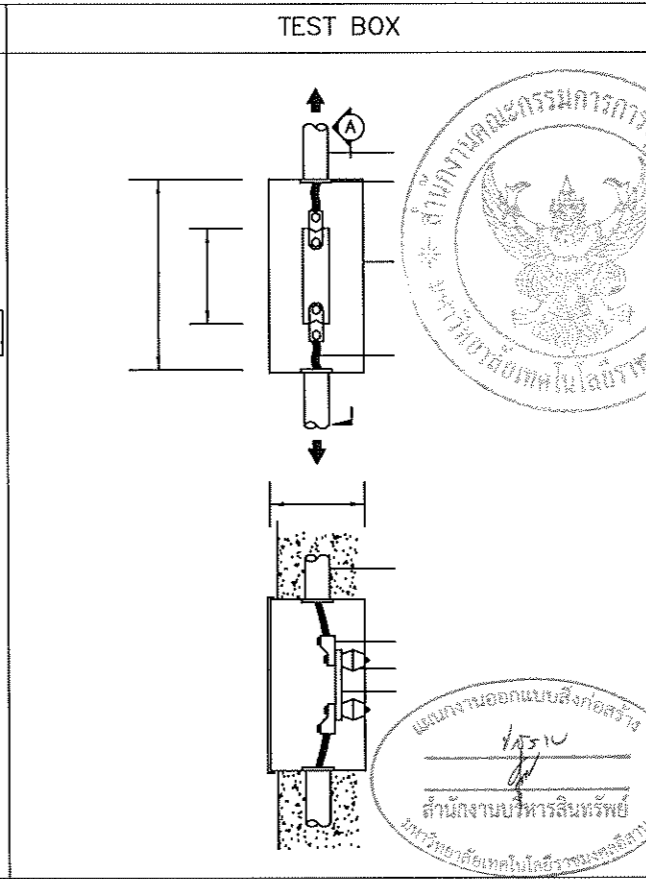
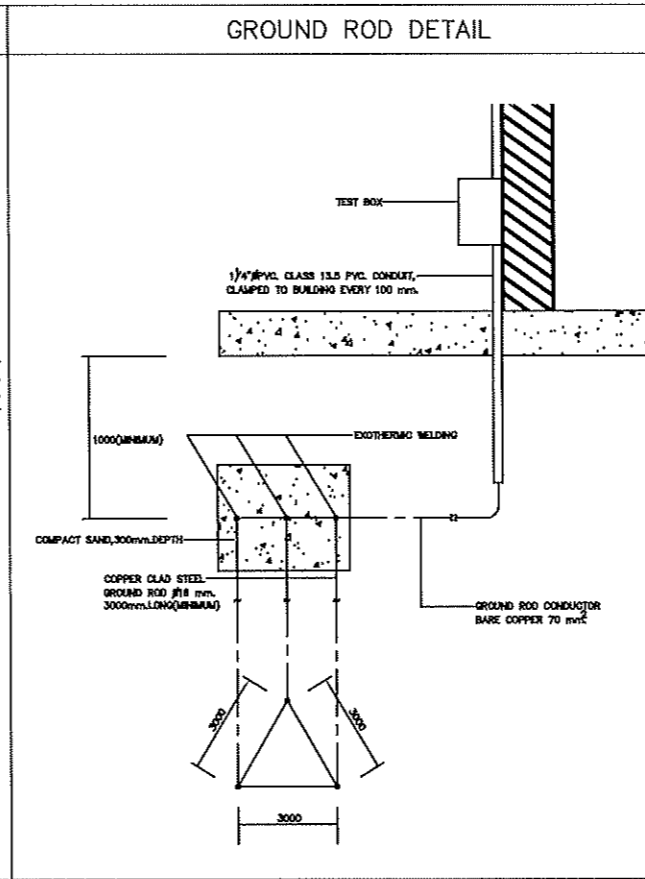
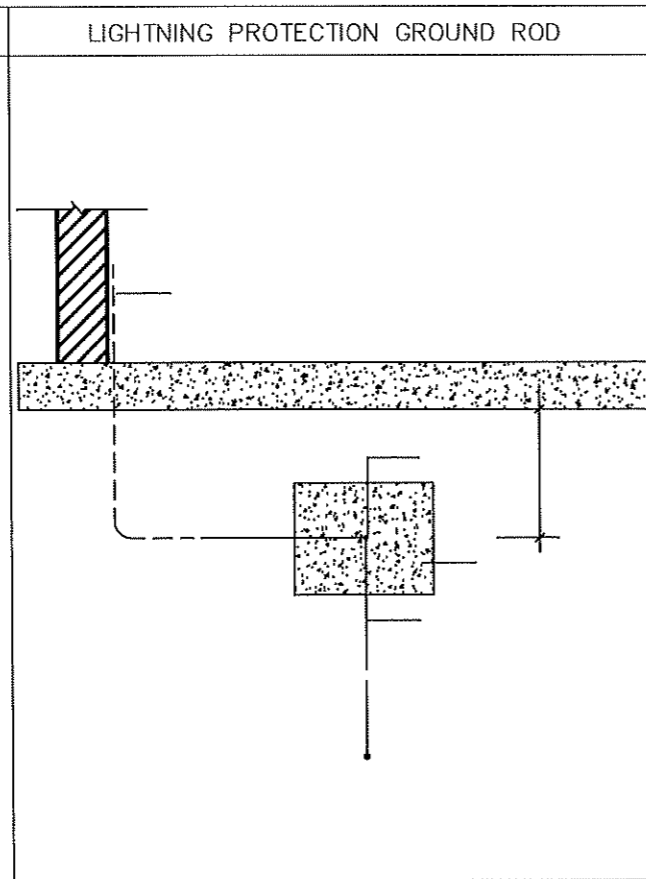
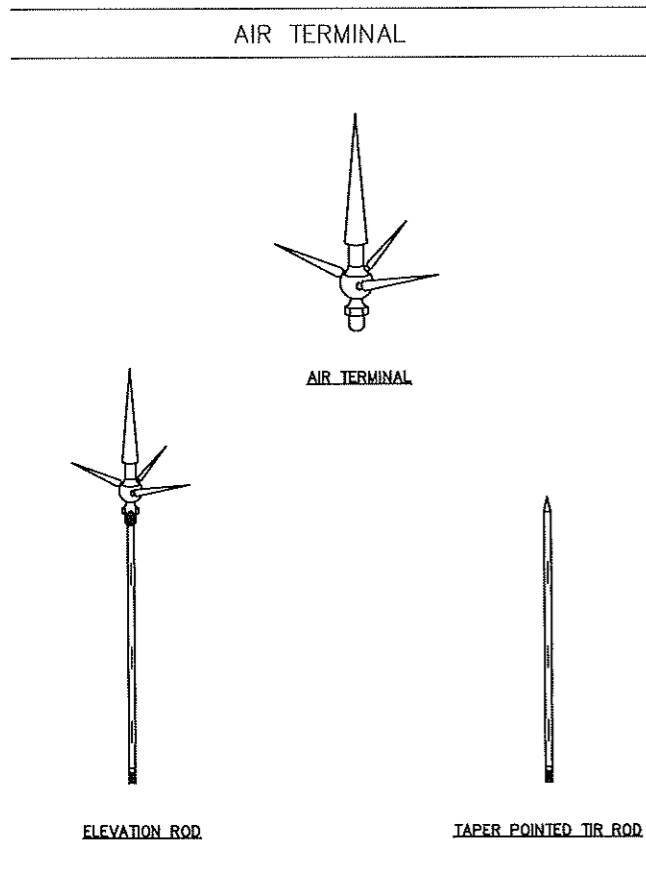
แปลนระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ชั้นบน


SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โรจิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



 โครงการ อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา	
สถาปนิก	นายพงษ์พันธ์ จีบุวิตเซอร์ ภา.ศ. 7887
วิศวกรโครงสร้าง	นายวีรพันธุ์ ฉายมิ่งปรีชา สย. 12244
วิศวกรไฟฟ้า	นายรุ่งเพชร ก่องนอย ภา.ศ. 31801
วิศวกรเครื่องกล	นายสมชาย ภา.ศ. 31801
<b>คำแนะนำ</b> 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ภา.ศ. 7887 2.ให้ใช้ค่าแรงตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคิดจากแบบ 3.รายละเอียดต่างๆในแบบก่อสร้างนี้จะมีรายละเอียดที่แจ้งให้ทราบไว้แล้วกับสถาปนิก ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกก่อนการดำเนินการ 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละระบบ ผู้รับจ้างต้องขอแบบ SNAIP DRAWING จากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินการทุกประการ	
ครท 779 : (นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง) อนุมัติ : (รศ.ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบบแสดง รายละเอียดสัญลักษณ์ระบบป้องกันฟ้าผ่า	
SCALE: DRAWN BY: PRINTED DATE: DRAWING NO: EE - 40	

รายละเอียดสัญลักษณ์ระบบป้องกันฟ้าผ่า

SCALE

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริศ ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

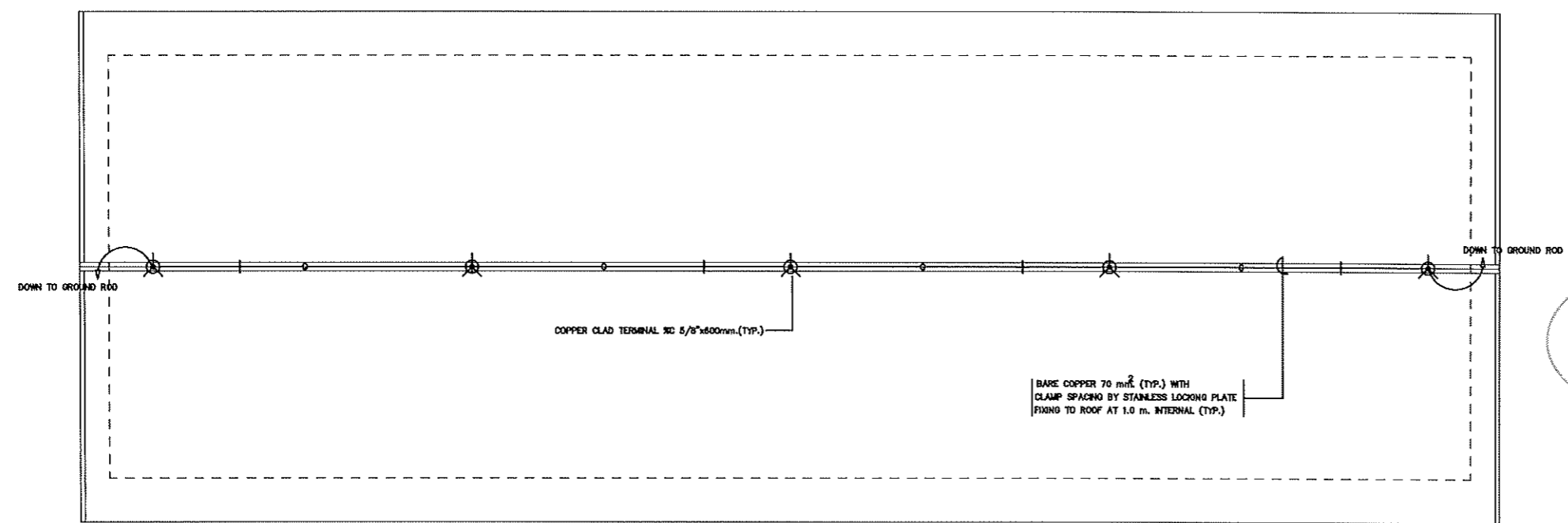
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ต.หนองกระเทียม จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เทพเนตร ทรัพย์ประเสริฐ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีบุวัฒน์	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เทพเนตร ทรัพย์ประเสริฐ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ ใจมีบริษัท	สถ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เทพเนตร ทรัพย์ประเสริฐ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร กองนอก	ภ.ทศ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เทพเนตร ทรัพย์ประเสริฐ	ลายมือชื่อ



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
โครงการ  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

- คำแนะนํา
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีหรือส่วนงานใด ๆ ของโรงเรียนที่ผู้ประสงค์จะขอใช้ควรขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยก่อนใช้เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์
  - 2.ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามคัดลอกแบบ
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้จะมีประโยชน์ใช้สอยตามที่ได้แจ้ง โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาให้ช้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลทุกครั้ง

ตรวจ :  
(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)

อนุมัติ :  
  
(รศ.ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายละเอียดสัญลักษณ์ระบบป้องกันฟ้าผ่า

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
EE - 41

แปลนระบบป้องกันฟ้าผ่า  
SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ค.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เอกะเนน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จีวดีเชาว์	ภ.สถ.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	เอกะเนน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายอวิวัฒน์ ใจงามมีบริษัท	สย.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เอกะเนน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งเพชร ทองนอก	ภ.พ.ก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เอกะเนน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

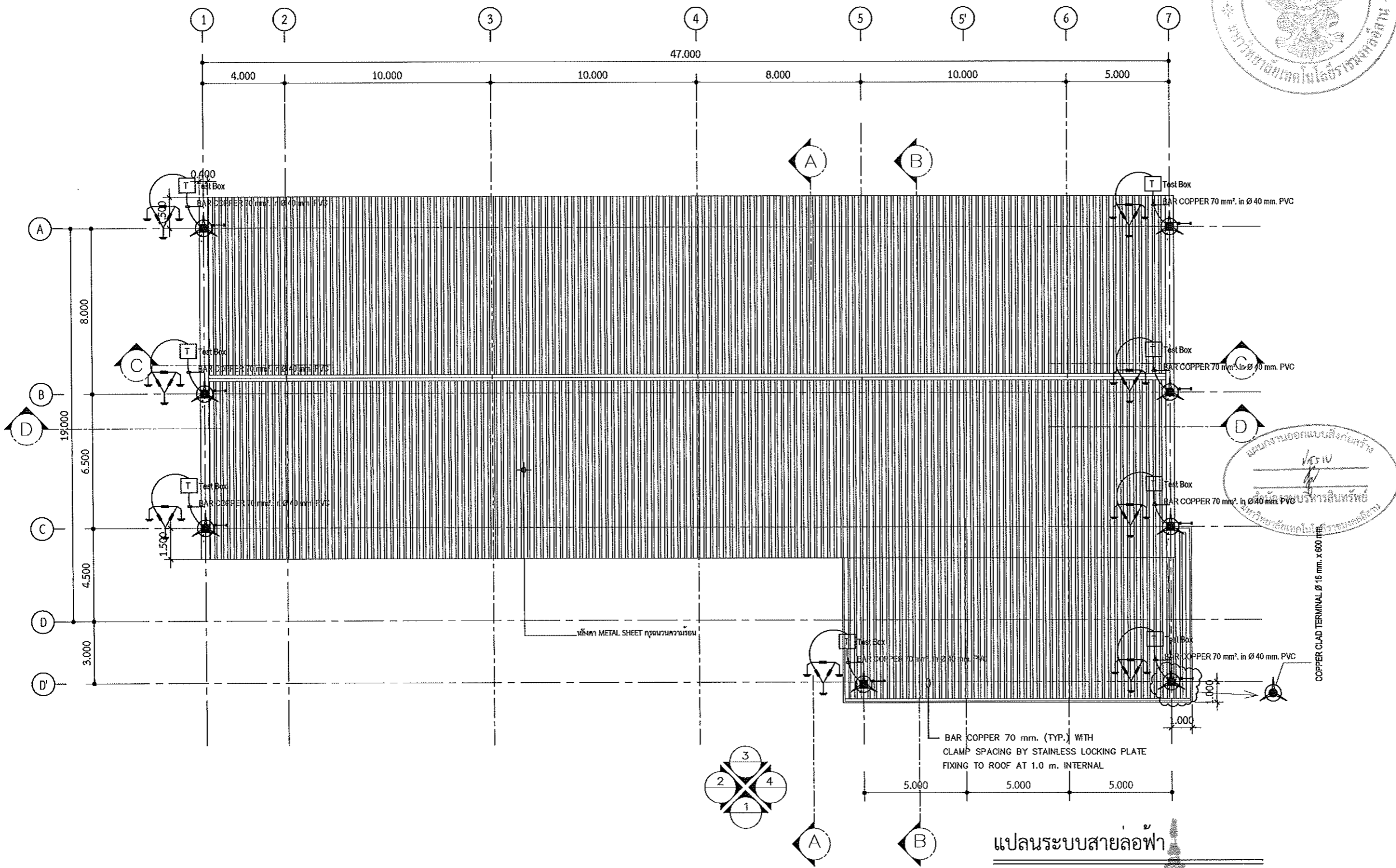
- คำแนะนำ
1. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
  2. ให้ใช้วัสดุที่ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
  3. รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้เฉพาะในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น ไม่ใช้กับส่วนอื่น ๆ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHCP DRAWING ค่าผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกสิ่ง

ตรวจ :

(นายรุ่งรัตน์ ไกรกลาง)  
อนุมัติ :

(รศ.ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

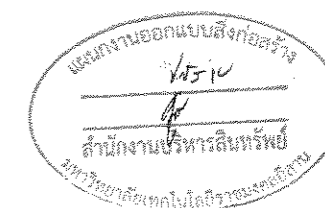
แบบแสดง	แปลนระบบสายล่อฟ้า
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	EE - 42



แปลนระบบสายล่อฟ้า  
SCALE 1:100

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษาผู้ออกแบบเท่านั้น



# แบบสุุขาภิบาล

## อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์



รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี





โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
คลองพระเวียง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	ลงทะเบียน ผู้ประกอบการ	ลายมือชื่อ
นายทศกัณฐ์ ใจบุญไชย	ภ-ศก.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน ผู้ประกอบการ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ ใจบุญไชย	ศก.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน ผู้ประกอบการ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งพร ก้อนนอก	ภก.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ลงทะเบียน ผู้ประกอบการ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างที่ยื่นทำขึ้นของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีหรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องให้ถือคุณสมบัติความเหมาะสมของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในส่วนอื่นที่ก่อให้เกิดปัญหา
  - ไม่ให้นำตัวแบบที่แนบไว้ทำเป็น หลักคำนวณ
  - ระยะต่างๆในแบบอาจมีลักษณะอื่นในสถานที่จริงให้มีไว้ใช้ร่วมกับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ลงแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องลงแบบ SHOP DRAWING ด้วยผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาว่าที่ขอเสนอผู้ใดก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ราคา :

(นายรุ่งสรวง ใจบุญไชย)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โอบิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบส่ง

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
SN-01

สารบัญแบบ			
งานระบบสุขาภิบาล			
แผ่นที่	หมายเลขของแบบ	แบบแสดง	หมายเหตุ
1	SN - 01	สารบัญแบบ	
2	SN - 02	สัญลักษณ์ และคำย่อ	
3	SN - 03	มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 1/8	
4	SN - 04	มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 2/8	
5	SN - 05	มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 3/8	
6	SN - 06	มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 4/8	
7	SN - 07	มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 5/8	
8	SN - 08	มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 6/8	
9	SN - 09	มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 7/8	
10	SN - 10	มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 8/8	
11	SN - 11	แปลนขยายงานห้องน้ำและห้องน้ำทิ้ง น้ำเสีย WC.1/WC.2	
12	SN - 12	ไดอะแกรมระบบท่อจ่ายน้ำประปา	
13	SN - 13	ไดอะแกรมระบบท่อน้ำเสีย S,W,V	
14	SN - 14	ไดอะแกรมงานท่อระบายน้ำฝน	
15	SN - 15	แปลนระบบประปาชั้นล่าง	
16	SN - 16	แปลนระบบประปาชั้นบน	
17	SN - 17	แปลนงานระบายน้ำฝน ชั้นหลังคา	
18	SN - 18	แปลนงานท่อน้ำทิ้ง , ท่อน้ำเสีย ชั้นล่าง	
19	SN - 19	แปลนงานท่อน้ำทิ้ง , ท่อน้ำเสีย ชั้นบน	
20	SN - 20	แบบแปลนขยายตำแหน่งถังเก็บน้ำประปา	
21	SN - 21	แบบแปลนขยายถังน้ำดี 1	
22	SN - 22	แบบแปลนขยายถังน้ำดี 2	
23	SN - 23	แบบแปลนขยายถังดับเพลิง	



รองศาสตราจารย์ ดร.โอบิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

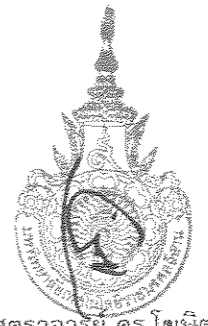
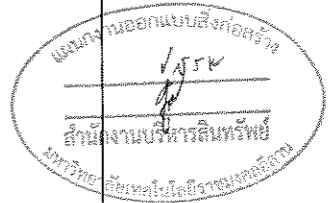


ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

S	SOIL PIPE
RL	RAIN LEADER PIPE
W	WASTE PIPE
V	VENT PIPE
CW	COLD WATER PIPE
K	KITCHEN PIPE
D	DRAIN PIPE
FLX	FLEXIBLE CONNECTOR
RD	ROOF DRAIN
RD	ROOF DRAIN
FD	FLOOR DRAIN
CO	CLEANOUT PLUG
FCO	FLOOR CLEANOUT
AAV	AUTOMATIC AIR VENT
BFV	BUTTERFLY VALVE
CV	CHECK VALVE
GV	GATE VALVE
ST	STRAINER VALVE
	REDUCES
	WATER FLOW
SH	SHOWER
HS	HAND SPRAY
FC	FAUCET
	PRESSURE GAUGE WITH COCK & SNUBBER
	FLOAT LEVEL CONTROL VALVE
	FOOT VALVE
WHA	WATER HAMMER ARRESTOR
	PUMP
WC	WATER CLOSET
UR	URINAL
LAV	LAVATORY
	BALL VALVE
LS	LEVEL SWITCH
	CONTROLLER

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

GALVANIZED STEEL PIPE	GSP
POLYVINYL CHLORIDE PIPE	PVC
HIGH DENSITY POLYETHYLENE	HDPE
REINFORCE CONCRETE PIPE	RCP
SPECIFICATION	SPEC
WITH	W/
TYPICAL	TYP.
DOWN	DN
UP	UP
NC	NORMALLY CLOSED



รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาศรี

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ต.หนองบัว อ.เมือง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ บุญพิชา	ภ-86.7501	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ เข็มพิริชา	ศบ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งทรง ก่องนอก	ภท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ

1. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา เพื่อส่งงานไปยังโรงหล่อเพื่อผลิตและจัดส่งตามความต้องการของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นโดยไม่ขออนุญาต
2. ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามลักลอบแทน
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ ผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ลงแบบ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ที่มีควมเหมาะสมและละเอียดครบถ้วนแก่ทางวิศวกรรมเพื่อตรวจสอบก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

วิศวกร :  
  
(นายรุ่งทรง ก่องนอก)

อนุมัติ :  
  
(รศ. ไมเชิด ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแปลน

สัญญาจ้าง และคำขอ

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	SN-02

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาศรี

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10130

ชื่อผู้จัดทำ	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันทวิเศษ	นักเทคนิคการช่าง	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	ช่างเทคนิคการช่าง	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	ช่างเทคนิคการช่าง	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	ช่างเทคนิคการช่าง	
นายวิชาญ วัฒนศิริ	ช่างเทคนิคการช่าง	

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขแบบหรือเปลี่ยนแปลงแบบใด ๆ ให้แจ้งให้ทราบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
  - ให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ให้ตรงกับที่ระบุในแบบ
  - ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้ให้ยึดตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน โดยผู้รับจ้างต้องได้รับแบบจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการอาคาร-การจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการดำเนินงานก่อสร้าง

ผู้ร่าง :  
(นายวิชาญ วัฒนศิริ)

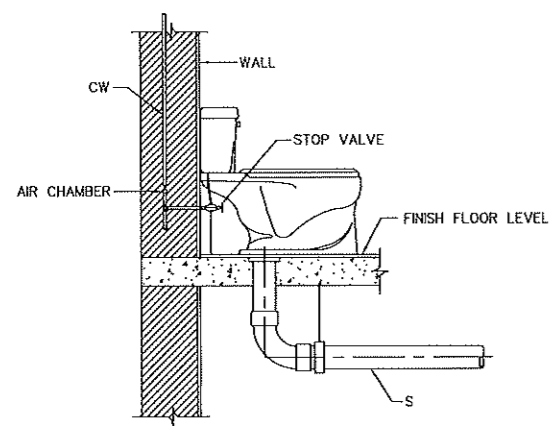
อนุมัติ :  
(นายวิชาญ วัฒนศิริ)

(ดร.ช. โยธิต ศรีกูร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

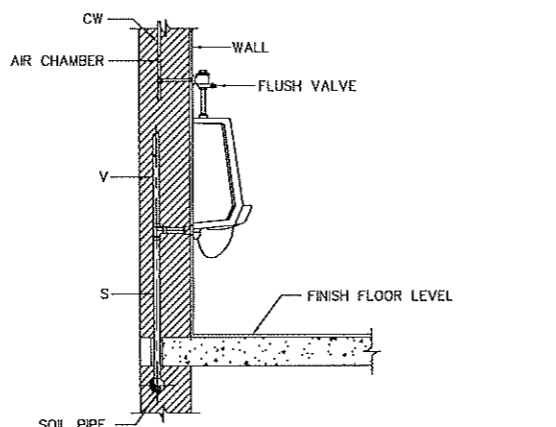
แบบร่าง

มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 1/8

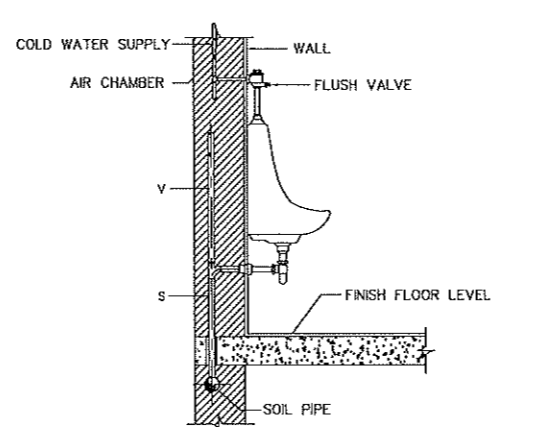
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	SN-03



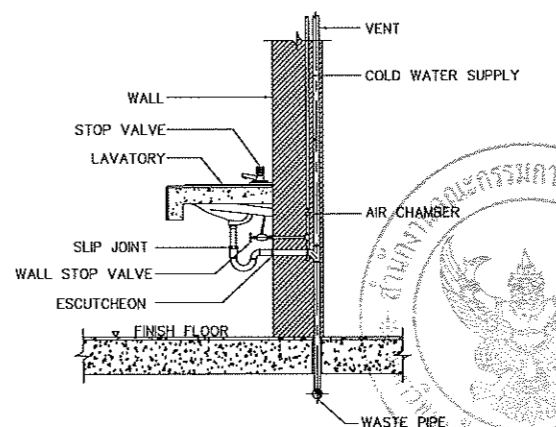
WATER CLOSET WITH FLUSH TANK



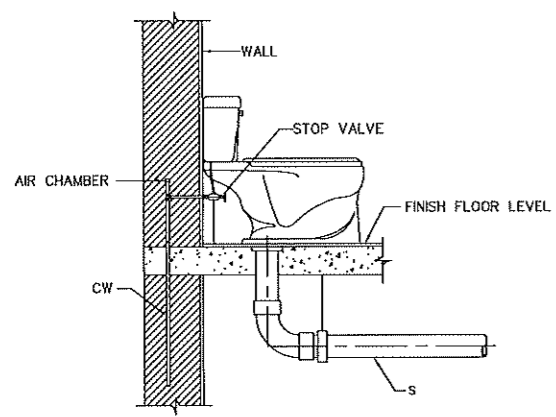
URINAL



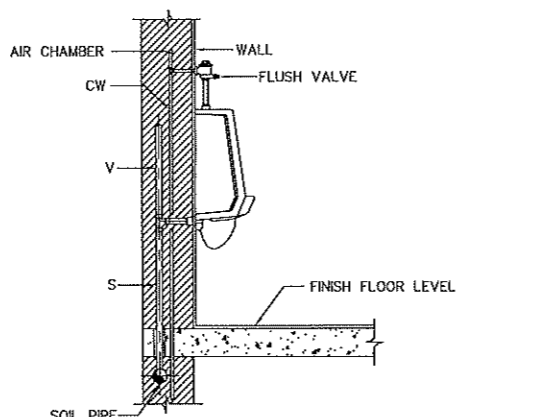
URINAL



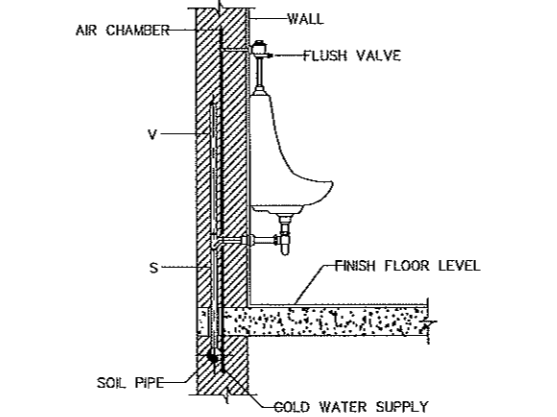
LAVATORY (LAV)



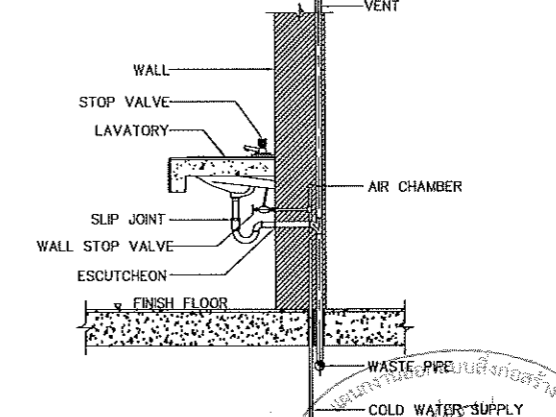
WATER CLOSET WITH FLUSH TANK



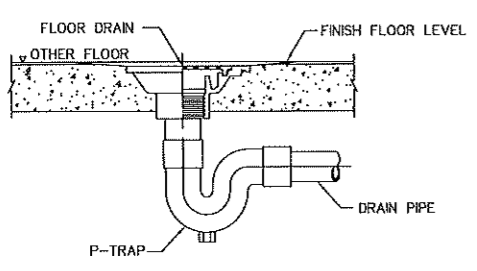
URINAL



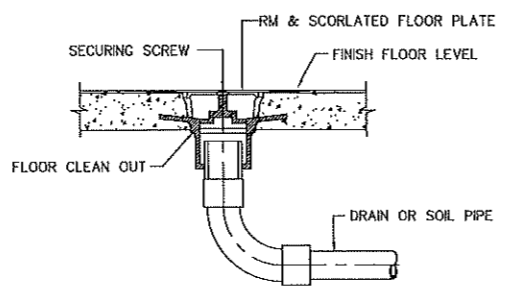
URINAL



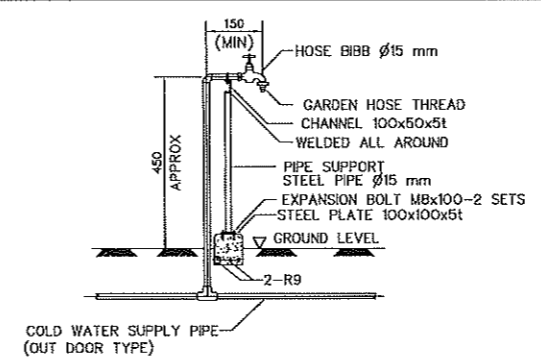
LAVATORY (LAV)



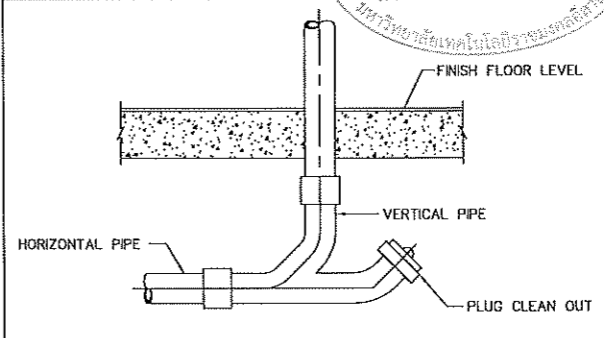
FLOOR DRAIN WITH P-TRAP (FD)



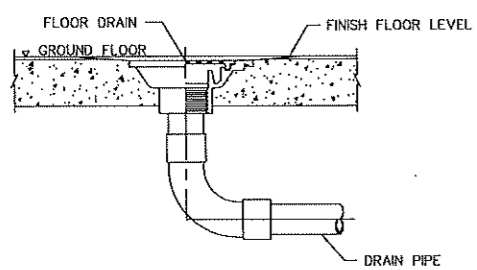
FLOOR CLEAN OUT (FCO)



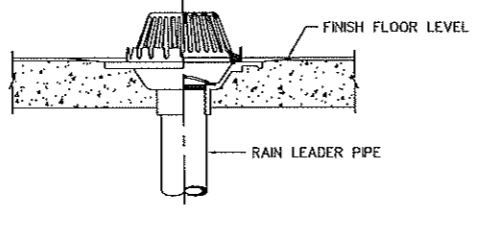
HOSE BIBB INSTALLATION DETAILS



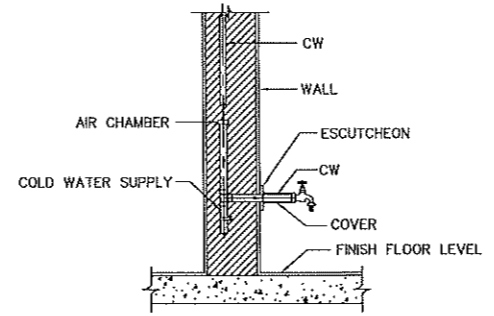
PLUG CLEAN OUT (CO)



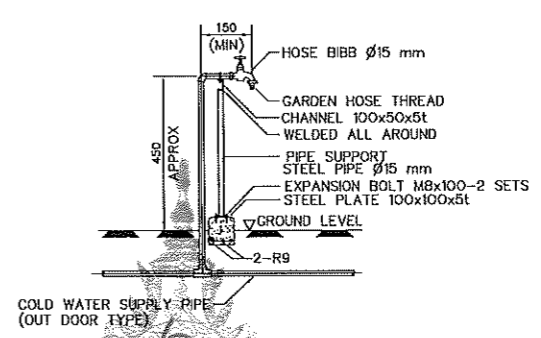
FLOOR DRAIN WITH BELL TRAP (FD)



ROOF DRAIN (RD)



FAUCET (FC) OR HOSE BIBB



HOSE BIBB (HB)

รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศรีกูร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

**150 PSI, FLANGED (L)**

NOMINAL PIPE SIZE (mm)	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
50	150											
75	150	175										
100	175	200	200									
150	200	225	225	250								
200	225	250	250	300	325							
250	275	275	300	325	350	375						
300	300	325	325	350	375	400	425					
350	325	350	350	375	400	425	450	475				
400	350	375	375	425	450	475	500	500	525			
450	375	400	400	425	450	475	500	525	550	575		
500	400	425	425	475	500	525	550	550	575	600	625	
600	475	475	500	525	550	575	600	600	625	650	675	725

**300 PSI, FLANGED (L)**

NOMINAL PIPE SIZE (mm)	50	75	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600
50	150											
75	175	175										
100	200	200	225									
150	225	225	250	275								
200	250	275	275	300	325							
250	275	300	300	350	375	400						
300	325	325	350	375	400	425	450					
350	350	375	375	400	425	450	475	500				
400	375	400	400	450	475	500	525	525	550			
450	425	425	450	475	500	525	550	550	575	600	625	675
500	450	450	475	500	525	550	575	600	625	650	675	700
600	525	525	550	575	600	625	650	650	675	700	725	775

**CLEARANCE (S)**

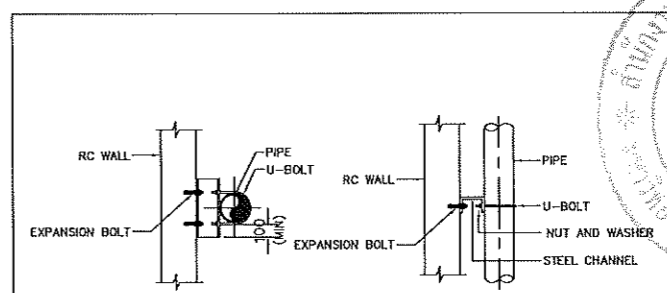
NOMINAL PIPE SIZE (mm)	PIPE WITHOUT FLANGES		FLANGE RATING PSI	
	150	300	150	300
50	100	100	100	125
75	100	125	150	150
100	125	150	150	150
150	150	175	200	200
200	175	200	225	225
250	200	225	250	250
300	225	275	300	300
350	225	300	325	325
400	250	325	350	350
450	275	350	375	375
500	300	375	425	425
600	350	425	475	475

TABLE OF MINIMUM PIPE SPACING

PIPE SUPPORT SPACING

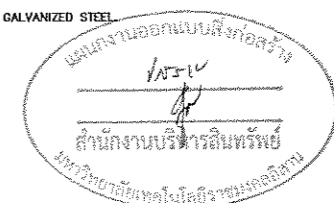
NOMINAL PIPE SIZE (mm)	MAXIMUM SPACING			
	STEEL PIPE (m)		COPPER PIPE, CAST IRON PIPE, PVC PIPE, HDPE, PP, PB (m)	
mm (inch)	HORIZONTAL	VERTICAL	HORIZONTAL	VERTICAL
15 (1/2)	1.2	1.5	1.0	1.2
20 (3/4)	1.2	1.5	1.0	1.2
25 (1)	2.0	2.0	1.0	1.2
32 (1 1/4)	2.0	2.5	1.2	1.8
40 (1 1/2)	2.0	2.5	1.5	2.0
50 (2)	2.5	3.0	1.5	2.4
65 (2 1/2)	2.5	3.2	1.8	2.4
80 (3)	3.0	3.2	2.4	3.0
100 (4)	3.5	4.0	2.4	3.0
125 (5)	3.5	4.0	2.4	3.6
150 (6)	4.0	4.5	3.0	-
200 (8)	4.0	4.5	-	-
250 (10)	6.0	6.0	-	-
300 (12)	6.0	8.0	-	-
350 (14)	8.0	10.0	-	-
400 (16)	9.0	10.0	-	-
450 (18)	9.0	12.0	-	-
500 (20)	10.0	12.0	-	-
600 (24)	10.0	12.0	-	-

PIPE SUPPORT SPACING

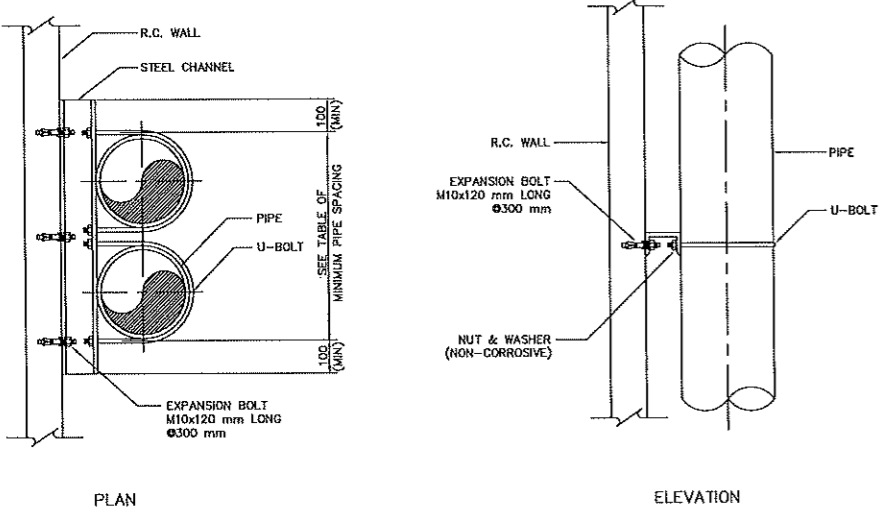


NOMINAL PIPE SIZE (mm.)	STEEL CHANNEL (mm)	U - BOLT SIZE	EXPANSION BOLT
15	75 x 40 x 5	M10	M10 x 100
20	75 x 40 x 5	M10	M10 x 100
25	75 x 40 x 5	M10	M10 x 100
32	75 x 40 x 5	M10	M10 x 100
40	75 x 40 x 5	M10	M10 x 100
50	75 x 40 x 5	M12	M12 x 120
65	75 x 40 x 5	M12	M12 x 120
80	75 x 40 x 5	M12	M12 x 120
100	75 x 40 x 5	M16	M16 x 150
125	100 x 50 x 5	M16	M16 x 150
150	100 x 50 x 5	M16	M16 x 150
200	150 x 75 x 6.5	M20	M20 x 150

NOTES :  
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL



VERTICAL RISER PIPE SUPPORTS FOR BARE PIPE

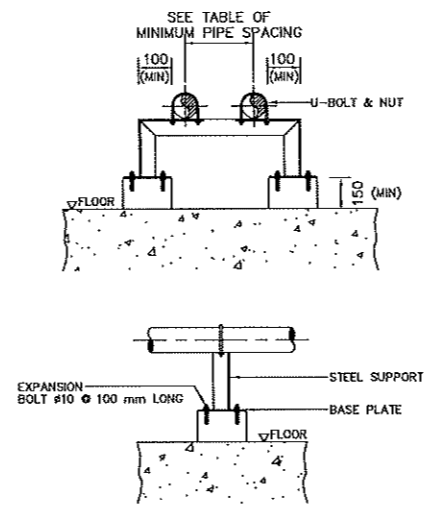


**STEEL SUPPORT SIZING**

LENGTH	STEEL SUPPORT
UP TO 500	L-100x50x5
501 TO 1000	L-150x75x7

NOTES :  
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL

VERTICAL MULTI PIPE SUPPORT FOR BARE PIPE

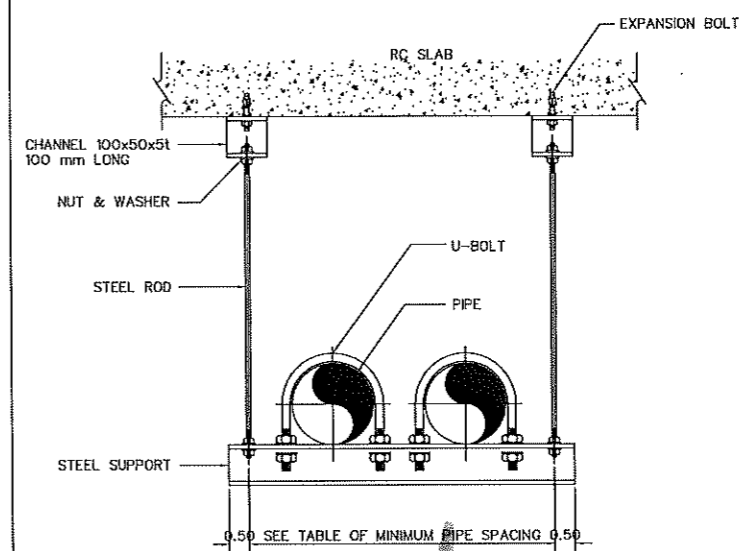


**STEEL SUPPORT SIZING**

LENGTH	STEEL SUPPORT	BASE PLATE
UP TO 500	L-75x75x9	150 SQ x 10 THK
501 TO 1000	L-100x50x5	200 SQ x 10 THK
1000 TO 2000	L-150x75x7	250 SQ x 12 THK

NOTES :  
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL

HORIZONTAL PIPE SUPPORT FOR BARE PIPE



**STEEL SUPPORT SIZING**

LENGTH	STEEL SUPPORT	STEEL ROD	EXPANSION BOLT
UP TO 500	L-75x75x9	M10	M10
501 TO 1000	L-100x50x5	M12	M12
1000 TO 2000	L-150x75x7	M16	M16

NOTES :  
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL

MULTI PIPE HANGERS SUPPORT FOR BARE PIPE

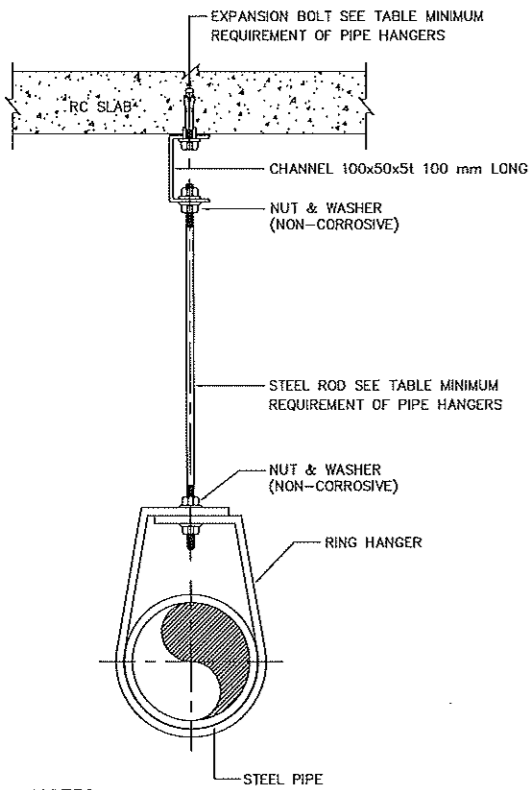
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน คณาจารย์วิทยา จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก	ประจักษ์ วิชาญ	ลายมือชื่อ
นายช่างเขียน	วิบูลย์ วิชาญ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	ประจักษ์ วิชาญ	ลายมือชื่อ
นายวิศวกร	วิบูลย์ วิชาญ	ลายมือชื่อ
วิศวกรไฟฟ้า	วิบูลย์ วิชาญ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโยธา	วิบูลย์ วิชาญ	ลายมือชื่อ
นายช่างสำรวจ	วิบูลย์ วิชาญ	ลายมือชื่อ
วิศวกรเครื่องกล	วิบูลย์ วิชาญ	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ  
1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไว้ใช้เพื่อประโยชน์ในการก่อสร้างเท่านั้น ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
2.ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้วัสดุอื่น  
3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้ให้ยึดตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องไว้เป็นไว้เป็นหลักเกณฑ์ในการก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดจากสถาปนิกผู้ออกแบบ  
4.สามารถปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อวิศวกรและสถาปนิกผู้ออกแบบการก่อสร้างเพื่อตรวจสอบและอนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบก่อสร้าง

ชื่อ :  
(นายช่างเขียน วิชาญ)  
รูปมือชื่อ :  
(รศ.ดร. วิบูลย์ วิชาญ)  
ลายมือชื่อ :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

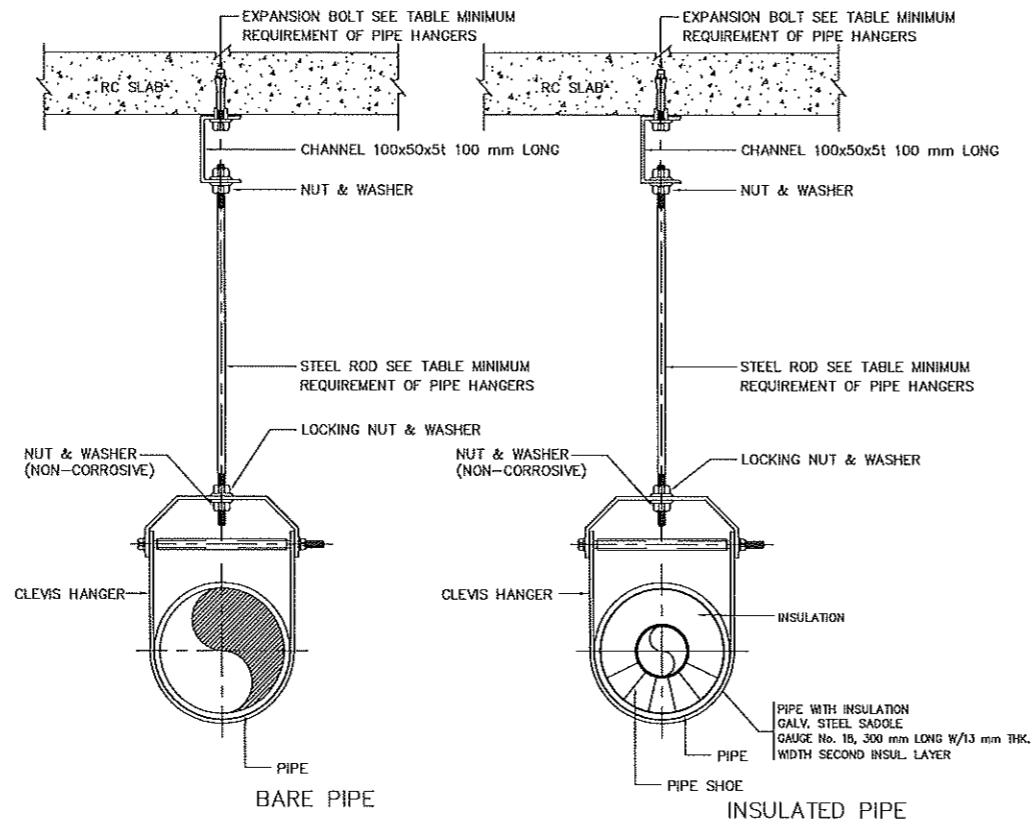
แบบร่าง :  
มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 2/8  
SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE:  
DRAWING NO:  
SN-04

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



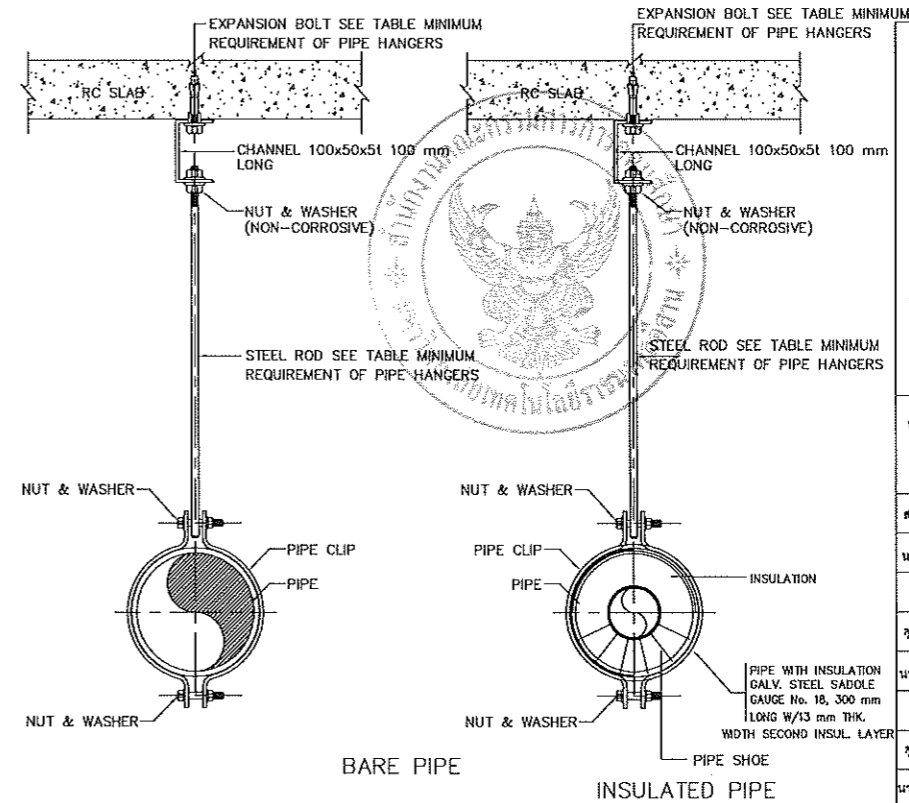
- NOTES:
1. FOR NOMINAL PIPE DIAMETER UP TO  $\phi 50$  mm.
  2. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED.

ADJUSTABLE RING PIPE HANGER SUPPORT



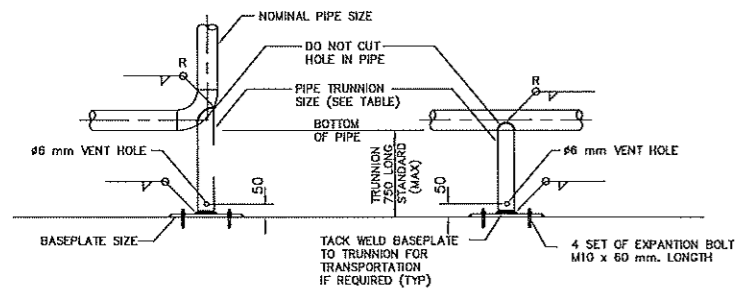
- NOTES:
1. FOR NOMINAL PIPE SIDE  $\phi 65$  mm. AND LARGER AND INSULATED PIPE.
  2. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED.

ADJUSTABLE CLEVIS PIPE HANGER SUPPORT



- NOTE:
1. FOR ALL NOMINAL PIPE SIZE.
  2. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED.

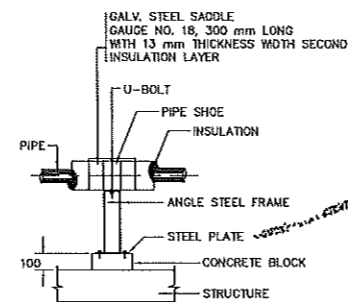
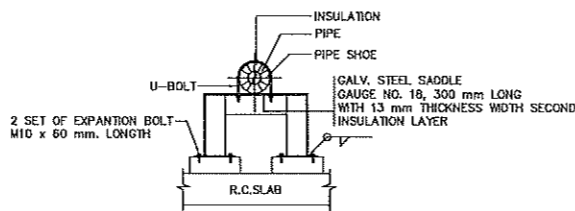
ADJUSTABLE PIPE CLIP PIPE HANGER SUPPORT



TYPE A		TYPE B	
NOMINAL PIPE SIZE (mm)	TRUNNIONS PIPE SIZE (mm)	R (mm)	BASEPATE SIZE (mm)
50	40	107	150SQ x 6THK x $\phi 12$
65	40	134	150SQ x 6THK x $\phi 12$
80	50	159	150SQ x 6THK x $\phi 12$
100	50	201	150SQ x 6THK x $\phi 12$
125	80	282	200SQ x 10THK x $\phi 12$
150	80	313	200SQ x 10THK x $\phi 12$
200	100	415	250SQ x 10THK x $\phi 12$
250	150	518	300SQ x 10THK x $\phi 12$
300	150	620	300SQ x 10THK x $\phi 12$
350	200	812	350SQ x 12THK x $\phi 24$
400	200	813	350SQ x 12THK x $\phi 24$

- NOTES:
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL.

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



STEEL SUPPORT SIZING

LENGTH	STEEL SUPPORT	BASE PLATE
UP TO 500	L-75x75x8	150 SQ x 10 THK x $\phi 12$
501 TO 1000	[-100x50x5	200 SQ x 10 THK x $\phi 12$
1000 TO 2000	[-150x75x7	250 SQ x 10 THK x $\phi 12$

- NOTES:
1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL.

HORIZONTAL PIPE SUPPORT FOR PIPE WITH INSULATION

TABLE: MINIMUM REQUIREMENT OF PIPE HANGERS

NOMINAL PIPE SIZE (mm)	EXPANSION BOLT DIAMETER (mm)	STEEL ROD DIAMETER (mm)
20	1M10 x 60 mm. LENGTH	10.0
25	1M10 x 60 mm. LENGTH	10.0
30	1M10 x 60 mm. LENGTH	10.0
40	1M10 x 60 mm. LENGTH	10.0
50	1M10 x 60 mm. LENGTH	10.0
65	1M12 x 100 mm. LENGTH	12.0
80	1M12 x 100 mm. LENGTH	12.0
100	1M12 x 100 mm. LENGTH	12.0
125	1M16 x 100 mm. LENGTH	16.0
150	1M16 x 100 mm. LENGTH	16.0
200	1M16 x 100 mm. LENGTH	16.0
250	1M20 x 160 mm. LENGTH	20.0
300	1M20 x 160 mm. LENGTH	20.0
350	1M20 x 160 mm. LENGTH	20.0
400	1M24 x 200 mm. LENGTH	24.0
450	1M24 x 200 mm. LENGTH	30.0
500	1M24 x 200 mm. LENGTH	32.0
600	2M24 x 200 mm. LENGTH	32.0

- NOTE:
- 1M8x100
- LENGTH SIZE QUANTITY

MINIMUM REQUIREMENT OF PIPE HANGERS

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10130

สถาปนิก	ตรวจสอบ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันทวิวัฒน์	ศ.ศ.ช. 67567	
วิศวกรโยธา	ตรวจสอบ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ (สถาปนิก)	ศ.ศ.ช. 12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ตรวจสอบ	ลายมือชื่อ
นายสุเมธ ค่อมเอก	ศ.ศ.ช. 31801	
วิศวกรเครื่องกล	ตรวจสอบ	ลายมือชื่อ

คำอธิบาย  
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงใดๆ ให้แจ้งผู้อำนวยการโครงการก่อนดำเนินการแก้ไข ว่าเป็นการแก้ไขแบบหรือไม่  
2. ให้จัดทำวงเล็บกำกับไว้ที่หน้าแบบ  
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ระบุไว้ในสถานที่ก่อสร้าง โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของแบบ  
4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการบริหารงานก่อสร้างเพื่อตรวจสอบก่อนดำเนินการดำเนินงานก่อสร้าง

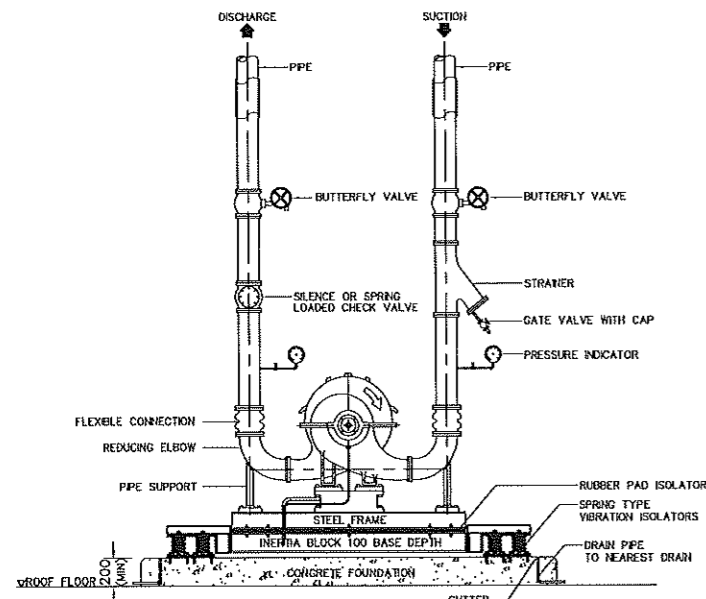
ศ./จ.  
(นายสุเมธ ค่อมเอก)

อนุมัติ :  
(รศ.โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง

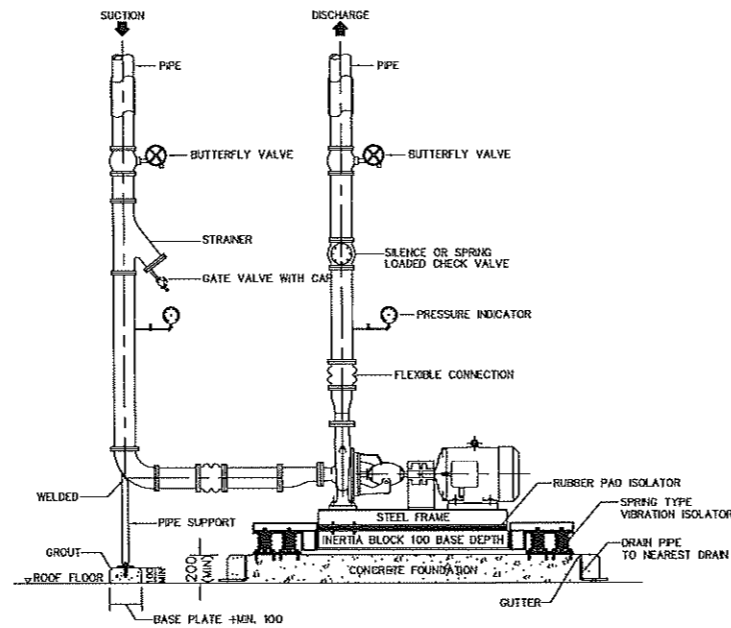
มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 3/8

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
SN-05



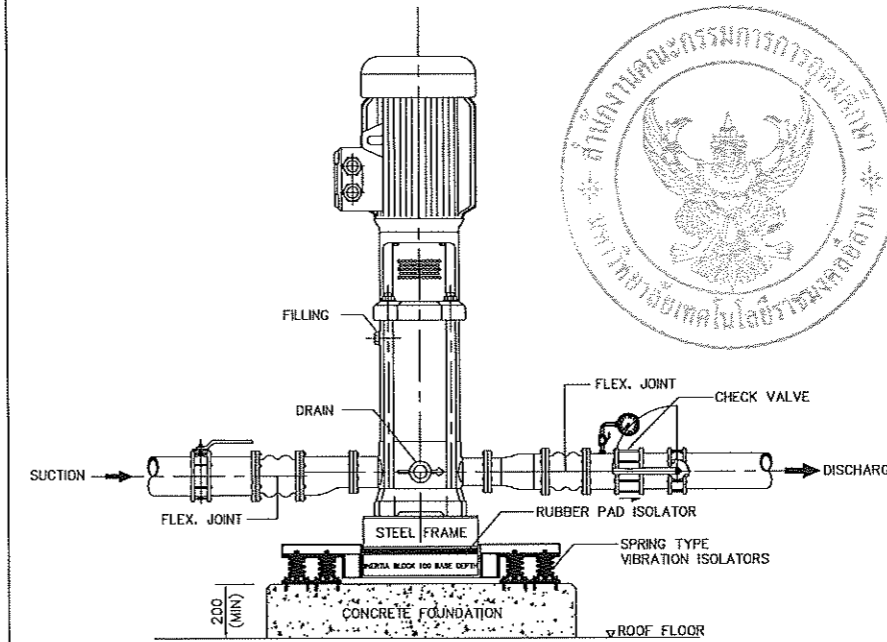
NOTES :  
 1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL.  
 2. VIBRATION ISOLATORS SHALL BE PROVIDED TO MINIMIZE THE EQUIPMENTS VIBRATION. THEY SHALL BE PROVIDED BY INSTALLATION CONTRACTOR WITH CONSULTATION WITH THE MANUFACTURER.

SPLIT CASE CENTRIFUGAL PUMP INSTALLATION



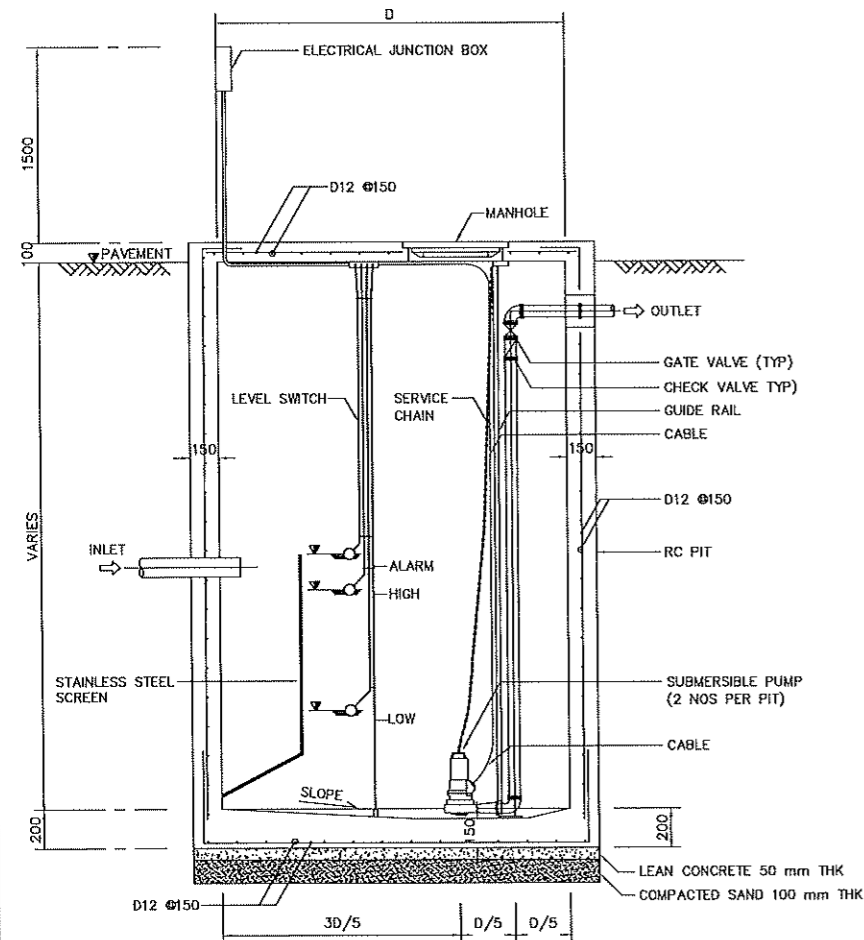
NOTES :  
 1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL.  
 2. VIBRATION ISOLATORS SHALL BE PROVIDED TO MINIMIZE THE EQUIPMENTS VIBRATION. THEY SHALL BE PROVIDED BY INSTALLATION CONTRACTOR WITH CONSULTATION WITH THE MANUFACTURER.

END SUCTION CENTRIFUGAL PUMP INSTALLATION



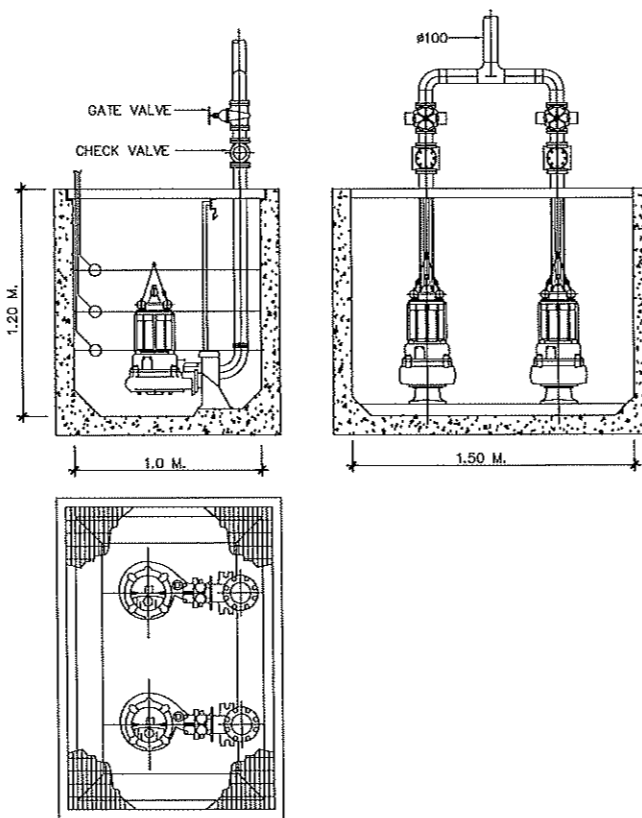
NOTES :  
 1. ALL STEEL PARTS SHALL BE HOT DIPPED GALVANIZED STEEL.  
 2. VIBRATION ISOLATORS SHALL BE PROVIDED TO MINIMIZE THE EQUIPMENTS VIBRATION. THEY SHALL BE PROVIDED BY INSTALLATION CONTRACTOR WITH CONSULTATION WITH THE MANUFACTURER.

INLINE CENTRIFUGAL PUMP INSTALLATION

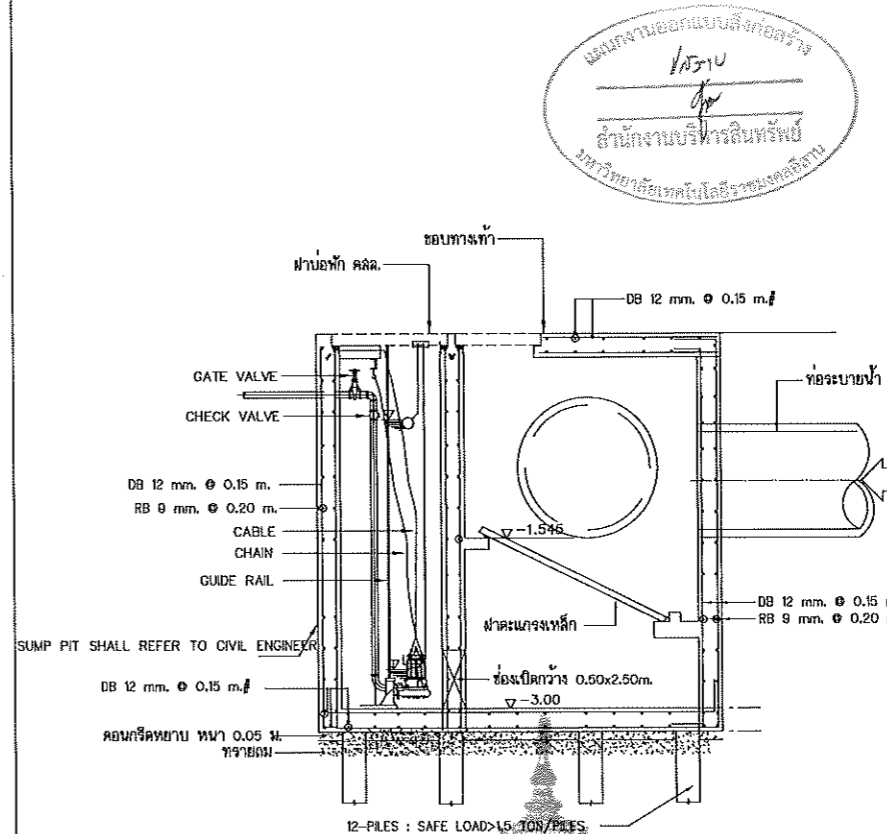


SUBMERSIBLE PUMP INSTALLATION

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



บ่อสูบน้ำลอย



แปลนบ่อพักน้ำเสียและสูบน้ำเสีย

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โครงการ  
 อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการพิมพ์

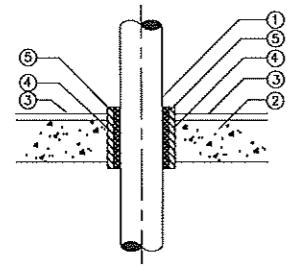
สถานที่ก่อสร้าง  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
 คลองจั่น แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ

สถาปนิก	ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร	ศาสตราจารย์
นายช่างเขียน	ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร	ศาสตราจารย์
วิศวกรโครงสร้าง	ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร	ศาสตราจารย์
นายช่างเขียน	ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร	ศาสตราจารย์
วิศวกรไฟฟ้า	ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร	ศาสตราจารย์
วิศวกรโยธา	ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร	ศาสตราจารย์
วิศวกรเครื่องกล	ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร	ศาสตราจารย์

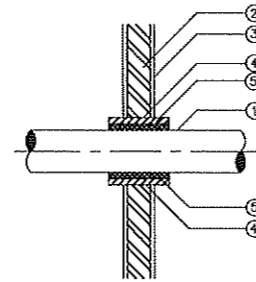
คำอธิบาย  
 1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี...  
 2. ให้นำแบบไปใช้ก่อสร้างได้ทันที...  
 3. ระยะเวลาในการก่อสร้าง...  
 4. ก่อสร้างโดยบริษัท...  
 SIGNED DRAWING...  
 (นายช่างเขียน) นายช่างเขียน  
 (รศ. ไพฑูริ ศรีภูธร) อธิการบดี  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 4/8

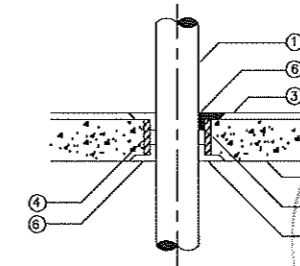
SCALE:  
 DRAWN BY:  
 PRINTED DATE: DRAWING NO:  
 SN-06



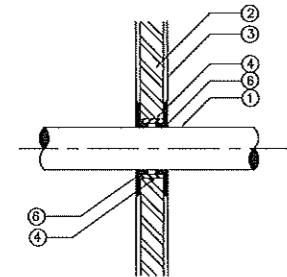
PIPE THROUGH EXTERIOR FLOOR



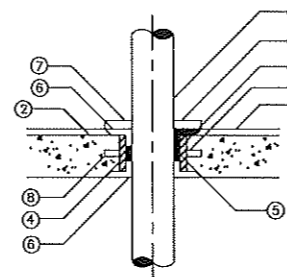
PIPE THROUGH EXTERIOR WALL



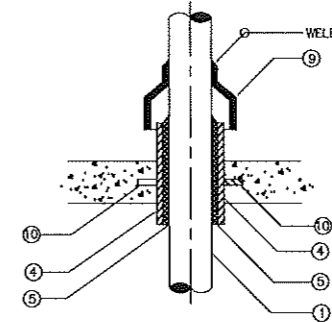
PIPE THROUGH EXTERIOR FLOOR



PIPE THROUGH EXTERIOR WALL

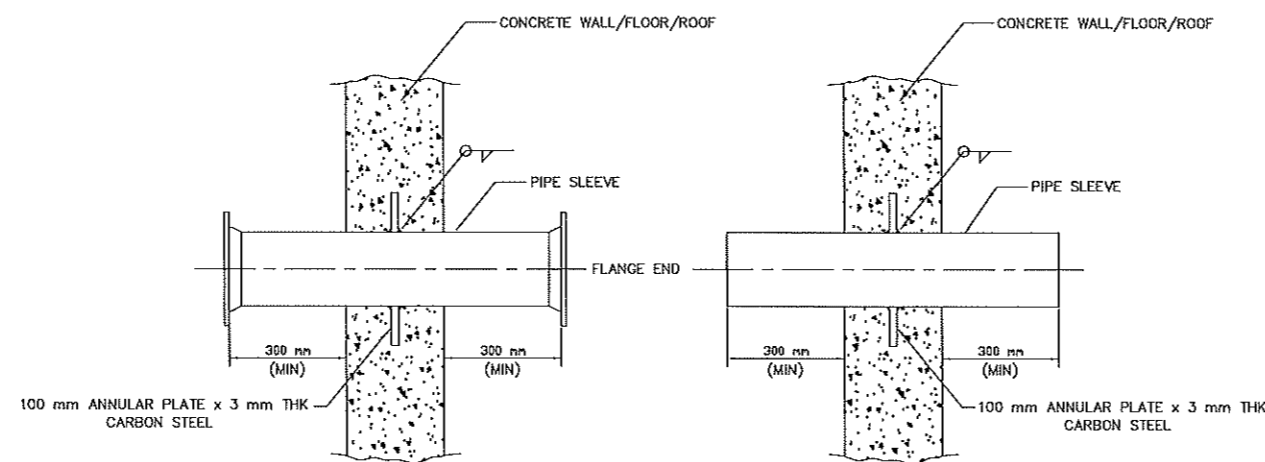


PIPE THROUGH FLOOR (WET SPACING)

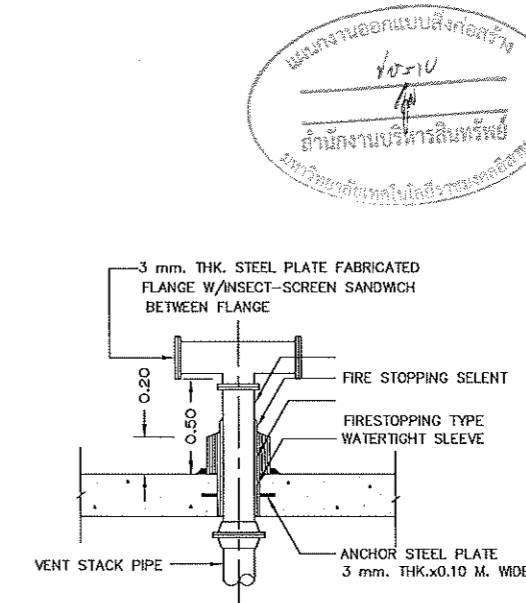


PIPE THROUGH ROOF

PIPE AND SLEEVE THROUGH IWALL AND FLOOR



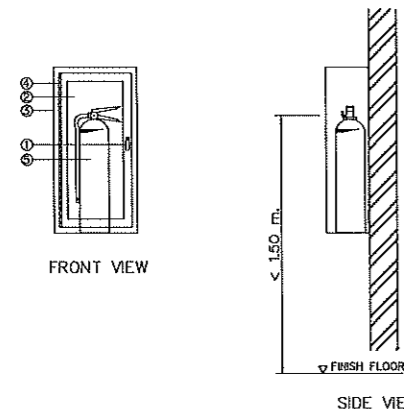
PIPE AND SLEEVE THROUGH WALL AND FLOOR



VENT THRU ROOF DETAIL

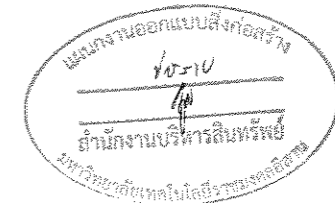
NOTE :

- ① PIPE
- ② FLOOR AND WALL
- ③ FLOOR OR WALL SURFACE
- ④ PIPE SLEEVE, OVER THAN 2 SIZE OF PIPE
- ⑤ PENETRATION MATERIAL, INSTUMESCENT FIRSTOPPING TYPE
- ⑥ SEALING MATERIAL, FIRE STOPPING TYPE
- ⑦ CONCRETE COVER
- ⑧ WATER STOP 5 cm. x 3 cm. thk.
- ⑨ GALVANIZED STEEL SHEET #16 OR ESCUTCHEON SHEET
- ⑩ ANCHOR PLATE WELDED AROUND SLEEVE PIPE



1. PUSH TO OPEN LOCKABLE DEVICE, KEYED ALIKE, FINISHED CHROMED.
2. SAFETY GLASS 5 MM. THICK DOOR PANEL.
3. SURFACE TYPE CABINET MADE OF 1.2 MM. ( 18 GAUGE ) STEEL WITH STEEL TRIM & DOOR FRAME. TO BE FURNISHED WITH CONTINUOUS STEEL HINGE ( BRASS PIN ). WITH PUSH TO OPEN LOCKABLE DEVICE, KEYED ALIKE, CABINET SHALL BE CLEANED & COATED WITH PHOSPHATE SOLUTION PRIOR TO BEING FINISHED WITH BAKED ON RED PAINTING ( OSHA RED )
4. CONTINUOUS STEEL HINGE WITH BRASS PIN.
5. ABC DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER, 4.5 KG.( 10 L.B. ), UL/FM LISTED, OR AS APPROVED TO TIS 332-1988

DRY CHEMICAL FIRE EXTINGUISHER



สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี		
ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ		
สถาปนิก	โครงการ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันทวิเศษ	ภ-ศ.๗๖๐๗	
วิศวกรโครงสร้าง	โครงการ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ วัฒนศิริ	ศ.๗๑๒๔๔	
วิศวกรไฟฟ้า	โครงการ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายรุ่งพร คังนอก	ภ.๗๓๖๐๑	
วิศวกรเครื่องกล	โครงการ ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

กำหนดว่า

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้ในงานอื่นโดยไม่ขออนุญาต
- 2.ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามลักลอบ
- 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีลักษณะอยู่ในสถานที่จริงให้เป็นไปตามที่แสดงในแบบ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- 4.ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการการช่างที่จ้างงานเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินงานทุกครั้ง

ราคา :

(นายรุ่งพันธ์ คังนอก)

อนุมัติ :

(รศ.ดร. โยชิ ศรีกูร)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง

มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 5/8

SCALE:

DRAWN BY:

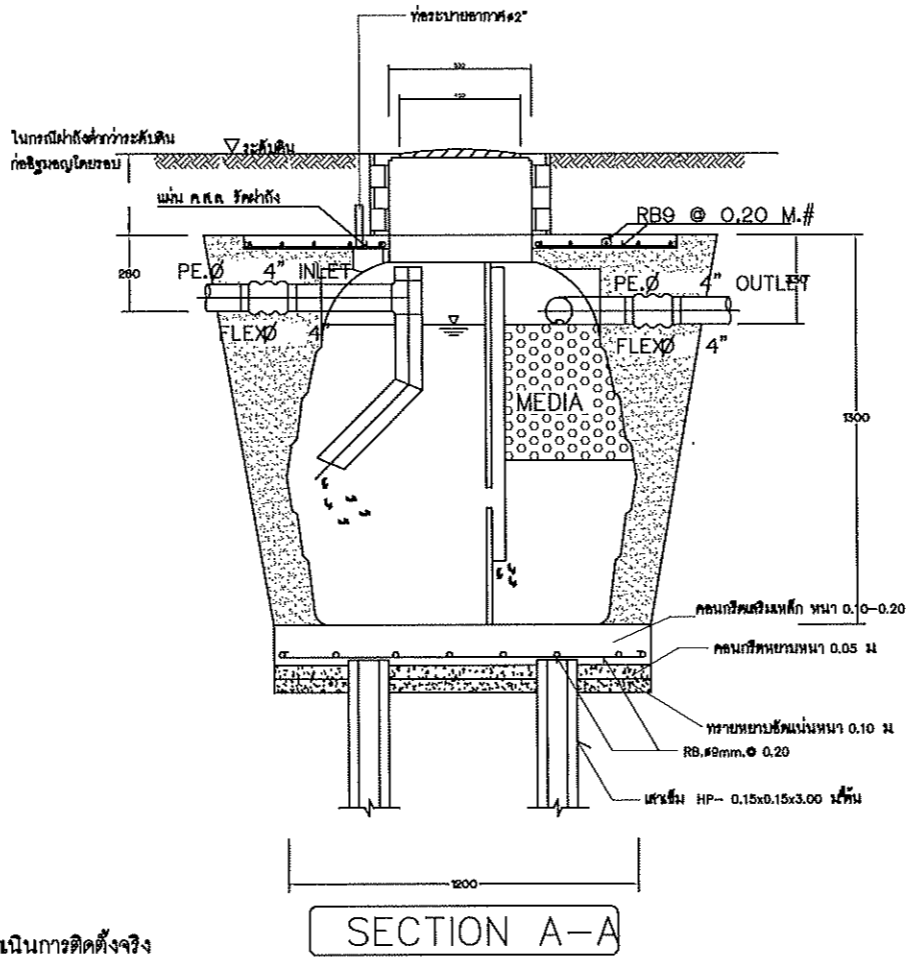
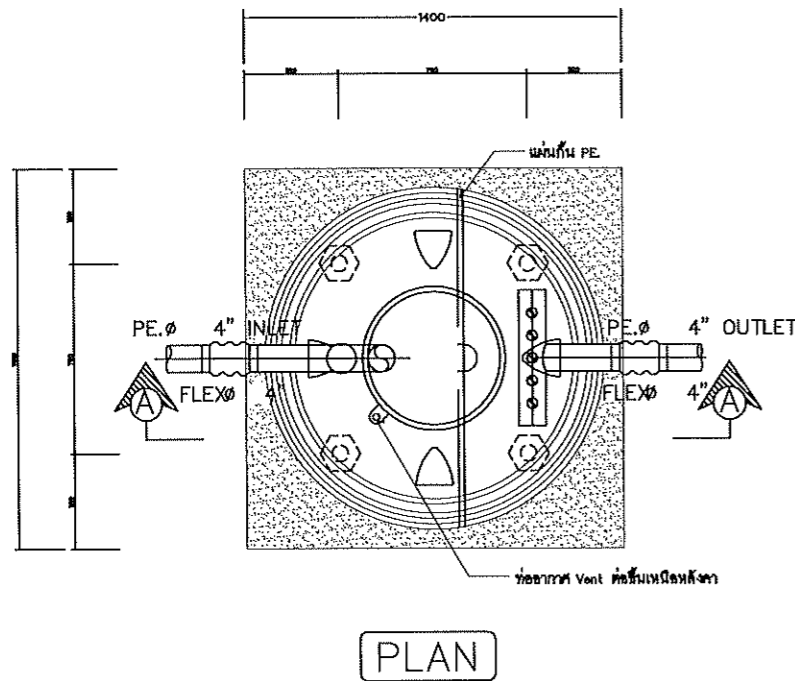
PRINTED DATE:

DRAWING NO:

SN-07

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิ ศรีกูร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

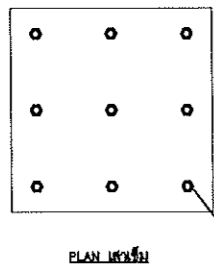


**รายการประกอบแบบติดตั้ง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด**

- ชุดหม้อสำหรับฝังถัง GREASE TRAP จำนวน 1 ชุด  
ที่กันหลุมตอกเสาเข็มคอนกรีตหกเหลี่ยมกลวง ขนาด .....0.15x0.15x3.00 m.  
จำนวน.....9..... ต้น แลวเทคอนกรีตรอบถังรับถัง หน้า 0.15 ม.  
เสริมเหล็ก  $\phi 9 \text{ @ } 0.20 \text{ # mm}$ .
- นำถังลงติดตั้งภายในหลุมที่เตรียมไว้ให้ระดับ
- ต่อท่อ PVC  $\phi 4"$  จาก GREASE TRAP ให้ห้องท่ออยู่ที่ระดับ - 0.30 เมตร.
- กลับหม้อฝังถัง GREASE TRAP ดึงเดิมที่ขุดขึ้นมาพร้อมเทคอนกรีตรับถัง หน้า 0.10 ม
- เก็บกวาดวัสดุอุปกรณ์และ สิ่งที่เหลือให้ออกนอกบริเวณ ที่ติดตั้งให้เรียบร้อย

**หมายเหตุ**

- ส่วนงานฐานรากให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรหน้างานหรือผู้ออกแบบก่อนดำเนินการติดตั้งจริง
- ในกรณีที่ดินได้ฐานรากสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลดภัยมากกว่า 1.5 ตัน / ตรม ให้ใช้ฐานรากฝังวางบนดิน โดยให้ยกเสกเสาเข็ม
- ความหนาของฐานรากและปริมาณเหล็กเสริมในฐานรากให้เหมือนเดิม
- ท่อ PVC ทั้งหมดใช้ชั้นคุณภาพ 8.5
- ทางบริษัทฯ ดำเนินการขุดดินให้ ในกรณีทางบริษัท เป็นผู้ติดตั้ง



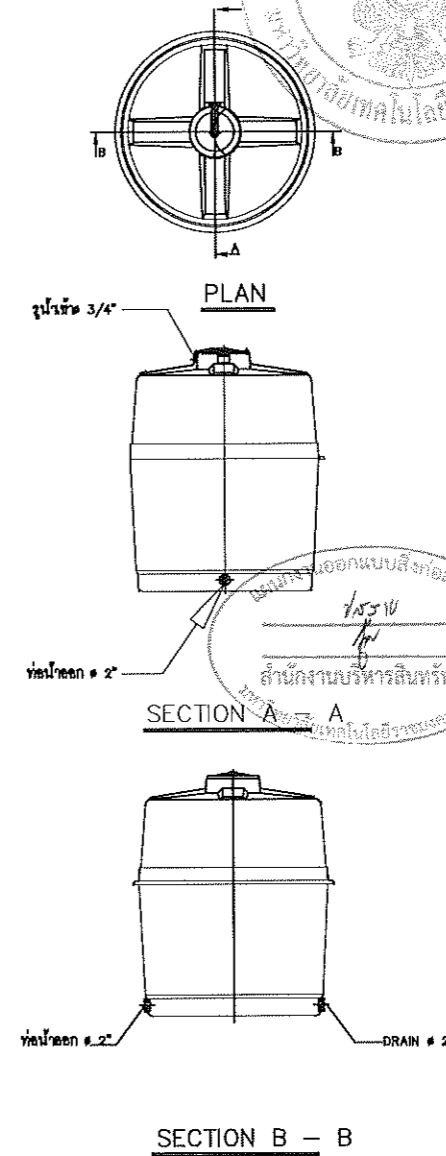
DIMENSION	Ø	H	INFLUENT	EFFLUENT	IN-OUTPIPE
MODEL	1.71	1.89	0.25	0.30	4"

Ø - Ø 0.15 มทพเหลี่ยมกลวง x 3.00m.

ขยายถึงป่าบัดน้ำเสียดำเร็จรูป  
Scale 1 : 25

**หมายเหตุ**

ท่อเข้า-ท่อออก ( Inflow pipe & Outflow pipe) 100 มม  
ท่อระบายอากาศ ( Exhaust pipe ) 50 มม  
เสาเข็ม HP 0.15 x 4.00 ม สำหรับรุ่น BF-1000 ถึง BF -3000  
เสาเข็ม HP 0.15 x 6.00 ม สำหรับรุ่น BF-4000 ถึง BF -6000  
การออกแบบเสาเข็มและโครงสร้างขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานภายใต้  
ดุลยพินิจของวิศวกรผู้ควบคุม  
น้ำเสียก่อนที่จะเข้าถังบำบัดน้ำเสียชนิดกรองชีวภาพ(BF-series)  
ต้องผ่านถังกรอง(BF-series)มาก่อน

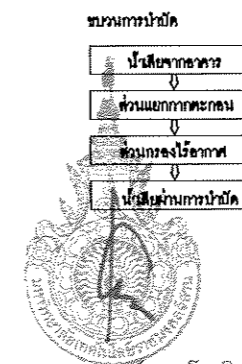


ขยายถึงน้ำดี  
Scale 1 : 25

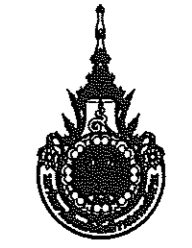
**ข้อมูลเทคนิค**

รุ่น	จำนวนผู้ใช้ (คน)								ขยายถึง ( มม )				ขยายโครงค้ำรับตัวถัง ( มม )				
	น้ำพักควม		สำนักงาน		โรงเรียน		สวนสาธารณะ		W	H1	H2	H3	A	B	a	b	
	น้ำทิ้งรวม	น้ำดื่ม	น้ำทิ้งรวม	น้ำดื่ม	น้ำทิ้งรวม	น้ำดื่ม	น้ำทิ้งรวม	น้ำดื่ม									
BF-1000	7	15	37	22	40	37	56	1185	1880	370	375	450	1.08	800x800	1100	150	800
BF-1200	8	17	21	26	46	43	64	1185	1825	370	375	450	1.24	800x800	1100	150	800
BF-1600	11	23	29	37	63	59	88	1385	1670	370	375	450	1.82	800x800	1300	250	800
BF-1800	13	28	37	42	74	69	104	1385	1855	370	375	450	1.85	800x800	1300	250	800
BF-2200	16	34	43	51	91	85	128	1637	1640	370	375	450	2.23	800x800	1600	300	1000
BF-2800	37	41	51	61	109	101	152	1637	1860	370	375	450	2.84	800x800	1600	300	1000
BF-3000	22	47	59	70	126	117	176	1637	2170	370	375	450	3.14	800x800	1600	300	1000
BF-4000	29	62	77	93	166	155	232	2037	3730	450	475	550	4.25	1000x1000	2000	500	1000
BF-5000	37	79	99	118	211	377	296	2037	2280	450	475	550	5.19	1000x1000	2000	500	1000
BF-6000	44	94	117	141	251	237	372	2037	2640	450	475	550	6.13	1000x1000	2000	500	1000

ชนิด	ข้อมูลจำเพาะของท่อชีวภาพ ไบโพล	
	ชนิด	ขนาด
รูปทรง	รูปวงรี	L
เส้นผ่าศูนย์กลางสูงสุด ( มม )	ความยาว ( มม )	เส้นผ่าศูนย์กลางต่ำสุด ( มม )
ชนิดท่อ ( ตร.ม )	ชนิด	ความหนา ( ตร.ม / ทน.ม )
ชนิดท่อ ( ตร.ม )	ความหนา ( ตร.ม / ทน.ม )	ค่าสัมประสิทธิ์ ( X )



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

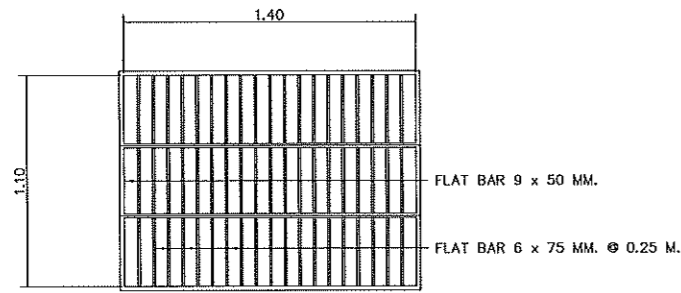
สถานที่ยกย่อง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สถาปนิก	นางประติมาพร งามศรีวิภา
นายช่างเขียน	นายสุวิทย์ งามศรีวิภา
วิศวกรโครงการ	นายสุวิทย์ งามศรีวิภา
นายช่างรับ	นายสุวิทย์ งามศรีวิภา
วิศวกรไฟฟ้า	นายสุวิทย์ งามศรีวิภา
วิศวกรโยธา	นายสุวิทย์ งามศรีวิภา
นายช่างตรวจ	นายสุวิทย์ งามศรีวิภา
วิศวกรเครื่องกล	นายสุวิทย์ งามศรีวิภา

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้เป็นของตนเอง  
2. ให้จัดทำแบบก่อสร้างไว้ที่หน้างาน  
3. ระบุตำแหน่งในแบบก่อสร้างอย่างชัดเจนในสถานที่จริง  
4. ก่อนการปฏิบัติงานก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SPOD DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างที่งานก่อสร้างก่อนปฏิบัติงานตามกำหนดงาน

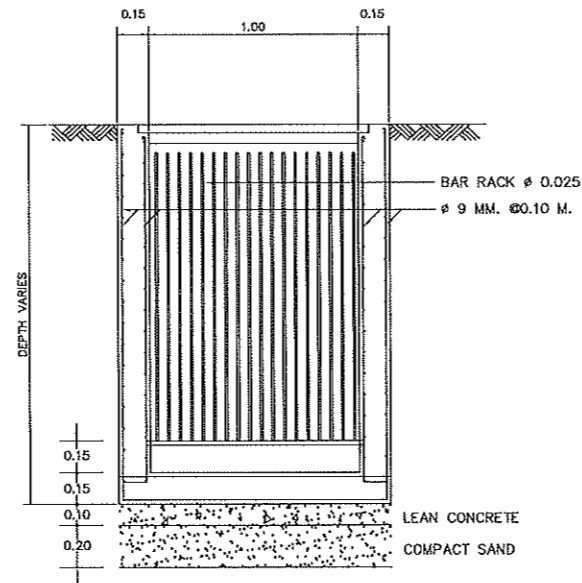
นายสุวิทย์ งามศรีวิภา  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

SCALE:	DRAWN BY:
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	SN-08

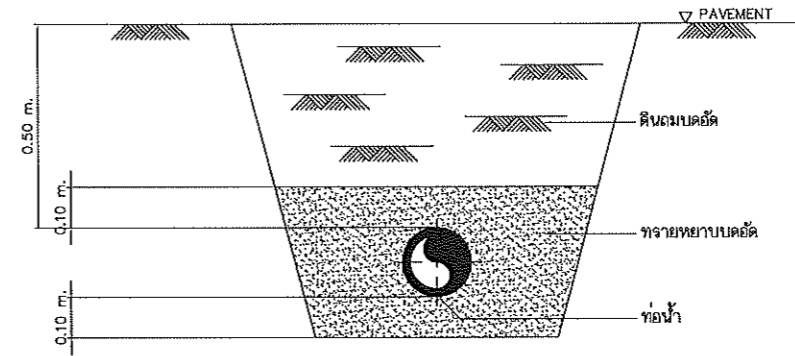




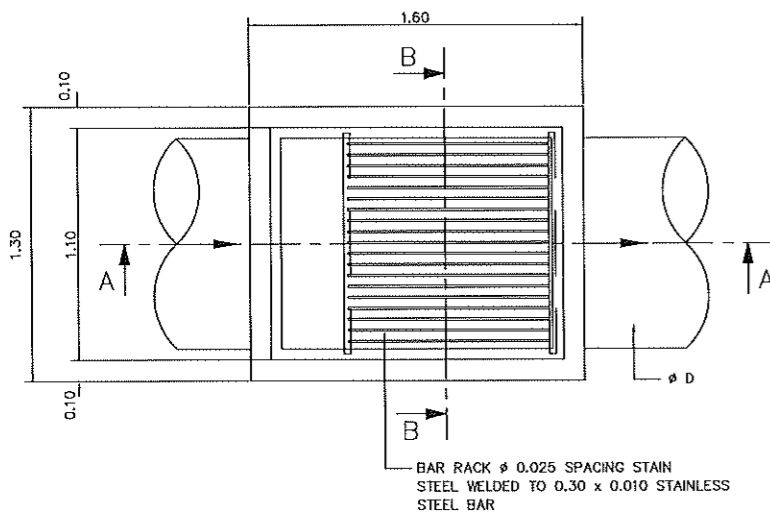
GRATING



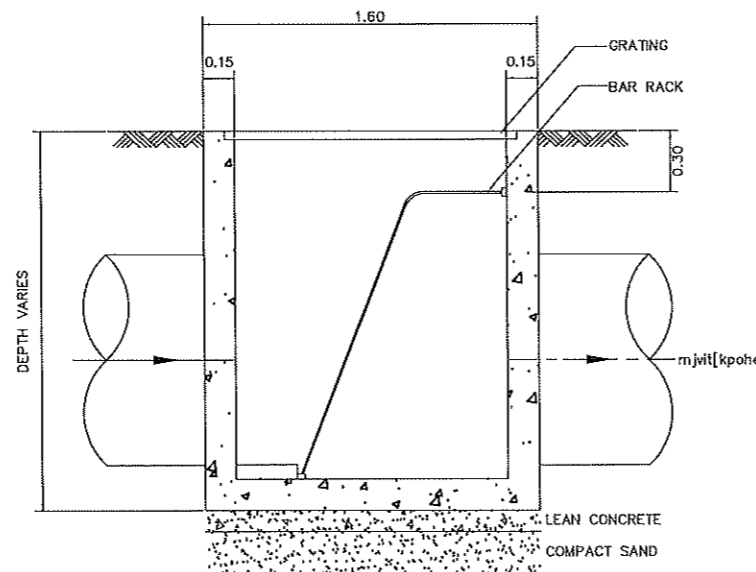
รูปตัด B-B



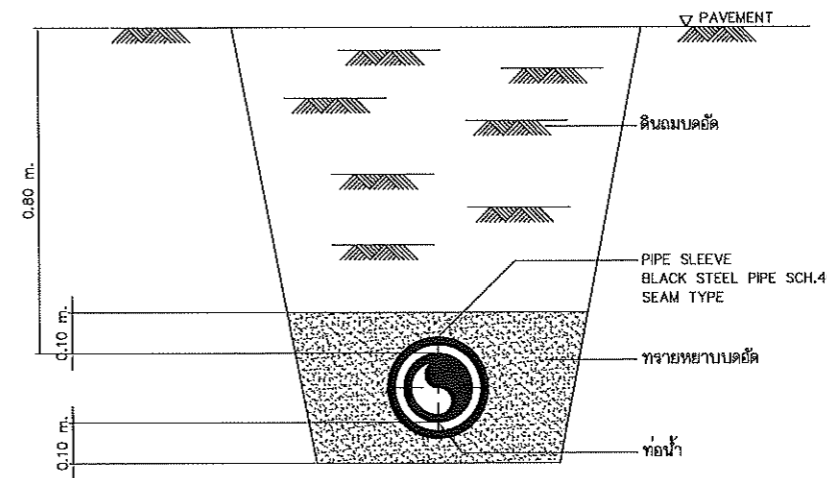
มาตรฐานการวางท่อใต้พื้นดิน



แปลน  
แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ



รูปตัด A-A  
แบบขยายบ่อตรวจคุณภาพน้ำ



มาตรฐานการวางท่อใต้พื้นถนน



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการประดิษฐ์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ค.พ.นง.ระยอง จ.นครราชสีมา

สถาปนิก	ดร.ประทีป ประทุมศิริ	ลายมือชื่อ
นายช่างชั้น 1	จ.บุญชู	
วิศวกรโครงสร้าง	ดร.ประทีป ประทุมศิริ	ลายมือชื่อ
นายวิศวกร	เป็ญศิริ	
วิศวกรไฟฟ้า	ศ.น.2244	
วิศวกรโยธา	ดร.ประทีป ประทุมศิริ	ลายมือชื่อ
นายช่างตรวจ	ภ.ท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ดร.ประทีป ประทุมศิริ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสงวนลิขสิทธิ์ไว้ หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้องให้ใช้ที่ถูกต้องและควรตรวจสอบความถูกต้องของแบบทุกครั้งก่อนนำไปใช้ในโครงการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  - 2.ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้วัสดุอื่น
  - 3.ระยะต่างๆในแบบก่อสร้างนี้ควรปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ไม่ให้เปลี่ยนแปลงโดยผู้ที่เกี่ยวข้องโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - 4.ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOT DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจงานจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนดำเนินการตามแบบทุกครั้ง

วันที่ : \_\_\_\_\_

(นายจรัส ใจกลาง)

อนุมัติ : \_\_\_\_\_

(ดร.โสมิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบส่ง

มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 7/8

SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE: \_\_\_\_\_ DRAWING NO: \_\_\_\_\_

SN-09

รองศาสตราจารย์ ดร.โสมิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

# EQUIPMENT SCHEDULE

## 1. TREATMENT SYSTEM

SYSTEM	TREATMENT TANK, T-6
INFLUENT CAPACITY	12 m <sup>3</sup> PER DAY
QUANTITIES	1 SET
MATERIALS OF CONSTRUCTION CASTING	PE OR FRP
COVER TYPE	HEAVY DUTY CAST IRON
TREATMENT PROCESS	SEPTIC-ACTIVATED SLUDGE

## 4. SANITARY WARE SYSTEM

COTTO
AMERICAN STANDARD
KARAT
EQUIVALENT OR OTHER

## 2. PIPE AND VALVE SCHEDULE

DESCRIPTION	PIPE	VALVE	REMARK
COLD WATER	IN TOILET ROOM : USED PVC PIPE CLASS 13.5 REFER TO TIS UNDERGROUND PIPE : USED HDPE PIPE PN.10/SDR13.6 REFER TO TIS	PRESSURE CLASS 150 ; BRASS OR BRONZE BODY FOR NOMINAL PIPE SIZE UP TO $\phi 2 1/2"$ AND CAST IRON BODY FOR NOMINAL PIPE SIZE LARGER THAN $\phi 2 1/2"$	
SOIL WATER WASTE WATER VENT LINE	PVC PIPE CLASS 8.5 REFER TO TIS	-	
DRAINAGE WATER	HDPE PIPE PN.6.3 OR/SDR21 REFER TO TIS	CAST IRON BODY ; PRESSURE CLASS 125	
RAIN LEADER WATER	PVC PIPE CLASS 8.5 REFER TO TIS	-	
KITCHEN WASTE WATER	PVC PIPE CLASS 8.5 REFER TO TIS	-	

## 3. BOOTER PUMP

SYSTEM	CW.PACKAGE BOOSTER PUMP SET
EQUIPMENT NO.	BP-E-01
TYPE OF PUMP	CENTRIFUGAL PUMP, VERTICAL TYPE
SET OF EQUIPMENT	2-PUMPS 1-EXPANSION TANK
CAPACITY	3.0 l/s x 30 m.TDH PER PUMP 200 lit EXPANSION TANK
DRIVEN	ELECTRICAL MOTOR
POWER CONSUMPTION	3.0 kw,2900 RPM, 400 V,3Ph,50 Hz PER UNIT
MATERIAL OF CONSTRUCTION	
CASING	CAST IRON
IMPELLER	BRONZE
SHAFT	STAINLESS STEEL



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ค.พ.น.ขอนแก่น

สถาปนิก	เดชาธรณิ ประจักษ์วิภา	ลายมือชื่อ
นายช่างเขียน จ.บุญชูชาติ	ภ-847587	
วิศวกรโครงการ	เดชาธรณิ ประจักษ์วิภา	ลายมือชื่อ
นายช่างรับ ส่งมอบ	ภ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เดชาธรณิ ประจักษ์วิภา	ลายมือชื่อ
นายช่าง ก่อสร้าง	ภ.ท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	เดชาธรณิ ประจักษ์วิภา	ลายมือชื่อ

คำแนะนํา

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานขอนแก่น หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม้ให้คัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้วัสดุอื่น
- รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาเพื่ออนุมัติให้ดำเนินการดำเนินงานทุกครั้ง

(นายช่างเขียน วิศวกร)

(ผ.ศ. โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

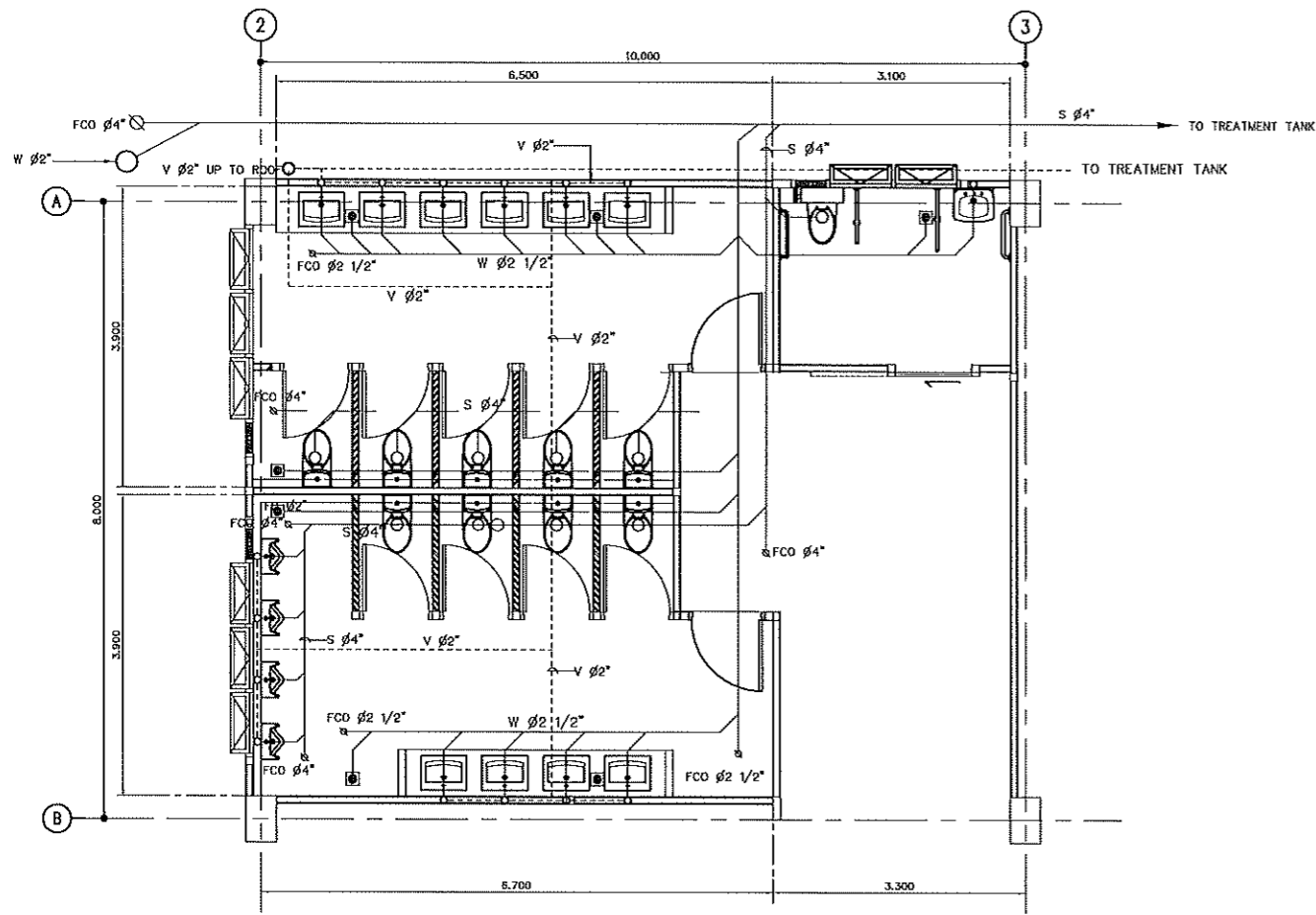
แบบส่ง

มาตรฐานการติดตั้ง แผ่นที่ 8/8

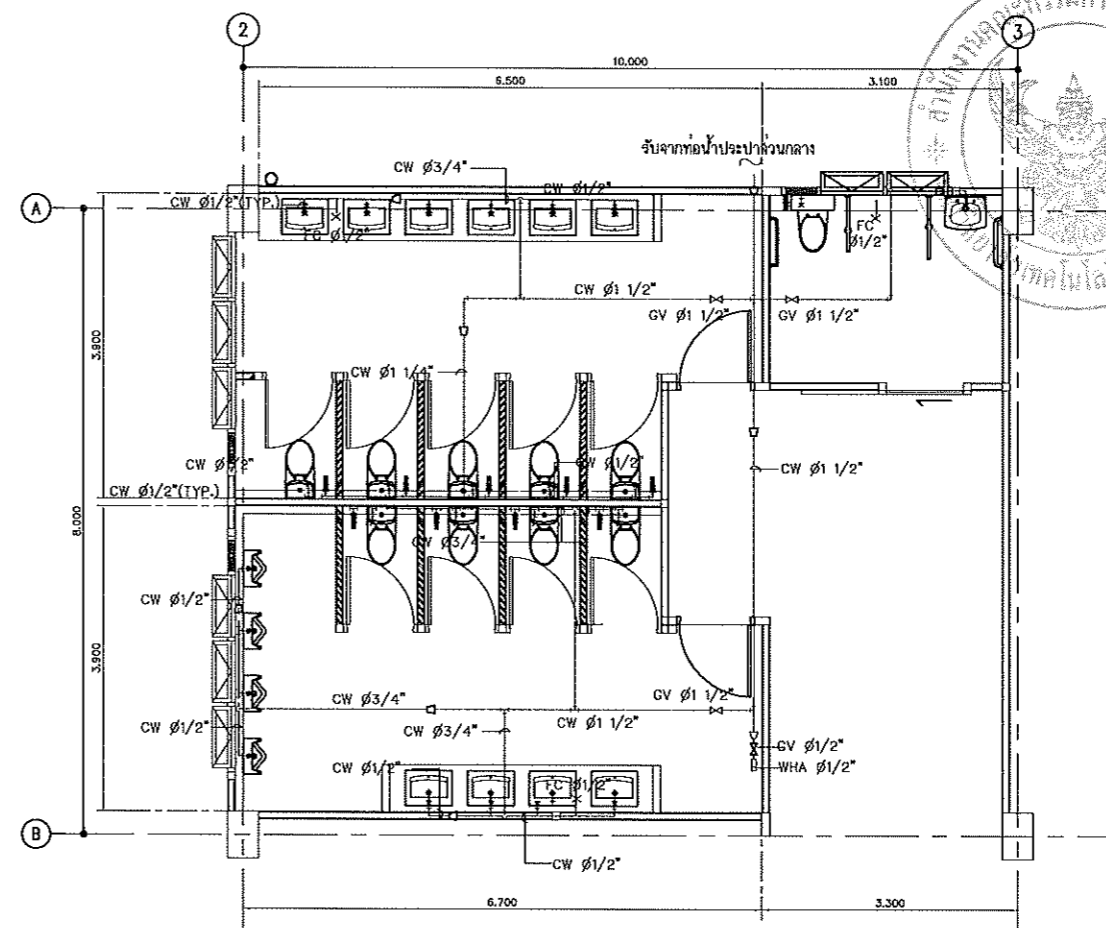
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	SN-10

รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

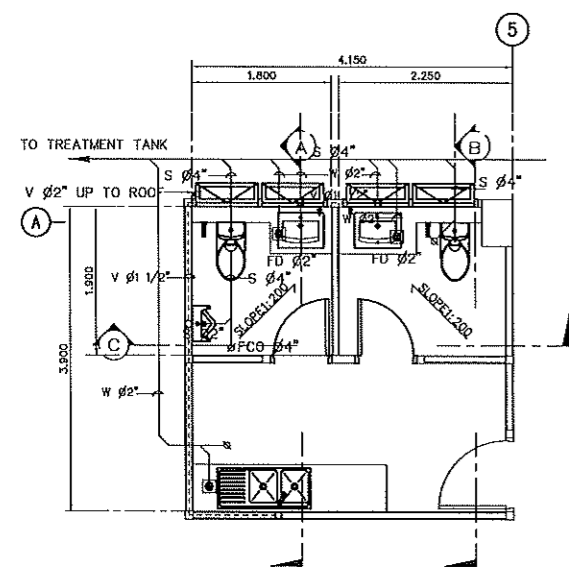
หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



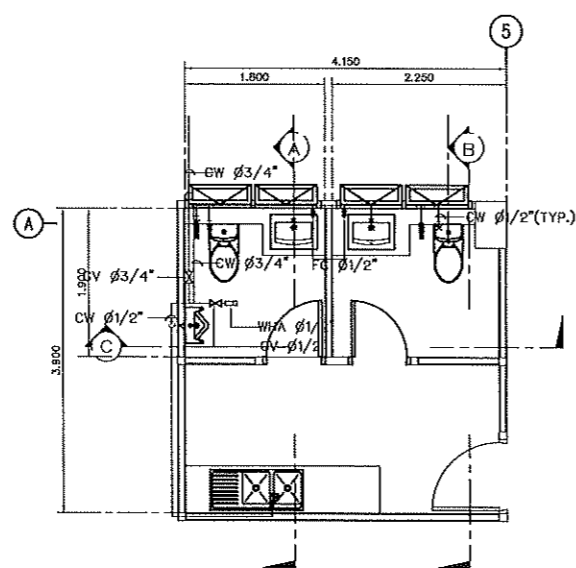
แปลนขยายงานท่อน้ำทิ้ง, น้ำเสีย WC.1  
มาตราส่วน 1:50



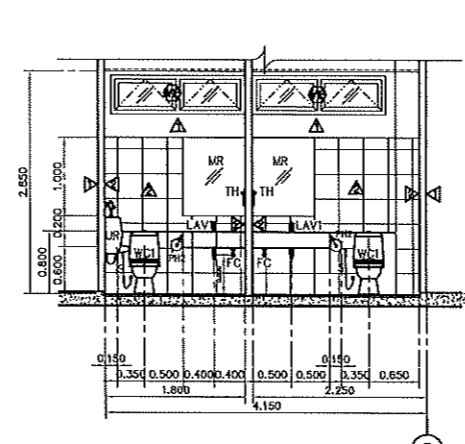
แปลนขยายงานท่อน้ำประปา WC.1  
มาตราส่วน 1:50



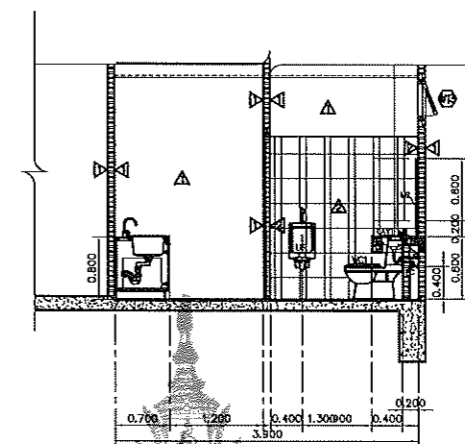
แปลนขยายงานท่อน้ำทิ้ง, น้ำเสีย WC.2  
มาตราส่วน 1:50



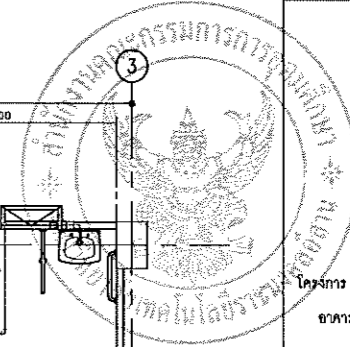
แปลนขยายงานท่อน้ำประปา WC.2  
มาตราส่วน 1:50



ขยายรูปติดตั้งท่อน้ำประปา  
มาตราส่วน 1:50



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาศรี

สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถนนพระรามที่ ๖ นครหลวงราชบุรี		
สถาปนิก	นายอภิรักษ์ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ
นายช่างเขียน	นายอภิรักษ์ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ
วิศวกรโครงสร้าง	นายอภิรักษ์ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ
นายช่างสุขาภิบาล	นายอภิรักษ์ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ
วิศวกรไฟฟ้า	นายอภิรักษ์ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ
นายช่างเครื่องกล	นายอภิรักษ์ วัฒนศิริ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนํา
- แปลนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จะถือว่าผิดกฎหมาย
  - ให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่ทนทาน ทนไฟจากแบบ
  - รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้เฉพาะในสถานที่ที่ระบุไว้ ไม่สามารถนำไปใช้ในที่อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบ SHOP DRAWING กับผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้างที่ราชการหรือผู้อนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ทวิจ :

(นายอภิรักษ์ วัฒนศิริ)

อนุมัติ :

(รศ.ดร.โฆษิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนขยายงานท่อน้ำประปา  
และท่อน้ำทิ้ง, น้ำเสีย WC.1/WC.2

SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	SN-11

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

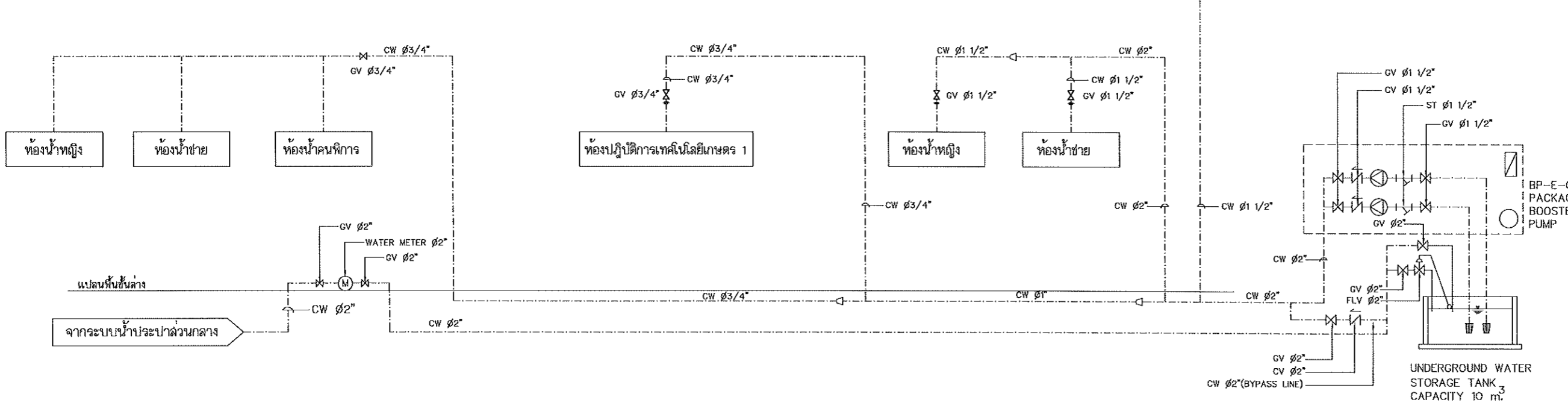
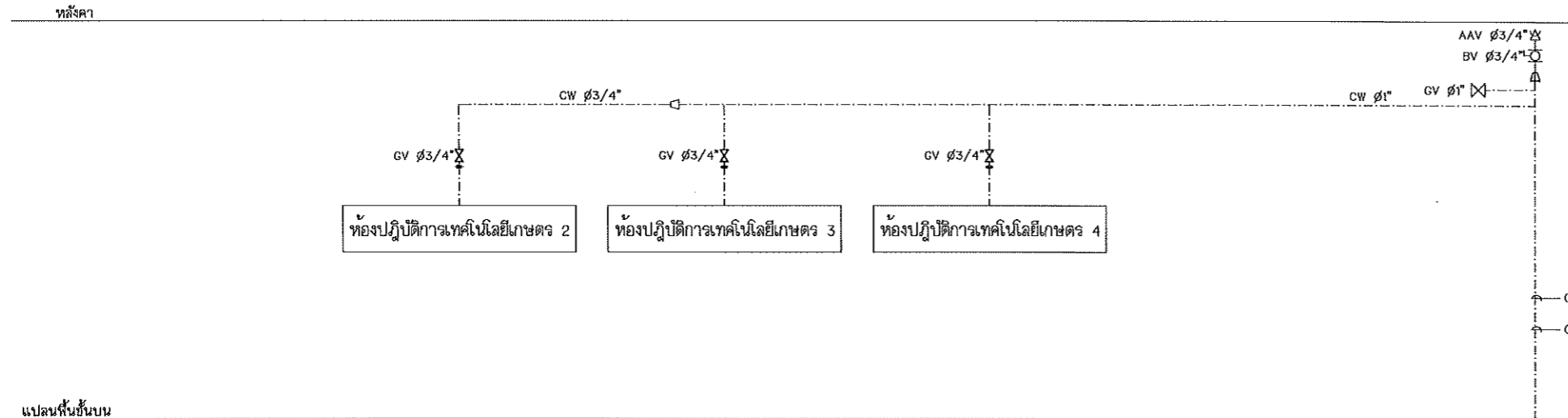
สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ค.น.องระเวียง จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพชร หงษ์ไชย	ภ-๕๑7๕๑7	
วิศวกรโครงการ	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ เจียมศิริ	๕๓12244	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายภู่งพร คัดนอก	ภก๓1๖๐๓	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ



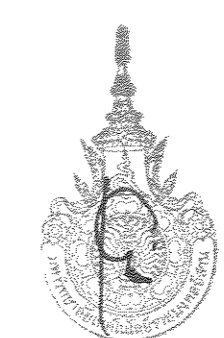
- คำแนะนำ
1. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือส่วนงานที่เกี่ยวข้อง ไม้ที่จะถูกประสงคืตามความประสงค์ของมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  2. ไม้ได้คำนวณค่าแรงค่าวัสดุในนี้ ค่าใช้จ่ายแบบ
  3. ระยะเวลาในการก่อสร้างขึ้นอยู่กับระยะในสถานที่ซึ่งไม่ได้รับให้จำกัดตามนี้ ซึ่งผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่ ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและขอระบบการระบายน้ำทิ้งจากงานที่ก่อสร้างก่อนปฏิบัติงานตามงานทุกครั้งที่

วันที่ :  
(นายพชร หงษ์ไชย)  
สถาปนิก  
(พ.ศ. ๒๕๖๓ ๕๑๗๕๑๗)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบร่าง	
ไดอะแกรมระบบท่อจ่ายน้ำประปา	
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	SN-12



ไดอะแกรมระบบท่อจ่ายน้ำประปา



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

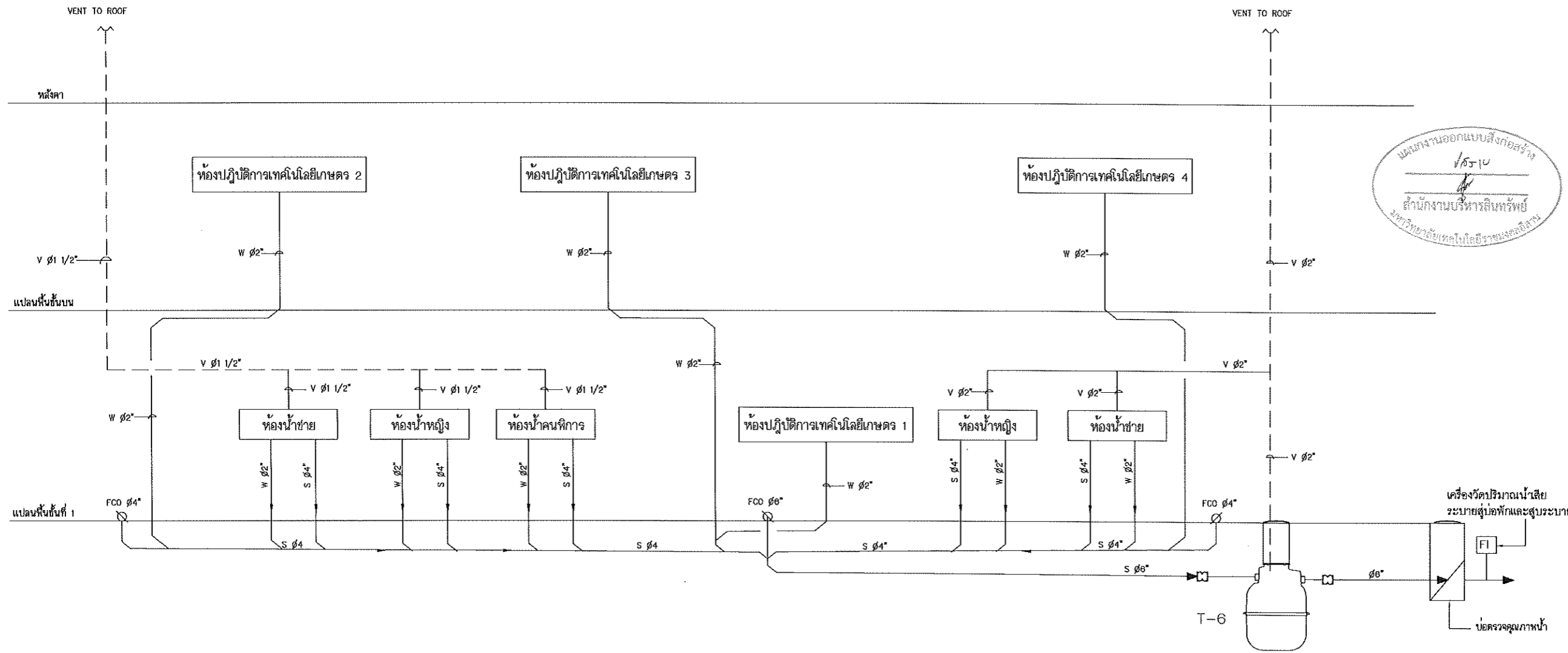


โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
คลองระบองวิบูลย์ กรุงเทพมหานคร

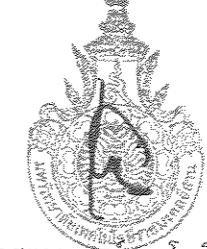
สถาปนิก	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	ภาคีวิชาชีพ
นายเชษฐพันธ์ งามฤทธิสาร	ภ- ๕๓.๖๖๗	สถาปนิก
วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สถาปนิก
นายธีรพันธุ์ เสถิตพิสิฐ	ศบ.๒๒๔๔	
วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สถาปนิก
นายอุเทน กิ่งนอก	ศท.๖๒๐๑	
วิศวกรเครื่องกล	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สถาปนิก

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
15-10  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



ไดอะแกรมงานท่อ S,W,V

ถังบำบัดน้ำเสีย  
ขนาดความจุ้มารัด 12.0 ลบ.ม. ต่อ วัน  
การบำบัดแบบ SEPTIC-ACTIVATED SLUDGE  
INFUENT BOD. >250 PPM (mg/lit)  
EFFUENT BOD. < 20 PPM (mg/lit)

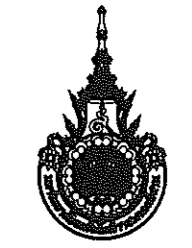


รองศาสตราจารย์ ดร.ไมเชิด ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

- คำแนะนำ
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีหากมีการนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ให้ใช้วัสดุและอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน
  - ระมัดระวังในแง่การติดตั้งกับระบบที่ส่งไปรับให้เข้ากับสถานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  - ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการควบคุมการจ้างเหมางานที่เสนอแบบให้ก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ชื่อ :	
ตำแหน่ง :	(นาย) ชาญชัย โสภคาง
ชนิด :	
ชื่อ :	(รศ.ดร.) ไมเชิด ศรีภูธร อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แบบร่าง :	
ชื่อ :	ไดอะแกรมงานท่อ S,W,V
SCALE:	
DRAWN BY:	
PRINTED DATE:	DRAWING NO:
	SN-13

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน  
ถนนธงชัยเมือง ข. นครราชสีมา

สถาปนิก	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายพงษ์พันธ์ จันทวิเศษ	ภ-ศด.7267	
วิศวกรโครงสร้าง	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายสิริกันต์ สีตศิลป์ปรา	ศด.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายรุ่งพร ค่องนอก	ภท.3601	
วิศวกรเครื่องกล	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	สามัญ

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
1/2564  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

- คำแนะนำ
- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ของมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เท่านั้น ห้ามนำไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นใดโดยไม่ขออนุญาต
  - 2.ให้ใช้ตัวหนังสือที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้ตัวอื่น
  - 3.รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีลักษณะอยู่ในสถานะที่จริงไม่ป็นให้จำกัดความที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้ขออนุญาตจากสถาปนิกผู้เขียนแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในงวดงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจจ้างซึ่งพิจารณาเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการตามงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งพันธ์ จันทวิเศษ)

อนุมัติ :

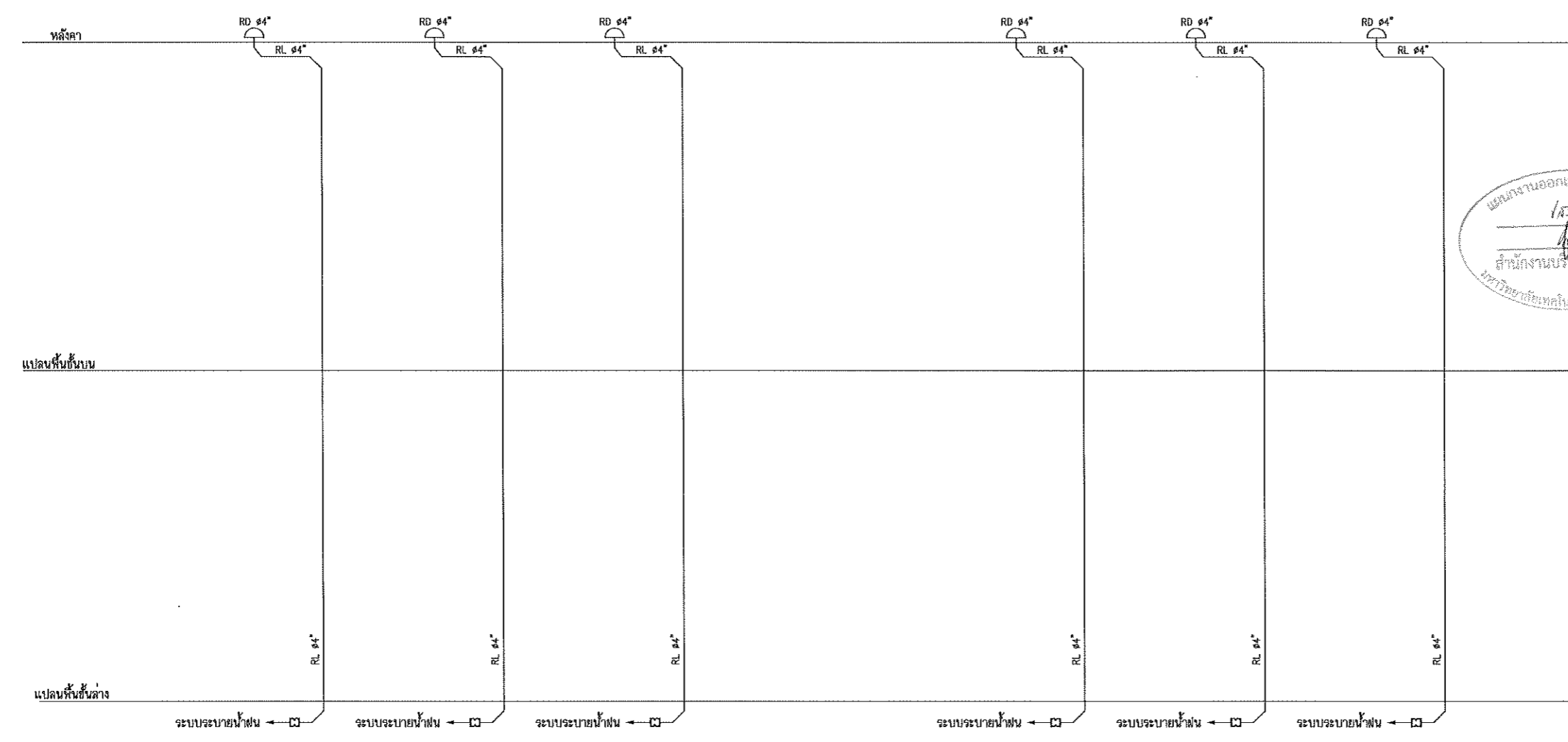
(รศ.ดร.โยธิต ศิริภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบร่าง

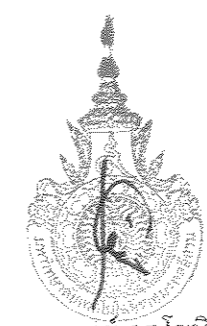
ไดอะแกรมงานท่อระบายน้ำฝน

SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
SN-14

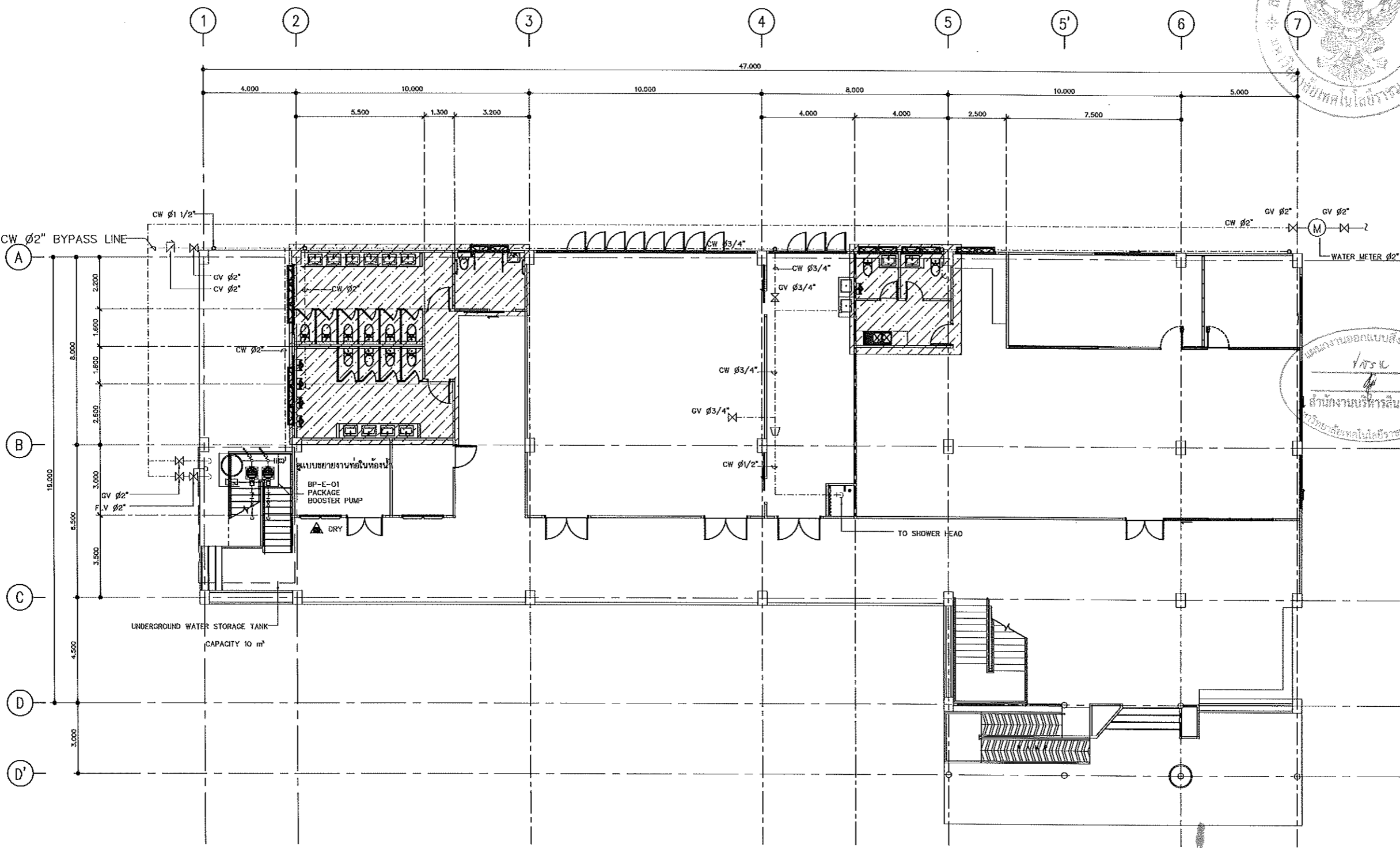


ไดอะแกรมงานท่อระบายน้ำฝน



รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศิริภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนพหลโยธิน กม. ๑๑ รัชดาภิเษก

สถาปนิก	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายพงษ์พันธ์ งามพิศชา	ภ-๓๖๖๖๖	
วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายวิวัฒน์ เตชะนิรมิต	ศ.๓๒๒๔๔	
วิศวกรโยธา	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญ
นายสุเมธ คุ้มกลาง	ภ.๓๖๖๖๖	
วิศวกรเครื่องกล	ลงทะเบียน ประกอบวิชาชีพ	สามัญ

ออกงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
วันที่ ๒๕/๐๕/๒๕๖๕  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

- คำแนะนํา
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาบันผู้จัดทำ
  - ให้ใช้วัสดุและวัสดุที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเท่านั้น
  - ระยะค่าจ้างในแบบก่อสร้างนี้จะมีผลใช้บังคับเมื่อได้รับอนุมัติจากสถาบันผู้จัดทำ
  - ค่าดำเนินการในแบบก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการควบคุมงานจ้างที่งานเสร็จของมูลนิธิสถาบันผู้จัดทำ

ชื่อ :  
(นายสุเมธ คุ้มกลาง)  
สถาปนิก  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง  
แปลนระบบประปาชั้นล่าง

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
SN-15

แปลนระบบประปาชั้นล่าง  
SCALE 1:100

รองศาสตราจารย์ ดร.โมชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนเอกะเขิน ๑ นครราชสีมา

สถาปนิก	ประทีป ประทีปวิเศษ	ลายมือชื่อ
นายช่างผู้ควบคุมงาน	ภ-๘๖750	
วิศวกรโครงสร้าง	ประทีป ประทีปวิเศษ	ลายมือชื่อ
นายช่างผู้เขียนแบบ	๘๖12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ประทีป ประทีปวิเศษ	ลายมือชื่อ
นายช่างสุขาภิบาล	ภท.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ประทีป ประทีปวิเศษ	ลายมือชื่อ

ออกนอกแบบสิ่งก่อสร้าง  
/ 1/1  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำแนะนำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี การขโมย หรือคัดลอกแบบโดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
2. ให้ได้ตั้งสติและใจเย็นก่อนใช้แบบ
3. ระวังการปฏิบัติงานในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ตนเองและผู้อื่น
4. ก่อนการปฏิบัติงานในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ตนเองและผู้อื่น ควรตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง

ตรวจ :

(นายรุ่งโรจน์ วิชาญ)

อนุมัติ :

(รศ.ดร. โยธิต ศิริกุล)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง

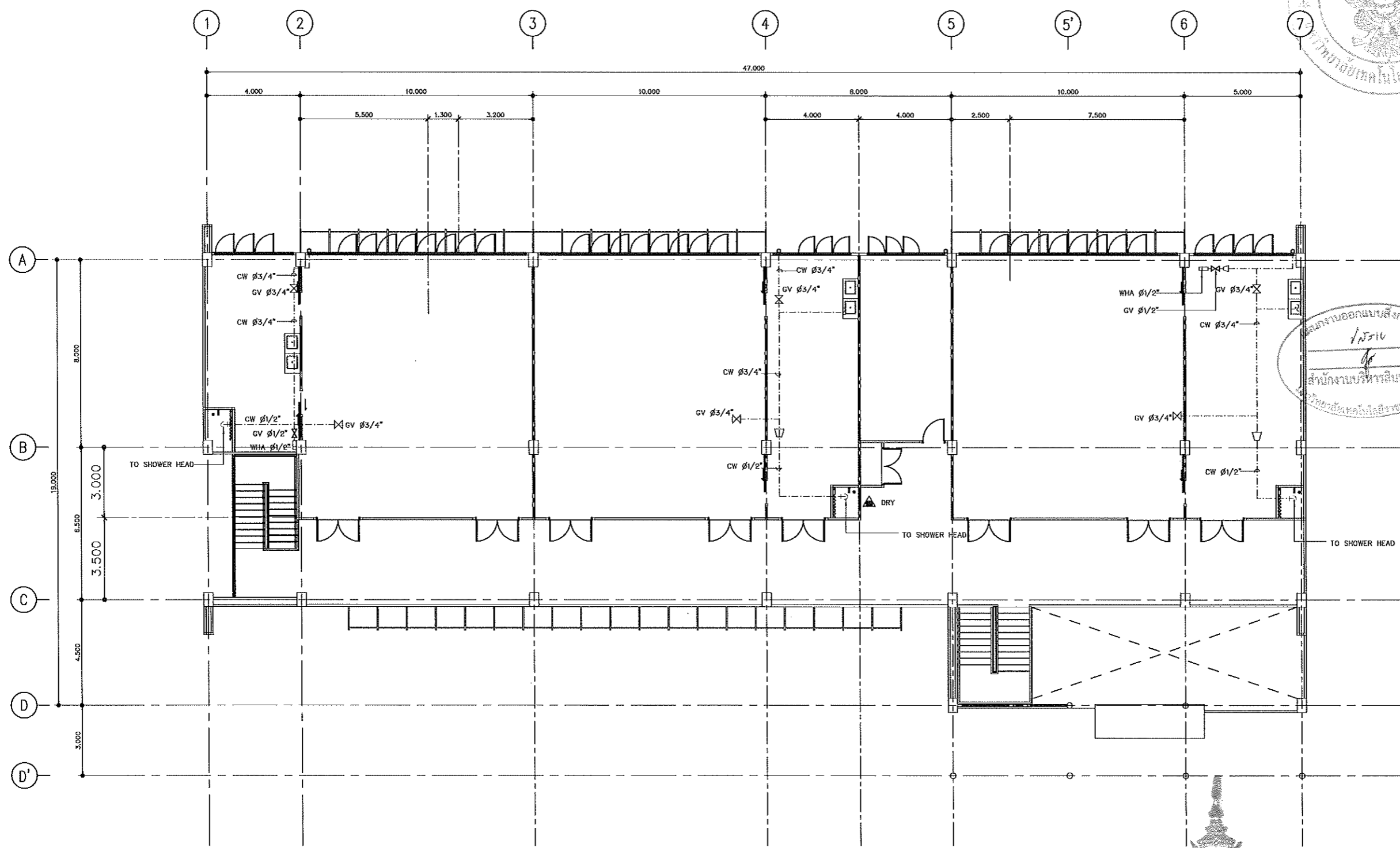
แปลนระบบประปาขึ้นบน

SCALE:

DRAWN BY:

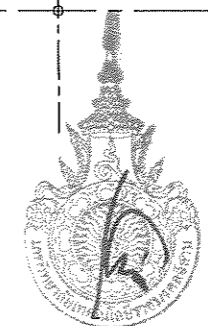
PRINTED DATE: DRAWING NO:

SN-16



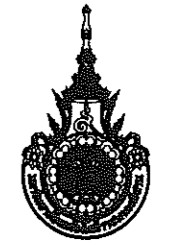
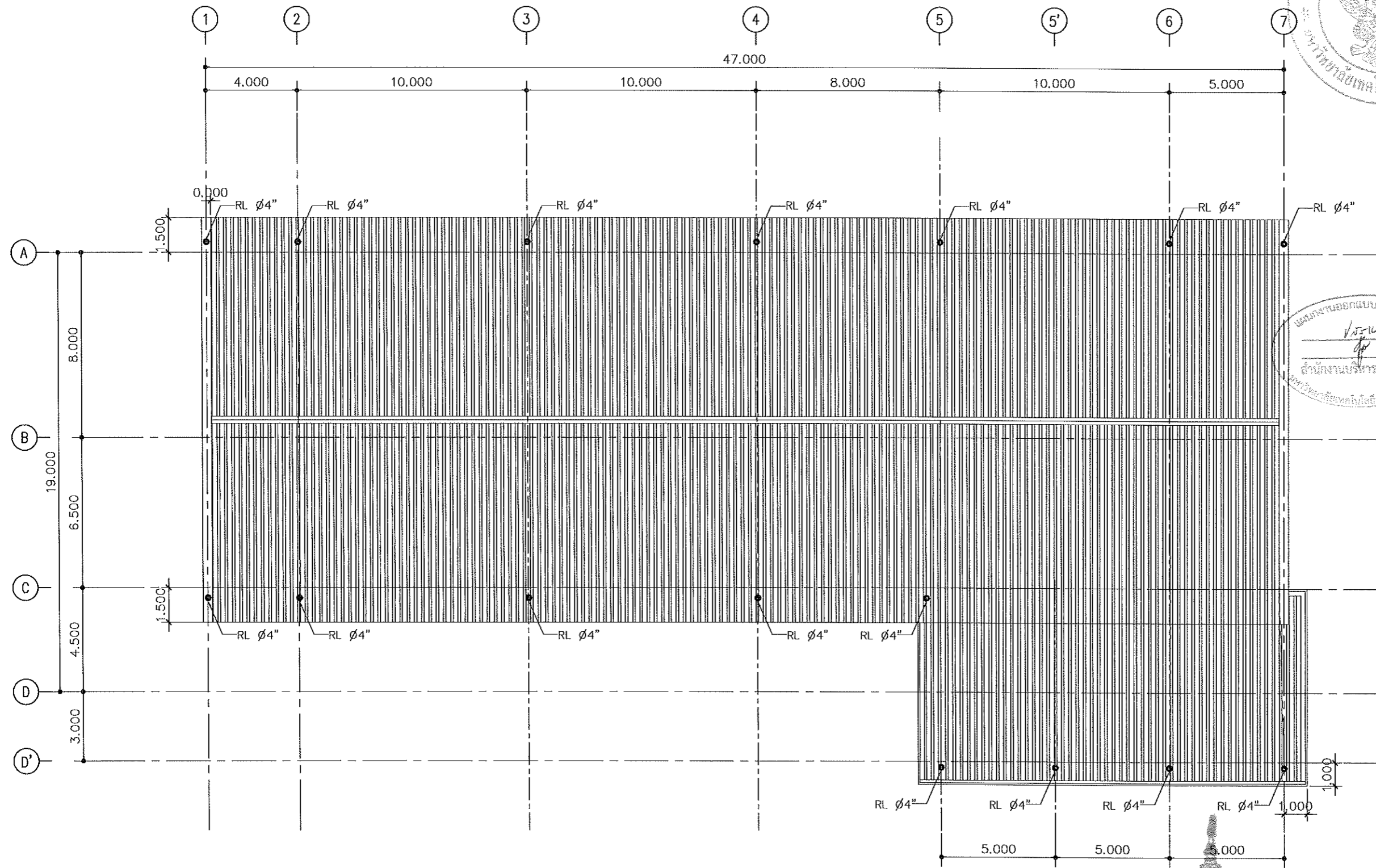
แปลนระบบประปาขึ้นบน  
SCALE 1:100

รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิต ศิริกุล  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น





อาคารวิศวกรรมและเทคโนโลยีการก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ถนนพระยาธิเบศร์ กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก	เขตหญิง ประภัสสร	ตำแหน่ง
นายแพทย์ศักดิ์ งามศิริ	ภ-ศก.7507	
วิศวกรโครงสร้าง	เขตหญิง ประภัสสร	ตำแหน่ง
นายวิชาญ สุทธิธรรม	ศบ.2244	
วิศวกรไฟฟ้า	เขตหญิง ประภัสสร	ตำแหน่ง
นายสุเมธ คุ้มทอง	ภค.6308	
วิศวกรเครื่องกล	เขตหญิง ประภัสสร	ตำแหน่ง

แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
โรงเรียน  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

- คำแนะนํา
1. แผนก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถนำแผนงานนี้ไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
  2. ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้วัสดุอื่น
  3. ระยะเวลาในการก่อสร้างต้องไม่เกินเวลาที่กำหนดไว้ โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ผู้รับจ้างต้องแนบแบบ SHOP DRAWING ด้วยความถูกต้องและสมบูรณ์ภายใต้การกำกับดูแลของสถาปนิกผู้ออกแบบ

ชื่อ :  
(นายสุเมธ คุ้มทอง)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร. โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

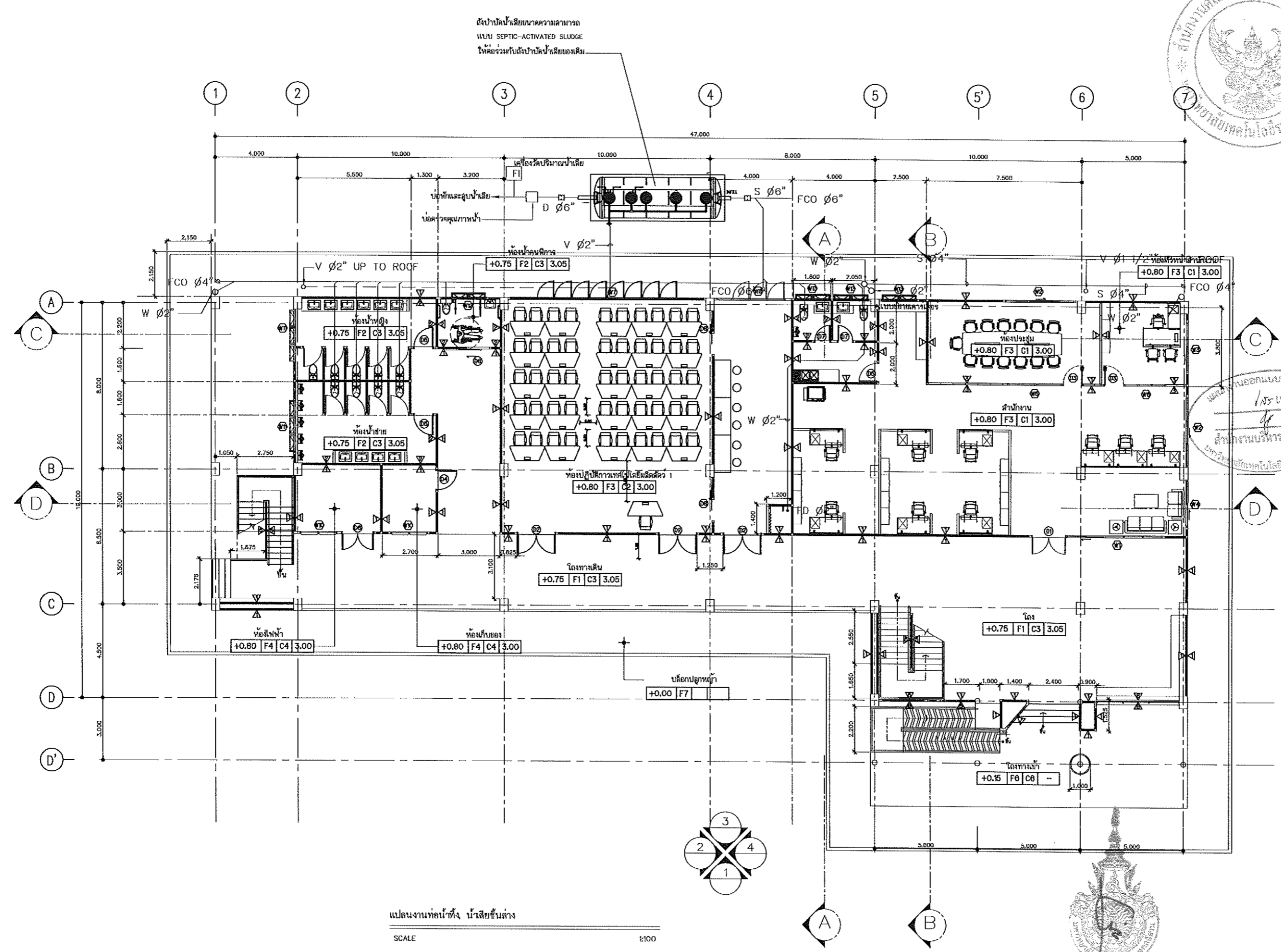
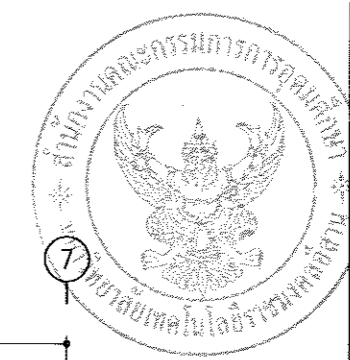
แบบร่าง

แปลนงานระบายนํ้าฝนชั้นหลังคา

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
SN-17

แปลนงานระบายนํ้าฝนชั้นหลังคา  
SCALE 1:100

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

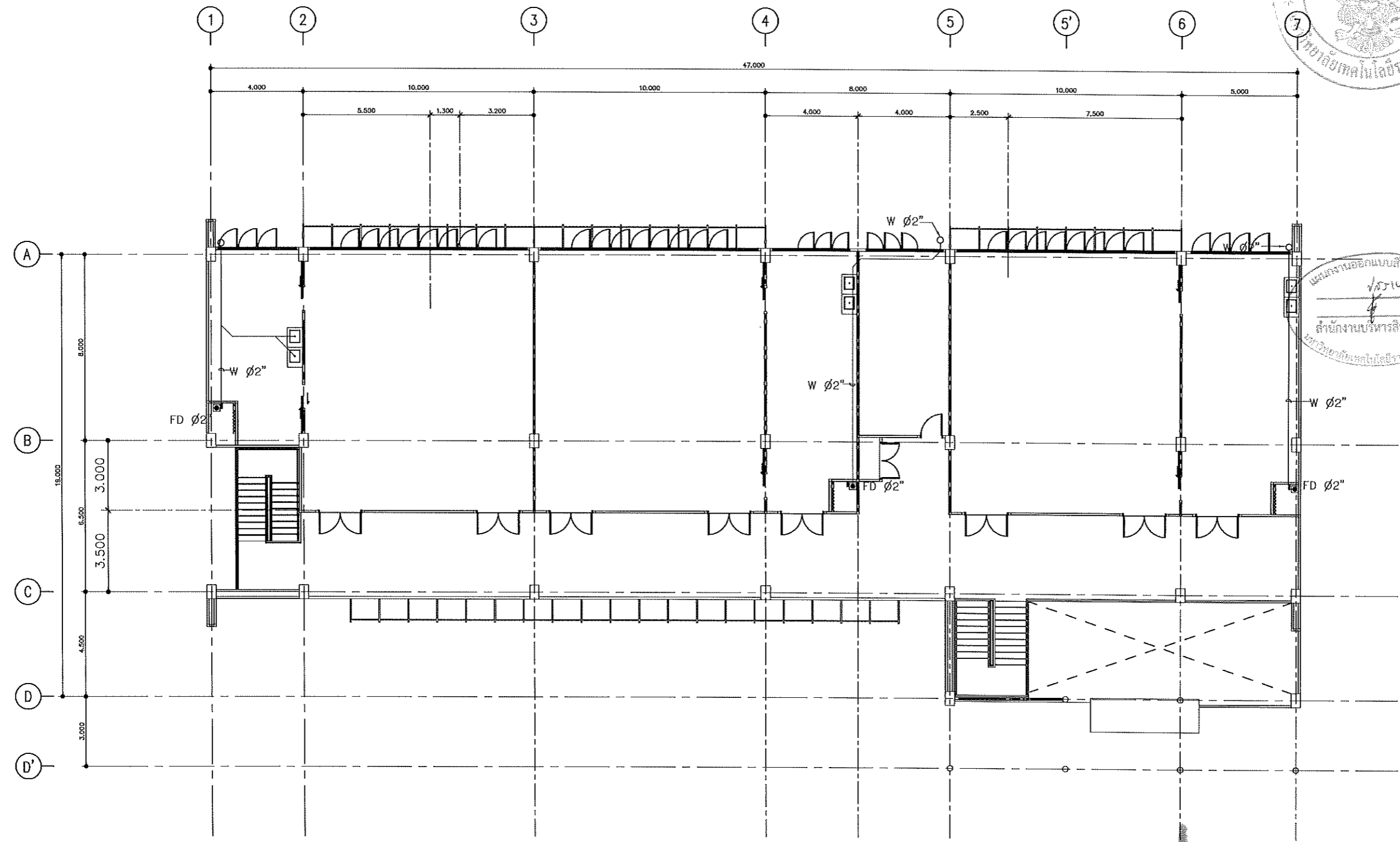
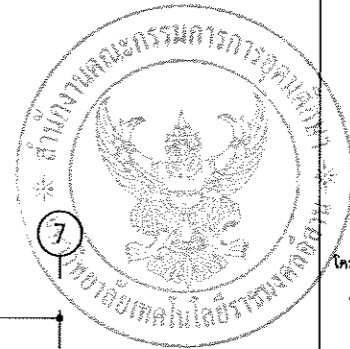


แปลนงานท่อน้ำทิ้ง น้ำเสียชั้นล่าง  
SCALE 1:100

โครงการ อาคารนวัตกรรมการและเทคโนโลยีการศึกษาศรีวิชัย	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถนนพหลโยธิน ๑ กม. วว.รังสิต	
สถาปนิก	นางสาวนันทิยา นันทิยา ใบอนุญาตวิชาชีพ ก-๓๓๖๕๖๗
นายช่างเขียน	นางสาวนันทิยา นันทิยา ใบอนุญาตวิชาชีพ ก-๓๓๖๕๖๗
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ นันทิยา ใบอนุญาตวิชาชีพ ก-๓๓๖๕๖๗
นายช่างสำรวจ	นายวิชาญ นันทิยา ใบอนุญาตวิชาชีพ ก-๓๓๖๕๖๗
วิศวกรโยธา	นายวิชาญ นันทิยา ใบอนุญาตวิชาชีพ ก-๓๓๖๕๖๗
นายช่างเทคนิค	นายวิชาญ นันทิยา ใบอนุญาตวิชาชีพ ก-๓๓๖๕๖๗
วิศวกรเครื่องกล	นายวิชาญ นันทิยา ใบอนุญาตวิชาชีพ ก-๓๓๖๕๖๗
คำอธิบาย 1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี... 2. ไม่ได้ตัดต่อหรือแก้ไขแบบ... 3. ระยะเวลาในการก่อสร้าง... 4. ก่อนการปฏิบัติงานในตำแหน่ง... นายวิชาญ นันทิยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
ชื่อวิชา : (นายวิชาญ นันทิยา)	
ชื่อผู้คิด : (รศ.ดร. โยชิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แปลนงานท่อน้ำทิ้ง น้ำเสียชั้นล่าง	
SCALE: DRAWN BY: PRINTED DATE: DRAWING NO: SN-18	

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
 1/2516  
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์

โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์  
ค.พ.หนองบัว อ.หนองบัว อ.เมือง

สถาปนิก	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ ขันภูพิชากร	ภ-คต.7509	
วิศวกรโครงสร้าง	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ สุเตชะปรีชา	ศธ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายสุภัทร ภัคธมล	ภค.61001	
วิศวกรเครื่องกล	ลงทะเบียน ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนํา
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์ฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  2. ไม่ให้ส่งต่อหรือใช้ส่วนใดส่วนหนึ่ง ภายใต้นาม
  3. ระบุค่าจ้างในแบบก่อสร้างนี้กับระยะเวลาที่ส่งมอบงานให้ครบถ้วนตามที่แจ้ง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. ก่อนการปฏิบัติงานในขณะงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการควบคุมการจ้างพิจารณาและตรวจสอบปฏิบัติการดำเนินการต่อไปจนจบทุกสิ่ง

ตรวจ :  
 (นายสุภัทร ภัคธมล)

อนุมัติ :  
 (รศ. โฉมศักดิ์ ศรีสุอ)

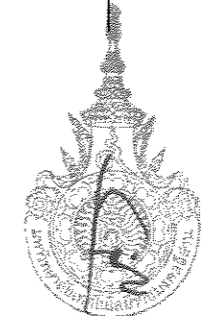
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์

แบบส่ง

แปลนงานท่อน้ำทิ้ง น้ำเสียชั้นบน

SCALE:  
 DRAWN BY:  
 PRINTED DATE: DRAWING NO:  
 SN-19

แปลนงานท่อน้ำทิ้ง น้ำเสียชั้นบน  
 SCALE 1:100



รองศาสตราจารย์ ดร.โฉมศักดิ์ ศรีสุอ  
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีสุรินทร์

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

SPECIFICATION (AME-200)			
NO.	ITEM		BODY MATERIAL
1.	TANK		FIBERGLASS , THICKNESS 8 MM.
	1.1	SEPARATE / EQUALIZATION TANK	14.52
	1.2	AERATION TANK	12.66
	1.3	SEDIMENTATION TANK	7.20
	1.4	TOTAL	34.38
2.	EQUIPMENT		CONTENT
	2.1	SEWAGE SUBMERSIBLE PUMP (SEPARATE / EQUALIZATION TANK)	40 A, 0.14 CU.M /MIN (TOTAL HEAD 4.0 M.) 0.25 KW., 380 / 3 / 50 , 3000 RPM. (2 SET)
	2.2	SUBMERSIBLE EJECTOR (AERATION TANK)	32 A, 1.30-1.50 KG.O2 /HR. (AT 3000 MMAQ.) 1.50 KW., 380 /3/ 50 , 3000 RPM. (1 SET)
	2.3	SEWAGE SUBMERSIBLE PUMP (SEDIMENTATION TANK)	40 A, 0.14 CU.M./MIN (TOTAL HEAD 4.0 M.) 0.25 KW. 380 /3/ 50 , 3000 RPM. (1 SET)

**NOTE :**  
**PIPING WORK**

- PIPING SPECIFICATION
- 1.FOR INFLUENT PIPE, EFFLUENT PIPE, OVER FLOW/BYPASS PIPE, SLUDGE OVER FLOW PIPE :uPVC.PIPE 150mm.(6")TIS.17-2532 CLASS 8.5
- 2.FOR TRANSFER PIPE
  - a.FROM EQ. TO AE. :uPVC.PIPE 150mm.(6")TIS.17-2532 CLASS 8.5
  - b.FROM AE. TO SD. :uPVC.PIPE 150mm.(6")TIS.17-2532 CLASS 8.5
- 3.FOR SLUDGE RETURN PIPE:PVC.PIPE40mm.(1 1/2") ,55mm.(2")TIS.17-2532 CLASS 13.5
- 4.FOR SUBMERSIBLE EJECTORuPVC.PIPE 32mm.(1 1/4"),55mm.(2") TIS.17-2532 CLASS 13.5
- 5.FOR VENTILAION PIPE
  - a.SUB-VENTILATION PIPE :uPVC.PIPE 55mm.(2")TIS.17-2532 CLASS 8.5
  - b.MAIN VENTILATION PIPE :uPVC.PIPE 80mm.(3")TIS.17-2532 CLASS 8.5
- ALL PIPING SYSTEM,PIPE SUPPORTING TO BE SUPPLIED AND INSTALLED BY CONTRACTOR UNDER PP.SUPERVISION.

**PILING & FOUNDATION WORK**

- LOAD OF AEROMAX SYSTEM (FOR FRP.TANK AND SEWAGE) IS 2.5TONS PER SQ.M. EXCLUDING LOAD OF CONCRETE SLAB AND SOIL.
- TANKS DO NOT BE DESIGNED FOR VEHICLE LOADING, SHEAR FORCE FROM NEARBY TRAFFIC SHOULD BE TAKEN INTO CONSIDERATION (IF ANY) WHILE DETERMINE THE POSITION OF TANK.
- PILING AND FOUNDATION DESIGN SHELL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY PROJECT ENGINEER.
- PILES,FOUNDATION TO BE SUPPLIED AND CONSTRUCTED BY CONTRACTOR.

**REMARK**

- PILING AND FOUNDATION DESIGN,SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.
- SLING OPTION : THIS ITEM IS NOT SUBJECT TO DESIGN

**ELECTRICAL WORK**

- CABLE : IEC01,TIS.11-2553 STANDARD AND SUPPLY
- CONDUIT : uPVC,TIS.216-2524
- ALL CABLES AND WIRING FROM CONTROL PANEL TO SUBMERSIBLE EJECTORS,SUBMERSIBLE CUTTER PUMPS AND SUBMERSIBLE SLUDGE PUMPS TO BE SUPPLIED AND INSTALLED BY M & E CONTRACTOR UNDER PP.SUPERVISION

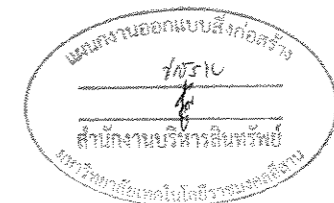
**OTHER SPECIFICATION**

- BACKFILL MATERIAL : SAND
- WASTE WATER OF OIL AND GREASE NATURE (e.g.KITCHEN,RESTAURANT) SHELL BE PRETREATED BY GREASE TRAP BEFORE ENTERING THE AEROMAX SYSTEM.
- LEVELING OF TANK MUST BE ATTENDED CAREFULLY.
- ALL WIRE ROPES,CLIPS AND ANCHOR BOLTS FOR TANK TIGHTENING TO BE SUPPLIED AND INSTALLED BY CONTRACTOR.



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาศึกษา

สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10130		
สถาปนิก	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ จันทวิเศษ	ภ-ธค.2557	
วิศวกรโยธา	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายเชษฐา วัฒนศิริ	ศบ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายสุเมธ วัฒนศิริ	ภค.1801	
วิศวกรเครื่องกล	สถาปนิก ผู้ประกอบวิชาชีพ	ลายมือชื่อ



ส่วนหน้า

- 1.แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแบบก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ประกอบวิชาชีพ
- 2.ให้ใช้วัสดุที่ทนทานได้แก่เหล็ก ไม้เนื้อแข็ง
- 3.ระบบท่อในแบบก่อสร้างนี้จะมีอยู่ในสถานที่ก่อสร้างให้รับน้ำหนักตามมาตรฐาน โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ประกอบวิชาชีพ
4. ก่อนการปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SOP (S.A.M.H.S) ที่มีรายละเอียดและครอบคลุมทุกประการแก่เจ้าพนักงานควบคุมความปลอดภัยก่อนดำเนินการปฏิบัติงาน

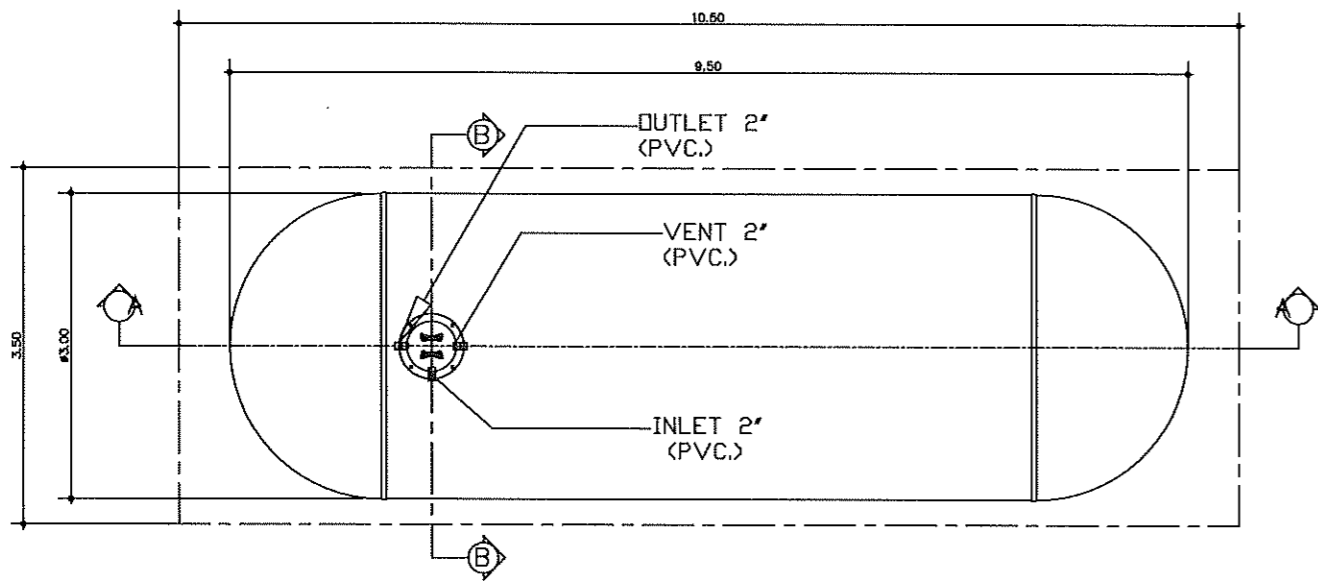
ชื่อ :  
(นายสุเมธ วัฒนศิริ)

ชื่อ :  
(รศ.ดร.โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

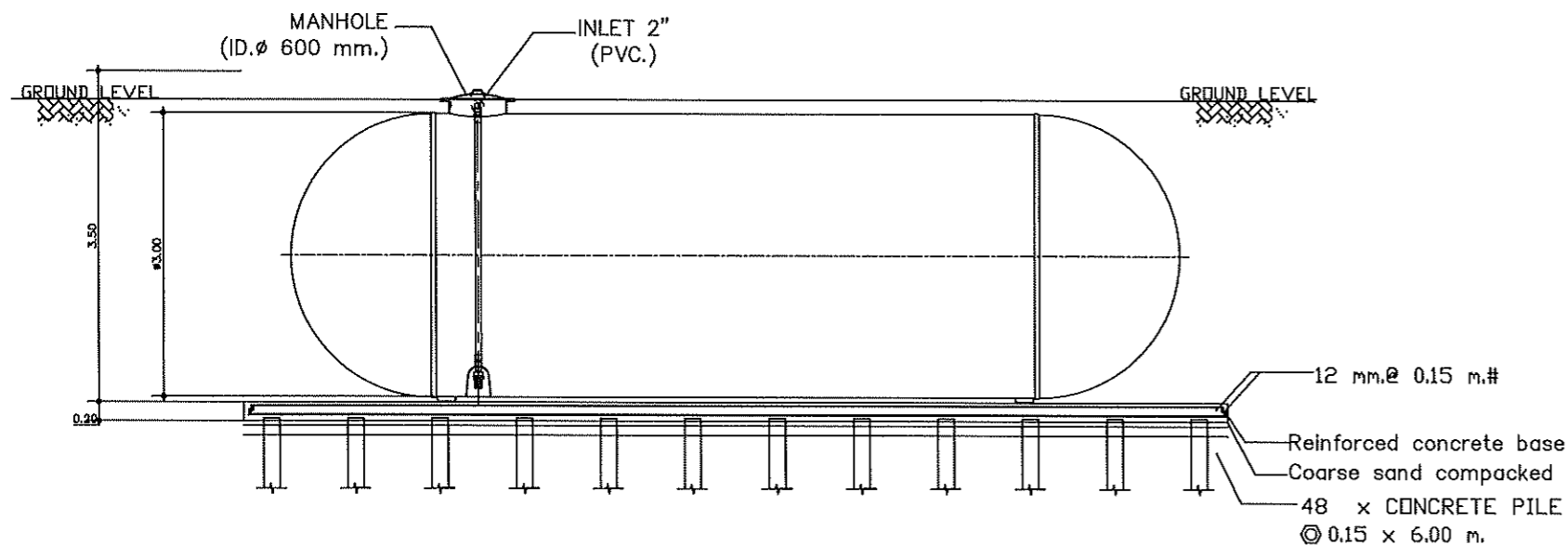
แบบแปลนขยายตำแหน่งถังเก็บน้ำประปา

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
SN-20

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



PLAN  
SCALE : 1:100



SECTION A - A  
SCALE : 1:100

หมายเหตุ: หากมีความขัดแย้งของแบบให้ปรึกษา ผู้ออกแบบเท่านั้น

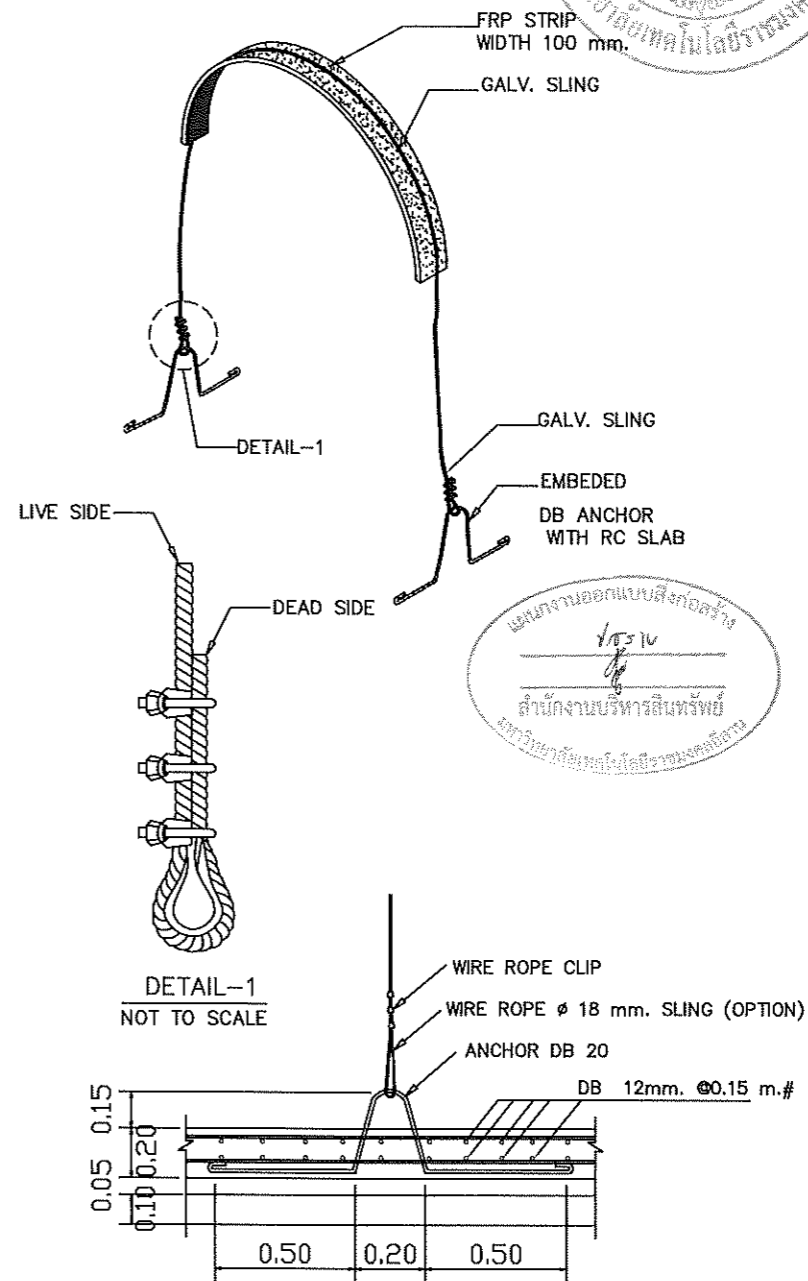
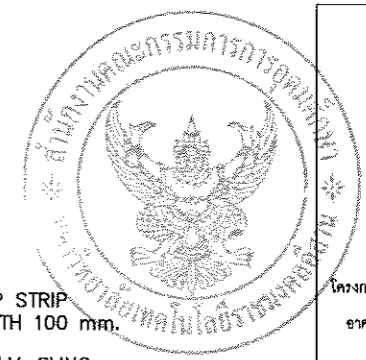


FIG.1 TANK TIGHTENING DETAIL.  
NOT TO SCALE



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ค. นนทบุรี ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

สถาปนิก	เลขทะเบียน วิชาชีพสถาปัตย์	ลายมือชื่อ
นายพชรศักดิ์ งามสุพรรณ	ก-๓๖๖๘๖	
วิศวกรโครงสร้าง	เลขทะเบียน วิชาชีพวิศวกรรม	ลายมือชื่อ
นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ	คย ๑๒๒๔๔	
วิศวกรไฟฟ้า	เลขทะเบียน วิชาชีพวิศวกรรม	ลายมือชื่อ
นายสุภัทร วัฒนศิริ	คย ๑๒๒๔๔	
วิศวกรเครื่องกล	เลขทะเบียน วิชาชีพวิศวกรรม	ลายมือชื่อ

- คำอธิบาย
- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่สามารถนำแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - ไม่ให้นำแบบไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
  - รายละเอียดในแบบก่อสร้างนี้ใช้เฉพาะในสถานที่ที่ระบุไว้เท่านั้น โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบก่อสร้าง
  - ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องขออนุญาต SHIP DRAWING จากหน่วยงานและคณะกรรมการการช่างวิศวกรรมและต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบก่อสร้าง

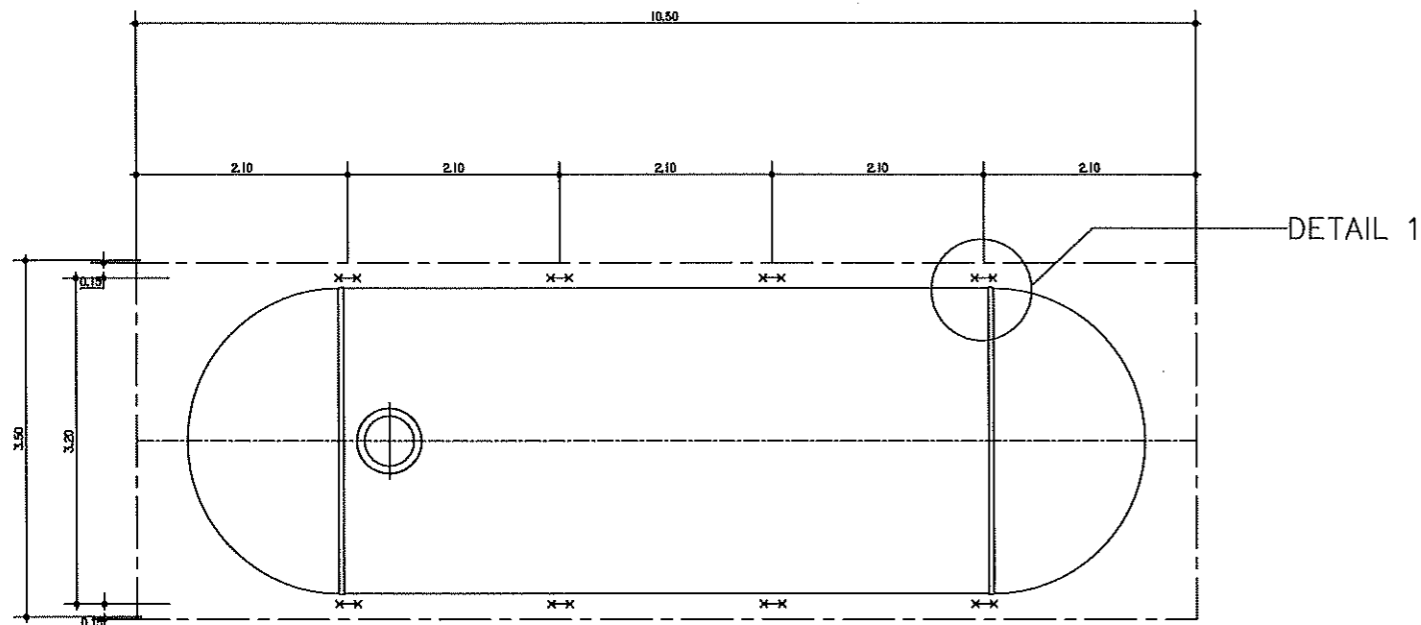
ชื่อ :  
(นายพชรศักดิ์ งามสุพรรณ)

อนุมัติ :  
(รศ.ดร. โสภิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน :  
แบบแปลนขยายถังน้ำ ๑

SCALE:  
DRAWN BY:  
PRINTED DATE: DRAWING NO:  
SN-21

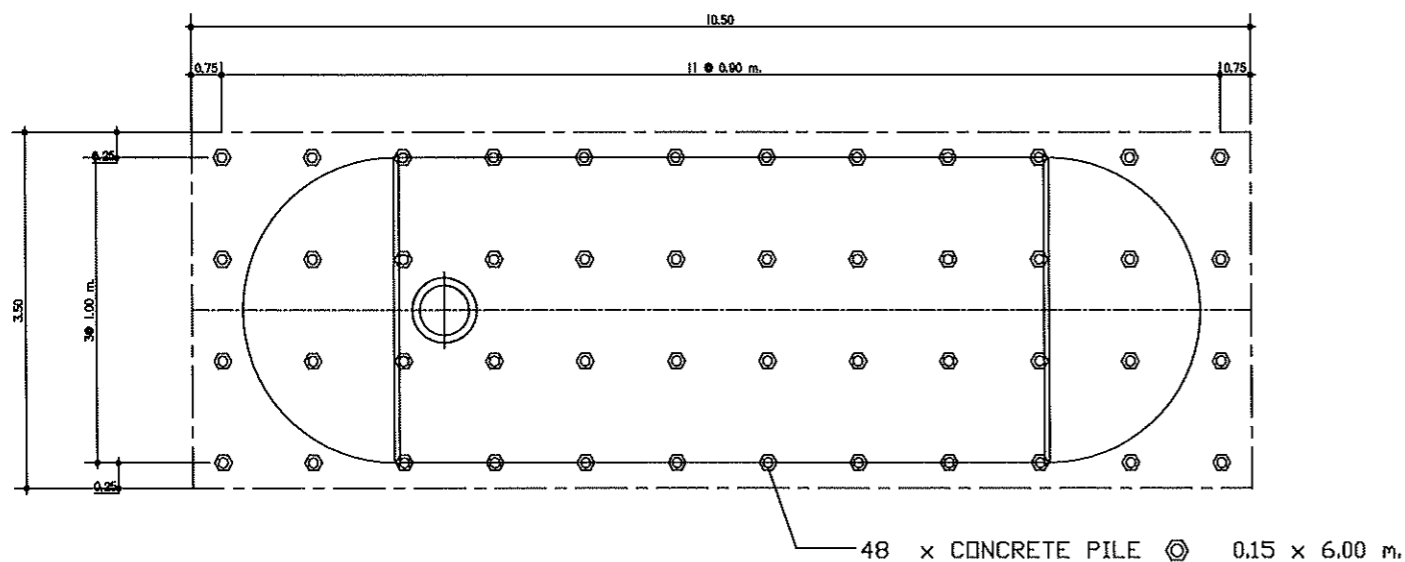
รองศาสตราจารย์ ดร. โสภิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



PLAN OF STEEL ANCHOR STRIP

SCALE : 1:120

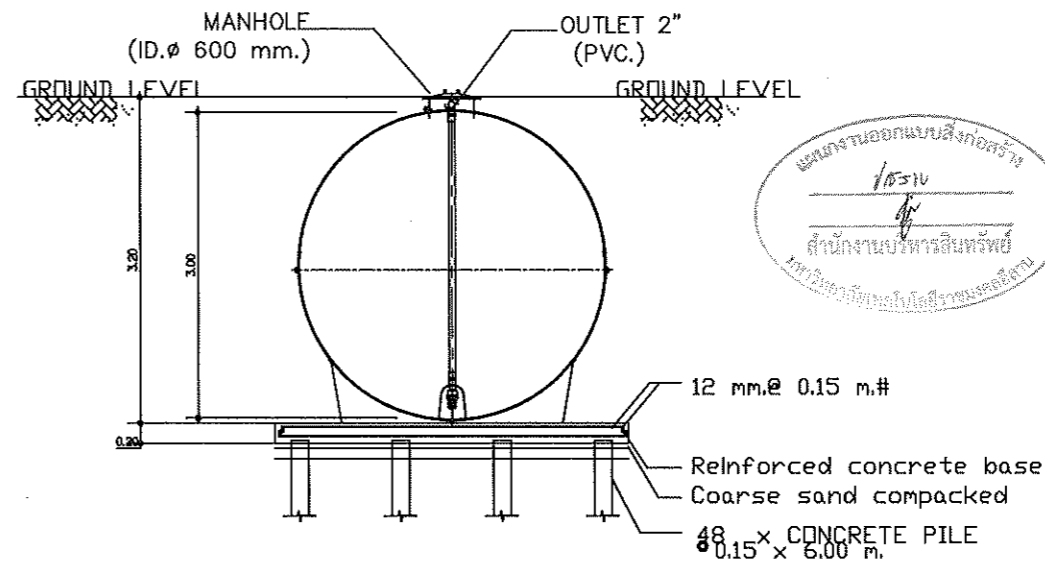
DETAIL 1



PLAN OF FOUNDATION

SCALE : 1:100

48 x CONCRETE PILE  $\odot$  0.15 x 6.00 m.



SECTION B - B

SCALE : 1:100

REMARK

- PILING AND FOUNDATION DESIGN, SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.

- SLING OPTION : THIS ITEM IS NOT SUBJECT TO DESIGN STANDARD AND SUPPLY



รองศาสตราจารย์ ดร.ไชยจิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมการเทคโนโลยีการผลิต

สถานที่ก่อสร้าง  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ค.พ.นวมินทร์ อ.เมือง จ.นนทบุรี

สถาปนิก	ผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อ
นายพงษ์ศักดิ์ จันทวิเศษ	ภ-ศร.7507	
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อ
นายวิฑูรย์ เตชะภิรมย์	ศร.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อ
นายสุเมธ ค่องนอก	ภทศ.31801	
วิศวกรเครื่องกล	ผู้ควบคุมงาน	ลายมือชื่อ

คำแนะนำ

- แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น
- ให้ใช้วัสดุตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามใช้วัสดุอื่น
- รายละเอียดในแบบก่อสร้างมีลักษณะในสถานที่จริงให้ปรับให้เข้ากันได้กับงานที่จริง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ควบคุมงาน
- ก่อนการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการควบคุมงานจ้างพิจารณาเพื่อขออนุมัติก่อนการดำเนินงานทุกครั้ง

ราคา :

(นายรุ่งสกล ไรทอง)

อนุมัติ :

(รศ.ไชยจิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบร่าง

แบบแปลนขยายถึงหน้า 2

SCALE:

DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:

SN-22



แผนงานออกแบบสิ่งก่อสร้าง  
/สว.บ  
สำนักงานบริหารสินทรัพย์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ  
อาคารนวัตกรรมและเทคโนโลยีการผลิตภัณฑ์

สถานที่ก่อสร้าง		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.หนองระเวียง จ.นครราชสีมา		
สถาปนิก	โครงการเปิด ผู้ประกอบการวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายพงษ์พันธ์ งามพิชากร	ก-ศก.7587	
วิศวกรโครงสร้าง	โครงการเปิด ผู้ประกอบการวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายวิรัตน์ สุเมธเมธี	ศบ.12244	
วิศวกรไฟฟ้า	โครงการเปิด ผู้ประกอบการวิชาชีพ	ลายมือชื่อ
นายสุเมธ วัฒนภัก	กท.ก.8001	
วิศวกรเครื่องกล	โครงการเปิด ผู้ประกอบการวิชาชีพ	ลายมือชื่อ

- คำแนะนำ
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสถานบริการศึกษา หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้นำไปใช้ในกิจการอื่นก่อนได้รับอนุญาต
  2. ไม่ให้ตัวอักษรที่กำกับไว้แก่ผู้อื่น รับผิดชอบ
  3. ระยะเวลาในแบบหากมีข้อสงสัยหรือในสถานที่ซึ่งไม่พบให้แจ้งในสถานที่ซึ่ง โดยผู้รับจ้างต้องได้รับอนุญาตจากสถาปนิกผู้ออกแบบ
  4. กำหนดการปฏิบัติงานในแต่ละงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแบบ SHOP DRAWING ที่มีวิศวกรผู้รับจ้างและคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างงานแล้วแต่ขอเสนอแก้ไขก่อนดำเนินการทุกครั้งที่

ตรวจ :

(นายสุเมธ งามพิชากร)

สถาปนิก

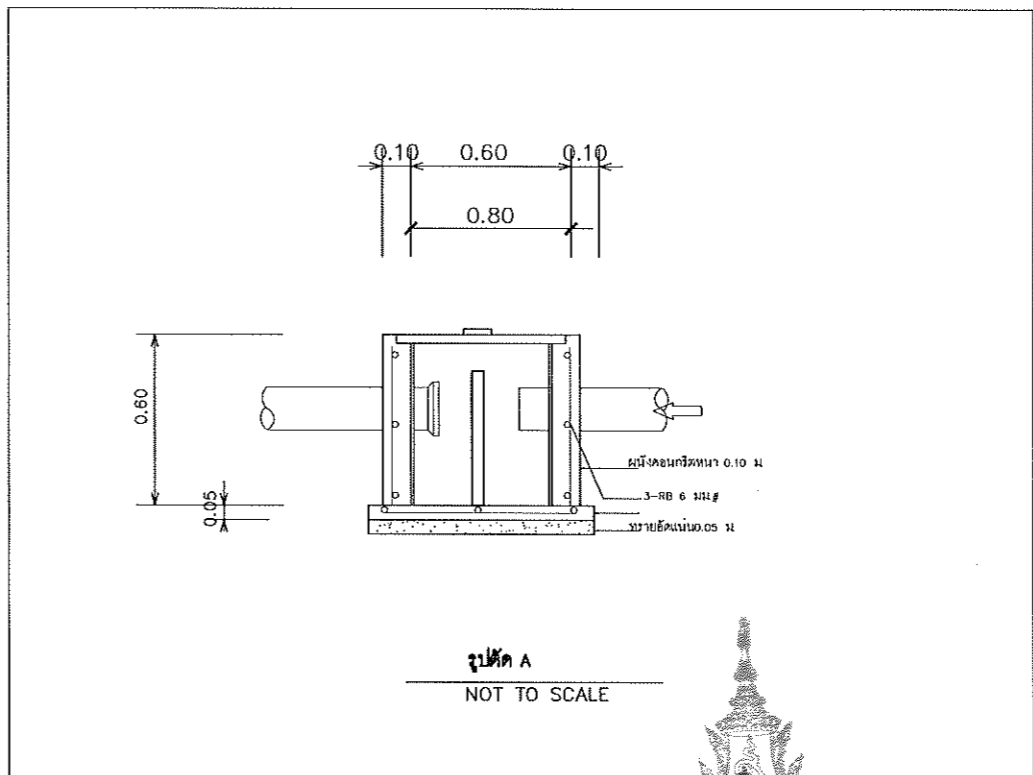
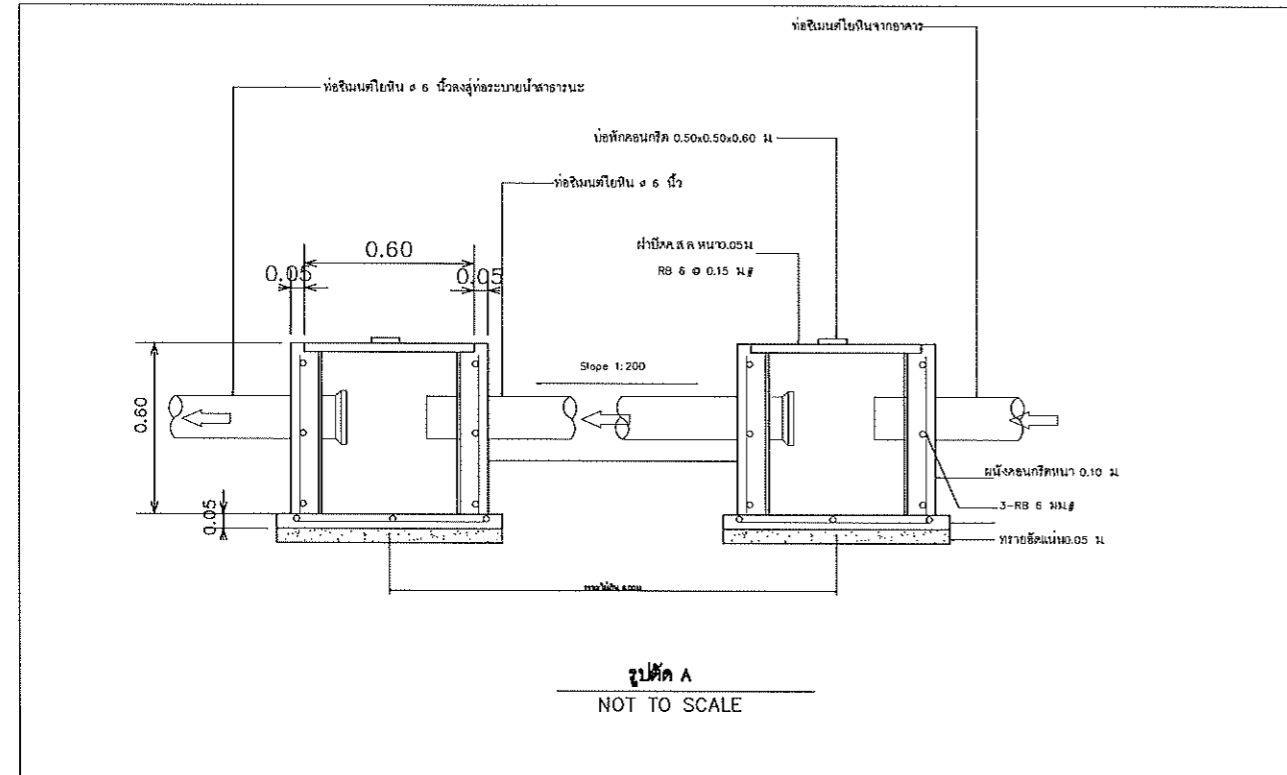
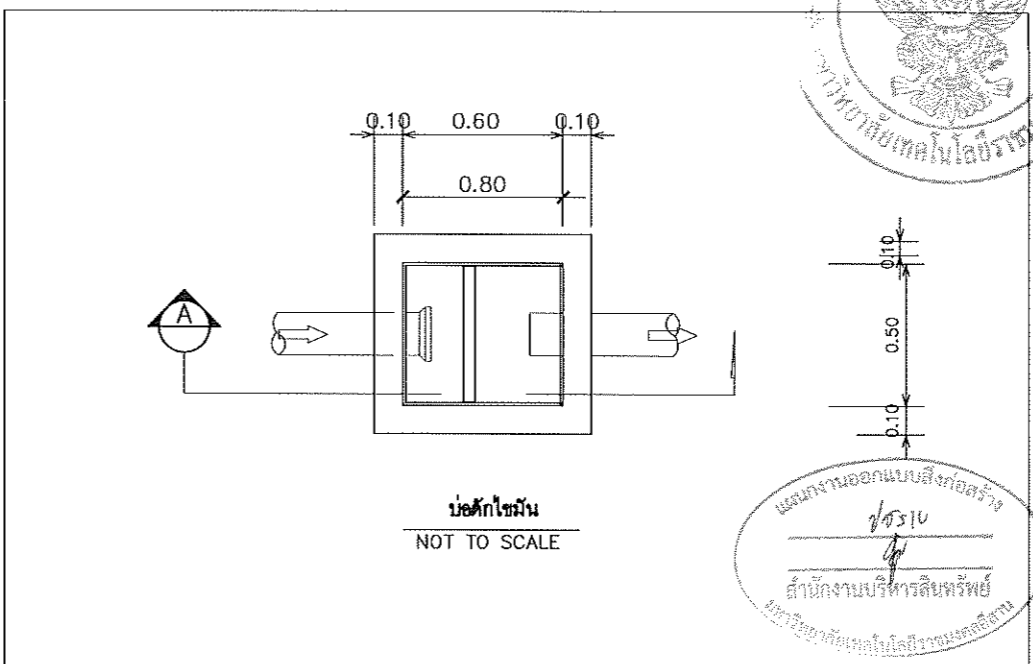
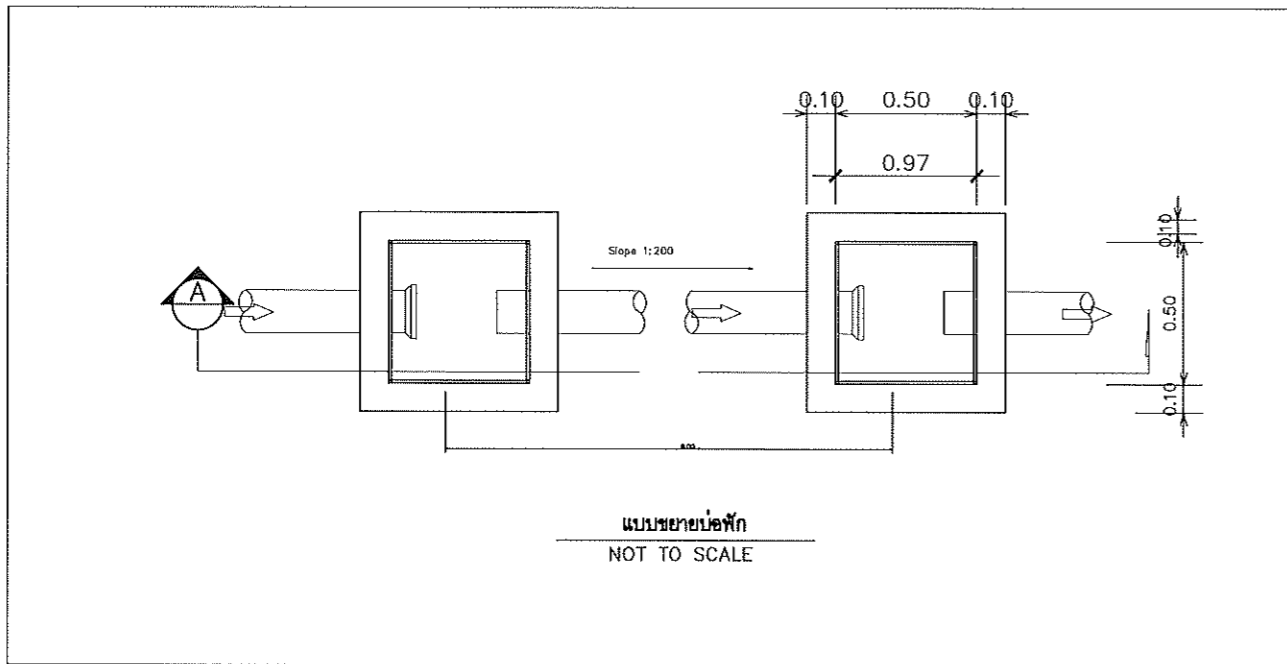
(รศ.ดร. โยชิต ศรีภูธร)  
อธิการบดี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบแปลนขยายดังกล่าว

SCALE:  
DRAWN BY:

PRINTED DATE: DRAWING NO:  
SN-23



\*\*ขยายบ่อตกไขมัน กรณีที่ มีการระบายน้ำสู่ ท่อระบายน้ำสาธารณะ

รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิต ศรีภูธร  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี