



โครงการ ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

เจ้าของโครงการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น

ที่ตั้งโครงการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานวิทยาเขตขอนแก่น



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน



ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

เจ้าของโครงการ:

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ตั้งโครงการ:

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

DRAWING SET

- ☒ แบบสถาปัตยกรรม
- ☐ Architecture
- ☐ แบบสถาปัตยกรรมภายใน
- ☐ Interior
- ☐ แบบวิศวกรรมโยธา
- ☐ Civil
- ☐ แบบภูมิสถาปัตยกรรม
- ☐ Landscape
- ☐ แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- ☐ Structure
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- ☐ Mechanical
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล
- ☐ Sanitary
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย
- ☐ Fire Protection
- ☐ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร
- ☐ Electrical

ISSUED OF PACKAGE

- ☐ แบบเพื่อการประสานงาน
- ☐ Co-Ordination
- ☐ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง
- ☐ Authority Submittal
- ☐ แบบประกวดราคา
- ☐ Bidding Document
- ☐ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง
- ☐ Contract Document
- ☐ แบบก่อสร้าง
- ☐ Construction Document
- ☐ แบบเพื่อประกอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ Environmental Impact Assessment

ISSUED DATE

21/08/2023

File : อาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา_660821



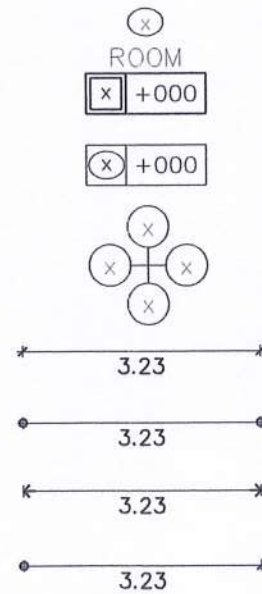
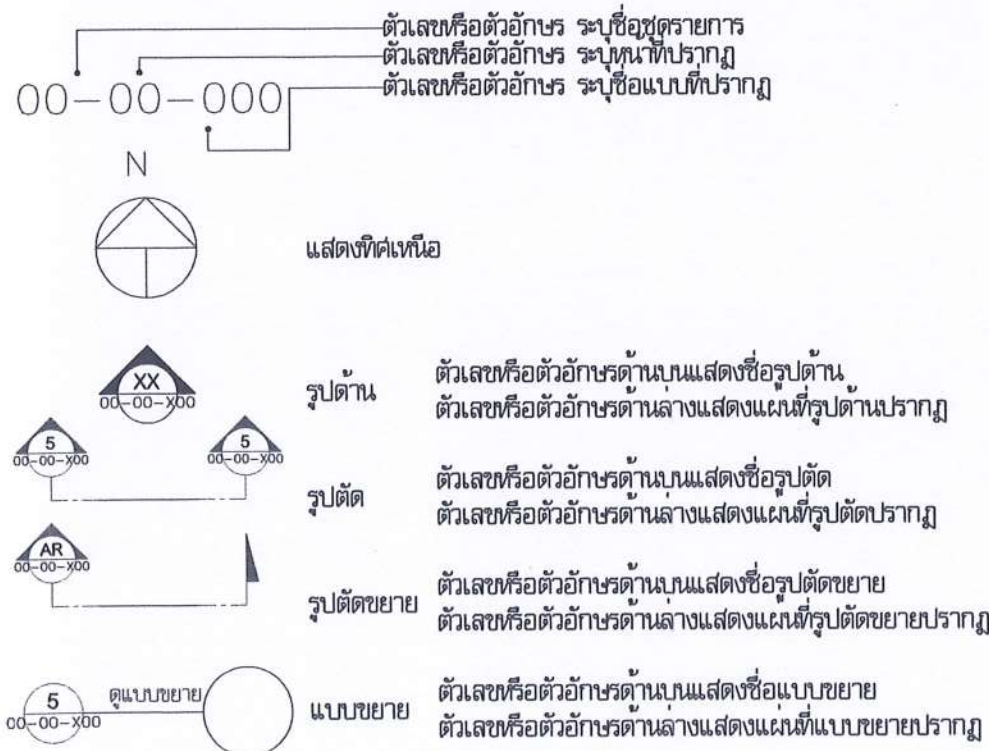
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ :
- ให้นักเรียนมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แล้วออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์ประกอบแบบ 1

	คอนกรีต		กระเบื้อง
	แผ่นอลูมิเนียมยวดยิ่งแผ่น		ปูนล้าง , ทราลล้าง
	แผ่นอลูมิเนียมยวดยิ่งเสริมแผ่น		แผ่นเบา
	แผ่นอลูมิเนียมยวดยิ่ง 2 ชั้น		ผนังคอนกรีตบล็อก
	ผนัง CLADAING		GLASS BLOCK
	เหล็ก , โลหะ		กระฉก
	ไม้ตกแต่งผิว		อิฐนิยัม
	ไม้อัด		พื้น ค.ส.ล. สำเร็จรูป
	ยิปซัมบอร์ด		กรวดล้าง , หินล้าง
	หินขัด		โครงเคร่าไม้ที่ไม้ตกแต่ง
	หินอ่อน		INSULATION
	ดิน		

A. BOLT	ANCHOR BOLT	N.I.C	NOT IN CONTRACT
A/C	AIR CONDONTONING	NO.	NUMBER
ALUM.	ALUMINIUM	OR EQ.	OR EXUIVALENT MATERIAL
ARCH.	ASBESTOS	PL	PLATE
ASB.	ARCHITECTURAL	PLASTIC LAM	PLASTIC LAMINATED
BLDG.	BUILDING	PLY.WD	PLYWOOD
CB.	CONCRETE HOLLOW BLOCK	R.	RADIUS
CONC.	CONCRETE	RP.	RAMP
C.L.	CONCRETE LEVEL	R.C.	REINFORCED CONCRETE
COL.	COLUMN	R.D.	ROOF DRAIN
D.	DEPTH OR DEFORMEND BAR	REF.	REFERENCE
DET.	DETAIL	RM.	ROOM
DN.	DOWN	RO.	ROUGH OPENING
D.O.	DOOR OPENING	SIM.	SIMILAR
ELEC.	ELECTRICAL	SPEC	SPECCIFICATION
ELEV.	EVEVATION	ST.	STAIR
EQ.	EQUAL	STRUCT.	STRUCTURAL
FAC.FIN.	FACTORY FINISH	STP.	STIRRUP
F.D.	FLOOR DRAIN	STL.	STEEL
FIN	FINISH	SUSP.	SUSPENDED
F.L.	FLOOR LEVEL	THK.	THICKNESS
GAL.V	GALAVANIZED	TYP.	TYPICAL
G.L.	NEW GROUND LEVEL	W/	WITH
HD.WD.	HARD WOOD	WD.	WOOD
HT.	HEIGHT	W.O.	WINDOW OPENING
H.T.B.	HIGH- TENTION BOLT	"	INCRS
LEV.	LEVEL	<	NOT LESS THAN
MAX.	MAXIMUM	>	NOT MORE THAN
MECH.	MECHANICAL	Ø	ROUND BAR OF DIAMETER
MIN.	MILLIMUM	Φ	SPACING OR AT
MM.	MILLIMETRE	&	CENTER LINE
		O/C	AND ON CENTER



หมายเลขผ้าเพดาน

ตัวอักษรแสดงชื่อห้อง

สัญลักษณ์แสดง

ตัวเลขแสดงระดับพื้นและหมายเลขพื้น

สัญลักษณ์แสดง

ตัวเลขแสดงระดับผ้าและหมายเลขผ้า

แสดงแนวเสาและชื่อระบุ

ระยะริมถึงริม

ระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง

ระยะริมในถึงริมใน

ระยะจากศูนย์กลางถึงริม

แนวเขตที่ดิน

เส้นแนวเสา

เส้นแสดงแนวอาคารที่อยู่ด้านบน , ด้านล่างหรือแสดงสัดส่วน



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์ 1

หมายเหตุ :
- ให้ใช้แบบมาตรฐานของงานช่างเครื่อง เช่น SHOP DRAWING เป็นต้นก่อนดำเนินการ



โครงการอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิทยะตรงกัน

สถาปนิก

นายสุทิน ก. งามโคตร 4-16400

วิศวกรโครงสร้าง

นายสุทิน ก. งามโคตร 4-16400

รศ.ดร. พิชญ์ โพธิ์ 4-3772

ดร. พิชญ์ โพธิ์ 4-3772

วิศวกรไฟฟ้า

นายสุทิน ก. งามโคตร 4-16400

นายสุทิน ก. งามโคตร 4-16400

วิศวกรสุขาภิบาล

นายสุทิน ก. งามโคตร 4-16400

นายสุทิน ก. งามโคตร 4-16400

ค่าน้ำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ให้ใช้แบบก่อสร้างนี้สำหรับโครงการอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา 3. ห้ามใช้แบบก่อสร้างนี้สำหรับโครงการอื่นใด
3. จะละเมิดลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4. การนำแบบก่อสร้างนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะถือว่าผิดกฎหมาย

ตรวจสอบแบบ

(นายสุทิน ก. งามโคตร) วิศวกร

(นายสุทิน ก. งามโคตร) วิศวกร

(นายสุทิน ก. งามโคตร) วิศวกร

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์ 1

DRAWN BY:

ดร. พิชญ์ โพธิ์ 4-3772

CHECK BY:

นายสุทิน ก. งามโคตร 4-16400

DRAWING NO.

A-02

66

PRINTED DATE : 18/09/2566

รายการ	สัญลักษณ์		รายละเอียด
พื้น	F1	1	พื้น ค.ส.ล. ปรับระดับเรียบ ผิวขัดมัน
	F2	2	พื้น ค.ส.ล. ปรับระดับเรียบ ทำผิว EPOXY ผสมผิวสีเทาเข้ม ตีเส้นสีเหลืองรอบเครื่องจักร
	F3	3	พื้น ค.ส.ล. ปรับระดับเรียบ ปูกระเบื้อง ขนาด 60x60 cm. ชนิดกันลื่น
	F4	4	พื้น ค.ส.ล. ปรับระดับเรียบ ผิวขัดหยาบ
	F5	5	บล็อกปูพื้นทางเดิน หน้า 6 cm. สีเทาเข้ม
ผนัง	W1	1	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค
	W2	2	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค
	W3	3	ผนังก่ออิฐมวลเบา กรุกระเบื้อง ขนาด 0.30x0.30m. ผิวเรียบ สีขาว สูง 2.10m.
	W4	4	ผนังกันห้องน้ำสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด
ฝ้าเพดาน	หมายเหตุ : 1. สีทาผนังภายใน ใช้ยี่ห้อ เช่น TOA , NIPPON , CAPTAIN หรือ เทียบเท่า 2. สีทาผนังภายนอก ใช้รุ่น Solar Ganrd เช่น TOA , NIPPON , CAPTAIN หรือ เทียบเท่า 3. ผนังเบอร์ 1 ภายในอาคารใช้สีภายใน (ข้อ 1,2) ภายนอกอาคารใช้สีภายนอก (ข้อ 2)		
	C1	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าทึบาร ผนวกแต่งทาสีทาสีอะคริลิค 100 %
	C2	2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเคร่าทึบาร ผนวกแต่งทาสีทาสีอะคริลิค 100 %
	C3	3	ฝ้าเพดานกระเบื้องแผ่นเรียบหนา 4 mm. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเหล็กชุบสังกะสีกันสนิมหนาไม่น้อยกว่า 0.52 มม. ผนวกแต่งทาสีทาสีอะคริลิค 100 %
	C4	4	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดหนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ โครงเหล็กชุบสังกะสีกันสนิมหนาไม่น้อยกว่า 0.52 มม. ผนวกแต่งทาสีทาสีอะคริลิค 100 %
หมายเหตุ : - โครงเคร่าทึบาร เหล็กชุบสังกะสีกันสนิม หน้ากว้าง 24 mm. หน้า 0.35 m. - พับขึ้นรูป 2 ชั้นเป็นรูปตัวที เคลือบสีหน้าด้วย Epoxy Primer และ Polyester สีขาวด้าน พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต - การติดตั้งระบบฝ้าเพดานให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต - ฝ้าห้องน้ำ และจุดที่ต้องมีการ Service ให้ใช้ ช่อง Service สำเร็จรูป - ฝ้าติดตั้งบน T BAR ให้เว้นขอบด้านข้างรอบห้อง ไม่น้อยกว่า 0.3 m. และไม่มากกว่า 0.8 m.			

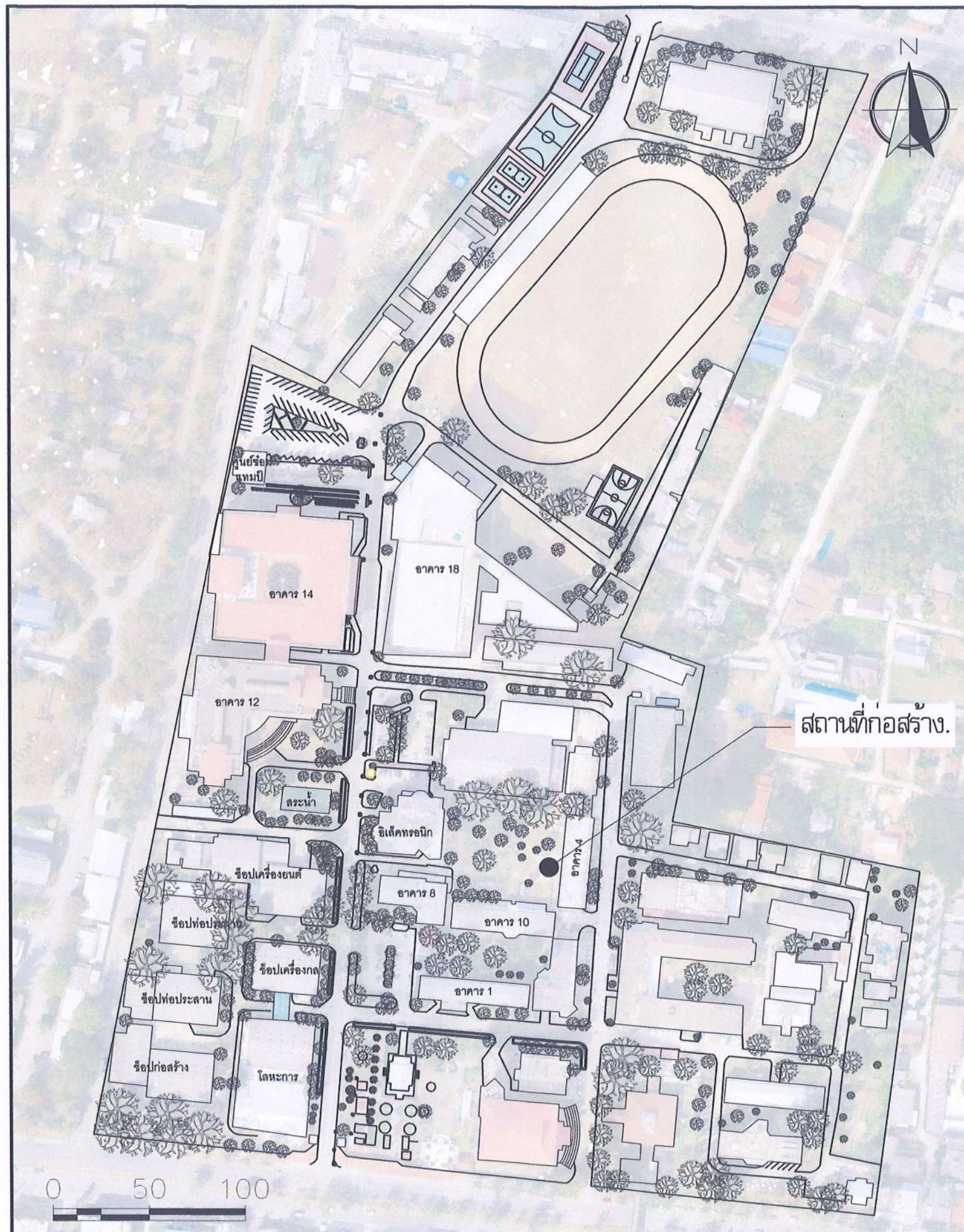


รองศาสตราจารย์ ดร.เชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์ 2

หมายเหตุ : - ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ควบคุมงานเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

โครงการ ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตธัญบุรี	
สถาปนิก น.ส.สิริภา จันทร์ทอง 3-1616400	๓๓/๑๑/๒๕๖๓
วิศวกรโครงสร้าง นายศักดิ์ เชื้อชาติกุล ๓๓๑๗๗๐	๓๓/๑๑/๒๕๖๓
ร.ค.ร. วิศวกร ดร.พรศักดิ์ ทรัพย์ศิริ ๓๓๔๓๗๗๒	๓๓/๑๑/๒๕๖๓
วิศวกรไฟฟ้า นายจิระยุทธ เป็งอินทร์ ๓๓๑๖๒๐๔	๓๓/๑๑/๒๕๖๓
วิศวกรสุขาภิบาล น.ส.ศ. น.ส. ปะชาภา ๓๓๒๑๐๐๐	๓๓/๑๑/๒๕๖๓
คำอธิบาย 1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2. ให้ใช้ตามแบบและข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง 3. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในแบบก่อสร้างนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง 4. การก่อสร้างให้ปฏิบัติตามแบบและข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง 5. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในแบบก่อสร้างนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง 6. การก่อสร้างให้ปฏิบัติตามแบบและข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง	
ตรวจสอบแบบ (นายเชษิต ศรีภูธร) อธิการบดี (นายศักดิ์ เชื้อชาติกุล) วิศวกร (นายจิระยุทธ เป็งอินทร์) วิศวกร	
อนุมัติ (รองศาสตราจารย์ ดร.เชษิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบร่าง รายการประกอบแบบและสัญลักษณ์ 2	
DRAWN BY: ดร.พรศักดิ์ ทรัพย์ศิริ ๓๓๔๓๗๗๒	CHECK BY: นายศักดิ์ เชื้อชาติกุล ๓๓๑๗๗๐
DRAWING NO. A-03	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	



รองศาสตราจารย์ ดร.ไมจิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

ผังบริเวณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

SCALE 1: 2500

หมายเหตุ :
- ให้อ่านแบบร่างก่อนใช้งานจริง พร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินงาน



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

สถาปนิก

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๔๕๐๗๗๘

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๔๕๐๗๗๘

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๔๕๐๗๗๘

วิศวกรสุขาภิบาล

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๔๕๐๗๗๘

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๔๕๐๗๗๘

คํานวณ

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๔๕๐๗๗๘

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
2. ให้อ่านแบบก่อสร้างก่อนใช้งานจริง พร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินงาน
3. ให้อ่านแบบก่อสร้างก่อนใช้งานจริง พร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินงาน
4. ให้อ่านแบบก่อสร้างก่อนใช้งานจริง พร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินงาน

ตรวจสอบแบบ

(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) กรรมการ
(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) กรรมการ
(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) กรรมการ

อนุมัติ

(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ไมจิต ศรีภูธร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแปลน

ผังบริเวณ

DRAWN BY:

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๔๕๐๗๗๘

CHECK BY:

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๔๕๐๗๗๘

DRAWING NO.

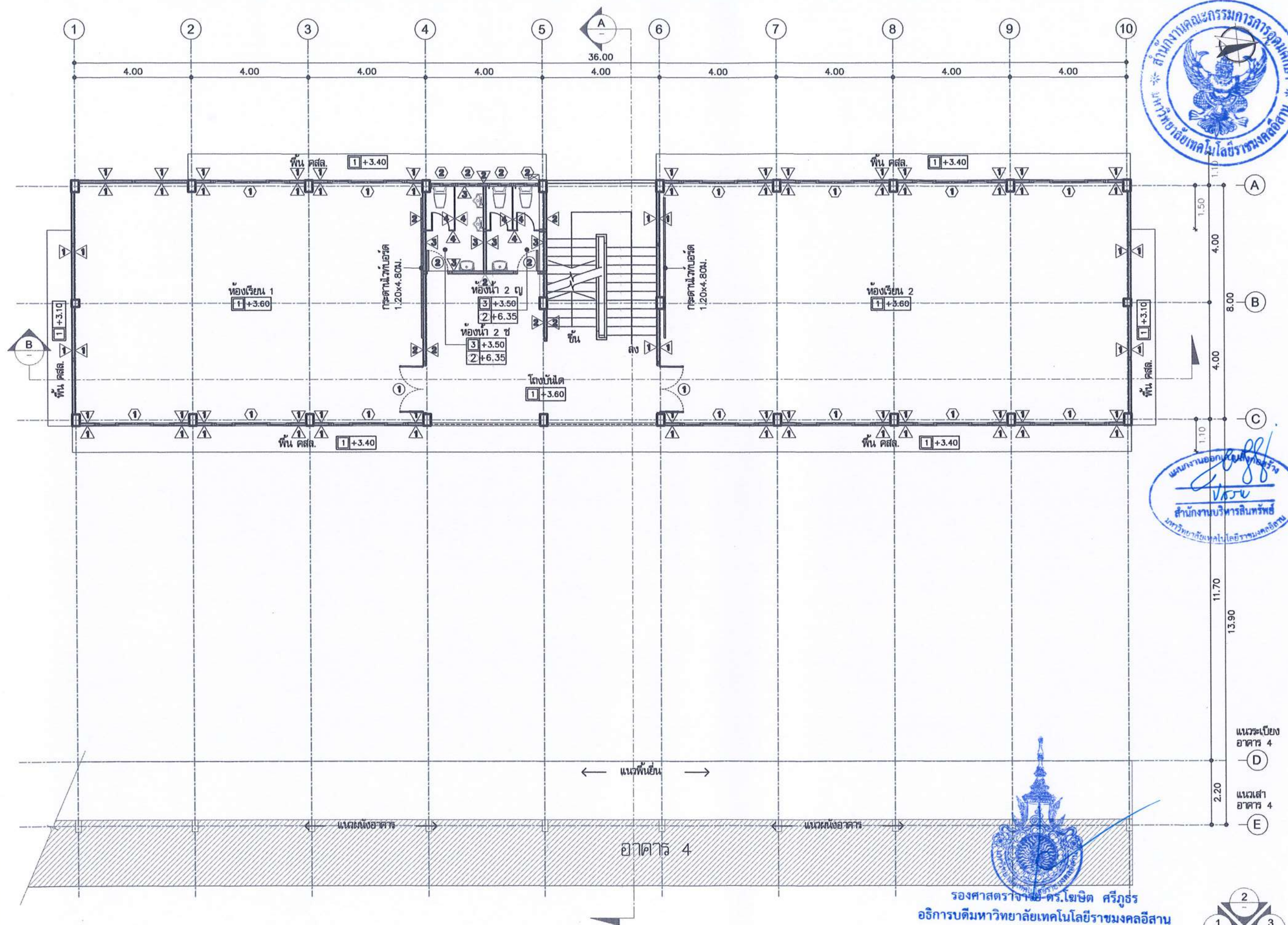
A-04

66

PRINTED DATE : 18/09/2566

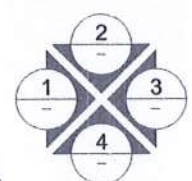


หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

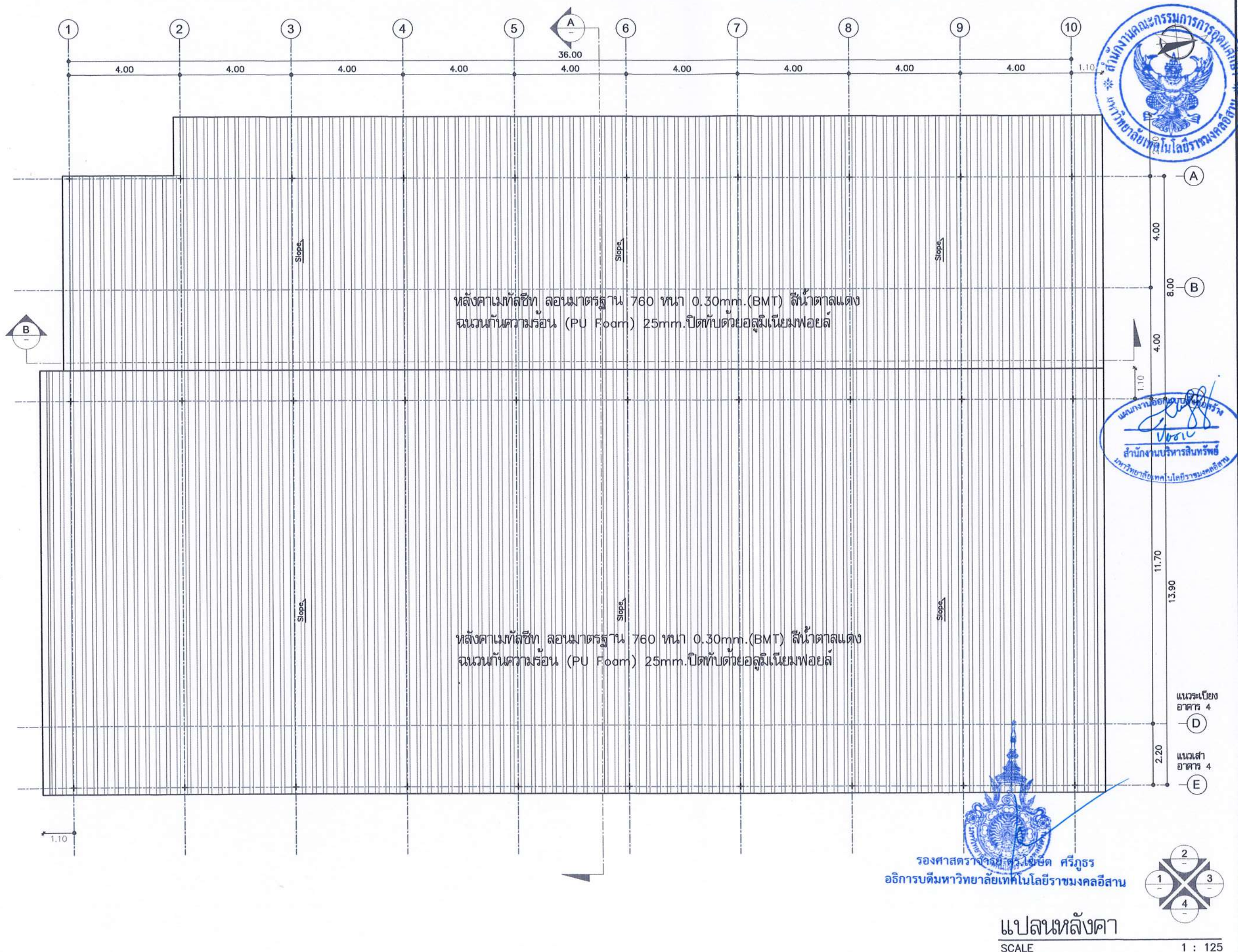


รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิฮิโระ ศรีสุวรรณ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนพื้นที่ชั้น 2
SCALE 1 : 125



โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
สถาปนิก	
นายสมศักดิ์ ธีระกุล	นายสมศักดิ์ ธีระกุล
นักเขียนแบบ	
นายสมศักดิ์ ธีระกุล	นายสมศักดิ์ ธีระกุล
วิศวกรโครงสร้าง	
นายสมศักดิ์ ธีระกุล	นายสมศักดิ์ ธีระกุล
วิศวกรไฟฟ้า	
นายสมศักดิ์ ธีระกุล	นายสมศักดิ์ ธีระกุล
วิศวกรสุขาภิบาล	
นายสมศักดิ์ ธีระกุล	นายสมศักดิ์ ธีระกุล
ตรวจสอบ	
นายสมศักดิ์ ธีระกุล	นายสมศักดิ์ ธีระกุล
อนุมัติ	
(รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิฮิโระ ศรีสุวรรณ์)	
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แปลนพื้นที่ชั้น 2	
DRAWN BY:	
นายสมศักดิ์ ธีระกุล	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ ธีระกุล	
DRAWING NO.	
A-07	
PRINTED DATE : 18/09/2566	





ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

นส.ศิริมา จันทระโคตร ภ-สถ16400

นายสมัครกิต ใจอวดวิจิตร	ตบ9778	8/10/78
-------------------------	--------	---------

www.ck12.org	www.ck12.org	www.ck12.org
--------------	--------------	--------------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

คำขอรับ

ใช้ที่อุทกประสงค์โดยทหารคือถ้ำเขาหินขาววิทยา ๗ เท่านั้น

ให้เจ้าหน้าที่สถานที่จะจึง โดยผู้รับจำคุกได้รับอนุญาต
จากภคินีมาเยี่ยม

ตรวจแบบ :

(ม.ล.ช. ชัยนิษฐ์ ทนภัก)

សេចក្តីសម្រេចលេខ ២២ ចុះថ្ងៃទី ២២ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០១២

12

ឈ្មោះ :

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภพ)

תאריך

4

ดร.ทรงพล ทรงธรรมกุล ภาว.40960

DRAWING NO.	

PRINTED DATE : 18/09/2008



รูปตัด A

SCALE

1 : 125

หมายเหตุ :
- ให้รีบเข้ามาตรวจสอบทำงานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ควบคุมเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

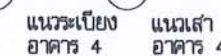


หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

PRINTED DATE : 18/09/2566



A-12	66
------	----



รูปตาน 1

SCALE

1 : 125

หมายเหตุ :
- ให้อ่านและตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ถือแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



A-13	00
PRINTED DATE : 18/09/2568	



หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



PRINTED DATE : 18/09/2566



หมายเหตุ :
- ให้ผู้เรียนมาตรวจสัมนาทำงานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



รูปตาน 4

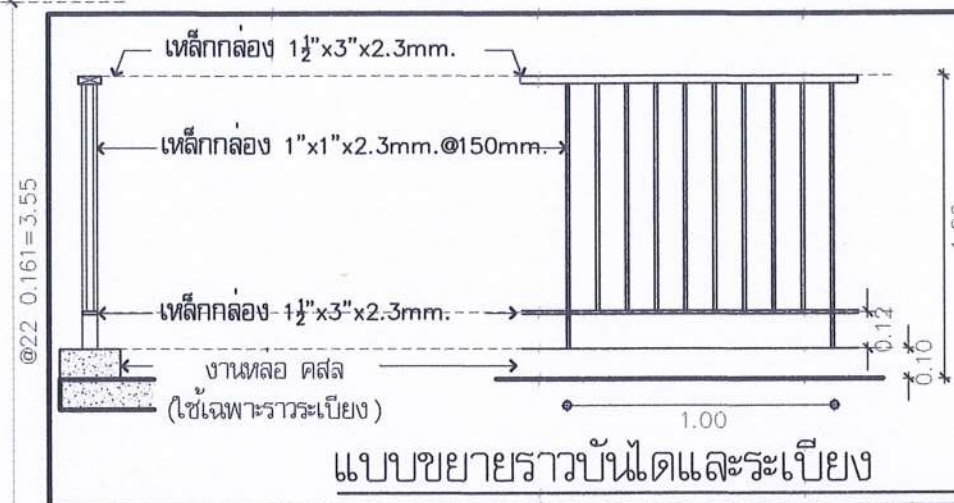
1 : 125

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

PRINTED DATE : 18/09/2588



PRINTED DATE : 18/09/2566

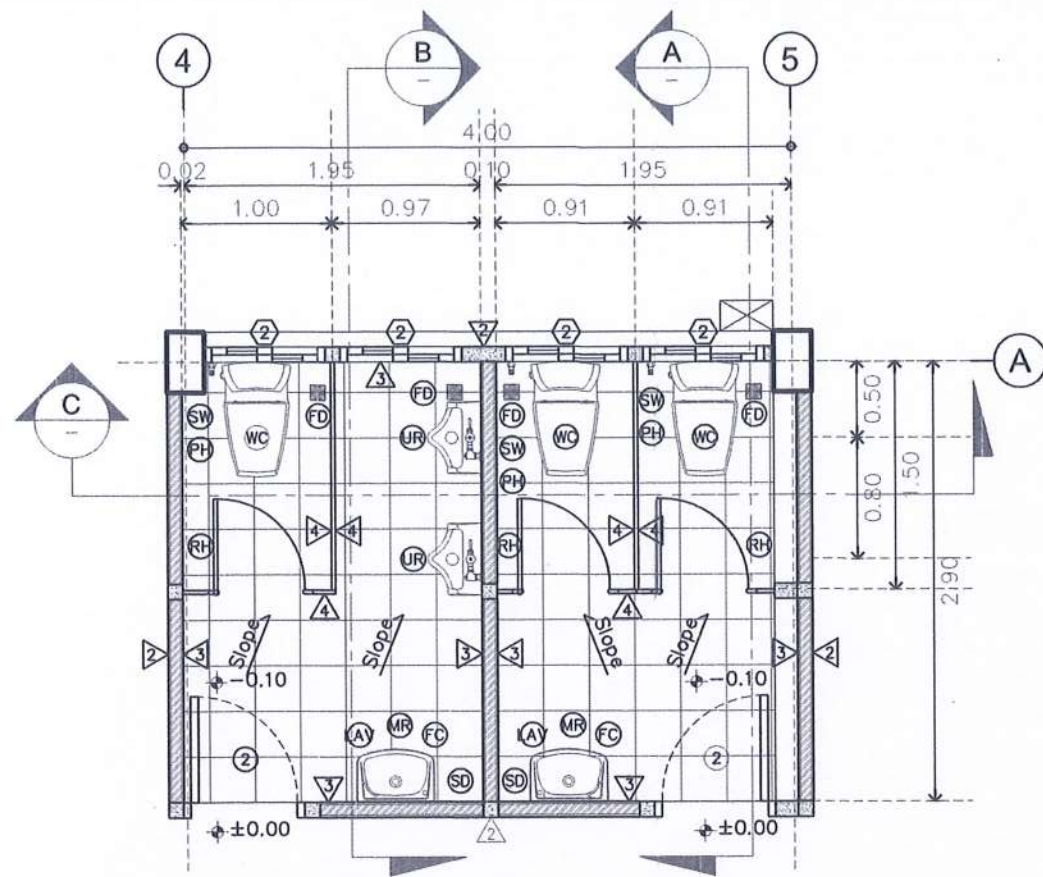


แบบขยายรวบรัดโต้และระเบียง

รูปตัดบันได A

1 : 50

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING ภายใต้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



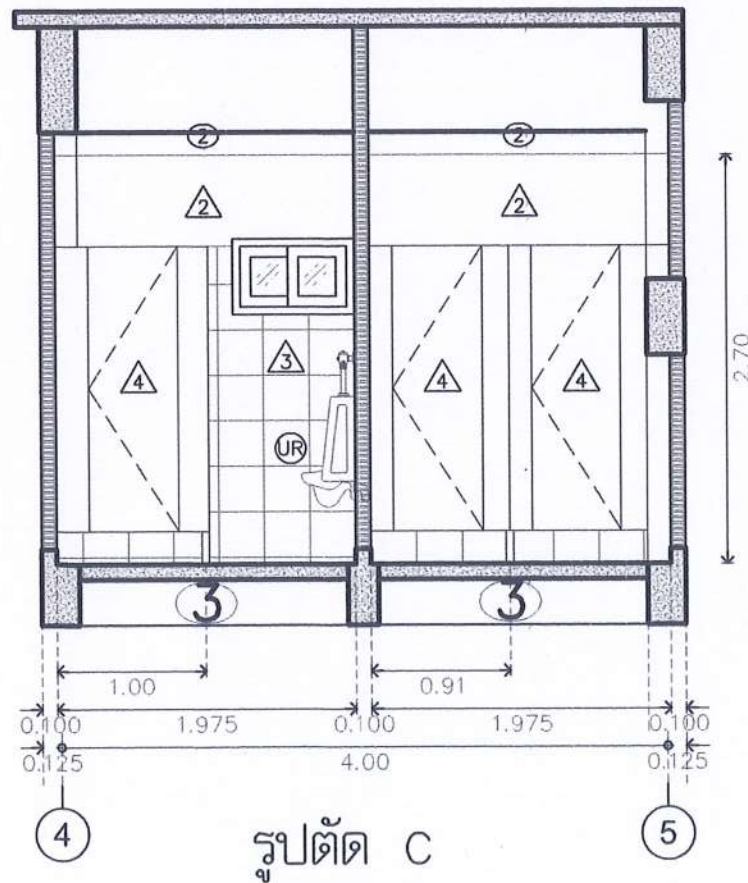
ห้องน้ำ 2(ซ)

ห้องน้ำ 2(ญ)

แปลนพื้นห้องน้ำ 2

SCALE

1 : 50



รูปตัด C

SCALE

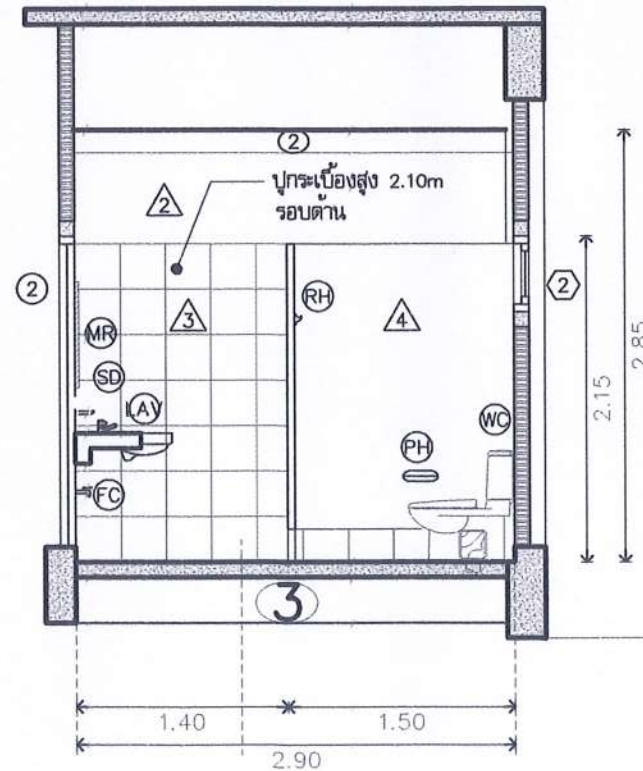
1 : 50

รายการประกอบแบบห้องน้ำ

สัญลักษณ์	รายละเอียด
UR	โถปัสสาวะชาย
WC	โถส้วมชักโครก
SW	สายฉีดชำระอุ่น + วาล์วเปิด-ปิด สายน้ำดี
PH	ที่ใส่กระดาษชำระ
RH	ตะขอแขวนผ้า (แบบยาว 3 ขอ)
AV	อ่างล้างหน้าติดผนัง
	- ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้า
	- ตะป้ออ่างล้างหน้า
	- สายน้ำดีอ่างล้างหน้า
	- วาล์วเปิด-ปิด สายน้ำดี
FC	ก๊อกเดี่ยวล้างพื้น
SD	ที่กดสับเหว
MR	กระจกเงา หนา 6 มม. กว้าง 0.50 ม. สูง 0.70 ม. + ถาดวางของ
FD	รูระบายน้ำทิ้งพื้น พร้อมตะแกรงดักขยะ และถ้วยดักกลิ่นขนาดตะแกรง ๑4"

หมายเหตุ

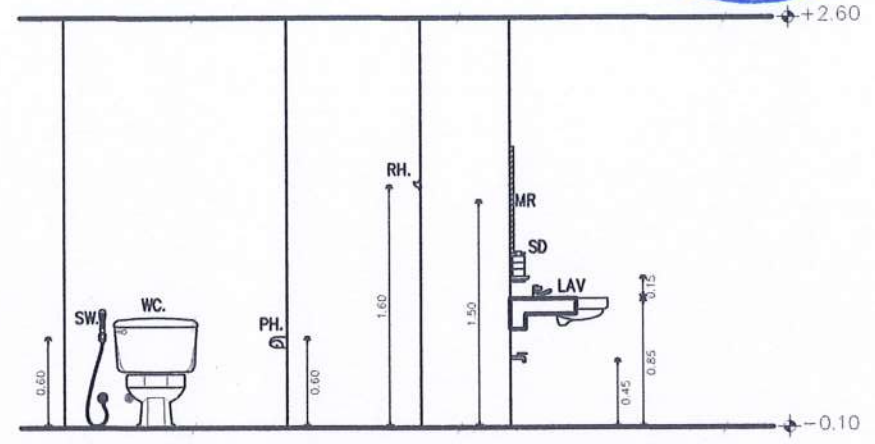
- ห้องน้ำทุกห้องก่อสร้างมอญ กรุกระเบื้อง รอบด้าน



รูปตัด A

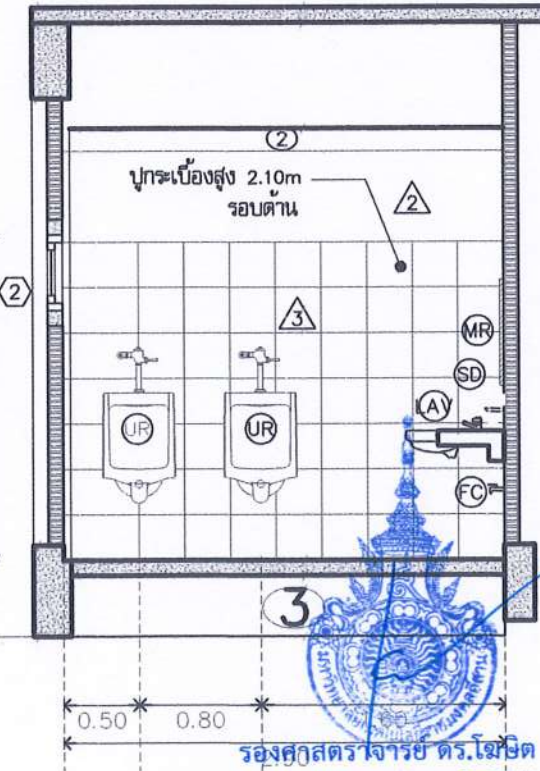
SCALE

1 : 50



หมายเหตุ : ให้ใช้ระยะตามแบบขยายห้องน้ำ หากไม่ได้ระบุในแบบให้ใช้ระยะตามนี้

ระยะความสูงของการติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์



รูปตัด B

SCALE

1 : 50

หมายเหตุ :

- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม ๓๓๐ SHOP DRAWING แล้วออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตระยอง

สถาปนิก

นายประจักษ์ ธีระวิฑูรย์ ๓๓๑๔๐๐๐

วิศวกรโครงสร้าง

นายสุวิทย์ ธีระวิฑูรย์ ๓๓๑๔๐๐๐

รศ.ดร.พัชราภรณ์ โพธิ์สี

๓๓๑๔๐๐๐

วิศวกรไฟฟ้า

นายประจักษ์ ธีระวิฑูรย์ ๓๓๑๔๐๐๐

วิศวกรสุขาภิบาล

นายประจักษ์ ธีระวิฑูรย์ ๓๓๑๔๐๐๐

ค่าเงินบาท

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
2. ให้ใช้ตามแบบที่แนบมา
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามแบบที่แนบมา
4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ตรวจสอบแบบ :

(นายประจักษ์ ธีระวิฑูรย์) วิศวกร
(นายประจักษ์ ธีระวิฑูรย์) วิศวกร
(นายประจักษ์ ธีระวิฑูรย์) วิศวกร

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีสุวรร) อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน

แบบขยายห้องน้ำ
ชาย - หญิง

DRAWN BY:

๓๓๑๔๐๐๐

CHECK BY:

๓๓๑๔๐๐๐

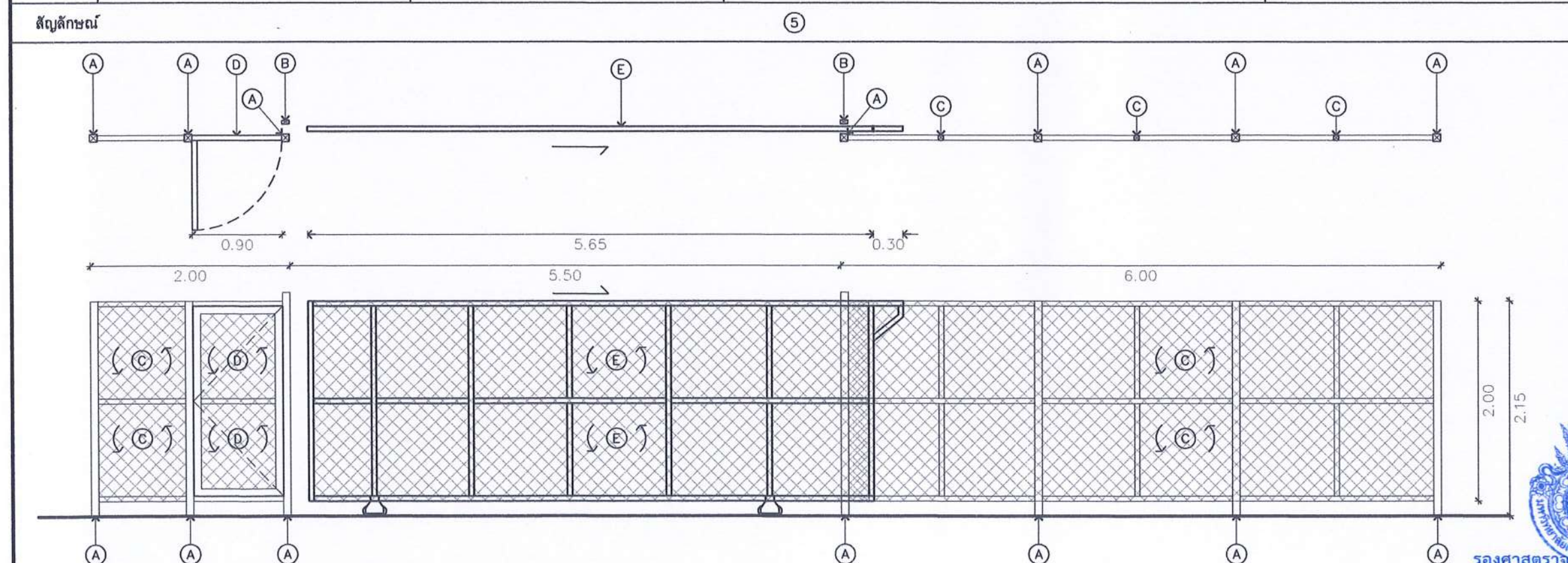
DRAWING NO.

A-18

66

PRINTED DATE : 18/09/2566

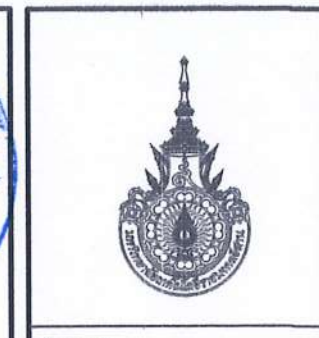
สัญลักษณ์	①	②	③	④
ลักษณะ	(บานเปิด)	(บานเปิด)	บานม้วนสำเร็จรูป แบ่งสองช่องมีเสากลาง	บานม้วนสำเร็จรูป แบ่งสองช่องมีเสากลาง
วงกบ	ALUMINIUM 2"x4"x1.2 mm.	PVC 2"x4"	เหล็กทรงประตุม้วน	เหล็กทรงประตุม้วน
กรอบบาน	ALUMINIUM 1.5"x2"x1.2 mm.	PVC	เหล็ก	เหล็ก
ลูกฟัก	FLOAT GLASS 6 mm.	PVC มีช่องเกร็ด	เหล็กโบลอนเดี่ยวหนา 1 mm. เคลือบสีเทาเข้ม	เหล็กโบลอนเดี่ยวหนา 1mm.เคลือบสีเทาเข้ม
มือจับ	สแตนเลส	สแตนเลส	-	-
อุปกรณ์	กุญแจล็อก, ไขควงปรับประตู,	ลูกบิด, บานพับ, กุญแจล็อก	กุญแจล็อก, ขอลเหล็กเกี่ยว	กุญแจล็อก, ขอลเหล็กเกี่ยว



ลักษณะ	ประตูเลื่อนโครงเหล็ก ติดตะแกรง No.10				
①	เหล็กกล่อง 75x75x3.2mm.	③	เหล็กกล่อง 50x50x2.3mm.(แนวตั้งและแนวนอน)	⑤	ประตูเหล็กสวิต กว้าง 0.90 ม. เหล็กกล่อง 75x38x3.2mm.(แนวตั้งและแนวนอน)
②	เหล็กกล่อง 75x38x2.3mm.	④	ติดตาข่ายลวดดัก 1/2" เบอร์10 (๑ 3.2 mm.)	⑥	ประตูเหล็กเลื่อน เหล็กกล่อง 50x50x2.3mm.(แนวตั้งและแนวนอน)
					ติดตาข่ายลวดดัก 1/2" เบอร์10 (๑ 3.2 mm.) พร้อมมือจับและกลอนประตู



โครงการ
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา
สถานที่ก่อสร้าง
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สถานศึกษา
อาคารเรียน
ผู้เรียน
จำนวน
แบบฝึกหัด จำนวน ๓-๑๖๔๐๐
วิชา
ชื่อวิชา
ชื่อผู้เรียน
เลขที่
ชื่ออาจารย์
ชื่อผู้สอน
ชื่อผู้ควบคุม
ชื่อผู้ตรวจ
ชื่อผู้ประเมิน
ชื่อผู้ตรวจ
ชื่อผู้ประเมิน



แบบขยายประตู-หน้าต่าง 1

DRAWN BY:
นายสมศักดิ์ เขียววิฑูรย์ ๓๓๔๐๐๕๐

CHECK BY:
นายสมศักดิ์ เขียววิฑูรย์ ๓๓๔๐๐๕๐

DRAWING NO.
A-19 66

PRINTED DATE : 18/09/2566

แบบขยายประตู-หน้าต่าง 1

SCALE 1 : 50

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING พร้อมแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

สัญลักษณ์	1 1a	2	3
ลักษณะ	(บานเลื่อน)	(บานเลื่อน)	(บานเปิดตาย)
วงกบ	ALUMINIUM 2"x4"x1.2 mm.	ALUMINIUM 2"x4"x1.2 mm.	ALUMINIUM 2"x4"x1.2 mm.
กรอบบาน	ALUMINIUM 1.5"x2"x1.2 mm.	ALUMINIUM 1.5"x2"x1.2 mm.	ALUMINIUM 1.5"x2"x1.2 mm.
ลูกฟัก	FLOAT GLASS 6 mm.	FLOAT GLASS 6 mm.	FLOAT GLASS 6 mm.
มือจับ	แบบฝัง	แบบฝัง	-
อุปกรณ์	ล้อเลื่อนตามมาตรฐาน	ล้อเลื่อนตามมาตรฐาน	-
1a	เหล็กตัดคลุมทั้งบาน		เหล็กตัดคลุมทั้งบาน



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิค ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

2 1

แบบขยายประตู-หน้าต่าง 2

SCALE 1 : 50

หมายเหตุ :
- ไม่รับประกันความแข็งแรงของงานจริงเหมือน SHOP DRAWING มีผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



แผนงานออกแบบอาคาร
ทศพร
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

	
โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น	
สถาปนิก	นายประจักษ์ ธีระกิจกุล
น.ส.ศ.น.ก. จันทโรตธ - ๒๕๖๔๐๐	๒๕๖๔๐๐
วิศวกรโครงสร้าง	นายประจักษ์ ธีระกิจกุล
นายประจักษ์ ธีระกิจกุล ๒๕๖๔๐๐	๒๕๖๔๐๐
รศ.ดร. พิชญ์ ธีระกิจกุล ๒๕๖๔๐๐	๒๕๖๔๐๐
ดร. พิชญ์ ธีระกิจกุล ๒๕๖๔๐๐	๒๕๖๔๐๐
วิศวกรไฟฟ้า	นายประจักษ์ ธีระกิจกุล
นายประจักษ์ ธีระกิจกุล ๒๕๖๔๐๐	๒๕๖๔๐๐
วิศวกรสุขาภิบาล	นายประจักษ์ ธีระกิจกุล
นายประจักษ์ ธีระกิจกุล ๒๕๖๔๐๐	๒๕๖๔๐๐
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน ห้ามลอกเลียนแบบไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต 2. ให้ใช้แบบก่อสร้างนี้เพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารเรียนเท่านั้น ห้ามใช้แบบก่อสร้างนี้ไปใช้ในการก่อสร้างอาคารอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต 3. ระวังการแก้ไขแบบก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต 4. ก่อนการปฏิบัติงานในอาคารเรียน ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแบบก่อสร้าง 5. ระวังการแก้ไขแบบก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต 6. ระวังการแก้ไขแบบก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต	
ตรวจสอบแบบ : (รศ.ดร. พิชญ์ ธีระกิจกุล) วิศวกร (รศ.ดร. พิชญ์ ธีระกิจกุล) วิศวกร (รศ.ดร. พิชญ์ ธีระกิจกุล) วิศวกร	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิค ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
แบบขยาย	
ประตู-หน้าต่าง 2	
DRAWN BY:	
รศ. พิชญ์ ธีระกิจกุล ๒๕๖๔๐๐	
CHECK BY:	
นายประจักษ์ ธีระกิจกุล ๒๕๖๔๐๐	
DRAWING NO.	
A-20	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	



ระดับพื้นที่ 3

ระดับพื้นที่ 2

ตัวหนังสือสแตนเลสพับขึ้นรูป
สูง 30cm. ลึก 3 cm.

ตัวหนังสือสแตนเลสพับขึ้นรูป
สูง 22cm. ลึก 2 cm.

อาคารปฏิบัติการระบบราง สาขาวิศวกรรมโยธา



รายละเอียดประกอบแบบ ตัวหนังสือชื่ออาคาร

- ตัวหนังสือสแตนเลสพับขึ้นรูป เบอร์ 304 ผิวแอสไลน์ หนา 0.4 มม.
- ตัวหนังสือช่องไฟ LED ด้านหลัง พร้อมระบบตั้งเวลา เปิด/ปิด และระบบป้องกันไฟกระชาก
- ให้ผู้รับจ้าง ขออนุมัติรูปแบบและวัสดุก่อสร้าง ก่อนดำเนินการก่อสร้าง

รองศาสตราจารย์ ดร.โมจิตร ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายป้ายชื่ออาคาร

SCALE 1 : 50

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับจ้างตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง

สถาปนิก

นายสมศักดิ์ เขียวสุกุล สด.9778

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ เขียวสุกุล สด.9778

รศ.ดร. พิชิต โพธิ์ศรี

ดร. พิชิต โพธิ์ศรี

วิศวกรไฟฟ้า

นายปิยะธิดา เนื่องสินทร์ สด.6204

วิศวกรสุขาภิบาล

รศ.ดร. นริศ ประสารคำ สด.20000

คำแนะนำ

- แบบก่อสร้างนี้เป็นเพียงเอกสารสำหรับใช้ในการขออนุญาตก่อสร้างเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้โดยปราศจากการตรวจสอบและอนุมัติจากผู้เกี่ยวข้อง
- ให้ใช้วัสดุและวัสดุที่มีคุณภาพตามที่ระบุไว้ในแบบ
- ระยะเวลาในการก่อสร้างต้องไม่เกินเวลาที่ระบุไว้ในแบบ
- ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในแบบ

ตรวจสอบแบบ :

(นายสมศักดิ์ เขียวสุกุล)
กรรมการ

(นายสมศักดิ์ เขียวสุกุล)
กรรมการ

(นายสมศักดิ์ เขียวสุกุล)
ประธานกรรมการ

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร.โมจิตร ศรีภูธร)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน

แบบขยาย
ป้ายชื่ออาคาร

DRAWN BY:

รศ. พิชิต โพธิ์ศรี สด.40000

CHECK BY:

นายสมศักดิ์ เขียวสุกุล สด.9778

DRAWING NO.

A-21

66

PRINTED DATE : 18/09/2566



ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

เจ้าของโครงการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ตั้งโครงการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

DRAWING SET

- ☐ แบบสถาปัตยกรรม
- ☐ Architecture
- ☐ แบบสถาปัตยกรรมภายใน
- ☐ Interior
- ☐ แบบวิศวกรรมโยธา
- ☐ Civil
- ☐ แบบภูมิสถาปัตยกรรม
- ☐ Landscape
- ☐ แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- ☒ Structure
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- ☐ Mechanical
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล
- ☐ Sanitary
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย
- ☐ Fire Protection
- ☐ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร
- ☐ Electrical

ISSUED OF PACKAGE

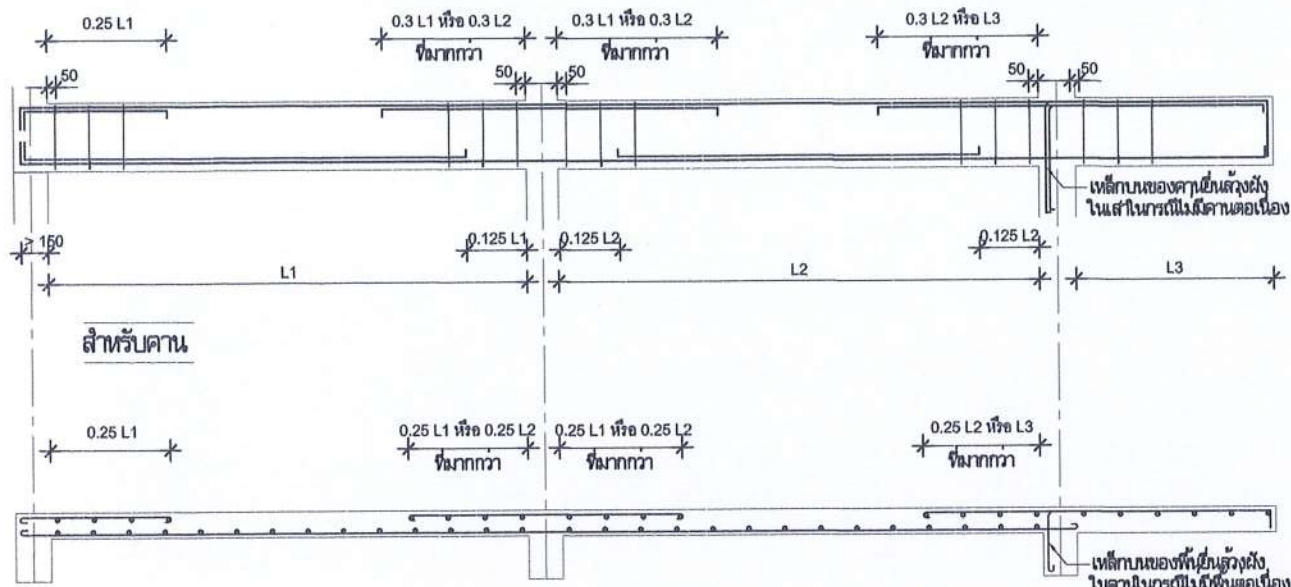
- ☐ แบบเพื่อการประสานงาน
- ☐ Co-Ordiation
- ☐ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง
- ☐ Authority Submittal
- ☐ แบบประกวดราคา
- ☐ Bidding Document
- ☐ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง
- ☐ Contract Document
- ☐ แบบก่อสร้าง
- ☐ Construction Document
- ☐ แบบเพื่อประกอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ Environmental Impact Assessment



รองศาสตราจารย์-ดร.ไมเชิด ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

5

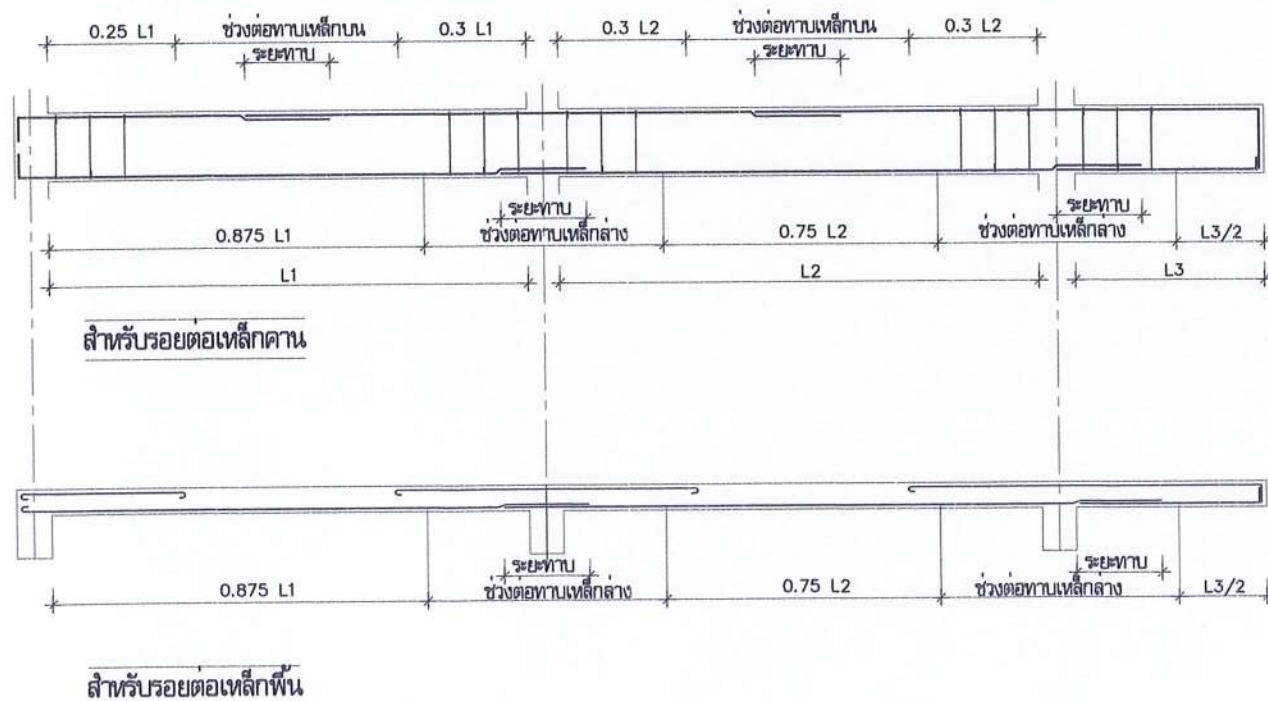
รายละเอียดระยะการเสริมเหล็กพิเศษ และเหล็กค่อม



หน่วย : มม.

6

รายละเอียดระยะต่อทาบเหล็กคาน และ พื้น



ข้อกำหนดเฉพาะงานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ

งานเหล็กรูปพรรณ

- ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้าง และแบบงานก่อสร้างอื่น ๆ และข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เข้าใจ หากสงสัย หรือพบสิ่งขัดแย้งในแบบ ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันที
- โครงสร้างเหล็กออกแบบโดยวิธี ALLOWABLE STRESS DESIGN METHOD ตามมาตรฐาน AISI-ASD89
 1. เหล็กรูปพรรณ

เหล็กรูปพรรณทั้งหมดรวมทั้ง Gusset Plate จะต้องเป็นเหล็กที่ร้อนตาม มอก. 1227, มอก. 1228, มอก. 107, มอก. 1429 หรือสมบัติเทียบเท่า มีกำลังคดากอย่างน้อย 2,400 ksc
 2. การยึดตัวนอต

นอตทุกตัวจะต้องเป็นนอตแรงสูง เป็นไปตาม ASTM A325 หรือ มอก. 291 เกรด 8.8 หรือ สมบัติเทียบเท่า
 3. การเชื่อมไฟฟ้า

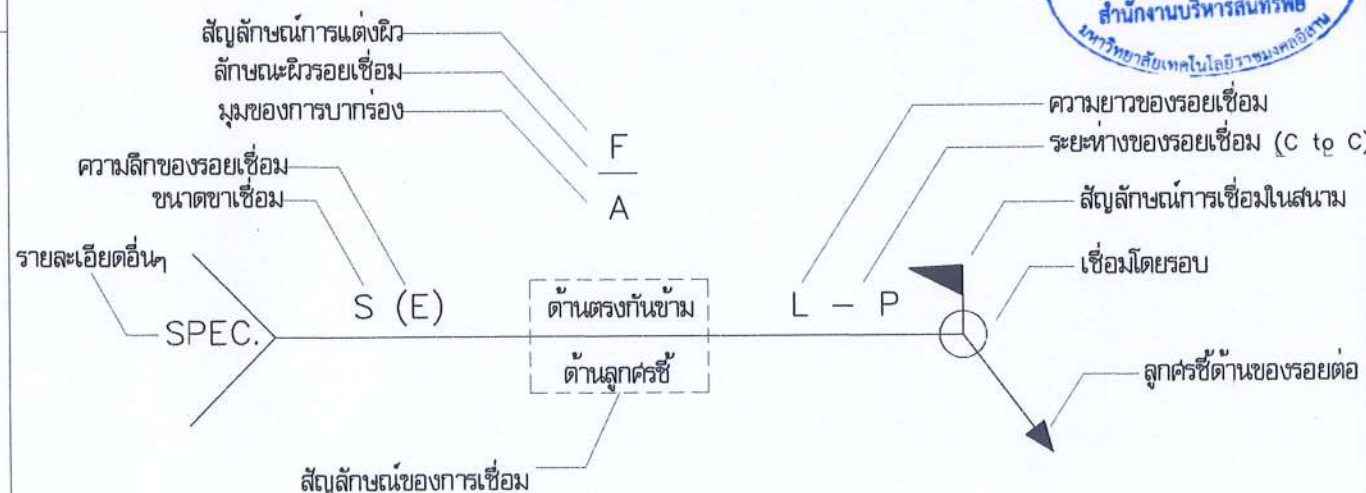
ลวดเชื่อม E60 และมีกำลังรับแรงดึงอย่างน้อย 4,200 ksc. เป็นไปตาม AWS Structural Welding Code-Steel D1.1 หรือ มอก. 49 หรือ สมบัติเทียบเท่า
 4. งานสีโลหะ

เหล็กรูปพรรณต้องทำความสะอาดก่อนลงสีรองพื้นกันสนิมจำนวน 2 เที่ยว และลงสีเคลือบเงาจำนวน 2 เที่ยว กรณีเหล็กตัว C เหล็กทอ และเหล็กกล่อง ให้ทำการชุบสีรองพื้นกันสนิมจำนวน 2 เที่ยว ไม่ทำการทาสีหรือพ่น ก่อนลงสีเคลือบเงา

สัญลักษณ์ของการเชื่อม

ตามมาตรฐานอเมริกัน (AMERICAN WELDING SOCIETY)

สัญลักษณ์ของการเชื่อม									
ชนิดของรอยเชื่อม					ลักษณะผิวรอยเชื่อม				
แบบรอง									
ตีเหล็กเชื่อม	ตัววี	เอียงด้านเดียว	ตัวยู	ตัวเจ	แบบพอก	แบบอุดรู	เชื่อมในสนาม	เชื่อมโดยรอบ	
	∨	∕	∪	∩	△	□	⌒	○	—



Note : จุดต่อและขนาดรอยเชื่อม FILLET WELDING TABLE

* รอยเชื่อมที่ความหนาไม่เท่ากัน ให้ยึดความหนาเหล็กที่บางกว่ามาคำนวณ *

ความหนาของชิ้นงานที่บาง (t) มม.	ขนาดขาเชื่อม (มม.)	
	เล็กสุด	ใหญ่สุด
t ≤ 6	3	t
6 < t ≤ 13	5	t - 2
13 < t ≤ 19	6	
19 < t	8	

รองศาสตราจารย์ ดร. ไข่มุข ศรีภู่ธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แล้วก่อนดำเนินการก่อสร้าง



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ๓-๕๓164๐๐

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ๓๕๙๗๗๘

รศ.ดร. พิชัย โพธิ์สี ๓๕๔๓๗๒

ดร.ทรงพล หงษ์แสงฤทธิ์ ๓๕๔๐๙๐๐

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยุทธ์ เกียรติพงษ์ ๓๕๓๖๒๐๔

วิศวกรสุขาภิบาล

รศ.ดร. พิชัย ประสงค์ ๓๕๒๙๐๐๐

คำนวณ

1. แผนก่อสร้างนี้เป็นเพียงเอกสารสำหรับใช้ประกอบการพิจารณาเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดได้
2. ให้ใช้ตามแบบที่แนบมาเท่านั้น ไม่สามารถแก้ไขแบบได้
3. ระวังการแก้ไขแบบโดยไม่แจ้งให้ทราบก่อน
4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่ก่อสร้าง ให้แจ้งต่อเจ้าของโครงการก่อน

ตรวจรับแบบ

(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) วิศวกร
(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) วิศวกร
(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) วิศวกร

อนุมัติ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ไข่มุข ศรีภู่ธร) อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน

รายการประกอบแบบ
โครงสร้าง 3

DRAWN BY:

ดร.ทรงพล หงษ์แสงฤทธิ์ ๓๕๔๐๙๐๐

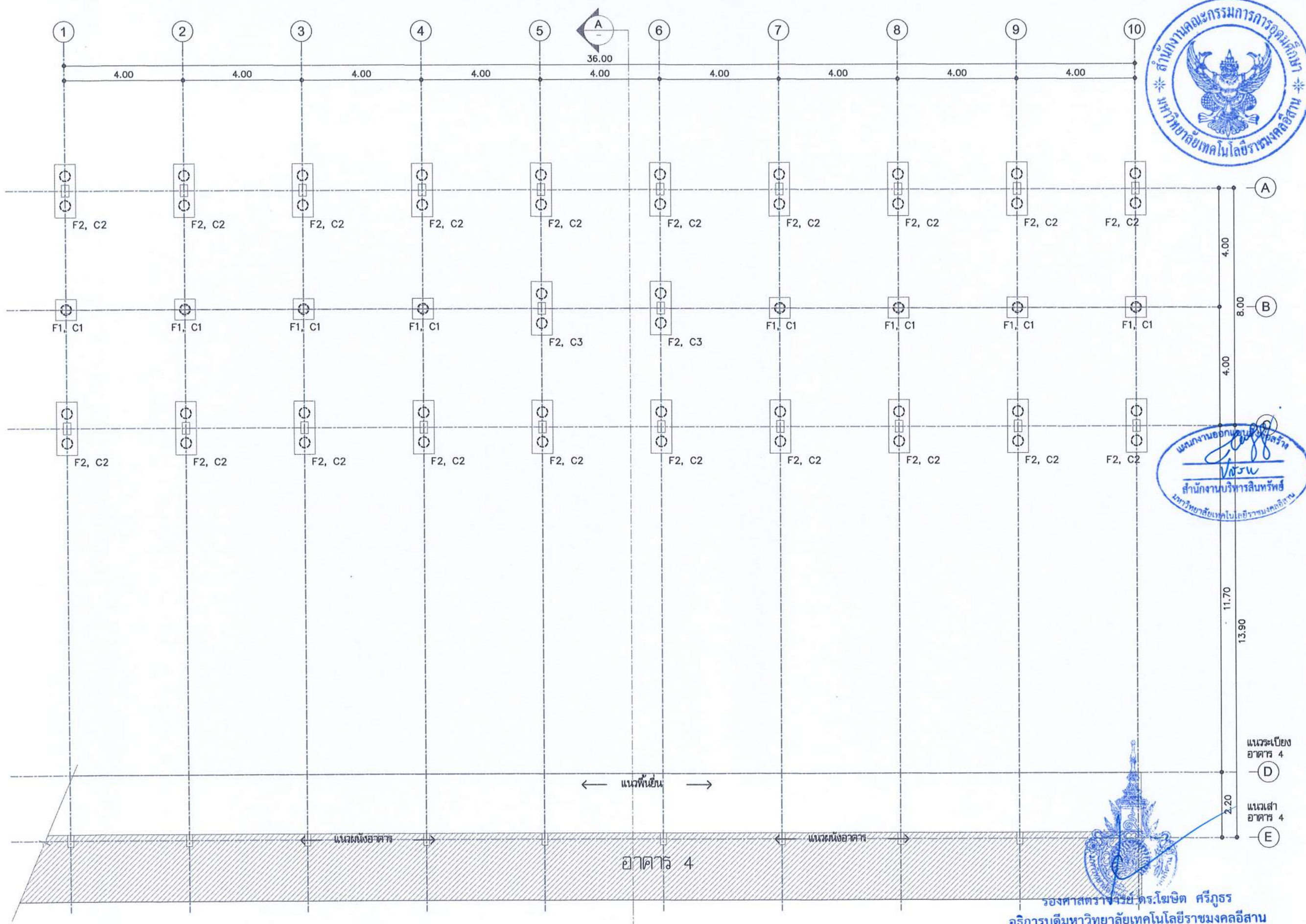
CHECK BY:

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ๓๕๙๗๗๘

DRAWING NO.

S0-03 66

PRINTED DATE : 18/09/2566



รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิโกะ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แปลนฐานราก

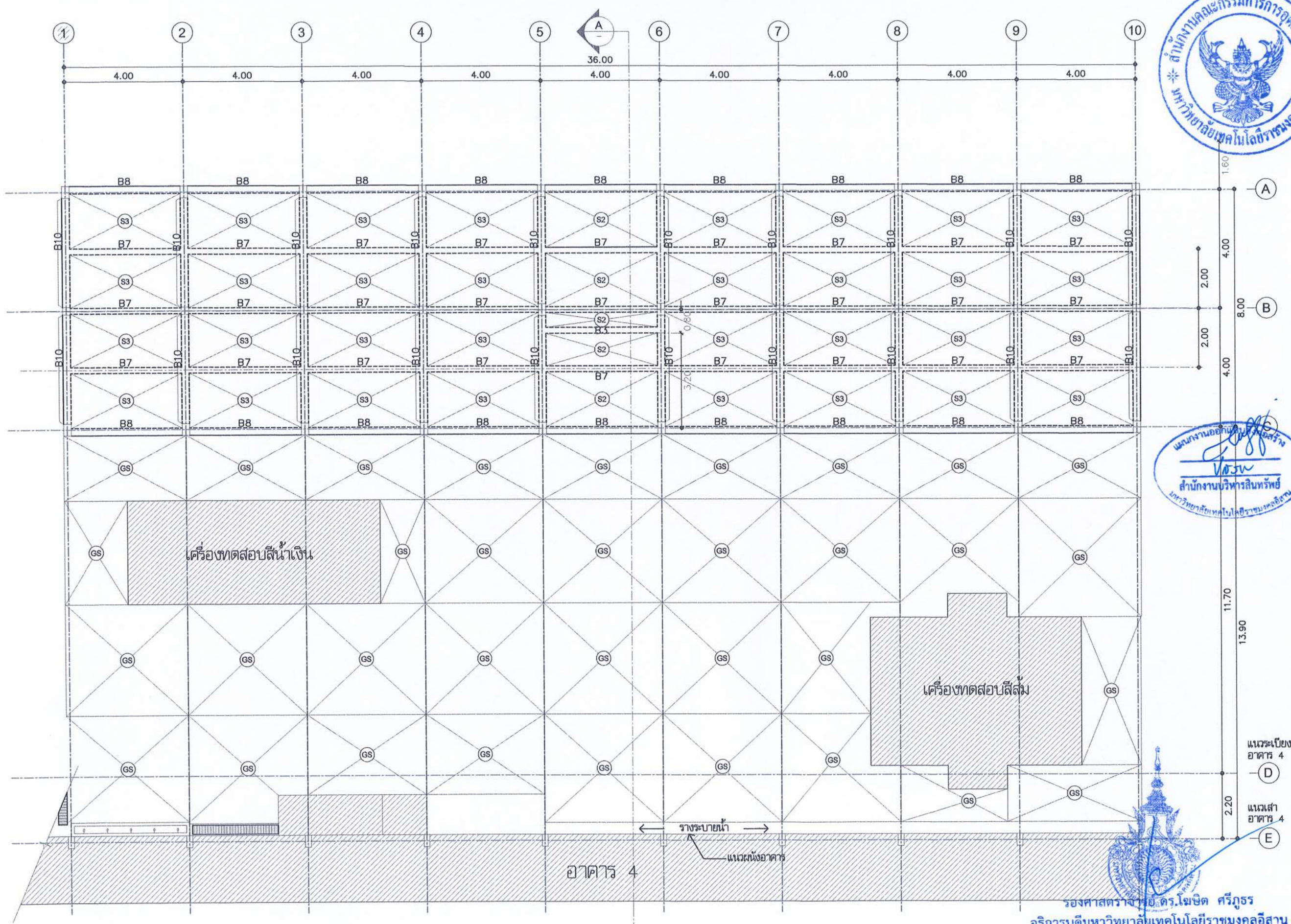
SCALE

1 : 125

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แล้วออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
สถาปนิก	ผู้ตรวจ
น.ส.ศรินทร์กา จันทร์โคตร ๒-๕๓.๑๕๔๐๐	วิจิตร
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ตรวจ
นายอรรถศักดิ์ เขียวศิริกุล ๕๓๑๗๗๘	วิจิตร
รศ.ดร.พัชรพล โพธิ์ศรี ๕๓๔๓๗๗๒	วิจิตร
ดร.ทรงศักดิ์ ทรงสง่า ๕๓๔๐๑๕๐	วิจิตร
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ตรวจ
นายจิระยุทธ เต็มสินทรัพย์ ๕๓๔๐๒๐๔	วิจิตร
วิศวกรสุขาภิบาล	ผู้ตรวจ
น.ส.ศ.พรทิพย์ ประสงค์ ๕๓๔๒๐๑๐	วิจิตร
คำแนะนำ	
1. แผนก่อสร้างนี้เป็นเพียงแบบร่างเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้โดยสมบูรณ์ 2. ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงก่อนดำเนินการก่อสร้าง 3. ระวังการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่มีการใช้เครื่องจักรกล 4. ก่อนการปฏิบัติงานในเขตงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหมวกนิรภัย และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย	
ตรวจสอบแบบ :	
(น.ส.ศ.ศรินทร์กา จันทร์โคตร) วิศวกร (น.ส.ศ.พัชรพล โพธิ์ศรี) วิศวกร (น.ส.ศ.ทรงศักดิ์ ทรงสง่า) วิศวกร	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร.โยชิโกะ ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แปลนฐานรากอาคาร	
DRAWN BY:	
ดร.ทรงศักดิ์ ทรงสง่า ๕๓๔๐๑๕๐	
CHECK BY:	
นายอรรถศักดิ์ เขียวศิริกุล ๕๓๑๗๗๘	
DRAWING NO.	
S1-01	
66	
PRINTED DATE : 18/09/2566	

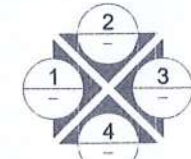


โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
วิทยาเขตดอนเมือง	
สถาปนิก	ผู้ตรวจการ นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สชย 9778
นักเขียนแบบ	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สชย 9778
วิศวกรโครงสร้าง	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สชย 9778
วิศวกรไฟฟ้า	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สชย 9778
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สชย 9778
คำอธิบาย	
1. แผนผังอาคารนี้เป็นแบบร่างสถาปัตย์วิศวกรรมโยธา 2. ให้ใช้สีน้ำเงินสำหรับสีพื้นและสีผนัง 3. ให้ใช้สีส้มสำหรับสีพื้นและสีผนัง 4. ให้ใช้สีส้มสำหรับสีพื้นและสีผนัง	
ตรวจสอบแบบ	
 (นายสมชาย เขียวศิริกุล) กรรมการ (นายสมชาย เขียวศิริกุล) กรรมการ (นายสมชาย เขียวศิริกุล) กรรมการ	
อนุมัติ	
 (นายสมชาย เขียวศิริกุล) กรรมการ (นายสมชาย เขียวศิริกุล) กรรมการ	
แปลนผืนดิน	
แปลนผืนดินพื้นที่ 1	
DRAWN BY:	
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สชย 9778	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สชย 9778	
DRAWING NO.	
S1-02	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	

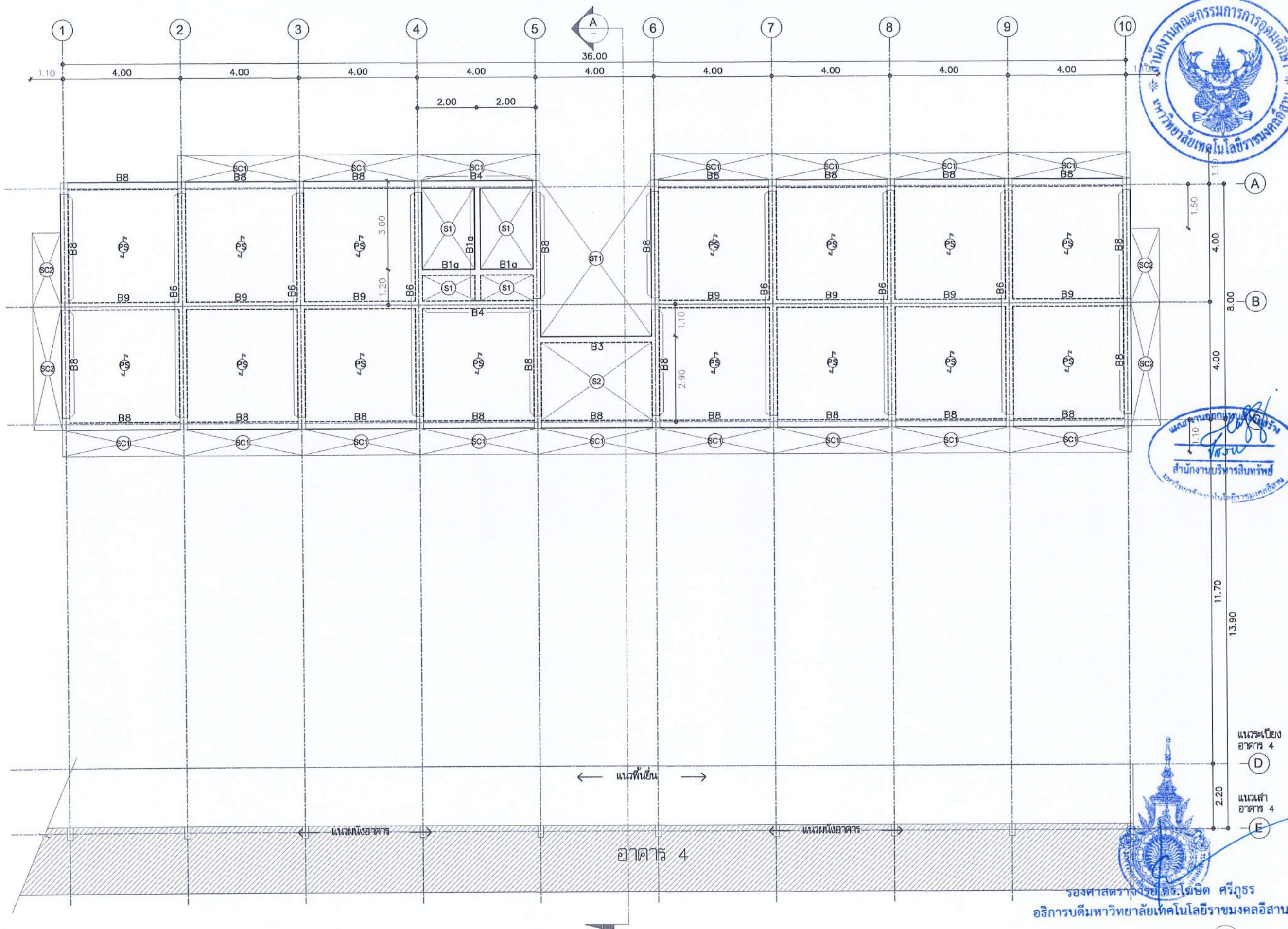


แปลนผืนดินพื้นที่ 1

SCALE 1 : 125



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



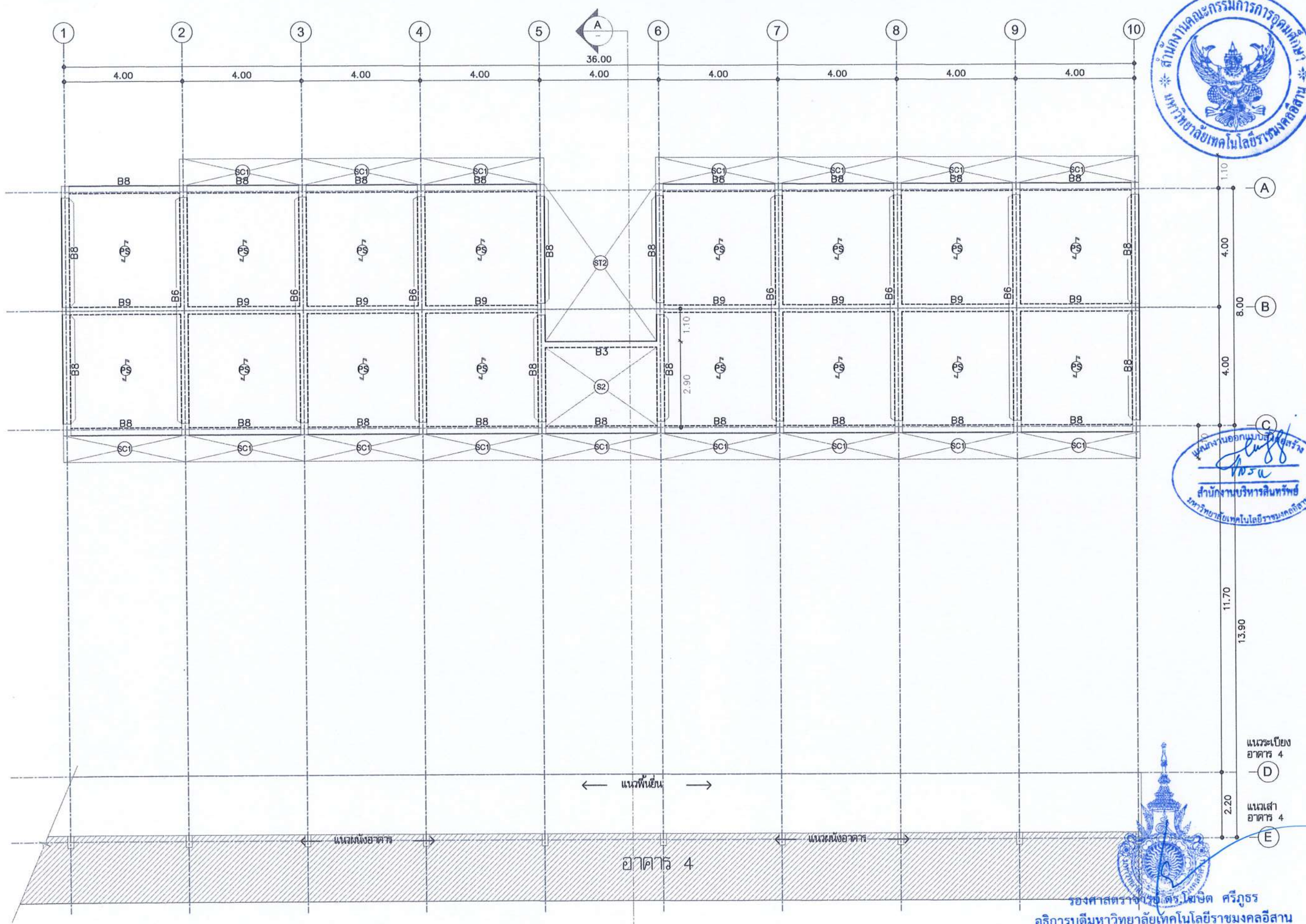
แผนงานออกแบบโครงสร้าง
สำนักงานบริหารสินทรัพย์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แปลนคานพื้นชั้น 2
SCALE 1 : 125

หมายเหตุ :
- ให้ดูในแบบร่างก่อนทำงานจริงหรือแบบ SHOP DRAWING แล้วก่อนทำแบบพิมพ์

โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
วิทยาเขตขอนแก่น	
สถาปนิก	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘
นักเขียน	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘
วิศวกรโครงสร้าง	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘
วิศวกรไฟฟ้า	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘
วิศวกรสุขาภิบาล	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘
คำอธิบาย	
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นงานออกแบบอาคารเรียนในโครงการ 2. ให้ใช้วัสดุและวัสดุที่มีคุณภาพดี 3. วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพดีและมีใบรับรอง 4. วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพดีและมีใบรับรอง	
ตรวจสอบแบบ	
(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) วิศวกร (นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) วิศวกร (นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) วิศวกร	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิเชษฐ์ ศรีสุวรรณ) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แปลนคานพื้นชั้น 2	
DRAWN BY:	
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล ส.ศ. ๙๗๗๘	
DRAWING NO.	
S1-03	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	



แผนงานออกแบบโครงสร้าง
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

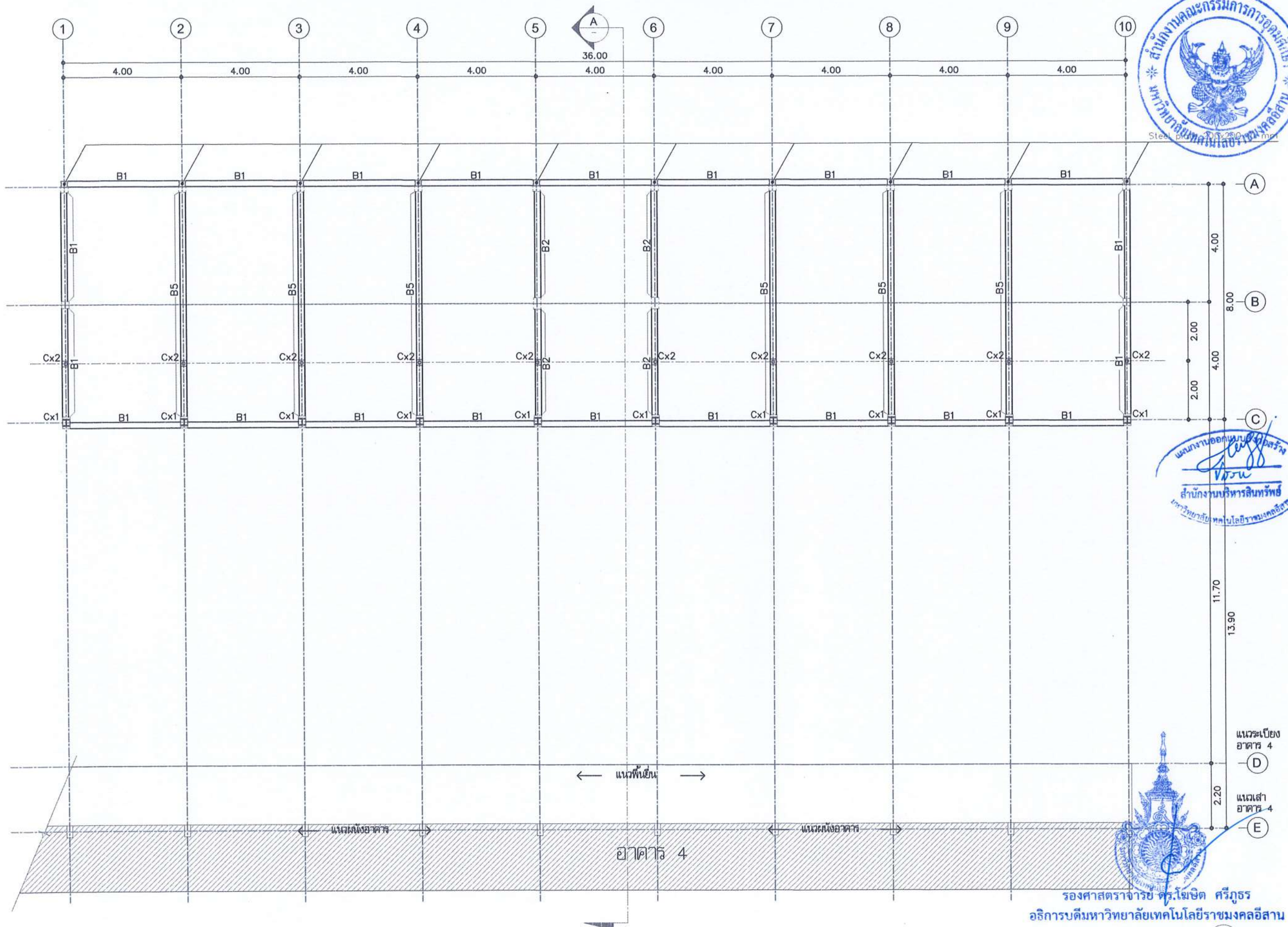


แปลนคานาพื้นชั้น 3

SCALE 1 : 125

หมายเหตุ : - ให้ดูรายละเอียดงานโครงสร้างเพิ่มเติมใน SHOP DRAWING และแบบแปลนอื่นที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการ

โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
วิทยาเขตดอนเมือง	
สถาปนิก	ผู้ตรวจการ
นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์	นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์
นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์	นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ตรวจการ
นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์	นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ตรวจการ
นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์	นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์
วิศวกรสุขาภิบาล	ผู้ตรวจการ
นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์	นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์
คำอธิบาย	
1. แผนผังแสดงตำแหน่งของอาคารและพื้นที่ก่อสร้าง 2. ให้ดูรายละเอียดงานโครงสร้างเพิ่มเติมใน SHOP DRAWING และแบบแปลนอื่นที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการ 3. ให้ดูรายละเอียดงานโครงสร้างเพิ่มเติมใน SHOP DRAWING และแบบแปลนอื่นที่เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินการ 4. ก่อนการปฏิบัติงานในอาคาร ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหมวกนิรภัย และปฏิบัติตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
ตรวจสอบแบบ	
(นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์) วิศวกร (นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์) วิศวกร (นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์) วิศวกร	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร. โยชิโกะ ศรีสุวรรณ) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แปลนคานาพื้นชั้น 3	
DRAWN BY:	
นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์ 0040960	
CHECK BY:	
นายสมิทธ ธรรมสฤทธิย์ 0040960	
DRAWING NO.	
S1-04	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	



แผนงานออกแบบโครงสร้าง
 สำนักงานบริหารสินทรัพย์
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



แปลนคานหลังคา

SCALE

1 : 125

หมายเหตุ :
 - ให้อ่านแบบแปลนก่อนลงมือทำแบบร่าง



โครงการ
 ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง
 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 วิทยาเขตขอนแก่น

สถาปนิก
 นายสุวิทย์ จันทร์โคตร ภู-สถ.16400

วิศวกรโครงสร้าง
 นายสุวิทย์ จันทร์โคตร ภู-สถ.16400

วิศวกรไฟฟ้า
 นายสุวิทย์ จันทร์โคตร ภู-สถ.16400

วิศวกรสุขาภิบาล
 นายสุวิทย์ จันทร์โคตร ภู-สถ.16400

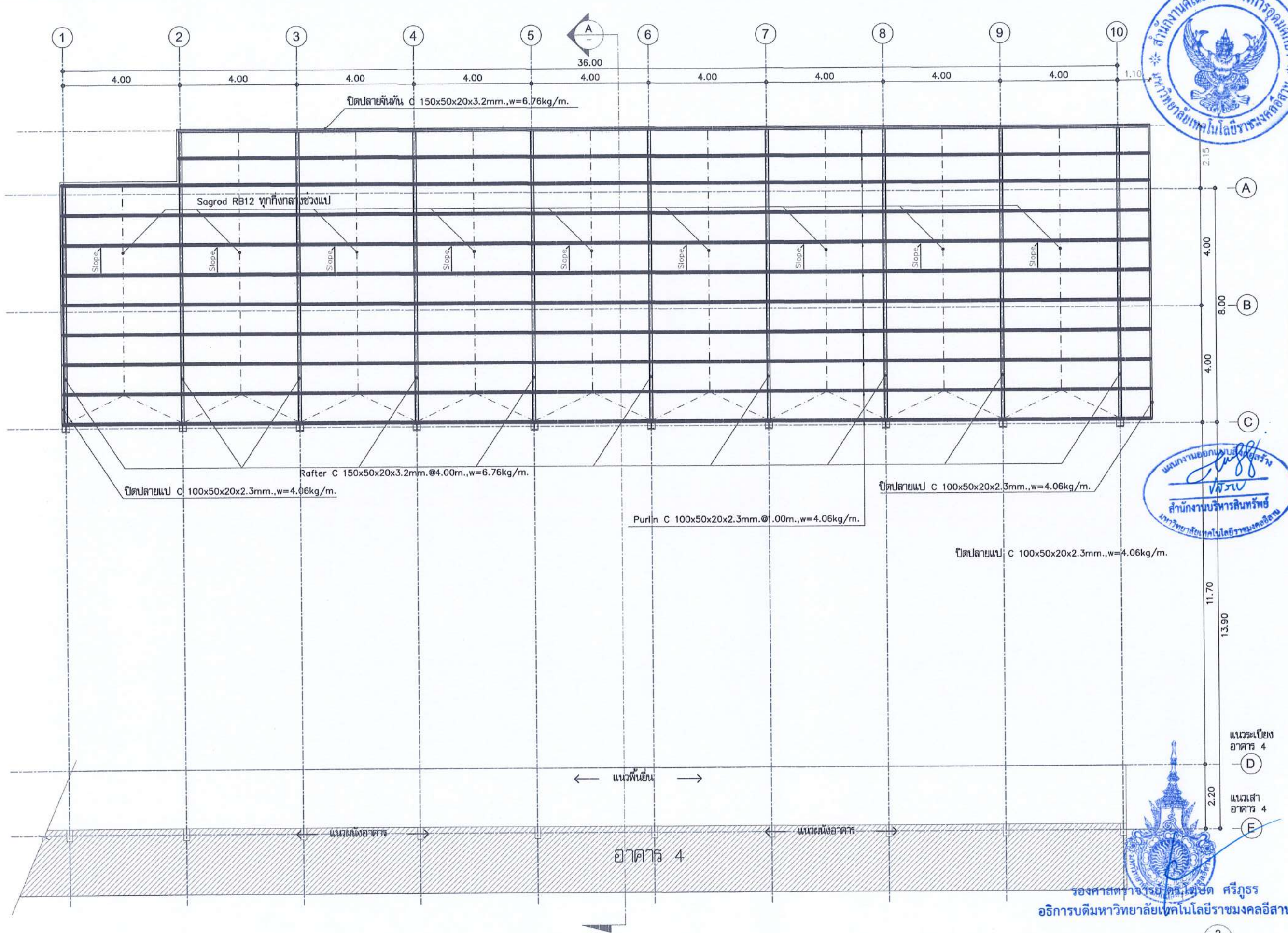
คำแนะนำ
 1. แบบก่อสร้างนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 2. ให้อ่านแบบแปลนก่อนลงมือทำแบบร่าง
 3. ให้อ่านแบบแปลนก่อนลงมือทำแบบร่าง
 4. ให้อ่านแบบแปลนก่อนลงมือทำแบบร่าง

ตรวจสอบแบบ :
 (นายสุวิทย์ จันทร์โคตร)
 (นายสุวิทย์ จันทร์โคตร)
 (นายสุวิทย์ จันทร์โคตร)

อนุมัติ :
 (รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร)
 อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แปลนคานหลังคา

DRAWN BY:
 นายสุวิทย์ จันทร์โคตร ภู-สถ.16400
 CHECK BY:
 นายสุวิทย์ จันทร์โคตร ภู-สถ.16400
 DRAWING NO.
 S1-05 66
 PRINTED DATE : 18/09/2566



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิทยาเขตดอนเมือง

สถาปนิก

ผู้ควบคุมงาน

นายสมชาย ชื่นชม 4-16400

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมชาย ชื่นชม 4-16400

นายสมศักดิ์ เชื้อศิริกุล 4-9778

รศ.ดร.พิชิต โพธิ์ศิริ 4-3772

ดร.ทรงพล ทรงสงฤทธิ์ 4-0980

วิศวกรไฟฟ้า

นายพิษณุเดช เนื่องสินทรัพย์ 4-6204

วิศวกรสุขาภิบาล

นายพิษณุเดช เนื่องสินทรัพย์ 4-6204

ค.ศ. นิส ปะสาธน์ 4-29090

คำแนะนำ

1. แผนก่อสร้างนี้เป็นเพียงคำแนะนำเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้ก่อสร้างได้โดยไม่ผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ไม่ให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพต่ำหรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

3. ระวังการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การปฏิบัติงานในที่สูง

4. ก่อนการปฏิบัติงานในอาคาร ผู้รับจ้างต้องแจ้งชื่อและนามสกุลของตนเองแก่ผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบ

SHOP DRAWING คือ การออกแบบและรายละเอียดการก่อสร้างอาคารที่เจ้าของโครงการและผู้ควบคุมงานได้ตกลงกันแล้ว

ตรวจสอบแบบ

(รศ.ดร.ชัชชัย พานา)

กรรมการ

(รศ.ดร.เจษฎา ชื่นชม)

กรรมการ

(รศ.ดร.ปัทมา นววิชัย)

ประธานกรรมการ

อนุมัติ :

(รศ.ดร.ชัชชัย พานา)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แปลนโครงสร้างหลังคา 1

DRAWN BY:

ดร.ทรงพล ทรงสงฤทธิ์ 4-0980

CHECK BY:

นายสมศักดิ์ เชื้อศิริกุล 4-9778

DRAWING NO.

S1-06

66

PRINTED DATE : 18/09/2566



แปลนโครงสร้างหลังคา 1

SCALE

1 : 125

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม SHOP DRAWING แล้วก่อนเริ่มงานก่อสร้าง



ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตขอนแก่น

นส.ศิริมา กัณทรโคตร	ภ-สถ16400	
---------------------	-----------	---

นายตรภักดิ์ เขียวศิริกุล	ตย9778	<i>ติ/ตภ</i>
--------------------------	--------	--------------

ดร. ทวีศักดิ์ ทรงคุณวุฒิ	ภ. 40980	
นาย	นาย	นาย

[illegible]

ผศ.ดร. นพิต ประสารจ๋า ภษ29080

[illegible]

(ผศ.ดร.ชัยนัย ทานา
กรมการ

(សម្រាប់ការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ)

דבריו

11

ឧបសគ្គ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. โฆสิต ศิริสุวรรณ)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

અનુભવ

รูปตัด A-A

DRAWN BY

ดร.วิจิตร วิจิตรนุกุลย์ ภ.40960

CHECK BY _____

1108888000 100000000 0000000000

DRAWING NO.

S1	00	6
----	----	---

SI-09



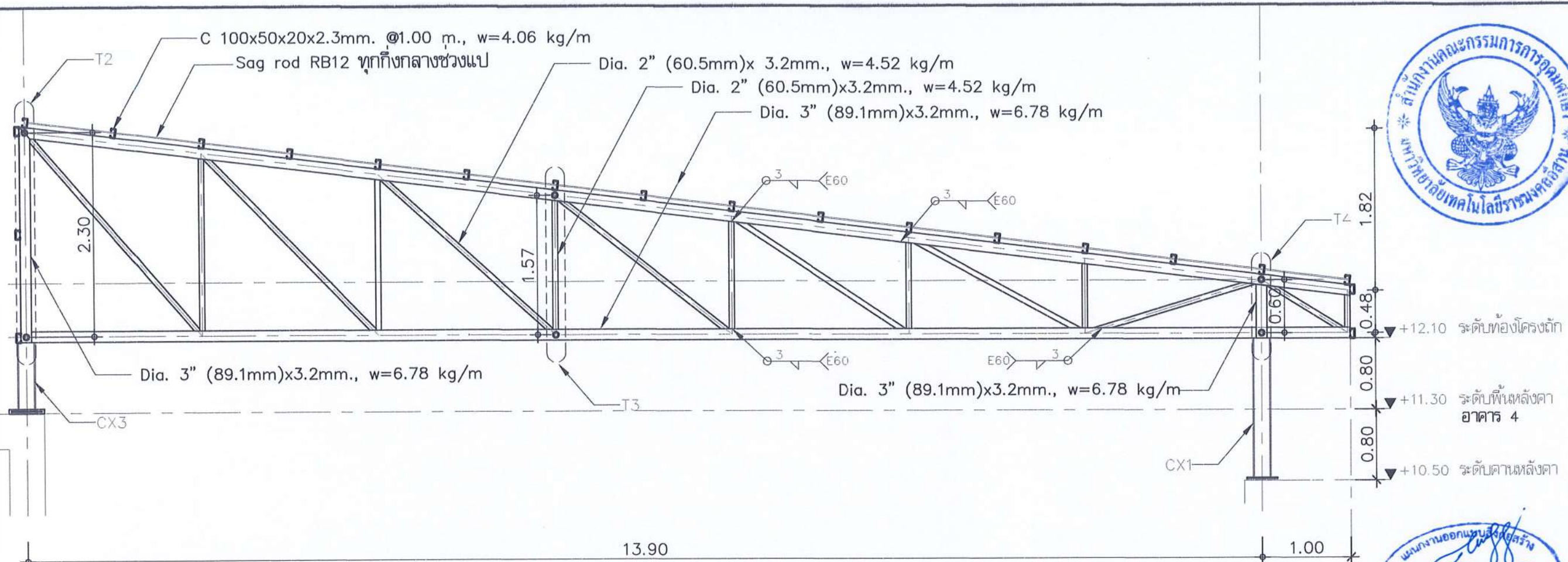
รองศาสตราจารย์ ดร. ไชยดี ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

รูปตัด A-A

SCALE

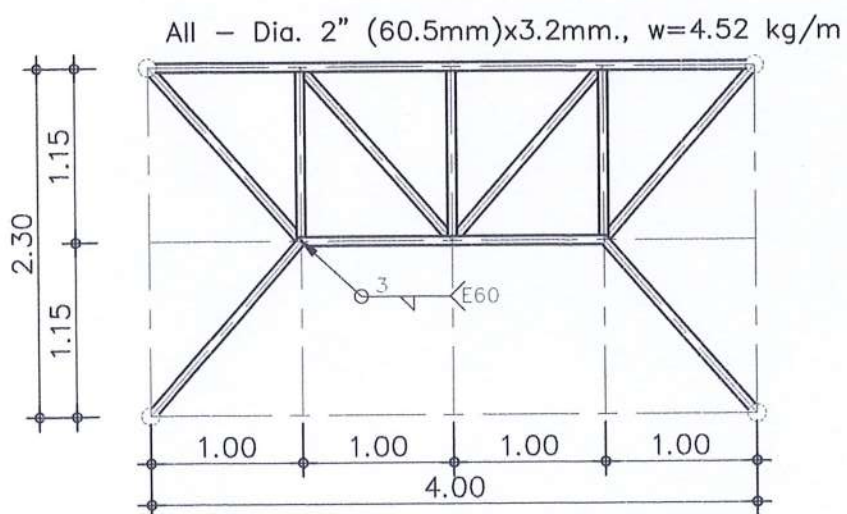
1 : 125

หมายเหตุ :
- ไม่มีการแบ่งตัวลงคะแนนจำนวนจริงเพื่อน เสนอ SHOP DRAWING แก่กรรมการเพื่อลงคะแนนคัดค้านการดำเนินการ



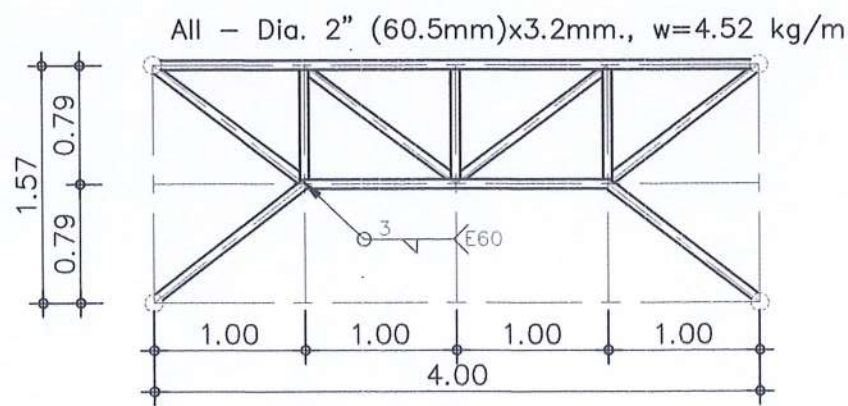
แบบขยายโครงถัก T1

SCALE 1 : 50



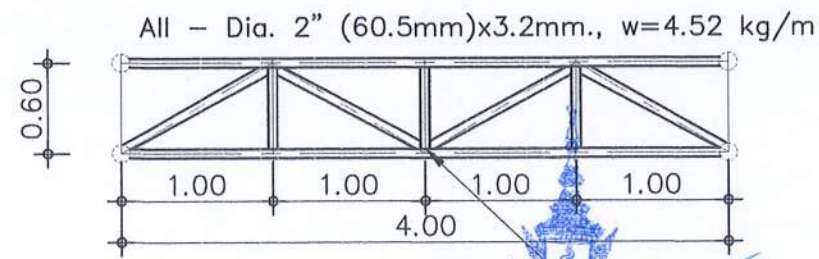
แบบขยายโครงถัก T2

SCALE 1 : 50



แบบขยายโครงถัก T3

SCALE 1 : 50



แบบขยายโครงถัก T4

SCALE 1 : 50

รองศาสตราจารย์ ดร. เหมจิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายโครงถัก

SCALE 1 : 50

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
วิทยาเขตดอนเมือง

สถาปนิก

นายสมศักดิ์ เชื้อพิบูลย์ สถาปนิก ๓-๑๖๔๐๐

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ เชื้อพิบูลย์ ๓๖๙๗๘

รศ.ดร. พิชญ์ พิชญ์

ดร. พิชญ์ พิชญ์

วิศวกรไฟฟ้า

นายวิเศษ วัฒนศิริ ๓๓๖๒๐๔

วิศวกรสุขาภิบาล

รศ.ดร. วิเศษ วัฒนศิริ ๓๓๖๒๐๔

คำนวณ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นเอกสารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ให้ใช้แบบก่อสร้างนี้เพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารเรียนเท่านั้น
3. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐาน
4. ก่อนการปฏิบัติงานในอาคารเรียน ผู้รับจ้างต้องขออนุญาตจากอธิการบดีก่อน
5. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐาน
6. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐาน

ตรวจสอบแบบ

(รศ.ดร. พิชญ์ พิชญ์)
กรรมการ

(รศ.ดร. พิชญ์ พิชญ์)
กรรมการ

(รศ.ดร. พิชญ์ พิชญ์)
ประธานกรรมการ

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. เหมจิต ศรีภูธร)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน

แบบขยายโครงถัก

DRAWN BY:

ดร. พิชญ์ พิชญ์ ๓๖๙๗๘

CHECK BY:

นายสมศักดิ์ เชื้อพิบูลย์ ๓๖๙๗๘

นายสมศักดิ์ เชื้อพิบูลย์ ๓๖๙๗๘

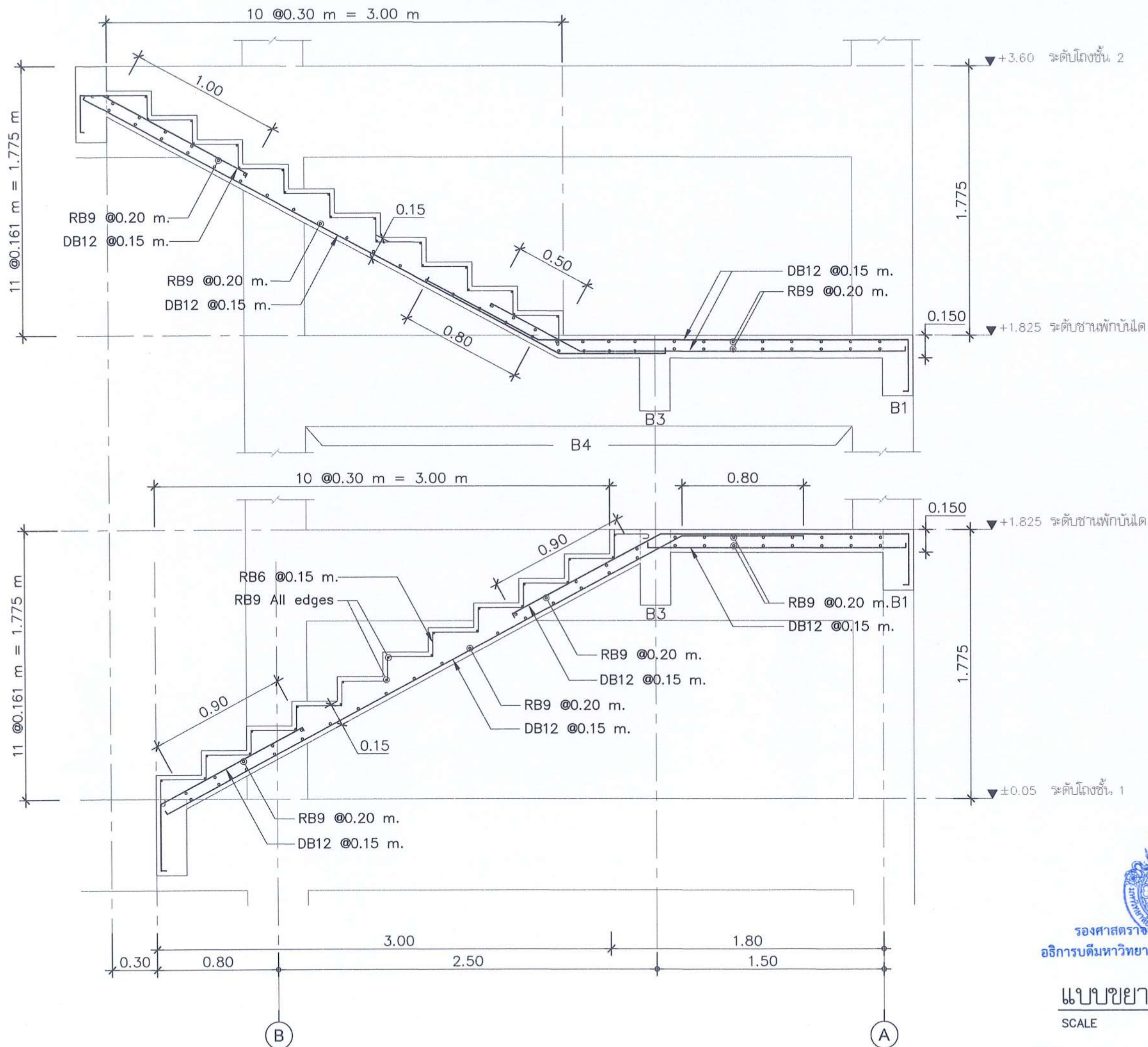
นายสมศักดิ์ เชื้อพิบูลย์ ๓๖๙๗๘

นายสมศักดิ์ เชื้อพิบูลย์ ๓๖๙๗๘

DRAWING NO.

S1-11 66

PRINTED DATE : 18/09/2566



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐

วิศวกรสุขาภิบาล

นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐

ค่าหน่วย

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นเพียงเอกสารสำหรับใช้ในการก่อสร้างเท่านั้น ไม่สามารถนำแบบไปใช้ก่อสร้างได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
2. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนการก่อสร้าง
3. ระวังการเปลี่ยนแปลงแบบ
4. ระวังการเปลี่ยนแปลงแบบ

ตรวจสอบแบบ

(นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐)

(นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐)

(นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐)

(นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐)

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีสุวรรณ)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายบันได ST1

DRAWN BY:

นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐

CHECK BY:

นายสมศักดิ์ จันทร์โสม ๒๕๖๔๐๐

DRAWING NO.

S1-13

66

PRINTED DATE : 16/09/2566

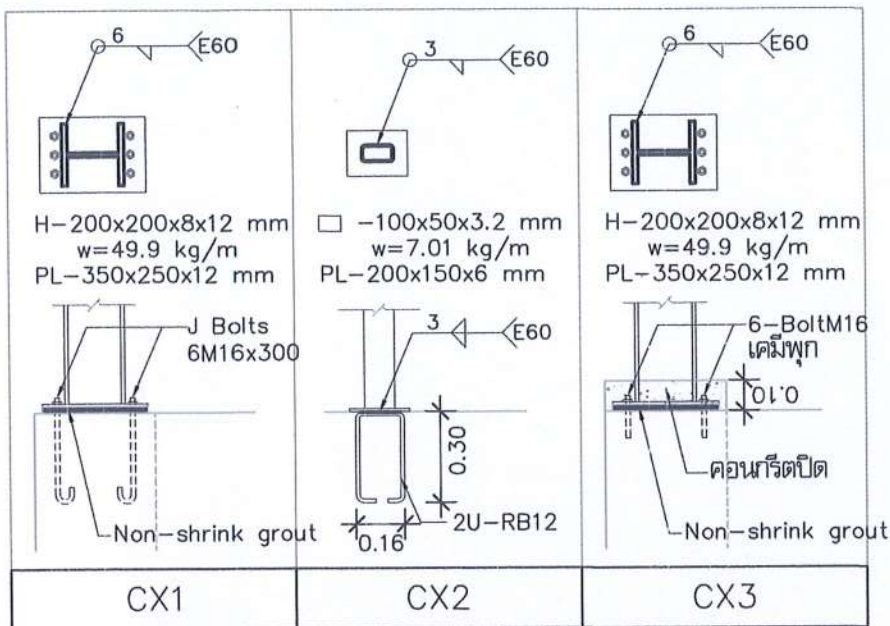
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ ศรีสุวรรณ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบขยายบันได ST1

SCALE

1 : 25

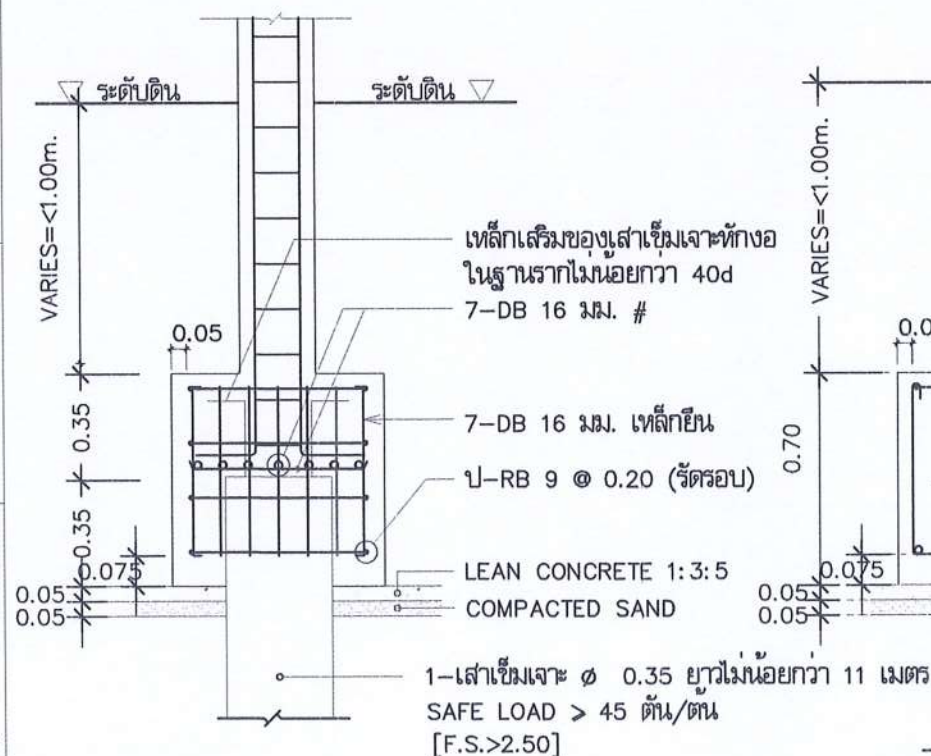
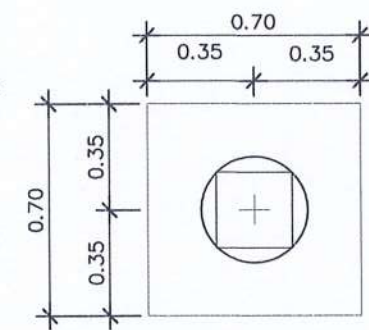
หมายเหตุ :
- ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนการก่อสร้าง



เส้าชั้น 3	4-DB16 1-RB6 @0.25 StIRRUP	4-DB20 + 2-DB16 2-RB6 @0.25 StIRRUP
เส้าชั้น 2		
เส้าชั้น 1		
เส้าตอม่อ	8-DB16 2-RB6 @0.25 StIRRUP	8-DB20 2-RB6 @0.25 StIRRUP
หมายเลขเส้า	C1	C2

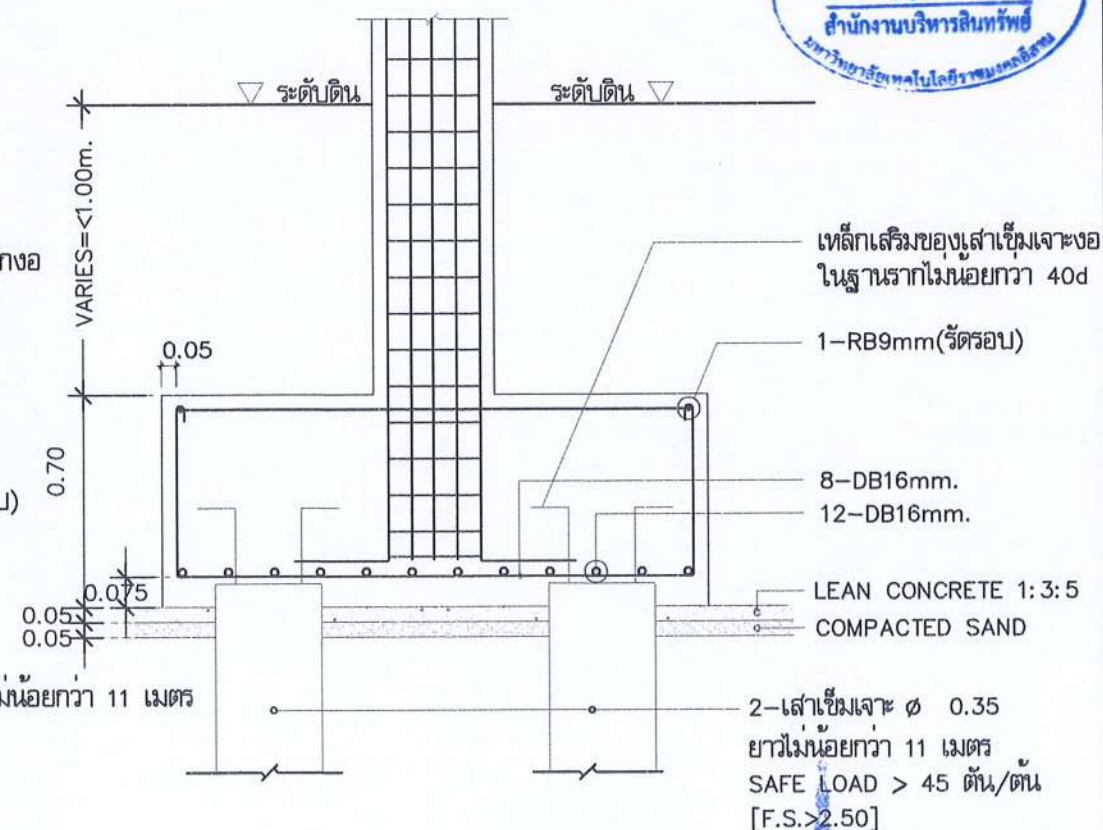
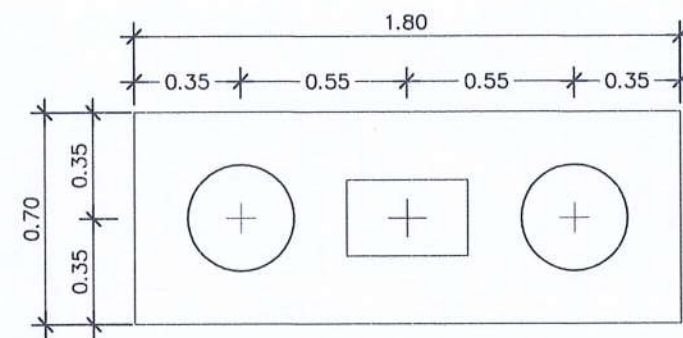
แบบขยายหน้าตัดเส้า

SCALE 1 : 25



แบบขยายฐานราก F1

SCALE 1 : 25



แบบขยายฐานราก F2

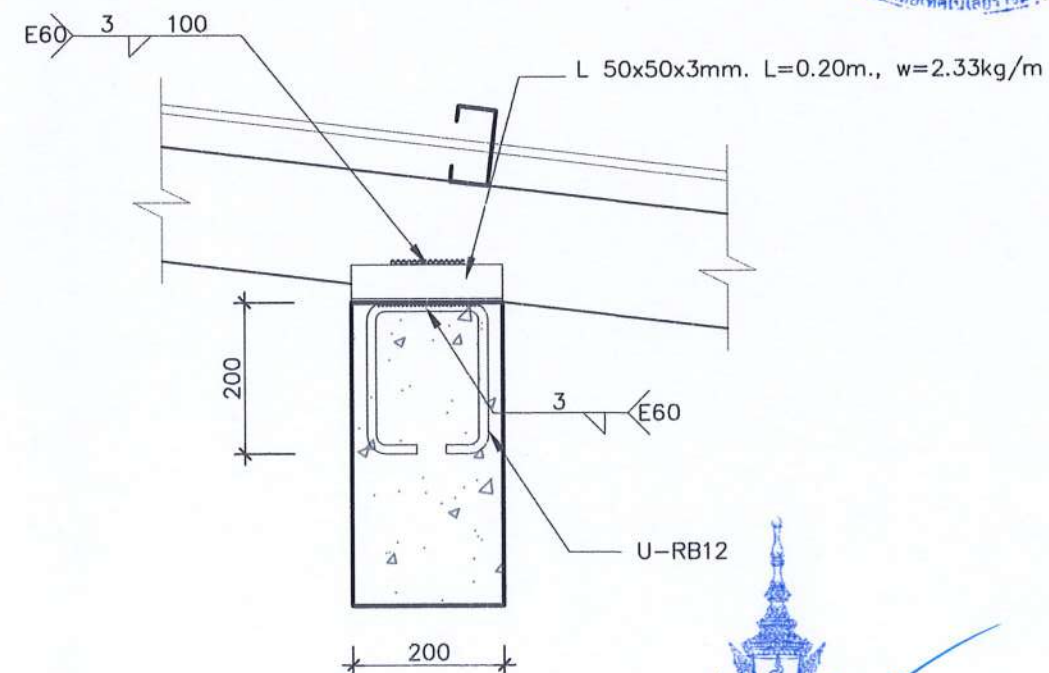
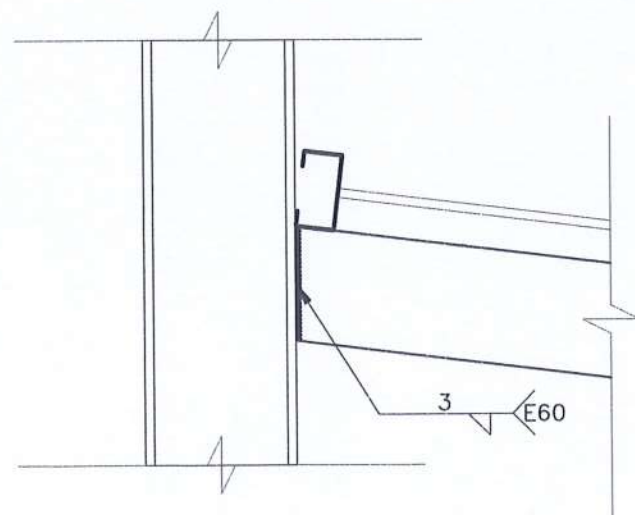
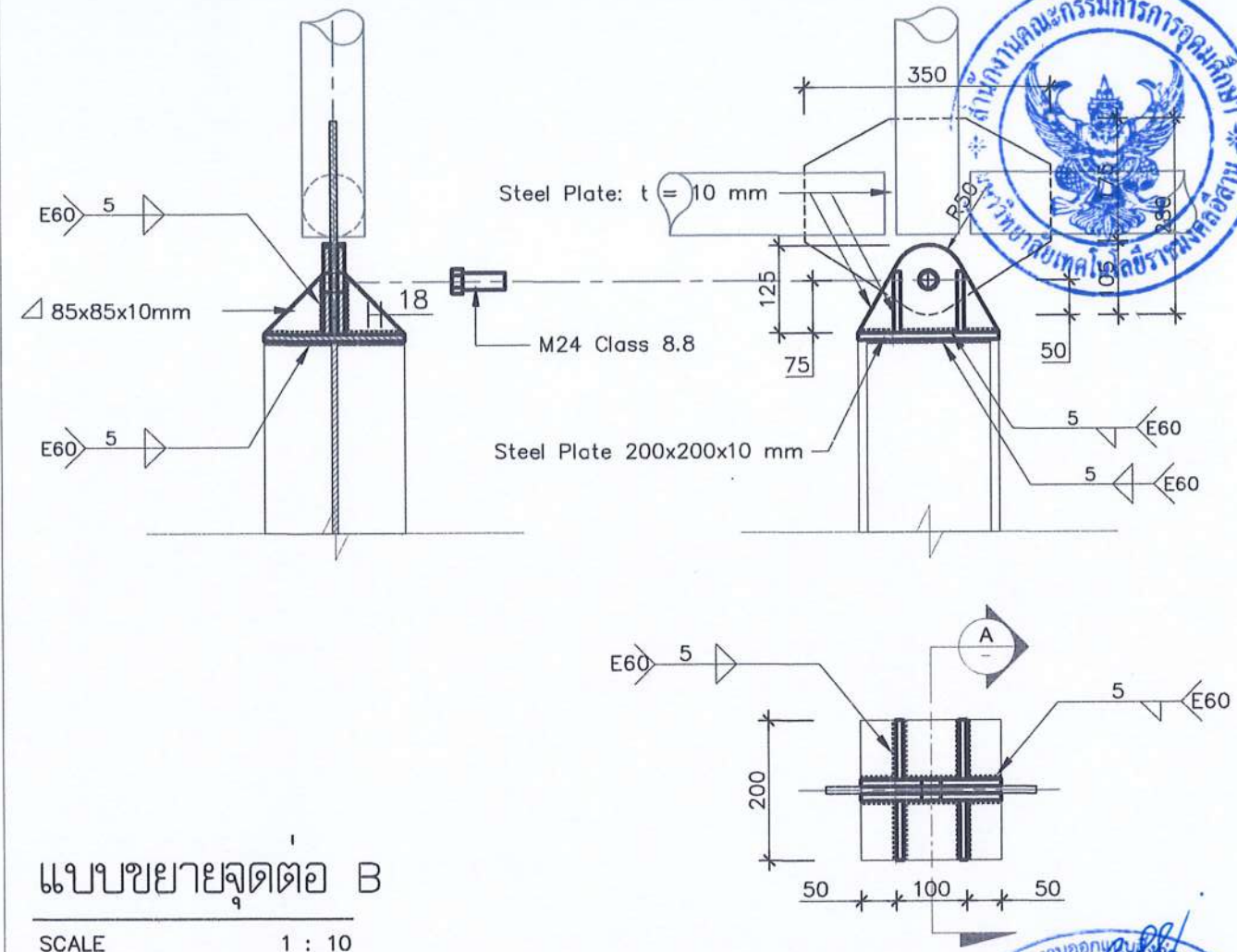
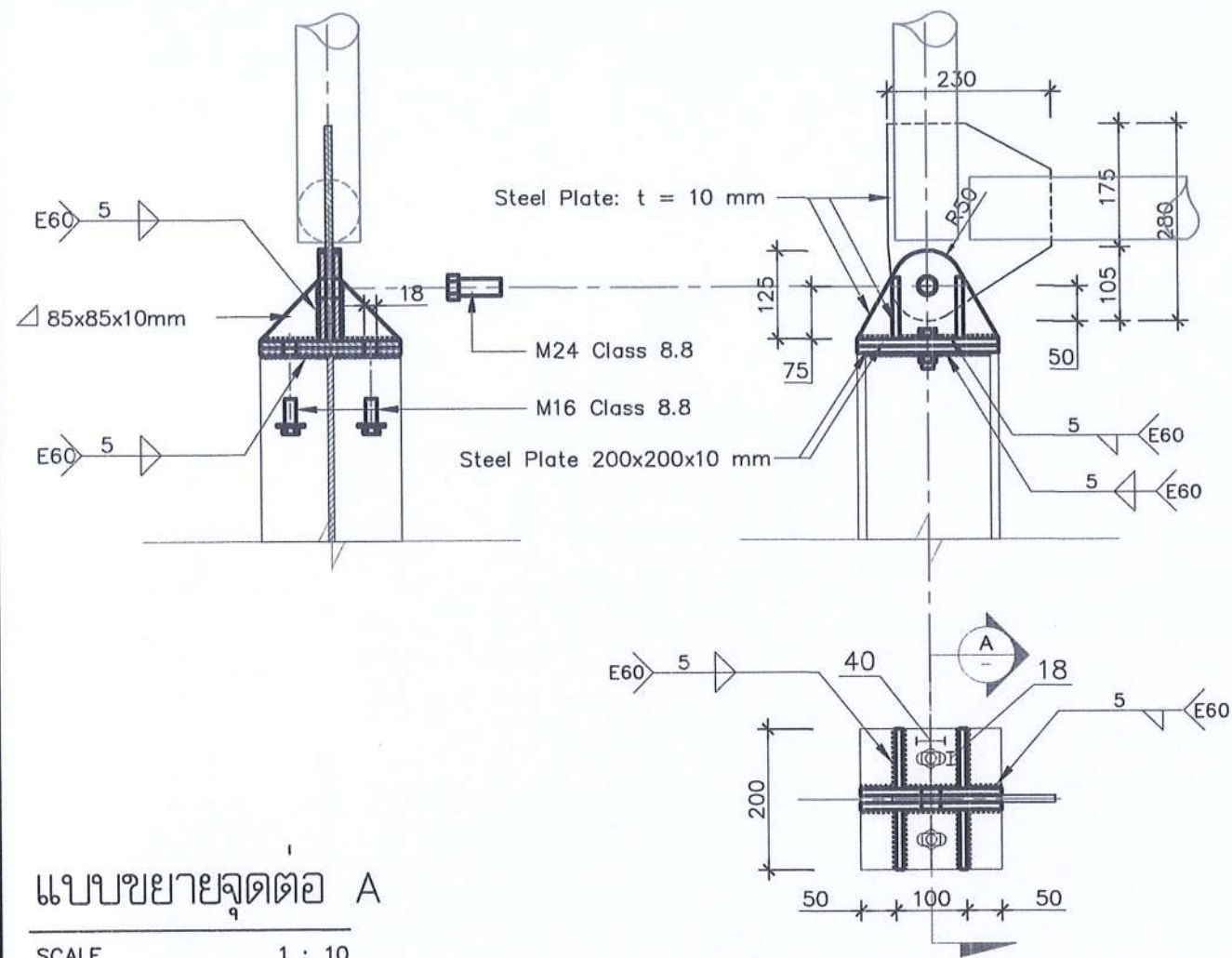
SCALE 1 : 25

รองศาสตราจารย์ ดร. โยชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับแปลตรวจสอบงานก่อนพิมพ์ พร้อม SHOP DRAWING แล้วก่อนดำเนินการ



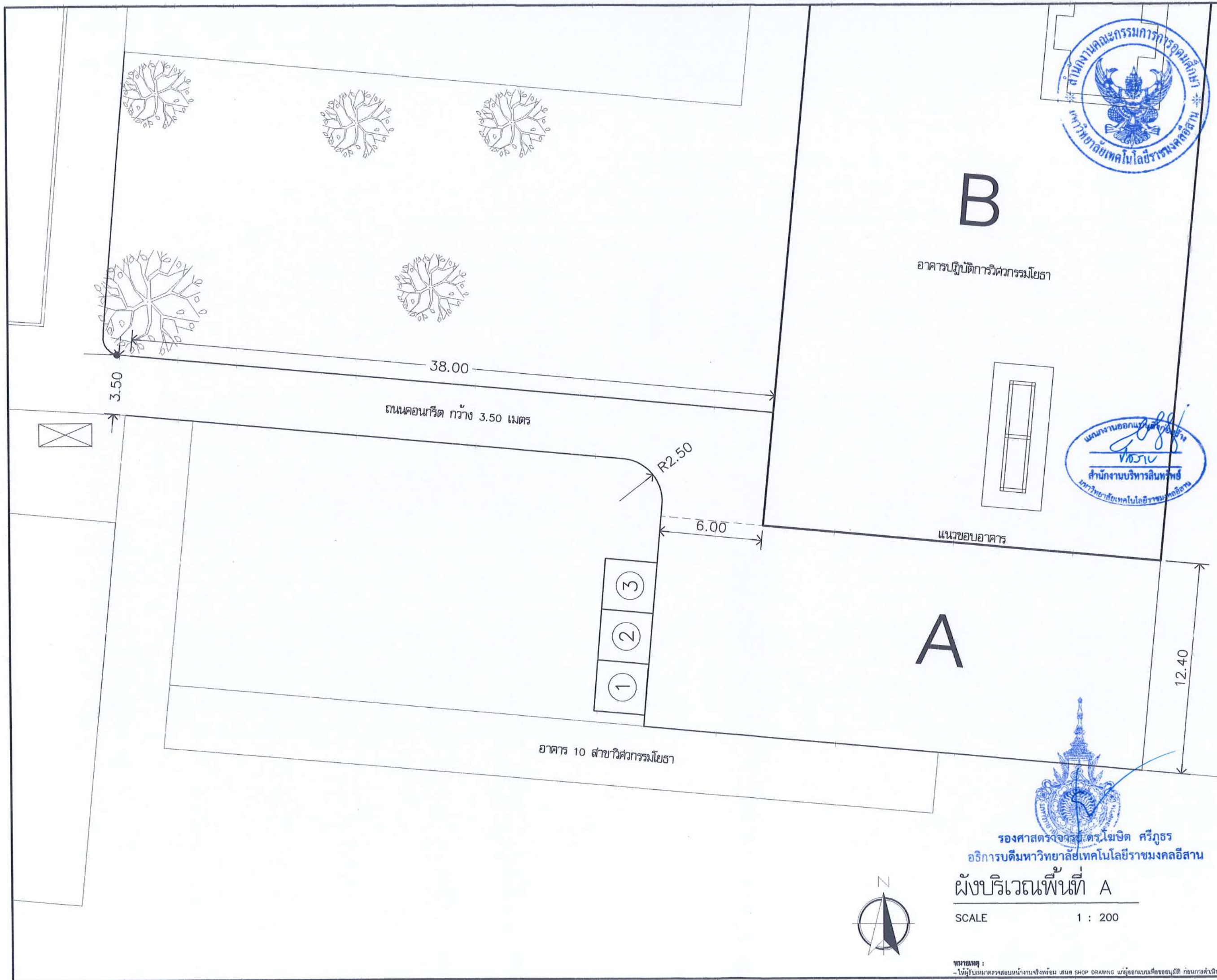
โครงการ	ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา
สถานที่ก่อสร้าง	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
สถาปนิก	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
วิศวกรโครงสร้าง	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
นายสถาปนิก วิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400	
วิศวกรไฟฟ้า	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400	
วิศวกรสุขาภิบาล	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400	
คำนวณ	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
ตรวจสอบ	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
อนุมัติ	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
แบบขยาย	แบบขยายหน้าตัดเส้า และฐานราก
DRAWN BY:	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
CHECK BY:	นายวิชาญ ชื่นพรโคตร 3-สถ.16400
DRAWING NO.	SI-15
PRINTED DATE :	16/09/2566

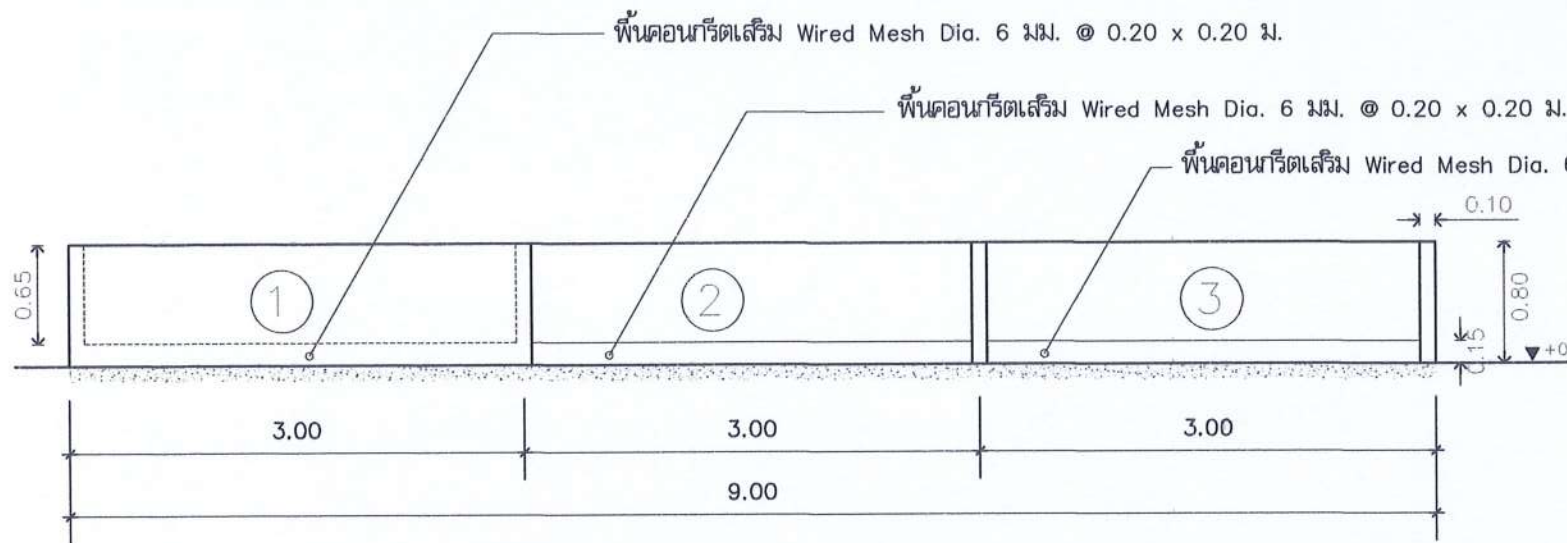


โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
วิชาช่างเทคนิค	
สถาปนิก	ผู้ควบคุมงาน
นายสมิทธิกร จันทะโรจน์	นายสมิทธิกร จันทะโรจน์
วิศวกรโครงสร้าง	วิศวกรโครงสร้าง
นายสมิทธิกร จันทะโรจน์	นายสมิทธิกร จันทะโรจน์
วิศวกรไฟฟ้า	วิศวกรไฟฟ้า
นายสมิทธิกร จันทะโรจน์	นายสมิทธิกร จันทะโรจน์
วิศวกรสุขาภิบาล	วิศวกรสุขาภิบาล
นายสมิทธิกร จันทะโรจน์	นายสมิทธิกร จันทะโรจน์
คำอธิบาย	
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา 2. ให้ใช้ตามแบบที่แนบมาและปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง 3. วัสดุที่ใช้ในแบบก่อสร้างนี้จะต้องเป็นวัสดุที่มีคุณภาพดีและผ่านการตรวจสอบจากกรมโยธาธิการและผังเมือง 4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง	
ตรวจสอบแบบ	
(นายสมิทธิกร จันทะโรจน์) (นายสมิทธิกร จันทะโรจน์) (นายสมิทธิกร จันทะโรจน์)	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร. โยชิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แบบขยายจุดต่อ	
DRAWN BY:	
ดร. พงศกร พงศกร	
CHECK BY:	
นายสมิทธิกร จันทะโรจน์	
DRAWING NO.	
S1-16	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	

รองศาสตราจารย์ ดร. โยชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

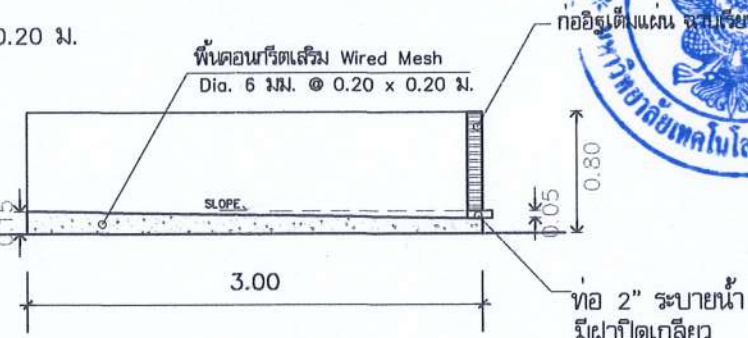
หมายเหตุ :
- ให้ใช้ตามแบบที่แนบมาและปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมือง





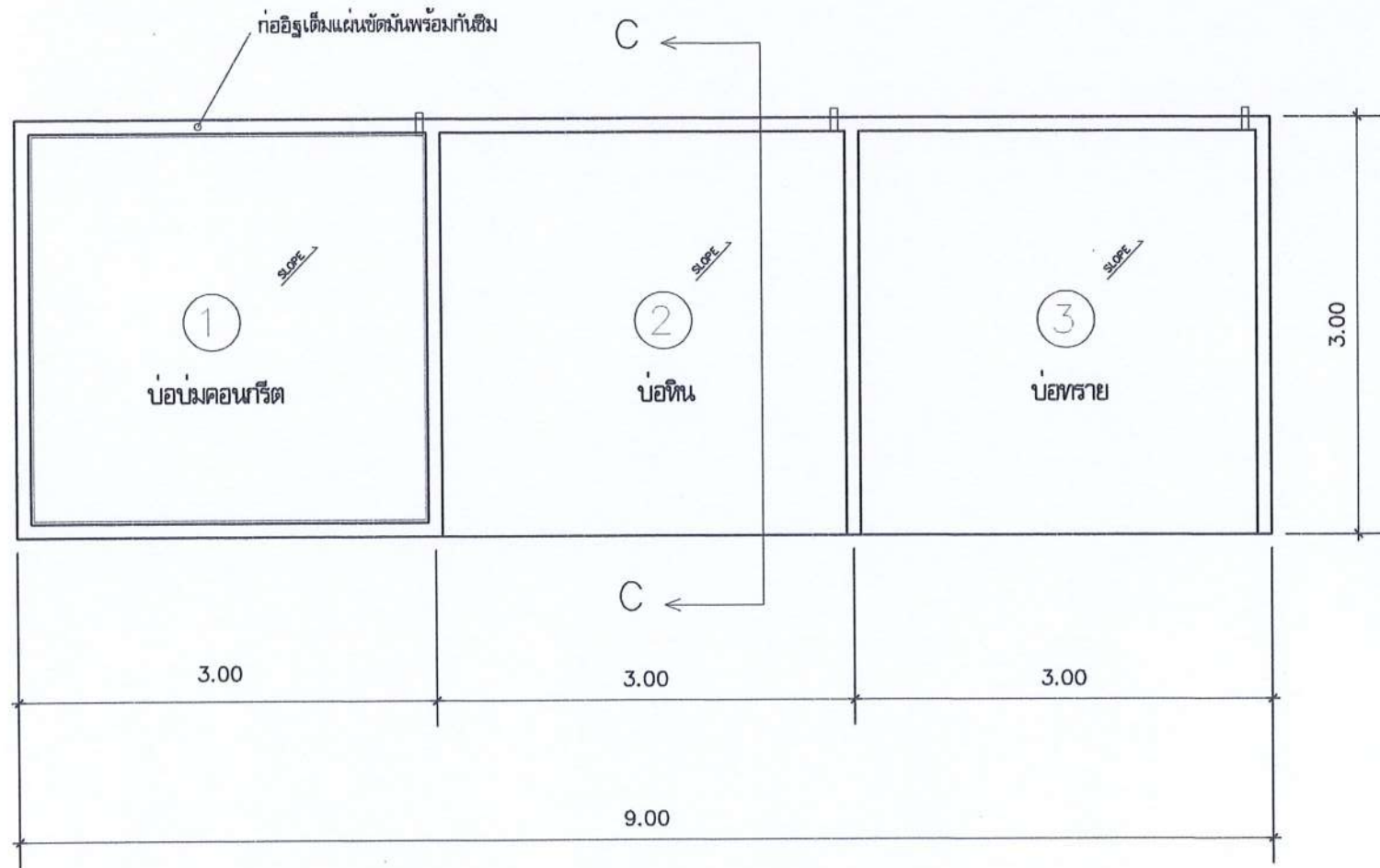
รูปด้านหน้าบ่อบ่มคอนกรีต บ่อหิน และบ่อทราย

SCALE 1 : 50



รูปตัด C บ่อหินและบ่อทราย

SCALE 1 : 50



แปลนบ่อบ่มคอนกรีต บ่อหิน และบ่อทราย

SCALE 1 : 50

รายการประกอบแบบ

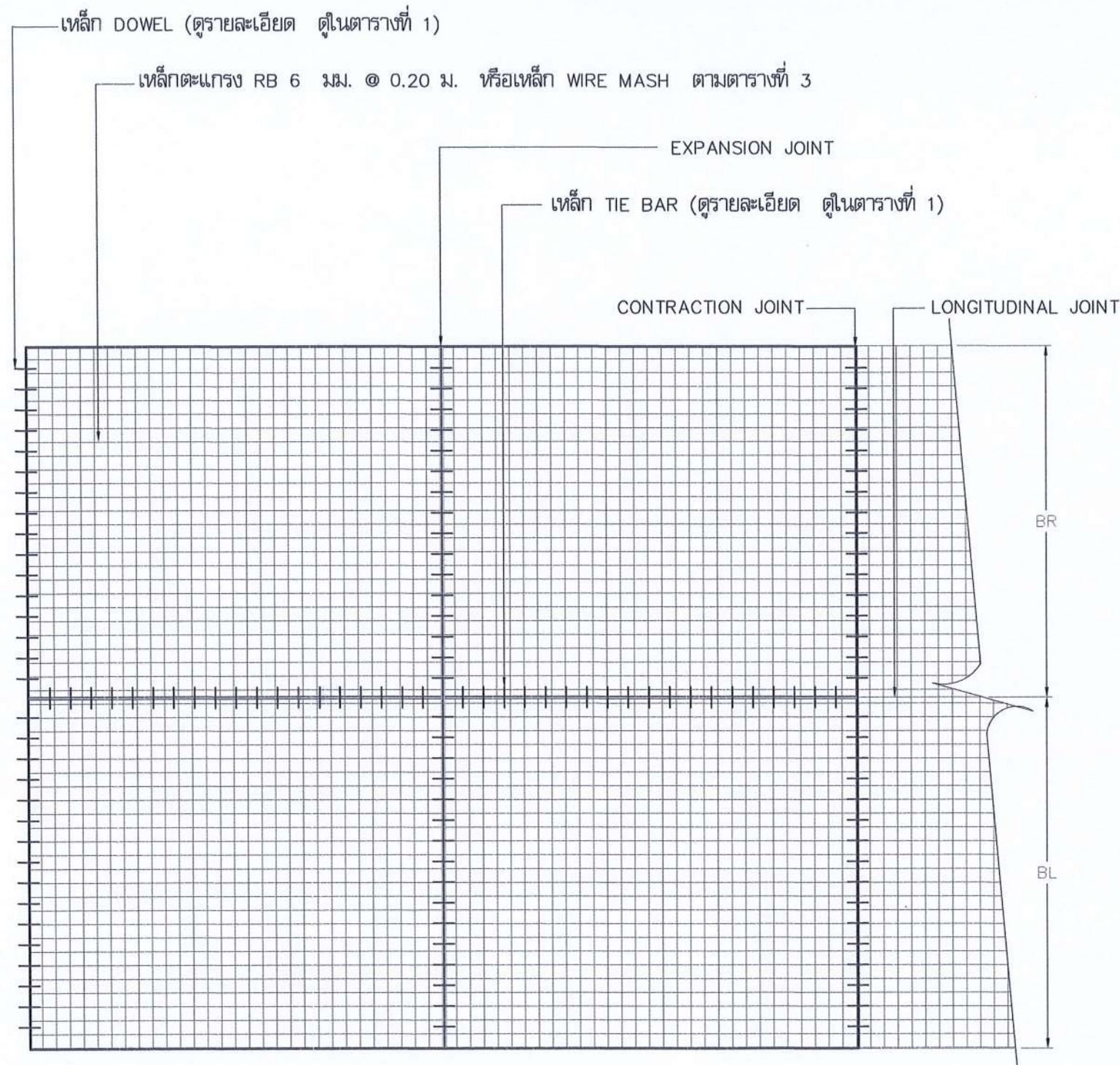
- หน่วยที่ระบุในแบบเป็น เมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น
- Strength of Concrete ไม่น้อยกว่า 240 ksc. (cylinder) ที่อายุ 28 วัน
- Wire Mesh Dia. 6 mm. @ 0.20x0.20 m. มี fs ไม่น้อยกว่า 2,750 ksc.
- ผนังก่อฉาบเรียบทุกด้าน เฉพาะบ่อบ่มคอนกรีตให้ผสมน้ำยากันซึมพื้นผิวบริเวณภายใน



รองศาสตราจารย์ ดร.โมฆิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

หมายเหตุ :
- ไม่ضمنความรับผิดชอบในงานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

	
โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตคลองเตย	
สถาปนิก	อาจารย์
น.ส.ศรินทร์ภา จันทโรตธิน	น.ส.ศรินทร์ภา จันทโรตธิน
วิศวกรโครงสร้าง	นาย
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล	นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล
ร.ศ.ดร. พิรพจน์ โพธิ์ศรี	ร.ศ.ดร. พิรพจน์ โพธิ์ศรี
ดร. พงษ์พล หอมแสงฤทธิ์	ดร. พงษ์พล หอมแสงฤทธิ์
วิศวกรไฟฟ้า	นาย
นายประยุทธ์ เจริญสินทรัพย์	นายประยุทธ์ เจริญสินทรัพย์
วิศวกรสุขาภิบาล	นาย
ผศ.ดร. วิษณุ ประสงค์	ผศ.ดร. วิษณุ ประสงค์
คำแนบ	
1. แบบก่อสร้างเป็นแบบร่างสถาปัตย์และวิศวกรรมโยธาในโครงการก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
2. ให้ใช้ตามแบบร่างสถาปัตย์และวิศวกรรมโยธา	
3. ระบุรายการในแบบร่างสถาปัตย์และวิศวกรรมโยธา	
4. ก่อนการปฏิบัติงานในอาคาร ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบแบบ	
5. SHOP DRAWING ต้องผ่านการตรวจสอบและอนุมัติจากกรรมการ	
6. การจ้างเหมาช่างก่อสร้างต้องปฏิบัติตามสัญญา	
ตรวจสอบแบบ :	
 (นายสมชาย ศรีภูธร) กรรมการ	
 (นายสมชาย ศรีภูธร) กรรมการ	
 (นายสมชาย ศรีภูธร) ประธานกรรมการ	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร.โมฆิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แบบบ่อบ่มคอนกรีต	
DRAWN BY:	
ดร. พงษ์พล หอมแสงฤทธิ์ กย.40980	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สย.9778	
DRAWING NO.	
S1-18 66	
PRINTED DATE : 18/09/2566	



รายการประกอบแบบ

- 1) ต้องใช้เครื่อง CONCRETE FINISHER PAVEMENT หรือเครื่องปาดหน้าคอนกรีต ในการแต่งผิวหน้าคอนกรีต
- 2) ต้องใช้ CIRCULAR CUT JOINT แล้วอุดด้วยยางหยอดร่องตาม ASTM D 1190 หรือแอสฟัลท์ผสมทราย
- 3) ให้ใช้น้ำยาบ่มคอนกรีตหรือกระสอบชุ่มน้ำม่ออย่างน้อย 28 วัน
- 4) Strength of concrete ไม่น้อยกว่า 280 ksc. (cylinder) ที่อายุ 28 วัน
- 5) ให้ใช้ตะแกรงเหล็ก WIRE MESH แทนได้ตามตารางที่ 3
- 6) เหล็ก Dowel Bar เป็นเหล็กเส้นกลมตามมาตรฐาน มอก. (SR24)
- 7) รองพื้นลูกรังมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกรมทางหลวง

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รูปขยายแปลนการวางตะแกรงเหล็กพื้นและถนน

SCALE 1:25



โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
สถาปนิก	ผู้ควบคุมงาน
น.ส.ศิริภา จันทโรตย์ ภา-สถ.16400	ศิริภา
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ควบคุมงาน
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สบ.9778	ศิริภา
รศ.ดร.พิรพต โพธิ์ศรี ภา.43772	ศิริภา
ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์ ภา.40988	ศิริภา
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ควบคุมงาน
นายปิยะชุต เนื่องจันทร์ สท.6204	ศิริภา
วิศวกรสุขาภิบาล	ผู้ควบคุมงาน
ศ.ดร.วิศ. ประสารคำ ภา.29000	ศิริภา
คำอธิบาย	
1. แบบก่อสร้างนี้เป็นเพียงข้อมูลเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ก่อสร้างได้ 2. ให้ใช้วัสดุและวิธีการก่อสร้างตามที่ระบุไว้ในแบบ 3. วัสดุและวิธีการก่อสร้างที่ระบุไว้ในแบบนั้น ไม่สามารถนำมาใช้ก่อสร้างได้ 4. ก่อนการปฏิบัติงานในสถานที่จริง ผู้รับจ้างต้องส่งแบบ SHOP DRAWING ต่อผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจสอบ การจ้างเหมาก่อสร้างมีเงื่อนไขการจ้างงานตามสัญญา	
ตรวจสอบแบบ :	
(นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) ภา.9778 (นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) ภา.9778 (นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล) ภา.9778	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แบบขยาย	
ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	
DRAWN BY:	
ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์ ภา.40988	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สบ.9778	
DRAWING NO.	
S1-19	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	

ตารางที่ 1 แสดงขนาดของเดือยเหล็ก ที่ใช้กับรอยต่อเพื่อการหดตัวและการขยายตัวของเหล็กยึดที่ใช้กับรอยต่อตามยาว

ความหนาของ พื้นถนน T (มม.)	รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT			รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT			รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT			ทรายรองพื้น ชั้นน้ำอัดแน่น มม.
	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	เส้นผ่า ศ.ก. มม.	ความยาว มม.	@ มม.	
150	RB 19	500	500	RB 15	500	500	DB 16	500	500	50
200	RB 25	500	500	RB 19	500	500	DB 16	500	500	50

ตารางที่ 2 แสดงขนาดของการเจาะรู และการยาแนวรอยต่อในถนนคอนกรีต

ชนิดของรอยต่อ	ระยะห่างของรอยต่อ (ม.)	ความกว้างของรอยต่อ (มม.)	ความลึกของรอยต่อ (มม.)
รอยต่อเพื่อการขยายตัว EXPANSION JOINT	< 11	10	40
	11 - 15	15	50
	15 - 20	20	50
รอยต่อเพื่อการหดตัว CONTRACTION JOINT	ทุกระยะไม่เกิน 100 เมตร	25	50
รอยต่อตามยาว LONGITUDINAL JOINT	-----	10	50

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณพื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริมในถนนคอนกรีต

ผิวจราจรขนาด (ม.)	พื้นที่เหล็กเสริมตามยาว ตร. ซม. / เมตร	พื้นที่เหล็กเสริมตามขวาง ตร. ซม. / เมตร
3.00 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.33
3.00 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.43
3.50 x 10.00 x 0.15 ม.	1.08	0.38
3.50 x 10.00 x 0.20 ม.	1.44	0.51
4.00 x 6.00 x 0.20 ม.	0.86	0.58



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รูปขยายแปลนการวางตะแกรงเหล็กพื้นและถนน

NOT TO SCALE

โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิทยาเขตธัญบุรี

สถาปนิก

นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800

วิศวกรสุขาภิบาล

นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800

ค่าน้ำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ให้อ่านแบบแปลนก่อนใช้งานจริง พร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ
3. ให้อ่านแบบแปลนก่อนใช้งานจริง พร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ
4. ให้อ่านแบบแปลนก่อนใช้งานจริง พร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

ตรวจสอบแบบ

(นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800)

(นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800)

(นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800)

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร 400800)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแปลน

แบบขยายถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

DRAWN BY:

นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800

CHECK BY:

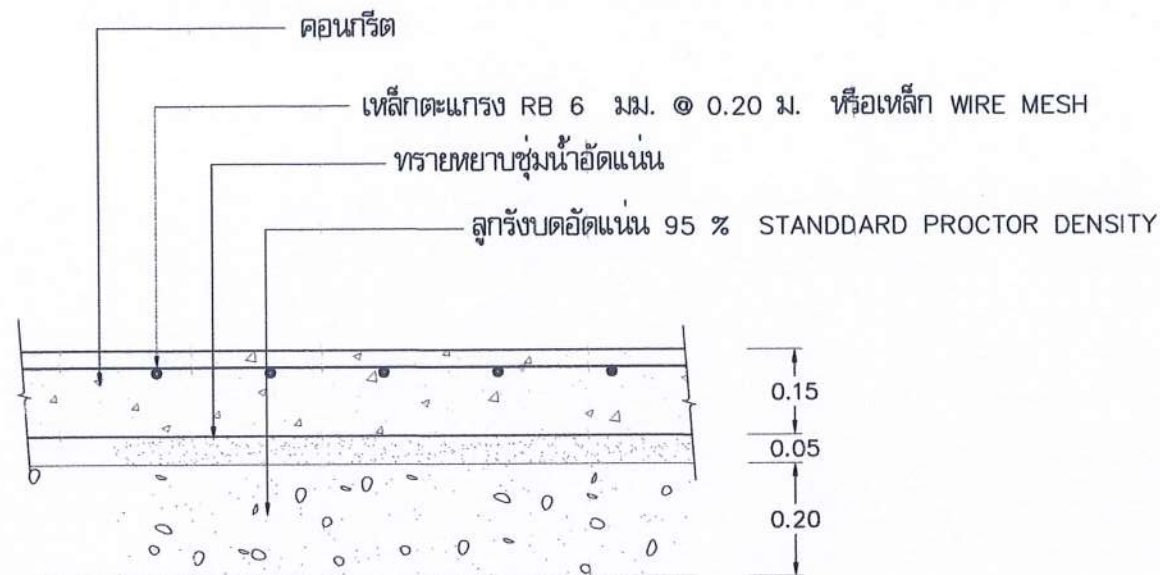
นายสมศักดิ์ เขียวพิบูลย์ 400800

DRAWING NO.

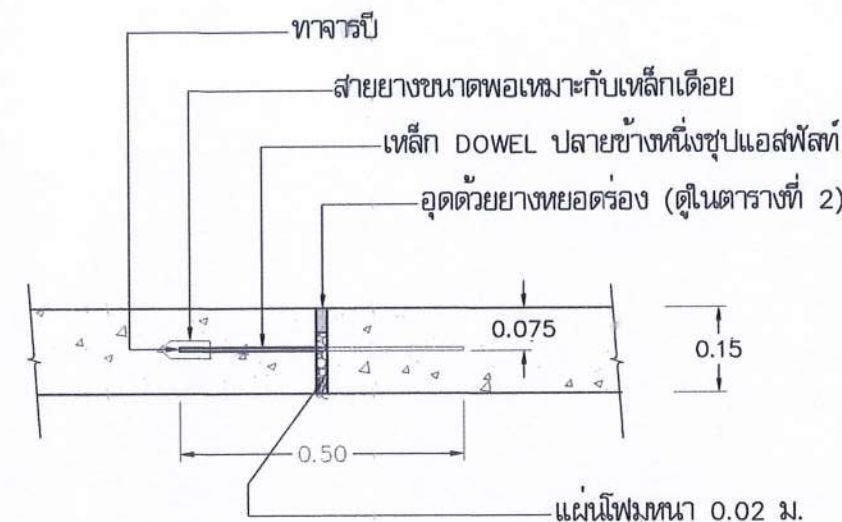
S1-20

66

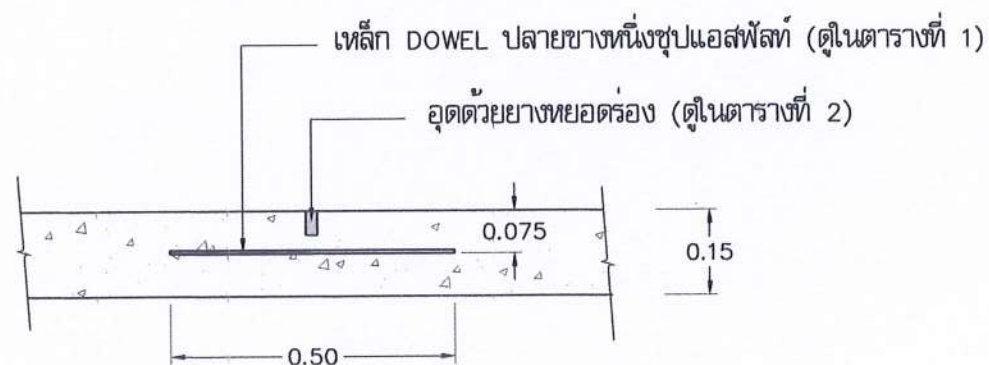
PRINTED DATE : 18/09/2566



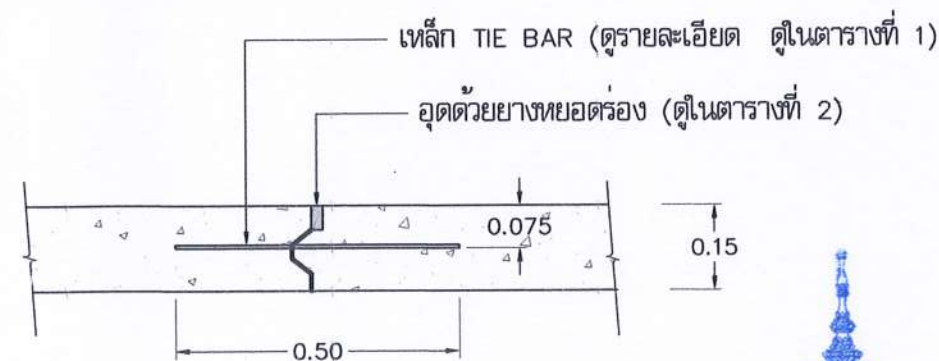
รายละเอียดพื้นและถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
NOT TO SCALE



EXPANSION JOINT (ทูกระยะไม่เกิน 100.00 ม.)
NOT TO SCALE



CONTRACTION JOINT (ทูกระยะไม่เกิน 10.00 ม.)
NOT TO SCALE



LONGITUDINAL JOINT
NOT TO SCALE

รูปขยายแปลนการวางตะแกรงเหล็กพื้นและถนน

SCALE 1:25



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถาปนิก

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐

วิศวกรโยธา

นายสมศักดิ์ เวชวิทย์กุล ๓๐๑๔๐๐



ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา ตำบลใน
เมือง
อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

เจ้าของโครงการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น
ที่ตั้งโครงการ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น

DRAWING SET

- ☐ แบบสถาปัตยกรรม
- ☐ Architecture
- ☐ แบบสถาปัตยกรรมภายใน
- ☐ Interior
- ☐ แบบวิศวกรรมโยธา
- ☐ Civil
- ☐ แบบภูมิสถาปัตยกรรม
- ☐ Landscape
- ☐ แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- ☐ Structure
- ☒ แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- ☒ Mechanical
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล
- ☐ Sanitary
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย
- ☐ Fire Protection
- ☒ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร
- ☒ Electrical

ISSUED OF PACKAGE

- ☐ แบบเพื่อการประสานงาน
- ☐ Co-Ordination
- ☐ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง
- ☐ Authority Submittal
- ☐ แบบประกวดราคา
- ☐ Bidding Document
- ☐ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง
- ☐ Contract Document
- ☐ แบบก่อสร้าง
- ☐ Construction Document
- ☐ แบบเพื่อประกอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ Environmental Impact Assessment



รองศาสตราจารย์ ดร.โฆษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สารบัญแบบงานไฟฟ้า	
DWG.NO.	DESCRIPTION
E-01	สารบัญแบบ และรายการประกอบงานไฟฟ้า
E-02	SINGLE LINE DIAGRAM AND RISER LINE DIAGRAM
E-03	LOAD SCHEDULE
E-04	แปลนผังระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 1
E-05	แปลนผังระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 2
E-06	แปลนผังระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 3
E-07	แปลนผังเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1
E-08	แปลนผังเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2
E-09	แปลนผังเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 3
E-10	แปลนผังระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1
E-11	แปลนผังระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 2
E-12	แปลนผังระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 3
สัญลักษณ์	
	แผงควบคุมไฟฟ้า (Load center)
	โคมไฟพร้อมหลอดไฟ LED T8 2x 22 w 2100 ลูเมน ขนาด 30 x 120 ซม. มีแผ่นสะท้อนแสง ติดท้องพื้น/ผนังเพดาน พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด
	โคมไฟพร้อมหลอดไฟ LED T8 1x 22 w 2100 ลูเมน มีฝาครอบ พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด
	สวิตช์ เปิด-ปิด 2 ทาง 220V 16A Schneider, Panasonic,Bticino หรือเทียบเท่า
	สวิตช์ เปิด-ปิด 1 ทาง 220V 16A Schneider, Panasonic,Bticino หรือเทียบเท่า
	สวิตช์แบบตั้งเวลา มีแบตเตอรี่สำรองไฟ 300 hr สามารถตั้งเวลา ได้ 24 hr แบตเตอรี่ละ 15 นาที หนทางต่อกระแสไฟฟ้า 20 A
	เต้ารับไฟฟ้า 2 ขั้ว มีสายดิน 250 V 16A (ใช้ได้ทั้งแบบและขากสม) Schneider, Panasonic,Bticino หรือเทียบเท่า
	เต้ารับไฟฟ้าเดี่ยว รองรับติดตั้งผนัง (ใช้ได้ทั้งแบบและขากสม) Schneider, Panasonic,Bticino หรือเทียบเท่า
	เต้ารับไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Industrial Plugs and Socket IP44) แบบติดตั้ง 3P4W+G, 400V 16A
	1x12 W โคมไฟ LED DOWN LIGHT ผังผนังเพดาน พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด
	1x18 W โคมไฟ LED DOWN LIGHT ผังผนังเพดาน พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด
	โคมไฟแบบ 200 วัตต์ 26000 Lumen พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด
	พัดลมติดผนัง ขนาด 16 นิ้ว
	ชุดต่อแอร์ขนาด 26,000 BTU
	+2.50m ไฟฉุกเฉิน

ข้อกำหนดทั่วไป

FIRE ALARM MANUAL STATION	ติดตั้งสูงระดับ 1.80 เมตร
PENEL BOARD	ติดตั้งสูงระดับ 1.80 เมตร
FCP,FTB,STB & TTB	ติดตั้งสูงระดับ 1.80 เมตร
สวิตช์ไฟฟ้าและสวิตช์อื่น ๆ	ติดตั้งสูงระดับ 1.30 เมตร
เต้ารับไฟฟ้า,เต้ารับสัญญาณมีก้านและกริ่งไฟฟ้า	ติดตั้งสูงระดับ 0.30 เมตร
EMERGENCY LIGHT & FIRE ALARM BOLL	ติดตั้งระดับน้ำ 0.30 เมตร

หมายเหตุ :

ฐานไฟฟ้าดินสายร้อยท่อโลหะฝังในผนัง รอยท่อเดินสายบนฝ้าเพดาน เป็นระเบียบ สวิตช์และเต้ารับใส่ บล็อก ผังผนัง อุปกรณ์ ประกอบอื่น ๆ ให้อ้างอิง Panasonic,Bticino Siemens หรือเทียบเท่า สายไฟใช้อย่าง Yozaki,Bangkok cable, Phelp dodge หรือเทียบเท่า อุปกรณ์อื่นใดที่ไม่สามารถจัดหาซื้อได้ตามท้องตลาดให้ใช้สินค้า ที่มี มอก. แทน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไฟฟ้า

รางเดินสายไฟฟ้า	LOCAL MANUFACTUER
ท่อร้อยสายไฟฟ้า	TAS , MATSUSINTA , ASSO
สายไฟฟ้า	BANGKOK CABLE , THAI-YAZAKI , PHELP DODGE
BUSDUCT	KYODO , NORMABAR , SQUARE-D
สวิตช์เกียร์แรงต่ำ	MERLIN GERIN , ASEA , SQUARE-D
หม้อแปลงไฟฟ้า	เอกรัฐ,คิวทียู,เฟร็ดดอย
METERING	MITSUBISHI , B&C , FUJI
คอนแทคเตอร์	TELEMECANIQUE , SCHNEIDER , B&C , MITSUBISHI
CAPACITOR BANK	MERLIN GERIN , ASEA , NATIONAL , SCHNEIDER
แผงจ่ายไฟฟ้าย่อย	SCHNEIDER , ABB , SIEMENS
สวิตช์และเต้ารับ	BTICINO , PANASONIC , SIEMENS

รายการประกอบแบบงานไฟฟ้า

โคมไฟและอุปกรณ์ประกอบ

โคมไฟภายนอกอาคาร	LUSO , CCH , EYE , GE , L&E , PHILIPS
โคมไฟภายในอาคาร	LUSO , METROLIGHT , THUNDER LIGHT , L&E , PHILIPS
หลอดไฟ	PHILIPS , OSRAM , TOSHIBA , SYNIA
ขั้วหลอด	NATIONAL , VOSSION
ปลั๊กไฟ	LUSO , DOVO
ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	HI-SAVER , SUNNY , ET
ระบบสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้	NOMMI , PHILIPS , NATIONAL
ระบบสายอากาศโทรทัศน์	PHILIPS , MASPRO , YAKI



รองศาสตราจารย์ ดร.เชษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
สารบัญแบบ และ รายการประกอบแบบไฟฟ้า

SCALE 1 : 125

หมายเหตุ :
-ให้ดูวันหมดอายุของแบบงานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

สถาปนิก

น.ส.สิรินภา จันทร์โสม ก-สถา.16400

วิศวกรโครงสร้าง

นายศักดิ์ เชื้อวงษ์กุล ส.ศ.9778

ร.ศ. พิศาล โพธิ์สี

ร.ศ. พิศาล โพธิ์สี กษ.43772

ค.ร. พงษ์เทพ พงษ์เทพ

ค.ร. พงษ์เทพ พงษ์เทพ กษ.40800

วิศวกรไฟฟ้า

นายศิระยุทธ เตือนสินทร์ ส.ศ.6204

วิศวกรสุขาภิบาล

ร.ศ.ช.ชิต ประสารคำ กษ.29050

คำแนะนำ

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ให้แจ้งจุดประสงค์และวัตถุประสงค์การใช้งานแก่อาจารย์ ภาควิชาโยธา
2. ไม่ให้จำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
3. ระยะเวลาในการใช้แบบก่อสร้างนี้จะมีอายุการใช้งานถึง 1 ปี
4. การใช้งานแบบก่อสร้างนี้จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้งานแบบก่อสร้าง
5. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
การนำแบบไปใช้งานโดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ตรวจสอบแบบ :

(ร.ศ.ช.ชิต ประสารคำ)
กรรมการ
(ร.ศ.ช.ชิต ประสารคำ)
กรรมการ
(ร.ศ.ช.ชิต ประสารคำ)
ประธานกรรมการ

อนุมัติ :

(รองศาสตราจารย์ ดร.เชษิต ศรีภูธร)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

แบบแสดง

สารบัญแบบ และ รายการประกอบแบบงานไฟฟ้า

DRAWN BY:

ค.ร. พงษ์เทพ พงษ์เทพ กษ.40800

CHECK BY:

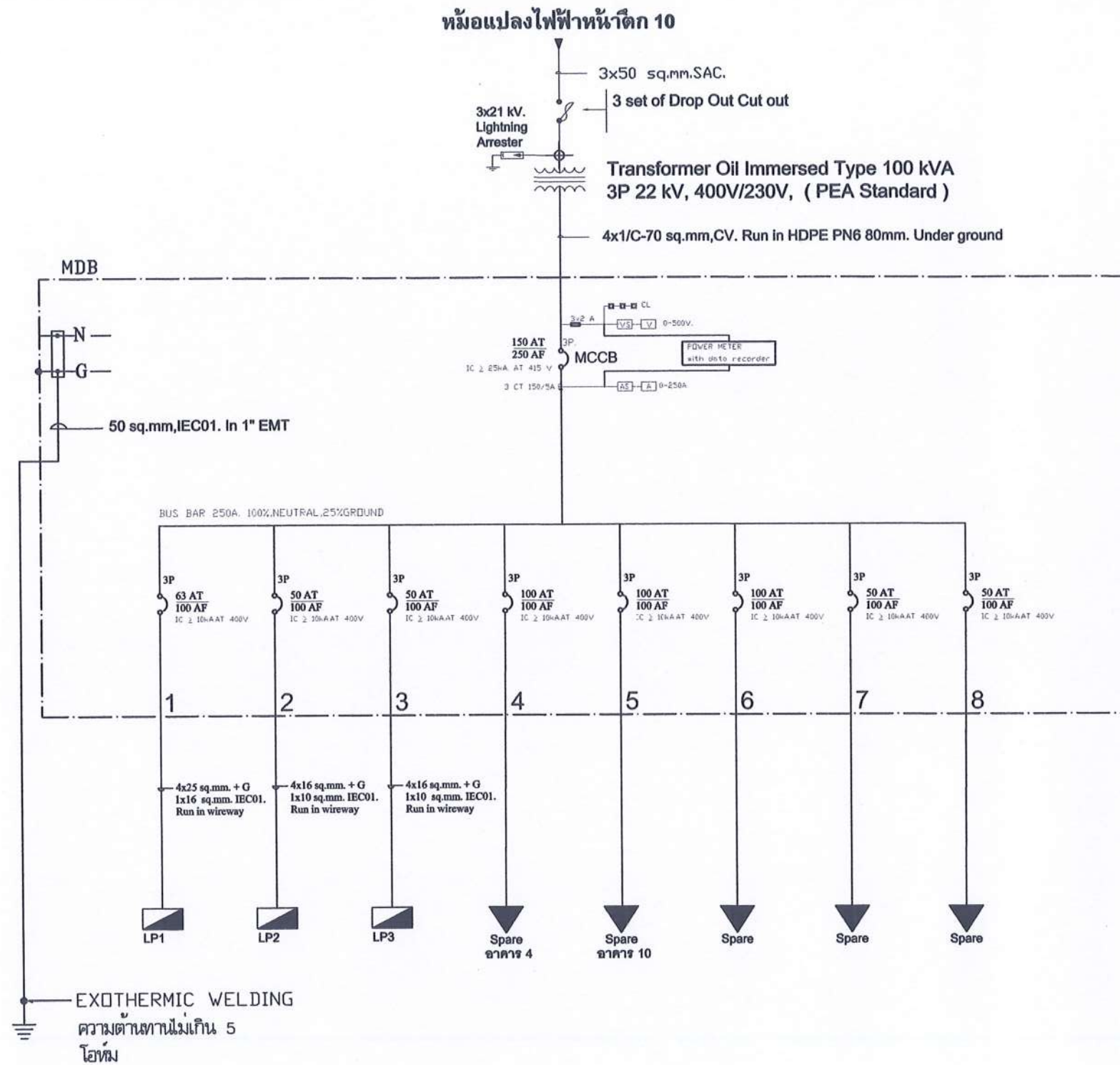
นายศักดิ์ เชื้อวงษ์กุล ส.ศ.9778

DRAWING NO.

E-01 66

PRINTED DATE : 18/09/2566

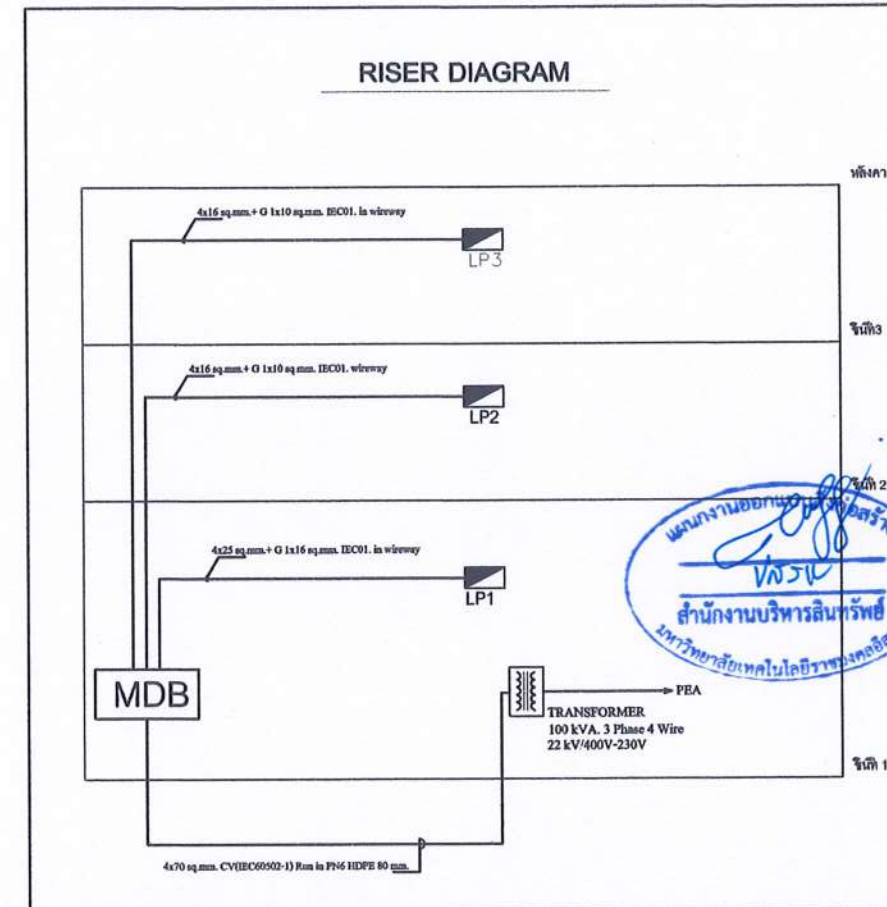
SINGLE LINE DIAGRAM



หมายเหตุ

- POWER METER เป็นเครื่องวัดที่แสดงผลเป็น LCD สามารถวัดค่าได้คือ
- Voltage , Current, Power Factor, Frequency, Total Active Energy(kWh), Total Reactive Energy(kVARh)
 - Apparent Power(VA), Active Power(W), Reactive Power(VAR),
 - Total Working Hour
 - Output Relay
 - RS-485

RISER DIAGRAM



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
SINGLE LINE DIAGRAM & RISER LINE DIAGRAM

SCALE

1 : 125

หมายเหตุ :

- ให้อ่านแบบร่างก่อนใช้งานจริงก่อน แล้ว SHOP DRAWING แล้วเขียนแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานศึกษา

น.ส.พินภา จันทโรตย์ - สด.18400

วิศวกรโครงการ

นายสมศักดิ์ เขียวศิริกุล สด.9778

รศ.ดร.พิรพจน์ โพธิ์ศรี สด.43772

ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์ สด.40960

วิศวกรไฟฟ้า

นายประจักษ์ เนื่องจันทร์ สด.6204

วิศวกรสุขาภิบาล

รศ.ดร.วีรดี ประสงค์ สด.28008

ค่านับเข้า

1. แบบก่อสร้างนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลธัญบุรี หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ให้ใช้เฉพาะในโครงการนี้เท่านั้น ไม่สามารถนำ

ไปใช้ในที่อื่นได้โดยเด็ดขาด

2. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

3. ระวังการเปลี่ยนแปลงแบบ

4. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

5. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

6. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

7. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

8. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

9. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

10. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

11. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

12. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

13. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

14. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

15. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

16. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

17. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

18. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

19. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

20. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

21. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

22. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

23. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

24. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

25. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

26. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

27. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

28. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

29. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

30. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

31. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

32. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

33. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

34. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

35. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

36. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

37. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

38. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

39. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

40. ให้อ่านแบบอย่างละเอียดก่อนดำเนินการ

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL No.		MDB	LOCATION			ชั้นที่ 1					
CAPACITY		8 CIRCUIT	MOUNTING			SURFACE					
CONNECTED to.		TRANSFORMER	IC			>= 25 kA. AT 230 V / 400 V					
CCT	LOAD DESCRIPTION		CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB.			CONDUCTOR		CONDUIT
No.			PH-A	PH-B	PH-C	POLE	AT.	AF	SIZE sq.mm.	TYPE	or WIREWAY
1	ตู้โหม่งชั้นเตอร์ ชั้นที่ 1 (LP1)		8,849	9,775	9,503	3	63	100	4X1/C-25 With G 1/c-16	IEC01	Wireway
2	ตู้โหม่งชั้นเตอร์ ชั้นที่ 2 (LP2)		7,140	7,480	7,055	3	50	100	4X1/C-16 With G 1/c-10	IEC01	Wireway
3	ตู้โหม่งชั้นเตอร์ ชั้นที่ 3 (LP3)		7,693	7,633	8,840	3	50	100	4X1/C-16 With G 1/c-10	IEC01	Wireway
4	ถ้าวรอาคาร 4A		2,300	2,300	2,300	3	100	100			
5	ถ้าวรอาคาร 10		2,300	2,300	2,300	3	100	100			
6	SPARE					3	100	100			
7	SPARE					3	50	100			
8	SPARE					3	50	100			
AT 1.00 COINCIDENCE FACTOR			28,281	29,488	29,998	MAIN CB			MAIN FEEDER		
AT 0.80 COINCIDENCE FACTOR			22,625	23,590	23,998	150 AT / 250 AF. 3P			4x1/c-70 sq.mm. CV (IEC60502-1)		
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)			70,214			IC >= 50 kA			Underground in HDPE PN6 80mm.		

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE										
PANEL No.	LP1	LOCATION			ชั้นที่ 1					
CAPACITY	24 CIRCUIT	MOUNTING			SURFACE					
CONNECTED to.	MD8	IC			>= 10 kA. AT 230 V / 400 V					
CCT No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB.			CONDUCTOR		CONDUIT or WIREWAY
PH-A		PH-B	PH-C	POLE	AT.	AF	SIZE sq.mm.	TYPE		
1	แสงสว่าง สถานเครื่องทดสอบ	2,400			1	16		2X1/C-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
3	แสงสว่าง ห้อง 1		1,800		1	16		2X1/C-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
5	ตู้รับ ห้อง 1			1,620	1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
7	ตู้รับ สถานเครื่องทดสอบ 1	360			1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
9	พัดลมแขวน ห้อง 1		300		1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
11	เครื่องปรับอากาศ (ขนาดเล็ก)			2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
13	เครื่องปรับอากาศ (ขนาดเล็ก)	2,600			1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
15	เครื่องปรับอากาศ (ขนาดเล็ก)		2,600		1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
17	เครื่องปรับอากาศ (ขนาดเล็ก)			2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
19	Power plug 3P4w+G, 16 A - 1	3,000			3	20		4X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 20 mm.
21	SPARE		2,000		1	16				
23	EMPTY									
2	แสงสว่าง ห้อง 2	1,750			1	16		2X1/C-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
4	ตู้รับ ห้อง 2		1,800		1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
6	ตู้รับ สถานเครื่องทดสอบ 2			360	1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
8	พัดลมแขวน ห้อง 2	300			1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
10	Power plug 3P4w+G, 16 A - 2		3,000		3	20		4X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 20 mm.
12	SPARE			2,000	1	16				
14	SPARE			2,000	1	16				
16	SPARE									
18	EMPTY									
20	EMPTY									
22	EMPTY									
24	EMPTY									
AT 1.00 COINCIDENCE FACTOR		10,410	11,500	11,180	MAIN CB			MAIN FEEDER		
DEMAND LOAD 0.85		8,849	9,775	9,503	63 AT / 100 AF. 3P.			4x1/c-25 with G 1/c-16		
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		28,127			IC >= 10 kA. AT 400 V			IEC01 In wireway		

LOAD SCHEDULE

SCALE

1 : 125

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE										
PANEL No.	LP2	LOCATION			ชั้นที่ 2					
CAPACITY	18 CIRCUIT	MOUNTING			SURFACE					
CONNECTED to.	MDB	IC			>= 10 kA. AT 230 V / 400 V					
CCT No.	LOAD DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB.			CONDUCTOR		CONDUIT
		PH-A	PH-B	PH-C	POLE	AT.	AF	SIZE sq.mm.	TYPE or WIREWAY	
1	แสงสว่าง ห้อง 1 + ห้องน้ำ + ระเบียง	1,600			1	16		2X1/C-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
3	ตู้รับ ห้อง 1		1,620		1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
5	พัดลมแขวน ห้อง 1			200	1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
7	เครื่องปรับอากาศ	2,600			1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
9	เครื่องปรับอากาศ		2,600		1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
11	เครื่องปรับอากาศ			2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
13	SPARE				1	16				
15	SPARE				1	16				
17	SPARE				1	16				
2	แสงสว่าง ห้อง 2	1,600			1	16		2X1/C-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
4	ตู้รับ ห้อง 2		1,980		1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
6	พัดลมแขวน ห้อง 2			300	1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
8	เครื่องปรับอากาศ	2,600			1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
10	เครื่องปรับอากาศ		2,600		1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
12	เครื่องปรับอากาศ			2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
14	เครื่องปรับอากาศ			2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
16	SPARE				1	16				
18	SPARE				1	16				
AT 1.00 COINCIDENCE FACTOR		8,400	8,800	8,300	MAIN CB			MAIN FEEDER		
DEMAND LOAD 0.85		7,140	7,480	7,055	50 AT / 100 AF. 3P.			4x1/c-16 with G 1/c-10		
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		21,675			IC >= 10 kA. AT 400 V			IEC01 In wireway		

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL No.		LP3	LOCATION			ชั้นที่ 3					
CAPACITY		18 CIRCUIT	MOUNTING			SURFACE					
CONNECTED to.		MDB	IC			>= 1C kA. AT 230 V / 400 V					
CCT	LOAD DESCRIPTION		CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB.			CONDUCTOR		CONDUIT
PH-A			PH-B	PH-C	POLE	AT.	AF	SIZE sqmm.	TYPE	or WIREWAY	
1	แสงสว่าง ห้อง 1		1,650			1	16		2X1/C-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
3	ตู้รับ ห้อง 1			1,980		1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
5	พัดลมแขวน ห้อง 1		300			1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
7	เครื่องปรับอากาศ		2,600			1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
9	เครื่องปรับอากาศ			2,600		1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
11	เครื่องปรับอากาศ				2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
13	เครื่องปรับอากาศ				2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
15	SPARE					1	16				
17	SPARE					1	16				
2	แสงสว่าง ห้อง 2		1,600			1	16		2X1/C-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
4	ตู้รับ ห้อง 2			1,800		1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
6	พัดลมแขวน ห้อง 2		300			1	16		2X1/C-2.5 With G 1/c-1.5	IEC01	EMT 16 mm.
8	เครื่องปรับอากาศ		2,600			1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
10	เครื่องปรับอากาศ			2,600		1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
12	เครื่องปรับอากาศ				2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
14	เครื่องปรับอากาศ				2,600	1	16		2X1/C-4 With G 1/c-2.5	IEC01	EMT 16 mm.
16	SPARE					1	16				
18	SPARE					1	16				
AT 1.00 COINCIDENCE FACTOR			9,050	8,980	10,400	MAIN CB			MAIN FEEDER		
DEMAND LOAD 0.85			7,693	7,633	8,840	50 AT / 100 AF. 3P.			4x1/c-16 with G 1/c-10		
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)			24,166			IC >= 10 kA			IEC01 In wireway		
						AT 400 V					

หมายเหตุ :

- ไม่ระบุขนาดสายเคเบิลในงานจริง พร้อม SHOP DRAWING มาตรฐานแบบที่ระบุในแบบร่าง ก่อนการดำเนินการ



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

วิทยาเขตจตุจักร

สถาปนิก

น.ส.สิริมา จันทโรจน์กุล - สด.16400

วิศวกรโครงสร้าง

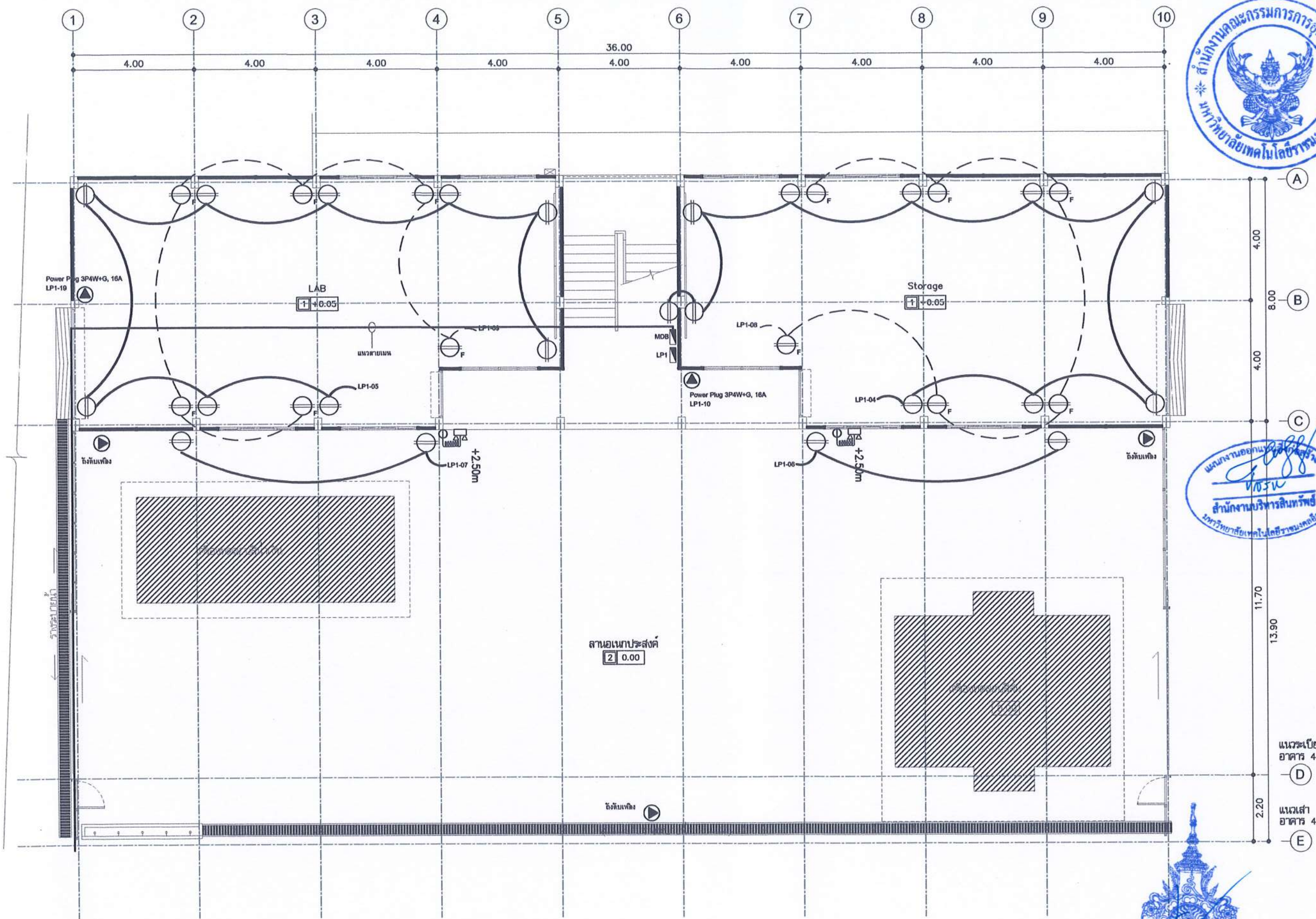
นายสมศักดิ์ เชื้อชาติกุล - สด.9778

รศ.ดร.พิชญ์ พงษ์สวัสดิ์

รศ.ดร.พรศักดิ์ พงษ์สวัสดิ์ - สด.40980

วิศวกรไฟฟ้า

นายธีระยุทธ เกียรติพงษ์ - สด.6204



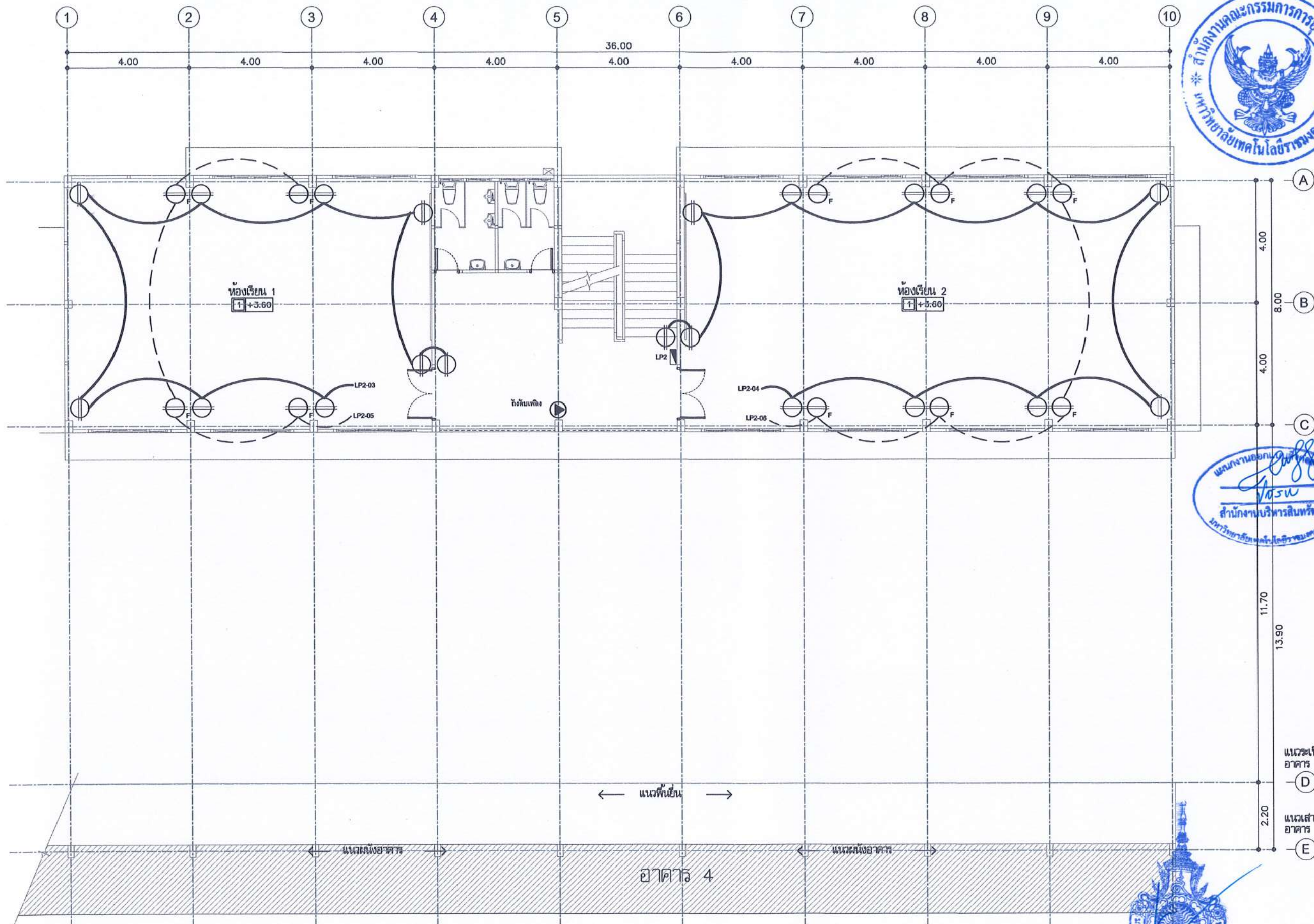
โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
วิชาโยธา	
ผู้ควบคุมงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ผู้ตรวจสอบงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ผู้ร่าง	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
วันที่	16/09/2568
ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา
ชื่อผู้ควบคุมงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ชื่อผู้ตรวจสอบงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ชื่อผู้ร่าง	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
วันที่	16/09/2568
ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา
ชื่อผู้ควบคุมงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ชื่อผู้ตรวจสอบงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ชื่อผู้ร่าง	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
วันที่	16/09/2568



ผู้ควบคุมงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ผู้ตรวจสอบงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ผู้ร่าง	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
วันที่	16/09/2568

อนุมัติ	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ตรวจสอบ	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ร่าง	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
วันที่	16/09/2568
ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา
ชื่อผู้ควบคุมงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ชื่อผู้ตรวจสอบงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ชื่อผู้ร่าง	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
วันที่	16/09/2568
ชื่อโครงการ	ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา
ชื่อผู้ควบคุมงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ชื่อผู้ตรวจสอบงาน	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
ชื่อผู้ร่าง	นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ
วันที่	16/09/2568

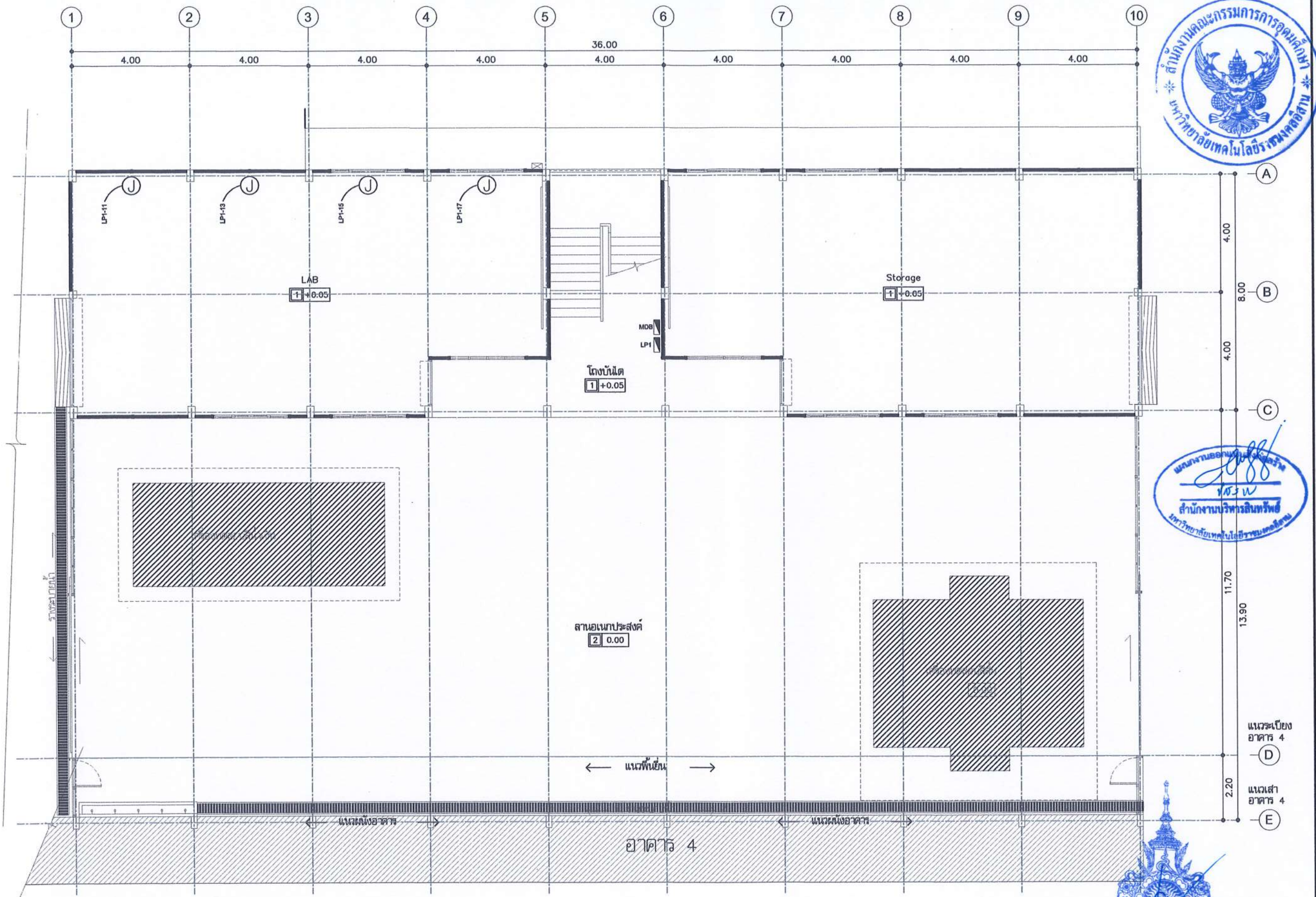
รองศาสตราจารย์ ดร.ไมซ์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แปลนผังตัวรับไฟฟ้า ชั้นที่ 1
SCALE 1 : 125



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
แปลนผังตัวรับไฟฟ้า ชั้นที่ 2
SCALE 1 : 125



โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
วิทยาเขตขอนแก่น	
สถาปนิก	ผู้ควบคุมงาน
นายสมศักดิ์ จันทร์โพธิ์ ๓-๓๒๑๔๐๐	นายสมศักดิ์
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ควบคุมงาน
นายสมศักดิ์ จันทร์โพธิ์ ๓๒๑๗๗	นายสมศักดิ์
รศ.ดร.ไพฑูรย์ ศรีภูธร ๓๒๑๗๗	รศ.ดร.ไพฑูรย์
ดร.ทรงพล หอมแสงฤทธิ์ ๓๒๑๗๗	ดร.ทรงพล
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ควบคุมงาน
นายประจักษ์ เพ็ญจันทร์ ๓๒๑๗๗	นายประจักษ์
วิศวกรสุขาภิบาล	ผู้ควบคุมงาน
นายประจักษ์ เพ็ญจันทร์ ๓๒๑๗๗	นายประจักษ์
คำอธิบาย	
1. แปลนผังตัวรับไฟฟ้าเป็นอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา 2. ให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา 3. วัสดุที่ใช้ในแปลนผังตัวรับไฟฟ้าให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา 4. วัสดุที่ใช้ในแปลนผังตัวรับไฟฟ้าให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา 5. วัสดุที่ใช้ในแปลนผังตัวรับไฟฟ้าให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา 6. วัสดุที่ใช้ในแปลนผังตัวรับไฟฟ้าให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา 7. วัสดุที่ใช้ในแปลนผังตัวรับไฟฟ้าให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา 8. วัสดุที่ใช้ในแปลนผังตัวรับไฟฟ้าให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา 9. วัสดุที่ใช้ในแปลนผังตัวรับไฟฟ้าให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา 10. วัสดุที่ใช้ในแปลนผังตัวรับไฟฟ้าให้ใช้ตามแบบแปลนที่แนบมา	
ตรวจสอบแบบ :	
(นายสมศักดิ์ จันทร์โพธิ์) วิศวกร (นายสมศักดิ์ จันทร์โพธิ์) วิศวกร (นายสมศักดิ์ จันทร์โพธิ์) วิศวกร	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
แบบแปลน	
แปลนผังตัวรับไฟฟ้า	
ชั้นที่ 2	
DRAWN BY:	
ดร.ทรงพล หอมแสงฤทธิ์ ๓๒๑๗๗	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ จันทร์โพธิ์ ๓๒๑๗๗	
DRAWING NO.	
E-08	66
PRINTED DATE : 18/09/2568	



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แปลนผังระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1
SCALE 1 : 125



โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
วิทยาเขตธัญบุรี	
สถาปนิก	ตรวจสอบ
น.ส.ศิรินภา จันทโรตธ - สด.16400	นายศิริชัย
วิศวกรโครงสร้าง	ตรวจสอบ
นายสมศักดิ์ เขียวพิบูล - สด.9778	นายศิริชัย
รศ.ดร.พิรชิต โพธิ์ศรี - กษ.43772	นายศิริชัย
ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์ - กษ.40980	นายศิริชัย
วิศวกรไฟฟ้า	ตรวจสอบ
นายธีระยุทธ เตือนสินทร์ - สด.6204	นายศิริชัย
วิศวกรสุขาภิบาล	ตรวจสอบ
น.ส.ดร.นริศ ประสารจำ - กษ.29000	นายศิริชัย
คำแนบ	
1. แปลนก่อสร้างเป็นพื้นที่ว่างของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หรือสำนักงานโยธาธิการ	
ให้ใช้ตามแปลนก่อสร้างที่แนบมาและต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด 1. เท่านั้น	
ห้ามมิให้ใช้แปลนก่อสร้างนี้ไปใช้ในส่วนอื่นของโครงการ	
2. ให้ใช้ตามแปลนก่อสร้างที่แนบมาไว้เท่านั้น ห้ามมิให้แก้ไข	
3. ระยะเวลาในการก่อสร้างต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดไว้	
ให้ใช้ตามแปลนก่อสร้างนี้ โดยผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด	
4. ก่อนการปฏิบัติงานในอาคาร ผู้รับจ้างต้องยื่นแบบ	
ขอเปิดอาคารต่อ คณะกรรมการและคณะกรรมการตรวจสอบ	
การจ้างเหมาช่างหรือผู้รับจ้างอื่นใดก่อนการดำเนินการ	
ตรวจสอบแบบ :	
(นายศิริชัย พานิช)	
กรรมการ	
(นายศิริชัย พานิช)	
กรรมการ	
(นายศิริชัย พานิช)	
ประธานกรรมการ	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพรัช ศรีภูธร)	
อธิการบดี	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แปลนผังระบบปรับอากาศ	
ชั้นที่ 1	
DRAWN BY:	
ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์ กษ.40980	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ เขียวพิบูล สด.9778	
DRAWING NO.	
E-10	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	



ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

เจ้าของโครงการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

ที่ตั้งโครงการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตขอนแก่น

DRAWING SET

- ☐ แบบสถาปัตยกรรม
- ☐ Architecture
- ☐ แบบสถาปัตยกรรมภายใน
- ☐ Interior
- ☐ แบบวิศวกรรมโยธา
- ☐ Civil
- ☐ แบบภูมิสถาปัตยกรรม
- ☐ Landscape
- ☐ แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
- ☐ Structure
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- ☐ Mechanical
- ☒ แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล
- ☐ Sanitary
- ☐ แบบวิศวกรรมระบบป้องกันอัคคีภัย
- ☐ Fire Protection
- ☐ แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร
- ☐ Electrical

ISSUED OF PACKAGE

- ☐ แบบเพื่อการประสานงาน
- ☐ Co-Ordination
- ☐ แบบขออนุญาตปลูกสร้าง
- ☐ Authority Submittal
- ☐ แบบประกวดราคา
- ☐ Bidding Document
- ☐ แบบคู่สัญญาก่อสร้าง
- ☐ Contract Document
- ☐ แบบก่อสร้าง
- ☐ Construction Document
- ☐ แบบเพื่อประกอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ Environmental Impact Assessment



รองศาสตราจารย์ ดร.โมชิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

มาตรฐานและคุณภาพของท่อ		
ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ	การต่อท่อ
ท่อน้ำประปาทั่วไป ท่อน้ำร้อน ท่อน้ำประปาแรงดันสูง ท่อน้ำเสียและน้ำทิ้ง (เหนือดิน)	PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2524 GSP CLASS B PVC. แข็งชั้น ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17-2524 PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2524 PVC. แข็งชั้น ชั้น 13.5 ตาม มอก. 17-2524	ใช้น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ เกลียว ใช้น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ ใช้น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ ใช้น้ำยาต่อท่อของบริษัทผู้ผลิตท่อ
ตารางขนาดท่อที่ไม่ได้ระบุในแบบ		
ชนิดของสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเข้า (นิ้ว)	ท่อระบายน้ำ (นิ้ว)
โถชักโครก (หมอน้ำ) (wc)	1/2"	2"
อ่างล้างหน้า	1/2"	1 1/2"
ช่องระบายน้ำพื้น	-	1 1/2"
ก๊อกน้ำ	1/2"	-
หมายเหตุ - ท่อน้ำประปา, ท่อน้ำทิ้ง, ท่อส่งน้ำเสีย, อุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ทั้งหมดที่ใช้ของ บริษัทท่อน้ำไทยจำกัด หรือ คุณภาพเทียบเท่า และต้องได้มาตรฐานตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม(มอก.)		
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล SANITARY SPECIFICATIONS		
สัญลักษณ์	รายการ	
CW W S + X FD M MH P (Symbol for floor drain) (Symbol for floor drain)	ท่อน้ำประปา P.V.C. Ø 2", 1 1/2", 1", 3/4", 1/2" สลักเงิน ชั้นคุณภาพ 8.5 ท่อน้ำทิ้ง ท่อปัสสาวะ PVC. Ø 2" ชั้นคุณภาพ 8.5 ท่อโถชักโครก PVC. Ø 4" ชั้นคุณภาพ 13.5 ก๊อกน้ำ วาล์วประตูน้ำ ตะแกรงระบายน้ำพื้น มีเตอร์ประปา บ่อพักน้ำ (ดูแบบขยาย) ตำแหน่งบ่อน้ำอัดลม (กำหนดภายหลัง) ถังบำบัดน้ำเสียรูป รูน (ตามที่ระบุในแบบ) รางระบายน้ำสำหรับรูป ความกว้างไม่น้อยกว่า 0.25 ม.พร้อมฝาปิด	



หมายเหตุ :
- ใบนี้ใช้รับมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



SN- 01	00
PRINTED DATE : 12/00/2000	

(ผศ.ดร. ชัยเกียรติ พล
กรรมการ

(សេចក្តីសង្ខេបនៃ កិច្ចការ)

(คสช.ปฏิรูปการ
ประธานกรรมการ)

សំណួរ :

(รองศาสตราจารย์ ดร. โยชิโกะ ศรีภูธร)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

מחזור

รายการประกอบแบบ
วิศวกรรมสขาภิบาล 1

DRAWN BY:

အ.၇၇၄၈၈ ဖုန်းမင်းတို့ ၈၅၄၀၉၆၀

CHECK BY: _____

Handwritten: *Handwritten text, possibly a signature or date.*

[illegible]

[illegible]

DRAWING NO.	
-------------	--

SN-01	66
-------	----

PRINTED DATE : 18/09/2008

สัญลักษณ์ประกอบแบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์	อักษรย่อ	รายละเอียด
FD	FD	ท่อน้ำทิ้งที่พื้นห้องน้ำ
FCO	FCO	ช่องล้างที่พื้น
CO II	CO	ช่องล้างท่อ
WC	WC	โถส้วม
LAV	LAV	อ่างล้างหน้า
SH	SH	ฝักบัวอาบน้ำ
SK	SK	อ่างล้างในครัว
RW	RW	ท่อน้ำฝน
—		ท่อน้ำทิ้งลง
—		ท่อน้ำทิ้งขึ้น
—		สามทางด้านบน
—		สามทางด้านล่าง
—		ข้อต่อตัว T
—		ท่อน้ำ 45
—		ท่อน้ำ 90
—		สามทางแยกยาว T-Y
—		สามทาง Y 45
—		VENT THRU ROOF
-----CW	CW	ท่อน้ำดี
-----HW	HW	ท่อน้ำร้อน
-----W	W	ท่อน้ำทิ้ง
-----S	S	ท่อน้ำเสีย
-----V	V	ท่อน้ำระบายอากาศ
-----RL	RL	ท่อน้ำระบายน้ำฝน
—		บันได
—		ประตูน้ำ
—		ประตูน้ำและมาตรวัดน้ำ
HB	HB	ก๊อกน้ำ
—		ประตูน้ำกลับ
—		บ่อพักน้ำสำหรับ
(U/F)		UNDER FLOOR
(U/G)		UNDER GROUND
(A/C)		ABOLT CEILING
(I/W)		IN WALL

ข้อกำหนดทั่วไป

- มาตรฐานทั่วไปสำหรับงานเดินท่อ ใช้ตามมาตรฐานงานเดินท่อภายในอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- ท่อน้ำทิ้งที่ต่อออกจากอ่างล้างมือและช่องท่อน้ำทิ้งจะต้องติดตั้งที่ดักกลิ่น
- ท่อน้ำทิ้งจะต้องมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:100 จากสุขภัณฑ์ไปยังท่อทิ้ง
- การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบท่อ เช่น ประตูน้ำ มาตร เกจวัดแรงดัน ยูนิออน ฯลฯ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและสะดวกที่จะถอดซ่อมบำรุงรักษาหรือเปลี่ยนใหม่
- การตัดต่อ ต้องตัดให้ได้ระยะพอดีในการบรรจุท่อ ปลายท่อที่ตัดต้องทำการคว้านรูเศษวัสดุที่ติด
- ค้ำงอกให้หมด และปลายท่อที่จะทำการบรรจุ จะต้องสะอาดเรียบสม่ำเสมอ
- การเดินท่อต้องเดินให้ประณีตเรียบร้อยเป็นระเบียบ มีแนวท่อสม่ำเสมอ ไม่เลี้ยวคดไปมา และควรจะได้เดินในช่องท่อ เหนือฝ้าหรือผนัง
- ปลายท่อที่เดินค้างไว้ เมื่องานไม่เสร็จ จะต้องใช้ปลั๊กอุดไว้
- สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบจะต้องมีการหุ้มหรือคลุม เพื่อป้องกันไม่ให้ชำรุด หรือบุบสลายขณะทำงานยังไม่เสร็จสิ้น
- ท่อที่จะต้องเจาะผ่านผนัง พื้นหรือคาน จะต้องมีการร้อย (PIPE SLEEVE) ทำด้วยท่อเหล็ก อลูมิเนียมขนาดใหญ่มากกว่าท่อ 2 ขนาด ผู้ปฏิบัติงานในส่วนของการติดตั้งจะต้องตรวจสอบ หากพื้นนั้นมีการเปื้อนน้ำหรือชื้น หรือพื้นคานหรือผนังหลังคา ปลอกหรือท่อจะต้องเป็นชนิดกันน้ำซึมผุกร่อน ทั้งบริเวณนอกและด้านในของปลอกหรือท่อและหากมีการเชื่อมปลอกหรือท่อเป็นองค์อาคารด้วย จะต้องทำการฝังท่อและทำการเทคอนกรีตหล่อหุ้มอาคารส่วนนั้น

- การยึดแขวนท่อ จะต้องใช้เหล็กยึดท่อที่ผลิตขึ้นสำหรับใช้ยึดท่อโดยเฉพาะตามขนาดท่อที่ติดตั้ง การแขวนท่อที่ยึดแขวนด้วยเหล็กเส้นที่ยึดไว้กับโครงสร้างอาคาร การยึดแขวนท่อจะทำได้โดย การประสานงานหรือการเชื่อมกับโครงสร้างอาคารหรือโครงสร้างอาคาร ระยะห่างระหว่างจุดยึดแขวนท่อ เป็นดังนี้ต่อไป
 - ท่อแนวตั้ง สำหรับท่อ PVC จะต้องใช้ยึด ร่องรับ หรือแขวนทุกๆ ระยะไม่เกิน 2.00 ม. และทุกๆ รอยต่อ และทุกๆ เครื่องใช้ของท่อแต่ละตอน
 - ท่อแนวราบ สำหรับท่อ PVC จะต้องใช้ยึด ร่องรับ หรือแขวนทุกๆ ระยะไม่เกิน 1.50 ม. และทุกๆ รอยต่อ และทุก 2.00 ม. สำหรับท่อ G.S.P. ขนาดของเหล็กเส้นที่ใช้แขวนท่อแนวราบ เป็นดังนี้ต่อไป

ขนาดของท่อ	ขนาดของเหล็กเส้น
1/2" - 1 1/4"	9 mm.
2" - 3"	12 mm.
4" - 5"	15 mm.

- เหล็กยึดท่อสำหรับยึดแขวนท่อ และเหล็กเส้นแขวนจะต้องยึดติดกับโครงสร้างอาคารและทำลึกลงในผนังหรือเพดานอย่างน้อย 2 ซม.
- การติดตั้งอุปกรณ์ประกอบระบบท่อ เช่น ประตูน้ำ มาตร เกจวัดแรงดัน ยูนิออน ฯลฯ ต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งาน และสะดวกที่จะถอดซ่อมบำรุงรักษาหรือเปลี่ยนใหม่
- การทำความสะอาดก่อนการส่งมอบงาน สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ จะต้องได้รับการทำความสะอาด ระบุรายการจะต้องได้รับการทำความสะอาด มาเช็คโดยวิศวกรในมาตรฐานงาน ท่อในอาคารของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

รายการท่อ

การใช้งาน	วัสดุท่อ	ขนาดท่อ	ขนาดท่อระบาย	มาตรฐาน	การเชื่อมต่อ	การทำสี
1. ท่อประปา	PVC	1/2"	—	มอก 17 CLASS 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	สีดำหรือสีเทา
2. ระบายน้ำฝน	PVC	4"	—	มอก 17 CLASS 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	—
3. ท่อส้วม	PVC	4"	2"	มอก 17 CLASS 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	สีดำหรือสีเทา
4. ท่อน้ำทิ้ง	PVC	2"	1 1/2"	มอก 17 CLASS 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	สีดำหรือสีเทา
5. ท่อส้วม (ส่วนที่ฝังผนัง)	PVC	—	—	มอก 17 CLASS 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	สีดำหรือสีเทา
6. ท่อส้วมทิ้ง (ส่วนที่ฝังผนัง)	PVC	—	—	มอก 17 CLASS 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	สีดำหรือสีเทา
7. ท่อ VENT	PVC	2"	—	มอก 17 CLASS 8.5	น้ำยาเชื่อมท่อ PVC	สีดำหรือสีเทา

ตารางขนาดท่อสำหรับสุขภัณฑ์ต่างๆ (หากในแบบมีได้ระบุ)

สุขภัณฑ์	ขนาดท่อประปา	ขนาดท่อระบายน้ำ	ขนาดท่อระบายก๊าซ	หมายเหตุ
โถชักโครก (ถังพักน้ำ)	1/2"	4"	2"	
อ่างล้างหน้า	1/2"	2"	1 1/2"	
อ่างซักล้าง	1/2"	2"	1 1/2"	
ฝักบัว	1/2"	2"	—	
ช่องระบายน้ำพื้น	—	2"	—	
ก๊อกน้ำ	1/2"	—	—	

ขนาดท่อ 2" ลงไปท่วด้วยบรอนซ์
ขนาดท่อ 2 1/2" ขึ้นไปท่วด้วยเหล็กหล่อแต่งบรอนซ์



โครงการ

ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร

สถาปนิก

นายสมศักดิ์ ธีระกุล ๖-๕๐๑๕๐๐

วิศวกรโครงสร้าง

นายสมศักดิ์ ธีระกุล ๕๐๑๕๐๐

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมศักดิ์ ธีระกุล ๕๐๑๕๐๐

วิศวกรสุขาภิบาล

นายสมศักดิ์ ธีระกุล ๕๐๑๕๐๐

ตรวจสอบแบบ

นายสมศักดิ์ ธีระกุล ๕๐๑๕๐๐

1. แบบร่างนี้เป็นเอกสารของทางวิศวกรโยธาในโครงการนี้

2. ไม่ให้ใช้แบบร่างนี้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต

3. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

4. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

5. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

6. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

7. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

8. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

9. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

10. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

11. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

12. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

13. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

14. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

15. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

16. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

17. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

18. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

19. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

20. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

21. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

22. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

23. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

24. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

25. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

26. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

27. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

28. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

29. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

30. วิศวกรโยธาในโครงการนี้รับผิดชอบในโครงการนี้

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภะ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รายการประกอบแบบวิศวกรรมสุขาภิบาล 2

NOT TO SCALE

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

DRAWING NO.
SN- 02 66
PRINTED DATE : 16/09/2560

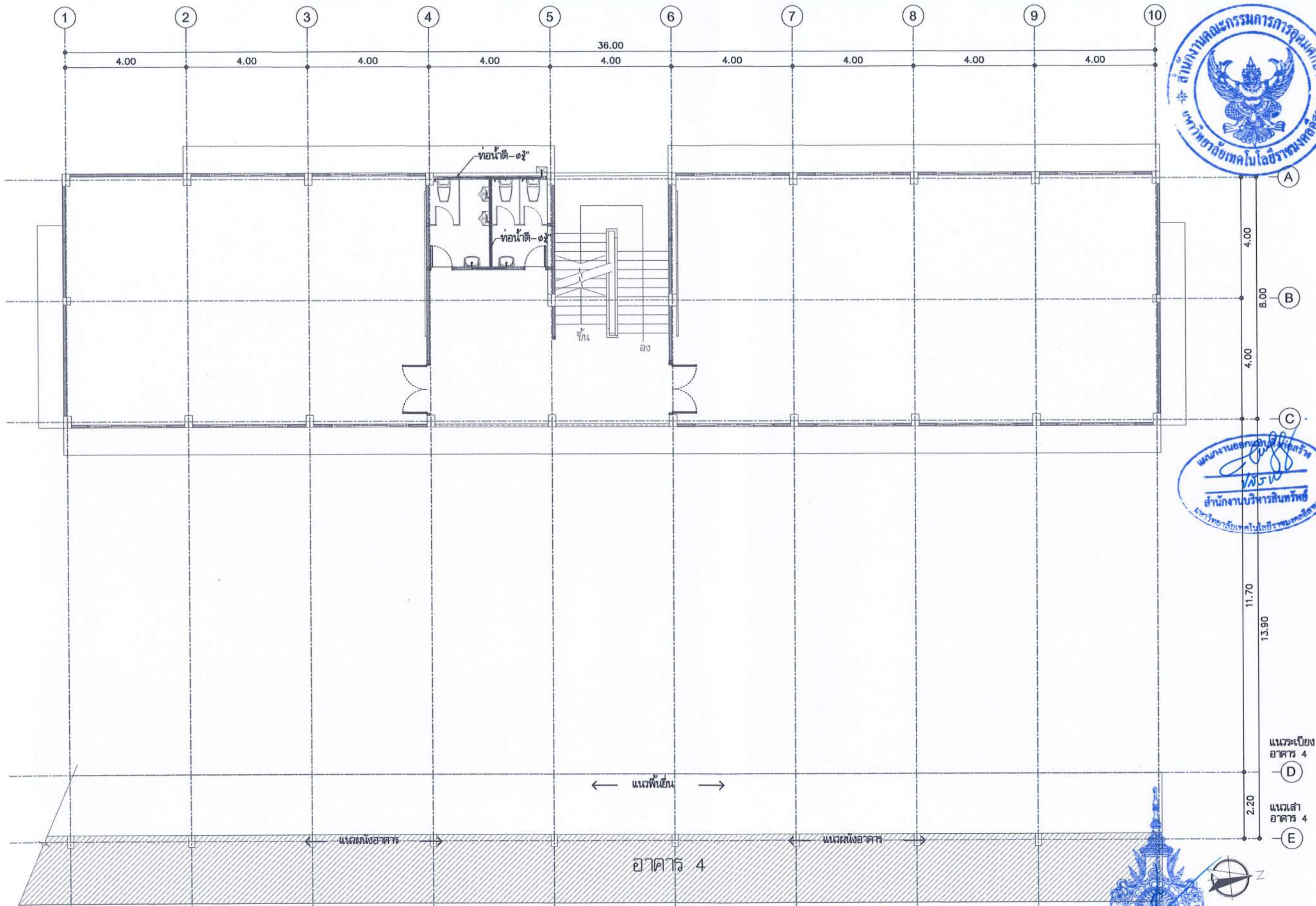


ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

คณบดีมหาวิทยาลัย นพาวินิจฉัยเทคโนโลยีสารสนเทศ
วิทยาเขตขอนแก่น

PRINTED DATE : 18/09/2586

หมายเหตุ :
- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบหน้างานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ขอแบบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ



ชนิดท่อที่ใช้ในงานก่อสร้าง		
ท่อ	ชนิดท่อ	ความลาดในแนวนอน
ได้ครก	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก.17	1:100
ระบบน้ำทิ้ง	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก.17	1:50
ระบบอากาศ	ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก.17	-
ประปา	ท่อ PVC ชั้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก.17	-
ท่อระบายน้ำ	ท่อคอนกรีตท้องตาสด	ตามแบบ

รองศาสตราจารย์ ดร.โมษิต ศรีภูธร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 2 (น้ำดี)
SCALE 1 : 125



โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
สถาปนิก	ผู้ควบคุมงาน
น.ส.สิริมา จันทโรตธ	น.ส.16400
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ควบคุมงาน
นายสมศักดิ์ เขียววิบูล	ร.ศ.9778
ร.ศ.ดร. พิเชษฐ โพธิ์สี	ร.ศ.43772
ดร.ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์	ร.ศ.40980
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ควบคุมงาน
นายศิระยุทธ เกียรติพงศ์	ร.ศ.6204
วิศวกรสุขาภิบาล	ผู้ควบคุมงาน
น.ส.ดร. พิศ ประสงค์	ร.ศ.29080
คำอธิบาย	
1. แปลนก่อสร้างนี้เป็นเพียงข้อมูลเท่านั้น ไม่สามารถใช้ในการก่อสร้างได้ 2. ให้ใช้วัสดุและวัสดุที่มีคุณภาพดีเท่านั้น 3. วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพดีและมีใบรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 4. วัสดุที่ใช้ต้องมีคุณภาพดีและมีใบรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	
ตรวจสอบแบบ	
 (น.ส.ดร. พิศ ประสงค์) วิศวกร	
 (น.ส.ดร. พิศ ประสงค์) สถาปนิก	
อนุมัติ :	
(รองศาสตราจารย์ ดร. โมษิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแปลน	
แปลนระบบสุขาภิบาล	
ชั้น 2 (น้ำดี)	
DRAWN BY:	
ดร. ทรงพล ทรงแสงฤทธิ์ ร.ศ.40980	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ เขียววิบูล ร.ศ.9778	
DRAWING NO.	
SN- 04	66
PRINTED DATE : 18/09/2566	

[illegible]

เชื่อมั่นกับระบบระบายนํ้า ของ มหาวิทยาลัย

อารี 4

อาคารปฏิบัติการ
วิศวกรรมโยธา

อิเล็กทรอนิกส์

อาคาร 8

อาคาร 10

ผังบริเวณระบบระบายน้ำหลักของอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา

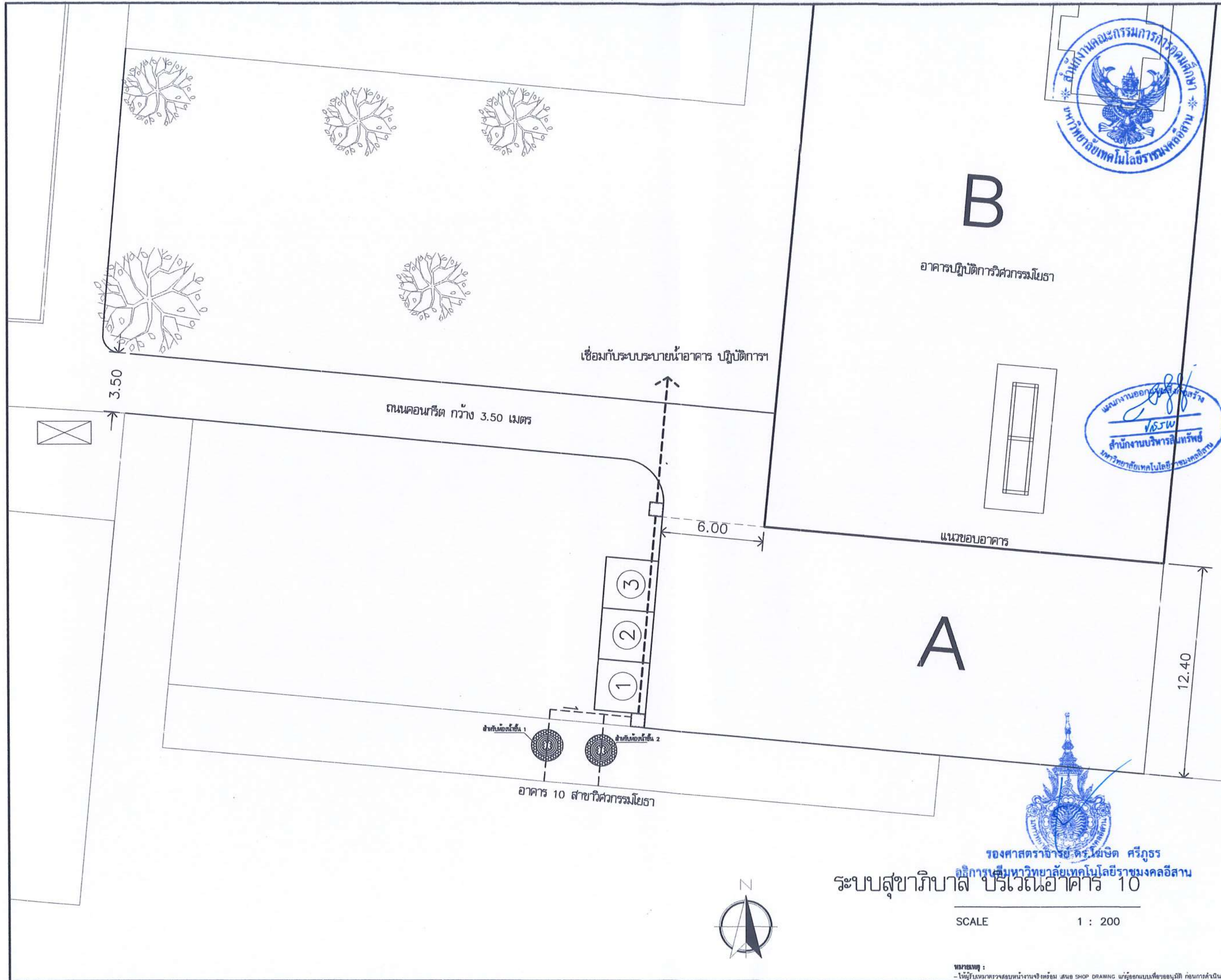
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑิธ ศรีภูธร

SCALE 1:400

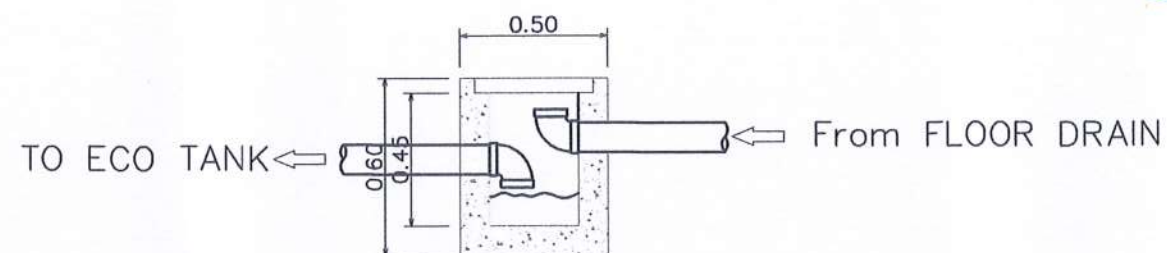
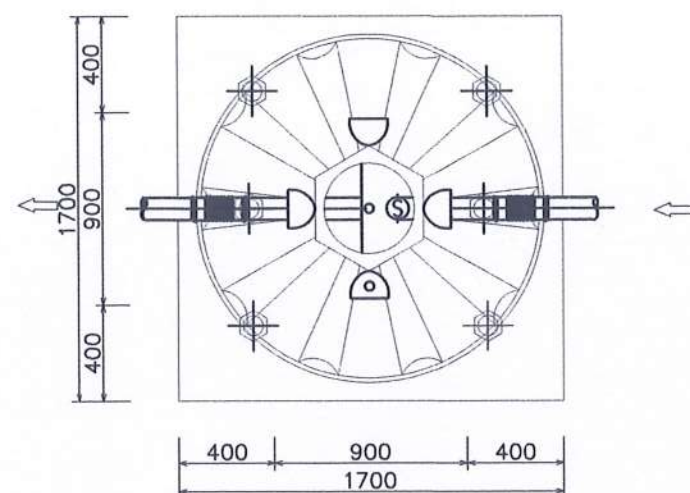
พจนานุกรม :

- ให้ผู้รับเหมาตรวจสอบทํางานจริงพร้อม เสนอ SHOP DRAWING แก่ผู้ออกแบบเพื่อขออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

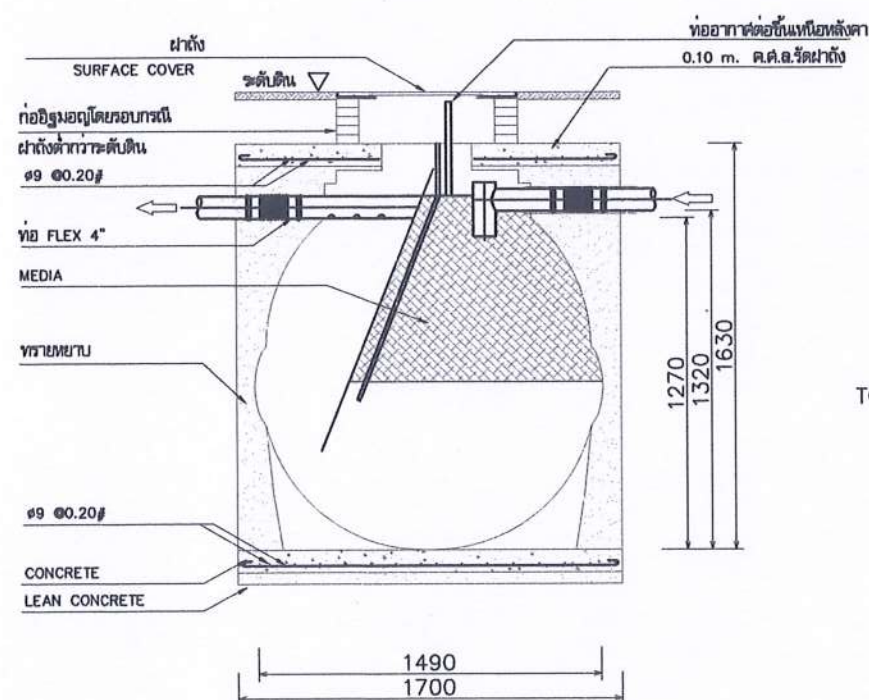




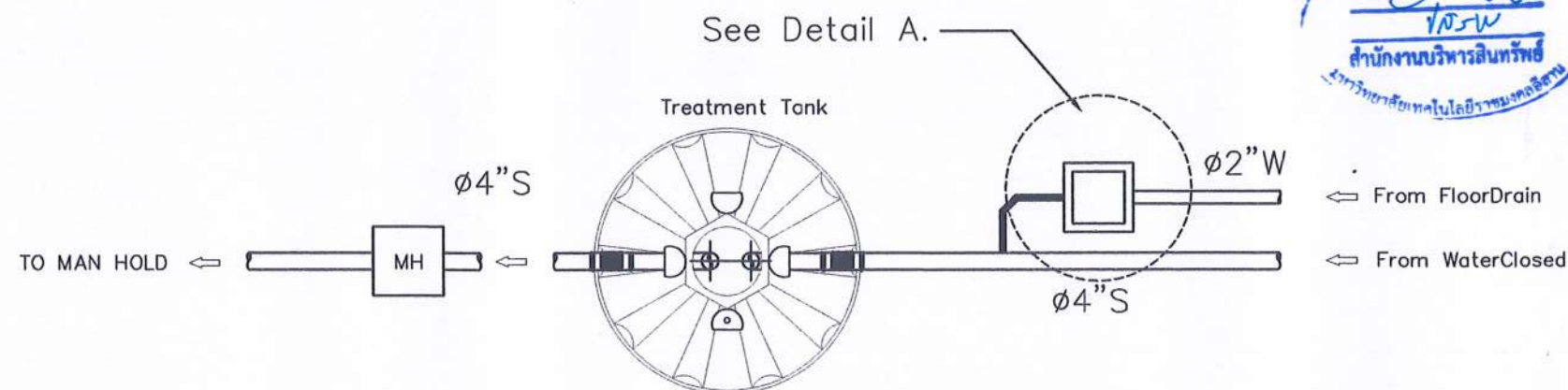
โครงการ	
ก่อสร้างอาคารปฏิบัติการวิศวกรรมโยธา	
สถานที่ก่อสร้าง	
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
วิทยาเขตขอนแก่น	
สถาปนิก	ผู้ตรวจการ
นายสมศักดิ์ จันทร์โคตร ภา-๕๑.๑๖๔๐๐	นายสมศักดิ์
วิศวกรโครงสร้าง	ผู้ตรวจการ
นายสมศักดิ์ จันทร์โคตร ๕๕๑๗๗๘	นายสมศักดิ์
รศ.ดร.พิรชิต โพธิ์ศรี ๕๕๑๗๗๘	นายสมศักดิ์
ดร.ทรงพล หองแสงฤทธิ์ ๕๕๑๗๗๘	นายสมศักดิ์
วิศวกรไฟฟ้า	ผู้ตรวจการ
นายสมศักดิ์ จันทร์โคตร ๕๕๑๗๗๘	นายสมศักดิ์
วิศวกรสุขาภิบาล	ผู้ตรวจการ
นายสมศักดิ์ จันทร์โคตร ๕๕๑๗๗๘	นายสมศักดิ์
คำแนะนำ	
1. แผนก่อสร้างนี้เป็นเพียงคำแนะนำเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้ก่อสร้างได้โดยไม่ผ่านการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2. ไม่ให้ใช้วัสดุหรือวัสดุที่ไม่ได้มาตรฐานในการก่อสร้าง 3. ระวังการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 4. วิศวกรผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัย	
ตรวจรับแบบ	
(นายสมศักดิ์ จันทร์โคตร) (นายสมศักดิ์ จันทร์โคตร) (นายสมศักดิ์ จันทร์โคตร)	
อนุมัติ	
(รองศาสตราจารย์ ดร.โมชิต ศรีภูธร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	
แบบมาตรฐาน	
แปลนระบบสุขาภิบาล	
บริเวณอาคาร 10 (น้ำเสีย)	
DRAWN BY:	
ดร.ทรงพล หองแสงฤทธิ์ ๕๕๑๗๗๘	
CHECK BY:	
นายสมศักดิ์ จันทร์โคตร ๕๕๑๗๗๘	
DRAWING NO.	
SN-08	66
PRINTED DATE : 18/09/2568	



DETAIL A.



SECTION



3 Single line Diagram



รองศาสตราจารย์ ดร.ไพจิตร ศรีสุภร
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
แบบขยายทั่วไป

NOT TO SCALE

หมายเหตุ :
- ใ้ผู้มีใบมหาศรฯ สอบหน้างานจึงพร้อม เช่น SHOP DRAWING แล้วออกมอบเพื่ออนุมัติ ก่อนการดำเนินการ

[illegible]