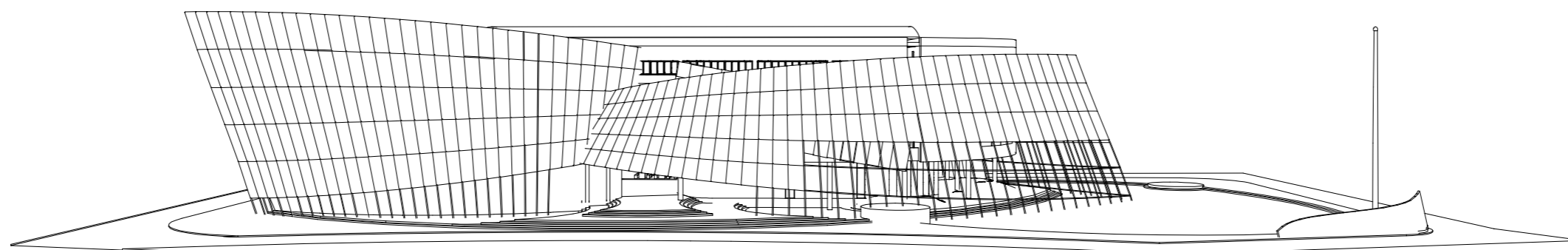




สถาบันนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก



โครงการ

ก่อสร้าง อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สารบัญแบบ			สารบัญแบบ			รายการสัญลักษณ์	
แบบสถาปัตยกรรม			88	E-026	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้น 3	สัญลักษณ์	ความหมาย
			89	E-027	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้น 4		
			90	E-028	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้นคาน้ำ		
แบบสถาปัตยกรรม			แบบสุขาภิบาล			ทิศเหนือ	ตำแหน่งทิศเหนือ
1	A-001	สารบัญแบบ - สัญลักษณ์ประกอบแบบ	91	SN-001	สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ประกอบแบบ, รายการประกอบแบบ(ย่อ)		
2	A-002	รายการประกอบแบบ	92	SN-002	ผังบริเวณแสดงระบบจ่ายน้ำดี, ระบบน้ำเสีย		
3	A-003	รายละเอียดประกอบแบบ	93	SN-003	แบบขยายแสดงระบบน้ำดี ชั้น 1	แนวที่อยู่ด้านหลังหรือด้านบน	
4	A-004	หลักเกณฑ์และวิธีการในการบังคับใช้ขั้วขันสายจากากรก่อสร้าง คัดแปลง รีดลอน หรือเคลือบย้วยอาคาร	94	SN-004	แบบขยายแสดงระบบน้ำดี ชั้น 2		
5	A-005	ผังบริเวณและแผนผังสิ่งปลูก	95	SN-005	RISER DIAGRAM ระบบน้ำดี		
6	A-006	แปลนพื้นชั้น 1	96	SN-006	RISER DIAGRAM ระบบน้ำดี	แนวต่างระดับ ม ต่างวัสดุ	
7	A-007	แปลนพื้นชั้น 2	97	SN-007	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 1		
8	A-008	แปลนพื้นชั้น 3	98	SN-008	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 2		
9	A-009	แปลนพื้นชั้น 4	99	SN-009	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 3	แนวเขตที่ดิน	
10	A-010	แปลนพื้นชั้นคาน้ำ	100	SN-010	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 4		
11	A-011	แปลนหลังคา	101	SN-011	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้นคาน้ำ		
12	A-012	รูปด้าน A, A'	102	SN-012	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 1	แนวศูนย์กลาง	
13	A-013	รูปด้าน B, C	103	SN-013	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 2		
14	A-014	รูปด้าน D, D'	104	SN-014	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 3		
15	A-015	รูปตัด 1, 2	105	SN-015	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 4	แนวตัด	
16	A-016	แบบขยายบันไดเหล็ก	106	SN-016	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ห้องน้ำชาย, ห้องน้ำครัว		
17	A-017	แบบขยายบันไดหนีไฟ	107	SN-017	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ห้องน้ำหญิง		
18	A-018	แบบขยายห้องน้ำชั้นล่าง, ห้องพักครู	108	SN-018	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ห้องน้ำชั้นล่าง	ตำแหน่งเสา	
19	A-019	แบบขยายห้องชั้นบนน้ำหญิง, ชาย	109	SN-019	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ห้องครัว		
20	A-020	แบบขยายห้องชั้นผู้สูงอายุและผู้พิการ	110	SN-020	แบบขยายและการติดตั้ง ถังน้ำดีใต้ดิน 48 ลบ.ม.		
21	A-021	แบบขยายประตู	111	SN-021	แบบขยายและการติดตั้ง ถังน้ำดีใต้ดิน ขนาด 30 ลบ.ม./วัน	ระดับในรูปตัด	
22	A-022	แบบขยายหน้าต่าง	112	SN-022	แบบขยายและการติดตั้ง ถังน้ำดีน้ำเสีย ขนาด 16 ลบ.ม./วัน		
23	A-023	แบบขยาย Facade	113	SN-023	แบบขยายและการติดตั้ง ถังน้ำดีคาน้ำ		
24	A-024	โครงสร้าง Facade ระดับพื้นชั้น 1	114	SN-024	รายการประกอบแบบถังน้ำดีน้ำดี, ถังน้ำดี, ถังขยะ	ตำแหน่งเสา	
25	A-025	โครงสร้าง Facade ระดับพื้นชั้น 2					
26	A-026	โครงสร้าง Facade ระดับพื้นชั้น 3					
27	A-027	โครงสร้าง Facade ระดับพื้นชั้น 4				ระดับในรูปตัด	
28	A-028	โครงสร้าง Facade ระดับหลังคา					
29	A-029	รูปด้าน D โครงสร้าง Facade					
30	A-030	รูปด้าน A โครงสร้าง Facade				แสดงแนวตัด	
แบบโครงสร้าง							
31	S-001	รายการประกอบแบบโครงสร้าง					
32	S-002	มาตรฐานในการออกแบบ				แสดงรูปด้าน	
33	S-003	มาตรฐานของงานโครงสร้าง 1					
34	S-004	มาตรฐานของงานโครงสร้าง 2					
35	S-005	มาตรฐานของงานโครงสร้าง 3				บอกระยะศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง	
36	S-006	รายละเอียดมาตรฐานของงานเชื่อม					
37	S-007	มาตรฐานงานติดตั้งพื้นคอนกรีตอัดแรง					
38	S-008	มาตรฐานงานติดตั้งพื้นคอนกรีตอัดแรง				บอกระยะริม ถึง ริม	
39	S-009	มาตรฐานงานติดตั้งพื้นคอนกรีตอัดแรง					
40	S-010	แปลนฐานราก และเสา					
41	S-011	แปลนพื้น และคานชั้น 1				ชื่อห้อง	
42	S-012	แปลนพื้น และคานชั้น 2					
43	S-013	แปลนพื้นโหลเทคอนกรีต ชั้น 2-01					
44	S-014	แปลนพื้นโหลเทคอนกรีต ชั้น 2-02				ระดับพื้น ม. วัสดุพื้น	
45	S-015	แปลนพื้น และคานชั้น 3					
46	S-016	แปลนพื้นโหลเทคอนกรีต ชั้น 3-01					
47	S-017	แปลนพื้นโหลเทคอนกรีต ชั้น 3-02				ผนัง	
48	S-018	แปลนพื้น และคานชั้น 4					
49	S-019	แปลนพื้นโหลเทคอนกรีต ชั้น 4-01					
50	S-020	แปลนพื้นโหลเทคอนกรีต ชั้น 4-02				ประตู	
51	S-021	แปลนพื้น และคานชั้นคาน้ำ					
52	S-022	แปลนคานหลังคา					
53	S-023	แปลนหลังคา				หน้าต่าง	
54	S-024	Detail Truss Roof 1					
55	S-025	Detail Truss Roof 2					
56	S-026	Detail Truss Roof 3				ฝ้าเพดาน	
57	S-027	แบบขยายเสา					
58	S-028	แบบขยายคาน					
59	S-029	แบบขยายพื้น				ข้อกำหนดในแบบ	
60	S-030	แบบขยาย Footing 1					
61	S-031	แบบขยาย Footing 2					
62	S-032	แบบขยายโครงสร้างบันได					
แบบไฟฟ้า			สัญลักษณ์			แบบสถาปัตยกรรม	
63	E-001	Electrical Riser Diagram	1		ผนังคอนกรีตมวลเบาฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะครีลิค	HALL	ชื่อห้อง
64	E-002	Single Line Diagram for MDB	2		ผนังโฝม EPS หนา 20 ซม. ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะครีลิค		
65	E-003	Panel Board Load Schedule 1	3		ผนังโฝม EPS หนา 10 ซม. ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะครีลิค	+1.50	ระดับพื้น ม. วัสดุพื้น
66	E-004	Panel Board Load Schedule 2	4		ผนังคอนกรีตมวลเบา ปูกระเบื้องเซรามิกแผ่นเรียบ		
67	E-005	Panel Board Load Schedule 3	5		ผนังกระจกอลอนแก้ว เฟรมอลูมิเนียมมอบสีขาว	1	ผนัง
68	E-006	Panel Board Load Schedule 4	6		ผนังกระจก laminate 8 มม. ใส เฟรมอลูมิเนียมมอบสีขาว		
69	E-007	Panel Board Load Schedule 5	7		ผนังคอนกรีตมวลเบา 2 ชั้น ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะครีลิค	6	ประตู
70	E-008	Panel Board Load Schedule 6	8		ผนังโครงเหล็ก Galvanized กุหลาบรูปทอรัส		
71	E-009	ผังตัวรับชั้น 1	1		พื้นกระเบื้องยางไวนิลแบบม้วน	6	หน้าต่าง
72	E-010	ผังตัวรับชั้น 2	2		พื้นกระเบื้องเซรามิกผิวหยาบ		
73	E-011	ผังตัวรับชั้น 3	3		พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ผิวหยาบ	6	หน้าต่าง
74	E-012	ผังตัวรับชั้น 4	4		พื้นกระเบื้องเซรามิกผิวเรียบ		
75	E-013	ผังตัวรับชั้นคาน้ำ	5		พื้นคอนกรีตเคลือบ EPDM	6	ฝ้าเพดาน
76	E-014	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 1	6		พื้นคอนกรีตขัดมัน		
77	E-015	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 2	7		พื้นดินอัดแน่นปูหญ้าเทียม	8	ฝ้าเพดาน
78	E-016	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 3	8		พื้นคอนกรีตทำระบบกันซึม		
79	E-017	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 4	1		ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น	8	ฝ้าเพดาน
80	E-018	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้นคาน้ำ	2		ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ		
81	E-019	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้น 1	3		ฝ้าเพดานแผ่นอะลูมิเนียมบอร์ด	8	ฝ้าเพดาน
82	E-020	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้น 2	4		ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายนอก ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น		
83	E-021	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้น 3				8	ฝ้าเพดาน
84	E-022	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้น 4					
85	E-023	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้นคาน้ำ				8	ฝ้าเพดาน
86	E-024	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้น 1					
87	E-025	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้น 2				8	ฝ้าเพดาน



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การบัญชีตลิ่งชัน

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอครีราชำ จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-50 581
นายสุทิน สายด้วง ว-50 9420
นางสาวพรดี ศรีระพีภักดิ์ ว-50 5748

วิศวกรโยธา
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กษ. 44393
นายชวิษฐ์ ขุศลสง กษ 25684

วิศวกรโยธา
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กษ. 44393
นายชวิษฐ์ ขุศลสง กษ 25684

วิศวกรโยธา
นายประสิทธิ์ กอสุช ว-พัก 19209
นายบุญมิตร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983
นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา
นายธีรภัทร ราชและสุช กษ 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศักดิ์

ตรวจแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศักดิ์

ผู้อนุมัติ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศักดิ์

อนุมัติ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการบัญชีตลิ่งชัน

แบบแสดง
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ประกอบแบบ

Scale
แผ่นที่
จำนวน

วันที่
แบบเลขที่
A-001

รายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้าง

1. การดำเนินการทั่วไป	5. งานพื้นอาคาร	13. งานระบบประปาสุขาภิบาล
1.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบสัญญา ให้อำนาจชี้แจง เสียก่อนที่จะเริ่มทำการก่อสร้างเพื่อจะดำเนินงานได้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาด บังคับบัญชาหรือจะเกิดขึ้น	5.1 พื้นอาคารเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามแบบขยายทางวิศวกรรม 5.2 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคาร ให้เป็นไปตามรายการพื้นและรายละเอียดประกอบ	ไม่ติดตั้งและเดินท่อระบบสุขาภิบาล ตามแบบและรายการประกอบแบบทางสุขาภิบาล กรณีที่ต้องเดินผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมหลัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย 13.1 ติดตั้งประตุน้ำ(STOP VALVE)ก่อนต่อเข้าสู่ทุกที่ทุกจุด 13.2 ไม่ติดตั้งยกน้ำล้างพื้น 1 จุดทุกห้องน้ำ
1.2 รายละเอียดต่างๆและแบบขยายที่ให้อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง ในงานก่อสร้าง รวมถึงรายการหรือรายละเอียดที่ไม่ได้แสดงไว้ ซึ่งจะได้กำหนดให้ในการก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง	6. งานผนัง	14. งานระบบไฟฟ้า
1.2.1 ในกรณีที่รูปแบบรายการหรือแบบขยายเกิดการขัดแย้ง หรือไม่สามารถทำความเข้าใจในรูปแบบรายการ หรือแบบขยายได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาให้ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานทราบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง หรือ ส่งข้อวิฤตก่อสร้างชนิดนั้นๆ เพื่อพิจารณาตัดสินตามหลักวิชาช่าง ประโยชน์เสีย ความมั่นคงแข็งแรงและความสวยงาม หรือให้ถือว่าส่วนที่ตีกว่าถูกต้องกว่า เลือกวิธีที่มีความเหมาะสมกว่า ครบถ้วนกว่าเป็นเกณฑ์ ซึ่งผู้รับจ้าง จะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้างแต่อย่างใด	6.1 การปูกระเบื้องผนัง ถ้าแบบไม่ได้ระบุความสูงของผิวกระเบื้องพื้น ให้ปูกระเบื้องตลอดความสูงของผนัง 6.1.1 ผงฉลวย ให้ปูกระเบื้องตลอดความสูงของผนัง 6.2 รายละเอียดผนัง ให้เป็นไปตามรายการผนัง หรือแบบขยาย หรือรายละเอียดตามรูปด้าน	ให้ติดตั้งเดินสายไฟและอุปกรณ์ ตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง 14.1 ให้ติดตั้งและเดินสายระบบไฟฟ้าระบบแสงสว่าง ตามแบบและรายการประกอบแบบทางไฟฟ้ากรณีที่ต้องเดินท่อร้อย สายผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมหลัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย 14.2 การติดตั้งดวงโคมให้ติดตั้งตามแบบที่แสดงในผังไฟฟ้าในกรณีที่ติดตั้งดวงโคมกับฝ้าเพดานจะต้องจัดคร่าวน้ำให้พอดี กับดวงโคม หรือต้องเพิ่มโคมคร่าวเพื่อความแข็งแรงตามวงแหวนวงม 14.3 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ใช้ของ BITICON,CLIPCAL 14.5 ท่อร้อยสายไฟ ใช้ท่อ PVC CONDUIT(สีเหลือง) 14.6 ตู้ MDB แยกมิเตอร์ตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้า
1.2.2 ในกรณีที่แบบก่อสร้างชนิดนี้ มิได้ระบุ รายละเอียดรูปแบบ และวิธีการก่อสร้าง หรือ วิธีการก่อสร้าง ที่เกี่ยวข้องกับงานเฉพาะทาง ซึ่งต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะทาง ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดรูปแบบ และ วิธีการก่อสร้าง (SHOP DRAWING) นั้นๆให้ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงสามารถนำไปใช้เป็นแบบในการก่อสร้างได้	7. งานฝ้าเพดาน	15. งานระบบเครื่องปรับอากาศ
1.2.3 ในกรณีที่แบบก่อสร้างชนิดนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย แบบงานสถาปัตยกรรม,แบบวิศวกรรมโครงสร้างและ แบบวิศวกรรมงานระบบ มีรูปแบบหรือรายละเอียดอย่างหนึ่งอย่างใดที่ขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหา ให้ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกันก่อน จึงจะสามารถ นำไปใช้ดำเนินการก่อสร้างต่อไป	8. งานหลังคา	ให้ติดตั้งระบบปรับอากาศ ตามแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ กรณีที่ต้องเดินท่อผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้างจะต้องจัดเตรียมหลัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย
1.3 วิฤตอุปกรณ์ที่ใช้กับอาคารหลังนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำตามระบุในแบบและรายการโดยจะต้องนำ หรือทำตัวอย่างมาให้ ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานทราบพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้ การขอใช้วิฤตเทียบเท่า ผู้รับจ้างสามารถกระทำได้ โดยเสนอต่อผู้ดูแลแบบพิจารณา พร้อมตัวอย่างและเอกสารประกอบ ในกรณีที่ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานเห็นว่าวิฤตหรืออุปกรณ์นั้นจำเป็นจำเป็นต้องมีการทดสอบคุณสมบัติ เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการพิจารณา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการตามที่ผู้ออกแบบแจ้งให้ทราบ โดยมีผู้รับจ้างเป็นผู้ส่งค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ผู้รับจ้างต้องจัดทำตัวอย่างวิฤตที่ใช้แต่ละชนิด รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบกันจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง หรือ ใ้ระบุให้เป็นอย่างเขียน พร้อมทั้งรายละเอียดแสดงคุณสมบัติ ของวิฤตอุปกรณ์จากผู้ผลิตส่งให้ผู้รับจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงนำไปใช้งานได้ วิฤตอุปกรณ์ที่นำไปใช้งานต้องเป็นของใหม่ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใดๆ มีขนาดพอหลายสีหลายขนาดแบบ และรายการประกอบแบบผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเวลาที่ใช้พิจารณาอนุมัติวิฤตอุปกรณ์ (ไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์) ไม่ว่าจะเป็นการอนุมัติวิฤตอุปกรณ์ตามแบบ หรือวิฤตอุปกรณ์ที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไข หรือเทียบเท่า กรณีมีเหตุสุดวิสัย ต้องการขอเทียบเท่าวิฤตอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องนำวิฤตอุปกรณ์ที่มี คุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า พร้อมรายละเอียดแสดงคุณสมบัติและราคาเปรียบเทียบเสนอผู้รับจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนแล้วจึงนำไปใช้งานได้	8.1 แผ่นหลังคา (Roofing Sheets) วัสดุ: แผ่นหลังคาล้ำลงชนิดขึ้น เคลือบด้วยโลหะผสม Aluminium-Zinc (Aluzinc) ตามมาตรฐาน AS1397 หรือเทียบเท่า ความหนาเหล็ก (TCT): ไม่น้อยกว่า 0.47 มม. (Total Coated Thickness) สำหรับงานหลังคาหลัง ชั้นเคลือบกันสนิม: ไม่ต่ำกว่า AZ150 (เคลือบอลูมิเนียม 150 กรัม/ตร.ม.) การเคลือบสี (ถ้ามี): เคลือบสีขายสำเร็จรูปจากโรงงาน (Pre-painted) ด้วยสีประเภทฟลูออโรโพลีเอทเธน (PVDF) หรือซิลิโคนโพลีเอทเธน (SMP) รูปลอน: ลอนมาตรฐานหรือลอนสเปน (ตามที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรม)	16. งานทาสี
	8.2 ระบบการติดตั้ง (Fixing System) ระบบยึด: แนะนำระบบ Boltless (Clip-Lock) สำหรับหลังคาที่มีความลาดเอียงน้อย (Slope ต่ำกว่า 5 องศา) เพื่อลดการรั่วซึมจากจุดเจาะสลัก กรณีใช้ระบบยึดสลัก (Bolt-on): ต้องใช้สลักชนิดที่มีแหวนยาง EPDM กันน้ำซึม และสลักต้องผ่านการเคลือบกันสนิม Class 3 ขึ้นไป ความลาดเอียง (Slope): ติดตั้งตามที่ระบุในแบบ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 5 องศา (สำหรับระบบ Bolt-on) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด	งานทาสีโดยทั่วไป ผู้รับจ้างจะต้องทำการเตรียมผิววัสดุทุกส่วนที่จะทาสีนั้นให้เรียบร้อยเสียก่อนจึงจะทาสีได้ ส่วนที่เป็นไม้จะต้องอุดไม้และขัดด้วยกระดาษทรายจนเรียบแล้วปล่อยให้พื้นผิวแห้งสนิท ส่วนที่เป็นเหล็กจะต้อง ขัดสนิมออกให้หมดรวมทั้งรองเชื่อมจะต้องงัดให้เรียบร้อย แล้ววางของพื้นด้วยสีกันสนิมเสียก่อนจึงจะทาสีจึงทึบหน้า ประเภทสีที่ใช้ให้ถือปฏิบัติดังนี้ ผนัง ฝ้าเพดาน ที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก กระเบื้องโกลีนา หรือวัสดุที่เป็นผิวจากปูน หรือวัสดุที่ผิวคล้ายคลึงกัน ให้ใช้สีพลาสติกอิมัลชัน หรือสีอิมัลชัน หรือสีอีพ็อกซี ตามข้อกำหนดในข้อต่อไป - ส่วนของอาคารที่เป็นไม้ (ยกเว้นส่วนที่กำหนดให้ใช้สีประเภท อีพ็อกซี และโลหะ ให้ใช้สีน้ำมันอิมัลชัน - ส่วนที่เป็นเหล็กหรือโลหะ จะต้องทาสีกันสนิมของพื้นเสียก่อน จึงทาสีด้วยสีทึบหน้า
	8.3 งานฉนวนกันความร้อน (Insulation) ประเภท: ฉนวนพอลิยูรีเทนโฟม (PU Foam) หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว (25 มม.) การปิดผิว: ปิดทับด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ (Aluminium Foil) หรือแผ่น PVC (สีขาว/เงิน) เพื่อความเรียบร้อยและป้องกันการหลุดล่อน การลามไฟ: ต้องเป็นชนิดไม่ลามไฟ (Self-extinguishing) ตามมาตรฐานสากล	17. งานกันซึมและป้องกันความชื้น
	8.4 งานแผ่นปิดครอบ (Flashing & Capping) วัสดุ: ชนิดเดียวกับแผ่นหลังคา ความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม. การติดตั้ง: ติดตั้งครอบจันทัน ครอบขั้ว ครอบขั้ว และครอบชนผนัง ให้มิดชิด พร้อมอุดรอยต่อด้วยซิลิโคน (Neutral Cure) เกรดใช้งานภายนอกแห้งสียูวี	หลังคาส่วนระนาบ 1 คสล. ให้สนิมย้ายกันซึมและทำระบบกันซึม ตามรายการและรายละเอียดที่ระบุในแบบ
	8.5 มาตรฐานการทำงาน (Workmanship) การเชื่อมทับ (Lap): การเชื่อมทับด้านสกัด (End Lap) ต้องไม่น้อยกว่า 200 มม. และต้องติดแถบกันรัซึม (Sealant Tape) บริเวณจุดซ้อนทับ การตัดแผ่น: ห้ามใช้เครื่องตัดประเภทหินเจียร (ลูกหมู) ที่ทำให้เกิดประกายไฟ เพราะจะทำให้ลายชั้นเคลือบกันสนิม ให้ใช้กรรไกรตัดเหล็กหรือ Nibbler เท่านั้น การทำความสะอาด: เมื่อติดตั้งเสร็จต้องกวาดเศษเหล็กและตะไคร่เหล็กออกจากหลังคาทันที เพื่อป้องกันสนิม	18. งานหินตกแต่งและงานหินอื่นๆ
	9. งานวงกบ ประตู หน้าต่าง ซองแสง วงกบและบานกรอบอลูมิเนียม เป็น อลูมิเนียมชนขาว หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. ขนาดหน้าตัดตามแบบขยายและรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอตัวอย่างหน้าตัด แต่ดลัด และวิธีการติดตั้ง ให้พิจารณาก่อนการใช้งาน	19. งานไม้
	10. งานห้องน้ำ ห้องส้วม	19.1 ไม้ที่ใช้ในงานนี้ได้แก่ ไม้เนื้อแข็งตามที่ระบุในแบบ ซึ่งทุกประเภทต้องผ่านการอบ หรือการแห้งสนิทดี แล้วเท่านั้นและไม้เนื้อแข็งที่มีรอยแตก ร้าวมีตำหนิใดๆ ไม่เกิน 10% รอยหรือรอยบวมเป่งหรือรอยแตก ขนาดที่ระบุเป็นขนาดหลังการย่นแล้วและจะต้องยึดยึดให้แน่นทุกส่วน ไม้ว่าจะมีการระบุในแบบก่อสร้างหรือไม่ก็ตาม เพื่อรักษาเนื้อไม้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
	11. งานบันได	19.2 ไม้สักที่ระบุไว้ต้องเป็นไม้สักทองเกรด A ส่วนไม้เนื้อแข็งให้ใช้ไม้ตะเคา ไม้แดง ไม้ประดู่ หรือไม้ตะเคียนทอง ไม้เนื้อแข็งที่ระบุไว้ตรงส่วนที่รองไม้เดิน เช่นไม้ที่เป็นโครงคร่าวฝ้าเพดาน ไม้ทำนํายกฝ้าเพดาน
	12. งานลิฟท์โดยสาร	19.3 พื้นไม้ให้ยึดแผ่นผิวและยึดยึดยึดขึ้น เคลือบยูรีเทนด้าน โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
	13. งานคอนกรีต งานปูน	20. งานกระฉก
4.1 งานคอนกรีตและงานปูนทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวจะอ่อนกตึงจะต้องได้ตั้งได้ฉากและระดับในทางราบ ส่วนของ เสาหรือคานคอนกรีตที่จะต้องฝังเหล็กหรือยึด จะต้องฝังหรือฝังให้ถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต ไม้แบบส่วนต่อกัน โดยผูกติดตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต โดยจะต้องพิจารณาให้เรียบเรียบร้อย การยึดและติดตั้งไม้แบบจะต้องทำให้มั่นคงและมั่นคง 4.2 คอนกรีตส่วนที่กรณีไม่อาจปูน (คอนกรีตเปลือยผิว) ไม้แบบจะต้องได้ตั้งให้เรียบร้อยได้ฉาก เว้นช่องหรือคิ้ว ให้เรียบร้อยแล้วเท่านั้นกับผิวกระเพาะให้ห้ห้ เมื่อถอดแบบแล้วผิวคอนกรีตจะเรียบไม่แตกหักหรือกระเพาะ เสียหายและจะต้องได้ตั้ง ได้ฉาก หรือเรียบตามรูปแบบทุกประการ	20.1 กระฉกโดยทั่วไปใช้กระฉกเขียวตัดแสง ขนาดความหนา 6 มม. สำหรับห้องน้ำใช้กระฉกผิว ขนาดความหนา 6 มม. หรือตามแบบขยายและรายการประกอบแบบที่ต่าง 20.2 การติดตั้งกระฉกติดสาย ถูกที่กระฉก จะต้องยึดด้วย CAULKING COMPOUND ชนิดSILICONE SEALANT	



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิฤตวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การนิยพัสดุคหวิฤต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางปะกง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-ส 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-ส 9420		
นางสาวพจิต ธีระพลพิบูล ว-ส 9748		
วิศวกรโยธา		
นายบุญฤทธิ์ เขมมเชษฐ์ สย 8793		
นายสิปปกร พรมนิน กษ. 44393		
นายอริวงษ์ พูลสง กษ 25884		
นายวุฒิกร เข้มใจฉลาด กษ 17414		
วิศวกรไฟฟ้า		
นายประวีร์ศ กอสูง ว-พ 19209		
นายวุฒิกร จันทร์พรเย็น ว-พ 69911		
นายศศิคุณา บุญศรี ว-พ 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล		
นายธีรียงกร ทรายเมธสูง ว 47288		
เขียนแบบ		
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์		
นายอมรศักดิ์ ศรีอารีย์		
ตรวจสอบ		
		
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิฤตวิศวกรรม		
เห็นชอบ		
		
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการนิยพัสดุคหวิฤต		
อนุมัติ		
		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แบบแสดง		
รายการประกอบแบบ		
Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		A-002

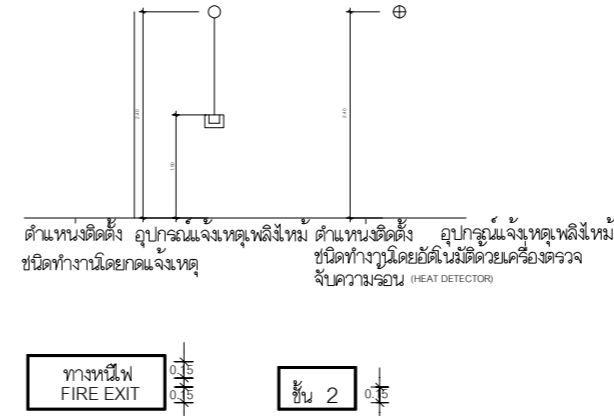
ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี ตามรายละเอียดต่อไปนี้

ต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนและเพียงพอ และสามารถทำงานได้ตามชนิดในมิติ เมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง สำหรับเครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉิน ทางเดิน ช่องโหว่ บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ไม่นเกิน 1.50 ม. ในที่มีมองเห็น สามารถอ่านค่าและทำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา โดยมีชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมีเชื้อ ดังนี้

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด	(1) น้ำอัดความดัน	10 ลิตร
ที่ความสูงไม่เกิน 2 ชั้น	(2) กรด - โซดา	10 ลิตร
	(3) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(4) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	3 กิโลกรัม
	(5) ผงเคมีแห้ง	3 กิโลกรัม
(2) อาคารชั้นนอกจากอาคารตาม(1)	(6) เฮลอน (HELON)	3 กิโลกรัม
	(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
	(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
	(4) เฮลอน (HELON)	4 กิโลกรัม

6. ต้องจัดให้มีระบบจัดแสงสว่างในอาคาร ตามความเข้มของแสง ดังนี้

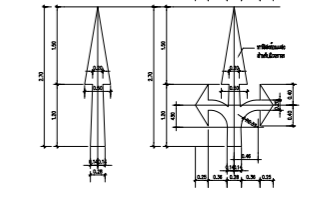
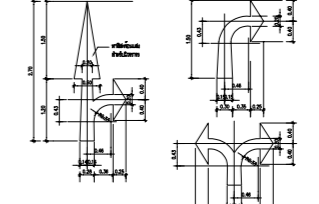
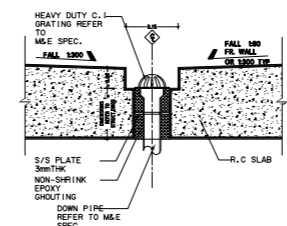
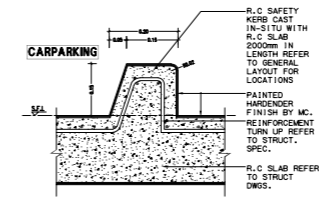
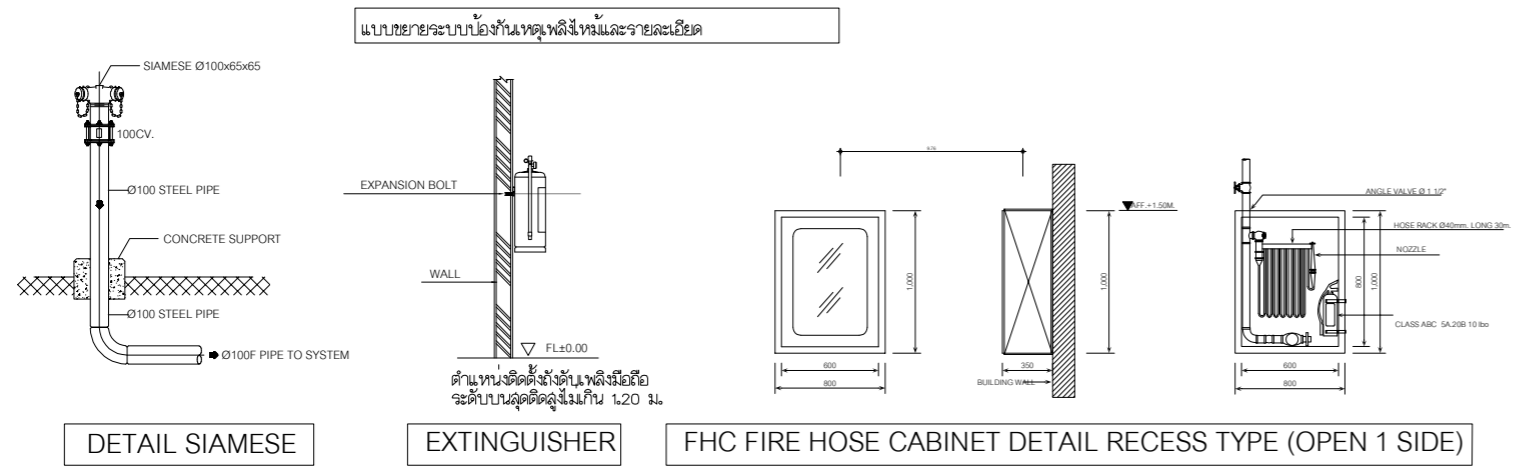
ลำดับ	สถานที่ (ประเภทของการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์/LUX)
1	ที่จอดรถ	50
2	ช่องทางเดินภายในอาคารอยู่อาศัยรวม	100
3	ห้องพักในโรงแรม หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
4	ห้องน้ำ ห้องส่วนกลาง โรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรือสถานพยาบาล หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
5	โรงแรมสห (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะไม่มีการเล่น)	100
6	ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรือสถานพยาบาล	200
7	สถานีขนส่งมวลชน (บริเวณที่พักผู้โดยสาร)	200
8	โรงงาน	200
9	ห้างสรรพสินค้า	200
10	ตลาด	200
11	ห้องน้ำ ห้องส่วนกลางโรงแรมสห สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน ห้องสรรพสินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300



ต้องจัดให้มีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยลักษณะขนาดที่ชัดเจนสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตรหรือสัญลักษณ์อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นป้ายบอกหนีไฟได้ชัดเจนขณะเพลิงไหม้

สัญลักษณ์ที่แสดงในแบบ

- โถใส่ถังแรงฉุกเฉิน กรณีเกิดไฟฟ้าดับภายในอาคาร
- วงรีสัญลักษณ์เตือนอัคคีภัย ชัดไม่ผิด
- สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของตู้ดับเพลิง
- เครื่องดับเพลิงเคมี ขนาด 10 กก. สูงจากพื้น 1.20 ม.
- ป้ายบอกทางหนีไฟ
- ป้ายบอกขึ้น





งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ชื่อนัก	ตำแหน่ง	ลายเซ็น
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	นักวิชาการ	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	นักวิชาการ	
นางสาวพศิต ธีระพลกุล ว-สศ 5748	นักวิชาการ	
วิศวกรโยธา		
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	วิศวกรโยธา	
นายสิปปกร พรหมมัน กษ. 44393	วิศวกรโยธา	
นายชววิชัย พูลสง กษ 25684	วิศวกรโยธา	
นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กษ 17414	วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า		
นายประยงค์ กอสงูช ว-พัก 19209	วิศวกรไฟฟ้า	
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911	วิศวกรไฟฟ้า	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	วิศวกรไฟฟ้า	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล		
นายธีรเกียรติ ชาญณรงค์ ว-พัก 47288	วิศวกรเครื่องกล	
เขียนแบบ		
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์	เขียนแบบ	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์	เขียนแบบ	
ตรวจสอบ		
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	ตรวจสอบ	
เห็นชอบ		
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม	เห็นชอบ	
อนุมัติ		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แบบแสดง	อนุมัติ	
รายละเอียดประกอบแบบ		

Scale

แผ่นนี้	
จำนวน	

วันที่.....

วันที่.....

แบบเลขที่
A-003

หลักเกณฑ์และวิธีการในการป้องกันภัยอันตรายจากการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร

1. การทำฐานรากอาคาร

กรณีมีการก่อสร้างอาคารที่สูงเกิน ๓ ม. หรือสร้างเกิน ๓ ชั้น ซึ่งใช้เข็มคอกที่ปลายเข็มลึกกว่าระดับดินเกิน 1/3

ตำแหน่งของเข็มคอกอยู่ห่างจากอาคารต่างเจ้าของน้อยกว่า ๑ ม. จะต้องดำเนินการดังนี้

1. คอกเข็มที่เหล็กติดกันเป็นทึด ลึกไม่น้อยกว่า ๑ ม. ตลอดแนวระหว่างคอกเข็มและอาคารต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง หรือผู้ครอบครอง
2. จุดคูกวาง / ม. ลึก / ม. ตลอดแนวระหว่างคอกเข็มและอาคารต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครอง
3. จัดลำดับการคอกเข็มเป็นแนวด้านใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน
4. ใช้ผ้าใบ ผ้ามุข หรือวัสดุอย่างอื่นที่คล้ายกันซึ่งกันรอบบริเวณที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๓ ม. หรือ 1/3 ของความสูงของบันจันคอกเข็มหรือเจาะดิน

ในกรณีที่มีอาคารข้างเคียงรอบทุกด้านและตำแหน่งที่ใช้คอกอยู่ในระยะห่างจากอาคารต่างเจ้าของหรือผู้ครอบครองน้อยกว่า ๑ ม. ให้ใช้ระบบที่มีการเจาะคอกบ้างหรือทั้งหมด กรณีที่มีการใช้ระบบเข็มเจาะดินออกทั้งหมด ไม่ต้องดำเนินการป้องกันตามข้อ 1.ข.1-

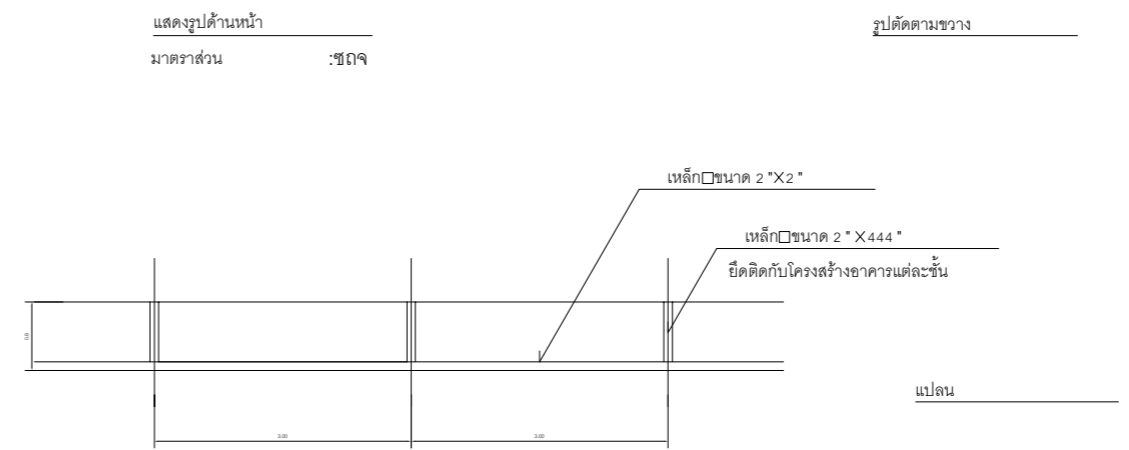
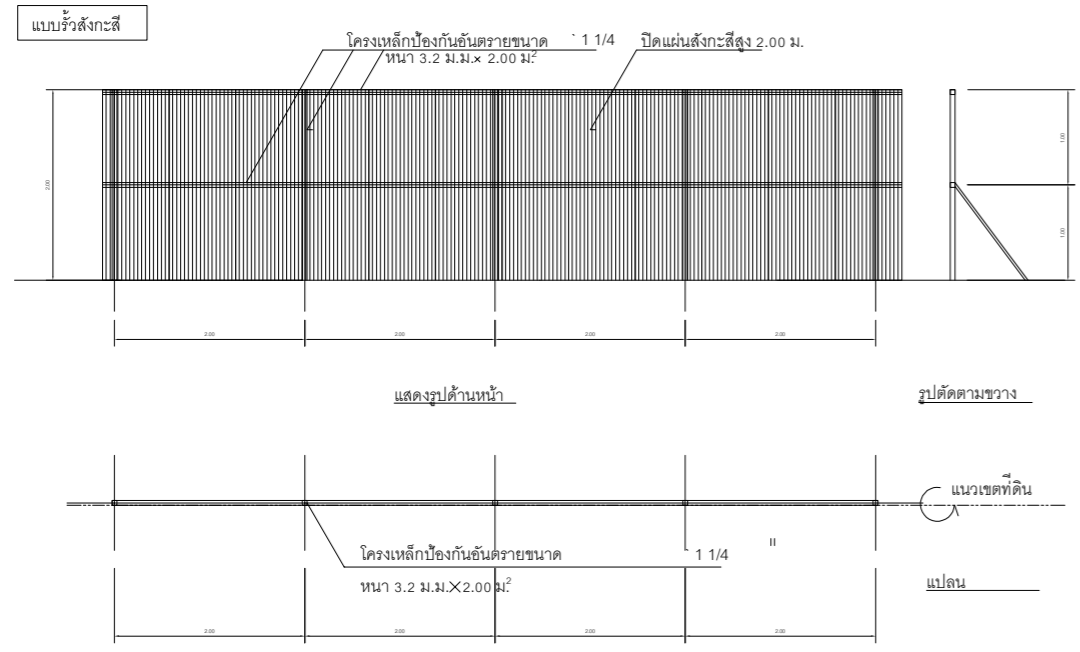
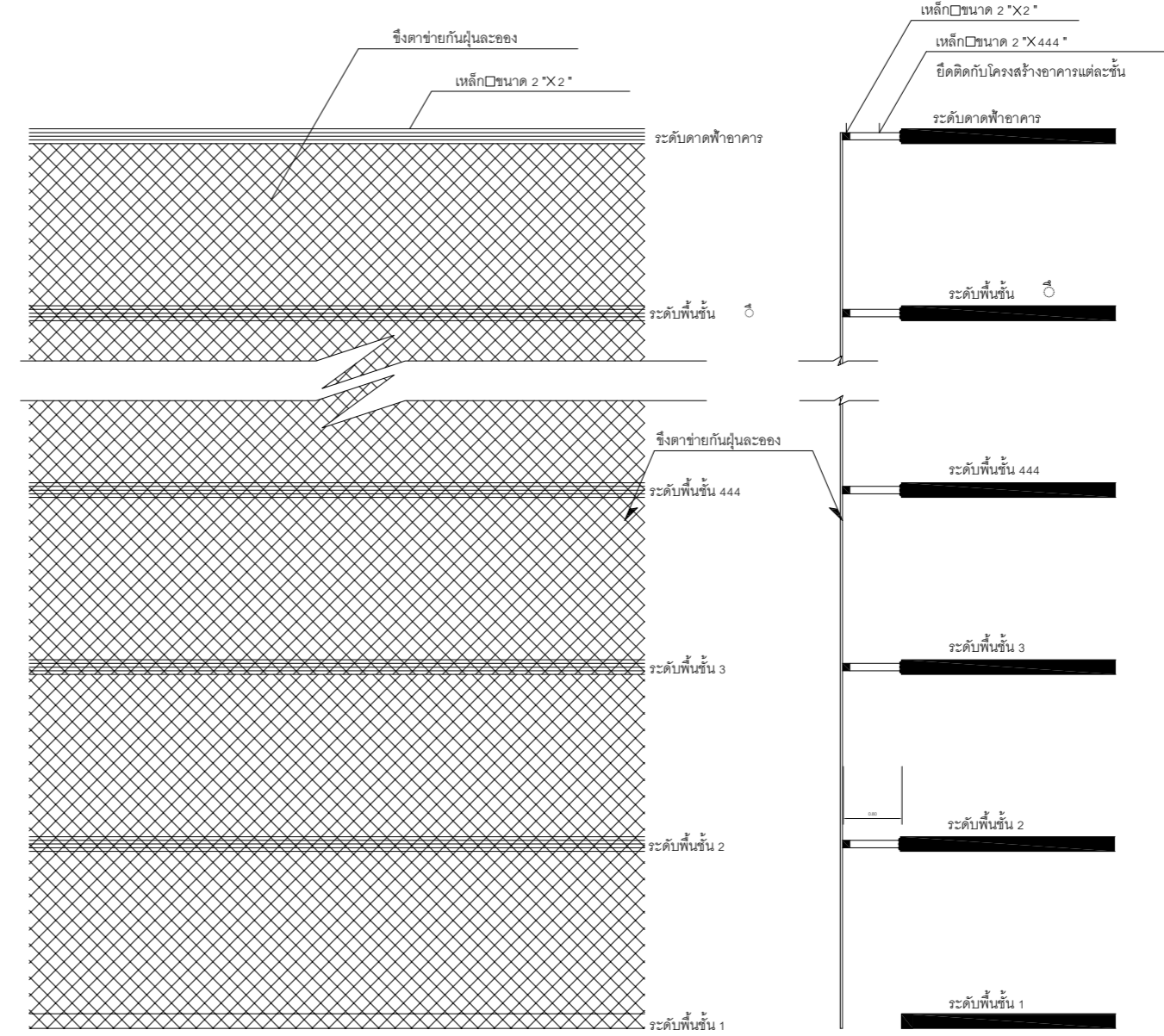
การคอกเข็มทึด การคอกเสาเข็ม และการจุดคูกวางข้อ 1.ข.1 จะต้องกระทำห่างจากที่ดินข้างเคียงหรือต่างเจ้าของไม่น้อยกว่า ๑ โฉก ๓ ม. เว้นแต่จะได้รับการยินยอมจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงหรือต่างเจ้าของเป็นหนังสือ

6. กรณีที่มีการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารในส่วนที่อยู่เหนือระดับดินเกิน ๑ ม.

ผู้ดำเนินการจะต้องใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกันทั่วอาคาร โดยยึดติดกับผนังด้านนอก มีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร

ขณะก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายนั้น ตลอดแนวอาคารด้านที่มีระยะห่างจากแนวอาคารด้านนอกถึงที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของ หรือผู้ครอบครองน้อยกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงอาคารนั้น และจะต้องรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารนั้น สำหรับอาคารด้านอื่นซึ่งห่างจากอาคารข้างเคียงเกินกว่า ๑ ม. หรือเกินกว่ากึ่งหนึ่งของความสูงของอาคารที่ได้รับอนุญาต จะต้องคลุมด้วยตาข่ายไนล่อน / รม. ก็ได้แต่ผนังจะต้องเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างด้วยดินเหนียว ลงวันที่ ๑ มิถุนายน /๒๕๖๓ จะต้องมึที่ว่างเพื่อติดตั้งรั้วไม่น้อยกว่า ๑ โฉก ๓ ม. จะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของและป้องกันฝุ่นละอองอันเกิดจากการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร การทิ้งของ ผนังรวมรั้วผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันฝุ่นละออง จะล้าที่ข้างเคียง หรือต่างเจ้าของไม่ได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ

1. การก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร จะกระทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า ๕๕ เดซิเบลเอ7 ในระหว่าง ๑ ม. ไปได้
- ห้ามก่อสร้างหรือกระทำใดๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย ซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสงรบกวนที่อยู่ข้างเคียง ระหว่าง 1/๑๑ น. ถึง 1/๑๑ น. เว้นแต่จะได้รับการป้องกันตามข้อ 6.
- ถ้า ไม่ก่อวัสดุก่อสร้างในที่สาธารณะ





งานออกแบบ
ศูนย์ในศูนย์ภาครัฐและเอกชนวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

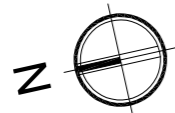
โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การนิเทศคอมพิวเตอร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ๖-๕๐ 581	
นายสุทิน สายต่าง ๖-๕๐ 942๐		
นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนทองชัย ๕793	
นายสิปปกร พรหมอิน ๖๕ 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง ๖๕ 25684		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กองสุข ๖-๕๐ 192๐9	
นายวุฒิภัทร จันทร์นรินทร์ ๖-๕๐ 69911		
นายศศิธรณี บุญศิริ ๖-๕๐ 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรียงไกร รามและสุข ๖๓ 472๐8	
เขียนแบบ	นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์		
ตรวจแบบ		
ผู้มีอำนาจอนุมัติในนามสภาวิชาชีพและทดสอบวิศวกรรม		
เห็นชอบ		
ผู้มีอำนาจสถาปนาวิศวกรรมการศึกษาและการนิเทศคอมพิวเตอร์		
อนุมัติ		

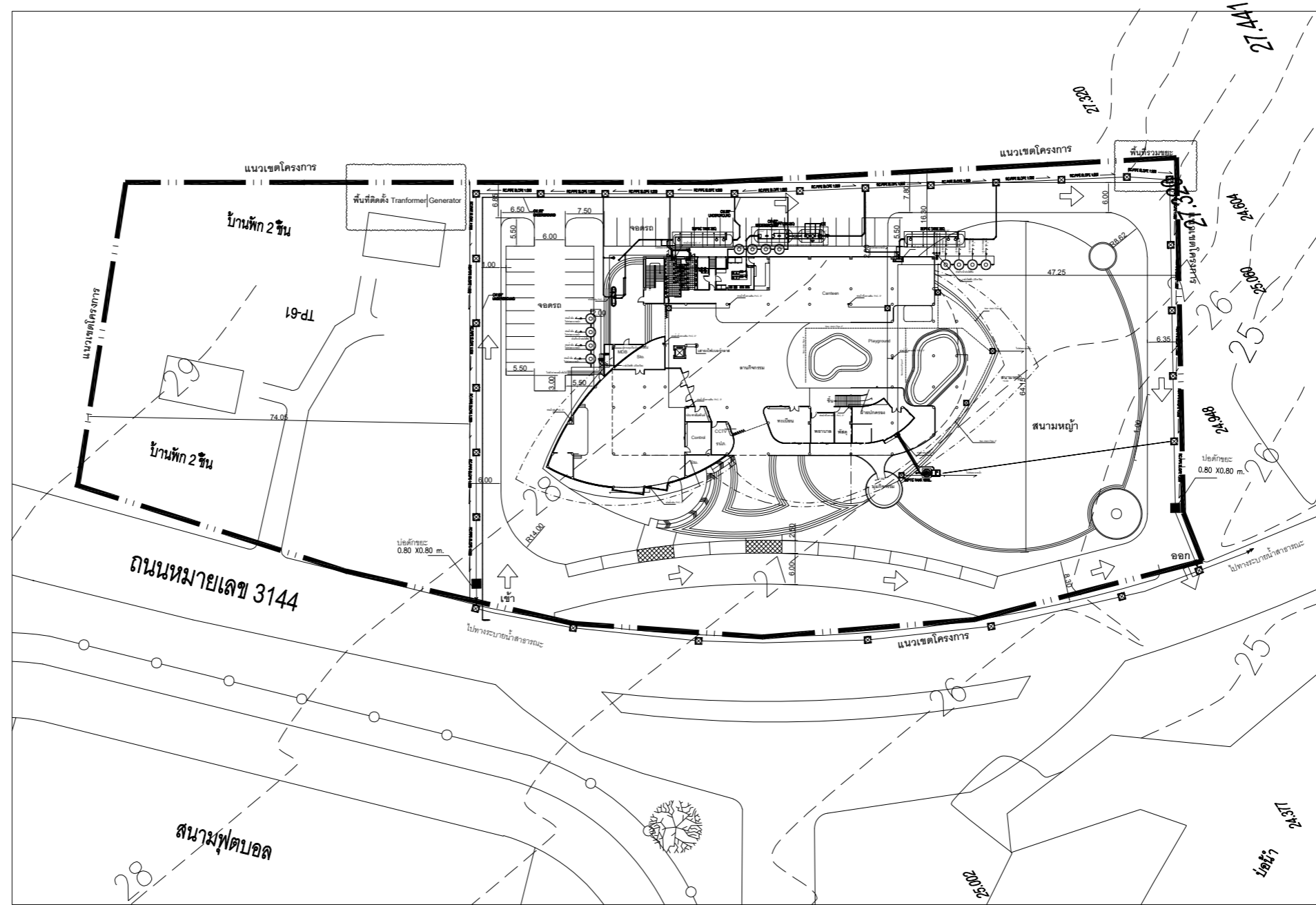
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
หลักเกณฑ์และวิธีการในการป้องกันอันตราย
จากการก่อสร้าง, ดัดแปลง, รื้อถอน, หรือเคลื่อนย้าย อาคาร

Scale	แผ่นไม้	แบบเลขที่ A-004
	จำนวน	
วันที่.....		

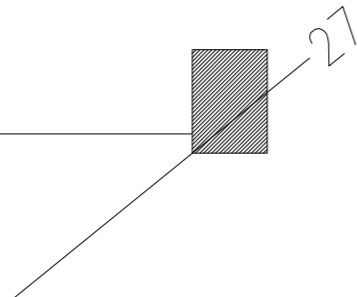


ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1:500



พื้นที่ก่อสร้างโครงการ



26

แผนที่สังเขป



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปราช พงษ์มัน อย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง อย. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงินลาด อย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กองสุข ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมเย็น ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร รายนะสูง วท 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

รังบพิธณ, แทนที่ดั้งเขา

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	A-005	



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ เวณเฑาะว์ สย 8793
นายสุเมธ พรหมมัน กษ. 44393	
นายชววิชญ์ พูลสง กษ. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงิน กษ. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กองสูง ว-พช 19209
นายวุฒิกร เข็มเงิน ว-พช 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พช 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล นายชววิชญ์ พูลสง ว-พช 47268

เขียนแบบ
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ
นายชววิชญ์ พูลสง ว-พช

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวิศวกรรม

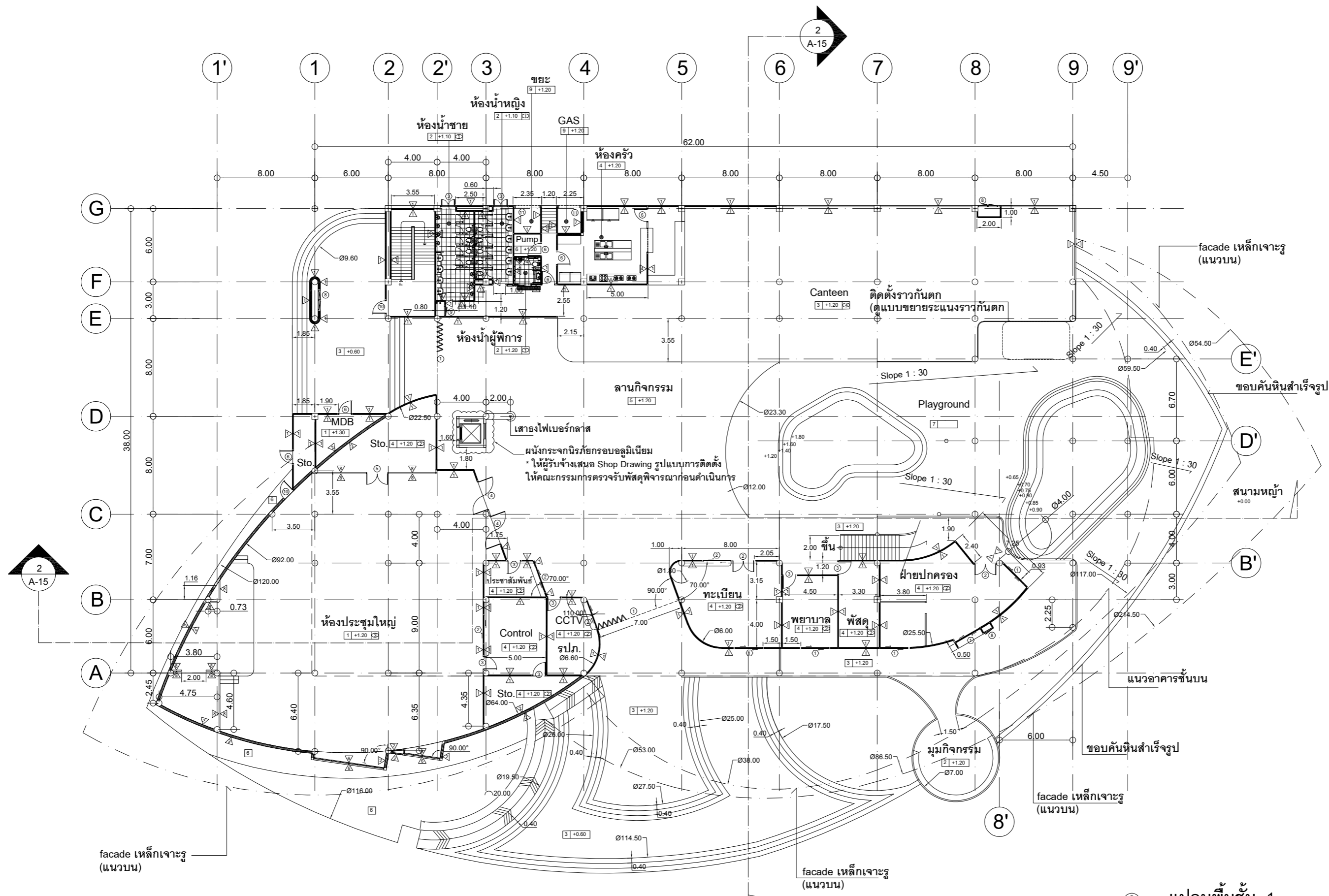
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แผ่นที่เห็น 1

Scale
แผ่นที่
จำนวน

วันที่.....
แบบเลขที่
A-006



แปลนพื้นชั้น 1
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
วิทยาเขตฉะเชิงเทรา

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรทิพย์ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นามเนเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พนมมัน กษ. 44393	
นายอวิชัย ชูสง กษ. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กษ. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประเชิด กองสุข ว-พช 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ก-พช 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พช 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายอวิชัย ชูสง กษ. 47268	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายอมรศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

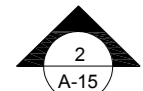
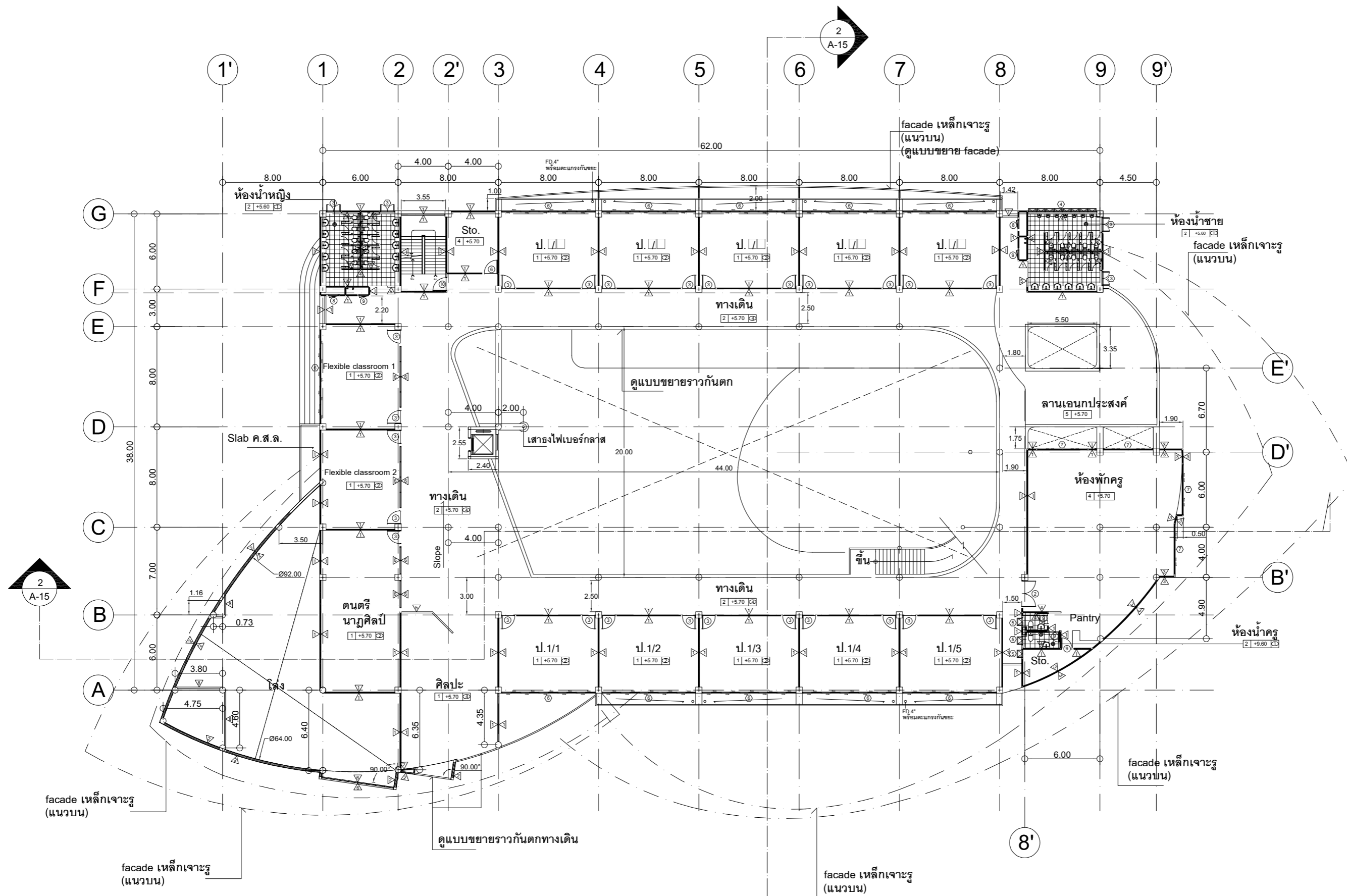
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แผ่นที่	แผ่นที่
จำนวน	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	A-007



แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:150



แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์ใ้ศูนย์ภาษาศาสตร์และคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การวิจัยคอมพิวเตอร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพศิต ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิริปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประเชิด กอสงูช ว-พศ 19209
นายวุฒิกร จันทร์นวมิน ว-พศ 69911	
นายศศิธรณี บุญศิริ ว-พศ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายอภิรักษ์ รายนะสูง วท 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

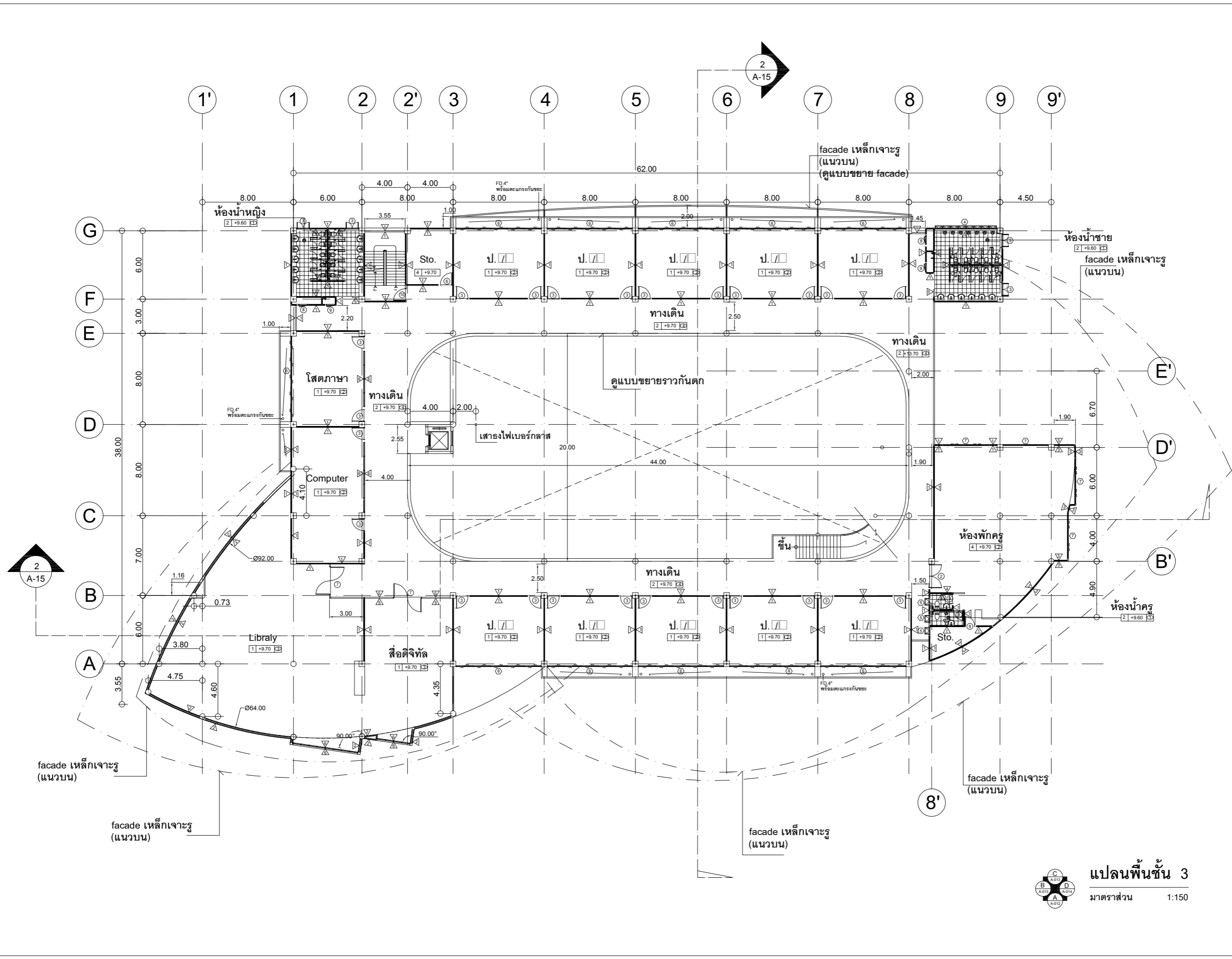
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์ใ้ศูนย์ภาษาศาสตร์และคอมพิวเตอร์

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัยคอมพิวเตอร์

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แปลนพื้นที่ 3

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่	A-008	



แปลนพื้นที่ 3
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี
สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพศิต ศิริวัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงิน สกย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประเสริฐ กองสุข ว-พช 19209
นายวุฒิกร จันทร์นวมิน ว-พช 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พช 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

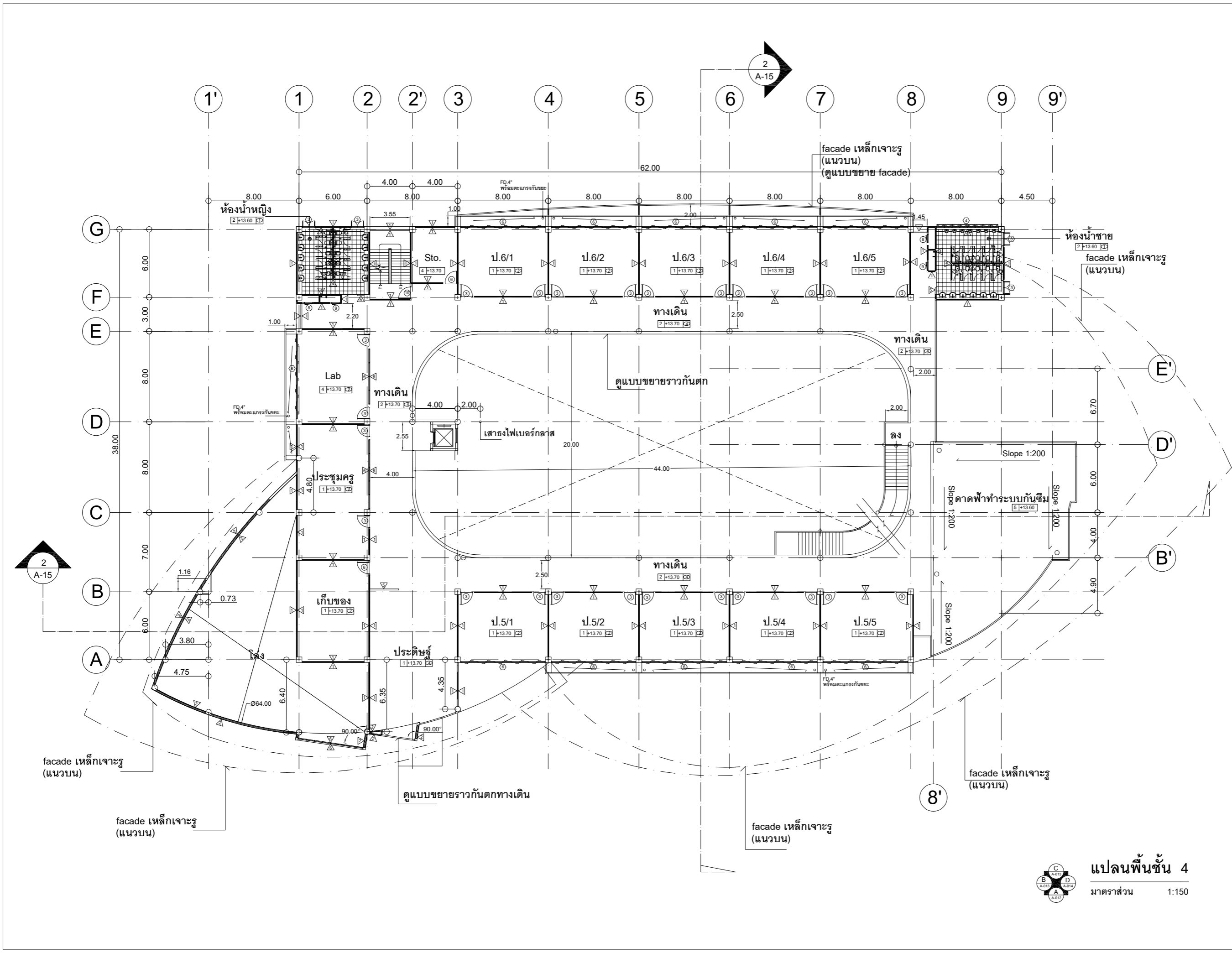
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนที่เห็น 4	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	A-009



แปลนพื้นที่ 4
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิมปัก พรหมอิน สย. 44393	
นายวิวิษฐ์ พูลสง วช 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประทีป กอสูง ว-พช 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พช 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พช 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรเกียรติ์ สายแฉะสูง วช 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]

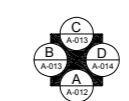
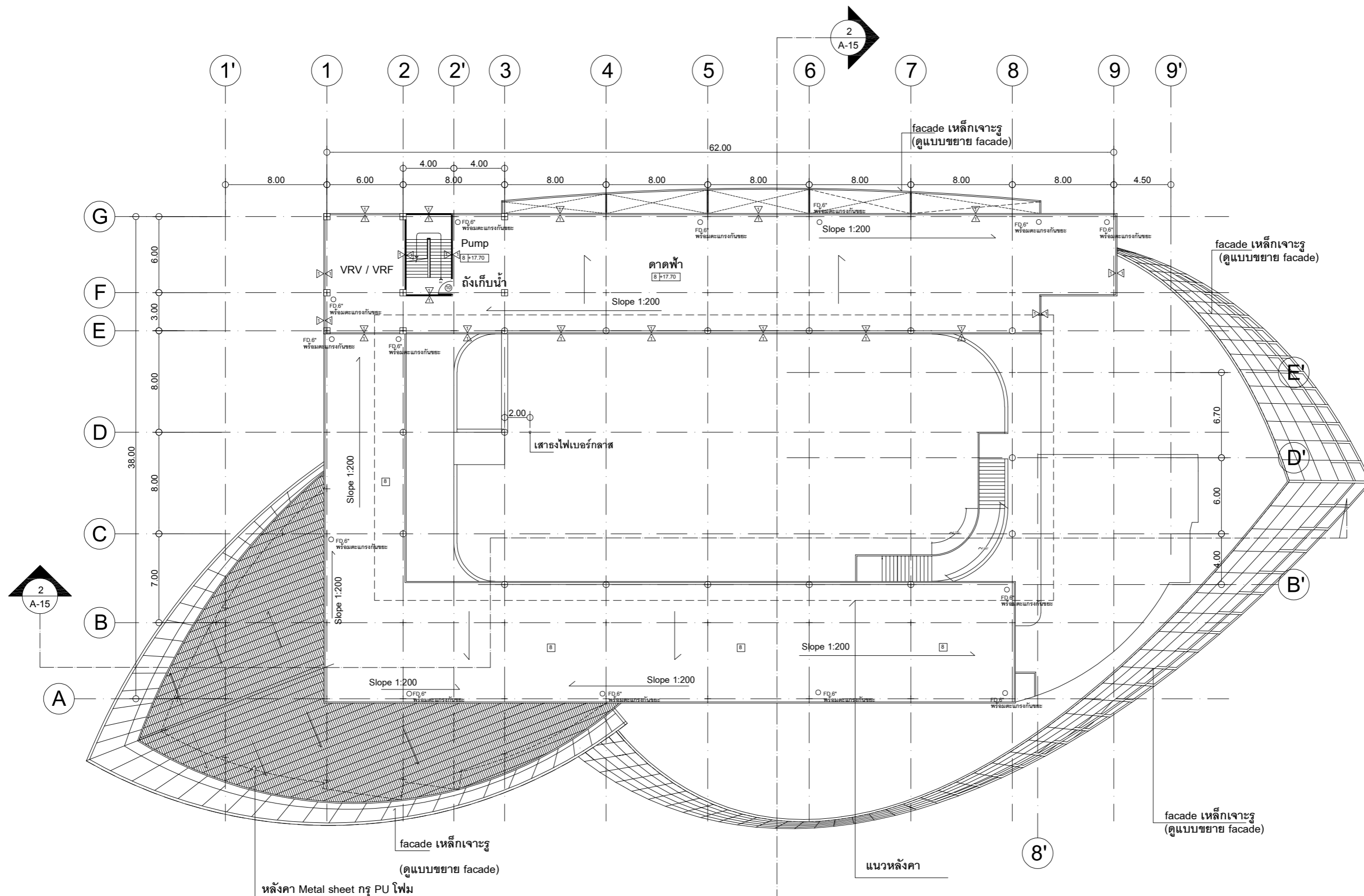
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
[Signature]

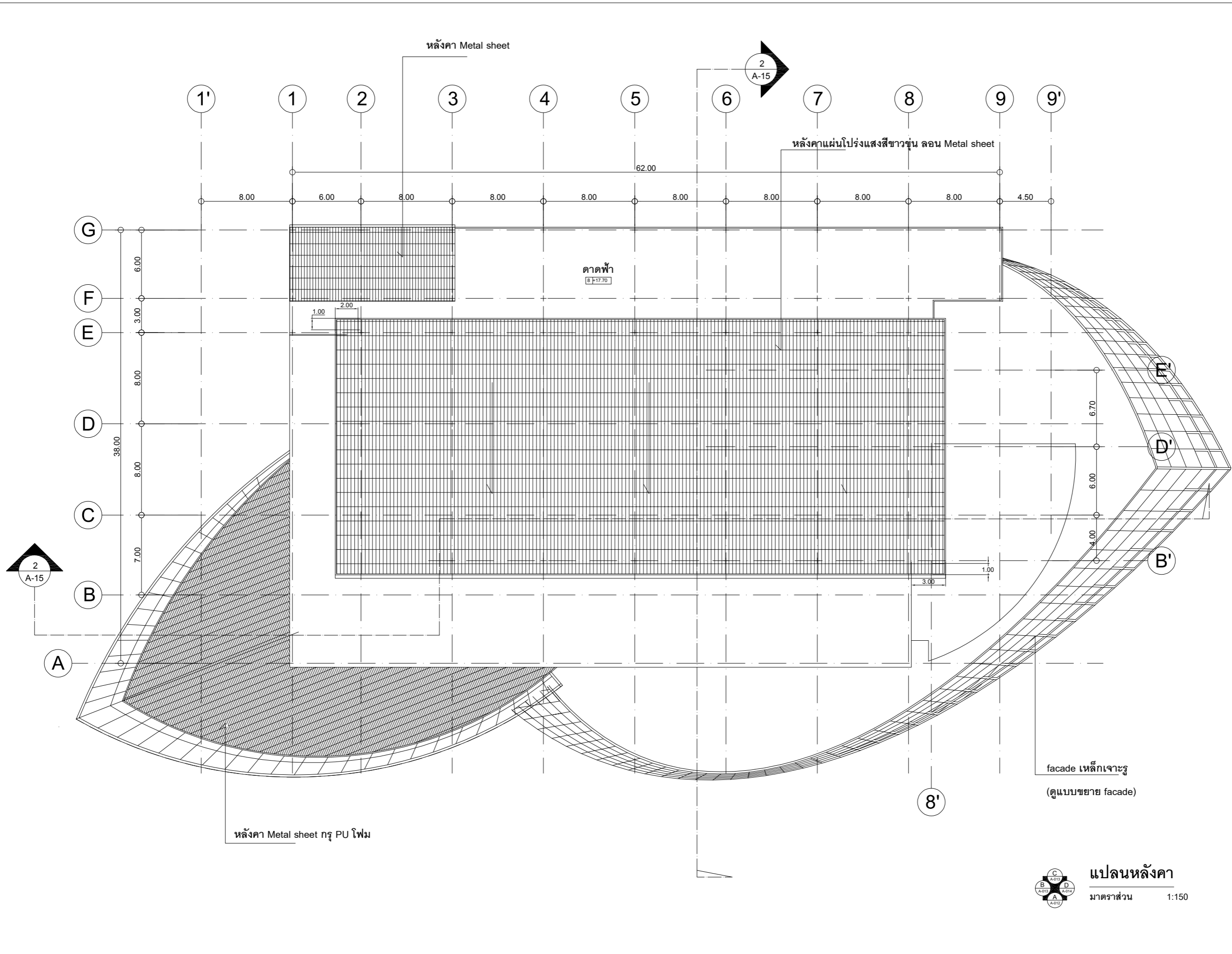
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		
	A-010	



แปลนพื้นชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:150





งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420
นางสาวพศิตา ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา
นายบุญฤทธิ์ นวนเมฆเซอร์ สย 8793
นายสิริปกรณ์ พรหมมัน กย. 44393
นายชววิทย์ พูลสง กย. 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414
วิศวกรไฟฟ้า
นายประวิทย์ กองสูง ว-พ.ก 19209
นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-พ.ก 69911
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พ.ก 52983
นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล
นายศรีเกียรติ สายณะสูง ว-ก 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
(Signature)

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
(Signature)

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

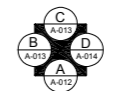
อนุมัติ
(Signature)

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนหลังคา

Scale: 1:150
แผ่นที่:
จำนวน:
วันที่:
แบบเลขที่: A-011

แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:150



facade เหล็กเจาะรู
(ดูแบบขยาย facade)

หลังคา Metal sheet ทุกรุ PU โฟม

ดาดฟ้า
8 x 17.70

หลังคา Metal sheet

หลังคาแผ่นโปร่งแสงสีขาวขุ่น ลอน Metal sheet



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420		
นางสาวพชิตี วีระพัฒน์กุล ว-สศ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684		
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กองสุข ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		

วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร สายณะสุท ว-พัก 47268	
-----------------	-----------------------------------	--

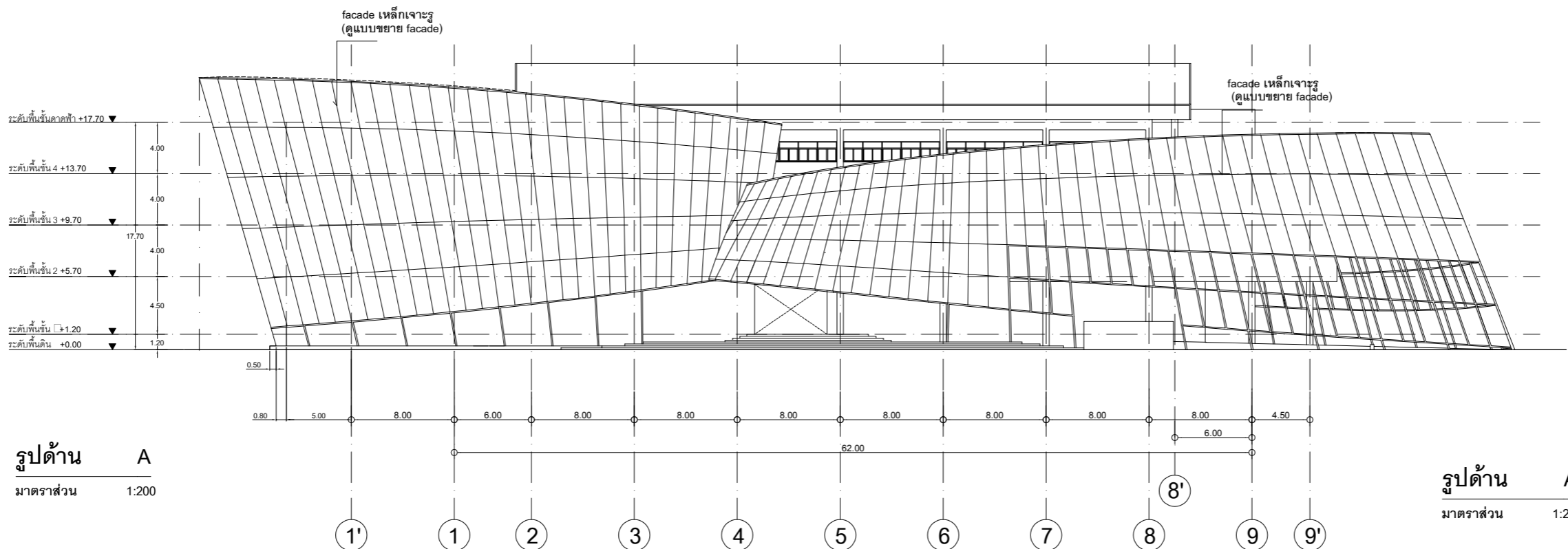
พิมพ์แบบ
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

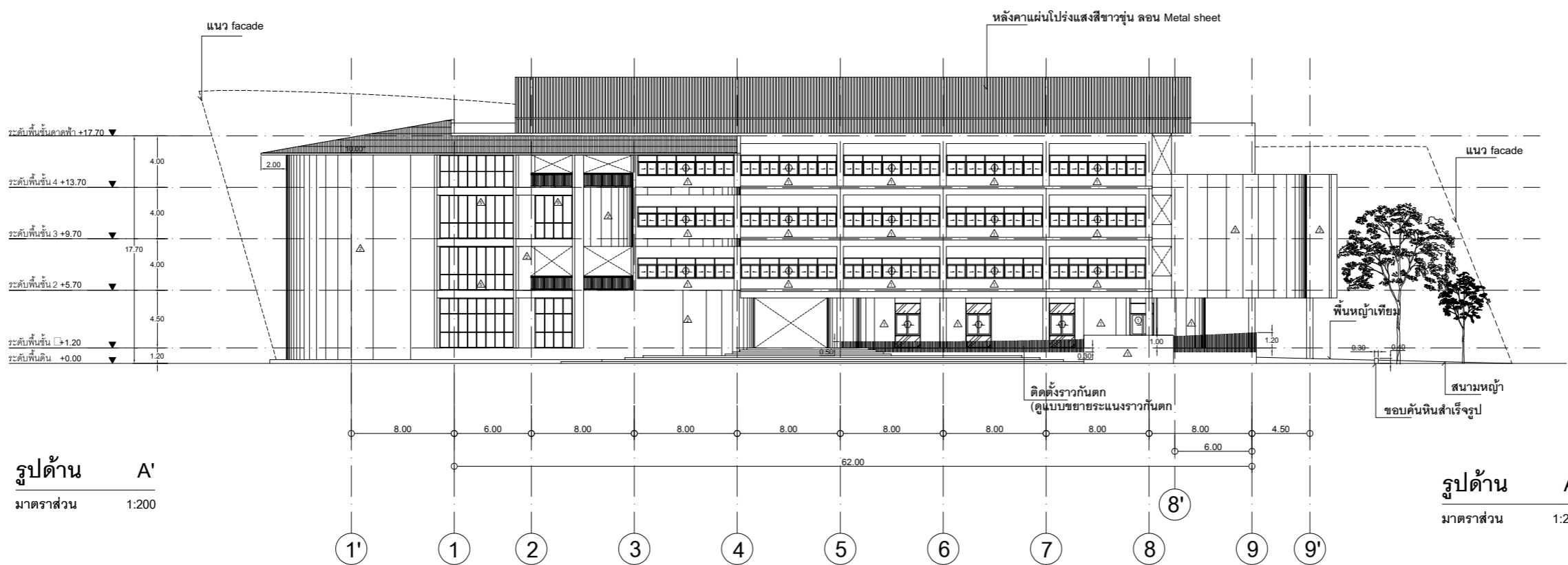
อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
รูปด้าน A, A'

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	A-012	



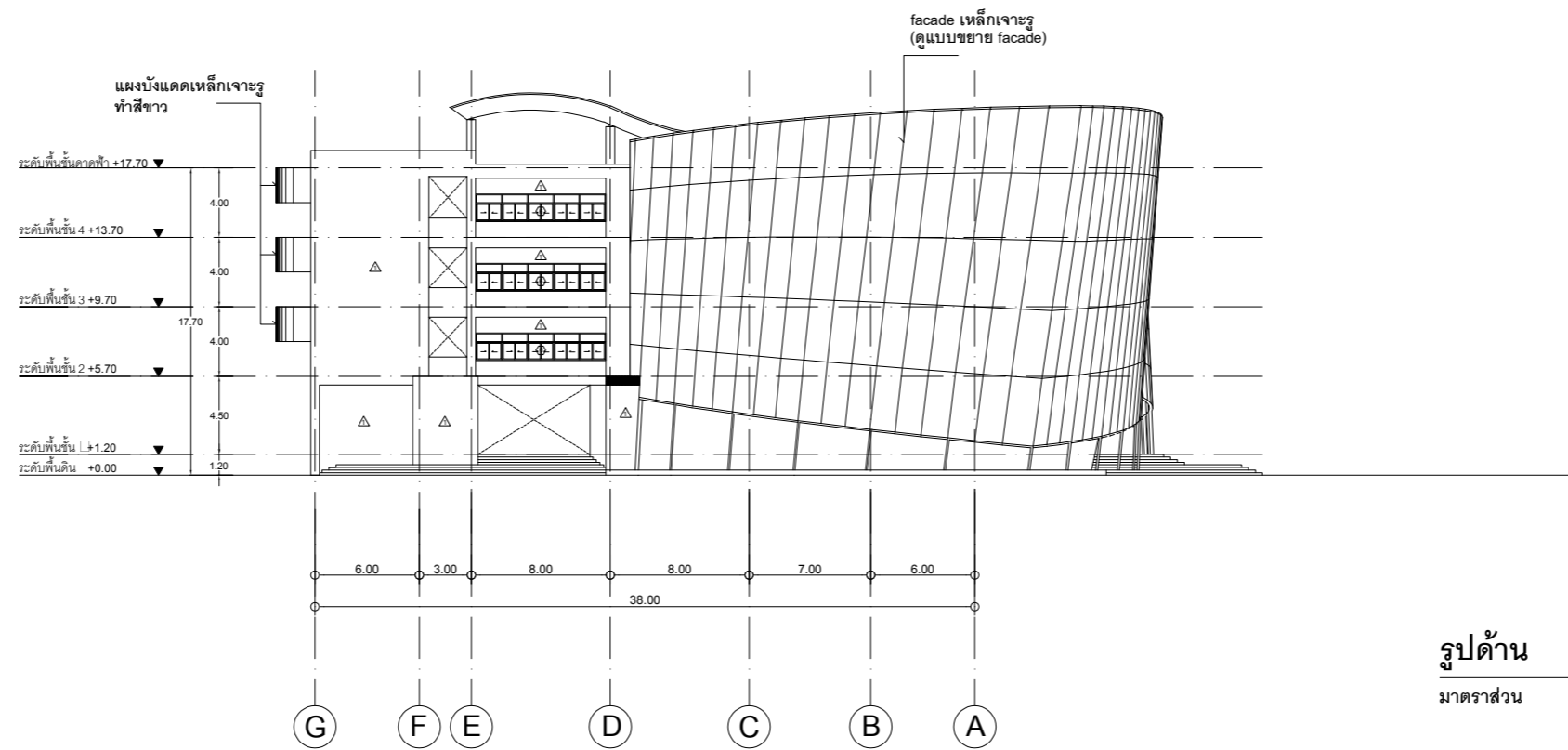
รูปด้าน A
มาตราส่วน 1:200

รูปด้าน A
มาตราส่วน 1:200

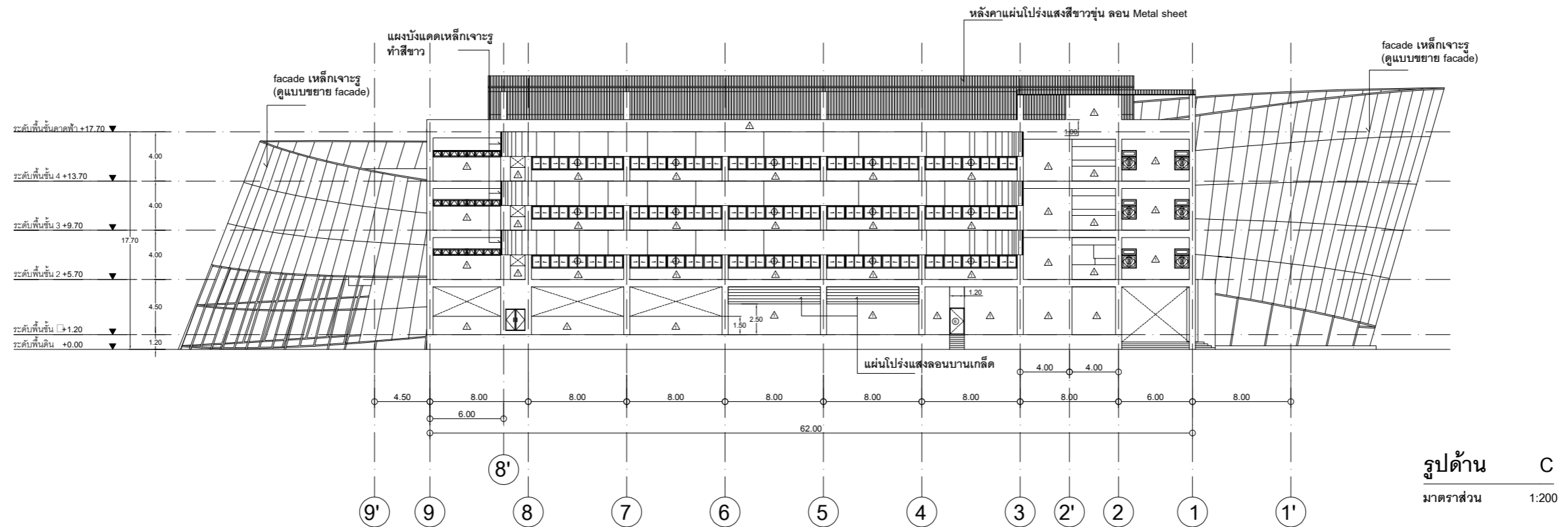


รูปด้าน A'
มาตราส่วน 1:200

รูปด้าน A'
มาตราส่วน 1:200



รูปด้าน B
มาตราส่วน 1:200



รูปด้าน C
มาตราส่วน 1:200



งานออกแบบ
ศูนย์ในศูนย์ภาควิชาและอาคารศูนย์วิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิตี ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามเนเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยัด กอสูง ว-พท 19209

นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พท 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์กร สายเนตรสูง วท 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์ในศูนย์ภาควิชา
และอาคารศูนย์วิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

รูปด้าน B, C

Scale

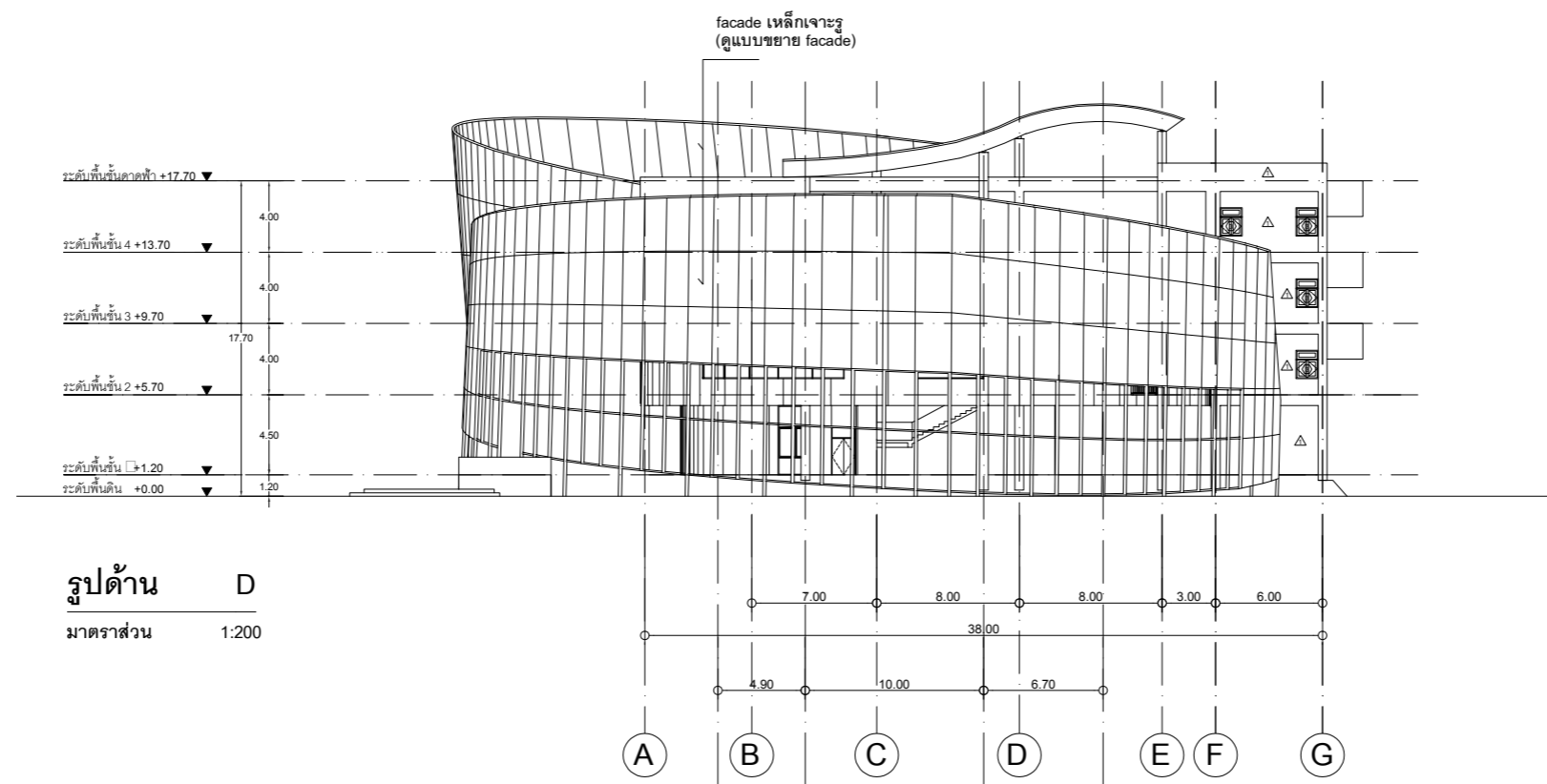
แผ่นที่

จำนวน

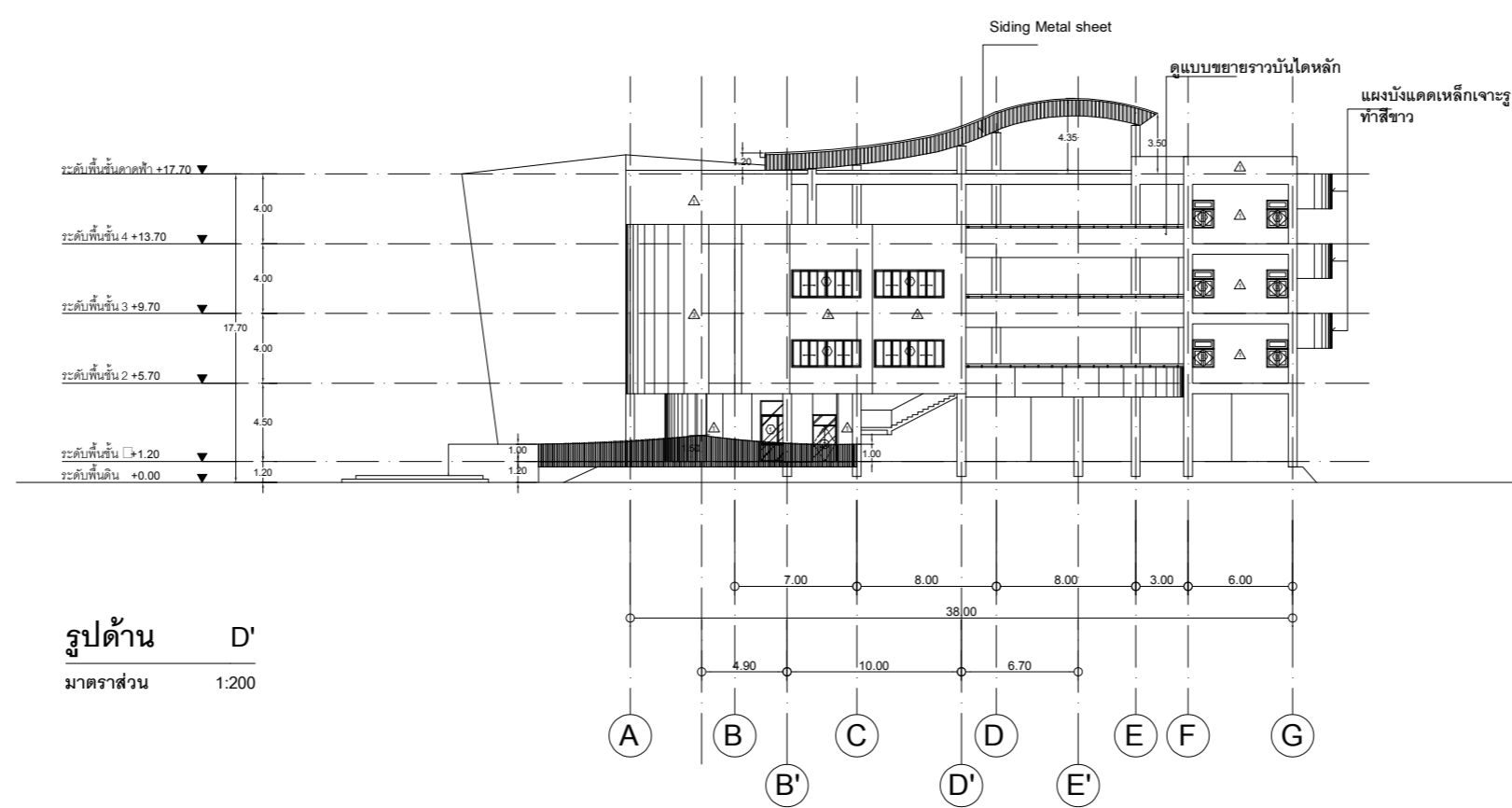
วันที่

แบบเลขที่

A-013



รูปด้าน D
มาตราส่วน 1:200



รูปด้าน D'
มาตราส่วน 1:200



งานออกแบบ
ศูนย์โสตถุภัณฑ์และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร พันวิจิตร กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรภัทร สายณะสุท ว 47268	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
ผู้ชำนาญการศูนย์โสตถุภัณฑ์และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้ชำนาญการสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
รูปด้าน D, D'

Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่.....	แบบเลขที่
	A-014



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสนับสนุนกิจกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793

นายสิริปกร พนมมัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กษ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กอสงูช ว-ฟศ 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ว-ฟศ 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-ฟศ 52953

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์ ไชยณรงค์ ว-สศ 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรม
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

รูปตัด 1, 2

Scale

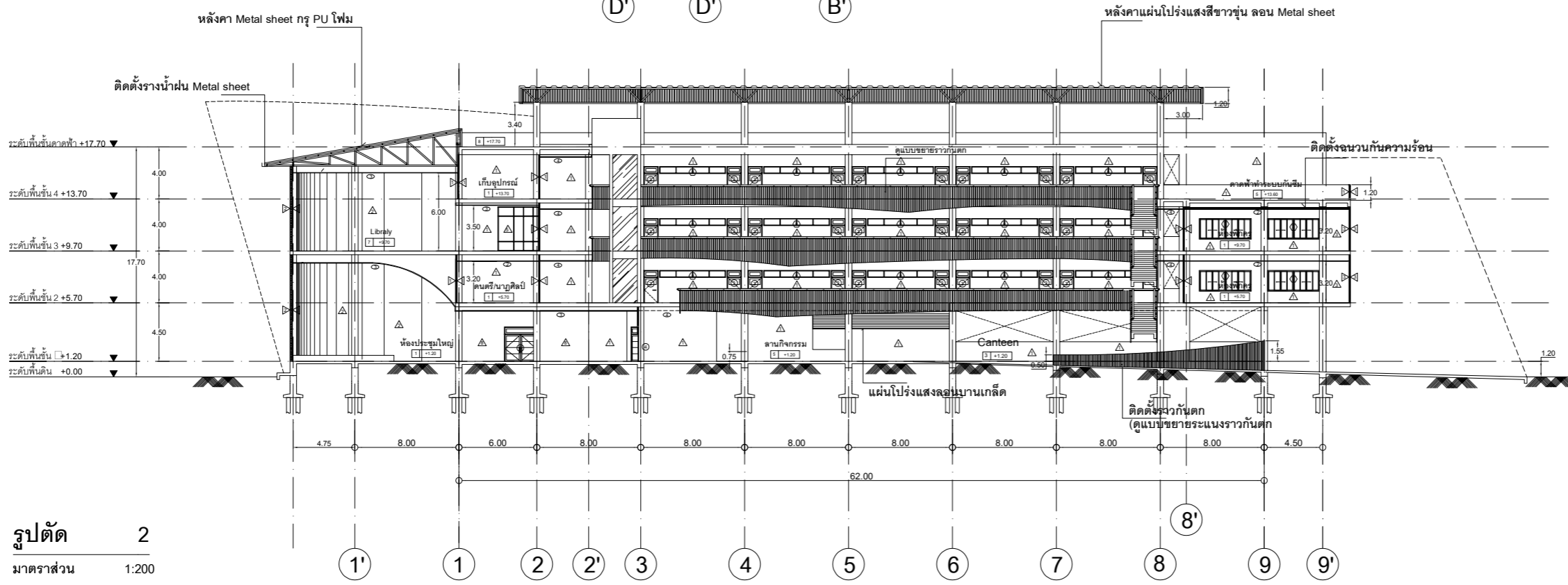
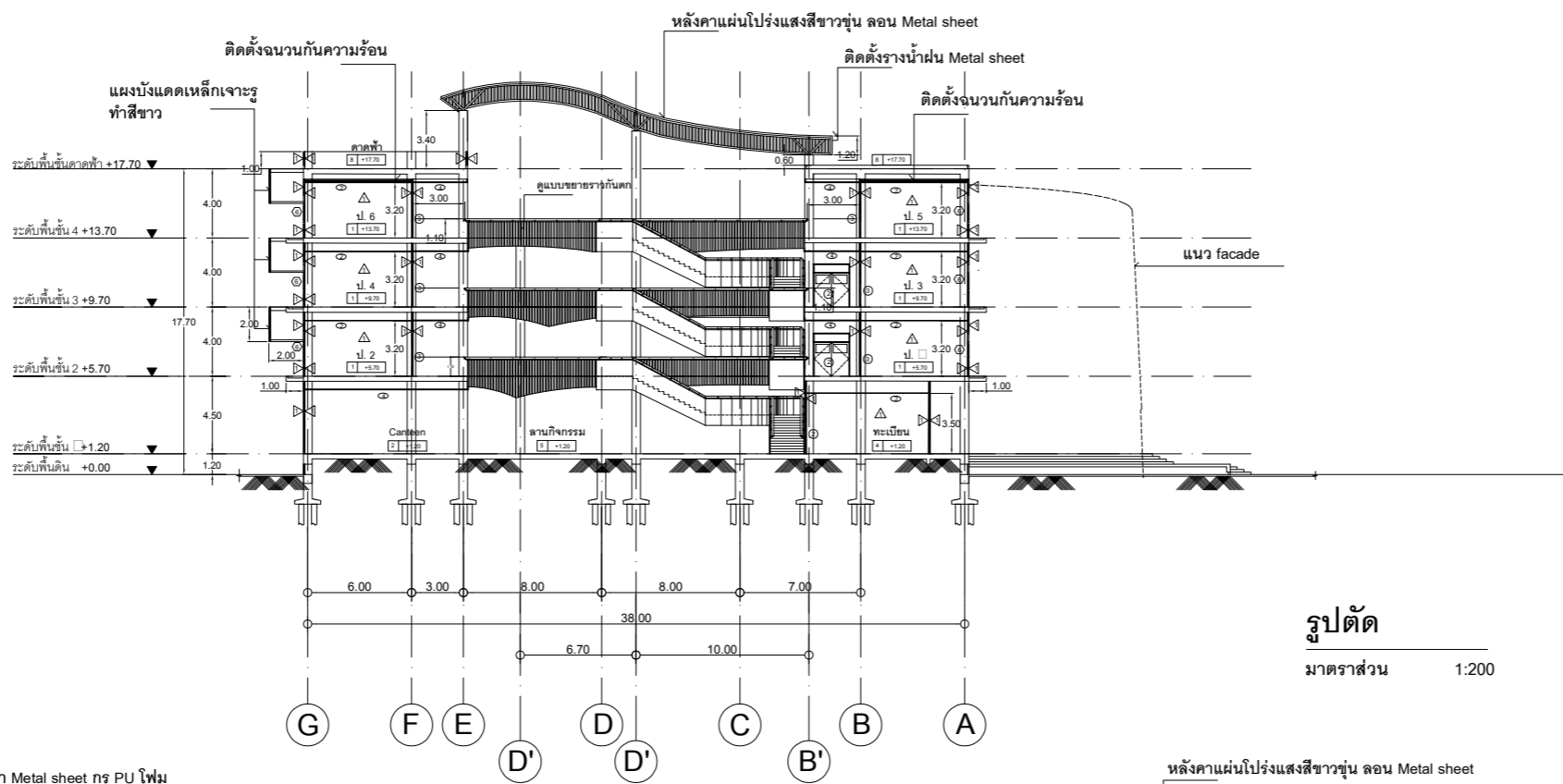
แผ่นที่

จำนวน

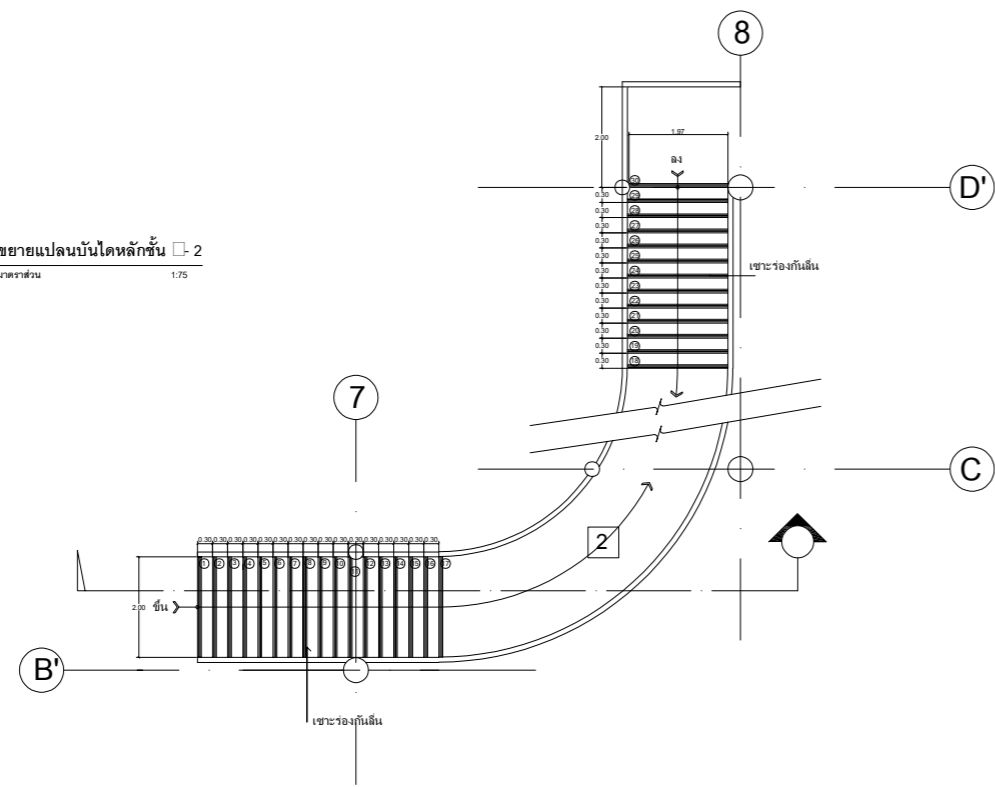
วันที่

แบบเลขที่

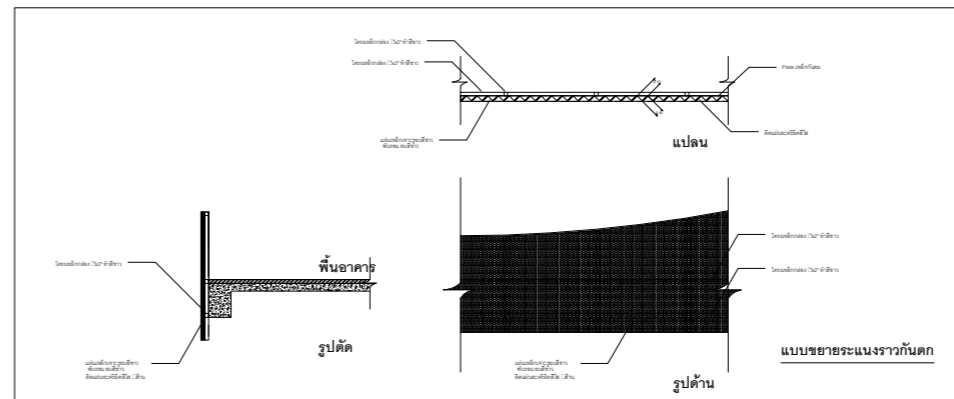
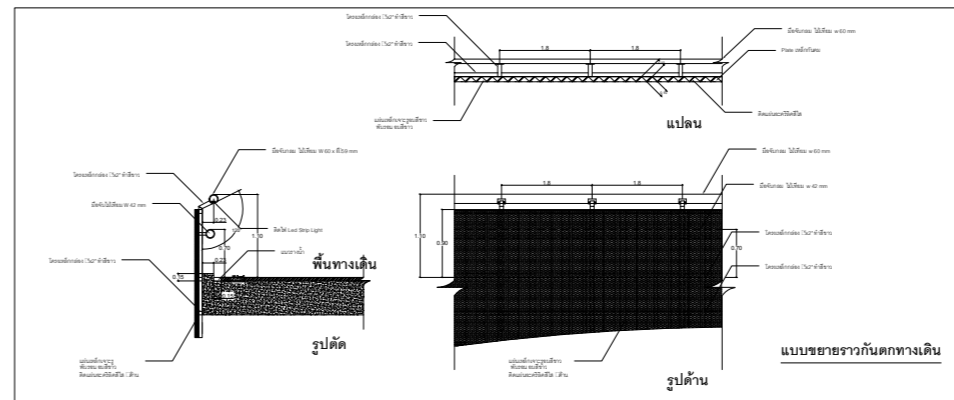
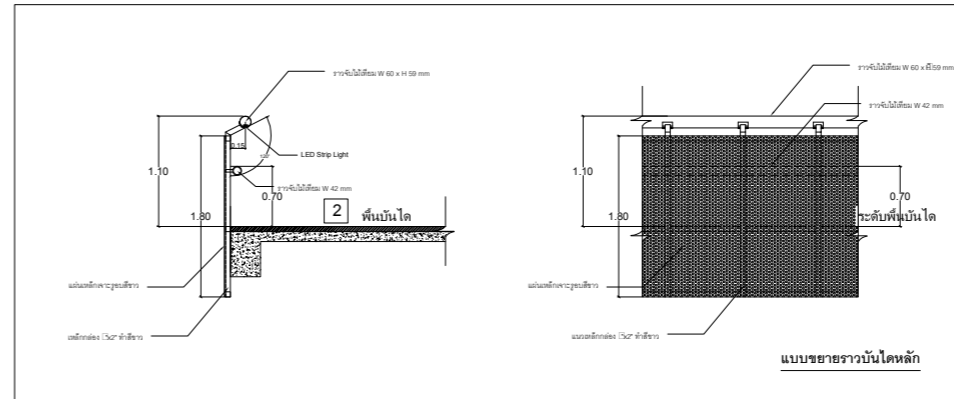
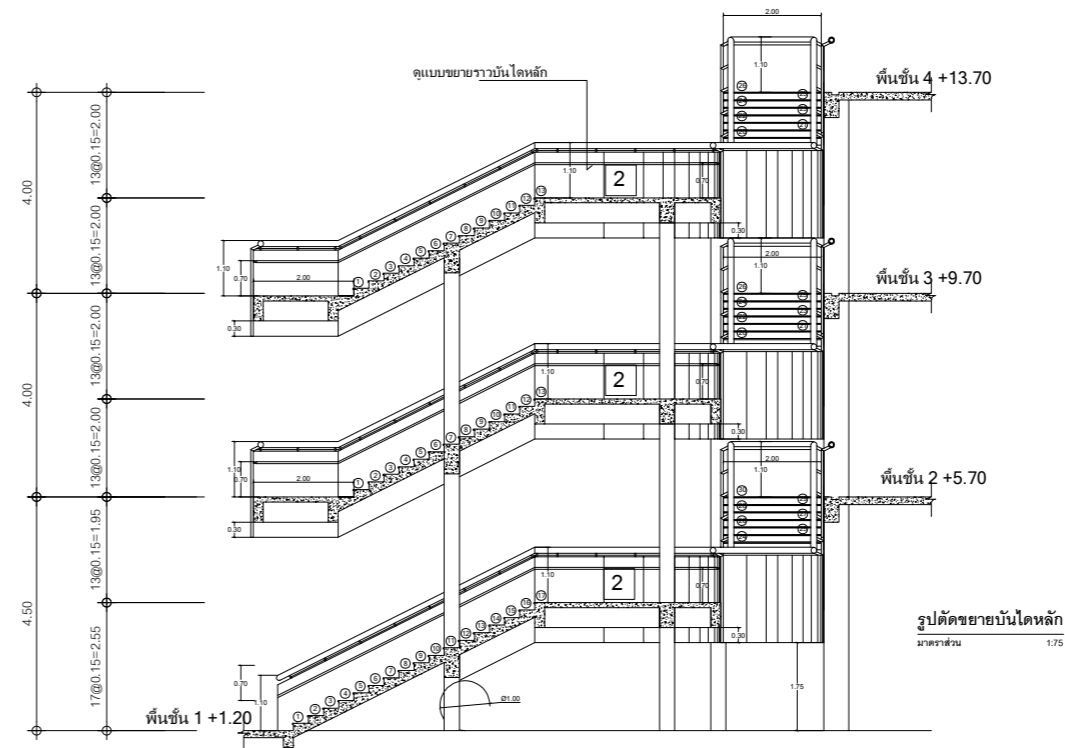
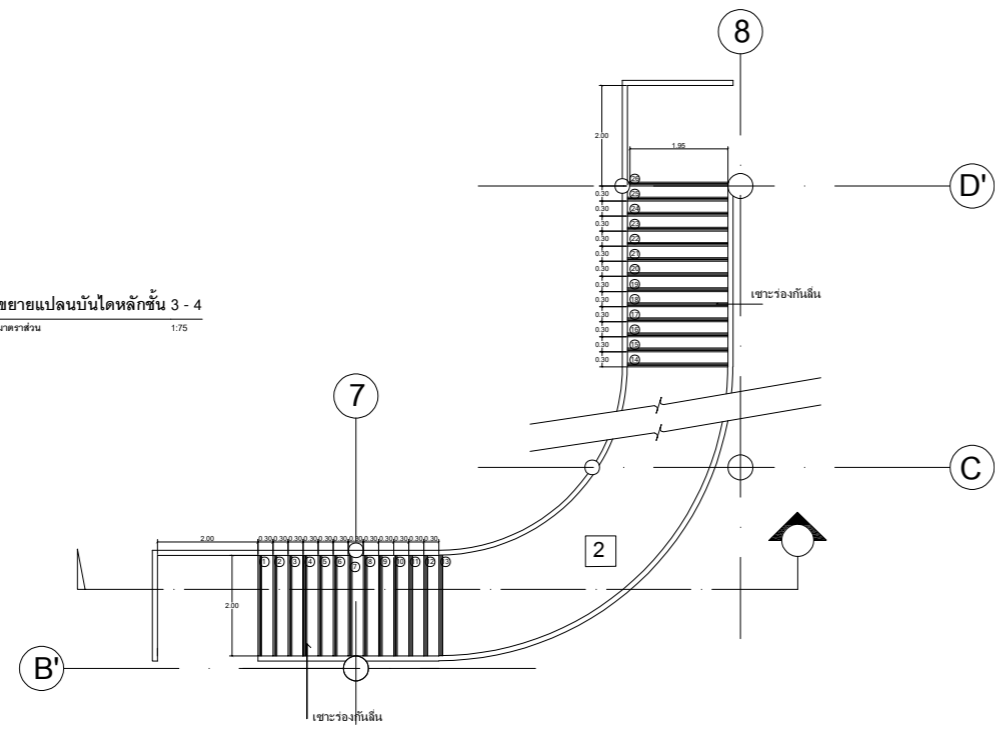
A-015



ขยายแปลนบันไดหลักชั้น 2
มาตราส่วน 1:75



ขยายแปลนบันไดหลักชั้น 3 - 4
มาตราส่วน 1:75



งานออกแบบ
ศูนย์ในศตวรรษที่ 21 และอาคารศูนย์วิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กอสุช ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล
นายศรีทองไกร สายและสุช กท 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณณภัค ศรีอารีย์

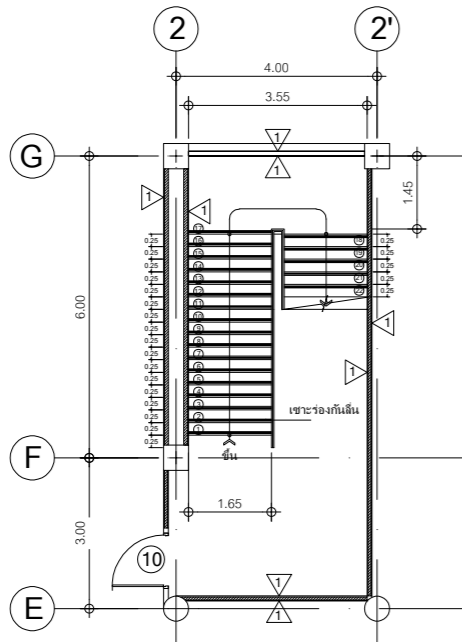
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์ในศตวรรษที่ 21
และอาคารศูนย์วิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

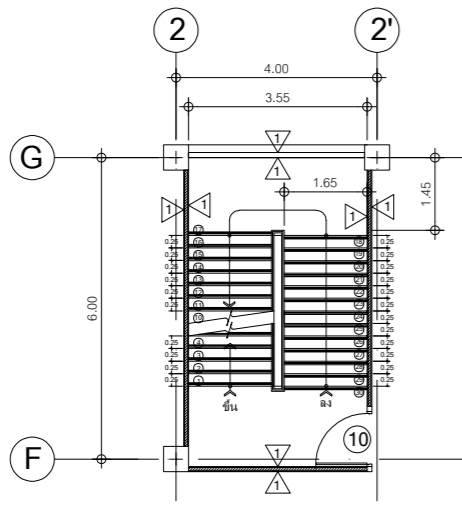
อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แบบขยายบันไดหลัก

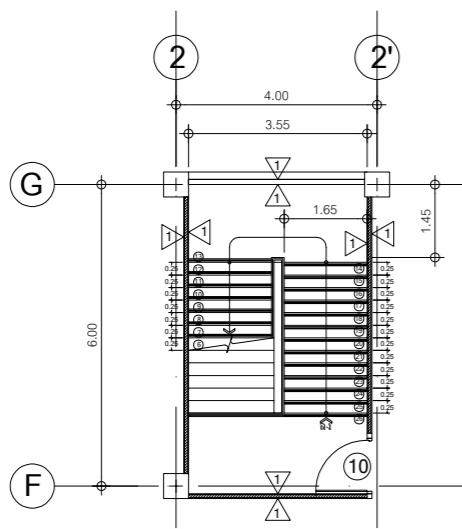
Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		A-016



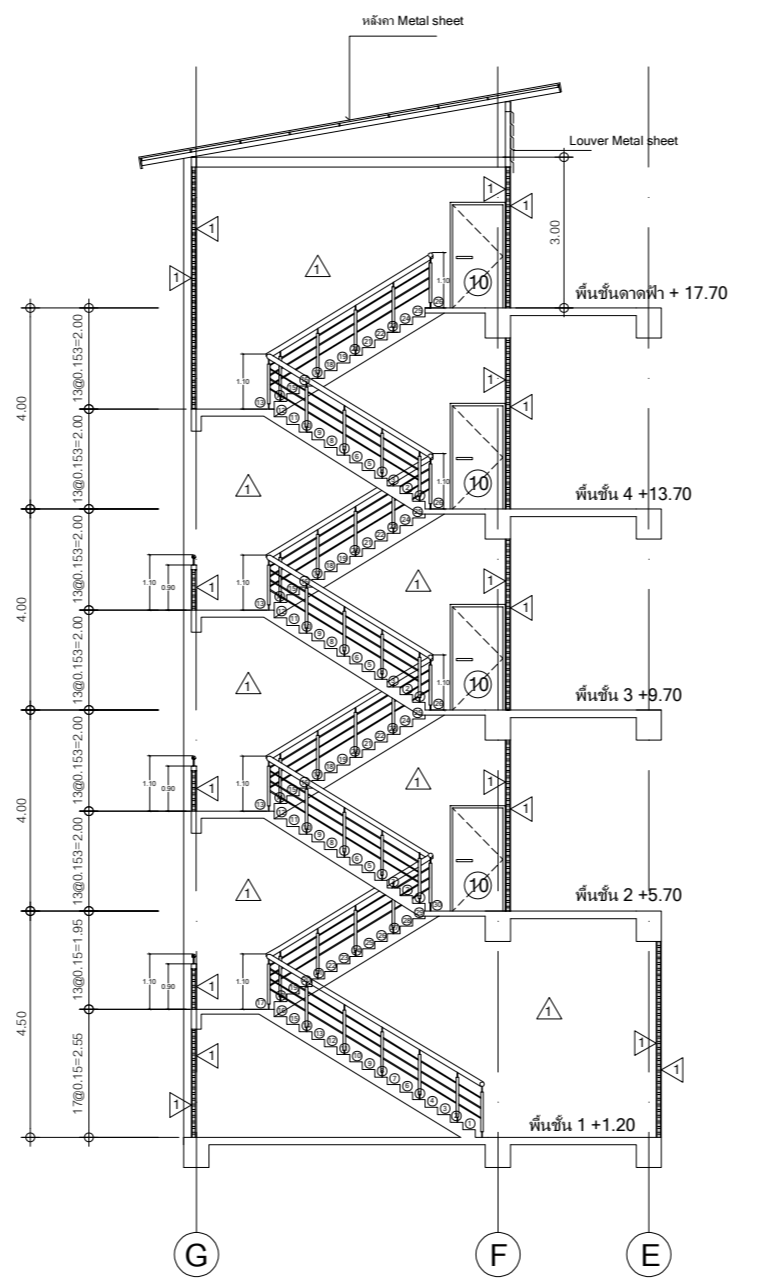
ขยายแปลนบันไดหนีไฟชั้น 1
มาตราส่วน 1:75



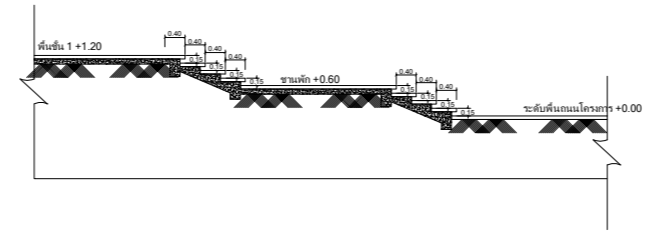
ขยายแปลนบันไดหนีไฟชั้น 2 - 3
มาตราส่วน 1:75



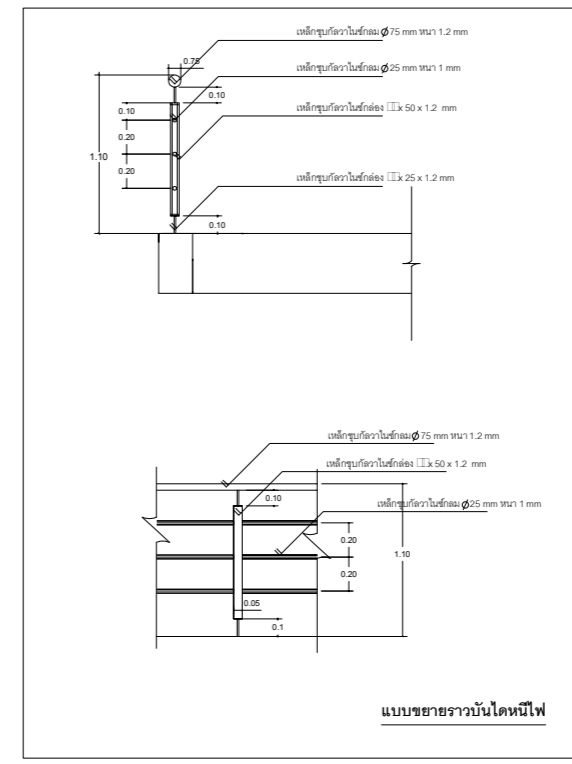
ขยายแปลนบันไดหนีไฟชั้น 4
มาตราส่วน 1:75



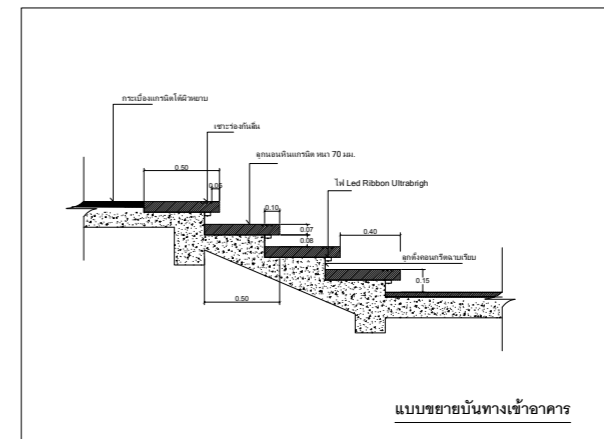
รูปตัดขยายบันไดหนีไฟ
มาตราส่วน 1:75



รูปตัดขยายบันไดทางเข้าอาคาร
มาตราส่วน 1:75



แบบขยายราวบันไดหนีไฟ



แบบขยายบันไดทางเข้าอาคาร



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามแสงเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน สย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประทีป กองสูง ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรเกียรติ์ รายนะสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แบบขยายบันไดหนีไฟ

Scale

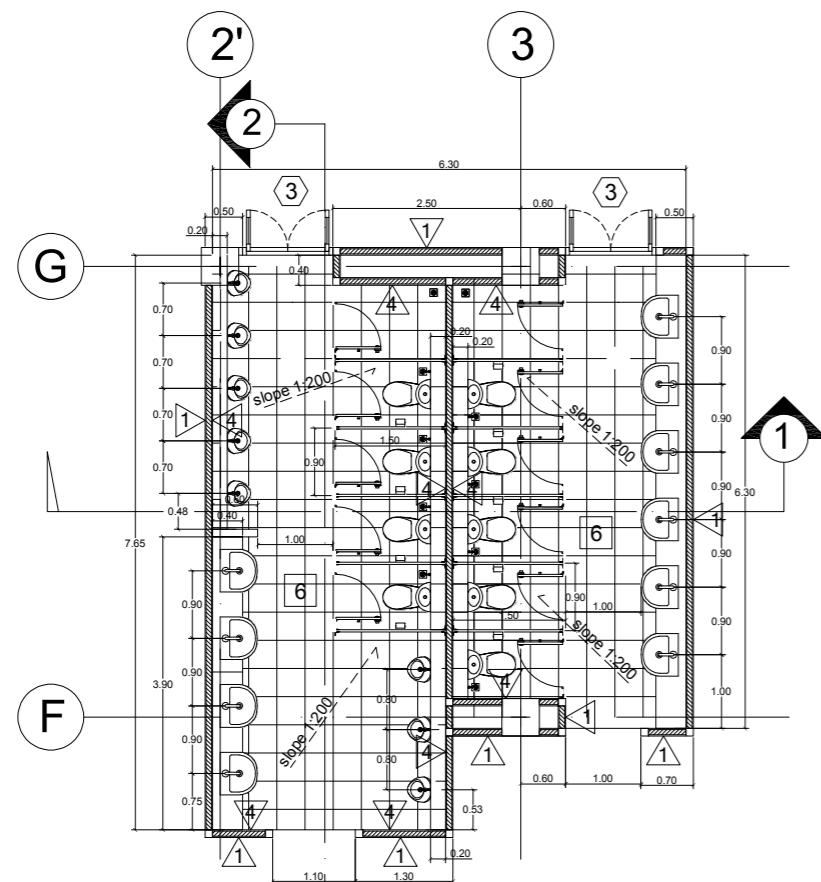
แผ่นที่

จำนวน

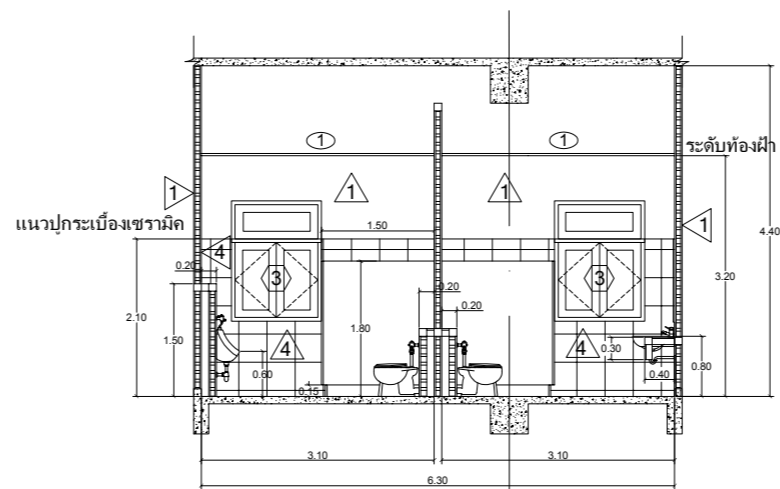
วันที่

แบบเลขที่

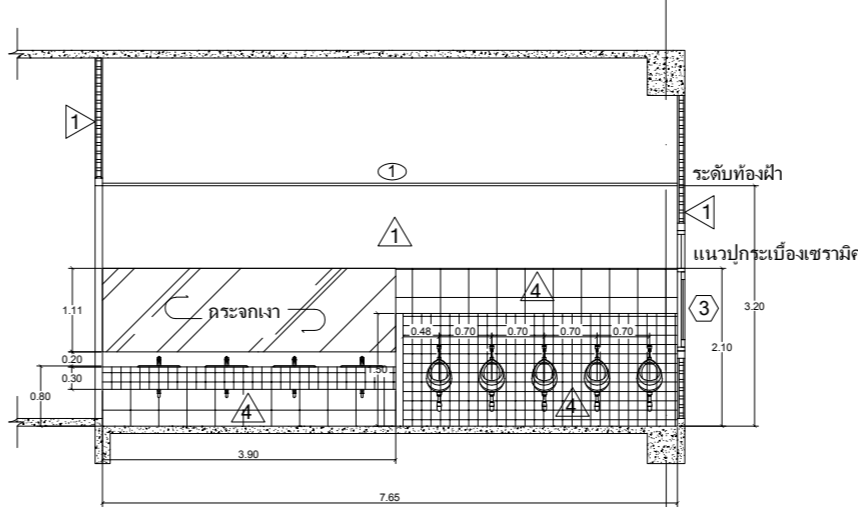
A-017



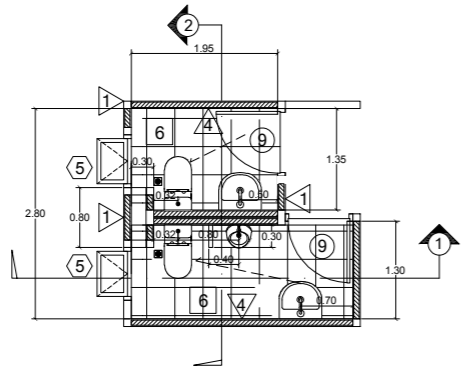
ห้องน้ำชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:50



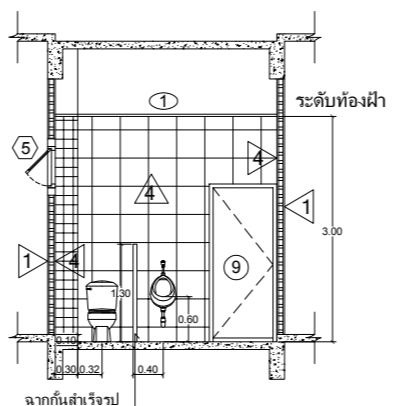
รูปตัด 1 ห้องน้ำชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:50



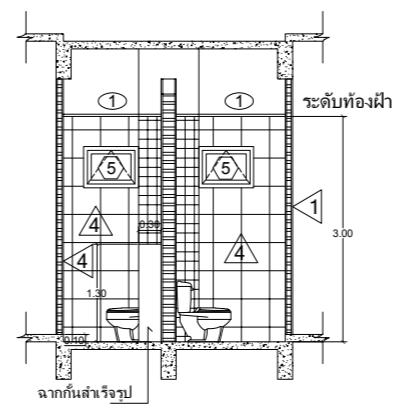
รูปตัด 2 ห้องน้ำชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:50



ห้องน้ำห้องพักรู
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 1 ห้องน้ำห้องพักรู
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 2 ห้องน้ำห้องพักรู
มาตราส่วน 1:50



งานออกแบบ
ศูนย์ในศตวรรษที่ 21 และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
วิทยาเขตฉะเชิงเทรา

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420		
นางสาวพรพิศ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393		
นายวิจิตร ภู่อสง กย. 25684		
นายวุฒิกร เข็มเงิน กย. 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กองสูง ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรภัทร สายณะสูง ว-พัก 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์ในศตวรรษที่ 21 และเทคโนโลยี
และภาควิชาวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
แบบขยายห้องน้ำชั้นล่าง
แบบขยายห้องน้ำพักรู

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่ A-018
	จำนวน	
วันที่		



งานออกแบบ
ศูนย์ใ้ศูนย์ภาษาศาสตร์และศาสตรบัณฑิตศึกษกรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคอมพิวเตอร์
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

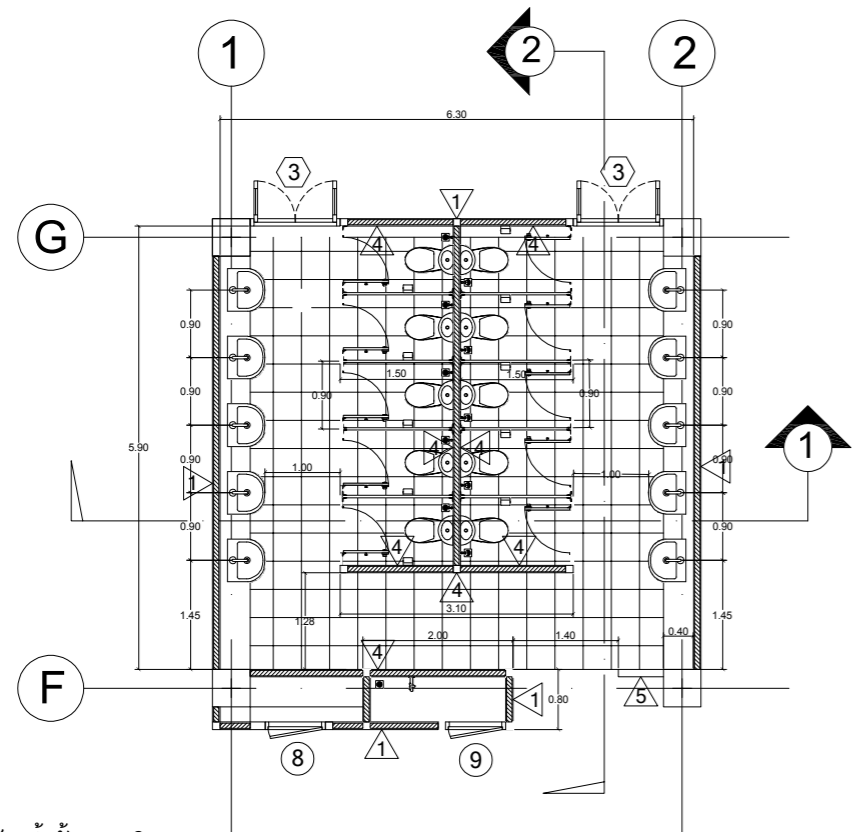
สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพณิต ธีระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นามะเชษฐ์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันวิจิตร กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสูง ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์เกษม ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายอภิรักษ์ ราชณะสูง ว-พัก 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

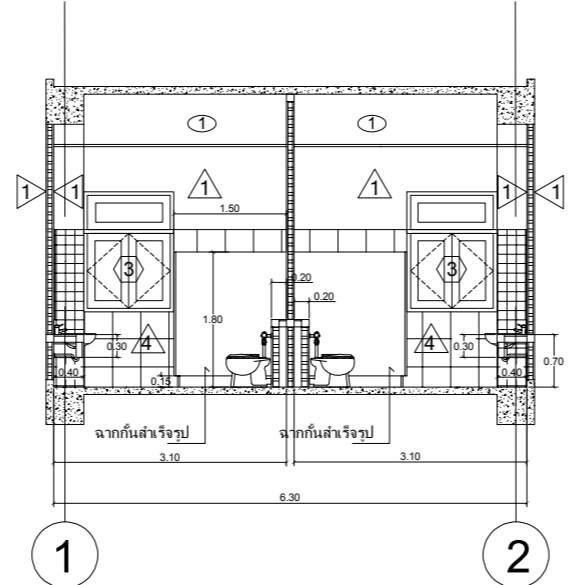
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์ใ้ศูนย์ภาษาศาสตร์และศาสตรบัณฑิตศึกษกรม
และศาสตรบัณฑิตศึกษกรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
แบบขยายห้องใ้ชั้นบนหญิง
แบบขยายห้องใ้ชั้นบนชาย

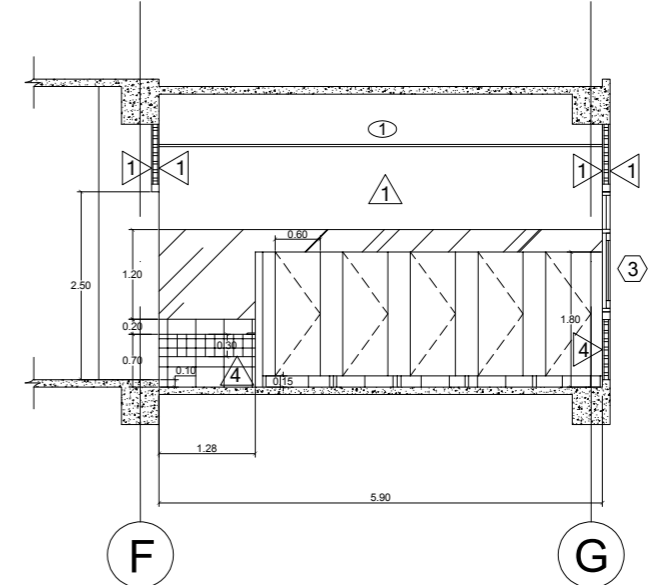
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่.....	แบบเลขที่
	A-019



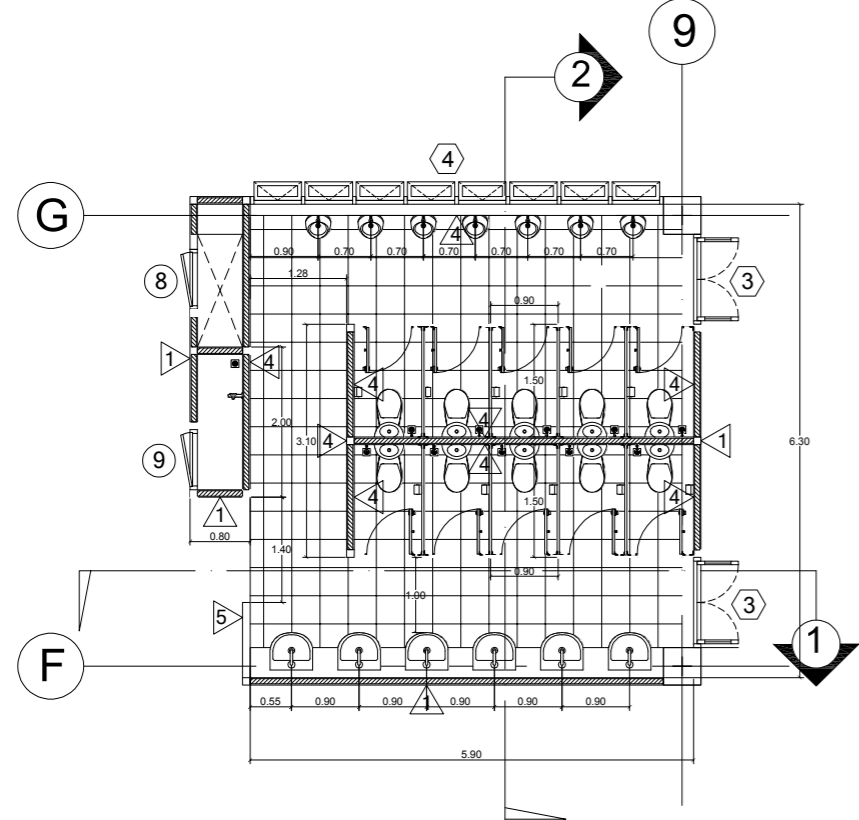
ห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:50



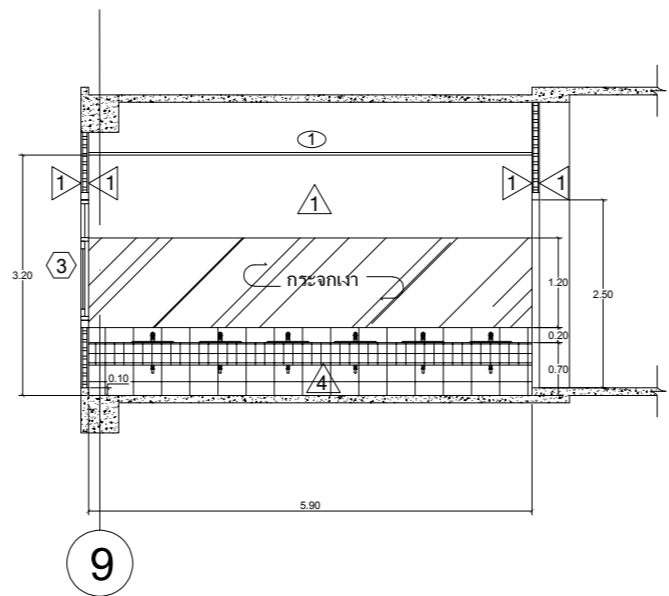
รูปตัด 1 ห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:50



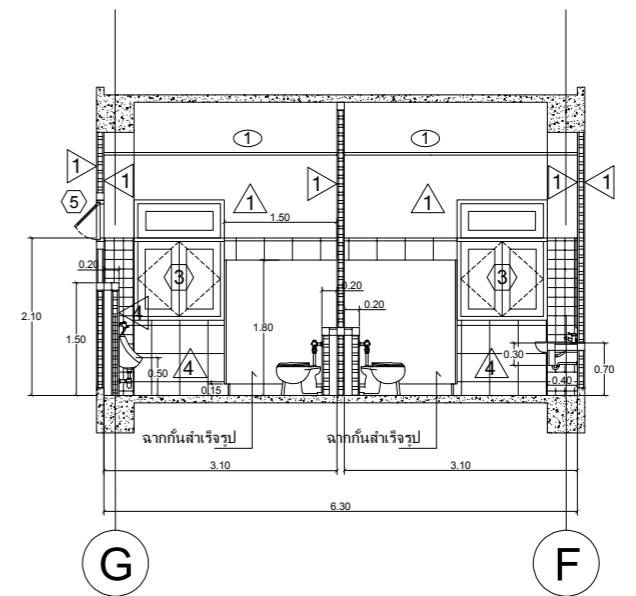
รูปตัด 2 ห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:50



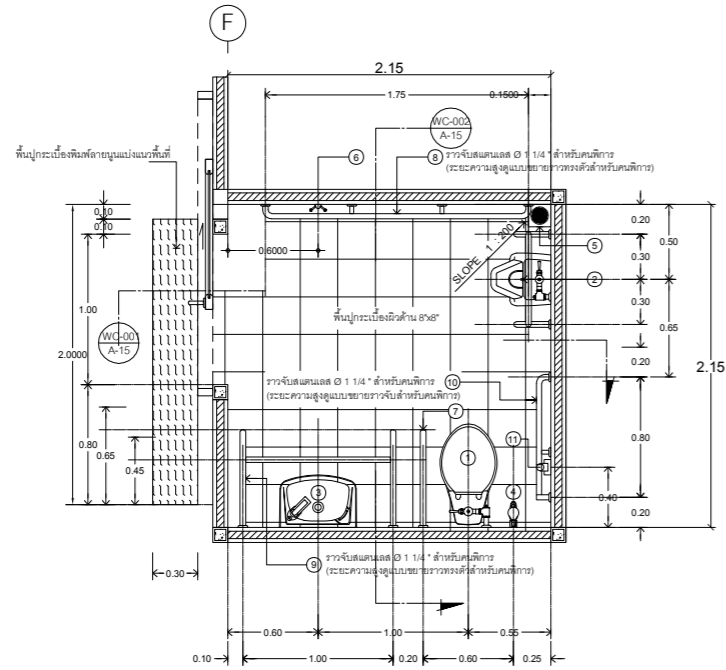
ห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1:50



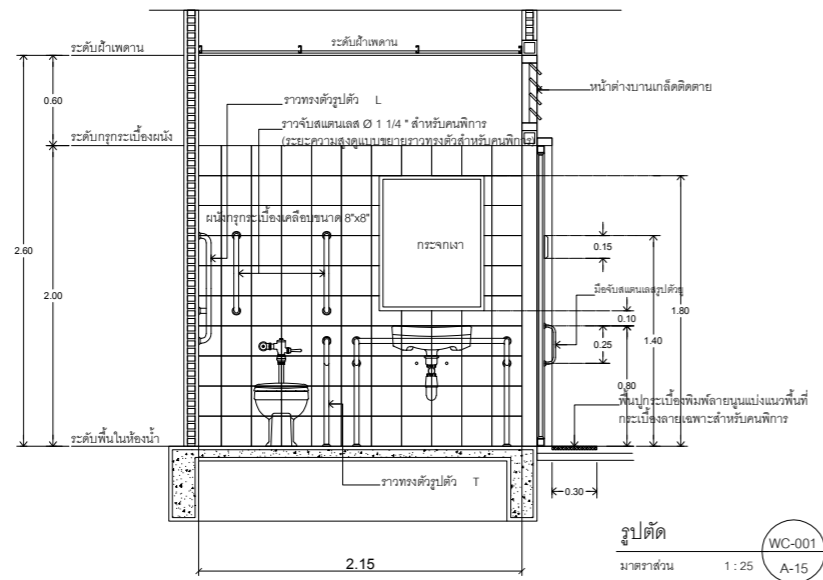
รูปตัด 1 ห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1:50



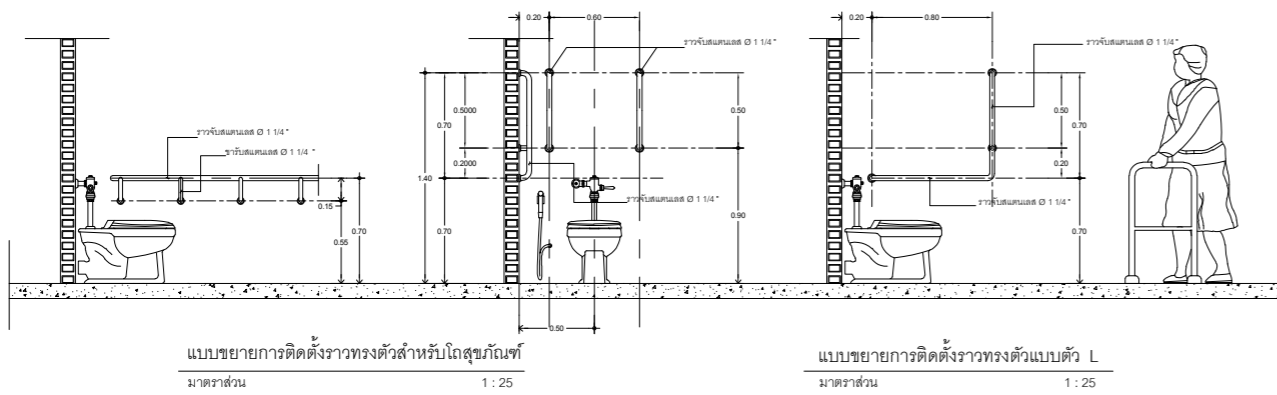
รูปตัด 2 ห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายสำหรับห้องน้ำคนพิการและผู้สูงอายุ
มาตรฐาน 1:25

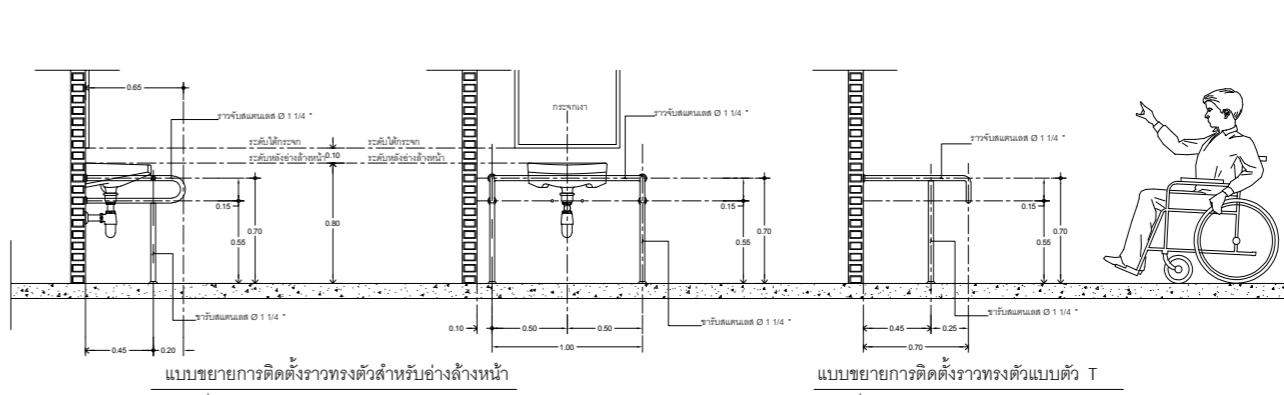


รูปตัด WC-001
มาตรฐาน 1:25




แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวสำหรับโถสุขภัณฑ์
มาตรฐาน 1:25

แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวแบบตัว L
มาตรฐาน 1:25



แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวสำหรับอ่างล้างหน้า
มาตรฐาน 1:25

แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวแบบตัว T
มาตรฐาน 1:25

No.	สัญลักษณ์และอุปกรณ์	หมายเหตุ	รายละเอียดมาตรฐานสำหรับห้องน้ำคนพิการ
1	โถสุขภัณฑ์โรมันกรวย สีขาว แบบพิเศษวาล์ว		รายการประกอบแบบห้องน้ำสำหรับคนพิการ วัสดุประสงค์ ให้ทำการก่อสร้างห้องน้ำสำหรับคนพิการ ภายในอาคาร รายละเอียดประกอบแบบ พื้น พื้นซีเมนต์ปูกระเบื้องเซรามิคเคลือบสี ขนาด 8x8" ชนิดผิวมัน ผนัง พื้นภายในห้องน้ำทำกับพื้นภายนอก ทาสีอะครีลิกสีเทา ผนัง ผนังทาสีเขียวเข้ม สูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. เพื่อยึดเป็นร่องแสง หรือช่องระบายอากาศ เพดาน ฝ้าเพดานแบบฉาบเรียบขนาด 9 มม. ชนิดกันชื้น รอยต่อฉาบเรียบ โครงค่าเหล็กขนาด 8x8" สูง 2.00 ม. ระบบ METAL STUD ระยะค่า @ 0.40x1.20 ม.# งานประติมากรรม ประตูบานเลื่อน ลูกบิดแผ่นไม้เคลือบสีชนิดกันน้ำความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.เคลือบผิวพื้นด้วยโพลีเอสเตอร์สีเงิน ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม.กระเบื้องเคลือบสีชนิดเซรามิก ขนาด 1.00x2.00 ม. วงกบประตูไม้เนื้อแข็งขนาด 1 1/2"x4" ความหนา 1.5 มม. รางเลื่อนแบบระบบด้ามจับในชุดของบานเลื่อน มีข้อขัดสนแบบ รูปตัว U ติด 2 ด้าน พร้อมลูกบิดบาน ถัดด้านใน ชนิดมีเปิด งานไฟฟ้า ดวงโคม พลูออสเซชัน 40 W ก่อถ่วงเหล็กฉาก จำนวน 1 ชุด สวิตช์ติดตั้งข้างประตูทางเข้า(อยู่ในแบบไฟฟ้า) อุปกรณ์ฉุกเฉินสำหรับคนพิการ กระจกปรับความสว่างหรือไฟ ไม่ติดตั้งตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข งานสุขาภิบาล 1 ท่อส่งน้ำ ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด 4" ต่อลงระบบน้ำเสียมี Slope ไม่น้อย 1 : 50 2 ท่อระบายน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด 2" ต่อลงระบบน้ำเสียมี Slope ไม่น้อย 1 : 100 3 ท่อประปา ใช้ท่อ PVC 13.5 ขนาด 3/2" ต่อเชื่อมกับท่อน้ำประปาหรือท่อภายในอาคารที่ขนาดไม่เล็กกว่า 3/2" 4 ท่อระบายอากาศ ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด 1" ต่อเชื่อมกับท่อระบายอากาศ ภายในอาคาร หรือต่อไม่ออกอาคาร ปลายท่อให้มีฝาครอบหรือใส่ข้อต่อตามท่อน้ำเข้า 5 FLOOR DRAIN ใช้ชนิดที่ติดกัน ขนาด 2" 6 ไม้ดีดตั้ง STOP VALVE 3/2" ก่อนเข้าสุขภัณฑ์ 7 ไม้ดีดตั้ง GATE VALVE 3/2" ก่อนจ่ายน้ำภายในห้องน้ำ บริเวณใต้อ่างล้างหน้า ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ พื้นบานประตู ระดับความสูง 1.40 ม. 
2	โถโถส้วมระบาย		
3	อ่างล้างหน้าติดผนัง เคลือบขาว ทึบกันน้ำแบบกันน้ำ		
4	สายฉีดชำระ		
5	ประตูบานเลื่อน พื้นหรือตะแกรงกันลื่นและที่ติดกัน		
6	ผนังทาสีเขียวเข้ม สูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. เพื่อยึดเป็นร่องแสง หรือช่องระบายอากาศ		
7	ฝ้าเพดาน ฉาบเรียบขนาด 9 มม. ชนิดกันชื้น รอยต่อฉาบเรียบ โครงค่าเหล็กขนาด 8x8" สูง 2.00 ม.		
8	ราวทรงตัวรูปตัว T		
9	ราวทรงตัวรูปตัว L		
10	ราวทรงตัวรูปตัว T		
11	กระจกปรับความสว่างหรือไฟ		
สัญลักษณ์และอุปกรณ์ไม้ดีดตั้งตามแบบมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข			
หมายเหตุ - อุปกรณ์ราวทรงตัวจากสแตนเลส Ø 1 1/4" ขนาดตามแบบขยาย ความลาดเอียง 4/-5 มม. - ติดผนังและพื้นด้วยชนิดและทุกโลหะ ค่าแรงต่อจุด 3 จุด โดยยึดด้วยไม่น้อยกว่า 1 1/2" - ขนาดพื้นที่ของห้องน้ำและตำแหน่งการติดตั้งสุขภัณฑ์หรืออุปกรณ์แบบ ไม้ดีดตั้งมีการใช้ประโยชน์ ผู้พิการเป็นหลัก ถ้าสถานที่ก่อสร้างไม่สะดวก จึงทำให้ได้แบบแปลนไปพิจารณาปรับปรุงแบบได้ตามสมควร ทั้งนี้เพื่อให้คนพิการใช้งานได้อย่างสะดวก			



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนอาชีพและคนพิการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การนิเทศคอมพิวเตอร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก
 นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
 นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420
 นางสาวพริศ ธีระพิพัฒน์ ว-สศ 5748
วิศวกรโยธา
 นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793
 นายสิปปกร พรมนันทน์ สย 44393
 นายชวิษฐ์ พูลสง สย 25684
 นายวุฒิกร เข็มเงิน สย 17414
วิศวกรไฟฟ้า
 นายประวิทย์ กอสง ส.พ.ท 19209
 นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ส.พ.ท 69911
 นายศศิธรุณี บุญศิริ ส.พ.ท 52983
 นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล
 นายธีรเกียรติ รายนะสูง ส.พ.ท 47268

เขียนแบบ
 นายวิวัฒน์ ศรีไชยงค์
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนอาชีพ
และคนพิการ

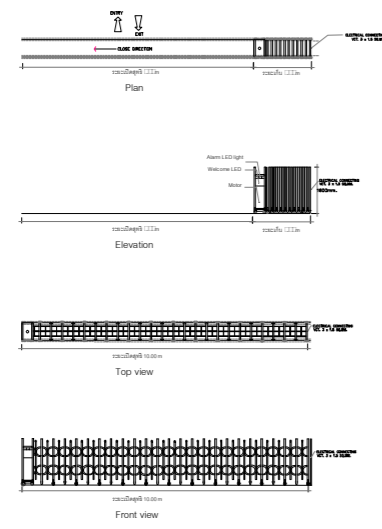
เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการนิเทศคอมพิวเตอร์

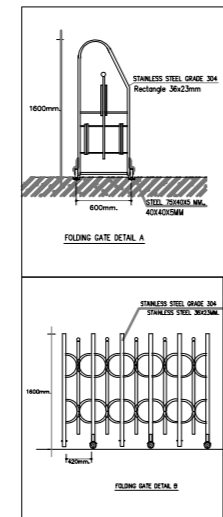
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแปลน
แบบขยายห้องน้ำ
คนพิการและผู้สูงอายุ

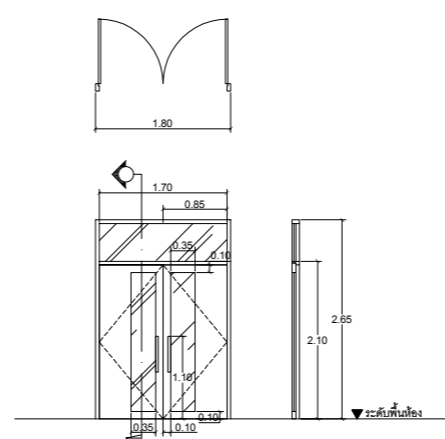
Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		A-020



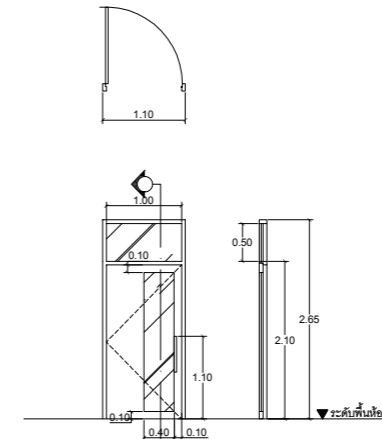
1	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



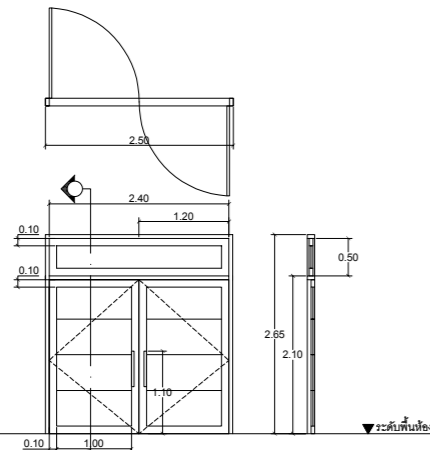
2	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



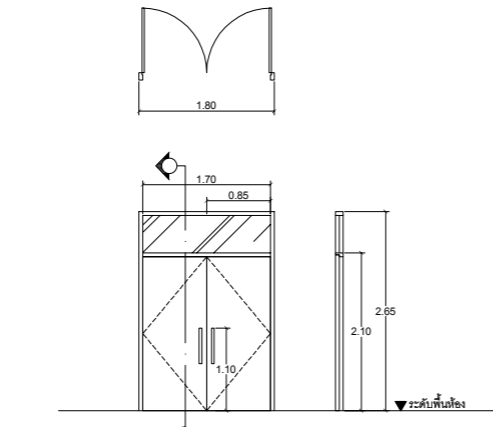
3	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



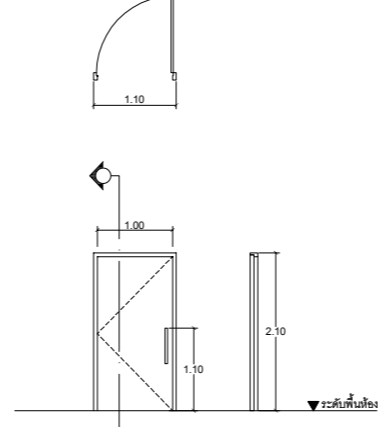
4	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



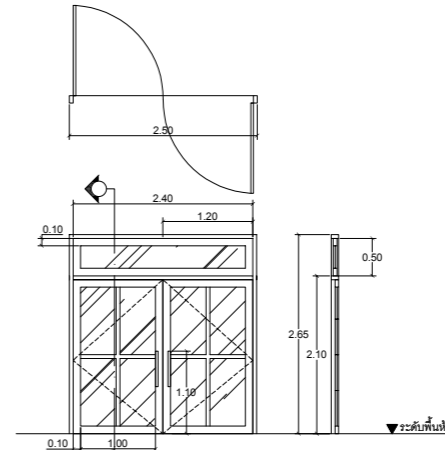
5	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



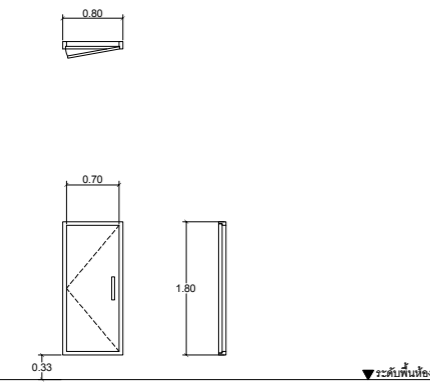
6	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



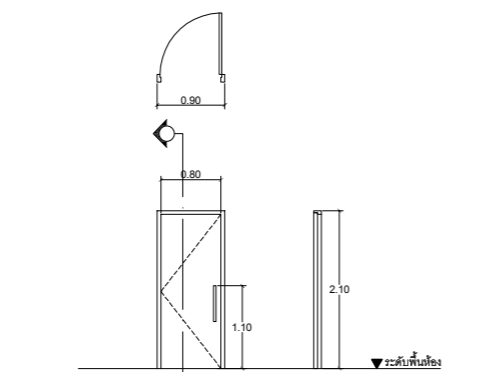
7	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



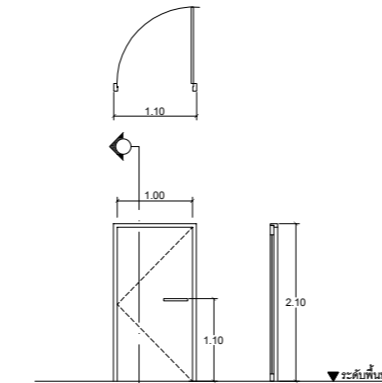
8	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



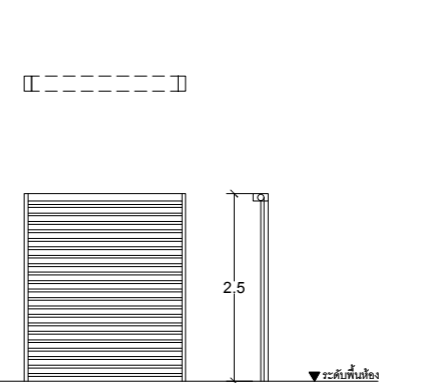
9	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
---	----------------------------------	-----------------------



10	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
----	----------------------------------	-----------------------



11	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
----	----------------------------------	-----------------------



12	ลักษณะบานพับ (Folding Gate) 1บาน	วัสดุ Stainless Steel
----	----------------------------------	-----------------------

แบบขยายประตู
มาตราส่วน 1:50



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรทิพย์ ธีระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พนมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงิน กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กองสูง ว-พัก 19209
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรพงษ์ ไกร รายนสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่ A-021
	จำนวน	
วันที่		



งานออกแบบ
ศูนย์นิเทศน์สารนิเทศและอาคารศูนย์นิเทศน์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การนิเทศน์คอมพิวเตอร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร แพ้วเงินแลก กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กองสูง ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ก-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร สายณนสูง กย 47288
-----------------	--------------------------------

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

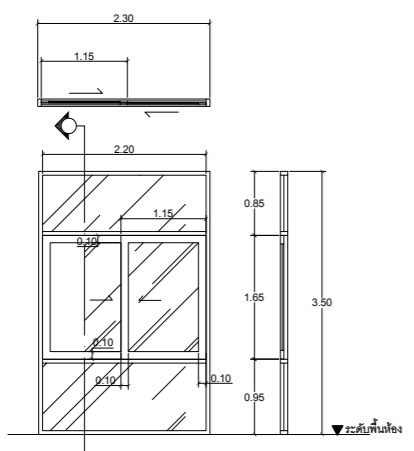
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์นิเทศน์สารนิเทศ
และอาคารศูนย์นิเทศน์

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการนิเทศน์คอมพิวเตอร์

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

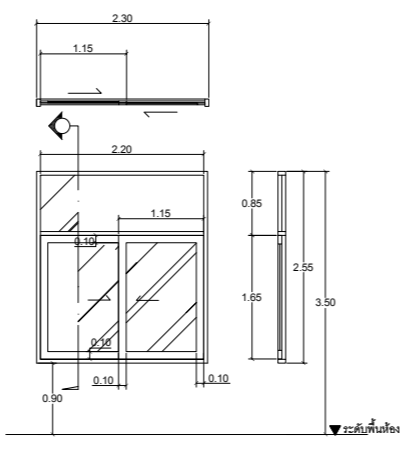
แบบแสดง
แบบขยายหน้าต่าง

Scale	แผ่นนี้	แบบเลขที่ A-022
	จำนวน	
วันที่.....		



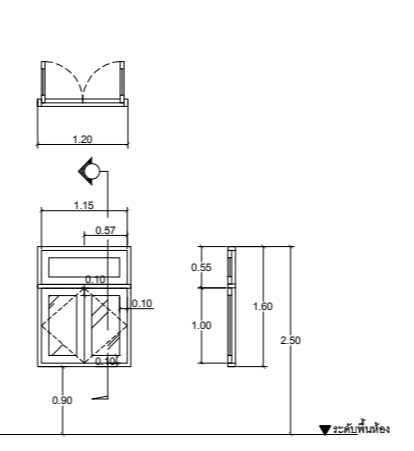
1

ลักษณะงาน	หน้าต่างบานเลื่อนคู่ ขนาด 2.30X3.50 ม.
วงกบ	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
กระจกบาน	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
ลูกบิด	กระจก Laminate โยหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



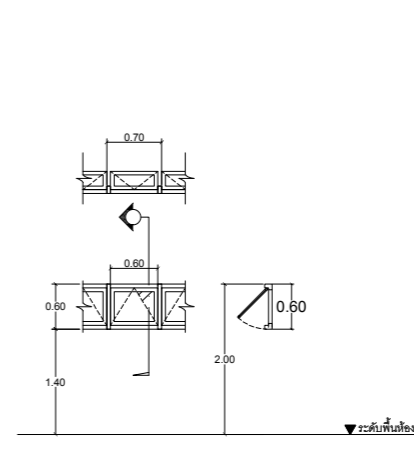
2

ลักษณะงาน	หน้าต่างบานเลื่อนคู่ ขนาด 2.30X2.55 ม.
วงกบ	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
กระจกบาน	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
ลูกบิด	กระจก Laminate โยหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



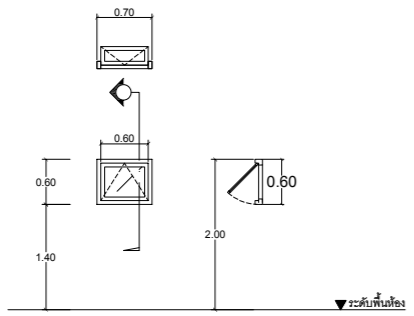
3

ลักษณะงาน	หน้าต่างบานเปิดคู่ ขนาด 1.20X1.60 ม.
วงกบ	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
กระจกบาน	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
ลูกบิด	กระจก Laminate โยหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



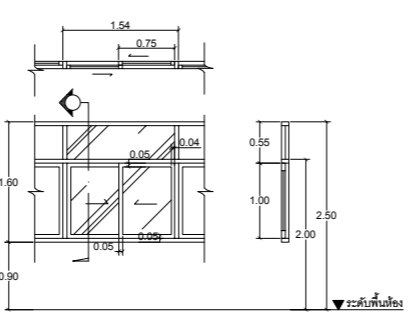
4

ลักษณะงาน	หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาด 0.70X0.60 ม.
วงกบ	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
กระจกบาน	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
ลูกบิด	กระจก Laminate โยหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



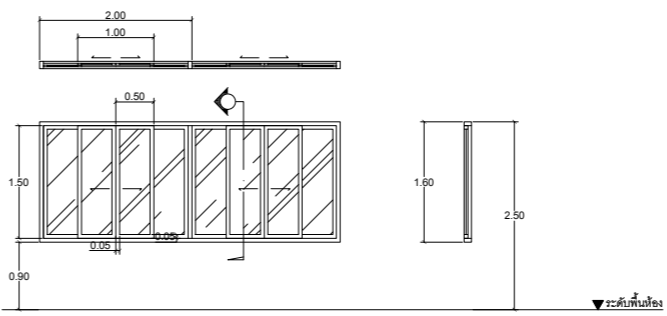
5

ลักษณะงาน	หน้าต่างบานกระทุ้ง ขนาด 0.70X0.60 ม.
วงกบ	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
กระจกบาน	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
ลูกบิด	กระจก Laminate โยหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



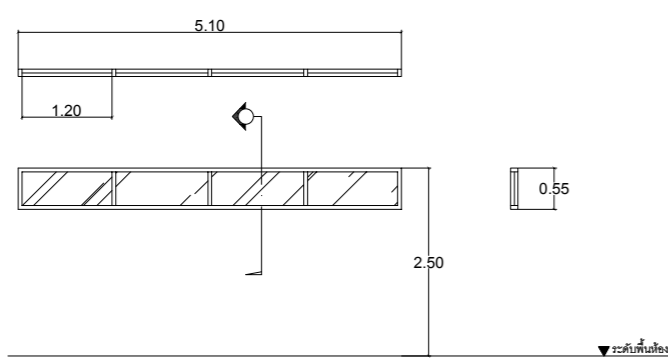
6

ลักษณะงาน	หน้าต่างบานเลื่อนคู่ ขนาด 1.54X1.60 ม.
วงกบ	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
กระจกบาน	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
ลูกบิด	กระจก Laminate โยหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



7

ลักษณะงาน	หน้าต่างบานเลื่อนคู่ ขนาด 2.00X1.60 ม.
วงกบ	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
กระจกบาน	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
ลูกบิด	กระจก Laminate โยหนา 6 มม.
อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



8

ลักษณะงาน	ช่องแสงกระจกติดตาย ขนาด 5.10X0.55 ม.
วงกบ	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
กระจกบาน	อลูมิเนียมเคลือบสีขาว
ลูกบิด	กระจก Laminate โยหนา 6 มม.
อุปกรณ์	

แบบขยายหน้าต่าง
มาตราส่วน 1:50



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสนับสนุนการศึกษาศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม
สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายช่างเขียน	นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420
นางสาวพจิรา	นางสาวพจิรา พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัก	พรหมอิน พย. 44393
นายชววิชัย	ชูสูง พย 25684
นายวุฒิกร	แก้วเงินลาด พย 17414
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กอสูง ว-พท 19209
นายวุฒิกร	จันทร์นวมเย็น ว-พท 69911
นายศักดิ์วุฒิ	บุญศิริ ว-พท 52983
นายชวกริต	วิจิตรธรรม
วิศวกรเครื่องกล	นายอภิรักษ์ งามนเรศวร วท 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณนชศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ
[Signature]

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

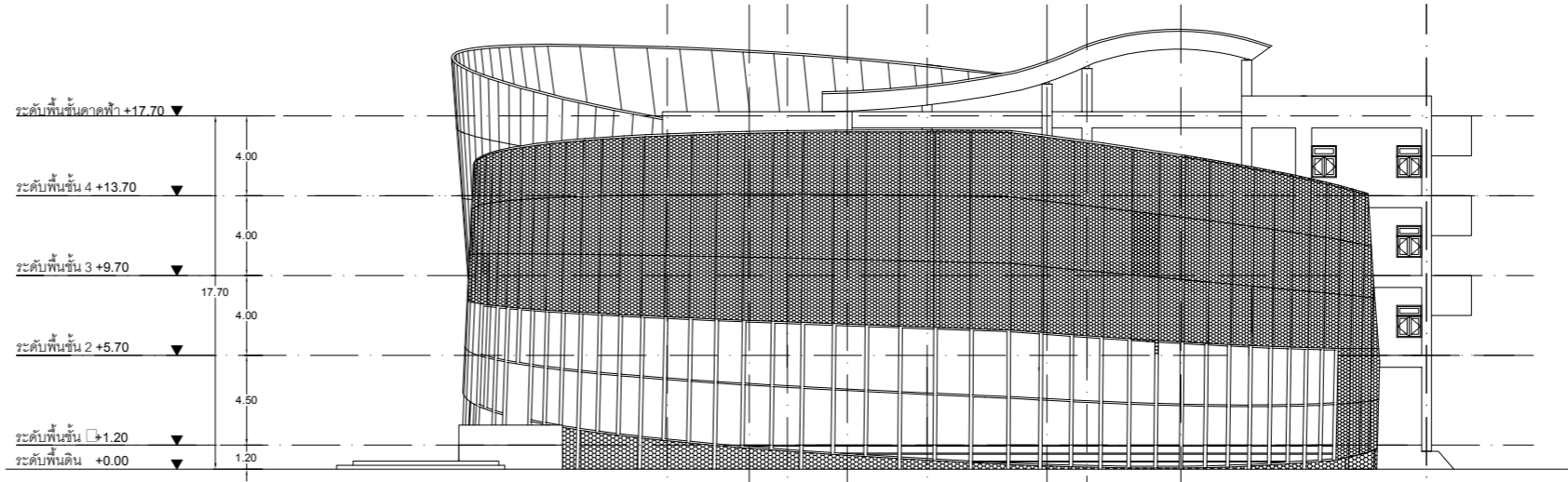
เห็นชอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

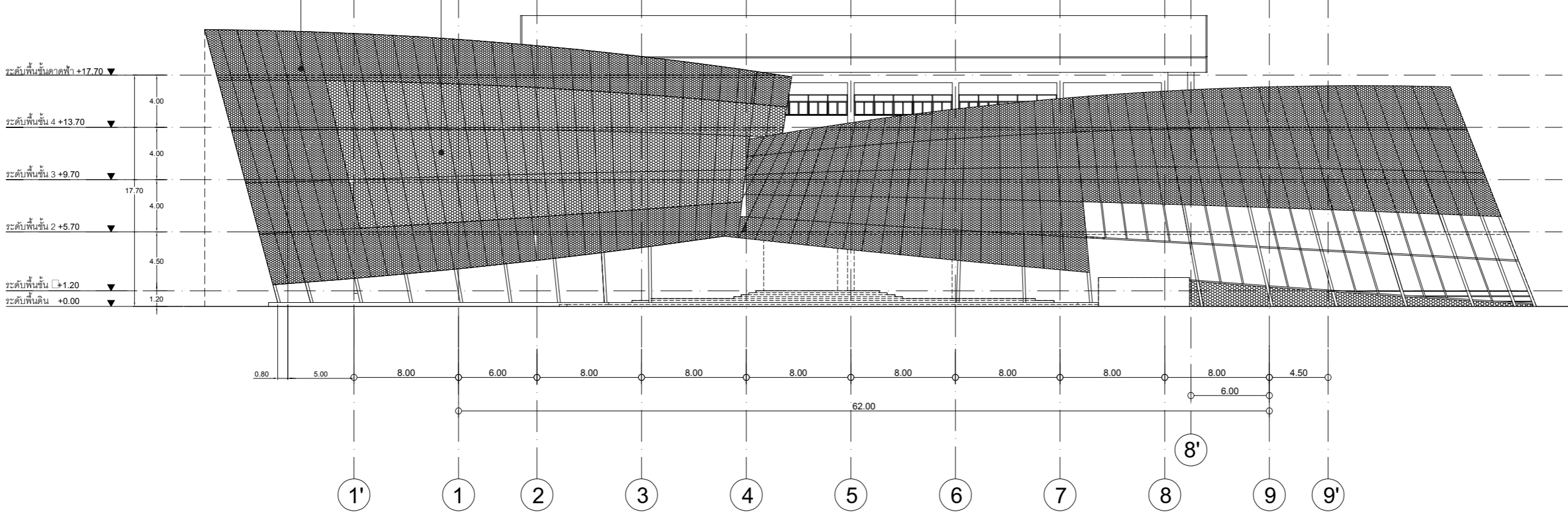
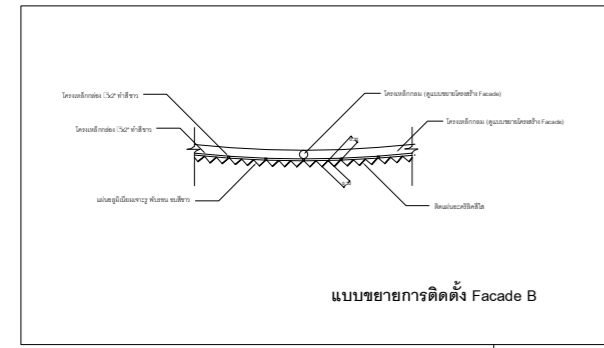
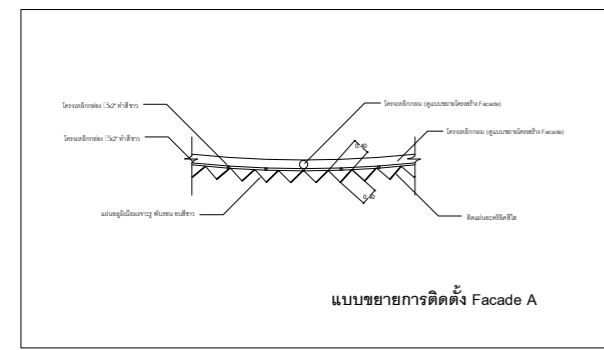
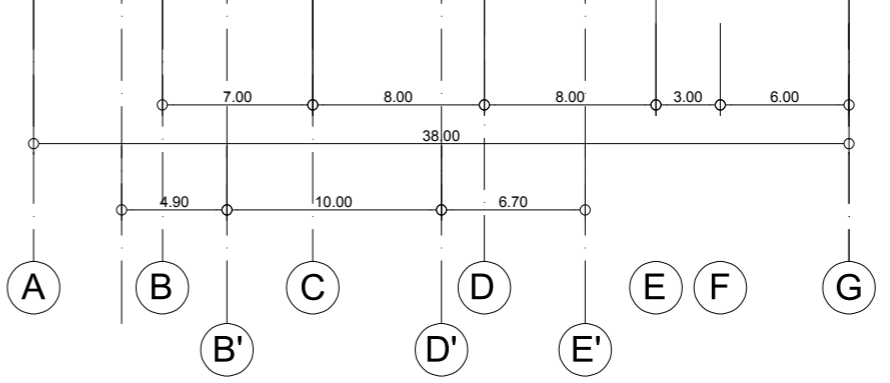
อนุมัติ
[Signature]

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบขยาย Facade	Scale	แผ่นที่	จำนวน
		วันที่.....	แบบเลขที่
			A-023

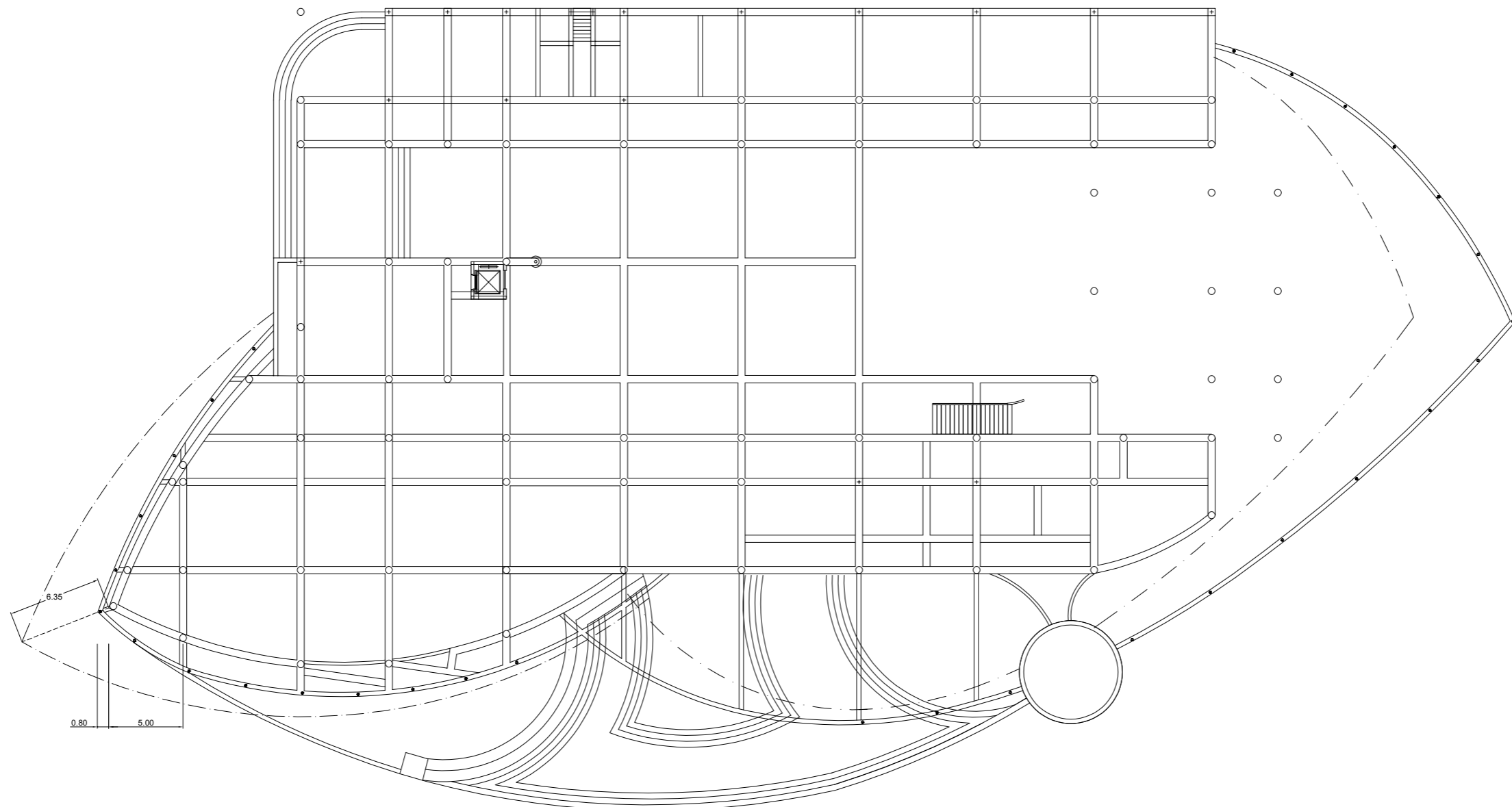


รูปด้าน D การติดตั้ง facade
มาตราส่วน 1:175



รูปด้าน A การติดตั้ง facade
มาตราส่วน 1:175

* หมายเหตุ การติดตั้ง facade ให้ผู้รับจ้างเสนอ Shop Drawing รูปแบบการติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณา ก่อนดำเนินการ



โครงสร้าง facade ระดับพื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1:175



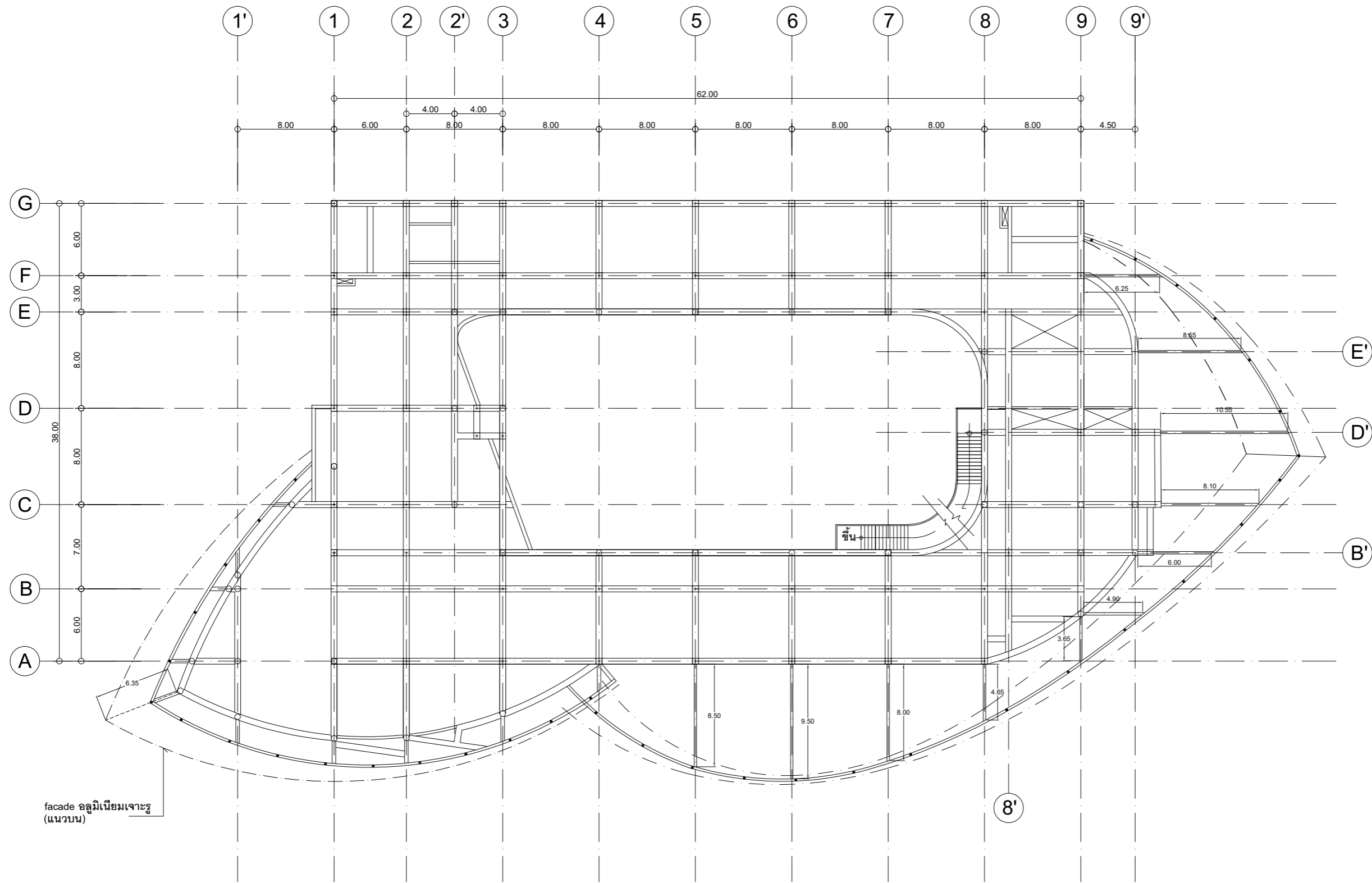
งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดข้อสอบ

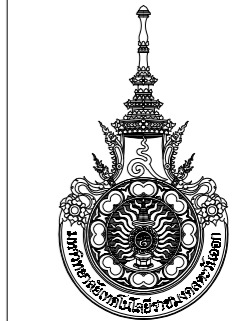
สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สอ 9420		
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684		
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กอสงูช ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911		
นายศศิธรุณี บุญดี ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายศรีรังโรช สายณะสูง วท 47288	
เขียนแบบ	นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์		
ตรวจแบบ		
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวัสดุวิศวกรรม		
เห็นชอบ		
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเขียนชุดข้อสอบ		
อนุมัติ		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แบบแสดง		
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	
	A-024	



โครงสร้าง facade ระดับพื้นชั้น 2

มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิต พิระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393

นายวิจิตร ภู่อสง กษ. 25884

นายวุฒิกร เข็มเงิน สกษ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กอสง ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีอริสรา สายและสูง ว-ก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงศรี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงศรี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงศรี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงศรี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

Scale

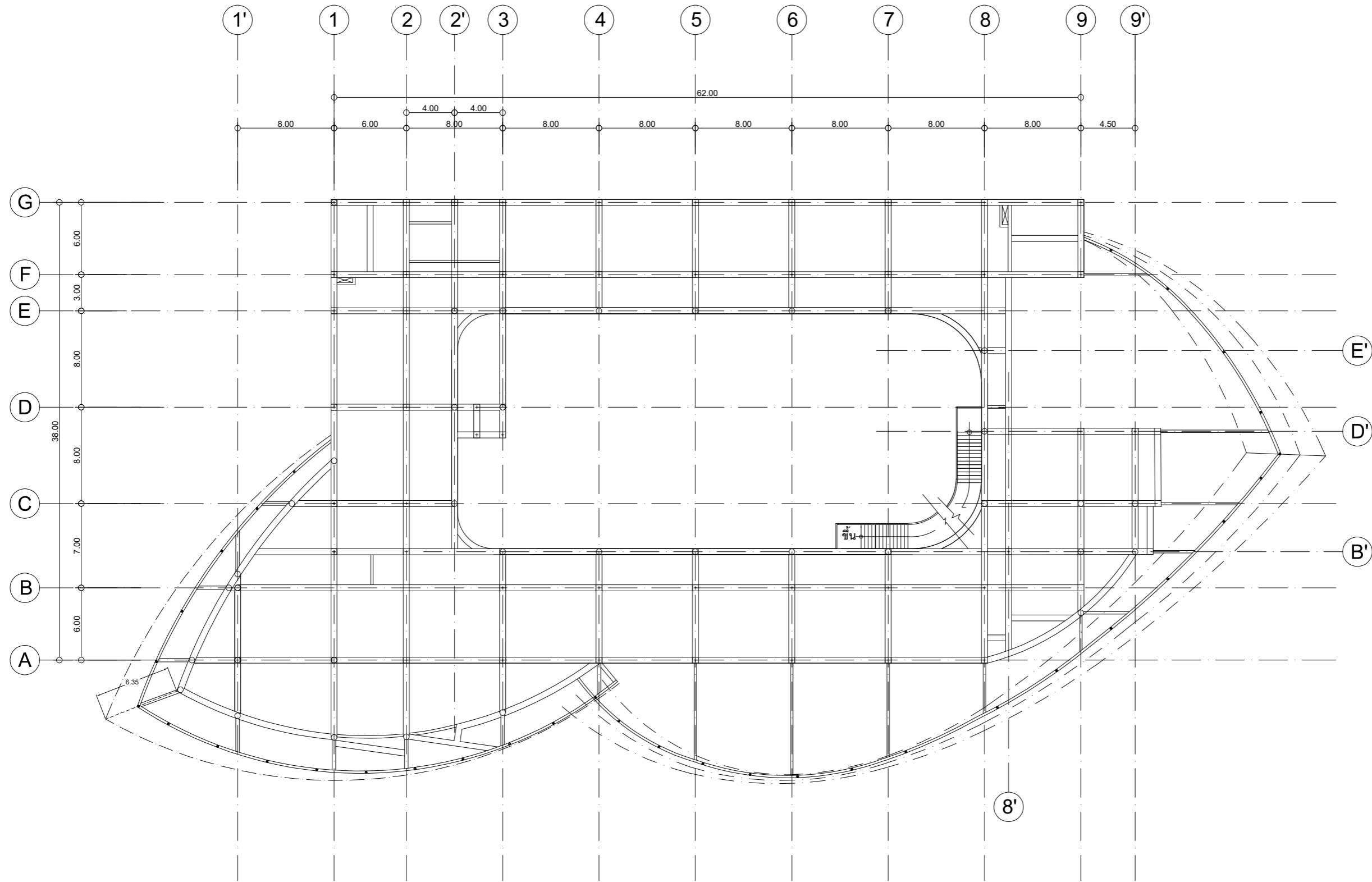
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

A-025



โครงสร้าง facade ระดับพื้นที่ 3

มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเทียบโอนคุณวุฒิ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พนมมัน กย. 44393	
นายวิจิตร ภู่อสง กย. 25884	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กอสูง ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911	
นายศศิธรณี บุญดี ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายศรีรังโรช สายณะสูง กย. 47268

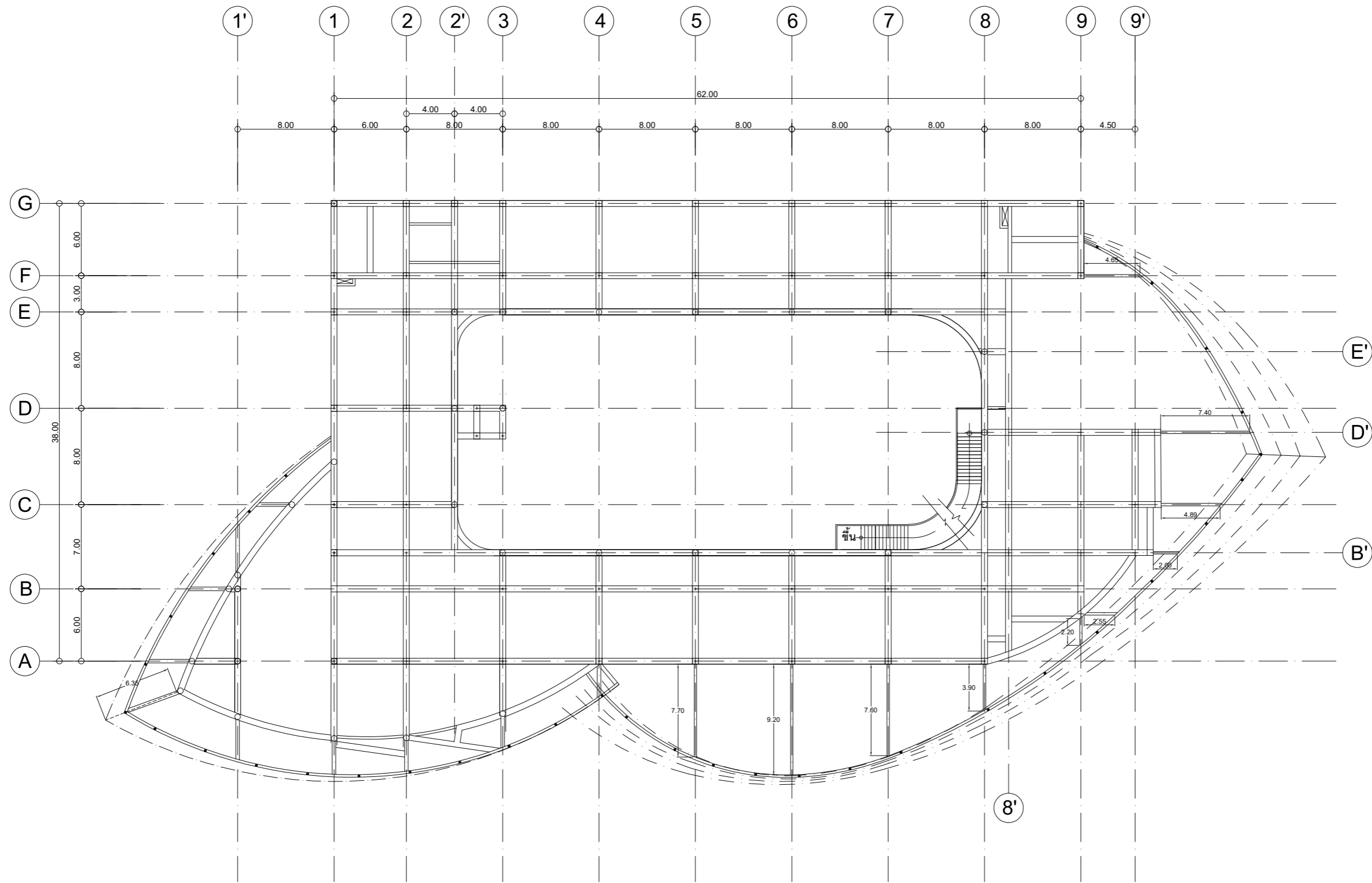
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ
(Signature)
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
(Signature)
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเทียบโอนคุณวุฒิ

อนุมัติ
(Signature)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	A-026



โครงสร้าง facade ระดับพื้นชั้น 4

มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเทียบโอนคุณวุฒิ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายวิจิตร ภู่อสง กย. 25884	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวีรศักดิ์ กอสงูช ก-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์รามเย็น ก-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ก-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายศรีรังโรช สายนระสูง กย. 47268

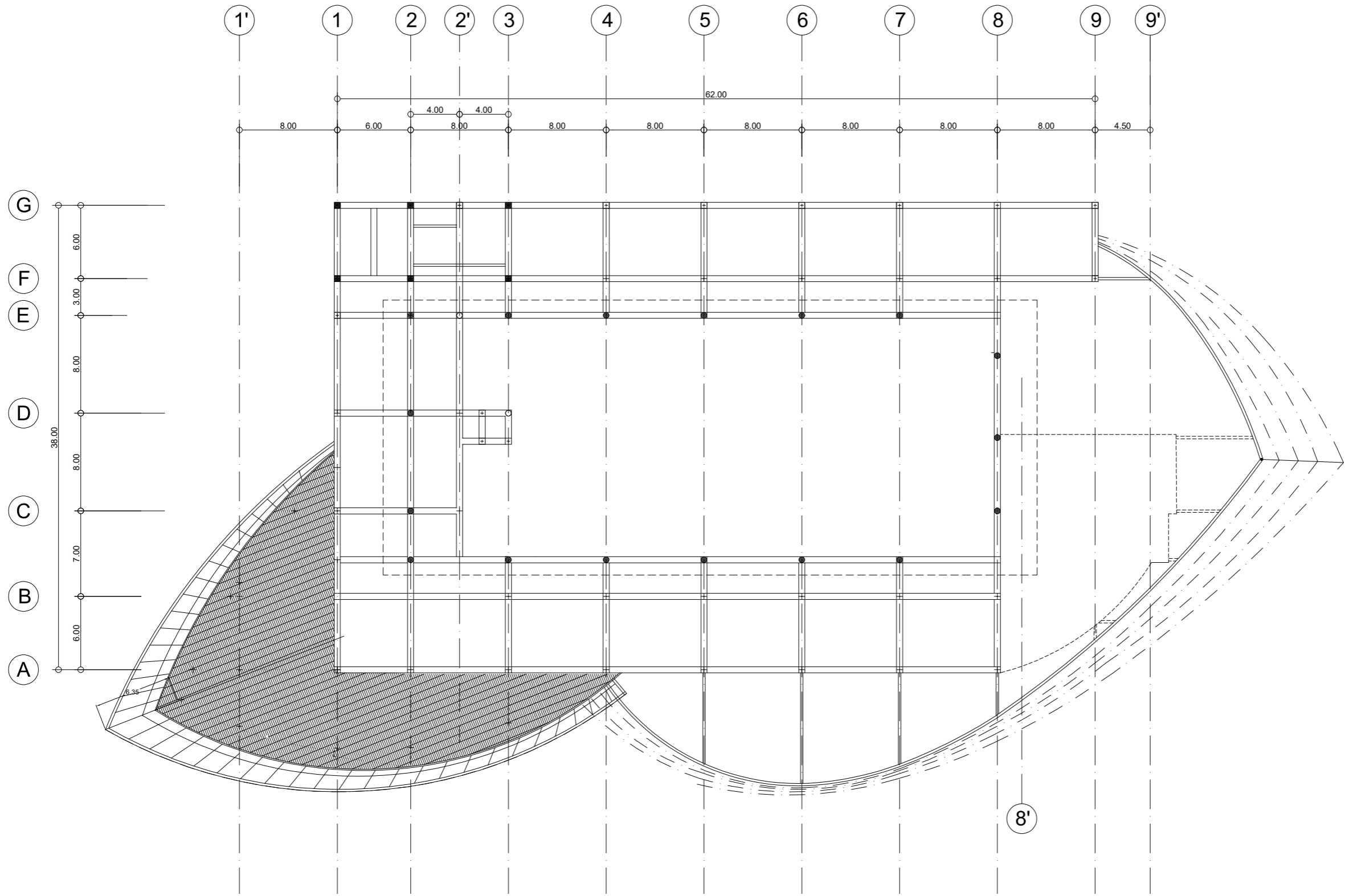
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ
(Signature)
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
(Signature)
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเทียบโอนคุณวุฒิ

อนุมัติ
(Signature)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	A-027



โครงสร้าง facade ระดับหลังคา

มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์โสตถุภคาวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

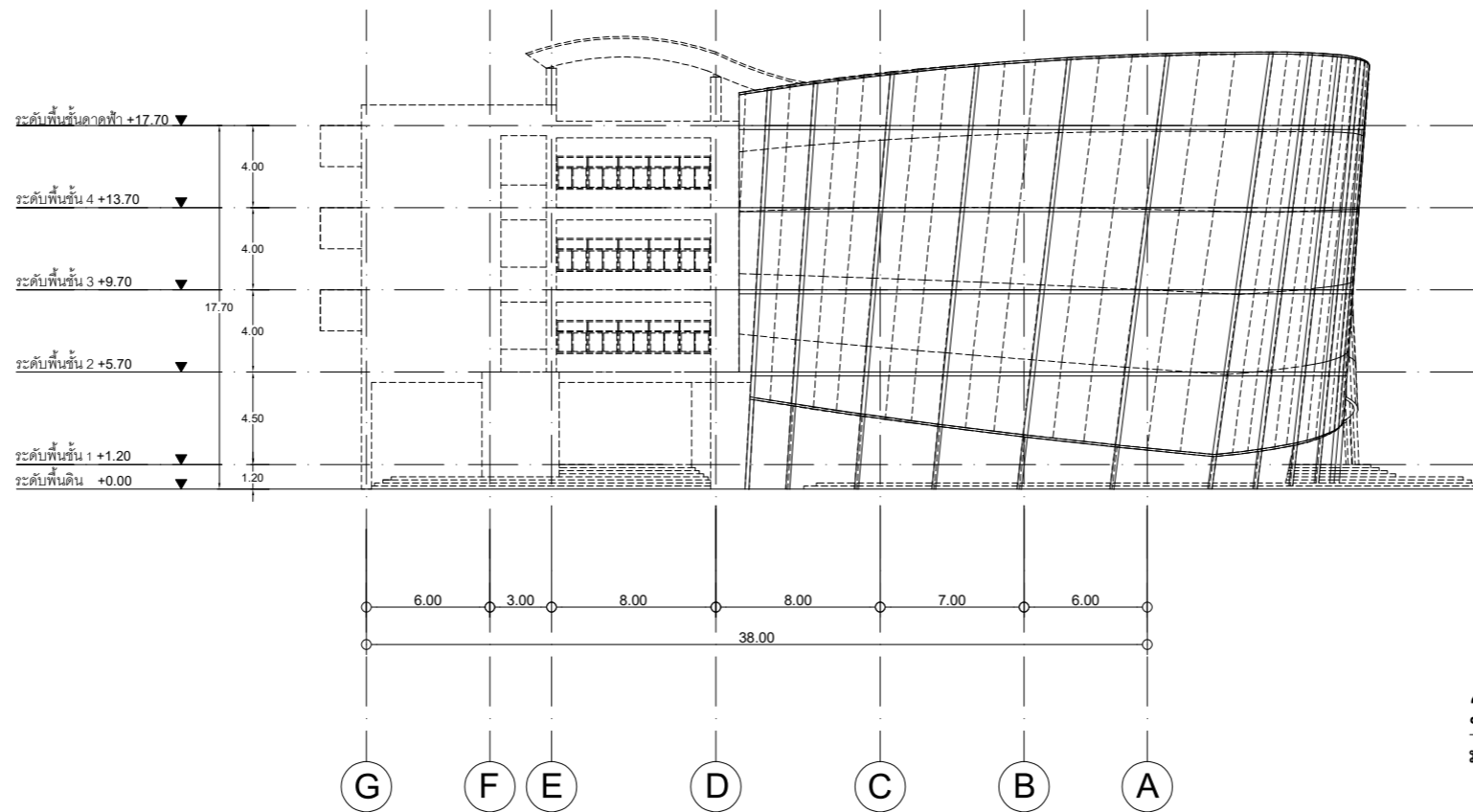
โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน สย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง สย. 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กอสงูช ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรเกียรติ์ สายณะสูง สก 47268
เขียนแบบ	นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์ นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์
ตรวจแบบ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	

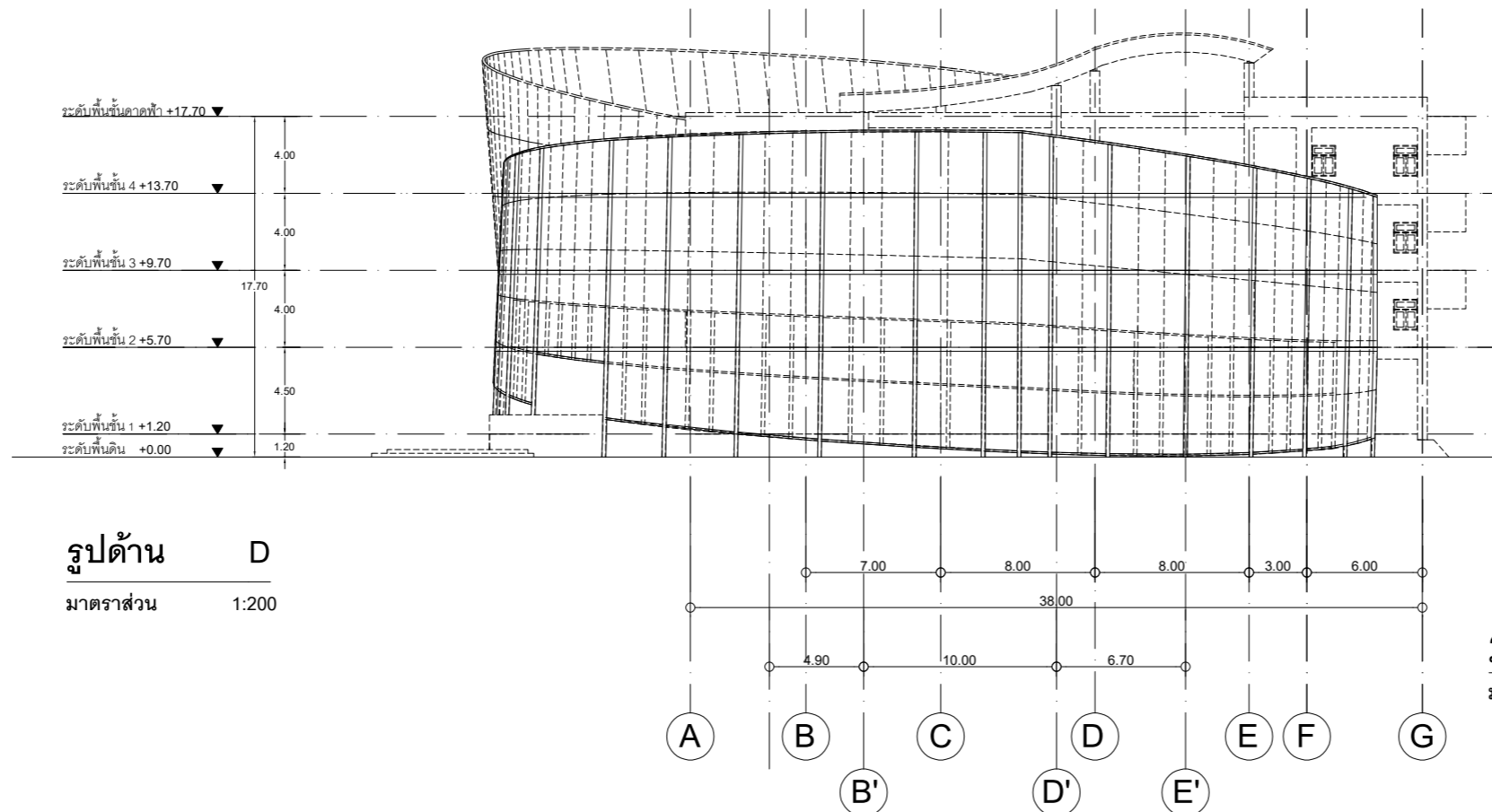
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่.....	แบบเลขที่
	A-028



รูปด้าน B โครงสร้าง facade

มาตราส่วน 1:175



รูปด้าน D

มาตราส่วน 1:200

รูปด้าน D โครงสร้าง facade

มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581

นายสุกัน สายดั่ง ว-สอ 9420

นางสาวพชิต ศิริระพีพัฒนกุล ว-สอ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิปปกร พจนมัย ทย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง ทย 25684

นายวุฒิกร พันวิจิตร ทย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประเวศ กอสูง ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติกร สายณะสูง ว-พัก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

A-029



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ
สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กองสุข ว-พัก 19209
นายวุฒิกร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายอภิรักษ์ งามนระสูช กว 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

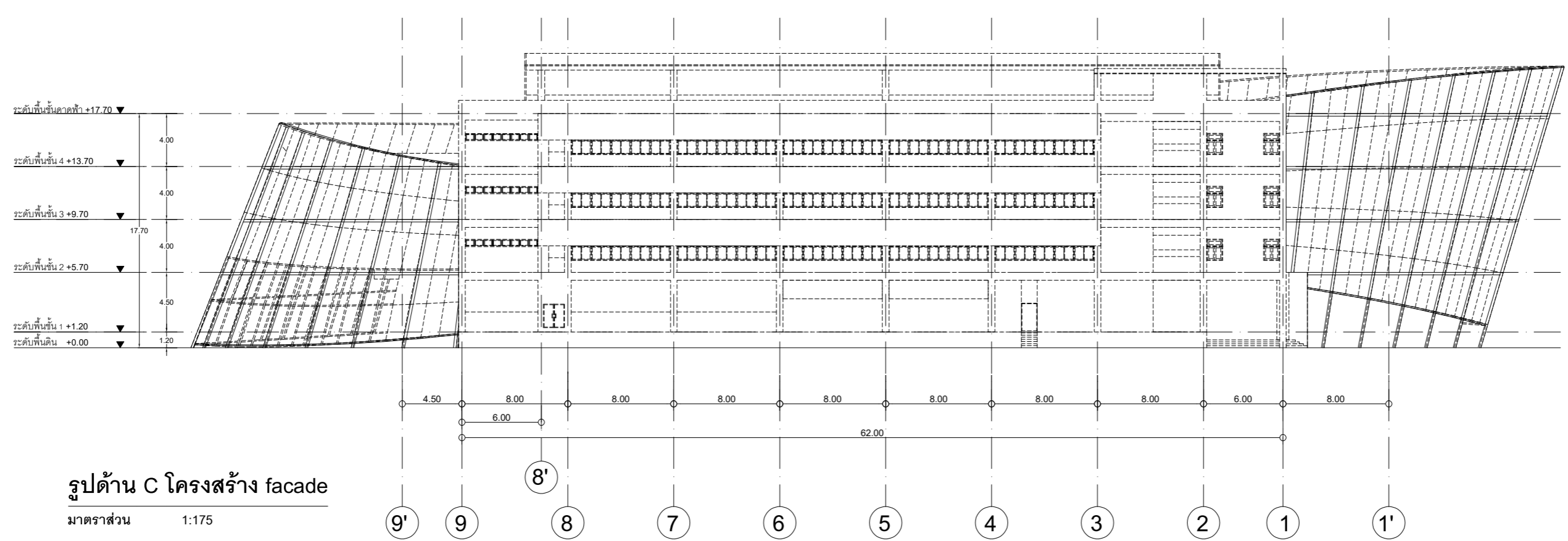
เห็นชอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

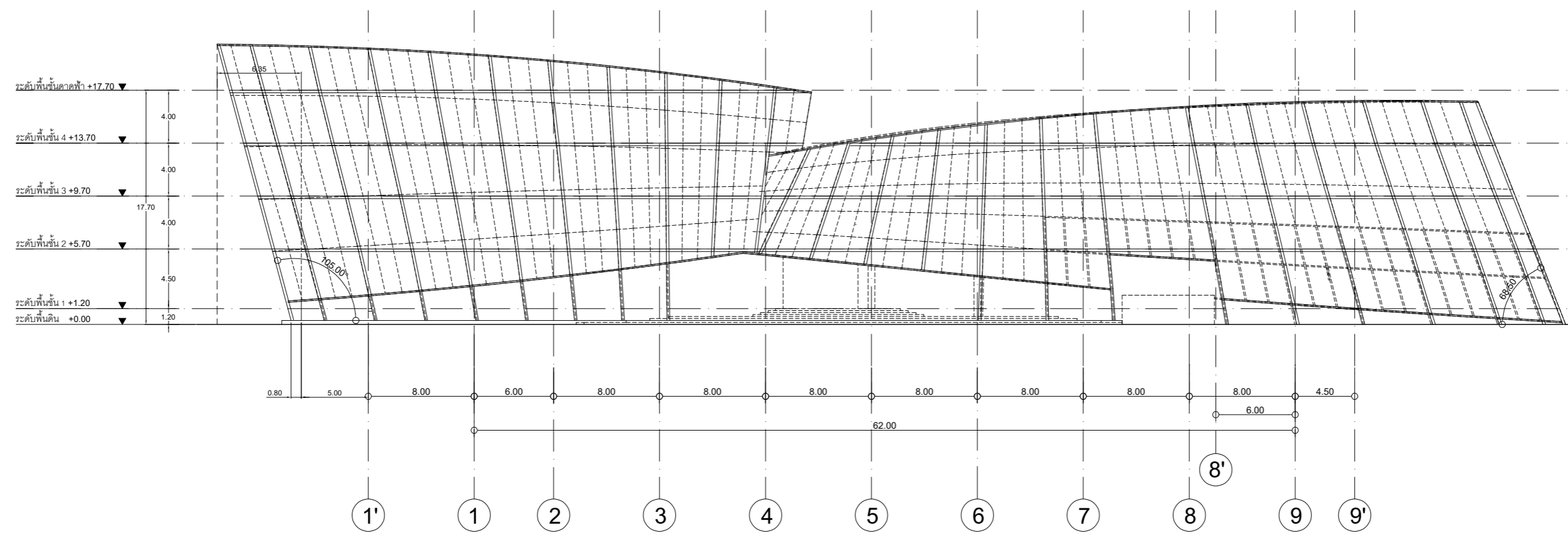
อนุมัติ
[Signature]

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่	A-030	



รูปด้าน C โครงสร้าง facade
มาตราส่วน 1:175



รูปด้าน A โครงสร้าง facade
มาตราส่วน 1:175

BRIEF SPECIFICATIONS AND NOTES

- 1.มาตรฐานในการออกแบบ : พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- : กฎกระทรวง กำหนดการออกแบบโครงสร้างอาคารและคุณลักษณะคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในโครงสร้างอาคาร พ.ศ.2566
- : กฎกระทรวง กำหนดฐานรากของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคาร พ.ศ.2566
- : กฎกระทรวงกำหนดวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคารประเภทควบคุมการใช้ พ.ศ. 2566
- : มยผ.1311-50 มาตรฐานการคำนวณแรงแลมและการตอบสนองของอาคาร
- : Building Code Requirement for Structure Concrete (ACI318-19)
- : ข้อกำหนดอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบให้ยึดถือตามข้อบัญญัติท้องถิ่น เรื่องควบคุมอาคาร / มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)

2.ระบบโครงสร้าง

ระบบฐานราก

เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหน้าตัดสี่เหลี่ยมขนาด 400x400 มม. ยาว □ม. และสามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุกพลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า □□ตันต่อต้น (ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.)

-ให้ทำการทดสอบดินในพื้นที่ก่อสร้าง และส่งรายงานผลทดสอบเพื่อขออนุมัติเสาเข็มก่อนดำเนินการก่อสร้าง

ระบบพื้น

-พื้นที่ทั่วไปเป็นระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก รับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตรม

-สำหรับพื้นที่สำเร็จรูปเป็นแผ่นพื้น hollow core Slab รับน้ำหนักบรรทุกจรได้ไม่น้อยกว่า 400 กก./ตรม (ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.)

ระบบคาน เสา บันได และโครงหลังคา

- คาน เสา บันได เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- โครงหลังคาเป็นโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ

คอนกรีต

กำลังของคอนกรีต

คอนกรีตต้องมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 280 กก./ตร.ซม. สำหรับฐานราก, พื้น, คาน, เสา และอื่นๆ เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างรูปทรงระบอบมาตรฐานที่มีอายุไม่เกินกว่า 28 วัน (โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.)

คอนกรีตต้องมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า □□□□ กก./ตร.ซม. สำหรับเสาเข็ม และแผ่นพื้นสำเร็จรูป (hollow core Slab)

เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างรูปทรงระบอบมาตรฐานที่มีอายุไม่เกินกว่า □□□□วัน (โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.)

เหล็กเสริมคอนกรีต

กำลังของเหล็กเสริม

- 1 เหล็กเส้นกลมผิวเรียบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 6 มม. ถึง 9 มม. ใช้เหล็ก SR24 โดยมีกำลังครากไม่น้อยกว่า 2400 กก./ตร.ซม.
- 2 เหล็กข้ออ้อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มม. ถึง 28 มม. ใช้เหล็ก SD40 โดยมีกำลังครากไม่น้อยกว่า 4000 กก./ตร.ซม.

เหล็กรูปพรรณและเหล็กแผ่น

วัสดุ

- 1 เหล็กรูปพรรณใช้เกรด SS 400
- 2 ลวดเชื่อมใช้เกรด E70
- 3 สลักเกลียวใช้เกรด A325

การต่อและการประกอบ

- 1 ต้องจัดทำแบบใช้งาน (Shop Drawing) เสนอต่อวิศวกรก่อนเริ่มงาน
- 2 ค่าผิดพลาดที่ยอมให้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- 3 ต้องจัดให้มีค้ำยันหรือยึดโยงชั่วคราวให้เพียงพอและแน่นหนา เพื่อให้โครงสร้างอยู่ในแนว และตำแหน่งที่ต้องการ และเพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานจนกว่างานต่อและประกอบจะแล้วเสร็จ

3.การเชื่อม

- 1 ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
- 2 ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดร้อน ตะกั่วสนิม ไขมัน สี และวัสดุแปลกปลอมอื่น ๆ ที่ทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้
- 3 ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตกค้างในระหว่างกระบวนการเชื่อม หากสามารถปฏิบัติได้ ให้พยายามเชื่อมในตำแหน่งราบ
- 4 ในการต่อเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้การจมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ โดยมีให้มีกระเปาะตะกั่วขังอยู่ในกรณีนี้อาจใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือใช้แผ่นเหล็กหนุนหลังก็ได้
- 5 ในการต่อเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชิดกันมากที่สุดที่จะทำได้ และไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.

งานสลักเกลียว

- 1 การตอกสลักเกลียว จะต้องทำด้วยความประณีต โดยไม่ทำให้เกลียวเสียหาย
- 2 ต้องแน่ใจว่าผิวรอยต่อเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสกันเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว
- 3 เมื่อขันสลักเกลียวแน่นแล้ว ให้ทุกสลักเกลียวเพือมิให้เป็นสลักเกลียวคลายตัว

การป้องกันสนิม

- 1 เหล็กรูปพรรณและเหล็กแผ่นทั้งหมดยกเว้นส่วนที่ฝังในคอนกรีตให้ทาสีกันสนิม (โดยใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.)
- 2 ก่อนจะทาสี จะต้องทำความสะอาดผิวโดยใช้เครื่องมือขัดที่เหมาะสมเพื่อขจัดสิ่งสกปรก เศษโลหะ และสนิมออกให้หมด

การทนไฟของวัสดุก่อสร้าง

โครงสร้างหลักของอาคารที่กำหนดในกฎกระทรวงกำหนดการออกแบบโครงสร้างและลักษณะ และคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในงานโครงสร้างอาคารพ.ศ. □□□□ให้ก่อสร้างด้วยวัสดุไม่ติดไฟ

4.งานป้องกันความชื้น

โครงสร้างส่วนที่ต้องจัดทำระบบกันซึม

- 1 พื้นและผนังคอนกรีตส่วนที่ติดกับดิน
- 2 หลังคาและดาดฟ้าคอนกรีต
- 3 ระเบียงและกันสาด
- 4 สระว่ายน้ำ รางน้ำฝน
- 5 ผิวคอนกรีตทุกด้านภายในถังเก็บน้ำและถังบำบัดน้ำเสีย

วัสดุที่ใช้

- 1 ส่วนของโครงสร้างที่ต้องจัดทำระบบกันซึม เช่น พื้นห้องน้ำ, พื้นระเบียง, พื้นดาดฟ้า เป็นต้น ให้ใช้คอนกรีตที่ผสมน้ำยากันซึม
- 2 พื้นคอนกรีตส่วนที่ติดกับผิวดินให้ปูด้วยแผ่นยางกันซึมหรือวัสดุกันซึม พร้อมทั้งจัดให้มีการป้องกันความเสียหายของวัสดุกันซึมขณะวางเหล็กเสริมหรือเทคอนกรีต
- 3 ด้านนอกของผนังคอนกรีตส่วนที่สัมผัสดินให้ปูด้วยแผ่นยางกันซึมหรือทาด้วยวัสดุกันซึม
- 4 หลังคา และดาดฟ้าคอนกรีตให้ปูด้วยแผ่นกันซึมหรือทาด้วยวัสดุกันซึม
- 5 รางน้ำฝน และถังเก็บน้ำ ให้ทาด้วยวัสดุกันซึมชนิด Non-Toxic แล้วจึงฉาบผิวตกแต่ง
- 6 บ่อบำบัดน้ำเสีย ให้ทาด้วยวัสดุกันซึมที่ทนต่อกรด ด่าง และสารเคมีที่ก่อร่อน
- 7 ให้ติดตั้งแถบกันซึม ตามแนวรอยต่อของโครงสร้างส่วนที่อยู่ต่ำกว่าผิวดิน ถังเก็บน้ำ และโครงสร้างที่จำเป็นต้องมีการป้องกันการรั่วซึม
- 8 ตามแนวรอยต่อของแผ่นผนังคอนกรีตสำเร็จรูป ให้อุดปิดด้วย Silicone หรือ Polysulphide

5.งานดัดแปลงหรือต่อเติมโครงสร้างเดิม

- 1 ต้องมีการตรวจสอบตำแหน่ง แนว ขนาด ความหนา และรูปร่างของโครงสร้างเดิมในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับส่วนที่จะดัดแปลงหรือต่อเติม พร้อมทั้งจัดทำแบบแปลน และรูปตัดที่จำเป็นเพื่อประกอบการจัดทำแบบใช้งาน (Shop Drawing) เพื่อการก่อสร้างหากโครงสร้างตามสภาพจริงไม่สอดคล้องกับแบบสร้างจริง (As-Built Drawing) ต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ออกแบบทราบบเพื่อออกแบบแก้ไข
- 2 ต้องมีการจัดทำแบบใช้งาน (Shop Drawing) ก่อนการทำงาน

6.สลักเกลียวเจาะฝังในคอนกรีตสำหรับงานโครงสร้าง

กำลังวัสดุ

- 1 กำลังอัดประลัยของคอนกรีตบริเวณที่จะเจาะฝังสลักเกลียวต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. เมื่อเปรียบเทียบกับผลการทดสอบด้วยตัวอย่างรูปทรงระบอบมาตรฐาน
- 2 สลักเกลียวที่ใช้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ได้มาตรฐาน (มอก.) โดยมีระยะฝังในคอนกรีตไม่น้อยกว่ามาตรฐานของผลิตภัณฑ์

การติดตั้ง

- 1 สกัดผิวปูนฉาบหรือวัสดุตกแต่งออกจนถึงผิวคอนกรีตโครงสร้าง
- 2 ใช้เครื่องมือพิเศษทดสอบกำลังอัดประลัยของคอนกรีตบริเวณที่จะเจาะฝังสลักเกลียว หากคอนกรีตมีกำลังอัดน้อยกว่าที่กำหนด ต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ออกแบบทราบบเพื่อออกแบบแก้ไข
- 3 ใช้เครื่องมือพิเศษตรวจสอบตำแหน่งของเหล็กเสริมที่อยู่ในโครงสร้างบริเวณที่จะเจาะฝังสลักเกลียว หากมีเหล็กเสริมกีดขวาง ทำให้ไม่สามารถติดตั้งสลักเกลียวตามตำแหน่งที่กำหนดได้ต้องแจ้งให้วิศวกรผู้ออกแบบทราบบเพื่อออกแบบแก้ไข
- 4 การติดตั้งสลักเกลียวต้องเป็นไปตามคู่มือการติดตั้งหรือคำแนะนำของผู้ผลิต



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การบัญชีตลคศรีวิชัย

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร	เงินเดือน ๖-๘๐ 581	
นายสุกัน	สายดั่ง ๖-๘๐ 9420	
นางสาวพริต	ศิริระพีพัฒนกุล ๖-๘๐ ๕748	
นายบุญฤทธิ์	แวนเนลเซอร์ สย ๘793	
นายสิปภร	พรหมมัน ๖๒. 44393	
นายชววิชญ์	ชูลสง ๖๒.25684	
นายวุฒิกร	แก้วเงินลาด ๖๒ 17414	
นายประทีป	ทองสุข ๖-พค 19209	
นายวุฒิกร	จันทร์นเรณีน ๖-พค 69911	
นายศักดิ์วุฒิ	บุญศิริ ๖-พค 52983	
นายชาคริต	วิจิตรธรรม	
นายเกรียงไกร	ชายและสุข ๖๓ 47268	

ชื่อแบบ
นายวิเชียร ศรีวิชัยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการบัญชีตลคศรีวิชัย

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
มาตรฐานในการออกแบบ

Scale	แผ่นที่	จำนวน
วันที่.....		แบบเลขที่ S-02

การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้ค่าตามตาราง ระยะฝัง และระยะต่อทาบ ดังนี้

เหล็กเส้น ขนาด		ความยาวระยะฝัง (ม.)				ระยะต่อทาบ (ม.)		
		เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม บน	เหล็กเสริม ของอ	เหล็กเสริม รับแรงอัด	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม บน	เหล็กเสริม รับแรงอัด
		L_d	L_{dt}	L_{dh}	L_{db}	LAB_d	LAB_{dt}	LAB_{db}
SR 24	RB 6	0.30	0.35	0.20	0.20	0.40	0.45	0.30
	RB 9	0.45	0.50	0.25	0.25	0.55	0.65	0.40
SD 30	DB 12	0.35	0.45	0.25	0.20	0.50	0.55	0.35
	DB 16	0.50	0.60	0.30	0.30	0.65	0.75	0.45
	DB 20	0.95	1.10	0.35	0.35	1.25	1.45	0.55
	DB 25	1.40	1.70	0.45	0.45	1.85	2.20	0.70
	DB 28	1.60	1.90	0.50	0.50	2.05	2.45	0.80
	DB 32	1.80	2.15	0.60	0.55	2.35	2.80	0.90

ก. ระยะต่อทาบเหล็กเสริมในเสา ให้ใช้เท่ากับค่ามากของระยะต่อทาบเหล็กเสริมรับแรงดึง (LAP_d)

ของเหล็กเส้นที่เล็กกว่า หรือ ระยะฝังเหล็กเสริมรับแรงดึง (L_d) ของเหล็กที่ใหญ่กว่า

ข. เหล็กเสริมบน หมายถึง เหล็กเสริมในแนวนอนเมื่อมีคอนกรีตหล่อใต้เหล็กเสริมนั้นมากกว่า 0.30 ม.

ค. เหล็กเสริมรับแรงอัด หมายถึง เหล็กเสริมในแนวนอนผิวล่างที่ระยะไม่เกิน 0.125 เท่าของความยาวช่วง

ง. เหล็กเสริมรับแรงดึง หมายถึง เหล็กเสริมอื่นนอกเหนือจากเหล็กเสริมตาม ข้อ ค และ ง

ระยะความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม จากผิวนอกเหล็กถึงผิวคอนกรีตให้ใช้ดังนี้

ฐานราก ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 7.5 ซม.

พื้น ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 2 ซม.

คาน เสา ลีเหล็กที่มีด้านแคบ น้อยกว่า 30 ซม. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 3 ซม.

คานเสา ลีเหล็กที่มีด้านแคบ มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ซม. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 4 ซม.

เสากลม ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง น้อยกว่า 30 ซม. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 3 ซม.

เสากลม ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ซม. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 4 ซม.

ทั้งนี้เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

8. การตัดงอเหล็กเสริม หรือ เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้วิธีดัดเย็น (COLD BENT) เท่านั้น

9. ลวดเชื่อมใช้ ELECTRODE E 70 มีคุณสมบัติ ตาม มอกฉบับล่าสุด

10. น๊อต (BOLTS) , ดัวยึด (ANCHOR BOLTS) มีคุณสมบัติ SS400

11. การตัดเหล็กเสริม หรือ เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้วิธีกลเท่านั้น

12. งานทาสี ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางวิชาการในสัญญา

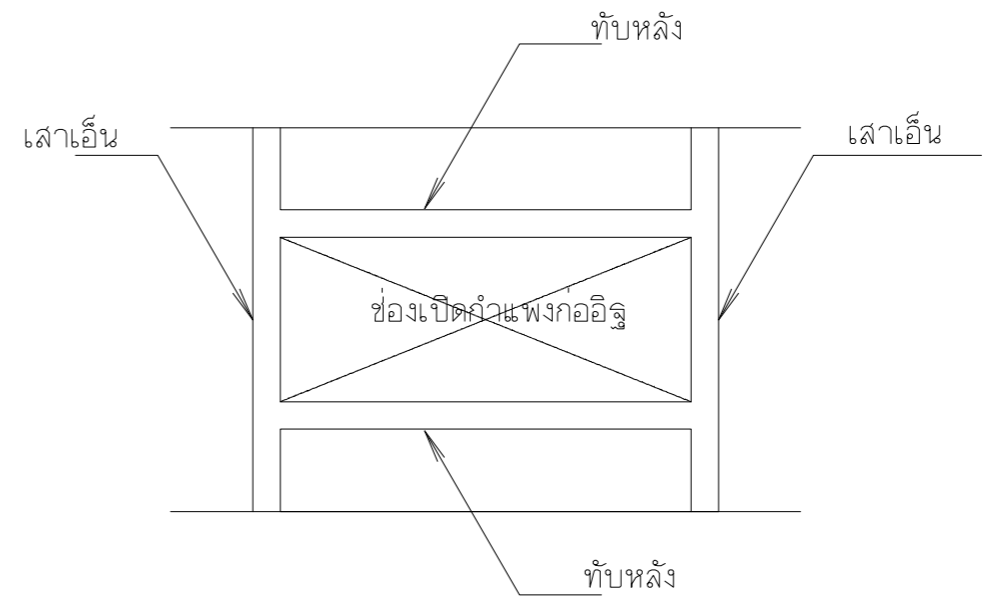
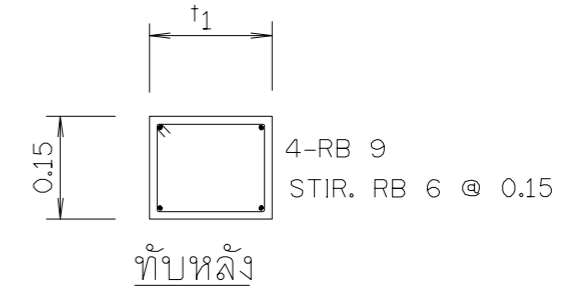
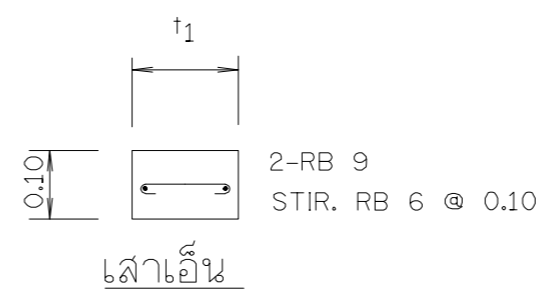
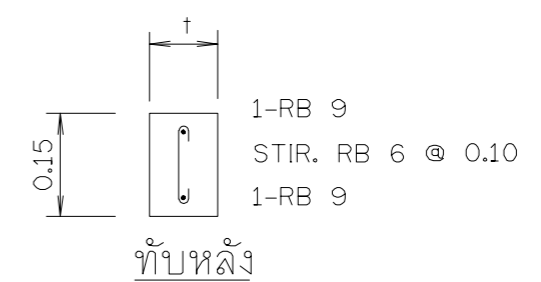
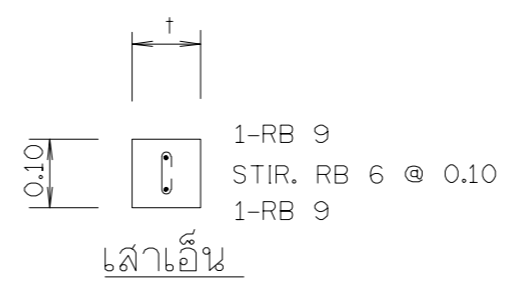
ข้อกำหนดงานเสาเอ็นและทับหลัง

1. ให้มีเสาเอ็น และ ทับหลัง ที่ประตู หน้าต่างช่องเปิด และทุก ๆ 5 ตร.ม. ของกำแพงอิฐ

2. ความยาวระยะฝังของเหล็กเอ็น = 0.30 ม.

3. t = ความกว้างของอิฐ ก่อแบบ 1/2 แผ่น

$1t$ = ความกว้างของอิฐ ก่อแบบเต็มแผ่น



เสาเอ็น และ ทับหลังที่ช่องเปิดกำแพงก่ออิฐ



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมศึกษาและ
การเขียนชุดคอร์ด

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

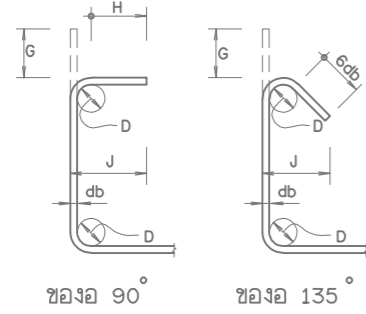
ตำแหน่ง	ชื่อ	ลายเซ็น
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581		
นายสุทิน สายดี ว-สอ 9420		
นางสาวพริตติ พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748		
วิศวกรโยธา		
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793		
นายสิปปกร พนมมัน กษ. 44393		
นายวิจิตร ภู่อสง กษ 25684		
นายวุฒิกร ศรีวิลินลาด กษ 17414		
วิศวกรไฟฟ้า		
นายประยัด กอสง ว-พัก 19209		
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911		
นายศศิธรณี บุญศิริ ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล		
นายเกรียงไกร สายณรงค์ ว-พัก 47288		
เขียนแบบ		
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี		
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์		
ตรวจสอบ		
เห็นชอบ		
อนุมัติ		
อธิการบดี		
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก		
แบบแสดง		
มาตรฐานของงานโครงสร้าง 1		

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	
	S-03	

ของอสำหรับเหล็กฉากตั้ง และ เหล็กปลอกเดี่ยว

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการตัด

- H = 6 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด RB 6 มม. - DB 16 มม.
- H = 12 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด DB 20 มม. และ DB 25 มม.
- D = 4 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด RB 6 มม. - DB 16 มม.
- D = 6 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด DB 20 มม. และ DB 25 มม.



เหล็กเส้น	D	ของงอ 180°		ของงอ 90°	
ขนาด (ม.)	G (ม.)	J (ม.)	G (ม.)	J (ม.)	
RB 6	0.025	0.040	0.060	0.050	0.045
RB 9	0.035	0.060	0.080	0.070	0.065
DB 10	0.040	0.070	0.090	0.080	0.075
DB 12	0.050	0.080	0.110	0.100	0.090
DB 16	0.065	0.100	0.150	0.130	0.120
DB 20	0.120	0.260	0.320	0.180	0.170
DB 25	0.150	0.320	0.400	0.230	0.210

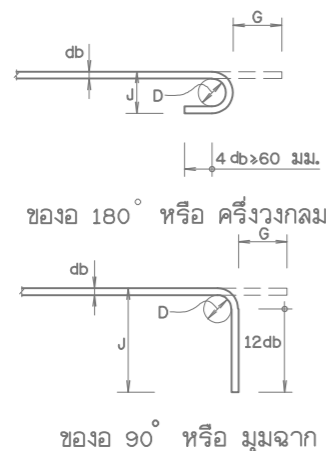
สัญลักษณ์งานโครงสร้าง

(A) 1	GRID LINE	1	แบบขยายรายละเอียด
มาตราส่วน 0 2.00 4.00 6.00 8.00 ม.	มาตราส่วน 1:75	(GS1)	เบอร์พื้น
+0.20 หรือ EL. 1.80	ระดับแนวราบ	➔	ทางเข้า
▽ + 0.20	ระดับแนวตั้ง	Slope	ลาดเอียง
4 4	สัญลักษณ์รูปตัด	↔	การเชื่อมแบบต่อทาบทางด้านใกล้
1.50	ระยะศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง	↔	การเชื่อมแบบต่อทาบทางด้านไกล
2.25	ระยะศูนย์กลาง ถึง ขอบริม	↔	การเชื่อมกับที่ (ในสนาม) แบบต่อทาบทั้ง 2 ด้านรอบจุดที่แสดง
4.50	ระยะขอบริม ถึง ขอบริม	↔	เชื่อมรอบจุดที่แสดง

ของอที่ปลาย

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการตัด

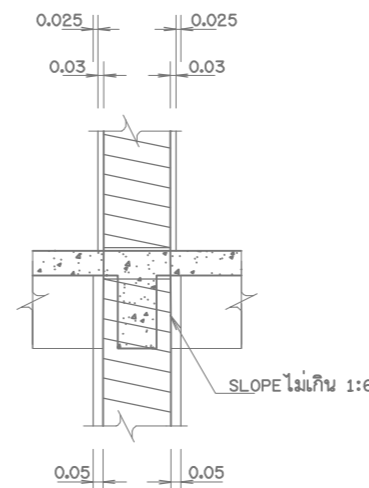
- D = 6 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 6 มม. - 25 มม.
- D = 8 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 28 มม. - 36 มม.
- D = 10 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 44 มม. - 57 มม.



เหล็กเส้น	D	ของงอ 180°		ของงอ 90°	
ขนาด (ม.)	G (ม.)	J (ม.)	G (ม.)	J (ม.)	
RB 9	0.055	0.110	0.073	0.120	0.150
DB 10	0.060	0.120	0.080	0.130	0.160
DB 12	0.075	0.130	0.099	0.160	0.200
DB 16	0.100	0.160	0.132	0.210	0.260
DB 20	0.120	0.190	0.160	0.260	0.320
DB 25	0.150	0.240	0.200	0.320	0.400
DB 28	0.225	0.330	0.281	0.380	0.480
DB 32	0.255	0.370	0.319	0.430	0.550
DB 36	0.290	0.420	0.362	0.480	0.620
DB 44	0.440	0.610	0.528	0.610	0.800
DB 57	0.570	0.780	0.684	0.790	1.030

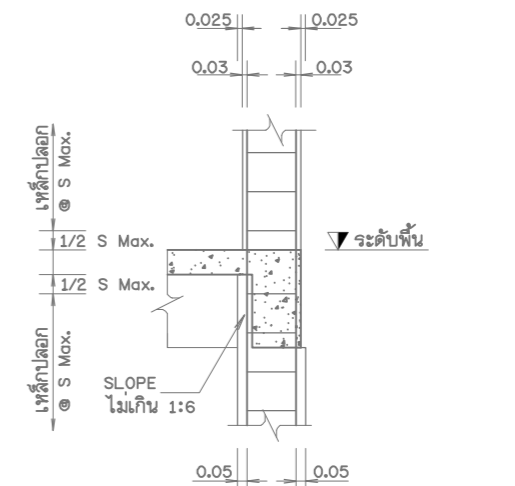
ข้อกำหนดงานเสา

- LAP d = ระยะต่อทาบเหล็กเสริมรับแรงดึง
Ld = ระยะฝังเหล็กเสริมรับแรงดึง
- S = ระยะเรียงเหล็กปลอก
- เหล็กปลอกเสากลม เป็นเหล็กเกลียว (SPIRAL) เสมอ ห้ามผู้รับจ้างทำการแก้ไขเหล็กปลอกจากปลอกเกลียว (SPIRAL) เป็นปลอกเดี่ยวโดยเด็ดขาด ยกเว้นในแบบระบุไว้เป็นปลอกเดี่ยว
- กรณีพื้นที่เหล็กเสริมรวมของเสา มีมากกว่า 4% ของพื้นที่เสา ให้ต่อเหล็กเสริมเหลื่อมกัน อย่างน้อย 0.60 ม. โดยที่ควบคุมไม่ให้เหล็กเสริมมีพื้นที่เกิน 8 % ของพื้นที่เสาตลอดความยาวของเสา
- ห้ามหยุดเหล็กปลอกเสาในตำแหน่งที่คานผ่าน ยกเว้นกรณีเสากายในยอมให้เว้นเหล็กปลอกในตำแหน่งพื้น

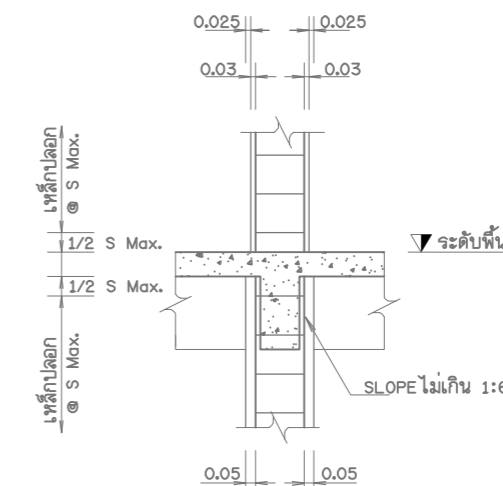


เสากลม

ขยายการต่อเหล็กเสากลม



เสาดันริม



กรณีทั่วไป



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านलगพวง อำเภอดงเจริญ จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สถ 581

นายสุทิน สายดัง ว-สถ 9420

นางสาวพชิตี วีระพัฒน์กุล ว-สถ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนเพชร สย 8793

นายสิปปกร พนมมัน กษ. 44393

นายชววิชัย ขุศลสง กษ 25884

นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กษ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประทีป กองสูง ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 89911

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรียงไกร สายณะสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี

นายณณชศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

แบบแสดง

มาตรฐานของงานโครงสร้าง 2

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

ชื่อการบันทึก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

มาตรฐานของงานโครงสร้าง 2

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

ชื่อการบันทึก

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

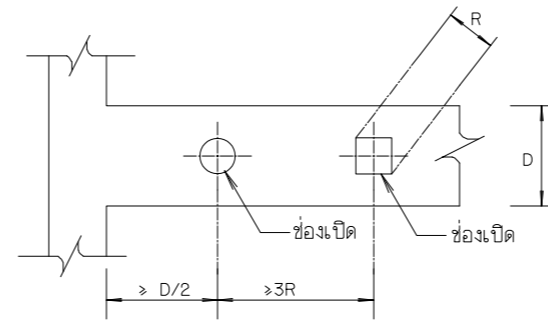
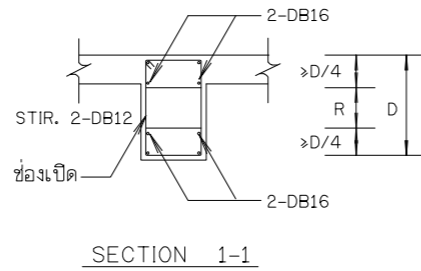
แบบแสดง

มาตรฐานของงานโครงสร้าง 2

ข้อกำหนดงานพื้น คสล.

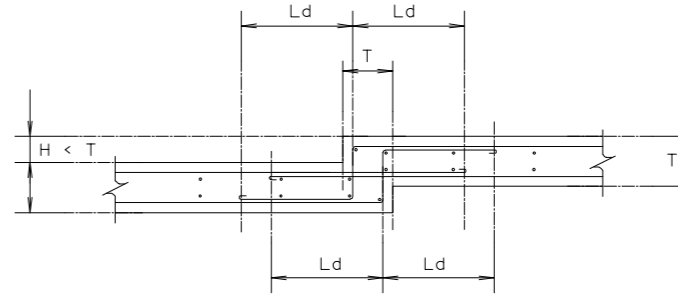
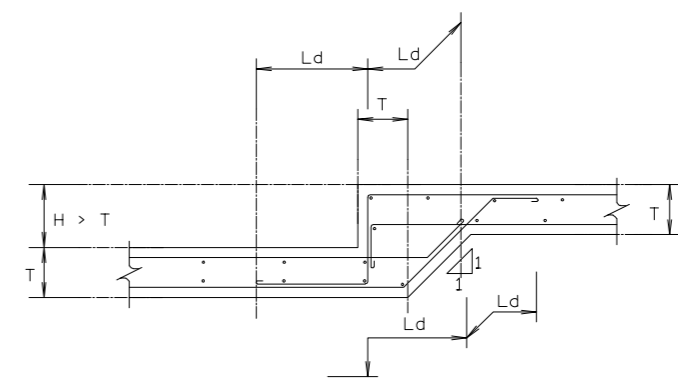
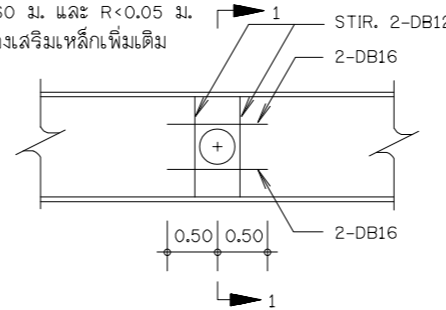
1. กรณีพื้น คสล. 2 ชั้นติดต่อกันมีเหล็กเสริมเท่ากัน ให้เสริมเหล็กช่วงต่อเนื่องดังนี้
 - 1.1 เหล็กเสริมรับโมเมนต์ลบที่จุดรองรับ ให้ใช้เหล็กเสริมของพื้นที่มีพื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริมต่อเมตรสูงกว่าเสริมรับโมเมนต์ลบตลอดด้านที่พื้นต่อเนื่องกัน
 - 1.2 เหล็กเสริมอื่น ให้เสริมเหล็กตามที่ระบุไว้ แต่ละชั้นของพื้น คสล.
2. ความหนาของกระเบื้องปูพื้น + ปูนทรายปรับระดับ ต้องมีค่าไม่เกิน 0.05 ม.

กรณีที่ 2 $D4 < R < D2$
เสริมเหล็กเพิ่มตามแบบขยาย



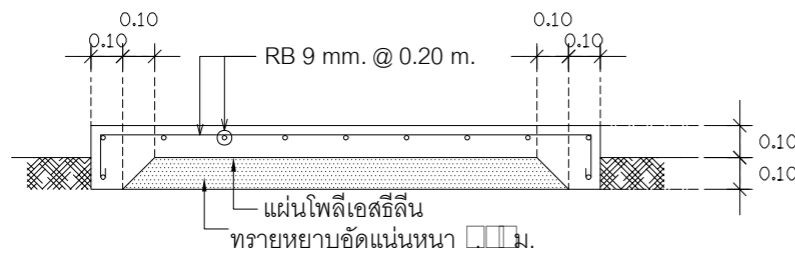
กรณีที่ 1 $R < D/6$

$D > 0.60$ ม. และ $R < 0.10$ ม.
 $D < 0.60$ ม. และ $R < 0.05$ ม.
ไม่ต้องเสริมเหล็กเพิ่มเติม

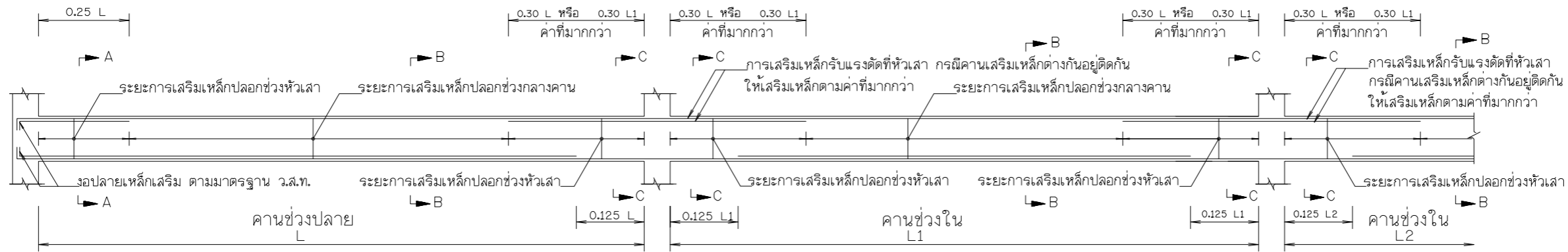


การเสริมเหล็กในกรณี
ที่มีการฝังท่อผ่านคาน คสล.

เหล็กเสริมสำหรับแผ่นพื้นต่างระดับ



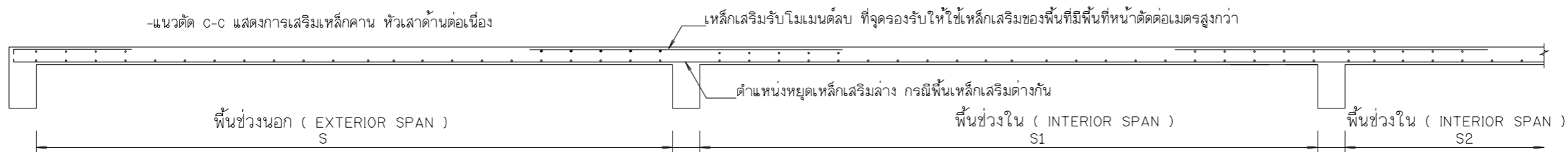
(GS)



หมายเหตุ

- แนวตัด A-A แสดงการเสริมเหล็กคาน หัวเสาด้านไม่ต่อเนื่อง
- แนวตัด B-B แสดงการเสริมเหล็กคาน ช่วงกลางคาน
- แนวตัด C-C แสดงการเสริมเหล็กคาน หัวเสาด้านต่อเนื่อง

มาตรฐานการเสริมเหล็กคาน



มาตรฐานการเสริมเหล็กพื้น



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กษ. 44393

นายชวิษฐ ภู่อสง กษ 25684

นายวุฒิกร เนวินฉลาด กษ 17414

วิศวกรโยธา

นายประทีป กองสุข ว-พค 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พค 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พค 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายทรงเกียรติ ชัยมงคล ว-พค 47268

วิศวกรโยธา

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

มาตรฐานของงานโครงสร้าง 3

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-05

EXAMPLE 8

	<p>INDICATES: 5 mm. INTERMITTENT FILLET WELDS WITH 20 mm. WELD LENGTH AT 100 mm. SPACING ON BOTH SIDES.</p> <p>REMARK: WHEN WELD SIZE, LENGTH, AND SPACING AND IDENTICAL FOR BOTH SIDES, REPETITION OF THESE DIMENSIONAL DATA IS INNECESSARY AS THEY MAY BE WRITTEN ONLY ON EITHER SIDE OF REFERENCE LINE THUS</p> <p>5 20@100 OR 5 20@100</p>
	<p>INDICATES: SAME AS ABOVE EXCEPT THAT WELDS ON BOTH SIDES ARE TO BE STAGGERED WITH RESPECT TO ONE ANOTHER</p>
	<p>INDICATES: BEVEL WELD ON ARROW SIDE</p> <p>DEPTH OF CHAMFERING = 10 mm. ROOT PENETRATION = 5 mm. ROOT OPENING = 3 mm. GROOVE ANGLE = 45° WELD CONTOUR = FLUSH LENGTH OF WELD = 100 mm.</p> <p>SQUARE WELD ON OTHER SIDE DEPTH OF PENETRATION = MAX. POSSIBLE REMAINING DEPTH WELD SIZE = MAX. POSSIBLE ROOT OPENING OF WELD ON ARROW SIZE</p>
	<p>INDICATES: TYPICAL PLUG WELD ON ARROW SIDE</p> <p>HOLE DIA. AT ROOT = 10 mm. ANGLE OF COUNTERSINK = 45° DEPTH OF FILLING = 5 mm. PITCH OF WELD = 100 mm.</p> <p>DEPTH OF FILLING (OMISSION INDICATES FILLING IS COMPLETE)</p>
	<p>INDICATES: SQUARE WELDS ON BOTH SIDES</p> <p>ROOT OPENING = 3 mm. DEPTH OF WELD ON ARROW SIDE = 10 mm. DEPTH OF WELD ON OTHER SIDE = 5 mm.</p> <p>OMISSION OF CONTOUR SYMBOL INDICATES WELD TO BE FLUSHED WITHOUT SUBSEQUENT FINISHING</p>
	<p>INDICATES: SQUARE WELD WITH COMPLETE JOINT PENETRATION (OMISSION OF SIZE) PRACTICABLE FOR PLATE THICKNESS NOT EXCEED 6 mm.</p>
	<p>INDICATES: V-GROOVE WELD ON BOTH SIDES:</p> <p>ROOT OPENING = 3 mm. GROOVE ANGLE = 90°</p> <p>WELDING DETAIL ON ARROW SIDE DEPTH OF CHAMFERING = 10 mm. ROOT PENETRATION = 5 mm. WELD CONTOUR = CONVEX FINISH SYMBOL = GROUND SMOOTH TO CONTOUR</p> <p>WELDING DETAIL ON OTHER SIDE DEPTH OF CHAMFERING = 5 mm. ROOT PENETRATION = 2 mm. WELD CONTOUR = FLUSH FINISH SYMBOL = MACHINED FLUSH</p>
	<p>INDICATES: BEVEL WELD WITH BACKING AND FILLET WELD REINFORCEMENT ON ARROW SIDE</p> <p>BEVEL WELD: ROOT OPENING = 6 mm. DEPTH OF CHAMFERING = MATERIAL THICKNESS GROOVE ANGLE = 45°</p> <p>FILLET WELD REINFORCEMENT: WELD SIZE = 4 mm.</p>

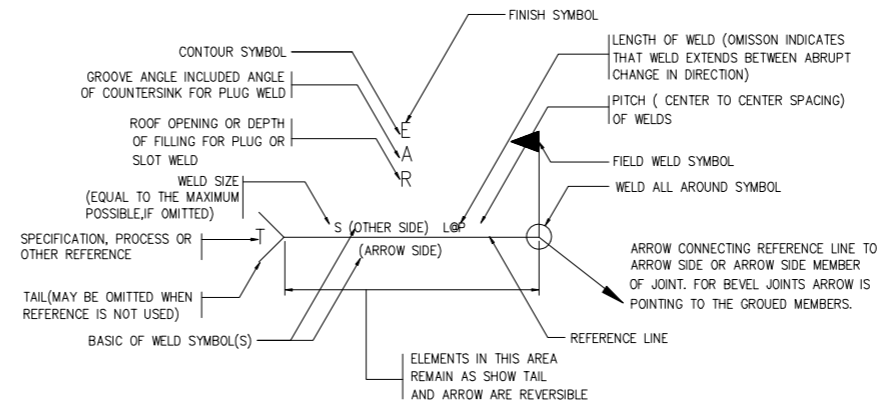
WELDING SYMBOLS

TYPE OF WELD	AS SHOW ON DRAWING	MEANING
FILLET		
BEVEL		
PLUG OR SLOT		
SQUARE		
V-GROOVE		

SUPPLEMENTARY SYMBOLS

WILD ALL AROUND		INDICATES THAT WELD IS TO BE EXTENDED COMPLETELY AROUND THE JOINT
FIELD WELD		INDICATES THAT WELD IS TO BE MADE AT A PLACE OTHER THAN THAT OF INITIAL CONSTRUCTION
TAIL		FOR INDICATION OF SPECIFICATION PROCESS OR OTHER REFERENCE TAIL MAY BE OMITTED WHEN REFERENCE IS NOT USED
BACKING WELD		TO BE USED IN CONJUNCTION WITH SQUARE, BEVEL AND GROOVE WELDS (IF REQUIRED)
FLUSH CONTOUR		INDICATES FACE OF WELD IS TO BE MADE FLUSH THUS:
CONVEX CONTOUR		INDICATES FACE OF WELD IS TO BE MADE CONVEX THUS:
CONCAVE CONTOUR		INDICATES FACE OF WELD IS TO BE MADE CONCAVE THUS:

LOCATION OF ELEMENTS OF A WELDING SYMBOLS

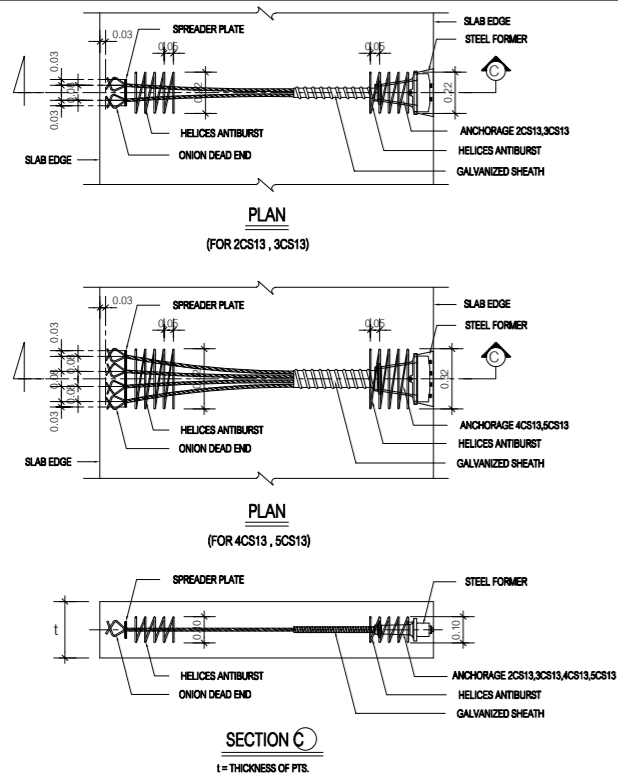


NOTE: WELD SIZES AND OTHER DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ	
ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การเขียนชุดคอร์ดชีวิต	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สค 581
นายช่างเขียน	นายสุทิน สายด้วง ว-สค 9420
นางสาวพรีติ	นางสาวพรีติ วีระพัฒน์กุล ว-สค 5748
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร	นายสิปปกร พรหมมัน กษย. 44393
นายชววิชญ์	นายชววิชญ์ ชูสง กษย 25884
นายวุฒิกร	นายวุฒิกร เข็มเงิน กษย 17414
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กอสง กษย 19209
นายวุฒิกร	นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ กษย 69911
นายศักดิ์วุฒิ	นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ กษย 52983
นายชาคริต	นายชาคริต วิจิตรธรรม
วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร รายนะสูง กษย 47288
เขียนแบบ	นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณณศักดิ์	นายณณศักดิ์ ศรีธรรมศักดิ์
ตรวจสอบ	
เห็นชอบ	
อนุมัติ	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเขียนชุดคอร์ดชีวิต	
อนุมัติ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แบบแสดง	
รองอธิการบดีอาวุโสทรงคุณวุฒิ	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	S-06



10.5 ANTIBURST FOR 2CS13, 3CS13, 4CS13, 5CS13

NOTE :

- COLUMN SIZE \square 0.50 x 0.50 m.
COLUMN SIZE \circ 0.50 m.

□ เติมน้ำ SHEAR STIRRUP

3. DEPRESSED 0.05 m.

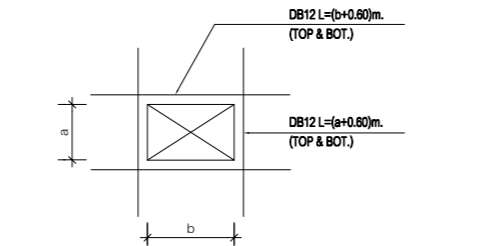
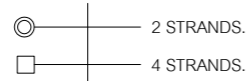
4. BLOCK OUT เพื่อกันน้ำหลังจากทำการติดตั้งแล้วเสร็จ
บริเวณที่ต้องค้ำจุนน้ำหนักจากคอนกรีตในบริเวณ
BLOCK OUT จะสามารถรับน้ำหนักได้ตามที่ออกแบบไว้
 PTS 0.25 m. SDL 500 KSM. LL 600 KSM.

□ การเสริมเหล็กกรอบช่องเปิด, CORNER ของ PTS,
การเสริมเหล็กหลังคาน ซอให้ดูรายละเอียดใน
TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ

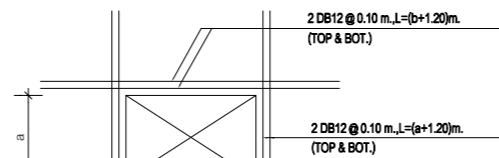
□ ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ PTS.
ซอให้ดูออกแบบได้เพื่อนำหนักจาก PTS. ด้วย

PROJECT NAME : อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ชั้น ๑, ๒, ๓
PROJECT NO : 25690073(R2)

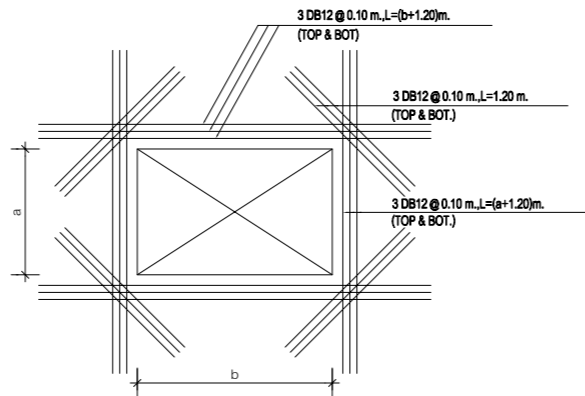
SYMBOL



11.3 a,b > 0.30 m. OR (SLEEVE Ø > 10')

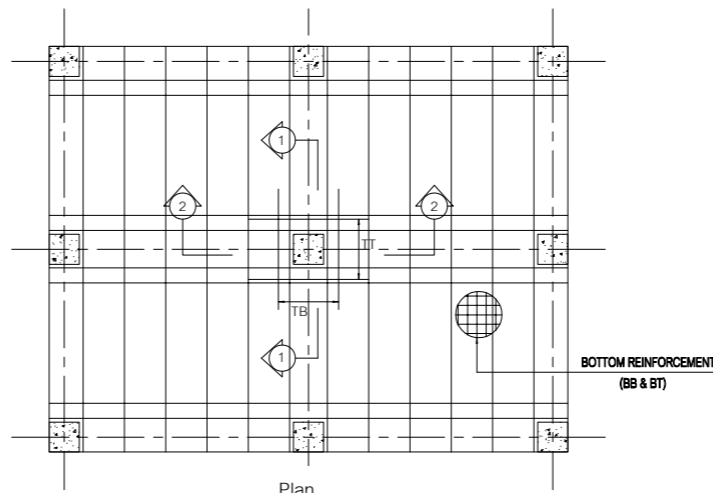


11.2 a,b > 0.80 m.

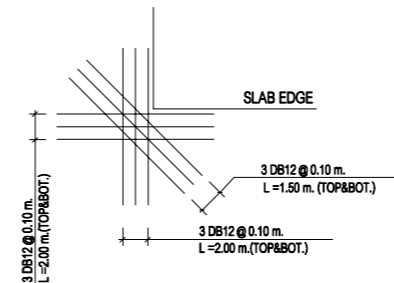


11.1 a,b > 1.50 m.

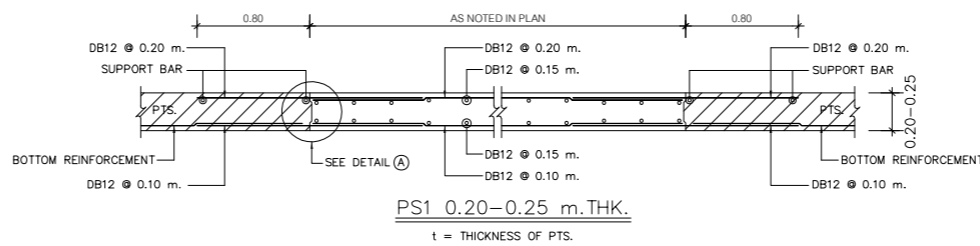
11. TYP. REINFORCEMENT AT OPENING



12. TYP. REINFORCEMENT AT COLUMN

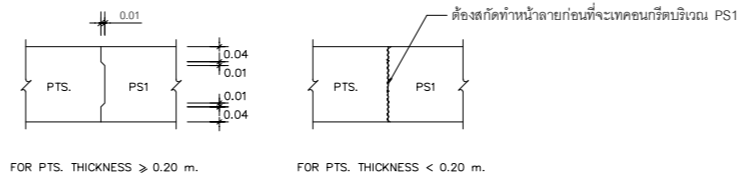


9. TYP. REINFORCEMENT AT CORNER

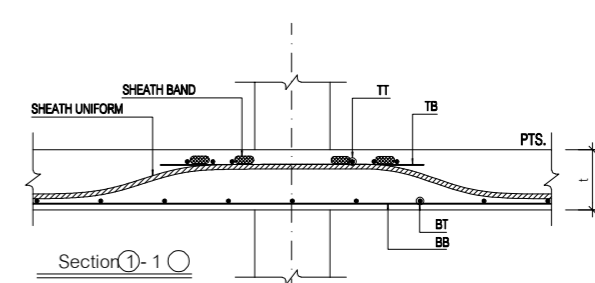


PS1 0.20-0.25 m.THK.

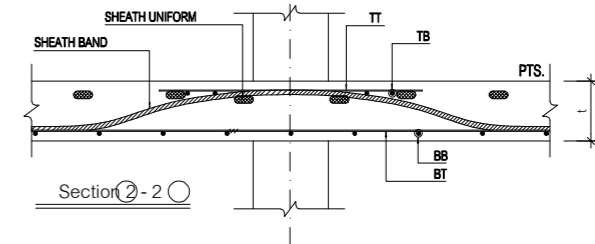
l = THICKNESS OF PTS.



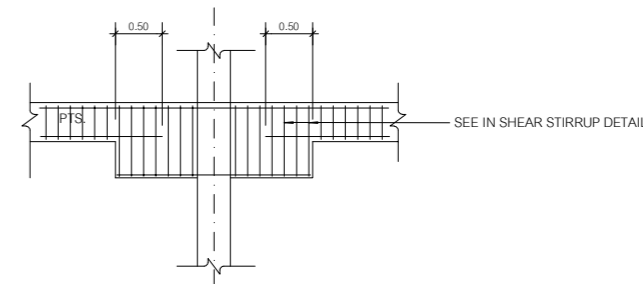
DETAIL (A)



Section 1-1



Section 2-2



การติดตั้งเหล็ก SHEAR STIRRUP

ใน COLUMN CAPITAL / DROP PANEL / BAND BEAM (PB)

TOP REINFORCEMENT

USE DB12 @ 0.45 m. (ALL AREA) [FOR ROOF OR DECK]

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T0	DB12 @ 0.25 m.	VARY	VARY VARY 0.30
T1	9-DB16 @ 0.15 m.	3.20, VARY	1.60, 1.60, 1.60, VARY 0.10
T2	10-DB16 @ 0.10 m.	3.20, VARY	1.60, 1.60, 1.60, VARY 0.10
T3	9-DB16 @ 0.15 m.	3.60, VARY	1.80, 1.80, 1.80, VARY 0.10
T4	10-DB16 @ 0.10 m.	3.60, VARY	1.80, 1.80, 1.80, VARY 0.10
T5	10-DB16 @ 0.10 m.	4.00, VARY	2.00, 2.00, 2.00, VARY 0.10

BOTTOM REINFORCEMENT

USE DB12 @ 0.45 m. (ALL AREA)
USE DB12 @ 0.25 m. (FOR PTS 0.40 m.)

PROGRESSIVE REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
B1	5-DB25 @ 0.10 m.	3.20, VARY	1.60, 1.60, 1.60, VARY 0.10
B2	5-DB25 @ 0.10 m.	4.00, VARY	2.00, 2.00, 2.00, VARY 0.10

หมายเหตุ : PROGRESSIVE REINFORCEMENT (เหล็กเสริมสร้าง B เสริมผ่านเหล็กแกนเสาเท่านั้น)

EXTRA REINFORCEMENT

R0 = 3 DB16 @ 0.10 m. (T&B) with the RB9 @ 0.25 m.
R1 = DB12 @ 0.125 m. (TOP & BOTTOM)
R2 = DB12 @ 0.15 m. (TOP & BOTTOM)



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ตำแหน่ง	ชื่อ	ลายเซ็น
นายวิเชียร เข็มเงิน ๖-๕๐ ๕๖1		
นายสุกัน สายด้วง ๖-๕๐ ๙๔๒๐		
นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕๗๔๘		
นายภูภูมิ แสนเชษฐ์ ๘๗๙๓		
นายสิมปัก พรหมมัน ๖๖๕ ๔๔๓๙๓		
นายชวิษฐ์ ชูสง ๖๖๕ ๒๕๖๘๔		
นายวุฒิกร ศรีเงินลาด ๖๖๕ ๑๗๔๑๔		
นายประวีร์ กฤษณะ ๖-๕๐ ๑๙๒๐๙		
นายวุฒิกร จันทร์เกษม ๖-๕๐ ๑๑๙๑๑		
นายศศิธรณี บุญศิริ ๖-๕๐ ๕๒๙๕๓		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		

วิศวกรเขียนแบบ

นายชวิษฐ์ ทรัพย์สมบูรณ์ ๖๗ ๔๗๒๘๘

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย

และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เขียนขอบ

25690073

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา

และการวิจัยเทคโนโลยีสารสนเทศ

อนุมัติ

98

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแปลน

แบบแปลน

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-008

- ข้อควรระวังในการทำงานติดตั้งพื้นโพลเท็นชั่น**
- ให้ทำการศึกษาคู่มือการติดตั้งพื้นโพลเท็นชั่น
- ข้อควรระวังในการใช้งานพื้นโพลเท็นชั่น**
- โปรดตรวจสอบน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยใช้งานซึ่งระบุไว้ในแบบโครงสร้างพื้นโพลเท็นชั่นก่อนใช้งานจริง
 - การเจาะรูเปิดใดๆ ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรึกษาทางวิศวกรออกแบบก่อน
 - การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้สอยพื้นที่ของอาคาร โปรดปรึกษาวิศวกรออกแบบก่อน

หมายเหตุ

- มิติทั้งหมดหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
- คอนกรีตสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ต้องมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า \square กก./ซม.^๒ ที่อายุ \square วัน เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างทรงกระบอกขนาด \square 15x30 ซม. และไม่น้อยกว่ากำลังอัดประลัยที่วิศวกรผู้ออกแบบได้กำหนดไว้
- การอัดแรงจะกระทำได้อย่างไร คอนกรีตมีกำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า \square กก./ซม.^๒ เมื่อทดสอบด้วยตัวอย่างทรงกระบอกขนาด \square 15x30 ซม.
- ระบบการอัดแรงของพื้นคอนกรีตอัดแรง เป็นระบบมีแรงยึดเหนี่ยว (BONDED TENDON SYSTEM) ของ CPAC และได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 ขนาด \square 12.7 มม. ชั้นคุณภาพ \square และหุ้มด้วยท่อ GALVANIZED
- เหล็กเสริมอัดแรง จะต้องเป็นลวดเหล็กตีเกลียวแรงดึงสูง ชนิดความล้าต่ำ (LOW RELAXATION STRAND) ตามมาตรฐาน มอก. \square
- กำหนดหน่วยแรงยึดเหนี่ยวในพื้น เนื่องจากแรงยึดเหนี่ยว P/A ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า \square กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร
- เหล็กเสริมอัดแรงแต่ละเส้น จะต้องถูกดึงด้วยแรงจุนไม่น้อยกว่า \square ตัน และหลังจากทำการเชื่อมลวดต่างๆ แล้ว จะต้องใช้แรงดึงประลัยยึดไม่เกินกว่าเส้นละ \square ตัน ห้ามดึงเหล็กเสริมอัดแรงเกินกว่า \square ตัน ไม่ว่ากรณีใดๆ
- เหล็กเสริมธรรมดา (MILDSTEEL) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก. \square ชนิด SD-40
- เหล็กเสริม (TYPICAL REINFORCEMENT) ให้ใช้ตามรายละเอียดข้อ \square (ในกรณีที่มีผู้ออกแบบไม่ได้ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง)
- เหล็กเสริมในแนวตั้งจาก (SUPPORT BAR) กับเหล็กเสริมตามแบบให้ใช้ DB12 @ 0.50 m. ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- สมบัติเหล็กเสริมอัดแรง และ GUIDE จะต้องเป็นระบบของ CPAC และ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับระบบคุณภาพ ISO 9001 เท่านั้น
- 12. GUIDE ของสมบัตเหล็กเสริมอัดแรงจะต้องผลิตจากเหล็กที่มีชั้นคุณภาพไม่น้อยกว่า FC25 ส่วน BLOCK จะต้องผลิตจากเหล็กที่มีชั้นคุณภาพ FCD45 และผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน BS4447
- บริษัทที่ดำเนินการ ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 ครอบคลุมถึงกระบวนการออกแบบ ผลิต และติดตั้งระบบพื้น Post-Tension
- ส่วน RC. STRUCTURE ที่อยู่ต่อเนื่องและอยู่ใน POST-TENSION SLAB ให้ผู้ออกแบบ RC. STRUCTURE ออกแบบขึ้น - คาน โดยคิดค้ำน้ำหนักจาก POST-TENSION SLAB ด้วย
- ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งไม่แบบสำเร็จรูปค้ำ และ ตัดปลายเหล็กเสริมอัดแรงโดยให้ยื่นจากขอบพื้น POST-TENSION ไม่น้อยกว่า \square ซม. พร้อมวางเหล็ก



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมภาควิชาและ
การเขียนชุดคยิวค

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ด้านเลขทางระ อ่ามศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เข็มเงิน ๖-๕๑ ๕๘1	
นายสุทิน สายด้วง ๖-๕๑ ๙42๐	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ๖-๕๑ ๕74๘	
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร ๕๑ ๘793	
นายสิปปกร พรหมมัน ๖๕ 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง ๖๕ 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์ฉลาด ๖๕ 17414	
นายประทีป กองสูง ๖-๕๑ 192๐9	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ๖-๕๑ 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ๖-๕๑ 529๕3	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

นายธีรเกียรติ รายนะสูง ๖๑ 472๘๘

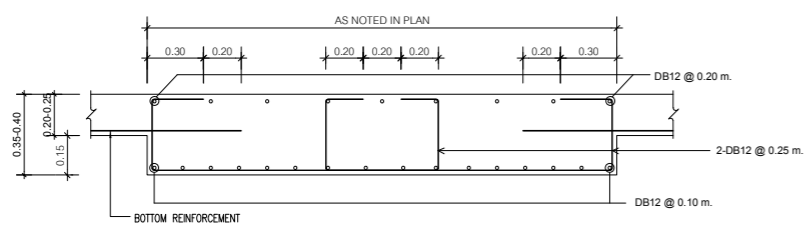
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

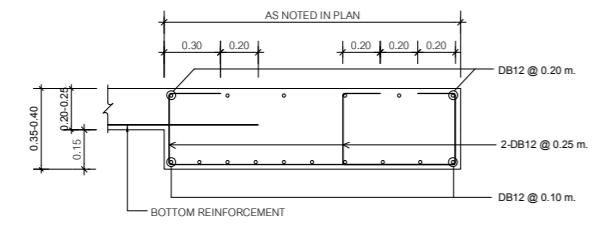
ผู้ชำนาญการสถาบันวิศวกรรมภาควิชา
และการเขียนชุดคยิวค

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
แบบแสดง
มาตรฐานงานติดตั้งหินอ่อนบริเวณคอก

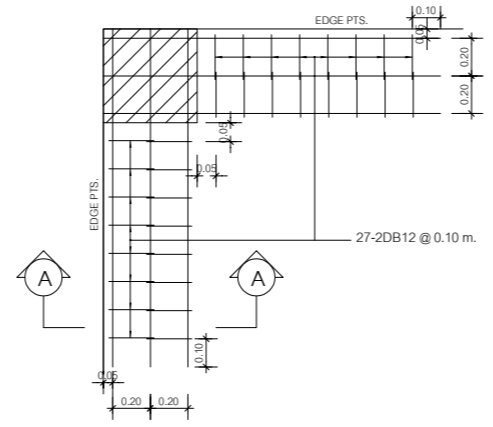
Scale	แผ่นที่	จำนวน
วันที่	แบบครั้งที่
		S-009



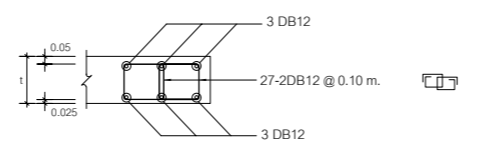
PB1 0.35-0.40 m.THK (T-SHAPE)
t = THICKNESS OF PTS.



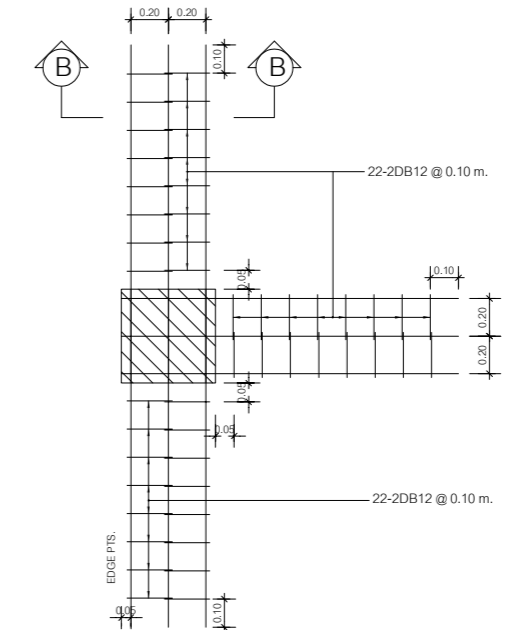
PB1 0.35-0.40 m.THK (L-SHAPE)
t = THICKNESS OF PTS.



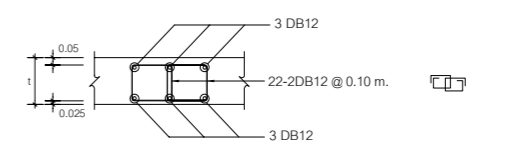
SHEAR STIRRUP TYPE "A"



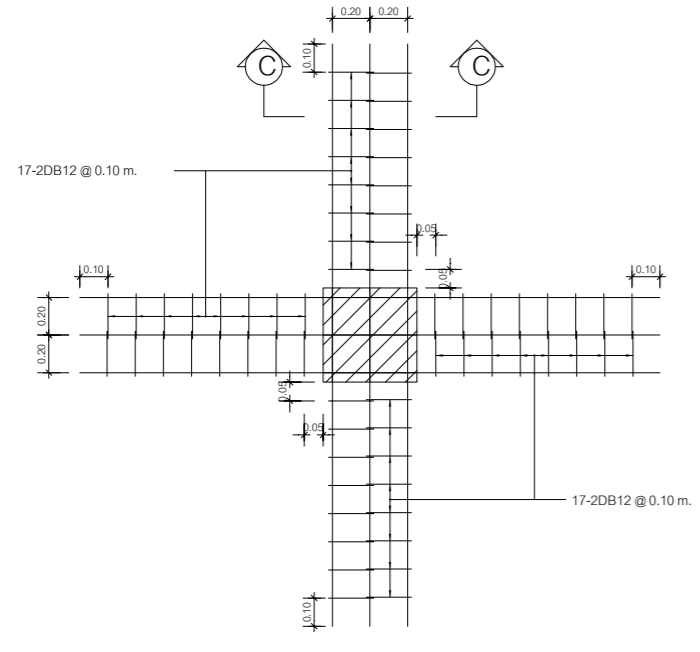
SECTION A-A
t = THICKNESS OF PTS.



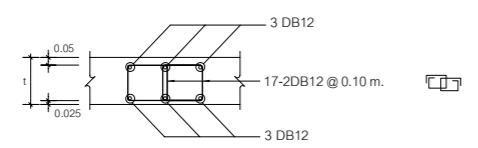
SHEAR STIRRUP TYPE "B"



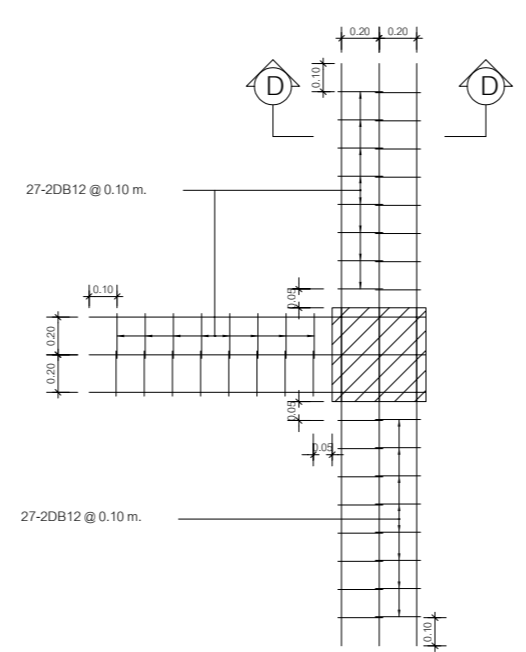
SECTION B-B
t = THICKNESS OF PTS.



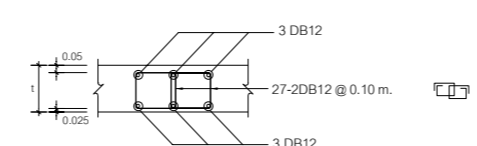
SHEAR STIRRUP TYPE "C"



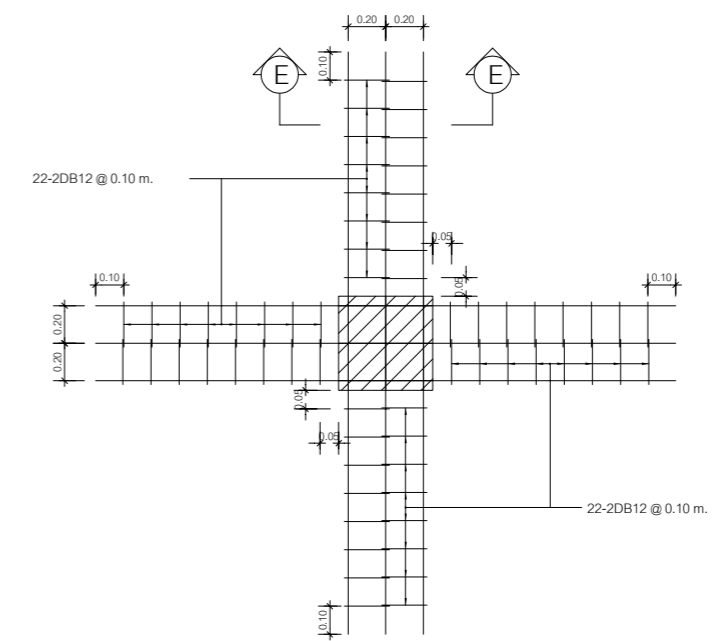
SECTION C-C
t = THICKNESS OF PTS.



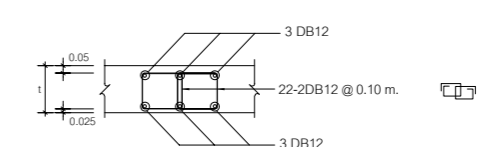
SHEAR STIRRUP TYPE "D"



SECTION D-D
t = THICKNESS OF PTS.



SHEAR STIRRUP TYPE "E"



SECTION E-E
t = THICKNESS OF PTS.



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กษ. 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์ฉลาด กษ. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กอสูง ก-พท 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ก-พท 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ก-พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายศรีพงษ์ ไกร รายนะสูง กท 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

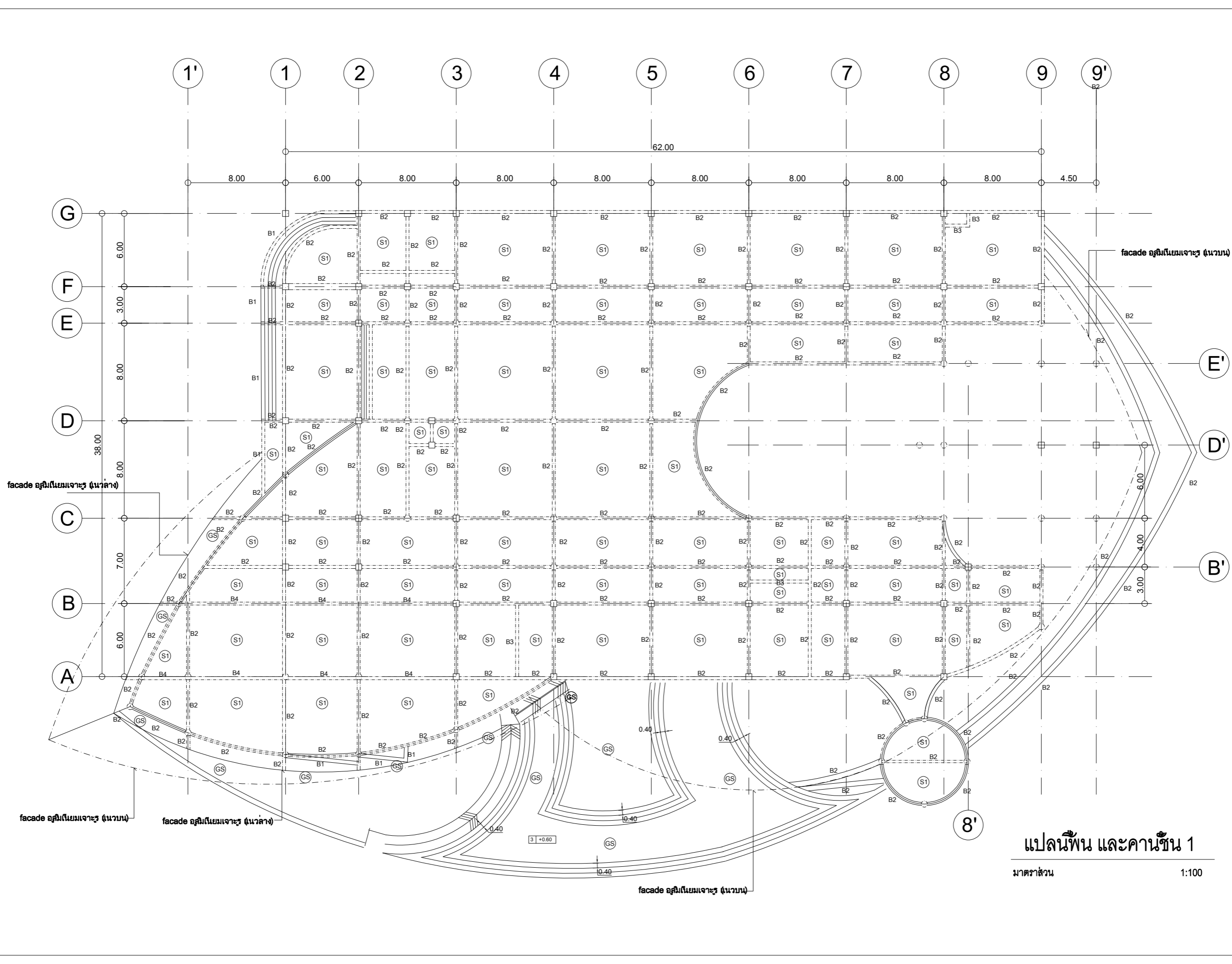
ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แปลนพื้น และคานชั้น 1

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		
	S-011	



แปลนพื้น และคานชั้น 1
มาตราส่วน 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์โสตถุบำบัดและศูนย์บริการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนงเศรษฐ์ สย 8793
นายสิปปกร พนมมัน กษ. 44393	
นายอภิรักษ์ พูลสง กษ. 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด กษ. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ ทองสุข ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์รามเมธี ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายอภิรักษ์กร สายณะสุช กษ. 47268
-----------------	----------------------------------

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีติวงษ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
[Signature]

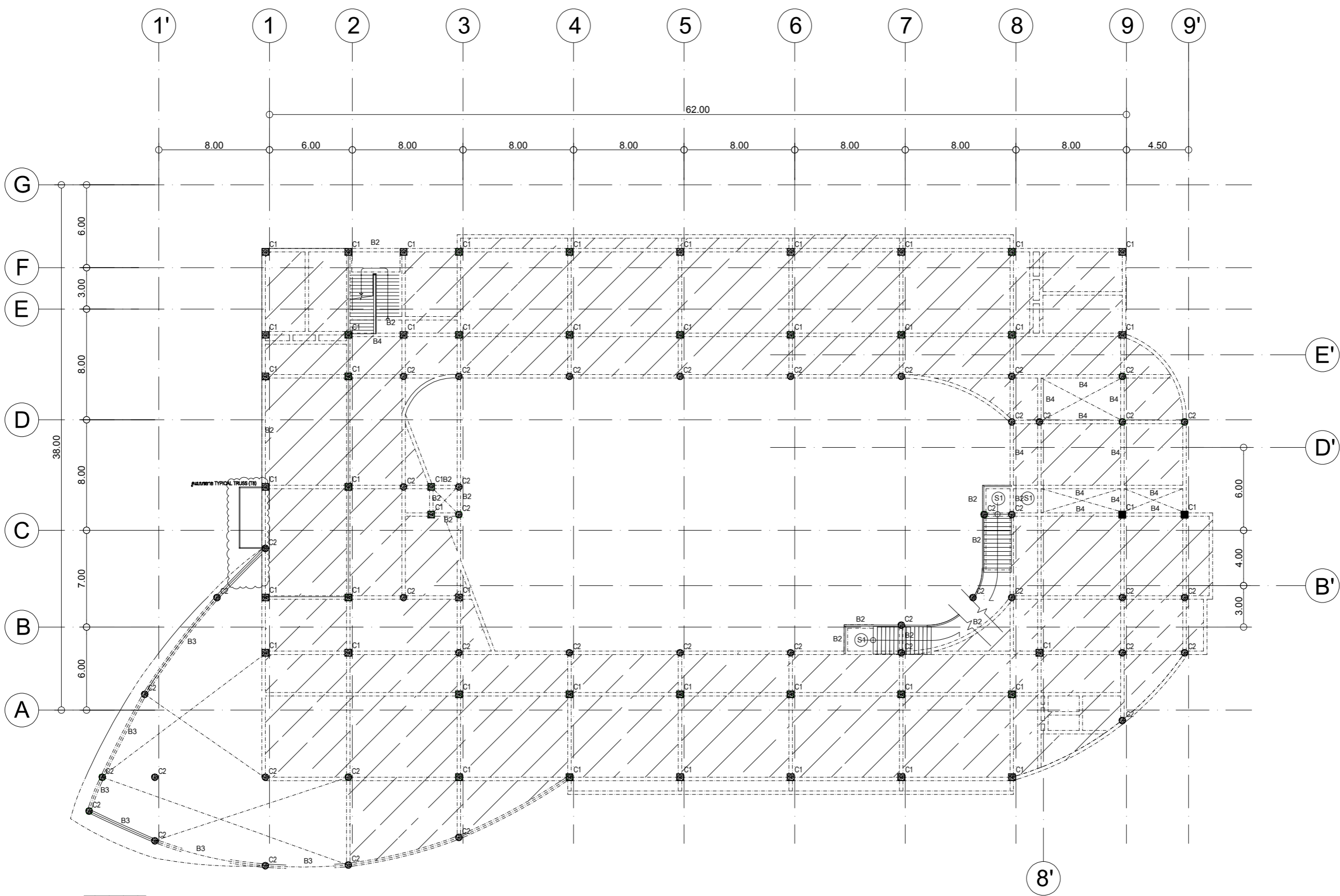
เห็นชอบ
[Signature]

อนุมัติ
[Signature]

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนพื้น และคานชั้น 2

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		
	S-012	



พื้นบริเวณที่แสงเงาให้ใช้ แบบพื้นโพสเทนชั่น

แปลนพื้น และคานชั้น 2

มาตราส่วน 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์ในศูนย์ภาควิชาและอาคารศูนย์วิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพศิต ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิริภัก พจนมัย กษ. 44393

นายชววิทย์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน กษ 17414

วิศวกรโยธา

นายประทีป กอสงูช ว-พท 19209

นายวุฒิกร จันทร์นวมิน ว-พท 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายธีรชัชกร สายเนตรสูง วท 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์ในศูนย์ภาควิชา
และอาคารศูนย์วิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนพื้นโหนดบน ชั้น 2 -01

Scale

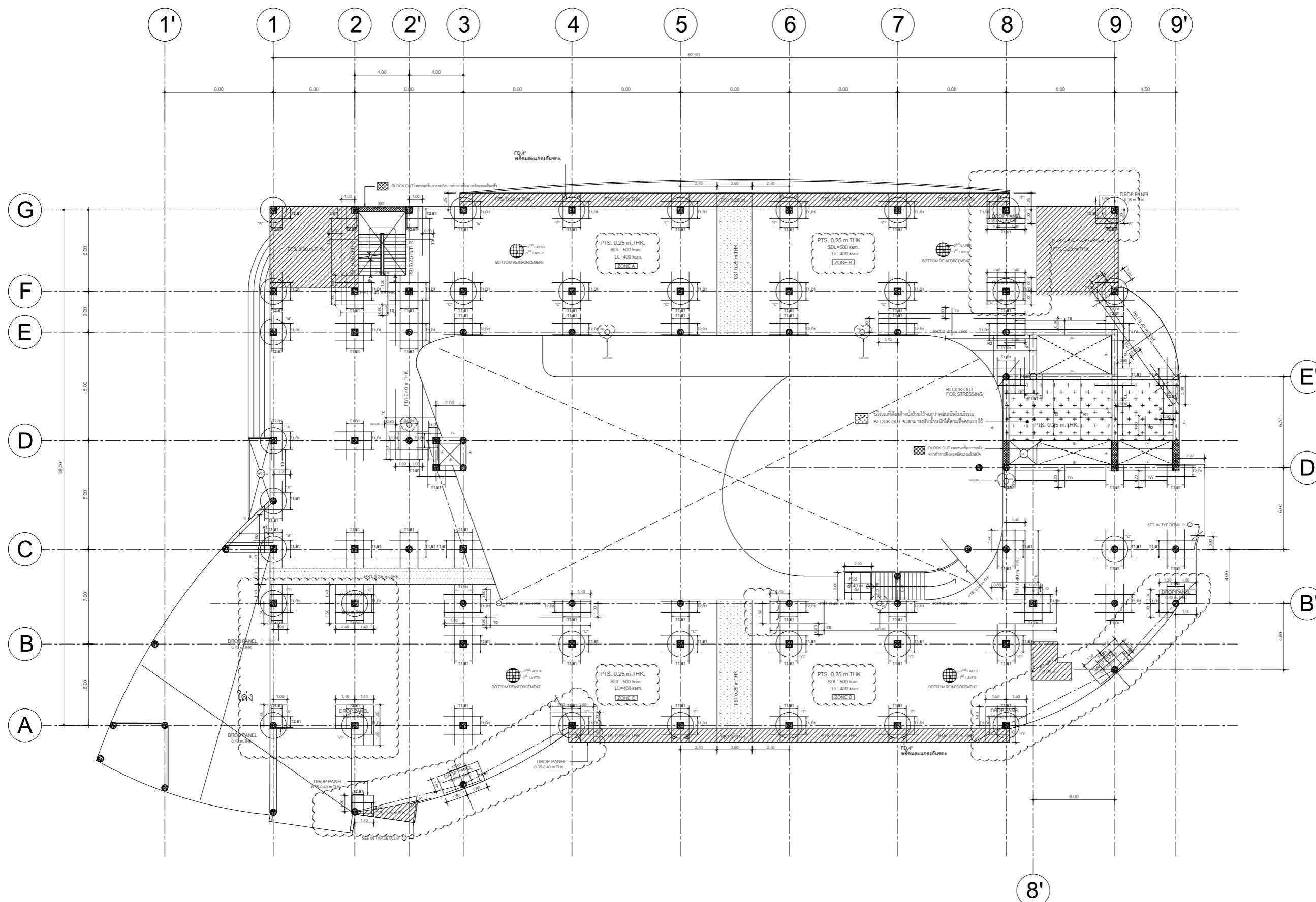
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-013



หมายเหตุ

บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโหนดชั้นต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการดึงลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

B- : RC BEAM ทุกระดับพื้นโหนดบนชั้น

PROJECT NAME : อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4 ชั้น จ.ชลบุรี
PROJECT NO :25690073

2nd FLOOR PLAN

(MILDSTEELS LAYOUT)

1:100



งานออกแบบ
ศูนย์ในศูนย์ภาควิจัยและเทคโนโลยีวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420	
นางสาวพวิศ พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กษ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประทีป กอสูง ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911	
นายศศิธรณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีรังกร สายประเสริฐ ว-พัก 47268	
-------------------------------------	--

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์	

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์ในศูนย์ภาควิจัย
และเทคโนโลยีวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

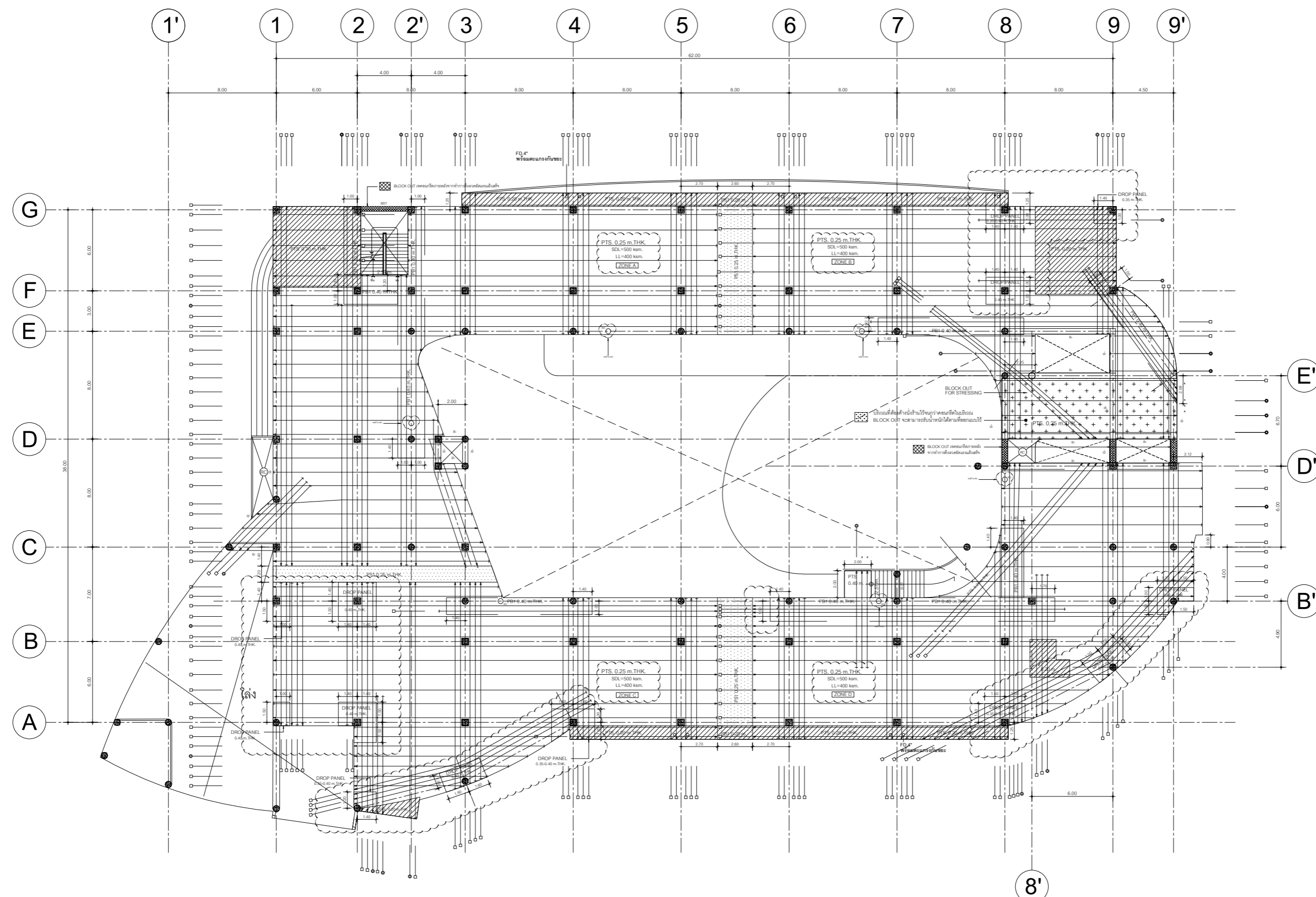
อนุมัติ

(Signature)

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนพื้นโหนดบนชั้น 2-02

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		S-014



หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโหนดชั้นต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการดึงลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

B- : RC BEAM ทุกระดับพื้นโหนดบนชั้น
PROJECT NAME : อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4 ชั้น จ.ชลบุรี
PROJECT NO : 25690073

2nd FLOOR PLAN
(TENDON LAYOUT) 1:100

8'



งานออกแบบ
ศูนย์โสตถุภัณฑ์และอาคารศูนย์วิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารศูนย์โสตถุภัณฑ์และการเรียนรู้ตลอดชีวิต
สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพศิต ศิริพัฒน์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน สย. 44393	
นายวิจิตร ภู่อสง วย 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงิน สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวีร์ กอสง ว-พท 19209
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พท 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรภัทร สายณะสูง วท 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

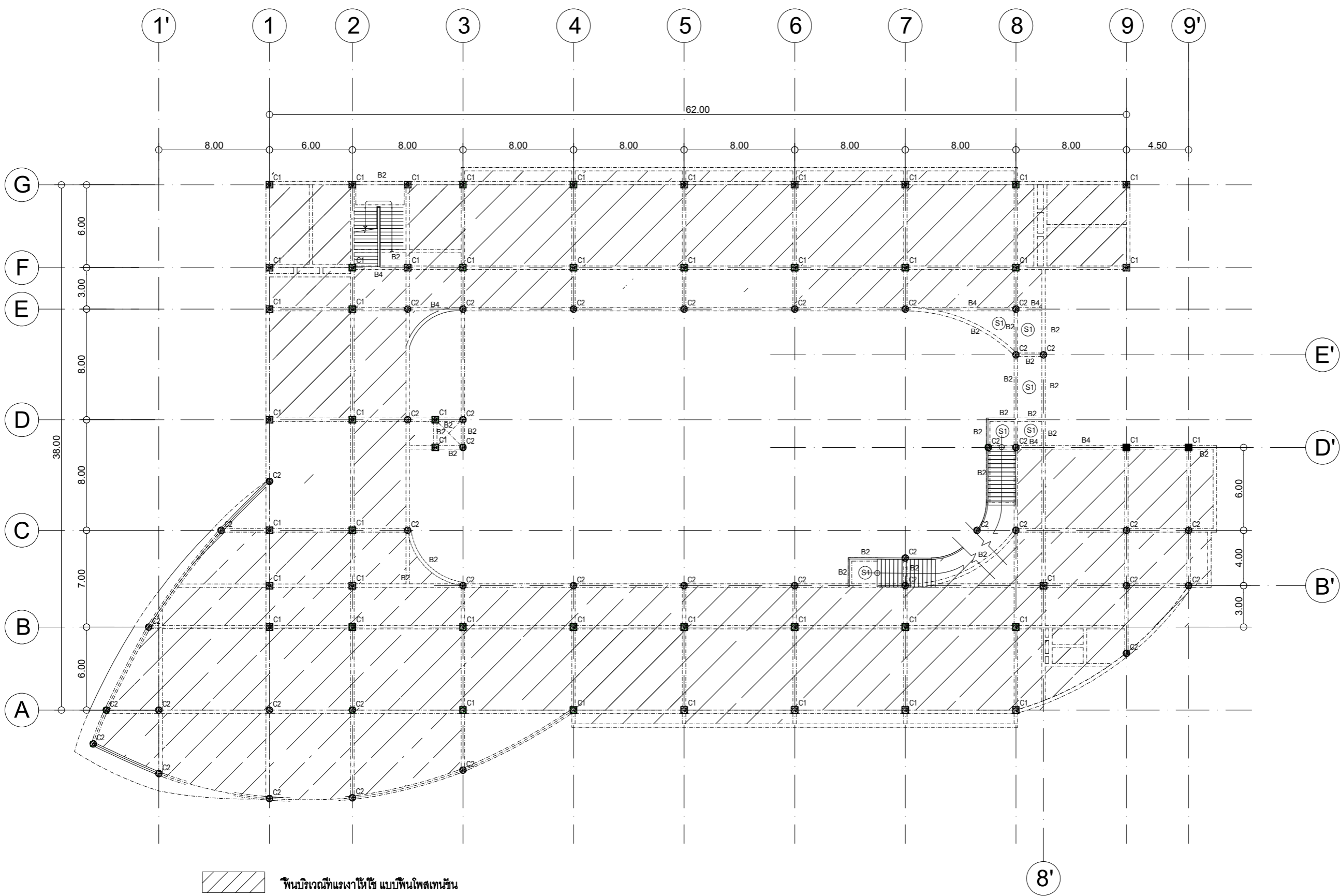
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์โสตถุภัณฑ์และอาคารศูนย์วิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการศูนย์โสตถุภัณฑ์และอาคารศูนย์วิศวกรรมและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนพื้น และคานชั้น 3

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		S-015



หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้างทางเชื่อม RC ต่อกับพื้นโพสเทนชั่นต้องทำ JOINT
ตามแบบสถาปัตยกรรม

แปลนพื้น และคานชั้น 3
มาตราส่วน 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์ในศูนย์ภาควิชาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต
การเขียนชุดคอร์ดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793

นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน กษ 17414

วิศวกรโยธา

นายประวิทย์ กองสูง ว-พท 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ก-พท 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายธีรชัชกร สายเมธสูง วท 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

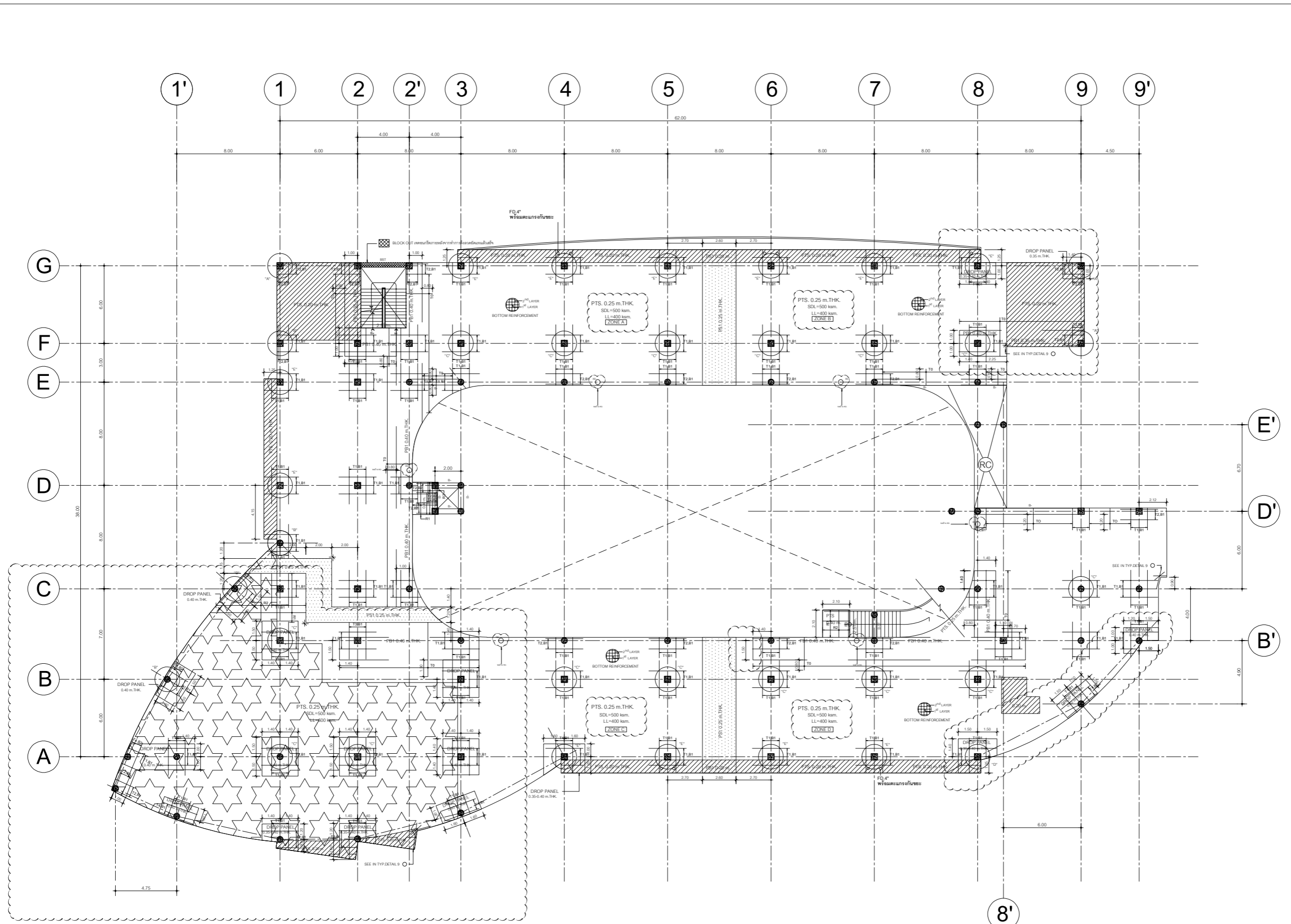
นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ผู้อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์



หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโพสเทนชั้นต้องการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการตั้งลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

B- : RC BEAM ทุกระดับพื้นโพสเทนชั้น
PROJECT NAME : อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4 ชั้น จ.ชลบุรี
PROJECT NO :25690073

3rd FLOOR PLAN
(MILDSTEELS LAYOUT) 1:100

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		
	S-016	



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรพิศ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793

นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กษ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยัด กอสูง ก-พท 19209

นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ก-พท 69911

นายศศิธรณี บุญศิริ ก-พท 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีธงไชย รามณรงค์ กษ 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีติธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนพื้นโผลงบน ชั้น 3-02

Scale

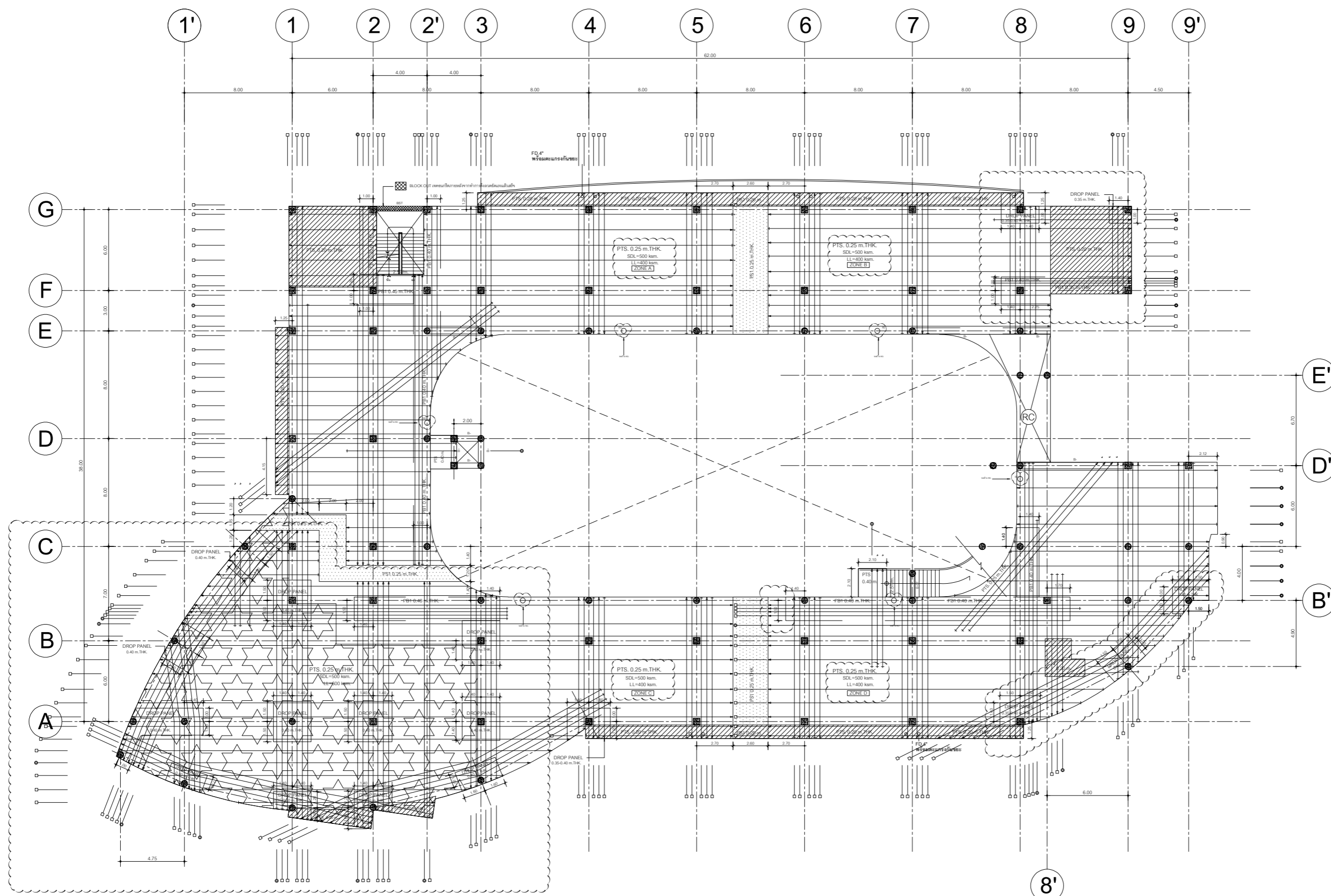
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-017



หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโผลงบนชั้นต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการดึงลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

B- : RC BEAM ทุกระดับพื้นโผลงบนชั้น
PROJECT NAME : อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4 ชั้น จ.ชลบุรี
PROJECT NO :25690073

3rd FLOOR PLAN
(TENDON LAYOUT) 1:100

8'



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสนับสนุนวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคังคัง

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพศิต ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน สย. 44393	
นายวิจิตร ภู่อสง สย 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กองสูง ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรภัทร สายณะสูง สย 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณณศักดิ์ ศรีธรรม

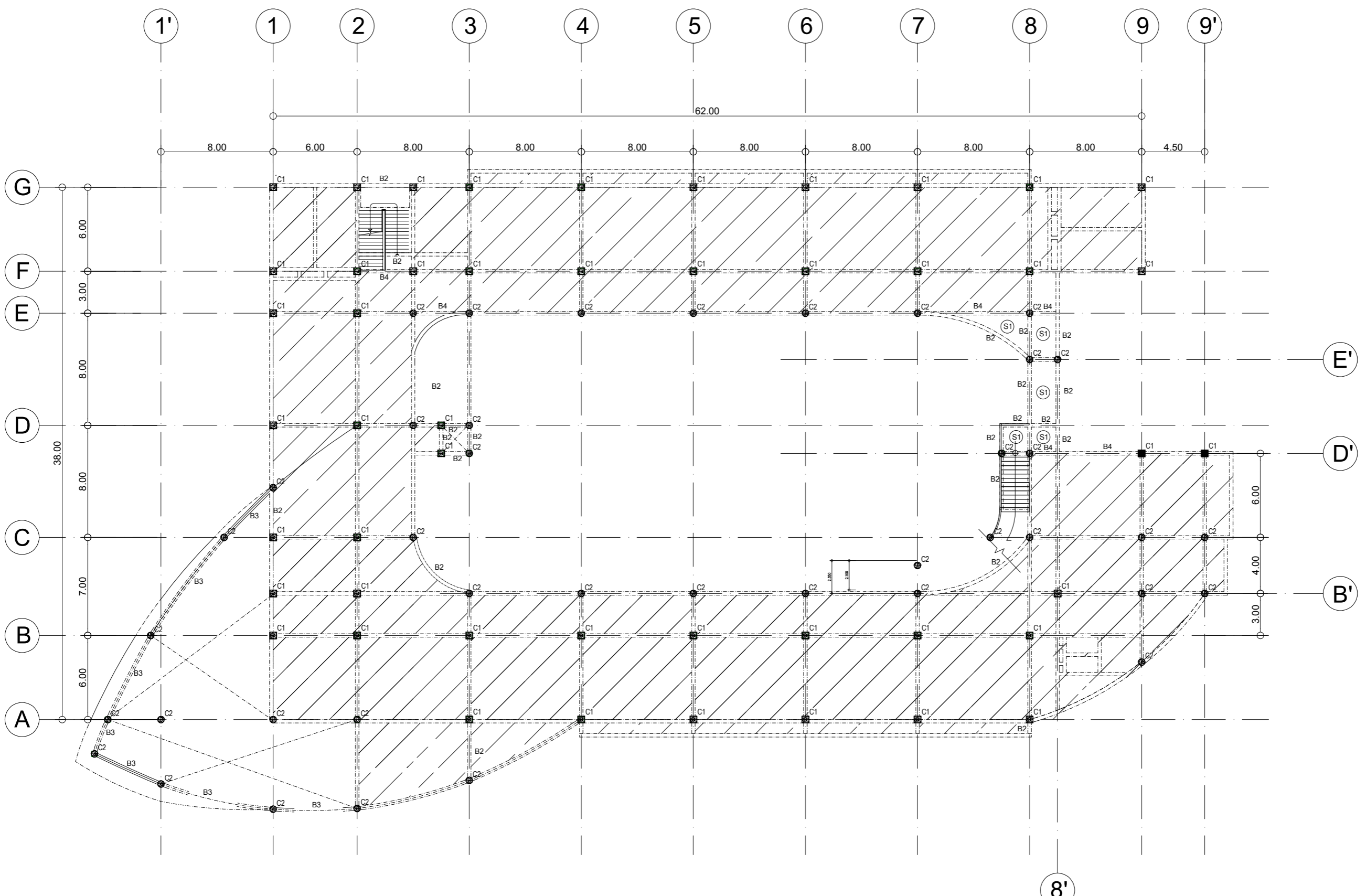
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดคังคัง

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนพื้น และคานชั้น 4

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่	S-018	



พื้นบริเวณที่แรงงาให้ใช้ แบบพื้นโพสเทนชั้น

หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้างทางเชื่อม RC ต่อกับพื้นโพสเทนชั้นต้องทำ JOINT
ตามแบบสถาปัตยกรรม

แปลนพื้น และคานชั้น 4
มาตราส่วน 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์ในศูนย์ภาควิจัยและเทคโนโลยีวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สด 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สด 9420

นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล ว-สด 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793

นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393

นายชววิชัย ชูสง กษ. 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน กษ. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยัด กองสูง ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรชัชกร รายนะสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์ในศูนย์ภาควิจัย
และเทคโนโลยีวิศวกรรม

เขียนขอบ

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลเป็นโพเทนชัน ชั้น 4 -01

Scale

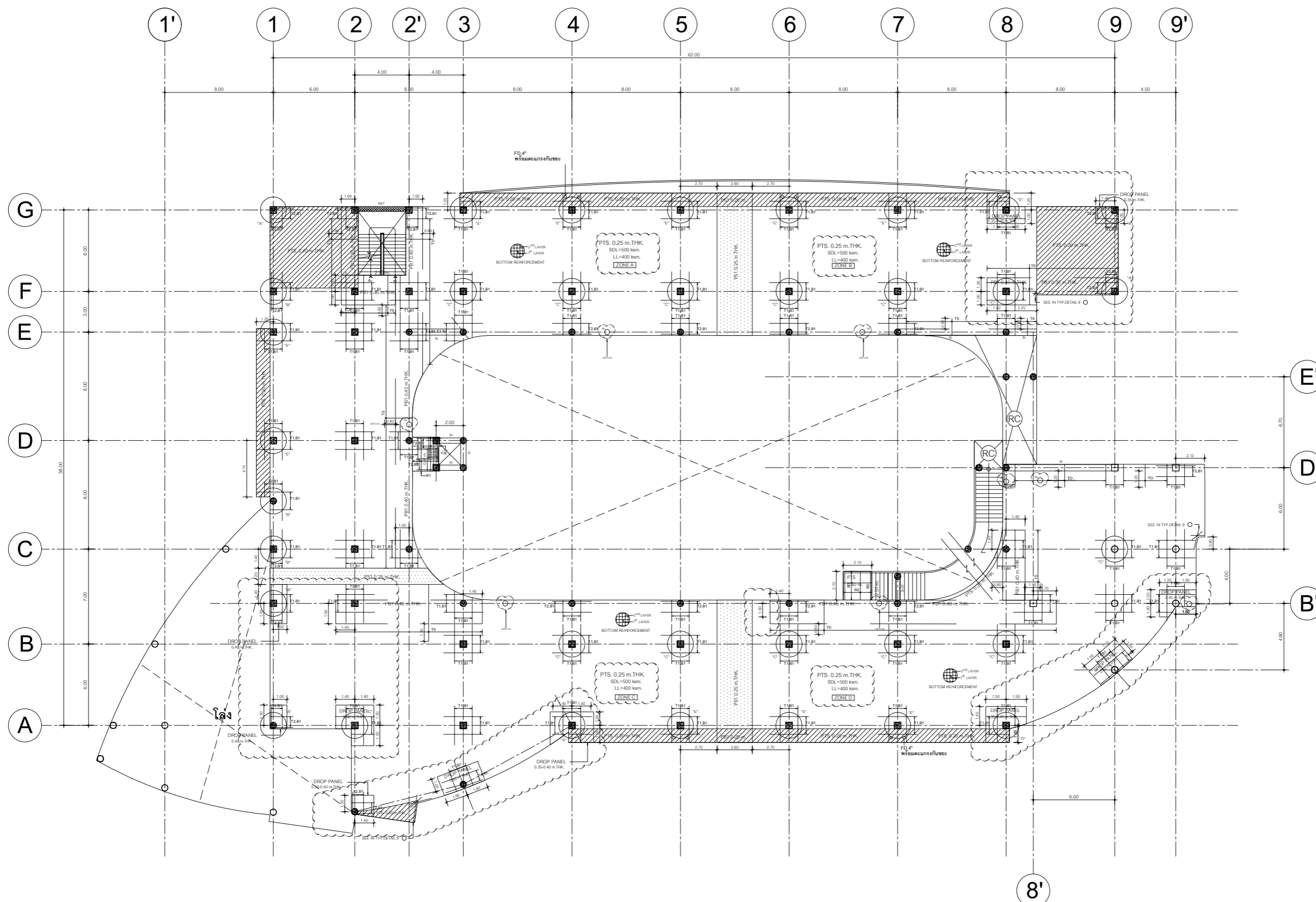
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-019



หมายเหตุ

บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโพเทนชันต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการตั้งลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

B- : RC BEAM ทุกระดับพื้นโพเทนชัน

PROJECT NAME : อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4 ชั้น จ.ชลบุรี
PROJECT NO :25690073

4th FLOOR PLAN

(MILDSTEELS LAYOUT)

1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กษ. 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กษ. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กอสูง ก-พท 19209
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ก-พท 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ก-พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล
นายศรีรังโรจ สายนระสูง กษ. 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีติวงษ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

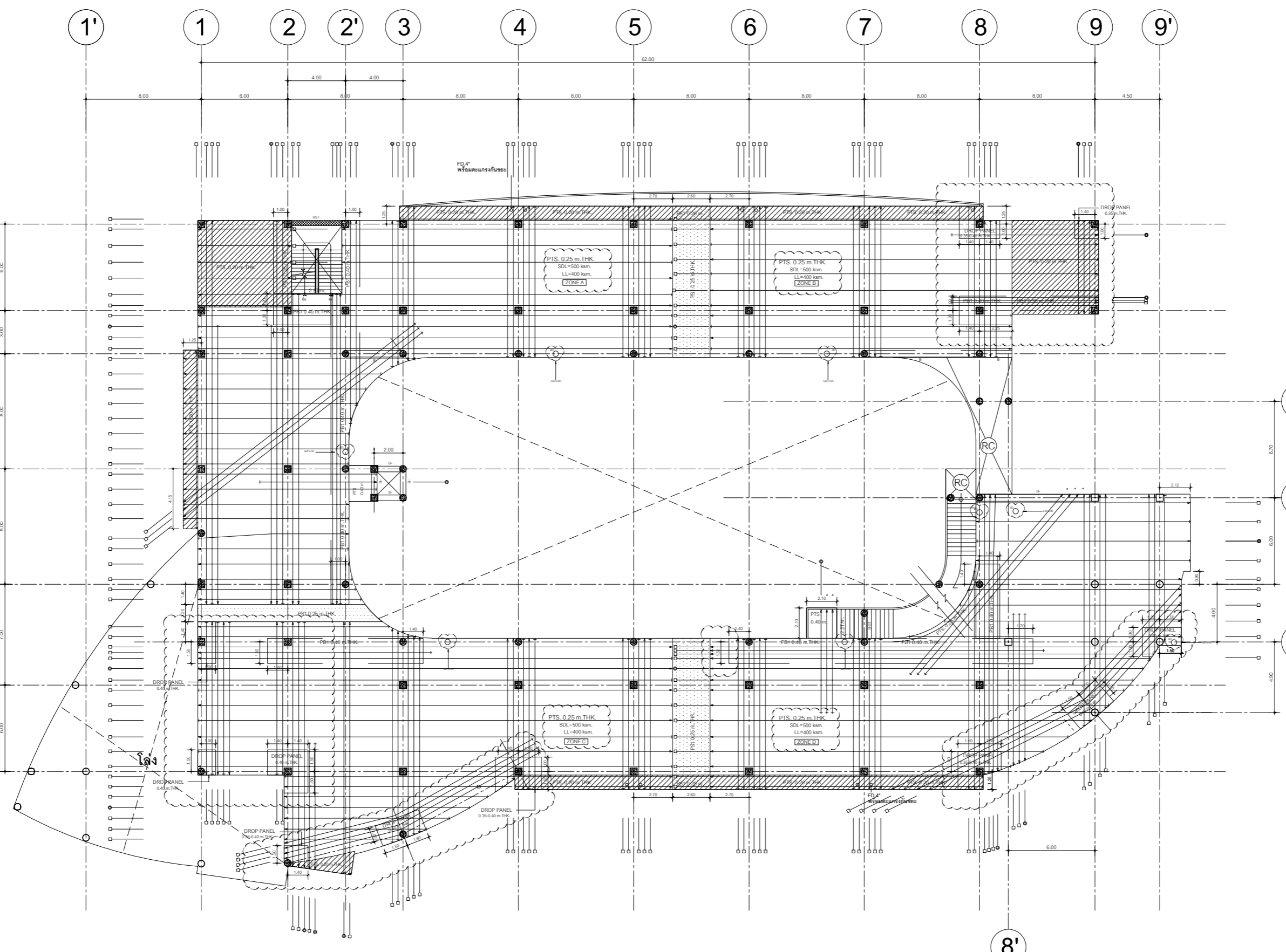
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
แบบแสดง

แปลพิมพ์พิเศษขึ้น ฐาน -02

Scale	แผ่นที่	จำนวน	แบบเลขที่
	จำนวน		
วันที่	S-020		



หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโพสเทนชั้นต้องการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการดึงลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

B- : RC BEAM ทุกระดับพื้นโพสเทนชั้น
PROJECT NAME : อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4 ชั้น จ.ชลบุรี
PROJECT NO : 25690073

4th FLOOR PLAN
(TENDON LAYOUT) 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสนับสนุนการศึกษาศึกษาและ
การนิเทศวิทยุ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนงเศรษฐ์ สย 8793
นายสิมปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงิน กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด ทองสุข ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร สายณะสุท ว-พัก 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณณศักดิ์ ศรีอารีย์

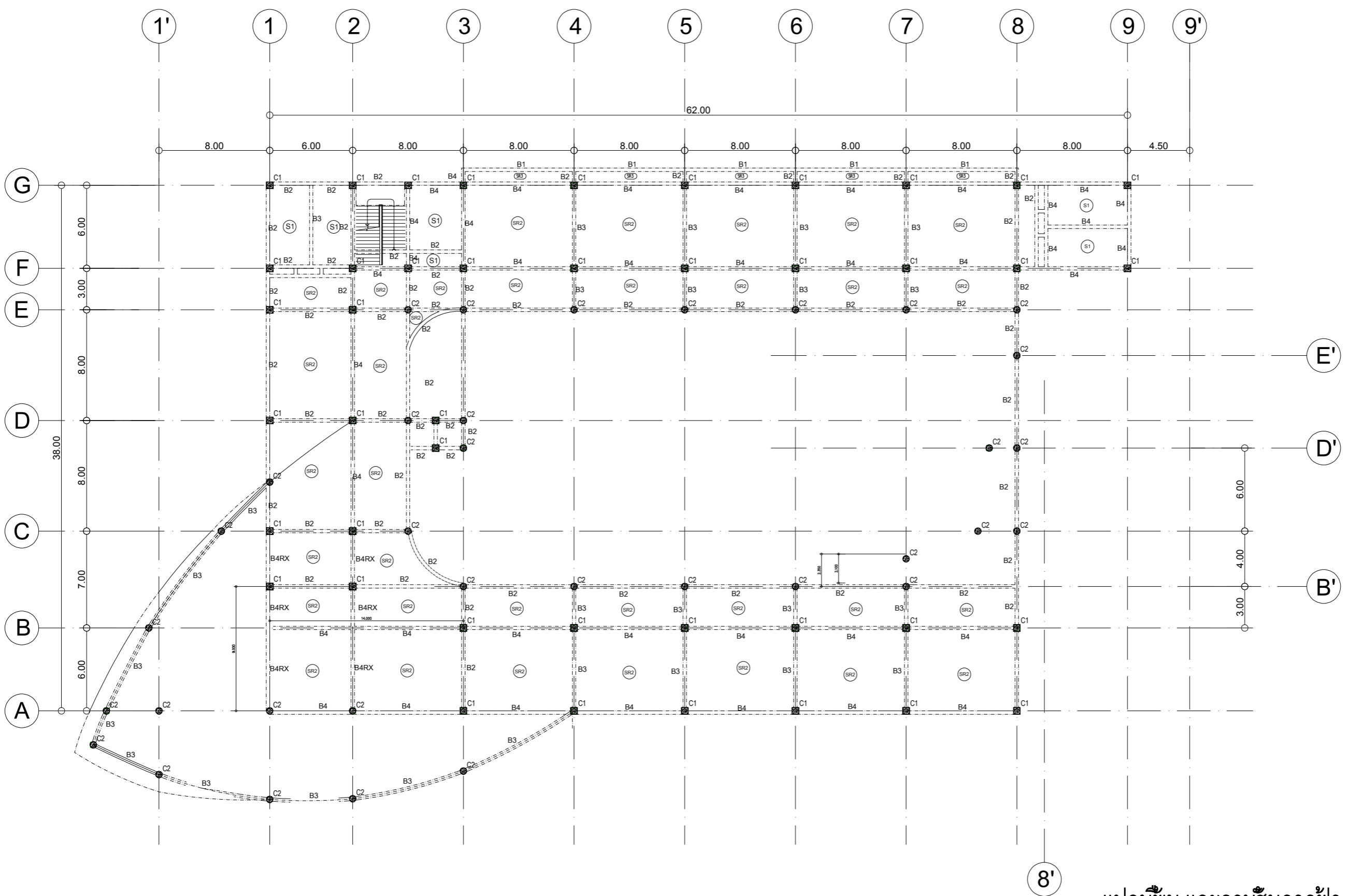
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการนิเทศวิทยุ

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แปลนพื้น และคานชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	S-021	



พื้นบริเวณที่แรงงาให้ใช้ แบบพื้นโพลีเอทรีน

แปลนพื้น และคานชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:100

8'



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุชีวภาพ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สด 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สด 9420

นางสาวพชิต ศิริสวัสดิ์ ว-สด 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-พัก 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรพงษ์ ราชณะสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุชีวภาพ

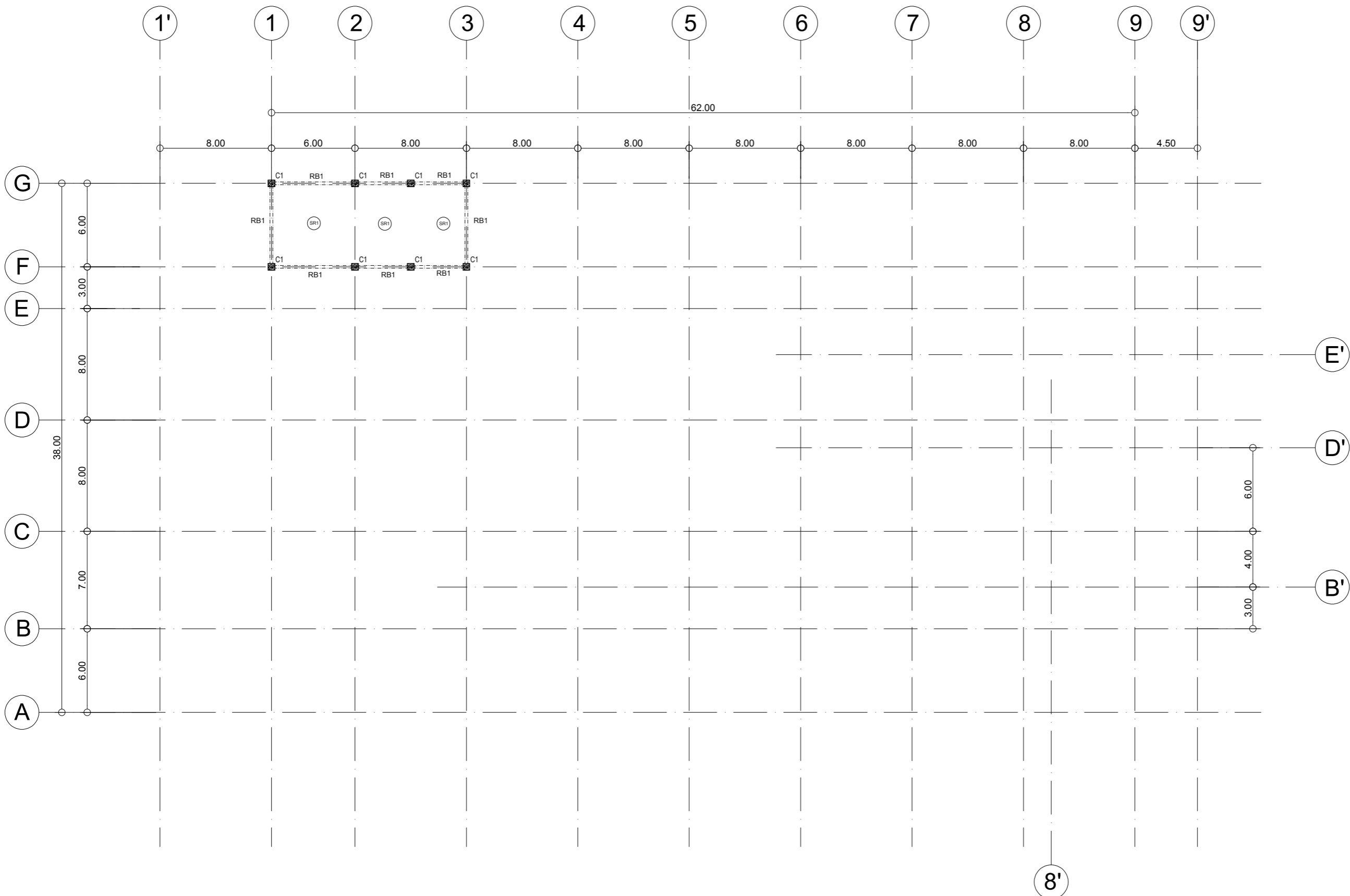
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แปลนคานหลังคา

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		S-022



ผังโครงสร้างคานหลังคา

มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์นวัตกรรมวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุเชิงวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพศิต ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนงเศรษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พงษ์มันน์ กษ. 44393

นายชววิชัย พูลสง กษ. 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กษ. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประเชิด กองสุข ว-พศ 19209

นายวุฒิไกร จันทร์เกษม ว-พศ 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พศ 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์ ราชณรงค์สุข กษ. 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวรวิทย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์นวัตกรรมวิจัย
และทดสอบวัสดุเชิงวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุเชิงวิศวกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แปลนโครงสร้างหลังคา

Scale

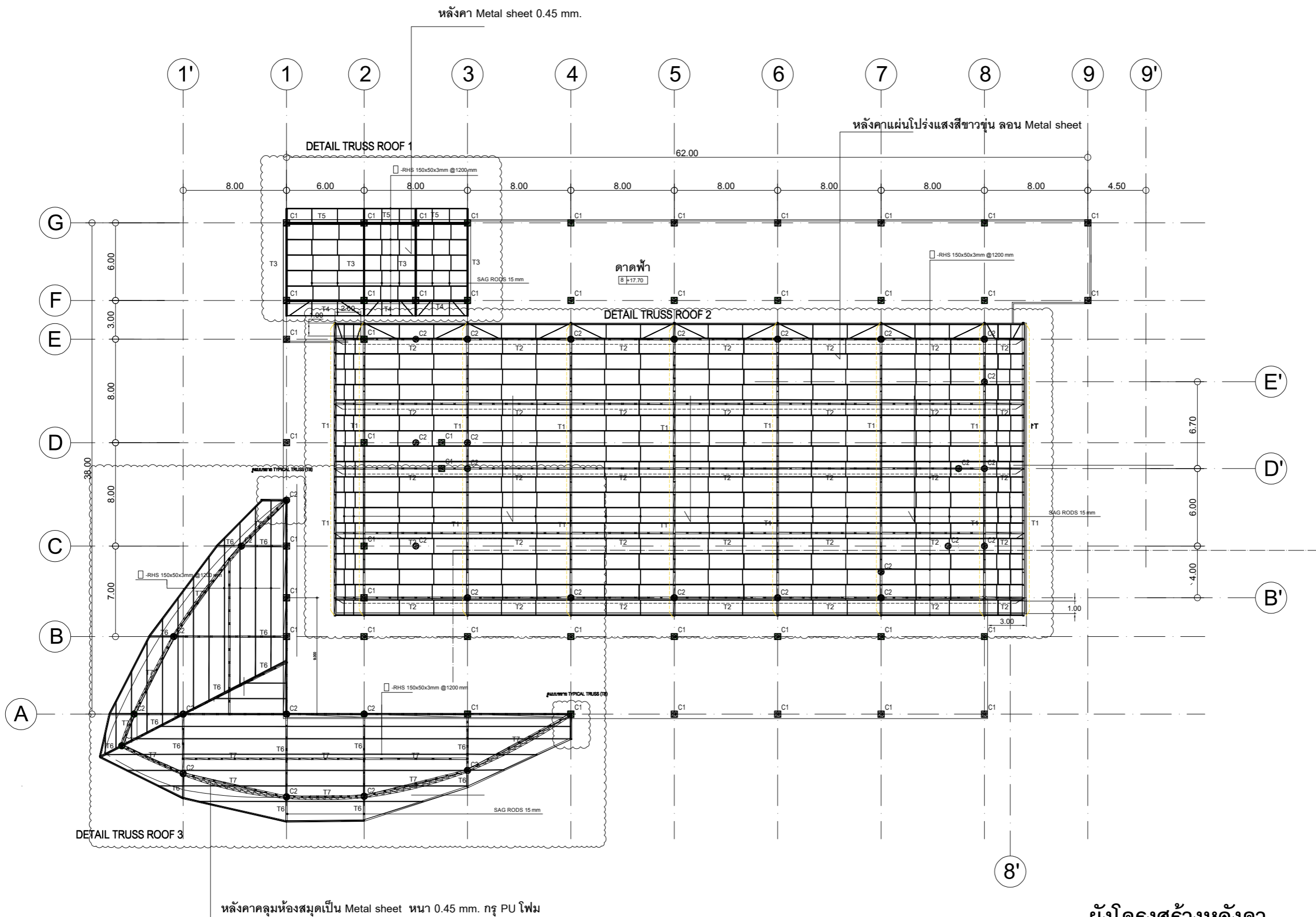
แผ่นไม้

จำนวน

วันที่

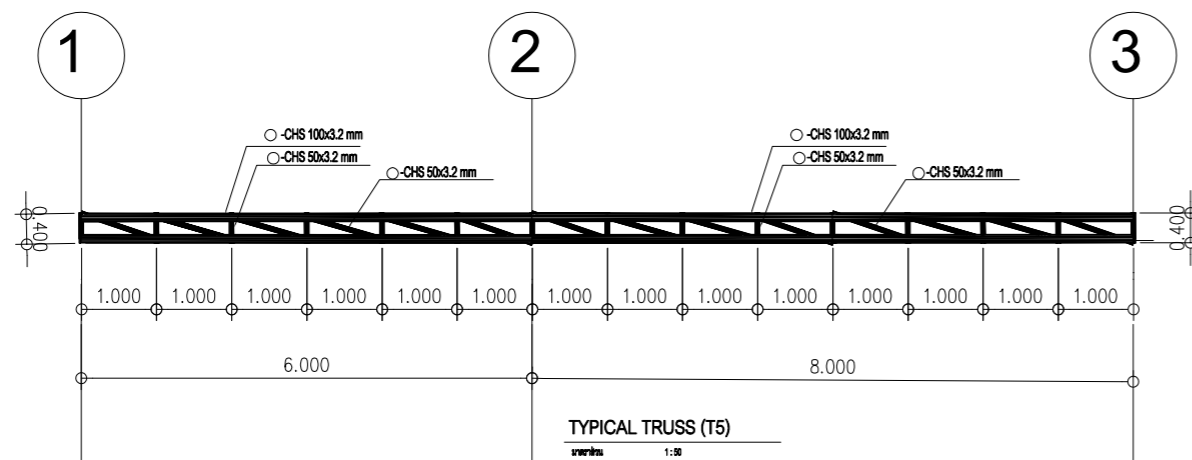
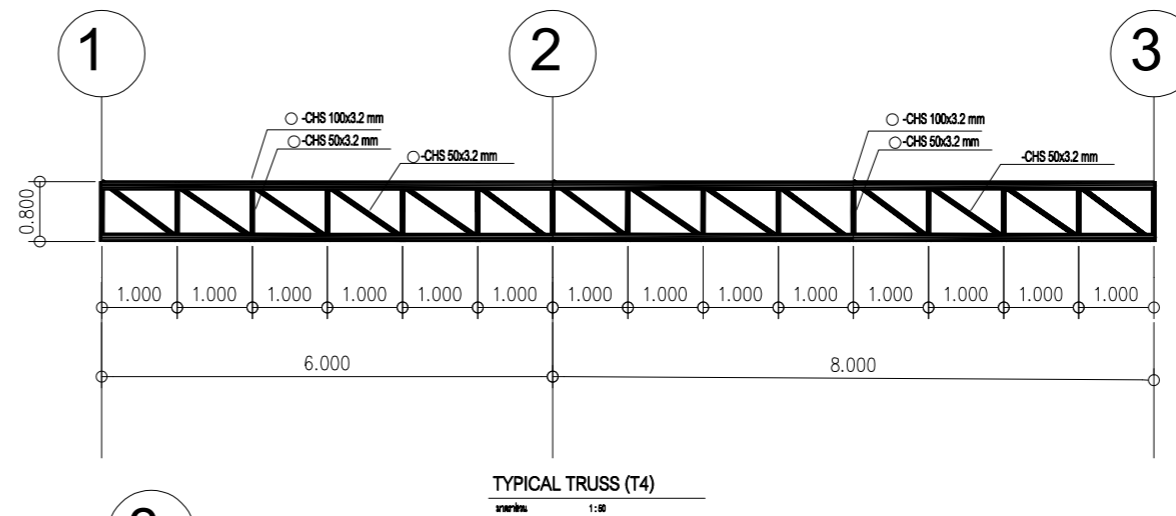
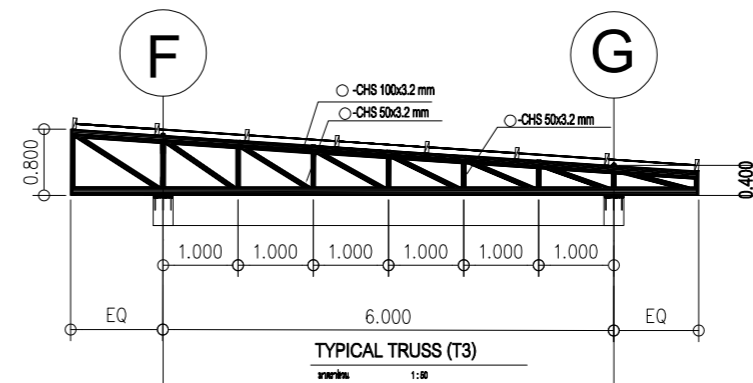
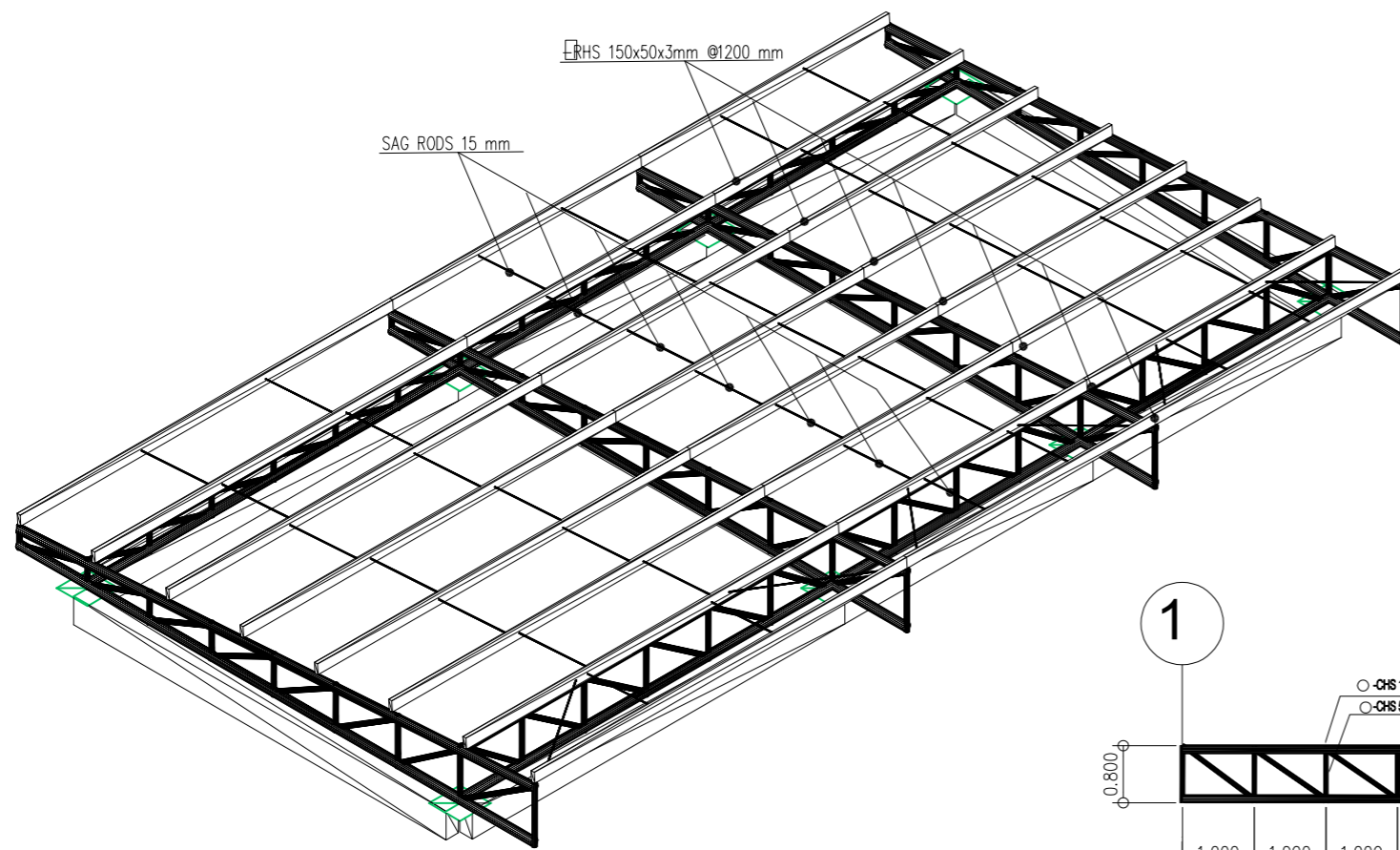
แบบเลขที่

S-023



ผังโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1:175



DETAIL TRUSS ROOF 1

มาตราส่วน

1:50



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดควดคี่

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พนมมันน์ กย. 44393

นายวิจิตร ภู่อสง กย. 25684

นายวุฒิกร พันวิจิตร กย. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยัต กอสุช ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรชัช ไกร รายนะสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี

นายณงศศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้ชำนาญการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดควดคี่

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

DETAIL TRUSS ROOF 1

Scale

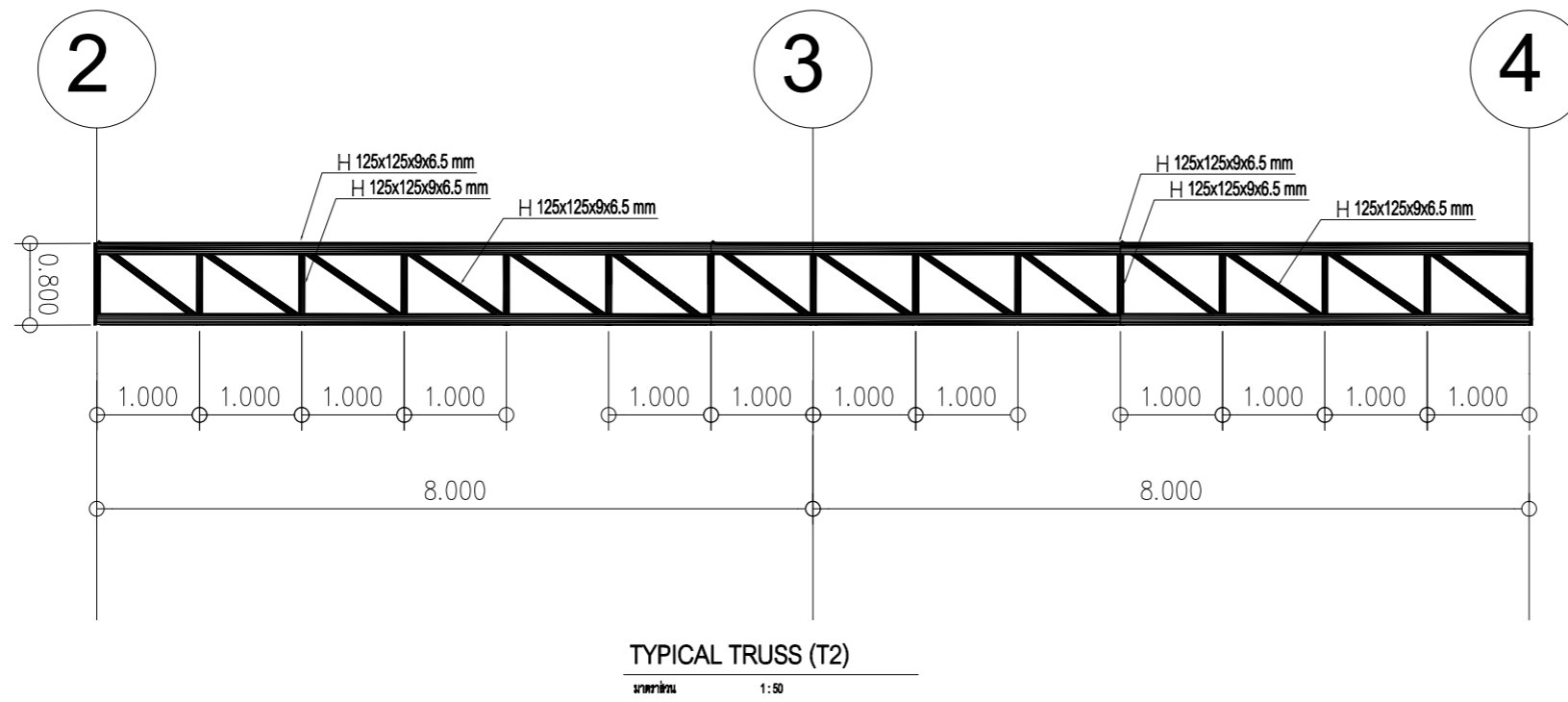
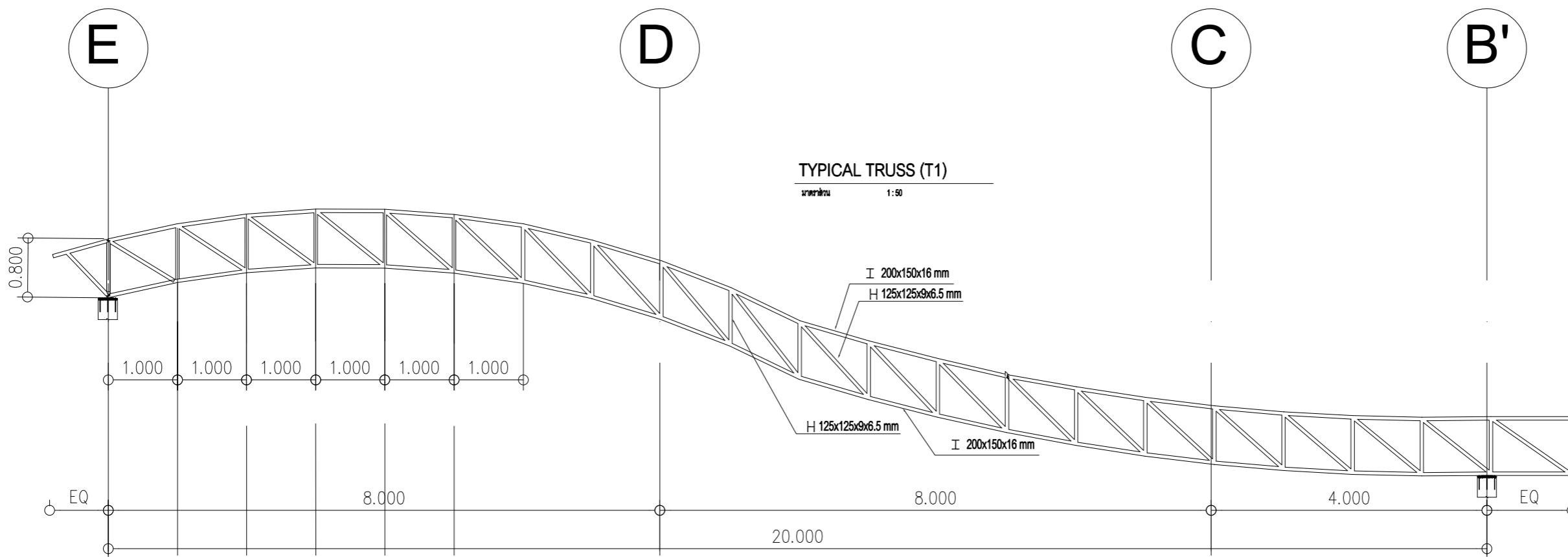
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-024



DETAIL TRUSS ROOF 2

มาตราส่วน

1:100



งานออกแบบ
 ศูนย์สนับสนุนภาควิชาและภาคต่อวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
 อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
 การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิมปัท พนมมัน ภย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง ภย 25684

นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด ภย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กอสงูช ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์รามเย็น ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติกร สายณะสุช ภท 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีติงยศ

นายณงษ์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนภาควิชา
 และภาคต่อวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
 และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 แบบแสดง

DETAIL TRUSS ROOF 2

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-025



งานออกแบบ
ศูนย์ในศตวรรษที่ 21 และห้องปฏิบัติการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เข็มเงิน ๖-๕๐ 581	
นายสุกัน สายด้วง ๖-๕๐ 9420	
นางสาวพัตติ พิระพัฒน์กุล ๖-๕๐ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร ๕๐ ๘793	
นายสิมปัทม พรหมมัน ๕๐ 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง ๕๐ 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด ๕๐ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประทีป กองสูง ๖-๕๐ 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ๖-๕๐ 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ๖-๕๐ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกียรติกร สายณะสูง ๖-๕๐ 47268	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์ในศตวรรษที่ 21 และห้องปฏิบัติการ
และศาสตราจารย์วิศวกรรม

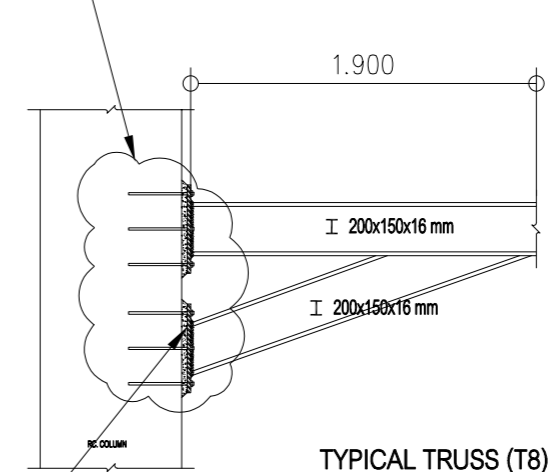
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

DETAIL TRUSS ROOF 3

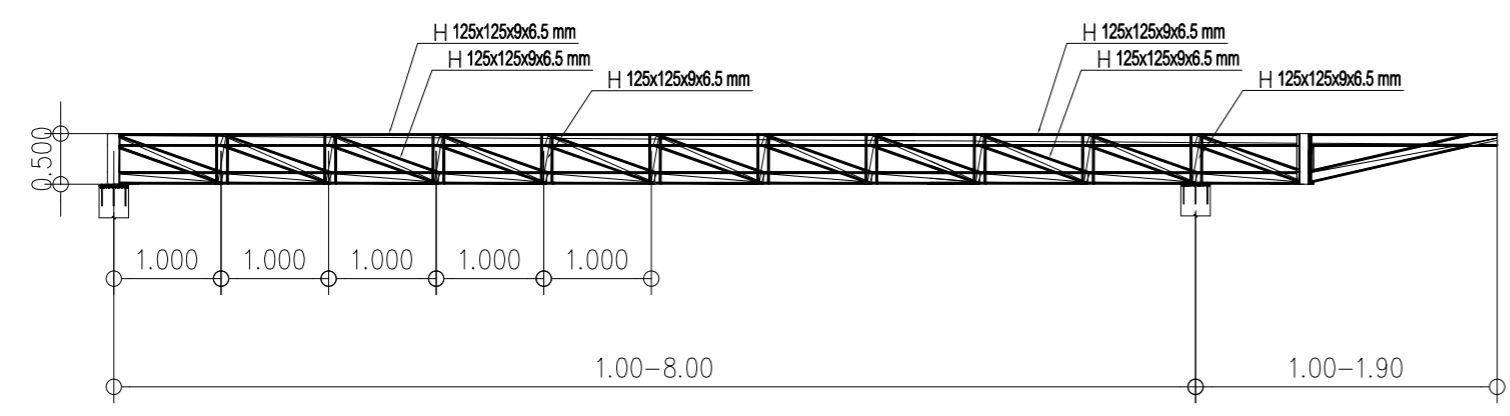
Scale	แผ่นไม้	
	จำนวน	
วันที่		
	แบบเลขที่	S-026

-สลักเกลียวที่ใช้ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน (มอก.)
โดยมีระยะฝังในคอนกรีตไม่น้อยกว่ามาตรฐานของผลิตภัณฑ์

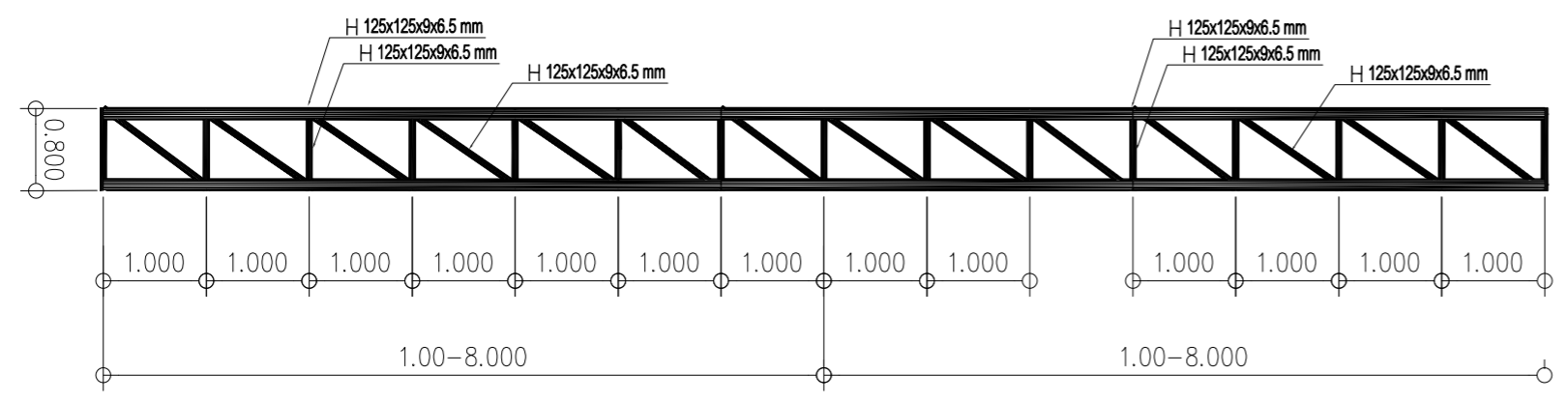


TYPICAL TRUSS (T8)
ขนาดหน้า 1:50

แผ่นเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 10 mm.



TYPICAL TRUSS (T6)
ขนาดหน้า 1:50



TYPICAL TRUSS (T7)
ขนาดหน้า 1:50

DETAIL TRUSS ROOF 3

มาตราส่วน

1:100

COLUMN SCHEDULE

		DETAIL OF COLUMN		
Level	Col.	C1	C2	CL
ROOF	↑	<p>3-DB 25 RB9 @ 0.20 2-DB 25 RB9 @ 0.20 3-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	<p>8-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	
FL4th	↑	<p>3-DB 25 RB9 @ 0.20 2-DB 25 RB9 @ 0.20 3-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	<p>8-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	
FL3th	↑	<p>3-DB 25 RB9 @ 0.20 2-DB 25 RB9 @ 0.20 3-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	<p>8-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	
FL2nd	↑	<p>3-DB 25 RB9 @ 0.20 2-DB 25 RB9 @ 0.20 3-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	<p>8-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	
FL2.nd	↑	<p>3-DB 25 RB9 @ 0.20 2-DB 25 RB9 @ 0.20 3-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	<p>8-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	
FOOTING	↑	<p>3-DB 25 RB9 @ 0.20 2-DB 25 RB9 @ 0.20 3-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	<p>8-DB 25 RB9 @ 0.20</p>	



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนภาควิชาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การบัญชีตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพวิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793

นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประทีป กอสูง ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์รามเย็น ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรียงไกร สายณะสูง ว-พัก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณงศ์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนภาควิชา
และภาคต่อวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการบัญชีตลอดชีวิต

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แบบขยายเสา

Scale

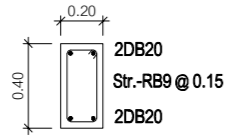
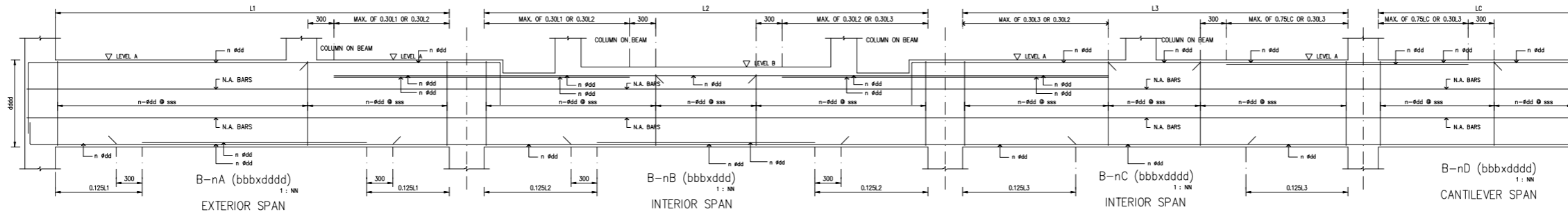
แผ่นที่

จำนวน

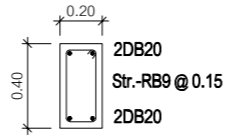
วันที่

แบบเลขที่

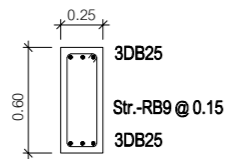
S-027



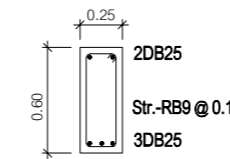
BEAM B1 (คานาด้านข้าง)
SCALE 1:25



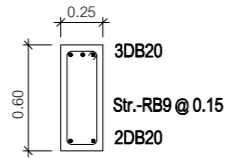
BEAM RB (คานาด้านข้าง)
SCALE 1:25



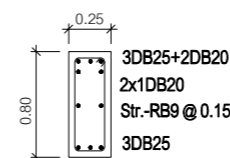
BEAM B2 (คานาด้านข้าง)
SCALE 1:25



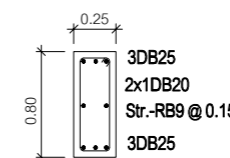
BEAM RB 2 (คานาด้านข้าง)
SCALE 1:25



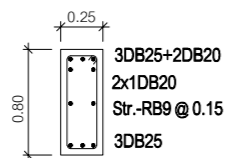
BEAM B3 (คานาด้านข้าง)
SCALE 1:25



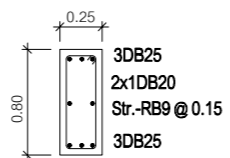
BEAM B4X (หัวเสา)
SCALE 1:25



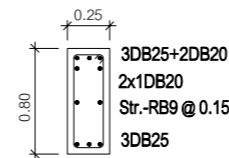
BEAM B4X (กลาง)
SCALE 1:25



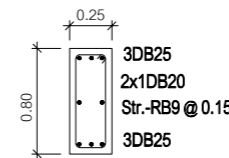
BEAM B4 (หัวเสา)
SCALE 1:25



BEAM B4 (กลาง)
SCALE 1:25



BEAM B4RX (หัวเสา)
SCALE 1:25



BEAM B4RX (กลาง)
SCALE 1:25

บริเวณรอยต่อของเสาและคาน คานต้องเพิ่มเหล็กปลอกให้ระยะห่าง 100 mm.
ตามแบบ TYPICAL COLUMN & BEAM DETAIL



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581

นายสุกัน สายด้วง ว-สอ 9420

นางสาวพริตติ ธีระพัฒน์กุล ว-สอ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามะเชอร์ สย 8793

นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กอสงูช ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์รามเมธี ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีรุ่งโรจน์ ชาญณรงค์ ว-พัก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีติพงษ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แบบขยายคาน

Scale

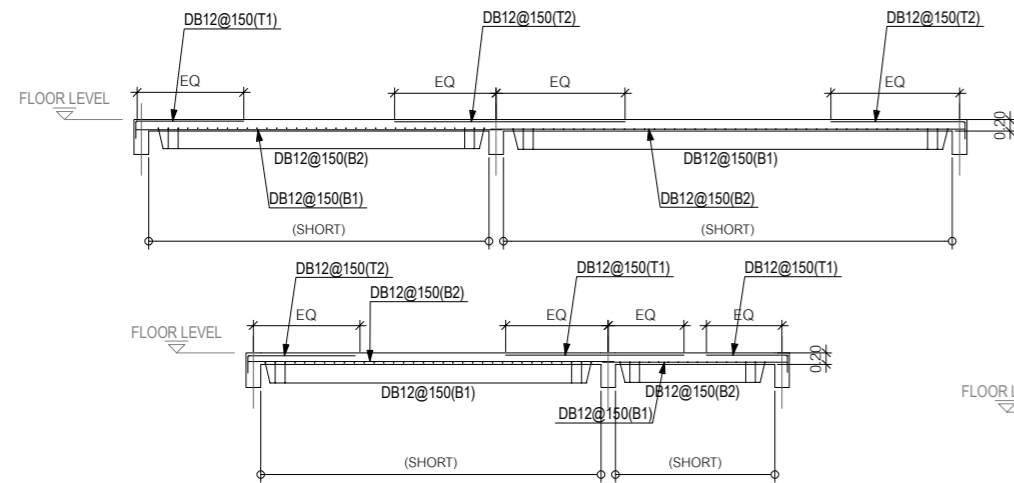
แผ่นที่

จำนวน

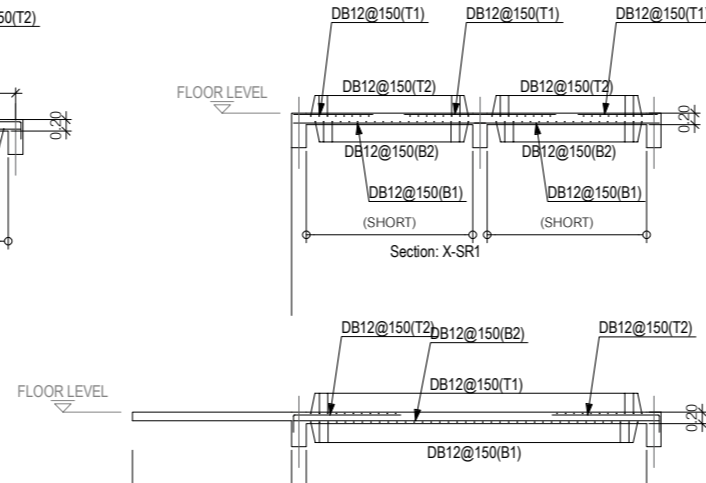
วันที่

แบบเลขที่

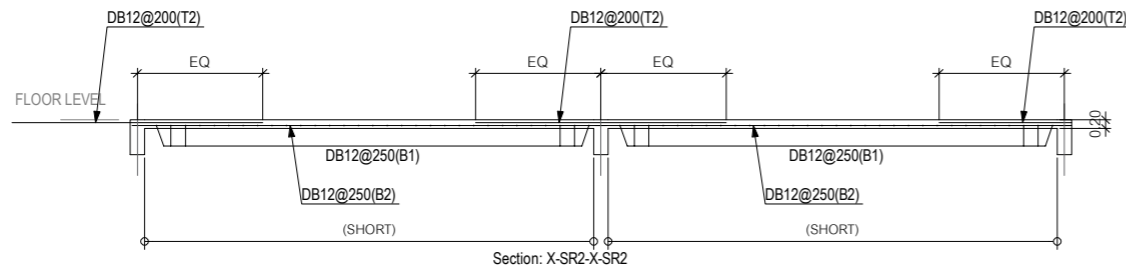
S-028



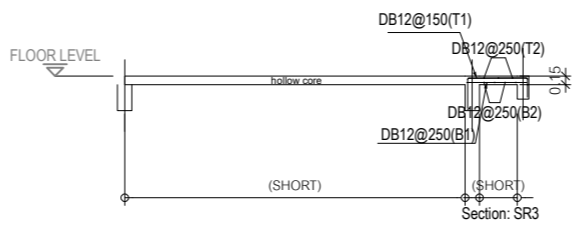
SLAB S1
SCALE 1:25



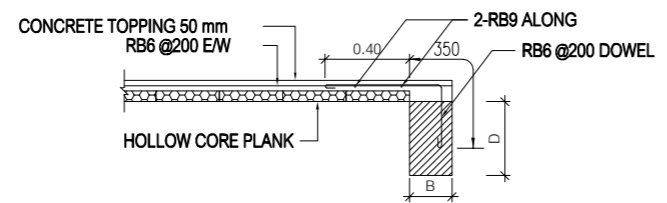
SLAB SR1
SCALE 1:25



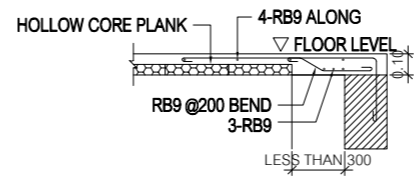
SLAB SR2
SCALE 1:25



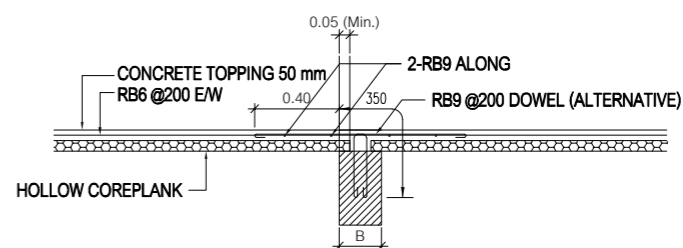
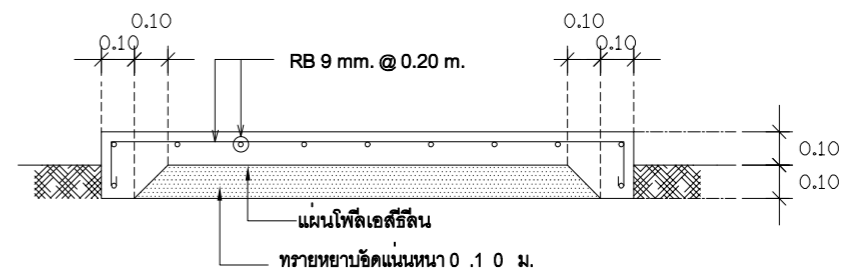
SLAB SR3
SCALE 1:25



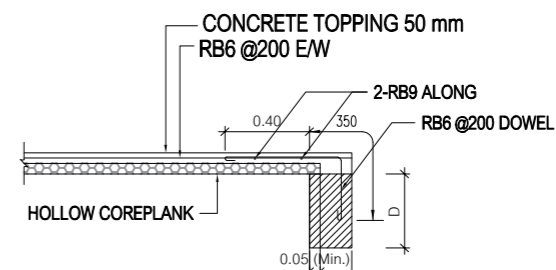
PS PRECAST SLAB CROSS SECTION
SCALE 1:25



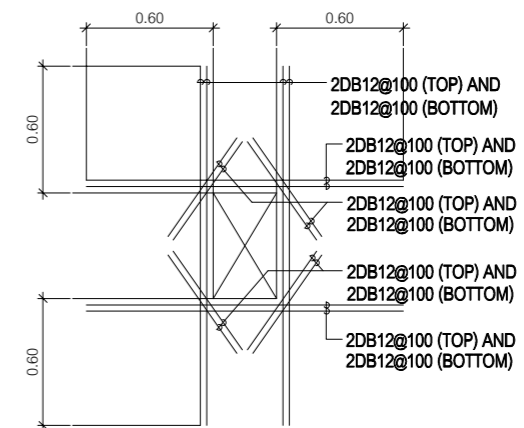
CONNECTION (SLAB CONNECTION DETAILS)
SCALE 1:25



PS PRECAST SLAB LONG SECTION
SCALE 1:25



PS PRECAST SLAB LONG SECTION
SCALE 1:25



TYPICAL REINFORCEMENT AT OPENING
SCALE 1:25



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการกีฬาและ
การนันทนันทนาการ
สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

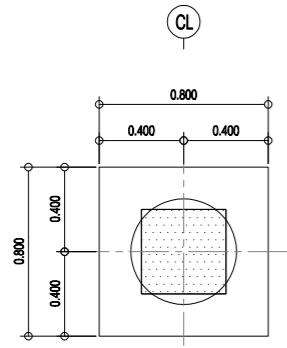
สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420		
นางสาวพรดี พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793	
นายสิปปกร พงษ์มณี นย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง นย. 25684		
นายอุทัยกร เข็มเงิน นย. 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กองสูง น-พช 19209	
นายอุทัยกร จันทร์นวม น-พช 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ น-พช 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร สายประเสริฐ นย 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายอมรศักดิ์ ศรีอารักษ์

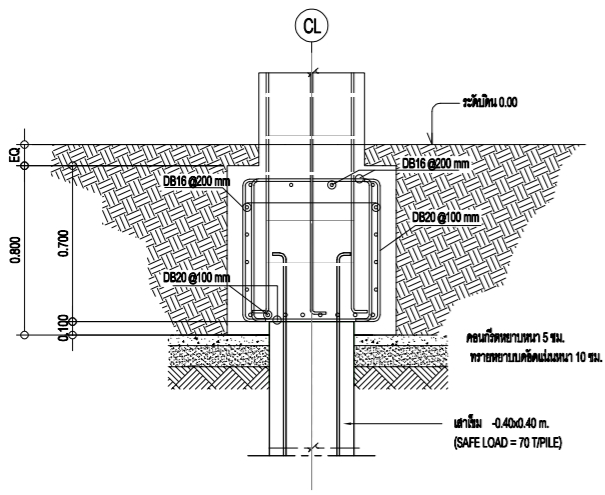
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

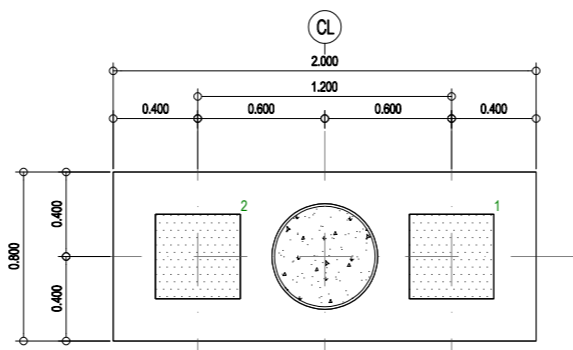
Scale	แผ่นนี้	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	S-029	



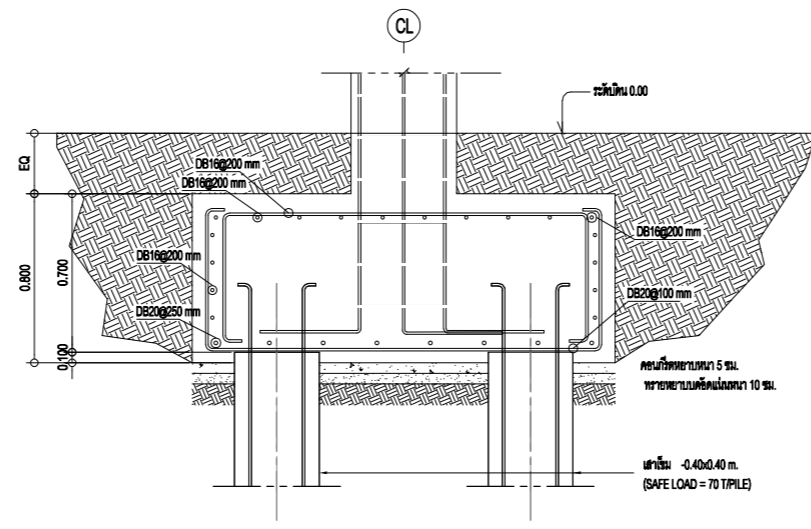
แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1:25



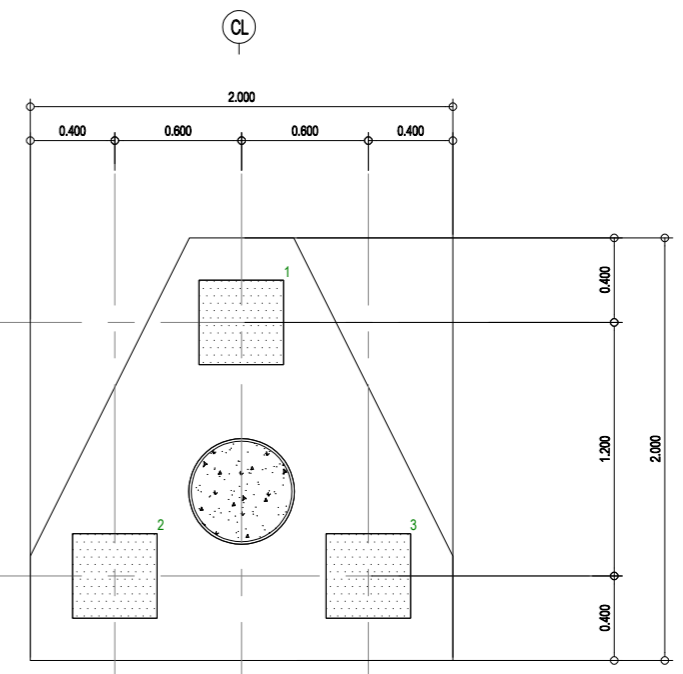
รายละเอียดฐานราก F1
มาตราส่วน 1:25



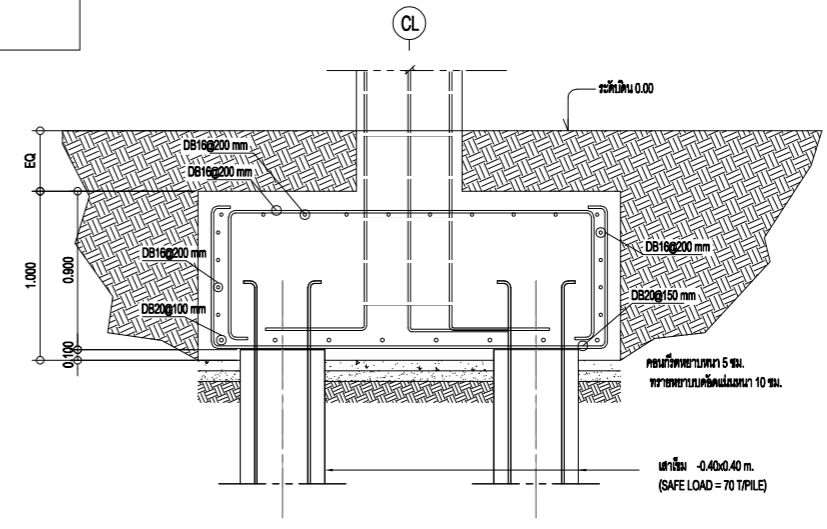
แปลนฐานราก F2
มาตราส่วน 1:25



รายละเอียดฐานราก F2
มาตราส่วน 1:25



แปลนฐานราก F3
มาตราส่วน 1:25



รายละเอียดฐานราก F3
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

เสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต และ มอก.
*** กรณีที่ตอกไม่ลง ใ้รับจ้างอาจจะต้องทำ PRE-BORED ***



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนงเชษฐ์ สย 8793	
นายสิปปกร พนมมัน กษ. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กษ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประทีป กองสุข ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิรักษ์ ราชณรงค์สุข ว-พัก 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

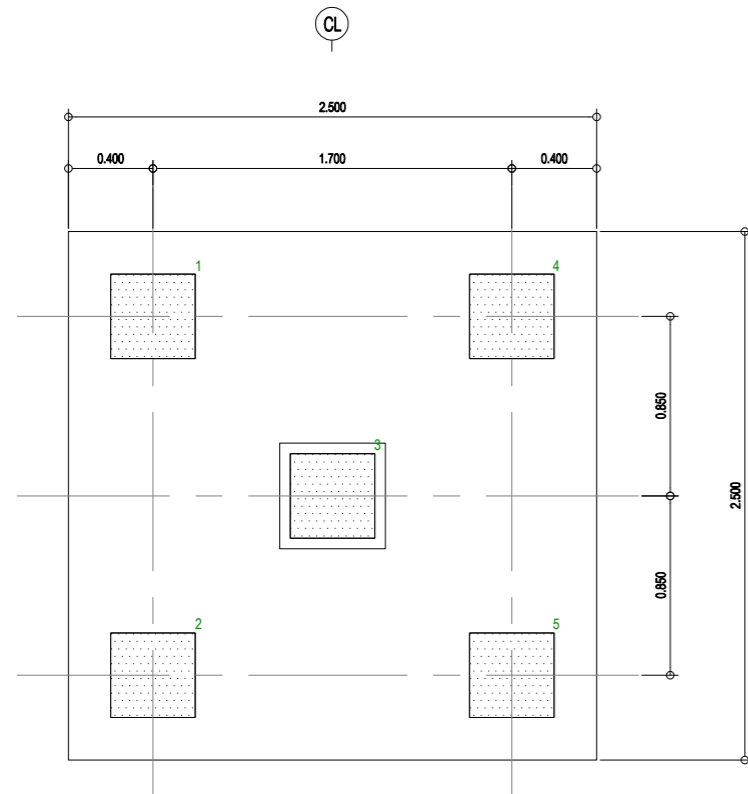
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

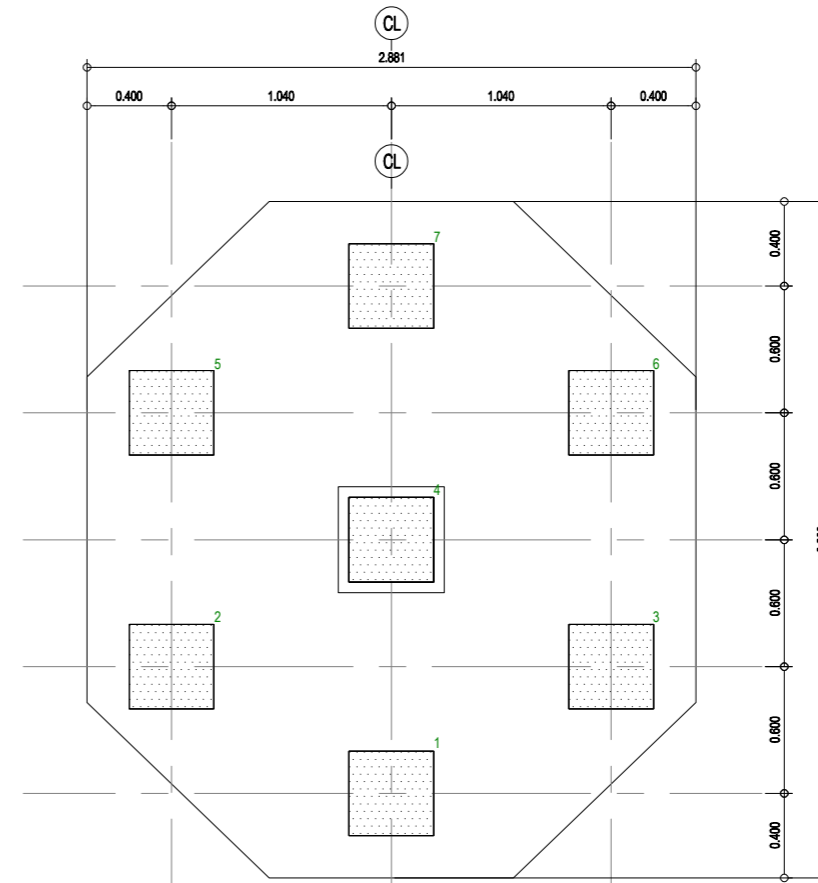
อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แบบขยายฐานราก 1

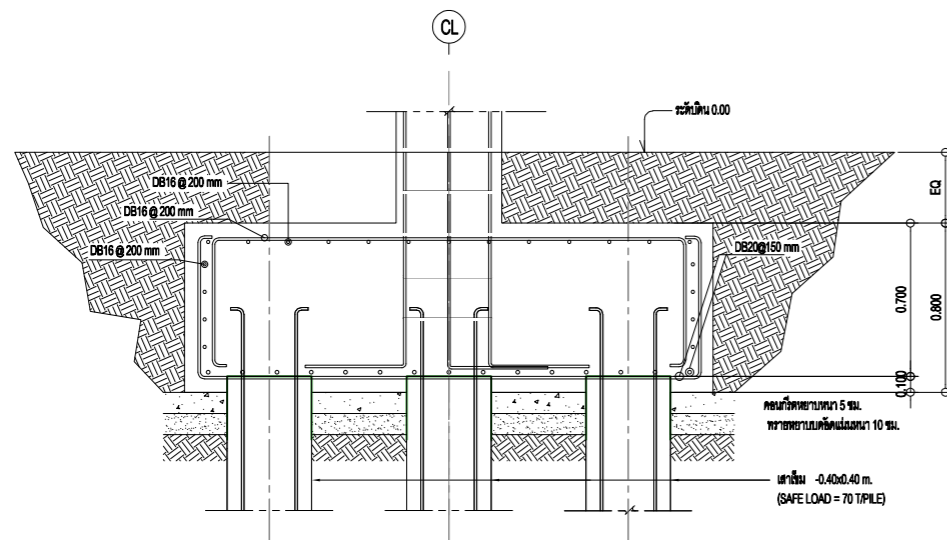
Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	S-030	



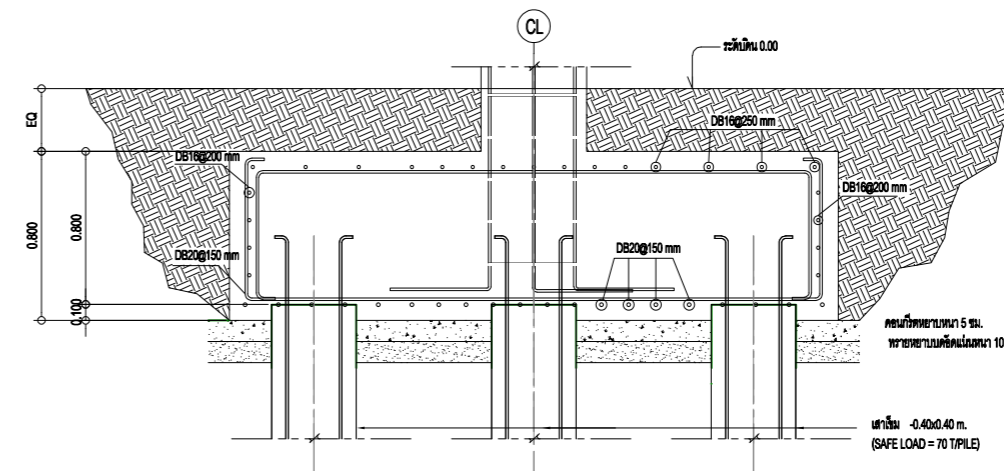
แปลนฐานราก F5
มาตราส่วน 1:25



แปลนฐานราก F7
มาตราส่วน 1:25



รายละเอียดฐานราก F5
มาตราส่วน 1:25



แปลนฐานราก F7
มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ

เสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต และ มอก.

*** กรณีที่ตอกไม่ลง ทุบทิ้งจากจะตอกทำ PRE-BORED ***



งานออกแบบ
ศูนย์ในศูนย์การศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิตี ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิมปัทม พนมมัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ. 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน กษ. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กอสูง ก-พค 19209

นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ก-พค 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ก-พค 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีเกียรติ รายนะสูง กษ. 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณณชศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์ในศูนย์การศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แบบขยายฐานราก 2

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-031



งานออกแบบ
ศูนย์โสตถุบำบัดและศูนย์วิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420		
นางสาวพณิต ธีระพัฒน์กุล ว-สศ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684		
นายวุฒิกร พันวิจิตร กย. 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กอสูง ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ก-พัก 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรภัทร สายณะสูง ว-ก 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี
นายมงคลศักดิ์ ศรีอารีย์

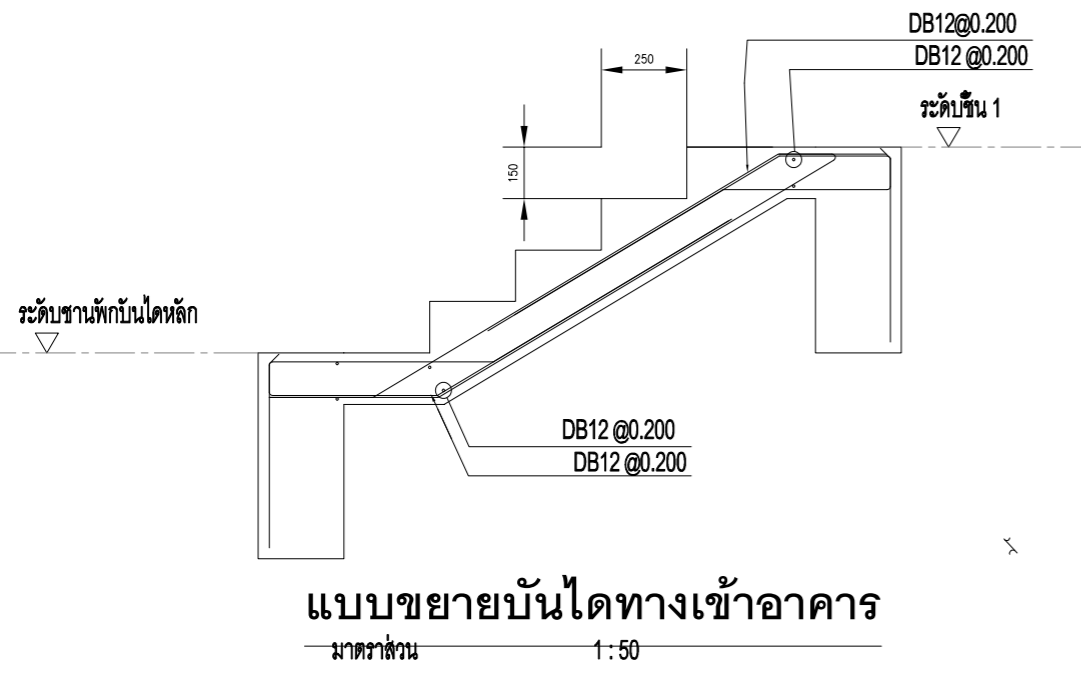
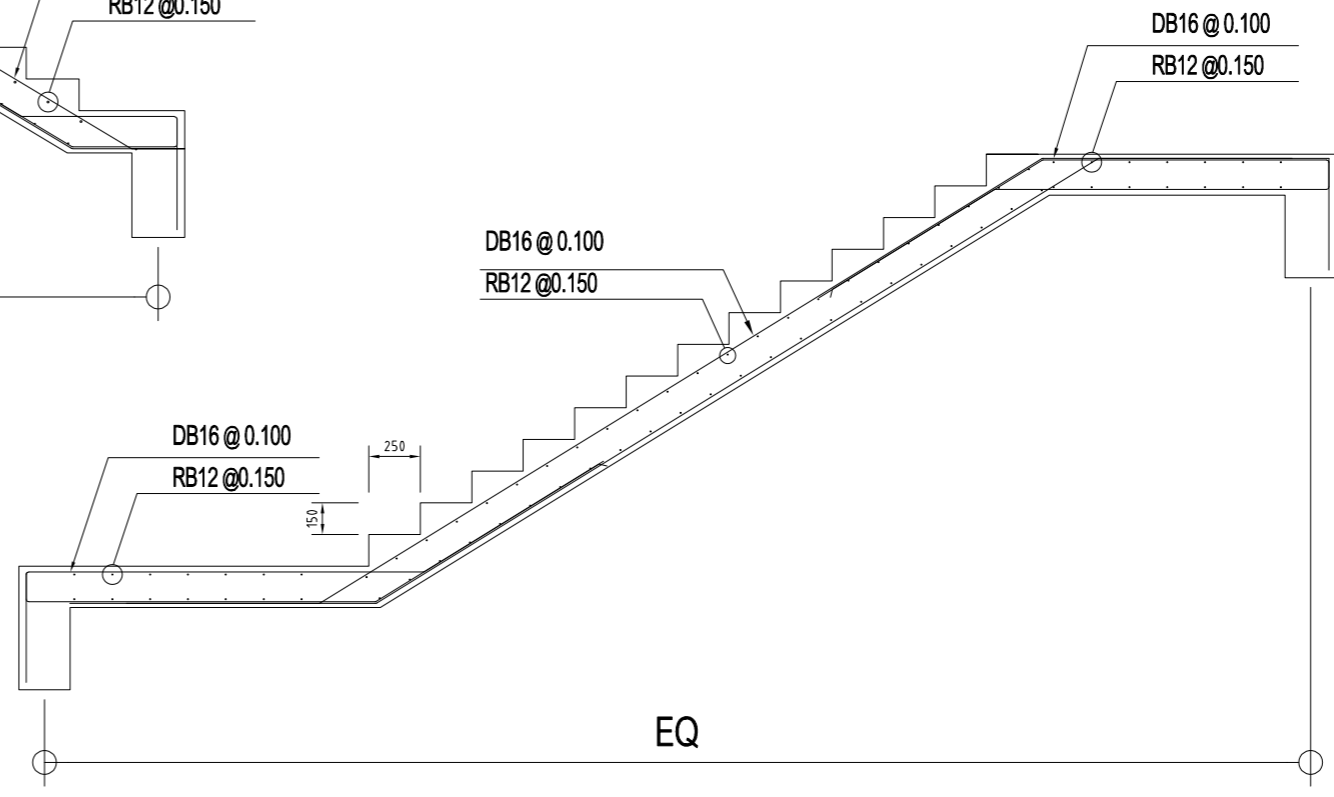
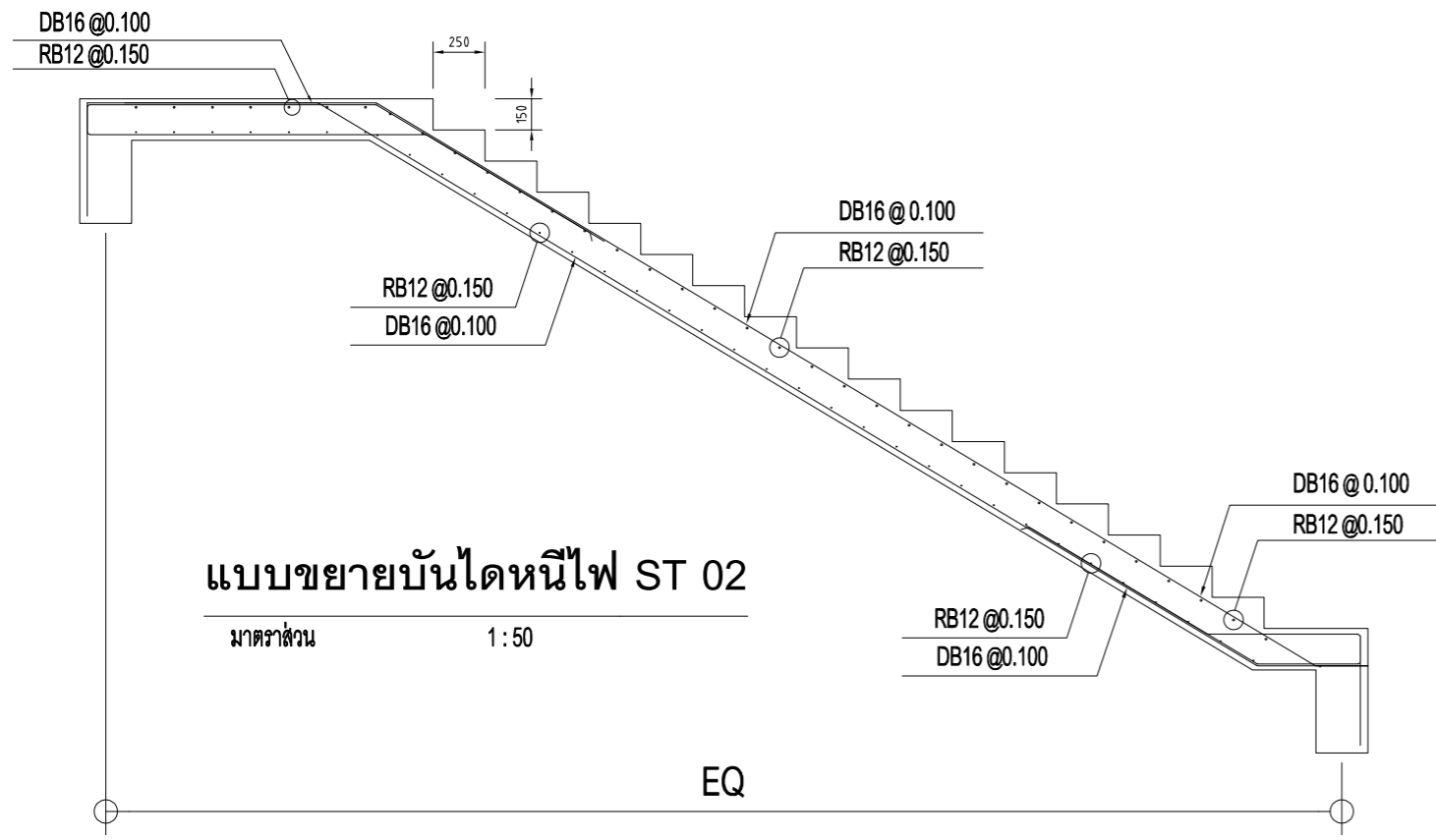
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์โสตถุบำบัดและศูนย์วิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แบบขยายบันได

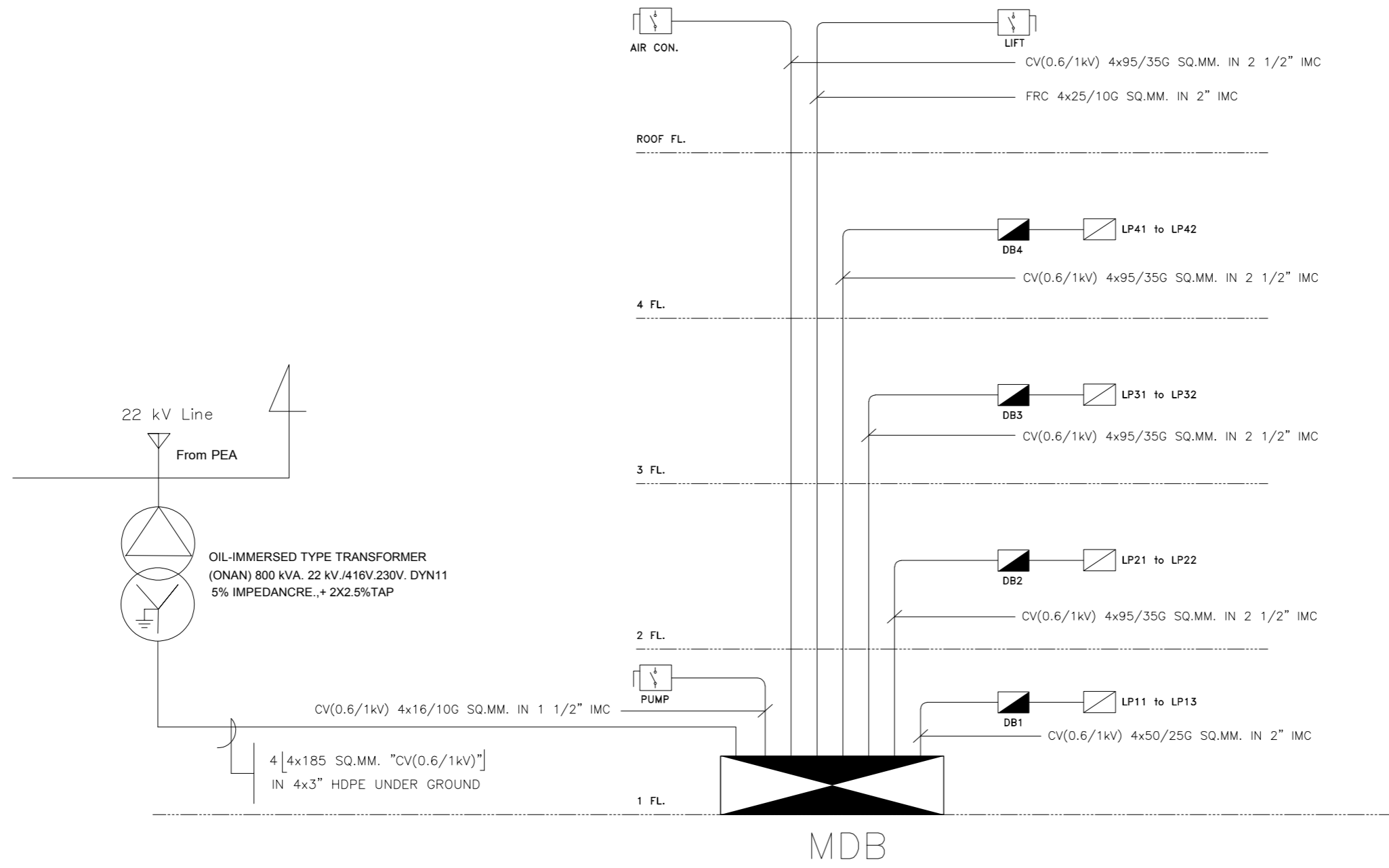
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		S-032



แบบขยายบันไดหนีไฟ ST 02
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายบันไดหลัก ST 01
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายบันไดทางเข้าอาคาร
มาตราส่วน 1:50



ELECTRICAL RISER DIAGRAM



งานออกแบบ
ศูนย์ในศูนย์ภาควิชาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สอ 9420	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793	
นายสิมปราช พงษ์มัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประทีป กองสุข ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์เกษม ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรเกียรติ รามณรงค์ ว-พัก 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์ในศูนย์ภาควิชา
และภาคต่อวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Electrical Riser Diagram

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		E-001



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุภัทน์ สายดี ว-สศ 9420	
นางสาวพชิตี วีระพัฒน์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กองสูง ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายศรีรังโรจ รายนะสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายอมรศักดิ์ ศรีธรรม

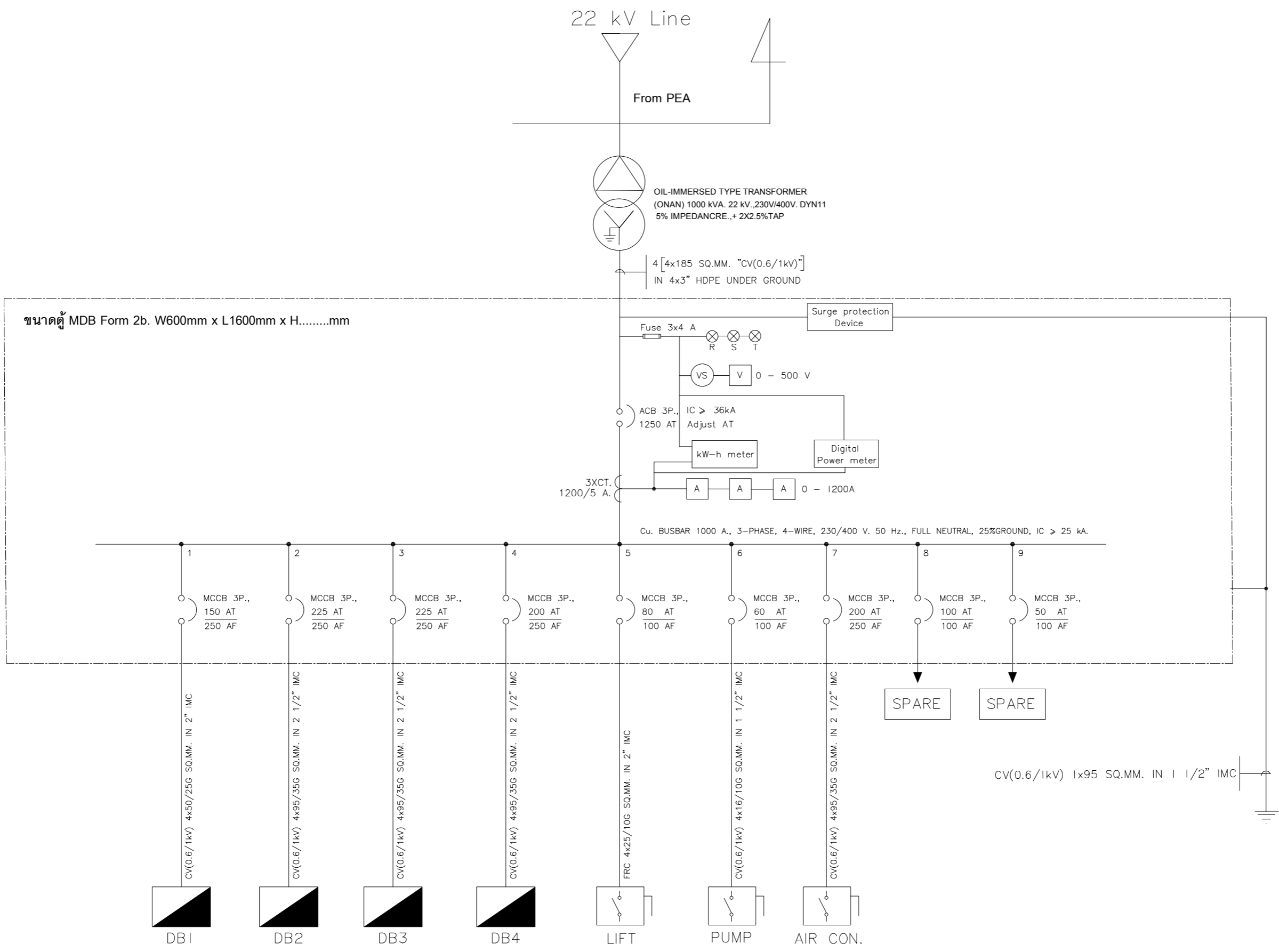
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
Single Line Diagram for MDB

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		E-002



SINGLE LINE DIAGRAM FOR MDB

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE												
PANEL NAME : MDB			LOCATION : EE ROOM FL.1									
CAPACITY : 9 FEEDER			MOUNTING : PLATFORM									
TYPE : 3 PHASE , 4 WIRE			FROM : TR 1000 kVA									
FEEDER NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB				WIRE		RACEWAY (INCH)	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	IC	SIZE		TYPE
1	DB 1	31335	32100	31215	3	150	250	MCCB ≥ 25 kA	4x50(G-25)	CV	2" IMC	
2	DB 2	48130	48160	47665	3	225	250	MCCB ≥ 25 kA	4x95(G-35)	CV	2 1/2" IMC	
3	DB 3	47910	47575	45640	3	225	250	MCCB ≥ 25 kA	4x95(G-35)	CV	2 1/2" IMC	
4	DB 4	38400	38920	41630	3	200	250	MCCB ≥ 25 kA	4x95(G-35)	CV	2 1/2" IMC	
5	LIFT	10000	10000	10000	3	80	100	MCCB ≥ 25 kA	4x25(G-10)	FRC	2" IMC	
6	PUMP	10000	10000	10000	3	50	100	MCCB ≥ 25 kA	4x16(G-10)	CV	1 1/2" IMC	
7	AIR CON.	40000	40000	40000	3	200	250	MCCB ≥ 25 kA	4x95(G-35)	CV	2 1/2" IMC	
8	SPARE				3	100	100	MCCB				
9	SPARE				3	50	100	MCCB				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		225775	226755	226150	MAIN CB ACB 3P 1250AT IC ≥ 36 kA Electronic Trip, GFR				MAIN FEEDER & CONDUIT CV(0.6/1kV) 4(4x185) G-95 sq.mm. IN 6x3" HDPE Underground			
		678680										

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE												
PANEL NAME : DB 1			LOCATION : EE ROOM FL.1									
CAPACITY : 6 FEEDER			MOUNTING : SURFACE									
TYPE : 3 PHASE , 4 WIRE			FROM : MDB									
FEEDER R	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB (IC ≥ 25 kA)				WIRE		RACEWAY (INCH)	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE		
1	LP 11-1	8835	7750	10040	3	60	100	MCCB	4x25(G-10)	IEC01	1 1/2" IMC	
2	LP 11-2	10480	13090	9805	3	80	100	MCCB	4x35(G-10)	IEC01	1 1/2" IMC	
3	LP 11-3	12020	11260	11370	3	80	100	MCCB	4x35(G-10)	IEC01	1 1/2" IMC	
4	SPARE				3	50	100	MCCB				
5	SPARE				3	50	100	MCCB				
6	SPARE				3	50	100	MCCB				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		31335	32100	31215	MAIN MCCB 3P 150AT/250AF IC ≥ 25 kA				MAIN FEEDER & CONDUIT CV(0.6/1kV) 4x50 sq.mm. G-25 sq.mm. IN 2" IMC			
		94650										

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE												
PANEL NAME : DB 2			LOCATION : Sto. ROOM FL.2									
CAPACITY : 3 FEEDER			MOUNTING : SURFACE									
TYPE : 3 PHASE , 4 WIRE			FROM : MDB									
FEEDER R	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB (IC ≥ 25 kA)				WIRE		RACEWAY (INCH)	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE		
1	LP 21-1	21440	21360	21600	3	125	250	MCCB	4x70(G-25)	IEC01	2 1/2" IMC	
2	LP 22-2	26690	26800	26065	3	125	250	MCCB	4x70(G-25)	IEC01	2 1/2" IMC	
3	SPARE				3	50	100	MCCB				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		48130	48160	47665	MAIN MCCB 3P 225AT/250AF IC ≥ 25 kA				MAIN FEEDER & CONDUIT CV(0.6/1kV) 4x95 sq.mm. G-35 sq.mm. IN 2 1/2" IMC			
		143955										

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE												
PANEL NAME : DB 3			LOCATION : Sto. ROOM FL.3									
CAPACITY : 3 FEEDER			MOUNTING : SURFACE									
TYPE : 3 PHASE , 4 WIRE			FROM : MDB									
FEEDER R	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB (IC ≥ 25 kA)				WIRE		RACEWAY (INCH)	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE		
1	LP 31-1	18840	18320	18380	3	100	100	MCCB	4x50(G-16)	IEC01	2" IMC	
2	LP 32-2	29070	29255	27260	3	150	250	MCCB	4x95(G-35)	IEC01	2 1/2" EMT	
3	SPARE				3	50	100	MCCB				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		47910	47575	45640	MAIN MCCB 3P 225AT/250AF IC ≥ 25 kA				MAIN FEEDER & CONDUIT CV(0.6/1kV) 4x95 sq.mm. G-35 sq.mm. IN 2 1/2" IMC			
		141125										

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE												
PANEL NAME : DB 4			LOCATION : Sto. ROOM FL.4									
CAPACITY : 3 FEEDER			MOUNTING : SURFACE									
TYPE : 3 PHASE , 4 WIRE			FROM : MDB									
FEEDER R	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB (IC ≥ 25 kA)				WIRE		RACEWAY (INCH)	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE		
1	LP 41-1	21440	21520	23010	3	125	250	MCCB	4x70(G-25)	IEC01	2 1/2" IMC	
2	LP 42-2	16960	17400	18620	3	100	100	MCCB	4x50(G-16)	IEC01	2" EMT	
3	SPARE				3	50	100	MCCB				
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		38400	38920	41630	MAIN MCCB 3P 200AT/250AF IC ≥ 25 kA				MAIN FEEDER & CONDUIT CV(0.6/1kV) 4x95 sq.mm. G-35 sq.mm. IN 2 1/2" IMC			
		118950										



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนภารกิจและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
วิทยาเขตฉะเชิงเทรา

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการกีฬาและ
การนันทนาการ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายอภิวรุต พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงินภาค กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประวิทย์ กอสงูช ว-พศ 19209	
นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-พศ 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พศ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกียรติกร สายณะสูง วท 47268	
เขียนแบบ	
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม	
นายณวัฒน์ ศรีสวัสดิ์	
ตรวจสอบ	
ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนภารกิจ และทดสอบวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
ผู้ชำนาญการสถาบันวิศวกรรมการกีฬา และการนันทนาการ	
อนุมัติ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แบบแสดง	
Panel Board Load Schedule 1	

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		
	แบบเลขที่	E-003

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME		LP 11			LOCATION :		FL.1				
CAPACITY		24 CKT.			MOUNTING :		SURFACE				
CONNECTED TO		FEEDER 1			FROM :		DB 1				
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB (IC ≥ 10 kA)				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	1440			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		1440		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			1440	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	1095			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		1110		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
6	Strip light ภายใน			1000	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
7	RECEPTACLE	2400			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
9	RECEPTACLE		1800		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
11	AIR CON. 32000 BTU.			4000	1	25	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
8	AIR CON. 12000 BTU.	1500			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	Strip light บันได		1000		1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	Emergency Light			1200	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
15	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
17	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
14	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
16	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
18	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
19	SPACE										
21	SPACE										
23	SPACE										
20	SPACE										
22	SPACE										
24	SPACE										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		8835	7750	10040	MAIN MCCB 3P 60AT/100AF IC ≥ 25 kA				4×25 sq.mm. IEC01 G-10 CONDUIT 40 (1 1/2") IMC		

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME		LP 12			LOCATION :		FL.1				
CAPACITY		36 CKT.			MOUNTING :		SURFACE				
CONNECTED TO		FEEDER 2			FROM :		DB 1				
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB (IC ≥ 10 kA)				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	1470			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		1470		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			1505	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	710			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		720		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
6	Strip light บันได			1000	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
7	RECEPTACLE	2200			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
9	RECEPTACLE		2200		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
11	RECEPTACLE			2200	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	2200			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		1400		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	AIR CON. 12000 BTU.			1500	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	AIR CON. 12000 BTU.	1500			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	AIR CON. 32000 BTU.		4000		1	25	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	AIR FCU 48000 BTU.			300	1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
14	AIR FCU 48000 BTU.	300			1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
16	AIR FCU 48000 BTU.		300		1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
18	AIR FCU 48000 BTU.			300	1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
19	AIR FCU 48000 BTU.	300			1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
21	AIR FCU 48000 BTU.		300		1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
23	AIR FCU 48000 BTU.			300	1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
20	AIR FCU 48000 BTU.	300			1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
22	AIR FCU 48000 BTU.		300		1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
24	AIR FCU 48000 BTU.			300	1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
25	AIR FCU 48000 BTU.	300			1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
27	Emergency Light		1200		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
29	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
26	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
28	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
30	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
31	SPACE										
33	SPACE										
35	SPACE										
32	SPACE										
34	SPACE										
36	SPACE										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		10480	13090	9805	MAIN MCCB 3P 80AT/100AF IC ≥ 25 kA				4×35 sq.mm. IEC01 G-10 CONDUIT 40 (1 1/2") IMC		



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิต ศิริระพีพัฒนกุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พงษ์มณี สย. 44393

นายอภิรักษ์ ภู่อสง สย 25884

นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด สย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กอสงูช ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์ ภู่อสงูช สย 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณัฐศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

Scale
แผ่นที่
จำนวน
วันที่.....
แบบเลขที่
E-004

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME		LP 13			LOCATION :		FL.1				
CAPACITY		30 CKT.			MOUNTING :		SURFACE				
CONNECTED TO		FEEDER 3			FROM :		DB 3				
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB (IC ≥ 10 kA)				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	1680			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		1560		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			1170	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	840			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
4	RECEPTACLE		1800		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
6	RECEPTACLE			1000	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
7	RECEPTACLE	1600			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
9	RECEPTACLE		1400		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
11	RECEPTACLE			1600	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
8	AIR CON. 12000 BTU.	1500			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	AIR CON. 12000 BTU.		1500		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
14	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	16	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
16	Emergency Light		1200		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
18	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
19	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
21	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
23	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
20	SPACE										
22	SPACE										
24	SPACE										
25	SPACE										
27	SPACE										
29	SPACE										
26	SPARE										
28	SPARE										
30	SPARE										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		12020	11260	11370	MAIN MCCB 3P 80AT/100AF IC ≥ 25 kA				4×35 sq.mm. IEC01 G-10		
		34650							CONDUIT 40 (1 1/2") IMC		

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME		LP 21			LOCATION :		FL.2				
CAPACITY		36 CKT.			MOUNTING :		SURFACE				
CONNECTED TO		F2			FROM :		MDB				
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB IC ≥ 10 kA				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	870			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		840		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			840	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	660			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		1160		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
6	LIGHTING			1920	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
7	LIGHTING	1080			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
9	LIGHTING		2040		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
11	LIGHTING			840	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	1600			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		1600		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	RECEPTACLE			1400	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	RECEPTACLE	2000			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	RECEPTACLE		2400		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
14	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
16	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
18	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
19	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
21	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
23	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
20	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
22	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
24	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
25	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
27	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
29	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
26	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
28	Strip light กรณี		1000		1	20	50	MCB	2×4	IEC01	1/2" EMT
30	Emergency Light			1200	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
31	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
33	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
35	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
32	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
34	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
36	SPACE			1200	1	20	50	MCB			
37	SPACE										
39	SPACE										
41	SPACE										
38	SPACE										
40	SPACE										
42	SPACE										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		21610	21840	21600	MAIN MCCB 3P 125AT/250AF IC ≥ 25 kA				4×70 sq.mm. IEC01 G-25		
		65050							CONDUIT 65 (2 1/2") IMC		



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานะ

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420

นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พงษ์มัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร พันธุ์ฉลาด กษ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กอสงูช ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติกร สายณะสูง วท 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณนงศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
Panel Board Load Schedule 3

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่.....
แบบเลขที่
E-005

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME			LP 22			LOCATION :			FL.2		
CAPACITY			42 CKT.			MOUNTING :			SURFACE		
CONNECTED TO			F2			FROM :			MDB		
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB IC \geq 10 kA				WIRE		RACEWAY (INCH)
		\varnothing A	\varnothing B	\varnothing C	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	1660			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		840		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			840	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	630			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		1560		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
6	LIGHTING			1225	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
7	RECEPTACLE	1200			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
9	RECEPTACLE		1200		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
11	RECEPTACLE			1000	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	1600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		1400		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	RECEPTACLE			1600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	RECEPTACLE	1200			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	RECEPTACLE		1800		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	RECEPTACLE			1400	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
14	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
16	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
18	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
19	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
21	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
23	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
20	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
22	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
24	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
25	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
27	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
29	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
26	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
28	AIR CON. 36000 BTU.		4200		1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
30	AIR CON. 36000 BTU.			4200	1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
31	AIR CON. 36000 BTU.	4200			1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
33	AIR CON. 36000 BTU.		4200		1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
35	AIR CON. 36000 BTU.			4200	1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
32	Emergency Light	1200			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
34	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
36	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
37	SPACE										
39	SPACE										
41	SPACE										
38	SPACE										
40	SPACE										
42	SPACE										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		24690	26800	26065	MAIN MCCB 3P 125AT/250AF IC \geq 25 kA				4x70 sq.mm. IEC01 G-25 CONDUIT 65 (2 1/2") IMC		

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME			LP 31			LOCATION :			FL.3		
CAPACITY			42 CKT.			MOUNTING :			SURFACE		
CONNECTED TO			F3			FROM :			MDB		
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB IC \geq 10 kA				WIRE		RACEWAY (INCH)
		\varnothing A	\varnothing B	\varnothing C	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	940			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		840		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			840	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	660			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		1160		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
6	LIGHTING			1920	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
7	LIGHTING	1080			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
9	LIGHTING		1200		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
11	LIGHTING			420	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	1600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		1600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	RECEPTACLE			1400	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	RECEPTACLE	2000			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	RECEPTACLE		1200		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
14	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
16	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
18	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
19	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
21	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
23	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
20	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
22	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
24	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
25	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
27	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
29	Strip light ระแนง			1000	1	20	50	MCB	2x4	IEC01	1/2" EMT
26	Emergency Light	1200			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
28	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
30	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
31	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
33	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
35	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
32	SPACE										
34	SPACE										
36	SPACE										
37	SPACE										
39	SPACE										
41	SPACE										
38	SPACE										
40	SPACE										
42	SPACE										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		19080	18800	18380	MAIN MCCB 3P 100AT/100AF IC \geq 25 kA				4x50 sq.mm. IEC01 G-16 CONDUIT 50 (2") IMC		



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนภารกิจและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานะ

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายดั่ง ว-สศ 9420

นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามนงเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พงษ์มันน์ กษ. 44393

นายชววิชญ์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร พันธุ์ฉลาด กษ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กอสงูช ว-ฟศ 19209

นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-ฟศ 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-ฟศ 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์ ทรายแดง ว-ฟศ 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนภารกิจ
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

Panel Board Load Schedule 4

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่.....

แบบเลขที่

E-006

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME LP 32			LOCATION : FL.2								
CAPACITY 42 CKT.			MOUNTING : SURFACE								
CONNECTED TO F2			FROM : MDB								
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB IC ≥ 10 kA				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	1590			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		840		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			840	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	1225			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		1715		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
6	LIGHTING			1920	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
7	LIGHTING	1085			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
9	RECEPTACLE		1200		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
11	RECEPTACLE			1200	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	1000			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		1600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	RECEPTACLE			1400	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	RECEPTACLE	1600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	RECEPTACLE		1200		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	RECEPTACLE			1400	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
14	RECEPTACLE	1600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
16	RECEPTACLE		1800		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
18	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
19	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
21	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
23	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
20	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
22	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
24	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
25	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
27	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
29	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
26	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
28	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
30	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
31	AIR CON. 36000 BTU.	4200			1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
33	AIR CON. 36000 BTU.		4200		1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
35	AIR CON. 36000 BTU.			4200	1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
32	AIR CON. 36000 BTU.	4200			1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
34	AIR CON. 36000 BTU.		4200		1	25	50	MCB	2x6(4G)	IEC01	1/2" EMT
36	AIR FCU 48000 BTU.			300	1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
37	AIR FCU 48000 BTU.	300			1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
39	AIR FCU 48000 BTU.		300		1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
41	AIR FCU 48000 BTU.			300	1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
38	AIR FCU 48000 BTU.	300			1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
40	AIR FCU 48000 BTU.		300		1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
42	AIR FCU 48000 BTU.			300	1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
43	AIR FCU 48000 BTU.	300			1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
45	AIR FCU 48000 BTU.		300		1	16	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
47	Emergency Light			1200	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
44	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
46	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
48	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		29000	29255	27260	MAIN MCCB 3P 150AT/250AF IC ≥ 25 kA				4x95 sq.mm. IEC01 G-35 CONDUIT 65 (2 1/2") IMC		

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME LP 41			LOCATION : FL.4								
CAPACITY 42 CKT.			MOUNTING : SURFACE								
CONNECTED TO F4			FROM : MDB								
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB IC ≥ 10 kA				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	940			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		840		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			840	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	660			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		1160		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
6	LIGHTING			1920	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
7	LIGHTING	1080			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
9	LIGHTING		1200		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
11	LIGHTING			1050	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	1600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		1600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	RECEPTACLE			2200	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	RECEPTACLE	2000			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	RECEPTACLE		1800		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	RECEPTACLE			1600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
14	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
16	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
18	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
19	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
21	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
23	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
20	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
22	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
24	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
25	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
27	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
29	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
26	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
28	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
30	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
29	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
26	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
28	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
30	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
31	LIGHTING	720			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
33	Emergency Light			1200	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
35	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
32	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
34	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
36	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
37	SPACE										
39	SPACE										
41	SPACE										
38	SPACE										
40	SPACE										
42	SPACE										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		21200	22000	23010	MAIN MCCB 3P 125AT/250AF IC ≥ 25 kA				4x70 sq.mm. IEC01 G-25 CONDUIT 65 (2 1/2") IMC		



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายต่าง ว-สศ 9420

นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พงษ์มนัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน กษ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กอสงูช ว-พท 19209

นายวุฒิกร จันทร์นวมินทร์ ว-พท 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์ งามเชษฐ์ วท 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

นายณณชศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

Panel Board Load Schedule 5

Scale

แผ่นที่

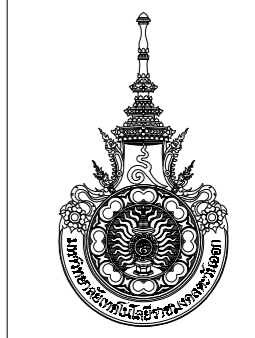
จำนวน

วันที่.....

แบบเลขที่

E-007

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME		LP 42			LOCATION :		FL.2				
CAPACITY		42 CKT.			MOUNTING :		SURFACE				
CONNECTED TO		F2			FROM :		MDB				
NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			BRANCH CB IC ≥ 10 kA				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	840			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
3	LIGHTING		840		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
5	LIGHTING			1260	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
2	LIGHTING	720			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		960		1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
6	LIGHTING			960	1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
7	Strip light สามโคม	1000			1	16	50	MCB	2x2.5	IEC01	1/2" EMT
9	RECEPTACLE		800		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
11	RECEPTACLE			1600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	1600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
10	RECEPTACLE		2000		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
12	RECEPTACLE			2000	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
14	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
16	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
18	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
19	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
21	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
23	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
20	AIR CON. 24000 BTU.	2600			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
22	AIR CON. 24000 BTU.		2600		1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
24	AIR CON. 24000 BTU.			2600	1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
25	Emergency Light	1200			1	20	50	MCB	2x4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
27	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
29	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
26	SPARE	1200			1	20	50	MCB			
28	SPARE		1200		1	20	50	MCB			
30	SPARE			1200	1	20	50	MCB			
31	SPACE										
33	SPACE										
35	SPACE										
32	SPACE										
34	SPACE										
36	SPACE										
TOTAL CONNECTED LOAD (VA)		16960	17400	18620	MAIN MCCB 3P 100AT/100AF IC ≥ 25 kA				4x50 sq.mm. IEC01 G-16 CONDUIT 50 (2") IMC		
		52980									



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนภาควิชาและภาคส่วนวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมภาควิชาและ
การเขียนชุดคircuit

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420	
นางสาวพชิต ศิริระพีพัฒนกุล ว-สอ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนงเชษฐ์ สย 8793	
นายสิปปกร พจนมื่น กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประทีป กองสูง ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกรียงไกร สายณะสูง ว-พัก 47268	

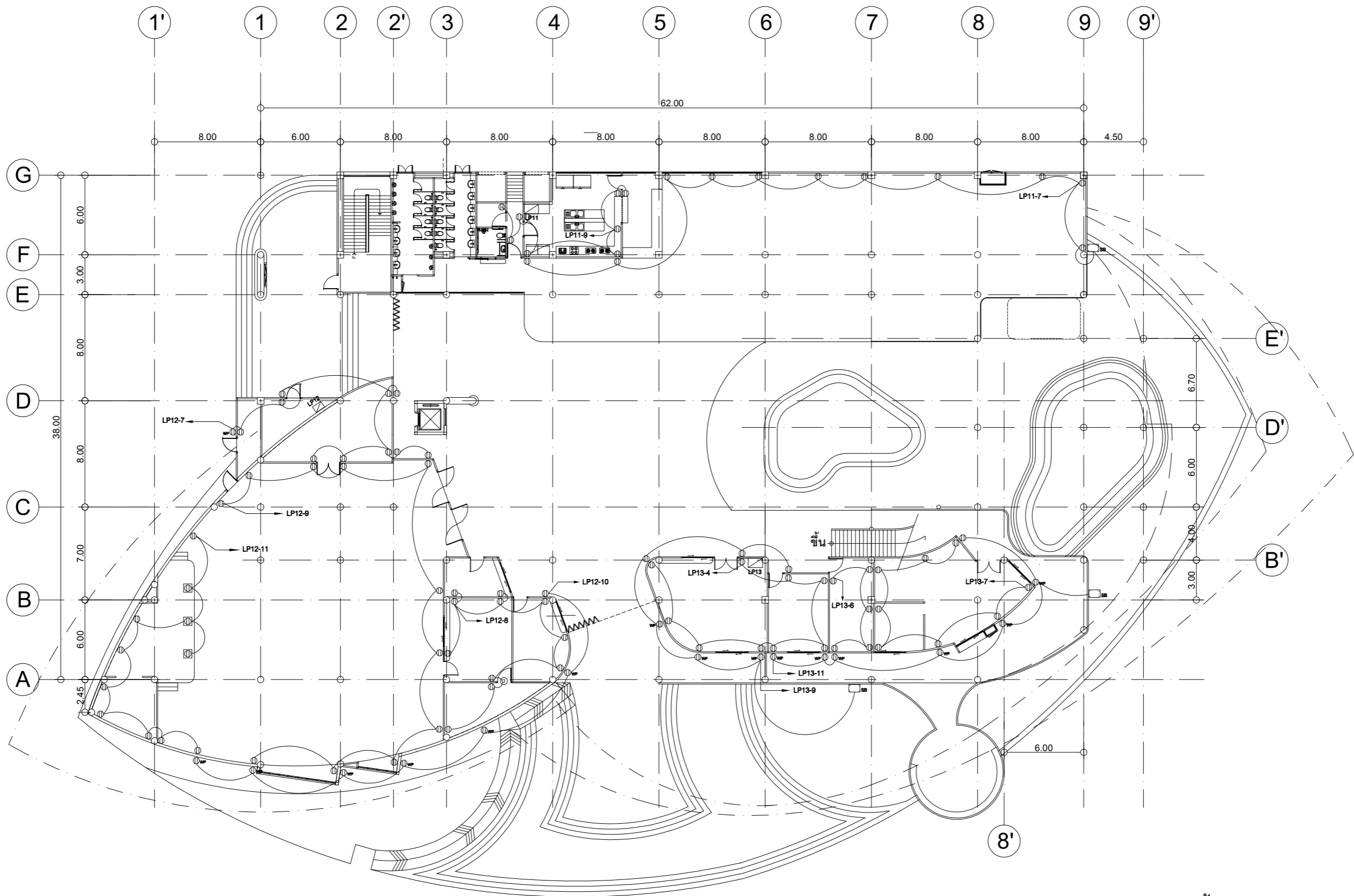
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนภาควิชา
และภาคส่วนวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมภาควิชา
และการเขียนชุดคircuit

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
Panel Board Load Schedule 6

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		
	แบบเลขที่	E-008



ผังตัวรับชั้น 1

มาตรฐาน

1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสนับสนุนกิจกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิริปกร พนมมัน สย 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง สย 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน สย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประทีป กอสงูช ว-พศ 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พศ 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พศ 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรภัทร สายแฉะสูง สย 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบชีวิต

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังตัวรับชั้น 1

Scale

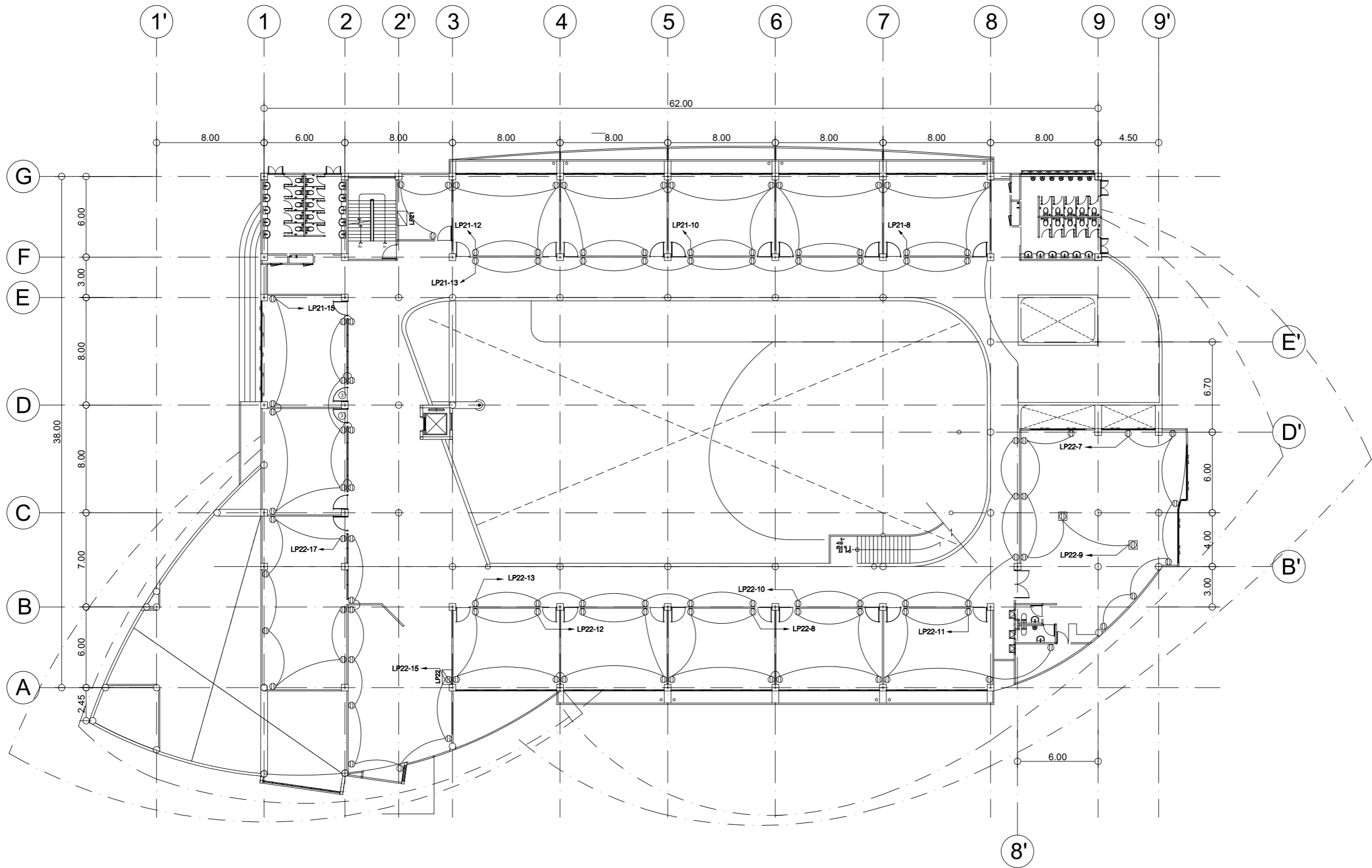
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-009



ผังตัวรับชั้น 2

มาตรฐาน

1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การนิเทศคอมพิวเตอร์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิต ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวีรศักดิ์ กองสุข ว-พท 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ว-พท 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พท 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีเกียรติ งามนระสูร กท 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีติขยงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการนิเทศคอมพิวเตอร์

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังตัวรับชั้น 2

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-010



งานออกแบบ
ศูนย์โสตทัศนศึกษาและหอประชุม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารโสตทัศนศึกษาและ
การเขียนชุดสื่อวีซีดี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพศิต ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิริโชค พรหมมัน กษ. 44393

นายวิจิตร ภู่อสง กษ. 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กษ. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประทีป กองสุข ว-ฟศ 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-ฟศ 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-ฟศ 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีรังสรรค์ รามณรงค์ ว-ฟศ 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้ชำนาญการศูนย์โสตทัศนศึกษา
และหอประชุมวีซีดี

เห็นชอบ

ผู้ชำนาญการศูนย์โสตทัศนศึกษา
และหอประชุมวีซีดี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังตัวรับชั้น 3

Scale

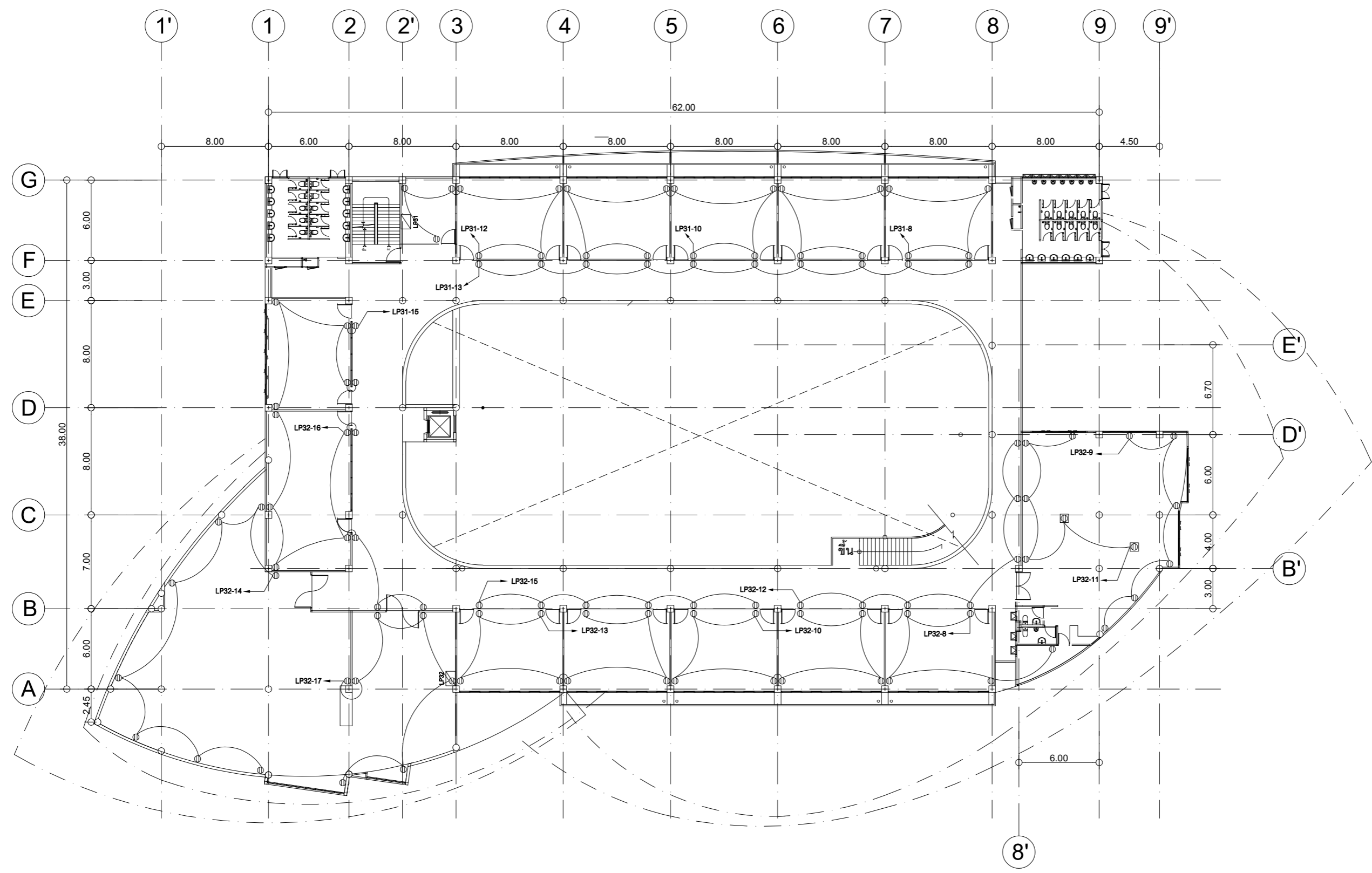
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

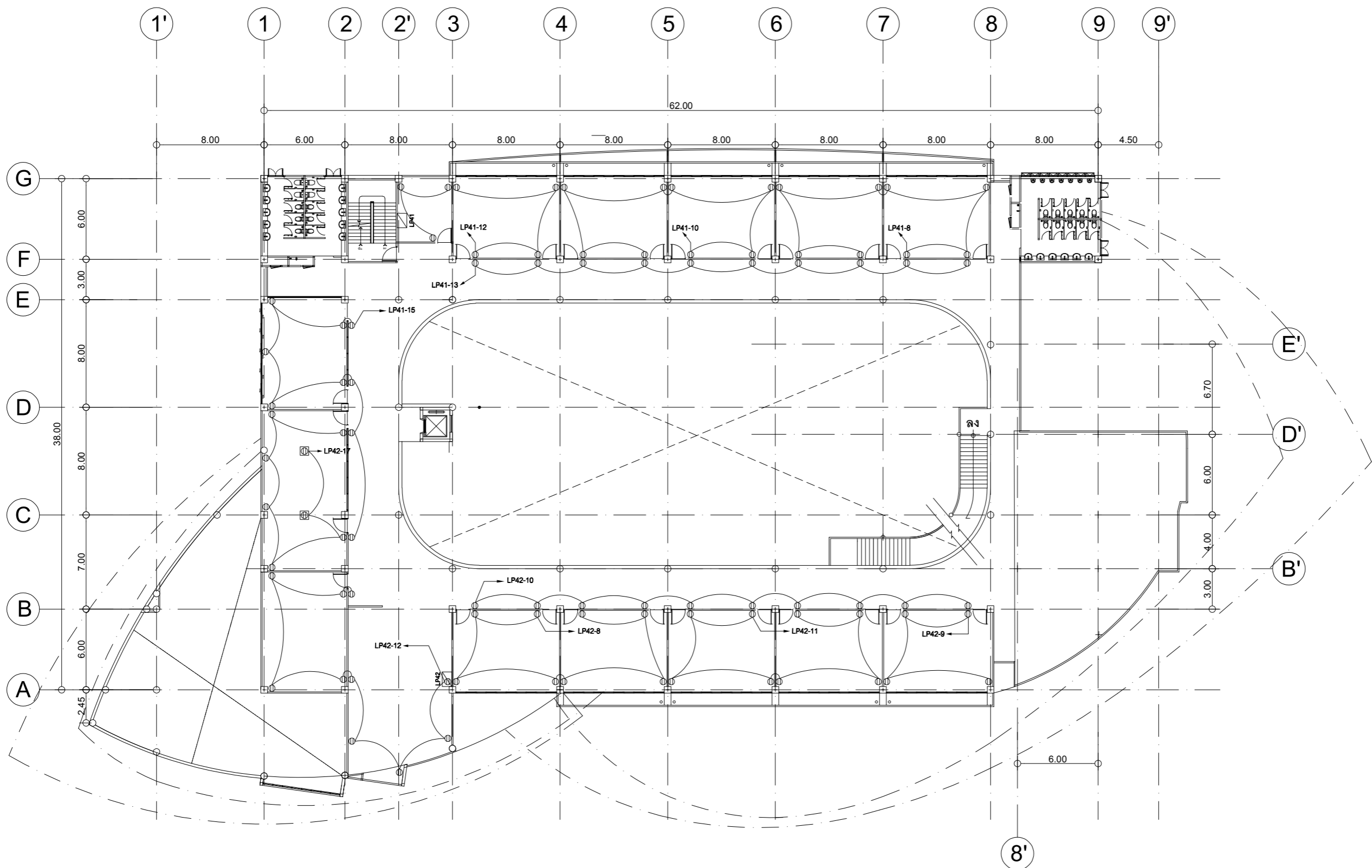
แบบเลขที่

E-011



ผังตัวรับชั้น 3

มาตราส่วน 1:150



ผังตัวรับชั้น 4

มาตรฐาน

1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเทียบโอนคุณวุฒิ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สถ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สถ 9420

นางสาวพศิต ศิริวัฒนกุล ว-สถ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิริโชค พรหมมัน สย 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง สย 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด สย 17414

วิศวกรโยธา

นายประทีป กอสงูช ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายเกียรติกร สายนระสูช ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเทียบโอนคุณวุฒิ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังตัวรับชั้น 4

Scale

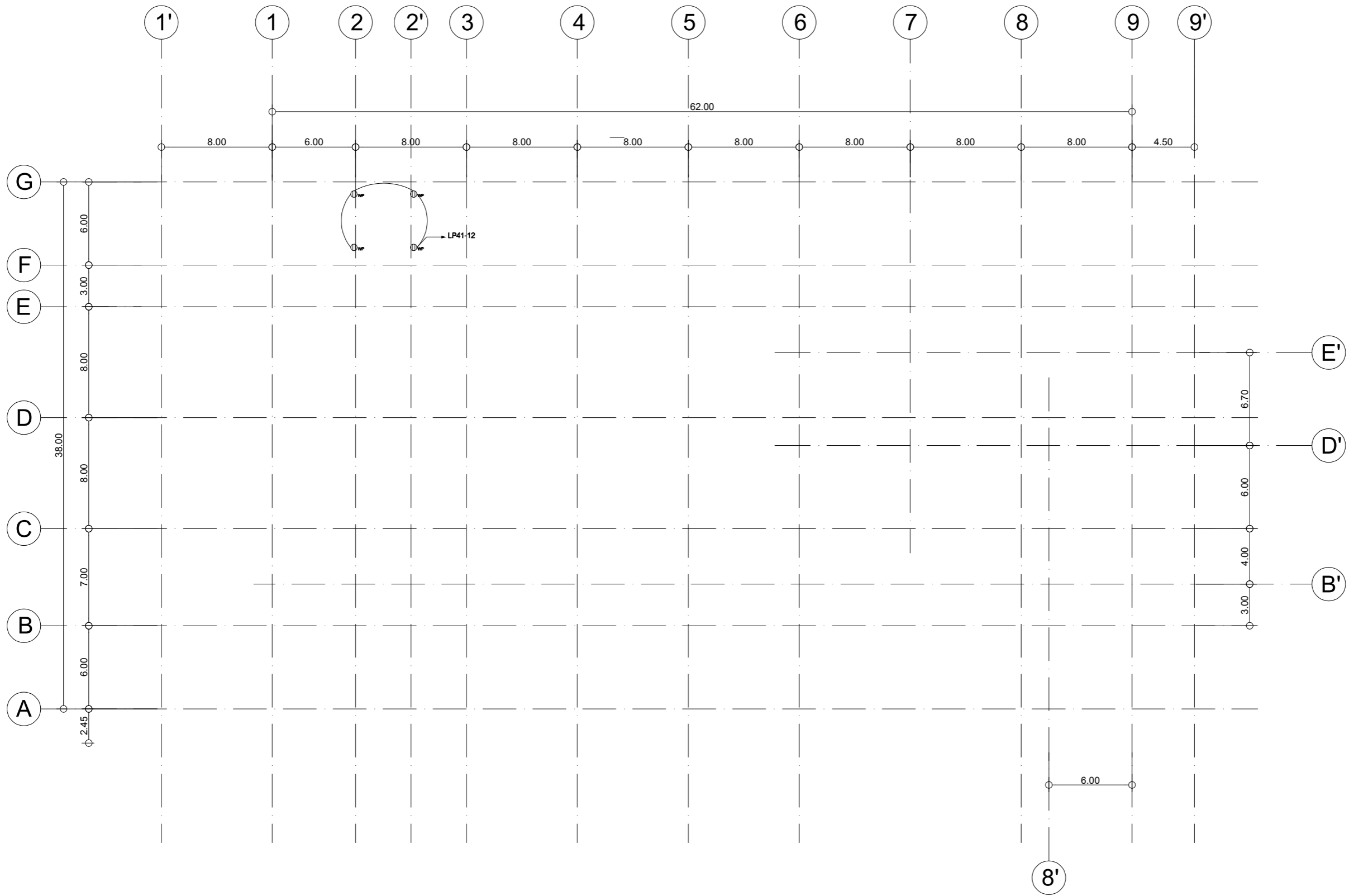
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-012



ผังตัวรับชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคยวทัศน์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประเวศ กอสูง ก-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ก-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ก-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรภัทร สายเนตรสูง กท 47268	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี
นายณงศ์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

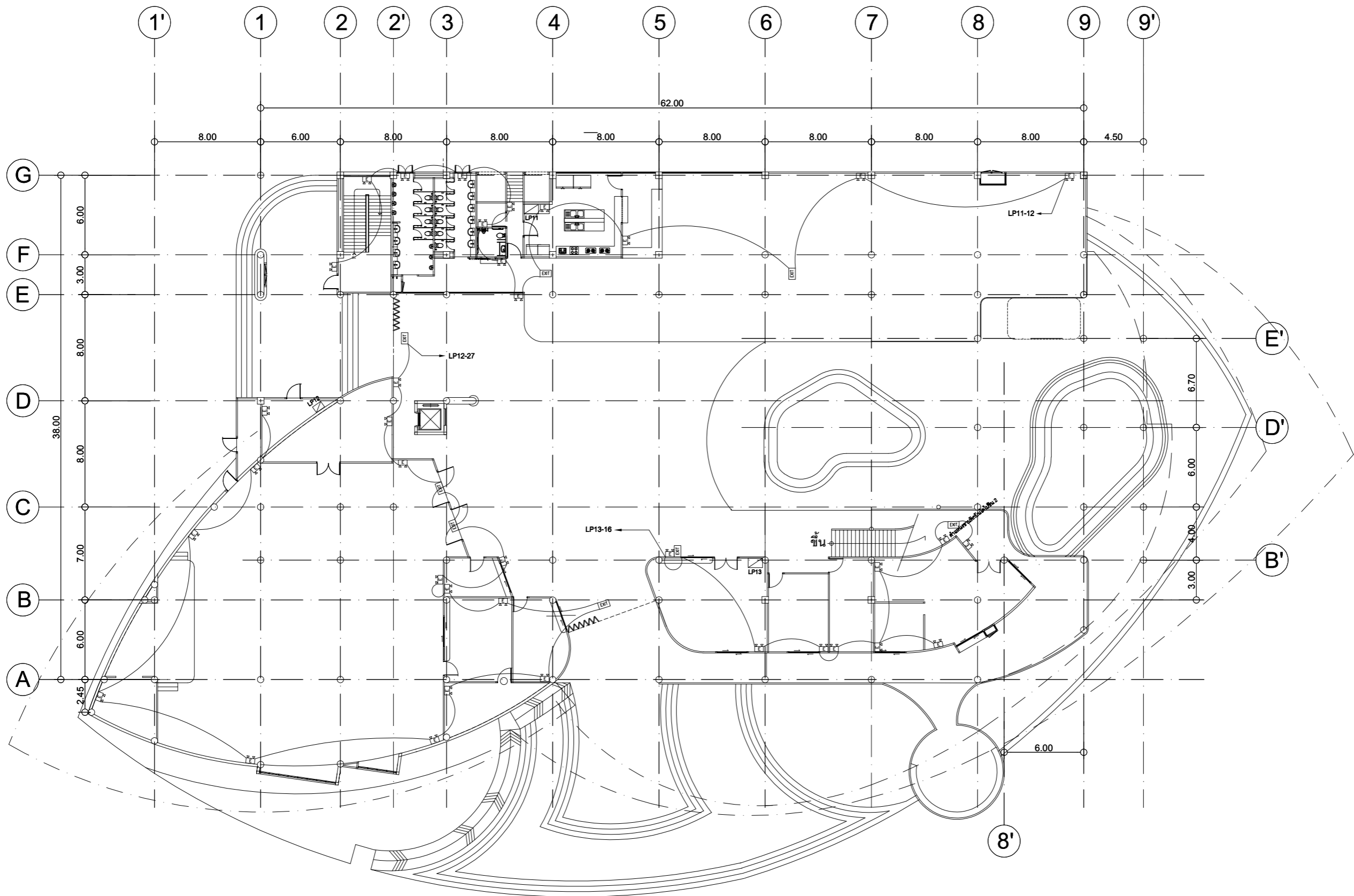
ตรวจสอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดคยวทัศน์

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังตัวรับชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		
	แบบเลขที่	E-013



ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 1
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเทียบโอนคุณวุฒิ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัก พนมมัน กย. 44393
นายวิจิตร ภู่อสง กย 25684

วิศวกรโยธา
นายสุวัฒน์ เข็มเงิน สย 17414

วิศวกรไฟฟ้า
นายประวีต กอสงูช ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์เกษม ว-พัก 69911
นายศศิธรณี บุญศิริ ว-พัก 52983
นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล
นายเกียรติกร สายแฉะสูง กย 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

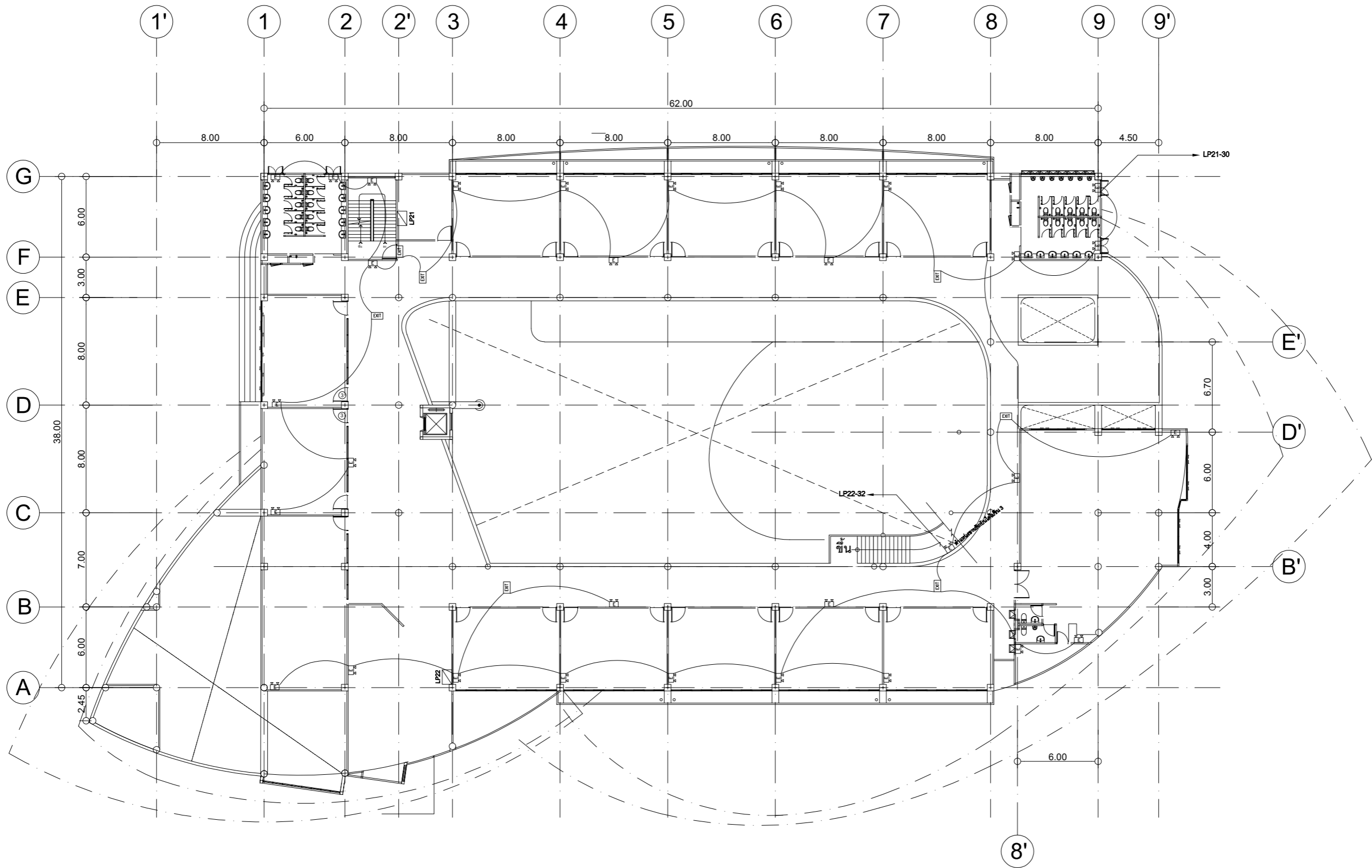
ตรวจสอบแบบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเทียบโอนคุณวุฒิ

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

ผังระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 1

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		
	แบบเลขที่	E-014



ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 2

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพวิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิริปกร พรหมมัน สย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง.ภย 25684

นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด ภย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กองสุข ว-พท 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ว-พท 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์ งามนเรศวร วท 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณนงศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 2

Scale

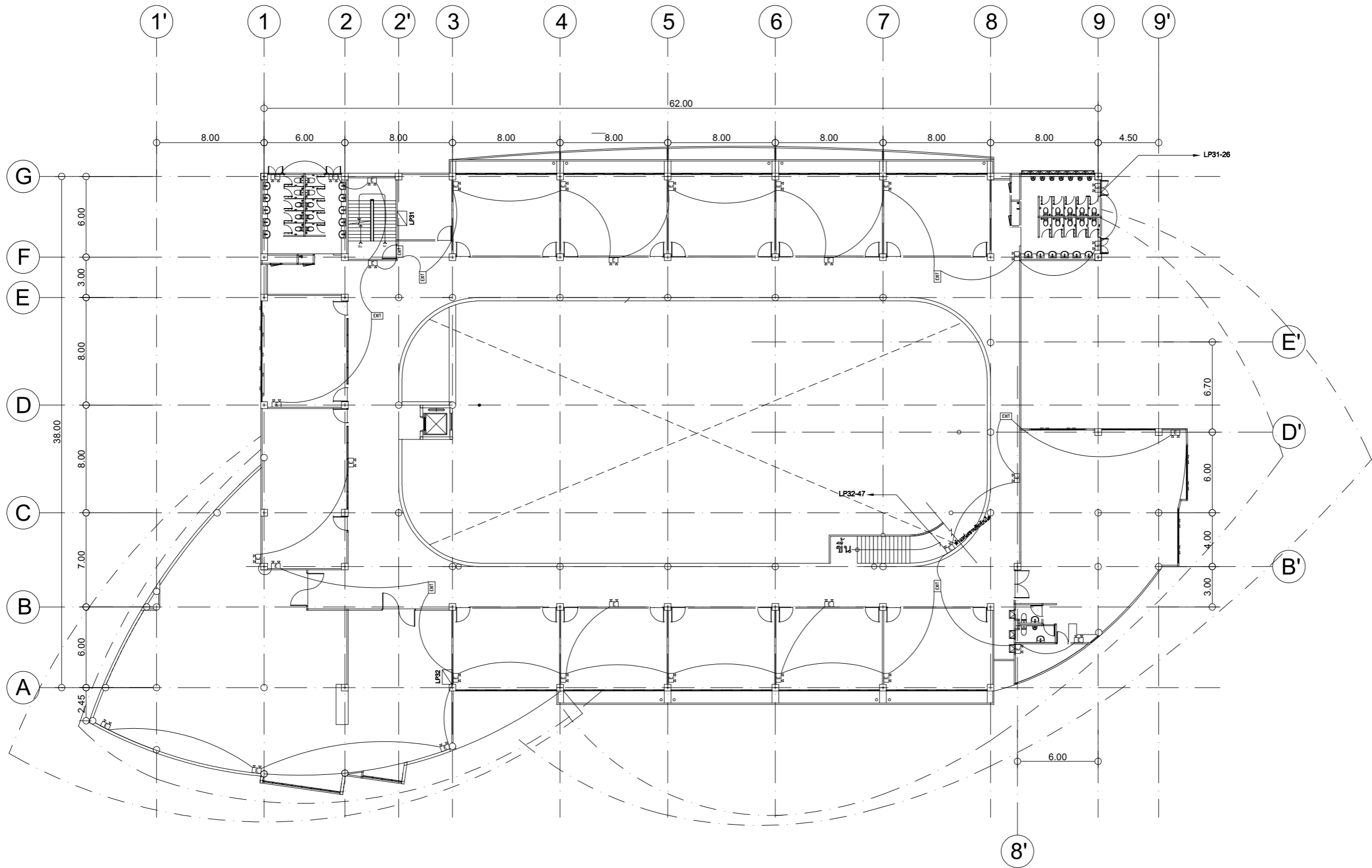
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

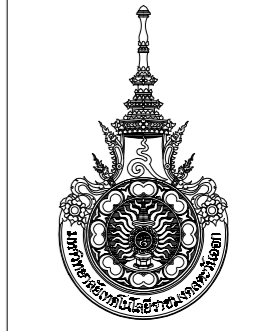
แบบเลขที่

E-015



ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 3

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเทียบโอนคุณวุฒิ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สถ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สถ 9420

นางสาวพรพิศ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สถ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิริปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684

นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด กย. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประทีป กอสงูช ก-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ก-พัก 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ก-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์ ไกร สายณะสูง กท 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้ชำนาญการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเทียบโอนคุณวุฒิ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 3

Scale

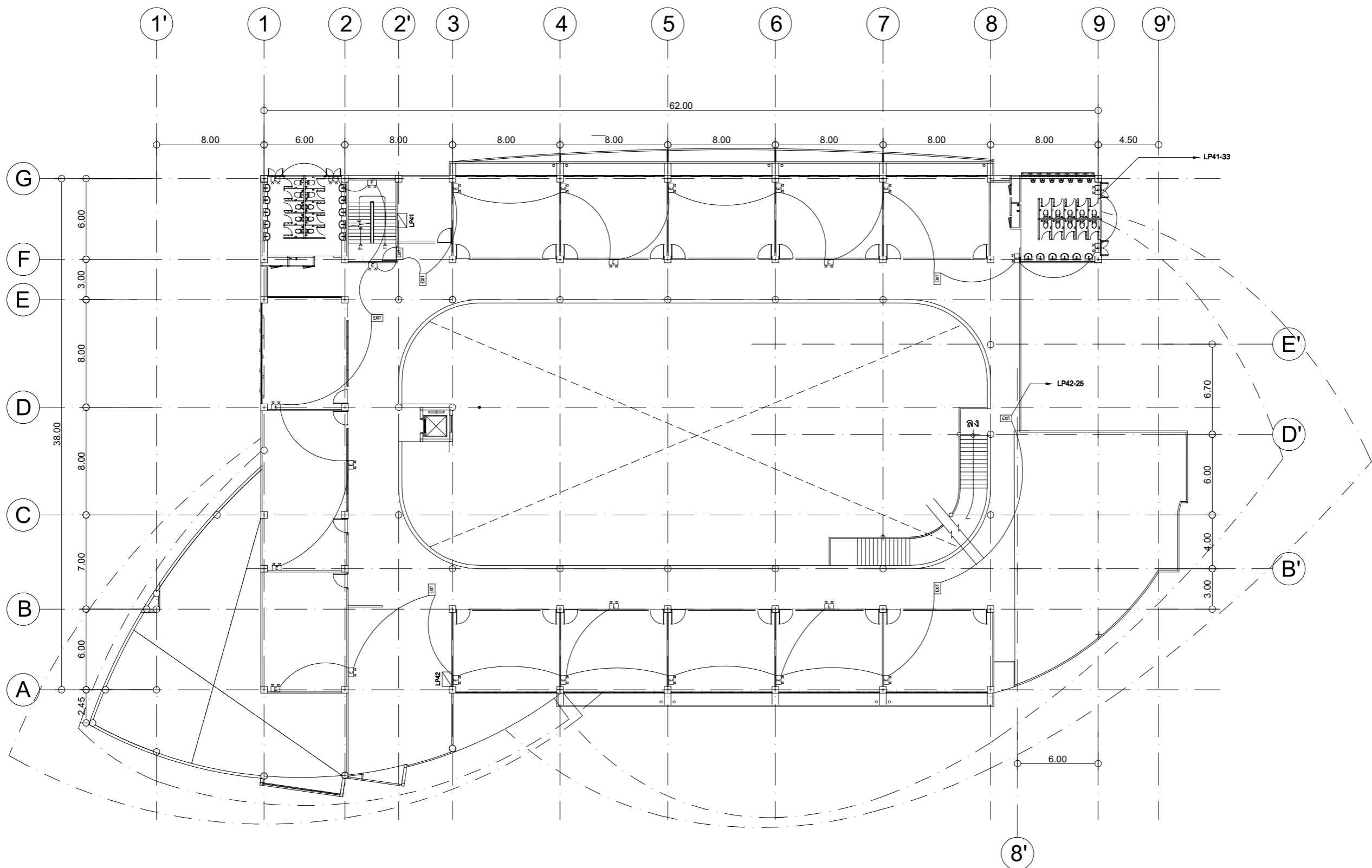
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-016



ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 4
 มาตรฐาน 1:150



งานออกแบบ
 ภายในส่วนภาควิชาและภาคส่วนวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 วิทยาเขตฉะเชิงเทรา

โครงการ
 ก่อสร้าง
 อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
 การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สถ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สถ 9420	
นางสาวพรพิศ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สถ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิริปภัท พนมมัน สย 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง สย 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กอสงูช ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายอภิรักษ์ ไกร รามณรงค์ สย 47268
-----------------	-----------------------------------

เขียนแบบ
 นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
 นายณณพงศ์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
 [Signature]

ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศภาควิชา
 และภาคส่วนวิศวกรรม

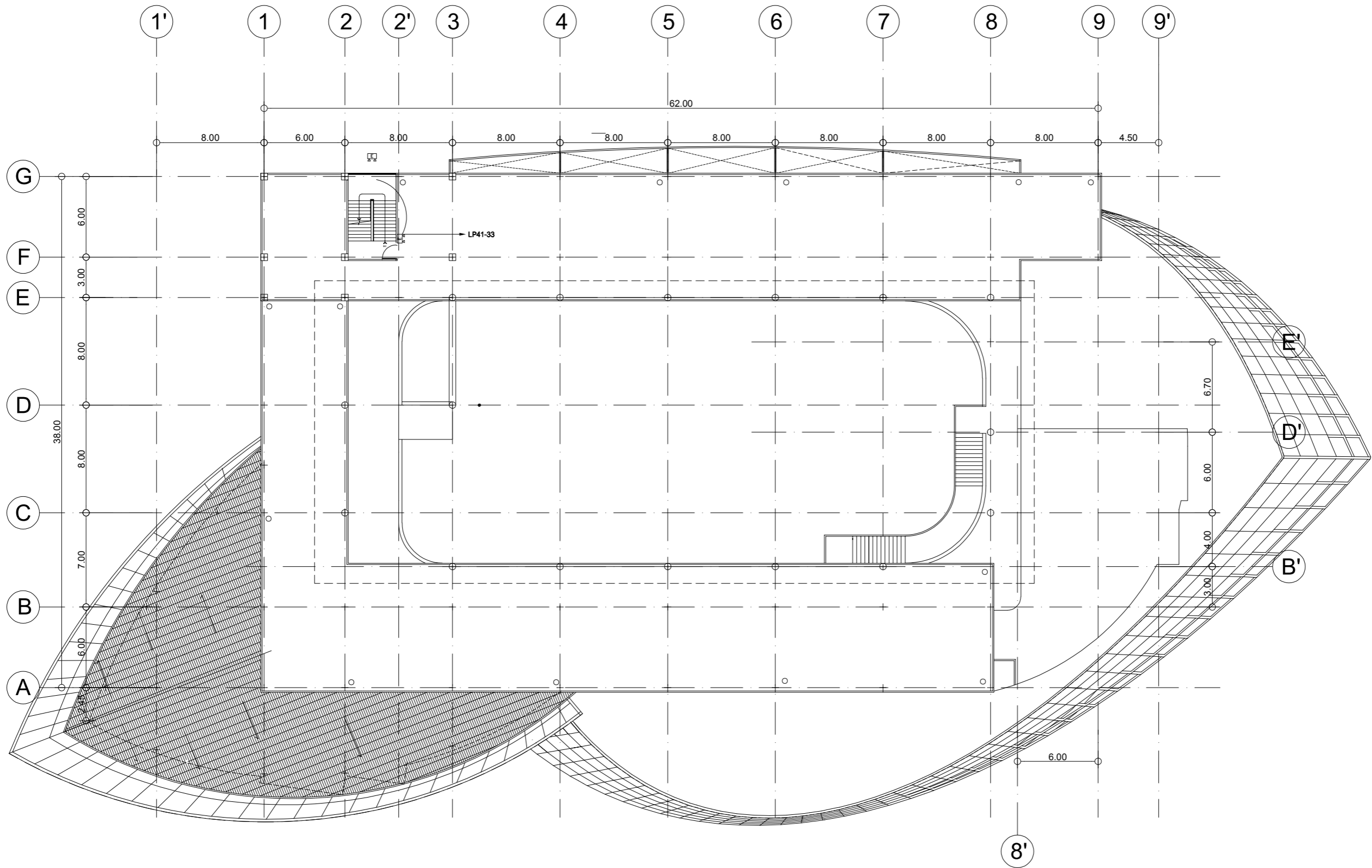
เห็นชอบ
 [Signature]

อนุมัติ
 [Signature]

อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 แบบแสดง

ผังระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 4

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	E-017	



ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดสอบวิชา
สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420		
นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กษ. 25684		
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด กษ. 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กอสงูช ก-พ.ก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์รามเมือง ก-พ.ก 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ก-พ.ก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		

วิศวกรเครื่องกล
นายศรีรังโรจ สายณะสูง กษ. 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงศักดิ์ ศรีอารักษ์

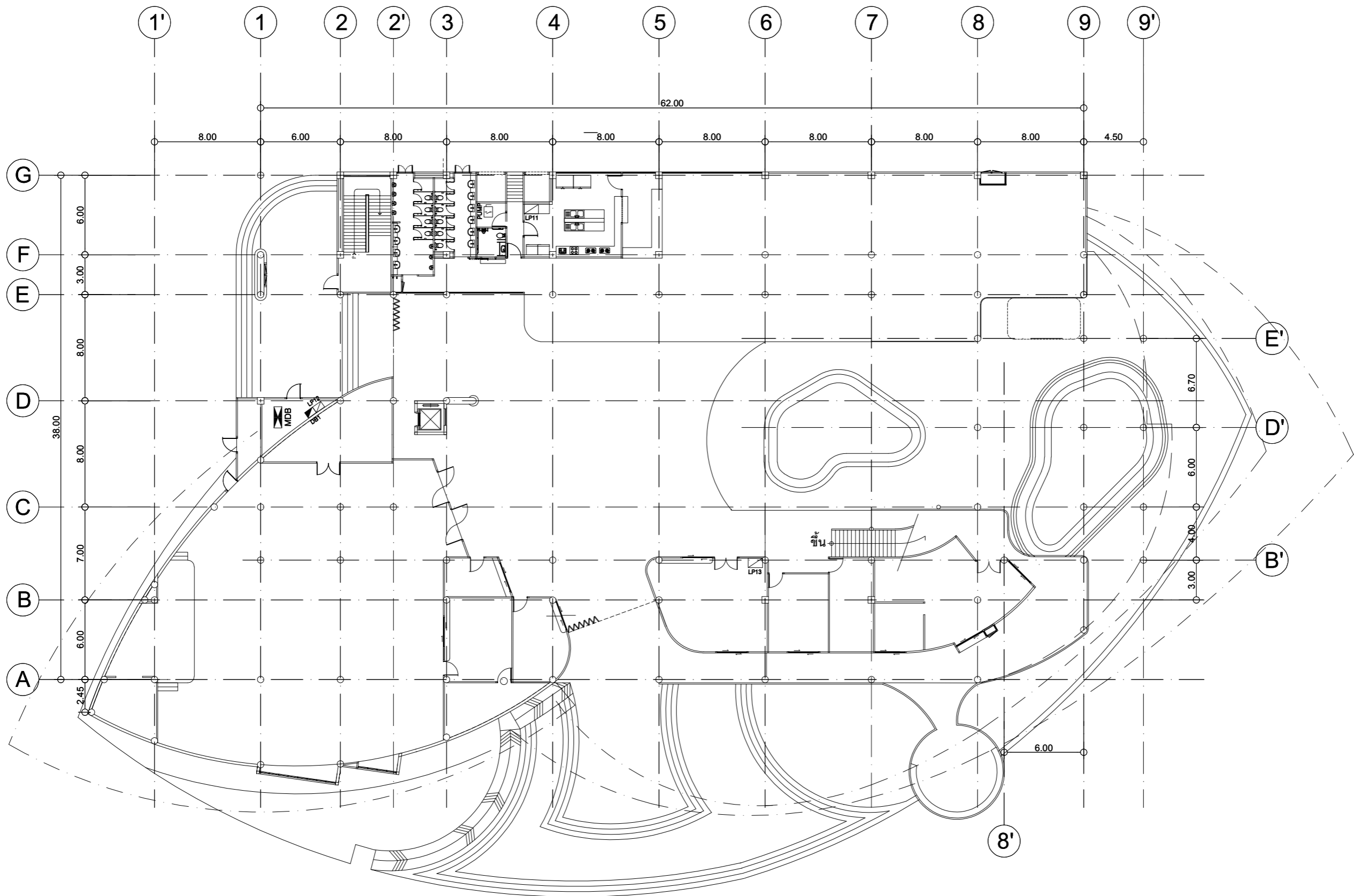
ตรวจสอบ
ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดสอบวิชา

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	E-018	



ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 1

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การนิเทศวิทยุ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420		
นางสาวพชิต ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิริโชค พรหมมัน กย. 44393		
นายวิจิตร ภู่อสง กย. 25684		
นายวุฒิกร เข็มเงิน สย 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กอสูง ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911		
นายศศิธรณี บุญศิริ ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายศรีรังโรจ สายแปงสูง ว-ก 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

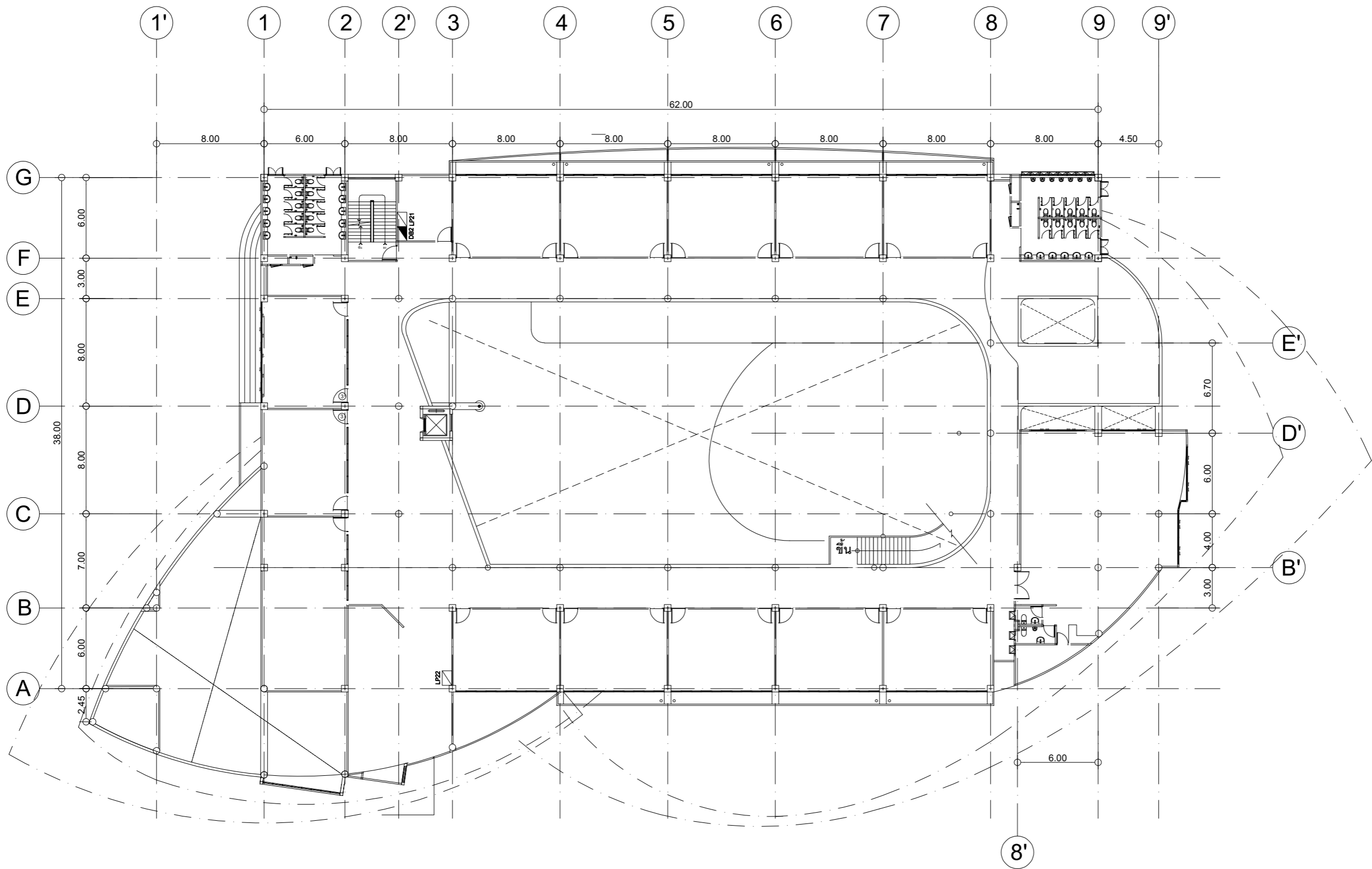
ตรวจสอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการนิเทศวิทยุ

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

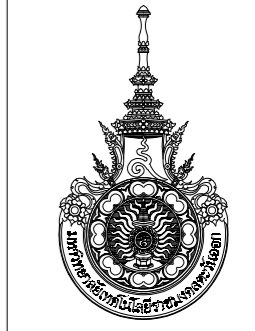
ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 1

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่	E-019	



ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 2

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพวิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน สย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสงฆ์ สย 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กองสุข ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล
นายเกียรติกร สายแฉะสูง สก 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

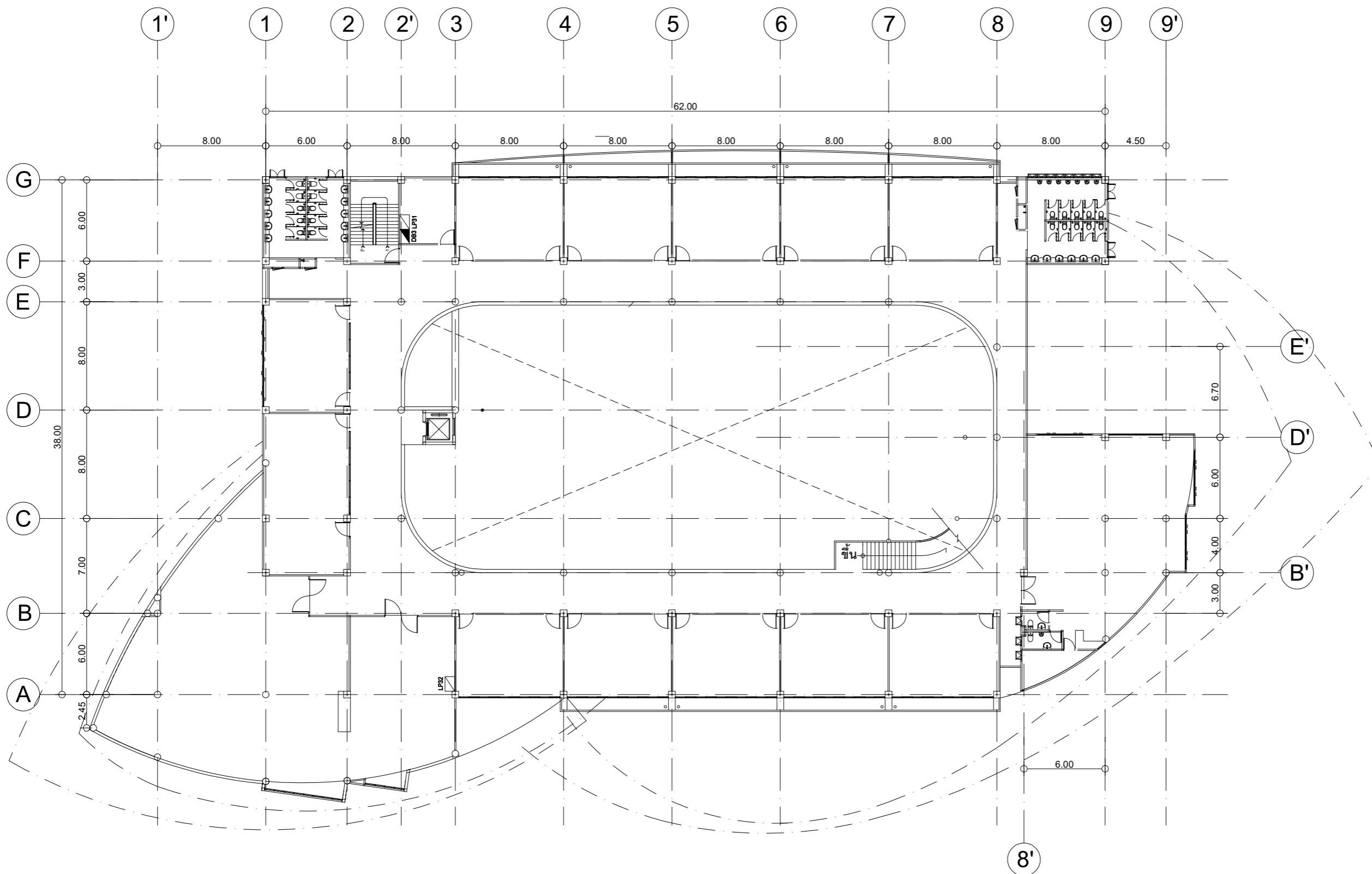
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 2

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่ E-020
	จำนวน	
วันที่		



ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 3

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุชีวคิด

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กอสงูช ก-พช 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ก-พช 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ก-พช 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล
นายอภิรักษ์ งามนระสูช กท 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงศรี
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

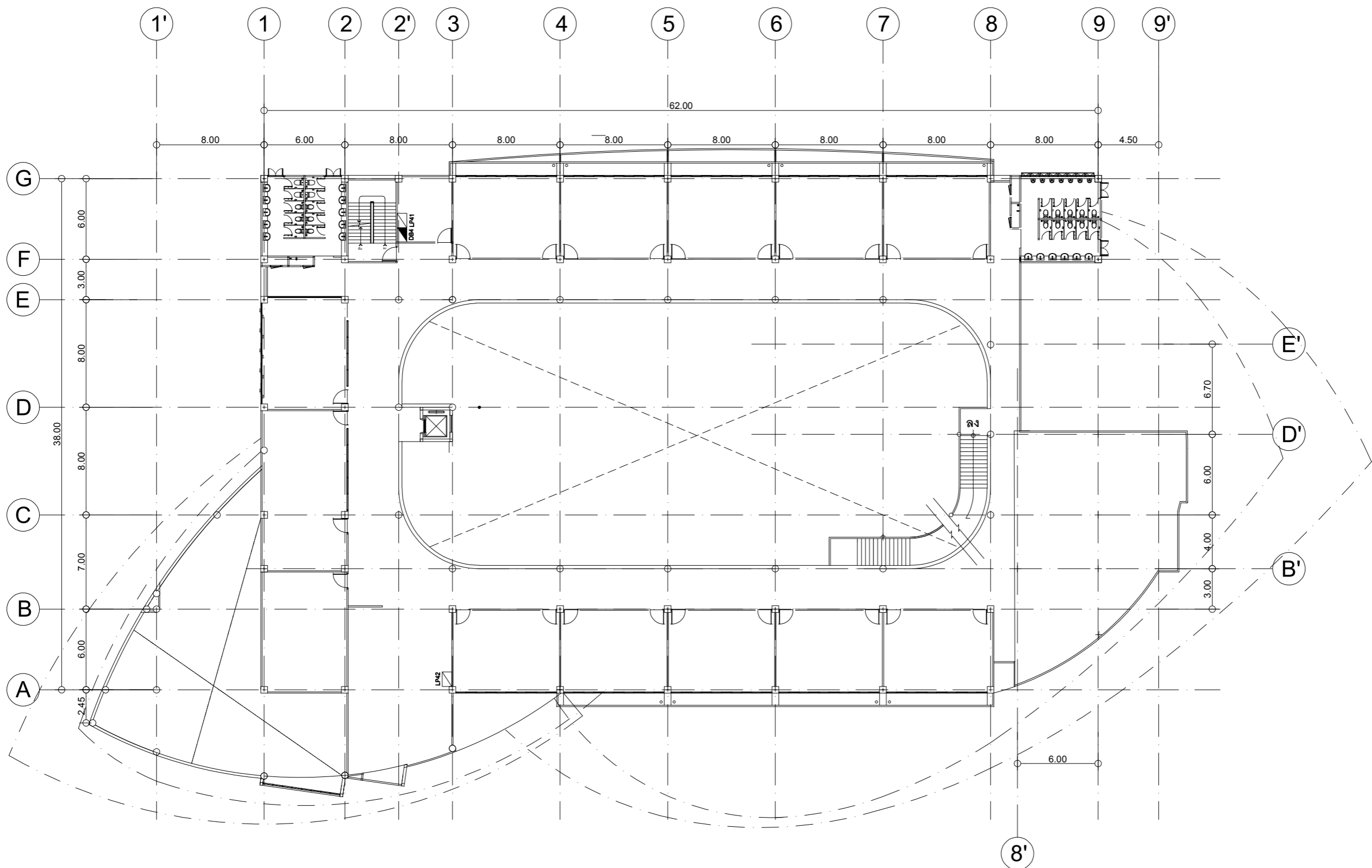
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุชีวคิด

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 3

Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	S-021



ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 4

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรพิศ ศิริวัฒนกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิริโชค พรหมมัน สย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง สย. 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กอสงูช ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร สายณะสูง สก 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

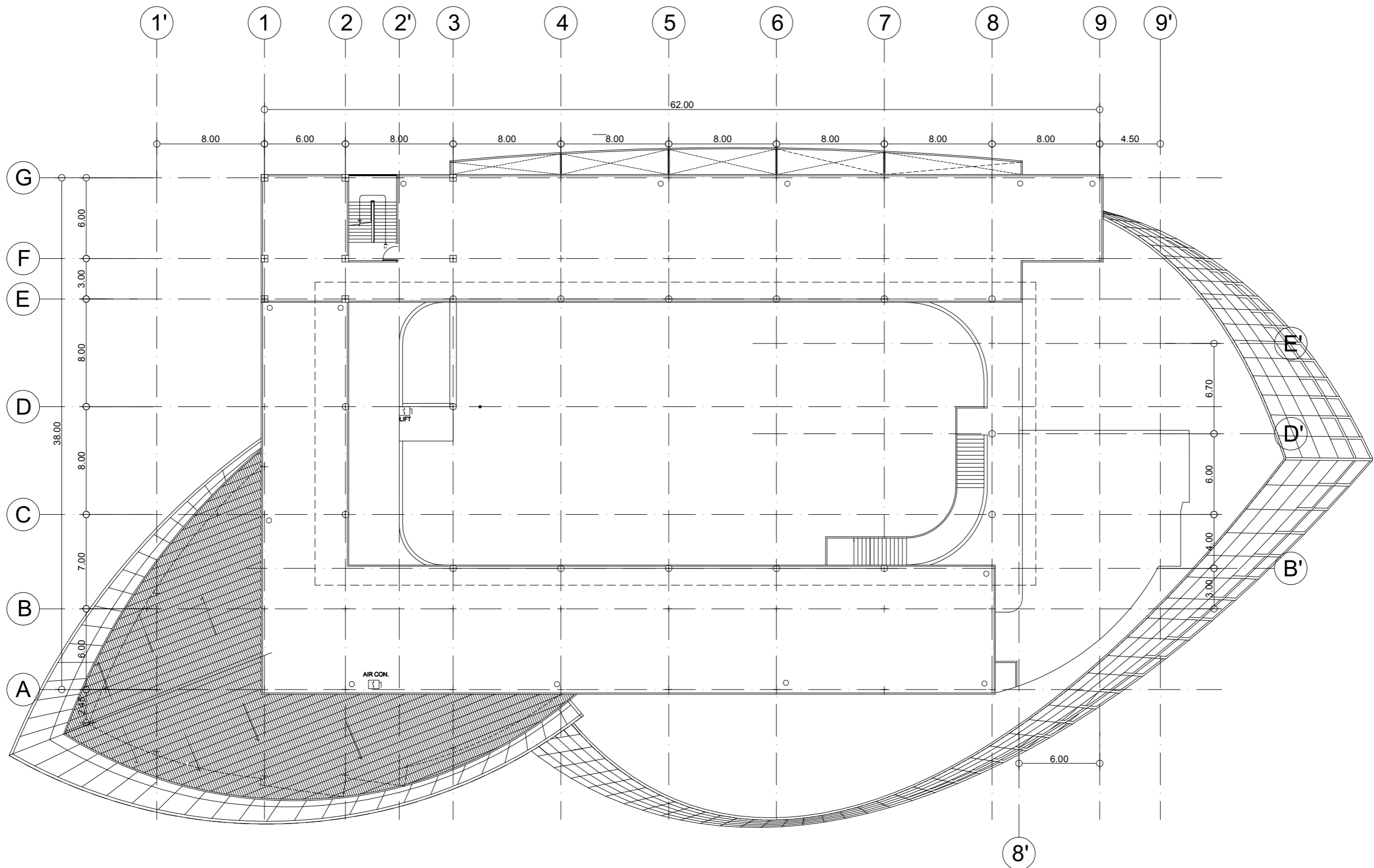
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 4

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่	E-022	



ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม
สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน สย 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง วชย 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กอสงูช ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายธีรชัชกร สายณะสูง วชย 47288
-----------------	--------------------------------

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณงศ์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	E-023	



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสนับสนุนกิจกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรพิศ ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิมปัท พรมมัย กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ. 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน กษ. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กอสงูช ก-พช 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ก-พช 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ก-พช 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายอภิรักษ์ งามนเรศวร กษ 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และเทคโนโลยีสารสนเทศ

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และเทคโนโลยีสารสนเทศ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบแสงสว่างชั้น 1

Scale

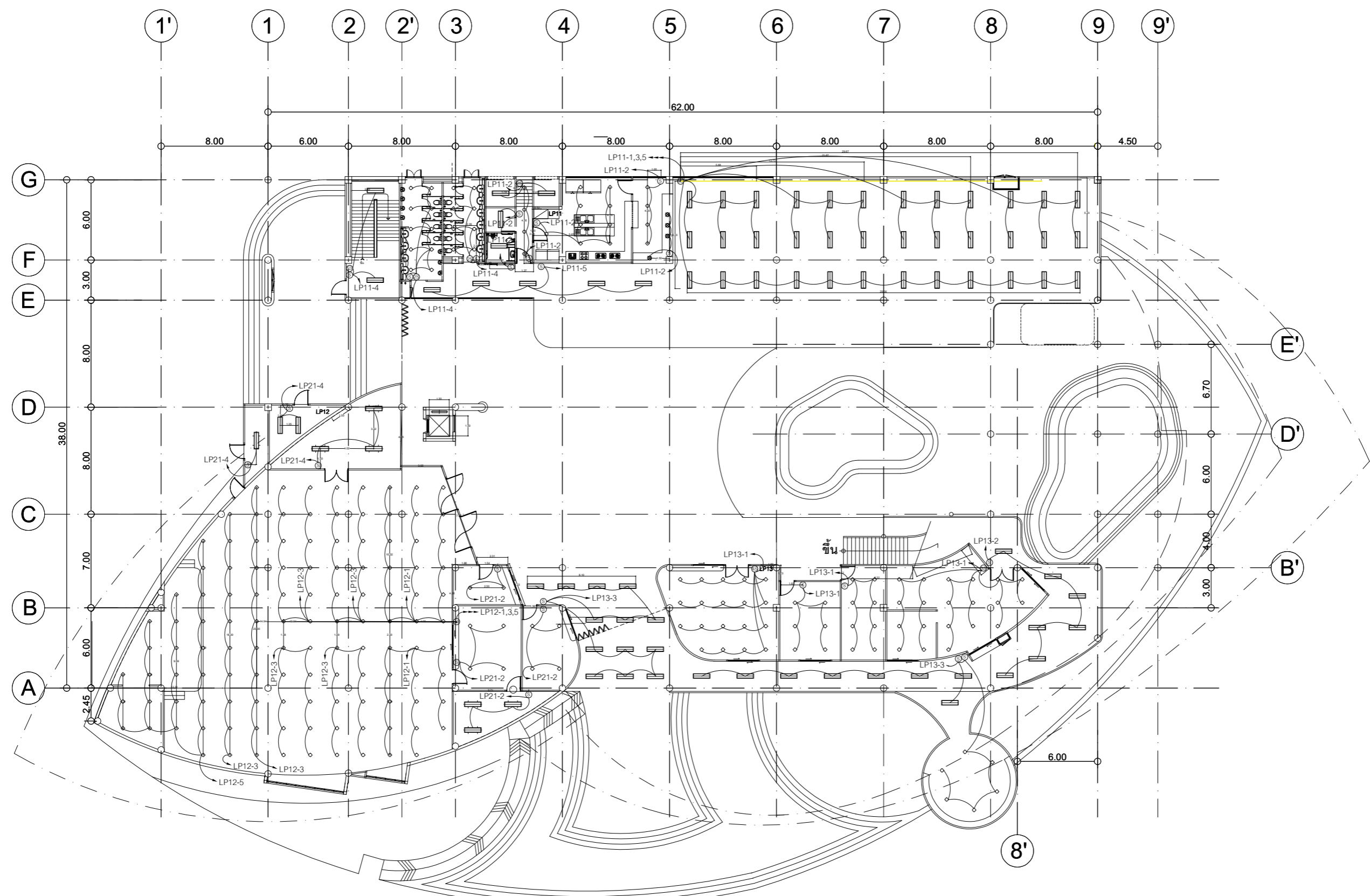
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-024



ผังระบบแสงสว่างชั้น 1

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเทียบโอนคุณวุฒิ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพศิต ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปราช พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงิน สกย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประสิทธิ์ กองสูง ว-พท 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พท 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรภัทร สายณะสูง วท 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

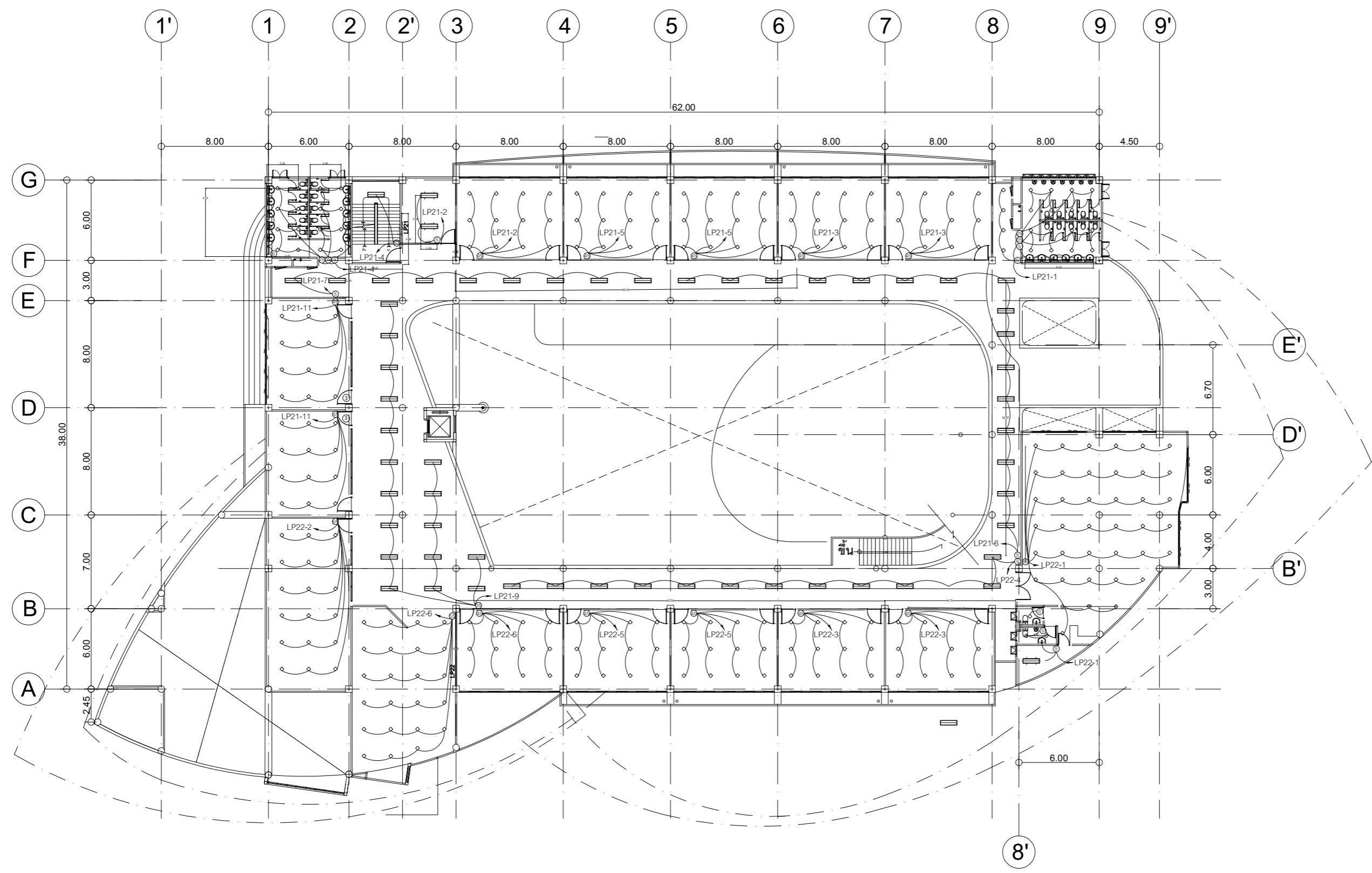
ตรวจสอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเทียบโอนคุณวุฒิ

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังระบบแสงสว่างชั้น 2

Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	E-025



ผังระบบแสงสว่างชั้น 2

มาตรฐาน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเทียบโอนคุณวุฒิ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สถ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สถ 9420

นางสาวพรพิศ ศิริสวัสดิ์ ว-สถ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิริโชค พรหมมัน สย 44393

นายชววิชญ์ พูลสง สย 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน สย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประสิทธิ์ กอสงูช ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีรังสรรค์ สายนงสูง สย 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี

นายณณชศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี

นายณณชศักดิ์ ศรีอารักษ์

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี

นายณณชศักดิ์ ศรีอารักษ์

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเทียบโอนคุณวุฒิ

อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี

นายณณชศักดิ์ ศรีอารักษ์

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบแสงสว่างชั้น 3

Scale

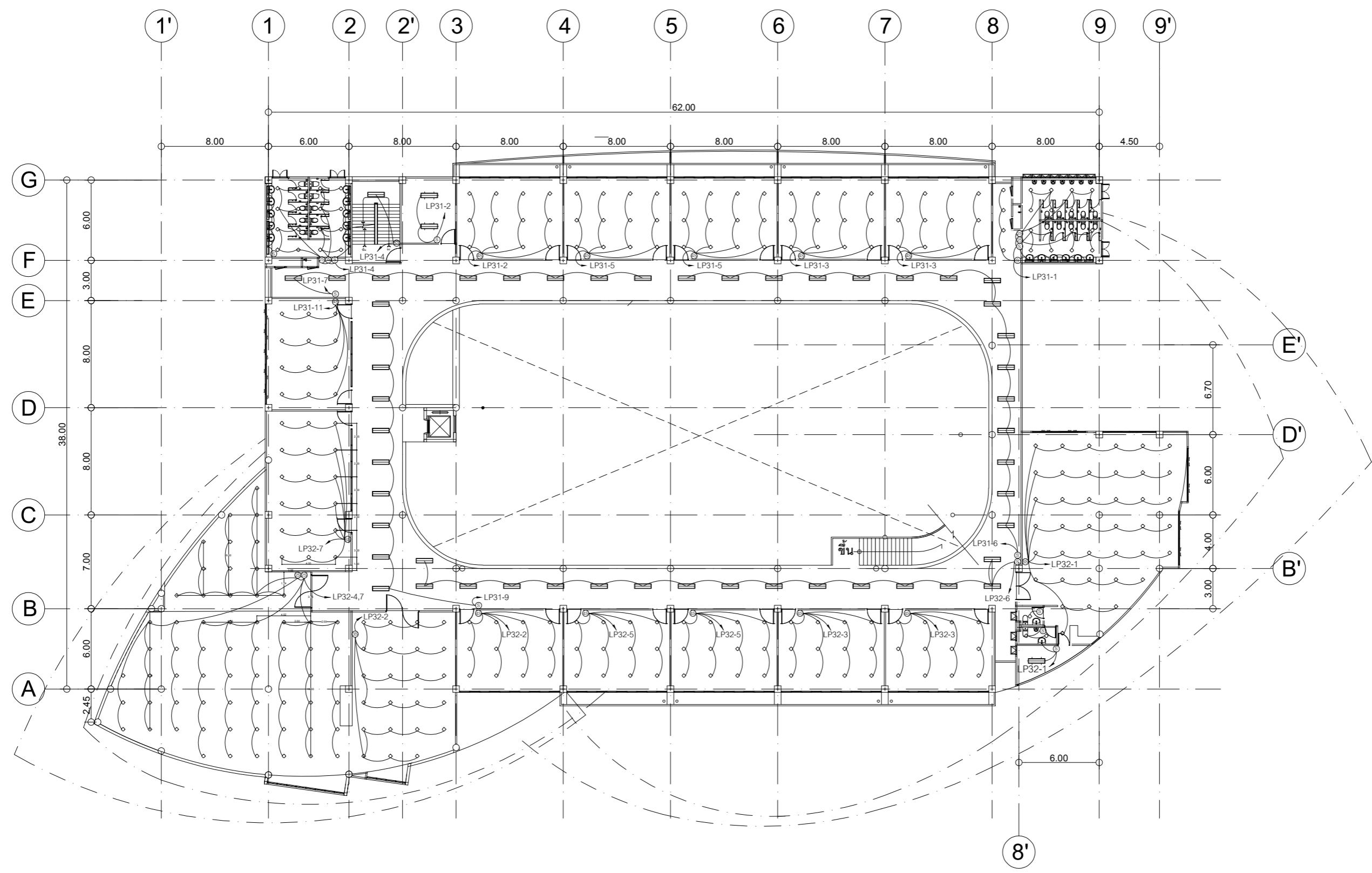
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-026



ผังระบบแสงสว่างชั้น 3

มาตรฐาน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเทียบโอนวิชาชีพ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สท 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สท 9420

นางสาวพวิศ พิระพัฒน์กุล ว-สท 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิริปกรณ์ พรหมมัน กย. 44393

นายวิจิตร ภู่อสง กย. 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กอสงูช ก-พท 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ก-พท 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ก-พท 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติกร สายนระสูง กท 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้ชำนาญการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเทียบโอนวิชาชีพ

อนุมัติ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบแสงสว่างชั้น 4

Scale

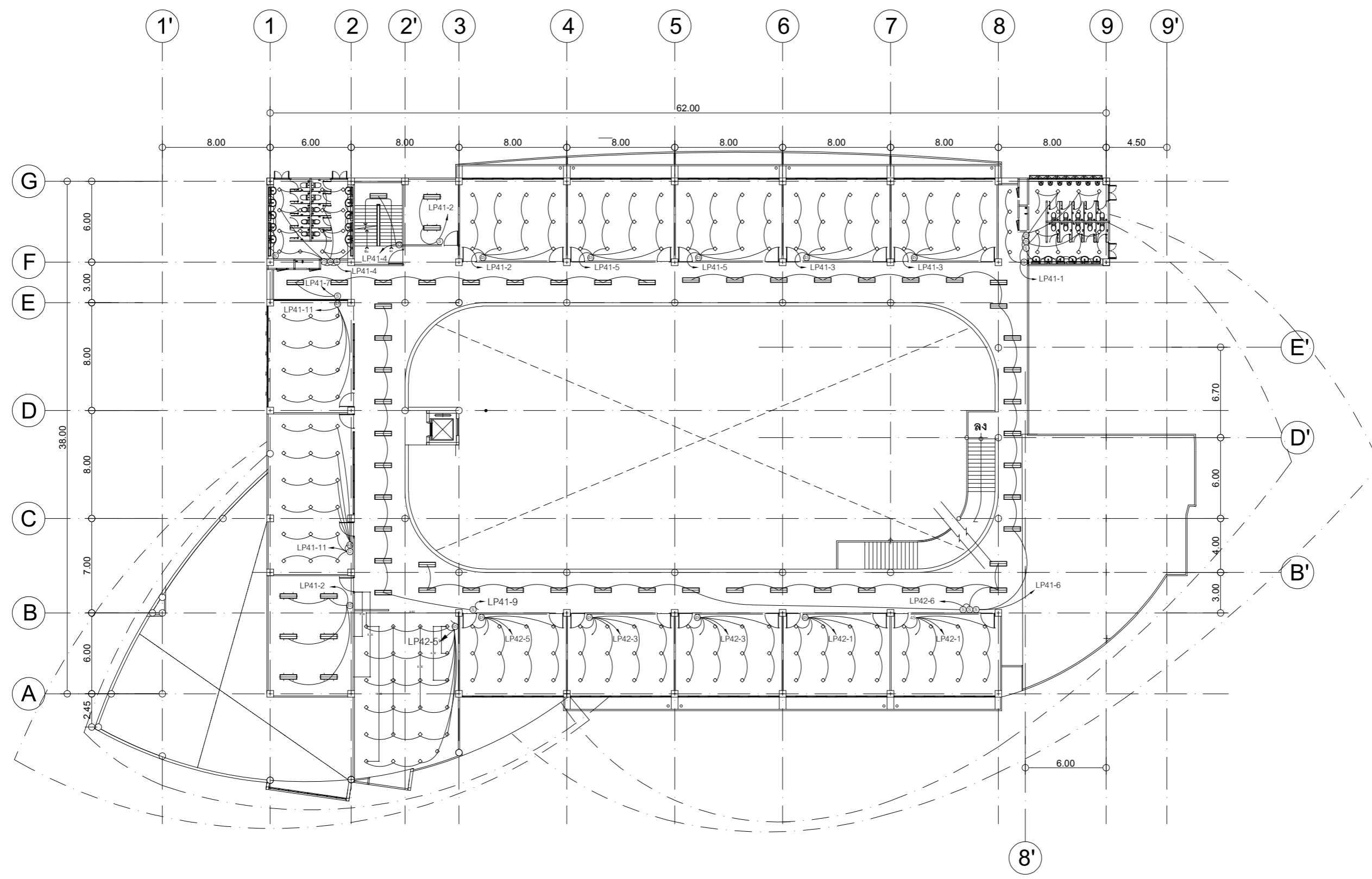
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

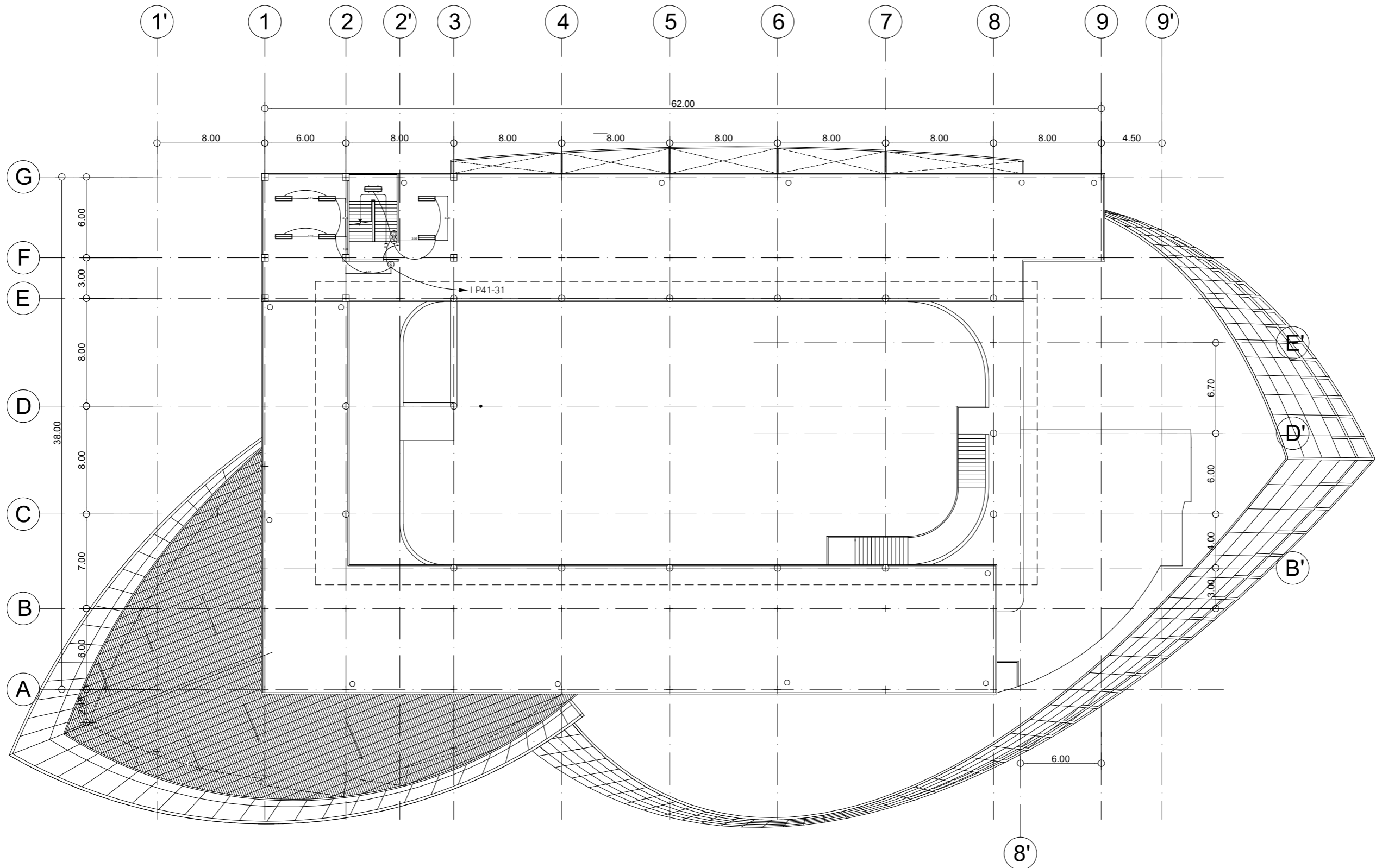
แบบเลขที่

E-027



ผังระบบแสงสว่างชั้น 4

มาตรฐาน 1:150



ผังระบบแสงสว่างชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดสอบวิชา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพศิต ศิริสวัสดิ์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน สย 44393	
นายวิจิตร ภู่อสง กย 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กองสุข ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรียงไกร สายณะสูง กย 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
[Signature]

ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]

อนุมัติ
[Signature]

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังระบบแสงสว่างชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	E-028

สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล	
แบบแผนที่	รายละเอียด
SN-01	สารบัญแบบ,สัญลักษณ์ประกอบแบบ,รายการประกอบแบบ(ย่อ)
SN-02	ผังบริเวณแสดงระบบจ่ายน้ำดี,ระบบน้ำเสีย
SN-03	แบบขยายแสดงระบบน้ำเสีย 1
SN-04	แบบขยายแสดงระบบน้ำเสีย 2
SN-05	RISER DIAGRAM ระบบน้ำดี
SN-06	RISER DIAGRAM ระบบน้ำเสีย
SN-07	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 1
SN-08	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 2
SN-09	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 3
SN-10	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 4
SN-11	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้นลาดฟ้า
SN-12	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 1
SN-13	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 2
SN-14	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 3
SN-15	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 4
SN-16	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ท่อน้ำชาย,ท่อน้ำครุ
SN-17	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ท่อน้ำหญิง
SN-18	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ท่อน้ำชั้นล่าง
SN-19	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ท่อน้ำครุ
SN-20	แบบขยายและการติดตั้ง ถังบำบัดไต้ดิน 48 ลบ.ม.
SN-21	แบบขยายและการติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 30 ลบ.ม./วัน
SN-22	แบบขยายและการติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 16 ลบ.ม./วัน
SN-23	แบบขยายและการติดตั้ง ถังบำบัดเกราะ ขนาด 1,600 ลิตร,Booster Pump,ปัดโคลนยะ
SN-24	รายการประกอบแบบถังบำบัดน้ำเสีย,ถังน้ำดี,ถังเกราะ

สัญลักษณ์แบบระบบสุขาภิบาล		
SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION
	SOIL PIPE	S.
	VENT PIPE	V.
	WASTE PIPE	W.
	COLD WATER PIPE	CW.
	LATERAL	-
	ELBOW 45	-
	ELBOW 90	-
	FLEXIBLE JOINT	FLX.
	VENT THROUGH ROOF, VENT CAP	VTR.
	SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP	SP.
	CONTROLLER	-
	FIRE HOSE CABINET	FHC.
	GATE VALVE	GV.
	CHECK VALVE	CV.
	PRESSURE REDUCING VALVE	PRV.
	CLEANOUT OR PLUG	CO.
	FLOOR DRAIN	FD.
	WATER CLOSET	WC.
	URINAL	UR.
	LAVATORY	LAV.
	STOP VALVE	SV.
	TEE	-
	BALL VALVE	BV.
	AIR BLOWER	AB.
	MANHOLE	MH.
	ROOF DRAIN	RD.
	PUMP	-
	FLEXIBLE JOINT	FLX.
	WATER METER	-

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

- วัสดุและอุปกรณ์ท่อ
 - ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน และเครื่องมือ ในการติดตั้งระบบท่อประปา ตามที่ระบุไว้ในแบบรูป และรายการประกอบแบบ
 - ท่อประปา (ท่อน้ำดี) ภายในอาคารให้ใช้ท่อ PVC.ชั้น 13.5 ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - ความยาวท่อ ยาวท่อนละ 6 เมตร, 4 เมตร หรือ เป็นชนิดม้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - การทำเครื่องหมายท่อน้ำที่นำมาใช้จะต้องมีการทำเครื่องหมาย หรือ ตัวย่อที่พิมพ์ทางด้านนอกอย่างชัดเจนและทนทาน เพื่อระบุรายละเอียด ไม่น้อยกว่าต่อไปนี้
 - ขนาดระบุ (Nominal size diameter) หรือขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก
 - ชื่อผู้ผลิต หรือ โรงงานที่ผลิต หรือ เครื่องหมายการค้าเพื่อจดทะเบียนผู้จัดทำหมาย
 - ชั้นคุณภาพ
 - มาตรฐานการผลิตหรืออื่น ๆ ถ้ามี
- การต่อท่อ อุปกรณ์ และวัสดุการต่อท่อให้ใช้อุปกรณ์ หรือ วัสดุสำหรับต่อท่อ PB โดยเฉพาะ
 - 1.5.1 การต่อท่อใช้ระบบการบานปลายท่อ, การต่อท่อด้วยระบบ Socket fusion, การต่อท่อด้วยระบบ Butt fusion, หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต (สำหรับท่อ PB)
 - 1.6 ท่อส่งน้ำขึ้นถึงเก็บน้ำขึ้นลาดฟ้า ท่อรับแรงดันสูง ใช้ท่อเหล็กอบสังกะสี ชั้น Medium class ขนาดกำหนดในแบบการต่อท่อและเปลี่ยน
 - 1.7 ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ PVC ชั้น 8.5 มอก.17-2523 แนวท่อให้ใช้ ข้อต่อ ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ข้อลด ตามมาตรฐานการเดินท่อที่ถูกต้อง
 - 1.8 ท่อโผล่โครก(ท่อสวมและท่อปลั้ว)ภายในอาคารใช้ท่อ PVC.ชั้น 8.5 มอก.17-2523 ขนาดกำหนดในแบบการต่อท่อและเปลี่ยนแนวท่อให้ใช้ ข้อต่อ ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ข้อลด ตามมาตรฐานการเดินท่อ
 - 1.9 ท่อระบายอากาศ ให้ใช้ PVC.ชั้น 8.5 ขนาดกำหนดในแบบ
 - 1.10 ท่อระบายน้ำรอบอาคาร ให้ใช้ท่อ คสล.3 ตามมาตรฐาน มอก. ระยะห่างตามแบบ
 - 1.11 ประตูน้ำตามแบบ (GATE VALVE) – ประตูน้ำประจำแต่ละชั้นของท่อน้ำ – ประตูน้ำประจำสุขภัณฑ์แต่ละกลุ่ม กำหนดให้ใช้เปิดปิดทางน้ำเข้า ดังนี้
 - 1.12 คุณสมบัติของท่อ
 - 1 ท่อโพลีบิวทิลีน จะต้องทำจาก Polybutylene ตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
 - 2 ท่อ และอุปกรณ์ท่อที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
 - 3 ท่อเหล็กอบสังกะสี และท่อ PVC ตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- การปฏิบัติงานติดตั้ง
 - 2.1 สุขภัณฑ์โดยใช้เครื่องมือ ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างฝีมือชำนาญงาน โดยเฉพาะมาปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อ และ ประกอบตามมาตรฐาน
 - 2.2 การติดตั้งระบบท่อทั้งหมด จะต้องยึดติดกับโครงสร้างใหม่มั่นคงแข็งแรง ท่อในแนวนอนใช้ที่รัดท่อ แขนงด้วยเส้นเหล็กกับโครงสร้างระยะของจุดแขวนไม่มากกว่า 2.00 เมตร และท่อนในแนวตั้ง ให้ใช้ที่รัดท่อยึดกับกำแพง ทุกระยะประมาณ 1.50 เมตร
 - 2.3 ในจุดที่มีท่อหลาย ๆ ท่อ เปลี่ยนแนวท่อในแนวเดียวกัน ให้ท้าววางอยู่บนเหล็กฉากและยึดท่อกับเหล็กฉาก ให้แข็งแรง
 - 2.4 การติดตั้งระบบท่อโผล่โครก ในแนวนอนให้มีความลาดเอียงตามแบบระบุ
 - 2.5 การวางตำแหน่งของส่วนประกอบการเดินท่อ บรรดาส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการเดินท่อ เช่น วาล์วน้ำ มาตรฐานน้ำ เป็นต้น จะต้องวางให้อยู่ในตำแหน่งและลักษณะที่สามารถจะถอดซ่อมและเปลี่ยนใหม่ได้ง่าย
 - 2.6 การต่อท่อที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อและเปลี่ยนทิศทาง ให้ใช้ข้อลดห้ามใช้วิธีเอาท่อสอดสวมกันโดยตรงไว้เสียก่อน
 - 2.7 ท่อที่ต้องเดินผ่านโครงสร้าง คาน,พื้น,ผนัง ให้ฝังท่อ SLEEVES โครงสร้างที่ท่อผ่านต้องได้รับการเสริมเหล็กเพิ่มเติมตามความเหมาะสม และระดับให้ถูกต้อง โดยผู้รับจ้างต้องเสนอ SHOP DRAWING ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
 - 2.8 การป้องกันการชำรุด บูดผาย ระหว่างติดตั้ง – ปลายท่อทุกปลายให้ใช้ปลั๊กอุดหรือฝาครอบเกลียวครอบไว้หากจะต้องเจาะจากงานท่อนี้ไปชั่วคราว เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ให้หุ้มท่อหรือค้ำค้ำไว้เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแตกหัก – ฝาปิดกันกำแพง และพื้นอาคารซึ่งรูดค้ำค้ำ
 - 2.9 แผ่นปิดผนัง พื้น และ เพดานทุก ๆ จุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการปิดช่องโหว่โดยรอบด้วยแผ่นตะกั่วใหม่ติดชิดแผ่นตะกั่วที่ใช้อยู่กับเพดาน ผิวหน้าแล้ว SET SCREW (ห้ามใช้คิลิปสปริง) และผนังต้องยึดด้วยสลักแบบ
 - 2.10 ที่ดักผง TRAPS การติดตั้งที่ดักผงซึ่งหมายถึง คอห่านและถ้วยสำหรับท่อระบายน้ำมีข้อกำหนดคือ ก. ท่อทุกท่อที่เดินจากเครื่องสุขภัณฑ์ทุกชั้นลงสู่ท่อระบาย ผู้รับจ้างต้องหาและติดตั้งที่ดักผงให้ด้วย ยกเว้นกรณีสุขภัณฑ์นั้น ๆ มีที่ดักผงประกอบติดอยู่ในตัวแล้ว ข. ที่ดักผงจะต้องติดตั้งใกล้เคียงกับสุขภัณฑ์นั้น ๆ ให้มากที่สุด
 - 2.11 การล้างท่อ (CLEAN OUT) ณ จุดใดในแบบแปลน ถ้ากำหนดมีล้างท่อ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจะต้องติดตั้งปลั๊กล้างท่อลักษณะมีร็อนปลอกทำด้วยเหล็กและหัวปลั๊กอุดเป็นท่อเหล็กสี่เหลี่ยมหรือ หกเหลี่ยม
 - 2.12 ท่อระบายน้ำจากพื้นห้อง ให้ใช้ท่อติดกับที่ดักผงแบบกันกลิ่น ส่วนที่ปากท่อน้ำจากพื้นห้องนั้นให้ใส่ตะแกรงปิดปากท่อไว้ การเดินท่อระบายต้องมีควมลาดเอียงลงสู่ท่อระบาย
 - 2.13 โถงอากาศ AIR CHAMBER ผู้รับจ้างจะต้องจัดตามลักษณะในแบบที่แสดงไว้ในส่วนที่ไม่ได้แสดงแบบ และอุดปลายของท่อนี้ด้วยฝาเกลียว ให้ใช้เป็นท่อขนาดเดียวกับท่อสาขาที่มีความยาว 30 ซม. ให้ไว้บน โถงอากาศนี้ติดตั้งตามตำแหน่งที่แสดงไว้ใน แบบนอกจากนั้นก็ให้ติดตั้งไว้ตามท่อน้ำเย็นทุกตอน CONTROL VALVE ทุกแห่งแม้จะไม่แสดงไว้ในแผนผังก็ตาม ใกล้เคียงกับก๊อก
 - 2.14 ท่อระบายน้ำฝนใช้ PVC ชั้น 8.5 ระบายน้ำฝนจากลาดฟ้า ลงชั้นล่าง และระบายสู่ท่อพักตั้งแบบขยาย



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การบัญชีเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เจริญใจ ๖-๕๐ 581	
นายสุทิน สายดี ๖-๕๐ ๕๔๒๐	
นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕๗๔๘	

วิศวกรโยธา

นายบุญเกียรติ แสนบวรย์ ๕๐๖ ๕๗๖๓	นาย ๕๐๖๖๓
นายสิมปัก พรหมอิน ๖๕๖ ๔๔๓๖๓	นาย ๔๔๓๖๓
นายชวิษฐ์ พูลสง ๖๕๖ ๒๕๖๘๔	นาย ๒๕๖๘๔
นายวุฒิกร ศรีวัฒนาก ๖๕๖ ๑๗๑๑๔	นาย ๑๗๑๑๔

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวีร์ กงสุข ๖-๕๐ ๑๙๒๐๖	
นายวุฒิกร จันทร์เกษม ๖-๕๐ ๕๑๑๑๑	
นายศศิธรณี บุญศิริ ๖-๕๐ ๕๒๑๕๓	
นายชวกริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีรังสรรค์ ๖๕๖ ๔๗๒๖๘	
--------------------------	--

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณณชศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

นายณณชศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

นายณณชศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

อนุมัติ

นายณณชศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

สารบัญแบบ,สัญลักษณ์ประกอบแบบ
รายการประกอบแบบ(ย่อ)

Scale	แผนที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่.....		SN-01



งานออกแบบ
 ภูมิสถาปัตย์และสถาปัตยกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
 ก่อสร้าง
 อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
 การเขียนชุดของวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กษ. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กษ. 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กษ. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กองสุข ว-พท 19209
นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-พท 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรภัทร รายนะสูง กษ. 47288

เขียนแบบ
 นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
 นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศักดิ์

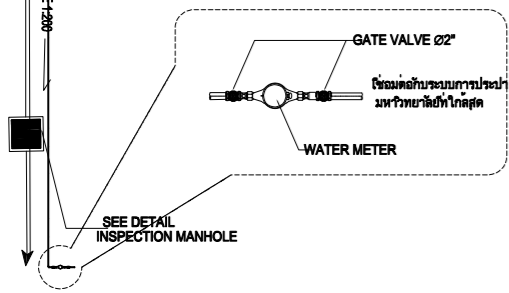
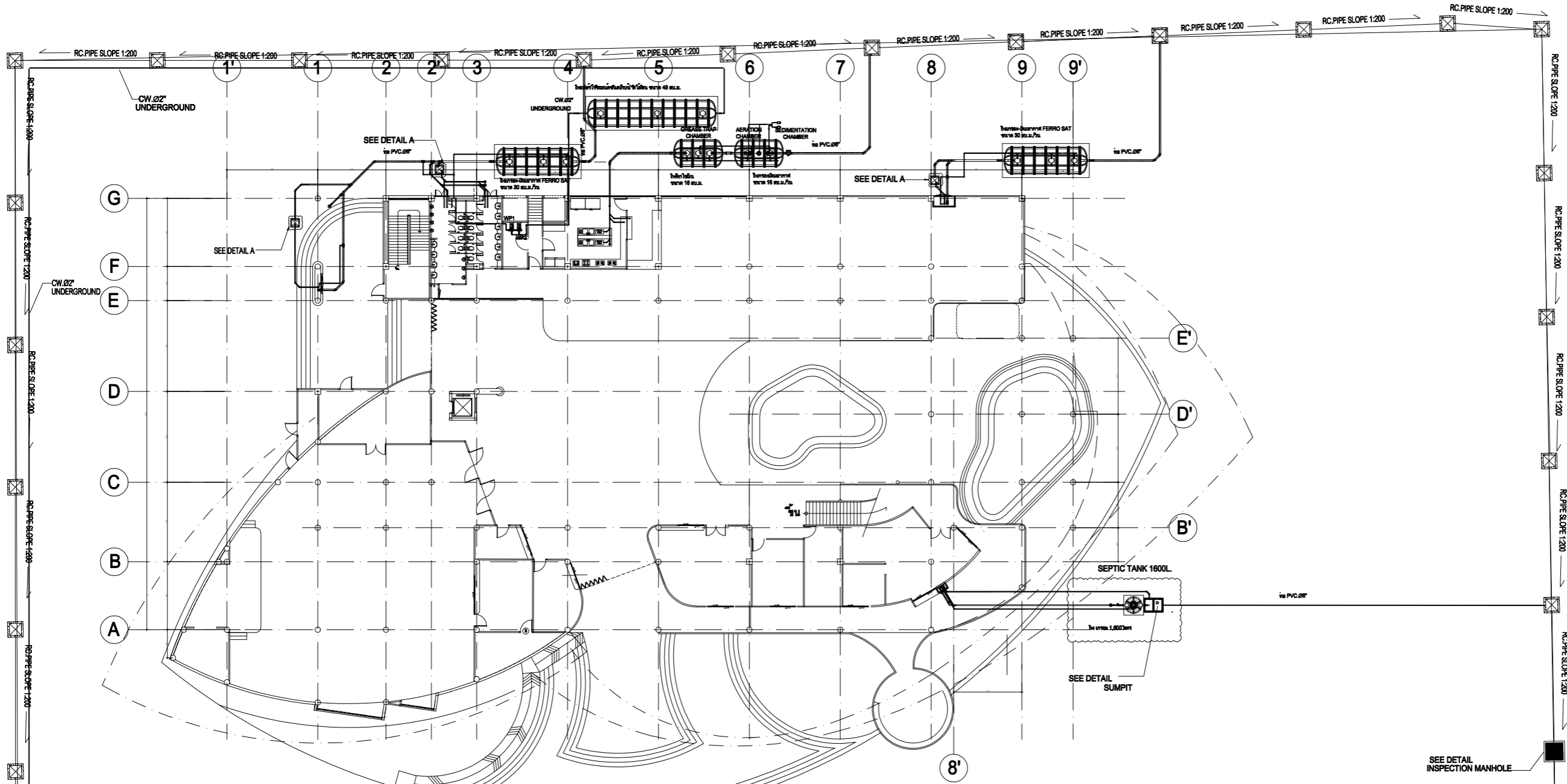
ตรวจแบบ
 ผู้อำนวยการศูนย์สถาปัตย์และสถาปัตยกรรม

เห็นชอบ
 ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการเขียนชุดของวิศวกรรม

อนุมัติ
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

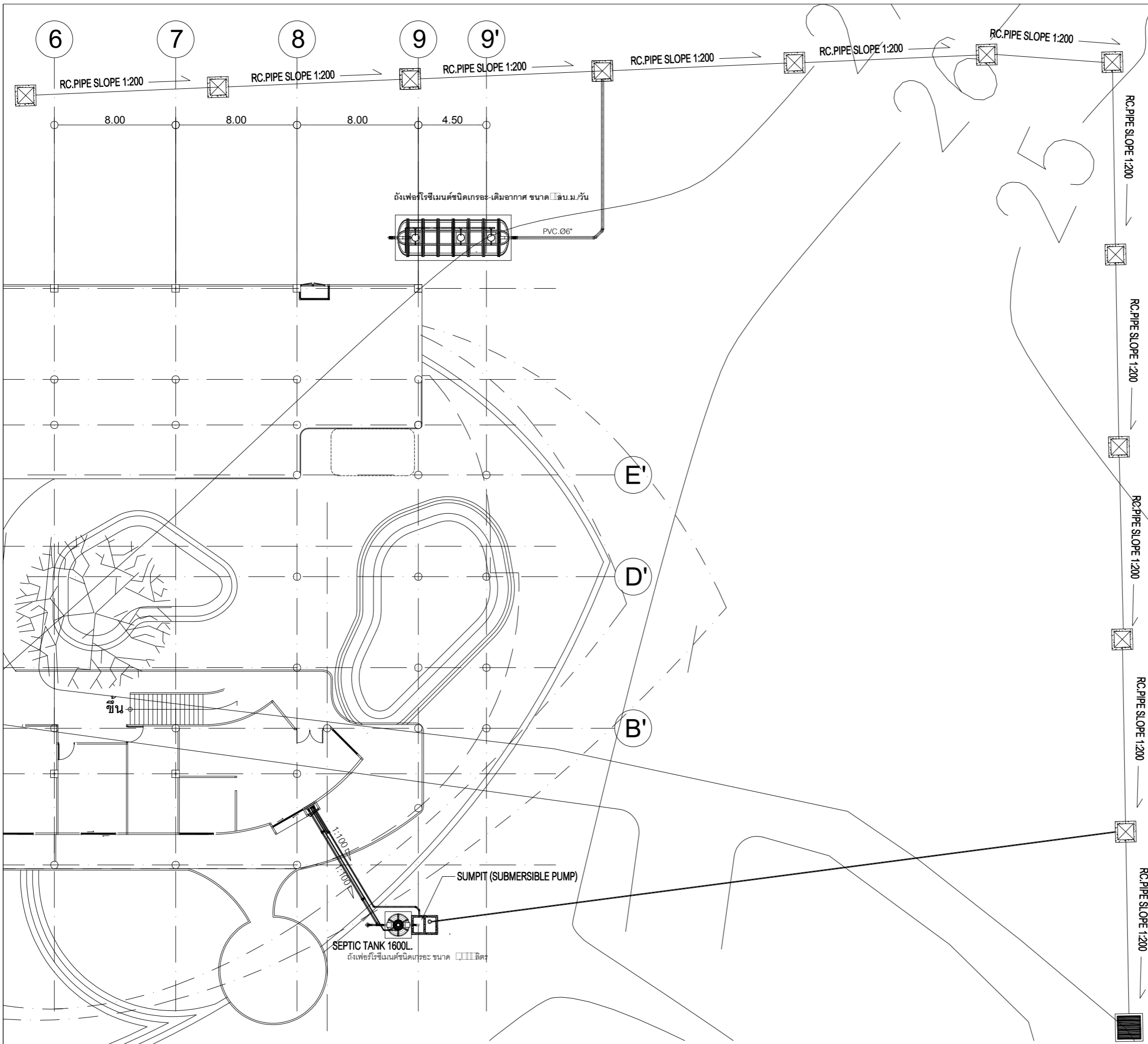
แบบแสดง
 สารบัญแบบ, ัญญัติกรมในประกอบแบบ
 รายการประกอบแบบ(ข้อ)

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		SN-02



- หมายเหตุ
- แนวการเดินท่อน้ำเสียใต้ดิน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการเชื่อมต่อได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
 - แนวการเดินท่อน้ำเสียและพัก สล. ใต้ดิน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำทิ้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
 - ตำแหน่งติดตั้งพัก สล. สามารถปรับระยะห่างในการติดตั้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีระยะห่างตั้งแต่ 0.00 ม.
 - พัก สล. (RC PIPE) ให้ใช้ท่อ ขนาด Ø 0.40 ม. ยกเว้น 3 หรือดีกว่า
 - พัก สล. ให้ใช้ท่อที่สำหรับ ท่อ Ø 0.40 ม. ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ที่มีลักษณะรูปทรง หรือมีขนาดพัก สล.
 - ตำแหน่งติดตั้งถังเก็บน้ำเสียใต้น้ำเสีย-ถังพักไขมัน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำทิ้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
 - ตำแหน่งติดตั้ง มีดอร์ปรับระดับ สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำทิ้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ

ผังระบบน้ำดี-น้ำเสีย
 มาตราส่วน 1 : 200



409.77

090.56

876.77

ผังระบบน้ำเสีย
มาตราส่วน 1:125



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนคู่มือชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เข็มเงิน ๖-๘๐ ๕๘1	
นายสุทิน สายด้วง ๖-๘๐ ๙42๐	
นางสาวพวิศ พิระพัฒน์กุล ๖-๘๐ ๕74๘	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย ๘793	
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยัด กอสูง ๖-๗๓ 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ๖-๗๓ 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ๖-๗๓ ๕29๕3	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรภัทร รามณะสูง ๖๓ 472๘๘	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

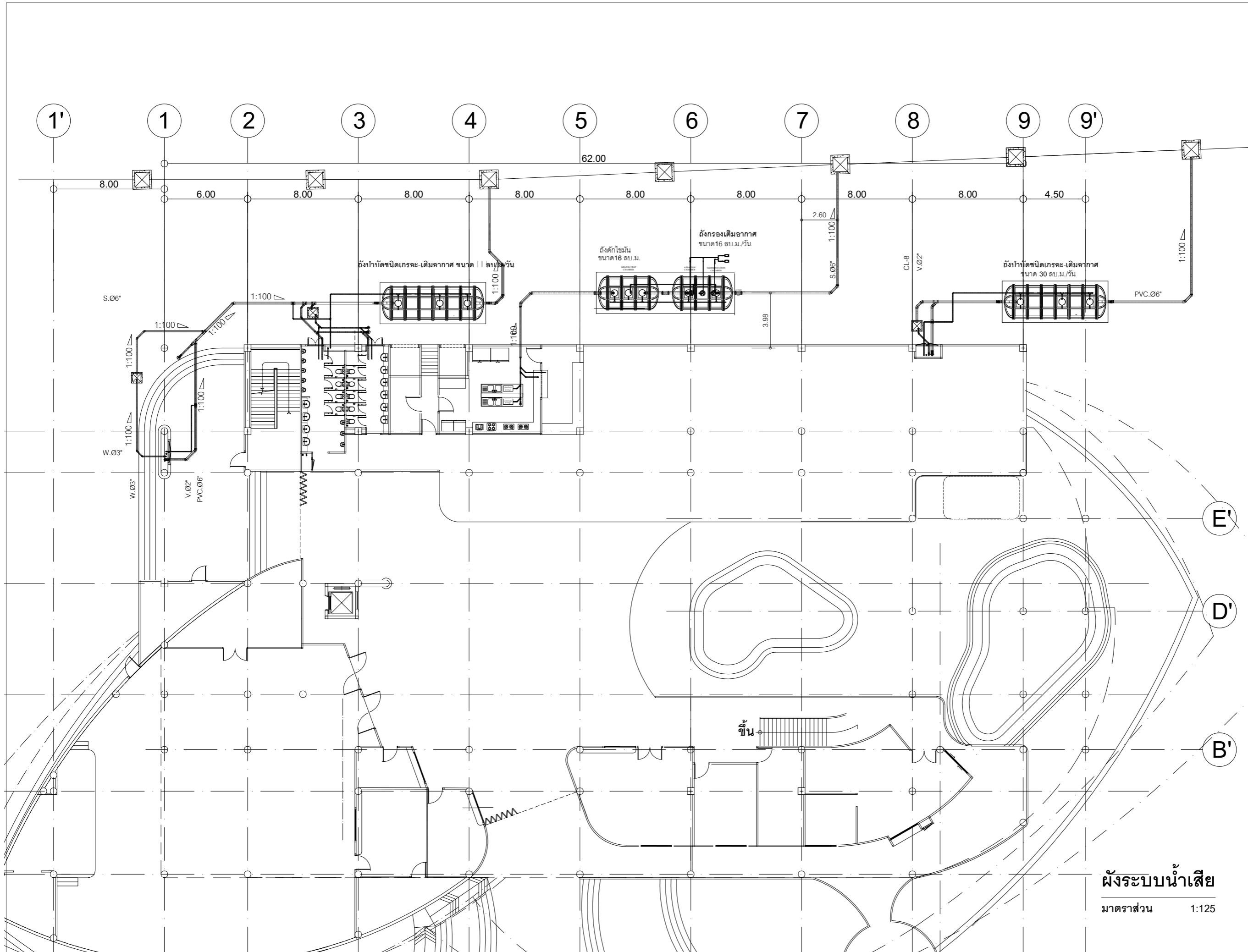
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และภาคต่อวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนคู่มือชีวิต

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบขยายแสดงระบบนี้ โดย 1

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่		
		SN-03



ผังระบบน้ำเสีย
 มาตรฐาน 1:125



งานออกแบบ
 ภูมิทัศน์สถาปัตย์และภาคต่อวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

โครงการ
 ก่อสร้าง
 อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
 การนันทนาการ

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิปปกร พจนมัย กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันวิมลลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประสิทธิ์ กอสงูช ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายอภิรักษ์ ราชณะสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ
 นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
 นายณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
 ผู้อำนวยการศูนย์โสมนภาวิทย์
 และภาคต่อวิศวกรรม

เห็นชอบ
 ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
 และการนันทนาการ

อนุมัติ
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
 แบบแสดง
 แบบขยายแสดงระบบนี้ ใฝ่ย 2

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเสร็จที่ SN-04	



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนภาควิชาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420

นางสาวพชิตี พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนเออร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร พันวิมล กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยัด กองสุข ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติกร รายนะสูง ว-ก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยงค์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนภาควิชา
และภาคต่อวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

RISER DIAGRAM ระบบน้ำดื่ม

Scale

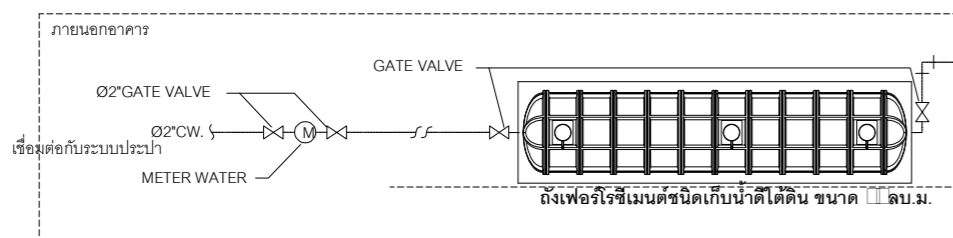
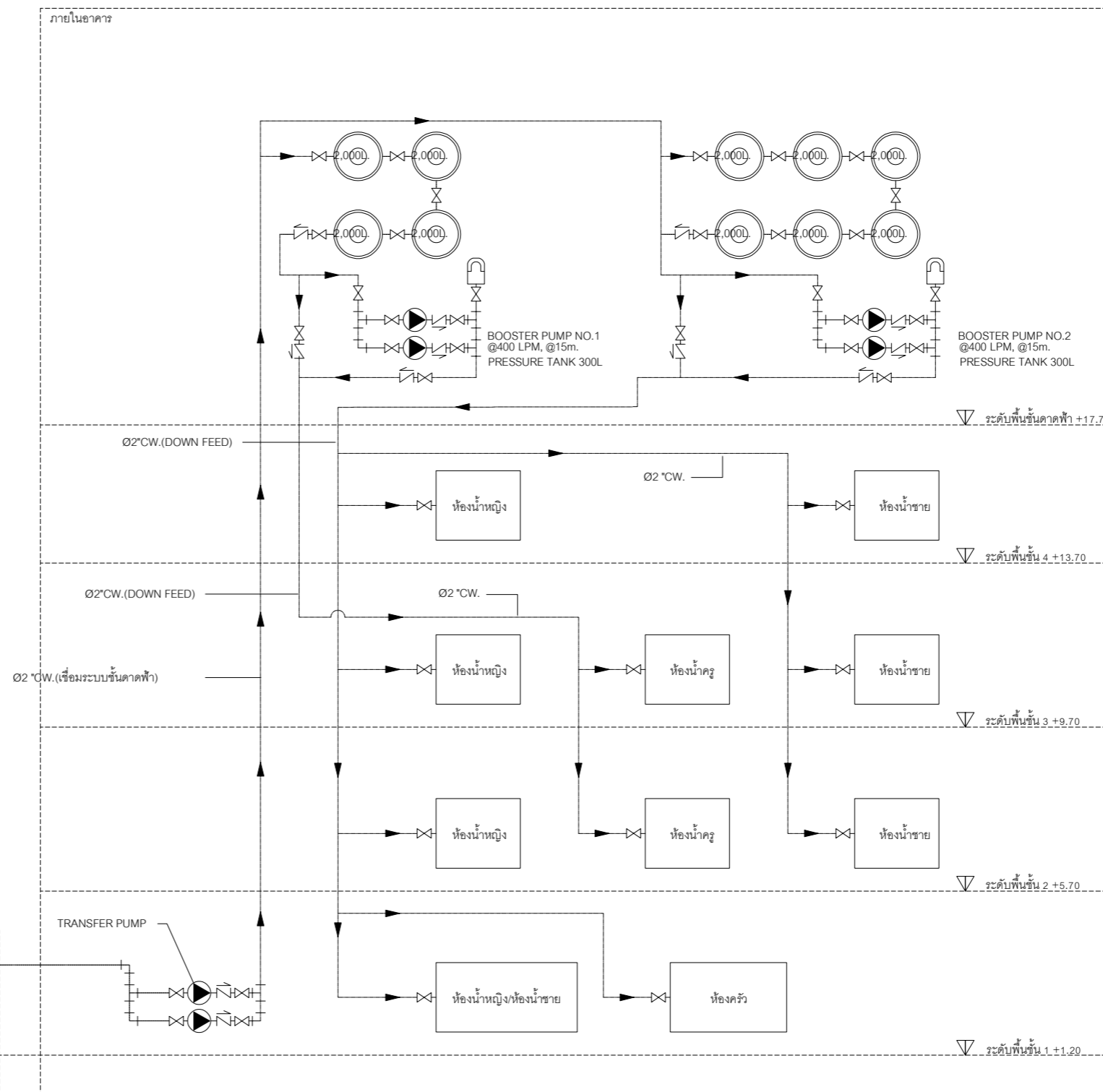
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

SN-05



หมายเหตุ

- TRANSFER PUMP จำนวน 2 ชุด อัตราการสูบส่งน้ำ ไม่น้อยกว่า 300 ลิตร/นาที ที่ความสูง 25 เมตร พร้อมตู้คอนโทรล และฐานเหล็กยึด PUMP ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการ พร้อมแบบติดตั้ง ให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาอนุมัติการดำเนินการ
- เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จำนวน 2 ชุด อัตราการสูบส่งน้ำ ไม่น้อยกว่า 400 ลิตร/นาที ที่ความสูง 15 เมตร พร้อมถังความดัน ขนาด 300 ลิตร ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการ พร้อมแบบติดตั้ง

ไดอะแกรมน้ำดื่ม
มาตราส่วน NTS.



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การบัญชีตลิ่งหิวด

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กองสุข ว-พช 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พช 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พช 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรเกียรติ รายนะสูง ว-พ 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และภาคต่อวิศวกรรม

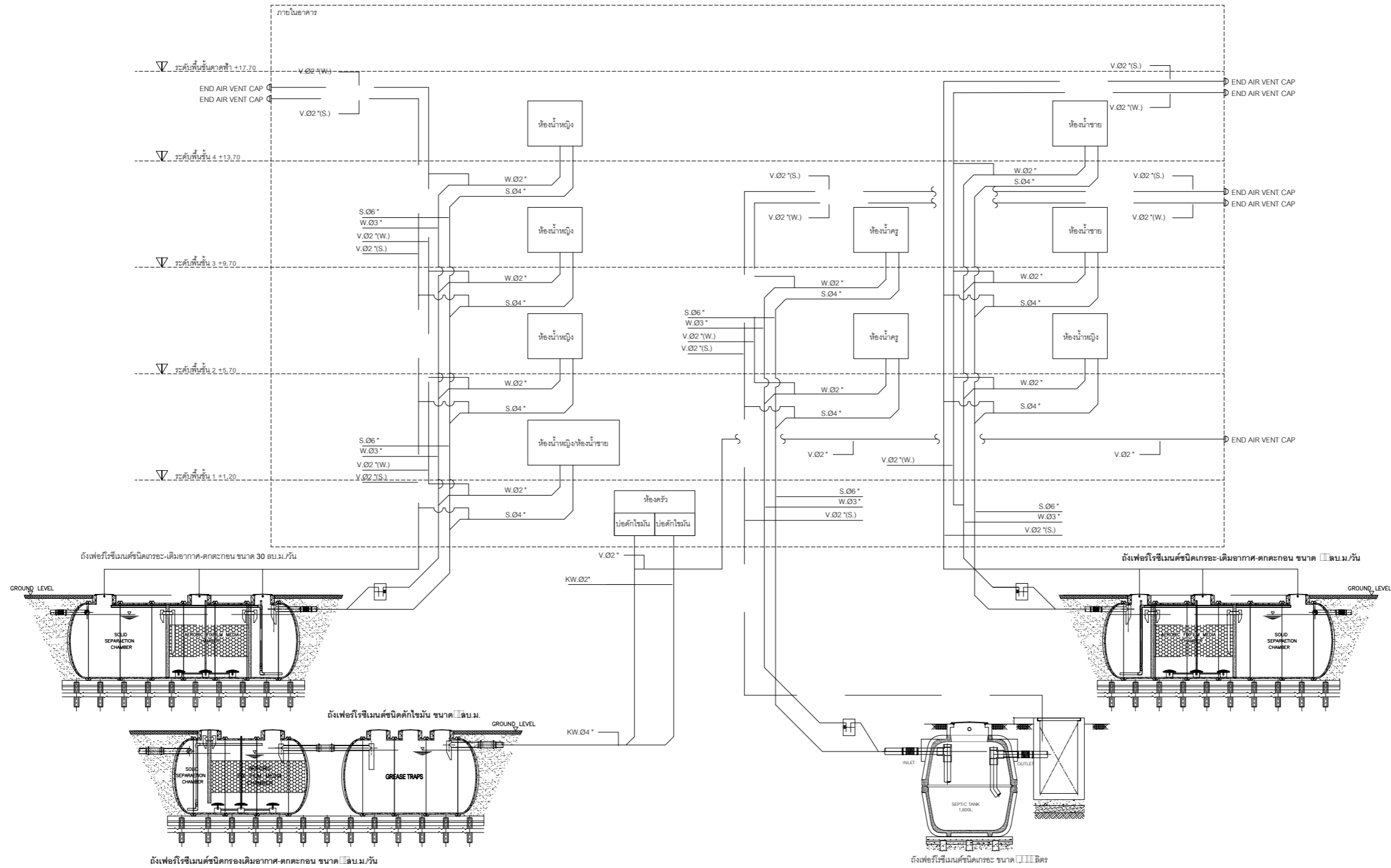
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการบัญชีตลิ่งหิวด

อนุมัติ
(Signature)

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
RISER DIAGRAM ระบบน้ำเสีย

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	SN-06	



ไดอะแกรมน้ำเสีย
มาตราส่วน NTS.



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพวิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยัด กอสุช ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52953

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรภัทร รายนะสุช กย 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และภาคต่อวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบสุบน้ำบาดาลระดับชั้น 1

Scale

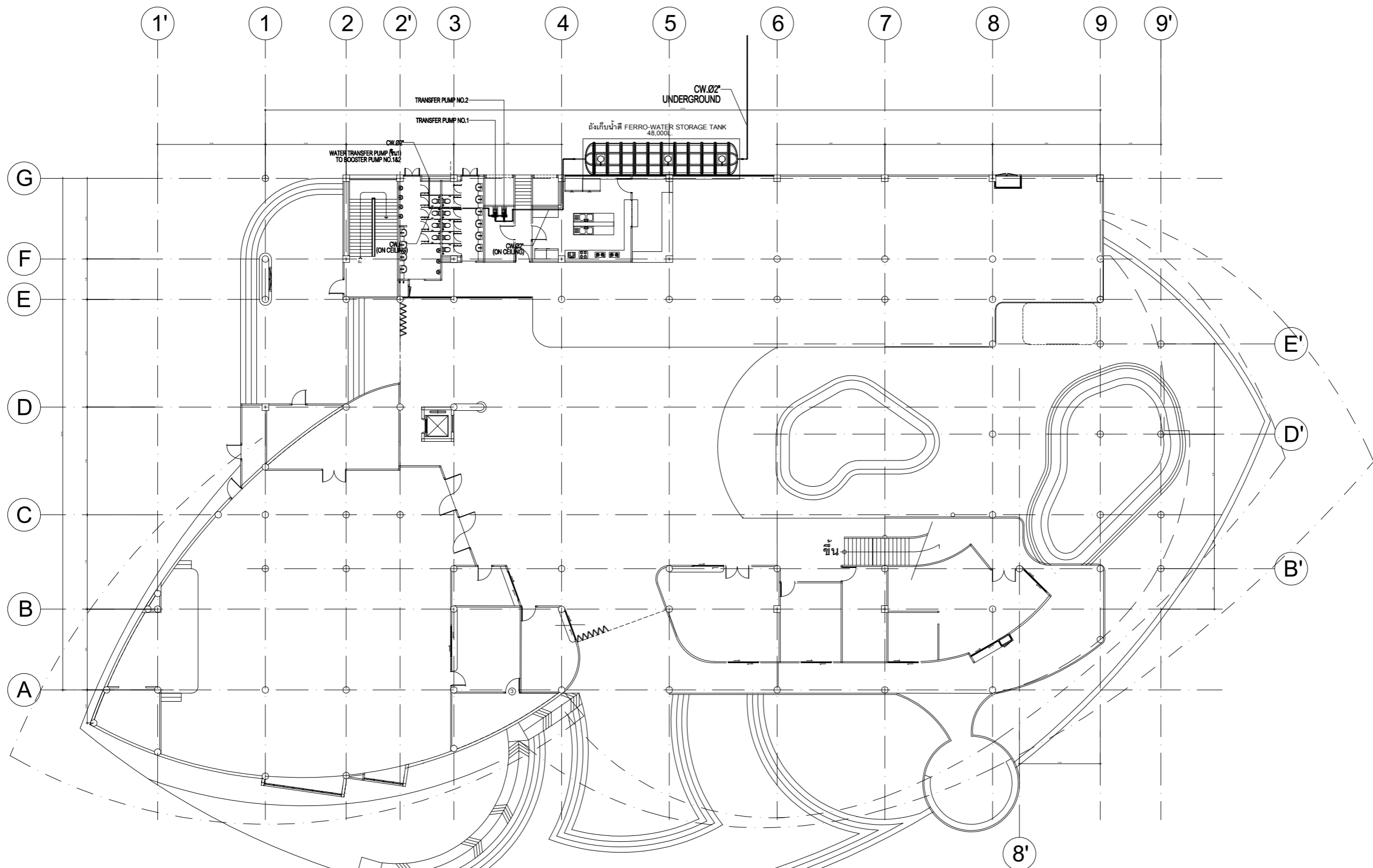
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

SN-07



หมายเหตุ

- ท่อระบายน้ำฝน ให้ใช้ท่อ PVC.ชั้นคุณภาพ 8.5 หรือดีกว่า
 - 1.1 ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง ให้ใช้ท่อ PVC.06"
 - 1.2 ท่อระบายน้ำฝนแนวนอน ให้ใช้ท่อ PVC.08"
- แนวกราดเดินท่อน้ำฝน ได้ดิน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางกราดไหลของน้ำได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
- ตำแหน่งติดตั้งบ่อพัก คสล. สามารถปรับระยะห่างในการติดตั้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีระยะห่างแต่ละบ่อ ไม่น้อยกว่า 9.00 ม.
- บ่อพัก คสล. ให้ใช้บ่อพักสำหรับ ท่อ Ø 0.20 ม. ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ที่ผลิตสำเร็จรูป พร้อมฝาปิดบ่อ คสล.

แปลนระบบน้ำดีชั้น 1

มาตราส่วน

1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนเพชร สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กอสูง ก-พัก 19209
นายวุฒิกร จันทร์เมธิน ก-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ก-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรชัชกร รายนะสูง กท 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีติวงษ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และภาคต่อวิศวกรรม

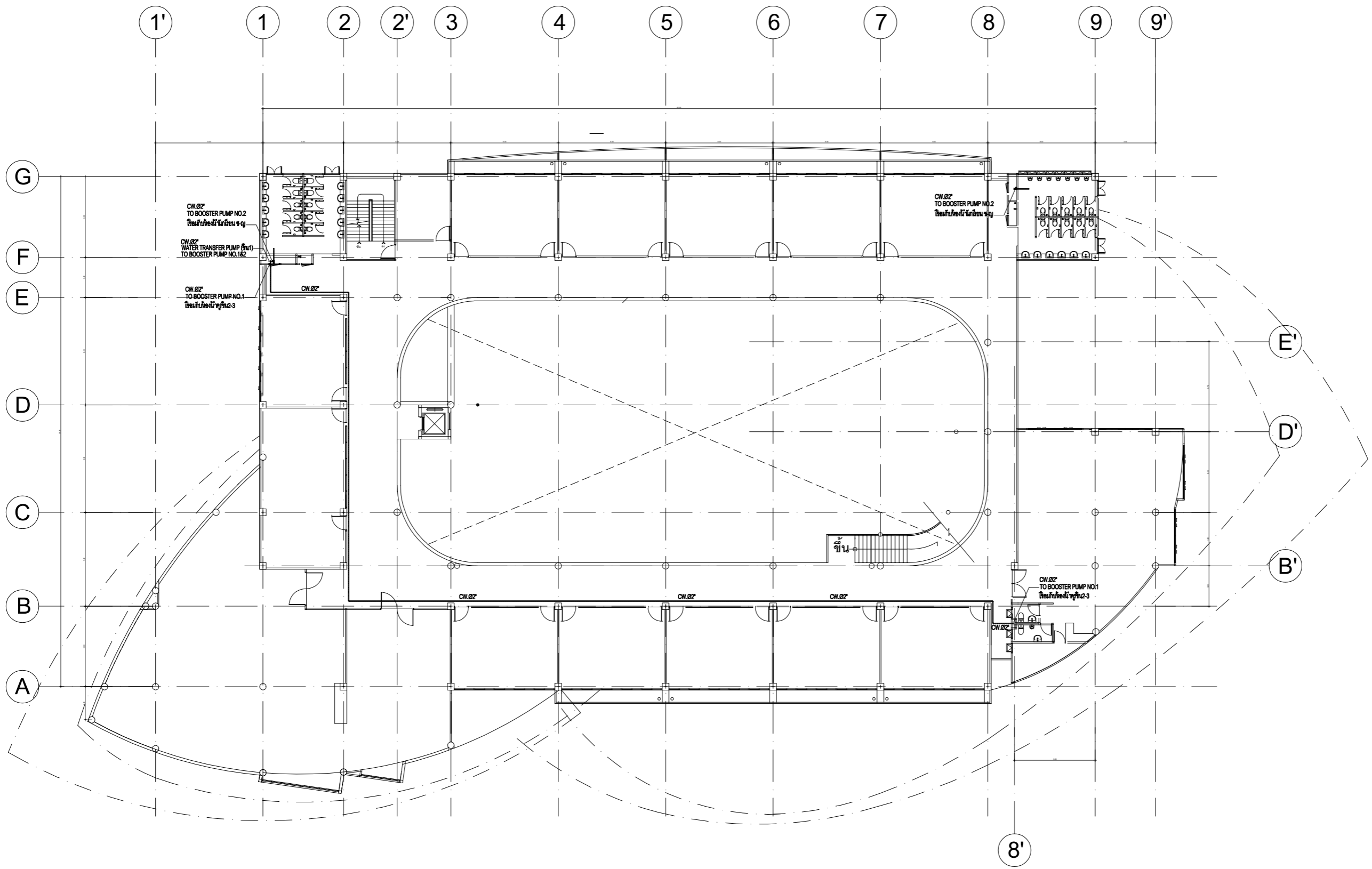
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดก่อสร้าง

อนุมัติ
[Signature]

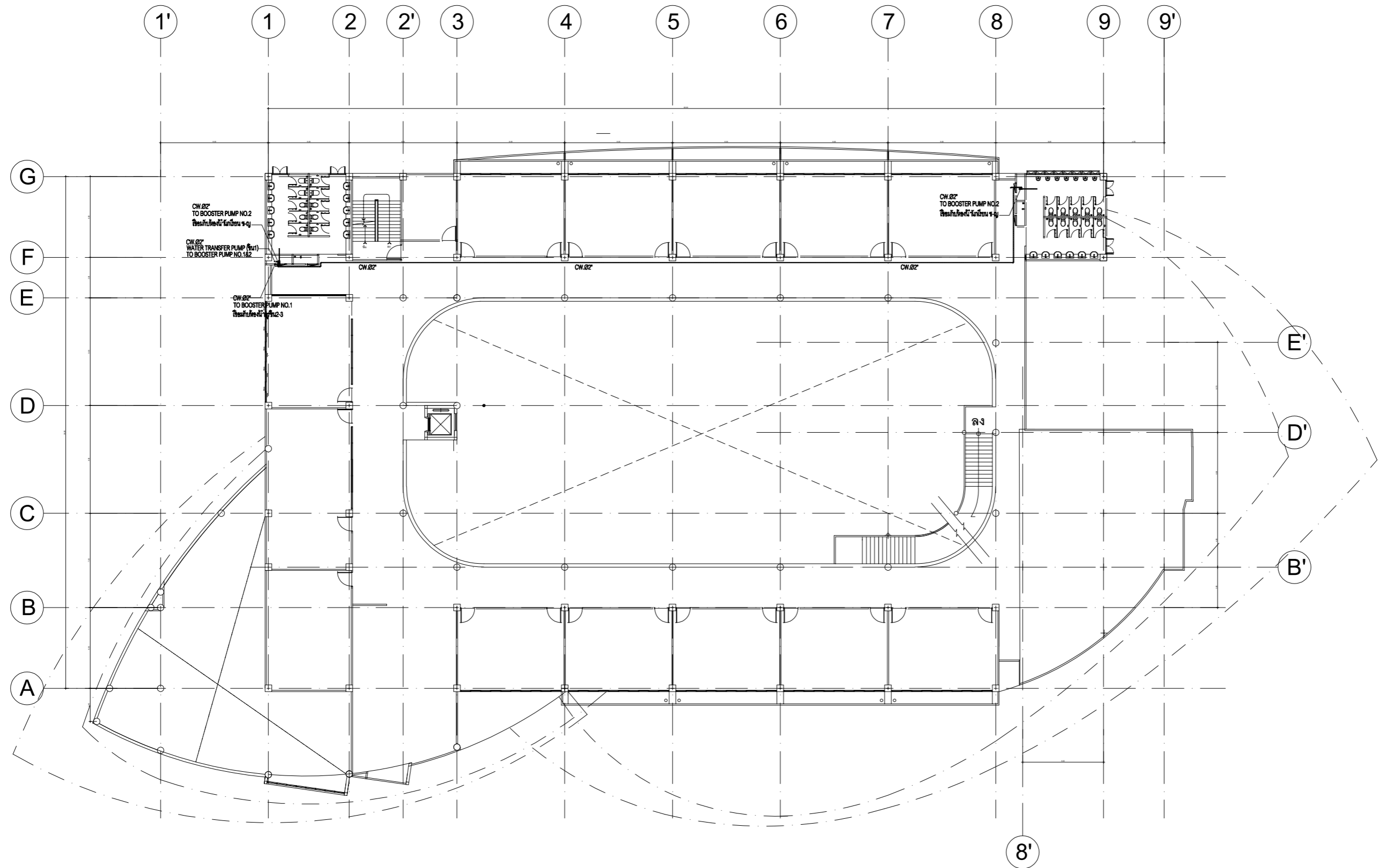
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 3

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	SN-09	



แปลนระบบน้ำดีชั้น 3
มาตราส่วน 1:150



แปลนระบบน้ำดิชั้น 4
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420		
นางสาวพวิศ พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิปปกร พนมมัน กย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684		
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด กย. 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กอสุช ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		

วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร รายนนเศรษฐ กย. 47288	
-----------------	-----------------------------------	--

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี
นายณณชศักดิ์ ศรีอารีย์

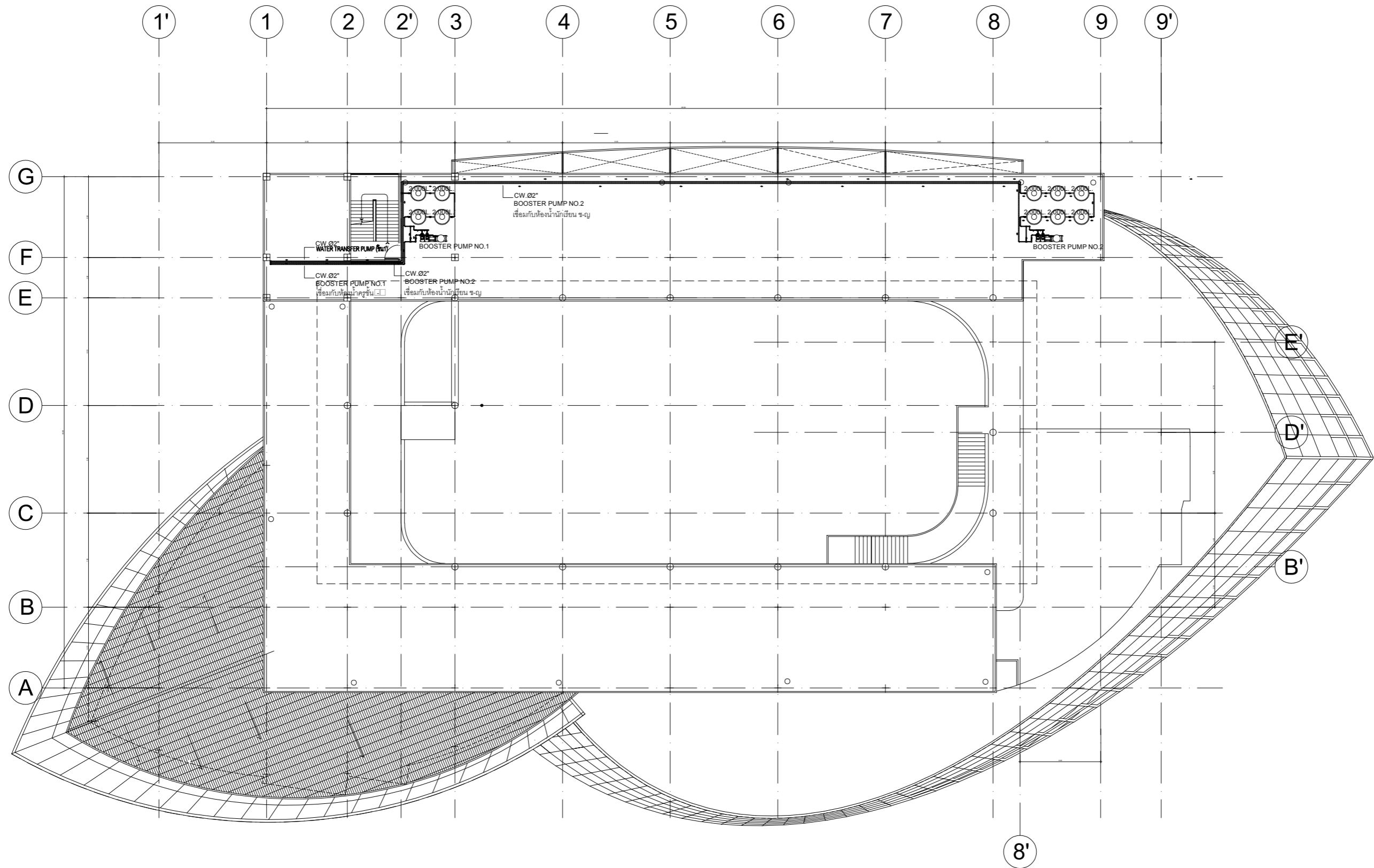
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 4

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่ SN-10
	จำนวน	
วันที่		



แปลนระบบน้ำดีชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สอ 9420		
นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684		
นายวุฒิกร พันวิจิตร กย. 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กอสุช ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52953		
นายชวรงค์ วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรภัทร สายณะสุช ว-พัก 47288	

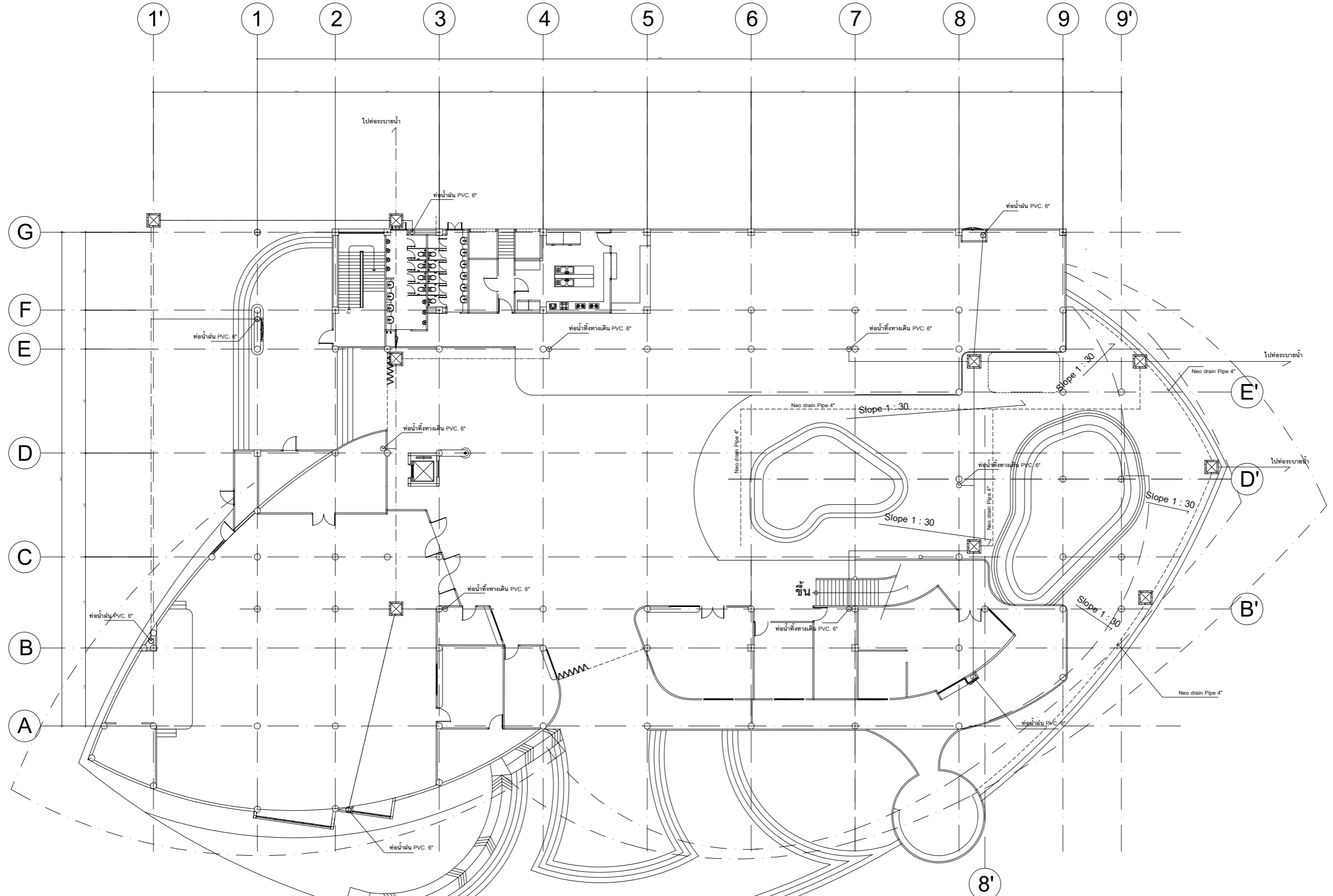
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยงค์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
โครงการระบบน้ำดีระบบน้ำดี ชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		SN-11



- หมายเหตุ
- ท่อระบายน้ำฝน ไม้ใช้ท่อ PVC. ขึ้นคุณภาพ 8.5 หรือดีกว่า
 - 1.1 ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง ไม้ใช้ท่อ PVC.06"
 - 1.2 ท่อระบายน้ำฝนแนวนอน ไม้ใช้ท่อ PVC.08"
 - แนวการเดินท่อน้ำฝน ไม้ดิน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
 - ตำแหน่งติดตั้งบ่อพัก คสล. สามารถปรับระยะห่างในการติดตั้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีระยะห่างแต่ละบ่อ ไม้เกิน 9.00 ม.
 - บ่อพัก คสล. ไม้ใช้บ่อพักสำหรับ ท่อ Ø 0.20 ม. ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ที่ผลิตสำเร็จรูป พร้อมฝาปิดบ่อ คสล.

ผังระบายน้ำฝนชั้น 1
 มาตรฐาน 1:150



งานออกแบบ
 ภูมิสถาปัตย์และสถาปัตยกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
 ก่อสร้าง
 อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
 การบัญชีตลทศวิศ

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิตี พิระพิศกุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793
นายสิมปัก พรหมมัน สย. 44393	
นายวิฑูรย์ พูลสง สย 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงิน สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กอสูง ว-พท 19209
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พท 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรียงไกร สายณะสูง สย 47288

เขียนแบบ
 นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
 นายณงศ์ศักดิ์ ศรีอารีย์

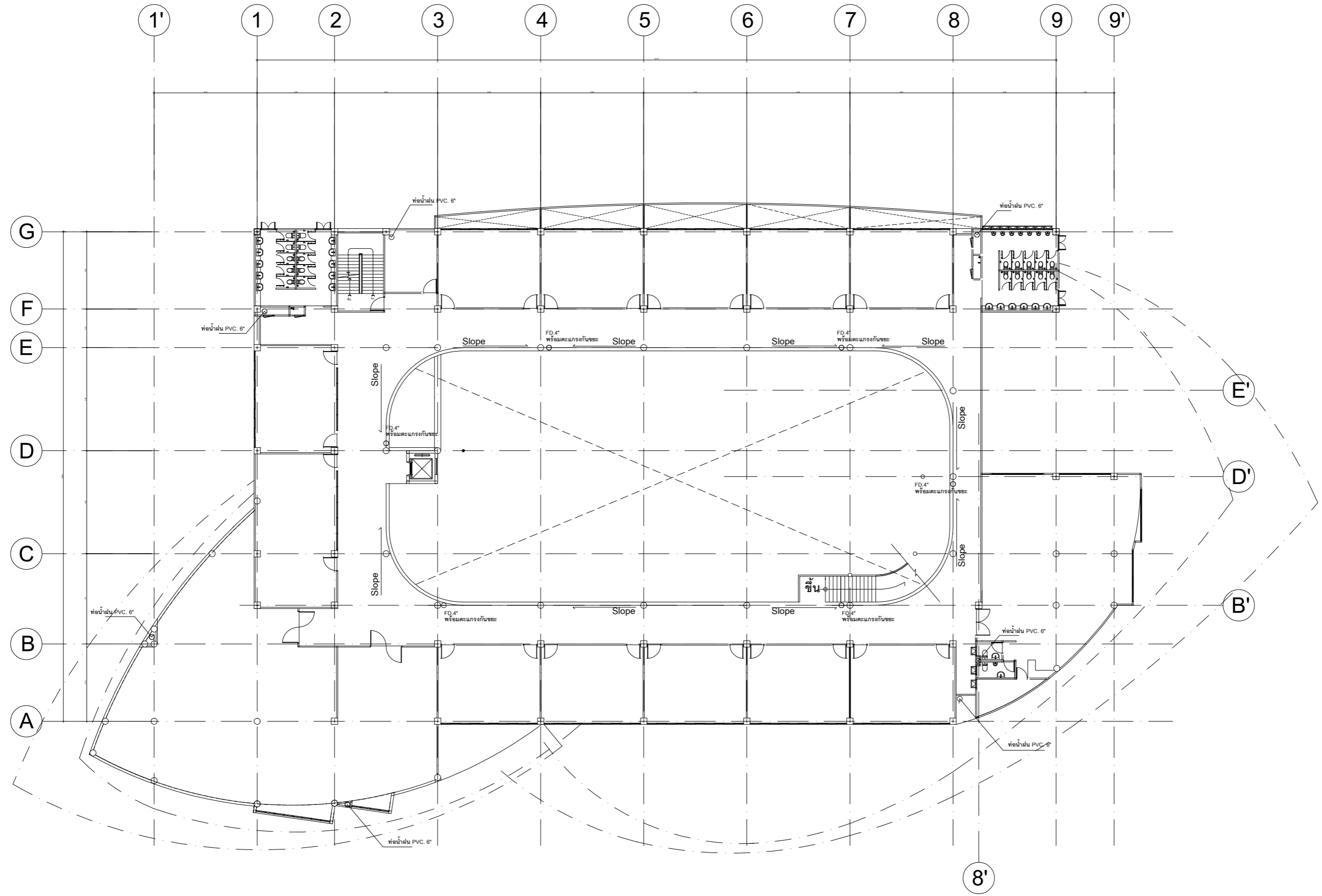
ตรวจสอบ
 [Signature]
 ผู้อำนวยการศูนย์สถาปัตยกรรม
 และเทคโนโลยีวิศวกรรม

เห็นชอบ
 [Signature]
 ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
 และการบัญชีตลทศวิศ

อนุมัติ
 [Signature]

อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แบบแสดง
 ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 1

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่ SN-12
	จำนวน	
วันที่		



ผังระบายน้ำฝนชั้น 2

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
นายสิมปัทม พรหมมัน กย. 44393	
นายอภิวิชญ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กอสูง ก-พท 19209
นายวุฒิกร จันทร์เกษม ก-พท 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ก-พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายอภิรักษ์ รายนนทสูง กท 47288
-----------------	--------------------------------

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณณชศักดิ์ ศรีธรรมศักดิ์

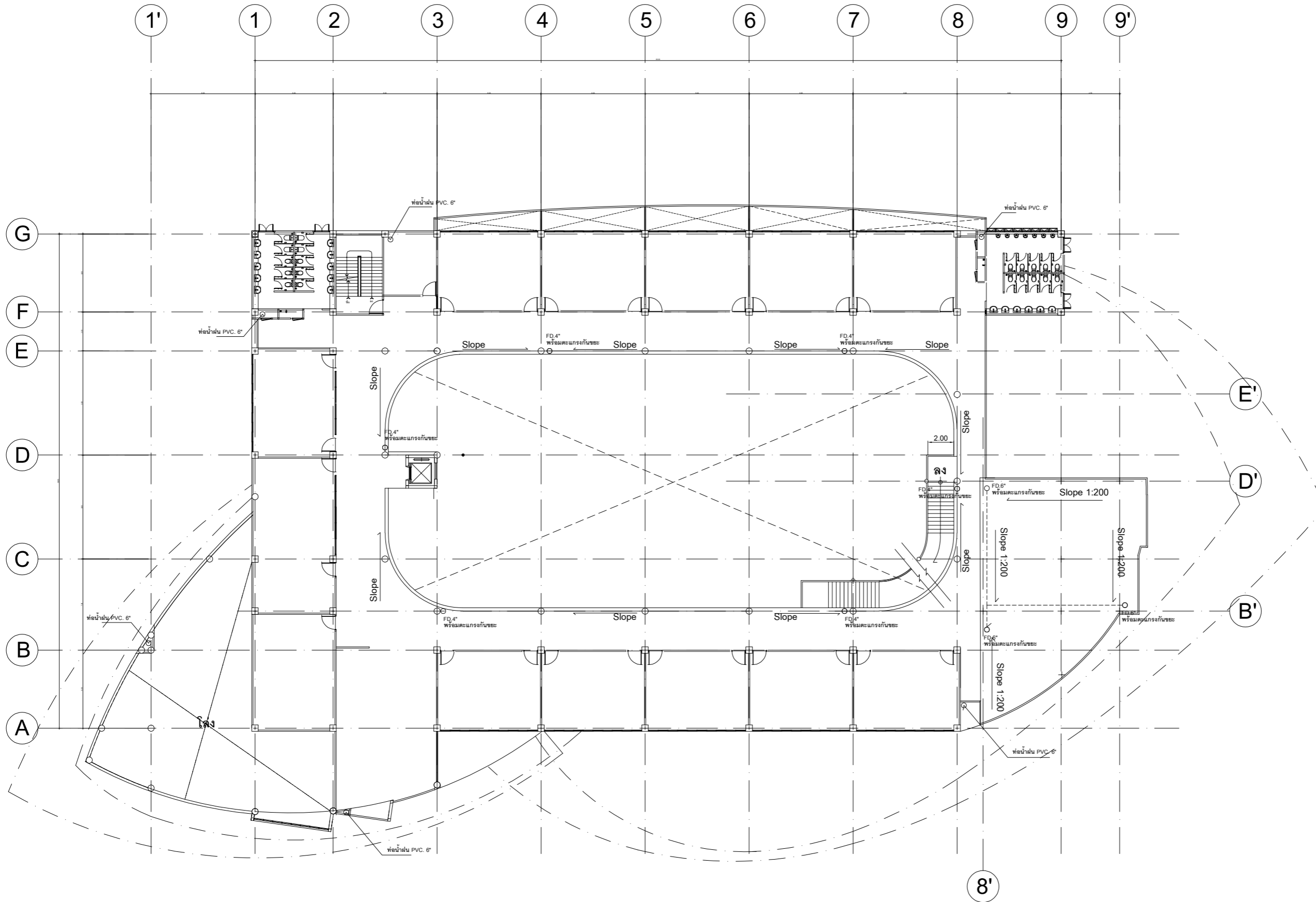
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
โครงการศูนย์สนับสนุนการศึกษา

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	SN-13	



ผังระบายน้ำฝนชั้น 3
 มาตรฐาน 1:150



งานออกแบบ
 ภูมิสถาปัตย์และสถาปัตยกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 รายการแก้ไข

โครงการ
 ก่อสร้าง
 อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
 การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก
 นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
 นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420
 นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา
 นายบุญฤทธิ์ นามนเชษฐ์ สย 8793
 นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393
 นายอภิวิทย์ พูลสง กย. 25684

วิศวกรไฟฟ้า
 นายประทีป กอสูง ว-พช 19209
 นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พช 69911
 นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พช 52983
 นายชาคริต วิจิธรรม

วิศวกรเครื่องกล
 นายอภิรัช ไกร รามและสูง วท 47288

เขียนแบบ
 นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
 นายณนชศักดิ์ ศรีอารักษ์

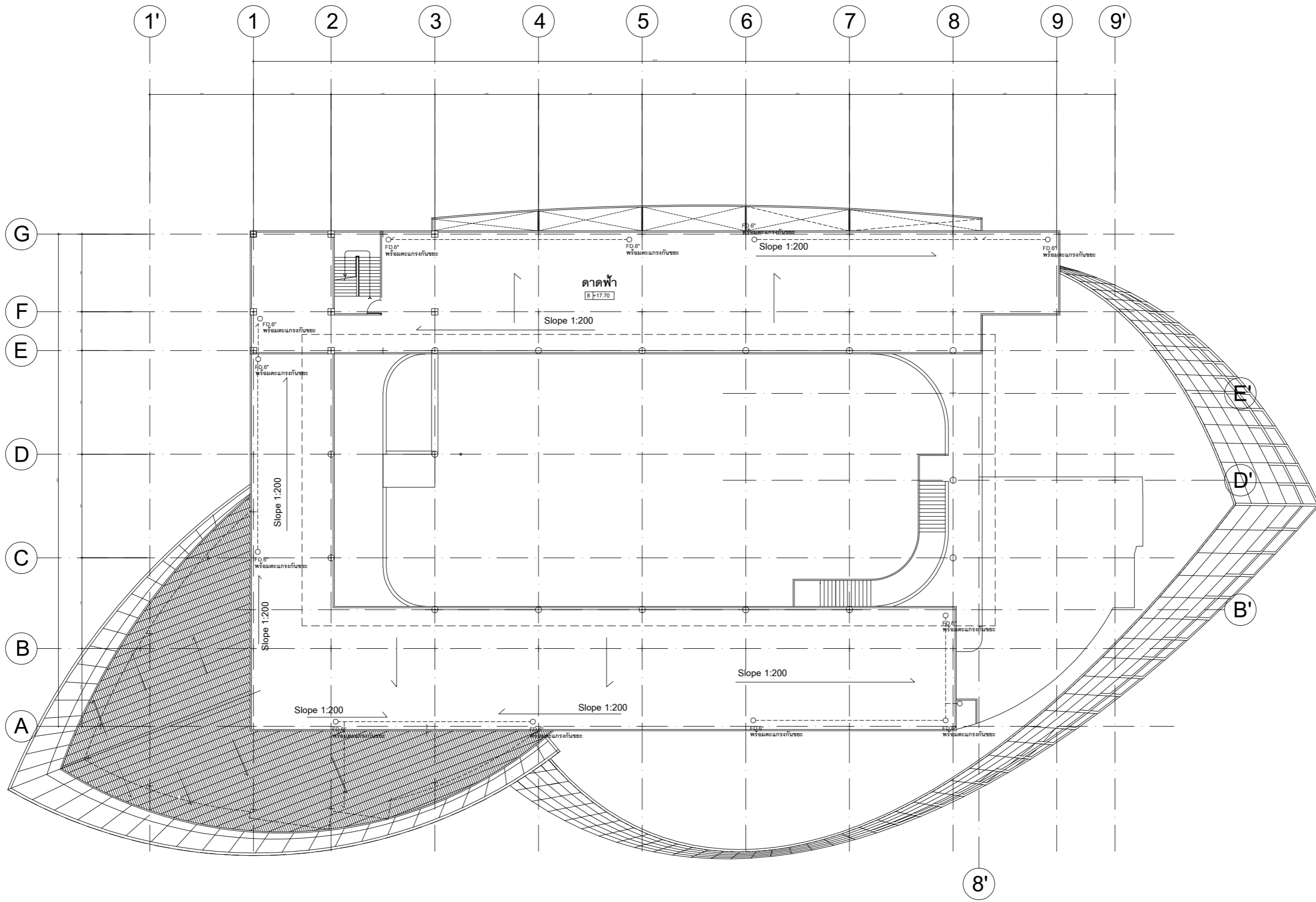
ตรวจสอบ
 ผู้อำนวยการศูนย์สถาปัตยกรรม
 และเทคโนโลยีวิศวกรรม

เห็นชอบ
 ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
 และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 แบบแสดง
 โครงการสถาปัตยกรรมนี้ขึ้นที่ 3

Scale
 1:150

วันที่
 จำนวน
 แบบเลขที่
 SN-14



ผังระบายนํ้าฝนชั้น 4

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสนับสนุนวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคําสั่ง

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ด้านบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420	
นางสาวพศิต ศิริสวัสดิ์กุล ว-สอ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนเพชร สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประทีป กอสูง ว-พัก 19209	
นายวุฒิภัทร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายอภิรักษ์ ชาญณรงค์ ว-พัก 47288	

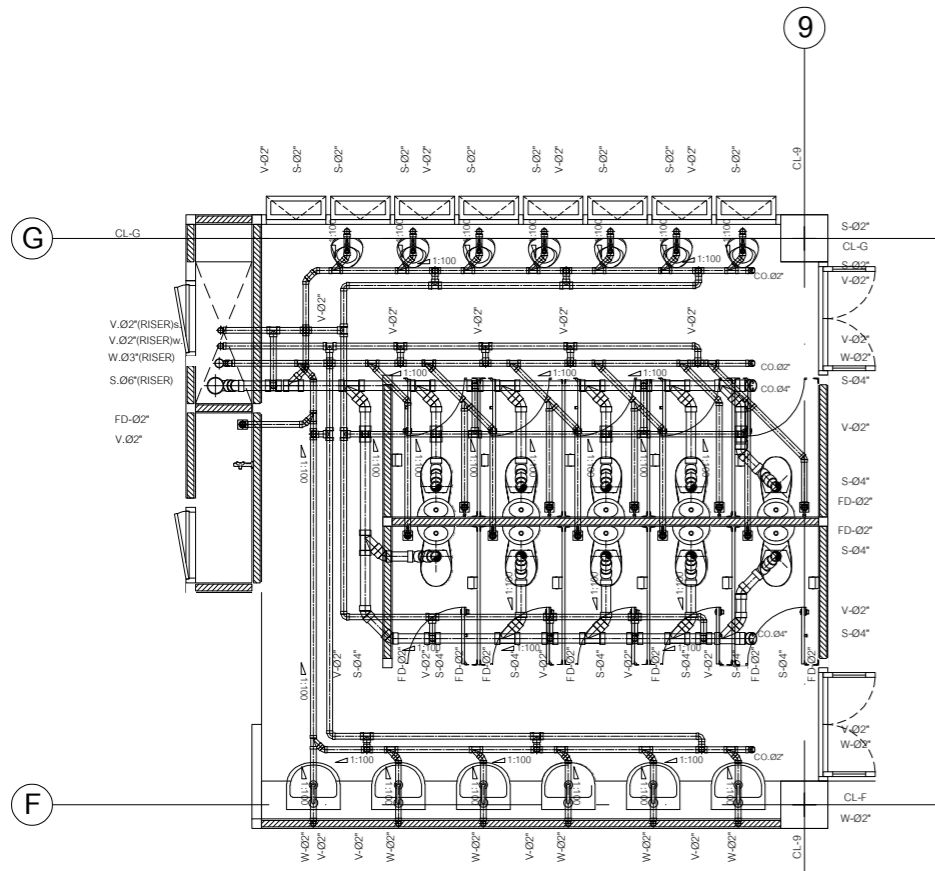
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

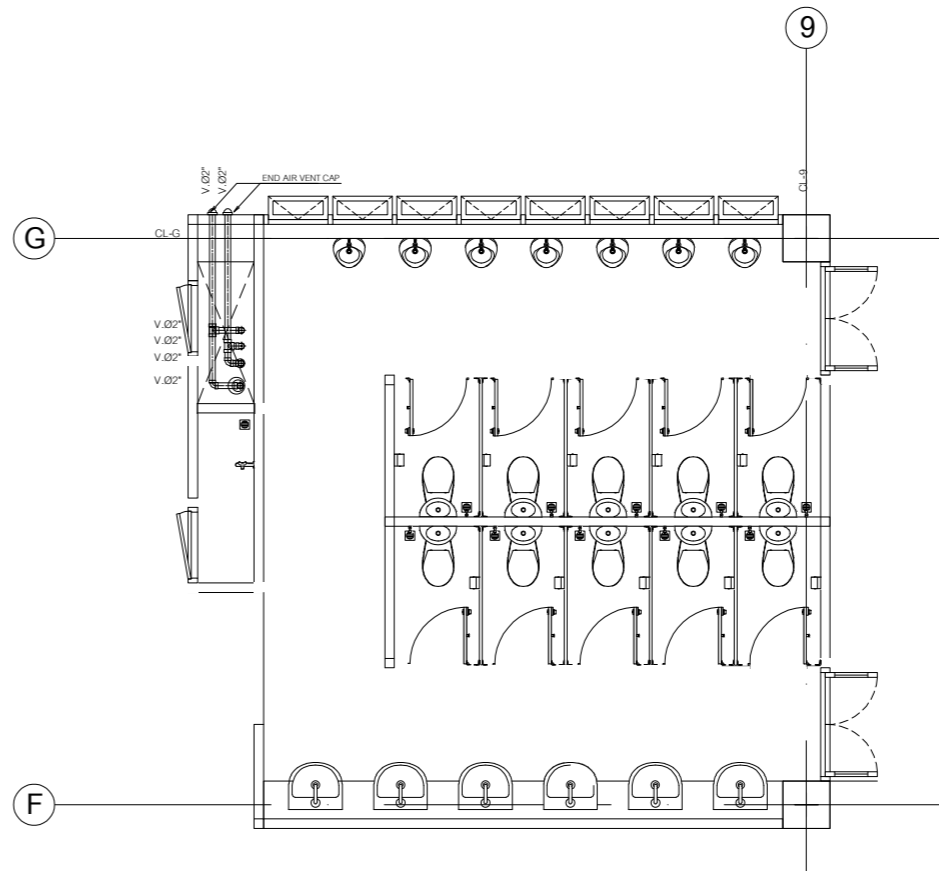
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และการเขียนชุดคําสั่ง

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 4

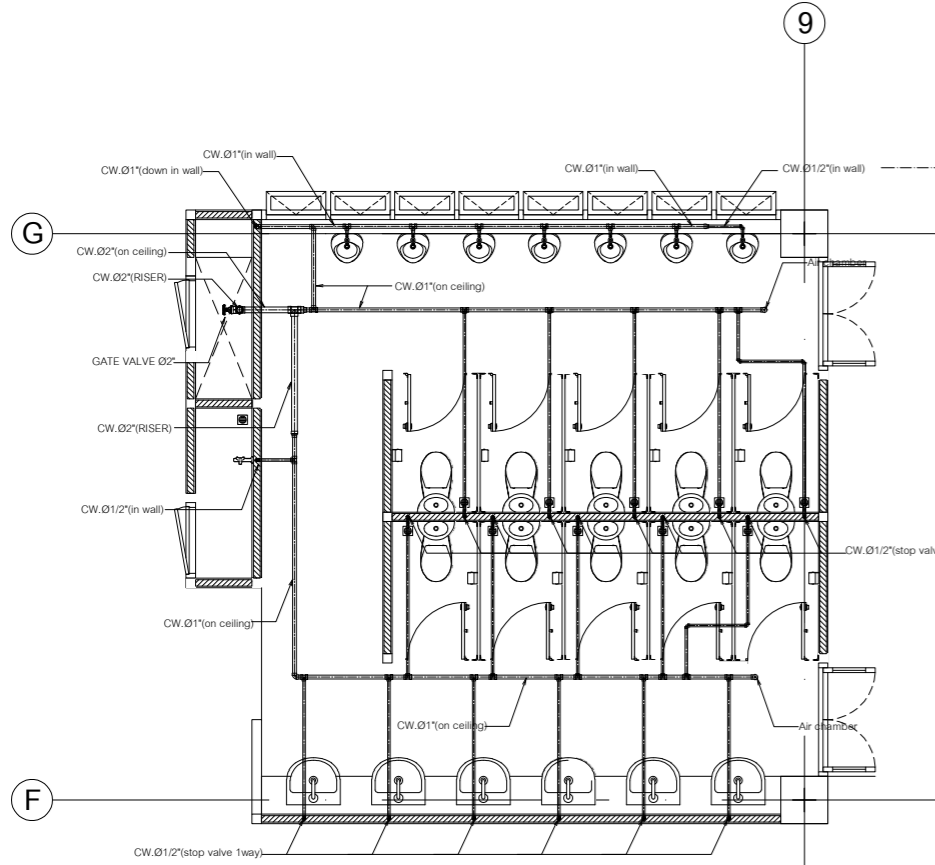
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	SN-15



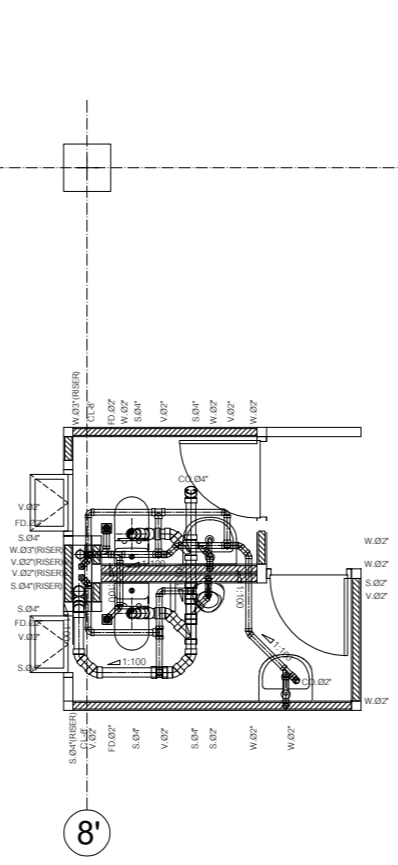
แบบท่อน้ำทิ้งห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1 : 40



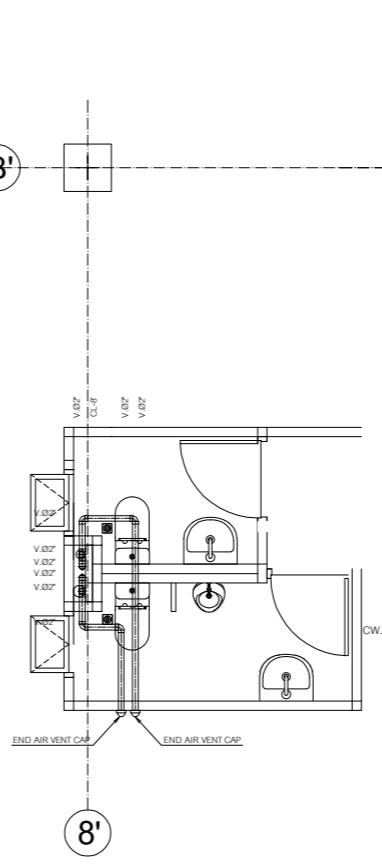
แบบท่ออากาศห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1 : 40



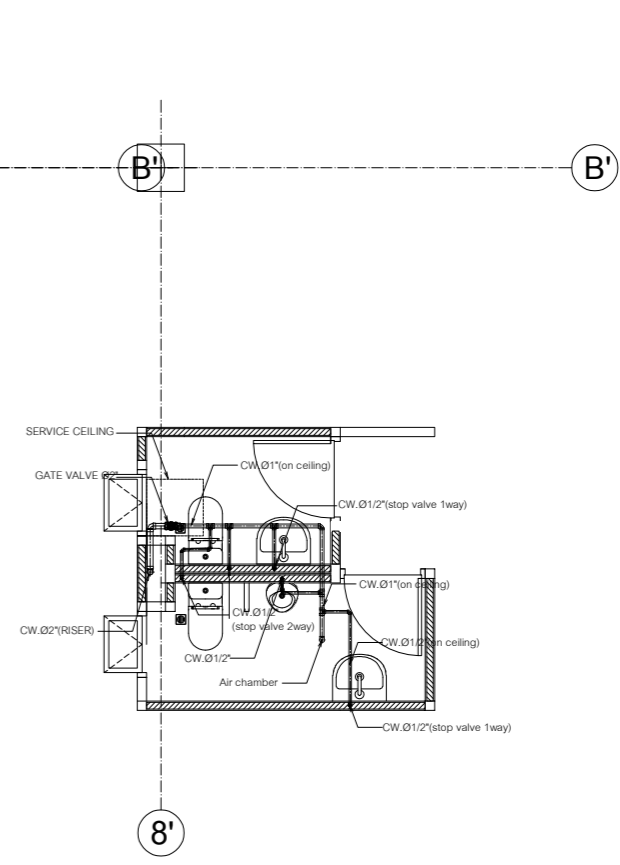
แบบท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1 : 40



แบบท่อน้ำทิ้งห้องน้ำครู
มาตราส่วน 1 : 40



แบบท่ออากาศห้องน้ำครู
มาตราส่วน 1 : 40



แบบท่อน้ำดีห้องน้ำครู
มาตราส่วน 1 : 40



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัดผล
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดยกร่าง

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420		
นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793	
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684		
นายวุฒิกร เข็มเงินแลด กย 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กองสูง ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นเย็น ว-พัก 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรียงไกร สายแฉสูง ว-พัก 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

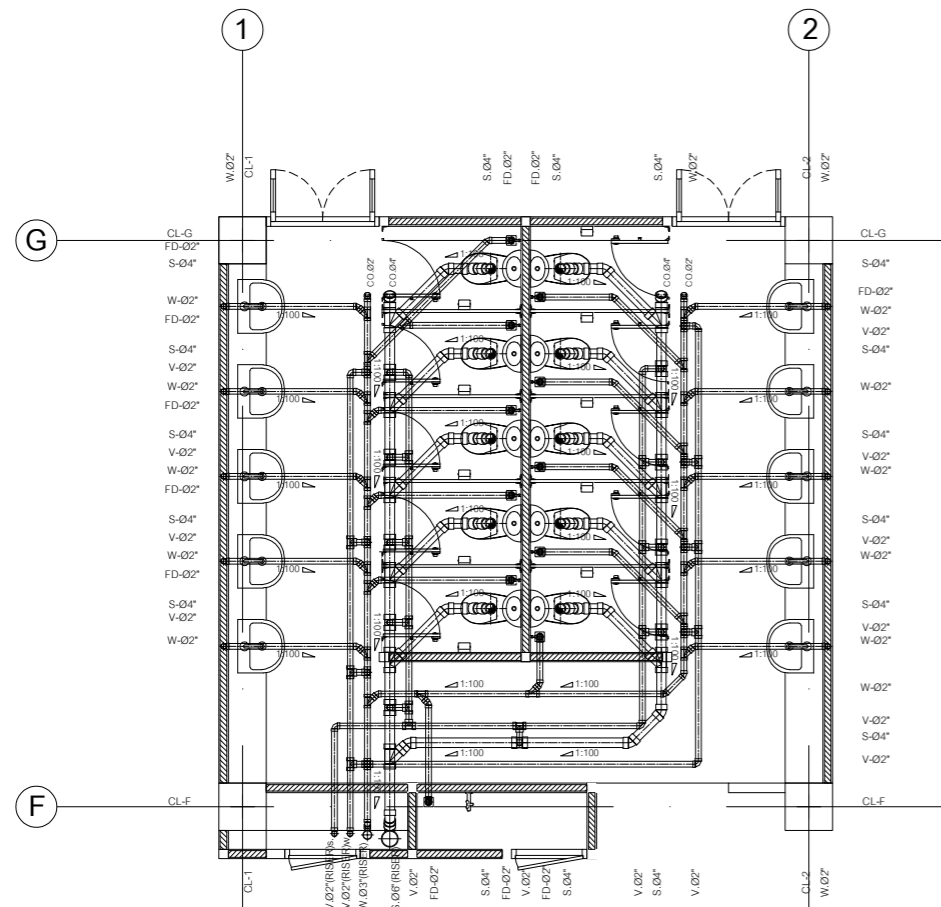
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัดผลวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดยกร่าง

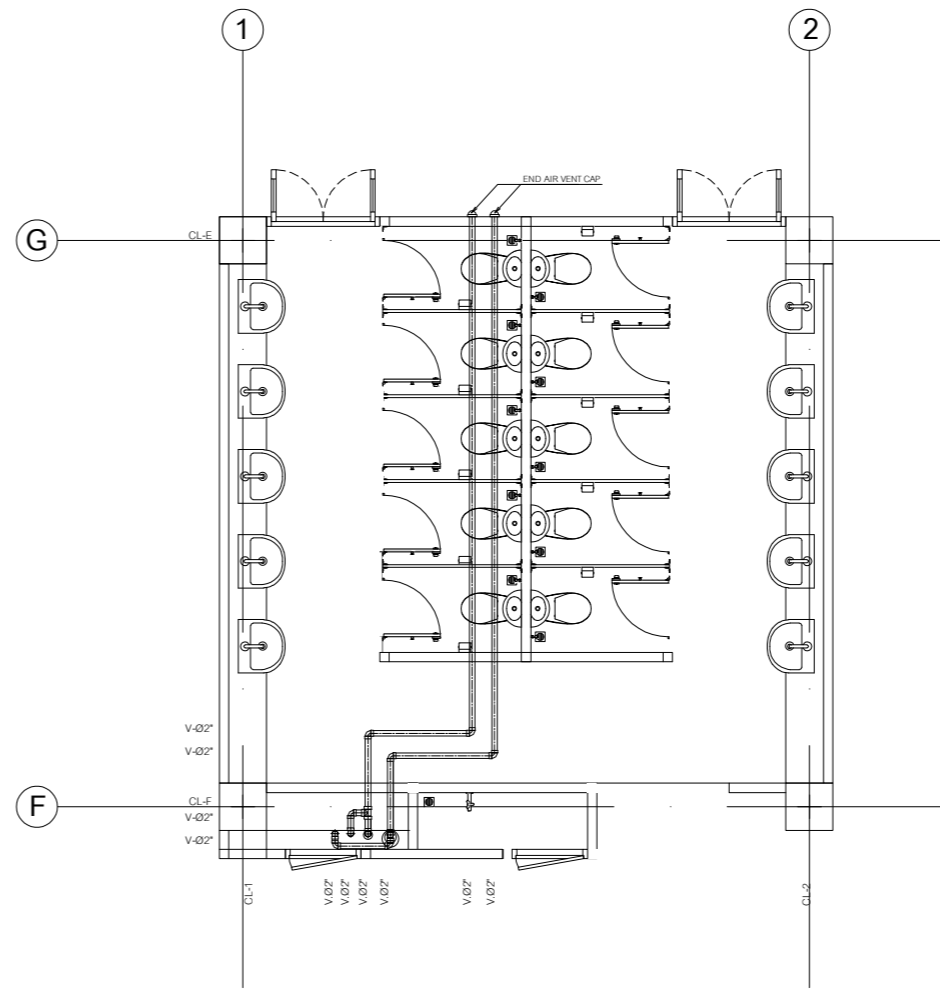
อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แบบรายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ
ห้องน้ำชาย, ห้องน้ำครู

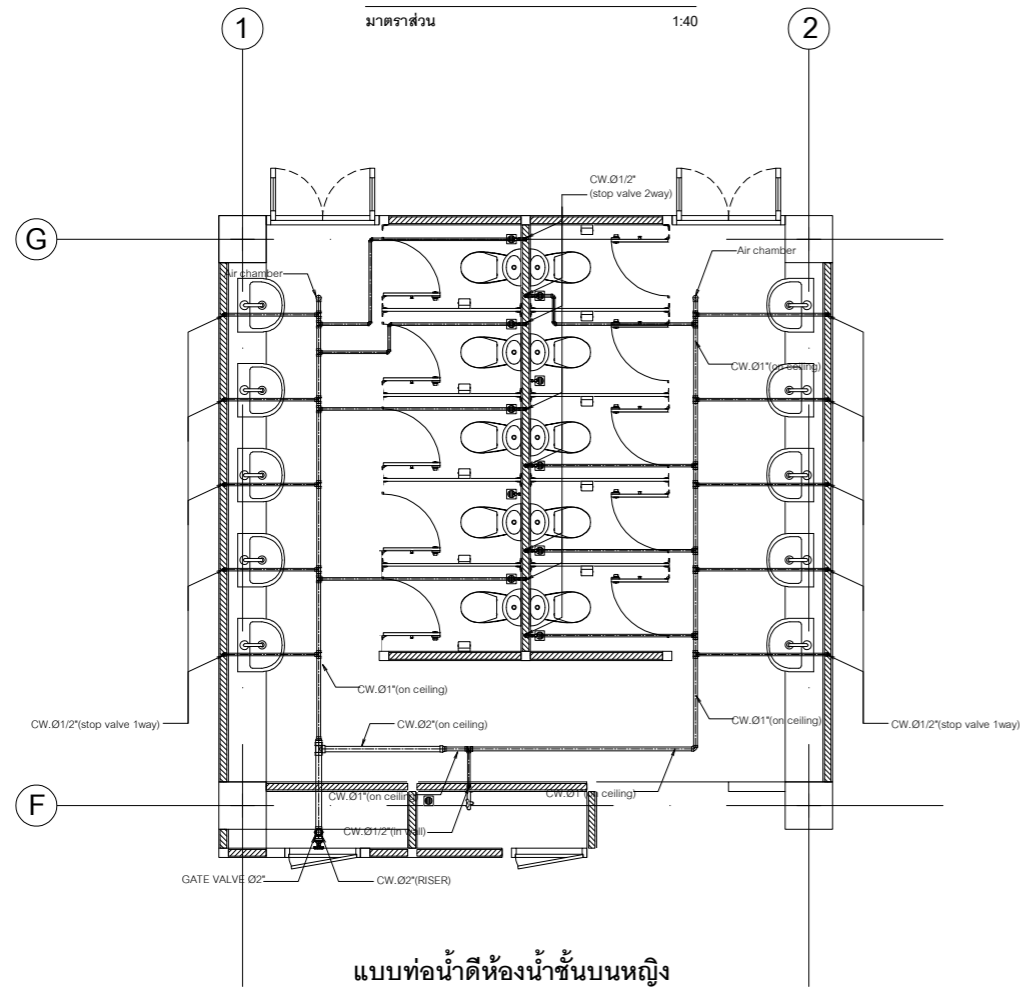
Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่ SN-16
	จำนวน	
วันที่		



แบบท่อน้ำทิ้งห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:40



แบบท่ออากาศห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:40



แบบท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:40



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีนครินทร

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีนครินทร
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรพิศ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิปปกร พนมมัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ. 25684

นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กษ. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสูง ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์นวมิน ก-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรชัชกร สายนระสูง กษ. 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณณชศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีนครินทร

แบบแสดง

แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ
ห้องน้ำหญิง

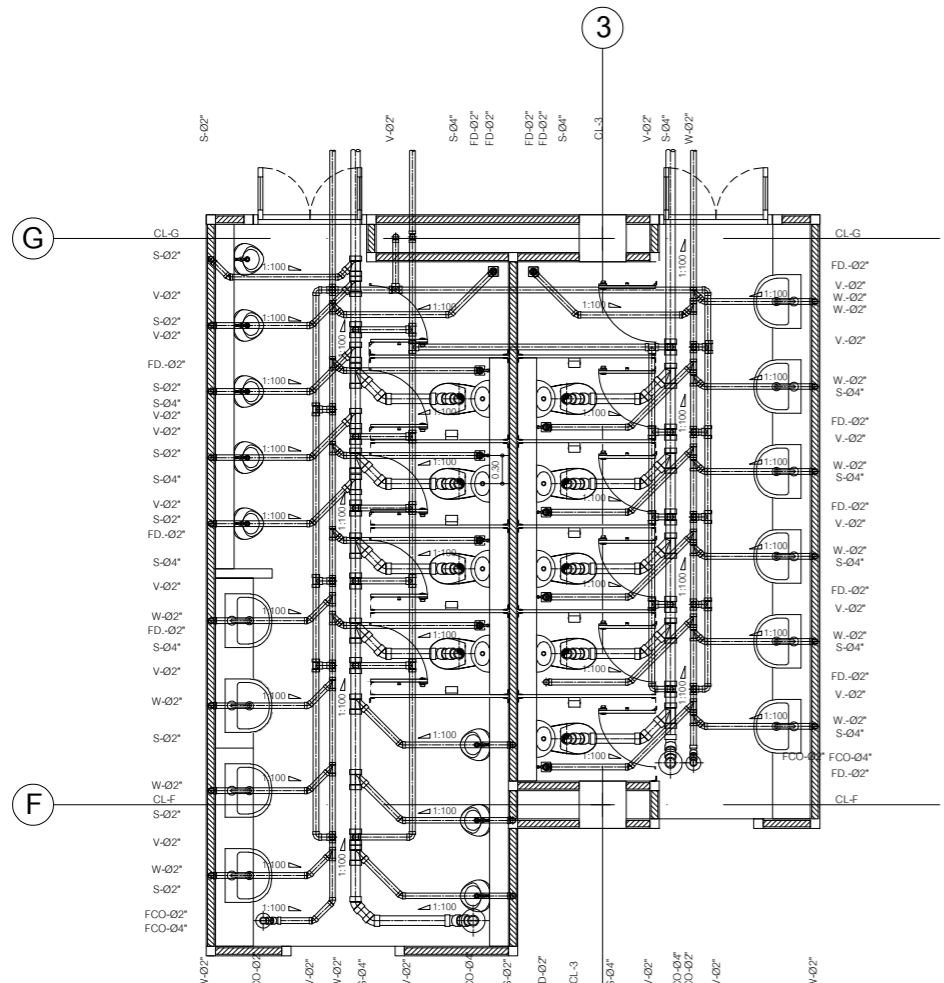
Scale

แผ่นที่

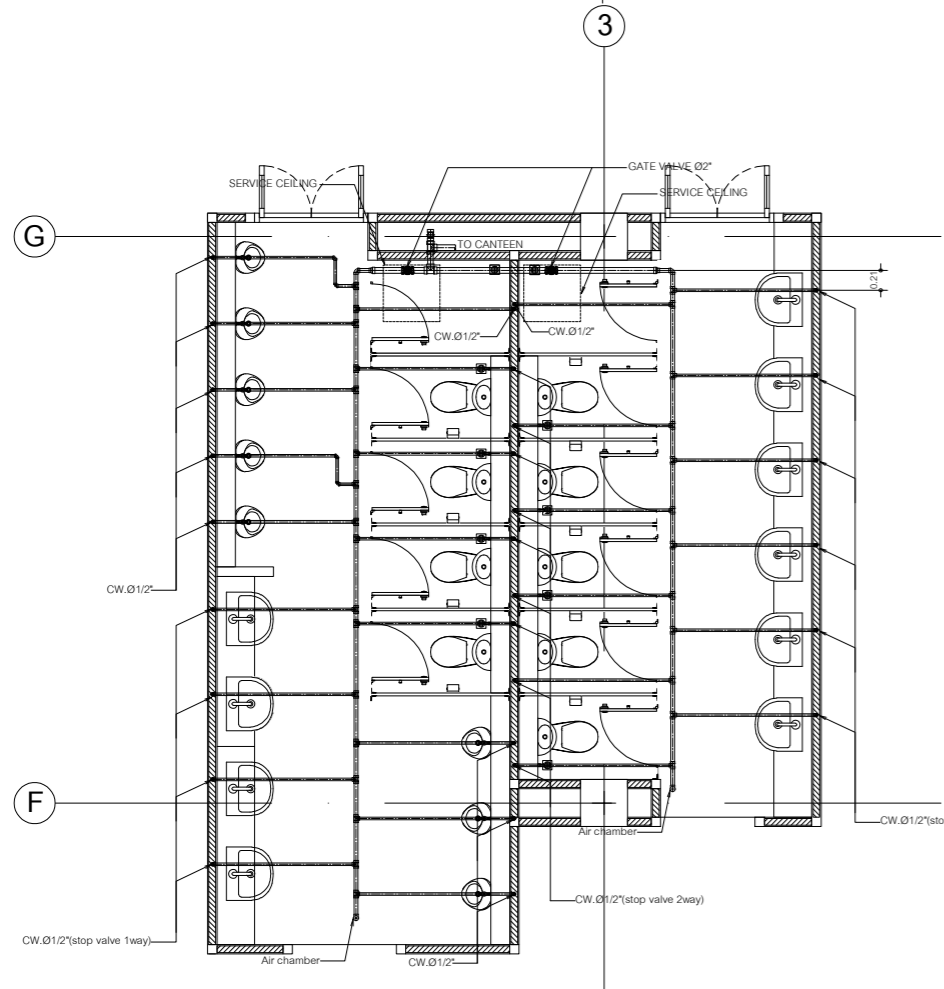
จำนวน

วันที่

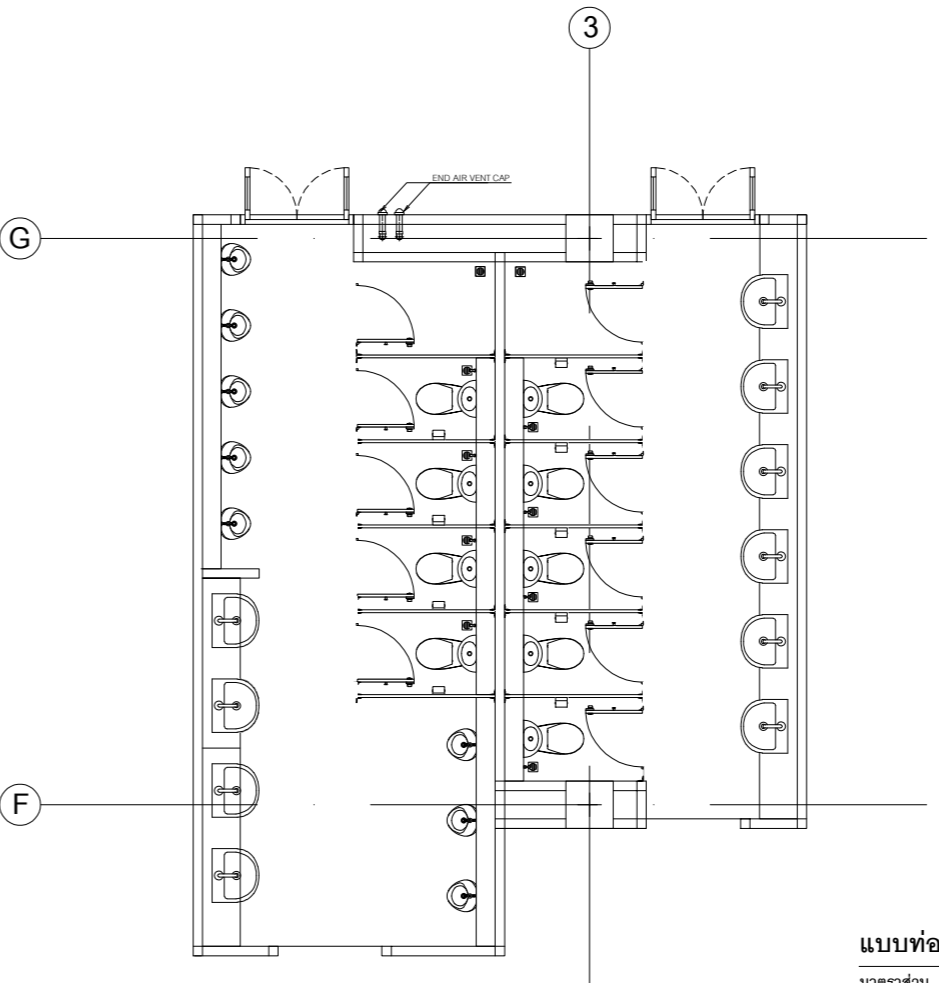
แบบเลขที่
SN-17



แบบท่อน้ำทิ้งห้องน้ำชั้น 1
มาตราส่วน 1:40



แบบท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:40



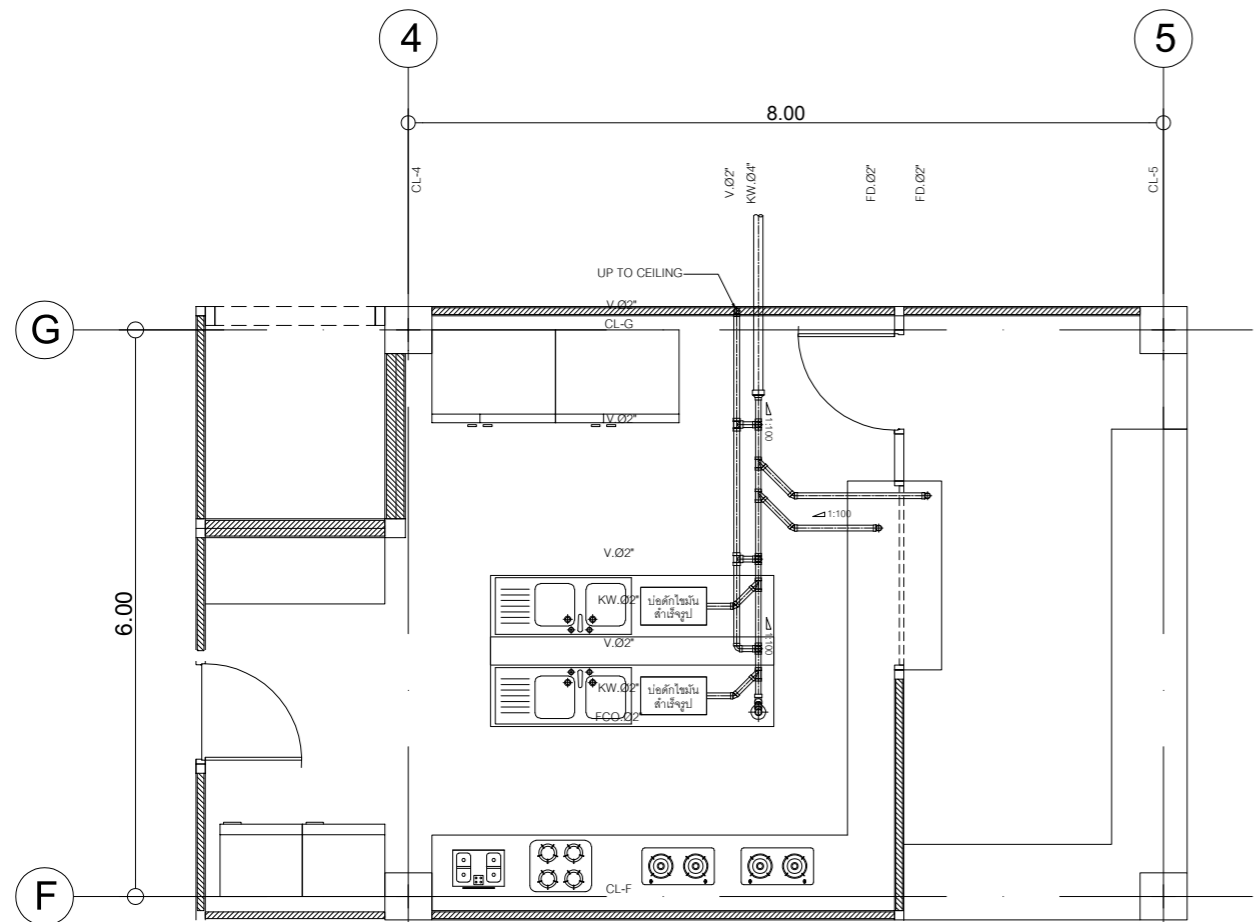
แบบท่ออากาศห้องน้ำชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:40



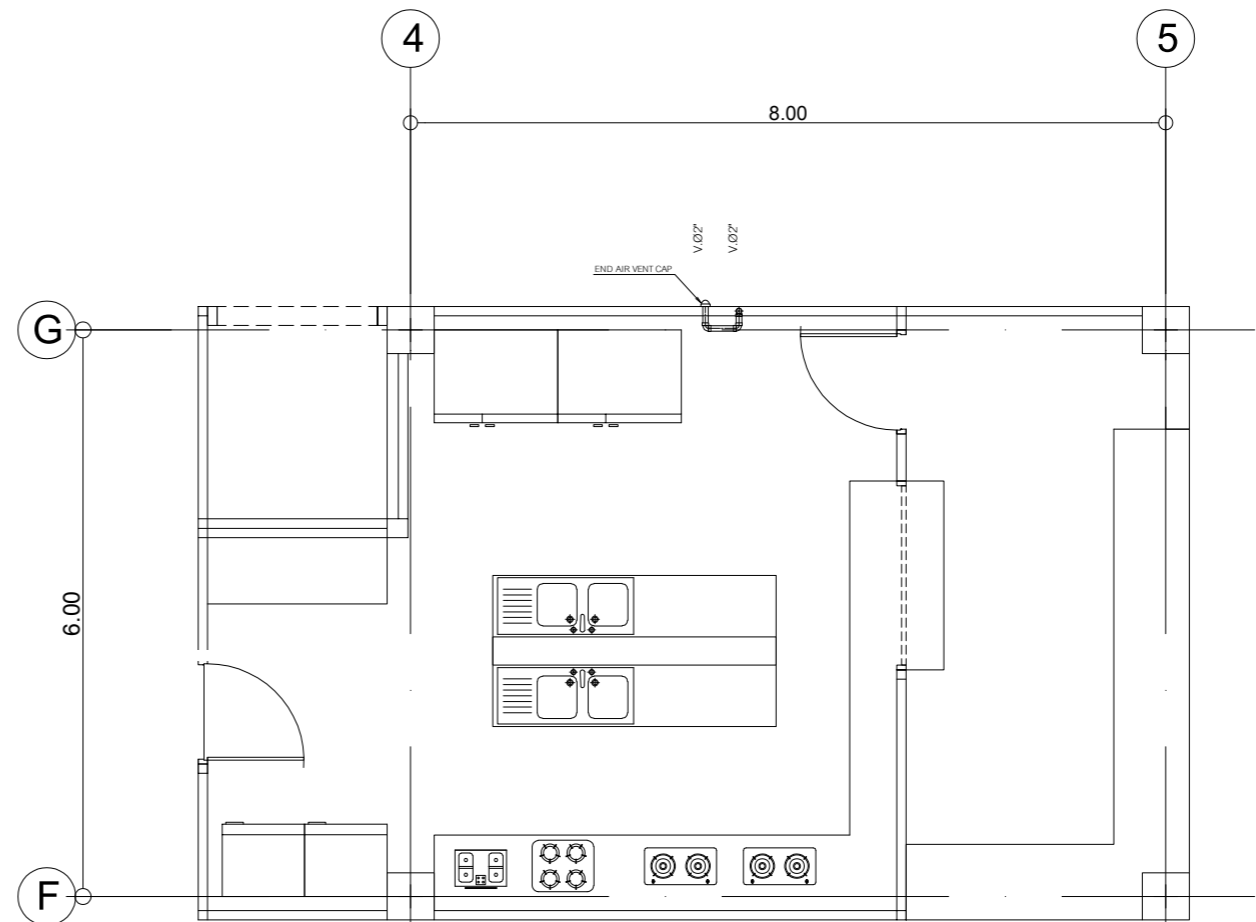
งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนภาควิชาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

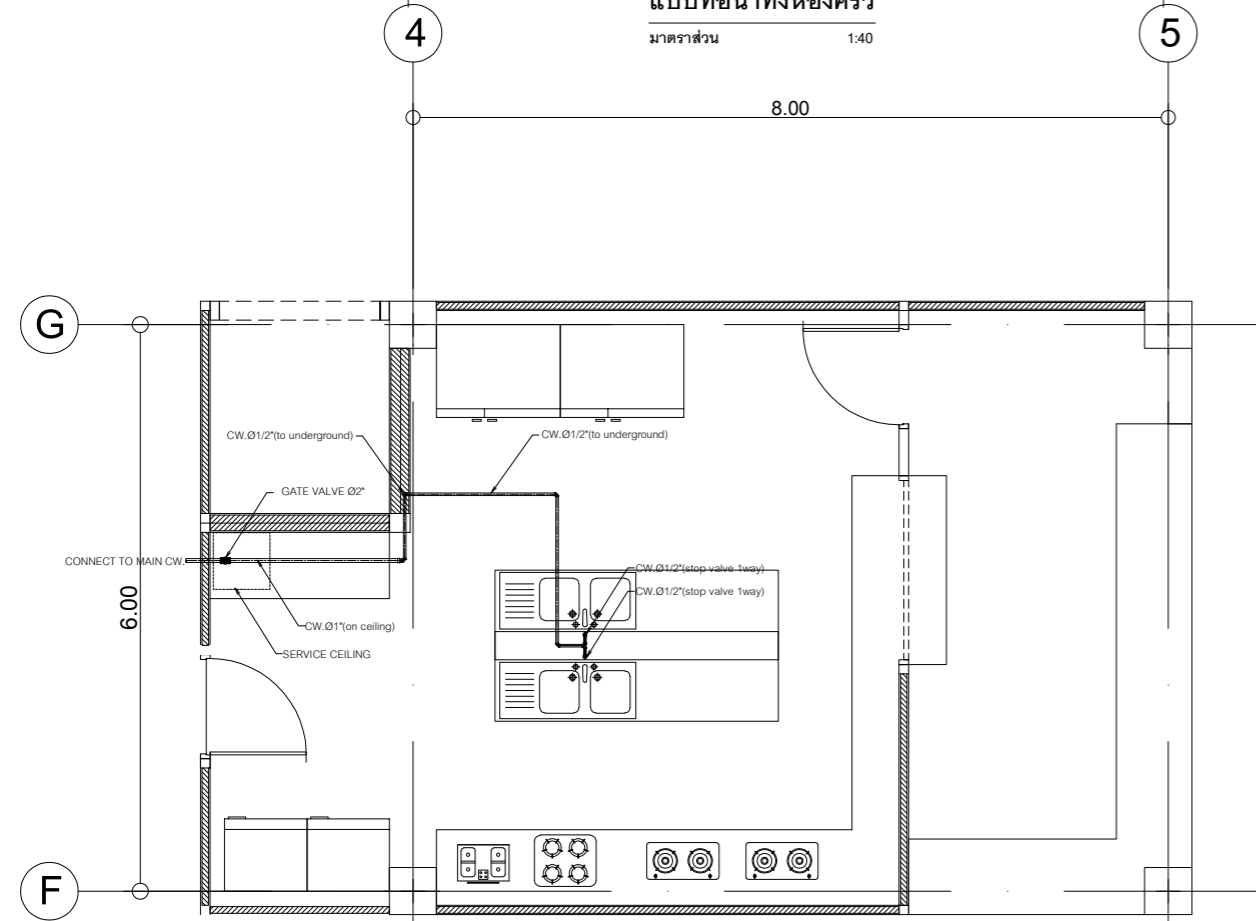
โครงการ	
ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การเขียนชุดคิวิต	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	<i>[Signature]</i>
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	<i>[Signature]</i>
นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	<i>[Signature]</i>
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แสนเพชร สย 8793	<i>[Signature]</i>
นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393	<i>[Signature]</i>
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	<i>[Signature]</i>
นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414	<i>[Signature]</i>
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กอสงูช ว-พัก 19209	<i>[Signature]</i>
นายวุฒิกร จันทร์นวมิน ก-พัก 69911	<i>[Signature]</i>
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983	<i>[Signature]</i>
นายชาคริต วิจิตรธรรม	<i>[Signature]</i>
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรภัทร สายณะสุช กย 47288	<i>[Signature]</i>
เขียนแบบ	
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์ <i>[Signature]</i>	
ตรวจสอบ	
<i>[Signature]</i>	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนภาควิชา และภาคต่อวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
<i>[Signature]</i>	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเขียนชุดคิวิต	
อนุมัติ	
<i>[Signature]</i>	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง	
แบบขยายการเดินท่อน้ำทิ้ง-อากาศ ห้องน้ำชั้นล่าง	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่.....	แบบเลขที่
	SN-18



แบบท่อน้ำทิ้งห้องครัว
มาตราส่วน 1:40



แบบท่ออากาศห้องครัว
มาตราส่วน 1:40



แบบท่อดีห้องครัว
มาตราส่วน 1:40



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคหีว

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420		
นางสาวพศิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684		
นายสุเมธีกร พันธุ์เงินลาด กย. 17414		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กองสุข ว-พัก 19209	
นายสุเมธีกร จันทร์รามเย็น ว-พัก 69911		
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายศรีรุ่งโรจน์ รายนะสูง วก 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

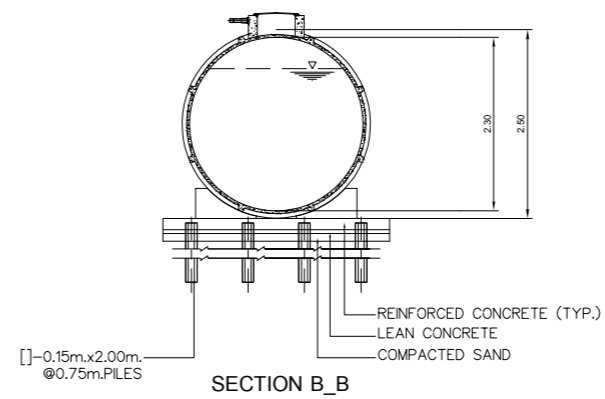
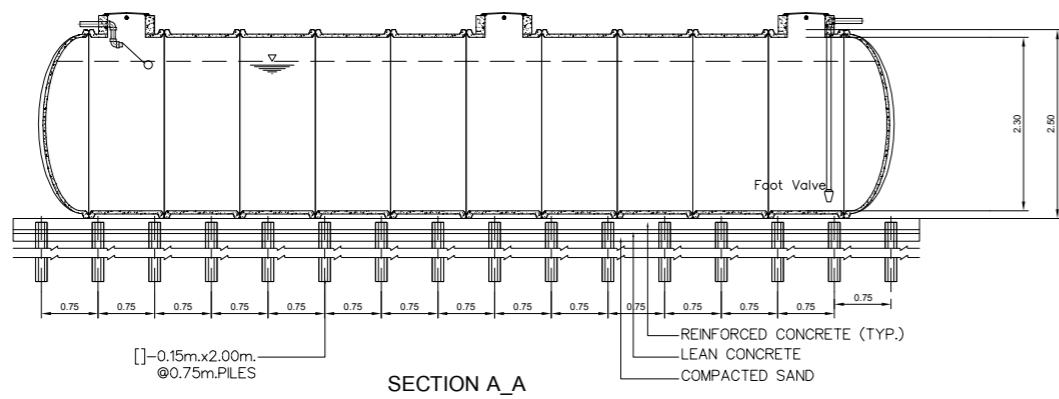
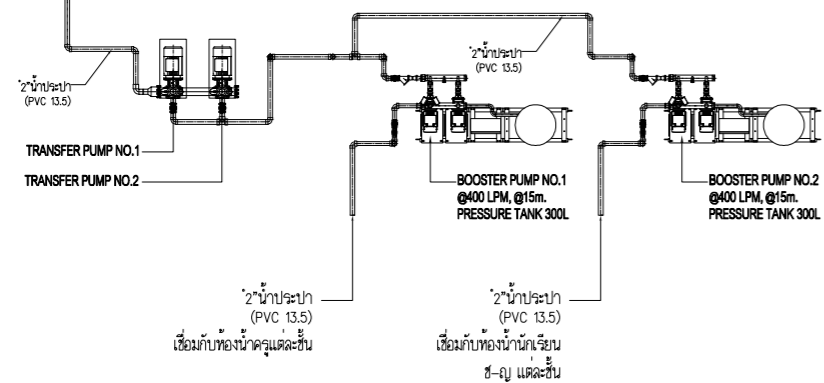
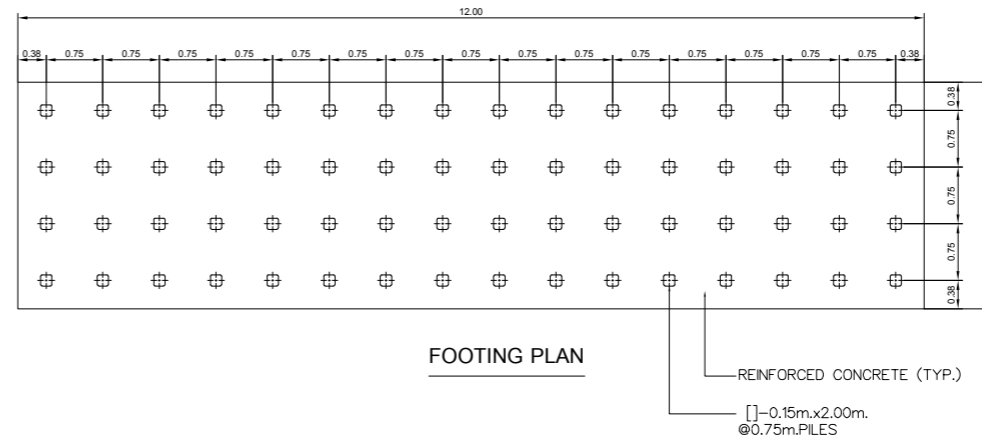
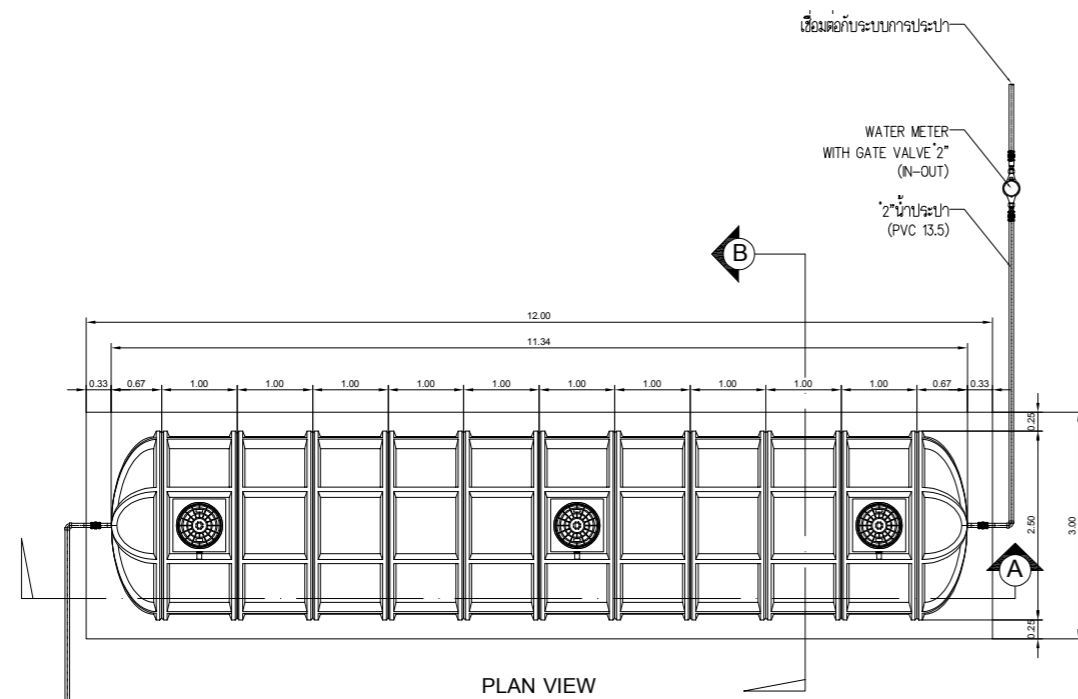
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดคหีว

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แบบขยายการเดินท่อน้ำทิ้ง-น้ำทิ้ง-อากาศ
ห้องครัว

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	
	SN-019	

ถังเฟอร์โรซีเมนต์ชนิดเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด ๑๑ ลบ.ม.



ส่วนประกอบถึง	
1.	BODY OF TANK : ตัวถังผลิตจาก(FERRO CEMENT)
2.	MANHOLE COVER: ตัวถังผลิตจากเหล็กหล่อ(CAST IRON)
3.	INLET PIPE : ท่อน้ำเข้า(P.V.C.)
4.	OUTLET PIPE : ท่อน้ำออก(P.V.C.)
5.	FLOAT VALVE : วาล์วลอยเปิด,ปิดท่อน้ำเข้า
6.	FOOT VALVE : ฟุตวาล์วเปิด,ปิดท่อน้ำเข้า
7.	AIR VENTILATION : ท่อระบายอากาศ(P.V.C.)
8.	FITTING WITH BRASS STRAND : ข้อต่อเกลียวทองเหลือง



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพริตติ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิริปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายวิจิตร ฟู่อสง กย. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประวิทย์ กอสงูช ก-พท 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ก-พท 69911	
นายศศิธรุณี บุญศิริ ก-พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรชัชกร รายนนทสูช กท 47268	
เขียนแบบ	
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์	
นายณนชดศักดิ์ ศรีอารักษ์	

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

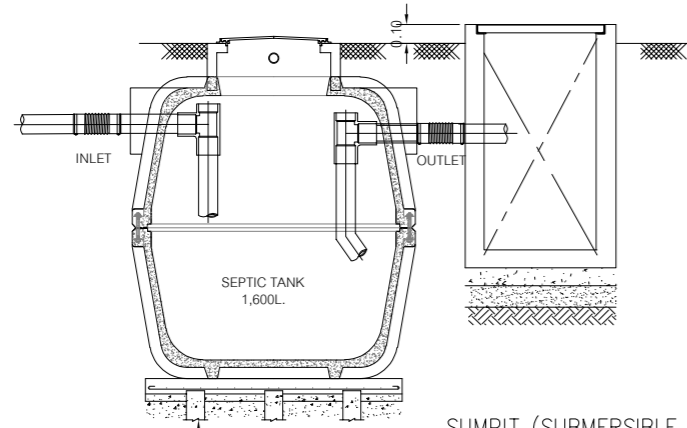
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

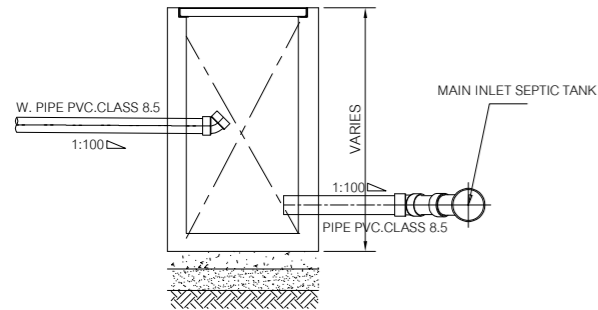
แบบแสดง

แบบขยายและภาคตัดตั้ง ตั้งไว้ใต้ดิน 48 ซม.ม.

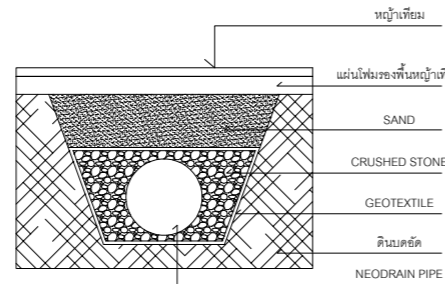
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	SN-20



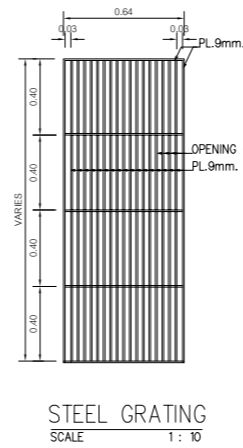
SEPTIC TANK 1,600L.
SUMPIT (SUBMERSIBLE PUMP)
SCALE NTS.



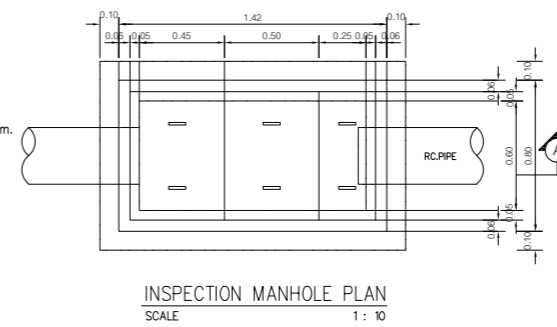
แบบขยายข้อต่อหน้าห้อง (Detail A)
SCALE NTS.



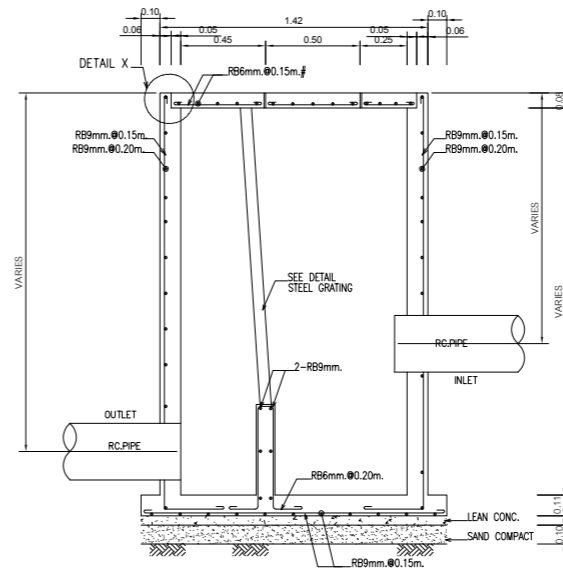
รายละเอียดการติดตั้ง NEO DRAIN PIPE
SCALE NTS.



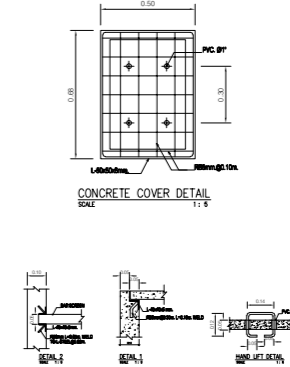
STEEL GRATING
SCALE 1:10



INSPECTION MANHOLE PLAN
SCALE 1:10



SECTION A
SCALE 1:10



CONCRETE COVER DETAIL
SCALE 1:5



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและภาคต่อวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพชิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิปภัท พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กอสูง ว-พัก 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นวมิน ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีเกียรติ สายณะสูง ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจแบบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และภาคต่อวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

(Signature)
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แบบขยายและภาคต่อติดตั้ง ถังบำบัดแอมโมเนีย

ขนาด 1,600 ลิตร, Booster Pump, บ่อคักขยะ

Scale

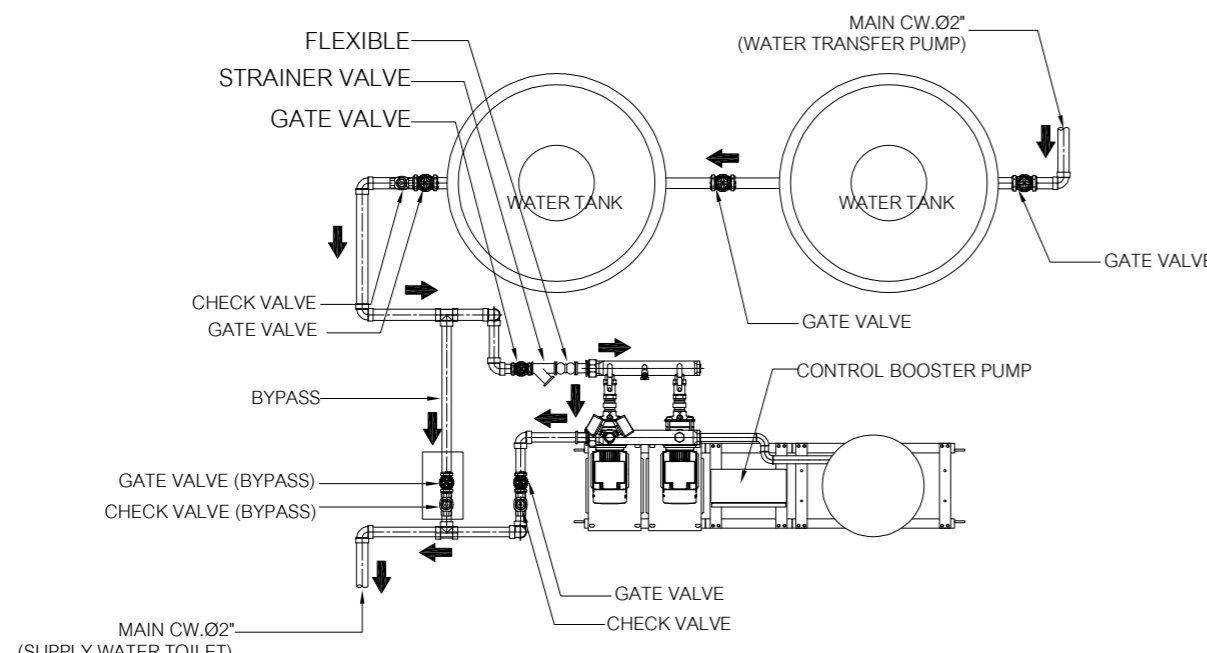
แผ่นที่

จำนวน

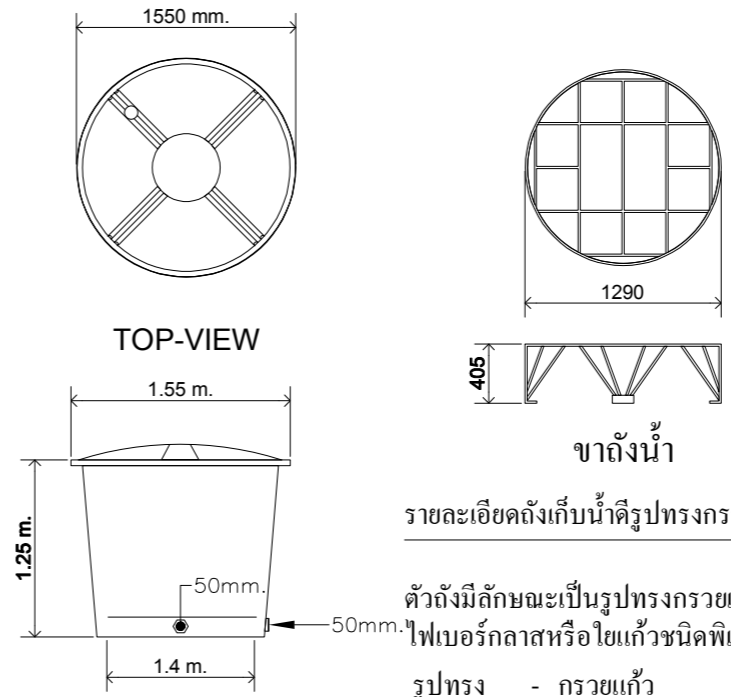
วันที่

แบบเลขที่

SN-23



TYPICAL DETAIL BOOSTER PUMP
SCALE 1:10



INSTALLATION FOR ON GROUND AREA

ถังเก็บน้ำใต้ดิน 2,000 ลิตร

รายละเอียดถังเก็บน้ำใต้ดินรูปทรงกรวยแก้ว
ตัวถังมีลักษณะเป็นรูปทรงกรวยแก้ว โครงสร้างทำด้วย
ไฟเบอร์กลาสหรือใยแก้วชนิดพิเศษผสมกับเรซิน
รูปทรง - กรวยแก้ว
ขนาดถัง - เป็นไปตามแบบแสดงรายละเอียด
ความหนา - เป็นไปตามมาตรฐาน มอก. ๘๘๘-๒๕๕๓
ปริมาตร - ไม่น้อยกว่า ๒ ลบ.ม.
ฝาถัง - ผลิตจากวัสดุไฟเบอร์กลาส
ขาถังน้ำ - ผลิตจากเหล็กข้ออ้อย ๑/2"



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420

นางสาวพรพิศ วีระพิพัฒน์ ว-สอ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นามเชษฐ์ สย 8793

นายสิมปัก พรหมมัน กษ. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กษ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กอสงูช ว-ฟศ 19209

นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-ฟศ 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-ฟศ 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายศรีธงไชย รายนะสูง กษ 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แบบขยายและกริดติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสีย

ขนาด 30 ลบ.ม./วัน

Scale

แผ่นที่

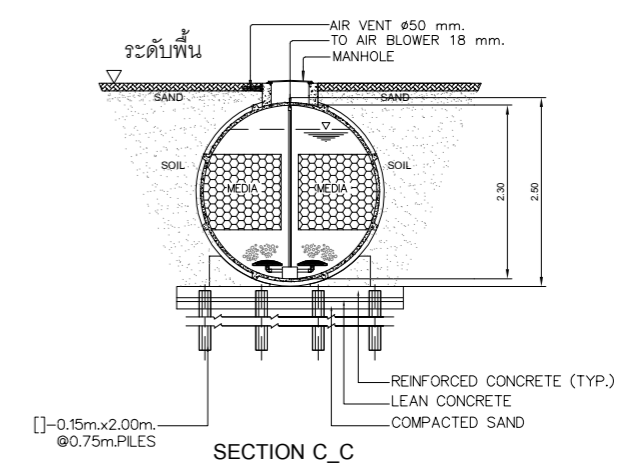
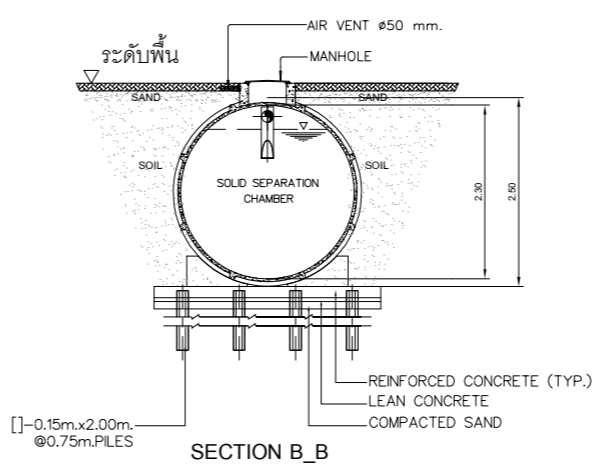
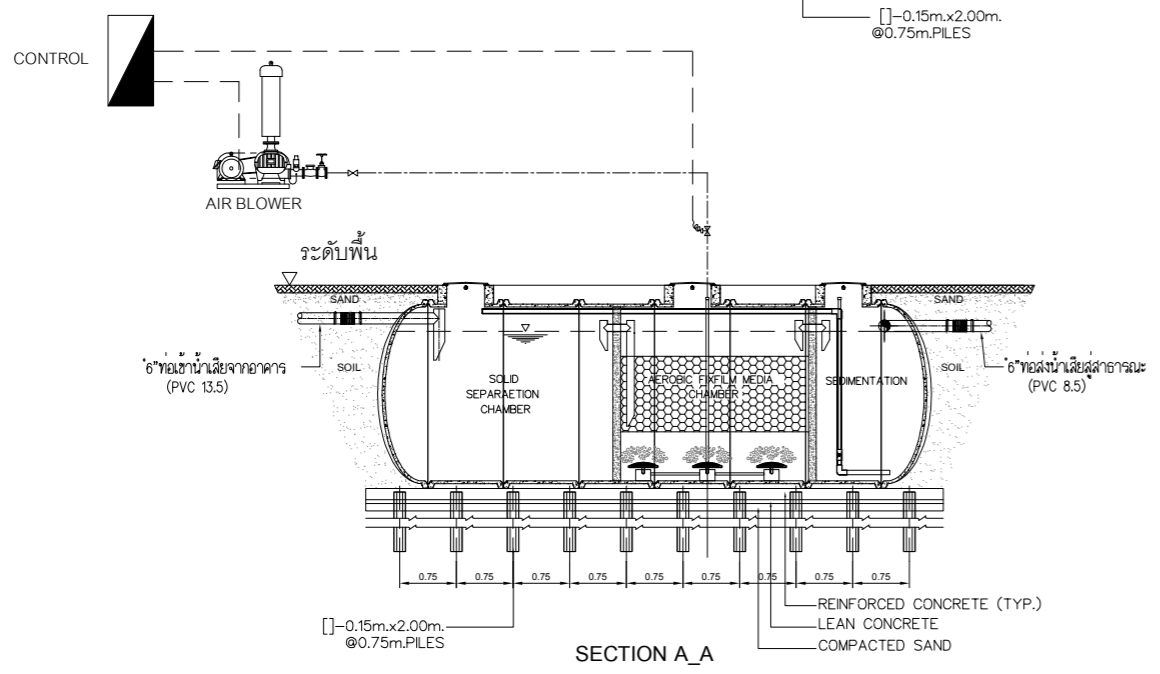
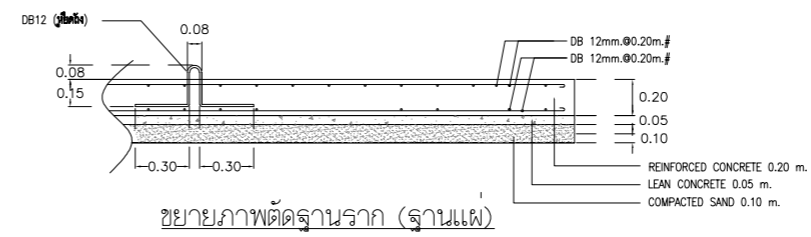
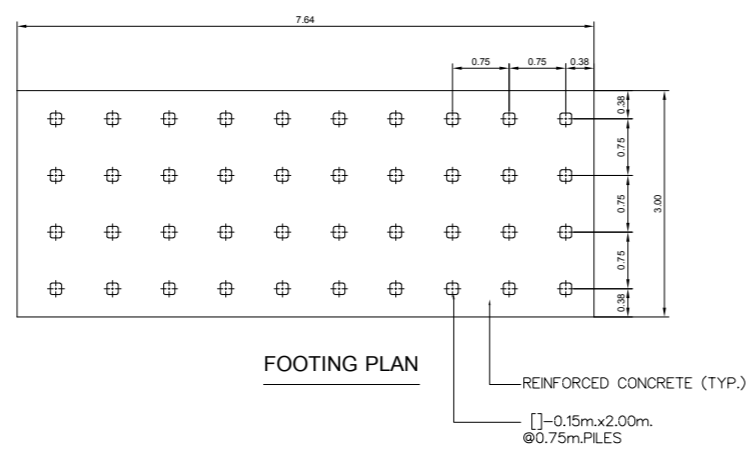
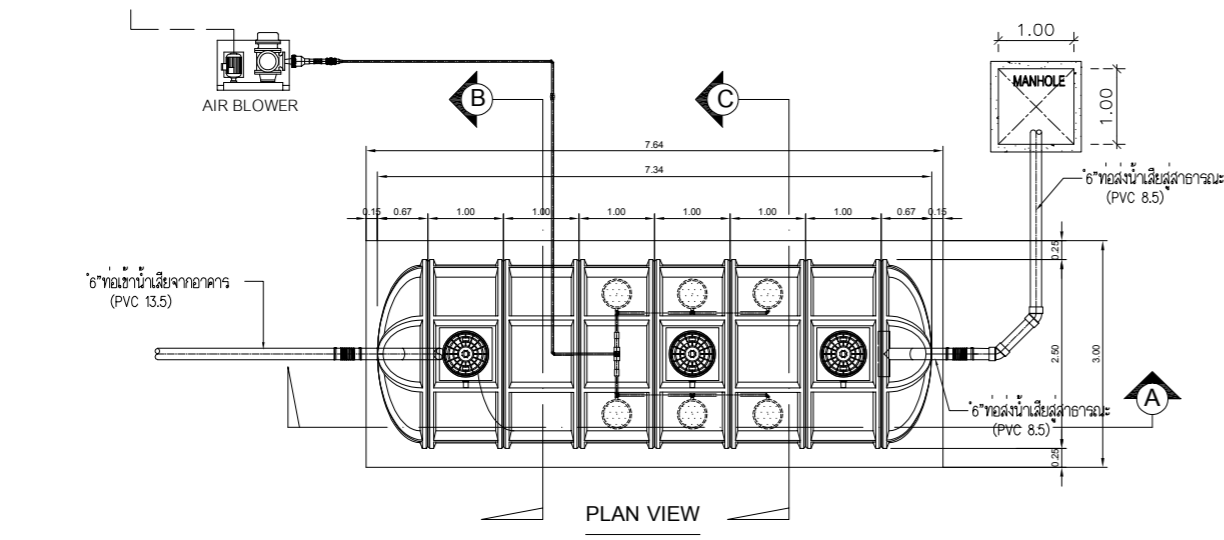
จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

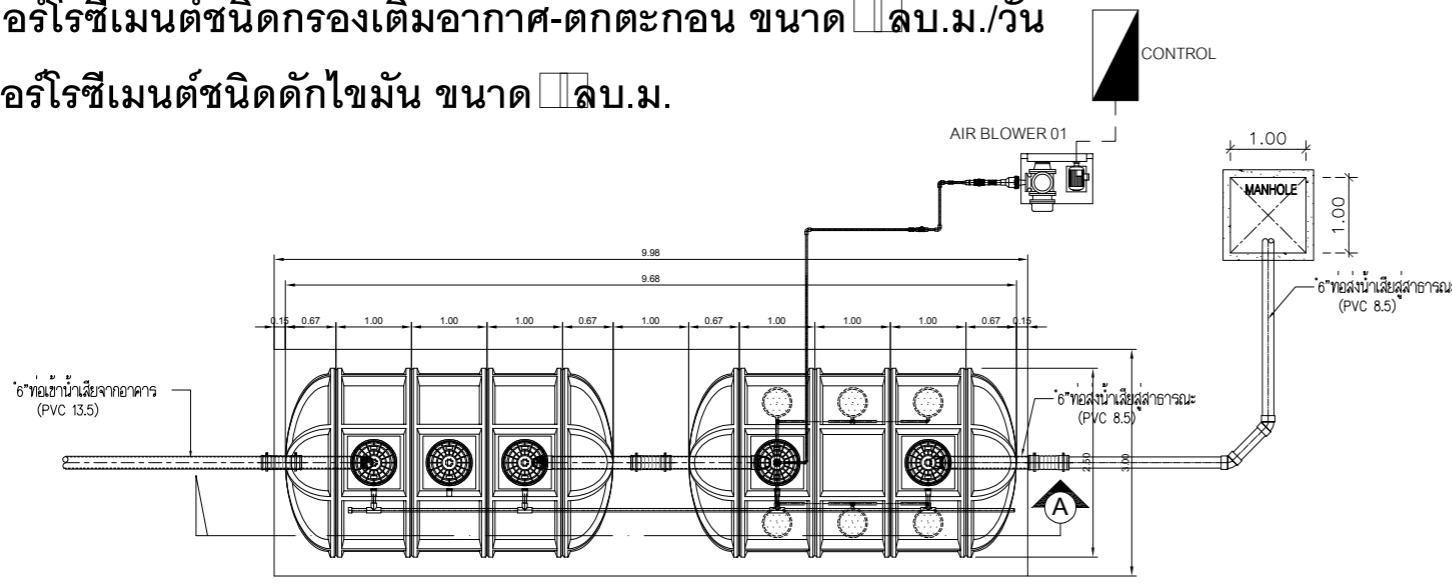
SN-21

ถังเฟอร์ไรซีเมนต์ชนิดเกราะ-เติมอากาศ-ตกตะกอน ขนาด 30 ลบ.ม./วัน

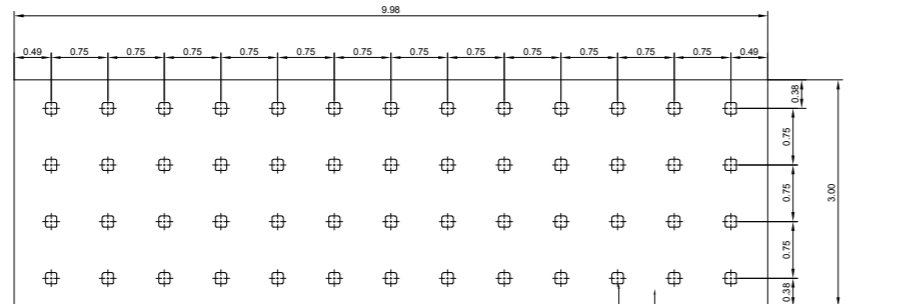


MODEL 2.5-280SAT	
1. BODY OF TANK	FERROCEMENT
SEPTIC VOLUME : m³	10.638
AERATION VOLUME : m³	9.088
SEDIMENTATION VOLUME : m³	5.185
EFFICIENTCY VOLUME : m³	24.911
TANK VOLUME : m³	28.359
2. MEDIA TYPE	PALLING WITH CURVED VANE
MAXIMUM I.D.;M.M. Ø	90.0
LENGTH ; M.M.	90.0
SURFACE AREA ; M2	0.019677
MATERAIL	POLYETHYLENE
SPECIFIC GRAVITY	0.95
SPECIFIC SURFACE AREA ; M2/M3.	102.0
VOID RATIO ; %	95
3. AIR BLOWER	1 SET , FLOW RATE = 1.50 m3/min.@3000 mm.AQ. 1.5 kw, 380V/3Ph/50Hz.
4. PIPE TYPE	PVC
	INLET: PVC Ø150mm. CLASS 13.5
	OUTLET: PVC Ø150mm. CLASS 8.5
	AIR VENTILATION : PVC Ø50mm. CLASS 8.5
5. COVER TYPE	3 SET , ABS/FRP. Ø500 mm.
6. CONTROL PANEL	1 SET,OUT-DOOR TYPE
7. FITTING TYPE	BRASS STRAND

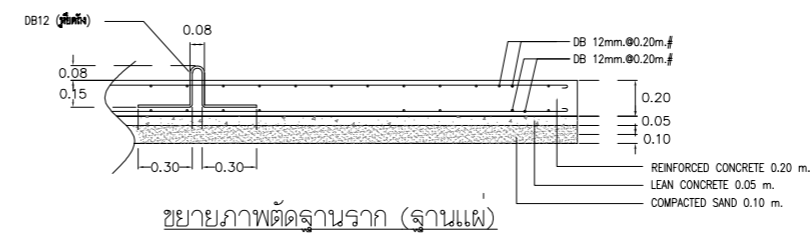
ถังเพอร์โรซีเมนต์ชนิดกรองเติมอากาศ-ตกตะกอน ขนาด ๑๑ ลบ.ม./วัน
 ถังเพอร์โรซีเมนต์ชนิดดักไขมัน ขนาด ๑๑ ลบ.ม.



PLAN VIEW



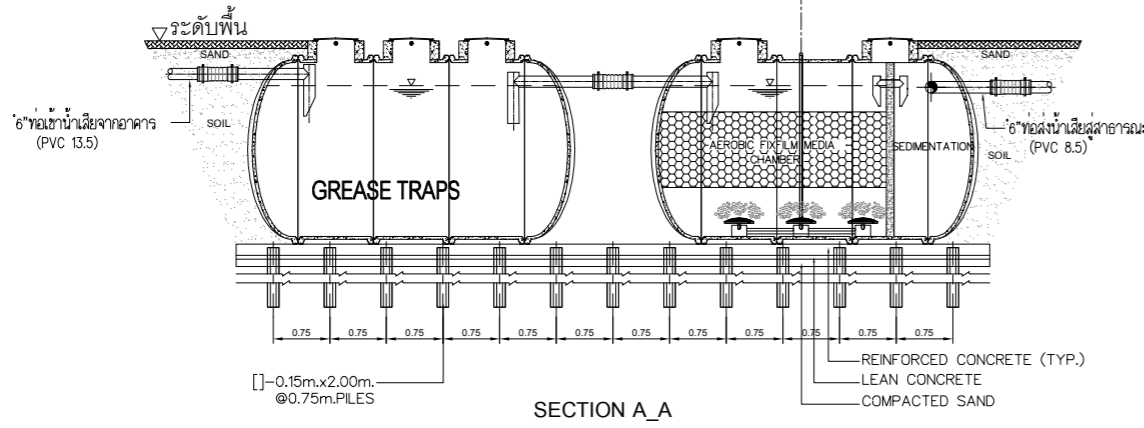
FOOTING PLAN



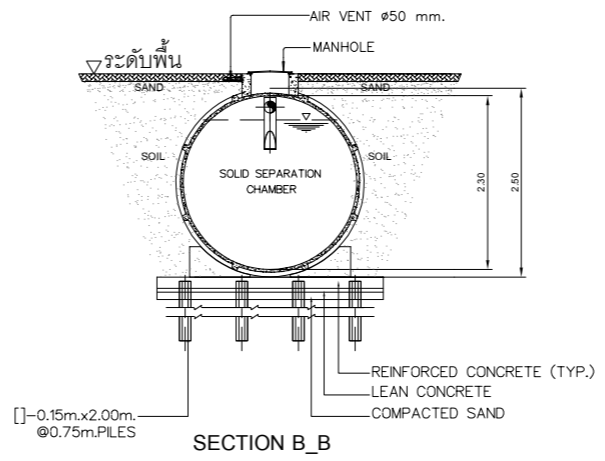
ขยายภาพตัดฐานราก (ฐานแผ่)

MODEL 2.5-160FA	
1. BODY OF TANK	FERROCEMENT
AERATION VOLUME : m ³	10.638
SEDIMENTATION VOLUME : m ³	3.367
EFFICIENTCY VOLUME : m ³	14.005
TANK VOLUME : m ³	15.894
MODEL 2.5-160GT	
2. BODY OF TANK	FERROCEMENT
EFFICIENTCY VOLUME : m ³	14.005
TANK VOLUME : m ³	15.894
3. MEDIA TYPE	PALLING WITH CURVED VANE
MAXIMUM I.D.; M.M. Ø	90.0
LENGTH ; M.M.	90.0
SURFACE AREA ; M2	0.019677
MATERAIL	POLYETHYLENE
SPECIFIC GRAVITY	0.95
SPECIFIC SURFACE AREA ; M2/M3.	102.0
VOID RATIO ; %	95
4. AIR BLOWER	1 SET , FLOW RATE = 1.50 m3/min. @3000 mm.AQ. 1.5 kw, 380V/3Ph/50Hz.
5. PIPE TYPE	PVC
	INLET : PVC Ø150mm. CLASS 13.5
	OUTLET : PVC Ø150mm. CLASS 8.5
	AIR VENTILATION : PVC Ø50mm. CLASS 8.5
6. COVER TYPE	5 SET , ABS/FRP. Ø500 mm.
7. CONTROL PANEL	1 SET ,OUT-DOOR TYPE
8. FITTING TYPE	BRASS STRAND

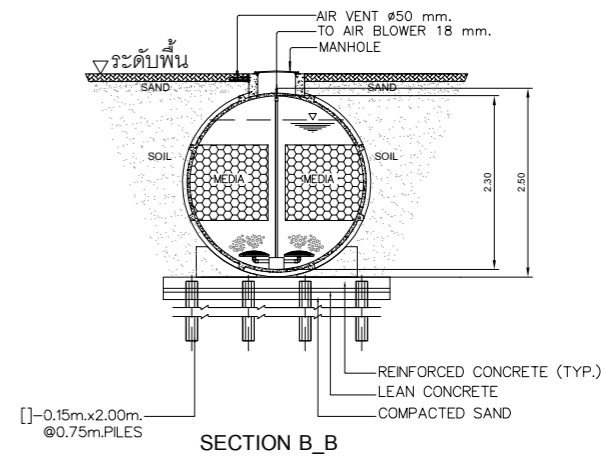
ถังเพอร์โรซีเมนต์ชนิดกรองเติมอากาศ-ตกตะกอน ขนาด ๑๑ ลบ.ม./วัน
 ถังเพอร์โรซีเมนต์ชนิดดักไขมัน ขนาด ๑๑ ลบ.ม.



SECTION A_A



SECTION B_B



SECTION B_B



งานออกแบบ
 ภูมิทัศน์สนามกีฬาและอาคารวิศวกรรม
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ภาควิชาโยธา

โครงการ
 ก่อสร้าง
 อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
 การเขียนแปลนโยธา

สถานที่ก่อสร้าง
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
 ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก
 นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สถ 581
 นายสุทิน สายด้วง ว-สถ 9420
 นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล ว-สถ 5748

วิศวกรโยธา
 นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793
 นายสิมปัก พรหมมัน กย. 44393
 นายชวิษฐ์ ขุศลสง กย 25684

วิศวกรโยธา
 นายภูมิกิจ พันธุ์เงินลาด กย 17414

วิศวกรโยธา
 นายประพันธ์ กองสูง ว-พัก 19209
 นายวุฒิภัทร จันทร์นวมินทร์ ว-พัก 69911
 นายศศิธรุณี บุญศิริ ว-พัก 52983
 นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา
 นายศรีเกียรติ รามณรงค์สูง กย 47288

เขียนแบบ
 นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
 นายณนชศักดิ์ ศรีธรรมศักดิ์

ตรวจสอบ
 ผู้อำนวยการศูนย์สนามกีฬาและอาคารวิศวกรรม

เห็นชอบ
 ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการเขียนแปลนโยธา

อนุมัติ
 98/2567
 อธิการบดี
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง
 แบบขยายและารัดคัง ถังบำบัดน้ำเสีย
 ขนาด 16 ลบ.ม./วัน

Scale
 ผนัง
 จำนวน

วันที่
 วันที่.....
 แบบเลขที่
 SN-22

รายการประกอบแบบถังบำบัดน้ำเสีย

1. รายละเอียดโดยทั่วไป

- 1.1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบชีวภาพ เต็มอากาศผิวสัมผัส (Contact Aeration – Bio filter) โดยอาศัยจุลินทรีย์

ประเภทใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทิ้งที่ไหลเข้าระบบโดยการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ด้วย

ชีวภาพ (Biomedia) ในถังสำเร็จรูปโครงสร้าง ” คอนกรีตเสริมเหล็กชนิดเพอร์โรซิเมนต์ ” ป้องกันการกัดกร่อนของ กรด-ด่าง ได้เป็นอย่างดี

และสามารถรับน้ำเสียจากอาคารส่วนท้องถิ่นปริมาณ 30 ลบ.ม./ วัน จำนวน 2 ชุด (ถังแกละ+เต็มอากาศ+ตกตะกอน 28 ลบ.ม.จำนวน 2

ใบ) ,น้ำเสียจากครัวปริมาณ 16 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด (ถังดักไขมัน 16 ลบ.ม.จำนวน 1 ใบ ถึงเต็มอากาศ 16 ลบ.ม.จำนวน 1 ใบ)

- 1.2 สามารถรับปริมาณความสกปรกของน้ำทิ้งในรูปของค่า BOD ได้ 150 มก./ล. และสามารถบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งในรูปของ

ค่า BOD ได้น้อยกว่า 20 มล./ล. ตามมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก.

- 1.3 ผู้รับจ้างจะต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบ รับประกันคุณภาพน้ำไม่น้อยกว่า 2 ปี หากมีค่า BOD เฉลี่ยเกิน 20 มก./ล. จะทำการ

แก้ไขและปรับปรุง จนกว่าค่า BOD จะได้ค่ามาตรฐาน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และจะมีการเสนอแผนการดูแลระบบในรายปีก่อนเริ่มดำเนินการ

การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย

- 1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายละเอียดผลการตรวจสอบชิ้นงานตัวอย่างผลิตภัณฑ์ จากสถาบันทดสอบของทางราชการหรือเอกชน ที่ได้รับ

มาตรฐาน หรือรับใบอนุญาต โดยจัดส่งเป็นรายงานแสดงค่าผลทดสอบการซึมผ่าน ค่าความต้านทานซัลเฟต กำลังรับแรงอัดสูง และความหนา

แน่นของคอนกรีต พร้อมแบบทำงาน (Shop Drawing) แสดงการเสริมเหล็ก น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 120 กก / เซลล์ และน้ำหนักเหล็กกรรม

น้ำหนักคอนกรีต รวมกันไม่เกิน 1,000 กก / เซลล์ นำเสนอให้กับผู้ว่าจ้าง พิจารณานุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้ง

2. วัสดุและโครงสร้างและฐานรากของระบบบำบัดน้ำเสีย

- 2.1 ถังบำบัดน้ำเสียชนิด-กรองเต็มอากาศชนิดสัมผัส (Contact Aeration – Bio filter) ตัวถังบำบัดน้ำเสียมีลักษณะเป็นรูปทรง

กระบอกแวนอน ทำด้วยโครงสร้าง ”คอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดเพอร์โรซิเมนต์” ภายในแบ่งการทำงานเป็นห้องๆ สำหรับช่วยในการย่อยสลาย

อินทรีย์

ภายในตัวถังบรรจุสื่อชีวภาพ (Bio media) ทำจาก PE เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์

รูปทรง : ทรงกระบอก แวนอน

ขนาดถัง : เป็นไปตามแบบแสดงรายละเอียด

ความหนา : ความหนาของผนังกันน้ำ 3.85 cm.(๑ 1.00 cm.) และความหนาของกระดุกรับแรง 10.00 cm.(๑ 1.00 cm.)

3. อุปกรณ์มาตรฐานภายในถังบำบัดน้ำเสีย

- 3.1 เครื่องเติมอากาศชนิด Air Blower เครื่องเติมอากาศชนิด Air Blower อัตราจ่ายอากาศไม่น้อยกว่า 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อ

นาที 1.5Kw. 380V.3ph.50Hz.

- 3.2 สื่อชีวภาพ (Bio media) สำหรับให้จุลินทรีย์ยึดเกาะและป้องกันตะกอนหลุดออกจากระบบ ชนิด : เคลื่อนที่ได้ รูปทรง : Pall

Ring วัสดุ : โพลีเอทิลีน (Polyethylene) พื้นที่ผิวจำเพาะ : ไม่น้อยกว่า 102 ตร.ม./ลบ.ม

ระบบสูบลตะกอนกลับ Air lift Up

- 3.3 อัตราสูบลไม่น้อยกว่า 0.1 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที

- 3.4 ท่อและข้อต่อ (Pipe & Fitting) ทำด้วย โพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) CLASS 8.5 สำหรับท่อที่ไม่ได้รับแรงดัน เช่น ท่อ

ระบายอากาศ,ท่อรวบรวมน้ำ,ท่อภายใน ทำด้วย โพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) CLASS 13.5 สำหรับท่อที่รับแรงดัน เช่น ท่อจ่ายอากาศ,ข้อ

ต่อ (Flex),ให้ใช้เป็นแบบหน้าแปลน

รายการประกอบแบบถังบำบัดน้ำเสีย(ต่อ)

4. เทคนิคการผลิตและติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 เมตร ใช้เทคนิคการขึ้นโครงแบบเพอร์โรซิเมนต์ โดยใช้กระบวนการการดึงลวด

ขัด แรง PC-Wire คู่กับงานโครงเหล็ก

- 4.1 Round bars และใช้ลวดตาข่ายเสริมแรงทั้งผนังกันน้ำ การเทมอร์ตาใช้แบบโลหะที่มีความแข็งแรงและผิวเรียบเพื่อรักษาความหนาให้ใกล้เคียงกัน

โดยมีความหนา 2 ความหนา ดังนี้ ที่โครงสร้างหลักเป็นแบบคานคู่ (Cople Beam) หนา 10 ซม . (± 1.0 ซม .) คานอย่างน้อยหนึ่งคานจะมีท่อดักที่ (Duct) ที่มี

ลักษณะเป็นช่องทะลุ สำหรับดึงเหล็กกำลังสูงด้วยระบบโพลเท็นชั่น (Post Tension) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงเมื่อประกอบกันเสร็จแล้วสามารถรับน้ำหนัก

ได้ 2,000-2,500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และผนังกันน้ำหนา 3.85 ซม . (± 1.0 ซม .) การผลิตทำงานบนโต๊ะสั่นในการเทมอร์ตา เนื้อมอร์ต้ามี่คุณสมบัติที่รับน้ำ

และมีส่วนผสมของโพลีเมอร์คอนกรีตที่เหมาะสม กับการใช้งานเพื่อกักเก็บน้ำเสีย มีกำลังอัด (Compressive Strength) ไม่น้อยกว่า 280 ksc. ความหนาแน่น (

Density) ไม่เกิน 2,000 Kg/m ³ คุณสมบัติมีน้ำหนักเบากว่าคอนกรีตทั่วไปอย่างน้อย 30 % ลักษณะการประกอบชิ้นส่วนหล่อสำเร็จเพอร์โรซิเมนต์โดยใช้ร่องปา

หน้าแปลนเป็นหน้าสัมผัสประกบกันสนิท แล้วยึดชิ้นงานด้วยสลักเกลียว (Bolt-Nut) และระบบโพลเท็นชั่นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงจากนั้นจะเชื่อมแผ่นเพลทเหล็ก

ภายในตัวถังเพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการยึดติดชิ้นงาน และใช้ Mortar Non-Shrink เสริม ด้วยลวดตาข่าย เป็นตัวประสานหน้าสัมผัสจะไม่เห็นแนวรอยต่อ ทั้งด้านนอก

และด้านในตัวถังป้องกันการรั่วซึม ก่อนการติดตั้ง เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องจัดส่งรายละเอียดผลการทดสอบชิ้นงานตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากสถาบันทดสอบของ

ทางราชการหรือเอกชน ที่ได้รับมาตรฐานหรือได้รับใบอนุญาต โดยจัดส่งเป็นรายงานแสดงค่าผลทดสอบการซึมผ่าน ค่าความต้านทานซัลเฟต กำลังรับแรงอัดสูงสุด

และความหนาแน่นของคอนกรีต พร้อมแบบทำงาน (Shop Drawing) แสดงการเสริมเหล็ก น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 120 กก / เซลล์ และน้ำหนักเหล็ก+คอนกรีต

รวมกันไม่เกิน 1,000 กก / เซลล์ นำเสนอให้กับผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้ง

	
งานออกแบบ ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
รายการแก้ไข	
โครงการ	
ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การนิเทศคอมพิวเตอร์	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581	
นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420	
นางสาวพริตติ พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนเอเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พนมมัน กษ. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กษ. 25684	
นายวุฒิกร เข็มเงินแลก กษ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประทีป กอสงูช ว-พัก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์นเย็น ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญดี ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกรียงไกร สายณะสูง กษ 47268	
เขียนแบบ	
นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี	
นายณนชต์ศักดิ์ ศรีอารีย์	
ตรวจแบบ	
	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการนิเทศคอมพิวเตอร์	
อนุมัติ	
	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง	
รายการประกอบแบบถังบำบัดน้ำเสีย ถังน้ำทิ้ง,ถังแกละ	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่.....	แบบเลขที่
	SN-24