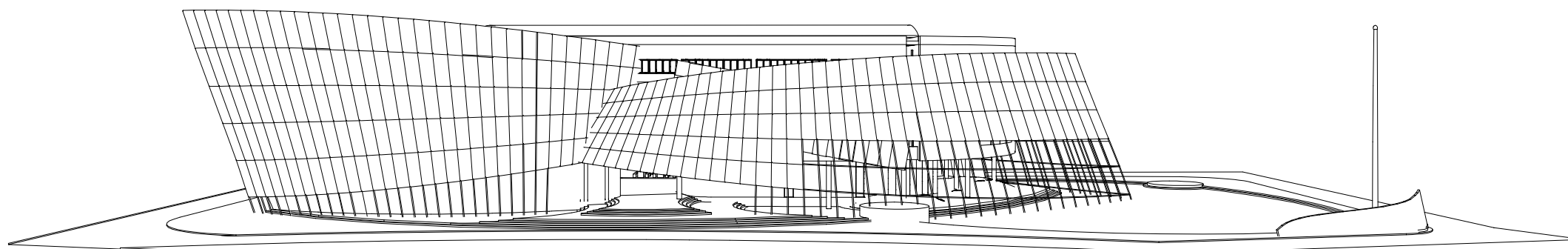




สถาบันนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

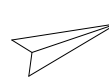
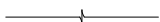
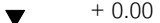
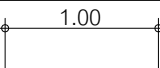
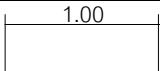
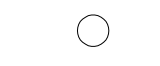
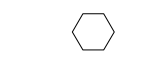
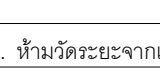
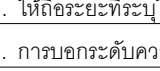
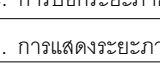
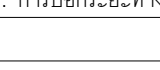
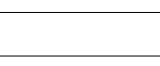


โครงการ

ก่อสร้าง อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สารบัญแบบ			สารบัญแบบ			รายการสัญลักษณ์	
แบบสถาปัตยกรรม			88	E-026	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้น 3	สัญลักษณ์	ความหมาย
1	A-001	สารบัญแบบ - สัญลักษณ์ประกอบแบบ	89	E-027	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้น 4		
2	A-002	รายการประกอบแบบ	90	E-028	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้นคาตฟ้า		
3	A-003	รายละเอียดประกอบแบบ	แบบสุขาภิบาล			 ทิศเหนือ	ตำแหน่งทิศเหนือ
4	A-004	หลักเกณฑ์และวิธีการในการป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง ตัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร	91	SN-001	สารบัญแบบ,สัญลักษณ์ประกอบแบบ,รายการประกอบแบบ(ย่อ)		
5	A-005	ผังบริเวณและแผนที่ตั้งแปลน	92	SN-002	ผังบริเวณแสดงระบบจ่ายน้ำดี,ระบบน้ำเสีย		
6	A-006	แปลนพื้นชั้น 1	93	SN-003	แบบขยายแสดงระบบน้ำเสีย 1	-----	แนวที่อยู่ด้านหลังหรือด้านบน
7	A-007	แปลนพื้นชั้น 2	94	SN-004	แบบขยายแสดงระบบน้ำเสีย 2		
8	A-008	แปลนพื้นชั้น 3	95	SN-005	RISER DIAGRAM ระบบน้ำดี		
9	A-009	แปลนพื้นชั้น 4	96	SN-006	RISER DIAGRAM ระบบน้ำเสีย	_____	แนวต่างระดับ ม ต่างวัสดุ
10	A-010	แปลนพื้นชั้นคาตฟ้า	97	SN-007	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 1		
11	A-011	แปลนหลังคา	98	SN-008	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 2		
12	A-012	รูปด้าน A, A'	99	SN-009	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 3	-----	แนวเขตที่ดิน
13	A-013	รูปด้าน B, C	100	SN-010	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 4		
14	A-014	รูปด้าน D, D'	101	SN-011	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้นคาตฟ้า		
15	A-015	รูปตัด 1, 2	102	SN-012	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 1	-----	แนวศูนย์กลาง
16	A-016	แบบขยายบันไดหลัก	103	SN-013	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 2		
17	A-017	แบบขยายบันไดหนีไฟ	104	SN-014	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 3		
18	A-018	แบบขยายห้องน้ำขึ้นล่าง , ห้องพัสดุ	105	SN-015	ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำฝน ชั้น 4	-----	แนวศูนย์กลาง
19	A-019	แบบขยายห้องรับม่านบังแดด , ชาย	106	SN-016	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ห้องน้ำชาย,ห้องน้ำครู		
20	A-020	แบบขยายห้องชั้นผู้สูงอายุและผู้พิการ	107	SN-017	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ห้องน้ำหญิง		
21	A-021	แบบขยายประตู	108	SN-018	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ห้องน้ำขึ้นล่าง	-----	แนวศูนย์กลาง
22	A-022	แบบขยายหน้าต่าง	109	SN-019	แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ ห้องครัว		
23	A-023	แบบขยายบันได	110	SN-020	แบบขยายและการติดตั้ง ถังน้ำดีใต้ดิน 48 ลบ.ม.		
24	A-024	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้นใต้ดิน	111	SN-021	แบบขยายและการติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 30 ลบ.ม./วัน		
25	A-025	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้นใต้ดิน	112	SN-022	แบบขยายและการติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 16 ลบ.ม./วัน		
26	A-026	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้นใต้ดิน	113	SN-023	แบบขยายและการติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสีย ขนาด 1,600 ลิตร,Booster Pump,ปลั๊กกระชะ		ตำแหน่งเสา
27	A-027	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้นใต้ดิน	114	SN-024	รายการประกอบแบบถังบำบัดน้ำดีเสีย,ถังน้ำดี,ถังกระชะ		
28	A-028	รูปด้าน B, C, D, D'					
29	A-029	รูปด้าน D, D'					
30	A-030	รูปด้าน D, D'					
แบบโครงสร้าง			สัญลักษณ์ประกอบแบบ				ระดับในรูปตัด
31	S-001	รายการประกอบแบบโครงสร้าง	สัญลักษณ์		แบบสถาปัตยกรรม		
32	S-002	มาตรฐานในการออกแบบ		ผนังคอนกรีตมวลเบาฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค			แสดงแนวตัด
33	S-003	มาตรฐานของงานโครงสร้าง 1		ผนังโฝม EPS หนา 20 ซม. ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค			
34	S-004	มาตรฐานของงานโครงสร้าง 2		ผนังโฝม EPS หนา 10 ซม. ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค			
35	S-005	มาตรฐานของงานโครงสร้าง 3		ผนังคอนกรีตมวลเบา ปูกระเบื้องเซรามิกแผ่นเรียบ			แสดงรูปด้าน
36	S-006	รายละเอียดแบบมาตรฐานของงานเชื่อม		ผนังกระจากลอนแก้ว เฟรมอลูมิเนียมมอบสีขาว			
37	S-007	มาตรฐานงานติดตั้งพื้นคอนกรีตขัดแรง		ผนังกระจาก laminate 8 มม. ใส เฟรมอลูมิเนียมมอบสีขาว			
38	S-008	มาตรฐานงานติดตั้งพื้นคอนกรีตขัดแรง		ผนังคอนกรีตมวลเบา 2 ชั้น ฉาบปูนเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิค			บอกระยะศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง
39	S-009	มาตรฐานงานติดตั้งพื้นคอนกรีตขัดแรง		ผนังโครงเหล็ก Galvanized กรูสมารท์บอร์ดทาสี			
40	S-010	แปลนฐานราก และเสา		พื้นกระเบื้องยางไวนิลแบบม้วน			
41	S-011	แปลนพื้น และคานชั้น 1		พื้นกระเบื้องเซรามิกผิวหยาบ			บอกระยะริม ถึง ริม
42	S-012	แปลนพื้น และคานชั้น 2		พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ผิวหยาบ			
43	S-013	แปลนพื้นโพลีเทนชั้น ชั้น 2 -01		พื้นกระเบื้องเซรามิกผิวเรียบ			
44	S-014	แปลนพื้นโพลีเทนชั้น ชั้น 2 -02		พื้นดินอัดแน่นปูหญ้าเทียม			ชื่อห้อง ระดับพื้น ม. วัสดุพื้น
45	S-015	แปลนพื้น และคานชั้น 3		พื้นคอนกรีตเคลือบ EPDM			
46	S-016	แปลนพื้นโพลีเทนชั้น ชั้น 3 -01		พื้นคอนกรีตขัดมัน			
47	S-017	แปลนพื้นโพลีเทนชั้น ชั้น 3 -02		พื้นดินอัดแน่นปูหญ้าเทียม			บอกระยะยิม ถึง ยิม
48	S-018	แปลนพื้น และคานชั้น 4		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
49	S-019	แปลนพื้นโพลีเทนชั้น ชั้น 4 -01		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
50	S-020	แปลนพื้นโพลีเทนชั้น ชั้น 4 -02		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
51	S-021	แปลนพื้น และคานชั้นคาตฟ้า		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
52	S-022	แปลนคานหลังคา		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
53	S-023	แปลนหลังคา		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
54	S-024	Detail Truss Roof 1		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
55	S-025	Detail Truss Roof 2		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
56	S-026	Detail Truss Roof 3		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
57	S-027	แบบขยายเสา		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
58	S-028	แบบขยายคาน		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
59	S-029	แบบขยายพื้น		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
60	S-030	แบบขยาย Footing 1		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
61	S-031	แบบขยาย Footing 2		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
62	S-032	แบบขยายโครงสร้างบันได		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
				ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
				ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
แบบไฟฟ้า			สัญลักษณ์ประกอบแบบ				บอกระยะยิม ถึง ยิม
63	E-001	Electrical Riser Diagram		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
64	E-002	Single Line Diagram for MDB		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
65	E-003	Panel Board Load Schedule 1		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
66	E-004	Panel Board Load Schedule 2		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
67	E-005	Panel Board Load Schedule 3		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
68	E-006	Panel Board Load Schedule 4		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
69	E-007	Panel Board Load Schedule 5		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
70	E-008	Panel Board Load Schedule 6		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
71	E-009	ผังตัวรับชั้น 1		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
72	E-010	ผังตัวรับชั้น 2		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
73	E-011	ผังตัวรับชั้น 3		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
74	E-012	ผังตัวรับชั้น 4		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
75	E-013	ผังตัวรับชั้นคาตฟ้า		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
76	E-014	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 1		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
77	E-015	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 2		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
78	E-016	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 3		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
79	E-017	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 4		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
80	E-018	ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้นคาตฟ้า		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
81	E-019	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้น 1		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
82	E-020	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้น 2		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
83	E-021	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้น 3		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
84	E-022	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้น 4		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
85	E-023	ผังตำแหน่งไฟฟ้ากำลังชั้นคาตฟ้า		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
86	E-024	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้น 1		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			บอกระยะยิม ถึง ยิม
87	E-025	ผังระบบไฟแสงสว่างชั้น 2		ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			
				ผ้าเพดานยิปซัมบอร์ดภายใน ฉาบเรียบ ชนิดกันชื้น			



งานออกแบบ
ศูนย์พัฒนาศักยภาพวิจัยและเทคโนโลยีวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยีวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ดำเนินการพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก		
นายวิเชียร เจริญ 9-80 581		
นายสุทิน สายด้วง 9-420		
นางสาวพรทิศ พิธีพัฒน์กุล 9-80 5748		
วิศวกรโยธา		
นายบุญฤทธิ์ เวณนเศรษฐ์ สย 8793		
นายสิปปกร พรหมนั้น กษ. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กษ 25684		
นายอุดมกร แก้วเงินเอก กษ 17414		
วิศวกรไฟฟ้า		
นายประยัด กอสุธ ก-พัก 19209		
นายอุดมกร จันทร์นรินทร์ ก-พัก 69911		
นายศศิตาภูมิ บุญด้วง ก-พัก 52983		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล		
นายธีรเกียรติ รายนะสุธ กษ 47268		
เขียนแบบ		
นายวิรัตน์ ศรีทองดี		
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัณย์		
ตรวจสอบ		
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และเทคโนโลยีวิศวกรรม		
ให้รอบ		
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการวิจัยเทคโนโลยีวิศวกรรม		
อนุมัติ		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก		
แบบแสดง		
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ประกอบแบบ		
Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่.....		A-001

รายการทั่วไปประกอบแบบก่อสร้าง		
1. การดำเนินการทั่วไป	5. งานพื้นอาคาร	13. งานระบบประปาสุขาภิบาล
1.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำความเข้าใจกับแบบทั้งหมด ตลอดจนเอกสารประกอบสัญญา ให้เข้าใจถี่ถ้วน	5.1 พื้นอาคารเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามแบบขยายทางวิศวกรรม	ไม่ติดตั้งและเดินท่อระบบสุขาภิบาล ตามแบบและรายการประกอบแบบทางสุขาภิบาล กรณีที่ต้องเดินท่อผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมถัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย
เสียก่อนที่จะเริ่มทำการก่อสร้างเพื่อจะลำดับงานได้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาด บังคับแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น	5.2 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคาร ให้เป็นไปตามรายการพื้นและรายละเอียดประกอบ	13.1 ติดตั้งประตุน้ำ(STOP VALVE)ก่อนต่อเข้าสู่บันไดทุกตัว
1.2 รายละเอียดต่างๆและแบบขยายที่ให้ไว้ตามแบบ อาจเปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง	6. งานผนัง	13.2 ไม่ติดตั้งก๊อมน้ำถังพื้น 1 จุดทุกห้องน้ำ
ในงานก่อสร้าง รวมถึงรายการหรือรายละเอียดที่ไม่ได้แสดงไว้ ซึ่งจะได้กำหนดให้ในการก่อสร้างอีกครั้งหนึ่ง	6.1 การกระเบื้องผนัง ถ้าแบบไม่ได้ระบุความสูงของผิวกระเบื้องพื้น ให้ปูกระเบื้องตลอดความสูงของผนัง	
1.2.1 ในการนี้รูปแบบรายการหรือแบบขยายเกิดการขัดแย้ง หรือไม่สามารถทำความเข้าใจตามแบบรายการ	6.1.1 ผ่นฉลย ให้ปูกระเบื้องตลอดความสูงของผนัง	
หรือแบบขยายได้ ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหาให้ผู้ออกแบบและผู้ควบคุมงานทราบ ก่อนดำเนินการก่อสร้าง	6.2 รายละเอียดผิวผนัง ให้เป็นไปตามรายการผนัง หรือแบบขยาย หรือรายละเอียดแบบรูปด้าน	14. งานระบบไฟฟ้า
หรือ ฝั่งหรือวัสดุก่อสร้างชนิดอื่นๆ เพื่อพิจารณาตัดสินใจตามหลักวิชาช่าง ประโยชน์ใช้สอย	7. งานฝ้าเพดาน	ไม่ติดตั้งเดินสายไฟและอุปกรณ์ ตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง
ความมั่นคงแข็งแรงและความสวยงาม หรือให้ถือว่าส่วนที่ต่ำกว่าถูกต้องกว่า เลือกวัสดุที่มีคุณภาพดีกว่า	7.1 ฝ้าเพดานโดยทั่วไปเป็นไปตามผังฝ้าเพดาน รายการฝ้าเพดาน	14.1 ไม่ติดตั้งและเดินสายระบบไฟฟ้าระบบแสงสว่าง ตามแบบและรายการประกอบแบบทางไฟฟ้ากรณีที่ต้องเดินท่อร้อย
ครบถ้วนกว่าเป็นเกณฑ์ ซึ่งผู้รับจ้าง จะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	7.2 โครงสร้างไม้ โครงสร้างไม้อัดแข็ง ใช้นาคด 1 1/2x3x๗ ไม่นเกิน 0.50x0.75 ม. ทำน้ำยากันปลวก SHELLDRITE STEDFAST 4SC รอบตัว	สายผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมถัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย
ทั้งนี้ไม่ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้างแต่อย่างใด	☐ โครงสร้างโลหะชุบสังกะสี (Galvanized Steel) มาตรฐาน C-Line ความหนาไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ระยะห่างโครงเหล็กไม่เกิน 1.20 ม. และโครงข้อยไม่เกิน 0.40 ม.	14.2 การติดตั้งดวงโคมให้ติดตั้งตามแบบที่แสดงในผังไว้ในกรณีติดตั้งดวงโคมกับฝ้าเพดานจะต้องจัดคนำน้ำไฟพอดี
1.2.2 ในกรณีที่แบบก่อสร้างชุดนี้ มิได้ระบุ รายละเอียดรูปแบบ และวิธีการก่อสร้าง หรือ วิธีการก่อสร้าง	7.4 ให้ใช้แผ่นฉัปรั่มสำเร็จรูป สำหรับช่องเซอร์วิส เซฟเฟอร์ด	กับดวงโคม หรือต้องเพิ่มโครงค้ำเพื่อความแข็งแรงตามฉนวนกันความร้อน
ที่เกี่ยวข้องกับงานเฉพาะทาง ซึ่งต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะทาง ให้ผู้รับจ้างเสนอรายละเอียดรูปแบบ	8. งานหลังคา	14.3 อุปกรณ์ล๊ัก สวิตช์ ใช้ของ BTICINO,CLIPSAL
และ วิธีการก่อสร้าง (SHOP DRAWING) นั้นๆให้ผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อน	8.1 แผ่นหลังคา (Roofing Sheets)	14.5 ท่อร้อยสายไฟ ใช้ท่อ PVC CONDUIT(สีเหลือง)
เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงสามารถนำไปใช้เป็นแบบในการก่อสร้างได้	วัสดุ: แผ่นหลังกล้างมุงรีดเย็น เคลือบด้วยโลหะผสม Aluminium-Zinc (Aluzinc) ตามมาตรฐาน AS1397 หรือเทียบเท่า	14.6 ตู้ MDB แยกมิเตอร์ตาม UNITS รายละเอียดตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้า
1.2.3 ในกรณีที่แบบก่อสร้างชุดนี้ ซึ่งประกอบไปด้วย แบบงานสถาปัตยกรรม,แบบวิศวกรรม,แบบวิศวกรรมโครงสร้างและ	ความหนาเหล็ก (TCT): ไม่น้อยกว่า 0.47 มม. (Total Coated Thickness) สำหรับงานหลังคาหลัง ชั้นเคลือบกันสนิม: ไม่ต่ำกว่า AZ150 (เคลือบขูดจึงได้ 150 กรัม/ตร.ม.)	
แบบวิศวกรรมงานระบบ มีรูปแบบหรือรายละเอียดอย่างหนึ่งอย่างใดที่ขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างเสนอปัญหา	การเคลือบสี (ถ้ามี): เคลือบสียาสำเร็จรูปจากโรงงาน (Pre-painted) ด้วยสีประเภทฟลูโอโรคาบอน (PVDF) หรือสีอีโคโนไมต์ฟ่ายดโพลิเอสเตอร์ (SMP)	15. งานระบบเครื่องปรับอากาศ
ให้ผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ปัญหาให้สอดคล้องกันก่อน จึงจะสามารถ	รูปลอน: ลอนมาตรฐานหรือลอนสเปน (ตามที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรม)	ไม่ติดตั้งระบบปรับอากาศ ตามแบบและรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ กรณีที่ต้องเดินท่อผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้างจะต้องจัดเตรียมถัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย
นำไปใช้ดำเนินการก่อสร้างต่อไป	8.2 ระบบการติดตั้ง (Fixing System)	
1.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้กับอาคารหลังนี้ผู้รับจ้างจะต้องทำตามที่ระบุในแบบและรายการโดยจะต้องนำ	ระบบยึด: แขนงับระบบ Boltless (Clip-Lock) สำหรับหลังคาที่มีความลาดเอียงน้อย (Slope ต่ำกว่า 5 องศา) เพื่อลดการรั่วซึมจากจุดเจาะสลัก	16. งานทาสี
หรือทำตัวอย่างมาให้ ผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานทราบพิจารณาเห็นชอบเสียก่อน จึงจะนำมาใช้ได้	กรณีใช้ระบบยึดสลัก (Bolt-on): ต้องใช้สลักชนิดที่มีหน่วยงาน EPDM กันน้ำซึม และสลักต้องผ่านการเคลือบกันสนิม Class 3 ขึ้นไป	งานทาสีโดยทั่วไป ผู้รับจ้างจะต้องทำการเตรียมผิววัสดุทุกส่วนที่จะทาสีนั้นให้เรียบร้อยเสียก่อนจึงจะทาสีได้
การขอใช้วัสดุเทียบเท่า ผู้รับจ้างสามารถกระทำได้ โดยเสนอต่อผู้ออกแบบพิจารณา	ความลาดเอียง (Slope): ติดตั้งตามที่ระบุในแบบ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 5 องศา (สำหรับระบบ Bolt-on) หรือตามมาตรฐานผู้ผลิตกำหนด	ส่วนที่เป็นไม้จะต้องขูดผิวและขัดด้วยกระดาษทรายจนเรียบแล้วปล่อยให้พื้นผิวแห้งสนิท ส่วนที่เป็นเหล็กจะต้อง
พร้อมตัวอย่างและเอกสารประกอบ	8.3 งานฉนวนกันความร้อน (Insulation)	ขัดสนิมออกให้หมดรวมทั้งรองเชื่อมจะต้องงัดให้เรียบร้อย แล้วทาสีทองพื้นด้วยสีกันสนิมเสียก่อนจึงจะทาสีจึงทนกว่า
ในการนี้ที่ผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานเห็นว่าวัสดุหรืออุปกรณ์นั้นจำเป็นต้องการทดสอบคุณสมบัติ	ประเภท: ฉนวนพอลิยูรีเทนโฟม (PU Foam) หนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว (25 มม.)	ประเภทสีที่ใช้ให้อุปบิบัติดังนี้
เพื่อเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการพิจารณา ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการตามที่ผู้ออกแบบแจ้งให้ทราบ	การปิดผิว: ปิดทับด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ (Aluminium Foil) หรือแผ่น PVC (สีขาว/เงิน) เพื่อความเรียบร้อยและป้องกันการหลุดล่อน	ผนัง ฝ้าเพดาน ที่เป็นคอนกรีตบล็อก กระเบื้องใยหิน หรือวัสดุที่เป็นผิวจากปูน หรือวัสดุที่ผิวคล้ายคลึงกัน
โดยมีผู้รับจ้างเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาตัวอย่างวัสดุที่ใช้แต่ละชนิด	การลามไฟ: ต้องเป็นชนิดไม่ลามไฟ (Self-extinguishing) ตามมาตรฐานสากล	ให้ใช้สีฟลาสติคอีพ็อกซี่กัน หรือสีอีพ็อกซี่ หรือสีอีพ็อกซี่ ตามข้อกำหนดในข้อต่อไป
รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ประกอบกันจำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัวอย่าง หรือ ได้ระบุให้เป็นเียอย่างอื่น	8.4 งานแผ่นปิดครอบ (Flashing & Capping)	- ส่วนของอาคารที่เป็นไม้ (ยกเว้นส่วนที่กำหนดให้ใช้โลหะกรวด วัสดุอื่น ๆ) และโลหะ ให้ใช้สีน้ำมันอีพอกซี่
พร้อมทั้งรายละเอียดแสดงคุณสมบัติ ของวัสดุอุปกรณ์จากผู้ผลิตส่งให้ผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจึงนำไปใช้งานได้	วัสดุ ชนิดเดียวกับแผ่นหลังคา ความหนาไม่น้อยกว่า 0.47 มม.	- ส่วนที่เป็นเหล็กหรือโลหะ จะต้องทาสีกันสนิมของพื้นเสียก่อน จึงทาสีสีทับหน้า
วัสดุอุปกรณ์ที่นำไปใช้งานต้องเป็นของใหม่ปราศจากรอยร้าวหรือตำหนิใดๆ มีขนาดพอคลายสีเฉพาะตามแบบ	การติดตั้ง: ติดตั้งครอบจันทัน ครอบจั่ว ครอบชาน้ำ และครอบชนผนัง ให้มิดชิด พร้อมอุดรอยต่อด้วยซิลิโคน (Neutral Cure) เกรดใช้งานภายนอกทาสีรังสียูวี	
และรายการประกอบแบบผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเวลาที่ผู้ใช้เพื่อการพิจารณาอนุมัติวัสดุอุปกรณ์	8.5 มาตรฐานการทำงาน (Workmanship)	
(ไม่น้อยกว่า2 สัปดาห์) ไม่ว่าจะเป็นการซ่อมมัติวัสดุอุปกรณ์ตามแบบ หรือวัสดุอุปกรณ์ที่ขอเปลี่ยนแปลงแก้ไข	การซ้อนทับ (Lap): การซ้อนทับด้านสกัด (End Lap) ต้องไม่น้อยกว่า 200 มม. และต้องติดแถบกาวซีม (Sealant Tape) บริเวณจุดซ้อนทับ	17. งานกันซึมและป้องกันความชื้น
หรือเทียบเท่า กรณีมีผลสุกด้วยย ต้องการขอเทียบเท่าวัสดุอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องหาวัสดุอุปกรณ์ที่มี	การติดตั้ง: ติดตั้งครอบจันทัน ครอบจั่ว ครอบชาน้ำ และครอบชนผนัง ให้มิดชิด	หลังคาส่วนงานน้ำ คลส. ให้เสนอแนวกั้นซึมและทำระบบกันซึม ตามรายการและรายละเอียดที่ระบุในแบบ
คุณภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า พร้อมรายละเอียดแสดงคุณสมบัติและราคาเปรียบเทียบกับผู้ว่าจ้าง	8.5 มาตรฐานการทำงาน (Workmanship)	
เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนแล้วจึงนำไปใช้งานได้	การซ้อนทับ (Lap): การซ้อนทับด้านสกัด (End Lap) ต้องไม่น้อยกว่า 200 มม. และต้องติดแถบกาวซีม (Sealant Tape) บริเวณจุดซ้อนทับ	18. งานหินตกแต่งและงานหินอื่นๆ
1.4 ผนังรับแรงของคุณภาพหรือการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ตามแบบและรายการผู้รับจ้างจะต้องเตรียมไว้	การตัดแผ่น: ห้ามใช้เครื่องตัดประเภทหินเจียร (ลูกหมู) ที่ทำให้เกิดประกายไฟ เพราะจะทำให้ลายชั้นเคลือบกันสนิม ให้ใช้กรรไกรตัดเหล็กหรือ Nibbler เท่านั้น	หินอ่อน หินแกรนิต SANDSTONE ก่อนติดตั้งแผ่นให้ทาสีรอง 6 ด้านด้วยน้ำยาเคลือบ HYDROTHERM GTK
เพื่อแสดงต่อผู้ออกแบบและ ผู้ควบคุมงานได้ทันทีที่ร้องขอในงานแต่ละงวดที่มีการใช้วัสดุอุปกรณ์นั้น	การทำความสะอาด: เมื่อติดตั้งเสร็จต้องกวาดเศษเหล็กและตะไบเกล็ดออกจากหลังคาทันที เพื่อป้องกันสนิม	หรือ BELLINZONI แผ่นปูที่ใช้ต้องมาจาก LOT และกันผิวกัน เลือกแผ่นให้หลาย สีกันต่อเนื่องกันในพื้นที่เดียวกัน
ในการนี้ที่ผู้รับจ้างไม่สามารถหาหนังสือมารองได้ ผู้ว่าจ้างลงหนังสือที่จะรับงานในงวดนั้น โดยถือว่า		การปูชนเป็นมูมจาก ให้เจียรเข้ามม 45 องศา การติดตั้งแผ่นให้ยึดครอบเรียบ เส้นแนวต่อทุกเส้นต้องตรง ชนาน
วัสดุหรืออุปกรณ์นั้นไม่ถูกต้องตามแบบและรายการ		หรือทำมุมฉากกับแนวของพื้นผนังในท้องหรือที่ระบุไว้ในรายละเอียดแบบ
1.5 ผู้รับจ้างจะต้องทำและวางแผนการทำงาน (FLOW CHART) แสดงรายละเอียดขั้นตอนวิธีการทำงาน	9. งานวงกบ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง	PATTERN การให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING ก่อนดำเนินการ
และเวลาที่จะใช้ในการก่อสร้าง และเสนอแผนดังกล่าวให้ผู้ออกแบบพิจารณาเห็นชอบก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง	วงกบและบานกรอบอลูมิเนียม เป็น อลูมิเนียมอบขาว หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม.	การปูไม้ปูด้วยระบบ WET PROCESS ให้ใช้การซีเมนต์ (DRY SET MORTAR) และกรากยาแนว
	ขนาดหน้าตัดตามแบบขยายและรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอตัวอย่างหน้าตัด แต่ดศาลิตัด และวิธีการติดตั้ง ให้พิจารณาก่อนการใช้งาน	(DRY SET GROUP)MULTICURE 905 กรวงเง็ชอง หรือ MAPEI
2. งานปิกม้งทำระดับ	10. งานห้องน้ำ ห้องส้วม	19. งานไม้
2.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการปิกม้งและทำระดับ ให้อุ้กต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณ	10.1 พื้นห้องน้ำ ห้องส้วมเป็นคสส. หล่อทับที่ผสมน้ำยากันซึม	19.1 ไม้ที่ใช้ในงานนี้ได้แก่ ไม้เนื้อแข็งตามที่ระบุในแบบ ซึ่งทุกประเภทต้องผ่านการอบ หรือตากแห้งสนิท
แบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ	10.2 รายละเอียดผิวพื้นและผิวผนังห้องน้ำ ห้องส้วม ให้ดูจากรายการพื้นและรายการผนัง	แล้วเท่านั้นและไม้เป็นไม้ที่มีรอยแตกกร้ามีตำราวิธีย ไม้ปิดโง่ง ๑๖ รินหรือขอบไม้ปัดหรือแนว่ง
2.2 การลดระดับหรือเปลี่ยนระดับพื้นต่างๆ ให้ถือตามที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก	10.3 สุรณต์ศรภายในห้องน้ำ ห้องส้วมให้ติดตั้งตามแบบขยายและรายการ	ขนาดที่ระบุเป็นขนาดหลังการใส่แฉและแฉจะต้องย้อยเส้นี้นทุกส่วน ไม่ว่าจะมีการระบุในแบบก่อสร้างหรือไม่ก็ตาม
ดังนั้นก่อนทำการก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ จะต้องตรวจสอบกับแบบสถาปัตยกรรมให้ละเอียดเสียก่อน	11. งานบันได	เพื่อรักษาระะือไม้ ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
หากพบการขัดแย้งหรือไม่สามารถทำตามแบบได้ให้แจ้งผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาแก้ไข	11.1 บันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบขยายบันได	19.2 ไม้สัที่ระบุไว้ต้องเป็นไม้สักทองเกรด A ส่วนไม้เนื้อแข็งให้ใช้ไม้เระว่า ไม้แดง ไม้ประดู่ หรือไม้ตะเคียนทอง
	11.2 ลูกธนูลูกใต้ตามแบบขยายบันได	ไม้เนื้อแข็งที่ระบุใช้ตรงส่วนที่รองไม้เท้า เช่นไม้ที่เป็นโครงค้ำฝ้าเพดาน ให้ทำน้ำยากันปลวก
	11.3 รวบันได ตามแบบขยาย	รอบตัว ไม่วางบนไม้ใช้เสาะหาไม้เระค่า
3. งานฐานราก	12. งานลิฟท์โดยสาร	19.3 พื้นไม้ให้ยึดแ่งผิวและขัดย้อยเส้นี้น เคลือบยูรีเทนด้าน โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยเคร่งครัด
3.1 ฐานรากเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบขยายทางวิศวกรรม	ประเภทลิฟท์: ลิฟท์โดยสาร (Passenger Lift) แบบไม่มีห้องเครื่อง (Machine Room-Less - MRL) หรือมีห้องเครื่อง (ตามแบบสถาปัตยกรรม)	20. งานกระฉก
3.2 ระดับความลึกของฐานรากเป็นไปตามแบบขยายและรายการประกอบแบบทางวิศวกรรม	ขนาดบรรทุก (Capacity): ไม่น้อยกว่า 900 kg (เทียบเท่า 12 คน ตามมาตรฐานการคำนวณพื้นที่)	20.1 กระฉกโดยทั่วไปใช้กระฉกเขียวคัสแดง ขนาดความหนา 6 มม.
	ความเร็ว (Speed): 1.0 - 1.6 เมตร/วินาที	สำหรับห้องน้ำใช้กระฉกผิว ขนาดความหนา 6 มม. หรือตามแบบขยายและรายการประกอบไม้ค้ำ
4. งานคอนกรีต งานปูน	จำนวนชั้นที่จอด: ตามที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรม	20.2 การติดตั้งกระฉกคัสคาย ลูกพักกระฉก จะต้องจัดด้วย CAULKING COMPOUND ชนิดSILICONE SEALANT
4.1 งานคอนกรีตและงานปูนทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวของคอนกรีตจะต้องได้ตั้งได้ฉากและระดับในทางราบ ส่วนของ	แผงปุ่มกดภายใน (Car Operation Panel): * ต้องมีแผงปุ่มกดเสริมด้านข้างในระดับที่รถขึ้นใช้งานได้ (สูงจากพื้น 0.90 - 1.20 เมตร)	
เสาหรือคานคอนกรีตที่จะต้องฝังเหล็กหรือไม้คต จะต้องจัดวางหรือฝังให้ถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต	ปุ่มกดต้องมี อักษรเบรลล์ (Braille) กำกับทุกปุ่ม และมีผิวสัมผัสที่นูนชัดเจน	
ให้แนบส่วนค่อกัน โดยถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีต โดยจะต้องจัดวางให้เรียบเสมอกันให้เรียบร้อย	ราวจับ (Handrail): ติดตั้งรอบข้างภายในตัวลิฟท์ สูงจากพื้นประมาณ 0.80 - 0.90 เมตร	
การยึดและติดตั้งไม้แบบจะต้องทำให้นิ่งหนาและมั่นคง	ระบบเสียง (Voice Synthesizer): มีเสียงประกาศแจ้งขึ้น และแจ้งทิศทางการเคลื่อนที่ (ขึ้น-ลง)	
4.2 คอนกรีตส่วนที่ก่อเป็นอาบนปูน (คอนกรีตเปลือยผิว) ไม่แนบจะต้องใส่แฉให้เรียบร้อยได้ขนาด เว้นช่องหรือคิ้ว		
ให้เรียบร้อยแล้วทาม้านกับผิวกระเพาะให้ทั่ว เมื่อถอดแบบแล้วผิวคอนกรีตจะต้องเรียบไม่แตกหักหรือกระเพาะ		
เสียหยาและจะต้องได้ตั้ง ได้ฉาก หรือเอียงตามรูปแบบทุกประการ		



งานออกแบบ

ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง

อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ

การเขียนชุดทดสอบ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนา

นายวิเชียร เริ่มเงิน ๖-๑๑-581

นายสุทิน สายด้วง ๖-๑๑-9420

นางสาวพริตติ พิระพิลิกุล ๖-๑๑-5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนนอร์ธ ๑7-93

นายสุปัทม พรมมณี ๑๗. 44393

นายอภิวิชญ์ พูลสง ๑๗. 25684

นายวุฒิกร แก้วนิลภาค ๑๗. 17414

วิศวกรโยธา

นายประจักษ์ กองสุข ๖-๑๑. 19209

นายวุฒิกร จันทะนิเรียน ๖-๑๑. 69911

นายศศิฑาณิ บุญคุ้ม ๖-๑๑. 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายเกรียงศักดิ์ รายนะสุธ ๖๑. 472๐8

เขียนแบบ

นายวัชรินทร์ ศรีวิชัย

นายณณณศักดิ์ ศรีอารักษ์

ตรวจสอบ

นายวัชรินทร์ ศรีวิชัย

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

2๕๖๓

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการเขียนชุดทดสอบ

อนุมัติ

98

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

รายการประกอบแบบ

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่.....

แบบเลขที่

A-002

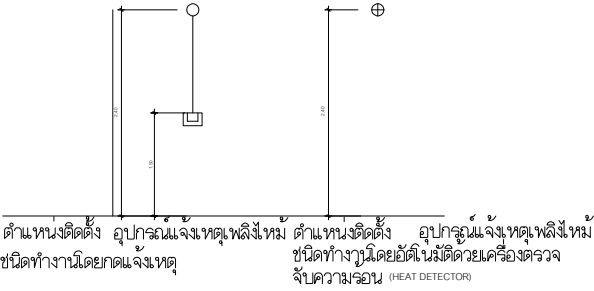
ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี ตามรายละเอียดต่อไปนี้

ต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนตลอดเวลา
และสามารถทำงานได้ตามขั้นตอนได้ เมื่อระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน ต้องสามารถจ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
สำหรับเครื่องขยายเสียงออกฉุกเฉิน ทางเดิน ห้องโถง บันได บันไดหนีไฟ และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
ไม่เกิน 1.50 ม. ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา
โดยมีชนิดและขนาดของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ดังนี้

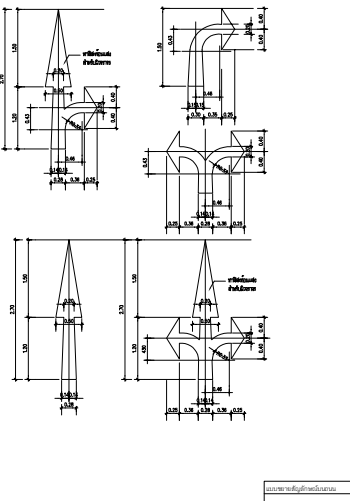
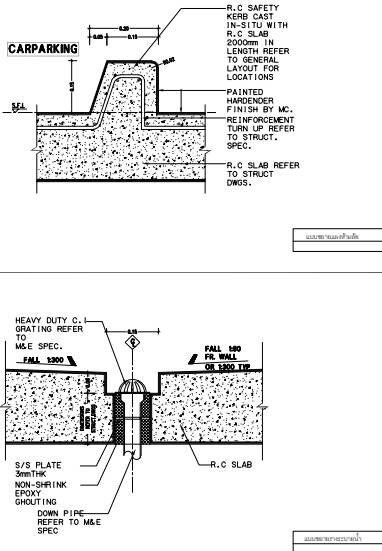
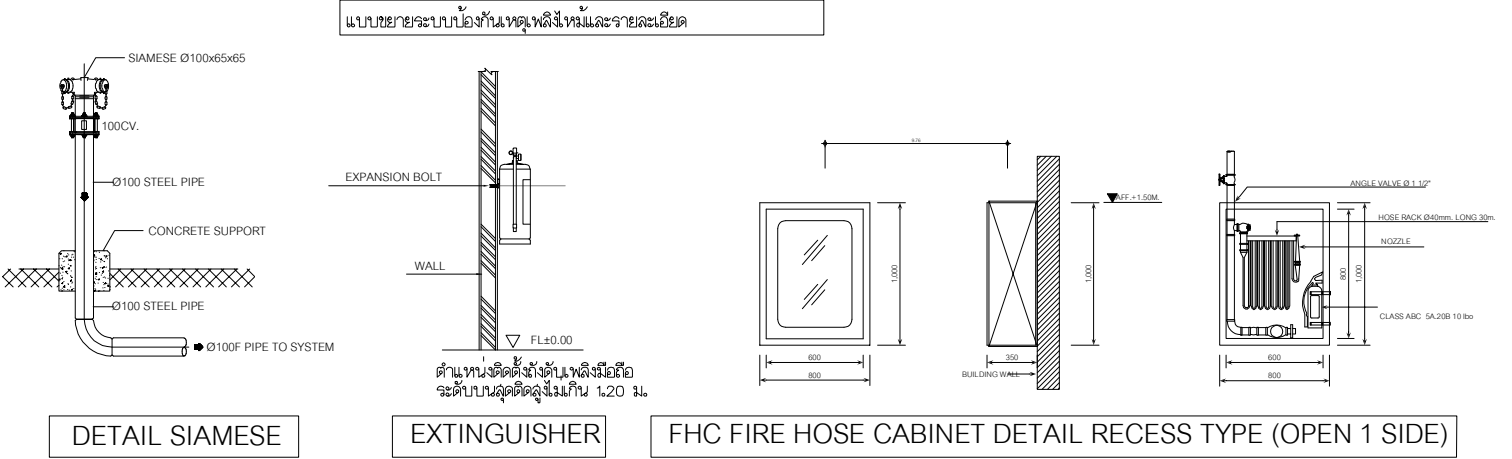
ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า
(1) ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว และบ้านแฝด	(1) น้ำอัดความดัน	10 ลิตร
	(2) กรด - โซดา	10 ลิตร
	(3) โฟมเคมี	10 ลิตร
	(4) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	3 กิโลกรัม
	(5) ผงเคมีแห้ง	3 กิโลกรัม
	(6) เฮลอน (HELON)	3 กิโลกรัม
(2) อาคารขึ้นนอกจากอาคารตาม(1)	(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 ห้องส้วมของโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน	100
	หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	
5	โรงแรมที่พัก (บริเวณที่นั่งสำหรับคนดูขณะไม่มีการแสดง)	100
6	ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรือสถานพยาบาล	200
7	สถานีนั่งรถเมล์ (บริเวณที่ผู้โดยสาร)	200
8	โรงงาน	200
9	ห้างสรรพสินค้า	200
10	ตลาด	200
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงแรมที่พัก สถานพยาบาล สถานีนั่งรถเมล์	200
	ห้องสรรพสินค้า หรือตลาด	
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300



ต้องจัดให้มีป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรขนาดใหญ่ไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตรหรือสัญลักษณ์ที่อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา และต้องมีแสงสว่างจากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินเพียงพอที่จะมองเห็นช่องทางหนีไฟได้ชัดเจนตลอดเวลา



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เชนเงิน ว-สศ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพจิรา พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนนเรเซอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายอุดมกร แก้วเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209

นายอุดมกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรียงกร รายนะสุต ว-พัก 47268

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจสอบ

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

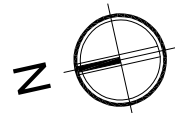
นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

นายวิรัตน์ ศรีธิขันธ์

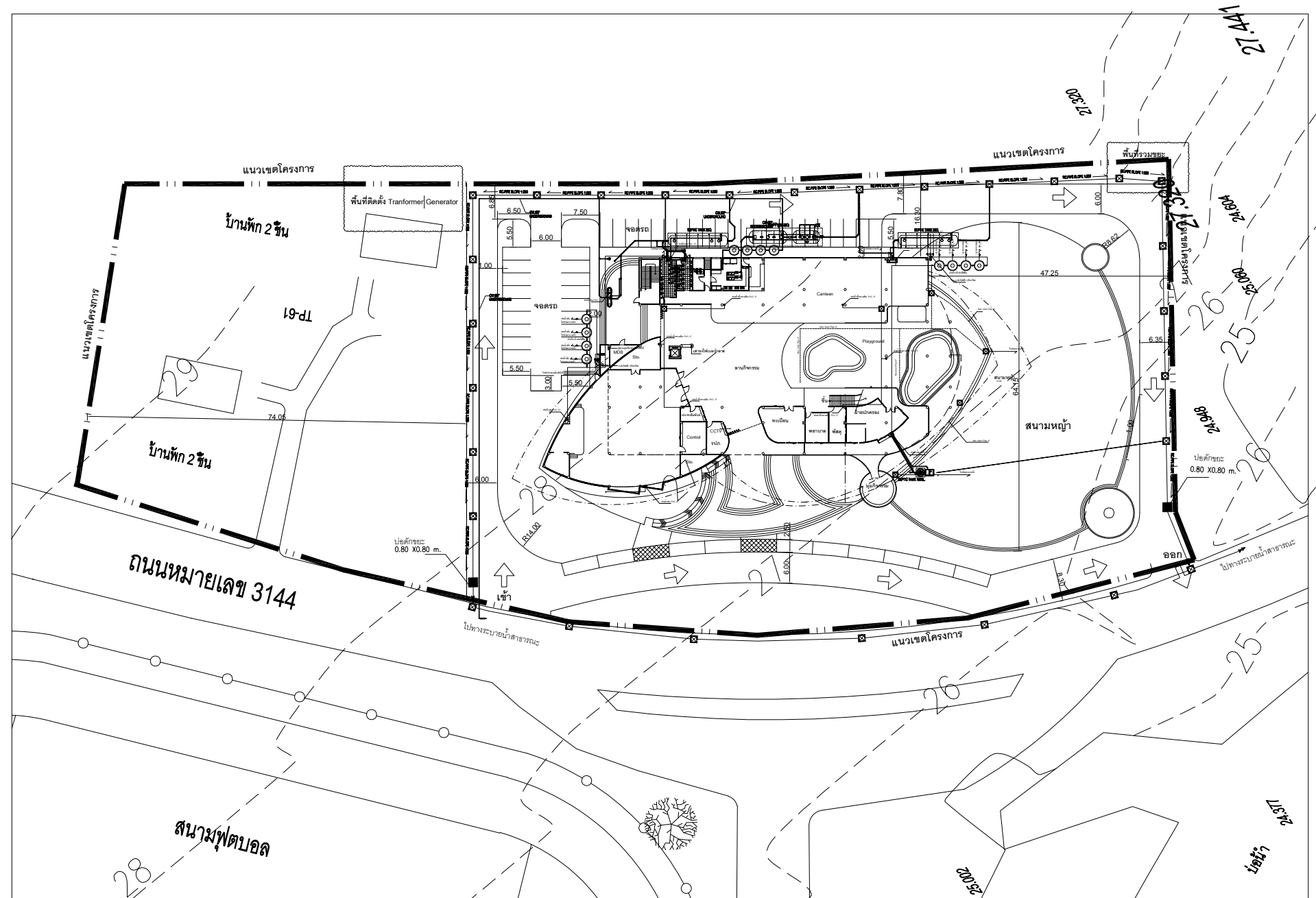
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

	
งานออกแบบ ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทางคตบวิศศึกษากรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
รายการแก้ไข	
โครงการ ก่อสร้าง อาคารสถาบันบัณฑิตกรรมการศึกษาและ การเขียนผู้ทดสอบชีวิต	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอฉะเชิงเทรา จังหวัดชลบุรี	
สถาปนิก	
นายวิเชียร เข้มเงิน 2-501 581	[Signature]
นายสุทิน สายคำวง 2-502 9420	[Signature]
นางสาวพริศ ธีระพิทักษ์กุล 2-503 5748	[Signature]
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นามบะเซอร์ สย 6793	[Signature]
นายพิปปาท พรหมเย็น กย. 44393	[Signature]
นายอวิระณัฐ พูลสง กย 25684	[Signature]
นายวุฒิคม พัวรัตน์ลาด กย 17414	[Signature]
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสูง พ.ท. 19209	[Signature]
นายวุฒิภพ จันทรัมย์ กย. 69911	[Signature]
นายศักดิ์วุฒิ บุญคำ พ.ท. 52983	[Signature]
นายชาตรี วิธจนะ	[Signature]
วิศวกรเครื่องกล	
นายประวิทย์ ราชแดง พ.ท. 47268	[Signature]
เขียนแบบ	
นายวิฑิต ศิริทอง	[Signature]
นายอดิศักดิ์ ศรีจรรย์	[Signature]
ตรวจแบบ	
	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทางคตบวิศศึกษากรรม	
ให้หมายชอบ 	
ผู้อำนวยการสถาบันบัณฑิตกรรมการศึกษาและการเขียนผู้ทดสอบชีวิต	
อนุมัติ 	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง หลักเกณฑ์และวิธีการในการให้คะแนนแบบราย จากการก่อสร้าง, ทัศนัง, วัสดุณ, วัสดุณ, วัสดุณ	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่ A-004



ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1:500



พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

แผนที่สังเขป



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ตามใบ

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สค 581

นายสุกัน สายด้วง ว-สค 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สค 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายอุดมกร พันธุ์เงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209

นายอุดมไนโร จันทร์นเมียน ว-ฟก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรธัช ไกร รายนะสูง วก 47268

เขียนแบบ

นายวัชรินทร์ ศรีธรรมศักดิ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบแบบ

นายวัชรินทร์ ศรีธรรมศักดิ์

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

นายวัชรินทร์ ศรีธรรมศักดิ์

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

นายวัชรินทร์ ศรีธรรมศักดิ์

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังบริเวณ, แผนที่สังเขป

Scale

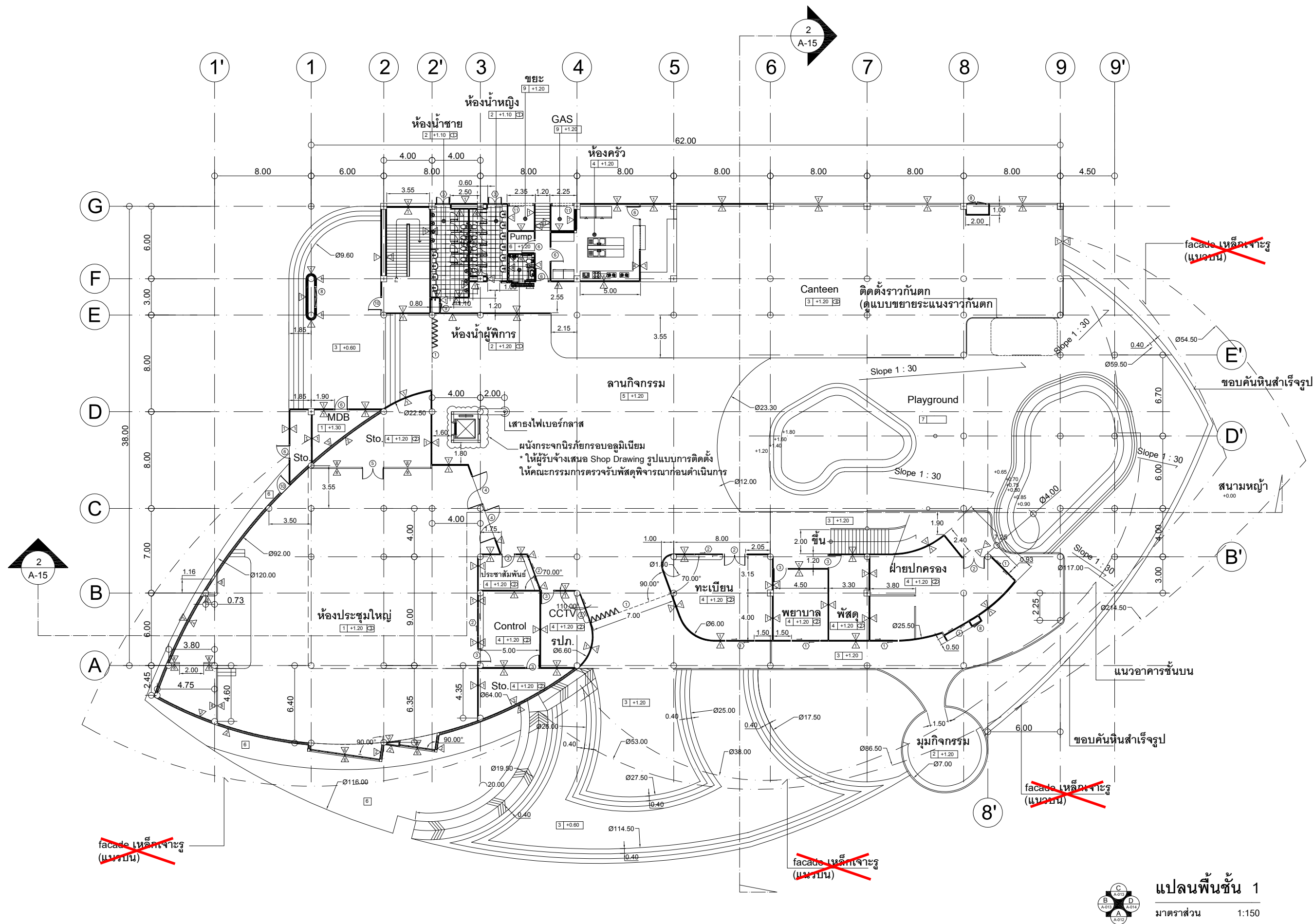
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

A-005



หมายเหตุ. ยกเลิกงานติดตั้ง Facade เหล็กแผ่นเจาะรู พร้อมโครงคร่าวเหล็กทรงรับ Facade (ไม่รวมอยู่ในสัญญา)



งานออกแบบ
ศูนย์พัฒนาศักยภาพและทดสอบวัดผลผู้เรียน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยเทคโนโลยี	

สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เตชะไพบูลย์ 581
นายช่าง	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 582
นายช่างเทคนิค	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 583
นายช่างเขียน	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 584
นายช่างควบคุม	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 585
นายช่างตรวจสอบ	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 586
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 587
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 588
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 589
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 590
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 591
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 592
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 593
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 594
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 595
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 596
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 597
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 598
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 599
นายช่างรับใช้	นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 600

วิศวกร
นายวิเชียร เตชะไพบูลย์ 581

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 582

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 583

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 584

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 585

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 586

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 587

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 588

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 589

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 590

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 591

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 592

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 593

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 594

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 595

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 596

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 597

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 598

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 599

วิศวกร
นายสุวิทย์ เตชะไพบูลย์ 600

แปลนพื้นที่ 1

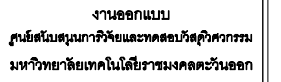
มาตราส่วน 1:150

Scale

แผ่นที่	จำนวน
1	1

วันที่.....

แบบเลขที่ A-006



--	--

ก่อสร้าง
วิศวกรรมการศึกษาและ
อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวัชร เข้มเงิน ว-สด 581	
นายพูน สหายด้วง ภ-สด 9420	
นางสาวพริตติ พิระพัฒน์ภูล ภ-สด 5748	

ภาพบัตร	ชื่อ
นายบุญฤทธิ์ แวงนาคเชษฐ์ สย 8793	
นายสีปโปก พรหมนิล นย. 44393	
นายเกษวิจิตรจุฑ์ พูลสง /ย 25684	
นายสุภาวสิทธิ์ ฬ้าวิวัฒนาต 17414	
นายประสิทธิ์ กนกสุข น.พ.ก 19209	
นายสุภาวสิทธิ์ จันทรพาศิรินทร์ น.พ.ก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี น.พ.ก 52983	
นายชาติเดช วิจิตรธรรม	

นายเกรียงไกร รายนะสุข ภก 47268	
--------------------------------	---

เขียนแบบ

นายวัชรินทร์ ศรีไชยวงศ์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตรวจแบบ

๕

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เงื่อนไขขอบ

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ

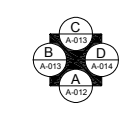
98 July

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แผนกที่ 3

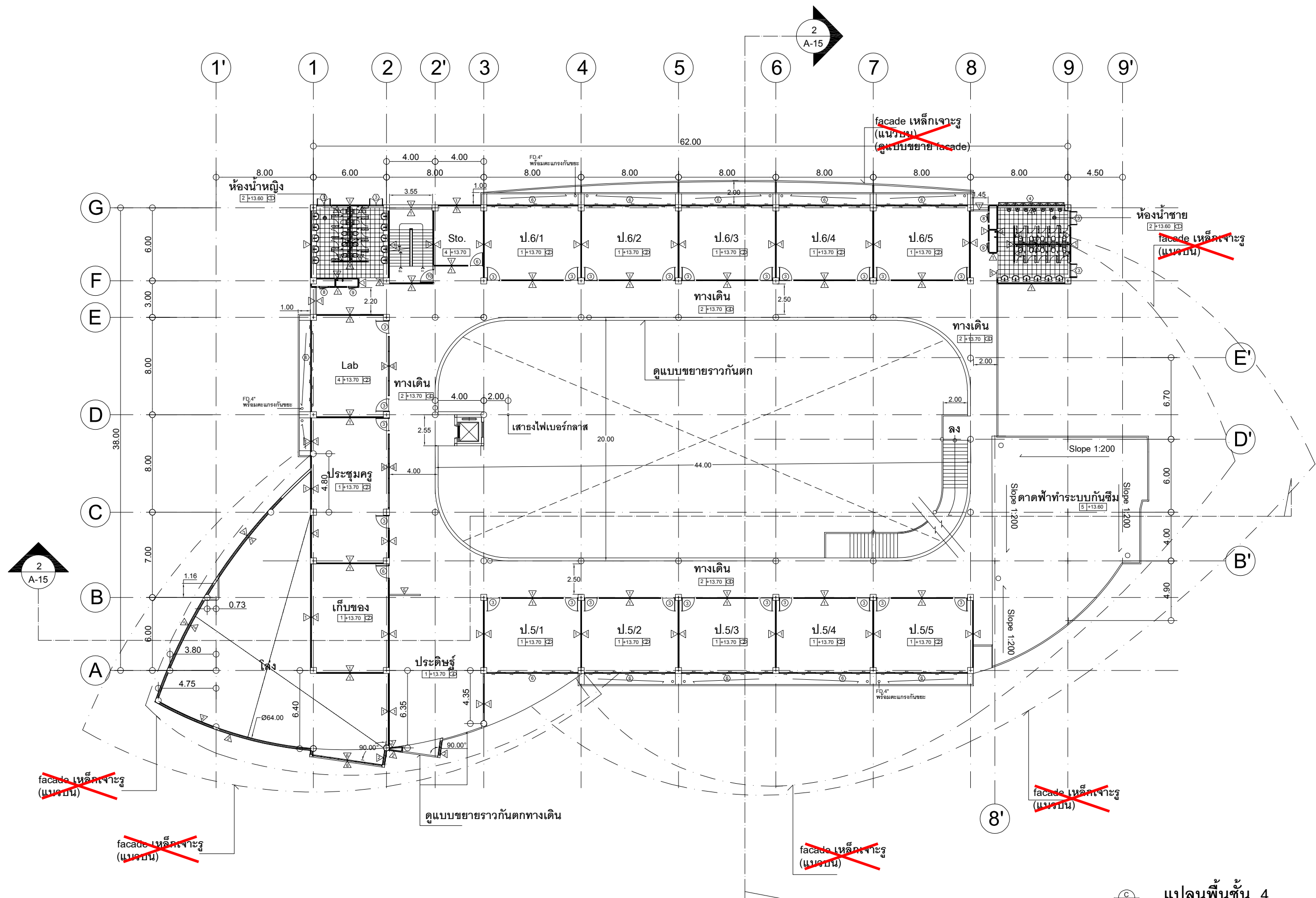
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	

วันที่.....	แบบเลขที่ A-008
-------------	--------------------



มาตราส่วน 1:150

หมายเหตุ. ยกเลิกงานติดตั้ง Facade เหล็กแผ่นเจาะรู พร้อมโครงเคร่าเหล็กรองรับ Facade (ไม่รวมอยู่ในสัญญา)



หมายเหตุ. ยกเลิกงานติดตั้ง Facade เหล็กแผ่นเจาะรู พร้อมโครงคร่าวเหล็กรองรับ Facade (ไม่รวมอยู่ในสัญญา)

แปลนพื้นที่ 4
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว.สด 581	
นายสุทิน สายด้วง ว.สด 9420	
นางสาวพรจิต ธีระวัฒนกุล ว.สด 5748	

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรมนัน สย. 44393	
นายชววิทย์ พูลสง สย 25684	

วิศวกรโยธา

นายวุฒิกร เขียวเงิน สย 17414	
นายประทีป กองสุข ว.พท 19209	
นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว.พท 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว.พท 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรโยธา

นายเกรียงไกร สายแฉะ ว.พท 47288	
--------------------------------	--

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

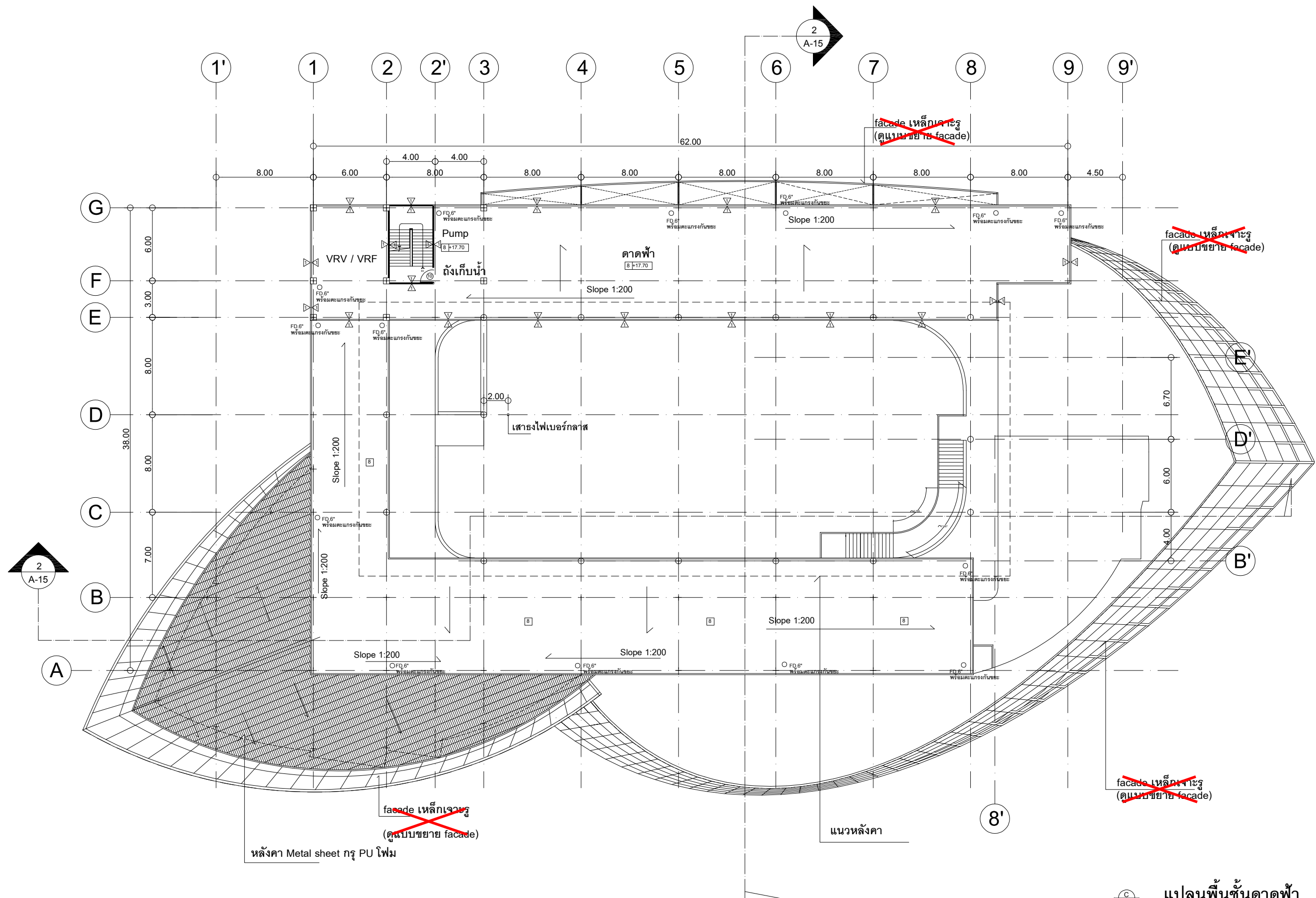
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ 4

Scale	แผ่นที่	จำนวน	แบบเลขที่
วันที่	A-009		

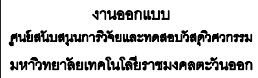


หมายเหตุ. ยกเลิกงานติดตั้ง Facade เหล็กแผ่นเจาะรู พร้อมโครงคร่าวเหล็กรองรับ Facade (ไม่รวมอยู่ในสัญญา)



แปลนพื้นที่ชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:150

	
งานออกแบบ ศูนย์พัฒนาศักยภาพและทดสอบวัดผลความรู้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
รายการแก้ไข	
โครงการ ก่อสร้าง อาคารสถาบันพัฒนาศักยภาพและ การเทียบโอนความรู้	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
สถาปนิก นายวิเชียร เริ่มเงิน ว-สศ 581 นายสุกัน สายวงศ์ ว-สศ 9420 นางสาวพรทิพย์ พิธีพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793 นายสิปปกร พรหมอิน สย. 44393 นายชวิษฐ์ พูลสง ทย 25684 นายวุฒิกร พันธุ์เงิน สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า นายประทีป กองสุข ว-ฟก 19209 นายวุฒิกร จันทร์เงิน ว-ฟก 69911 นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-ฟก 52983 นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล นายธีรพงษ์ ราชและสุข ว-ก 47288	
เขียนแบบ นายวิรัตน์ ศรีธรรม นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม	
ตรวจแบบ ผู้ดำเนินการศูนย์พัฒนาศักยภาพและ ทดสอบวัดผลความรู้	
เห็นชอบ ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาศักยภาพและ การเทียบโอนความรู้	
อนุมัติ อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แบบแสดง	
แปลนพื้นที่ชั้นดาดฟ้า	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	A-010

**โครงการ**

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายปณิธิพร เข้มเต็ม ว-๑๑๑ 581	
นายบุญถิ่น สายแก้ว ว-๑๑๑ 9420	
นางสาวดวงพิริล พิระขันธ์ภูมิล ว-๑๑๑ 5748	
นายกรรณิการ์	
นายบุญฤทธิ์ แก้วเบญจเชษฐ์ สย 8793	
นายสาธิตปัทม พรมภักดิ์ กษ. 44393	
นายภาณุวิชิต ภูตสง กษ 25684	
นายวุฒิกร ขวัญเงินจินดา กษ 17414	
นายกรรณิภา	
นายประจวบจิต กองสูง ว-๑๑๑ 19209	
นายวุฒิวิไล ขันพริ้งเกษมเย็น กษ 69911	
นายภาคินดาจุฑาธิ บุญฤทธิ์ ว-๑๑๑ 52983	
นายชาเรศวิทย์ นิธิจรรยา	
นายกรรณิภากร	
นายมาศกมลขจรใจ รามเดชสุร กษ 47268	

นายวิชาญ ตรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ



ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบใช้สาคูวิศวกรรม

เห็นรอบ

25m 5m

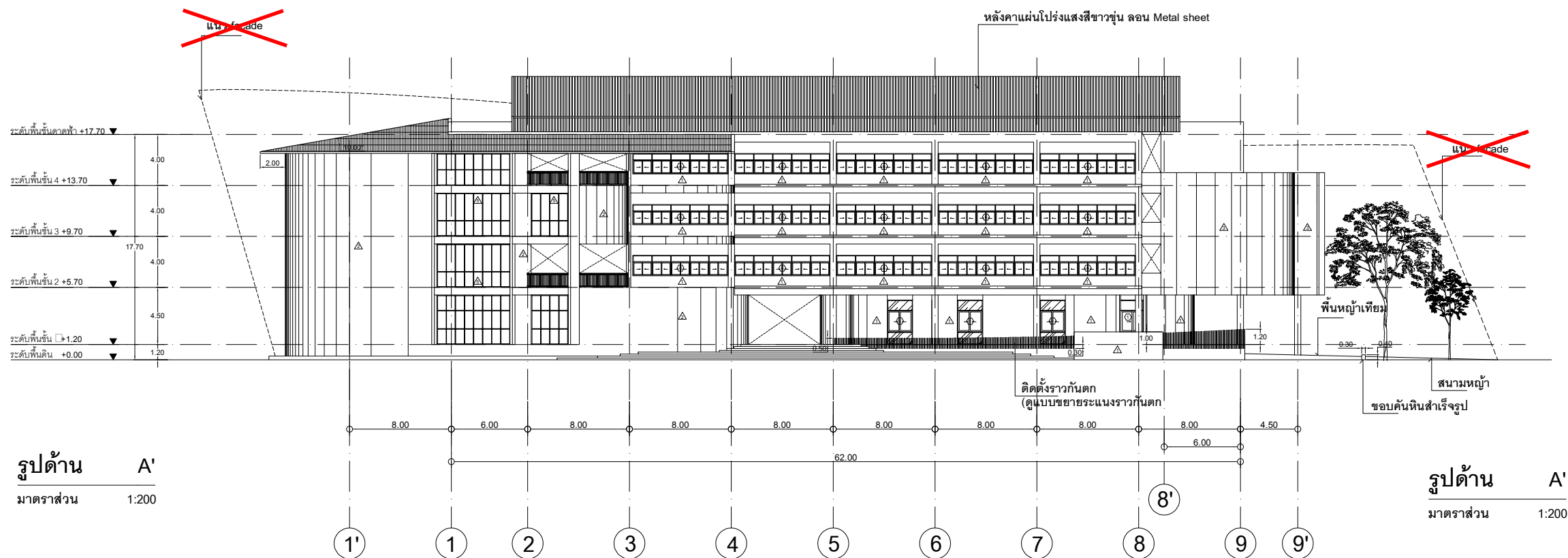
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

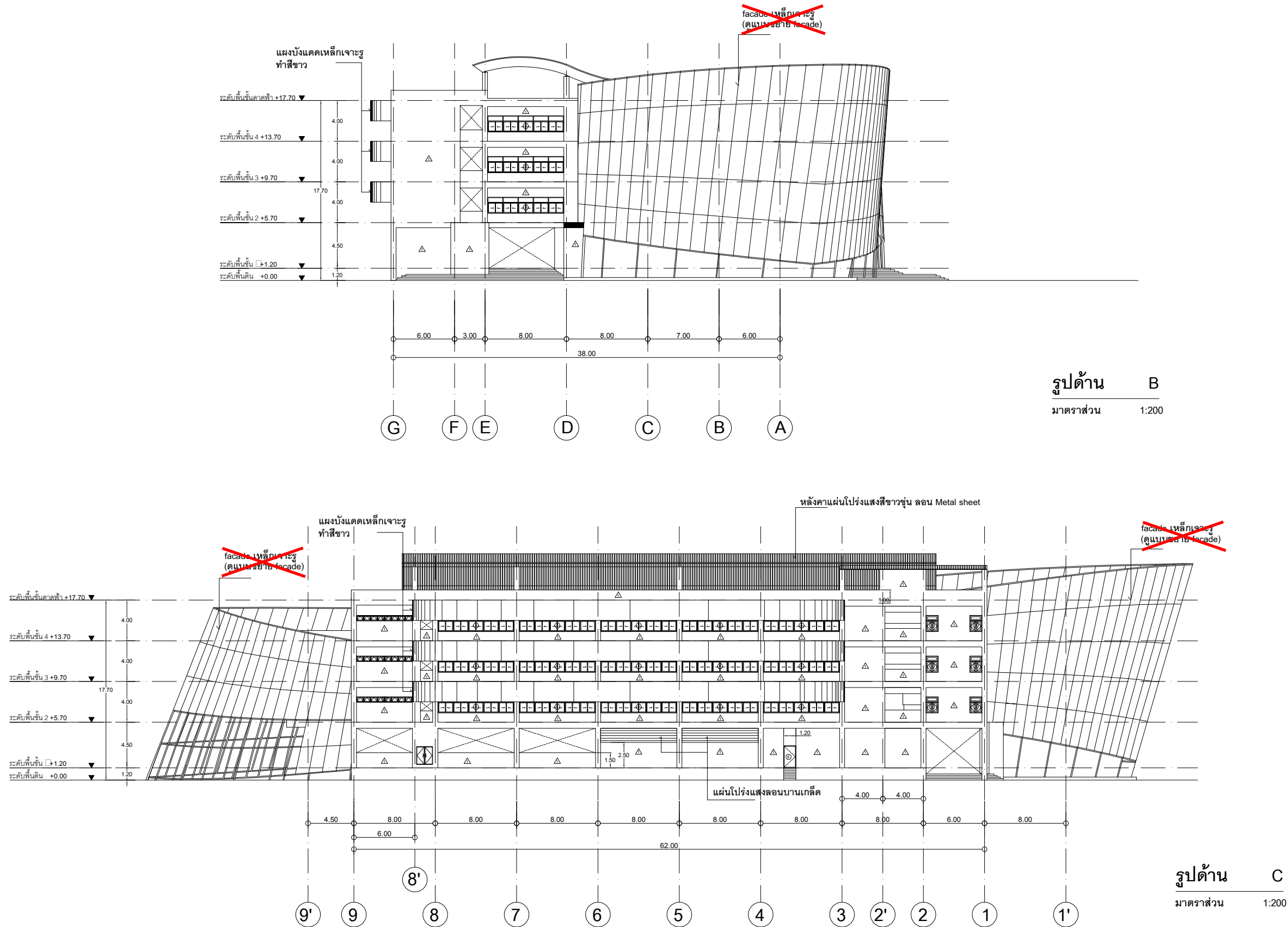
รูปด้าน A, A'

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....		แบบเลขที่ A-012



หมายเหตุ. ยกเลิกงานติดตั้ง Facade เหล็กแผ่นเจาะรู พร้อมโครงเคร่าเหล็กรองรับ Facade (ไม่รวมอยู่ในสัญญา)

หมายเหตุ. ยกเลิกงานติดตั้ง Facade เหล็กแผ่นเจาะรู พร้อมโครงคร่าวเหล็กรองรับ Facade (ไม่รวมอยู่ในสัญญา)





งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดข้อสอบ

สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายอุดมกร แก้วเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยัด กองสุข ว-พัก 19209	
นายอุดมกร จันทร์รามเย็น ว-พัก 69911	
นายศักดิ์ดา ภูมิคุ้ม ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกรียงไกร รายนะสุข ว-พัก 47268	

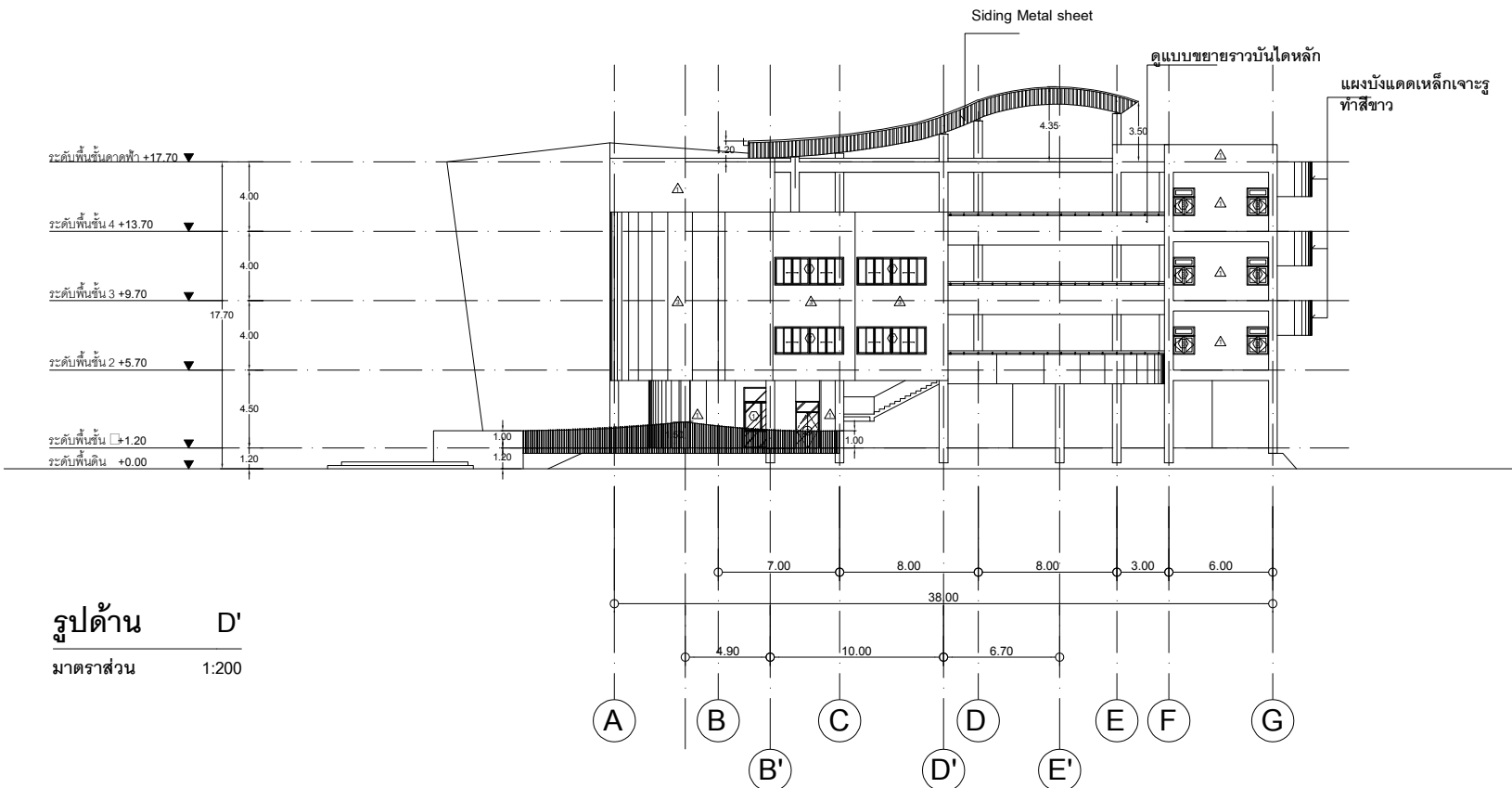
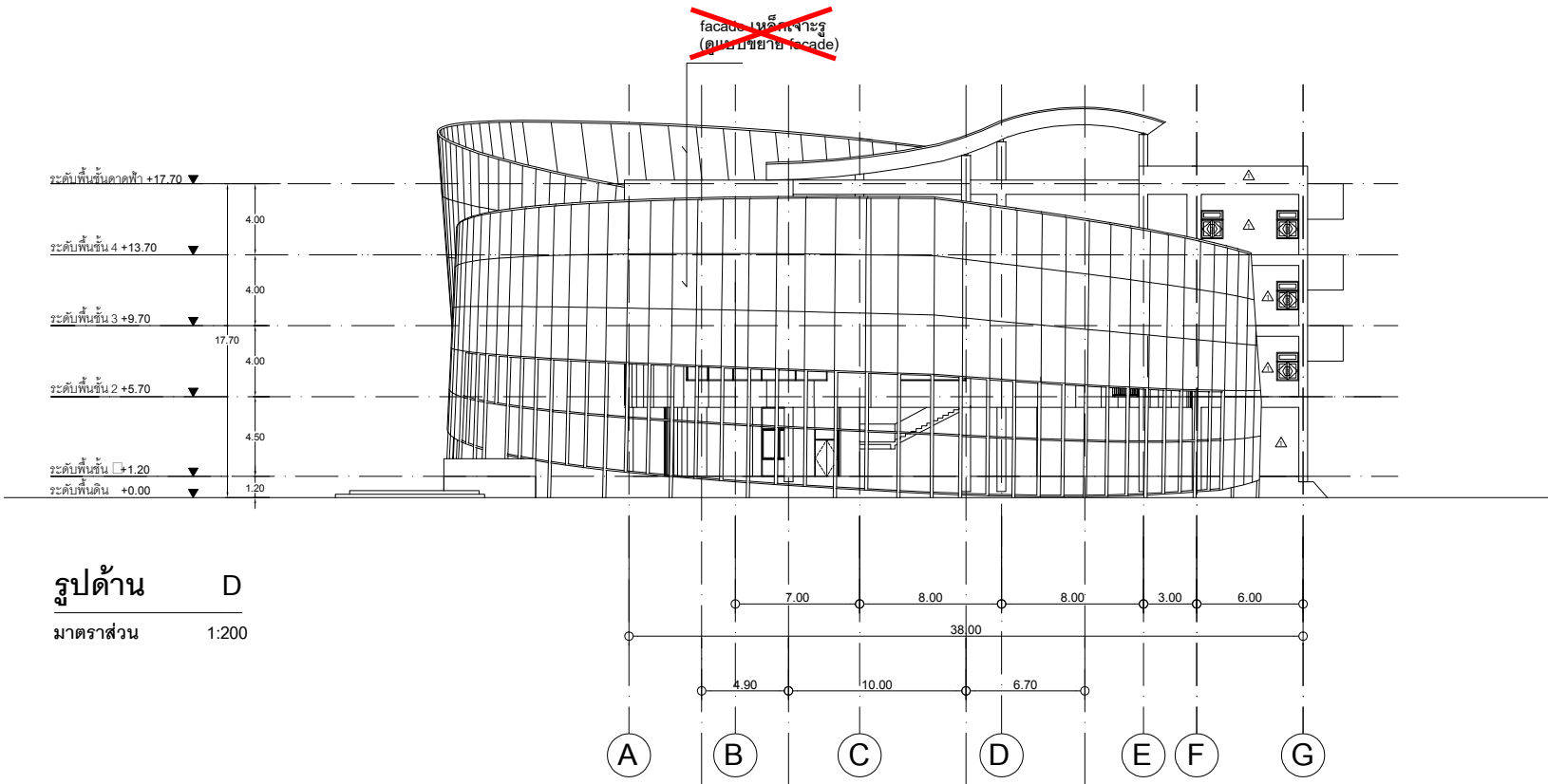
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดข้อสอบ

อนุมัติ
[Signature]
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
รูปด้าน B, C

Scale	แผ่นไม้	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเสร็จ	
	A-013	



หมายเหตุ. ยกเลิกงานติดตั้ง Facade เหล็กแผ่นเจาะรู พร้อมโครงคร่าวเหล็กรองรับ Facade (ไม่รวมอยู่ในสัญญา)



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดยคยวิศวกรรม

สถานีที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร	เงิน ๖-๕๐ ๕๐1	
นายสุกัญ	สายดิ่ง ๖-๕๐ ๙420	
นางสาวพรจิต	พิชิตพัฒนกุล ๖-๕๐ ๕74๘	

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์

นายสมิทธิ์

นายชวรินทร์

นายสุวิทย์

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์

นายสุวิทย์

นายสุวิทย์

นายสุวิทย์

วิศวกรเครื่องกล

นายสุวิทย์

นายสุวิทย์

เขียนแบบ

นายสุวิทย์

นายสุวิทย์

ตรวจสอบ

นายสุวิทย์

นายสุวิทย์

อนุมัติ

นายสุวิทย์

นายสุวิทย์

Scale

แผ่นไม้

จำนวน

วันที่

แบบเสร็จ

A-014



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สค 581

นายสุกัญญา สายด้วง ว-สค 9420

นางสาวพรทิพย์ พิธีพัฒน์กุล ว-สค 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชววิชญ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กองสุข ว-ฟก 19209

นายวุฒิภัทร จันทร์รามเย็น ว-ฟก 69911

นายศศิธรุณี บุญด้วง ว-ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร รามและสุข ว-ก 47268

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีธรรมศักดิ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

รูปตัด 1, 2

Scale

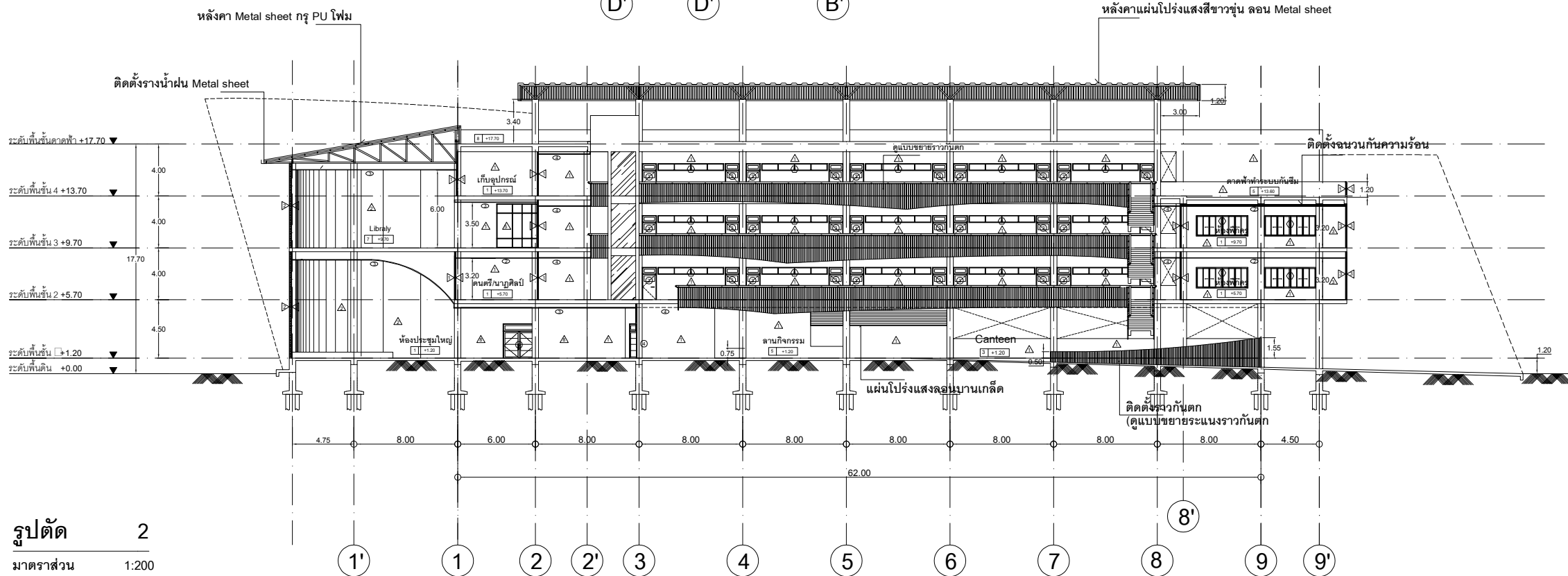
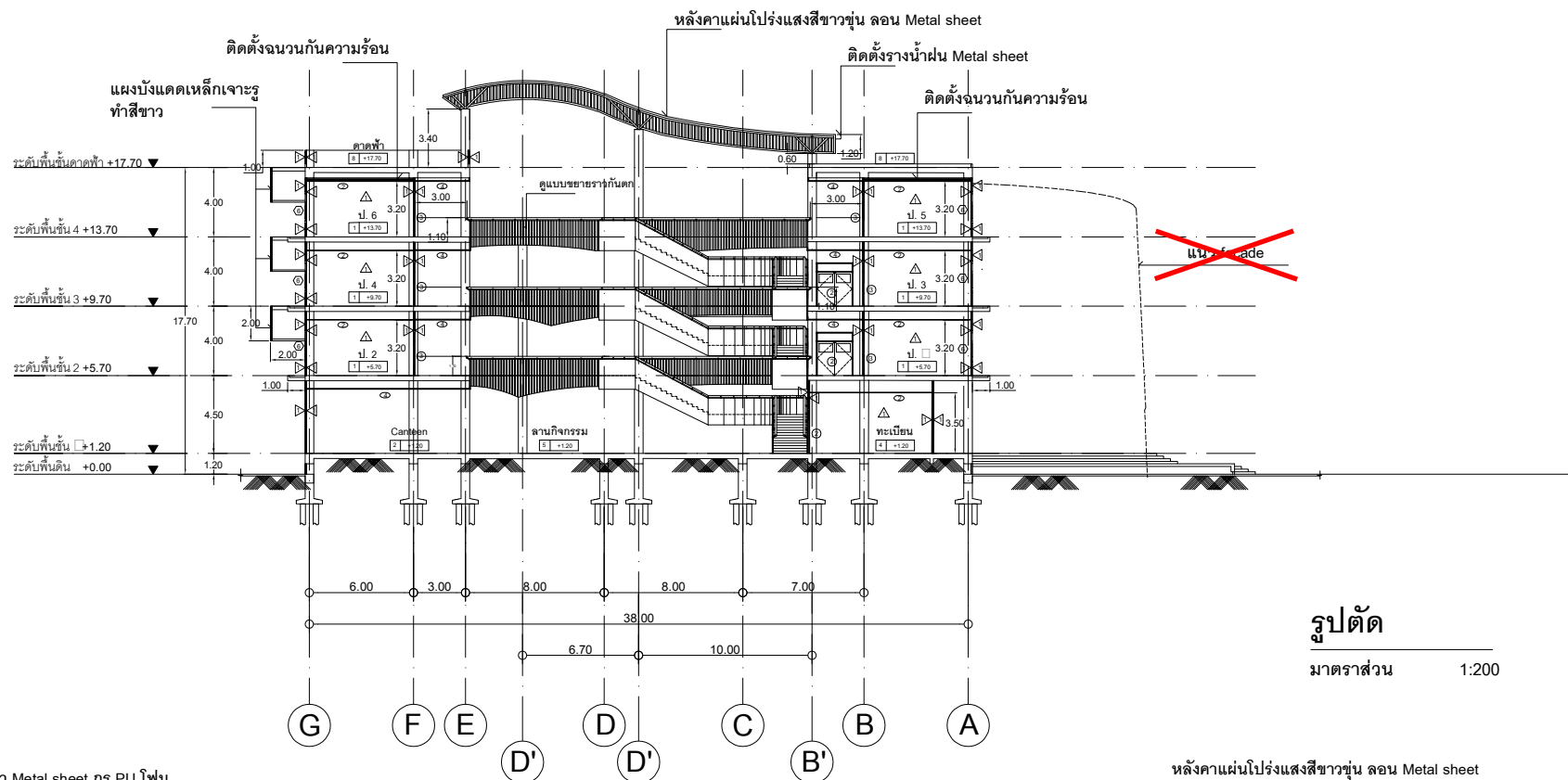
แผ่นที่

จำนวน

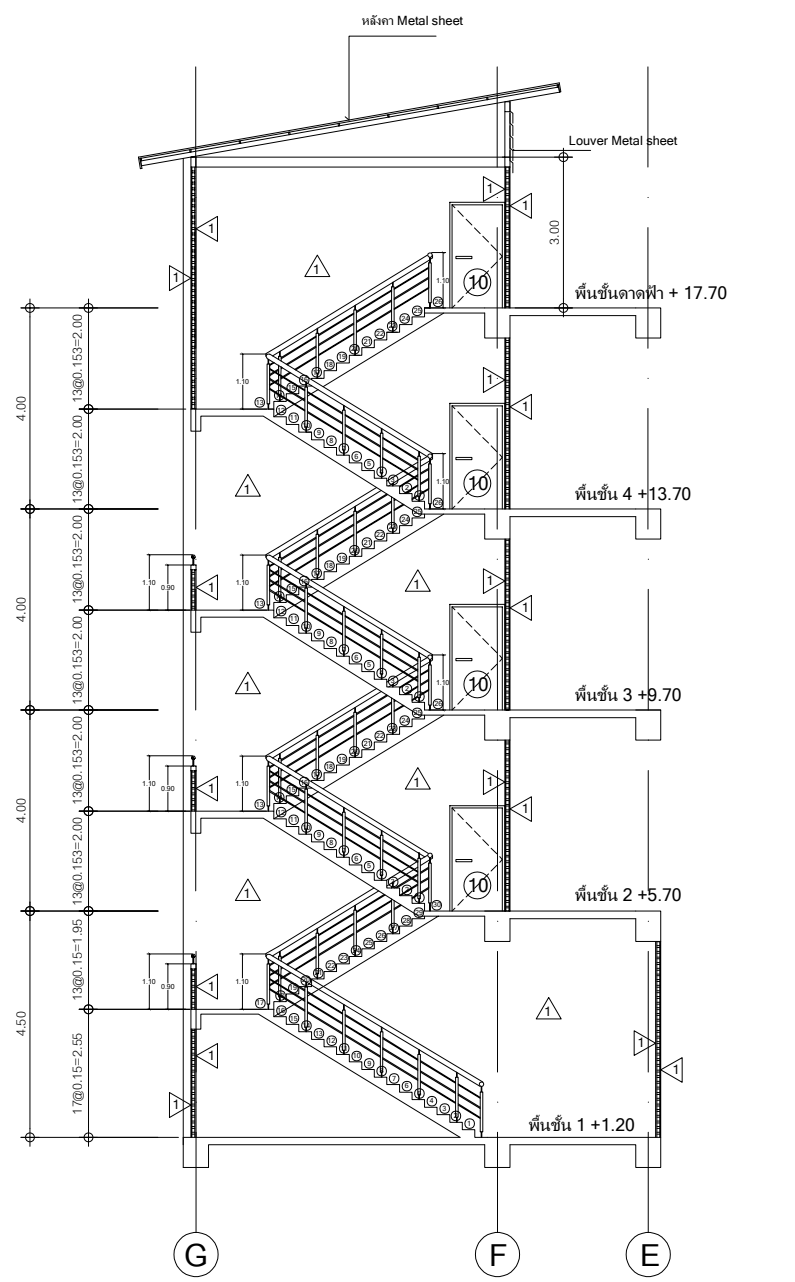
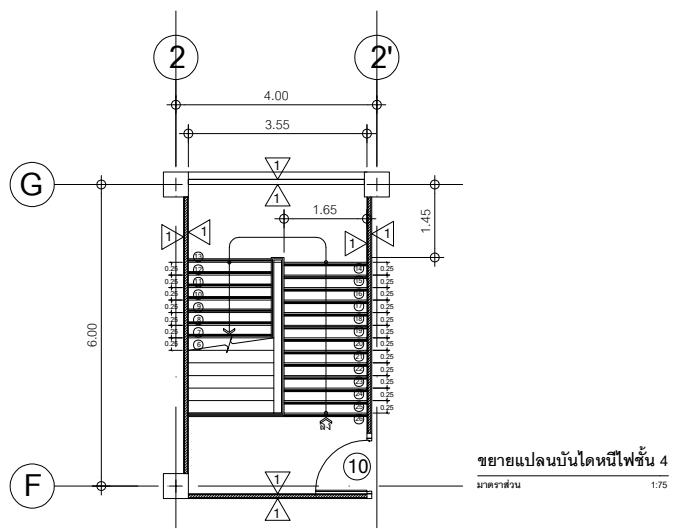
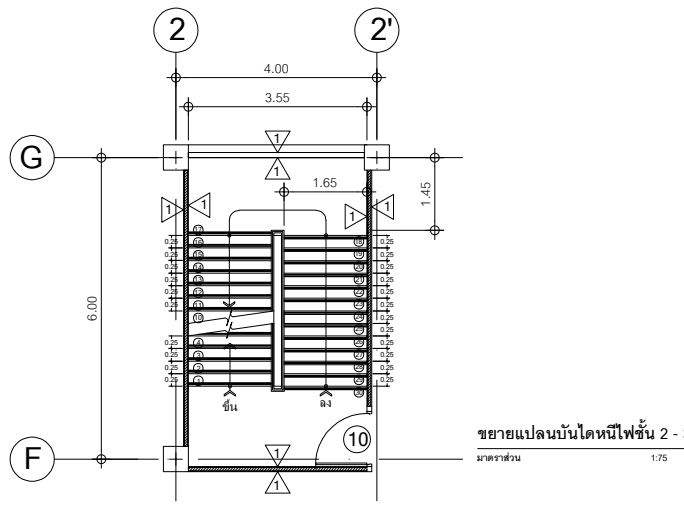
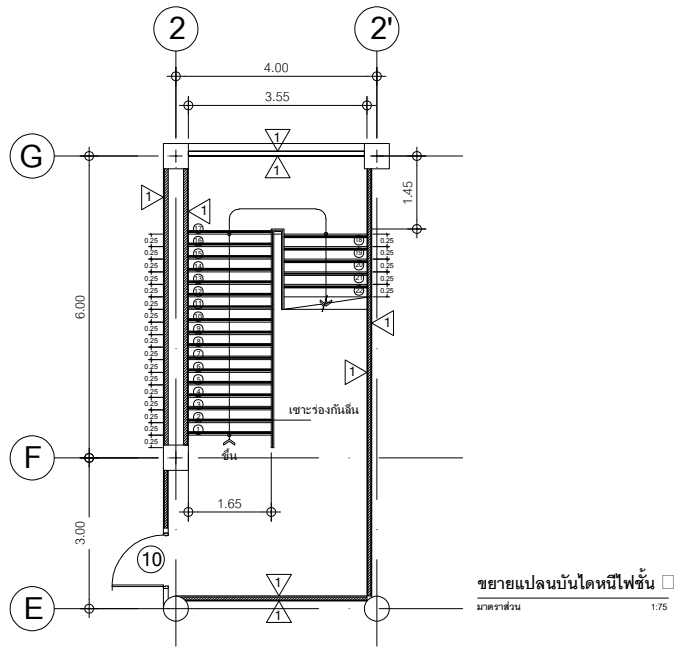
วันที่

แบบเลขที่

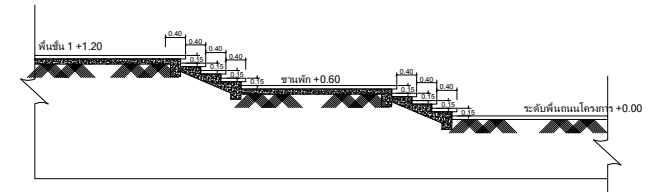
A-015



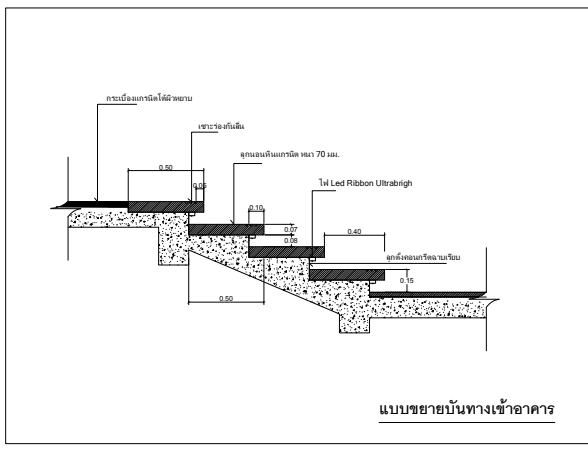
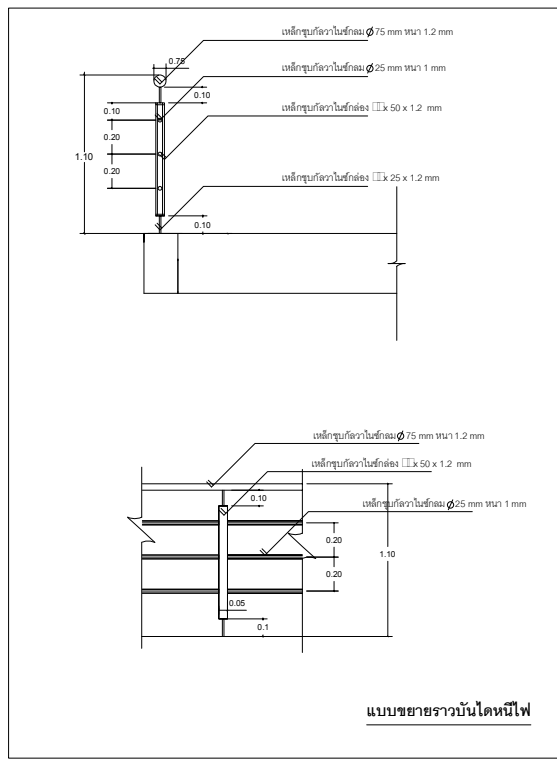
หมายเหตุ. ยกเลิกงานติดตั้ง Facade เหล็กแผ่นเจาะรู พร้อมโครงคร่าวเหล็กทรงรับ Facade (ไม่รวมอยู่ในสัญญา)



รูปตัดขยายบันไดหนีไฟ
มาตราส่วน 1:75



รูปตัดขยายบันไดทางเข้าอาคาร
มาตราส่วน 1:75





งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยเทคโนโลยี	

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรดี พิธีระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมนั้น กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร พันวิมลลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กอสุช ว-ฟก 19209
นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้ว ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรวิทย์ไกร รายนะสุต วก 47268

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

ให้หมาย
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

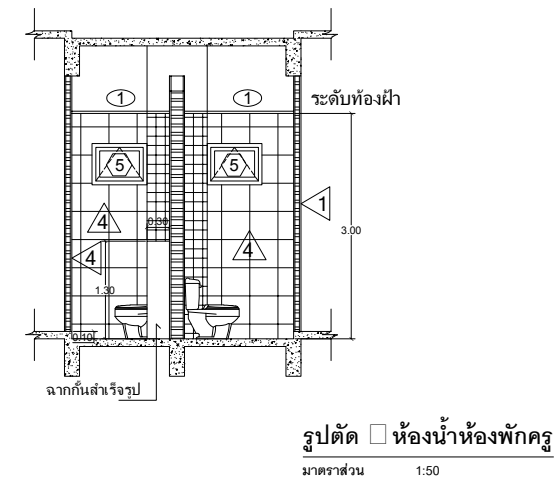
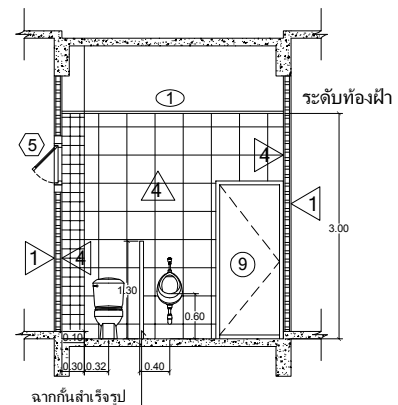
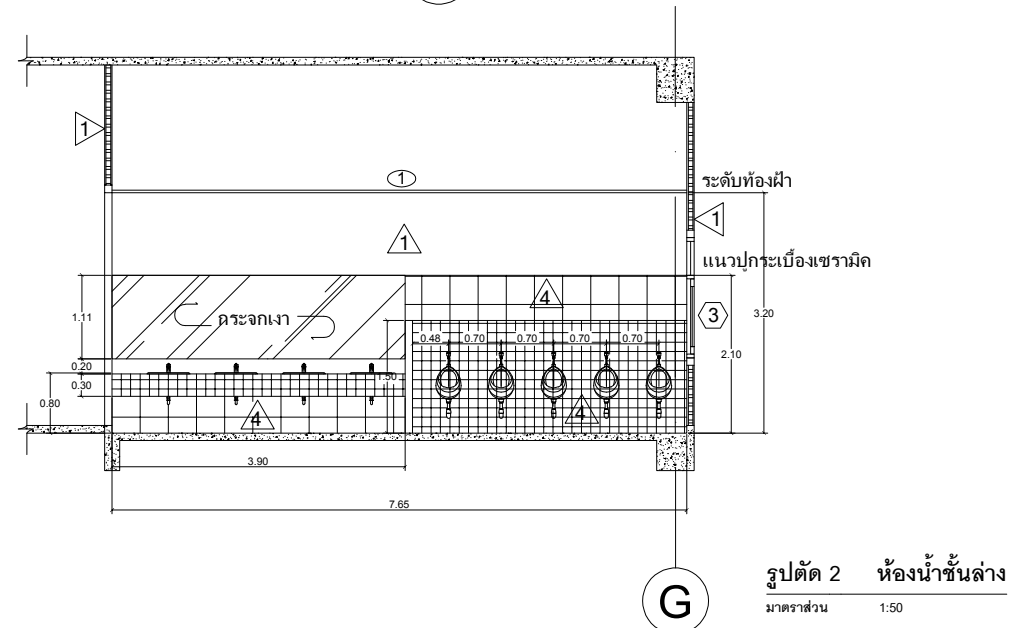
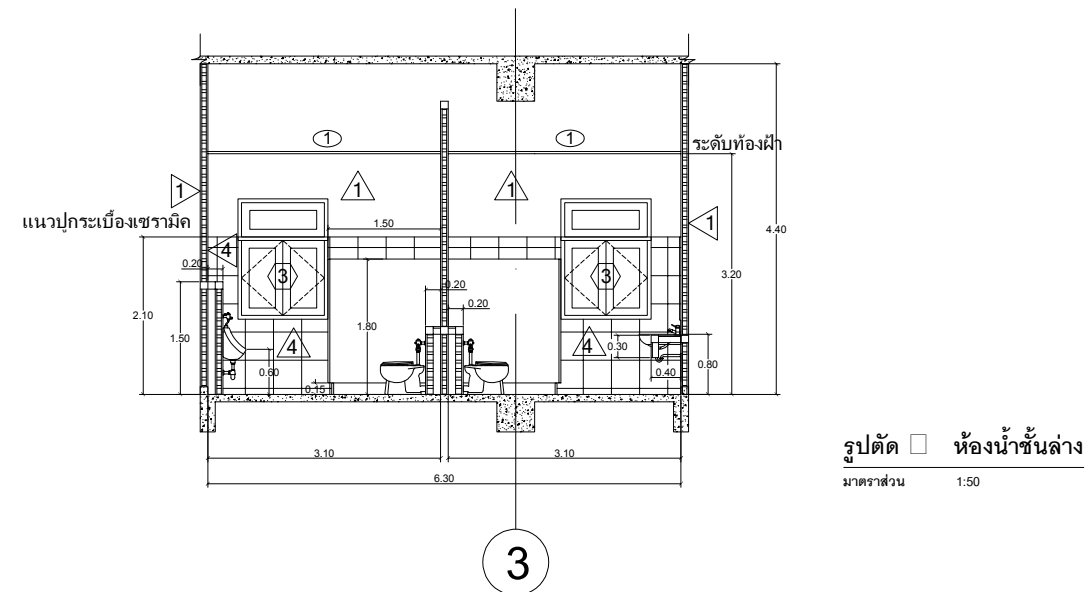
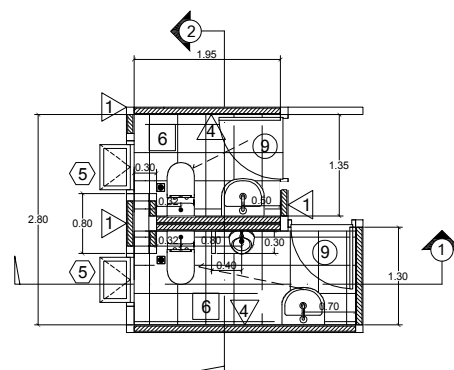
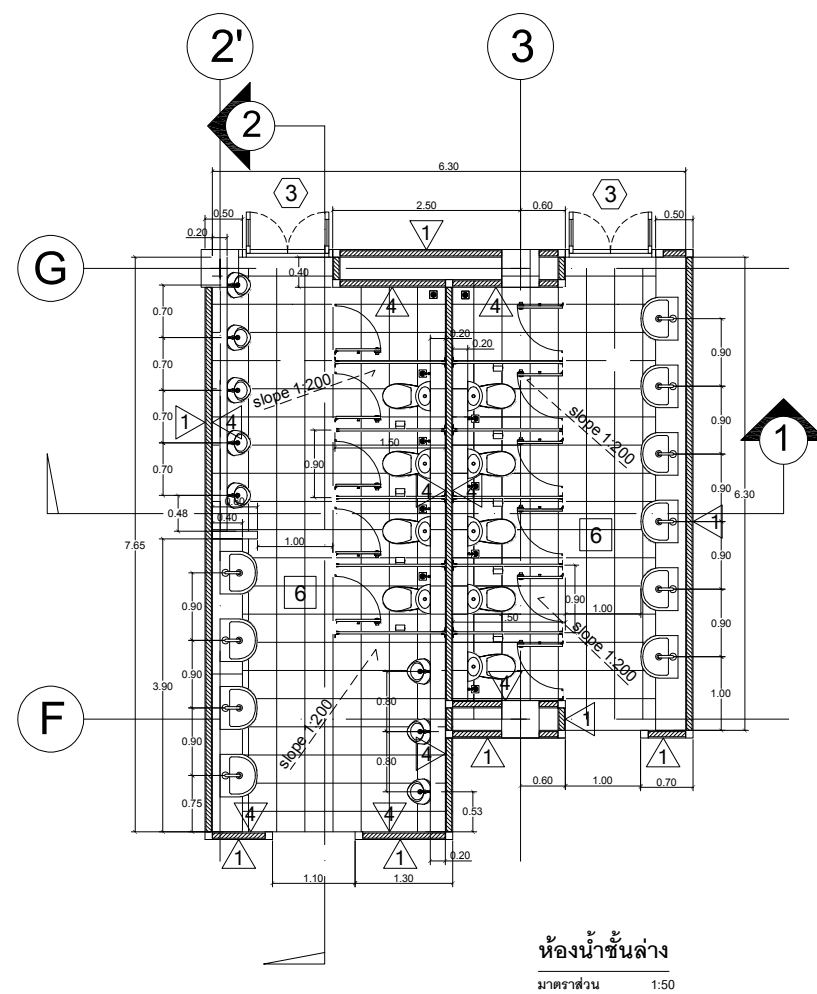
อนุมัติ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แบบขยายบันไดหนีไฟ

Scale	แผ่นที่
	จำนวน

วันที่	แบบเสร็จ
	A-017



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง	
-----------------	--

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สารนิพนธ์	
นายวิเชียร เข้มเงิน ว-ลศ 581	
นายสุภกร สายตั้ง ว-ลศ 9420	
นางสาวพวงจิตี พิระพัฒน์ภาส ว-ลศ 5748	
วิทยานิพนธ์	
นายบุญภักดิ์ แวงเนนเจอร์ชัย 8793	
นายสิปปกร พรมนัย กษ. 44393	
นายภวิชัยบุรี พูลสงส์ ภค 25684	
นายวุฒิกรย์ เข่งเงินสกต. ภค 17141	
วิทยานิพนธ์ฝึก	
นายประยัตติ กองสุข ว-ภก 19209	
นายวุฒิกรย์ จันทะรามเขียน ว-ภก 69911	
นายศักดิ์ดาวุฒิ บุญตั้ง ว-ภก 52983	
นายชาชาติ วิธินธรรม	

วิศวกรรมเครื่องกล

นายเกรียงไกร รายนะสุข ภก 47268

ชื่อแบบ

นายวัชรินทร์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวาลย์

တက္ကသိုလ်

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

25m 5m

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ອຸນມິດ

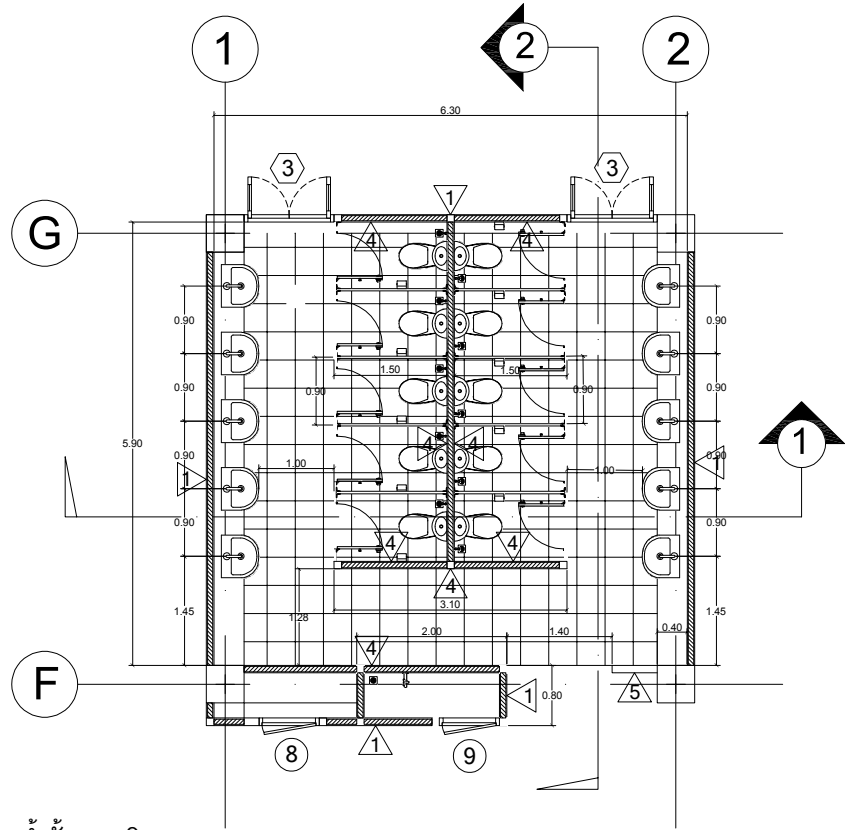
98mm

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

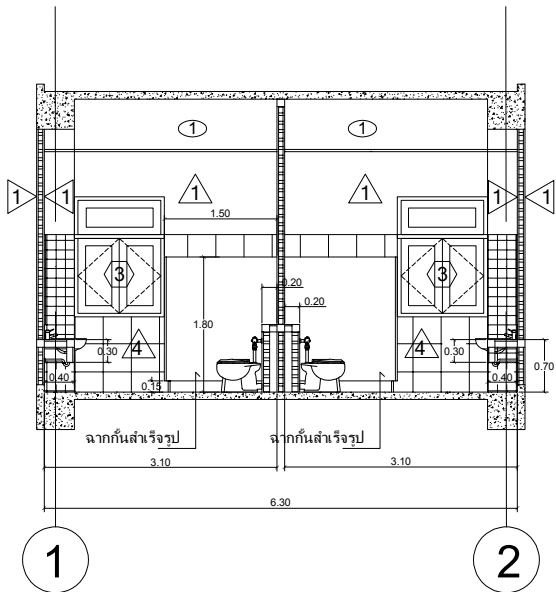
แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำขึ้นล่าง
แบบขยายห้องน้ำพักครู

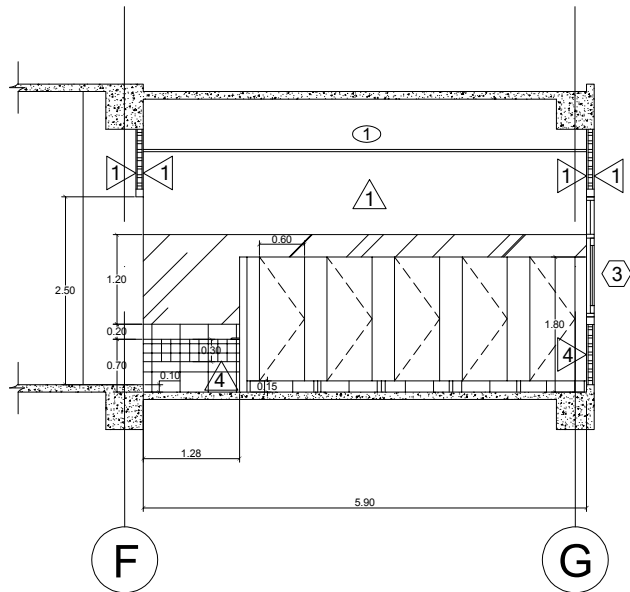
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....		แบบเลขที่
		A-018



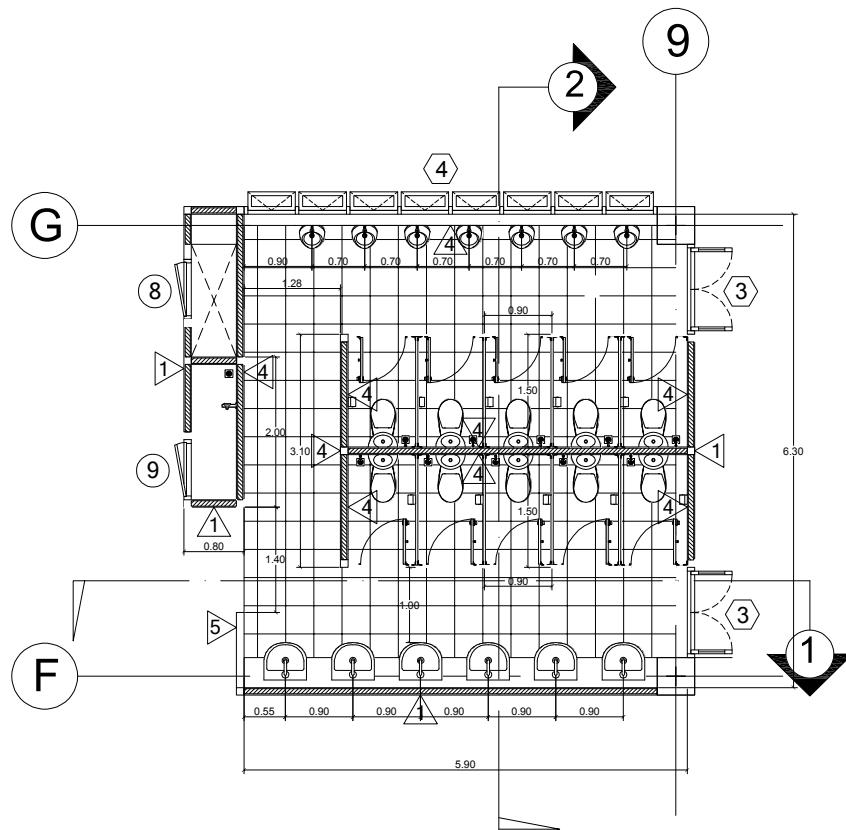
ห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:50



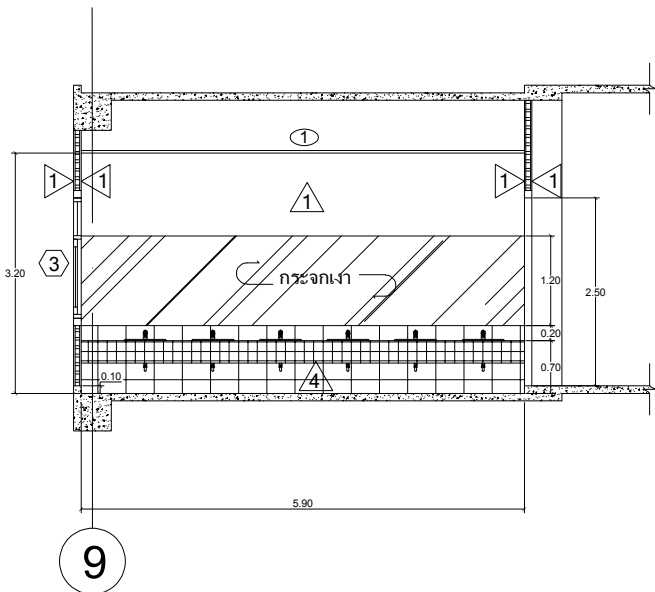
รูปตัด 1 ห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:50



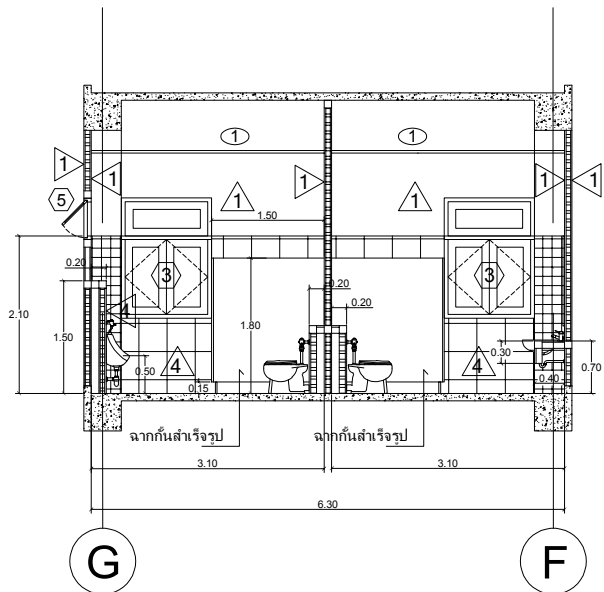
รูปตัด 2 ห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:50



ห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 1 ห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 2 ห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1:50



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนคอร์ดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๘1	
นายสุกัน สายดั่ง ๖-๕๐ ๙420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕74๘	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนเนเจอร์ สย ๘793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ก-ฟัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์เงิน ก-ฟัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ก-ฟัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรเกียรติ รามณรงค์ กท 47268	

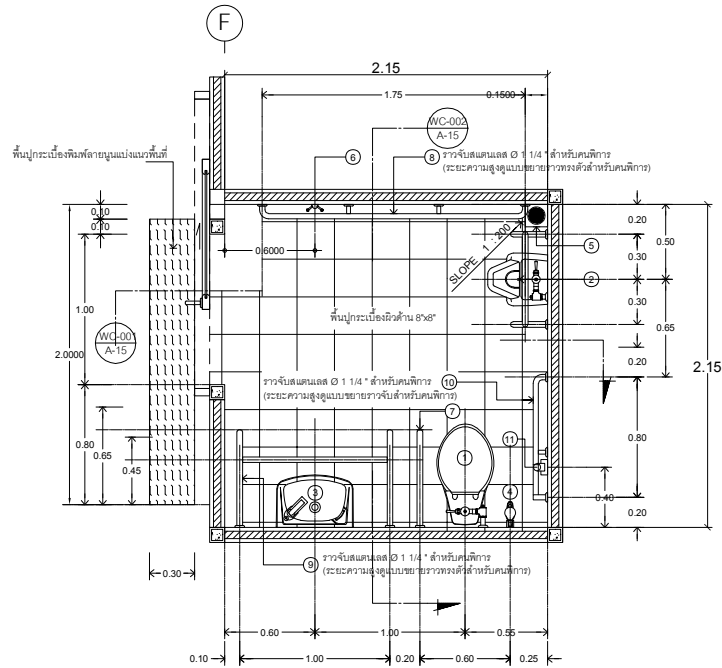
เขียนแบบ	
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์	

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนคอร์ดชีวิต

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
แบบขยายห้องน้ำขึ้นบนหญิง
แบบขยายห้องน้ำขึ้นบนชาย

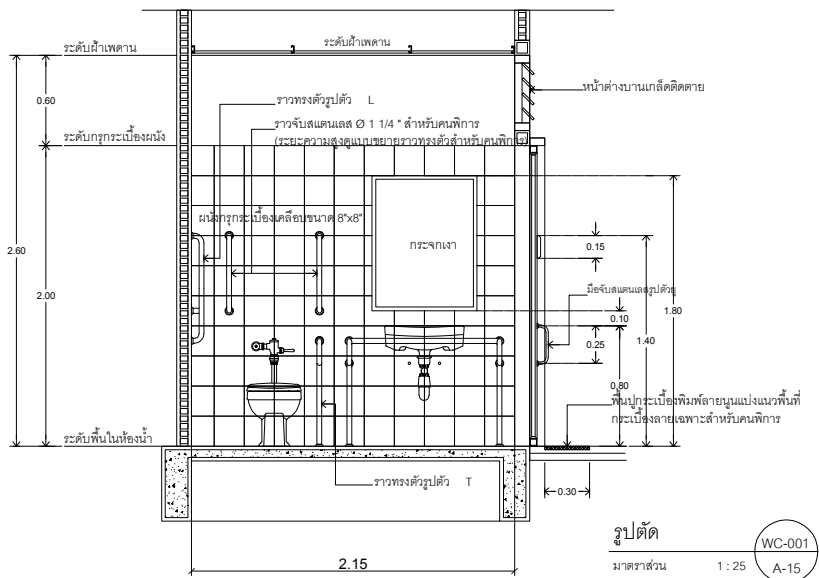
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	A-019



แบบขยายสำหรับห้องน้ำคนพิการและผู้สูงอายุ

มาตราส่วน

1 : 25

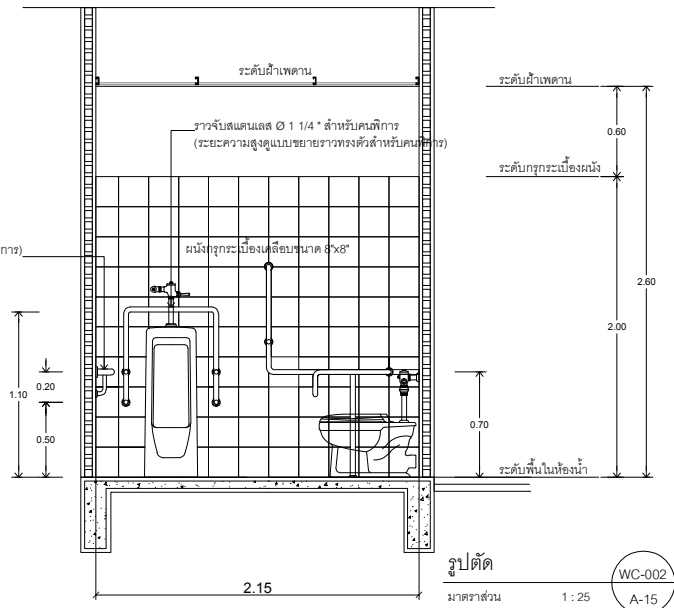


รูปตัด

มาตราส่วน

1 : 25

WC-001

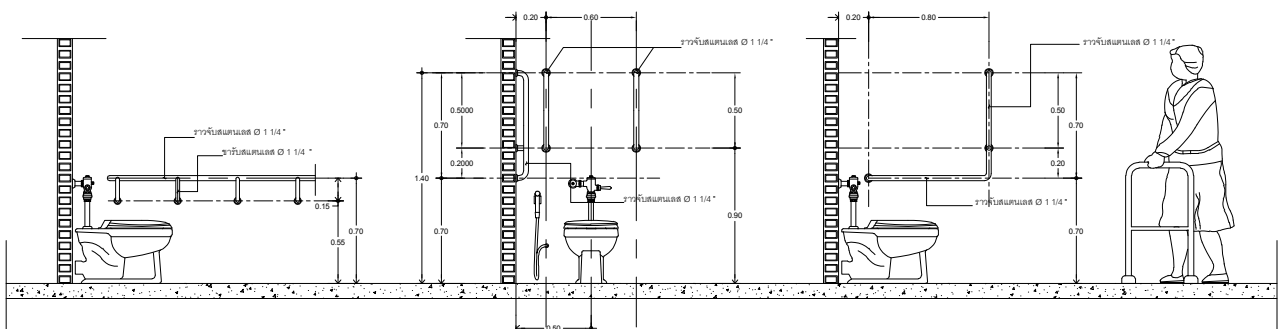


รูปตัด

มาตราส่วน

1 : 25

WC-002



แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวสำหรับผู้สูงอายุ

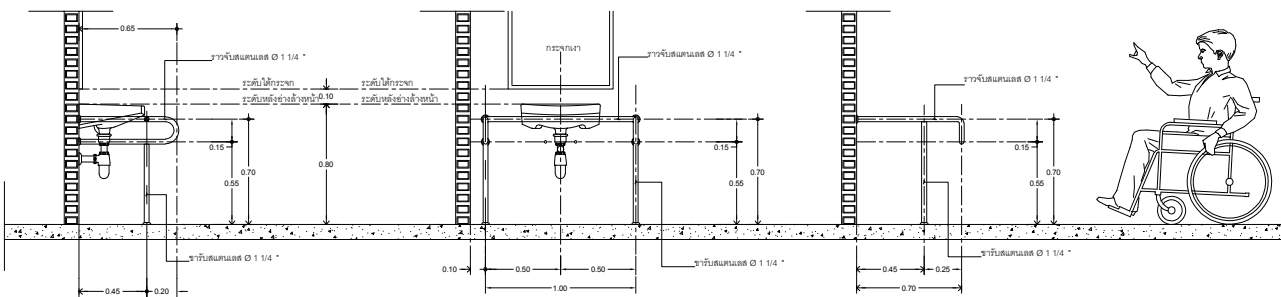
มาตราส่วน

1 : 25

แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวแบบตัว L

มาตราส่วน

1 : 25



แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวสำหรับอ่างล้างหน้า

มาตราส่วน

1 : 25

แบบขยายการติดตั้งราวทรงตัวแบบตัว T

มาตราส่วน

1 : 25

No.	สัญลักษณ์และอุปกรณ์	หมายเหตุ	รายละเอียดมาตรฐานสำหรับห้องน้ำคนพิการ
1	โถส้วมชักโครกนั่งราบ สีขาว แบบพัดส้วม		รายการประกอบแบบห้องน้ำสำหรับคนพิการ
2	โถปัสสาวะชาย		วัสดุประติมากรรม
3	อ่างล้างหน้าติดผนัง เติมน้ำด้วยมือ		ให้ทำการก่อสร้างห้องน้ำสำหรับคนพิการ ภายในอาคาร
4	สายฉีดชำระ		รายละเอียดประกอบแบบ
5	ประตูบานพับเปิดปิด		พื้น พื้นปูกระเบื้องเคลือบสี ขนาด 8x8 ซม. ติดผนัง
6	ราวทรงตัวแบบตัว L		ระดับพื้นภายในห้องน้ำเท่ากับพื้นภายนอก ท่อระบายน้ำ
7	ราวทรงตัวแบบตัว T		ผนังทึบสีครีมเข้ม สูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. เหนือขึ้นไปเป็นช่องแสง หรือช่องระบายอากาศ
8	ราวทรงตัวแบบตัว L		ตามความเหมาะสม ภายในอาคารปูพื้นเรียบทึบ ภายในอาคารกระเบื้องเคลือบสี ขนาด 8x8 ซม. สูง 2.00 ม.
9	ราวทรงตัวแบบตัว L		เพดาน ด้านหน้าผนังชั้นลอย ขนาด 9 ม. ระดับพื้น ธรณีประตูเรียบ โครงสร้างเหล็กขาตั้งกระเบื้อง
10	ราวทรงตัวแบบตัว L		ระบบ METAL STUD ระยะห่าง @ 0.40x1.20 ม. #
11	กริ่งสำหรับขอความช่วยเหลือ		งานประติมากรรม
สัญลักษณ์และอุปกรณ์ให้ติดตั้งตามแบบมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข			ประตูบานเลื่อน ลูกบิดแผ่นไม้เคลือบสีชนิดกันน้ำความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.เคลือบผิวพื้นด้วยโพลีเอสเตอร์
หมายเหตุ			ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม.กระเบื้องเคลือบสีเรียบขาว ขนาดบาน 1.00x2.00 ม.
- อุปกรณ์ราวทรงตัวจากแผ่นเหล็ก 1 1/4" ขนาดตามแบบขยาย ความคลาดเคลื่อน +/- 5 มม.			วงกบประตูไม้เรียบขาว 1 1/2"x4" ความหนา 1.5 มม. วงกบประตูไม้เรียบขาวด้านบานในชุดของบานเลื่อน
- ขนาดพื้นที่ของห้องน้ำและตำแหน่งการติดตั้งสัญลักษณ์หรืออุปกรณ์ตามแบบ ให้คำนึงถึงการไหลของ			มีช่องแสงขนาด 1.00x2.00 ม. ติด 2 ด้าน พร้อมประตูบานเลื่อน ด้านด้านใน ชนิดเปิดปิด
ผู้พิการเป็นปกติ ถ้าสถานที่ก่อสร้างไม่เหมาะสม จัดทำได้แบบขยายการปรับปรุงแก้ไขได้ตามสมควร			งานไฟฟ้า
ทั้งนี้ต้องให้วิศวกรใช้งานให้สะดวก			ตัวโคม หลอดแสง 40 W หลอดหลอดแอลอีดี จำนวน 1 ชุด สวิตช์ติดตั้งข้างประตูทางเข้า (อยู่ในแบบไฟฟ้า)
			อุปกรณ์ไฟฟ้าสำหรับคนพิการ กริ่งสำหรับขอความช่วยเหลือ ให้ติดตั้งตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข
			งานสุขาภิบาล
			1 ท่อส้วม ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด 4" ต่อลงระบบน้ำเสียเดิม Slope ไม่เกิน 1 : 50
			2 ท่อระบายน้ำทิ้ง ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด 2" ต่อลงระบบน้ำเสียเดิม Slope ไม่เกิน 1 : 100
			3 ท่อประปา ใช้ท่อ PVC 13.5 ขนาด 3/4" ต่อเชื่อมกับท่อประปาหรือท่อแยก ภายในอาคารที่ขนาดไม่เล็กกว่า 3/4"
			4 ท่อระบายอากาศ ใช้ท่อ PVC 8.5 ขนาด 1" ต่อเชื่อมกับท่อระบายอากาศ ภายในอาคาร
			หรือท่อระบายอากาศ ปลายท่อต้องมีฝาครอบปิดหรือใช้ท่อระบายอากาศที่ทนไฟ
			5 FLOOR DRAIN ใช้ชนิดมีที่ดักกลิ่น ขนาด 2"
			6 ให้ติดตั้ง STOP VALVE 3/4" ก่อนเข้าสู่อุปกรณ์
			7 ให้ติดตั้ง GATE VALVE 3/4" ก่อนจ่ายน้ำภายในห้องน้ำ บริเวณใต้อ่างล้างหน้า
			ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ พื้นบานประตู ระดับความสูง 1.40 ม.
			0.45
			0.15
			ห้องน้ำ



งานออกแบบ

ศูนย์พัฒนาศักยภาพและทดสอบวิศวะวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง

อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เจริญใจ ว.ส.ด 581

นายสุกัน สายวงศ์ ว.ส.ด 9420

นางสาวพรทิพย์ พิเศษพิทักษ์ ว.ส.ด 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนเพชร ว.ส.ด 8793

นายสุวิทย์ พรหมมัย ว.ส.ด 44393

นายวิจิตร ภูมิลักษณ์ ว.ส.ด 25684

นายสุวิทย์ พรหมมัย ว.ส.ด 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว.ส.ด 19209

นายสุวิทย์ จันทร์รัมย์ ว.ส.ด 69911

นายศุภชัย บุญคำ ว.ส.ด 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายวิจิตร ภูมิลักษณ์ ว.ส.ด 47268

เขียนแบบ

นายวิจิตร ภูมิลักษณ์ ว.ส.ด 47268

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวะวิศวกรรม

เห็นชอบ

25 ม.ค. 65

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

อนุมัติ

98 ม.ค. 65

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แบบขยายห้องน้ำ

คนพิการและผู้สูงอายุ

Scale

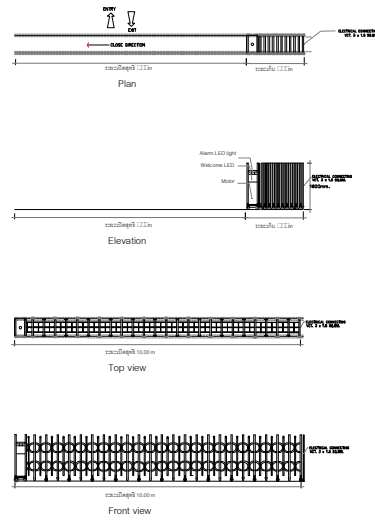
แผ่นที่

จำนวน

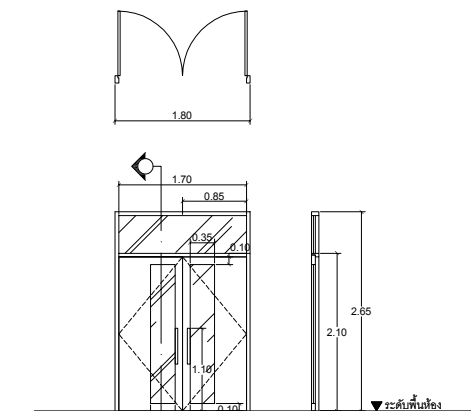
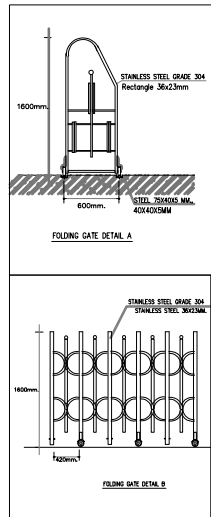
วันที่

แบบเลขที่

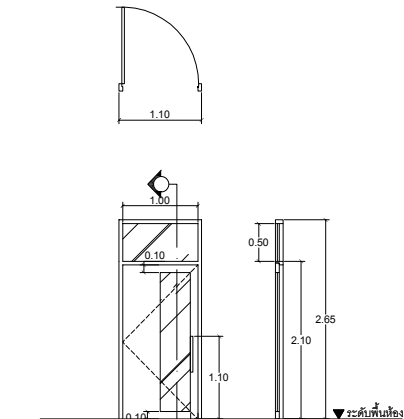
A-020



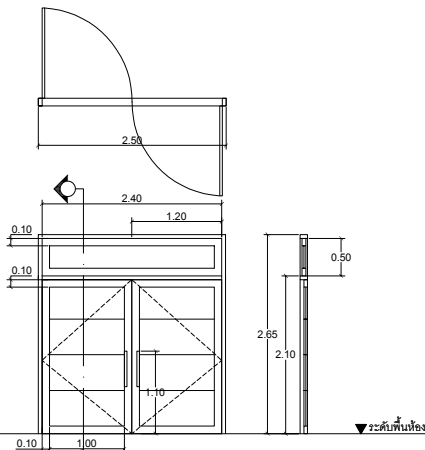
1	ลักษณะงาน	ประตูพับขึ้นเหล็กสแตนเลส (Folding Gate)
	วัสดุ	Stainless Steel
	ขนาด	1.80x2.10 ม.
	สี	สีเงิน
	หมายเหตุ	



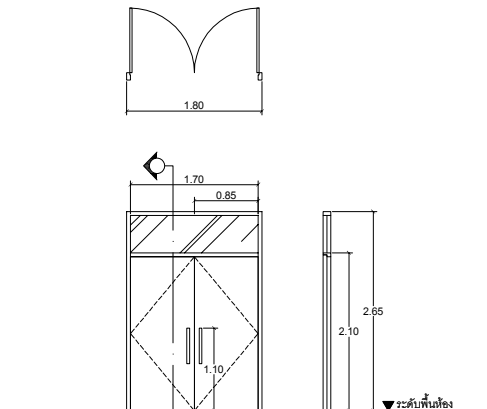
2	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดคู่ ขนาด 1.80x2.65 ม.
	วัสดุ	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กรอบบาน	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



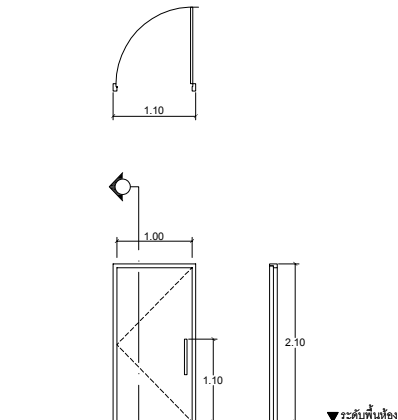
3	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 1.10x2.65 ม.
	วัสดุ	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กรอบบาน	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



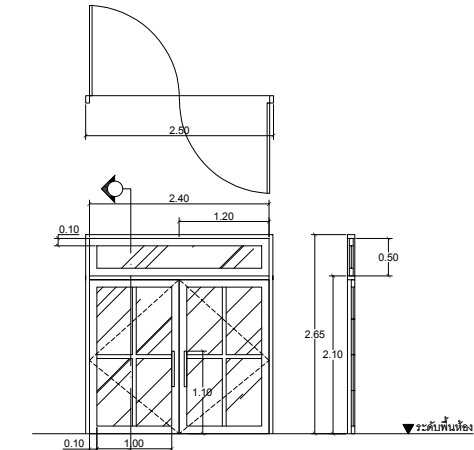
4	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดคู่ ขนาด 2.50x2.65 ม.
	วัสดุ	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กรอบบาน	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



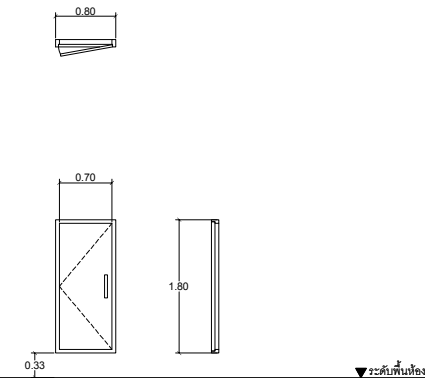
5	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดคู่ ขนาด 1.80x2.65 ม.
	วัสดุ	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กรอบบาน	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



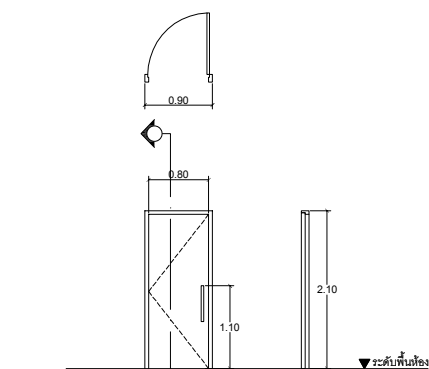
6	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 1.10x2.10 ม.
	วัสดุ	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กรอบบาน	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



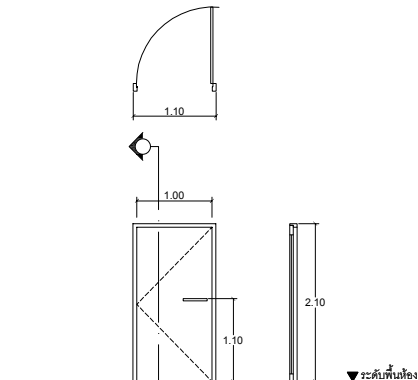
7	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดคู่ ขนาด 2.50x2.65 ม.
	วัสดุ	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กรอบบาน	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



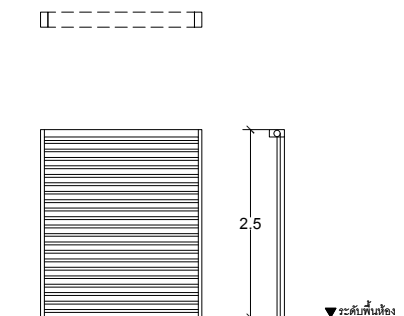
8	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.70x1.80 ม.
	วัสดุ	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กรอบบาน	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



9	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 0.90x2.10 ม.
	วัสดุ	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กรอบบาน	อลูมิเนียมชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูอลูมิเนียมมาตรฐาน ASTM หรือ มอก.



10	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว ขนาด 1.10x2.10 ม.
	วัสดุ	เหล็กชุบสีชาว
	กรอบบาน	เหล็กชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูเหล็กมาตรฐาน มอก.



11	ลักษณะงาน	ประตูบานเปิดเดี่ยว สูง 2.50 ม.
	วัสดุ	เหล็กชุบสีชาว
	กรอบบาน	เหล็กชุบสีชาว
	กลไก	กลไก Lomatrol โซนนา 6 มม.
	อุปกรณ์	ชุดประตูเหล็กมาตรฐาน มอก.

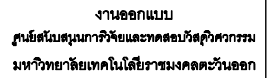
แบบขยายประตู
มาตราส่วน 1:50



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การเขียนชุดคอมพิวเตอร์
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญใจ ว-สศ 581
นายช่าง	นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420
นางสาวพรจิต	พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน	สย. 44393
นายชวิษฐ์	ชูสง สย 25684
นายวุฒิกร	พริ้งเงิน สย 17414
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ว-ฟศ 19209
นายวุฒิกร	จันทร์จามเย็น ว-ฟศ 69911
นายศักดิ์วุฒิ	บุญดี ว-ฟศ 52953
นายชาคริต	วิจิตรธรรม
วิศวกรเครื่องกล	นายเกรียงไกร รายนะสุต ว-ฟศ 47268
เขียนแบบ	นายวิรัตน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์	ศรีธรรม
ตรวจสอบ	นายวิรัตน์ ศรีธรรม
ผู้ดำเนินการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
ผู้ดำเนินการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเขียนชุดคอมพิวเตอร์	
อนุมัติ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง	
แบบขยายประตู	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเสร็จ
	A-021

**โครงการ**

ก่อสร้าง

อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ສຖານະ

นายวิเชียร เริ่มเงิน ว-สด 581	
นายพูนกัน สายด้วง ภ-สด 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ภ-สด 5748	

วิศวกรรมโยธา

นายบุญรักษ์ แวนบงเซอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน บย. 44393	
นายชววิชญ์ พูลสง บย 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด บย 17414	

วิศวกรรมไฟฟ้า

นายประพจน์ กองสุข ภ-พก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์งามเรียน ภ-พก 69911	
นายศักดิ์ดาวุฒิ บุญตัว ภ-พก 52983	
นายชาคริต วิจิธรรม	

វិសោធនកម្មច្បាប់

วิศวกรรมเครื่องกล

นายเกรียงไกร :

เขียนแบบ

นายวัชรินทร์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงศ์ศักดิ์ ศรีธาว์

တက္ကသိုလ်

Amir

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เงื่อนไข

250

အဲဒါကတော့ အသံအသွယ်ပေါက်တယ်။

และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ଅନୁସନ୍ଧାନ

98mm

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบบรรยายหน้าต่าง

Scale

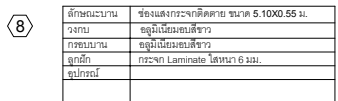
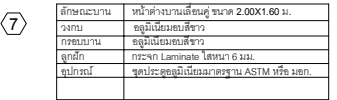
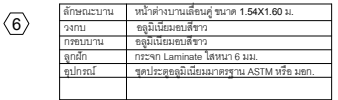
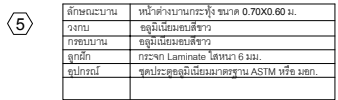
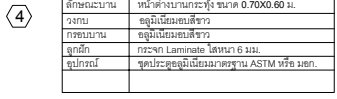
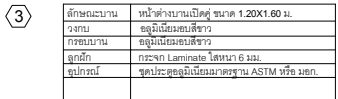
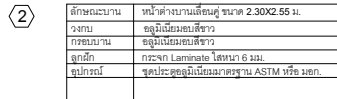
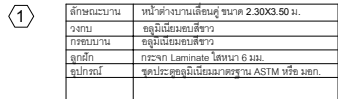
מבוא

วันที่....

.....แบบเลขที่

1,000

A-022



แบบขยายหน้าต่าง

มาตราส่วน 1:50

มาตราส่วน 1:50



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สถ 581

นายสุกัญญา สายด้วง ว-สถ 9420

นางสาวพรทิพย์ พิระพัฒน์กุล ว-สถ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793

นายสิปปกร พรหมอิน สย 44393

นายชววิชญ์ พูลสง สย 25684

นายวุฒิกร เข็มเงิน สย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประสิทธิ์ กองสุข ว-พัก 19209

นายวุฒิกร เข็มเงิน สย 17414

นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายประสิทธิ์ กองสุข ว-พัก 19209

เขียนแบบ

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

ให้หมาย

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

นายวิเชียร เข็มเงิน

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

แบบแสดง

แบบขยาย Facade

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

A-023

ระดับพื้นดิน +17.70
ระดับพื้นชั้น 4 +13.70
ระดับพื้นชั้น 3 +9.70
ระดับพื้นชั้น 2 +5.70
ระดับพื้นชั้น 1 +1.20
ระดับพื้นดิน +0.00

รูปด้าน D การติดตั้ง facade

มาตราส่วน 1:175

7.00 8.00 8.00 3.00 6.00
38.00
4.90 10.00 6.70
A B C D E F G
B' D' E'

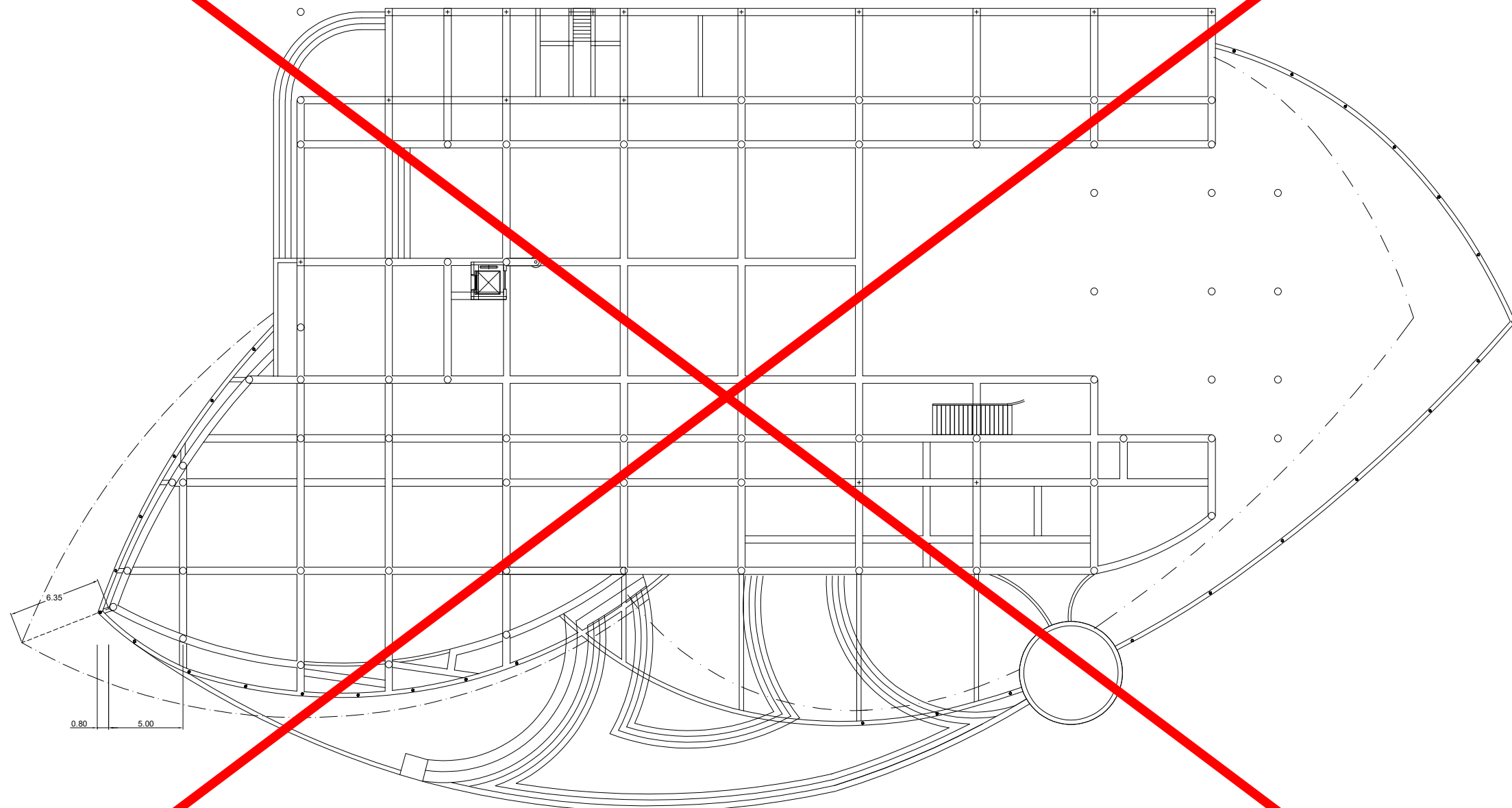
ระดับพื้นดิน +17.70
ระดับพื้นชั้น 4 +13.70
ระดับพื้นชั้น 3 +9.70
ระดับพื้นชั้น 2 +5.70
ระดับพื้นชั้น 1 +1.20
ระดับพื้นดิน +0.00

0.80 5.00 8.00 6.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 8.00 4.50
62.00
1' 1 2 3 4 5 6 7 8 9 9'

รูปด้าน A การติดตั้ง facade

มาตราส่วน 1:175

* หมายเหตุ การติดตั้ง facade ให้ดูที่งาน Shop Drawing รูปแบบการติดตั้ง ให้ดูที่งานการตรวจสอบให้ดูที่งานการตรวจสอบก่อนดำเนินการ



โครงสร้าง facade ระดับพื้นชั้น 1
มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดข้อสอบ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข้มเงิน ว-สค 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สค 9420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ว-สค 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายอุฬาริก พัวเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209	
นายอุฬาริก จันทร์นรินทร์ ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกียรติกร รายนะสูง วก 47288	

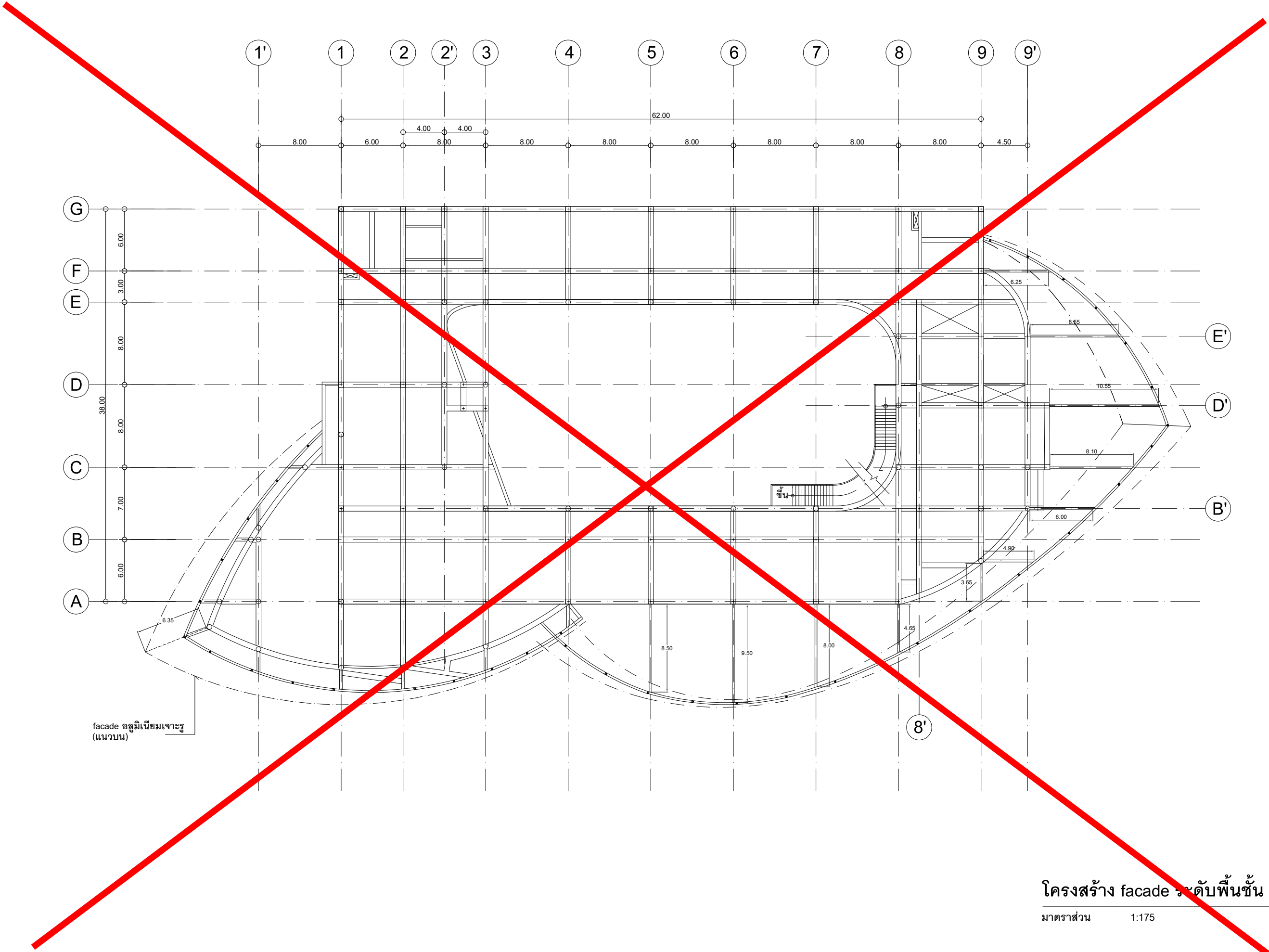
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวรวิทย์

ตรวจแบบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดข้อสอบ

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่ A-024	



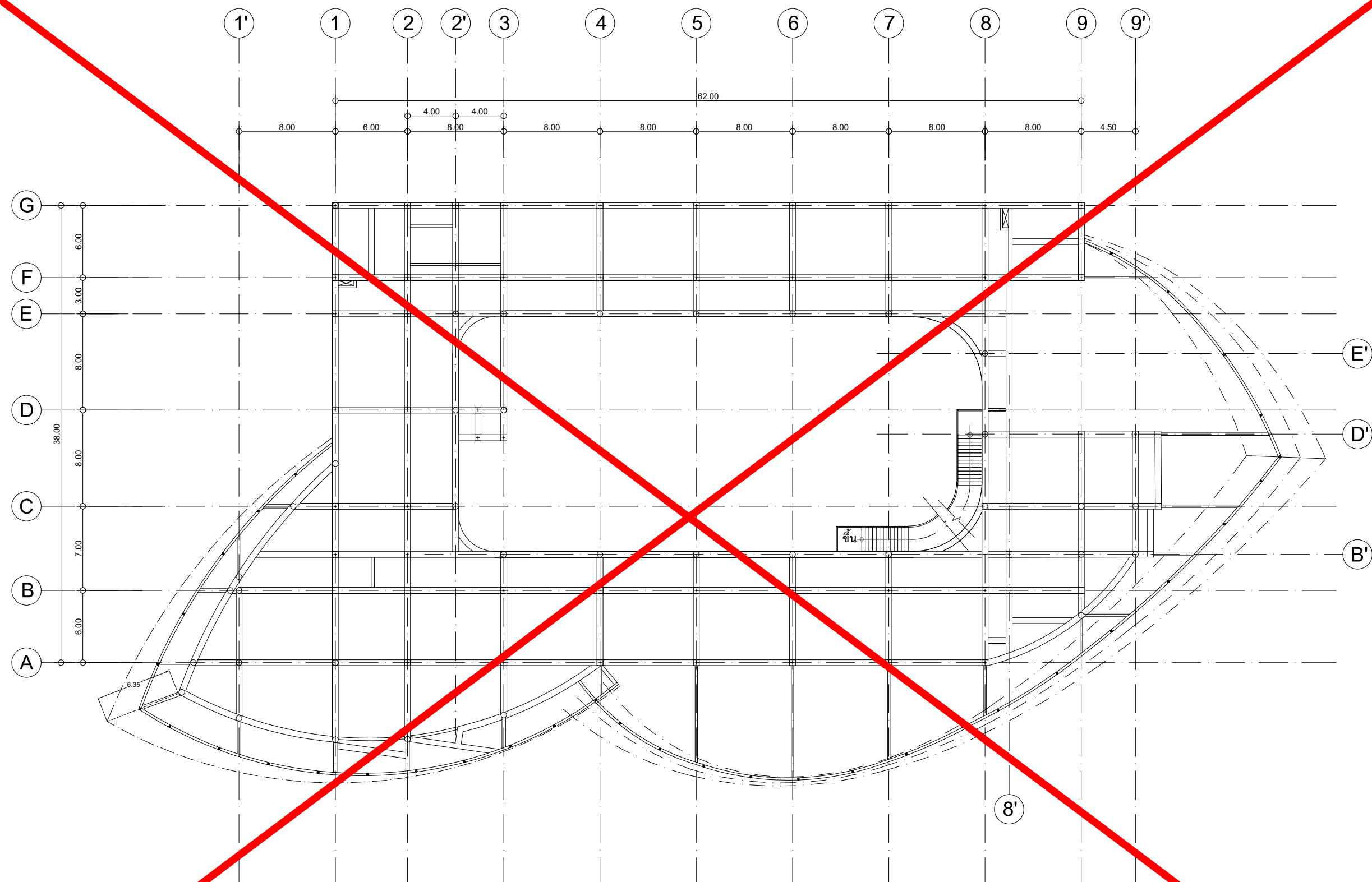
โครงสร้าง facade ระดับพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การเขียนแบบวิศวกรรม	
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๐1
นายสุกัญญา สายวงศ์ ๖-๕๐ ๙๔๒๐	
นางสาวพรทิพย์ พิธีพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕๗๔๘	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชษฐ์ สย ๘๗๙๓
นายสิปปกร พรหมนันทน์ สย ๔๔๓๙๓	
นายชวิษฐ์ พูลสง สย ๒๕๖๘๔	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด สย ๑๗๔๑๔	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ๖-๕๐ ๑๙๒๐๙
นายวุฒิกร จันทร์นันทน์ ๖-๕๐ ๑๙๙๑๑	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ๖-๕๐ ๕๒๙๕๓	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรเกียรติ์ สายมณีสกุล สย ๔๗๒๘๘
เขียนแบบ	นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณณศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์	
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวัสดุวิศวกรรม
อนุมัติ	อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง	
Scale	แผ่นที่
จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่ A-025



โครงสร้าง facade ระดับพื้นที่ 3
มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดของชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

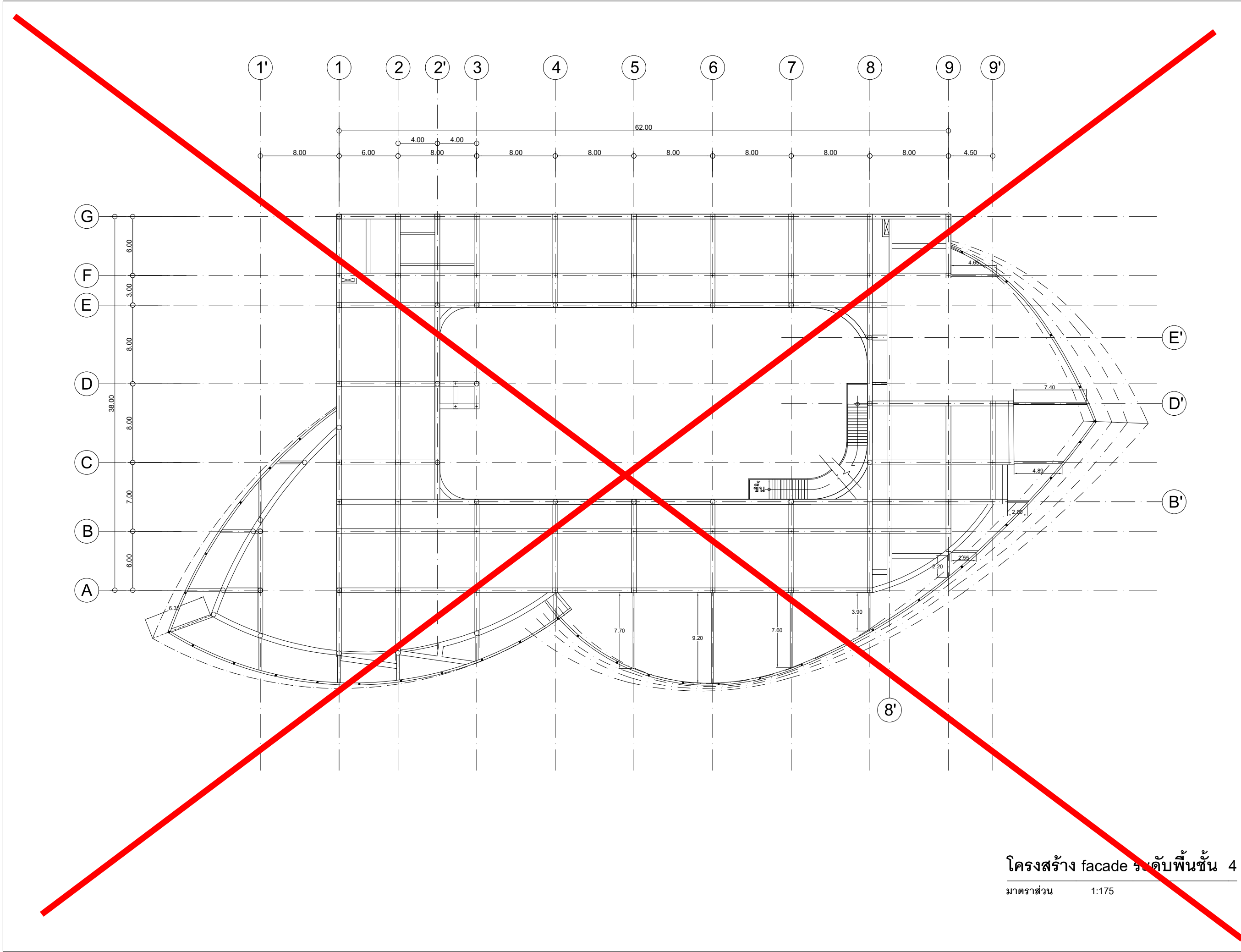
สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญใจ ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชววิชญ์ พูลสง กย 25684	
นายอุบลกร พันธ์เงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209
นายอุบลนัย จันทน์ธรรม เวช 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรวิทย์ ไกร สายมณีสกุล วท 47268

เขียนแบบ
นายธีรวิทย์ ไกร ศรีธรรมศาสตร์
นายณณศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	จำนวน
	วันที่	
วันที่	แบบเลขที่ A-026	



โครงสร้าง facade ระดับพื้นชั้น 4
มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดของชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เจริญใจ ว-สศ 581	
นายสุกัญญา สายวงศ์ ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมนั้น สย 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง สย 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-ฟก 69911	
นายศศิธรณ์ บุญคุ้ม ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรวิทย์ ไกร สายมณีสกุล สก 47268	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

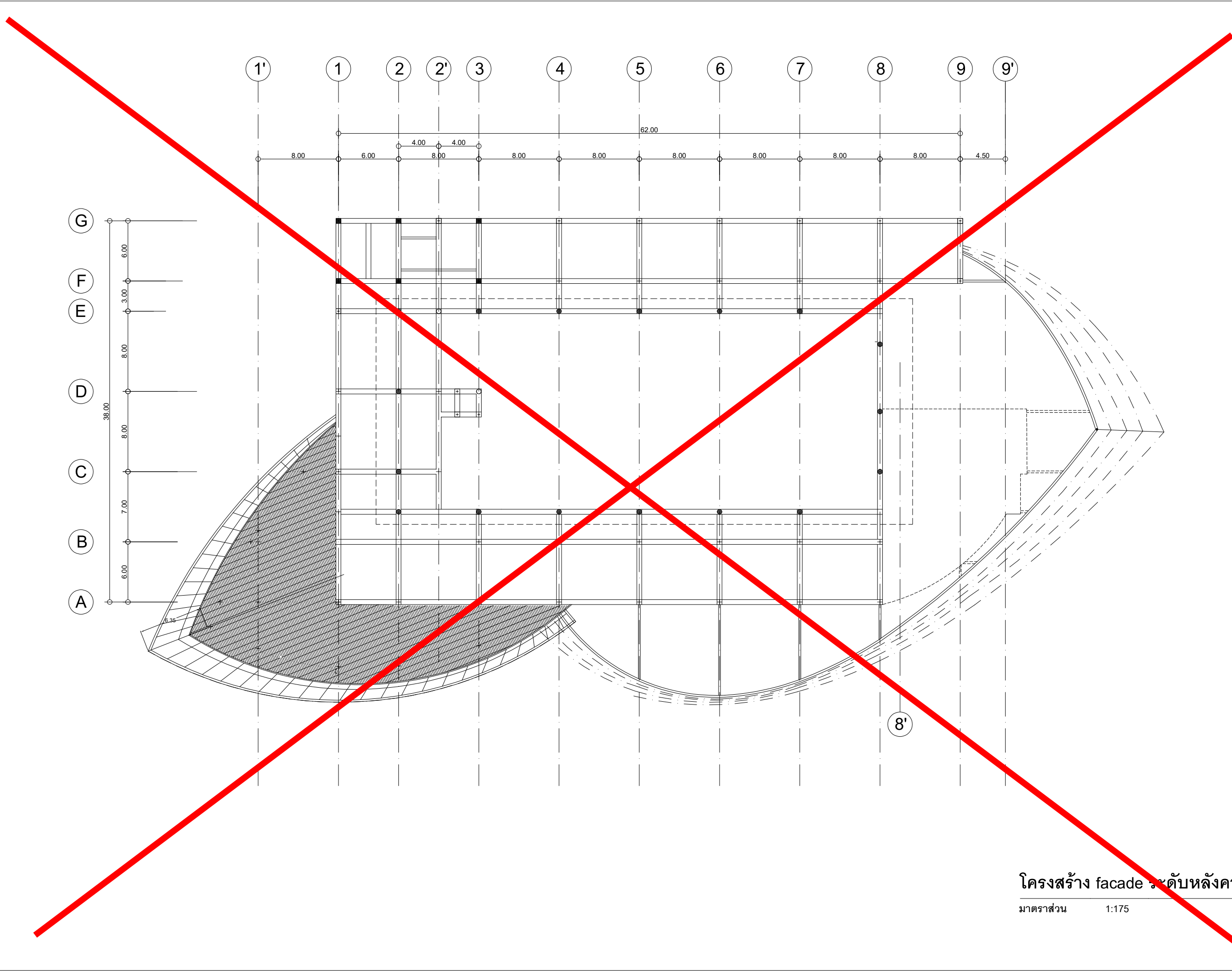
ตรวจสอบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

ตรวจสอบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

ตรวจสอบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		A-027



โครงสร้าง facade ระดับหลังคา
มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนแบบวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เตชะไพบูลย์ 581
นายสุกัญญา สายคำ 9420	
นางสาวพชร พิธีพัฒน์กุล 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793
นายสิปปกร พรหมมัน 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข 19209
นายวุฒิกร จันทร์เกษม 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรเกียรติ์ สายมณี 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		A-028



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209

นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ว-ฟก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรธัชกร รามณะสุต ว-ก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธัญยงค์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยตลอดชีวิต

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

Scale

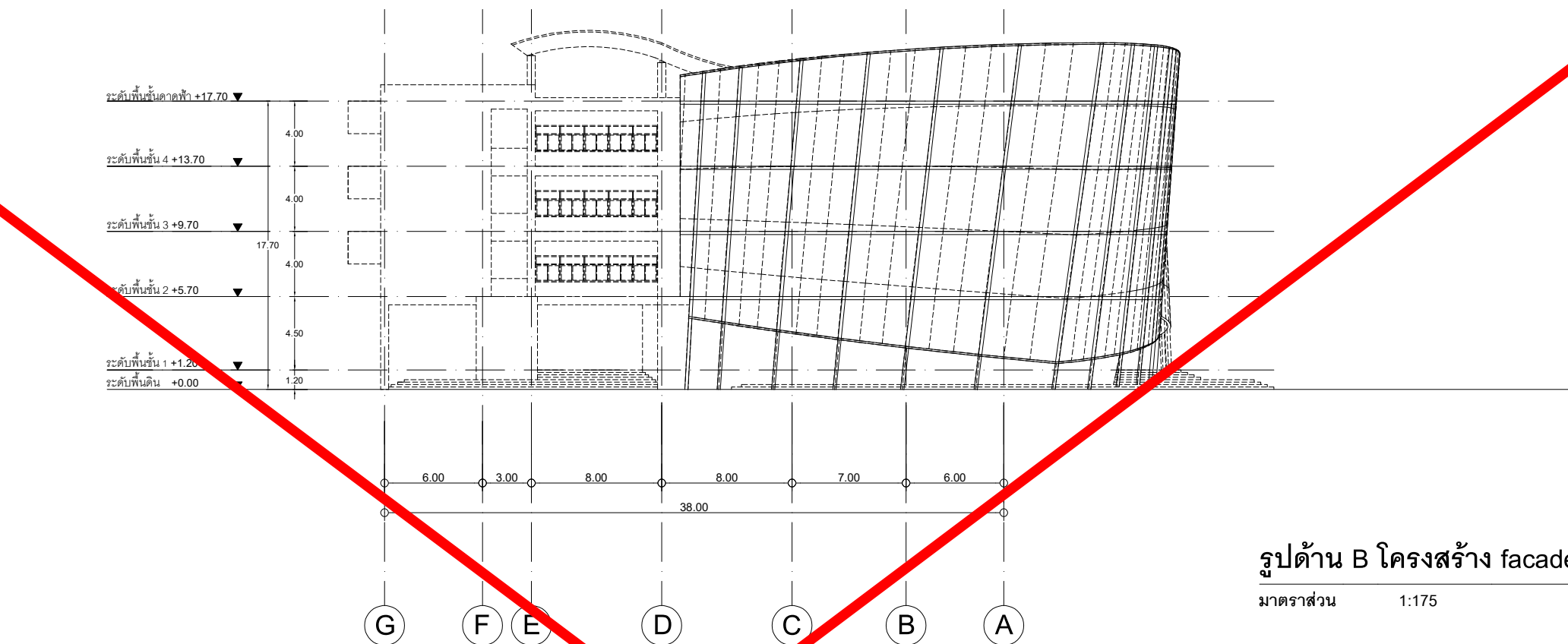
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

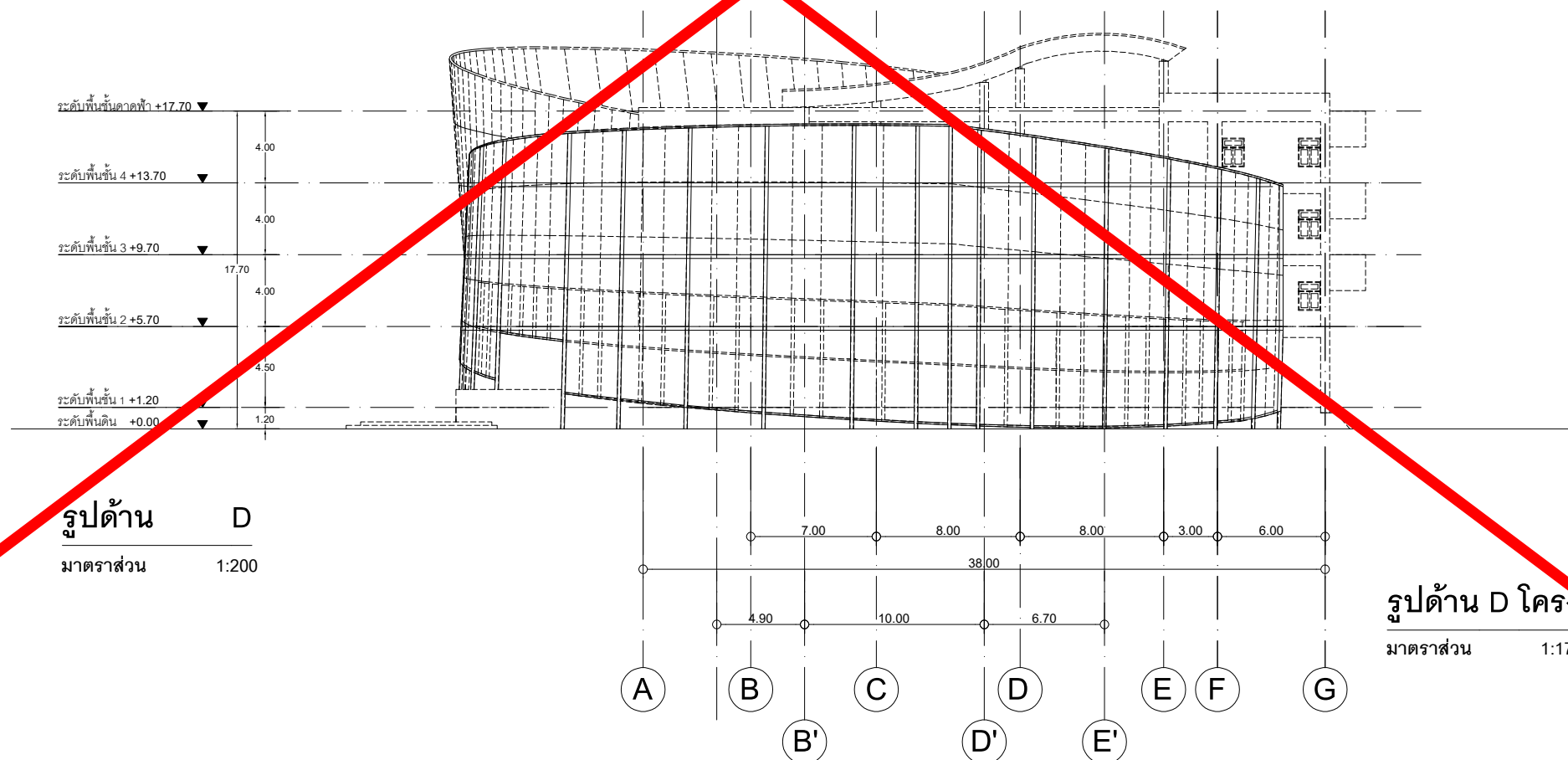
แบบเลขที่

A-029



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-สศ 581

นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมจรธร สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชววิทย์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209

นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-ฟก 69911

นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรเกียรติ รายนะสุต วก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีเที่ยงดี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

25 มิ.ย. 65

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

98 มิ.ย. 65

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

A-030

รูปด้าน C โครงสร้าง facade

มาตราส่วน

1:175

รูปด้าน A โครงสร้าง facade

มาตราส่วน

1:175

LIST OF DRAWINGS		BRIEF SPECIFICATIONS AND NOTES	
DWG. NO.	TITLE	เสาเข็ม ชนิดของเสาเข็ม 1.ชนิดขนาดความยาวและกำลังรับน้ำหนักเสาเข็มตามแสดงในแบบ รายละเอียดที่ต้องเสนอขออนุมัติ ☐ชนิด ขนาด และความยาวของเสาเข็ม ☐ข้อกำหนดเกี่ยวกับวัสดุทุกชนิดที่ใช้ทำเสาเข็ม ☐แบบใช้งานแสดงรายละเอียดของเหล็กเสริมหรือลวดอัดแรง ☐แผนงานและรายละเอียดเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการตอกเสาเข็ม ☐รายการคำนวณ Blow Count สำหรับเสาเข็มตอก การตอกเสาเข็ม ☐การตอกเสาเข็มจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมงานของวิศวกรอย่างใกล้ชิด 2 ระยะหนีศูนย์กลางในแนวราบต้องไม่เกิน 70 มม. สำหรับเสาเข็มกลุ่ม และ 40 มม. สำหรับเสาเข็มเดี่ยวและเสาเข็มคู่ 3 ระยะลัดตั้งต้องไม่เกิน 1:100 การทดสอบเสาเข็ม 1 ให้ทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกทุกเสาเข็ม โดยวิธี Dynamic Load Test จำนวน 4 ดัน และวิธี Static Load Test จำนวน 1 ดัน แบบหล่อคอนกรีต 1 ระบบแบบหล่อและค้ำยันต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักคอนกรีตและน้ำหนักอื่นๆเนื่องจากการทำงานได้อย่างปลอดภัยโดยไม่เกิดการแอ่นหรือ โค้งตัวมากเกินไป 2 สำหรับแบบหล่อคอนกรีตผิวเปลือย ไม่แบบจะต้องใส่เรียบ การประกอบจะต้องทำด้วยความประณีต การอุดรอยต่อต่างๆต้องเรียบเสมอกันหมด ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ 1 ความคลาดเคลื่อนจากแนวสายตั้งในแต่ละชั้นและรวมกันทุกชั้นต้องไม่เกินกว่า 10 มม. 2 ความคลาดเคลื่อนจากระดับในช่วง 10 เมตร ต้องไม่เกินกว่า 14 มม. 3 ความคลาดเคลื่อนของแนวอาคารจากแนวที่กำหนดในแบบและตำแหน่งของเสา ผนัง และฝ้า ในช่วง 10 เมตร ต้องไม่เกินกว่า 20 มม. 4 ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของแผ่นพื้นและผนัง ต้องไม่เกินกว่า -5 มม., +10 มม. 5 ความคลาดเคลื่อนของขนาดฐานราก ต้องไม่เกินกว่า -20 มม., +50 มม. 6 ความคลาดเคลื่อนของลูกตั้งบันได ต้องไม่เกินกว่า 2.5 มม. 7 ความคลาดเคลื่อนของลูกนอนบันได ต้องไม่เกินกว่า 5.0 มม. การถอดแบบหล่อ 1 แบบหล่อใต้พื้นและคานให้ถอดออกได้เมื่อคอนกรีตมีอายุครบ 14 วัน และให้ค้ำยันต่อนคอนกรีตมีอายุครบ 28 วัน 2 แบบหล่อเสา ผนัง และข้างคานให้ถอดออกได้เมื่อคอนกรีตมีอายุครบ 2 วัน 3 วิศวกรอาจสั่งให้ยืดเวลาการถอดแบบหล่อออกไปอีกได้ หากเห็นเป็นการสมควร หรือถ้าปรากฏส่วนหนึ่งส่วนใดของงานเกิดชำรุดเนื่องจากการถอดแบบหล่อ เหล็กเสริมคอนกรีต การต่อเหล็กเสริม 1 เหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่มากกว่า 28 มม. ให้ต่อทาบโดยมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม 2 เหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 28 มม. ให้ต่อทาบโดยใช้ข้อต่อเกลียว ขออมมาตรฐาน 1 ของอ 180 องศา หรือของอครึ่งวงกลม ต้องมีส่วนปลายยื่นต่อไปอีกอย่างน้อย 4 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม แต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 ซม. 2 ของอ 90 องศา หรือของอมุมฉาก ต้องมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอย่างน้อย 12 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม 3 สำหรับเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอกเดียว 3.1 ของอมุมฉาก ต้องมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 6 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 6 มม. ถึง 16 มม. 3.2 ของอมุมฉาก ต้องมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 12 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 20 มม. ถึง 25 มม. 3.3 ของอ 135 องศา ต้องมีส่วนปลายยื่นต่อออกไปอีกอย่างน้อย 6 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ตั้งแต่ 6 มม. ถึง 25 มม. เส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของวงโค้งที่ตัด 1 ไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 6 มม. ถึง 25 มม. 2 ไม่น้อยกว่า 8 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 28 มม. ถึง 36 มม. 3 ไม่น้อยกว่า 10 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 44 มม. ถึง 57 มม. 4 ไม่น้อยกว่า 4 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม สำหรับเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอกที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 6 มม. ถึง 16 มม. ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม 1 ระยะช่องว่างต่ำสุดของเหล็กเสริมที่วางขนานกันในแต่ละชั้นต้องไม่แคบกว่าขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้นๆ และต้องไม่น้อยกว่า 25 มม. 2 การเสริมเหล็กในคานที่มีเหล็กเสริมตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป ระยะช่องว่างระหว่างชั้นของเหล็กเสริมต้องไม่แคบกว่า 25 มม. และเหล็กเสริมที่อยู่ชั้นบนต้องเรียงให้อยู่ในแนวเดียวกับเหล็กเสริมที่อยู่ชั้นล่าง 3 ระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมตามยาวในองค์อาคารรับแรงอัดที่ใช้เหล็กปลอกเกลียวหรือเหล็กปลอกเดี่ยวต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ของเหล็กเสริมนั้นๆ และต้องไม่น้อยกว่า 40 มม. 4 ระยะช่องว่างระหว่างเหล็กต่อทาบกับเหล็กต่อทาบด้วยกัน หรือระหว่างเหล็กต่อทาบกับเหล็กเสริมอื่น ให้ใช้เช่นเดียวกับที่กำหนดไว้สำหรับระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม	 งานออกแบบ ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก รายการแก้ไข โครงการ ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการวิจัยเทคโนโลยี สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี สถาปนิก นายวิเชียร เริ่มเงิน ว-สถ 581 นายสุกัน สายด้วง ว-สถ 9420 นางสาวพรทิศ พิระพัฒน์กุล ว-สถ 5748 วิศวกรโยธา นายบุญฤทธิ์ แวนนุเชอร์ สย 8793 นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393 นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684 นายวุฒิกร แก้วเงินลาภ กย 17414 วิศวกรไฟฟ้า นายประยัด กองสุข ว-ฟก 19209 นายวุฒิไกร จันทร์ามเย็น ว-ฟก 69911 นายศศิตาภูมิ บุญด้วง ว-ฟก 52983 นายชาคริต วิจิตรธรรม วิศวกรเครื่องกล นายเกรียงไกร รายนะสุข วก 47268 เขียนแบบ นายวัชรินทร์ ศรีธองส์ นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวราลัย ตรวจแบบ ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม เห็นชอบ ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการวิจัยเทคโนโลยี อนุมัติ อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แบบแสดง สารบัญแบบ และรายการประกอบแบบ Scale แผ่นที่ จำนวน วันที่..... แบบเลขที่ S-01

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 เหล็กเสริมในแนวนอนเมื่อมีคอนกรีตหล่อได้เหล็กเสริมนั้นมากกว่า 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 ลีเหล็ยมที่มีด้านแคบ น้อยกว่า 30 ซม. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 3 ซม.

คานเสา ลีเหล็ยมที่มีด้านแคบ มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ซม. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 4 ซม.

เสากลม ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง น้อยกว่า 30 ซม. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 3 ซม.

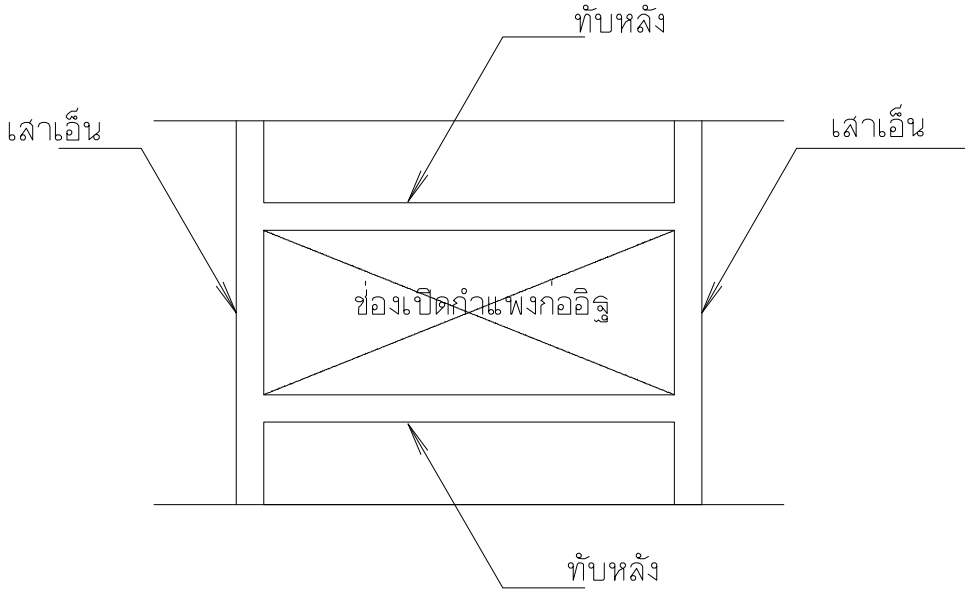
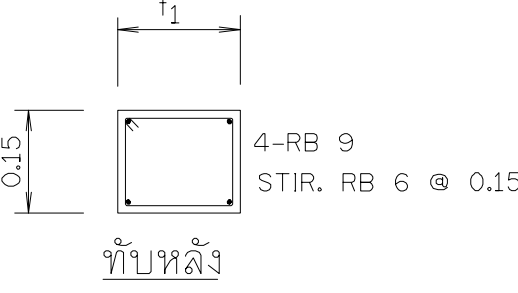
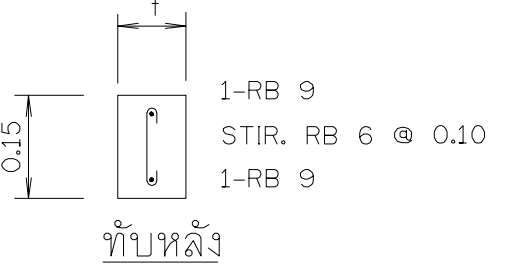
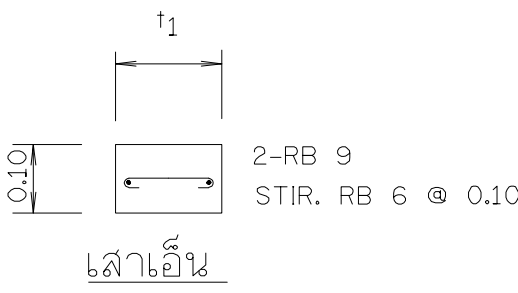
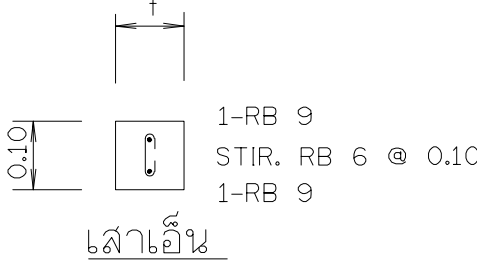
เสากลม ที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ซม. ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ไม่น้อยกว่า 4 ซม.

ทั้งนี้เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

8. การดัดงอเหล็กเสริม หรือ เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้ใช้วิธีดัดเย็น (COLD BENT) เท่านั้น
9. ลวดเชื่อมใช้ ELECTRODE E 70 มีคุณสมบัติ ตาม มอกฉบับล่าสุด)
10. น๊อต (BOLTS) , ตัวยึด (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. ความยาวระยะฝังของเหล็กยื่น = 0.30 ม.
3. t = ความกว้างของอิฐ ก่อแบบ 1/2 แผ่น
- 1 t = ความกว้างของอิฐ ก่อแบบเต็มแผ่น



เสาเอ็น และ ทับหลังที่ช่องเปิดกำแพงก่ออิฐ



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

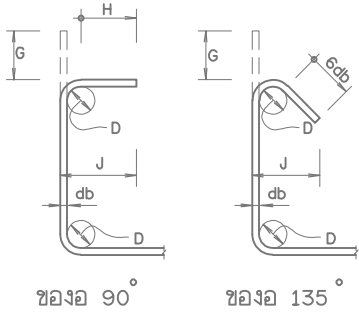
สถาปนิก	
นายวิเชียร เหมเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรดี พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายวิชัย ภู่อสง กย 25684	
นายอุทัยกร แก้วเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209	
นายอุทัยกร จันทร์นวมเย็น ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรวิทย์ ไกร รายนะสุต วก 47268	
เขียนแบบ	
นายวิรัตน์ ศรีติพงษ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวรดิษฐ์	
ตรวจสอบ	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการวิจัยเทคโนโลยี	
อนุมัติ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก แบบแสดง	
มาตรฐานของงานโครงสร้าง 1	

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเสร็จ	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.



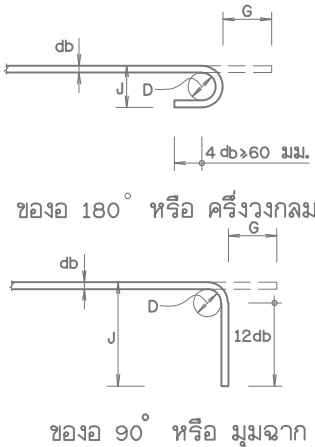
เหล็กเส้น	D	ของอ 180°		ของอ 90°	
ขนาด (ม.)	G (ม.)	J (ม.)	G (ม.)	J (ม.)	
RB 6	0.025	0.040	0.060	0.050	0.045
RB 9	0.035	0.060	0.080	0.070	0.065
DB 10	0.040	0.070	0.090	0.080	0.075
DB 12	0.050	0.080	0.110	0.100	0.090
DB 16	0.065	0.100	0.150	0.130	0.120
DB 20	0.120	0.260	0.320	0.180	0.170
DB 25	0.150	0.320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

สัญลักษณ์งานโครงสร้าง

	GRID LINE		แบบขยายรายละเอียด
	มาตราส่วน 1:75		เบอร์พื้น
	ระดับแนวราบ		ทางเข้า
	ระดับแนวตั้ง		ลาดเอียง
	สัญลักษณ์รูปตัด		การเชื่อมแบบต่อทาบทางด้านใกล้
	ระยะศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง		การเชื่อมแบบต่อทาบทางด้านไกล
	ระยะศูนย์กลาง ถึง ขอบริม		การเชื่อมกับที่ (ในสนาม) แบบต่อทาบทั้ง 2 ด้านรอบจุดที่แสดง
	ระยะขอบริม ถึง ขอบริม		เชื่อมรอบจุดที่แสดง

ของอที่ปลาย

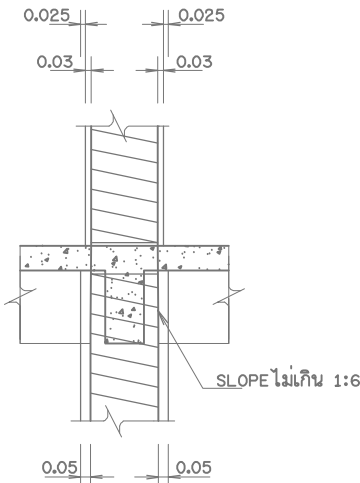
- ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการตัด
- D = 6 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 6 มม. - 25 มม.
- D = 8 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 28 มม. - 36 มม.
- D = 10 db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 44 มม. - 57 มม.



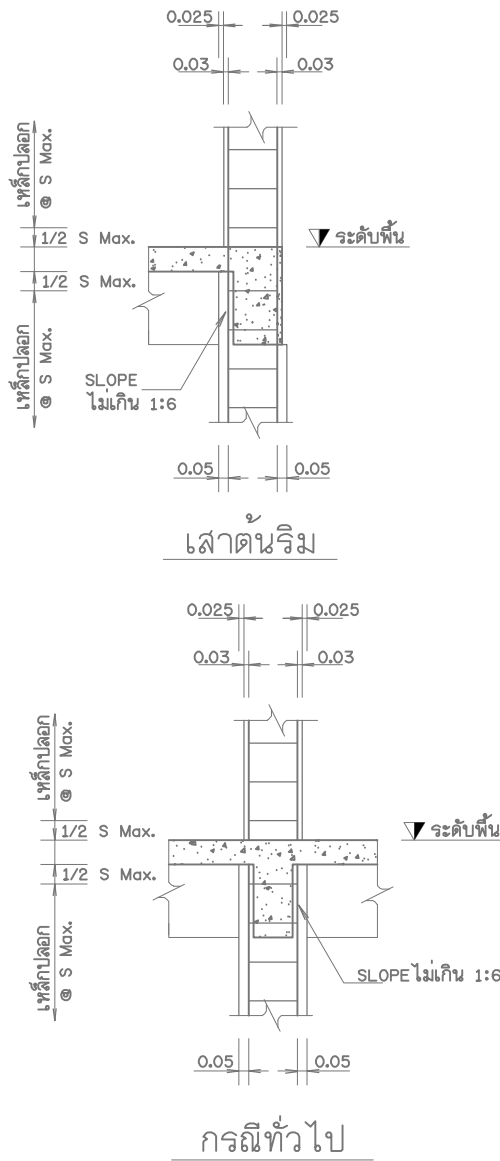
เหล็กเส้น	D	ของอ 180°		ของอ 90°	
ขนาด (ม.)	G (ม.)	J (ม.)	G (ม.)	J (ม.)	
RB 9	0.055	0.110	0.073	0.120	0.150
DB 10	0.060	0.120	0.080	0.130	0.160
DB 12	0.075	0.130	0.099	0.160	0.200
DB 16	0.100	0.160	0.132	0.210	0.260
DB 20	0.120	0.190	0.160	0.260	0.320
DB 25	0.150	0.240	0.200	0.320	0.400
DB 28	0.225	0.330	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
- กรณีที่พื้นที่เหล็กเสริมรวมของเสา มีมากกว่า 4% ของพื้นที่เสา ให้ต่อเหล็กเสริมเหลื่อมกัน อย่างน้อย 0.60 ม.
- โดยที่ควบคุมไม่ให้เหล็กเสริมมีพื้นที่เกิน 8 % ของพื้นที่เสา ตลอดความยาวของเสา
- ห้ามหยุดเหล็กปลอกเสาในตำแหน่งที่คานผ่าน ยกเว้นกรณี เสาภายในยอมให้เว้นเหล็กปลอกในตำแหน่งพื้น



ขยายการต่อเหล็กเสากลม





งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยีวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายดั่ง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พงษ์มัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยัด กองสุข ว-พัก 19209
นายวุฒิไกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911	
นายศศิธรุณี บุญดี ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรวิทย์ไกร รายนะสุต ว-พัก 47268

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีธรรมศักดิ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศักดิ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยีวัสดุวิศวกรรม

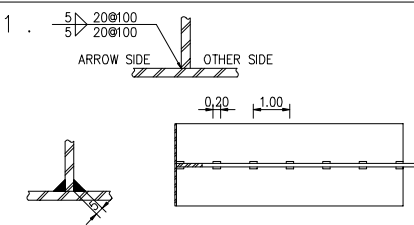
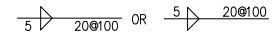
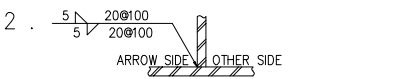
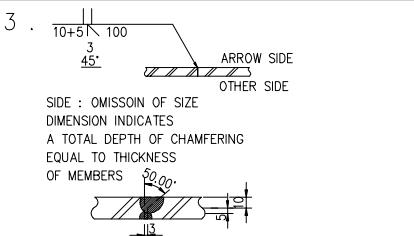
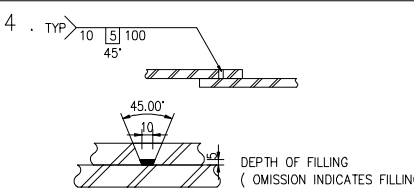
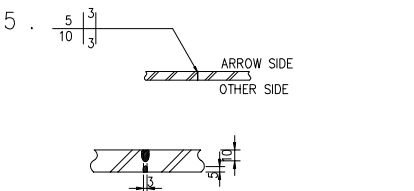
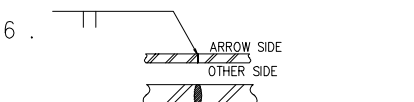
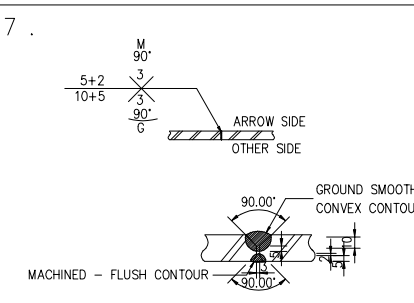
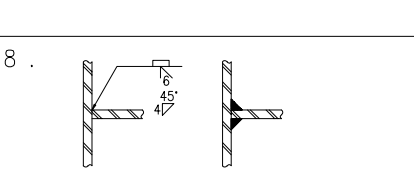
อนุมัติ

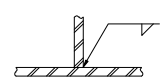
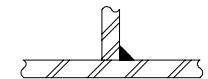
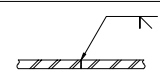
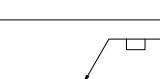
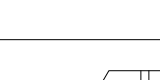
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

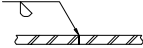
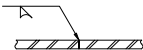
แบบแสดง

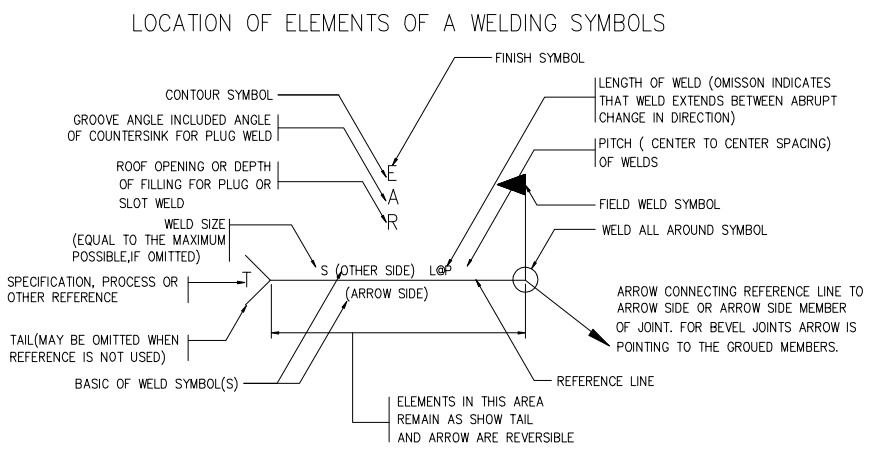
มาตรฐานของงานโครงสร้าง 2

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเสร็จ	S-04

E X A M P L E 8		
1 . 	INDICATES. 5 mm. INTERMITTENT FILLET WELDS WITH 20 mm. WELD LENGTH AT 100 mm. SPACING ON BOTH SIDES. 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 	
2 . 	INDICATES. SAME AS ABOVE EXCEPT THAT WELDS ON BOTH SIDES ARE TO BE STAGGERED WITH RESPECT TO ONE ANOTHER	
3 . 	INDICATES. BEVEL WELD ON ARROW SIDE DEPTH OF CHAMFERING = 10 mm. ROOT PENETRATION = 5 mm. ROOT OPENING = 3 mm. GROOVE ANGLE = 45° WELD CONTOUR = FLUSH LENGTH OF WELD = 100 mm. SQUARE WELD ON OTHER SIDE DEPTH OF PENETRATION = MAX. POSSIBLE REMAINING DEPTH WELD SIZE = MAX. POSSIBLE ROOT OPENING OF WELD ON ARROW SIZE	
4 . 	INDICATES. TYPICAL PLUG WELD ON ARROW SIDE HOLE DIA. AT ROOT = 10 mm. ANGLE OF COUNTERSINK = 45° DEPTH OF FILLING = 5 mm. PITCH OF WELD = 100 mm.	
5 . 	INDICATES. SQUARE WELDS ON BOTH SIDES ROOT OPENING = 3 mm. DEPTH OF WELD ON ARROW SIDE = 10 mm. DEPTH OF WELD ON OTHER SIDE = 5 mm. OMISSION OF CONTOUR SYMBOL INDICATES WELD TO BE FLUSHED WITHOUT SUBSEQUENT FINISHING	
6 . 	INDICATES. SQUARE WELD WITH COMPLETE JOINT PENETRATION (OMISSION OF SIZE) PRACTICABLE FOR PLATE THICKNESS NOT EXCEED 6 mm.	
7 . 	INDICATES. <u>V-GROOVE WELD ON BOTH SIDES:</u> ROOT OPENING = 3 mm. GROOVE ANGLE = 90° <u>WELDING DETAIL ON ARROW SIDE</u> DEPTH OF CHAMFERING = 10 mm. ROOT PENETRATION = 5 mm. WELD CONTOUR = CONVEX FINISH SYMBOL = GROUND SMOOTH TO CONTOUR <u>WELDING DETAIL ON OTHER SIDE</u> DEPTH OF CHAMFERING = 5 mm. ROOT PENETRATION = 2 mm. WELD CONTOUR = FLUSH FINISH SYMBOL = MACHINED FLUSH	
8 . 	INDICATES. BEVEL WELD WITH BACKING AND FILLET WELD REINFORCEMENT ON ARROW SIDE <u>BEVEL WELD :</u> ROOT OPENING = 6 mm. DEPTH OF CHAMFERING = MATERIAL THICKNESS GROOVE ANGLE = 45° <u>FILLET WELD REINFORCEMENT :</u> WELD SIZE = 4 mm.	

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

SUPPLEMENTAR Y		SYMBOLS
WELD 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: 



NOTE: WELD SIZES AND OTHER DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข	
โครงการ	
ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยเทคโนโลยีวัสดุ	
สถานที่ก่อสร้าง	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
สถาปนิก	
นายวิเชียร เหมเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนนงเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร เนวินเลา กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรเกียรติ รามณรงค์ ว-พัก 47268	
เขียนแบบ	
นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวรวิทย์	
ตรวจสอบ	
	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและการวิจัยเทคโนโลยีวัสดุ	
อนุมัติ	
	
อธิการบดี	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง	
รายละเอียดมาตรฐานงานเขียน	
Scale	แผ่นนี้
	จำนวน
วันที่.....	แบบเลขที่
	S-06



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนา

นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๘๑

นายสุกัน สายดิ่ง ๖-๕๐ ๙๔๒๐

นางสาวพรทิพย์ ๖-๕๐ ๕๗๔๘

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณเฑียร ๘๗๙๓

นายสิปปกร พรหมมัน ๖๕. ๔๔๓๙๓

นายวิเชียร ๖๕. ๒๕๖๘๔

นายอุทัยกร ๖๕. ๑๗๔๑๔

วิศวกรโยธา

นายประจักษ์ กองสุข ๖-๕๐ ๑๙๒๐๙

นายอุทัยกร จันทร์เกษม ๖-๕๐ ๖๙๙๑๑

นายศักดิ์วุฒิ บุญคุ้ม ๖-๕๐ ๕๒๙๕๓

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ๖๕. ๔๗๒๘๘

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

มาตรฐานงานติดตั้งพื้นคอนกรีตอัดแรง

Scale

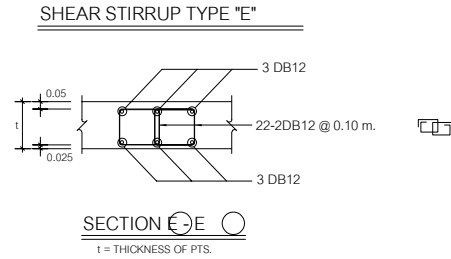
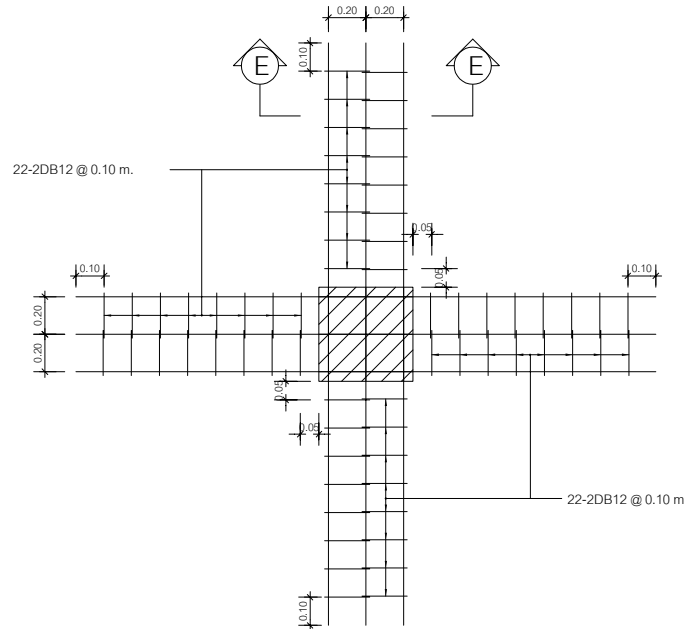
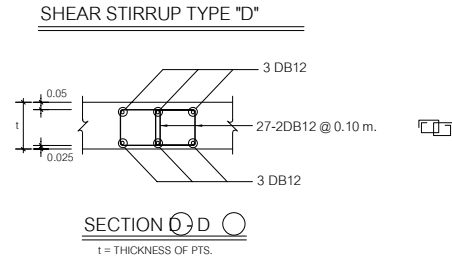
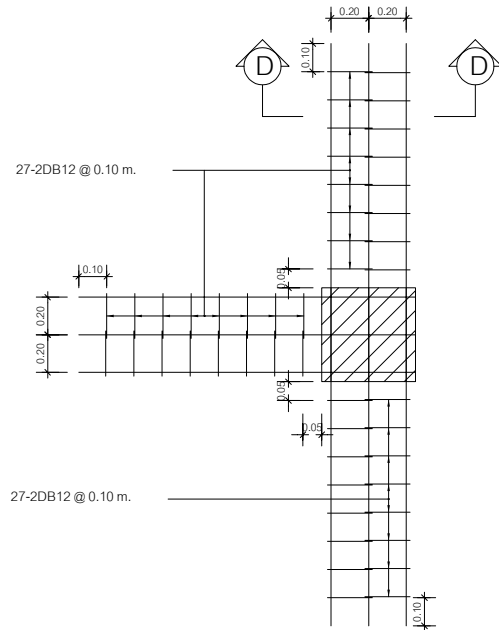
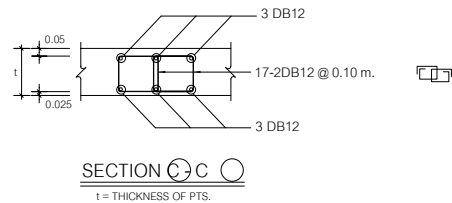
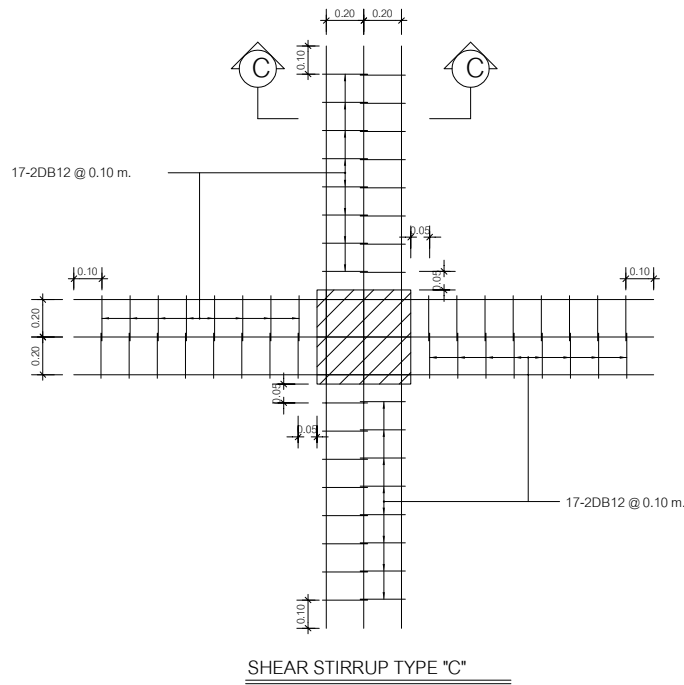
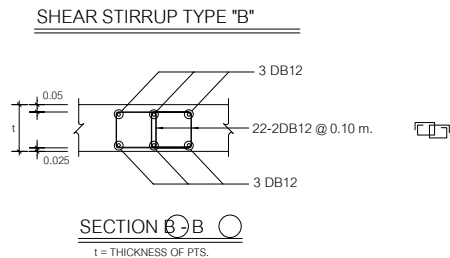
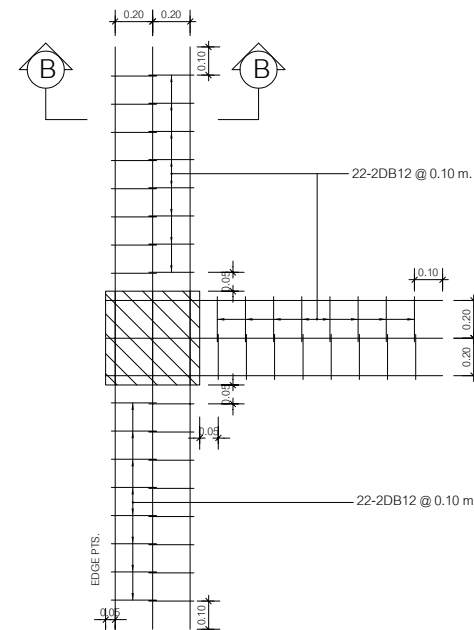
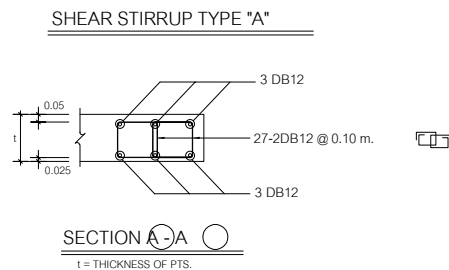
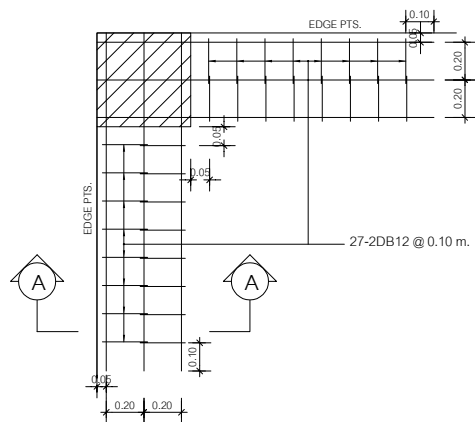
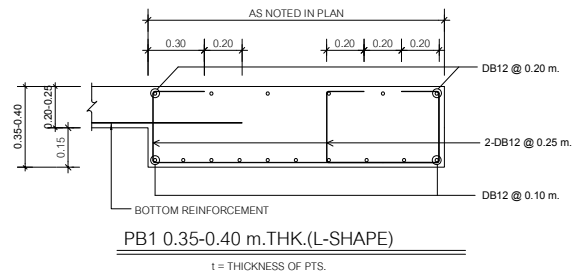
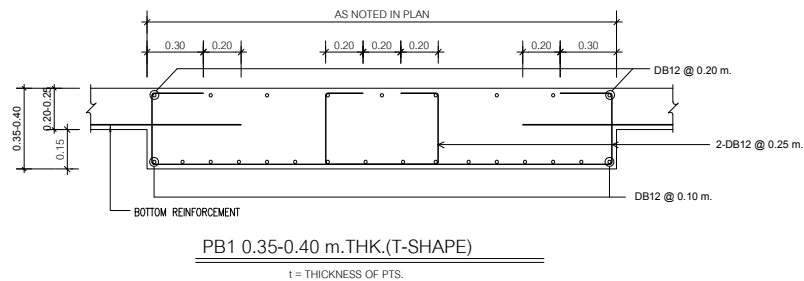
แผ่นที่

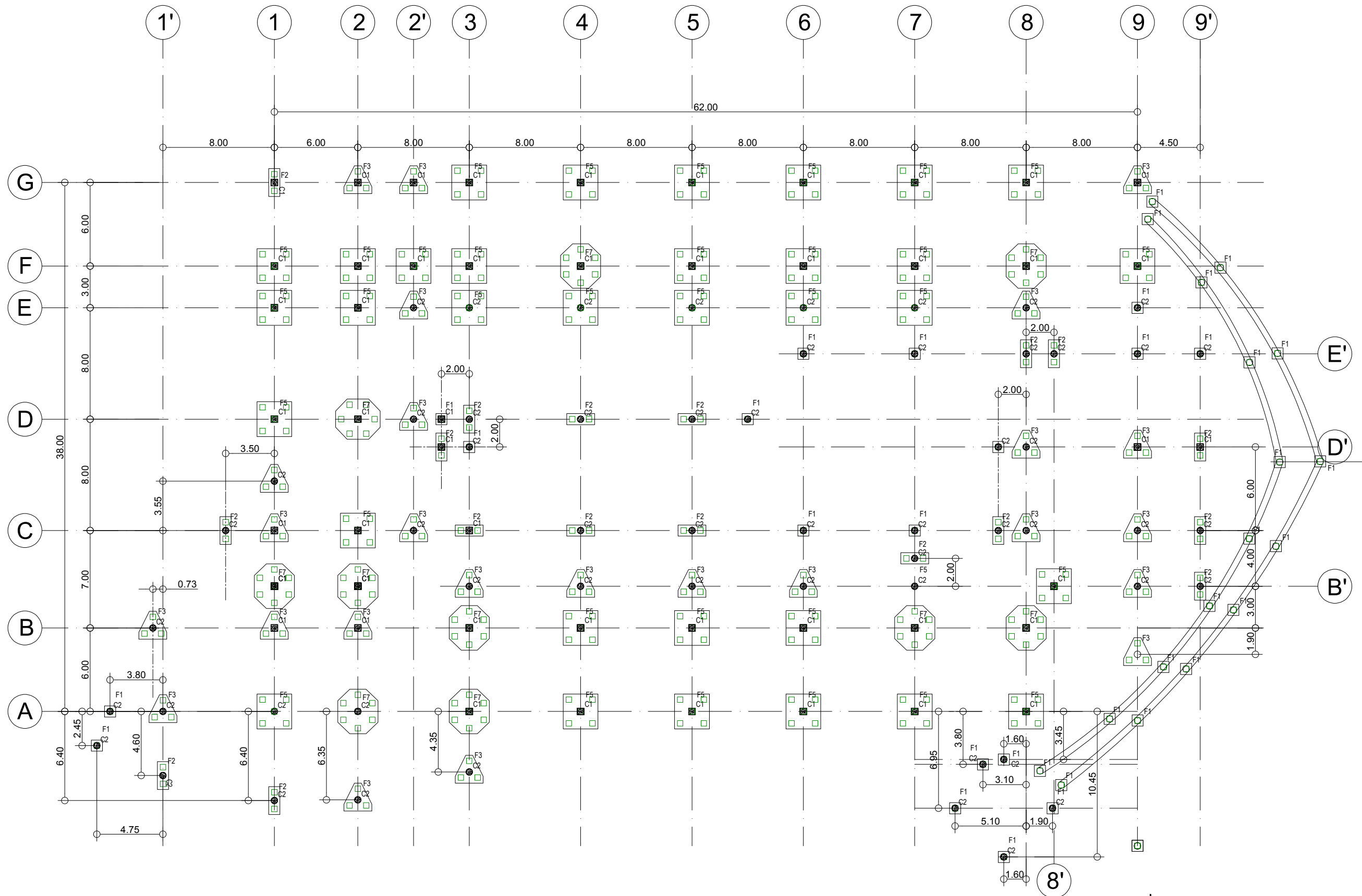
จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-009





แปลนฐานรากและเสา

มาตราส่วน

1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การนิเทศศิลป์

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายอุบลินกร พันวันลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209

นายอุบลินกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายธีรเกียรติ รายนะสุต ว-พัก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีทองดี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ

นายวิวัฒน์ ศรีทองดี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

นายวิวัฒน์ ศรีทองดี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการนิเทศศิลป์

อนุมัติ

นายวิวัฒน์ ศรีทองดี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แปลนฐานรากและเสา

Scale

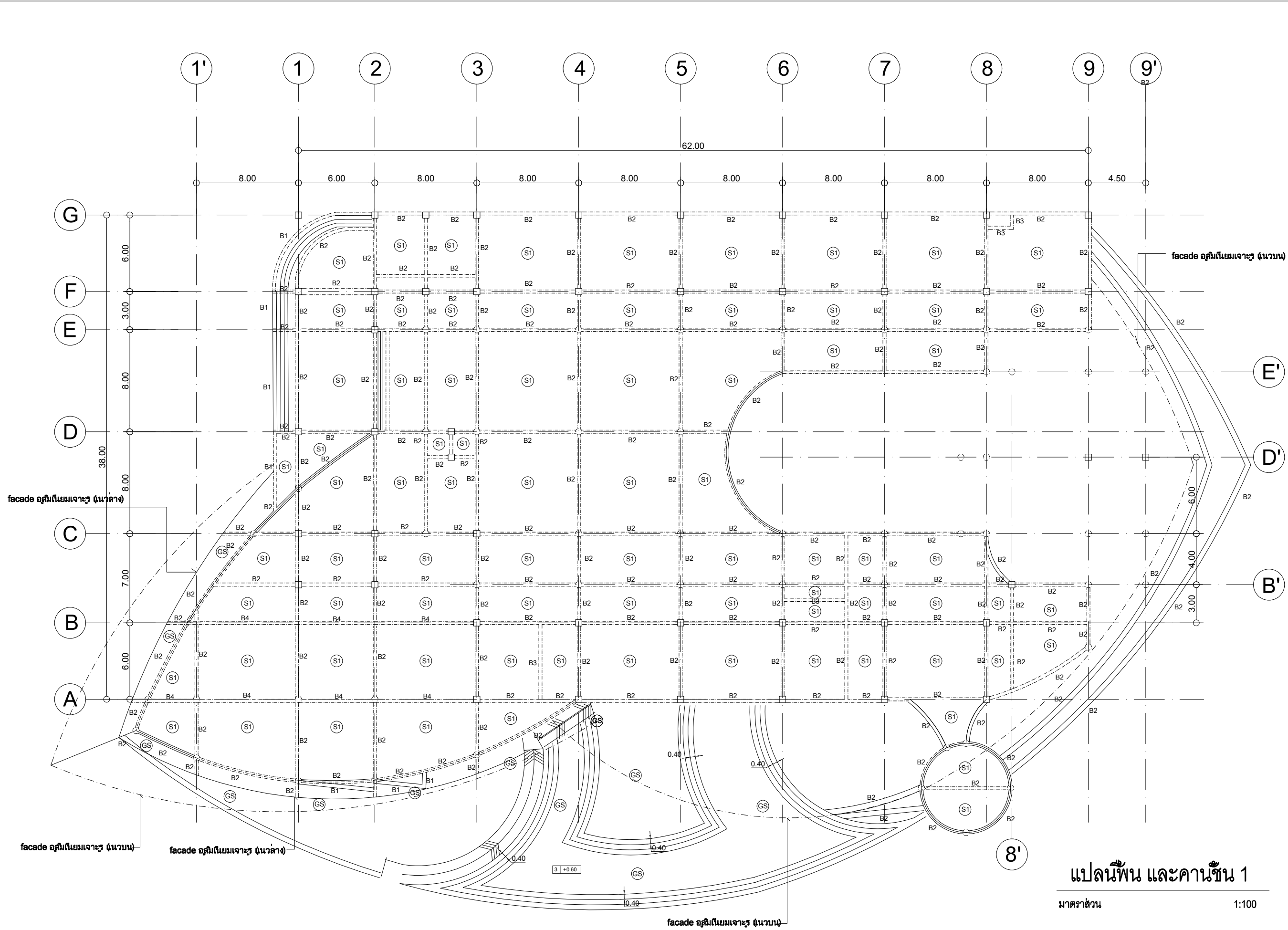
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-010





งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการกีฬาและการแข่งขันกีฬาระดับชาติ	

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญใจ ว.ส.ช. 581
นายช่างเขียน	นายสุกัญญา สายดี ว.ส.ช. 9420
นายช่างควบคุม	นางสาวพรจิต พิธีรัตน์ ว.ส.ช. 5748
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แสนเพชร สย. 8793	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793
นายสิปปกร พรหมมัน สย. 44393	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793
นายชัยวิทย์ พูลสง สย. 25684	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793
นายวุฒิกร พันธุ์เงิน สย. 17414	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประวิทย์ กองสุข ว.พ.ก. 19209	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793
นายวุฒิกร จันทร์งาม สย. 69911	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793
นายศักดิ์ดา บุญดี ว.พ.ก. 52983	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793
นายชาคริต วิจิตรธรรม	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกียรติกร สายแฉะ ว.พ.ก. 47268	นายสุวิทย์ แสนเพชร สย. 8793

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

วันที่
25 ธ.ค. 65

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการกีฬาและการแข่งขันกีฬาระดับชาติ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

อนุมัติ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

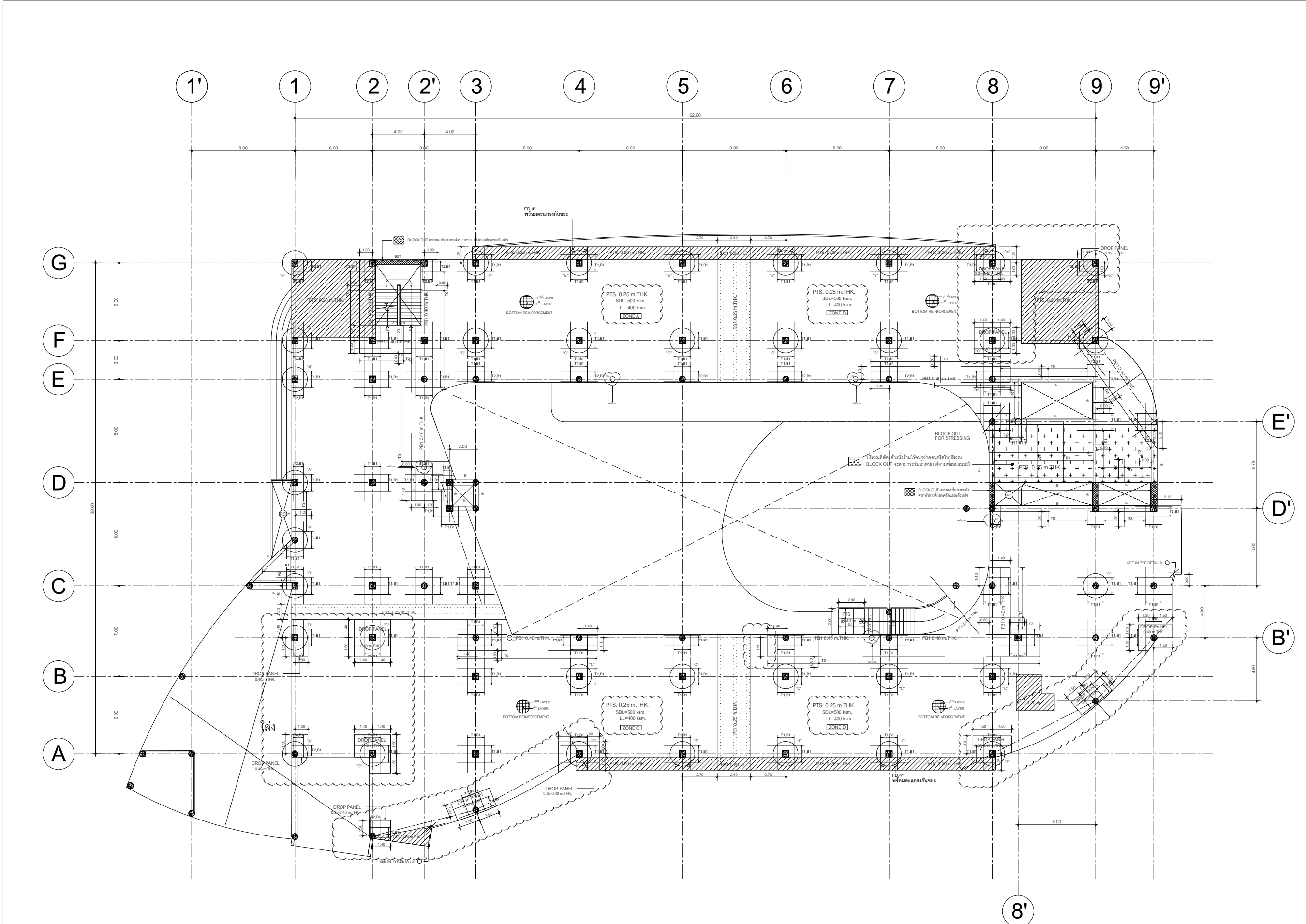
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

แปลนพื้น และคานชั้น 1

มาตราส่วน 1:100

Scale	แผ่นที่
	จำนวน

วันที่	แบบเลขที่
	S-011



หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโพเทนชั่นต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการดึงลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

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

2nd FLOOR PLAN
(MILDSTEELS LAYOUT) 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์พัฒนาศักยภาพและทดสอบวัดผลผู้เรียน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ การเรียนรู้ตลอดชีวิต	

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เหมเงิน ว-สศ 581
นายสุทิน สายด้วง ว-สศ 9420	
นายสวพิต พิระพลกุล ว-สศ 5748	

วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนะเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร พันวันลาด กย 17414	

วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสูง ว-ฟก 19209
นายวุฒิกร จันทร์งามเย็น ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายเกรียงไกร รายนะสูง ว-ก 47268
-----------------	---------------------------------

เขียนแบบ
นายวิรัตน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพและ
ทดสอบวัดผลผู้เรียน

เห็นชอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ
[Signature]

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
แปลเป็นโพเทนชั่น รัน 2 -01

Scale	แผ่นที่
	จำนวน

วันที่	แบบเลขที่
	S-013



งานออกแบบ
ศูนย์พัฒนาศักยภาพและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581

นายสุทิน สายด้วง ว-สอ 9420

นางสาวพรจิต พิระพลกุล ว-สอ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนเนเซอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กอสุธ ว-พัก 19209

นายอุดมวิทย์ จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญด้ว ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรธร ไกร รายนะสุธ ว-ก 47288

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีทองดี

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลเป็นไทยตามแบบ รัน 2 -02

Scale

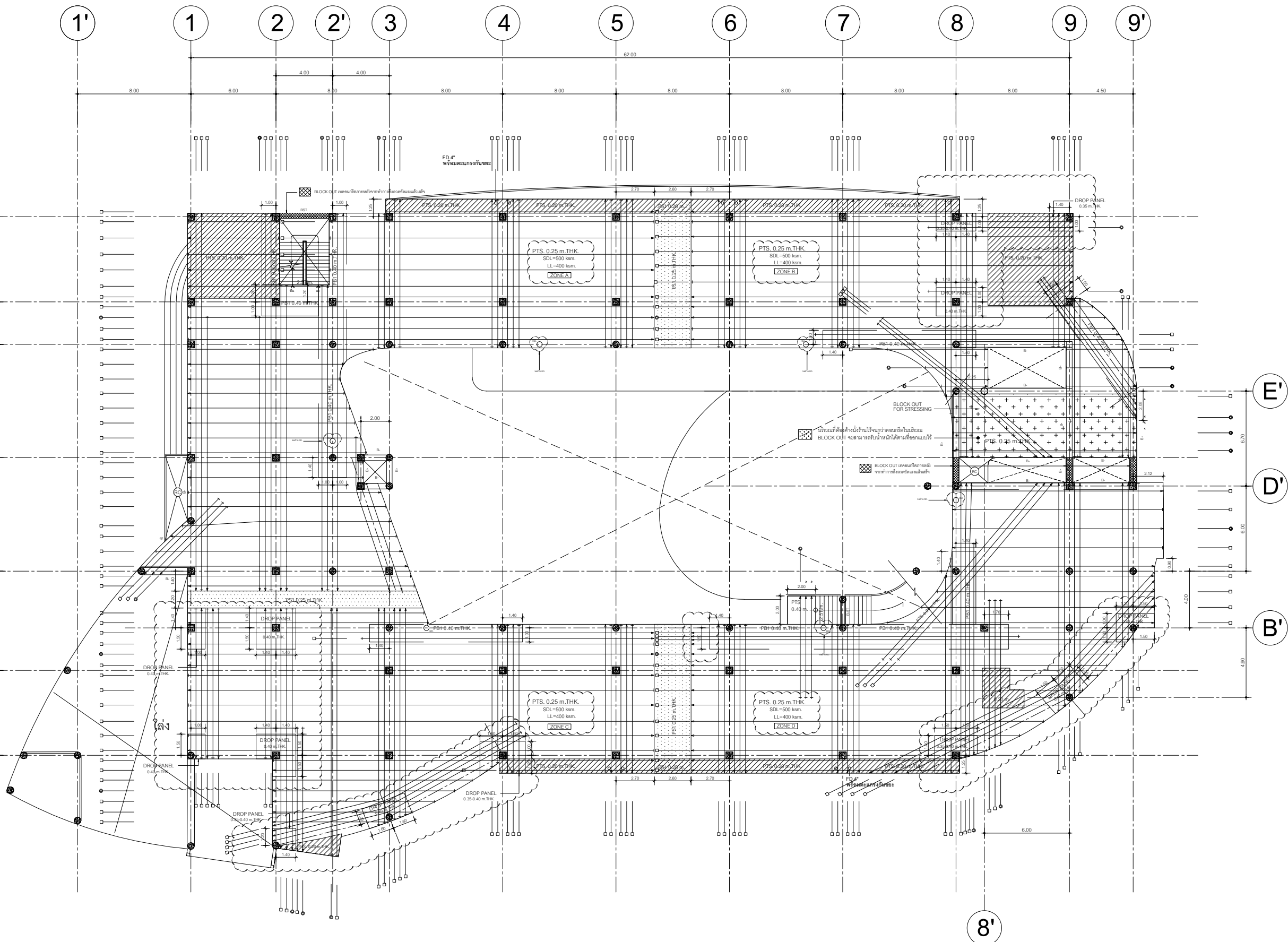
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-014



หมายเหตุ

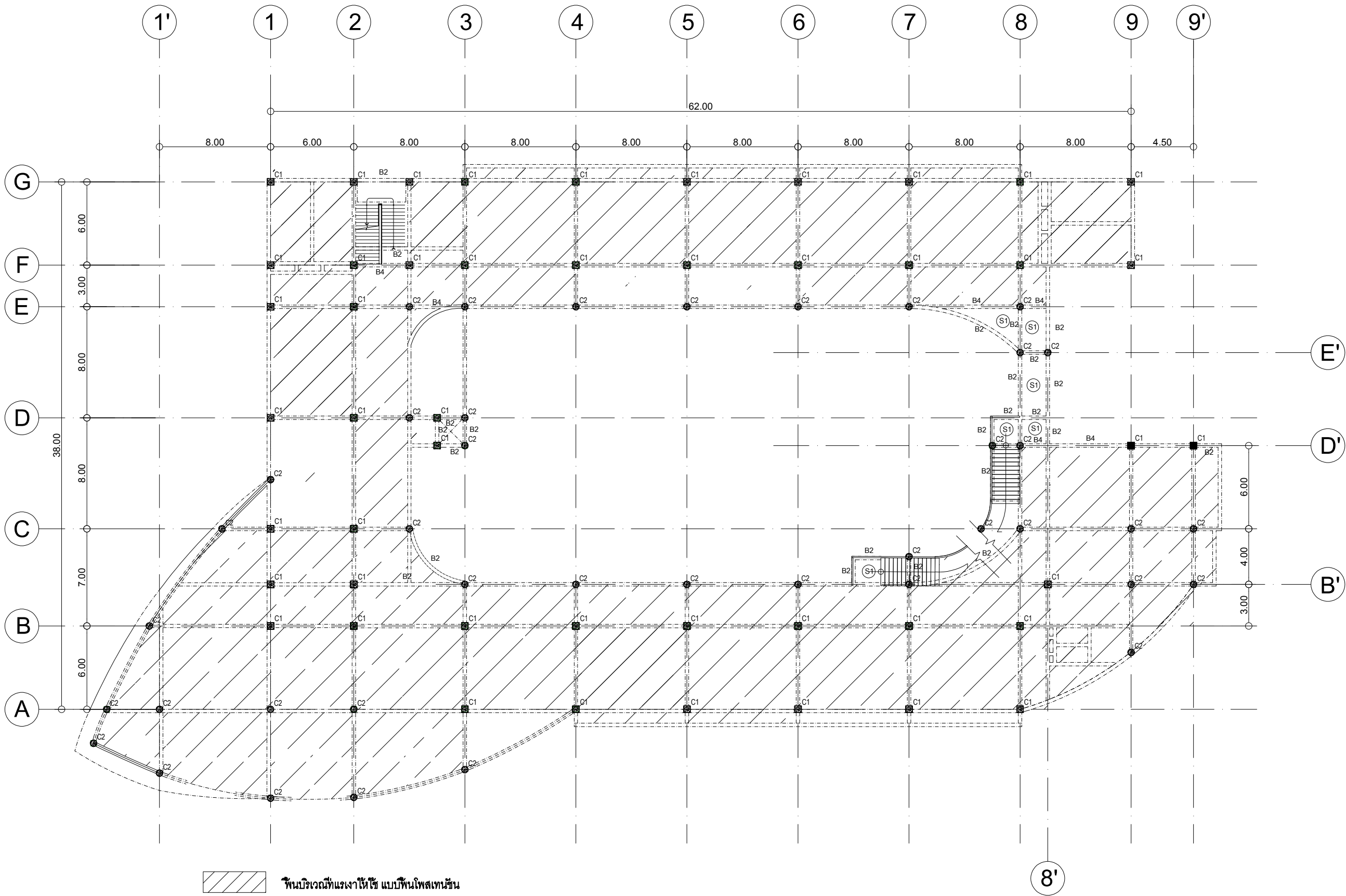
บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโพเทนชั่นต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการติดตั้งลวดดัดแล้วเสร็จ

B- : RC BEAM ทุกระดับพื้นโพเทนชั่น

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

2nd FLOOR PLAN
(TENDON LAYOUT)

1:100



พื้นบริเวณที่แฉะให้ใช้ แบบพื้นโพลีเทนชั่น

แปลนพื้น และคานชั้น 3

มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้างทางเชื่อม RC ต่อกับพื้นโพลีเทนชั่นต้องทำ JOINT
ตามแบบสถาปัตยกรรม



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เหมเงิน ว-สศ 581
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชววิทย์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร พันวันลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-ฟก 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายเกรียงไกร รายนะสุต ว-ก 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

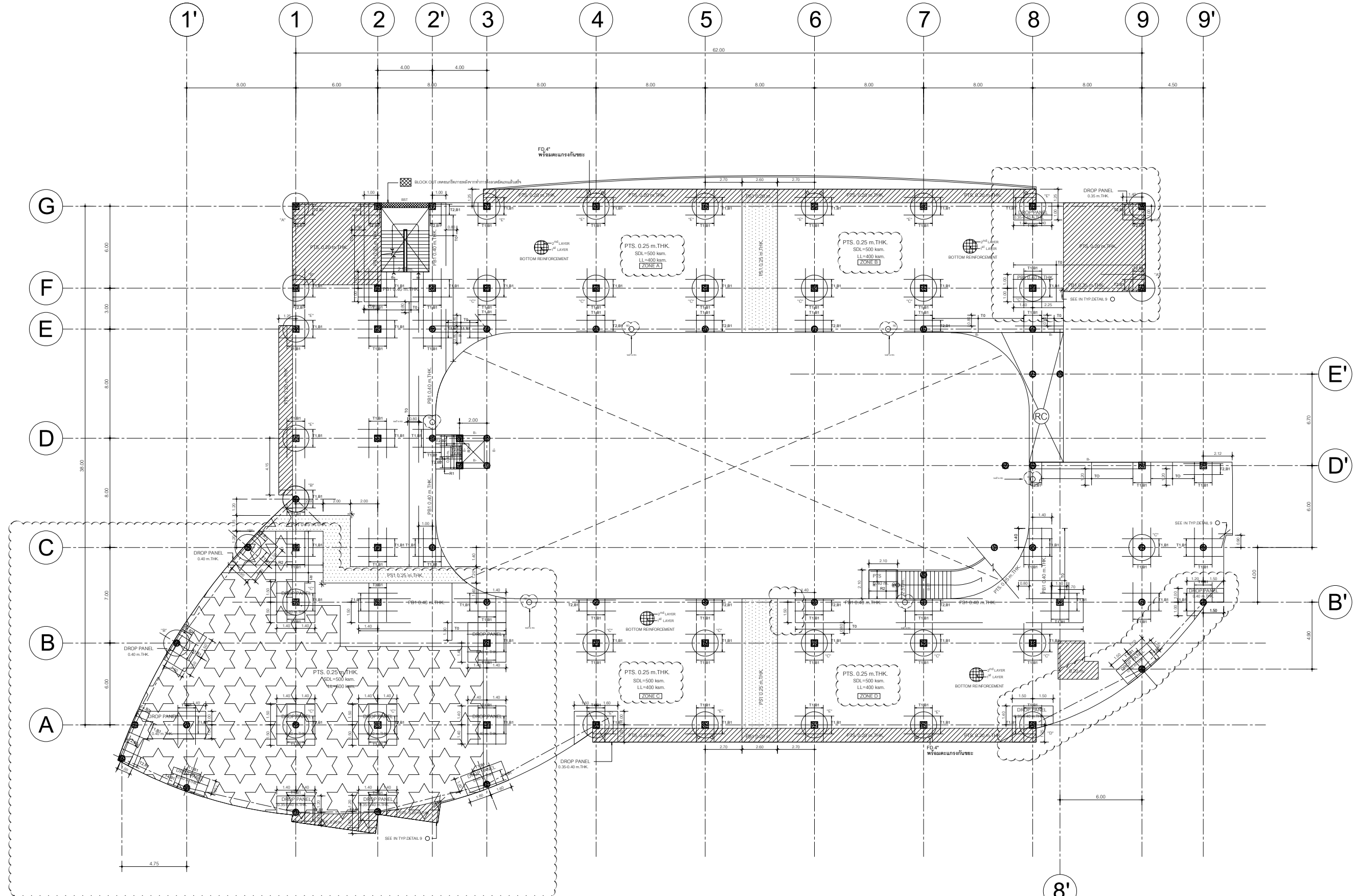
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยีชีวภาพ

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลนพื้น และคานชั้น 3

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	S-015



หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโพเทนชั้นต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการติดตั้งลวดดัดแล้วเสร็จ

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

3rd FLOOR PLAN
(MILDSTEELS LAYOUT) 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581

นายสุกัญญา สายด้วง ว-สอ 9420

นางสาวพรทิพย์ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สอ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมื่น กย. 44393

นายชวติษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร แก้วเงิน สกย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์ธรรมเย็น ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร รายนะสุต ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสารวัตร

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แปลนพื้นที่ทั้งหมด ชั้น 3 -01

Scale

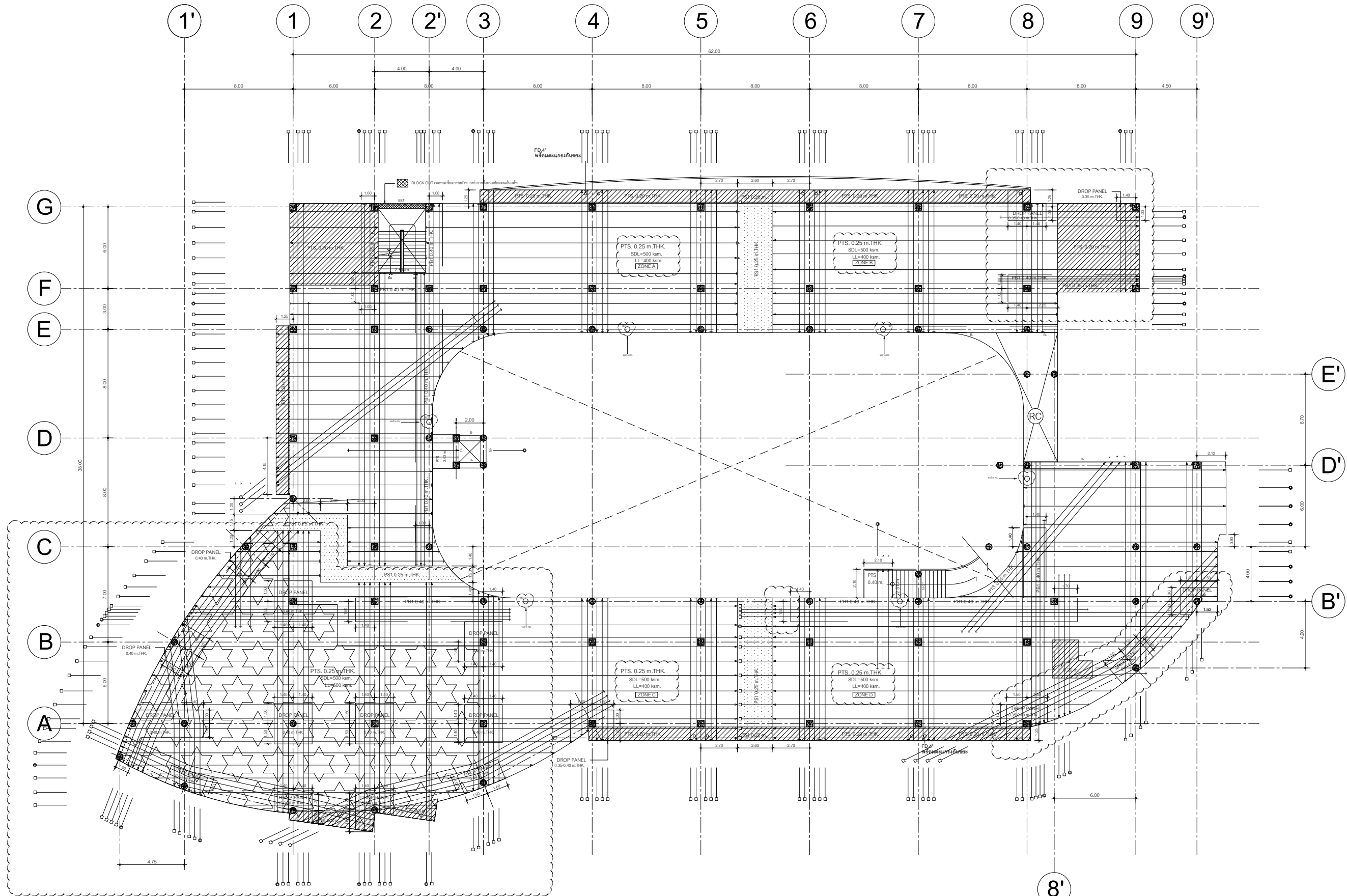
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

S-016



หมายเหตุ
บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโพเทนชั้นต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการดึงลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

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

3rd FLOOR PLAN
(TENDON LAYOUT) 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข้มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนะเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินเอก กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กอสุธ ก-พัก 19209
นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ก-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ก-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล
นายธีรเกียรติ รายนะสุธ กย 47288

เขียนแบบ
นายวิรัตน์ ศรีธัญยงค์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสารสิทธิ์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

ให้รอบ
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

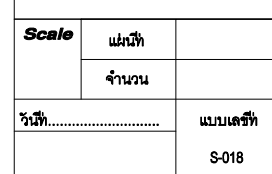
อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปลพิมพ์พิเศษขึ้น ชั้น 3-02

Scale	แผ่นที่	จำนวน
วันที่.....	แบบเลขที่	S-017



**บริเวณโครงสร้างทางเชื่อม RC ต่อกับพื้นโพลีเทนชั้นต้องทำ JOINT
ตามแบบสถาปัตยกรรม**



1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สด 581

นายสุกัญญา สายด้วง ว-สด 9420

นางสาวพรทิพย์ ศิริระพีพัฒนกุล ว-สด 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนเนนเซอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชววิทย์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร พัวเงินเลา กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประสิทธิ์ กองสุข ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติกร สายเนตรสุข ว-พัก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณณศักดิ์ ศรีวรชัย

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

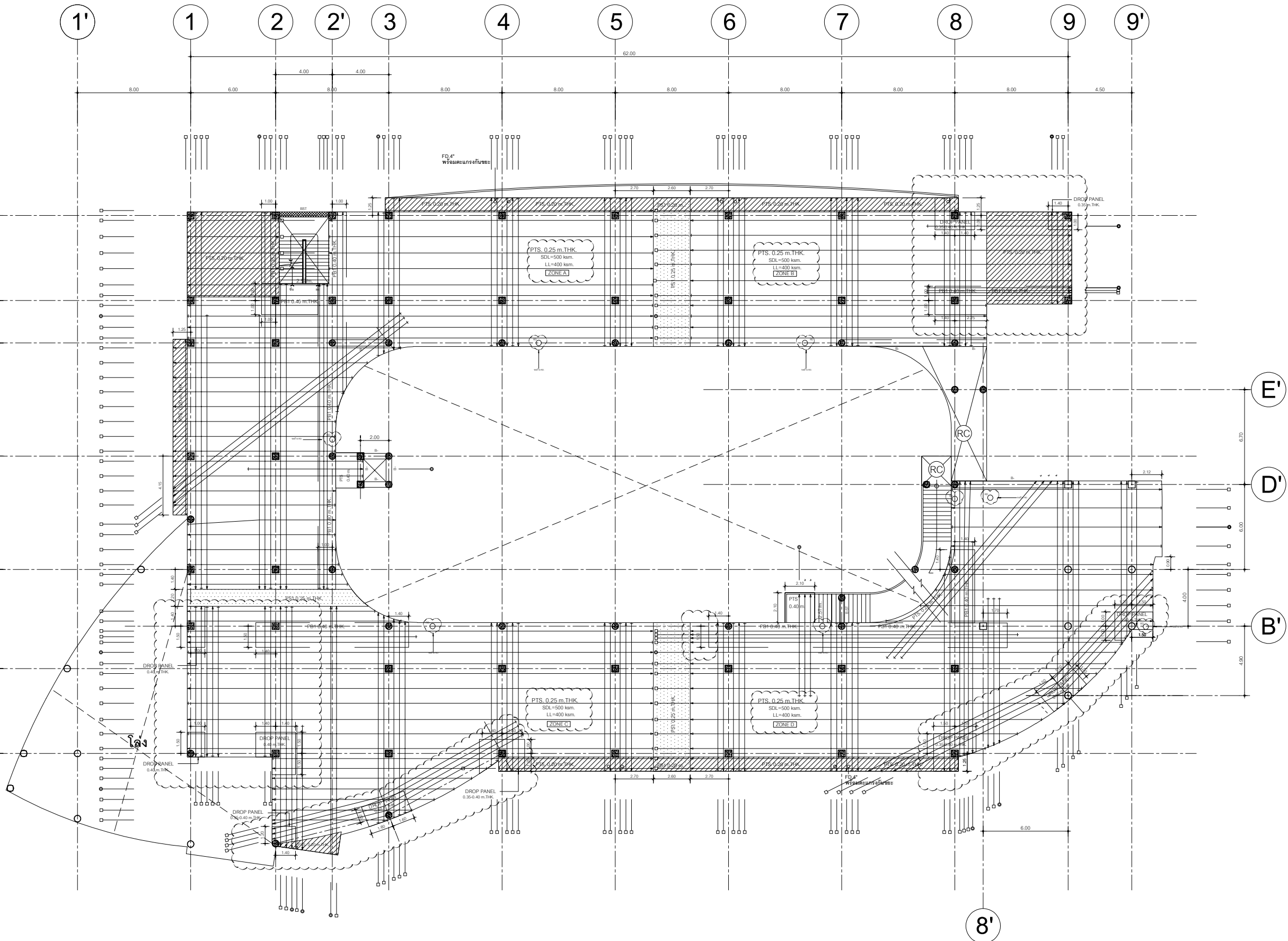
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม



หมายเหตุ

บริเวณโครงสร้าง RC ที่เชื่อมต่อกับพื้นโพเทนชั่นต้องทำการ
เทคอนกรีตภายหลังจากการดึงลวดอัดแรงแล้วเสร็จ

B- : RC BEAM ทุกระดับพื้นโพเทนชั่น

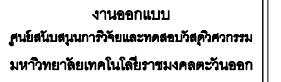
PROJECT NAME : อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษา และการเรียนรู้ตลอดชีวิต 4 ชั้น จ.ชลบุรี
PROJECT NO :25690073

4th FLOOR PLAN

(TENDON LAYOUT)

1:100

Scale	แผ่นที่	แบบเลขที่
	จำนวน	
วันที่.....		S-020

**โครงการ**

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายปิ่น	
นายเซียง เหมเงิน ๖-๓๑ 581	
นายบุญ สายดิน ๖-๓๑ 9420	
นายพวงวงษ์ พิระพัฒน์กุล ๖-๓๑ 5748	
นายพินิจ	
นายบุญฤทธิ์ แผนะเชษฐ์ สส 8793	
นายสีปโปก พรหมณี น.ย. 44393	
นายอภิวรรณ พูลสงฆ์ น.ย 25684	
นายพินิจกร ฝักรินเกลด น.ย 17414	
นายประสิทธิ์	
นายประสิทธิ์ เกษสุข น.ก 1๒0๒9	
นายพินิจกร จันทพันธ์ น.ก ๖9911	
นายศุภกิตติ บุญดี น.ก ๕2983	
นายชาติกร วิจิตรธรรม	

วิศวกรรมเครื่องกล

นายเกรียงไกร รายนะสุข ภก 47268	

วิธีอ่านแบบ

นายอรรถพร ศรีไธสง

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีฉาวรัตน์ 

တကျကျ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เงื่อนไขขอบ

25m 5m

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

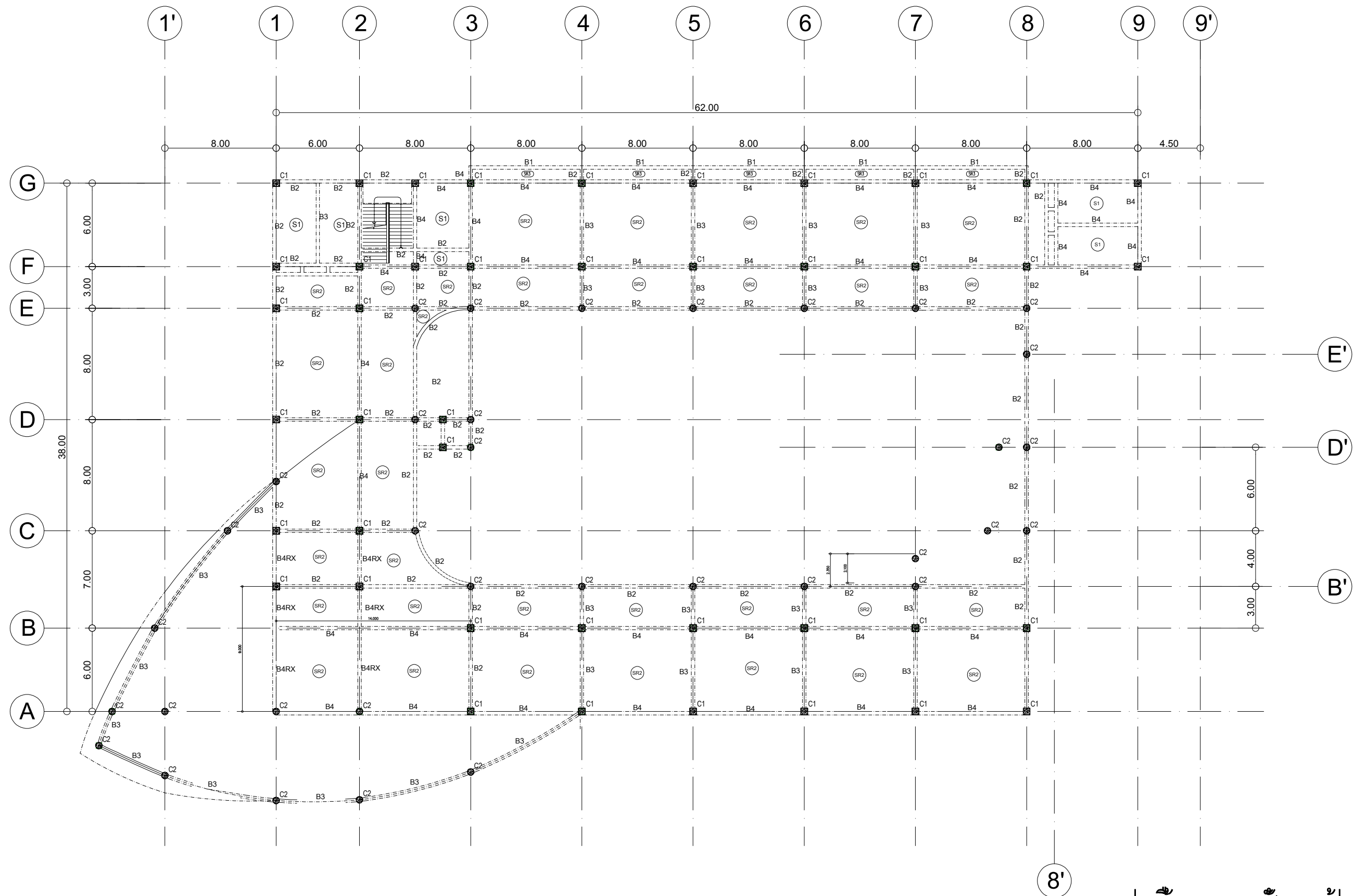
อนุวัติ

987

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แปดพัน และคนขึ้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....		แบบเลขที่ S-021

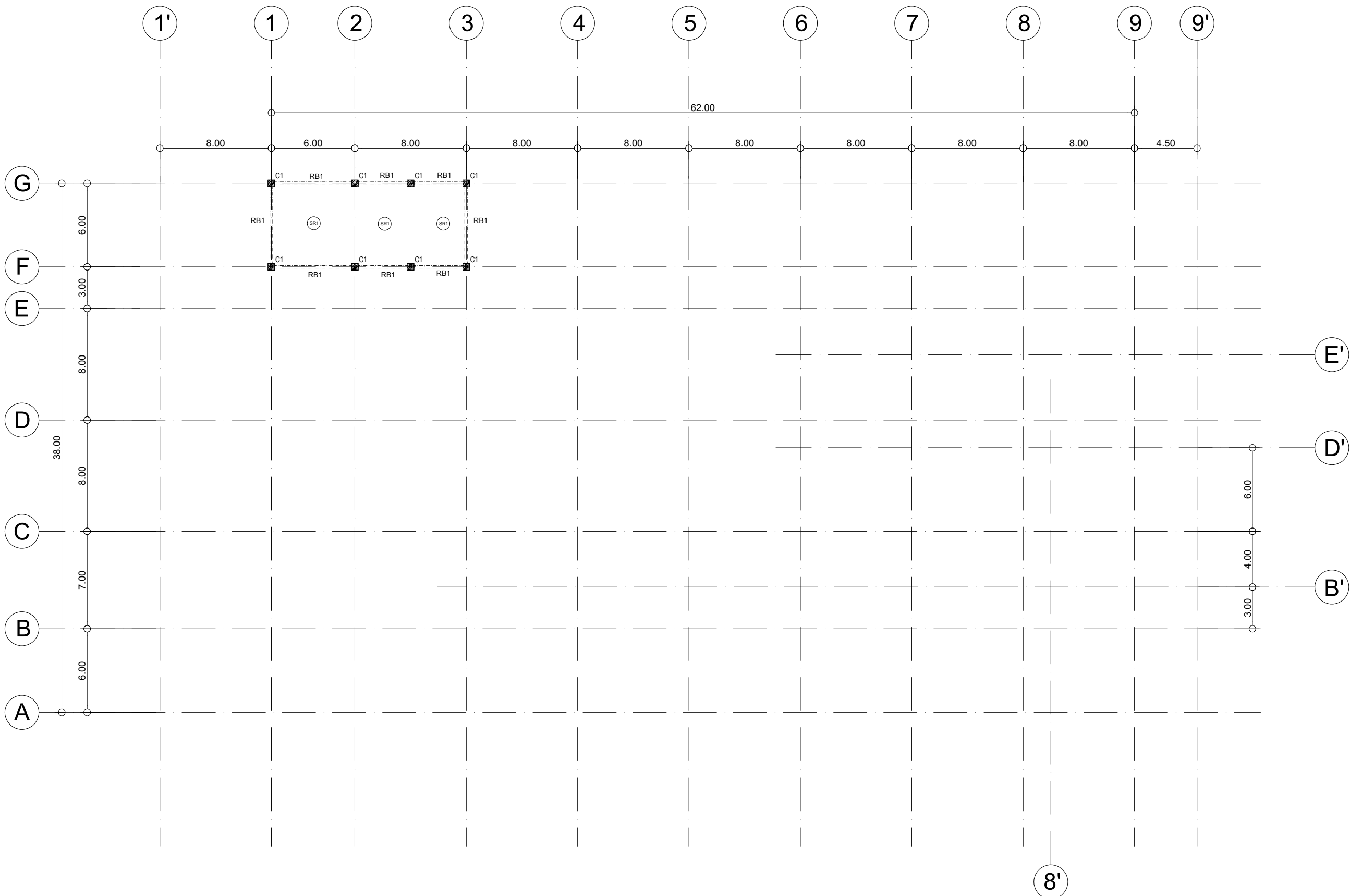


 พื้นบริเวณที่แรงงาให้ใช้ แบบพื้นโพลีเทนชั่น

แปลนพื้น และคานชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน

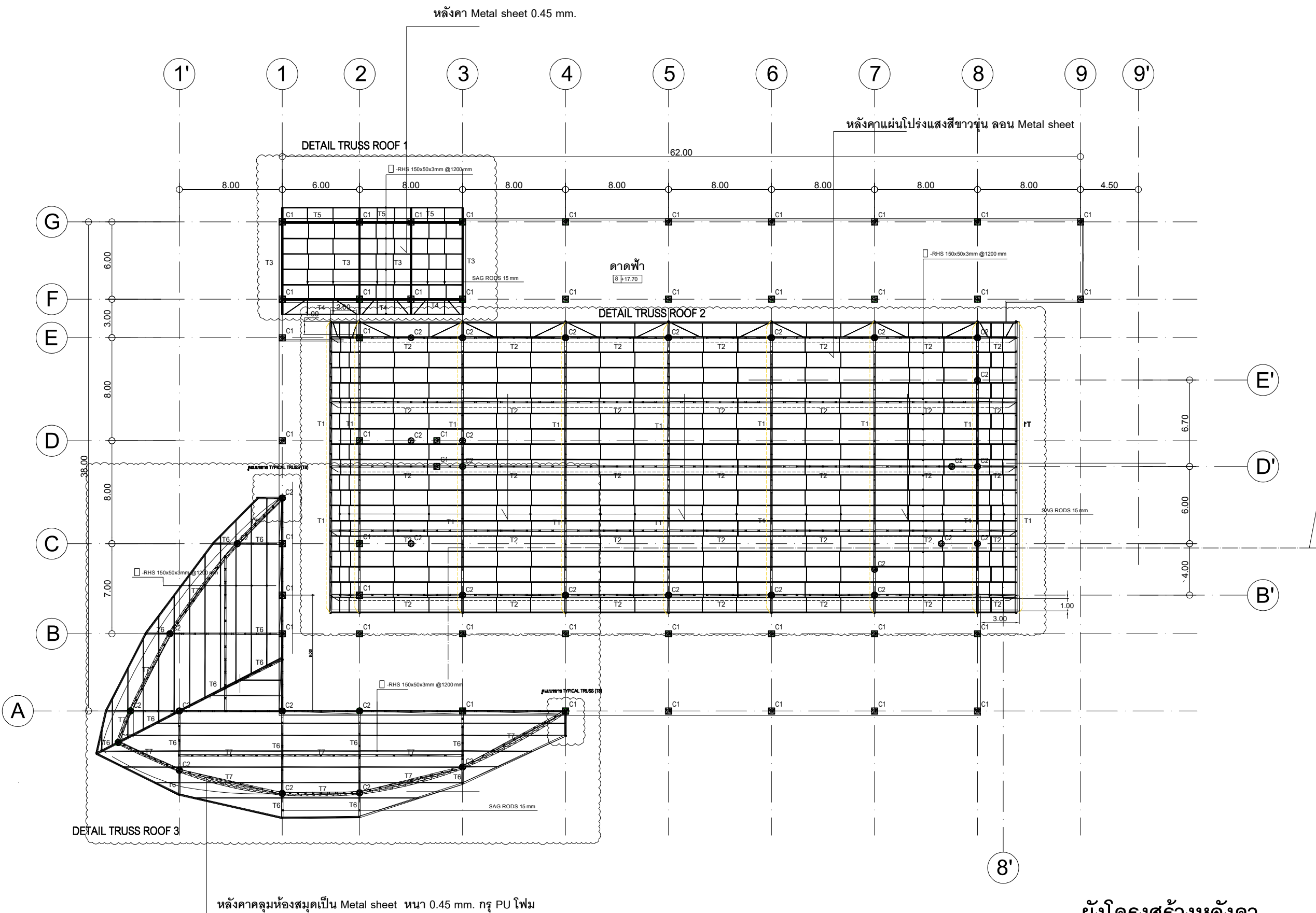
1:100



ผังโครงสร้างคานหลังคา

มาตราส่วน 1:175

งานออกแบบ ศูนย์สนับสนุนภารกิจและทดสอบวัสดุวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
รายการแก้ไข	
โครงการ ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การนิเทศวิทยุ	
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
สถาปนิก นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพชร พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายอุฬาร พัวเงิน สก 17414	
วิศวกรไฟฟ้า นายประยงค์ กองสูง ว-ฟศ 19209	
นายอุฬาร จันทร์นรินทร์ ว-ฟศ 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-ฟศ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล นายธีรพงษ์ ไกร รายนะสูง วศ 47268	
เขียนแบบ นายวิรัตน์ ศรีชัยวงศ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวรชัย	
ตรวจสอบ ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนภารกิจ และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการนิเทศวิทยุ	
อนุมัติ อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง	
แปลนคานหลังคา	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่
	S-022



ผังโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1:175



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สด 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สด 9420	
นางสาวพรจิต ธีระวัฒน์กุล ว-สด 5748	

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายอริยชัย พูลสง กย 25684	
นายอตุลิก พรหมเงิน กย 17414	

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กองสุข ว-พัก 19209	
นายอตุลิก จันทรมาน ก-พัก 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรเกียรติ รามณรงค์ ว-พัก 47288	
------------------------------------	--

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

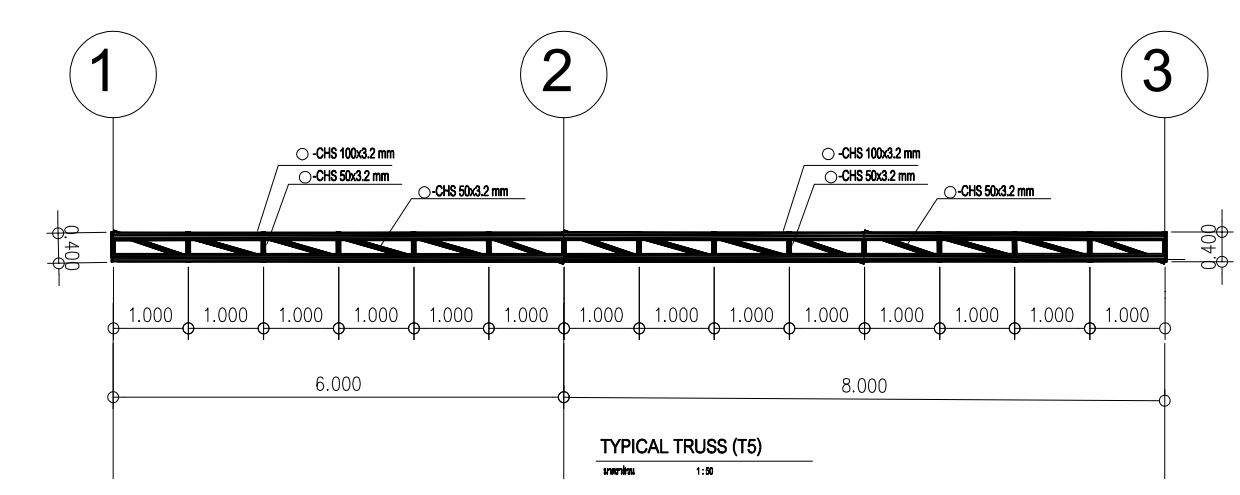
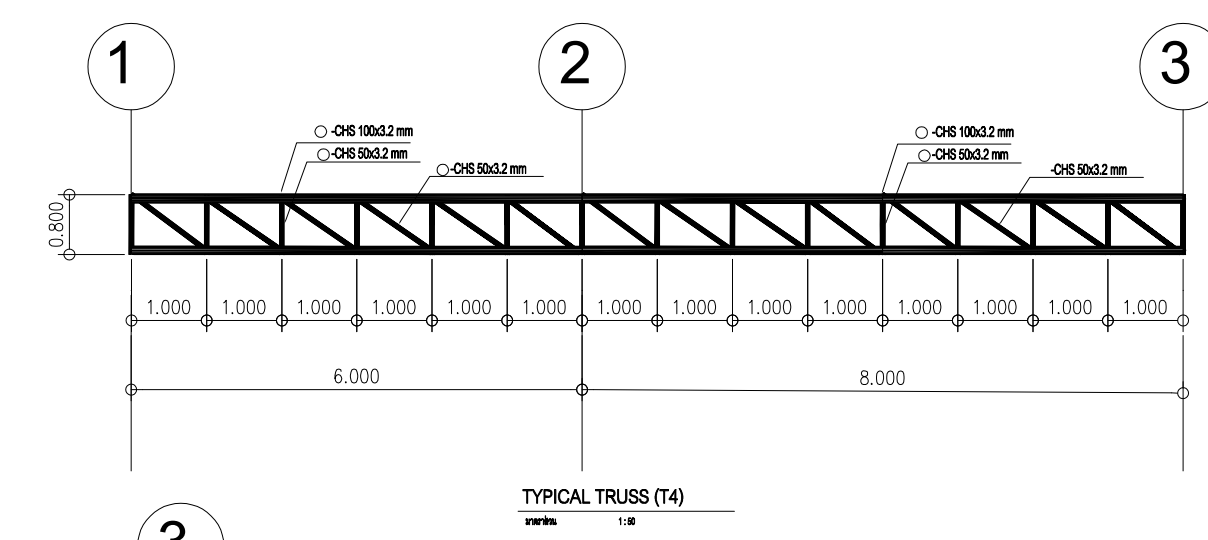
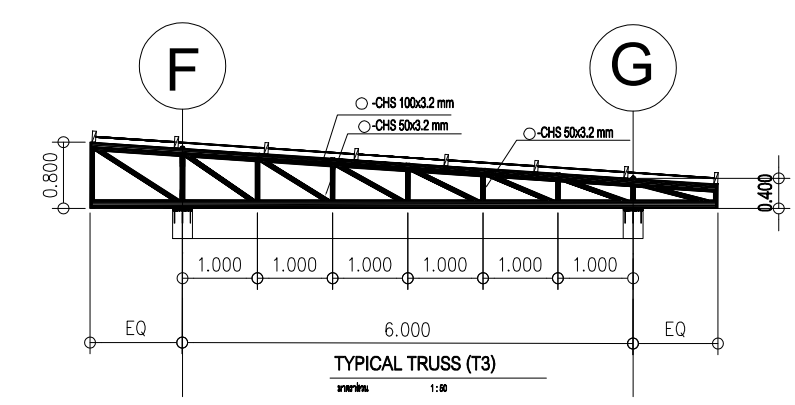
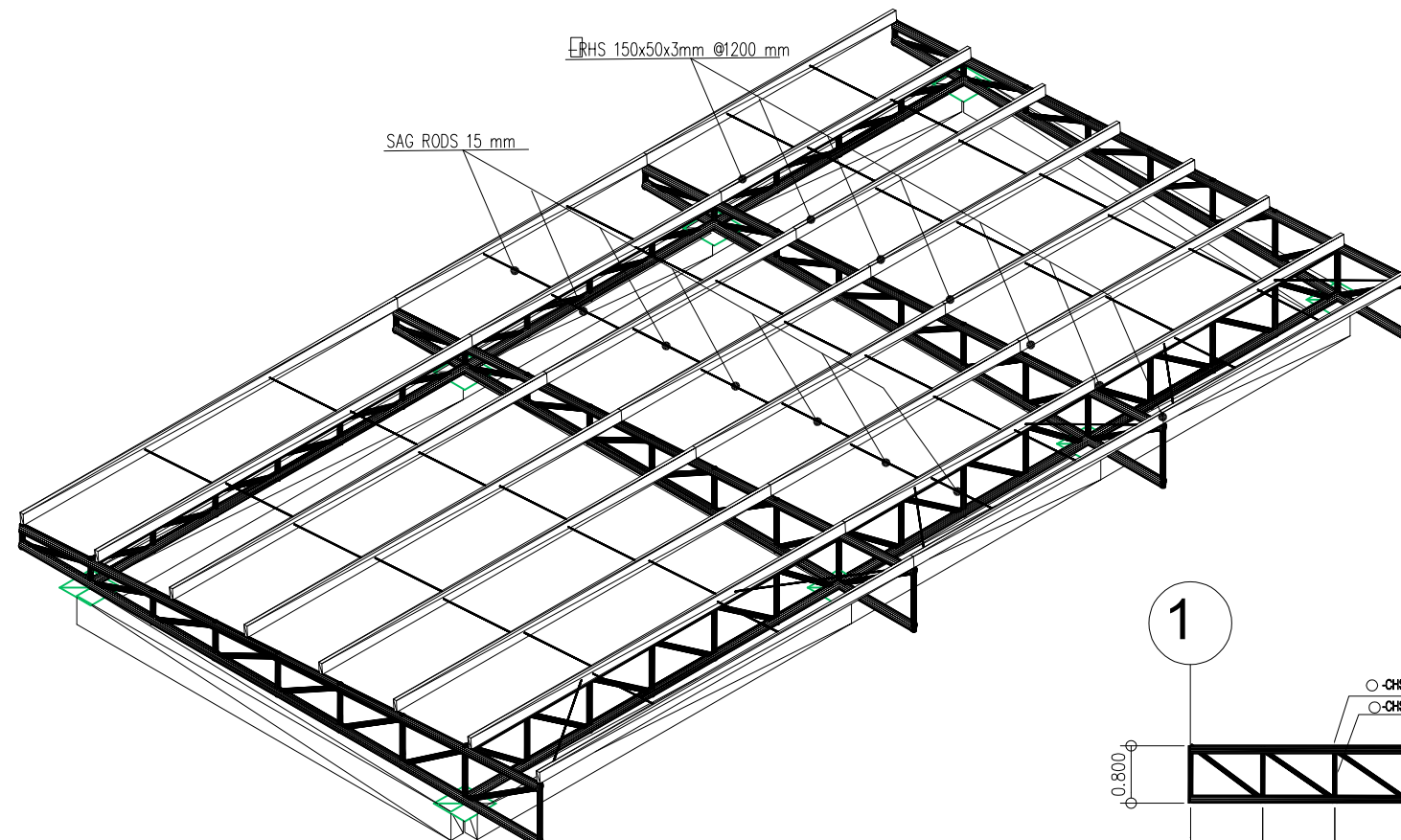
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

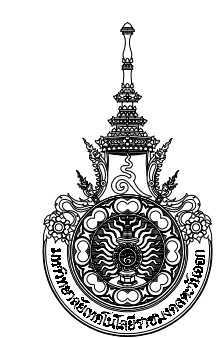
แปลนโครงสร้าง

Scale	แผ่น	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		S-023



DETAIL TRUSS ROOF 1

มาตราส่วน 1:50



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนแปลนวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เจริญใจ ว.สศ 581	
นายสุกัญญา สายคำ ว.สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ว.สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แสนเพชร สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน ว.ย. 44393	
นายชววิชญ์ พูลสง ว.ย. 25684	
นายวุฒิกร พันเงินลาด ว.ย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว.ฟก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ว.ฟก 69911	
นายศศิธร ภูมิ ว.ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรวิทย์ ไร่ รวณและสุข ว.ก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนแปลนวิศวกรรม

อนุมัติ

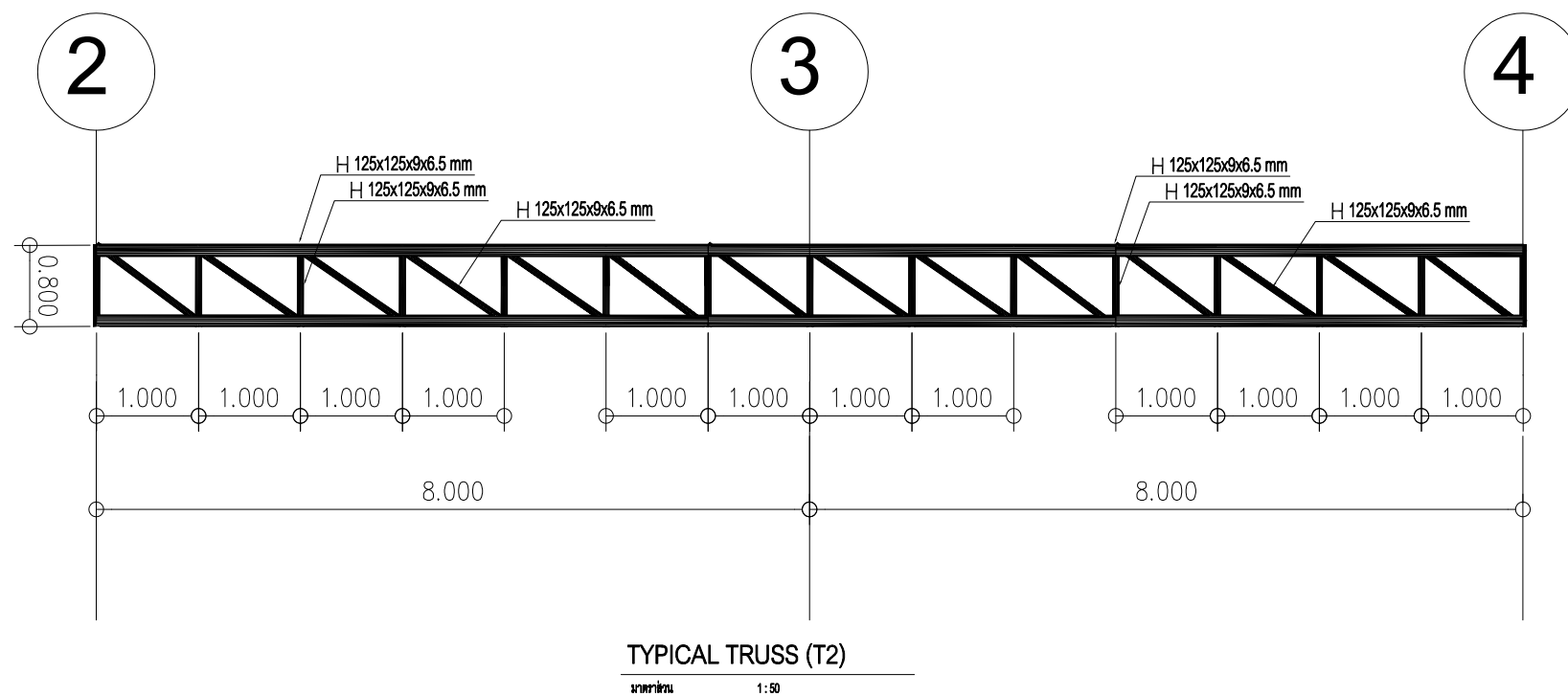
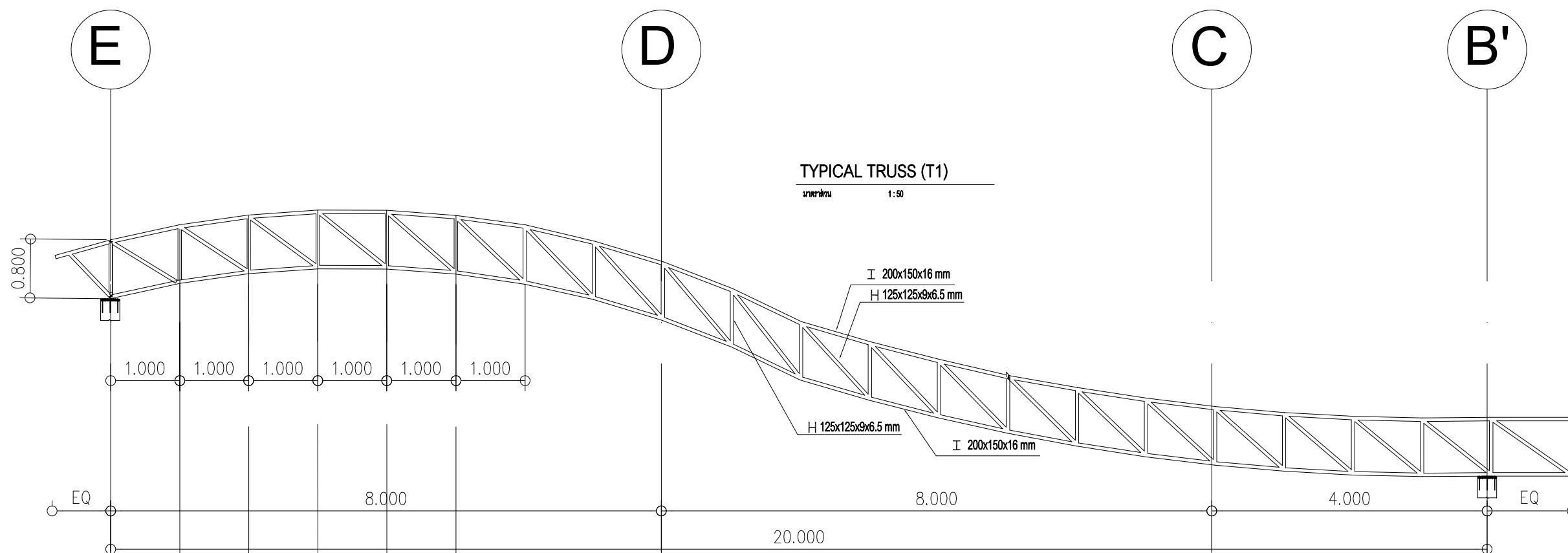
อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

DETAIL TRUSS ROOF 1

Scale	แผ่นไม้	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเสร็จ	
	S-024	



DETAIL TRUSS ROOF 2

มาตราส่วน

1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานภาพ

นายวิเชียร เจริญ 581

นายสุกัญญา สายดี 9420

นางสาวพรทิพย์ พิธีพัฒน์กุล 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสิริปกร พรหมมัน 44393

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

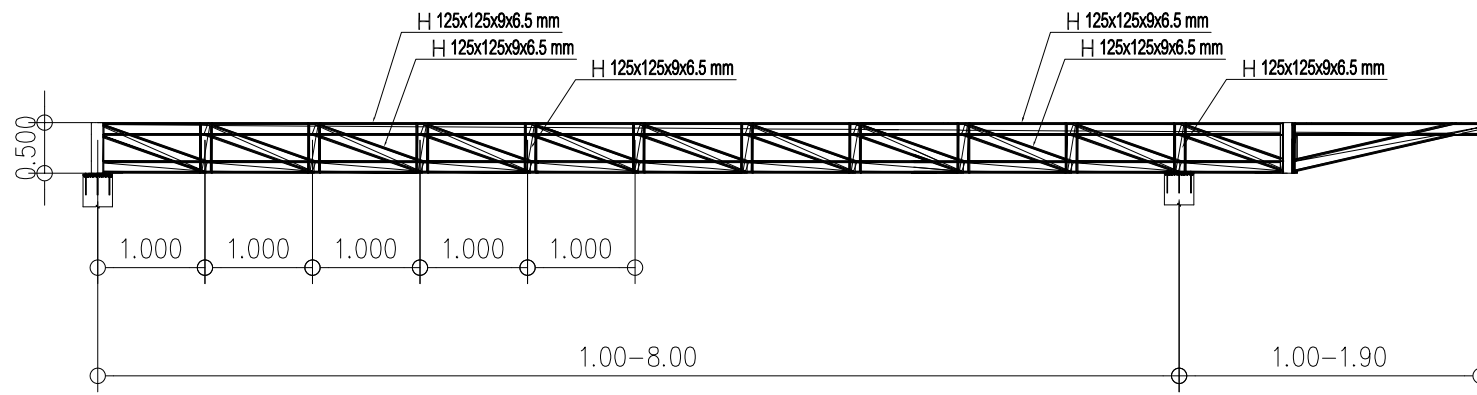
วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แสนมณี 8793

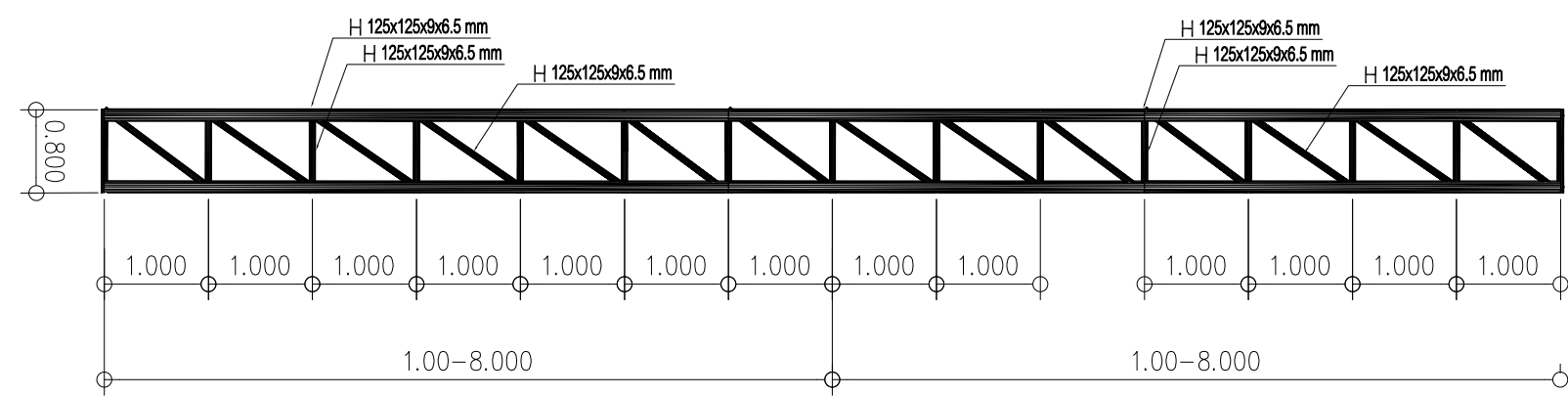
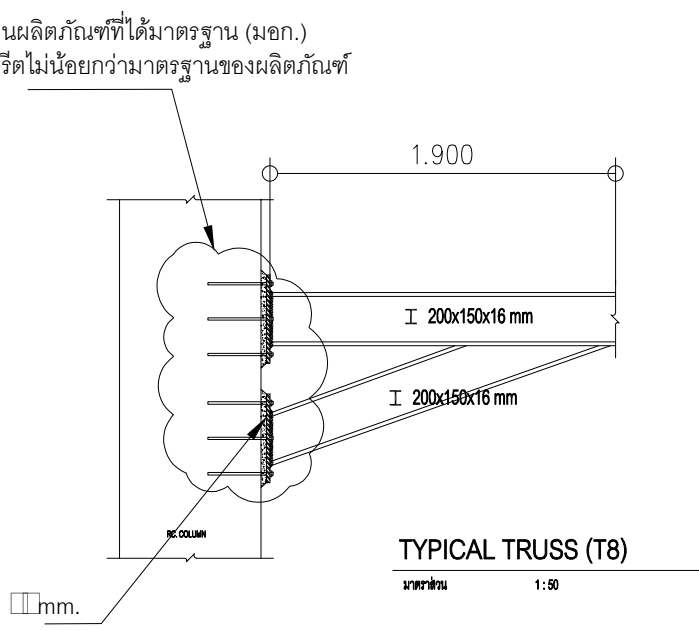
นายสุกัญญา สายดี 9420

นายวิจิตร ภู่อสง 25684

วิศวกรโยธา



TYPICAL TRUSS (T6)
มาตราส่วน 1:50



TYPICAL TRUSS (T7)
มาตราส่วน 1:50

DETAIL TRUSS ROOF 3

มาตราส่วน 1:100



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาศาสตร์
การเขียนชุดก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร เจริญใจ ว-สค 581	
นายสุกัญญา สายวงศ์ ว-สค 9420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ว-สค 5748	

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์งามเย็น ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติกร สายณะสุธ วก 47268	
--------------------------------	--

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดก่อสร้าง

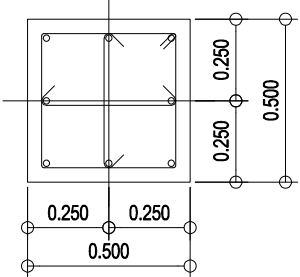
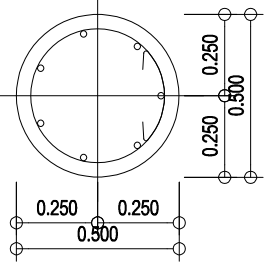
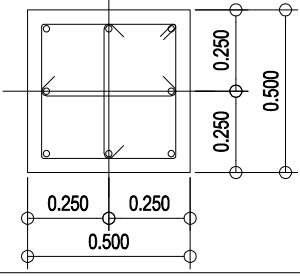
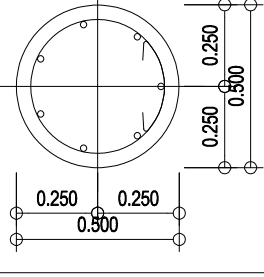
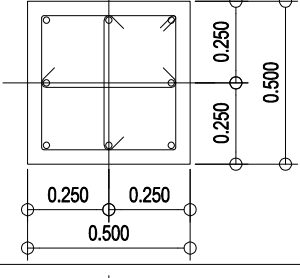
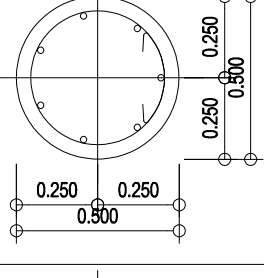
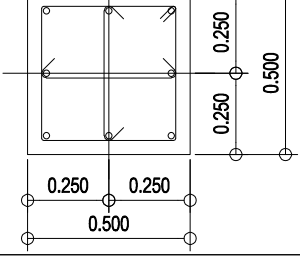
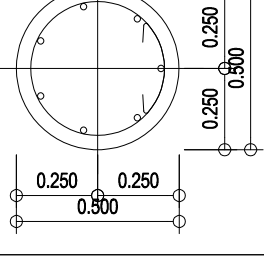
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

DETAIL TRUSS ROOF 3

Scale	แผ่นไม้	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	S-026

COLUMN SCHEDULE

DETAIL OF COLUMN			
Level \ Col.	C1	C2	CL
ROOF	 3-D8 25 RB9 @ 0.20 2-D8 25 RB9 @ 0.20 3-D8 25 RB9 @ 0.20	 8-D8 25 RB9 @ 0.20	
FL4th	 3-D8 25 RB9 @ 0.20 2-D8 25 RB9 @ 0.20 3-D8 25 RB9 @ 0.20	 8-D8 25 RB9 @ 0.20	
FL3th	 3-D8 25 RB9 @ 0.20 2-D8 25 RB9 @ 0.20 3-D8 25 RB9 @ 0.20	 8-D8 25 RB9 @ 0.20	
FL2nd	 3-D8 25 RB9 @ 0.20 2-D8 25 RB9 @ 0.20 3-D8 25 RB9 @ 0.20	 8-D8 25 RB9 @ 0.20	
FOOTING	 3-D8 25 RB9 @ 0.20 2-D8 25 RB9 @ 0.20 3-D8 25 RB9 @ 0.20	 8-D8 25 RB9 @ 0.20	



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนแปลนวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร	เขียน ๖-๕๐ ๕๐1	
นายสุกัน	สายด้วย ๖-๕๐ ๙420	
นางสาวพริต	พิชิตพลกุล ๖-๕๐ ๕74๘	

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์	แวนเนเจอร์ สย ๘793	
นายสิปปกร	พรหมมัน ๖๒. 44393	
นายทวีชัย	พุทธสง ๖๒ 25684	
นายวุฒิกร	แพ้วเงินลาด ๖๒ 17414	

วิศวกรไฟฟ้า

นายประสิทธิ์	ทองสุข ๖-๕๐ 19209	
นายวุฒิไกร	จันทร์ชามเย็น ๖-๕๐ 69911	
นายศศิธร	บุญศิริ ๖-๕๐ 52983	
นายชาคริต	วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร	สายณัฐ ๖๕ 472๘8	
--------------	-----------------	--

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีไชยงค์

นายณรงศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนแปลนวิศวกรรม

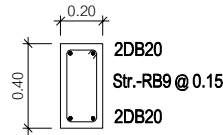
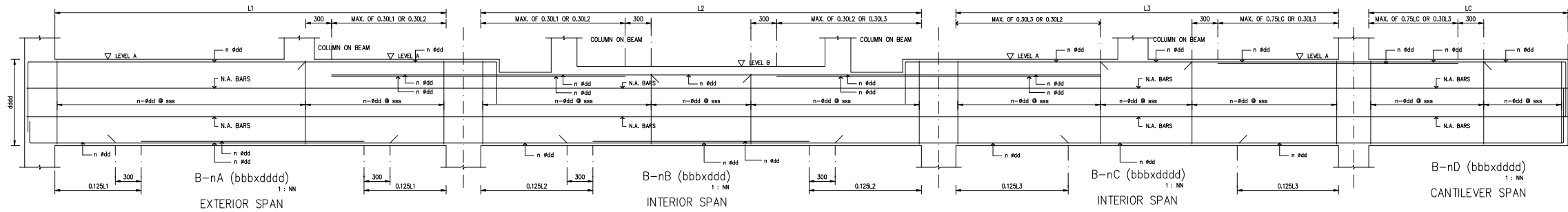
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

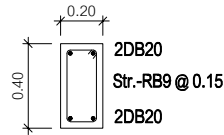
แบบขยายเสา

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	

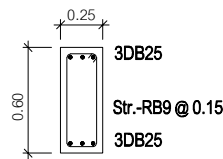
วันที่	แบบเลขที่
	S-027



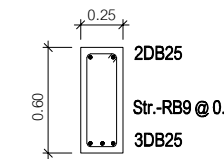
BEAM B1 (ตลอดช่วง)
SCALE 1:25



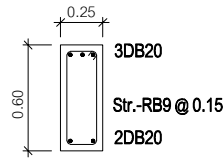
BEAM RB (ตลอดช่วง)
SCALE 1:25



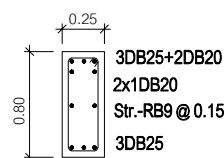
BEAM B2 (ตลอดช่วง)
SCALE 1:25



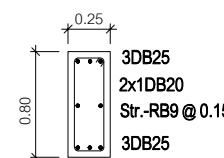
BEAM RB 2 (ตลอดช่วง)
SCALE 1:25



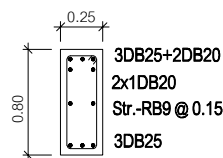
BEAM B3 (ตลอดช่วง)
SCALE 1:25



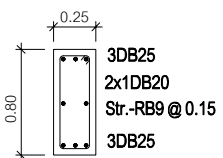
BEAM B4X (หัวเสา)
SCALE 1:25



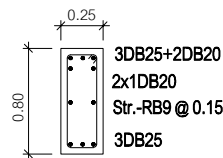
BEAM B4X (กลาง)
SCALE 1:25



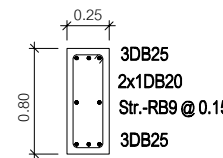
BEAM B4 (หัวเสา)
SCALE 1:25



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
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การเขียนคอร์ดชีวิต
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เหมเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวติษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร พัวเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรวิทย์ ไกร รายนะสุข วก 47288	

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีไชยงค์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวรวิทย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และการเขียนคอร์ดชีวิต

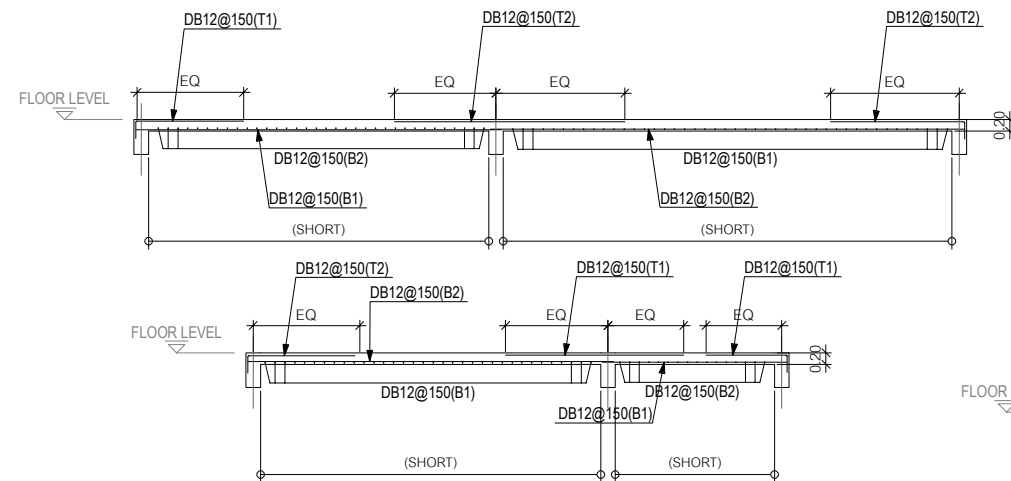
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

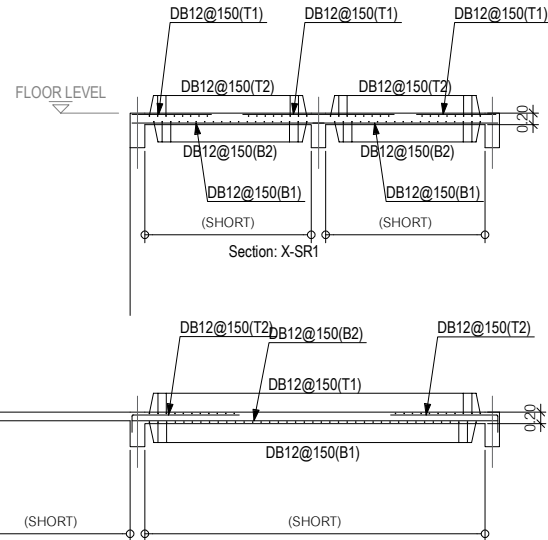
แบบแสดง

แบบขยายคาน

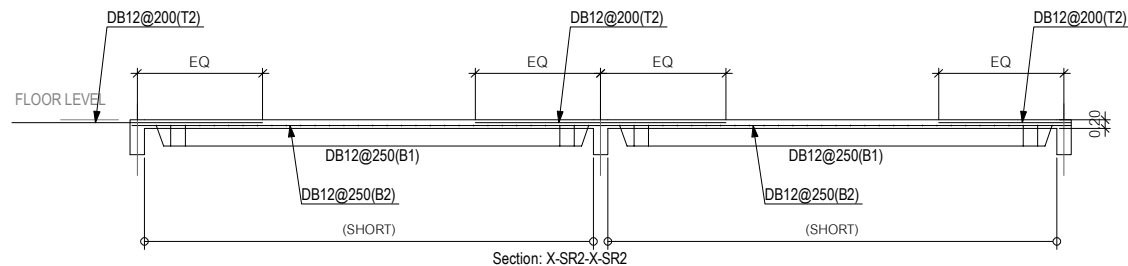
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเสร็จ	S-028



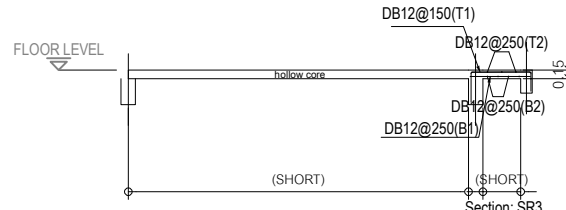
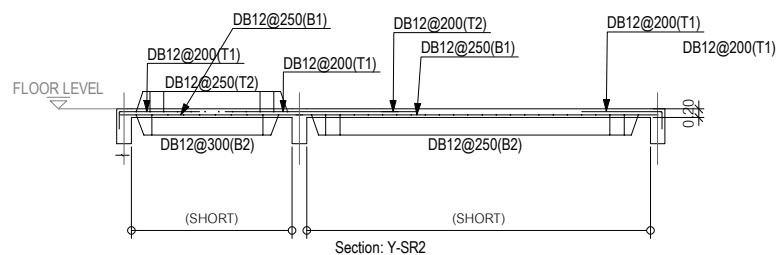
SLAB S1
SCALE 1:25



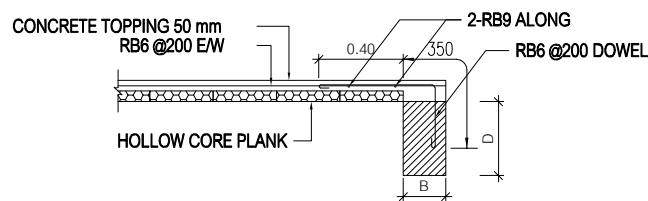
SLAB SR1
SCALE 1:25



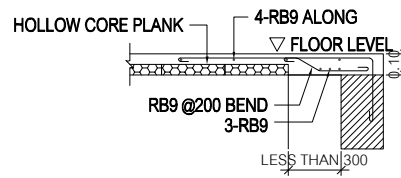
SLAB SR2
SCALE 1:25



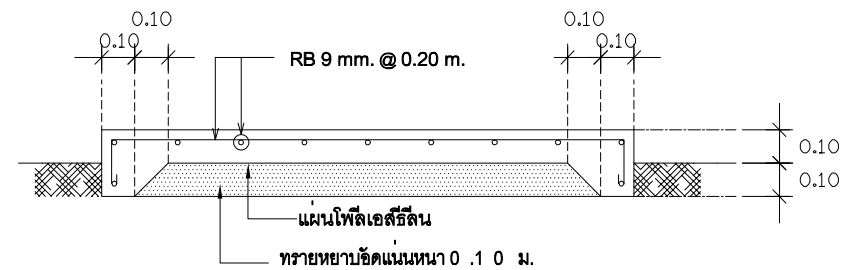
SLAB SR3
SCALE 1:25



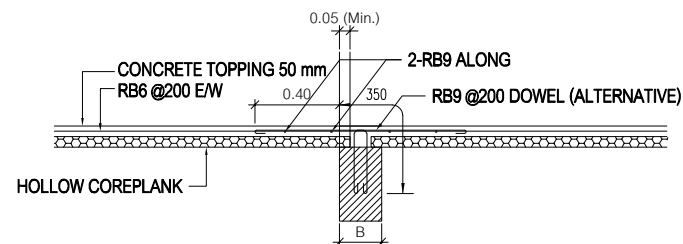
PS PRECAST SLAB CROSS SECTION
SCALE 1:25



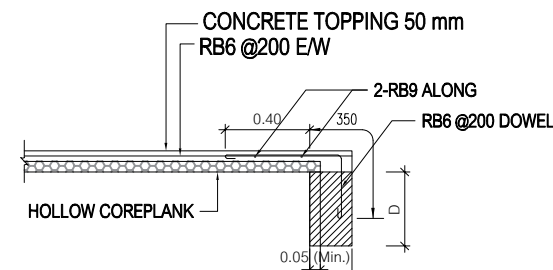
CONNECTION (SLAB CONNECTION DETAILS)
SCALE 1:25



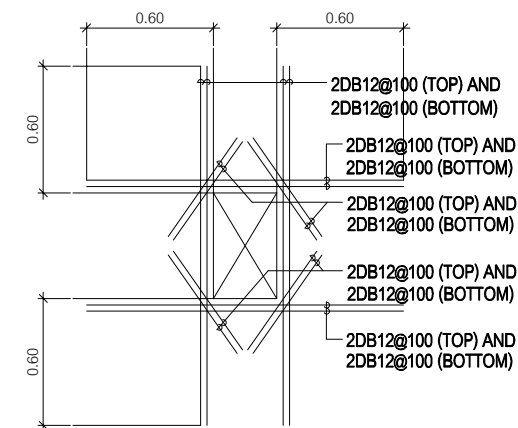
GS



PS PRECAST SLAB LONG SECTION
SCALE 1:25



PS PRECAST SLAB LONG SECTION
SCALE 1:25



TYPICAL REINFORCEMENT AT OPENING
SCALE 1:25



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๘๑

นายสุกัน สายดี ๖-๕๐ ๙๔๒๐

นางสาวพรทิพย์ ธีระพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕๗๔๘

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ นวนมเชษฐ์ สย ๘๗๙๓

นายสิปปกร พรหมมัน ๖-๕๐ ๔๔๓๙๓

นายชววิชัย พูลสง ๖-๕๐ ๒๕๖๘๔

นายอุทัยกร แก้วเงินลาภ ๖-๕๐ ๑๗๔๑๔

วิศวกรไฟฟ้า

นายประสิทธิ์ กองสุข ๖-๕๐ ๑๙๒๐๙

นายอุทัยกร จันทร์งามเย็น ๖-๕๐ ๑๑๑๑๑

นายศักดิ์ดา ภูมิคุ้ม ๖-๕๐ ๕๒๙๕๓

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

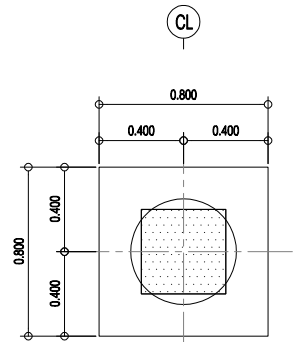
นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

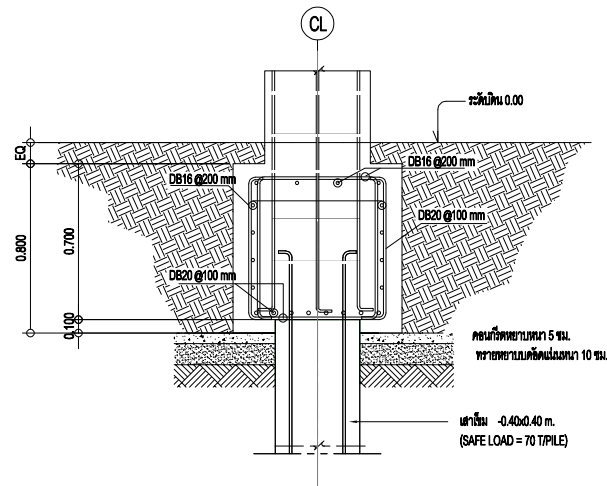
นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

วิศวกรโยธา

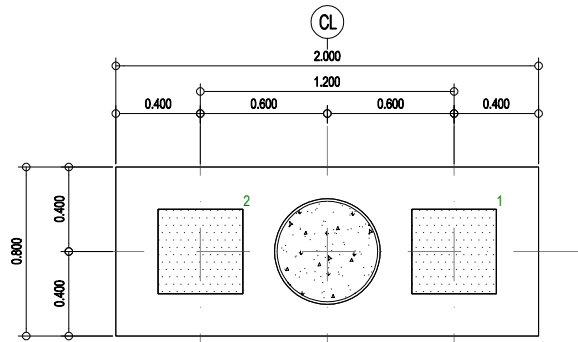
นายธีรวิทย์ ไร่ รามและสุข ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘



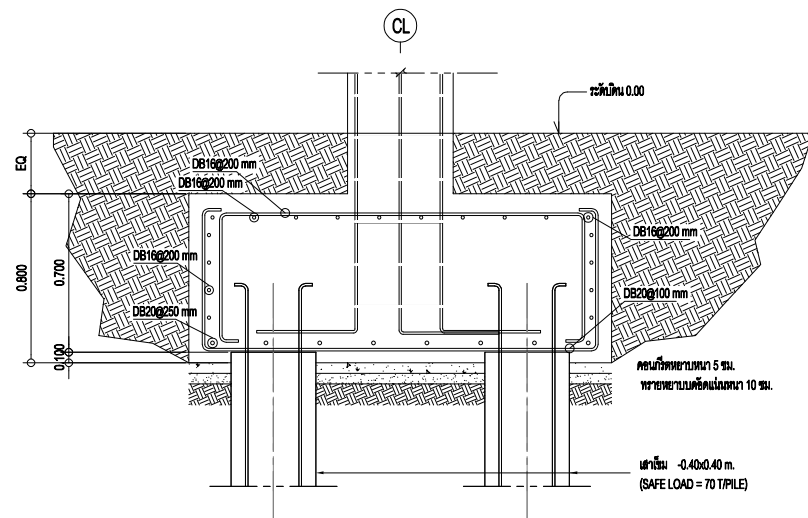
แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1 : 25



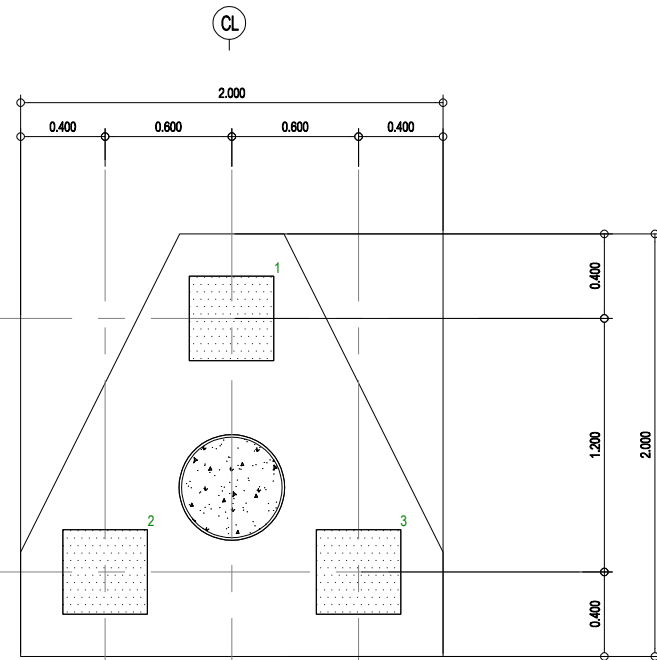
รายละเอียดฐานราก F1
มาตราส่วน 1 : 25



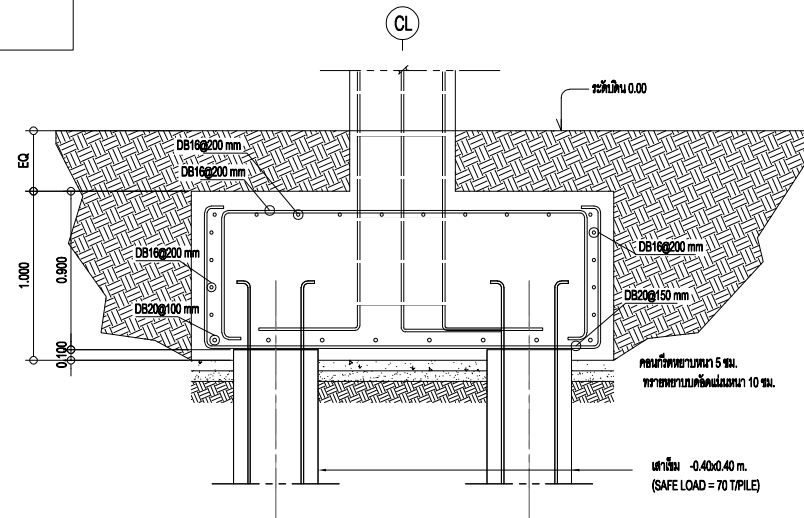
แปลนฐานราก F2
มาตราส่วน 1 : 25



รายละเอียดฐานราก F2
มาตราส่วน 1 : 25



แปลนฐานราก F3
มาตราส่วน 1 : 25

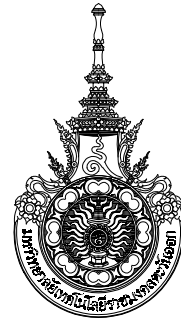


รายละเอียดฐานราก F3
มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ

เสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานของผลิต และ มอก.

*** กรณีที่ตอกไม่ลง ไม้รับข้างอาจจะต้องทำ PRE-BORED ***



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาศาสตร์
การเขียนแปลนวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สค 581

นายสุกัญญา สายวงศ์ ว-สค 9420

นางสาวพรทิพย์ พิระพัฒน์กุล ว-สค 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ เวณนพเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชววิทย์ พูลสง กย 25684

นายอุทัยกร แก้วเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์ กองสุข ว-ฟก 19209

นายอุทัยกร จันทร์รามเย็น ว-ฟก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร สายณะสุต ว-ก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

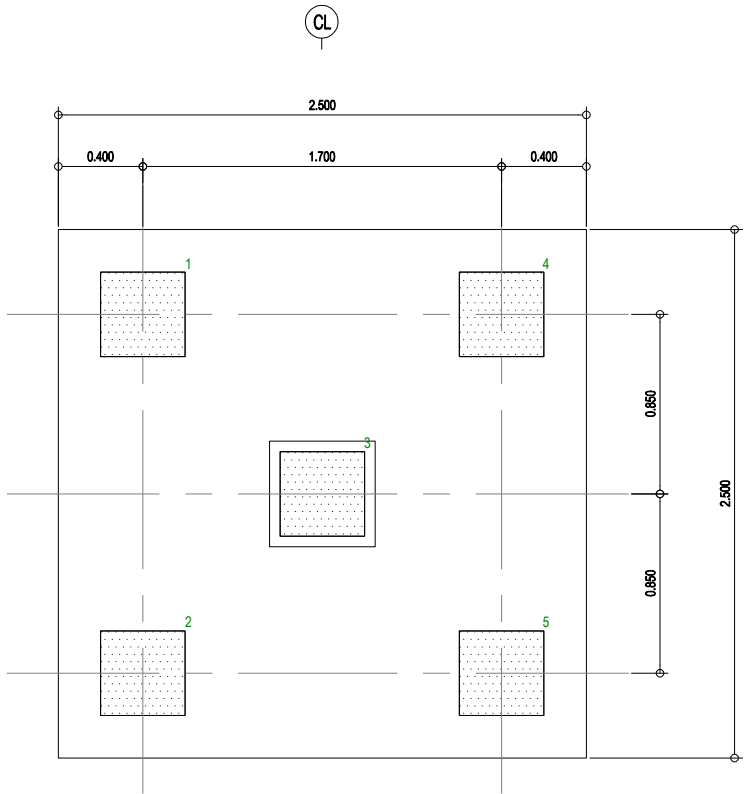
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

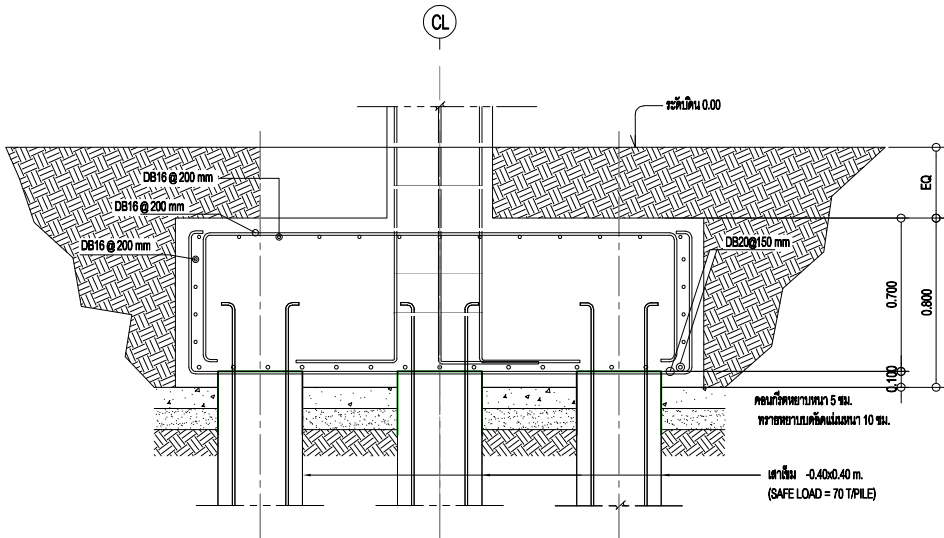
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม



แปลนฐานราก F5
มาตราส่วน 1 : 25

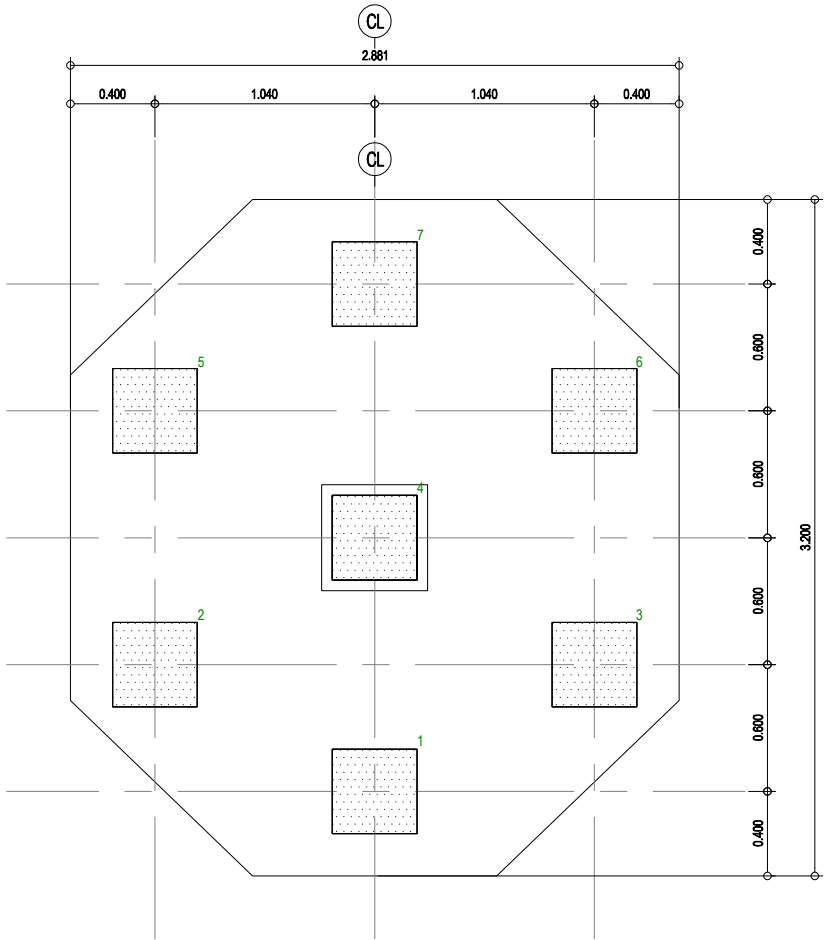


รายละเอียดฐานราก F5
มาตราส่วน 1 : 25

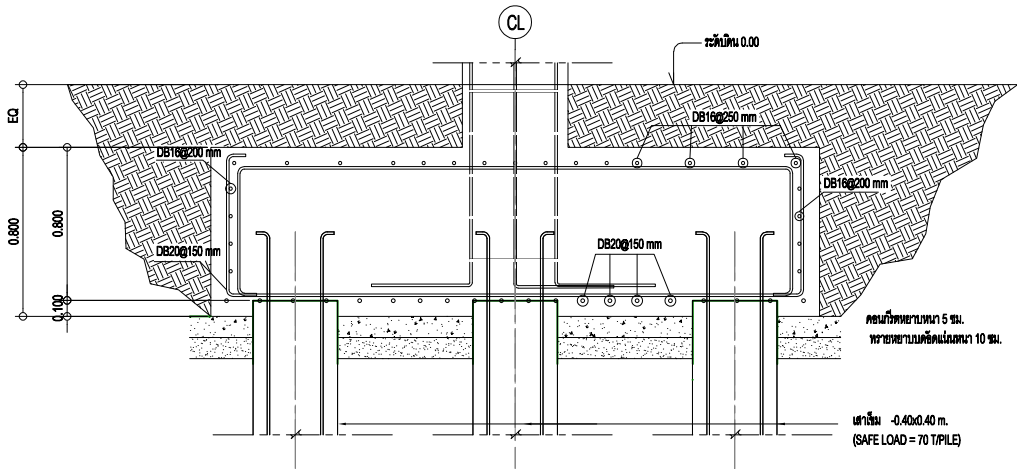
หมายเหตุ

เสาเข็มให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต และ มอก.

*** กรณีที่ตอกไม่ลง ทุบทิ้งอาจจะต้องทำ PRE-BORED ***



แปลนฐานราก F7
มาตราส่วน 1 : 25



แปลนฐานราก F7
มาตราส่วน 1 : 25



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดยคยวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สค 581

นายสุกัญญา สายด้วง ว-สค 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สค 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนะเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชววิชัย พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร พันเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ก-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ก-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญด้ว ก-พัก 52983

นายชาคริต วิจิธรรม

วิศวกรโยธา

นายเกียรติกร สายแฉะ กย 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดยคยวิศวกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

แบบขยายฐานราก 2

Scale

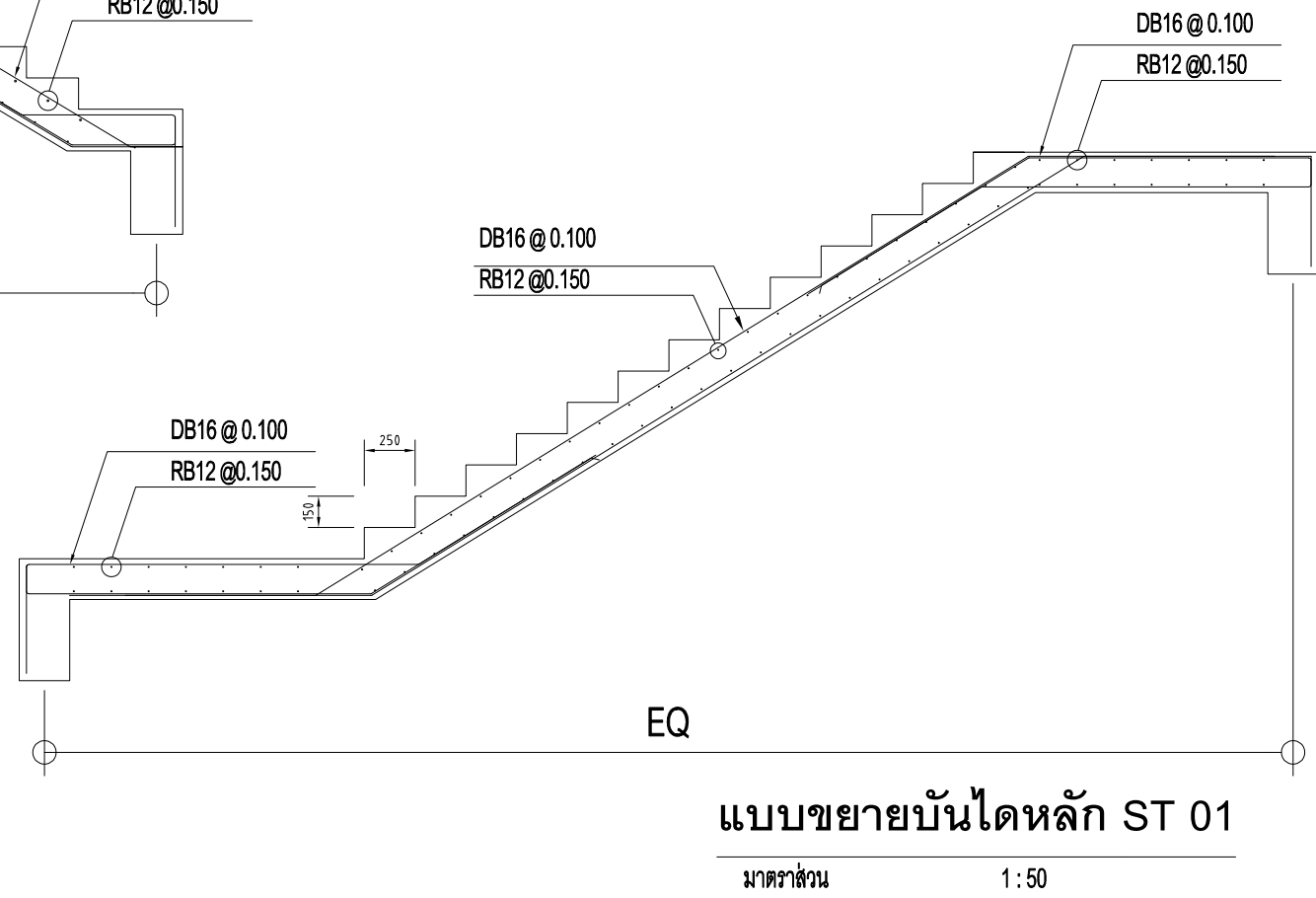
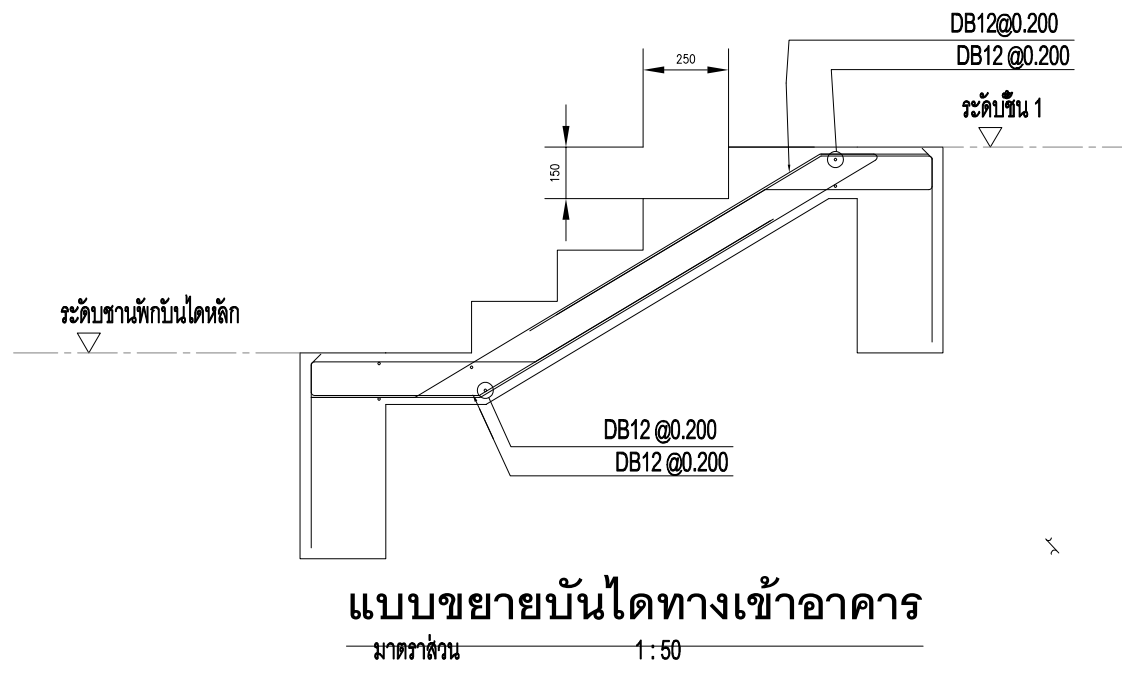
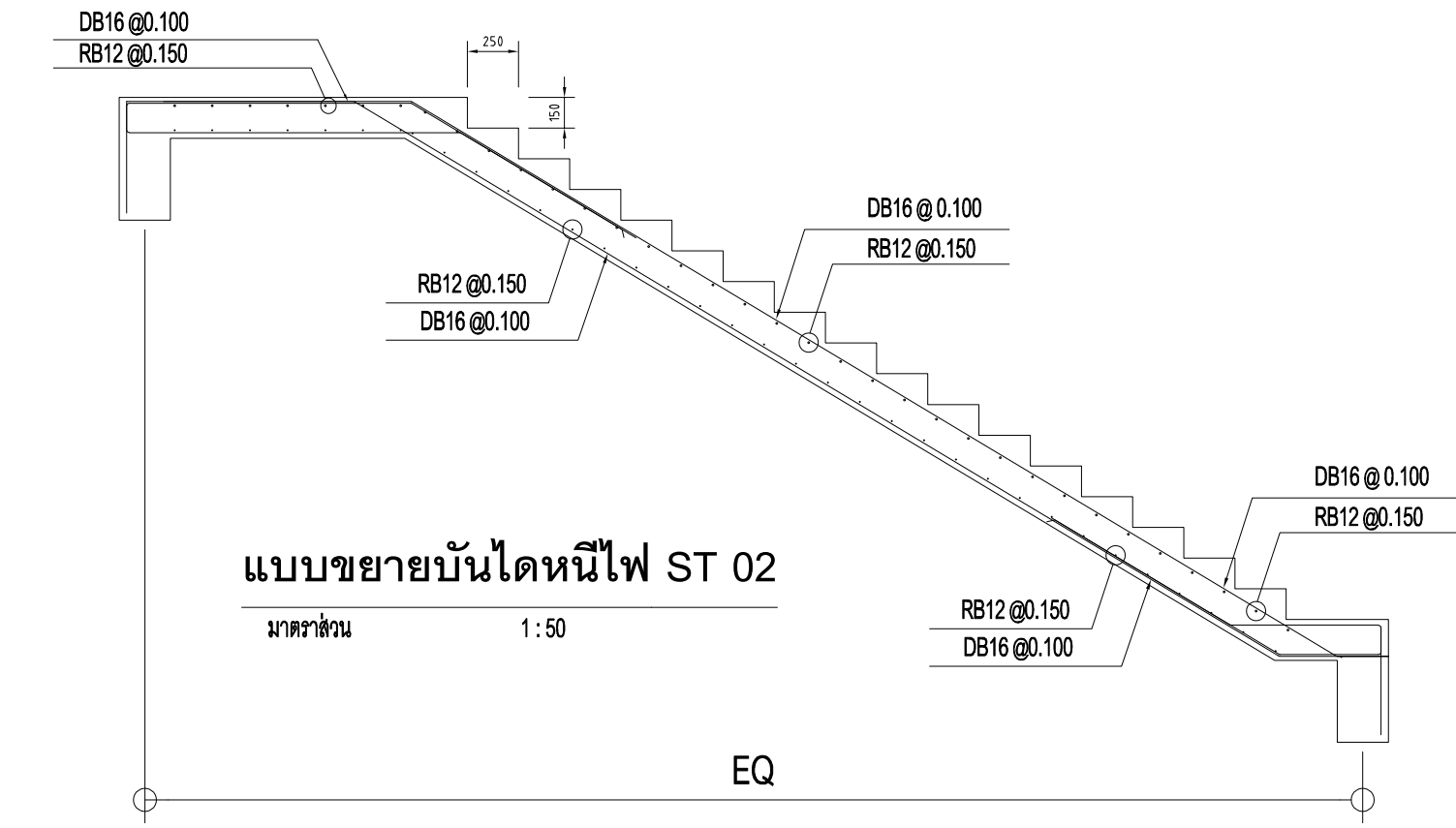
แผ่นที่

จำนวน

วันที่.....

แบบเลขที่

S-031





งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาศาสตร์
การเขียนชุดก่อสร้าง

สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร	เขียน ๖-๕๐ ๕๐1	
นายสุกัญ	สายด้วย ๖-๕๐ ๙420	
นางสาวพรจิต	พิชิตพัฒนกุล ๖-๕๐ ๕74๘	
วิศวกรโยธา		
นายบุญฤทธิ์	แวนมเชอร์ สย ๘793	
นายสิปปกร	พรหมมัน ๘๘. 44393	
นายชวิษฐ์	ชูสง ๘๘ 25684	
นายวุฒิกร	แพ้วเงินลาด ๘๘ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า		
นายประยงค์	ทองสุข ๘-๖๖ 19209	
นายวุฒิไกร	จันทร์ชนมเย็น ๘-๖๖ ๘9911	
นายศักดิ์วุฒิ	บุญดี ๘-๖๖ 52983	
นายชาคริต	วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล		
นายธีรวิทย์	ไชยณรงค์ ๘๖ 472๘8	

เขียนแบบ
นายวิรัตน์ ศรีชัยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสวัสดิ์

ตรวจสอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]

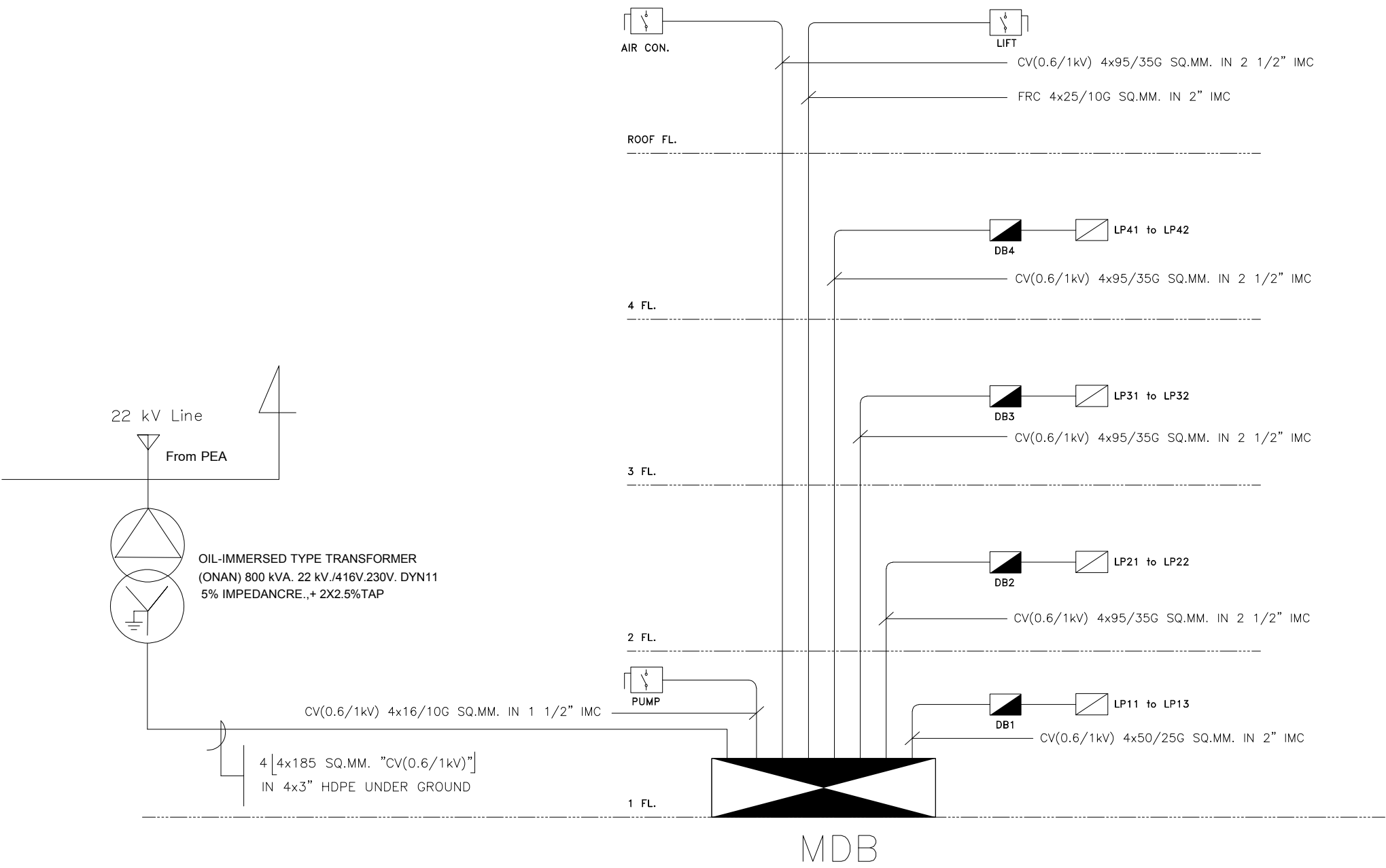
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดก่อสร้าง

อนุมัติ
[Signature]

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง

แบบขยายบันได

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		S-032



ELECTRICAL RISER DIAGRAM



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยทดสอบวัสดุ	
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เหมเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน วย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง วย 25684	
นายอุฬาริก พัวเงินลาด วย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209	
นายอุฬาริก จันทร์นรินทร์ ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกรียงไกร สายแฉะ ว-ก 47288	

เขียนแบบ	
นายวิรัตน์ ศรีธรรม	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม	

ตรวจสอบ	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการวิจัยทดสอบวัสดุ	
อนุมัติ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	

แบบแสดง	Electrical Riser Diagram
---------	--------------------------

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบครั้งที่	E-001



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถานี

นายวิเชียร เข็มเงิน ว.สอ 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว.สอ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว.สอ 5748	

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว.ฟก 19209	
นายวุฒิไกร จันทร์ขามเย็น ว.ฟก 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว.ฟก 52983	

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกียรติกร รายนะสูง ว.ก 47268	
---------------------------------	--

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม	

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
---	--

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
---	--

อนุมัติ

อธิการบดี	
-----------	--

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
-------------------------------------	--

แบบแสดง

Single Line Diagram for MDB

Scale

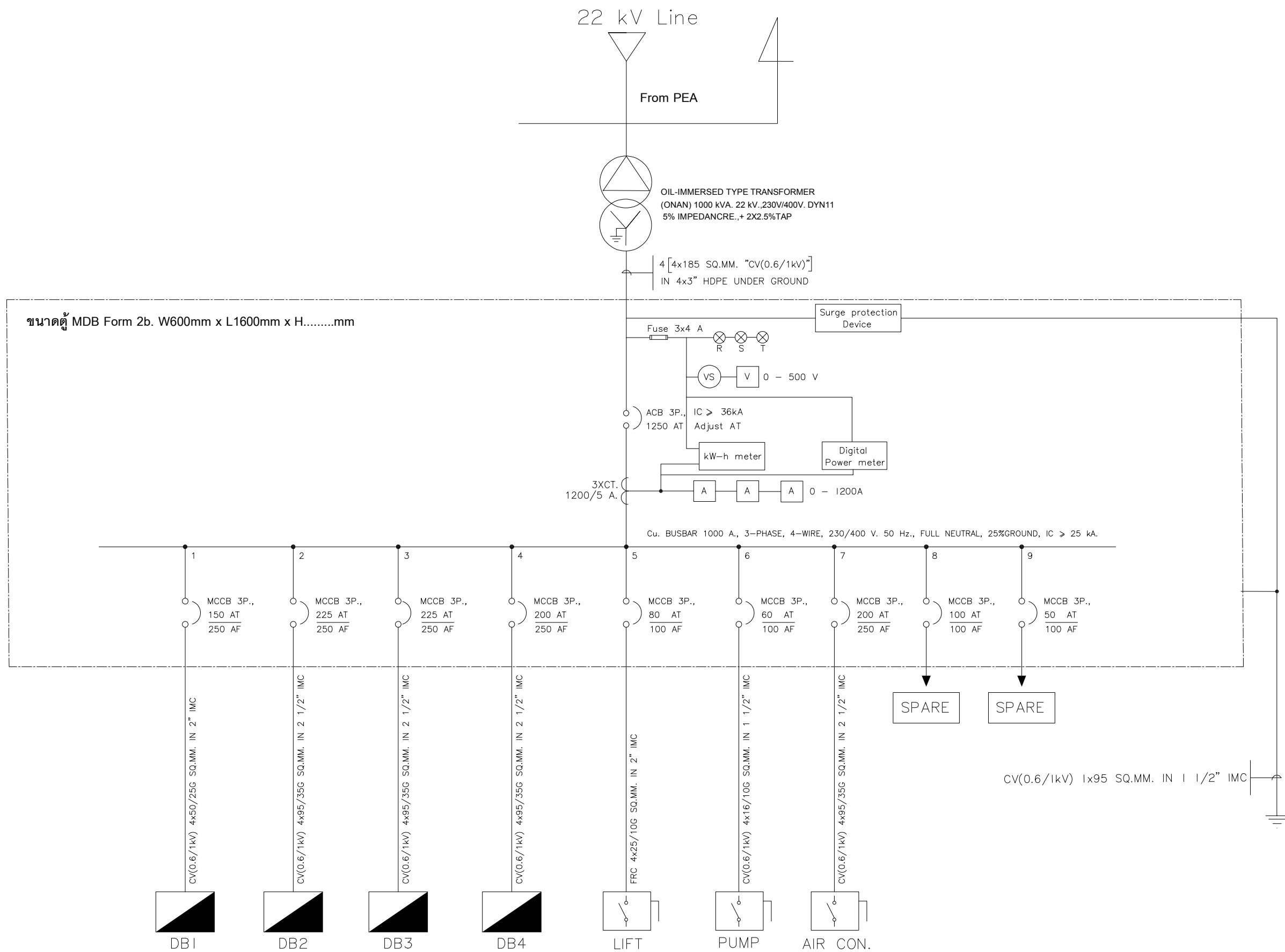
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-002



SINGLE LINE DIAGRAM FOR MDB

PANEL BOARD LOAD SCHEDULE											
PANEL NAME :		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		RAISEWAY (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 4				LOCATION :		Sto. ROOM FL.4			
CAPACITY :		3 FEEDER				MOUNTING :		SURFACE			
TYPE :		3 PHASE , 4 WIRE				FROM :		MDB			
FEEDER	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									

๑๘๖

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 รวม 10		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
การเขียนชุดสอบวิชา

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

นายวิเชียร	เขียน ๖-๑๑ ๕๖1
นายสุทิน	สายต่าง ๖-๑๑ ๙42๐
นางสาวพรทิพย์	พิธีกรรม ๖-๑๑ ๕74๘

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์	ควบคุมงาน ๖-๑๑ ๕793
นายสุทิน	ควบคุมงาน ๖-๑๑ ๔4393
นายสุวิทย์	ควบคุมงาน ๖-๑๑ 25684
นายสุวิทย์	ควบคุมงาน ๖-๑๑ 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประวิทย์	ก่อสร้าง ๖-๑๑ 19209
นายสุวิทย์	คำนวณงาน ๖-๑๑ ๕9911
นายสุวิทย์	คำนวณงาน ๖-๑๑ 52983
นายสุวิทย์	คำนวณงาน ๖-๑๑ ๕๖๖๖

วิศวกรเครื่องกล

นายสุวิทย์	คำนวณงาน ๖-๑๑ 47268
------------	---------------------

เขียนแบบ

นายสุวิทย์	คำนวณงาน ๖-๑๑ ๕๖๖๖
------------	--------------------

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

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 ≥ 10 kA				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	1660			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	630			1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
4	LIGHTING		1560		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
6	LIGHTING			1225	1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
7	RECEPTACLE	1200			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
9	RECEPTACLE		1200		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
11	RECEPTACLE			1000	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
8	RECEPTACLE	1600			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	RECEPTACLE			1600	1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
13	RECEPTACLE	1200			1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
15	RECEPTACLE		1800		1	20	50	MCB	2×4(2.5G)	IEC01	1/2" EMT
17	RECEPTACLE			1400	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	AIR CON. 36000 BTU.		4200		1	25	50	MCB	2×6(4G)	IEC01	1/2" EMT
30	AIR CON. 36000 BTU.			4200	1	25	50	MCB	2×6(4G)	IEC01	1/2" EMT
31	AIR CON. 36000 BTU.	4200			1	25	50	MCB	2×6(4G)	IEC01	1/2" EMT
33	AIR CON. 36000 BTU.		4200		1	25	50	MCB	2×6(4G)	IEC01	1/2" EMT
35	AIR CON. 36000 BTU.			4200	1	25	50	MCB	2×6(4G)	IEC01	1/2" EMT
32	Emergency Light	1200			1	20	50	MCB	2×4(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 ≥ 25 kA				4×70 sq.mm. IEC01 G-25		
		77555							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 ≥ 10 kA				WIRE		RACEWAY (INCH)
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT	AF	TYPE	SIZE	TYPE	
1	LIGHTING	940			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		1200		1	16	50	MCB	2×2.5	IEC01	1/2" EMT
11	LIGHTING			420	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		1200		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	Strip light ตามโต๊ะ			1000	1	20	50	MCB	2×4	IEC01	1/2" EMT
26	Emergency Light	1200			1	20	50	MCB	2×4(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 ≥ 25 kA				4×50 sq.mm. IEC01 G-16		
		56260							CONDUIT 50 (2") IMC		



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

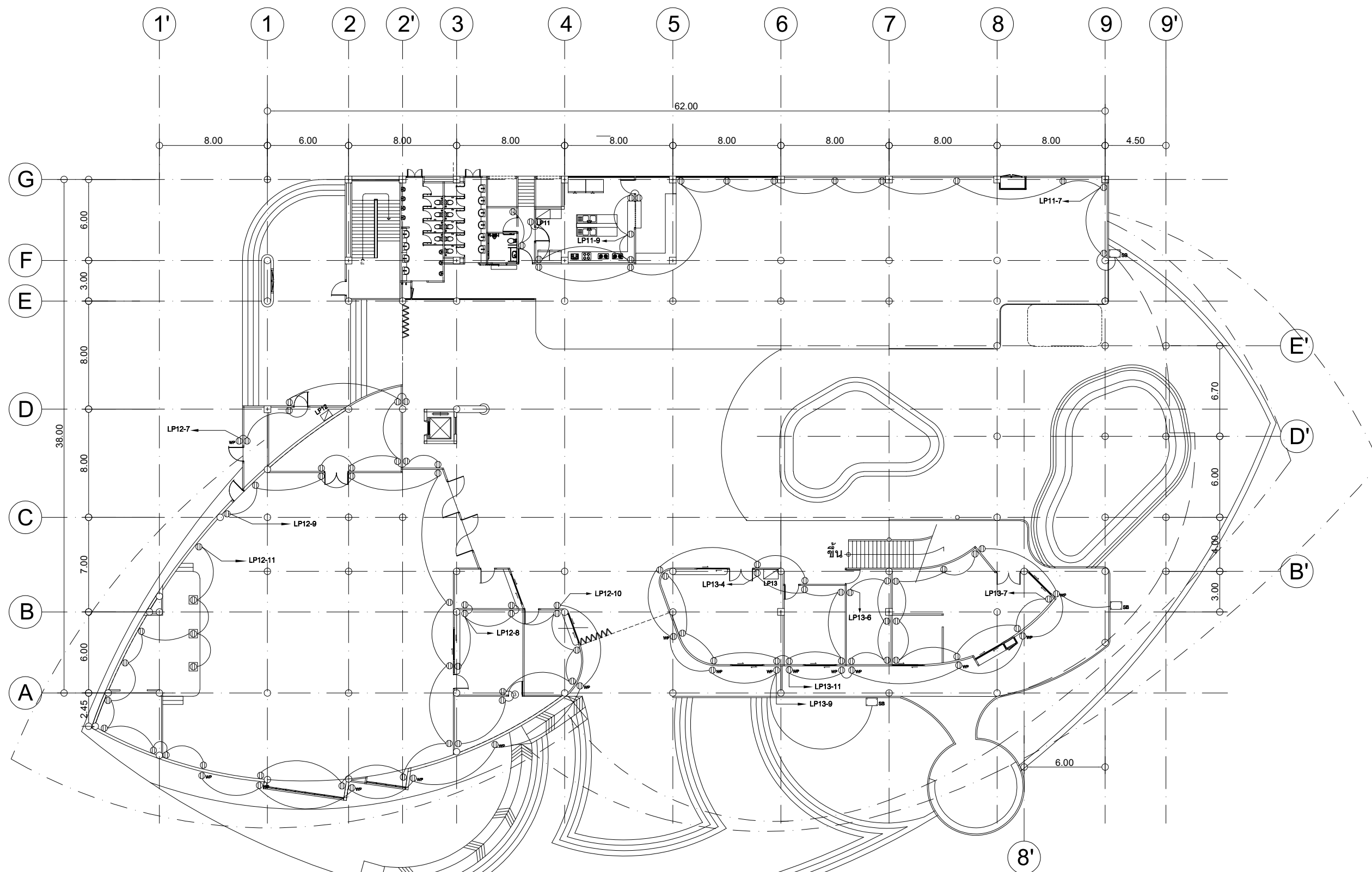
โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาระดับ
การเขียนชุดสอบวิชา

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เสงี่ยม ๖-๕๐ ๕๐1	
นายสุกัญญา สายวงศ์ ๖-๕๐ ๙๔2๐	
นางสาวพรทิพย์ พิธีพิทักษ์ ๖-๕๐ ๕7๔๐	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ นวนนเรศวร ๕๐ ๕793	
นายสิปปกร พรมนันทน์ ๕๐ ๔๔393	
นายอภิวิชญ์ พูลสง ๕๐ 25684	
นายอุบลกร ทรัพย์นิเทศ ๕๐ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประวิทย์ กองสุข ๖-๕๐ 19209	
นายอุบลนัย จันทะรามเย็น ๖-๕๐ 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ๖-๕๐ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกรียงไกร รามณรงค์ ๖-๕๐ 472๐8	
เขียนแบบ	
นายวิรัตน์ ศรีทองดี	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวรวิทย์	
ตรวจสอบ	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเขียนชุดสอบวิชา	
อนุมัติ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง	
Panel Board Load Schedule 4	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่.....	แบบครั้งที่
	E-006



ผังตัวรับชั้น 1

มาตราส่วน

1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สค 581

นายสุกัน สายคำว ว-สค 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สค 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชษฐ์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินสก กย. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประทีป กองสุข ว-ฟก 19209

นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-ฟก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร สายแฉะ ว-ฟก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

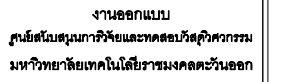
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม



โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอดุสิตราชธานี จังหวัดชลบุรี

นายปิ่น	
นายวีระชัย เชื้อเงิน ๖-๓๑ ๕81	
นายสมบูรณ์ สายคำ ๖-๓๑ ๕๘๐	
นางสาวพวงเพ็ชร พิระพัฒน์กุล ๖-๓๑ 5748	
นายอภิรักษ์	
นายสมบุญรัก เวทมนต์เศรษฐ์ สย 8793	
นายสมิทธิ์ปอง พรหมนิล ภัย. 44393	
นายสมจิวิวัฒน์ พูลสง ๖-๓๑ 25684	
นายอุทัยกร นวลวัฒนา ภัย. 17414	
นายอภิสิทธิ์	
นายประยวชิต กองสุร ๖-๓๑ 19209	
นายอภิสิทธิ์ จันทรัมย์เย็น ๖-๓๑ 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ๖-๓๑ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
นายอภิรักษ์ พิเศษ	
นายสมชายเย็นใจ วายเดญ ภัย. 47268	

นายวัชรินทร์ ศรีไชยวงศ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์

ตรวจแบบ



ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัดตัวชี้วัด

เห็นรอบ

25m 30m

ผู้อำนวยการสถาบันวัฒนธรรมการศึกษา
และการนิเทศตลอดชีวิต

อนุมัติ



อธิการบดี

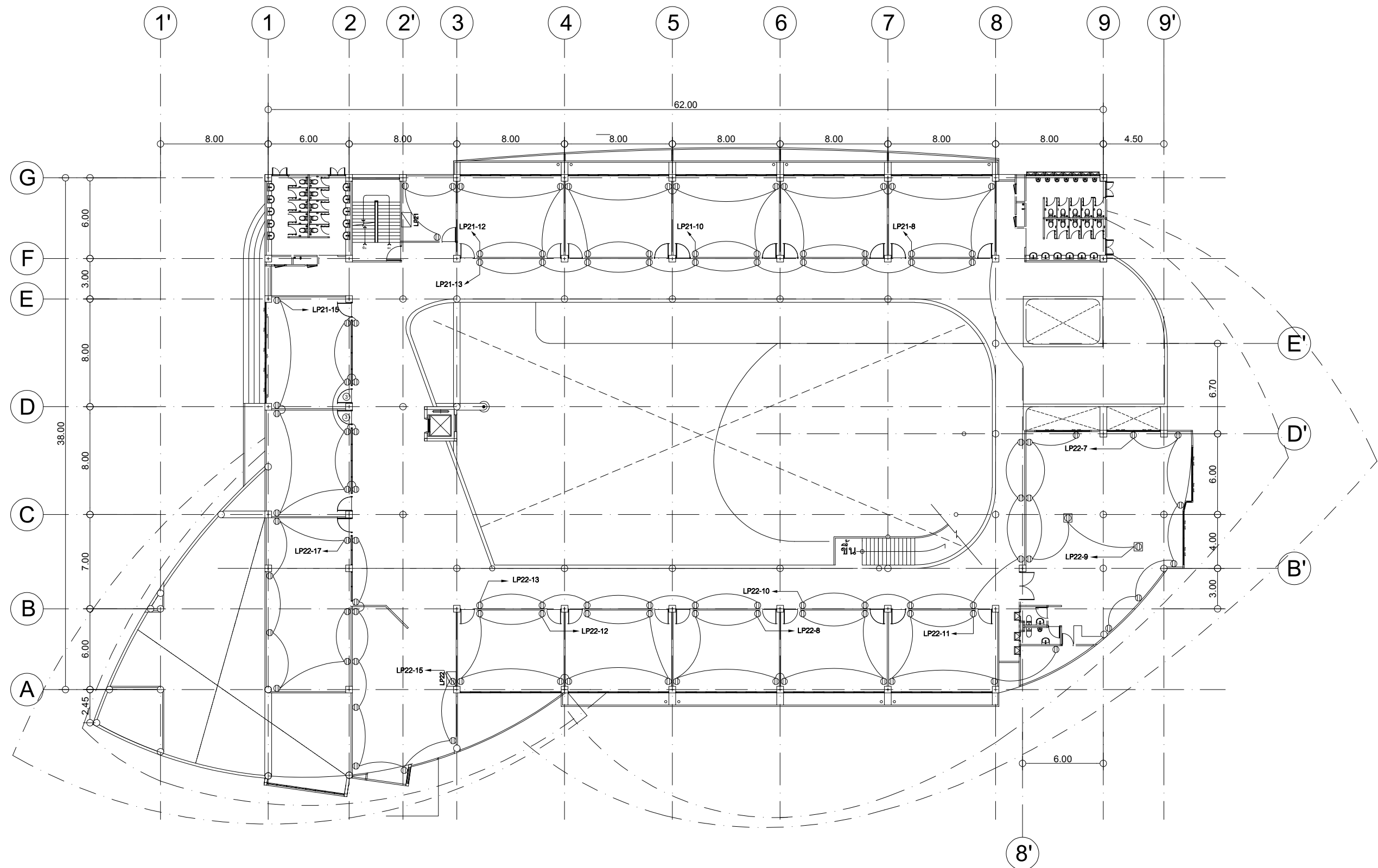
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แนบแสดง

แบบแสดง

ฝั่งใต้รับเงิน 2

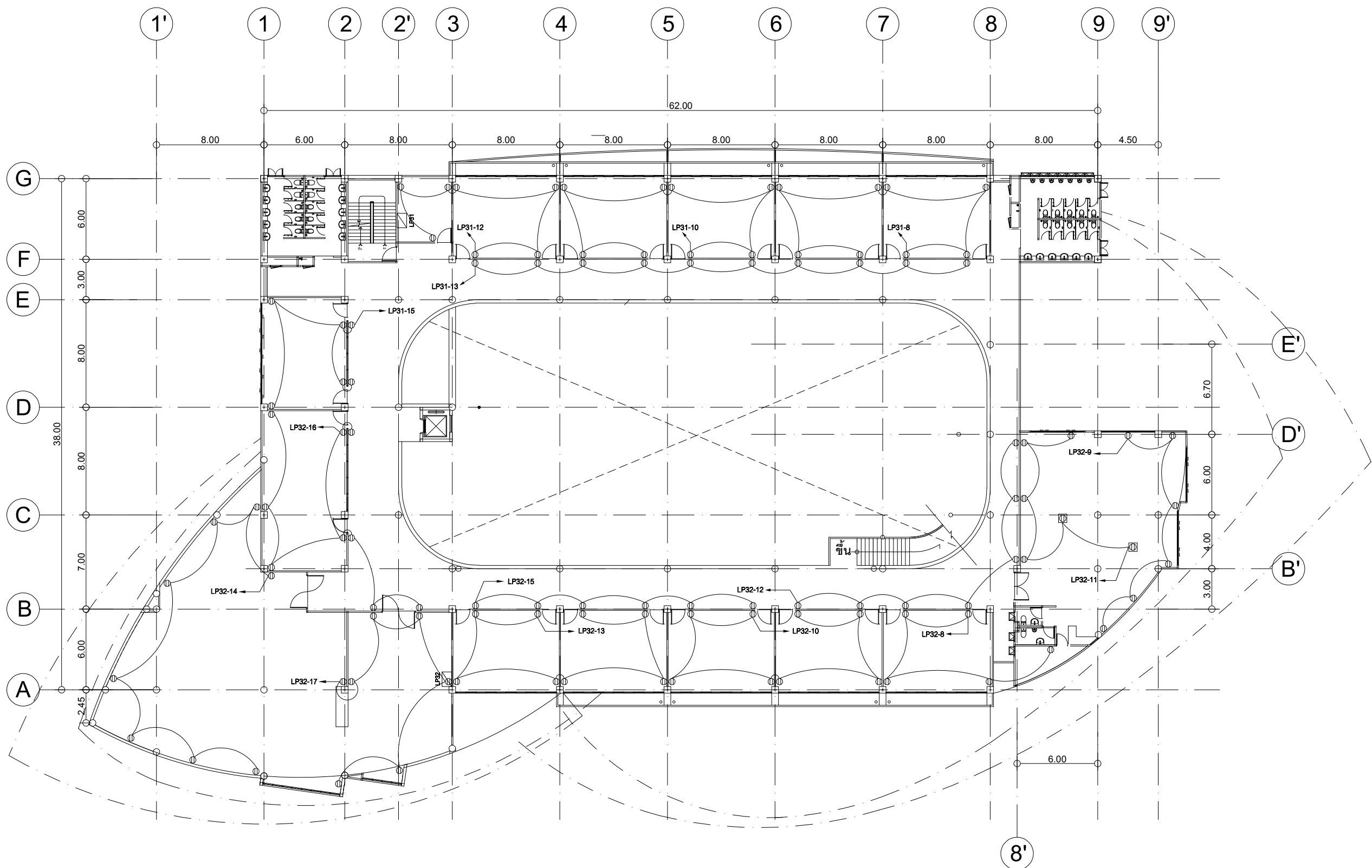
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....		แบบเลขที่
		E-010



ผังเต้ารับชั้น 2

มาตราส่วน

1:150



ผังตัวรับชั้น 3

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การเขียนชุดคอมพิวเตอร์	

สถานีที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญใจ ว.ส.ด 581
นายช่างเขียน	นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 9420
นายช่างควบคุม	นางสาวพรทิพย์ พิเศษพัฒนกุล ว.ส.ด 5748
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แสนเพชร ว.ส.ด 8793
นายสถาปนิก	นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 44393
นายช่างเขียน	นายวิเชียร ว.ส.ด 25684
นายช่างควบคุม	นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 17414
วิศวกรไฟฟ้า	นายประจักษ์ กองสุข ว.ส.ด 19209
นายช่างเขียน	นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 69911
นายช่างควบคุม	นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 52983
นายช่างควบคุม	นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 52983

วิศวกรโยธา	นายวิเชียร เจริญใจ ว.ส.ด 581
นายช่างเขียน	นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 9420

เขียนแบบ
นายวิเชียร เจริญใจ ว.ส.ด 581
นายช่างเขียน นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 9420

ตรวจสอบ
นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 9420

ผู้ดำเนินการก่อสร้าง
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 9420

ผู้ดำเนินการก่อสร้าง
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม

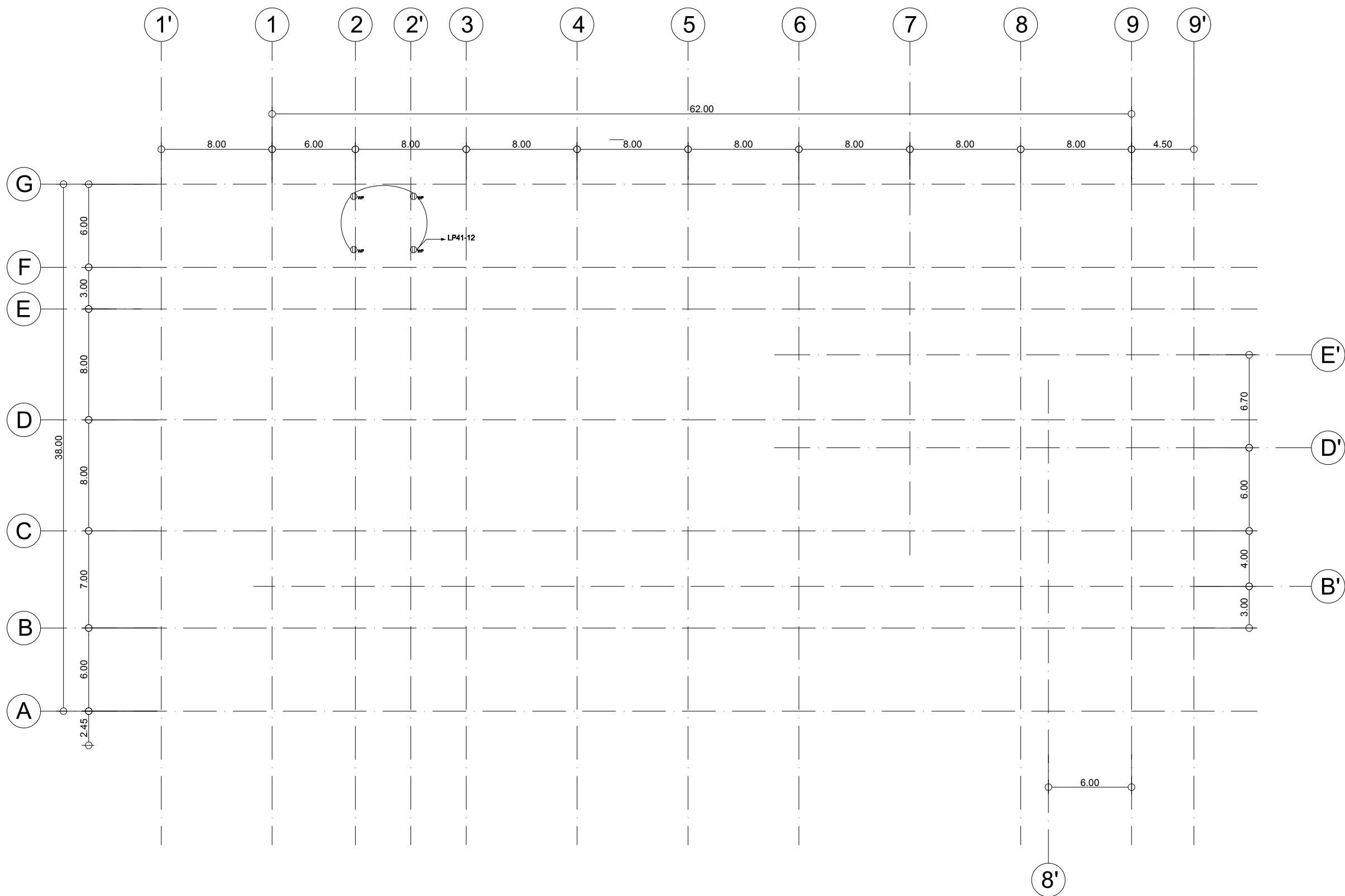
อนุมัติ
นายสุภัท วัฒนศิริ ว.ส.ด 9420

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังตัวรับชั้น 3

Scale	แผ่นที่
	จำนวน

วันที่	แบบเลขที่
	E-011



ผังได้รับชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยวัสดุวิศวกรรม	
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญใจ ว-สถ 581
นายสุกัญญา สายคำ ว-สถ 9420	
นางสาวพรทิพย์ ธีระพัฒน์กุล ว-สถ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนะเซอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684	
นายอุฬาริก พัวเงินลาด กย. 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209
นายอุฬาริก จันทร์นรินทร์ ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญคำ ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรวิทย์ ทรายละสุข วก 47268

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

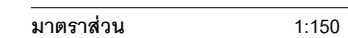
อนุมัติ

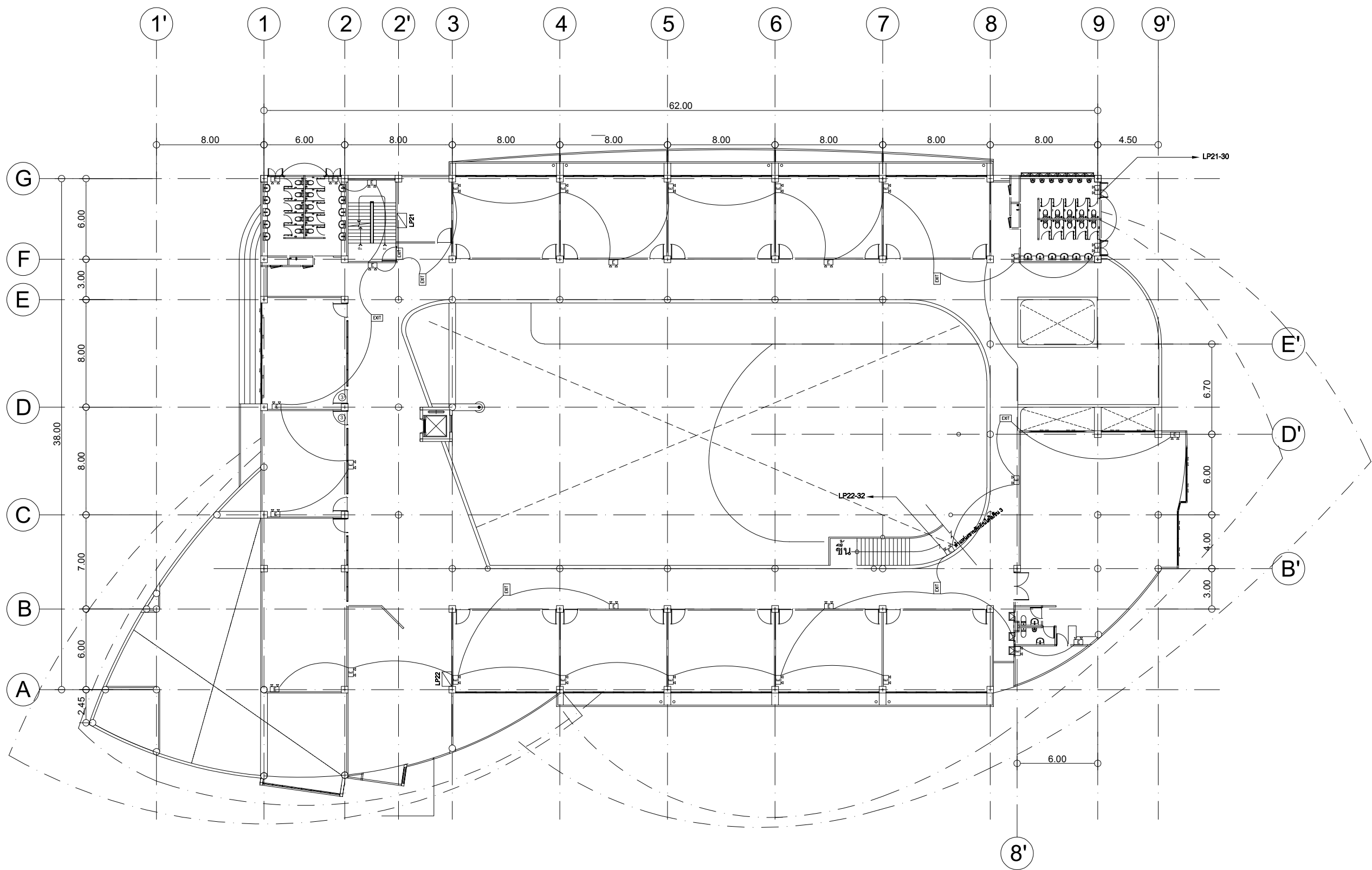
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังได้รับชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่
		E-013





ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 2

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดสอบวิชา

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข้มเงิน ว-สค 581

นายสุกัน สายคำว ว-สค 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สค 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนนเรศวร สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชววิชัย พูลสง กย 25684

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209

นายวุฒิภัทร จันทร์งามเย็น ว-ฟก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญคำ ว-ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร สายแฉะสุข ว-ก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดสอบวิชา

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 2

Scale

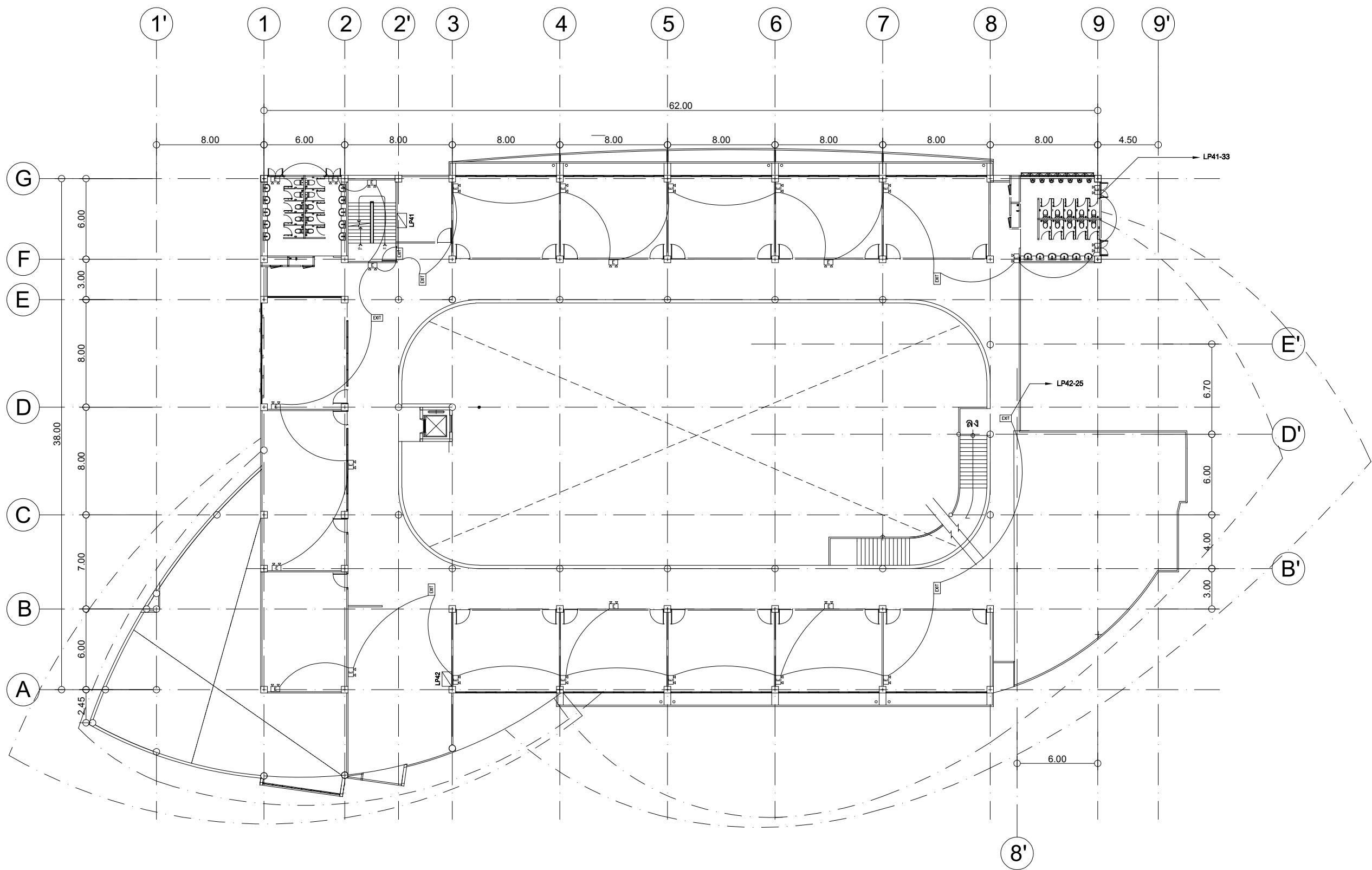
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-015



ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้น 4
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยวัสดุวิศวกรรม	

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญใจ ว-สถ 581
นายสุกัญญา สายคำ ว-สถ 9420	
นางสาวพรทิพย์ พิธีพิพัฒน์กุล ว-สถ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวติษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายอุบลินกร พันธุ์เงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประทีป กองสุข ว-ฟก 19209
นายอุบลินกร จันทร์รามเย็น ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญคำ ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายเกียรติกร รายนะสุข วก 47288

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

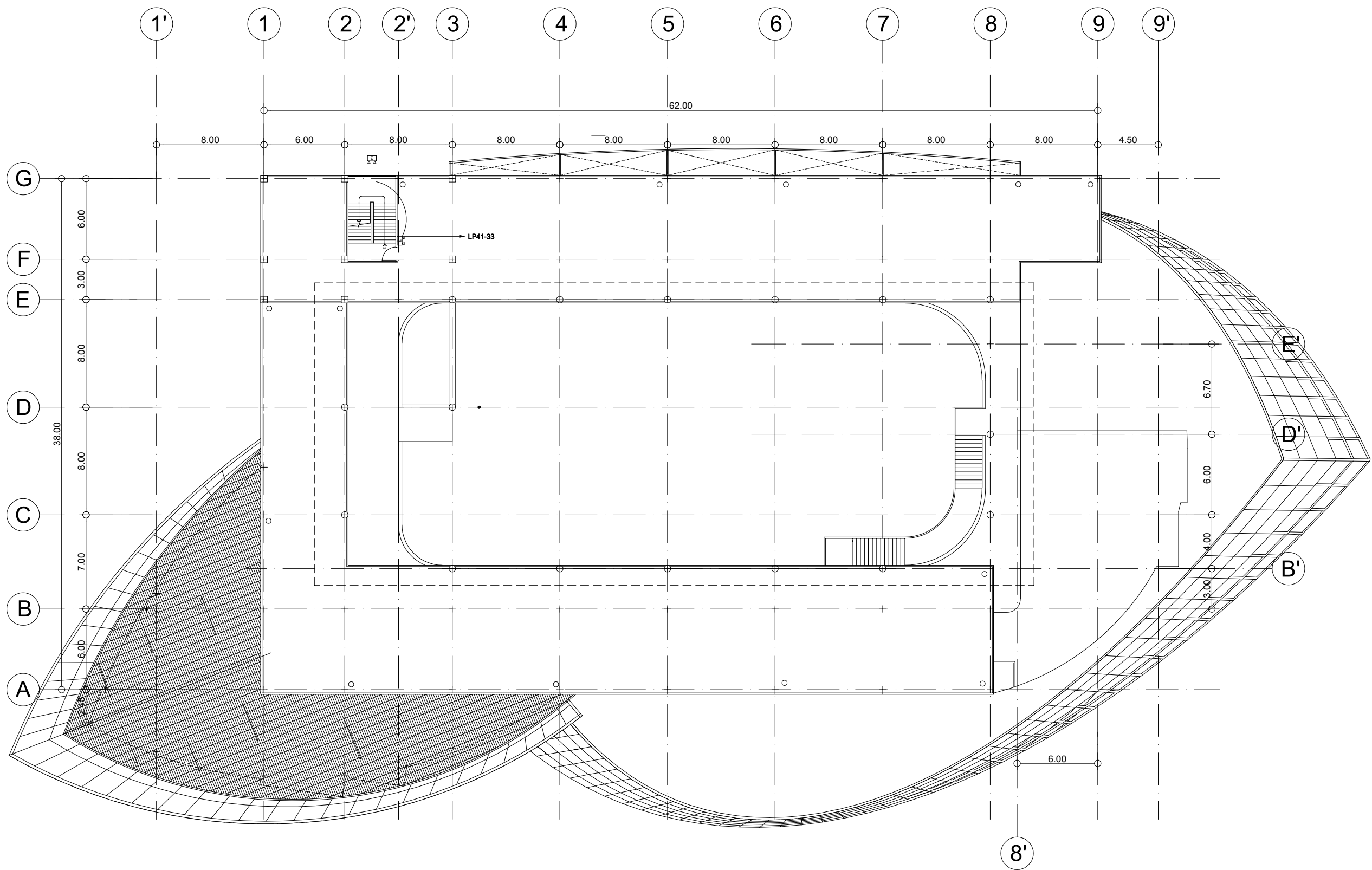
อนุมัติ
[Signature]

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังระบบไฟฟ้าฉุกเฉินชั้น 4

Scale	แผ่นที่
	จำนวน

วันที่	แบบเลขที่
	E-017



ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดสอบวิชา

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๘1	
นายสุกัญญา สายคำ ๖-๕๐ ๙420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕74๘	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนนเรศวร ๕๖ ๘793	
นายสิปปกร พรหมมัน ๕๖ 44393	
นายชววิทย์ พูลสง ๖๖ 25684	
นายอุทัยกร แก้วเงินลาด ๖๖ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประพัฒน์ กองสุข ๖-๕๐ 19209	
นายอุทัยกร จันทร์นรินทร์ ๖-๕๐ 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ๖-๕๐ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรวิทย์ ธีร ๕๖ ๔72๘๘	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

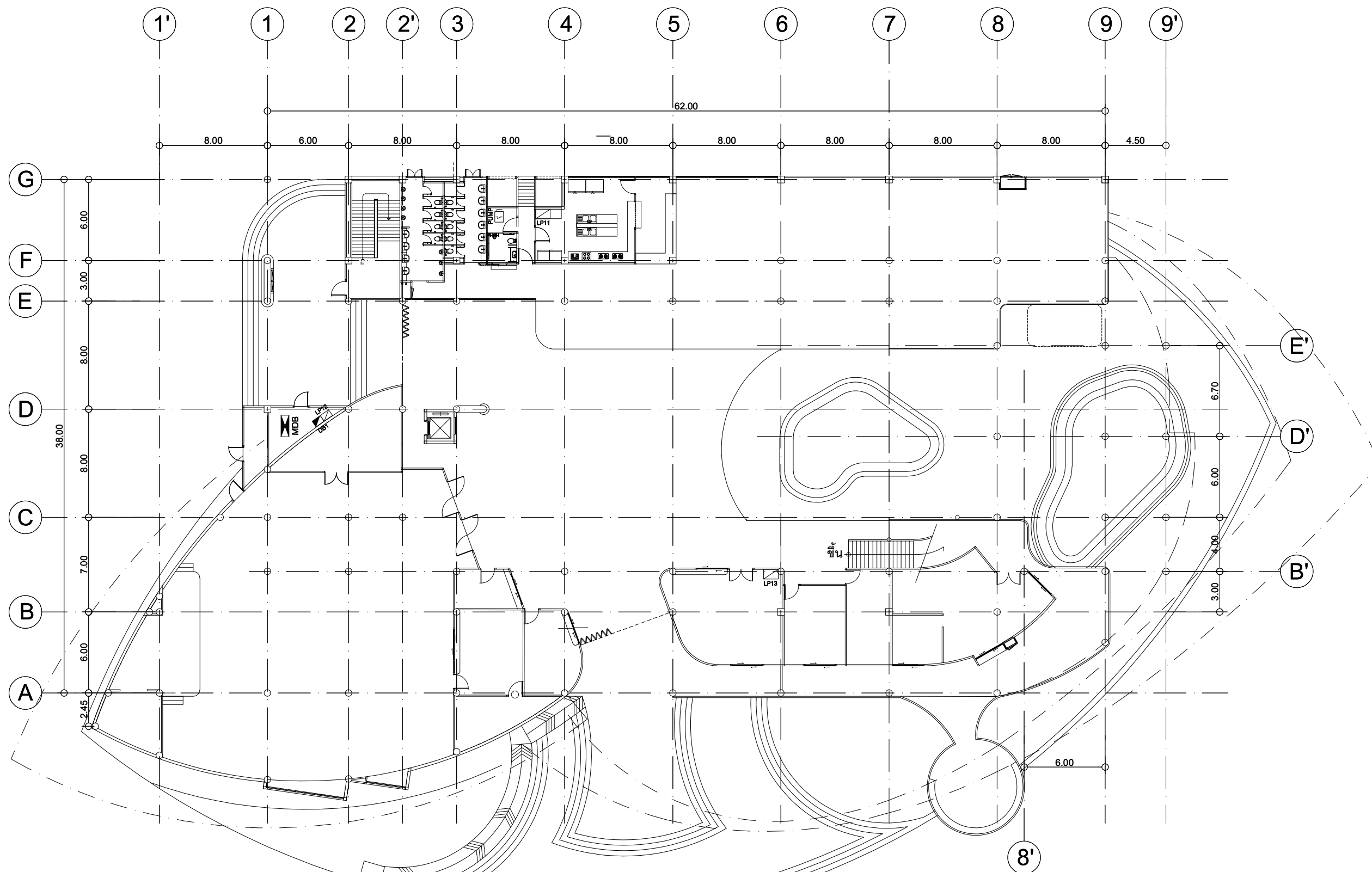
เห็นชอบ
[Signature]

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดสอบวิชา

อนุมัติ
[Signature]

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
ผังระบบไฟฉุกเฉินชั้นดาดฟ้า

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		
	แบบเลขที่	E-018



ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 1

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดสื่อวีซีดี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนนเรเซอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน สย 44393	
นายชววิทย์ พูลสง สย 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาภ สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์ธรรมเย็น ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้ว ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายเกียรติกร สายแฉะสุข ว-ก 47288	

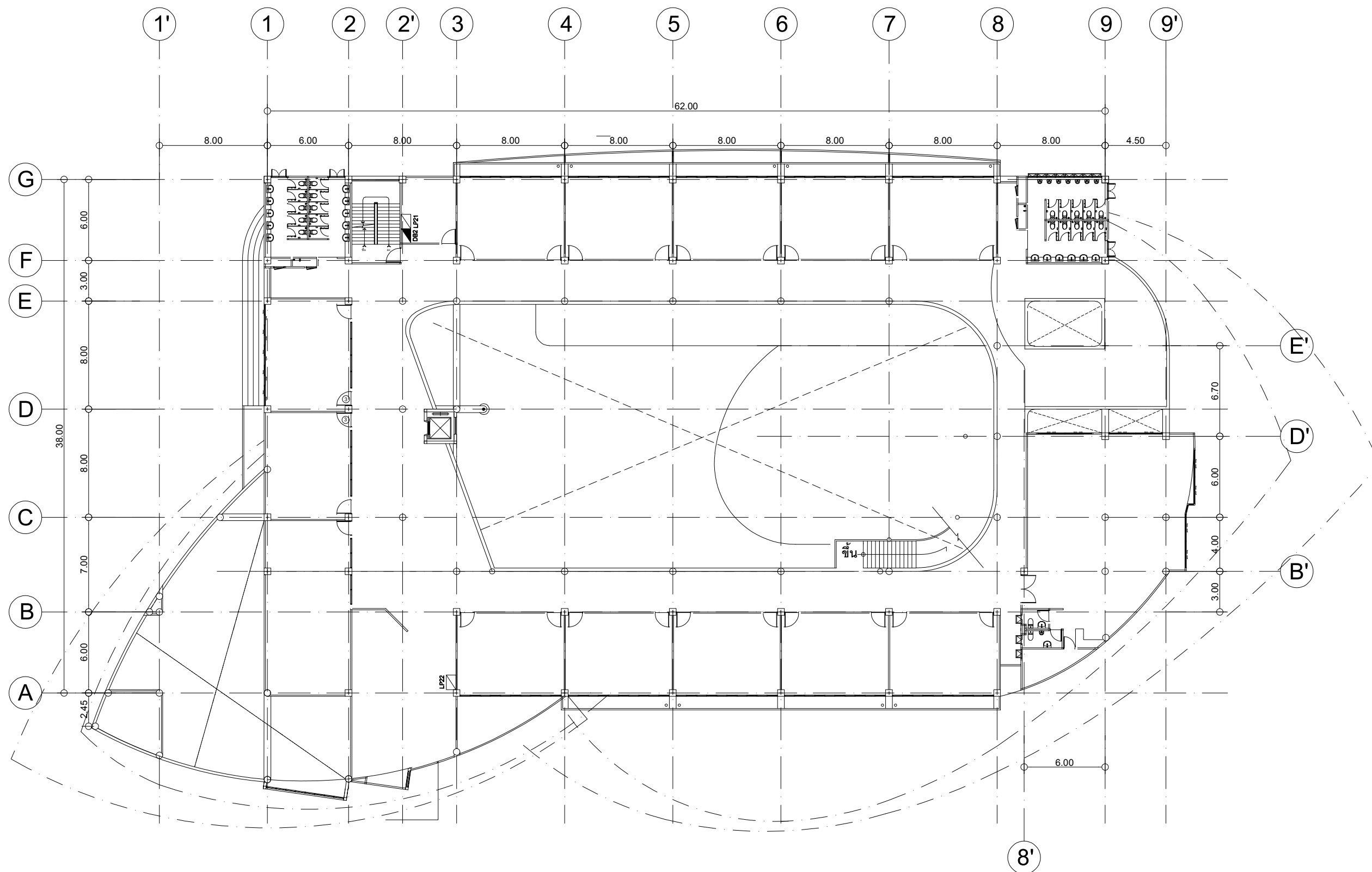
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดสื่อวีซีดี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 1

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



ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 2

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดสื่อวีซีดี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เตชะไพบูลย์ 581	
นายสุกัญญา เตชะไพบูลย์ 9420	
นางสาวพรทิพย์ เตชะไพบูลย์ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แสนเพชร 8793	
นายสิริปกร พรหมมัน 44393	
นายชวรินทร์ พูลสง 25684	
นายอุบลินกร แก้วเงินลาด 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข 19209	
นายอุบลินกร จันทร์งาม 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญคำ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายเกรียงไกร สายแฉะสุข 47288	

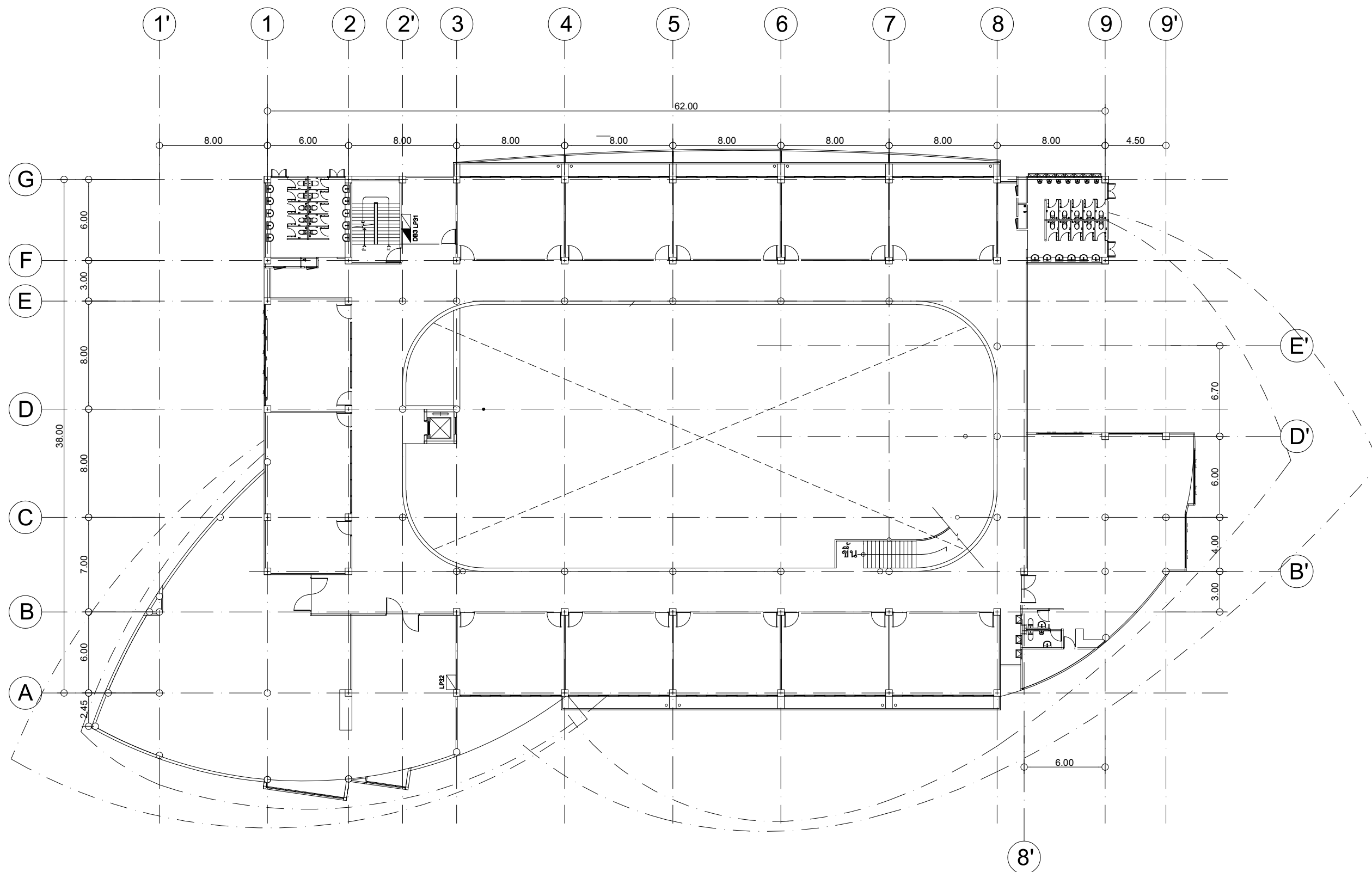
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดสื่อวีซีดี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 2

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่	แบบเลขที่	E-020



ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 3

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เหมเงิน ว-สถ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สถ 9420	
นางสาวพรดี พิระพัฒน์กุล ว-สถ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยัด กองสุข ว-ฟก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-ฟก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายเกรียงไกร รายนะสุข วก 47288	

เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

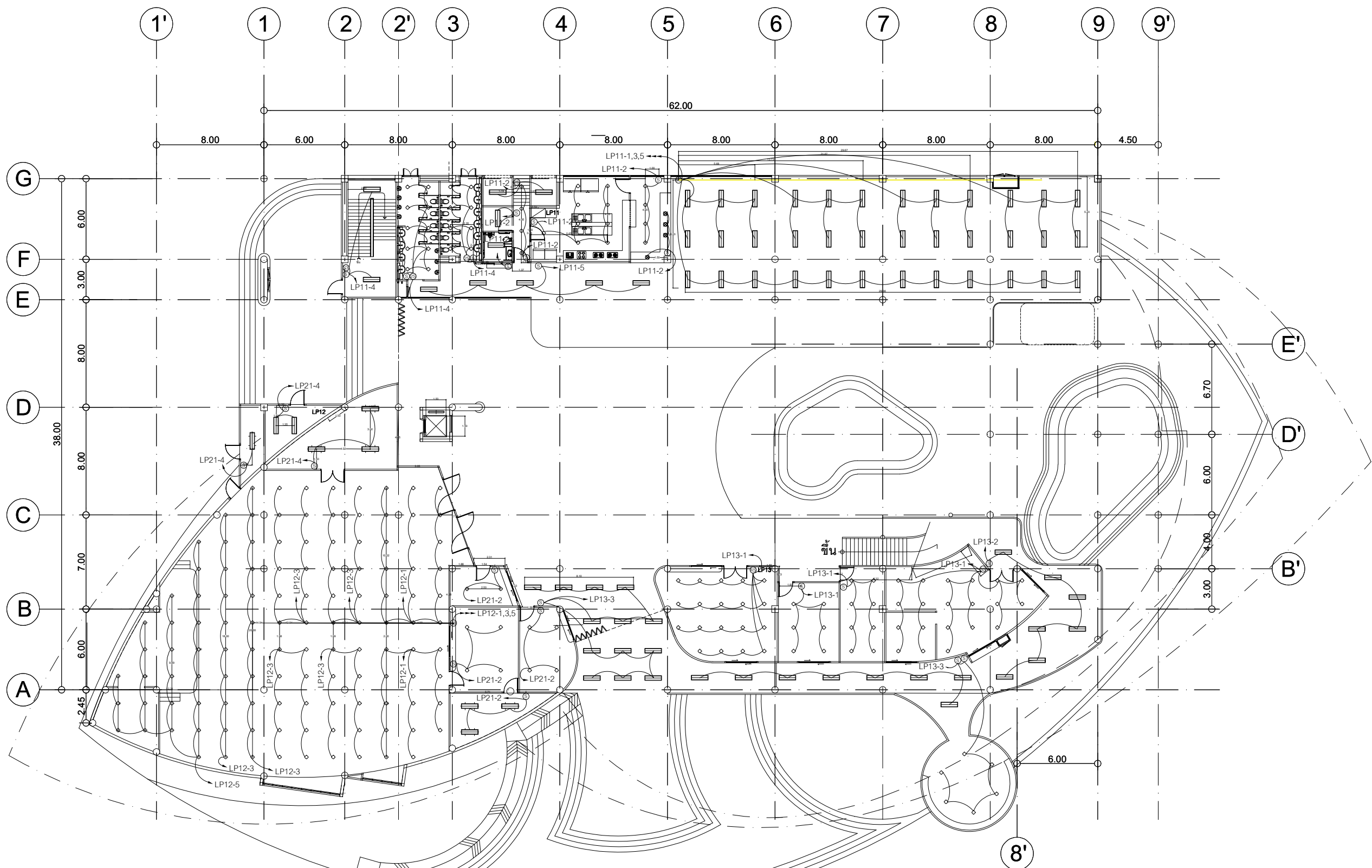
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังตำแหน่งตู้ไฟฟ้ากำลังชั้น 3

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	S-021



ผังระบบแสงสว่างชั้น 1

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์พัฒนาศักยภาพและทดสอบวิศวะวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคัมภีร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย. 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย. 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209

นายวุฒิกร จันทร์ธรรมเมธิน ว-ฟก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญด้ว ว-ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรเกียรติ รามและสุข ว-ก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพและทดสอบวิศวะวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาศักยภาพและทดสอบวิศวะวิศวกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบแสงสว่างชั้น 1

Scale

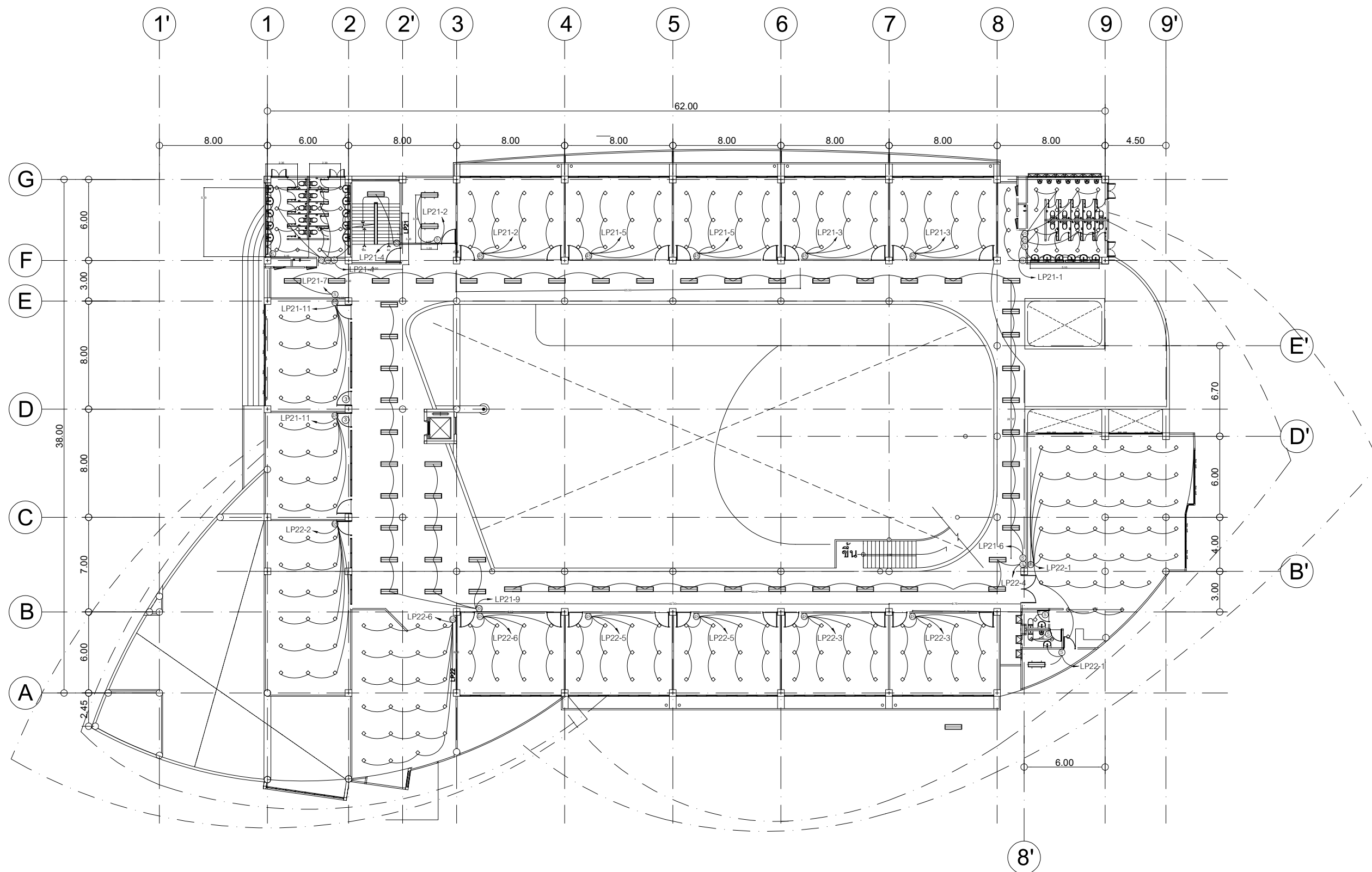
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-024



ผังระบบแสงสว่างชั้น 2

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สค 581
นายสุกัน สายคำว ว-สค 9420
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สค 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684
นายอุฬาริก แก้วเงินลาภ กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประสิทธิ์ กองสุข ว-ฟก 19209
นายอุบลนัย จันทร์งามเย็น ว-ฟก 69911
นายศศิธรณ์ บุญคำ ว-ฟก 52983
นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรเกียรติ รามณรงค์ ว-ฟก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

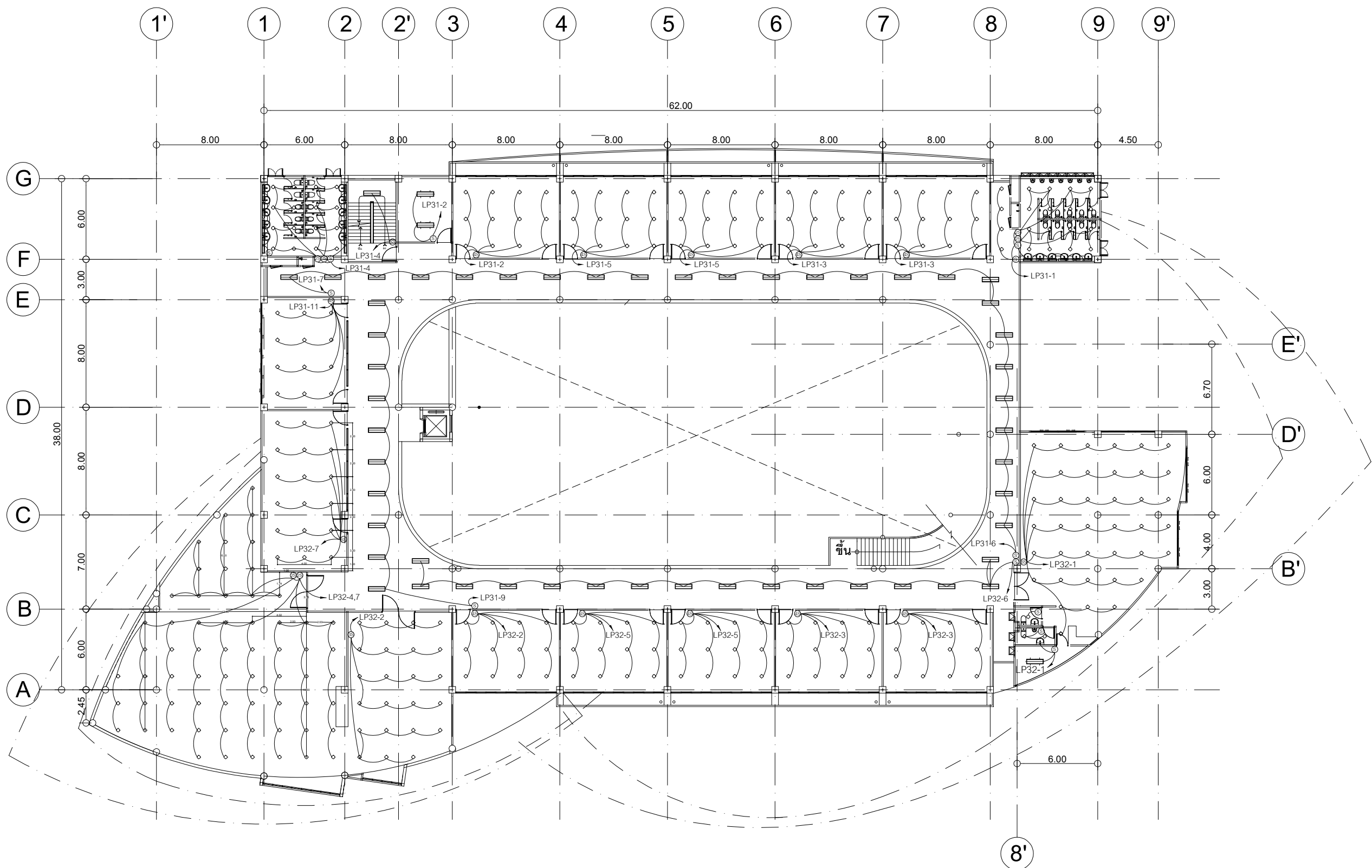
แบบแสดง

ผังระบบแสงสว่างชั้น 2

Scale

แผ่นที่
จำนวน

วันที่.....
แบบเลขที่
E-025



ผังระบบแสงสว่างชั้น 3

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคอมพิวเตอร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญใจ ว.ส.ด 581
นายสุกัญญา สายคำว ว.ส.ด 9420	
นางสาวพรทิพย์ พิเศษพิณกุล ว.ส.ด 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน สย 44393	
นายชววิทย์ พูลสง สย 25684	
นายอุฬาริก พันธุ์เงิน สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ว.ฟ.ก 19209
นายอุบลนัย จันทร์ธรรม เวช 69911	
นายศศิธรณ์ บุญคำ ว.ฟ.ก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายเกรียงไกร สายแฉะสุข ว.ก 47288

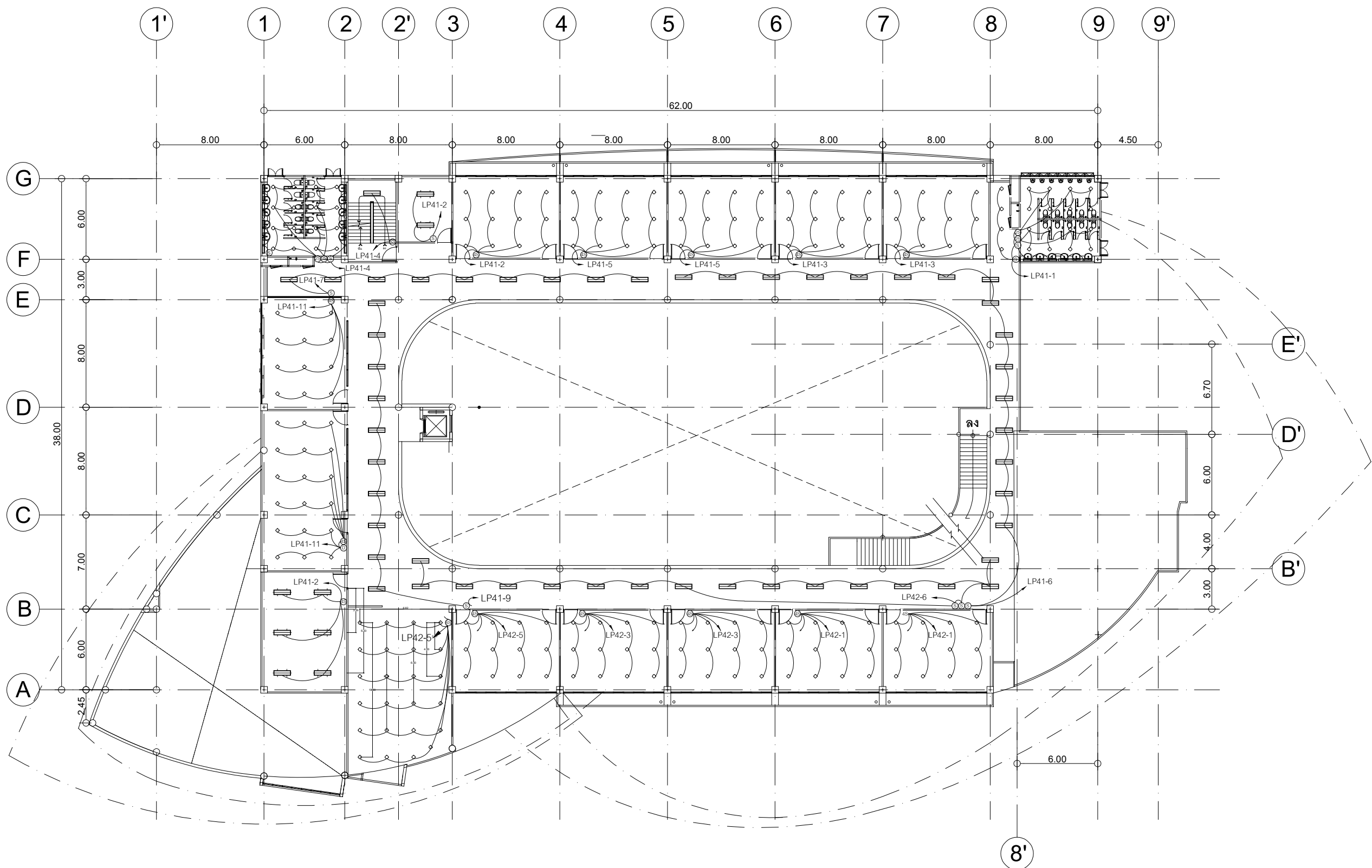
เขียนแบบ
นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดคอมพิวเตอร์

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
แบบแสดง
ผังระบบแสงสว่างชั้น 3

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่		แบบเลขที่ E-026



ผังระบบแสงสว่างชั้น 4

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคอมพิวเตอร์

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๘๑
นายสุกัน	สายด้วย ๖-๕๐ ๙๔๒๐
นางสาวพรทิพย์	พิระพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕๗๔๘
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนนเรศวร ๕๖ ๘๗๙๓
นายสิปปกร พรหมมัน	๕๖ ๔๔๓๙๓
นายชวติษฐ์	พุทธสง ๕๖ ๒๕๖๘๔
นายอุบลิน	แก้วเงินลาด ๕๖ ๑๗๔๑๔
วิศวกรไฟฟ้า	นายประเสริฐ กองสุข ๖-๕๐ ๑๙๒๐๙
นายอุบลิน	จันทร์ชานเมือง ๖-๕๐ ๕๐๙๑๑
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี	๖-๕๐ ๕๒๙๕๓
นายชาคริต	วิจิตรธรรม
วิศวกรเครื่องกล	นายประจักษ์ ไกร รามะสุน ๖-๕๐ ๔๗๒๘๘

เขียนแบบ
นายวิเชียร ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

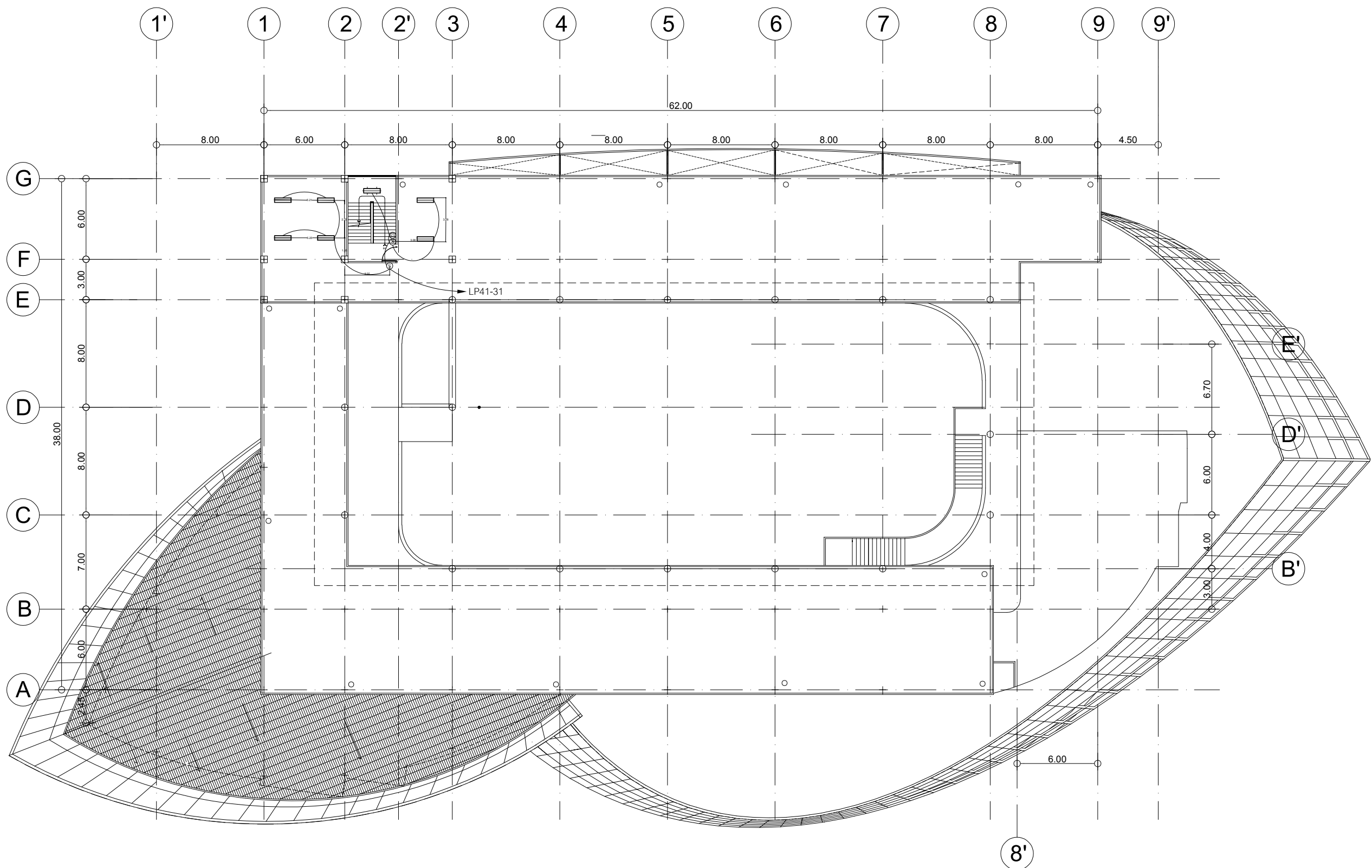
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดคอมพิวเตอร์

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังระบบแสงสว่างชั้น 4

Scale	แผ่นที่	จำนวน
วันที่	วันที่	
วันที่		แบบเลขที่ E-027



ผังระบบแสงสว่างชั้นดาดฟ้า

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดข้อสอบ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๘1

นายสุกัน สายคำ ๖-๕๐ ๙๔๒

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕๗๔๘

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนนเรเซอร์ สย ๘๗๙๓

นายสิปปกร พรหมมัน ๖๕๔ ๔๔๓๙๓

นายชววิทย์ พูลสง ๖๕๔ ๒๕๖๘๔

นายอุบลินกร พันวันเอนาค ๖๕๔ ๑๗๔๑๔

วิศวกรไฟฟ้า

นายประพัฒน์ กองสุข ๖-๕๐ ๑๙๒๐๙

นายอุบลินกร จันทร์นวมินทร์ ๖-๕๐ ๖๙๙๑๑

นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ๖-๕๐ ๕๒๙๘๓

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร สายแฉะสุร ๖๕๔ ๔๗๒๘๘

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดข้อสอบ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง

ผังระบบแสงสว่างชั้นดาดฟ้า

Scale

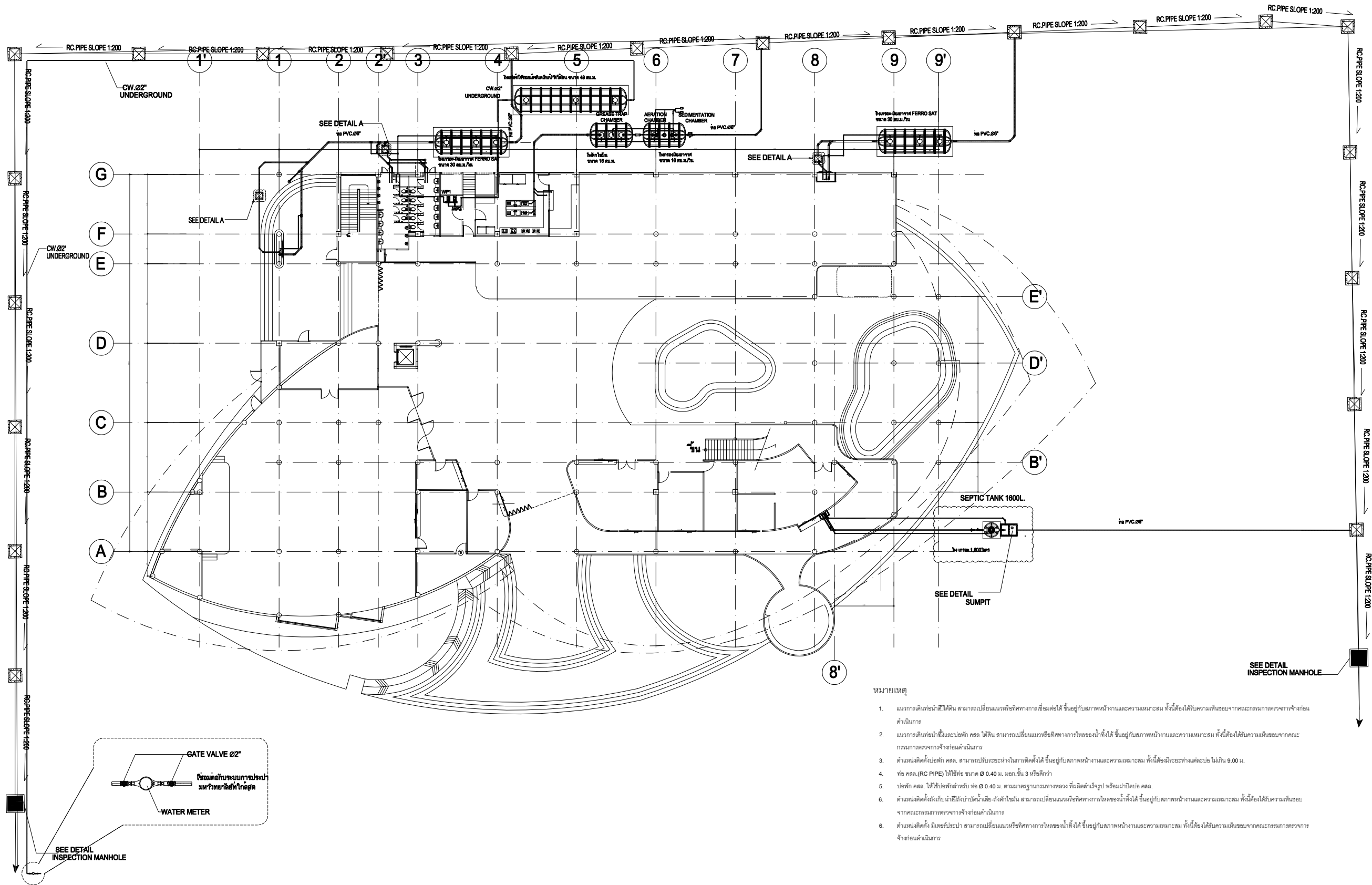
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

E-028



- หมายเหตุ
1. แนวการเดินท่อน้ำใต้ดิน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการเชื่อมต่อได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
 2. แนวการเดินท่อน้ำที่เชื่อมต่อกับ คล.ใต้ดิน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำทิ้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
 3. ตำแหน่งติดตั้งบ่อพัก คล. สามารถปรับระยะห่างในการติดตั้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีระยะห่างเผื่อท่อ ไม่น้อย 0.00 ม.
 4. ท่อ คล. (RC PIPE) ให้ใช้ท่อ ขนาด Ø 0.40 ม. นอกเหนือ 3 หรือดีกว่า
 5. บ่อพัก คล. ให้ใช้บ่อพักสำหรับ ท่อ Ø 0.40 ม. ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ที่ผลิตสำเร็จรูป พร้อมฝาปิดบ่อ คล.
 6. ตำแหน่งติดตั้งถังเก็บน้ำเสียใต้น้ำเสีย-ถังดักไขมัน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำทิ้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
 7. ตำแหน่งติดตั้ง มีดอร์รับระบำ สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำทิ้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ

ผังระบบน้ำดี-น้ำเสีย

มาตราส่วน 1 : 200



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญใจ ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายวงศ์ ว-สศ 9420	
นางสาวพริตติ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนเนเซอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมอิน สย 44393	
นายอภิชัย พูลสง สย 25684	
นายอภินันท์ แก้วเงินลาด สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประวิทย์ กองสุข ว-พัก 19209
นายอภินันท์ จันทร์งามเย็น ว-พัก 69911	
นายศักดิ์ดา ภูมิคุ้ม ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายอภิสิทธิ์ ราชและสุข ว-พัก 47268
-----------------	------------------------------------

เขียนแบบ	นายวิรัตน์ ศรีทองดี
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสารวัตร	

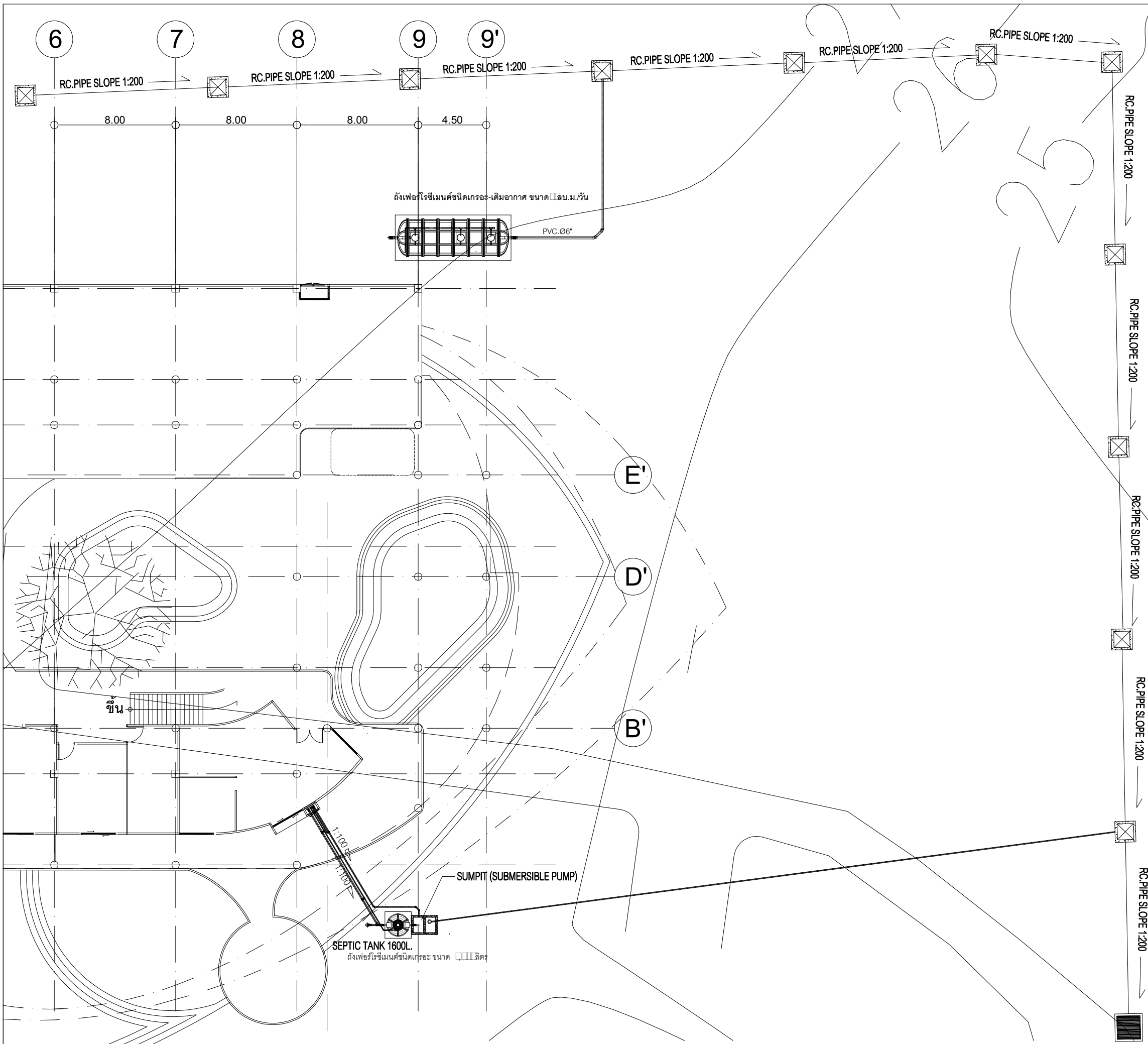
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ประกอบแบบ
รายการประกอบแบบ (ข้อ)

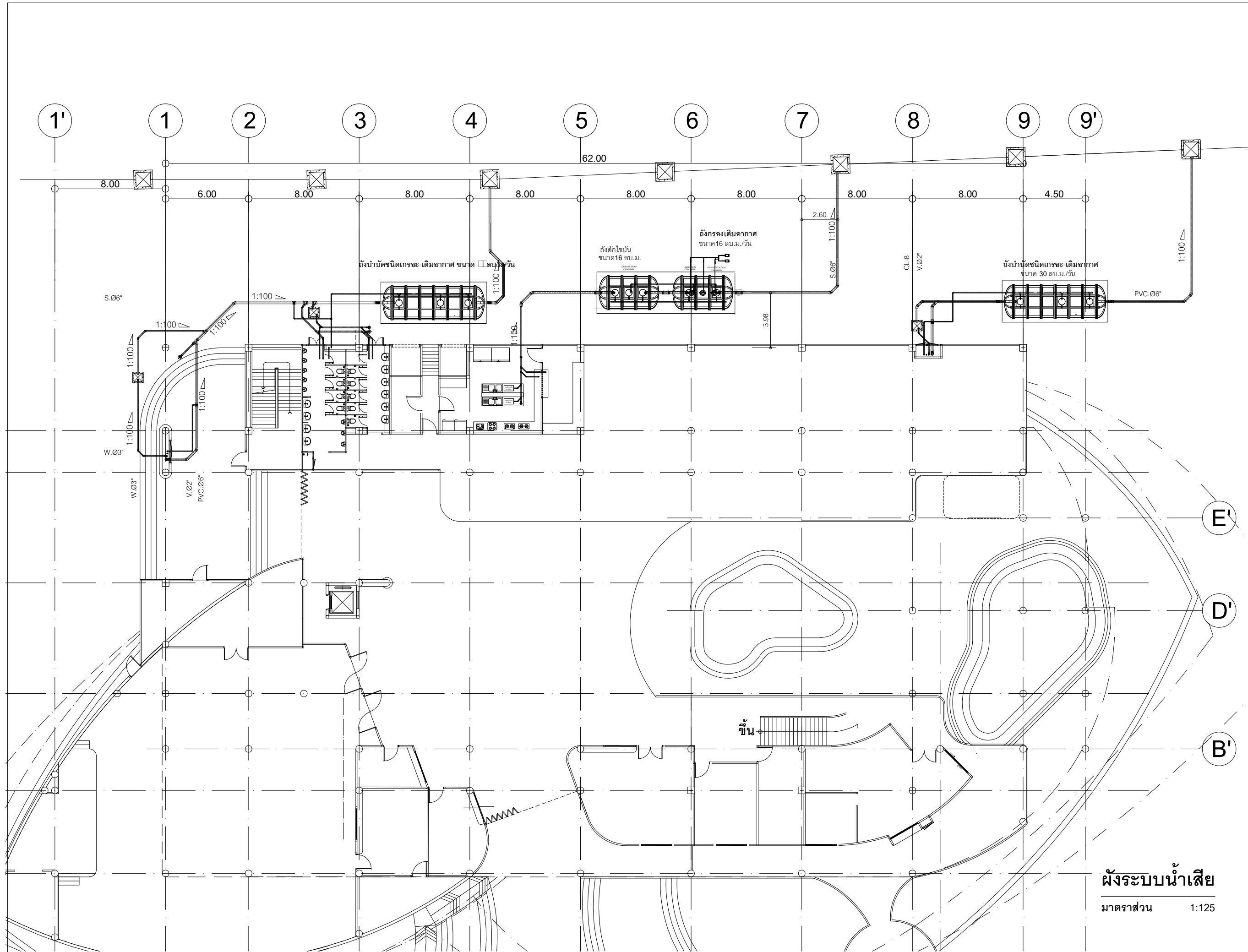
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเสร็จ	SN-02



409.72
406.47

ผังระบบน้ำเสีย
มาตราส่วน 1:125

งานออกแบบ ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
โครงการ ก่อสร้าง อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การเขียนคู่มือชีวิต	
สถานีที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	
สถาปนา นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สด 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สด 9420	
นางสาวพริตติ พิระพัฒน์กุล ว-สด 5748	
วิศวกรโยธา นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายอุทัยกร แก้วเงินสก กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า นายประสิทธิ์ กองสุข ว-พัก 19209	
นายอุทัยกร จันทร์ธรรมเย็น ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้ว ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล นายธีรวิทย์ ไกร รายนะสุร ว-ก 47288	
เขียนแบบ นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารักษ์	
ตรวจสอบ นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์	
ผู้ชำนาญการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์	
ผู้ชำนาญการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการเขียนคู่มือชีวิต	
อนุมัติ นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแสดง แบบขยายแสดงระบบนี้ โดย 1	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่ SN-03



ผังระบบน้ำเสีย
มาตรฐาน 1:125



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เหมเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพจิรา ศิริระพีพันธุ์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนเนเซอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมนั้น กย. 44393	
นายวิฑูรย์ พูลสง กย 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์งามเย็น ว-พัก 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 47268	

เขียนแบบ	
นายวิฑูรย์ ศิริธรรม	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม	

ตรวจสอบ	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวิศวกรรม	

เห็นชอบ	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการวิจัยเทคโนโลยี	

อนุมัติ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง	
แบบขยายแสดงระบบนี้ โดย 2	

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	SN-04



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยวัสดุชีวภาพ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนา

นายวิเชียร เข็มเงิน ว.สด 581

นายสุกัน สายด้วง ว.สด 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว.สด 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793

นายสืบปรกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร พัวเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว.ฟก 19209

นายวุฒิกร จันทร์รามเย็น ว.ฟก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว.ฟก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรธัชกร รายนะสุข วท 47268

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยวัสดุชีวภาพ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

RISER DIAGRAM ระบบน้ำดื่ม

Scale

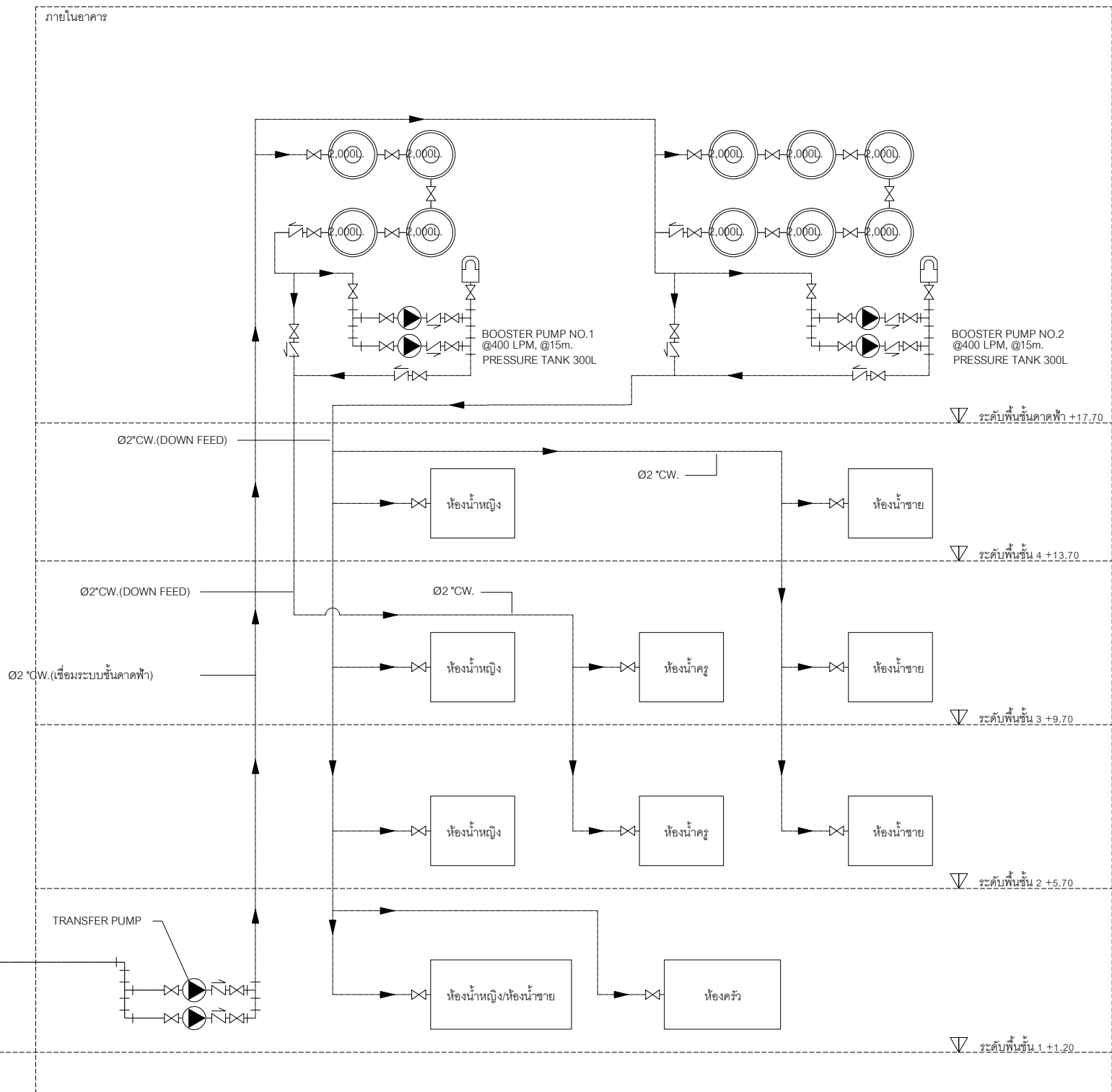
แผ่นที่

จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

SN-05



หมายเหตุ

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

ไดอะแกรมน้ำดื่ม

มาตราส่วน

NTS.



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนา

นายวิเชียร เหมเงิน ว-สอ 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สอ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748	
นายอภิรักษ์ แสนเพชร สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กษ. 44393	
นายอภิรักษ์ พูลสง กษ 25684	
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กษ 17414	
นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209	
นายวุฒิกร จันทร์งามเย็น ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเขียน

นายอภิรักษ์ กองสุข ว-พัก 47268	
--------------------------------	--

เขียนแบบ

นายอภิรักษ์ ศรีธรรม	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม	

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

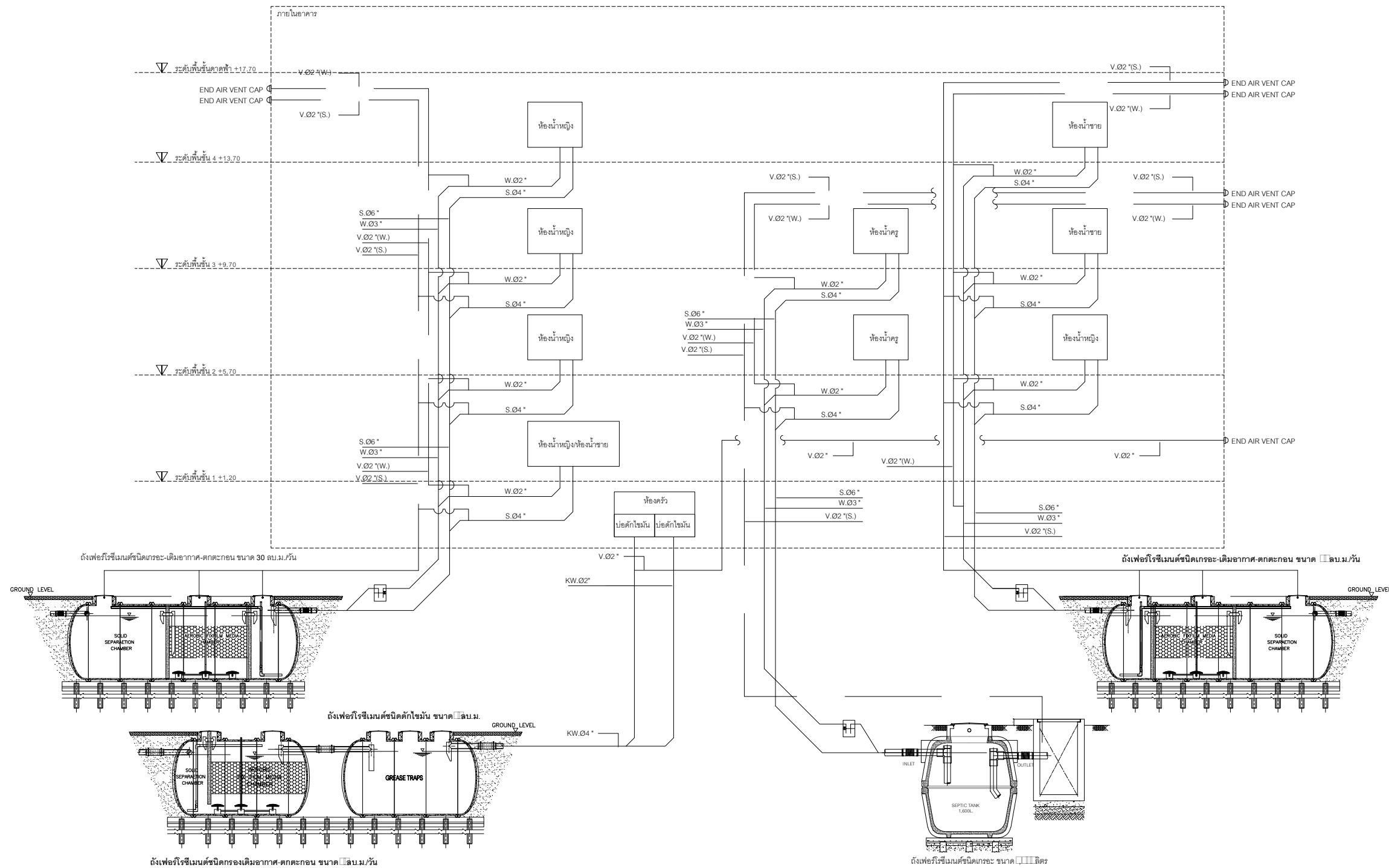
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

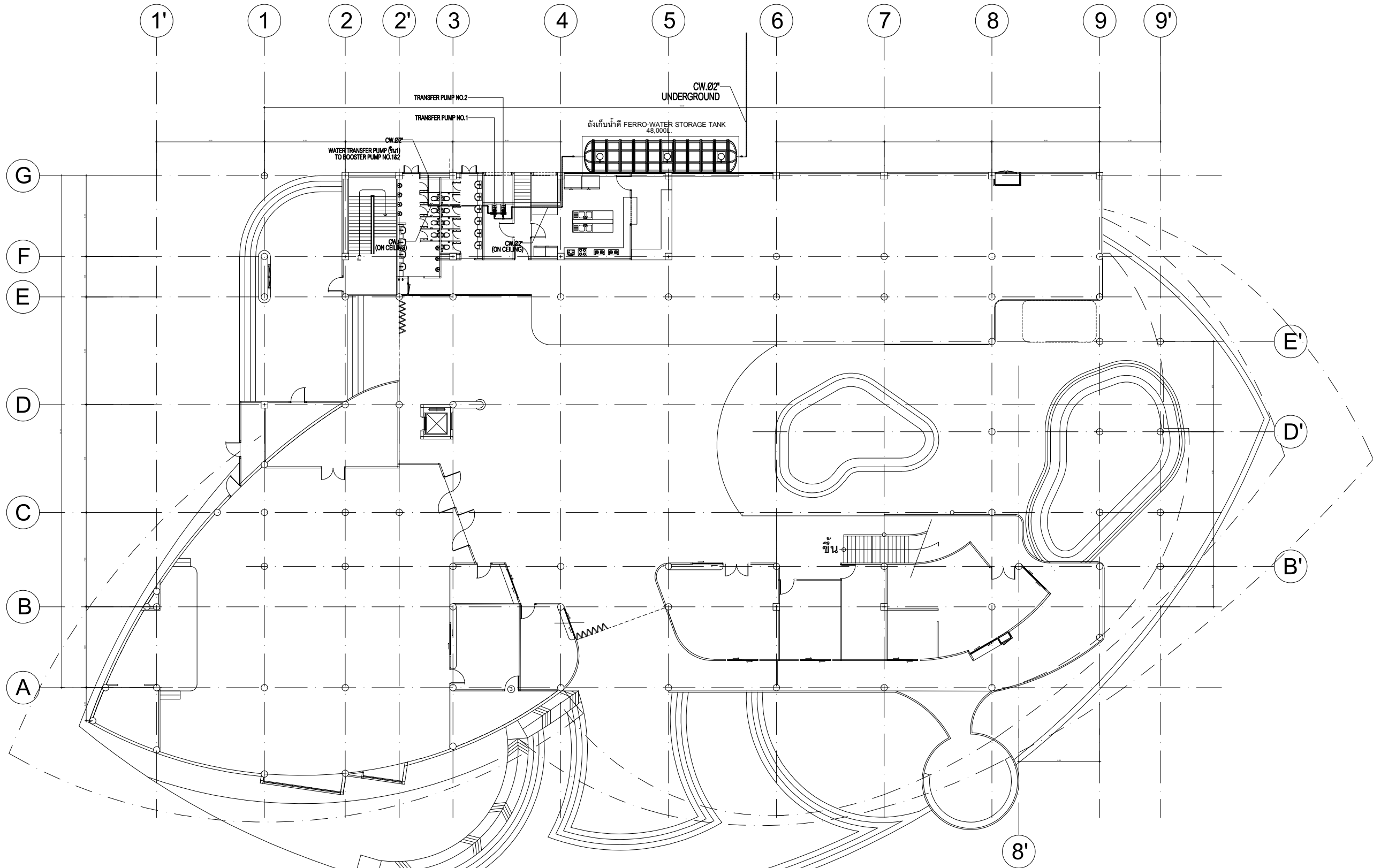
แบบแสดง

RISER DIAGRAM ระบบน้ำเสีย

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	SN-06



ไดอะแกรมน้ำเสีย
มาตราส่วน NTS.



หมายเหตุ

- ท่อระบายน้ำฝน ให้ใช้ท่อ PVC.ชั้นคุณภาพ 8.5 หรือดีกว่า
1.1 ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง ให้ใช้ท่อ PVC.08"
1.2 ท่อระบายน้ำฝนแนวนอน ให้ใช้ท่อ PVC.08"
- แนวการเดินท่อน้ำฝน ได้ดิน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
- ตำแหน่งติดตั้งบ่อพัก คสล. สามารถปรับระยะห่างในการติดตั้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีระยะห่างแต่ละบ่อ ไม่เกิน 9.00 ม.
- บ่อพัก คสล. ให้ใช้บ่อพักสำหรับ ท่อ Ø 0.20 ม. ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ที่ผลิตสำเร็จรูป พร้อมฝาปิดบ่อ คสล.

แปลนระบบน้ำดีชั้น 1

มาตราส่วน 1:150



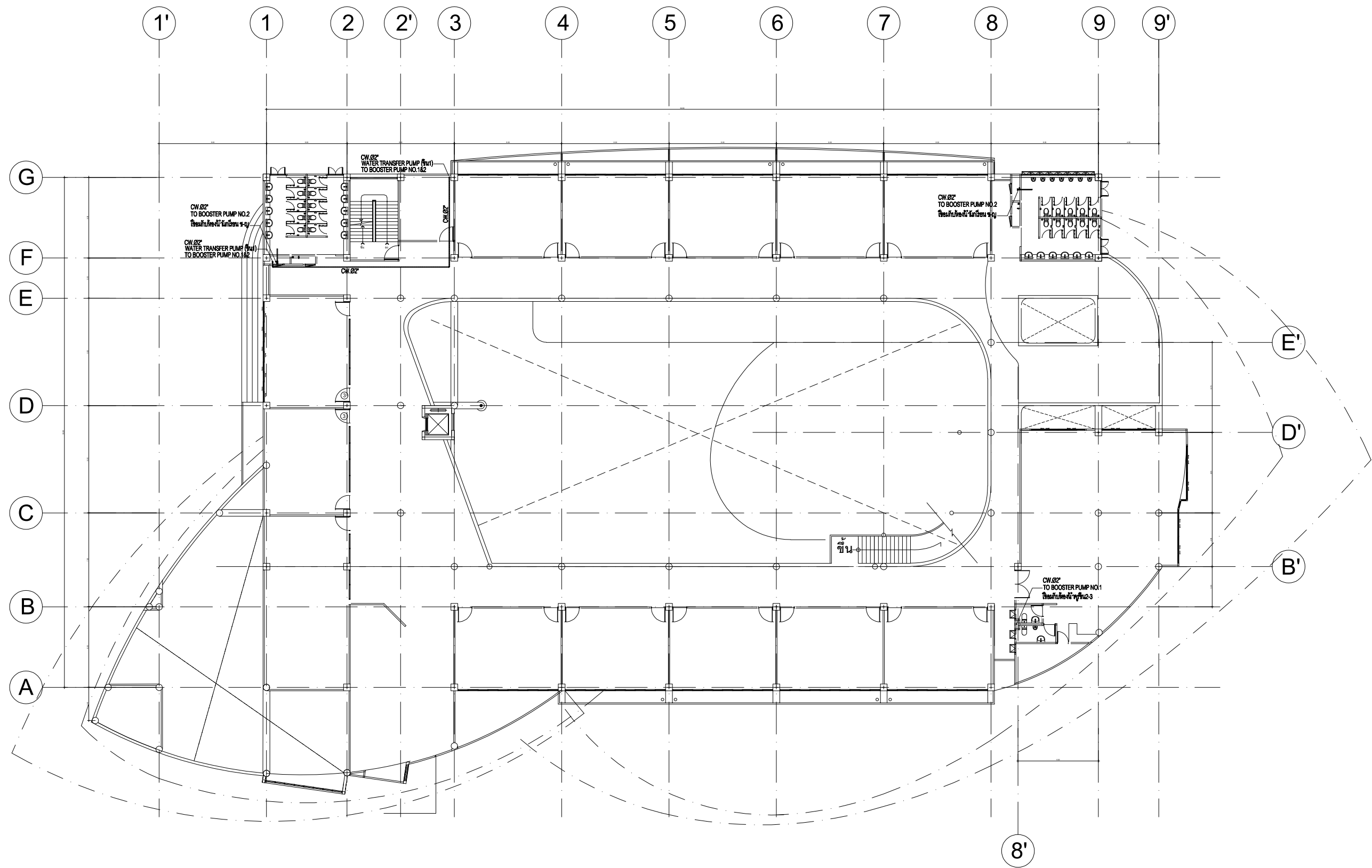
งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยเทคโนโลยี	

สถานีก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581	
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายอุทัยกร แก้วเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209	
นายอุทัยกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรเกียรติ รามณรงค์ ว-พัก 47288	
เขียนแบบ	
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์	
ตรวจสอบ	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
25 ม.ธ.ค.	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการวิจัยเทคโนโลยี	
อนุมัติ	
98 ม.ค.	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก	
แบบแสดง	
ระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 1	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่.....	แบบเลขที่
	SN-07



แปลนระบบน้ำดีชั้น 2
มาตราส่วน 1:150



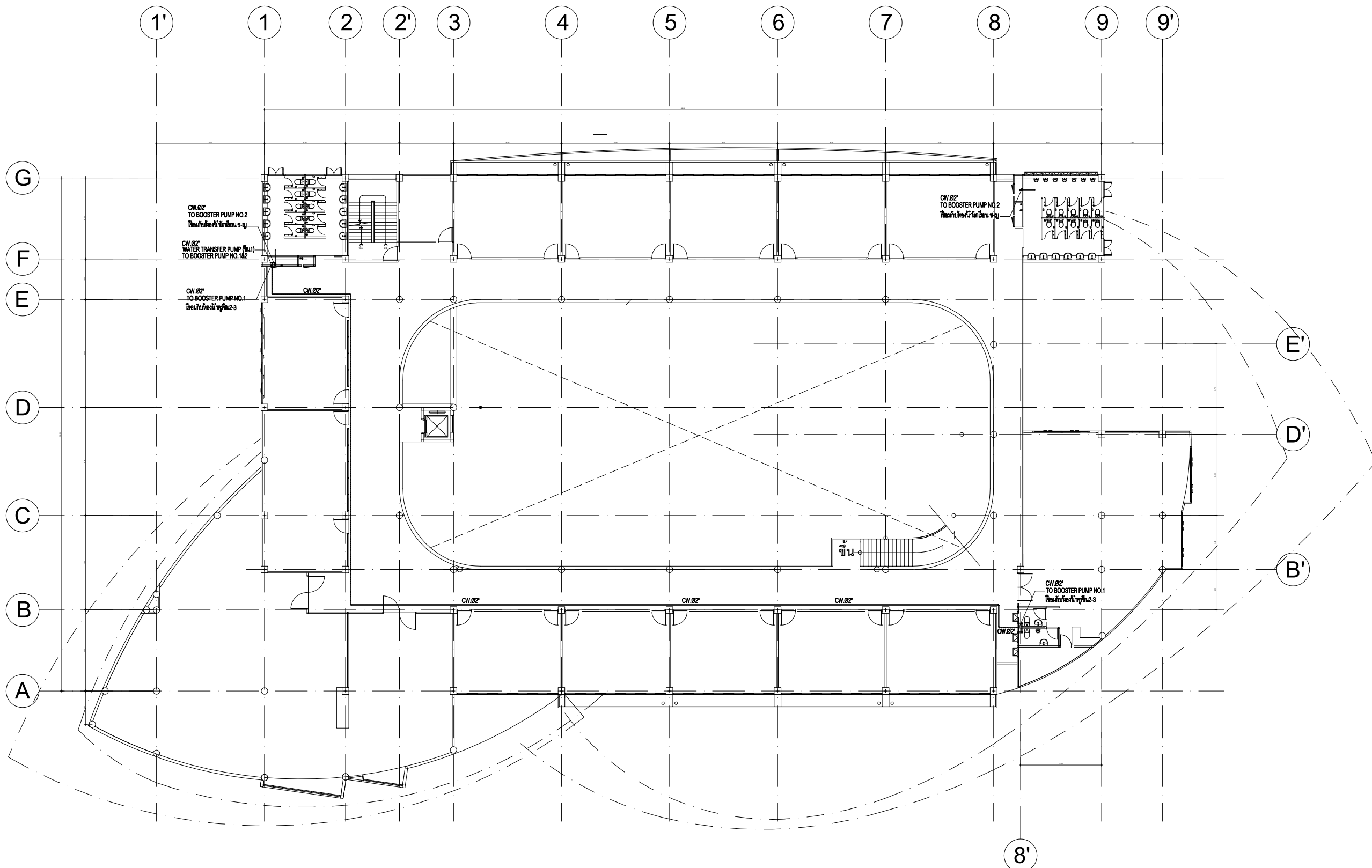
งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยอุตสาหกรรม	

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข้มเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สศ 9420	
นางสาวพรทิพย์ พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายอุบลินกร พันธุ์เงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209	
นายอุบลินกร จันทร์งามเย็น ว-ฟก 69911	
นายศศิธรณ์ บุญด้วง ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	
นายเกียรติกร รายนะสุต วก 47268	
เขียนแบบ	
นายวิรัตน์ ศรีธรรม	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์	
ตรวจสอบ	
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย และทดสอบวัสดุวิศวกรรม	
เห็นชอบ	
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการวิจัยอุตสาหกรรม	
อนุมัติ	
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
แบบแสดง	
ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดี ชั้น 2	
Scale	แผ่นที่
	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่ SN-08



แปลนระบบน้ำดิชั้น 3
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาศาสตร์
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ 581
นายสุกัญญา สายดี ๖-๕๐ 9420	
นางสาวพรทิพย์ พิธีพัฒน์กุล ๖-๕๐ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แสนเพชร ๕793
นายสิปปกร พรหมมัน ๔4393	
นายชววิชญ์ พูลสง ๒๕ 25684	
นายวุฒิกร พันธุ์เงินลาด ๒๕ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประสิทธิ์ กองสุข ๖-๕๐ 19209
นายวุฒิกร จันทร์ธรรม ๖-๕๐ 69911	
นายศศิธร ๖-๕๐ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรเกียรติ์ รามณรงค์ ๖-๕๐ 47288

เขียนแบบ
นายวิเชียร ศรีธรรมศาสตร์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

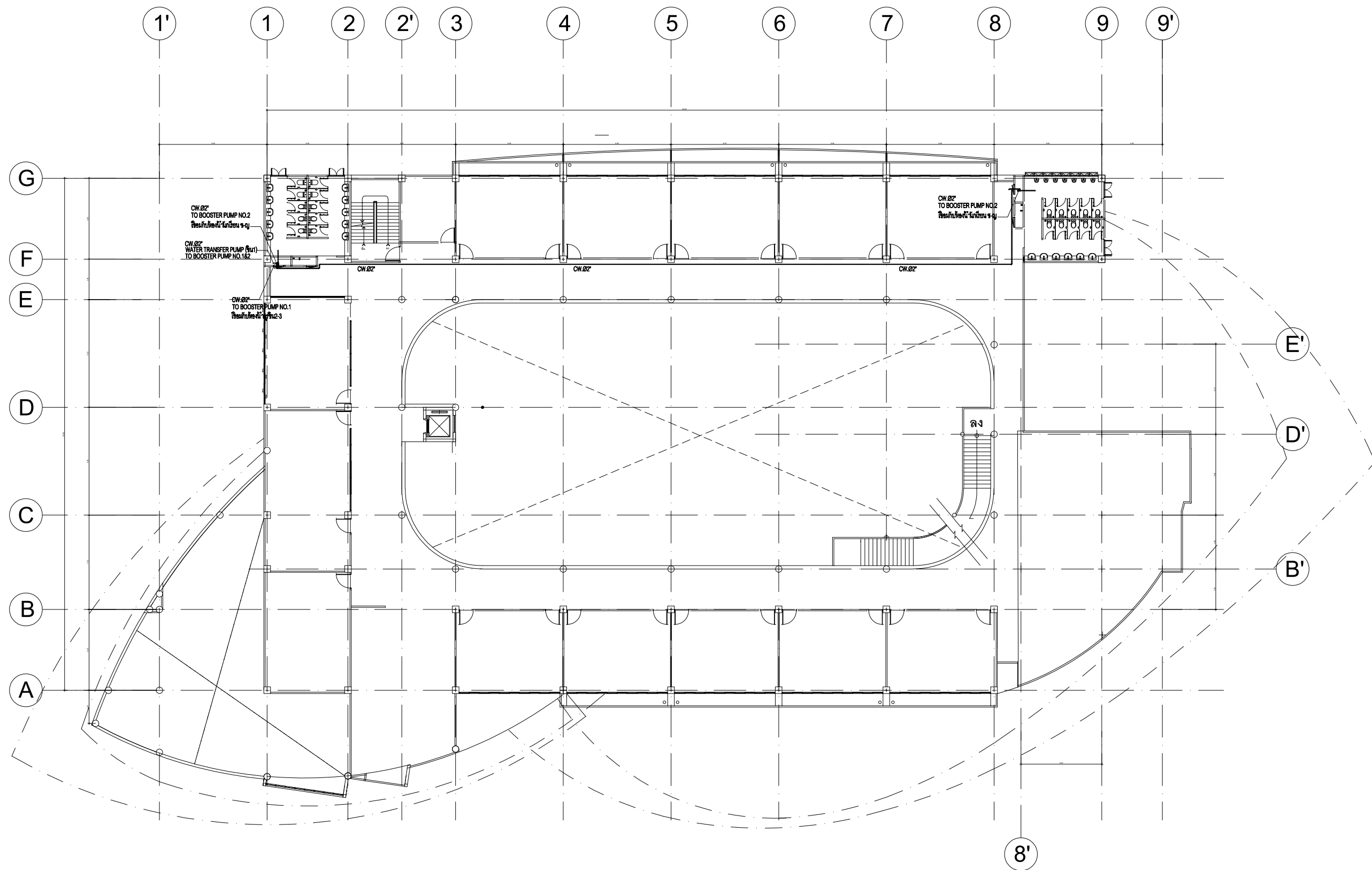
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง
ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดิ ชั้น 3

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	SN-09



แปลนระบบน้ำดิชั้น 4
มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สอ 581

นายสุกัน สายด้วง ว-สอ 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สอ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายอุทัยกร แก้วเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209

นายอุทัยกร จันทร์งามเย็น ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญคุ้ม ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรเกียรติ รายนะสุต ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีไชยวงศ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

ผังระบบสุขาภิบาลระบบน้ำดิ ชั้น 4

Scale

แผ่นที่

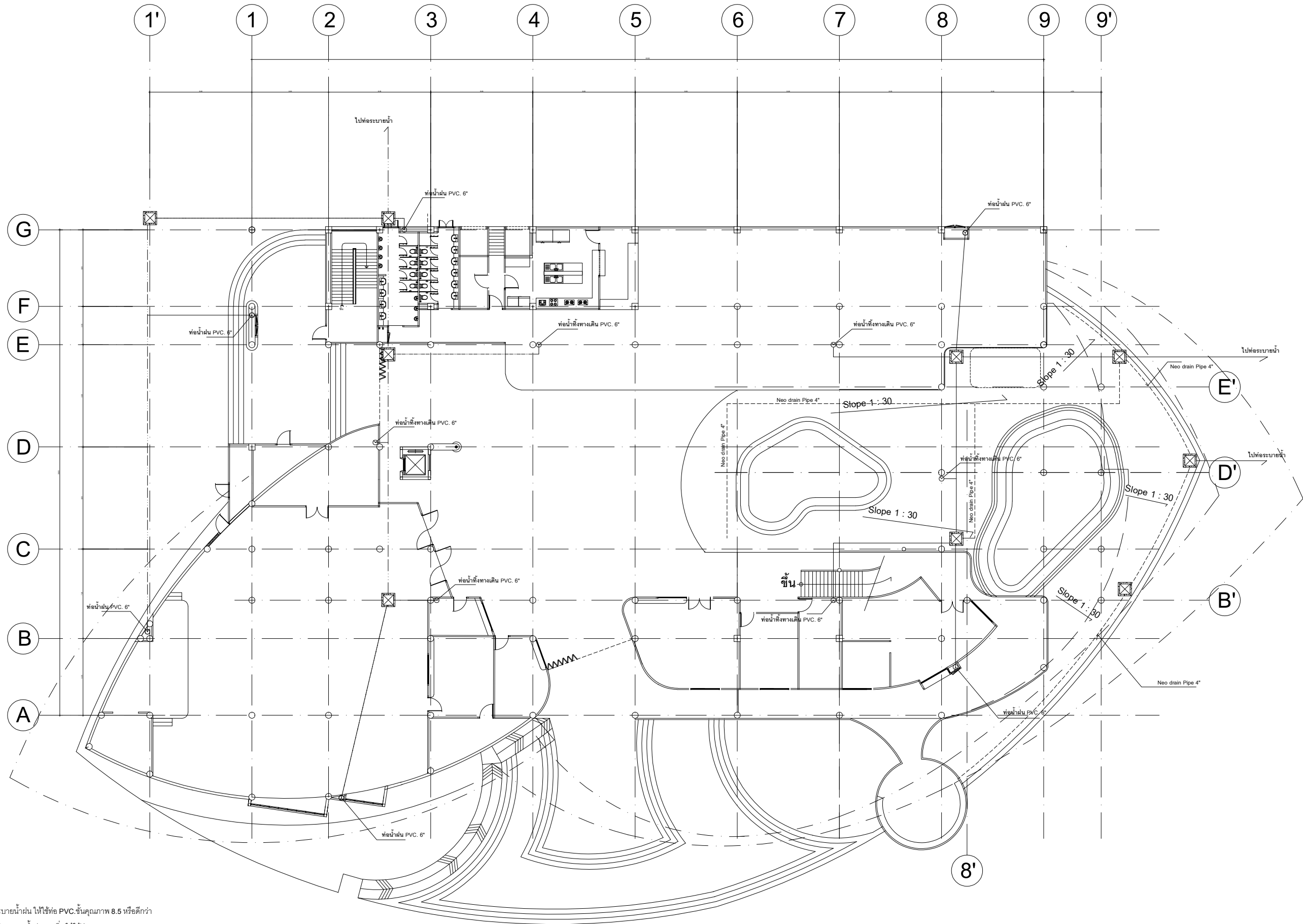
จำนวน

วันที่

แบบเลขที่

SN-10





หมายเหตุ

- ท่อระบายน้ำฝน ให้ใช้ท่อ PVC ขึ้นคุณภาพ 8.5 หรือดีกว่า
1.1 ท่อระบายน้ำฝนแนวตั้ง ให้ใช้ท่อ PVC.06"
1.2 ท่อระบายน้ำฝนแนวนอน ให้ใช้ท่อ PVC.08"
- แนวการเดินท่อน้ำฝน ใต้ดิน สามารถเปลี่ยนแนวหรือทิศทางการไหลของน้ำได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อนดำเนินการ
- ตำแหน่งติดตั้งบ่อพัก คสล. สามารถปรับระยะห่างในการติดตั้งได้ ขึ้นอยู่กับสภาพหน้างานและความเหมาะสม ทั้งนี้ต้องมีระยะห่างแต่ละบ่อ ไม่เกิน 9.00 ม.
- บ่อพัก คสล. ให้ใช้บ่อพักสำหรับ ท่อ Ø 0.20 ม. ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ที่ผลิตสำเร็จรูป พร้อมฝาปิดบ่อ คสล.

ผังระบายน้ำฝนชั้น 1

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดสื่อวีซีดี

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข้มเงิน ว-สถ 581	
นายสุกัน สายด้วง ว-สถ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สถ 5748	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793	
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชววิชัย พูลสง กย 25684	
นายอุบลินกร เขียวเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยัตต์ กองสุข ว-พัก 19209	
นายอุบลินกร จันทร์งามเย็น ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล

นายเกรียงไกร รายนะสุต ว-ก 47288	
---------------------------------	--

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีธัญยศักดิ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีสารวัตร	

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดสื่อวีซีดี

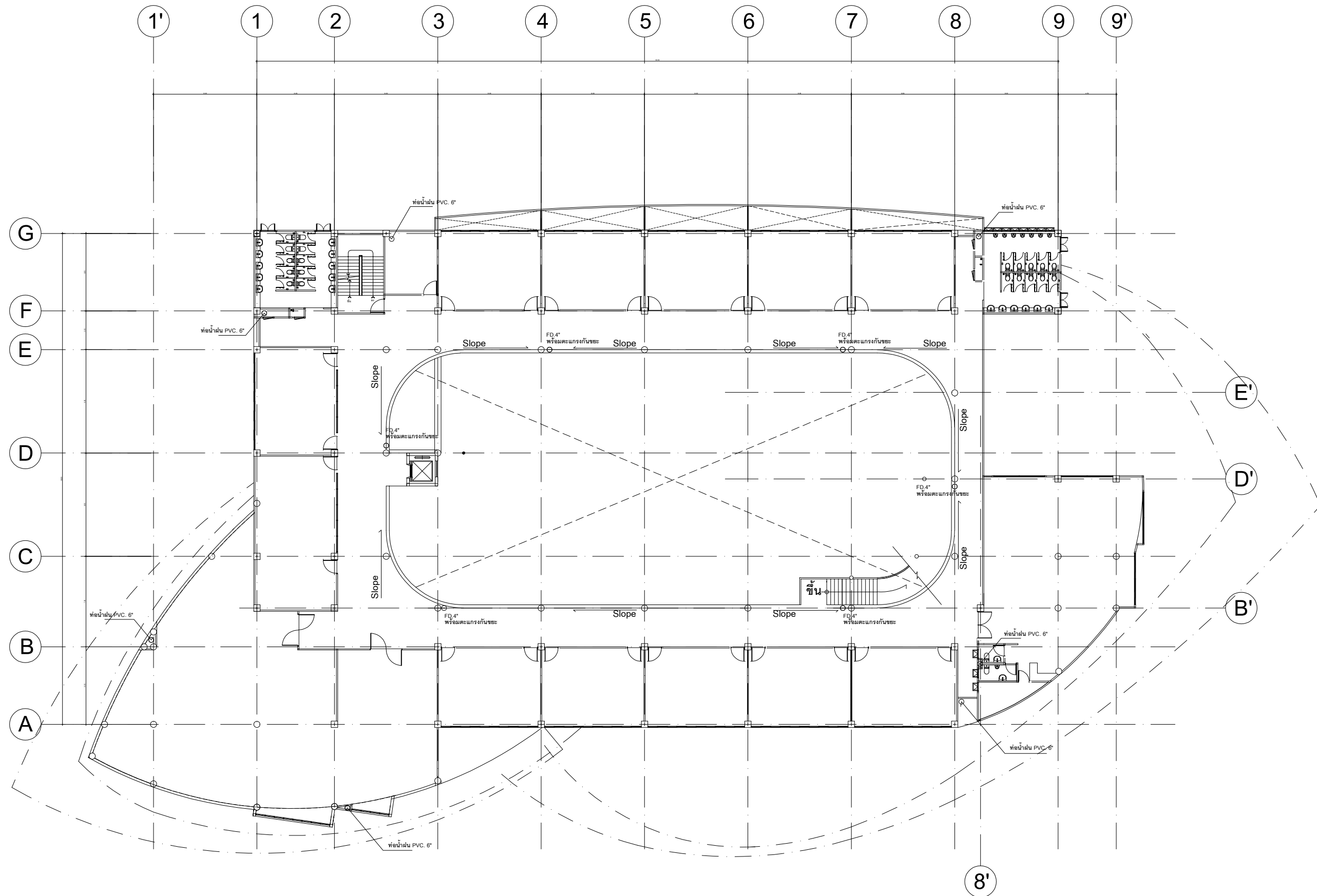
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

ผังระบบระบายน้ำฝนบนพื้นที่ 1

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	
	SN-12	



ผังระบายน้ำฝนชั้น 2

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยอุตสาหกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายดี ว-สศ 9420	
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน สย 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง สย 25684	
นายอุบลกร แก้วเงิน สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ว-ฟก 19209
นายอุบลกร จันทร์ธรรม เวช 69911	
นายศศิธร ภูมิคุ้ม ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายเกรียงไกร สายมั่งสุร วก 47268
-----------------	----------------------------------

เขียนแบบ
นายวิรัตน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

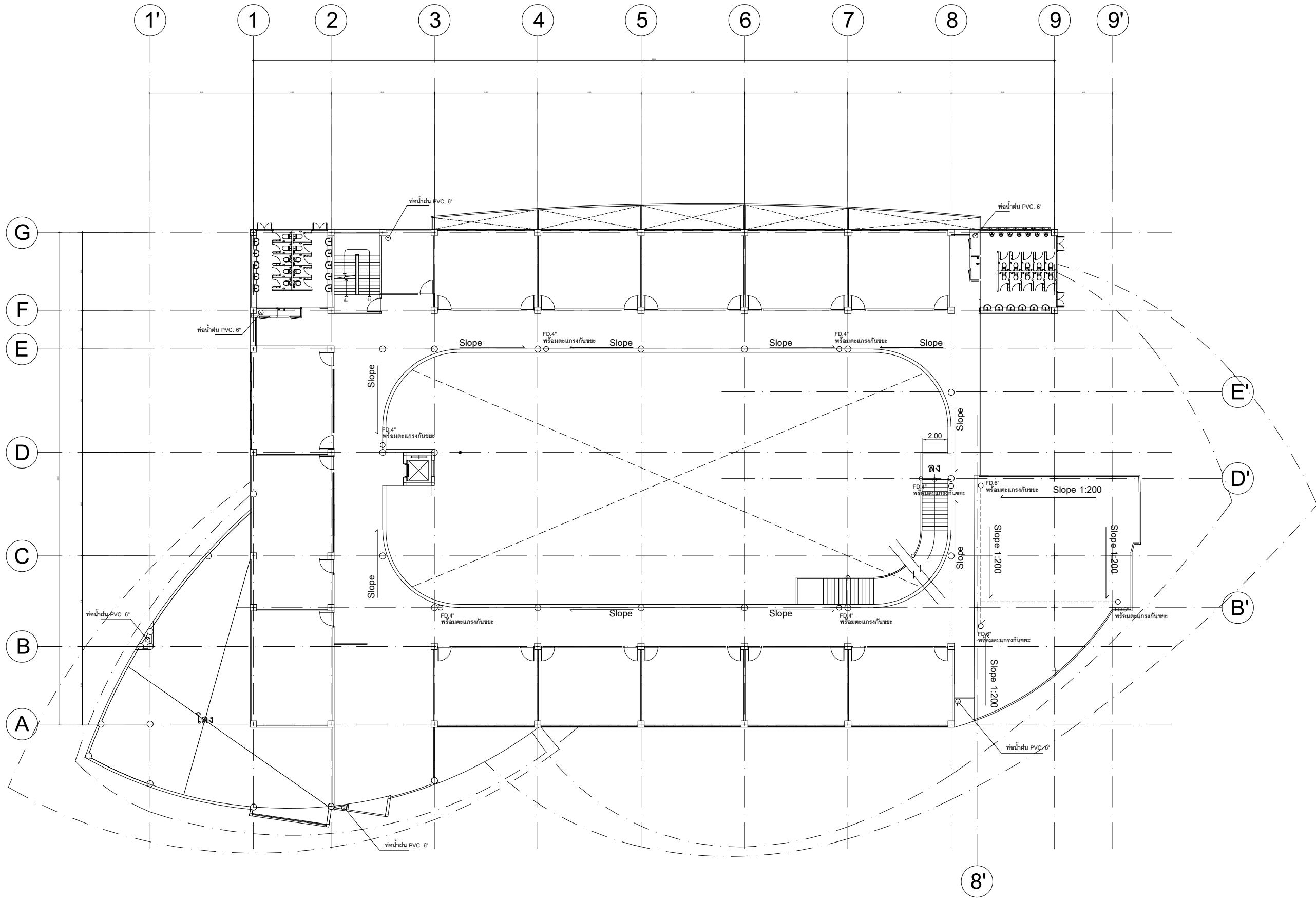
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

ให้หมาย
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยอุตสาหกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

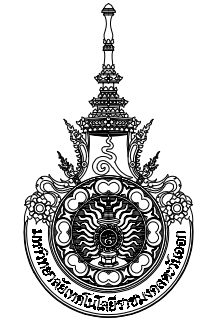
แบบแสดง
ผังระบบระบายน้ำฝนชั้น 2

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	SN-13



ผังระบายน้ำฝนชั้น 3

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยี

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เหมเงิน ว-สศ 581
นายสุกัญญา สายสิงห์ ว-สศ 9420	
นางสาวพริตติยา พิธีพัฒน์ ว-สศ 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ เวทมนตร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน สย 44393	
นายชวรินทร์ พูลสง สย 25684	
นายอุทัยกร แก้วเงิน สย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประสิทธิ์ กองสุข ว-ฟก 19209
นายอุทัยกร จันทร์งาม สย 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-ฟก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายประสิทธิ์ กองสุข ว-ฟก 47268
-----------------	--------------------------------

เขียนแบบ	นายวิวัฒน์ ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม	

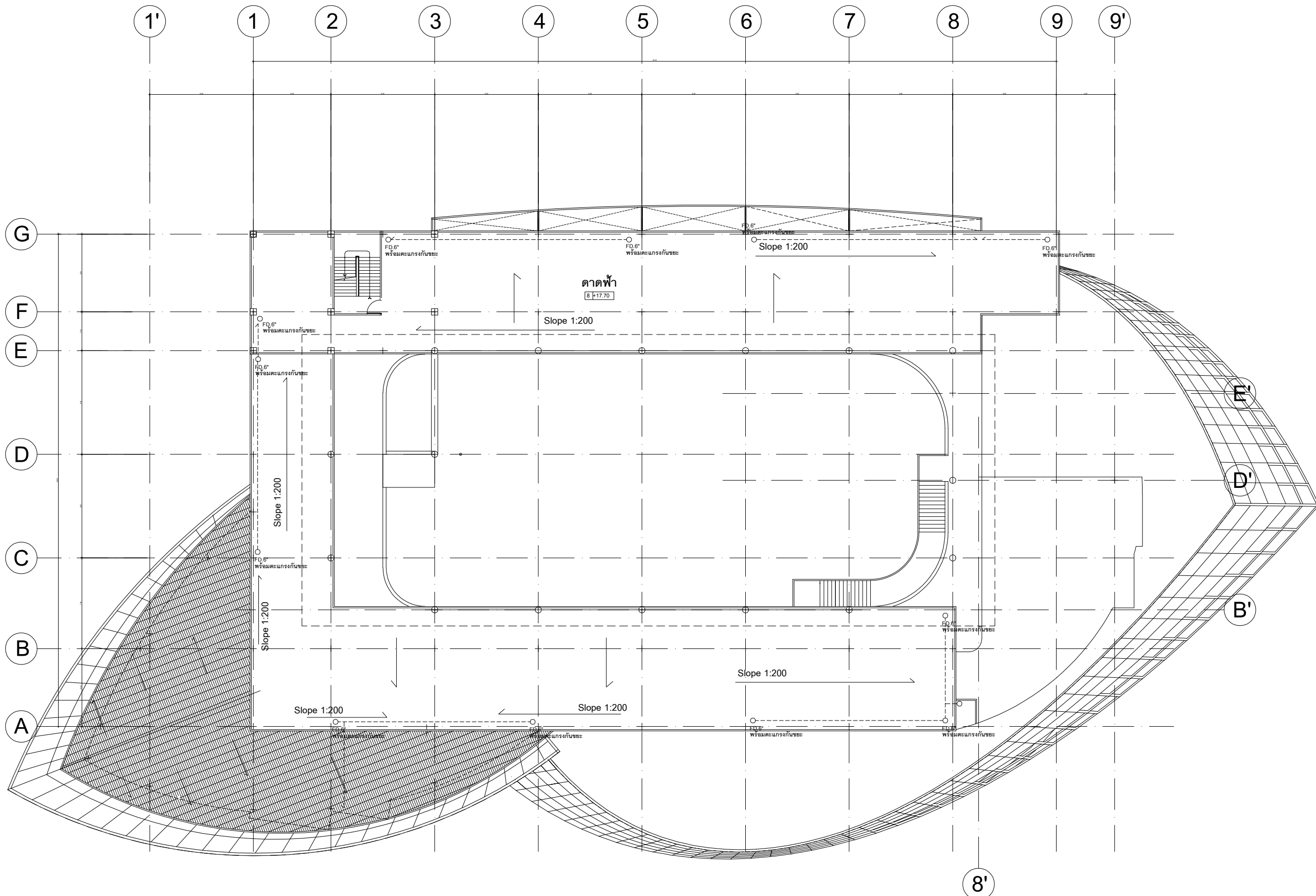
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยี

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง
โครงการพัฒนาระบบน้ำฝน ชั้น 3

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	SN-14



ผังระบายนํ้าฝนชั้น 4

มาตราส่วน 1:150



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการศึกษาและทดสอบวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การเขียนชุดคําสั่ง

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๘1
นายสุกัญญา สายดี ๖-๕๐ ๙420	
นางสาวพรทิพย์ พิเศษพัฒนกุล ๖-๕๐ ๕74๘	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย ๘793
นายสิปปกร พรหมมัน ๖๒ 44393	
นายชวรินทร์ พูลสง ๖๒ 25684	
นายอุทัยกร แก้วเงินลาด ๖๒ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ๖-๕๐ 19209
นายอุทัยกร จันทร์นรินทร์ ๖-๕๐ 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ๖-๕๐ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรโยธา	นายชวรินทร์ พูลสง ๖๒ 25684
------------	----------------------------

เขียนแบบ
นายวิเชียร ศรีธรรม
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

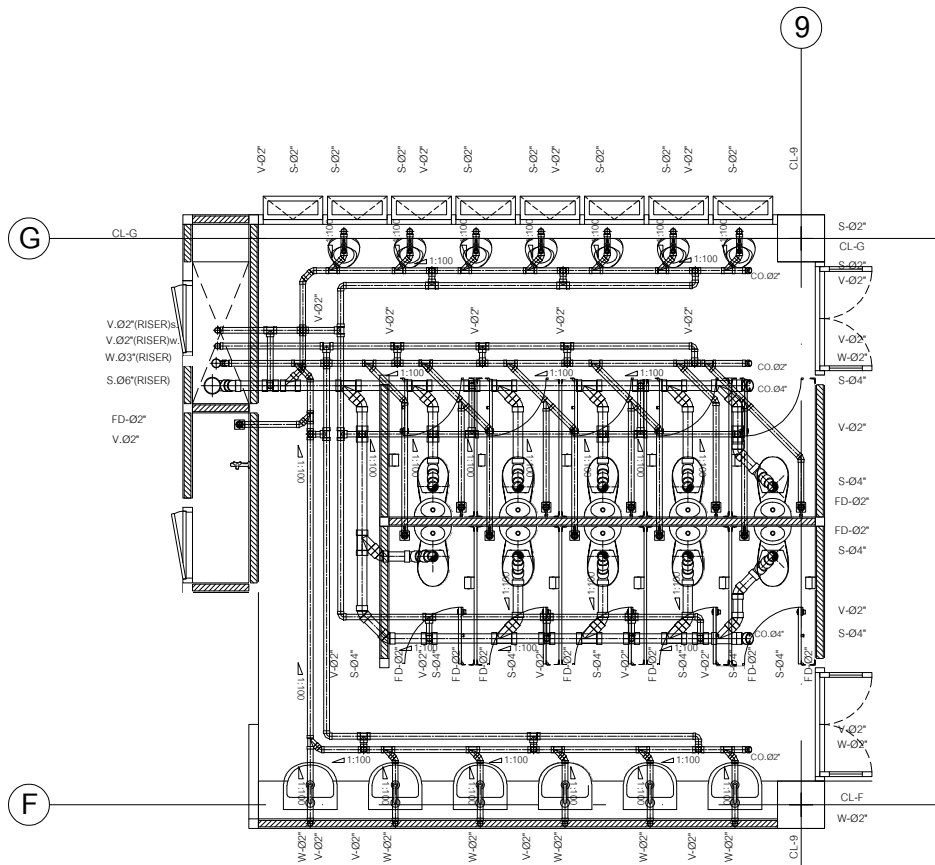
ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา
และทดสอบวิศวกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการเขียนชุดคําสั่ง

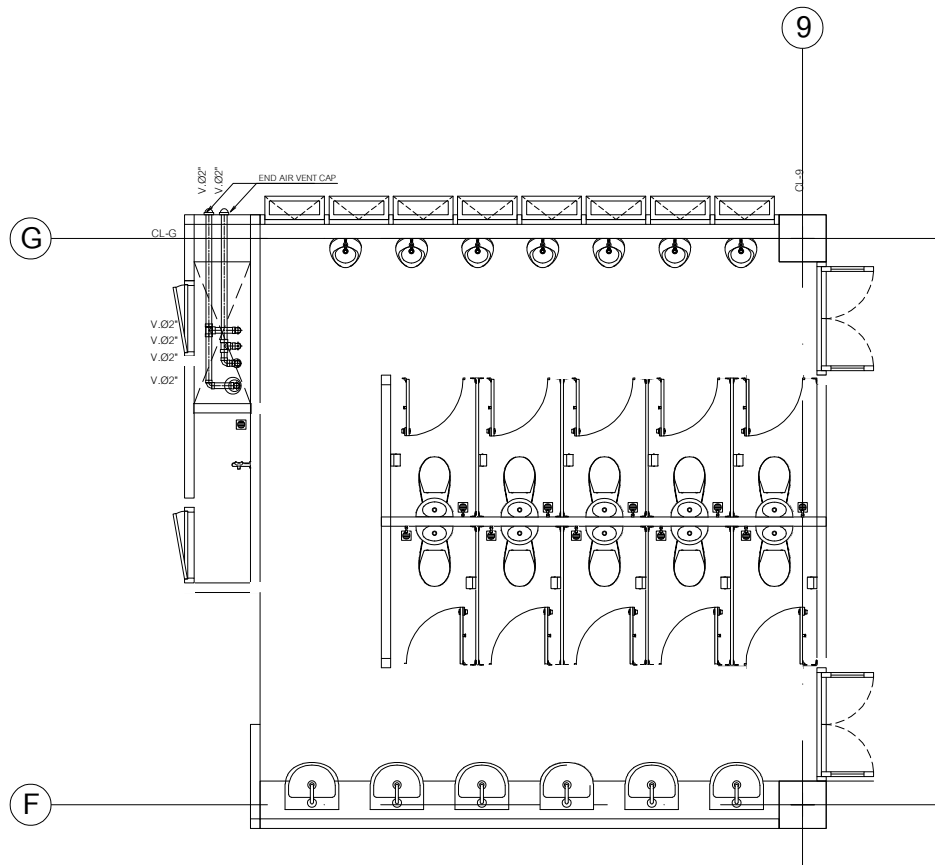
อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
ผังระบบระบายน้ำฝนชั้น 4

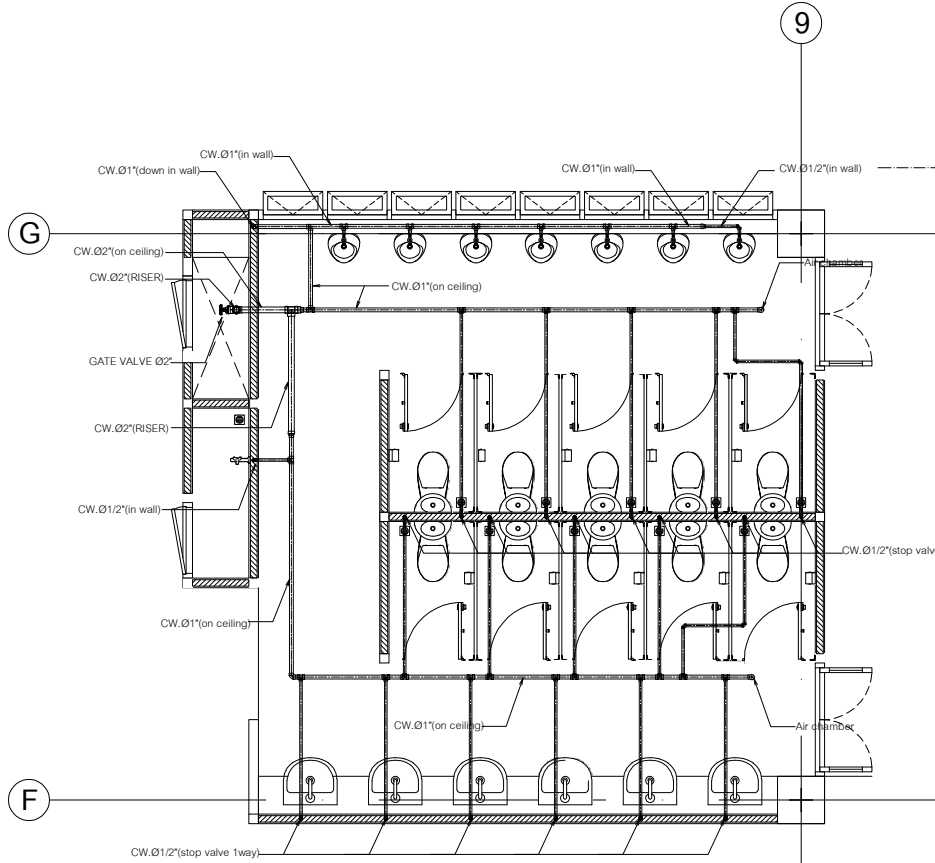
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	SN-15



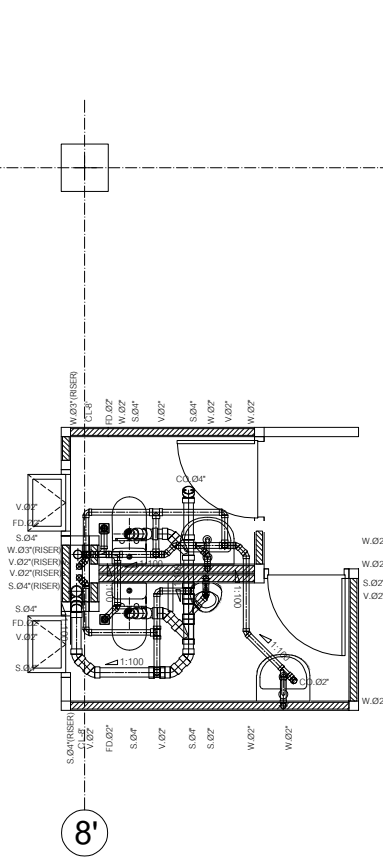
แบบท่อน้ำทิ้งห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1 : 40



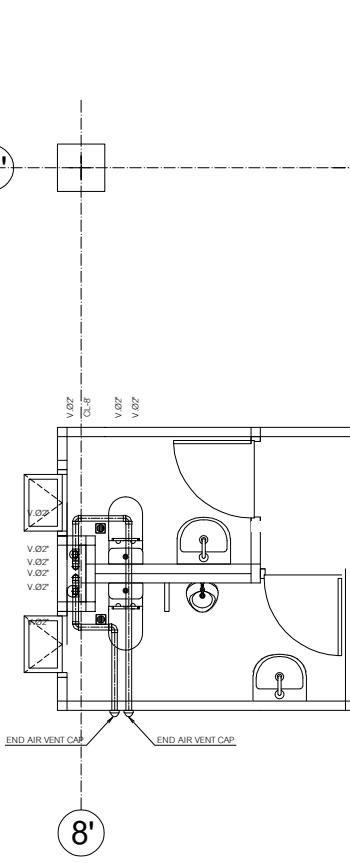
แบบท่ออากาศห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1 : 40



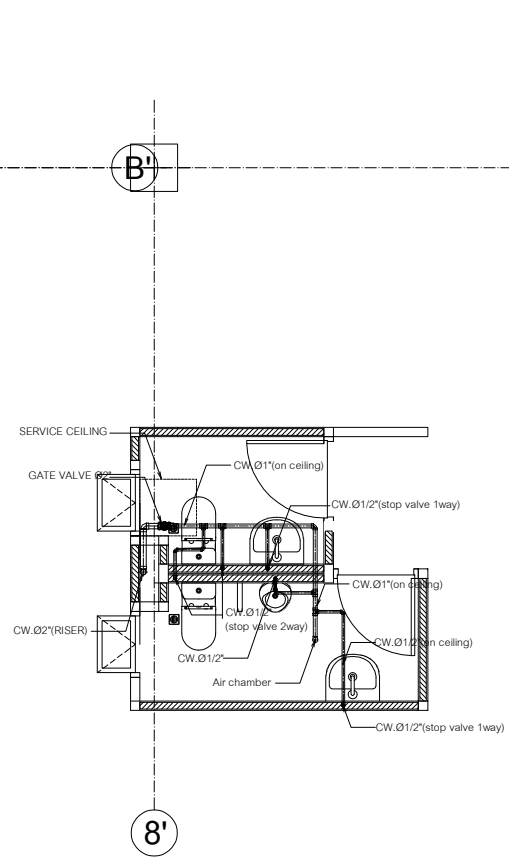
แบบท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นบนชาย
มาตราส่วน 1 : 40



แบบท่อน้ำทิ้งห้องน้ำครุ
มาตราส่วน 1 : 40



แบบท่ออากาศห้องน้ำครุ
มาตราส่วน 1 : 40



แบบท่อน้ำดีห้องน้ำครุ
มาตราส่วน 1 : 40



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยีวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สศ 581

นายสุกัน สายด้วง ว-สศ 9420

นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สศ 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนเนเจอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

นายวุฒิกร แก้วเงินลาด กย 17414

วิศวกรไฟฟ้า

นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรวัชร ไร่ทอง ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศักดิ์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยีวัสดุ

อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้ง-อากาศ
ห้องน้ำชาย, ห้องน้ำครุ

Scale

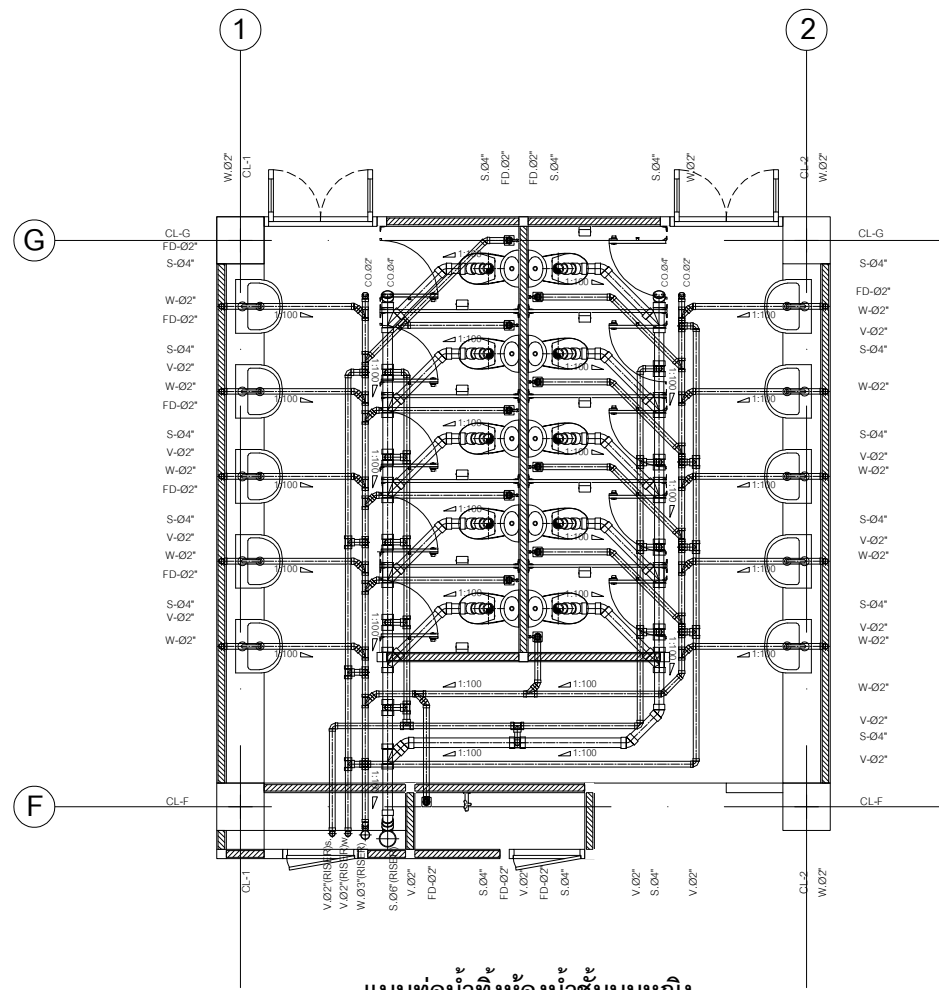
แผ่นที่

จำนวน

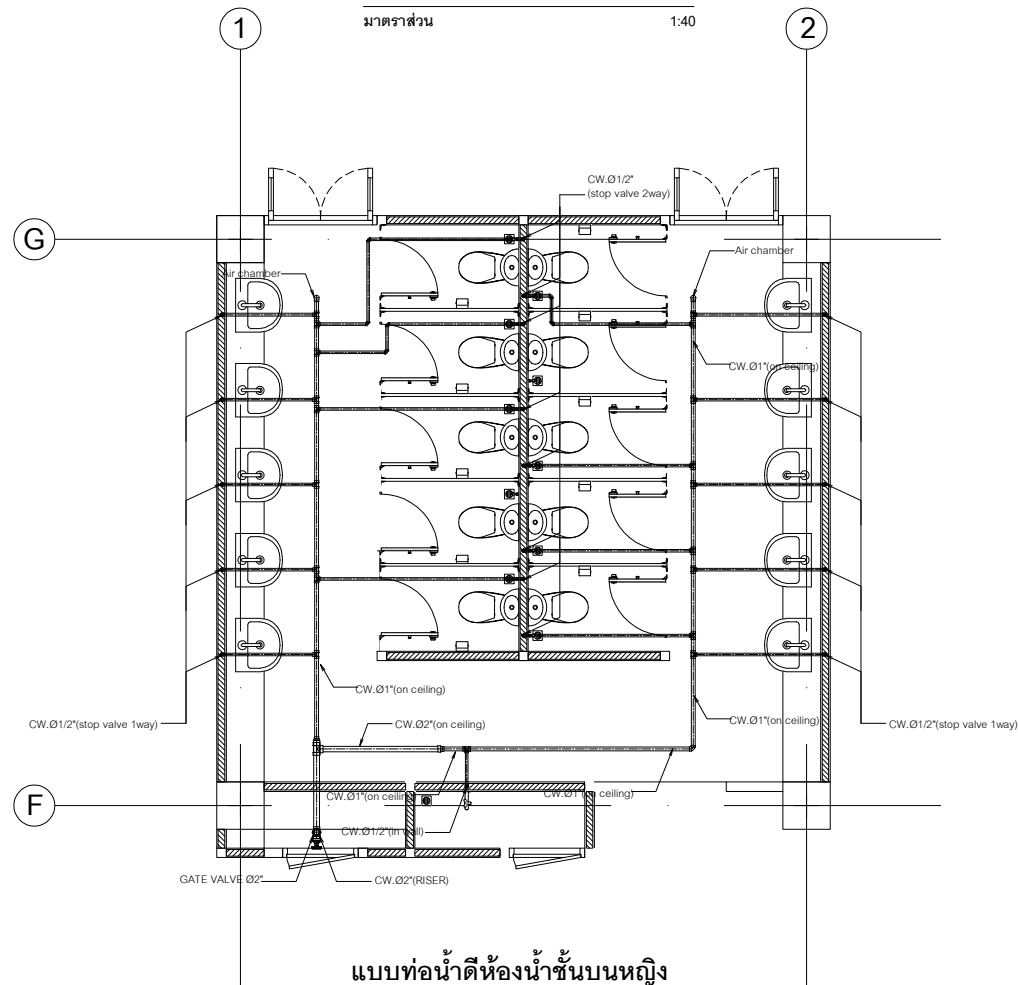
วันที่.....

แบบเลขที่

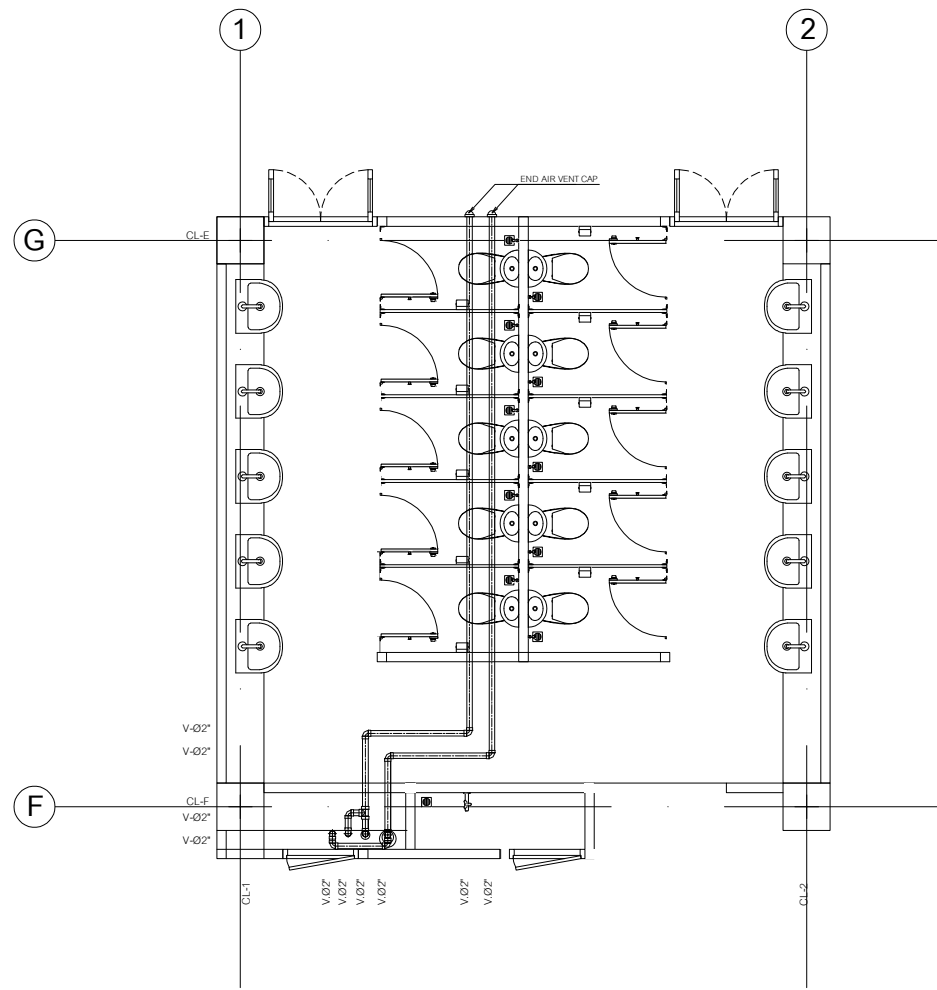
SN-16



แบบท่อน้ำทิ้งห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:40



แบบท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:40



แบบท่ออากาศห้องน้ำชั้นบนหญิง
มาตราส่วน 1:40



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยวัสดุวิศวกรรม	
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๘1	
นายสุกัญญา สายวงศ์ ๖-๕๐ ๙๔๒		
นางสาวพรจิต พิธีพัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕๗๕		
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย ๘๗๙๓	
นายสิปปกร พรหมมัน ๖๕. ๔๔๓๙๓		
นายชวรินทร์ พูลสง ๖๕. ๒๕๕๘๔		
นายวุฒิกร แก้วเงินลาด ๖๕. ๑๗๔๑๔		
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ๖-๕๐ ๑๙๒๐๙	
นายวุฒิกร จันทร์นรินทร์ ๖-๕๐ ๕๙๙๑๑		
นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ๖-๕๐ ๕๒๙๕๓		
นายชาคริต วิจิตรธรรม		
วิศวกรเครื่องกล	นายธีรธรณ์ ไร่ รอยและสุข ๖๕ ๔๗๒๕๘	

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

25 ๕๐

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ

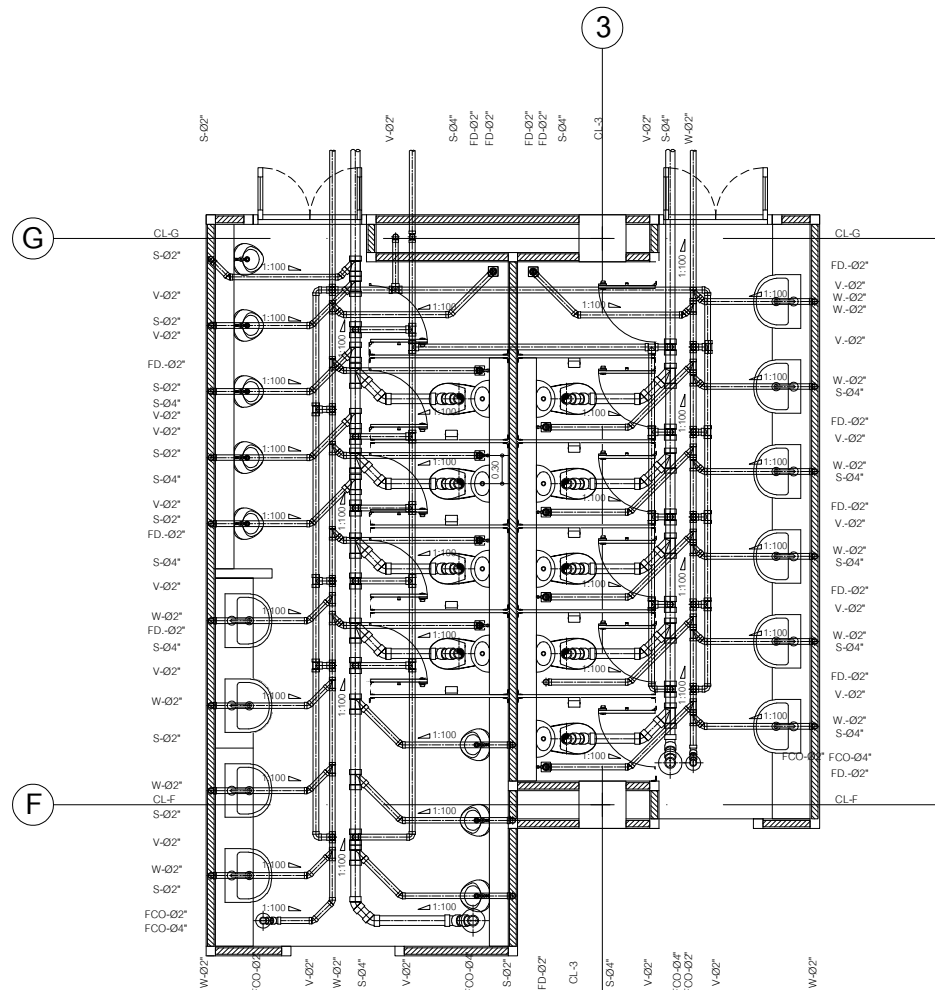
98 ๕๐

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

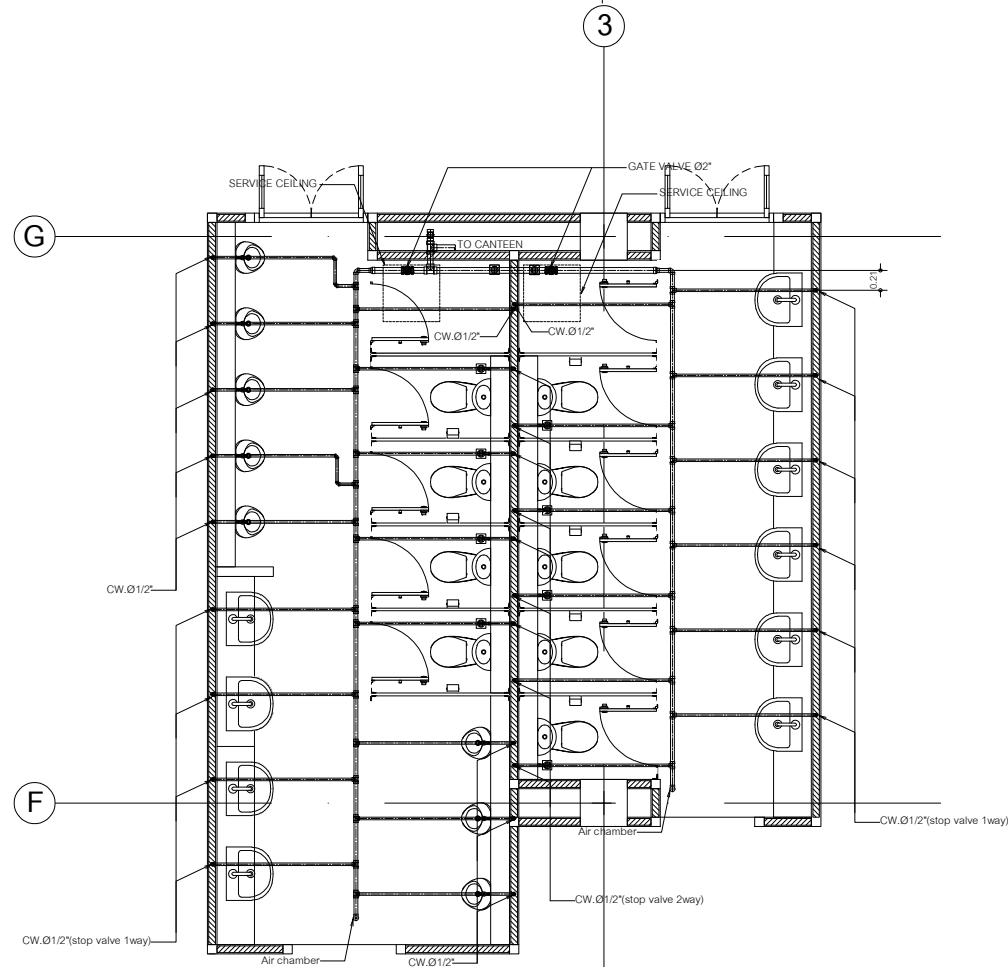
แบบแสดง

แบบขยายการเดินท่อน้ำดี-น้ำทิ้งอากาศ
ห้องน้ำหญิง

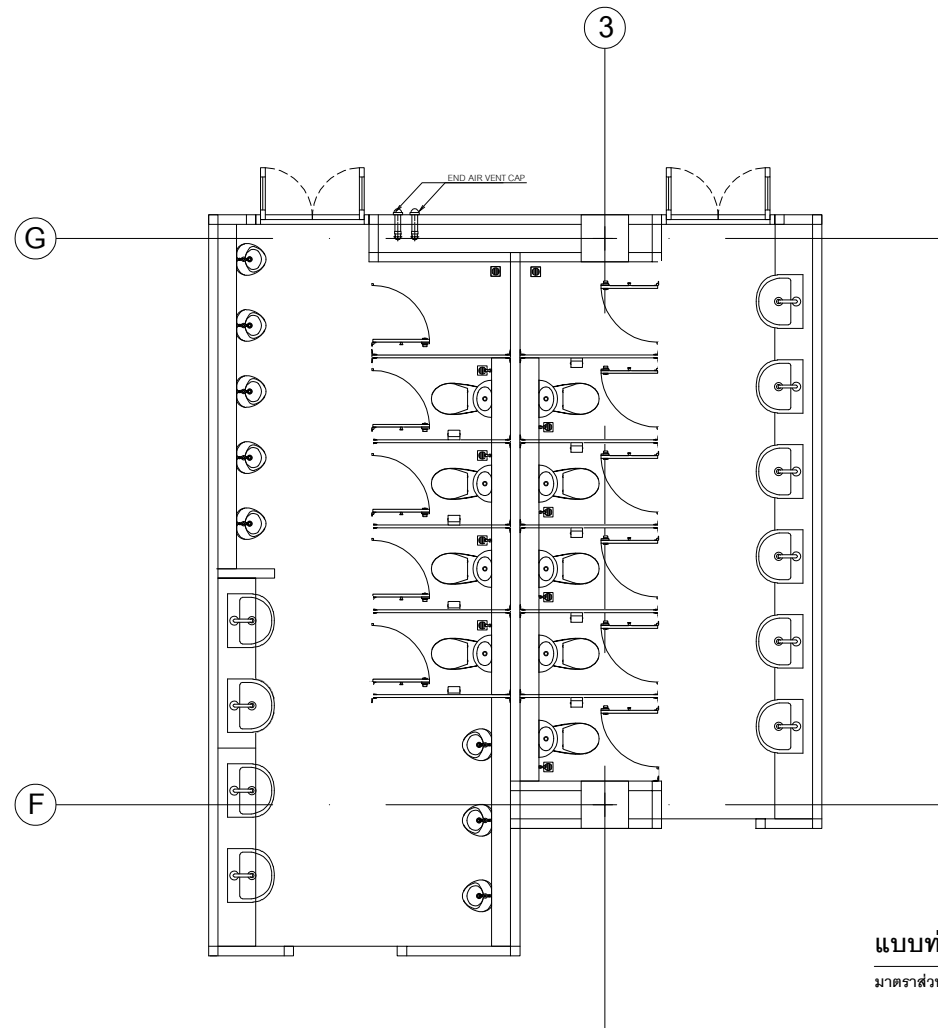
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	SN-17



แบบท่อน้ำทิ้งห้องน้ำชั้น 1
มาตราส่วน 1:40



แบบท่อน้ำดีห้องน้ำชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:40



แบบท่ออากาศห้องน้ำชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:40



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ	ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ การวิจัยเทคโนโลยี	
สถานที่ก่อสร้าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เข้มเงิน ว-สถ 581
นายช่างเขียน	นายสุกัญญา สายด้วง ว-สถ 9420
นายช่างควบคุม	นางสาวพรทิพย์ พิระพัฒน์กุล ว-สถ 5748
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนเนเจอร์ สย 8793
นายสถาปนิก	นายสุเมธ พรหมมัย วชย. 44393
นายช่างสำรวจ	นายชวติกร พูลสง วชย. 25684
นายช่างสำรวจ	นายสุเมธ พรหมมัย วชย. 17414
วิศวกรไฟฟ้า	นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209
นายช่างสำรวจ	นายสุเมธ พรหมมัย ว-พัก 69911
นายช่างสำรวจ	นายศักดิ์วุฒิ บุญดี ว-พัก 52983
นายช่างควบคุม	นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล	นายธีรธร ไกร รายนะสุข วชย. 47268
-----------------	----------------------------------

เขียนแบบ

นายวิวัฒน์ ศรีธรรมศาสตร์
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรมศาสตร์

ตรวจสอบ

นางสาวกัญญา สายด้วง ว-สถ 9420

นางสาวกัญญา สายด้วง ว-สถ 9420
นางสาวกัญญา สายด้วง ว-สถ 9420

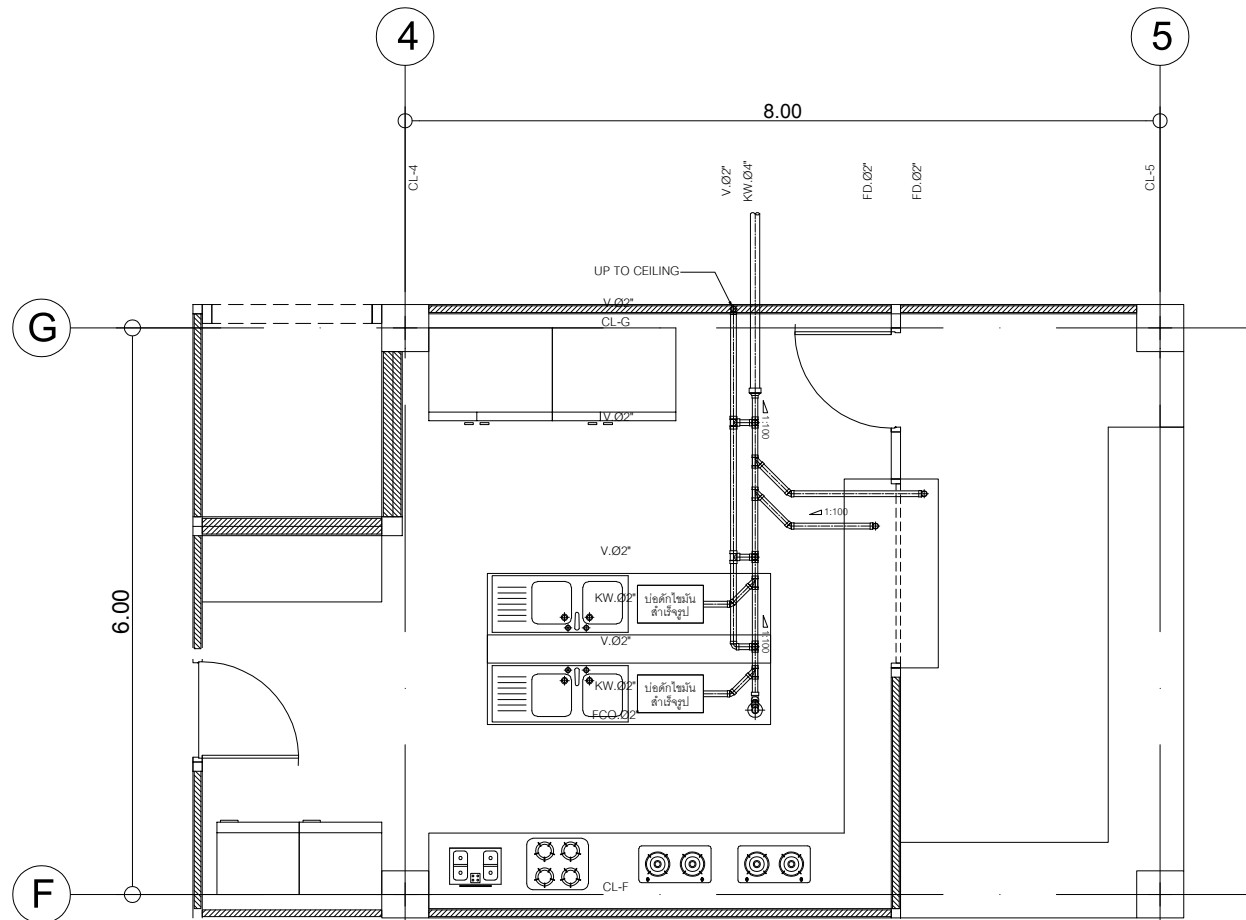
อนุมัติ

อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

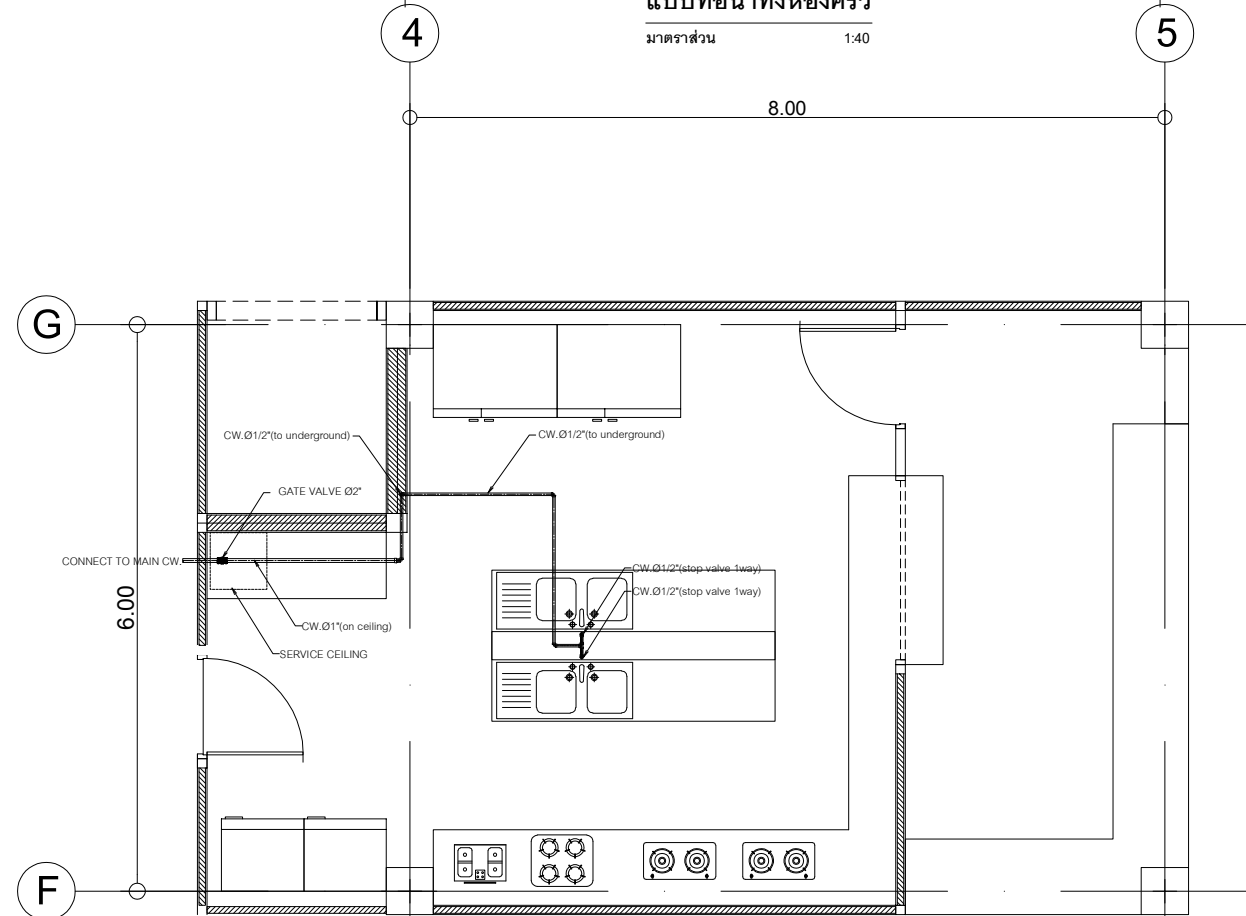
แบบแสดง

แบบขยายการเดินท่อน้ำทิ้ง-น้ำทิ้งอากาศ
ห้องน้ำชั้นล่าง

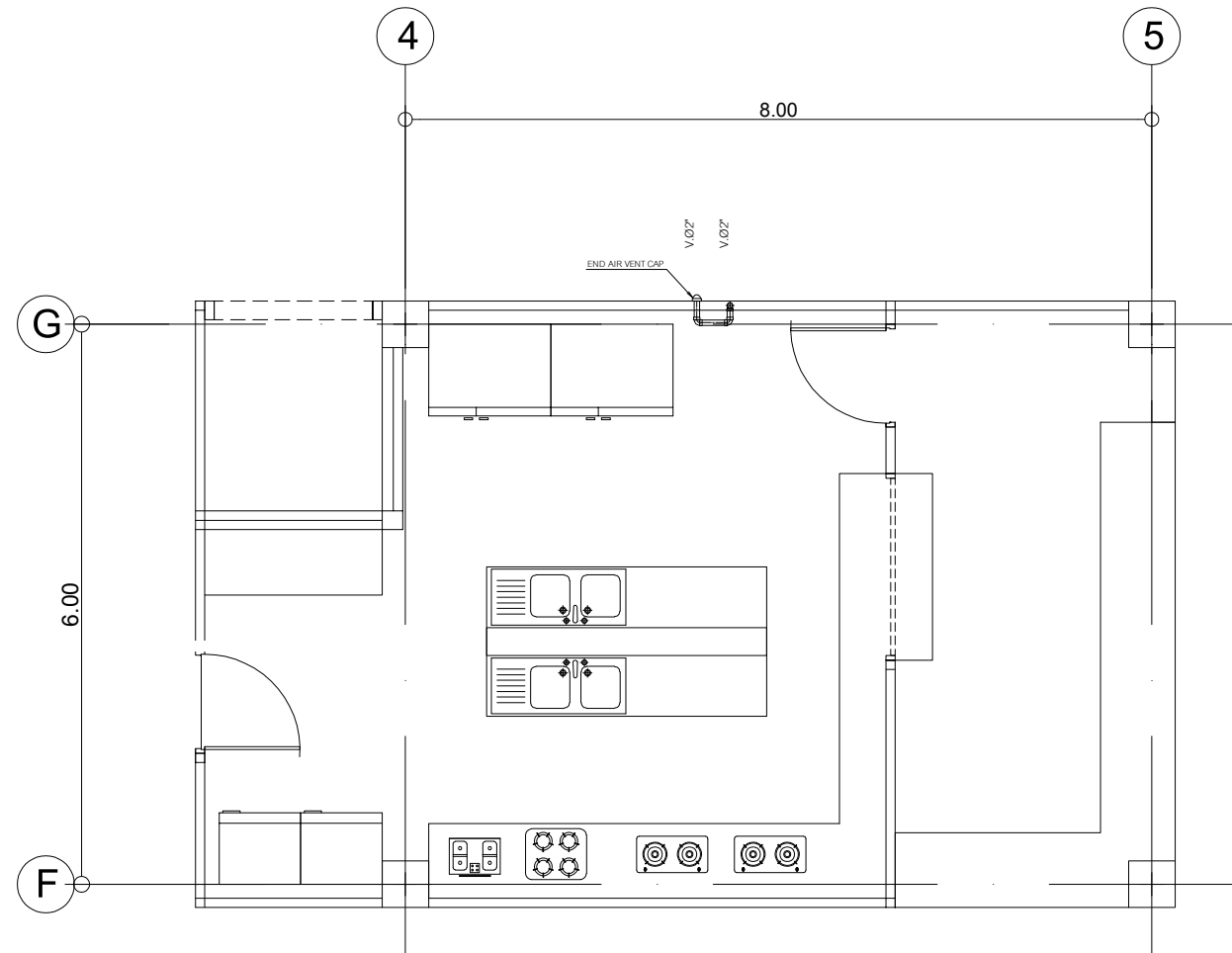
Scale	แผ่นที่	จำนวน
วันที่	แบบเลขที่ SN-18	



แบบท่อน้ำทิ้งห้องครัว
มาตราส่วน 1:40



แบบท่อน้ำทิ้งห้องครัว
มาตราส่วน 1:40



แบบท่ออากาศห้องครัว
มาตราส่วน 1:40



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเทคโนโลยีวัสดุวิศวกรรม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	
นายวิเชียร เจริญ ๖-๕๐ ๕๐1	
นายสุกัญญา สายวงศ์ ๖-๕๐ ๙420	
นางสาวพรทิพย์ พิธีวัฒน์กุล ๖-๕๐ ๕74๘	
วิศวกรโยธา	
นายบุญฤทธิ์ เวณนเศรษฐ์ ๕๖ ๕793	
นายสิปปกร พรหมมัน ๖๖ 44393	
นายชววิชญ์ พูลสง ๖๖ 25684	
นายวุฒิกร แพ้วเงินลาด ๖๖ 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายประยงค์ กองสุข ๖-๕๐ 19209	
นายวุฒิกร จันทร์ธรรมเย็น ๖-๕๐ ๕9911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญคุ้ม ๖-๕๐ 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	
นายธีรวิชญ์ ไร่ รามและสุข ๖๕ 472๘๘	

เขียนแบบ	
นายวิวัฒน์ ศรีธรรม	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม	

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

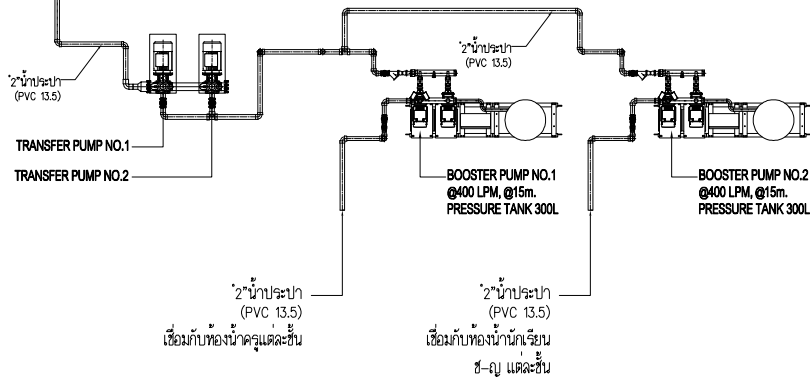
เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา
และการวิจัยเทคโนโลยีวัสดุวิศวกรรม

อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

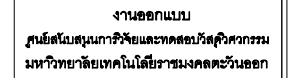
แบบแสดง
แบบรายการดินท่อน้ำทิ้ง-น้ำทิ้ง-อากาศ
ห้องครัว

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

๑๒๓



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



รายการแก้ไข

โครงการ

ท่าอิฐ
อาคารสถาบันวัฒนธรรมการศึกษาและ
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาบัน	
นายวิเชียร เข้มเดิม ว-๑๕ 581	
นายทูนิน สาขันธ์ น-๑๑ 9420	ทูนิน
นางสาวพริศ พิระพัฒน์กุล น-๑๑ 5748	ป. น
วิทยากร	
นายบุญฤทธิ์ แวงนงเศรษฐี 8793	บุญฤทธิ์ แวงน
นายสืบไปกร พวงนาค น.บ. 44393	สืบไปกร
นายอภิวีรพงษ์ พูลสง นบ 25684	อภิวีรพงษ์
นายสุวิทย์ นพวันนิภา นบ 17144	วิ
วิทยากรฝึก	
นายประวีรวัฒน์ กองสูง น-๑๖ 19209	ประวีรวัฒน์
นายสุวิทย์ นพวันนิภา น-๑๖ 69911	สุวิทย์
นายสัตตคุตต วิบูลย์ น-๑๖ 52983	สัตตคุตต
นายชาคริต วิจิตรงาม	ชาคริต
วิทยากรพิเศษ	
นายเบญจกานต์ ขายนนเศรษฐี ๔7268	เบญจกานต์

เขียนแบบ	
นายวัชรินทร์ ศรีไชยวงศ์	
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีลาวัลย์	

ตรวจแบบ



ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบบัณฑิตวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

อนุมัติ



อธิการบดี

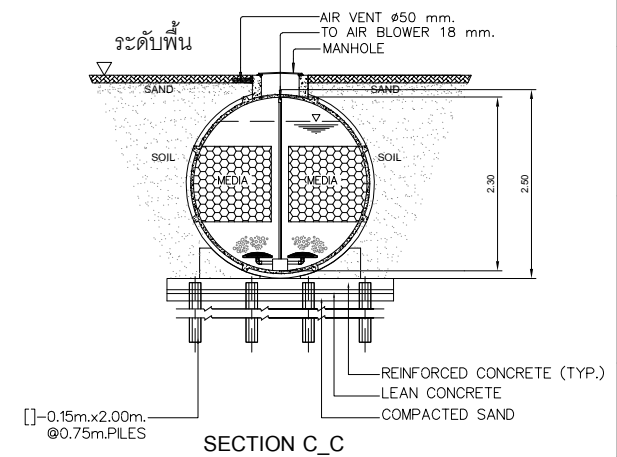
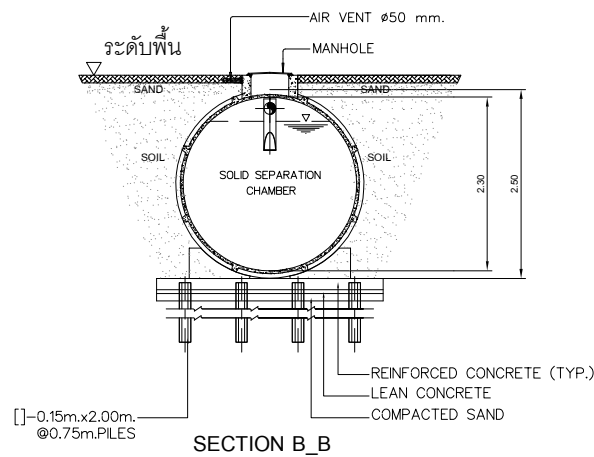
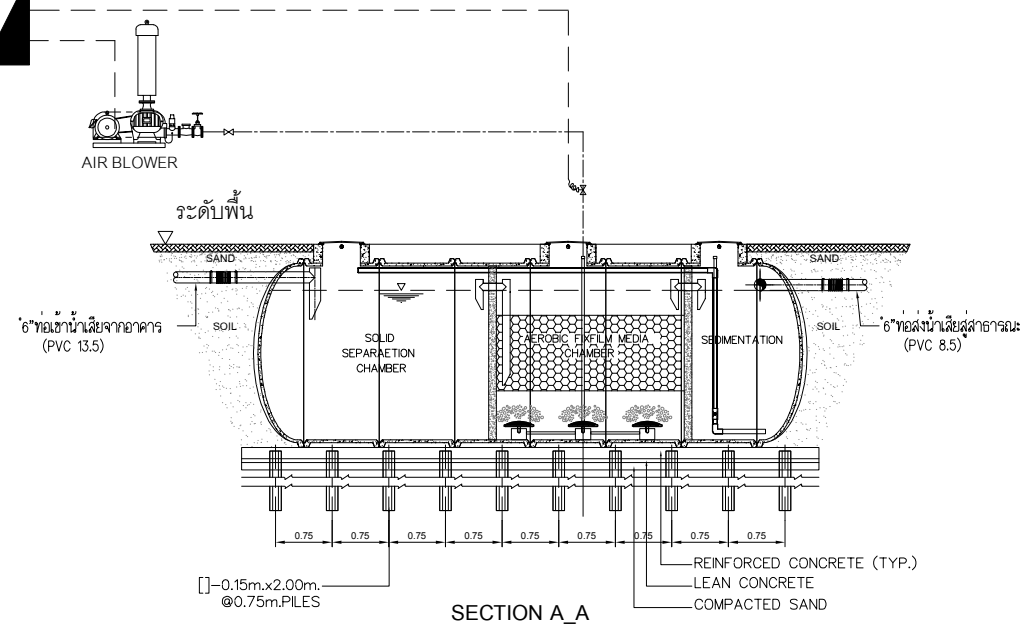
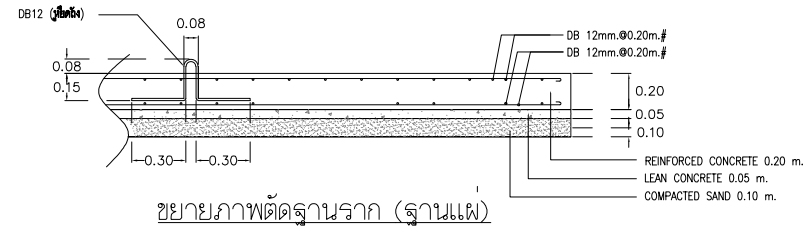
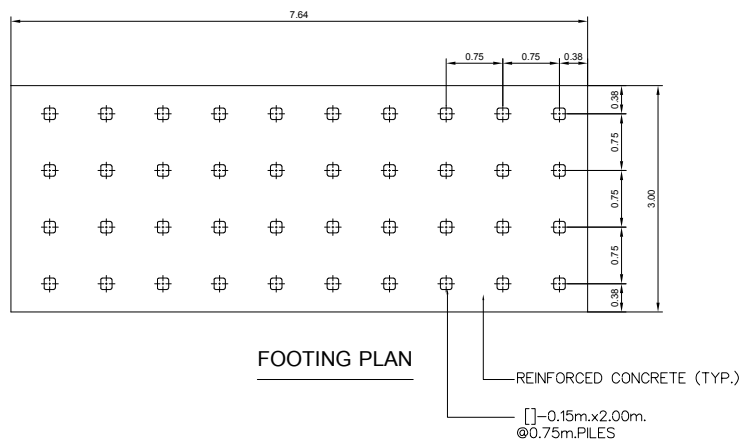
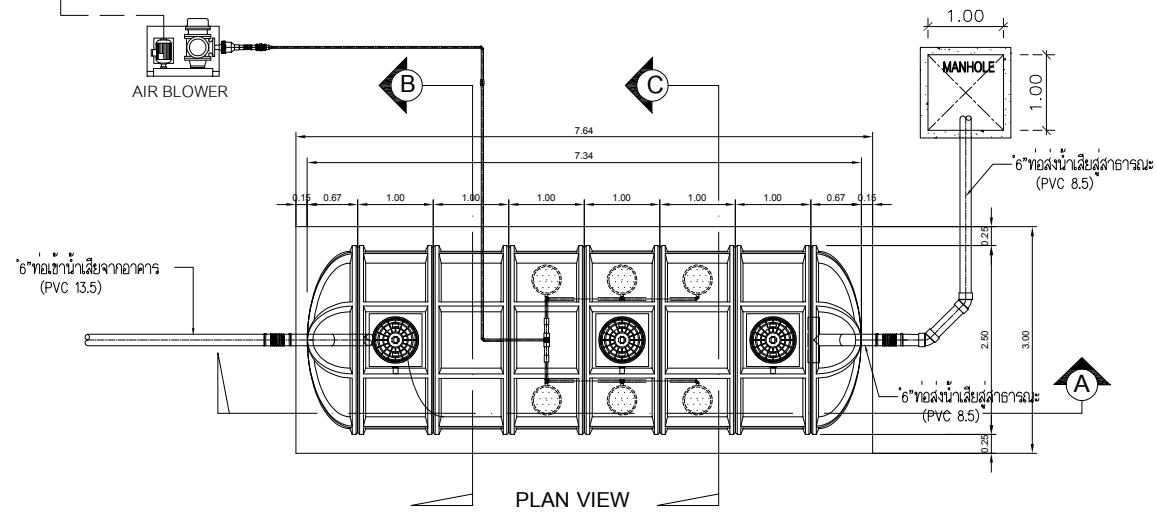
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แนบแสดง

Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....		แบบเลขที่
		SN-20



ถังเฟอโรซีเมนต์ชนิดเกรอะ-เติมอากาศ-ตกตะกอน ขนาด ๓๐ 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



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและถ่ายทอดนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

รายการแก้ไข

โครงการ
ก่อสร้าง
อาคารสถาบันนวัตกรรมการศึกษาและ
การวิจัยเพื่อสังคม

สถานที่ก่อสร้าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก	นายวิเชียร เหมเงิน ว-สด 581
นายสุกัญญา สายด้วง ว-สด 9420	
นางสาวพรทิพย์ พิระพัฒน์กุล ว-สด 5748	
วิศวกรโยธา	นายบุญฤทธิ์ แวนมเชอร์ สย 8793
นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393	
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684	
นายอุทัยกร แก้วเงินลาด กย 17414	
วิศวกรไฟฟ้า	นายประจักษ์ กองสุข ว-พัก 19209
นายอุทัยกร จันทร์รามเย็น ว-พัก 69911	
นายศักดิ์วุฒิ บุญด้วง ว-พัก 52983	
นายชาคริต วิจิตรธรรม	

วิศวกรเครื่องกล	นายเกรียงไกร รายนะสุข ว-พัก 47288
-----------------	-----------------------------------

เขียนแบบ	นายวิรัตน์ ศรีทองดี
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีวรวิทย์	

ตรวจสอบ
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และถ่ายทอดนวัตกรรม

เห็นชอบ
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมการศึกษา
และการวิจัยเพื่อสังคม

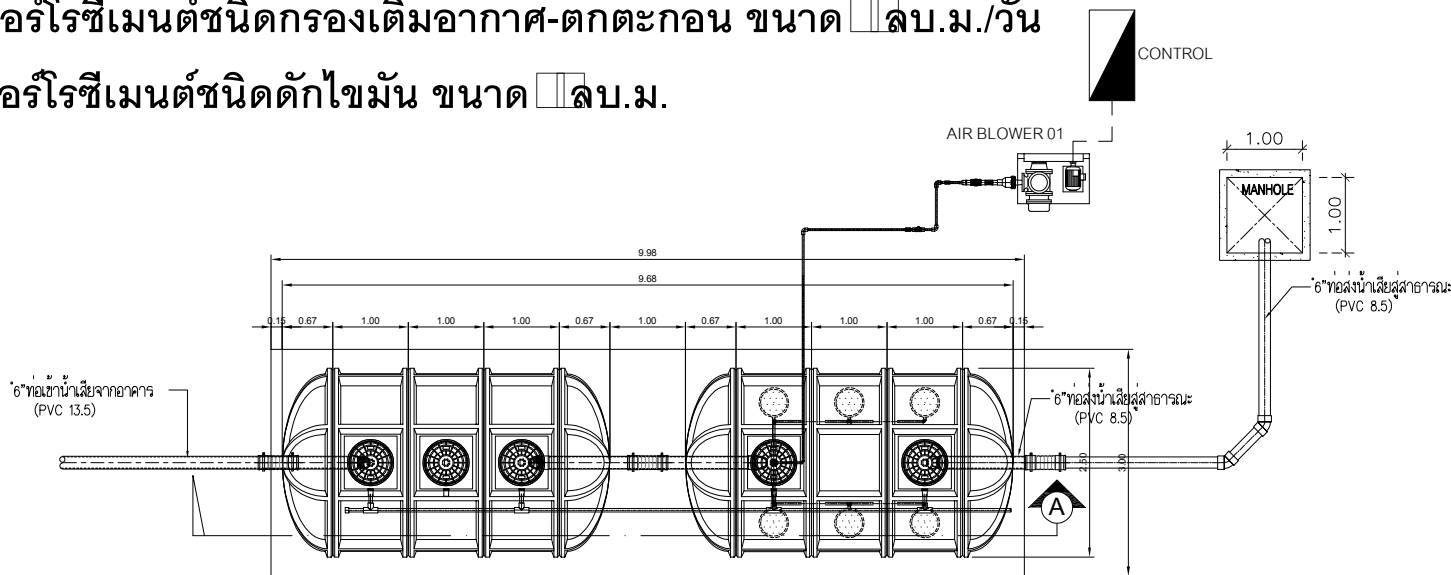
อนุมัติ
อธิการบดี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

แบบแสดง
แบบขยายและภาคตัดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสีย
ขนาด 30 ลบ.ม./วัน

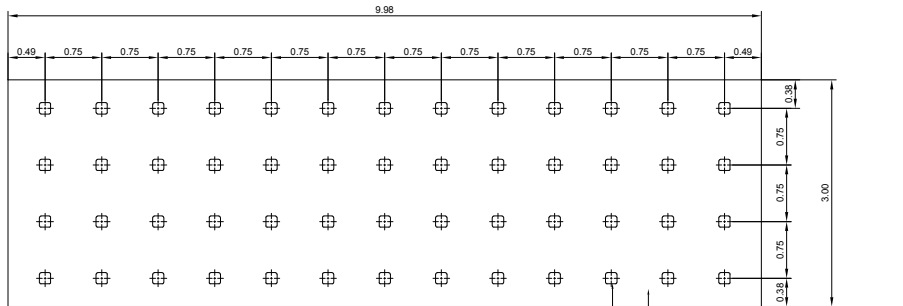
Scale	แผ่นที่	จำนวน
วันที่.....	วันที่	แบบเสร็จ
		SN-21

ถังเฟอโรซีเมนต์ชนิดกรองเติมอากาศ-ตกตะกอน ขนาด ๑๑ ลบ.ม./วัน

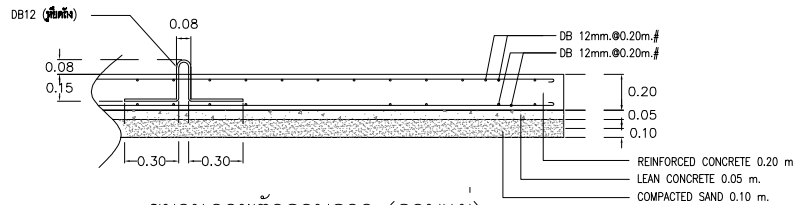
ถังเฟอโรซีเมนต์ชนิดดักไขมัน ขนาด ๑๑ ลบ.ม.



PLAN VIEW



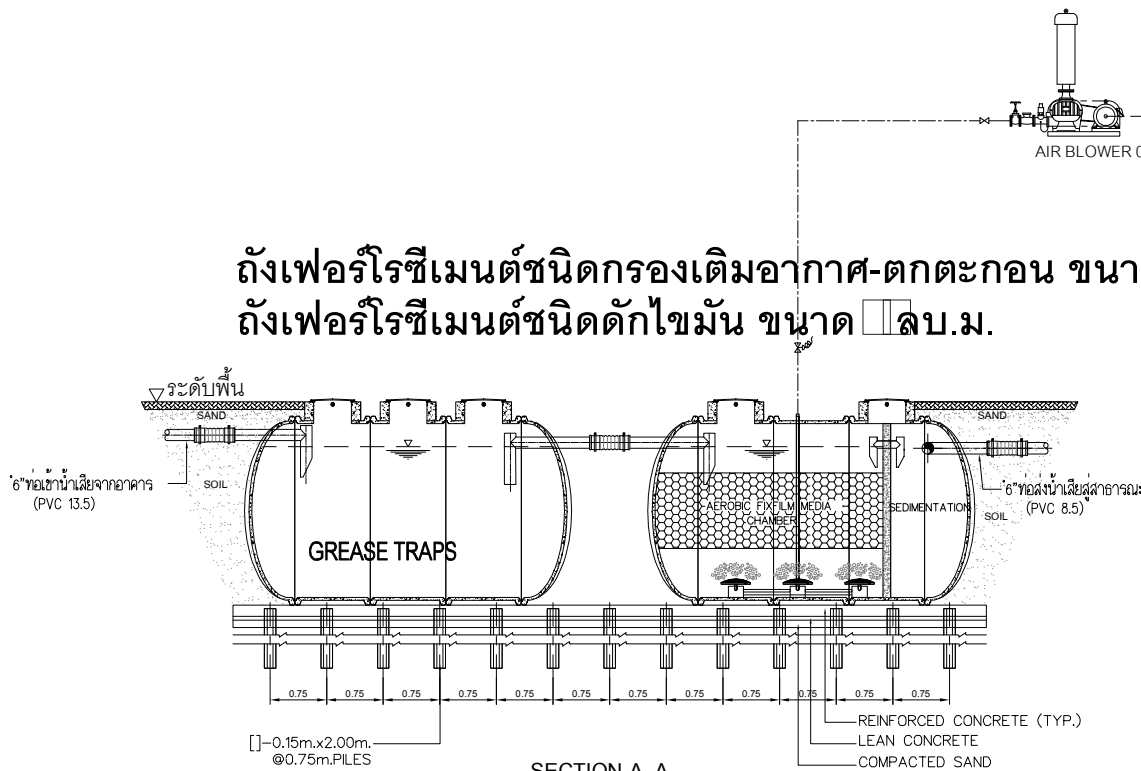
FOOTING PLAN



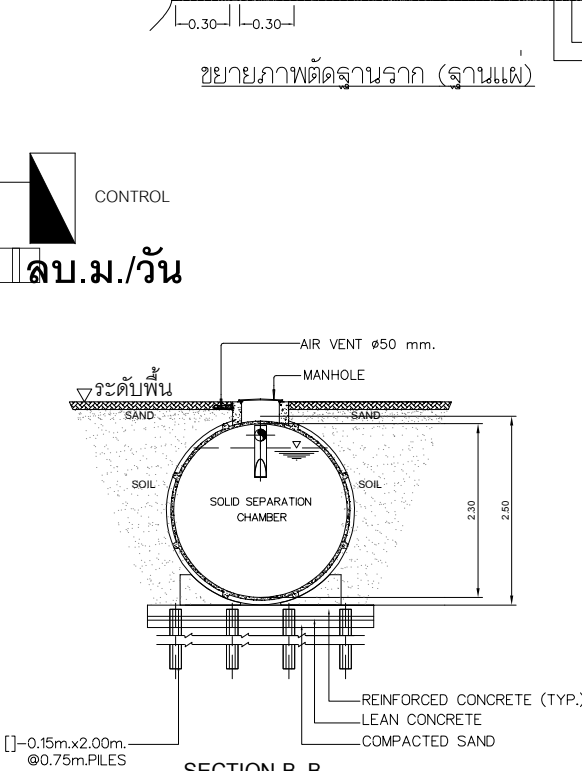
ขยายภาพตัดฐานราก (ฐานแผ่)

ถังเฟอโรซีเมนต์ชนิดกรองเติมอากาศ-ตกตะกอน ขนาด ๑๑ ลบ.ม./วัน

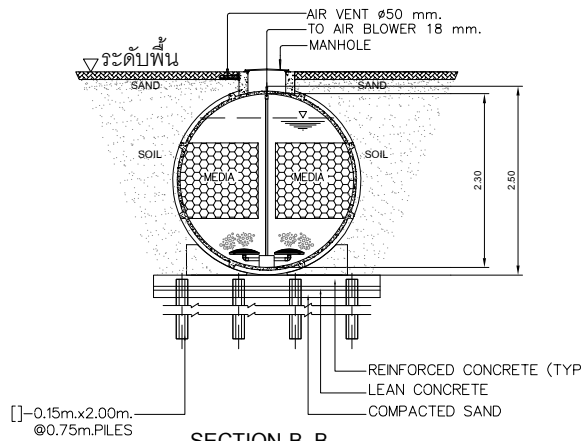
ถังเฟอโรซีเมนต์ชนิดดักไขมัน ขนาด ๑๑ ลบ.ม.



SECTION A_A



SECTION B_B



SECTION B_B

MODEL 2.5-160FA		
1.	BODY OF TANK	FERROCEMENT
	AERATION VOLUME : m³	10.638
	SEDIMENTATION VOLUME : m³	3.367
	EFFICIENTCY VOLUME : m³	14.005
	TANK VOLUME : m³	15.894
MODEL 2.5-160GT		
2.	BODY OF TANK	FERROCEMENT
	EFFICIENTCY VOLUME : m³	14.005
	TANK VOLUME : m³	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



งานออกแบบ
ศูนย์สนับสนุนการวิจัยและทดสอบวัสดุวิศวกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รายการแก้ไข

โครงการ

ก่อสร้าง
อาคารสถาบันวิศวกรรมการกีฬาและ
การวิจัยทดสอบวัสดุ

สถานที่ก่อสร้าง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

สถาปนิก

นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สค 581

นายสุกัญญา สายวงศ์ ว-สค 9420

นางสาวพจิรา พิระพัฒน์ ว-สค 5748

วิศวกรโยธา

นายบุญฤทธิ์ แวนเมเจอร์ สย 8793

นายสิปปกร พรหมมัน กย. 44393

นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684

วิศวกรไฟฟ้า

นายวุฒิกร แก้วเงินสก กย 17414

นายประยงค์ กองสุข ว-พัก 19209

นายวุฒิกร จันทร์เกษม ว-พัก 69911

นายศักดิ์วุฒิ บุญศิริ ว-พัก 52983

นายชาคริต วิจิตรธรรม

วิศวกรเครื่องกล

นายธีรธัชกร รายนะสุข ว-พัก 47288

เขียนแบบ

นายวิรัตน์ ศรีธรรม

นายณรงค์ศักดิ์ ศรีธรรม

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการวิจัย
และทดสอบวัสดุวิศวกรรม

เห็นชอบ

ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการกีฬา
และการวิจัยทดสอบวัสดุ

อนุมัติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

แบบแสดง

แบบขยายและารติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสีย

ขนาด 16 ลบ.ม./วัน

Scale

แผ่นที่

จำนวน

วันที่.....

แบบเลขที่

SN-22

รายการประกอบแบบถึงบำบัดน้ำเสีย

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

ประเภทใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำทั้งที่ไหลเข้าระบบโดยการเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ด้วย

ชีวภาพ (Biomedia) ในถังลำเรียงรูปโครงสร้าง ” คอนกรีตเสริมเหล็กชนิดเพอร์โรซิเมนต์” ป้องกันการกัดกร่อนของ กรด–ด่าง ได้เป็นอย่างดี

และสามารถรับน้ำเสียจากอาคารส่วนห้องน้ำปริมาณ 30 ลบ.ม./ วัน จำนวน 2 ชุด (ถังเกรอะ+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 สามารถรับปริมาณความสกปรกของน้ำทั้งในรูปของค่า BOD ได้ 150 มก./ล. และสามารถบำบัดให้มีคุณภาพน้ำทั้งในรูปของ

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 และจะมีการเสนอแผนการดูแลระบบในรายปีก่อนเริ่มดำเนิน

การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย

- 1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายละเอียดผลการตรวจสอบชิ้นงานตัวอย่างผลิตภัณฑ์ จากสถาบันทดสอบของทางราชการหรือเอกชน ที่ได้รับ
- มาตรฐาน หรือรับใบอนุญาต โดยจัดส่งเป็นรายงานแสดงค่าผลทดสอบการซึมน้ำ ค่าความต้านทานซิลเฟต กำลังรับแรงอัดสูง และความหนา
- แน่นของคอนกรีต พร้อมแบบทำงาน (Shop Drawing) แสดงการเสริมเหล็ก น้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 120 กก / เซลล์ และน้ำหนักเหล็กรวม
- น้ำหนักคอนกรีต รวมกันไม่เกิน 1,000 กก / เซลล์ นำเสนอให้กับผู้ว่าจ้าง พิจารณานุมัติก่อนการดำเนินการติดตั้ง

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

กระบอกแวนอน ทำด้วยโครงสร้าง ”คอนกรีตเสริมเหล็ก ชนิดเพอร์โรซิเมนต์” ภายในแบ่งการทำงานเป็นห้องฯ สำหรับช่วยในการย่อยสลาย

อินทรีย์

ภายในตัวถังบรรจุสื่อชีวภาพ (Bio media) ทำจาก PE เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของจุลินทรีย์

รูปทรง : ทรงกระบอก แวนอน

ขนาดถึง : เป็นไปตามแบบแสดงรายละเอียด

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

3. อุปกรณ์มาตรฐานภายในถังบำบัดน้ำเสีย
- 3.1 เครื่องเต็มอากาศชนิด Air Blower เครื่องเต็มอากาศชนิด Air Blower อัตราจ่ายอากาศไม่น้อยกว่า 1.5 ลูกบาศก์เมตรต่อ

นาที่ 1.5Kw. 380V.3ph.50Hz.

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

Ring วัสดุ : โพลีเอสทีลีน (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,ข้อต่อ (Flex),ให้ใช้เป็นแบบหน้าแปลน

รายการประกอบแบบถึงบำบัดน้ำเสีย(ต่อ)

4. เทคนิคการผลิตและติดตั้ง ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 เมตร ใช้เทคนิคการขึ้นโครงแบบเพอร์โรซิเมนต์ โดยใช้กระบวนการการดึงลวด
- ยึด แรง PC-Wire คู่กับงานโครงเหล็ก

4.1 Round bars และใช้ลวดตาข่ายเสริมแรงทั่วทั้งผนังกันน้ำ การเทมอร์ต้าใช้แบบโลหะที่มีความแข็งแรงและผิวเรียบเพื่อรักษาความหนาให้ใกล้เคียงกัน

โดยมีความหนา 2 ความหนา ดังนี้ ที่โครงสร้างหลักเป็นแบบคานคู่ (Cople Beam) หนา 10 ซม . (± 1.0 ซม .) คานอย่างน้อยหนึ่งคานจะมีท่อดักท์ (Duct) ที่มีลักษณะเป็นช่องทะลุ สำหรับดึงเหล็กกำลังสูงด้วยระบบโพลเทนชั่น (Post Tension) เพื่อเพิ่มความแข็งแรงเมื่อประกอบกันเสร็จแล้วสามารถรับน้ำหนัก

ได้ 2,000-2,500 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และผนังเก็บกันน้ำหนา 3.85 ซม . (± 1.0 ซม .) การผลิตทำงานบนโต๊ะสั่นในการเทมอร์ต้า เนื้อมอร์ต้ามีคุณสมบัติที่รับน้ำ

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

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

หน้าแปลนเป็นหน้าสัมผัสประกบกันสนิท แล้วยึดชิ้นงานด้วยสลักเกลียว (Bolt-Nut) และระบบโพลเทนชั่นเพื่อ เพิ่มความแข็งแรงจากนั้นจะเชื่อมแผ่นเพลทเหล็ก

ภายในในตัวถังเพื่อความแข็งแรงในการยึดติดชิ้นงาน และใช้ Mortar Non-Shrink เสริม ด้วยลวดตาข่าย เป็นตัวประสานหน้าสัมผัสจะไม่เห็นแนวรอยต่อ ทั้งด้านนอก

และด้านในตัวถังป้องกันการรั่วซึม ก่อนการติดตั้ง เจ้าของผลิตภัณฑ์จะต้องจัดส่งรายละเอียดผลการทดสอบชิ้นงานตัวอย่างผลิตภัณฑ์จากสถาบันทดสอบของ

ทางราชการหรือเอกชน ที่ได้รับมาตรฐานหรือได้รับใบอนุญาต โดยจัดส่งเป็นรายงานแสดงค่าผลทดสอบการซึมน้ำ ค่าความต้านทานซิลเฟต 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 การวิจัยเทคโนโลยี		
สถานที่ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก ตำบลบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี		
สถาปนิก		
นายวิเชียร เข็มเงิน ว-สถ 581		
นายสุกัญ แสนสุข ว-สถ 9420		
นางสาวพรจิต พิระพัฒน์กุล ว-สถ 5748		
วิศวกรโยธา		
นายบุญฤทธิ์ แวนะเซอร์ สย 8793		
นายสิปปกร พงษ์มัน กย. 44393		
นายชวิษฐ์ พูลสง กย 25684		
นายวุฒิกร เข้มเงิน สกย 17414		
วิศวกรไฟฟ้า		
นายประยัด กองสุข ว-ฟก 19209		
นายวุฒิกร จันทร์แมนเย็น ว-ฟก 69911		
นายศศิตาทุฒิ บุญด้ว ว-ฟก 52983		
นายชาคริต วิจิธรรม		
วิศวกรเครื่องกล		
นายเกรียงไกร รายนะสุข กย 47268		
เขียนแบบ		
นายวัชรินทร์ ศรีทองดี		
นายณรงค์ศักดิ์ ศรีอารีย์		
ตรวจสอบ		
ผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนการศึกษา และทดสอบวัสดุวิศวกรรม		
เห็นชอบ		
ผู้อำนวยการสถาบันวิศวกรรมการศึกษา และการวิจัยเทคโนโลยี		
อนุมัติ		
อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก		
แบบแสดง		
รายการประกอบแบบถึงกับคณินิธิย รังนี้ตั้งังเกรอะ		
Scale	แผ่นที่	
	จำนวน	
วันที่.....	แบบเลขที่	
	SN-24	