

แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เจ้าของโครงการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ที่ตั้งโครงการ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ตำบล ถ้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สารบัญแบบ

	แผ่นที่	รายการ
		งานสถาปัตยกรรม
1	A-01	สารบัญแบบ
		รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ
2	A-02	รายการประกอบแบบ
3	A-03	รายการประกอบแบบ(ต่อ1)
		แบบอาคาร (เดิม)
4	A-04	รายละเอียดงานรื้อถอน
5	A-05	แปลนพื้น (เดิม)
6	A-06	แปลนหลังคา (เดิม)
7	A-07	อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17 (เดิม)
8	A-08	อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17,18 (เดิม)
		แบบผังบริเวณอาคาร (ปรับปรุง)
9	A-09	แปลนพื้นชั้นล่าง (ปรับปรุง)
10	A-10	แปลนพื้นชั้นบน(ปรับปรุง)
11	A-11	แปลนหลังคา(ปรับปรุง)
12	A-12	แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร B)
13	A-13	แปลนพื้นชั้นสอง(อาคาร B)
14	A-14	แปลนหลังคา(อาคาร B)
15	A-15	รูปด้าน 1,2 (อาคาร B)
16	A-16	รูปด้าน 3,4 (อาคาร B)
17	A-17	รูปตัด A,B (อารคาร B)
18	A-18	แบบขยายบันได 1
19	A-19	แบบขยายห้องน้ำ 1
20	A-20	แบบขยายประตู หน้าต่าง (อาคาร B)
21	A-21	แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร A/1)
22	A-22	แปลนหลังคาส่วนที่ 1(อาคาร A/1)
23	A-23	แปลนหลังคา(อาคาร A/1)
24	A-24	รูปด้าน 1,2/รูปตัด A (อาคาร A/1)
25	A-25	รูปด้าน 3,4/รูปตัด B (อาคาร A/1)
26	A-26	แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร A/2)
27	A-27	แปลนหลังคาส่วนที่ 1(อาคาร A/2)
28	A-28	แปลนหลังคา(อาคาร A/2)
29	A-29	รูปด้าน 1,2/รูปตัด A (อาคาร A/2)
30	A-30	รูปด้าน 3,4/รูปตัด B (อาคาร A/2)
31	A-31	แบบขยาย ROOF
32	A-32	แบบขยายประตู หน้าต่าง
33	A-33	แบบขยายห้องปั๊มลม-ห้องเก็บเหล็กใหม่
34	A-34	แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร C1/C2)
35	A-35	แปลนหลังคา(อาคาร C1/C2)
36	A-36	รูปตัด A,B (อาคารC/1,2)
37	A-37	รูปด้าน 1,2 (อาคาร C/1,2)
38	A-38	แปลนแบบขยาย FACADE
39	A-39	แบบขยายประตู หน้าต่าง
40	A-40	ผังบริเวณแสดงทางเท้าและลานจอดรถ
41	A-41	แบบขยายแสดงทางเท้าและลานจอดรถ

	แผ่นที่	รายการ
		งานวิศวกรรมโครงสร้าง
42	S-01	รายการประกอบแบบวิศวกรรม
43	S-02	รายการประกอบแบบวิศวกรรม
44	S-03	รายการประกอบแบบวิศวกรรม
45	S-04	รายการประกอบแบบวิศวกรรม
46	S-05	รายการประกอบแบบวิศวกรรม
		อาคาร B
47	S-06	แปลนฐานราก-เสาเข็ม/แปลนโครงสร้าง ชั้น 1
48	S-07	แปลนโครงสร้าง ชั้น 2/แปลนโครงสร้างหลังคา
49	S-08	แบบขยายโครงสร้าง
50	S-09	แบบขยายโครงสร้างถนน ทางเท้า
51	S-10	แบบขยายโครงสร้าง
52	S-11	แบบขยายโครงสร้าง
53	S-12	แบบขยายโครงสร้าง
		FACADE
54	S-13	แปลนเสาตอม่อ/แปลนโครงสร้างคาน
55	S-14	แบบขยายโครงสร้าง
56	S-15	แบบขยายโครงสร้าง
57	S-16	แบบขยายโครงสร้าง
		อาคาร A/1,A/2
58	S-17	รูปด้านขยายยกโครงสร้างหลังคา
		งานระบบสุขาภิบาล
59	SN-01	สารบัญแบบและสัญลักษณ์ ระบบสุขาภิบาล
60	SN-02	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1
61	SN-03	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2
62	SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา
63	SN-05	แบบขยายสุขาภิบาลห้องน้ำ-ส้วม
		(แบบขยายท่อน้ำโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ , น้ำจ่าย)WC-1
64	SN-06	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย,แบบขยายบ่อดักไขมัน
		,แบบขยายบ่อพัก
65	SN-07	แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล 1
66	SN-08	แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล 2

	แผ่นที่	รายการ
		งานไฟฟ้า
67	E-01	สารบัญแบบ,สัญลักษณ์
		รายการประกอบแบบ
68	E-02	SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB
69	E-03	SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB1
		LOAD SCHEDULE LCA&LCB
70	E-04	SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB2
		LOAD SCHEDULE LCA&LCB
71	E-05	SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB3
		LOAD SCHEDULE LCA&LCB
72	E-06	แปลนระบบแสงสว่าง
73	E-07	แปลนเต้ารับไฟฟ้า
74	E-08	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ
75	E-09	แปลนระบบสายเมนและตู้ควบคุม
76	E-10	แปลนแสดงแนวรางวายเวย์
77	E-11	สารบัญแบบ,สัญลักษณ์ รายการประกอบแบบ
78	E-12	SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB
79	E-13	LOAD SCHEDULE LC1&LC2
80	E-14	แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 1
		แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 2
81	E-15	แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1
		แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2
82	E-16	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้นที่ 1
		แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้นที่ 2

รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์	รายการ
	ผนังก่ออิฐดินเผาครึ่งแผ่น หนา 0.10 ม.
	ผนังก่ออิฐดินเผาเต็มแผ่น หนา 0.20 ม.
	คอนกรีต
	พื้นดิน
	เหล็ก
3 A– / 2 A– / 4 A– / 1 A–	สัญญลักษ์แสดงรูปด้าน
A –	สัญญลักษ์แสดงแนวตัด
1	ประตู
1	หน้าต่าง
1	ผนัง
1	ผ้าเพดาน
1	พื้น
ห้อง	สัญญลักษ์แสดงชื่อห้อง
– +0.00 –	ระดับ รายการพื้น ผ้าเพดาน
-.--	ระยะริม ถึง ศูนย์กลาง
-.--	ระยะศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง
-.--	ระยะริม ถึง ริม
	สัญญลักษ์แสดงแนวเสา
A 1	

รายการวัสดุพื้น

สัญลักษณ์	รายการ
1A	พื้นทำผิวขัดมัน (Floor harddener)
1B	พื้นทำผิวขัดเรียบ (ทำผิวถนน) ทางลาดทำร่องก้างปลาทำมุม 60 องศา
2A	พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12"(ผิวด้าน) เลือกแบบภายหลัง
2B	พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12"(ผิวมัน) เลือกแบบภายหลัง
2C	พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต ขนาด 24"x24"(ผิวมัน) (เลือกแบบภายหลัง)
2D	พื้นปูกระเบื้องแกรนิตโต ขนาด 12"x24"(ผิวด้าน) (เลือกแบบภายหลัง)
3A	พื้น ค.ส.ล. ผิวฮิพ็อกซี่ หนา 1.5 มม. (รายละเอียดตามมาตรฐานข้อกำหนดบริษัท)
C1	พื้นคอนกรีตพิมพ์ลาย (เลือกลายและสีภายหลัง)
	(การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต)

รายการวัสดุผนัง

สัญลักษณ์	รายการ
1A	ผนังก่ออิฐ ฉาบปูนเรียบ ทาสี
2A	ผนังก่ออิฐบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x24" (ผิวมัน) เลือกแบบภายหลัง
2B	ผนังก่ออิฐบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12" (ผิวมัน) เลือกแบบภายหลัง
3A	ผนังยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. รอยต่อฉาบเรียบ ทาสี โครงเคร่าเหล็กชุบสังกะสี
	@ 0.60 ม.(แนวตั้ง)
3B	ผนังบุแผ่นสมาร์ทบอร์ด ขอบเรียบ หนา 8 มม. ทาสี รอยต่อเว้นร่อง 10 มม.
	ยาแนวด้วยกาวโพลียูรีเทน โครงเคร่าเหล็กกล่อง 75x45x20x3.2มม.ทาสี
	(ดูแบบขยาย)
3C	ผนัง Metal Sheet เคลือบสี รวมเคลือบสีแล้วหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(APT) เลือกสีภายหลัง
	ยึดด้วยสกรู (Bolt System) รูปลอน Snaplock แบบซ่อนสกรู ความสูงสันลอน
	ไม่น้อยกว่า 32 มม. หน้ากว้างแผ่นไม่น้อยกว่า 30 มม. ติดฉนวนกันความร้อน
	PU Foam ชนิดความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 35k และฉนวนมีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม
	โครงเคร่าเหล็กกล่อง 100x50x20x3.2 มม. ทาสี @ 1.00 ม.
AL	ผนังอลูมิเนียมคอมโพสิทชนิดทนไฟ FR หนา 0.5 มม. หน้าหลัง หนารวม 4 มม.
	รอยต่อเว้นร่อง 10 มม โครงเหล็ก 1 1/4"x1 1/4" ฉากอลูมิเนียม สกรูชุบขาว.
	ยาแนวด้วยซิลิโคน (ชนิดไม่มีคราบน้ำมัน)
ID	ผนัง ดูในแบบตกแต่งภายใน

รายการวัสดุผ้าเพดาน

สัญลักษณ์	รายการ
1A	ผ้าเพดาน ค.ส.ล. ฉาบเรียบ ทาสี
2A	ผ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดหนา 9 มม. รอยต่อฉาบเรียบ ทาสี
	โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี เบอร์ 24
	ของ ตราช้าง หรือเทียบเท่า (การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต)
	คุณสมบัติ-การใช้งานดังนี้
	"ชนิดธรรมดา" ใช้สำหรับผ้าเพดานภายในทั่วไป
	"ชนิดทนความชื้น" ใช้สำหรับผ้าเพดานภายนอกหรือภายในห้องน้ำ-ส้วม
3A	ผ้าระแนงอลูมิเนียมขนาด 2"x4"@0.10 ม. สายไม้ ติดตั้งแบบมีโครงเคร่ารับติดกับ
	โครงสร้างหลังคา
ID	ผ้าเพดาน ดูในแบบตกแต่งภายใน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใหม่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายหมู่ อ.หุบเขา จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใหม่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โชคลาภัสดิ์
นายจักรพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
สารบัญแบบ	-
รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
1	A-01	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการประกอบแบบ

1. ข้อความทั่วไป

1.1 ฝีมือและแรงงาน

ผู้รับจ้างจะต้องใช้ช่างที่ดี มีฝีมือมาทำการก่อสร้าง ให้ถูกต้องเรียบร้อย ตามรูปรายการก่อสร้างทุกประการ งานบางประเภทที่ต้องการความชำนาญ ในการติดตั้งหรือปฏิบัติงานโดยเฉพาะ เช่น การติดตั้งและการเดินสายไฟฟ้า ท่อประปา สุขา น้ำทิ้ง ท่อปรับอากาศ เป็นต้น ผู้รับจ้างจะต้องจ้างช่างเทคนิค มาดำเนินการโดยเฉพาะตามประเภทของงานดังกล่าวนี้ งานทุกประเภทผู้รับ จ้างจะต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดี มั่นคงแข็งแรง และคุณภาพ สูง และได้ทดสอบใช้การได้ดี สมบูรณ์ตามจุดประสงค์เป็นที่เรียบร้อยทุก ประการ

1.2 คุณภาพวัสดุ

วัสดุทุกชิ้นตอนจะต้องมีคุณภาพที่ดีถูกต้องตามรูปแบบรายการ เป็นของใหม่ ไม่ชำรุดแตกร้าวหรือเสียหาย และต้องนำมาเก็บไว้ในที่ที่ปลอดภัย โดยมิให้เกิด ความเสียหายหรือเสื่อมคุณภาพ ถ้าปรากฏว่าเกิดการชำรุดจะต้องนำวัสดุดัง กล่าวออกไปนอกบริเวณที่ก่อสร้างให้หมดทันทีที่ได้รับคำสั่งจากผู้ควบคุมการ ก่อสร้าง

1.3 ปัญหาในการดำเนินงาน

1.3.1 กรณีที่มีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับแบบรูปรายการ หรือการก่อสร้าง หรืออุปสรรค ในการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องรีบรายงานเป็นลายลักษณ์อักษรต่อสถาปนิกผู้ ออกแบบเพื่อพิจารณา และเมื่อสถาปนิกผู้ออกแบบสั่งการเป็นลายลักษณ์อักษร ประการใด ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามทันที

1.3.2 ถ้าสถาปนิกพบว่า ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามแบบรูปรายการ ผู้ว่าจ้างหรือสถาปนิก มีสิทธิสั่งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้ ถูกต้องตามแบบรูปรายการทันที โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าเสียหายหรือขอต่อ สัญญามิได้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

1.3.3 หากปรากฏว่า แบบรายการไม่ชัดเจนในขณะที่ทำการก่อสร้าง สถาปนิก และวิศวกรของผู้ว่าจ้างจะให้รายละเอียดเพิ่มเติมเพื่อช่วยให้รูปแบบรายการนั้นๆ ชัดเจนขึ้นแล้วแต่ลักษณะของงาน โดยยึดถือหลักวิชาช่างที่ดี ผู้รับจ้างต้องทำให้ โดยไม่คิดเงินหรือเวลาเพิ่มแต่อย่างใด

1.4 การวางผัง

การวางผังจะต้องอยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง โดยทำให้ถูกต้องตามแบบ รูปรายการทุกประการ เมื่อสถาปนิกผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงานตรวจว่าถูกต้อง ทุกประการแล้วจึงจะลงมือทำการก่อสร้างได้ การวัดระยะต่างๆในการวางผังให้ ยึดถือตัวเลขในแบบ

1.5 ระดับดิน

กำหนดระดับ ± 0.00 ให้ภายหลังในวันชี้แจงสถานที่

1.6 การทาสีและตกแต่ง

1.6.1 ข้อกำหนดในการตกแต่งและทาสีหรือน้ำมัน

ก. จะต้องไม่ทาสีในขณะที่ไม่สมควรทา เช่น อากาศชื้น ฝนตก และต้องไม่ทาสี ในบริเวณที่มีฝุ่นละอองซึ่งทำให้เป็นจุดด่าง บริเวณที่ทาก่อนทาสีครั้งที่สองต้องรอ ให้สีที่ทาครั้งแรกสนิทก่อน

ข. ก่อนที่จะทาสีจะต้องตกแต่งพื้นผิวบริเวณที่จะทาให้สะอาด แห้งและเรียบเสีย ก่อน การทาน้ำมันบนเนื้อไม้จะต้องทำให้เรียบสม่ำเสมอและต้องทำส่วนที่เป็นขอบ ของบานประตู – หน้าต่าง ก่อนนำไปติดตั้ง

1.6.2 การเตรียมพื้นผิววัสดุก่อนทาสีหรือน้ำมัน

ส่วนที่เป็นไม้ใช้กระดาษทรายขัดจนเรียบ ทำให้สะอาด ตกแต่งเนื้อไม้ให้สม่ำเสมอ หลังจากทาชแลควานิชครั้งแรกแห้งแล้ว ให้บ้ายสีพุตตี้ ทับหัวตะปู รู รอยแตกและ รอยต่อของเนื้อไม้ ขัดให้เรียบอีกครั้งก่อนจึงทาชแลควานิช หรือทาทับอีก 2 ครั้ง ส่วนที่เป็นคอนกรีตและผนังฉาบปูนให้แต่งพื้นผิวที่จะทาให้เรียบร้อย รอให้ปูนฉาบ แห้งสนิทไม่ต่ำกว่า 21 วัน ขัดฝุ่นละอองและสิ่งเปรอะเปื้อนออกให้หมดแล้วจึงทาสีได้ ครั้งก่อนจึงทาชแลควานิช หรือทาทับอีก 2 ครั้ง ส่วนที่เป็นคอนกรีตและผนังฉาบปูน ส่วนที่เป็นโลหะให้ขัดแต่งผิวโลหะจนเรียบสะอาด ปราศจากสนิม สิ่งเปรอะเปื้อนและ ฝุ่นละอองทั้งหลายออกแล้วทาสีเลด สีกันสนิม ตามที่ระบุไว้ในรายการสถาบัตยกรรม 1 ครั้ง แล้วจึงทาสีที่ใช้ท้าโลหะโดยเฉพาะทับอีก 2 ครั้ง

(นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในรายการทาสี)

1.6.3 สีที่ทากำหนดให้เป็นดังนี้

สีทาภายนอก กำหนดให้ใช้สี PARASHIELD ของ TOA,CAPTAIN,BEGER หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า

สีทาภายใน กำหนดให้ใช้สี PARASHIELD ของ TOA,CAPTAIN,BEGER หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า

สีน้ำมัน กำหนดให้ใช้สีCATAIN HIGH GLOSS ENAMELL TOA,CAPTAIN,BEGER หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า

1.6.4 การทาสี

ผู้รับจ้างจะต้องทาสีอย่างน้อยดังนี้ ทาสีรองพื้น 1 ครั้ง และทาสีทับอีก 2 ครั้ง หรือทา จนเรียบสม่ำเสมอดี

1.6.5 การทำความสะอาดขั้นสุดท้าย

ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาด เช็ดล้างสีที่เปรอะเปื้อนเป็นรอยอยู่ตามที่ต่างๆจน สะอาดเรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

1.7 แบบรูปรายการขัดแย้งกัน

ในกรณีที่แบบรูปรายการ แบบรูปกับแบบรูป หรือรายการกับรายการ ขัดแย้งกันเอง จะต้องแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรเช่นกัน

1.8 การใช้วัสดุเทียบเท่า

1.8.1 ในกรณีที่ผู้รับจ้างจะใช้วัสดุเทียบเท่าตามที่ระบุไว้ในรายการ ให้ผู้รับจ้างทำ หนังสือขอเทียบเท่าพร้อมหลักฐาน และหนังสือรับรองคุณภาพเทียบเท่าจากสถาบัน ทางราชการต่อผู้ว่าจ้าง

1.8.2 ในการขอเทียบเท่านั้น หากราคาวัสดุที่ทำการขอเทียบเท่าต่ำกว่าวัสดุในรายการ ผู้รับจ้างต้องยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินในส่วนของราคาที่ขาดไป

2. วัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

2.1 ซีเมนต์

2.1.1 ซีเมนต์ที่ใช้หล่อโครงสร้างใช้ตราช้าง หรือตราพญานาคหรือตราเพชร หรือ คุณภาพและราคาเทียบเท่า

2.1.2 ซีเมนต์ที่ใช้หลอปูนหล่อหรือปูนฉาบ ใช้ตราเสือ หรือตรางูเห่าหรือตรานก อินทรีย์ หรือคุณภาพและราคาเทียบเท่า

2.2 ทราย

ทรายที่ใช้ในการผสมคอนกรีต ต้องเป็นทรายหยาบน้ำจืดที่สะอาด โดยมีฝุ่นปนน้อย ที่สุด และไม่มีด่าง หรือกรด หรือสิ่งเจือปน ปราศจากอินทรีย์สารและสิ่งสกปรกต่างๆ

2.3 หินหรือกรวด

หินหรือกรวดที่ใช้ในการผสมคอนกรีต ต้องไม่เปราะและมีขนาดถูกต้องตามเบอร์ก้อน สม่ำเสมอไม่คละกัน ในกรณีที่ใช้กรวดแทนหิน ขนาดของกรวดต้องเท่ากับขนาดของหิน และก่อนนำมาใช้ผสมคอนกรีตต้องล้างน้ำให้สะอาด

เบอร์หิน	ต้องมีขนาด (ซม.)
1	2.0 – 2.5
2	2.5 – 5.0
3	5.0 – 7.5
4	7.5 – 10.0
5	20.0 ขึ้นไป

2.4 เหล็กเส้น,เหล็กรูปพรรณ

2.4.1 เหล็กเส้นเสริมคอนกรีตต้องเป็นเหล็กกล้าละมุน สามารถทนต่อการดัดเย็น เป็นมุม 180 องศา รอบหมุดซึ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางเป็น 2 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลาง ของเหล็กเส้นนั้น ได้โดยไม่มีรอยแตกร้าวเกิดขึ้นตามผิว ผิวด้านนอกไม่มีสนิมขุม และไม่เปื้อนสีน้ำมัน หรือสิ่งสกปรกอื่นใด และได้มาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2.4.2 เหล็กแผ่น , เหล็กพืด

ต้องเป็นเหล็กกล้าละมุน เหนียวไม่มีรอยแตกร้าว ไม่มีสนิมขุม ส่วนที่ต้องผังติดกับเนื้อ คอนกรีตต้องไม่เปื้อนสีน้ำมัน และสิ่งสกปรกอื่นใด

2.4.3 เหล็กรูปพรรณ ที่ใช้ต้องเป็นเหล็กรูปพรรณที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยต้องเป็นชนิดและขนาดเต็มตามที่ระบุในแบบ

หมายเหตุ ; ผู้รับจ้างจะต้องทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง

2.5 น้ำ

น้ำที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องใช้น้ำสะอาดปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ และอินทรีย์ วัตถุ เช่น ตะไคร่น้ำ จอก แหน โดยทั่วไปใช้น้ำประปา

2.6 อิฐ

อิฐก่อให้ใช้อิฐที่มีคุณภาพดี โดยทั่วไปเป็นอิฐเผาสุก ไม่อ่อนและเปราะผิดปรกติ มีขนาด สม่ำเสมอแผ่นไม่คดงอจนเกินไป และไม่มีสิ่งสกปรกหรืออินทรีย์วัตถุเกาะติดอยู่ ถ้ามีสิ่ง สกปรกจับแน่นจะนำไปใช้ในการก่อสร้างไม่ได้

2.7 ปูนขาว

ใช้ปูนขาวที่มีคุณภาพดี เนื้อนิ่มละเอียด ไม่มีสิ่งสกปรกเจือปนหรือเป็นก้อนแข็ง

2.8 ไม้

2.8.1 ไม้แบบ ต้องเป็นไม้แบบที่มีการยึดหดตัวได้น้อยที่สุด (ไม่เกิน 0.02%) ไม่ดูดน้ำ น้ำมากเกินไป หนาไม่น้อยกว่า 1 " ไม่บิดเบี้ยว โค้งงอ ไม้แบบที่ใช้หล่อคอนกรีตรูปพรรณ หรือลายวิจิตร อนุญาตให้ใช้ขนาดอื่นได้ตามความเหมาะสม

* หมายเหตุ อนุญาตให้ใช้แผ่นเหล็กเป็นไม้แบบได้ โดยต้องปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ดี

2.8.2 ไม้ที่ใช้ประกอบโครงสร้าง เช่น เสา คาน ตง ฯลฯ ให้ใช้ตามชนิดและคุณภาพ ถูกต้อง ตามที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการ โดยทั่วไปต้องเป็นไม้ที่ไม่มีรู ตา แตกร้าว คดโก่ง เป็นกะพี้ มากผิดปรกติ และต้องผ่านการตากแห้ง หรืออบแห้งมาแล้วเป็นอย่างดี หากมีการยืด หรือหด ตัวภายหลัง ผู้รับจ้างต้องแก้ไขและรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

3. วิธีสร้างโดยทั่วไป

3.1 งานดิน

3.1.1 การขุดดิน สำหรับการทำฐานรากหรือขุดบ่อ ผู้รับจ้างจะต้องป้องกันมิให้ดินเกิดการพัง ทลาย โดยการทำลาดเอียงให้พอเหมาะ หรือสร้างแผงไม้กั้น

3.1.2 การถมดิน บริเวณที่จะถมดินต้องตกแต่งให้เรียบร้อย ไม่มีหญ้าปกคลุมมากจนเกินไป ดินถมต้องไม่มีวัตถุผุเปื่อย เศษไม้ ต้นหญ้า มากจนเกินควร การถมต้องทำเป็นชั้นๆละประมาณ 30 ซม. แต่ละชั้นต้องพรมน้ำให้ชุ่มแล้วใช้เครื่องอัดกระทุ้ง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ	แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต.ท้ำใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมเดช ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ. เอกรัตน์ โภคลัลล์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลย. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลย. 13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายการประกอบแบบ	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
2	A-02	-

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายการประกอบแบบ (ต่อ1)

3.2 งานฐานราก

การก่อสร้างฐานรากของอาคาร ให้ทำตามแบบซึ่งได้ระบุไว้ในตารางรายการฐานราก ส่วนความลึกของฐานรากที่กำหนดไว้ในตารางนั้น ให้ถือความลึกจากระดับดินเดิม (ดินที่ยังไม่ถม) เป็นเกณฑ์

3.2.1 สำหรับบริเวณสถานที่ที่กำหนดให้ใช้ฐานรากชนิดไม่ต้องตอกเข็ม ต้องแต่งระดับก้นหลุมให้เรียบอยู่ในระดับเดียวกัน แล้วจึงใส่อิฐหัก หรือทรายหยาบหรือหิน (แล้วแต่จะกำหนดไว้ในแบบ) กระทุ้งให้แน่นเสียก่อนจนได้ระดับเดียวกัน แล้วจึงเทคอนกรีตหยาบทับปรับให้เรียบและแน่น ทิ้งไว้ให้แห้งแข็งตัวประมาณ 24 ชม. นับจากเทคอนกรีตแล้วเสร็จ จึงวางตะแกรงเหล็กฐานรากได้

3.2.2 การตั้งไม้แบบฐานรากก่อนเทคอนกรีตฐานราก ต้องตั้งไม้แบบให้ได้ตามขนาดฐานรากที่กำหนดไว้ในแบบรูปเสียก่อน ความหนาของไม้แบบไม่ต่ำกว่า 1 นิ้ว

3.3 งานผูกเหล็กให้ปฏิบัติดังนี้

3.3.1 ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม ต้องห่างกันพอที่เนื้อคอนกรีตจะลงไปขัดผสานกันได้โดยสมบูรณ์ ระยะห่างระหว่างผิวเหล็กอย่างน้อยต้องห่าง 2.5 มม. ถ้าเหล็กเสริมเป็นชั้นก็ให้เว้นระยะระหว่างผิวบนถึงผิวเหล็กล่าง อย่างน้อย 2.5 ซม. และไม่เกิน 3 ซม. เนื้อคอนกรีตป้องกันไฟต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.

3.3.2 ก่อนวางเหล็กลงในแบบต้องใช้ลูกปุน ทราย (1ต่อ1) หล่อให้ได้ตามขนาดและให้ว่างลูกปุน ระหว่างเหล็กต่อเหล็กและระหว่างเหล็กกับไม้แบบ ขนาดของลูกปูนที่ใช้กำหนดดังนี้

- ลูกปูนหนุนตะแกรงฐานรากหนาประมาณ 5 ซม.
- ลูกปูนหนุนระหว่างเหล็กต่อเหล็ก หนาประมาณ 2.5 ซม.
- ลูกปูนหนุนระหว่างเหล็กกับไม้แบบ หนาประมาณ 2.5 ซม.

3.4 งานคอนกรีต

3.4.1 การประกอบไม้แบบต้องประกอบให้แนบสนิท ไม่ให้มีรูรั่ว ต้องติดตั้งอยู่ในลักษณะที่มั่นคงแข็งแรง ทนต่อน้ำหนักความดันของเนื้อคอนกรีตและแรงกระแทกกระทุ้งของเครื่องสั่นแบบหล่อ ต้องทำให้ถอดได้ง่าย ให้ทำช่องสำหรับล้างแบบและเทคอนกรีต ห้ามใช้ดินอุดภายในแบบ ไม้แบบต้องสะอาดไม่เปื้อนสีน้ำมันหรือสิ่งอื่นที่ทำให้ไม้แบบเสื่อมคุณภาพ

3.4.2 การผสมคอนกรีต

1) เครื่องมือผสมโดยทั่วไปให้ใช้เครื่องมือผสมแบบถังหมุนด้วยเครื่องยนต์ นอกจากก่อสร้างปลีกย่อย จึงจะอนุญาตให้ผสมด้วยมือในกระบะ

2) วัตถุผสมซีเมนต์ ทราย หิน หรือกรวด และน้ำต้องมีคุณสมบัติดังที่แจ้งในข้อ 2

3) การตวงซีเมนต์ ทราย และหินหรือกรวดต้องมีกระบะตวงให้ได้อัตราส่วน 1 ต่อ 2 ต่อ 4 การผสมต้องคลุกเคล้าซีเมนต์ ทราย หิน หรือกรวด และน้ำให้เข้ากันโดยทั่วถึงเป็นเนื้อเดียวกันก่อนจึงเทได้

3.4.3 การเทคอนกรีต

1) ก่อนเทคอนกรีตลงในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการก่อสร้างตรวจดูแบบ ขนาดของเหล็ก การผูกและการวางเหล็กให้ถูกต้องเรียบร้อย ต้องล้างแบบให้สะอาด ให้ใช้ไม้แบบชุ่มน้ำ เมื่อเจ้าหน้าที่เห็นว่าถูกต้องและเรียบร้อยแล้วจึงลงมือเทคอนกรีตได้

2) คอนกรีตต้องผสมเสร็จใหม่ๆ ห้ามผสมทิ้งไว้นานเกินกว่า 30 นาที

3) ต้องใช้เครื่องมือสั่นคอนกรีต ในการเททุกครั้ง

4) การเทคอนกรีตเพื่อหล่อโครงสร้างใหญ่ๆ ที่ไม่สามารถหล่อให้เสร็จภายในคราวเดียวได้ จะต้องเตรียมผิวต่อไว้ สำหรับการเทครั้งต่อไป โดยการกั้นไม้ตรงๆ ตามที่กำหนดไว้ดังนี้

- เสาให้เทถึงระดับ 3 ซม. ต่ำจากท้องคาน
- คานให้เทถึงกลางคาน (ตามยาว) หรือเต็มคานเสร็จช่วงเสาพอดี
- พื้นให้เทถึงกลางแผ่นหรือเต็มแผ่นพอดี
- ขณะที่ผิวต่อก่อตัวหมาดๆ ให้ตกแต่งผิวต่อโดยใช้แปรงโลหะขัดปูนทรายออกจากผิวให้หมด แล้วใช้น้ำล้างให้สะอาด หาสิ่งของที่สะอาด เช่นผ้าคลุมไว้ เมื่อเทต่อให้ตรวจดูความสะอาดอีกครั้งหนึ่ง และราดน้ำให้ชุ่มก่อนเท

5) การเทคอนกรีตตามส่วนของโครงสร้างต่างๆ ต้องปฏิบัติดังนี้

- การเทหล่อคานยาว ให้เทจากเสารับทั้ง 2 ข้างออกไปบรรจบกลางคาน
- การเทหล่อคานยื่น ให้เทจากโคนคานไปหาปลายคาน
- การเทพื้นหรือกันสาดที่ติดกับคาน ต้องเทให้เสร็จในคราวเดียวกัน

3.4.4 การถอดไม้แบบในระหว่างที่คอนกรีตกำลังเริ่มแข็งตัวในไม้แบบ ห้ามกระเทือนหรือโยกคลอนแบบเป็นอันขาด การถอดไม้แบบจะกระทำได้ตามลักษณะโครงสร้างและระยะเวลาดังต่อไปนี้

โยกคลอนแบบเป็นอันขาด การถอดไม้แบบจะกระทำได้ตามลักษณะโครงสร้างและระยะเวลาดังต่อไปนี้

- แบบด้านข้างของเสา คาน กำแพง ถอดเมื่อครบ 3 วัน
- แบบล่างรองรับพื้น กันสาด คาน ถอดแบบเมื่อครบ 15 วัน แต่ต้องค้ำพื้นปลายกันสาด กลางคานต่อไปอีก 14 วัน

โครงสร้างบางส่วนที่จำเป็นจะต้องถอดแบบตามเวลาที่แตกต่างกว่านี้ให้ผู้รับจ้างสอบถามจากสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบก่อน เมื่อถอดไม้แบบออกแล้วผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้เจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมการก่อสร้างตรวจ ถ้าปรากฏว่ามีสิ่งบกพร่อง เช่น มีโพรง หรือเหล็กผิดลักษณะจะต้องแก้ไขส่วนที่เกี่ยวกับโครงสร้างนั้นให้ถูกต้องเสียก่อน การซ่อมแซมโพรงคอนกรีตให้ใช้ซีเมนต์ทราย 1 ต่อ 1 ผสมน้ำเหลวพอควรอุดให้เรียบเป็นผิวเดียวกัน ก่อนการอุดต้องราดน้ำหรือน้ำปูนซีเมนต์ที่โพรงให้ชุ่ม

3.4.5 การรักษาคอนกรีต

ภายใน 24 ชั่วโมงที่คอนกรีตยังไม่แข็งตัว ต้องคลุมคอนกรีตไม่ให้ถูกแดด น้ำหรือน้ำฝน และป้องกันมิให้ได้รับผลกระเทือนได้ๆทั้งสิ้น หลังจากที่ถอดไม้แบบออกแล้ว ให้บ่มคอนกรีตอย่างน้อยอีก 7 วัน ถ้าเป็นเสาหรือคานให้ใช้กระสอบคลุม และราดน้ำให้ชุ่มอยู่ตลอดเวลา ส่วนที่เป็นพื้นหรือกันสาด ให้ใช้น้ำราดให้ชุ่มหรือขังน้ำไว้

3.5 งานก่ออิฐถือปูน และฉาบปูน ให้ปฏิบัติดังนี้

3.5.1 อิฐที่นำไปก่อต้องชุบน้ำจนอิ่มตัว

3.5.2 ส่วนผสมของปูน ให้ได้สัดส่วนดังนี้

1) ปูนก่อทั่วไป

ซีเมนต์ ปูนขาว ทรายหยาบ เท่ากับ 1 : 1 : 2 (โดยปริมาตร)

2) ปูนปูกระเบื้องผนัง และปูกระเบื้องพื้น

ซีเมนต์ ทรายละเอียดเท่ากับ 1 : 2 (โดยปริมาตร)

3) ปูนฉาบผิวหน้าภายใน

ซีเมนต์ ปูนขาว ทรายละเอียด เท่ากับ 1 : 2 : 4 (โดยปริมาตร)

4) ปูนฉาบผิวหน้าภายนอก

ซีเมนต์ ปูนขาว ทรายละเอียด เท่ากับ 1 : 1 : 5 (โดยปริมาตร)

5) ปูนฉาบกันน้ำ

ซีเมนต์ ทรายละเอียดเท่ากับ 1 : 1 (โดยปริมาตร)

3.5.3 การผสมปูนขาวและทราย ต้องสำหรับใช้ในวันหนึ่งๆเท่านั้น และเมื่อผสมไว้กับซีเมนต์ไว้นานเกินกว่า 1 ชั่วโมง ห้ามนำมาใช้

3.5.4 การฉาบผิวปูนภายนอกและภายใน ต้องหนาประมาณ 1 ซม. การฉาบผิวปูนเหนือกันสาดกันน้ำ ต้องหนาประมาณ 0.5 ซม.

3.5.5 แนวปูนก่อต้องหนาประมาณ 1 ซม. การเรียงก่อต้องกดอิฐและใช้เกียงอัดปูนให้แน่นไม่มีรูไม่มีชอกแนว อิฐต้องได้ระดับ ผืนผนังที่ก่อต้องเรียบและได้ดิ่ง และดูเป็นระดับเดียวกันทั้งทางนอนและทางตั้ง

3.5.6 การก่ออิฐสำหรับผนังทั่วไปจะต้องใส่เอ็น ค.ส.ล. โดยให้เสริมเหล็ก 2RB 6 มม. ระยะห่าง 20 ซม. การ ใส่เอ็น ค.ส.ล. ให้ใส่ตรงตามตำแหน่งดังต่อไปนี้

- ผนังก่ออิฐผืนใหญ่มีทั้งแนวตั้งและแนวนอนต่อพื้นที่ไม่เกิน 6 ตารางเมตร
- ทับหลังผนังก่ออิฐใต้วงกบหน้าต่าง
- ด้านข้างวงกบประตู
- ตรงมุมของห้องที่ก่อผนังอิฐชนกัน
- และในที่อื่นๆ ที่เหมาะสม

ในการใส่เอ็น ค.ส.ล. ไม่ว่าจะเป็นทางตั้งหรือทางนอนจะต้องมีที่เสียบเหล็ก 2RB6 มม. ไว้ในเสาหรือในคาน (แล้วแต่กรณี) ล่วงหน้าก่อนเทคอนกรีต

4. อุปกรณ์ประตู และหน้าต่าง

- ดูในแบบสถาปัตยกรรม

5. สุขภัณฑ์และอุปกรณ์

- ดูในแบบสถาปัตยกรรม

6. ประปา

- ให้ปฏิบัติตามมาตราฐานของการประปาส่วนภูมิภาค

7.ไฟฟ้า

- ให้ปฏิบัติตามมาตราฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ข้อกำหนดแบบรูปรายการงานก่อสร้างตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหา

–การจัดซื้อจัดจ้างและการพัสดุภาครัฐกรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุดที่ กค.(กจว) 4405.2/ว.78 ลงวันที่ 31 มกราคม 2565 (กรณีที่งานจ้างก่อสร้างที่วงเงินการจัดจ้างเกิน 500,000 บาท และงานจ้างก่อสร้างที่มีอายุสัญญาเกิน 60 วัน)

1. คู่สัญญาต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้งานก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญา

2. คู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญาไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา

–ผู้รับจ้างต้องนำเสนอตัวอย่างหรือรูปแบบ หรือรายละเอียด วัสดุก่อสร้างที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการ

–รายการวัสดุก่อสร้างใด ที่มีประกาศกำหนดมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่ได้รับการรับรองมาตราฐานผลิตภัณฑ์เท่านั้น

หมายเหตุ ;

–รั้วชั่วคราวป้องกันบริเวณก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรั้วชั่วคราวป้องกันบริเวณก่อสร้าง และบริเวณรอบที่พักอาศัยของ คนงานทันทีที่ดำเนินการถมดินเสร็จเรียบร้อย ตามแนวเส้นเขตบริเวณก่อสร้าง ที่ผู้ควบคุมงานกำหนดให้และจะต้องมีลักษณะ เรียบร้อย มั่นคง แข็งแรง มีประตูเปิด–ปิด ในจุดที่ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติสำหรับส่วนที่ติดต่อกับสาธารณะ เช่น ถนน ทางเท้า ที่ดินข้างเคียง จะต้องมีการป้องกันวัสดุ หรือเศษวัสดุที่อาจตกลงมาเป็นอันตรายต่อชีวิต หรือสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินที่อยู่ข้างเคียงบริเวณก่อสร้าง โดยถือเป็นหน้าที่ที่ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ

–ป้อมยาม (GUARD HOUSE) ในจุดที่ทำประตูรั้วชั่วคราว ต้องจัดสร้างป้อมยาม จัดหายามเฝ้าบริเวณและสถานที่ ก่อสร้าง รวมทั้งรับผิดชอบจัดหาไฟฟ้าและแสงสว่างเพียงพอ ดูแลไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง เข้าในบริเวณก่อสร้างตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้างทั้งในเวลากลางวันและเวลากลางคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบความเสียหายในกรณี

–การขออนุญาตและค่าใช้จ่าย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในการจัดทำ การติดตั้ง การบำรุงรักษา การรื้อถอน การขออนุญาตริรวมทั้งค่าธรรมเนียมใดๆ ตามกฎหมาย เทศบัญญัติ หรือข้อบัญญัติ ต่างๆที่เกี่ยวข้อง

–การขออนุญาตตามข้อบังคับตามกฎหมาย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการติดต่อในการขออนุญาติต่างๆ ที่จำเป็นตามกฎหมาย เทศบัญญัติ หรือข้อบัญญัติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง สำหรับการทำงานก่อสร้างอาคาร เช่น การทำงานนอกบริเวณ หรือที่ติดกับบริเวณก่อนการก่อสร้าง การขอติดตั้งและใช้ไฟฟ้าชั่วคราว โทรศัพท์ชั่วคราว น้ำประปาชั่วคราว และการรื้อถอนออกไปเมื่องานเสร็จแล้ว โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าชำระ ค่าธรรมเนียม

–ผู้รับจ้างจะต้องหาวิธีป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดขึ้นกับทรัพย์สินของผู้อื่นและสาธารณูปโภคข้างเคียง และต้องประกันอุบัติเหตุอันอาจจะเกิดขึ้นต่อทรัพย์สิน สวัสดิภาพของ คนงาน และบุคคลอื่น อันสืบเนื่องมาจากการปฏิบัติงานก่อสร้าง หากมีความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นการกระทำของผู้รับจ้าง หรือบริวาร หรือผู้อื่นซึ่งปฏิบัติงานก่อสร้างในงานนี้ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบและเป็นผู้ชดใช้ค่าเสียหายทั้งสิ้น

–ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติ และรับผิดชอบในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมาย แรงงาน หรือเทศบัญญัติ รวมทั้งระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานก่อสร้างครั้งนี้เป็นไปอย่างเรียบร้อย และถูกต้องตามกฎหมาย

–การปลูกสร้างโรงงาน สำนักงาน และที่เก็บวัสดุ สถานที่ที่จะทำการปลูกสร้างดังกล่าวจะต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน โดยจะต้องมีขนาดตามความเหมาะสมกับงานก่อสร้าง และจัดสร้างในขอบเขตบริเวณให้เป็นระเบียบเรียบร้อยไม่เกะกะทั้งนี้ห้าม ผู้รับจ้างนำวัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ อุปกรณ์อื่นใดที่มีน้ำหนักบรรทุกมากเกินไปมาเก็บไว้ในอาคารเดิม หรือส่วนที่กำลังก่อสร้างอยู่เป็นอันขาด อนึ่งห้ามบุคคลอื่นโดยเว้นเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือผู้ดูแลตลังวัสดุก่อสร้างพักอาศัยในบริเวณสถานที่ก่อสร้างหรือได้รับอนุญาตเป็นกรณีไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ	แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชั่งขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวิต มาลาเวช ลฟฟ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลย.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลย.13126

ประมาณราคา

แบบเลขที่	มาตราส่วน
รายการประกอบแบบ	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
3	A-03	-

Note :

เมื่อจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

รายละเอียดงานรื้อถอน

1. งานรื้อถอน

1.1 งานปรับปรุงต่อเติมอาคารโรงงาน เพิ่มความสูง จำนวน 2 หลัง โดยมีรายการดังต่อไปนี้

1.1.1 อาคาร A/1
- รื้อถอนผนังภายในอาคารพร้อมประตู-หน้าต่างเดิมและเสา ค.ส.ล. เดิมออกทั้งหมด โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้งส่วนประตู-หน้าต่างกองเก็บไว้ให้เรียบร้อย
- รื้อถอนผนังภายนอกอาคารพร้อมประตู-หน้าต่างเดิม ออกเฉพาะบางส่วน โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้งส่วนประตู-หน้าต่างกองเก็บไว้ให้เรียบร้อย
- รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องเดิม W2 ออกทั้งหมด โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้ง
- รื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่เดิมออก (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย) พร้อมถอดยกโครงหลังคาเดิมทั้งหมด เพื่อมาซ่อมแซมสำหรับยกประกอบติดตั้งหลังคาเหล็กเคลือบสีรีดลอน
- รื้อถอนสุขภัณฑ์เดิม โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้ง
- รื้อถอนผ้าเพดานเดิม ผ10 ออกทั้งหมด (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)

1.1.2 อาคาร A/2
- รื้อถอนผนังภายในอาคารพร้อมประตู-หน้าต่างเดิมและเสา ค.ส.ล. เดิมออกทั้งหมด โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้งส่วนประตู-หน้าต่างกองเก็บไว้ให้เป็นเรียบร้อย
- รื้อถอนผนังภายนอกอาคารพร้อมประตู-หน้าต่างเดิม ออกเฉพาะบางส่วน โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้งส่วนประตู - หน้าต่างกองเก็บไว้ให้เรียบร้อย
- รื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่เดิมออก (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย) พร้อมถอดยกโครงหลังคาเดิมทั้งหมด เพื่อมาซ่อมแซมสำหรับยกประกอบติดตั้งหลังคาเหล็กเคลือบสีรีดลอน

1.2 งานก่อสร้างห้องบรรยาย ห้องพัก ห้องเก็บวัสดุ เครื่องมือ และห้องน้ำ โดยมีรายการดังต่อไปนี้

1.2.1 อาคาร B (บริเวณทางเชื่อม)
- รื้อถอนพื้น ค.ส.ล. เฉพาะส่วนพื้นที่อาคารที่ก่อสร้างใหม่ โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้ง
- รื้อถอนผนัง ผ3 บริเวณทางเชื่อมเดิมออกทั้งหมด โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้งส่วนประตู-หน้าต่างกองเก็บไว้ให้เรียบร้อย
- รื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่พร้อมโครงหลังคาเดิมออก (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)

1.3 งานปรับปรุงหลังคาโรงฝึกงานชั้นเดียว จำนวน 2 หลัง พร้อมระบบรางน้ำ โดยมีรายการดังต่อไปนี้

1.3.1 อาคาร C/1
- รื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่เดิมออก (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย) พร้อมซ่อมแซมโครงหลังคาไว้สำหรับติดตั้งหลังคาเหล็กเคลือบสีรีดลอน
- รื้อถอนระบบรางระบายน้ำฝนเดิมออก (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)
- รื้อถอนพื้นปูกระเบื้องเดิม W2 ออกทั้งหมด โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้ง
- รื้อถอนผ้าเพดานเดิม ผ10 ออกทั้งหมด (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)

1.3.2 อาคาร C/2
- รื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่เดิมออก (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย) พร้อมซ่อมแซมโครงหลังคาสำหรับติดตั้งหลังคาเหล็กเคลือบสีรีดลอน
- รื้อถอนระบบรางระบายน้ำฝนเดิมออก (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)

1.4 งานปรับปรุงทางเท้าพร้อมหลังคาคลุม และงาน FASAD ตกแต่งหน้าอาคารโรงงาน โดยมีรายการดังต่อไปนี้
- รื้อถอนทางเท้าเดิมออกเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้ง

1.5 งานปรับปรุงพื้นลานหน้าอาคารงานระบบระบายน้ำ โดยมีรายการดังต่อไปนี้
- รื้อถอนพื้นลานคอนกรีตหน้าอาคารและอาคารประกอบอื่นๆเดิมออกเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง ถึงระดับพื้นดินเดิม โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้ง กรณีวัสดุที่ต้องเก็บไว้นำไปกองเก็บไว้ให้เรียบร้อย
- รื้อถอนรางระบายน้ำเดิมออกเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยนำเศษวัสดุขนย้ายไปทิ้ง กรณีวัสดุที่ต้องเก็บไว้ให้นำไปกองเก็บไว้ให้เรียบร้อย

1.6 งานปรับปรุงระบบไฟฟ้าในโรงงาน โดยมีรายการดังต่อไปนี้
- รื้อถอนระบบไฟฟ้าเดิมออกเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)

หมายเหตุ :

- การรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม

ในทันทีที่ผู้รับจ้างได้รับมอบสถานที่ก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างหรือได้รับอนุมัติให้เข้าเริ่มทำการก่อสร้างในบริเวณสถานที่ก่อสร้างตามสัญญา ให้ผู้รับจ้างดำเนินการรื้อถอนอาคารเดิม ต้นไม้และอื่นๆ ที่มีอยู่ในบริเวณนั้นทันทีตามระบุในแบบและสัญญา ซึ่งผู้รับจ้างต้องใช้ความระมัดระวังต่อสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง ต้นไม้เดิมและระบบสาธารณูปโภคเดิม เช่น ท่อประปา สายไฟฟ้าใต้ดิน เป็นต้น ไม่ให้กระทบกระเทือนหรือเกิดความเสียหายใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม หากจำเป็นต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างข้างเคียง หรือตัดต้นไม้หรือโยกย้ายระบบสาธารณูปโภคเดิม ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติจากผู้ควบคุมงานและผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

- วิธีการรื้อถอนอาคาร และสิ่งปลูกสร้างเดิม

ห้ามผู้รับจ้างใช้วิธีการรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิมหรือต้นไม้โดยวิธีที่จะก่อให้เกิดอันตรายใดๆ หรือเป็นเหตุให้เกิดความตระหนกตกใจจากการกระทำดังกล่าวแก่ผู้อยู่อาศัยข้างเคียง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขออนุญาตรื้อถอนอาคารตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน โดยถือเป็นภาระและเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้นยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบและสัญญา

- กรรมสิทธิ์ในวัสดุสิ่งของ

วัสดุสิ่งของที่ได้จากการรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างทั้งหมดให้ตกเป็นของผู้รับจ้าง ยกเว้นวัสดุสิ่งของที่ได้ระบุไว้เป็นพิเศษให้ส่งมอบแก่ผู้ว่าจ้างตามสัญญา ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนด้วยความประณีต ไม่ให้วัสดุสิ่งของดังกล่าวเสียหายและส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างตามสถานที่ ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้

- การขนย้ายและถมกลับ

ผู้รับจ้างต้องขนย้ายวัสดุสิ่งของที่รื้อถอนทั้งหมดออกไปจากบริเวณก่อสร้าง รวมถึงส่วนของอาคารที่อยู่ใต้ดิน เช่น ฐานราก เสาเข็ม บ่อน้ำ แท่นคอนกรีต รากต้นไม้และสิ่งกีดขวางงานก่อสร้างทั้งหลาย ทั้งที่อยู่บนดินและใต้ดิน พร้อมทั้งถมดินกลับให้เรียบร้อยตามระดับดินเดิม เพื่อสามารถดำเนินการก่อสร้างขั้นต่อไป โดยถือเป็นภาระและค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้นค่าใช้จ่ายในส่วนที่มองไม่เห็น และผู้รับจ้างไม่ได้เสนอคาราคาเหมารวมไว้ในสัญญา ให้คิดเป็นงานเพิ่มตามความเป็นจริงหรือตามการพิจารณาอนุมัติของผู้ออกแบบ โดยผู้รับจ้างจะต้องมีภาพถ่ายหรือหลักฐานยืนยันที่เชื่อถือได้และมีพยานจากฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานตรวจสอบดูแลอยู่ตลอดเวลา

สัญลักษณ์งานรื้อถอนพื้นอาคาร

สัญลักษณ์	รายการ
W0	- พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดหยาบเดิม
W1	- พื้น ค.ส.ล.ผิวขัดเรียบเดิม
W2	- พื้นปูกระเบื้องเดิม
หมายเหตุ :	สถานที่ทิ้งเศษวัสดุ หรือจัดเก็บวัสดุ จะกำหนดโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

สัญลักษณ์งานรื้อถอนผนังอาคาร

สัญลักษณ์	รายการ
ผ0	- ผนัง ค.ส.ล.เดิม
ผ1	- ผนังก่ออิฐบล็อกส่วนบนก่ออิฐช่องลมเดิม
ผ2	- ผนังก่ออิฐบล็อกส่วนบนติดลูกกรงเหล็กเดิม
	กรณีต้องรื้อถอน ผู้รับจ้างต้องถอดลูกกรงเหล็กแล้วขนย้ายจัดเก็บไว้ให้เรียบร้อย
ผ3	- ผนังก่ออิฐบล็อกส่วนบนติดโครงเหล็กกรุด้วยตาข่ายเหล็กเดิม
	กรณีต้องรื้อถอน ผู้รับจ้างต้องถอดโครงเหล็กกรุด้วยตาข่ายเหล็กแล้วขนย้ายจัดเก็บไว้ให้เรียบร้อย
ผ4	- ผนังโครงเคร่าเหล็กกรุกระเบื้องแผ่นเรียบเดิม
หมายเหตุ :	สถานที่ทิ้งเศษวัสดุ หรือจัดเก็บวัสดุ จะกำหนดโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

สัญลักษณ์งานรื้อถอนผ้าเพดานอาคาร

สัญลักษณ์	รายการ
ผ10	- ผ้าเพดาน T-bar เดิม ทำการรื้อถอน ขนย้ายไปจัดเก็บให้เรียบร้อย
หมายเหตุ :	สถานที่ทิ้งเศษวัสดุ หรือจัดเก็บวัสดุ จะกำหนดโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

สัญลักษณ์งานประตู-หน้าต่าง

สัญลักษณ์	รายการ
ป0	- ประตูม้วนเดิม
ป1	- ประตูเลื่อนเหล็กเดิม
ป2	- ประตูกระจก/อลูมิเนียม (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)
น0	- หน้าต่างบานเกล็ด 4 ช่อง + ช่องแสง (ปรับปรุงซ่อมแซม กรณีนำมาติดตั้งใหม่ ส่วนที่เหลือ
	ไม่ใช้แล้ว นำไปกองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)
น1 น1/1	- หน้าต่างกระจก/อลูมิเนียม (กองเก็บไว้ให้เรียบร้อย)
หมายเหตุ :	สถานที่ทิ้งเศษวัสดุ หรือจัดเก็บวัสดุ จะกำหนดโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดสงขลานครินทร์ ที่นี่ที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ำใหญ่ อ.หุ่นล่า จ.เทศศรีธรรมราช เ ระบบ

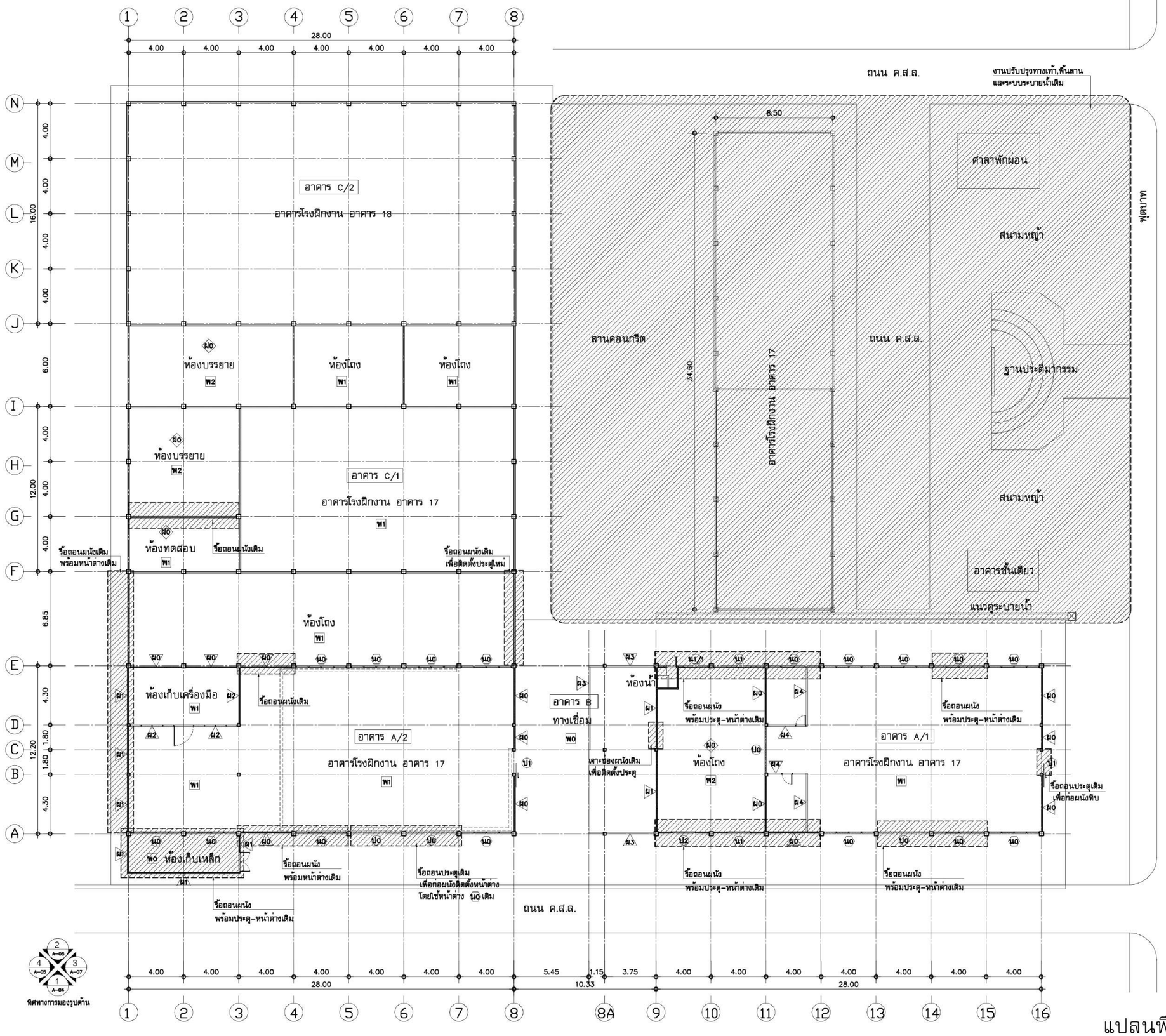
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตหาดศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรายการ
ผศ.เอกรัตน์ ไกรลาวัลย์
นายจักรพล ชั้งทาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รายละเอียดงานรื้อถอน	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
4	A-04	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนพื้น (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายลิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายลิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้น (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
5	A-05	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

งานปรับปรุงหลังคาเดิม
รื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่เดิมออก

SLOPE

รางระบายน้ำฝนเดิม

อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17

ศาลาพักผ่อน

อาคารชั้นเดียว

งานปรับปรุงหลังคาเดิม
รื้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่เดิมออก

ทิศทางการมองรูปด้าน

แปลนหลังคา (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

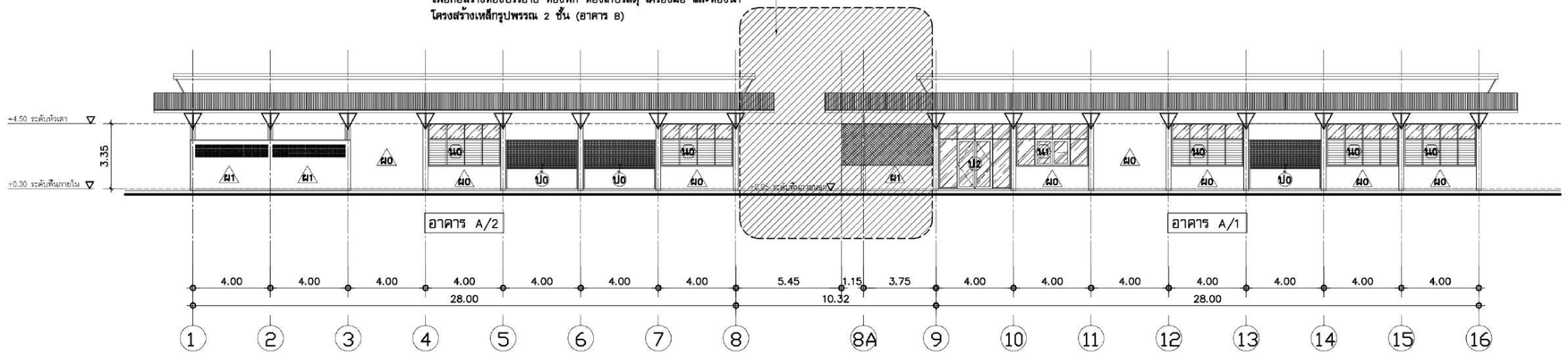
ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลาวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
6	A-06	-

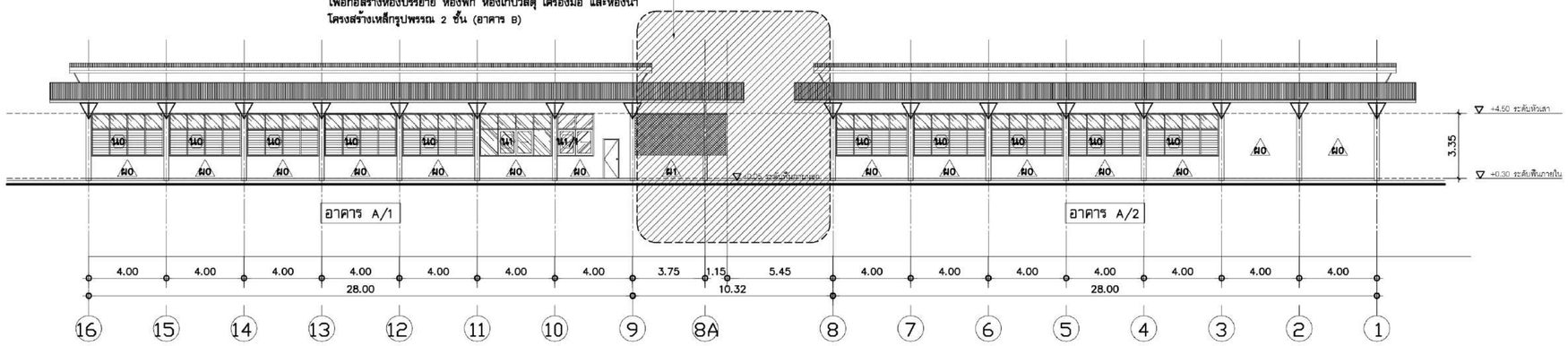
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

ร้อถอนพื้น ค.ส.ล.,ผนังและหลังคาเดิมออก (บริเวณทางเชื่อม)
เพื่อก่อสร้างห้องบรรยาย ห้องพัก ห้องเก็บวัสดุ เครื่องมือ และห้องน้ำ
โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ 2 ชั้น (อาคาร B)



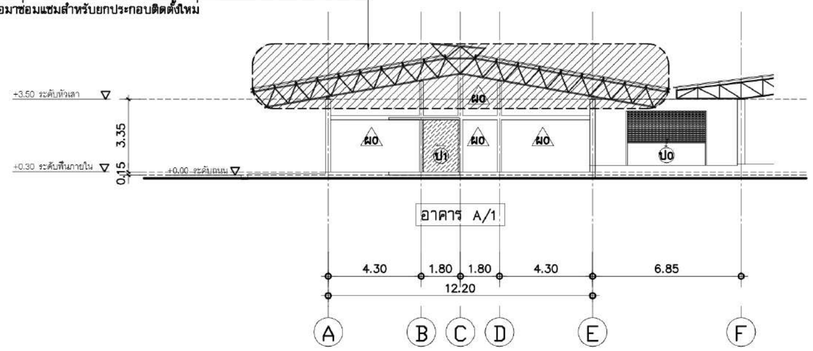
รูปด้าน
มาตราส่วน 1:200 (1 A-04)

ร้อถอนพื้น ค.ส.ล.,ผนังและหลังคาเดิมออก (บริเวณทางเชื่อม)
เพื่อก่อสร้างห้องบรรยาย ห้องพัก ห้องเก็บวัสดุ เครื่องมือ และห้องน้ำ
โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ 2 ชั้น (อาคาร B)



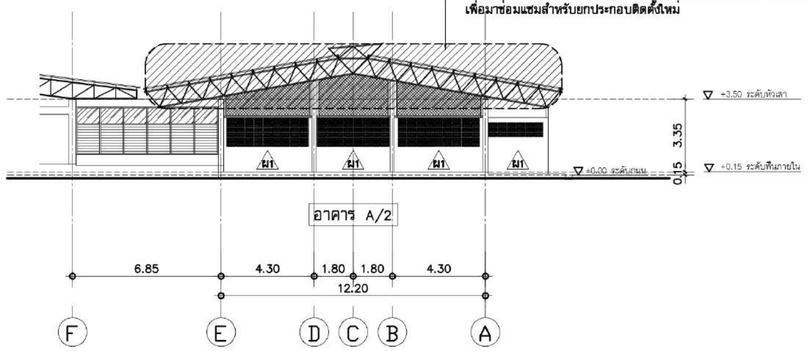
รูปด้าน
มาตราส่วน 1:200 (2 A-04)

ร้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่เดิมออก พร้อมถอดยกโครงหลังคาเดิมทั้งหมด
เพื่อมาซ่อมแซมสำหรับยกประกอบติดตั้งใหม่



รูปด้าน
มาตราส่วน 1:200 (3 A-04)

ร้อถอนกระเบื้องหลังคาลอนคู่เดิมออก พร้อมถอดยกโครงหลังคาเดิมทั้งหมด
เพื่อมาซ่อมแซมสำหรับยกประกอบติดตั้งใหม่



รูปด้าน
มาตราส่วน 1:200 (4 A-04)

อาคาร A

อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปัก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

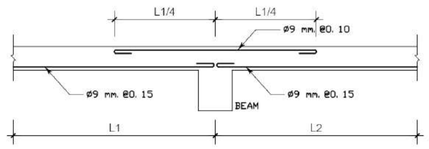
แบบเลขที่	มาตราส่วน
อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
7	A-07	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

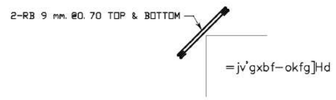
รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการการเสริมเหล็กแผ่นพื้นหรือคาน

① การเรียงเหล็กในแผ่นพื้น ค.ส.ล. ติดต่อกัน แต่เบอร์ต่างกัน (หรือเบอร์เดียวกันแต่ไม่ได้แสดงรูปตัดด้านในแบบนั้น) ให้เดินเหล็กเหนือคานในปริมาณ เท่ากับเหล็กท้องพื้น ของด้านที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินต่อเนื่องกัน ยาวด้านละ 1/4 ของช่วงยาว ดังตัวอย่างข้างล่าง

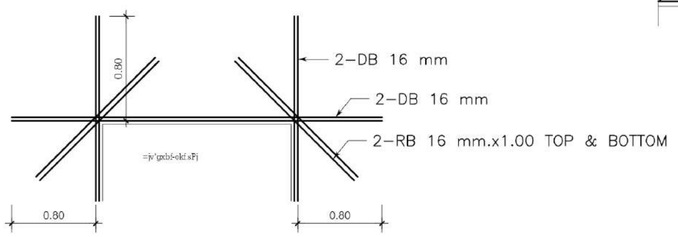


และการเดินเหล็กเหนือคาน ผู้รับเหมาจะต้องเสริมเหล็กระยะห่างเท่าที่กำหนดในแบบตลอดคานที่เหล็กเสริมตัวนี้พาดอยู่ดังตัวอย่าง ผู้รับเหมาจะต้องเสริมเหล็ก RB 9 มม.@ 0.10 ตลอดคาน Bx

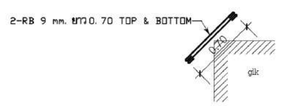
② ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกช่องเปิดในแผ่นพื้น หรือผนัง ค.ส.ล. ที่มีขนาดเล็กกว่า 0.60 ม. ให้เสริมเหล็กพิเศษขนาด RB9 มม. @ 0.04 ยาว 0.70 ทั้งบนและล่าง



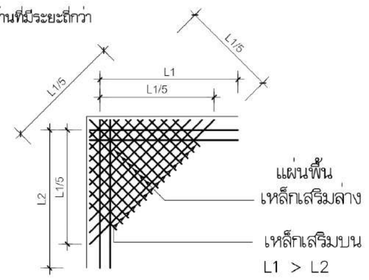
③ ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกช่องเปิดในแผ่นพื้น หรือผนัง ค.ส.ล. ที่มีขนาดตั้งแต่ 0.60 ม.ขึ้นไป ให้เสริมเหล็กพิเศษตามรูปข้างบน (ในกรณีที่มีการเจาะผนังเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเจาะที่ระบุไว้ในแบบโครงสร้าง จะต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิด ให้สามารถรับน้ำหนักได้เท่ากับเนื้อคอนกรีตที่หายไป เช่น การเจาะผังท่อแอร์ และ อื่นๆ)



④ ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกแห่งที่มีมุมแหลม เช่น มุมเสาที่ยื่นเข้าไปในแผ่นพื้น ค.ส.ล. โดยไม่มีคานใต้มุมแหลม ให้เสริมเหล็กพิเศษขนาด RB9 มม. @ 0.04 ยาว 0.70 ทั้งบนและล่าง

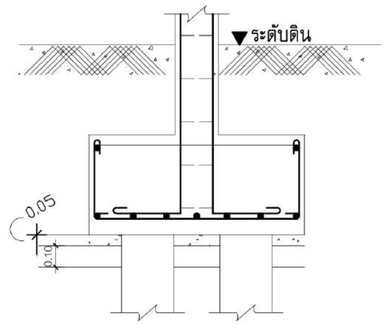


⑤ ถ้าไม่มีระบุในแบบ แผ่นพื้น ค.ส.ล. ที่ไม่ต่อเนื่อง 2 ด้าน บริเวณมุม 2 ด้านนั้น ให้เสริมเหล็กล่างทะแยง และเหล็กบนเป็นระยะ 1/5 ของด้านยาว โดยระยะห่างเท่ากับเหล็กล่างกลางแผ่นพื้นด้านที่มีระยะสั้นกว่า



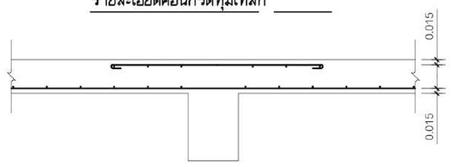
⑥ สำหรับแผ่นพื้น ห้ามต่อเหล็กบนบริเวณที่เหนือคาน และเหล็กล่างตรงกลางท้องพื้น สำหรับคานห้ามต่อเหล็กบนบริเวณหัวเสา และเหล็กล่างตรงกลางคาน

⑦ ถ้าไม่มีระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริม และคอนกรีต ให้ถือปฏิบัติตามเสริมเหล็ก *ฉบับ 1001-18 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

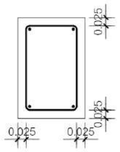


สำหรับฐานราก,ตอม่อ ระยะคอนกรีต 0.05 ม. ถึงผิวเหล็ก

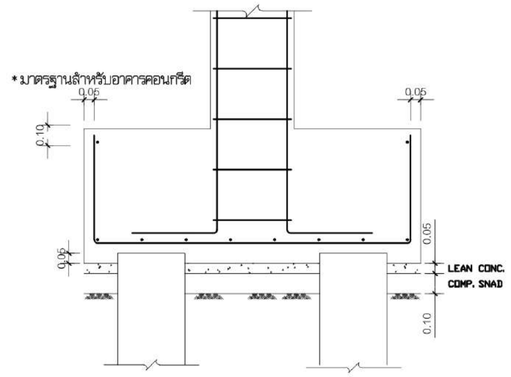
รายละเอียดคอนกรีตหุ้มเหล็ก



สำหรับพื้น ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 1.5 ซม. ถึงผิวเหล็กพื้น



สำหรับคาน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 2.5 ซม. ถึงผิวเหล็กคาน

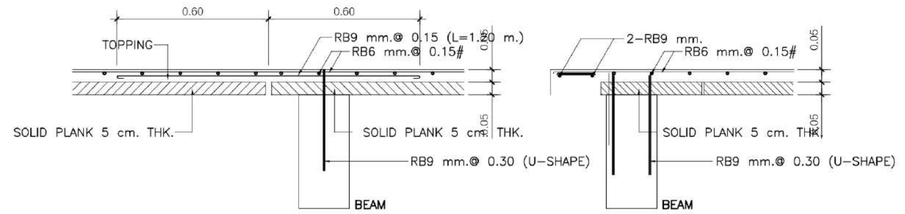


lesiy[{koikd9v,jv ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม. ถึงผิวเหล็กฐานราก

แบบหล่อคาน,พื้นและผนังส่วนที่อยู่ใต้ดิน

1. แบบข้างคานให้ใช้ไม้แบบ
2. แบบท้องคานอาจใช้ไม้แบบ หรือรองรับด้วยปูนทราย หรือคอนกรีตหยาบหนา 3 ซม.
3. แบบท้องพื้นให้รองรับด้วยปูนทราย หรือคอนกรีตหยาบหนา 3 ซม.

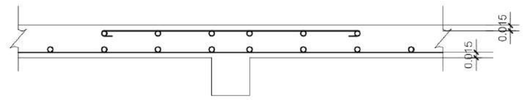
แบบขยายรอยต่อคานและแผ่นพื้นสำเร็จรูป



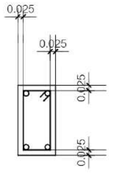
รูปตัดตามยาวทั่วไป

รูปตัดตามยาวแผ่นริมนอก

ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กทั่วไป



สำหรับพื้น ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก ?0.015 ม. ถึงผิวเหล็ก



สำหรับคาน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก ?0.025 ม. ถึงผิวเหล็ก

รายละเอียดการเสริมเหล็กในครีบตั้งและครีบห้อยในกรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

คุณภาพของเหล็กที่ ใช้เสริมคอนกรีตจะต้องตรงตามเกณฑ์กำหนดของมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ทุกขนาด น้ำหนักและคุณสมบัติอื่นๆ แต่ทุกนี้พื้นที่หน้าตัดจะต้องมากกว่าหน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตร พื้นที่หน้าตัด Ⅱ (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุในแบบ) 2/4 , เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม.จะต้องมีพื้นที่หน้าตัด ไม่น้อยกว่า 0.636 ตร.ซม. เหล็กเสริมคอนกรีตที่ ใช้ถ้ามีพื้นที่น้อยกว่าพื้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มไม่น้อยกว่าพื้นที่หน้าตัดที่ต้องการ และเหล็กเสริมที่เพิ่มเติมจะต้องเป็นชนิดเดียวกัน (กำลังคลากเท่ากัน) เส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริมที่เพิ่มเติม จะเล็กกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางเดิม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตเทคโนธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

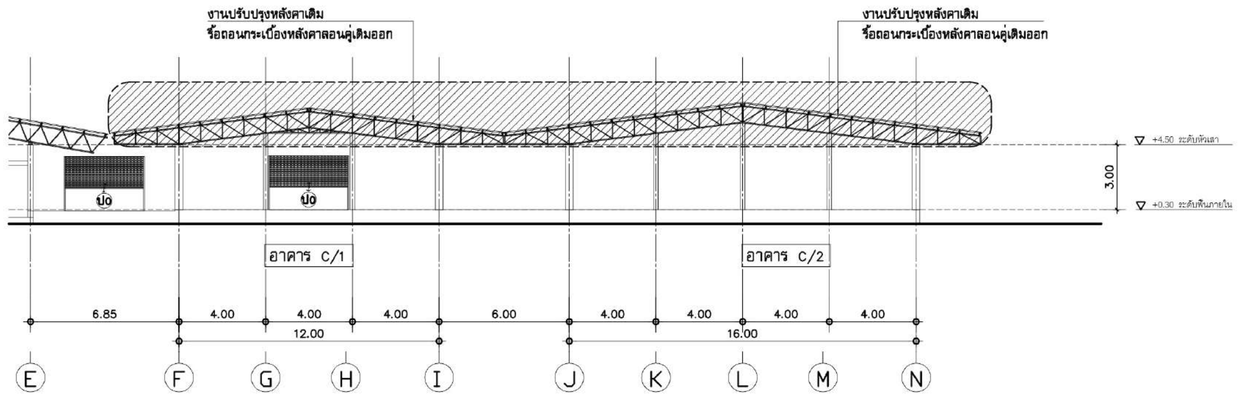
โครงการ	แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570
ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร	
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ	
ผศ.เอกรัตน์ โภคลาภัสดิ์	
นายจักรพล ชังขาว	
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง	
วิศวกรโยธา	
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายวิชิต มาลาเวช ลฟ.3910	
สถาปนิก	
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126	
เขียนแบบ	
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126	
ประมาณราคา	

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

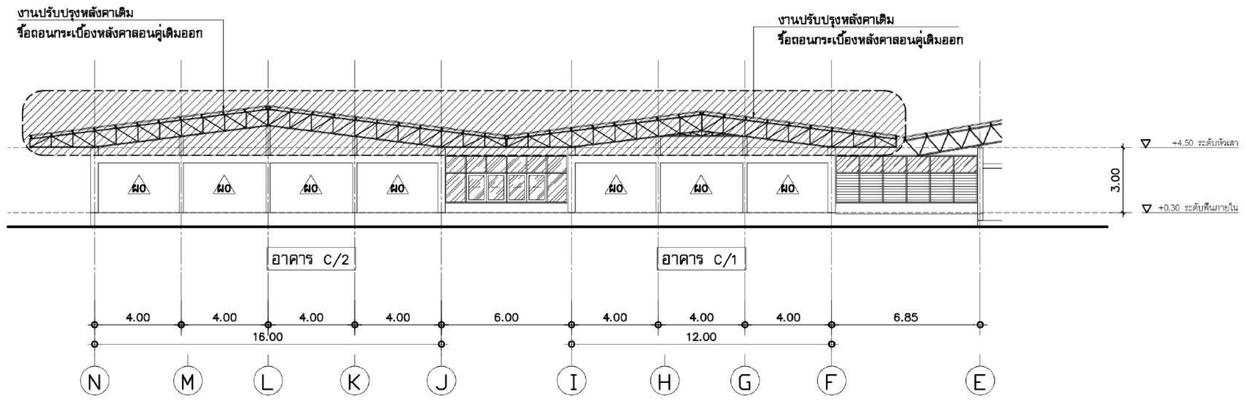
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
42	S-01	-

Note :

เมื่อจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน
มาตราส่วน 1:200 (3 / A-04)



รูปด้าน
มาตราส่วน 1:200 (4 / A-04)

อาคาร C

อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17,18 (เดิม)

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกสลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

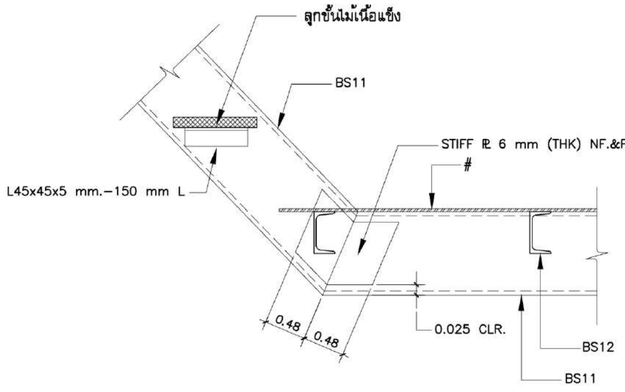
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

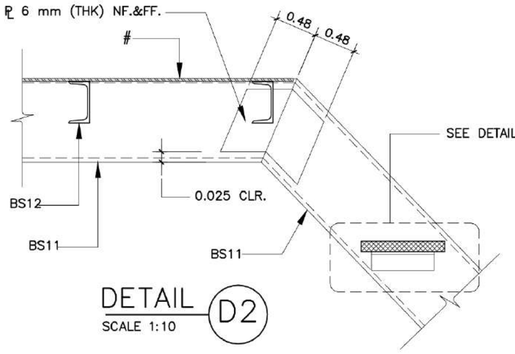
แบบแสดง	มาตราส่วน
อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17,18 (เดิม)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
8	A-08	-

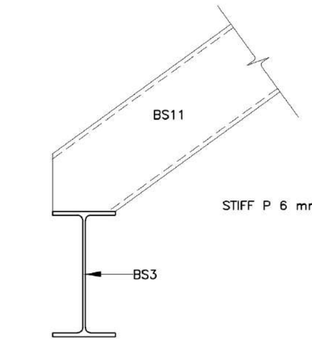
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



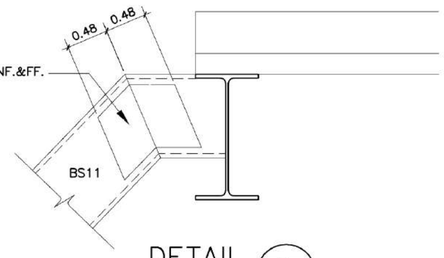
DETAIL D1
SCALE 1:10



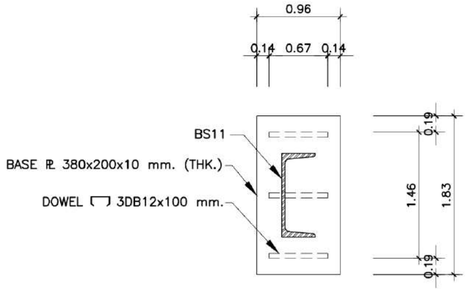
DETAIL D2
SCALE 1:10



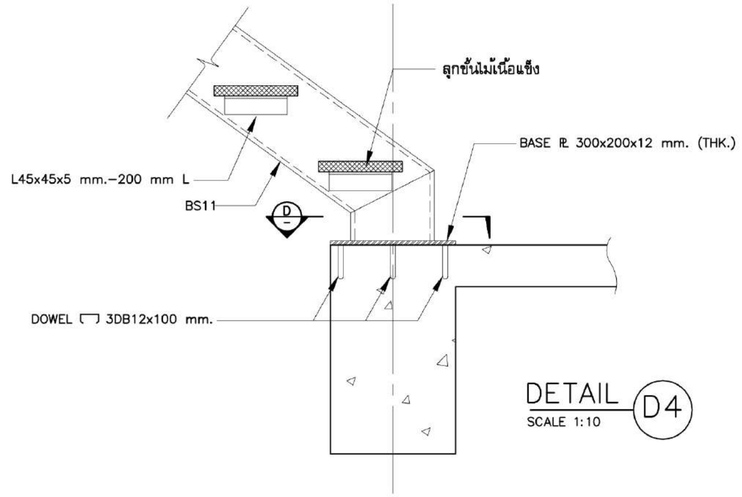
DETAIL D6
SCALE 1:10



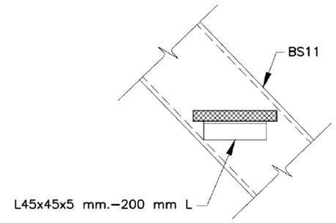
DETAIL D7
SCALE 1:10



DETAIL D3
SCALE 1:10



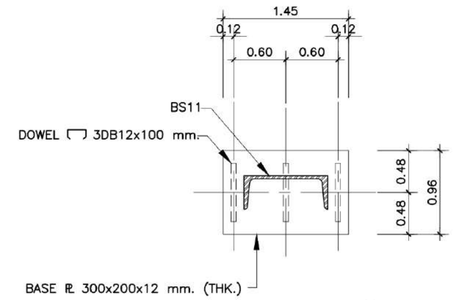
DETAIL D4
SCALE 1:10



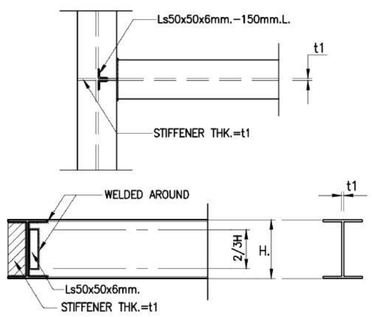
DETAIL D5
SCALE 1:10

NOTE :

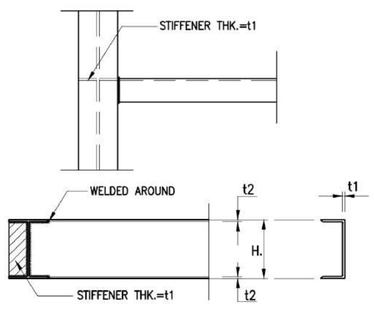
\# = CHECKER PLATE 5 mm THK.
BS11 = [200x80x7.5x11 mm.–24.6 kg/m.
BS12 = [100x50x5x7.5 mm.–9.36 kg/m.



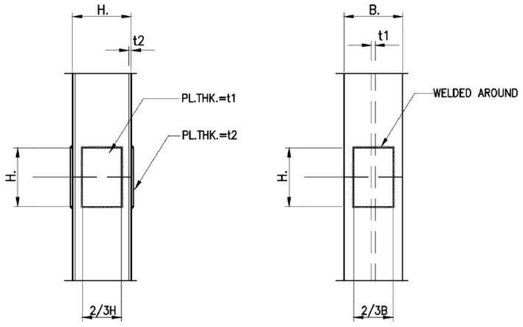
SECTION D
SCALE 1:10



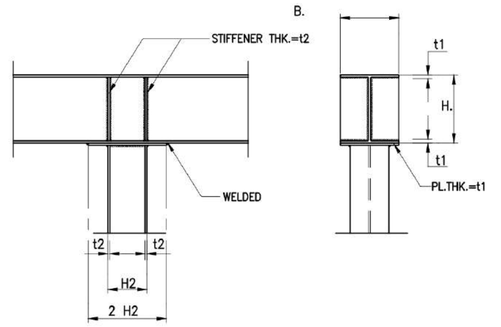
BEAM TO BEAM
SCALE 1:20



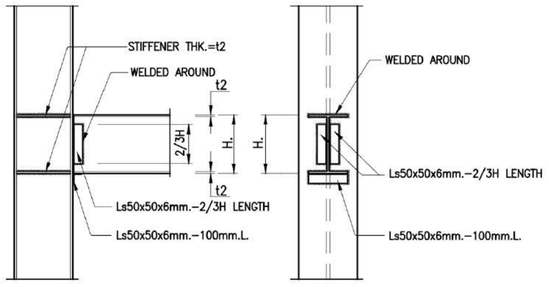
BEAM TO BEAM
SCALE 1:20



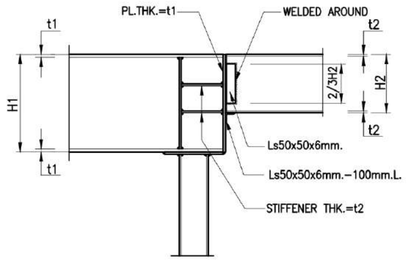
MEMBER CONNECTION
SCALE 1:20



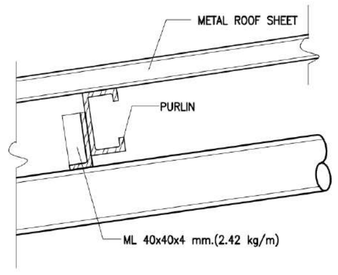
BEAM TO COLUMN AT ROOF DECK
SCALE 1:20



BEAM TO COLUMN
SCALE 1:20



BEAM CONNECTION
SCALE 1:20



DETAIL SUPPORT PURLIN (TYP.)
SCALE 1:10

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกสลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบมาตรฐาน	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
43	S-02	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

แปลนพื้นชั้นล่าง (ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:200

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

ทิศเหนือ

ถนน ค.ส.ล. +0.636

ถนนลาดยาง +0.736

ถนนภายในโครงการ 1B +0.35

ถนน ค.ส.ล. +-0.00

อาคาร C/2
อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 18

อาคาร C/1
อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 18

อาคาร A/2
อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17

อาคาร A/1
อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 17

อาคาร B

โรงงานช่างโลหะ 1A +0.50

โรงงานช่างกล 3A +0.50

โถงทางเข้า 2D +0.50 3A

ห้องบรรยาย 2D +0.50 2A

ห้องเครื่องมือทดสอบ 2D +0.50 2A

ห้องเจ้าหน้าที่ 2B +0.50 2A

ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ 2N +0.50 2A

ห้องปั้มลม C1 +0.20

ห้องเก็บเหล็กใหม่ C1 +0.20

ทางเท้า C1 +0.45

ทางเท้า C1 +0.20

ขั้น

ST-1
A-17

ทาสีแนวเส้นกว้าง 0.10 ม.พื้นที่ใต้บันไดกว้าง

ขอบคันหินใหญ่ทรงมนสำเร็จรูป
ขนาด 15x30x100 ซม.

ท่อระบายน้ำ ค.ส.ล. ขนาด
Dia.0.40x1.00 m. (มอก.ชั้น 3)

ระบายน้ำออกสู่
ท่อเมนท่อระบายน้ำ

จัดสวน

ฟุตบาท

ทางเท้าเดิม

หมอนคอนกรีตกั้นล้อรถสำเร็จรูป
(WHEEL STOP)
พร้อมพุกเหล็กยึดคอนกรีต
ขนาด 0.15x0.10x1.80 ม.

บ่อพักท่อระบายน้ำ ค.ส.ล.
สำหรับท่อขนาด Dia.0.40 m.
(ฝาตะแกรงเหล็ก)

SLOPE 1:200

Ø400 mm.

MH-2A

28.00 | 4.30 | 10.33 | 28.00

16.00 | 12.00 | 12.20 | 35.17

6.00 | 10.00 | 6.15 | 18.13 | 1.70

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใสใหญ่)	พ.ศ.2570

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ อ-สถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ อ-สถ.13126

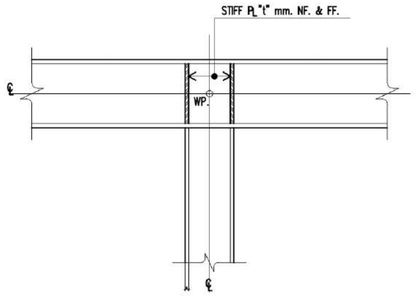
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้นล่าง (ปรับปรุง)	1:200

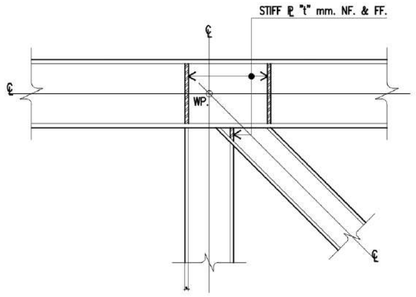
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
9	A-09	-

Note :

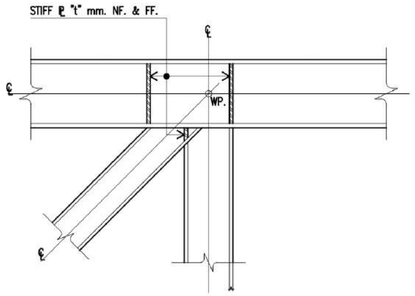
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



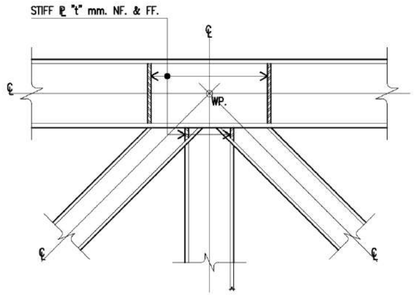
DETAIL J9
SCALE 1:10



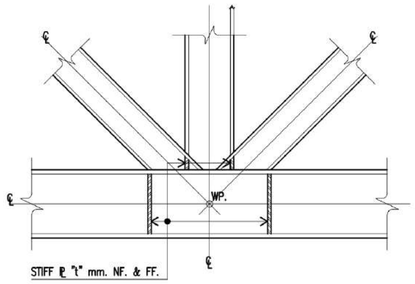
DETAIL J10
SCALE 1:10



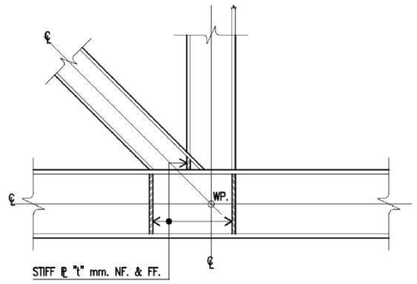
DETAIL J11
SCALE 1:10



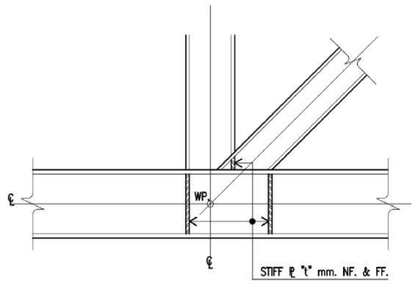
DETAIL J12
SCALE 1:10



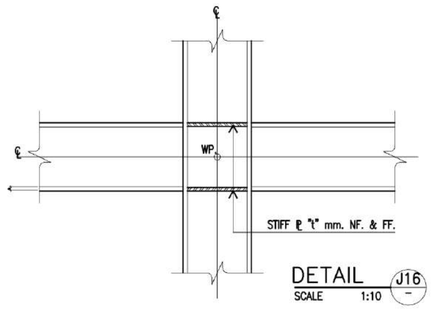
DETAIL J13
SCALE 1:10



DETAIL J14
SCALE 1:10



DETAIL J15
SCALE 1:10



DETAIL J16
SCALE 1:10

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส่ใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

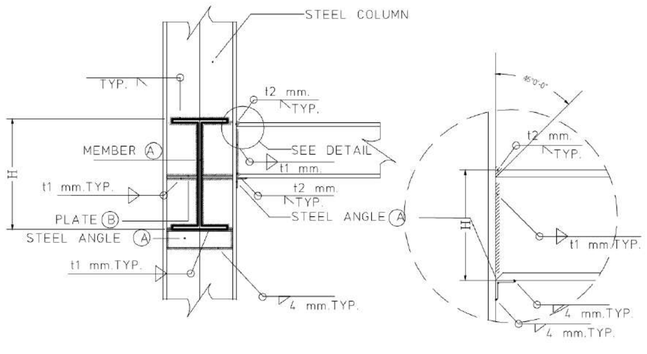
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

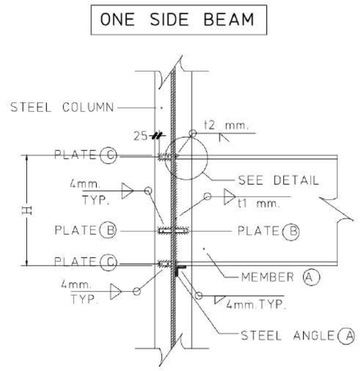
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
44	S-03	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

TYPICAL COLUMN & BEAM CONNECTION



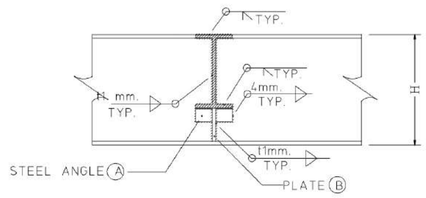
ONE SIDE BEAM

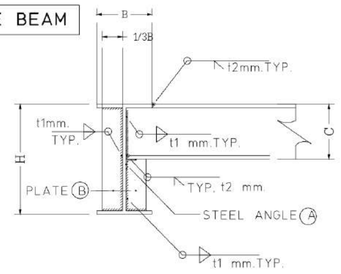


MEMBER (A)	STEEL ANGEL (A)	PLATE (B)	PLATE (C)	WELD t1	WELD t2	REMARK
H>=300 mm.	L 50x50x6 mm.	-	PL-100x9 mm.	6 mm.	6 mm.	
H>300 and H<=450 mm.	L 65x65x6 mm.	-	PL-100x12 mm.	6 mm.	9 mm.	
H>450 mm.	L 75x75x6 mm.	PL-100x15 mm.	PL-100x15 mm.	7 mm.	12 mm.	

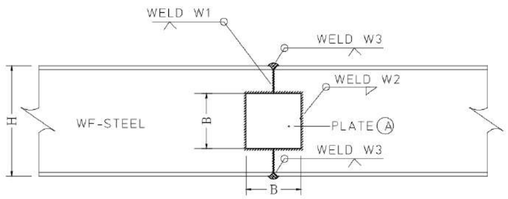
TYPICAL BEAM & BEAM CONNECTION

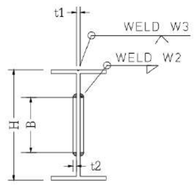
ONE SIDE BEAM



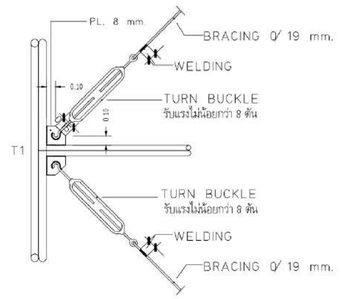


MEMBER (A)	STEEL ANGEL (A)	PLATE (B)	WELD t1	WELD t2	REMARK
H >= 300 mm.	L 50x50x6 mm.	-	6 mm.	6 mm.	
H > 300 and H <= 450 mm.	L 65x65x6 mm.	PL-100x12 mm.	6 mm.	9 mm.	
H > 450 mm.	L 75x75x6 mm.	PL-100x15 mm.	7 mm.	12 mm.	





BEAM WF-STEEL		PLATE A(mm.)		WELDING (mm.)			REMARK
H	t1	B	t2	W1	W2	W3	
H<=300 mm.	t1<9 mm.	H-60	t1	4	4	9	
H<=300 mm.	t1>9 mm.	H-60	t1	4	4	9	
H>=300 mm.	t1<9 mm.	H-80	t1	4	4	12	
H>=300 mm.	t1>9 mm.	H-80	t1	4	4	12	



TURN BUCKLE

ข้อกำหนดมาตราฐานวัสดุและข้อกำหนดทั่วไป งานเหล็กรูปพรรณ

1.โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ตามมาตราฐาน ASTM A36 ,TIS 1227-2539 ,SS400

2.สลอดเชื่อมตามมาตราฐาน มอก.49-2528

3.ทาสีกันสนิม 1 ครั้ง ทาสีจริง 2 ใช้สี TOA ,JOTUN หรือเทียบเท่า

พื้นที่ (Area)	รับน้ำหนัก(Kg.)
FAC	FAC1
GEN	GEN1
GEN2	GEN3

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ส.ฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

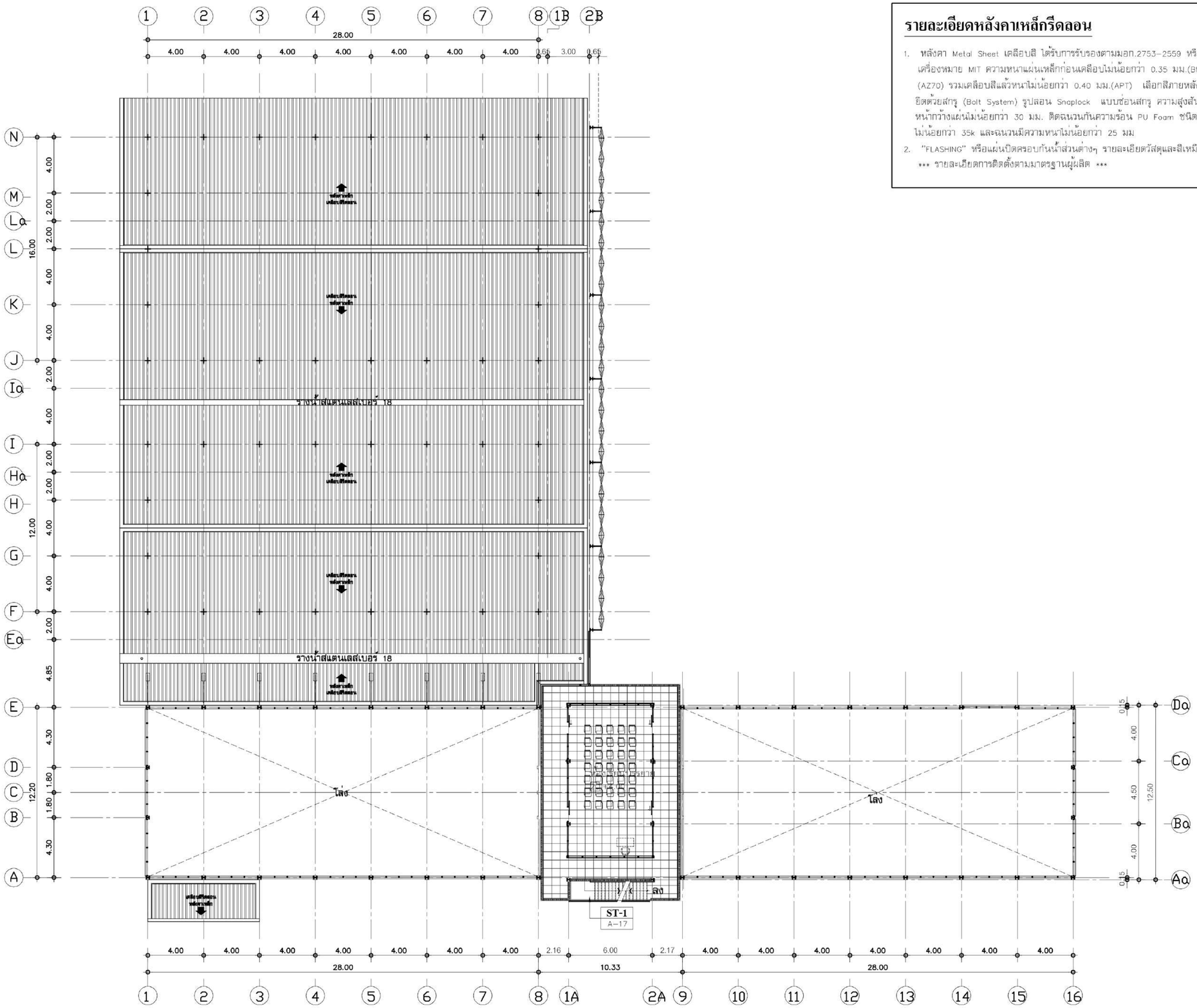
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
45	S-04	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไมอนุญาตให้วัดระยะเพื่อมีระวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายละเอียดหลังคาเหล็กรีดลอน

1. หลังคา Metal Sheet เคลือบสี ได้รับการรับรองตามมอก.2753-2559 หรือปีล่าสุด และได้รับเครื่องหมาย MIT ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(BMT) เคลือบอลูมิเนียม 55% (AZ70) รวมเคลือบสีแล้วหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(APT) เลือกสีภายหลัง ระบบการติดตั้งยึดด้วยสกรู (Bolt System) รูปลอน Snaplock แบบซ่อนสกรู ความสูงสันลอนไม่น้อยกว่า 32 มม. หน้ากว้างแผ่นไม่น้อยกว่า 30 มม. ติดฉนวนกันความร้อน PU Foam ชนิดความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 35k และฉนวนมีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม
2. "FLASHING" หรือแผ่นปิดครอบกันน้ำส่วนต่างๆ รายละเอียดวัสดุและสีเหมือนหลังคา

*** รายละเอียดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ***

แปลนพื้นชั้นบน(ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:200

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ	
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ	
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ

ผศ.เอกรัตน์ โภคลาลัสดิ์

นายจักรพล ชังชาว

นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา

นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า

นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก

นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ

นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

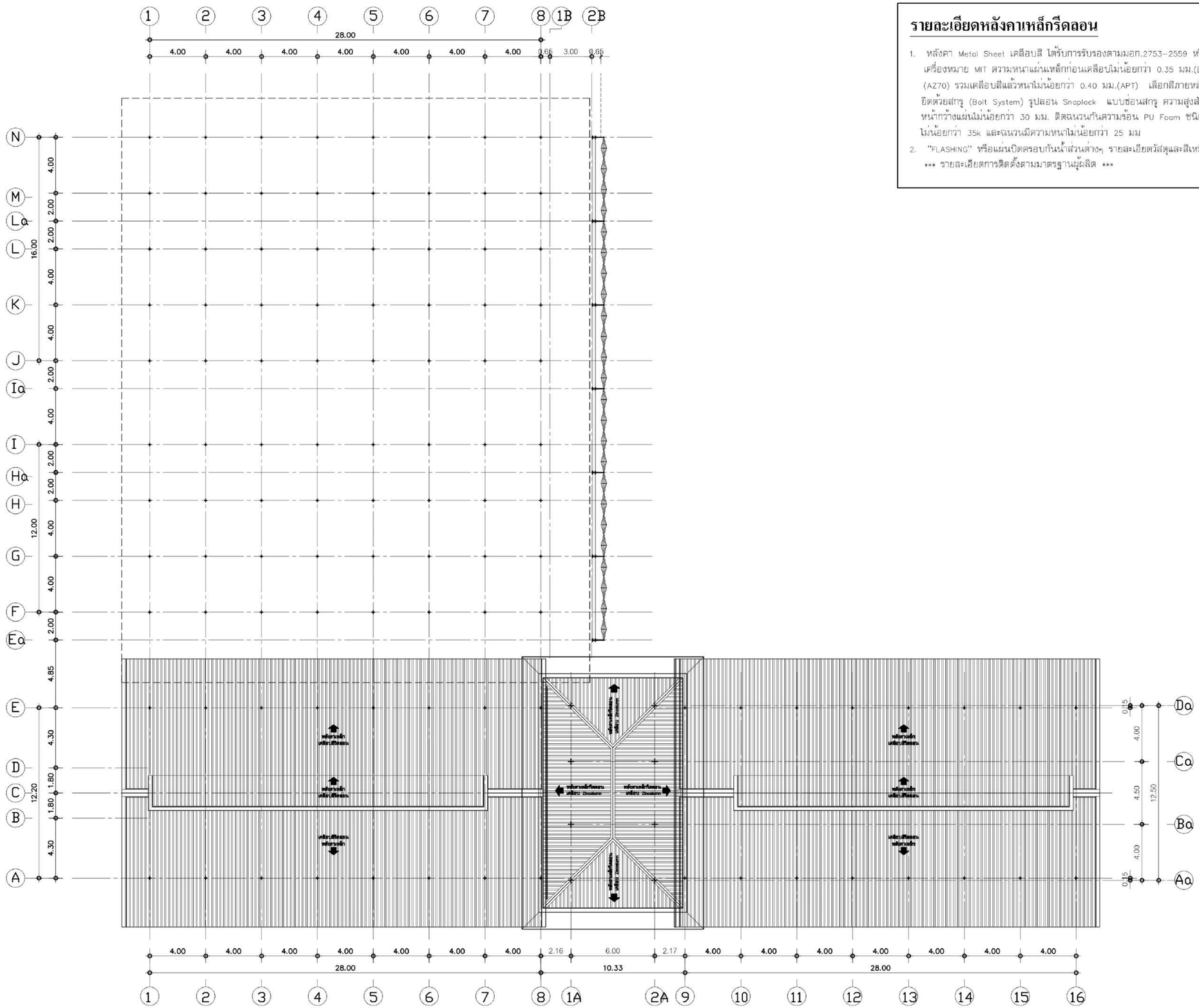
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้นบน(ปรับปรุง)	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
10	A-10	-

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายละเอียดหลังคาเหล็กรีดลอน

1. หลังคา Metal Sheet เคลือบสี ได้รับการรับรองตามมอก.2753–2559 หรือปีล่าสุด และได้รับเครื่องหมาย MIT ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(BMT) เคลือบอลูมิเนียม 55% (AZ70) รวมเคลือบสีแล้วหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(APT) เลือกสีภายหลัง ระบบการติดตั้งยึดด้วยสกรู (Bolt System) รูปลอน Snaplock แบบซ่อนสกรู ความสูงสันลอนไม่น้อยกว่า 32 มม. หน้ากว้างแผ่นไม่น้อยกว่า 30 มม. ติดฉนวนกันความร้อน PU Foam ชนิดความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 35k และฉนวนมีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม
2. "FLASHING" หรือแผ่นปิดครอบกันน้ำส่วนต่างๆ รายละเอียดวัสดุและสีเหมือนหลังคา

*** รายละเอียดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ***

แปลนหลังคา(ปรับปรุง)

มาตราส่วน 1:200

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่) | ประจำปีงบประมาณ: พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกสลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา(ปรับปรุง)	1:200

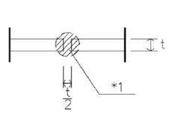
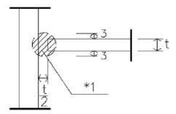
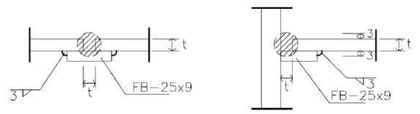
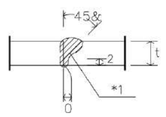
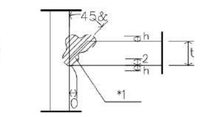
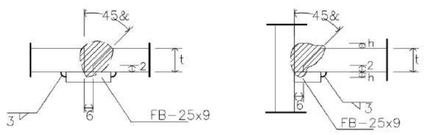
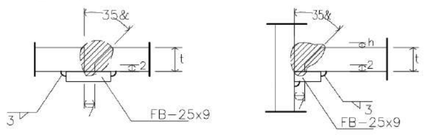
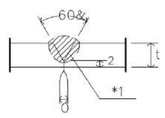
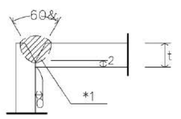
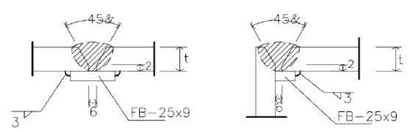
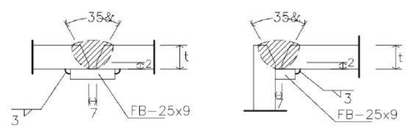
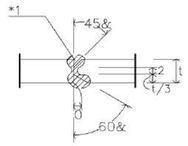
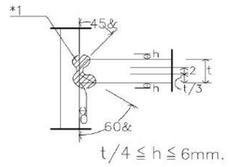
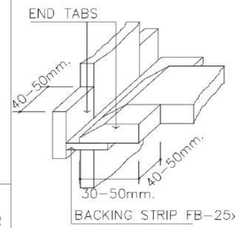
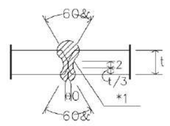
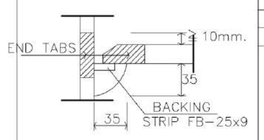
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
11	A-11	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือใดๆ ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

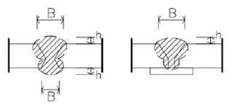
STANDARD OF WELDING

NOTE : THESE STANDARD OF WELD ARE APPLICABLE IN CASE OF MANUAL OR SEMI-AUTOMATIC CARBON-DI-OXIDE GAS SEALED ARC WELDING

BUTT WELD

SYMBOLS	BACK WELD TYPE	BACKING STRIP TYPE
I-TYPE	t ≦ 6mm.  *1 : TO BE BACK WELDED AFTER BACK THE SHIPPING OF PRIMER WELD 	t ≦ 6mm. 
V-TYPE	t ≧ 6mm.  *1 : TO BE BACK WELDED AFTER BACK THE SHIPPING OF PRIMER WELD  t/4 ≦ h ≦ 6mm.	6mm. ≦ t < 12mm.  12mm. ≦ t  t/4 ≦ h ≦ 10mm.
V-TYPE	t ≧ 6mm.  *1 : TO BE BACK WELDED AFTER BACK THE SHIPPING OF PRIMER WELD 	6mm. ≦ t < 12mm.  12mm. ≦ t 
K-TYPE	t ≧ 16mm.  *1 : TO BE BACK WELDED AFTER BACK THE SHIPPING OF PRIMER WELD  t/4 ≦ h ≦ 6mm.	END TABS 
X-TYPE	t ≧ 16mm.  *1 : TO BE BACK WELDED AFTER BACK THE SHIPPING OF PRIMER WELD	

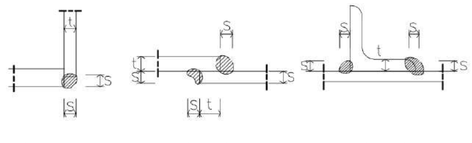
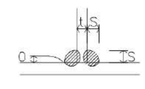
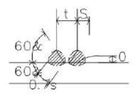
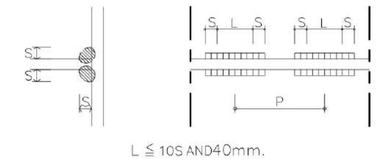
REINFORCEMENT OF BUTT WELD



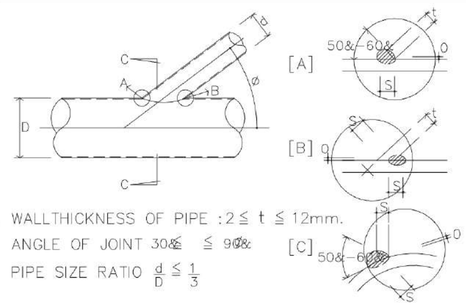
WIDTH OF BREAD B(mm.)	THICKNESS OF REINFORCEMENT h
B ≦ 15	0.5 ≦ h ≦ 3
15 ≦ B < 25	0.5 ≦ h ≦ 4
25 ≦ B	0.5 ≦ h ≦ 4B/25[mm]

FILLET WELD

NOTE S : INDICATES OF FILLET WELD
t : INDICATES THICKNESS OF THINNER PLATE

SYMBOLS	
	 S = t S = t S = t
	t ≦ 16 mm.  16 mm≦ t  6mm≦ S = t
S L-P	 L ≦ 10S AND40mm.

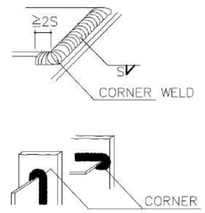
PIPE TO PIPE WELDS



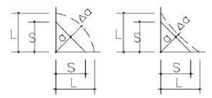
WALLTHICKNESS OF PIPE : 2 ≦ t ≦ 12mm.
ANGLE OF JOINT 30& ≦ ≦ 90&
PIPE SIZE RATIO $\frac{d}{D} \leq \frac{1}{3}$

CORNER REINF. OF FILLET WELD

FILLET WELD SHOULD BE TURN THE CORNER

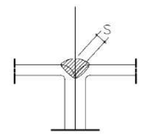
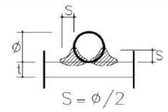
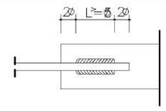
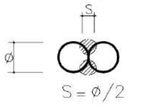
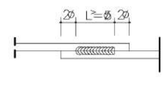


REINFORCEMENT OF FILLET WELD

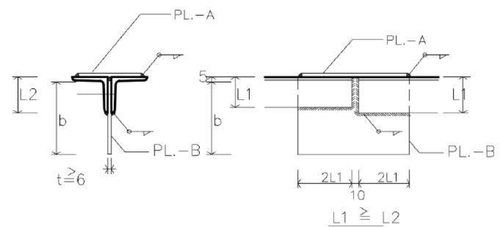


0 ≦ Δa ≦ 0.4S and 2mm.

FLARE WELDS

SYMBOLS	
	 S = t S = t
	 S = ø/2   S = ø/2 

ANGLE JOINT DETAIL



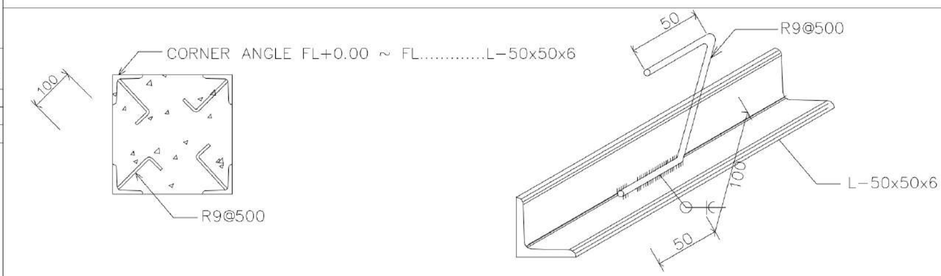
WELDING TYPE

MEMBER L1	MEMBER PL.-A	MEMBER PL.-B
2L-50x50x6	PL.-9x75x210	PL.-6xdx210
2L-60x60x5	PL.-9x100x270	PL.-6xdx270
2L-75x75x6	PL.-9x125x310	PL.-6xdx310
2L-90x90x7	PL.-9x150x370	PL.-9xdx370
2L-100x100x10	PL.-12x180x410	PL.-9xdx410
2L-130x130x12		

WELDING TYPE

MEMBER L2	d (mm.)
2L-50x50x6	75
2L-60x60x5	100
2L-75x75x6	125
2L-90x90x7	125
2L-100x100x10	180

CORNER ANGLE



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลาภิส์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

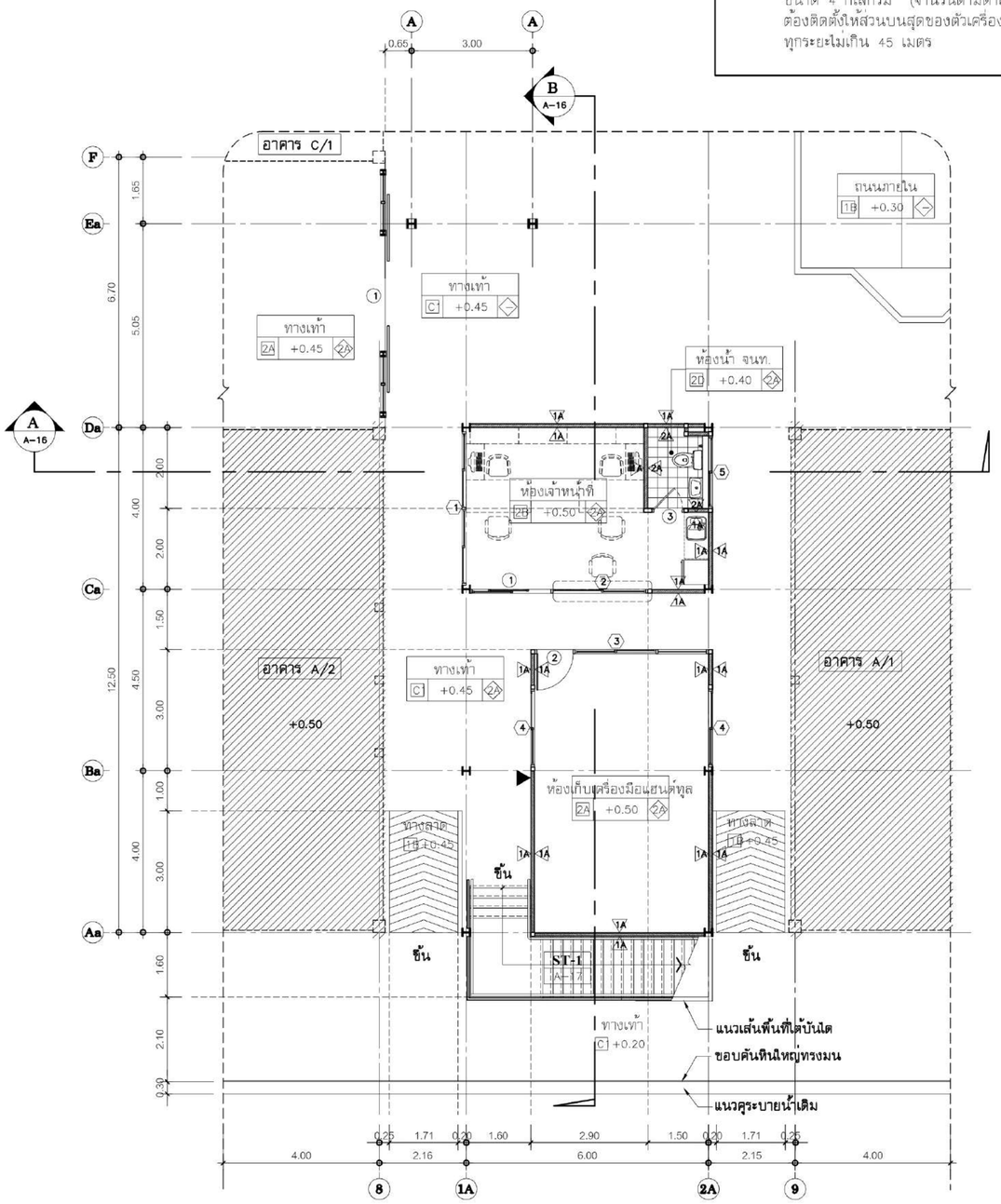
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
46	S-05	-

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

หมายเหตุ

▲ ตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือ บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 4 กิโลกรัม (จำนวนตามตำแหน่งในแบบ)
ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น ไม่เกิน 1.50 ม.
ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร



แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100

แปลนพื้นชั้นสอง(อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

ทิศเหนือ

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

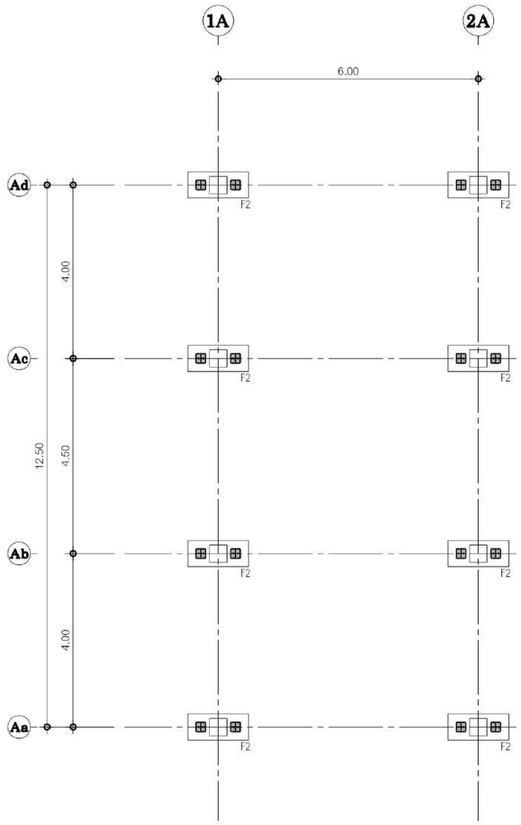
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร B)	1:100

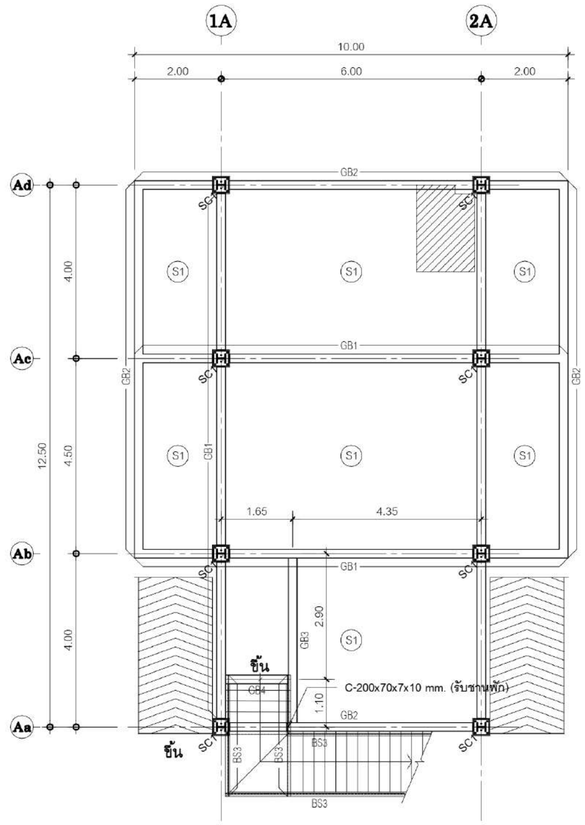
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
12	A-12	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนฐานราก-เสาเข็ม(อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100



แปลนโครงสร้าง ชั้น 1(อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)
ประจำปีงบประมาณ: พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีแค้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126

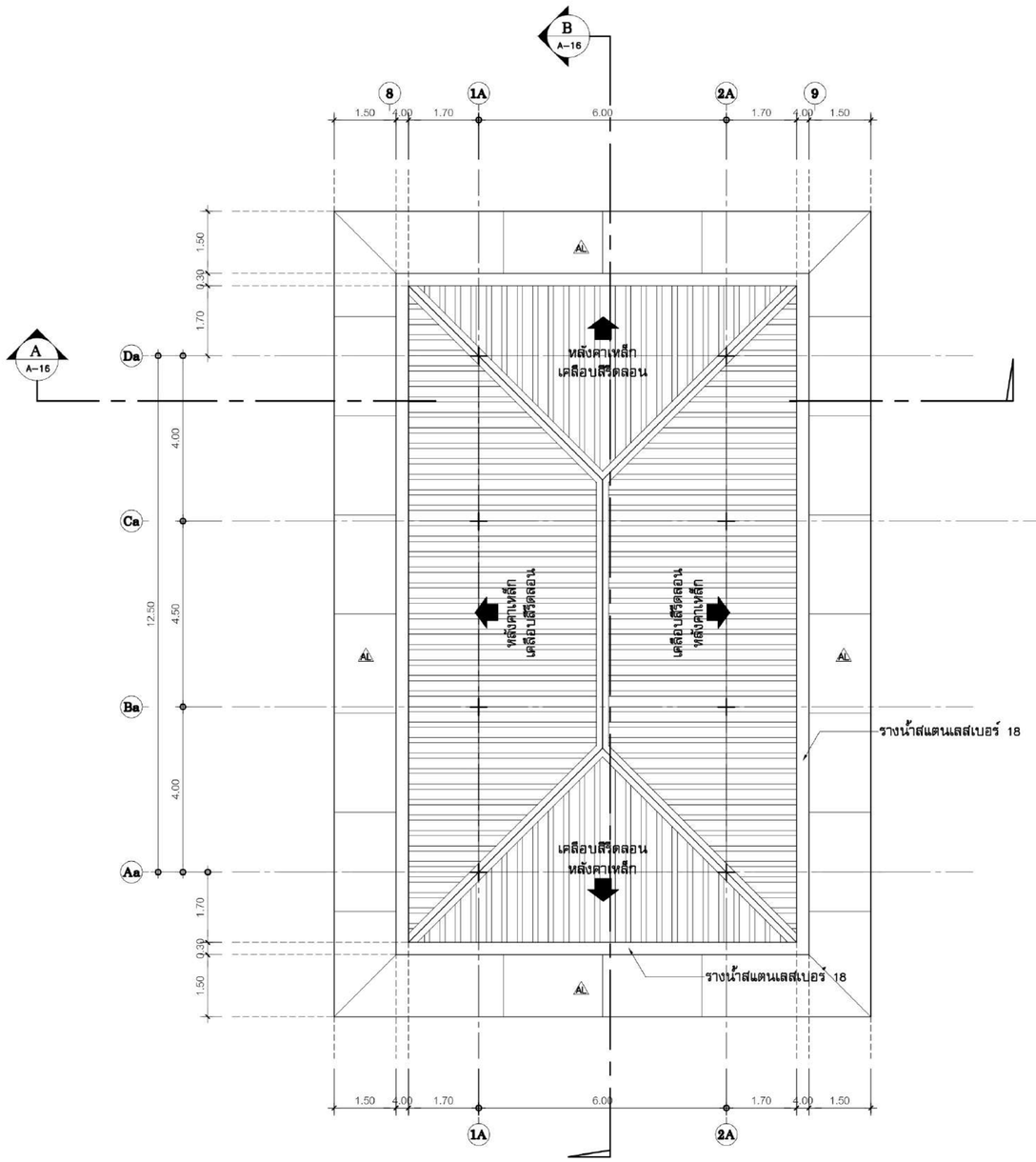
ประมาณราคา

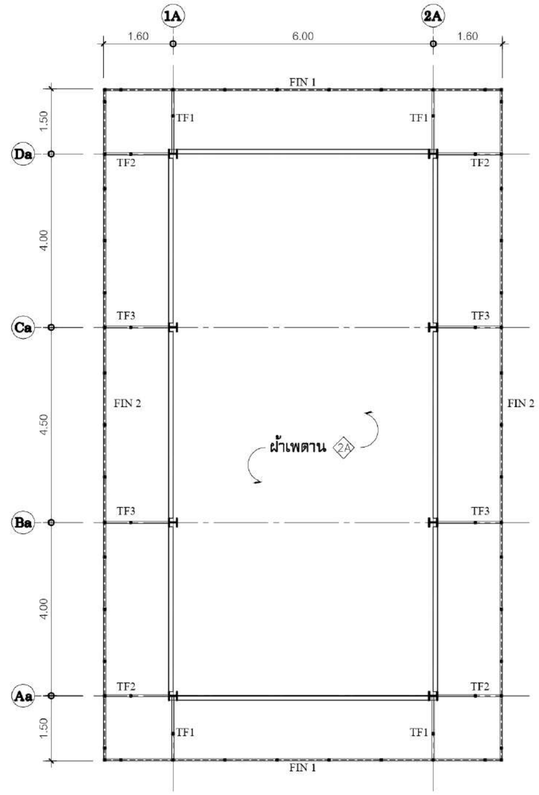
แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
47	S-06	-

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



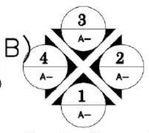


แปลน+8.80(อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100

แปลนหลังคา(อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100



สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน



รายละเอียดหลังคาเหล็กรีดลอน

1. หลังคา Metal Sheet เคลือบสี ได้รับการรับรองตามมอก.2753–2559 หรือปีล่าสุด และได้รับเครื่องหมาย MIT ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(BMT) เคลือบอลูมิเนียม 55% (AZ70) รวมเคลือบสีแล้วหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(APT) เลือกสีภายหลัง ระบบการติดตั้งยึดด้วยสกรู (Bolt System) รูปลอน Snaplock แบบซ่อนสกรู ความสูงสันลอนไม่น้อยกว่า 32 มม. หน้ากว้างแผ่นไม่น้อยกวา 30 มม. ติดฉนวนกันความร้อน PU Foam ชนิดความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 35k และฉนวนมีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม
2. "FLASHING" หรือแผ่นปิดครอบกันน้ำส่วนต่างๆ รายละเอียดวัสดุและสีเหมือนหลังคา

*** รายละเอียดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ***

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส้ใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส้ใหญ่)	พ.ศ.2570

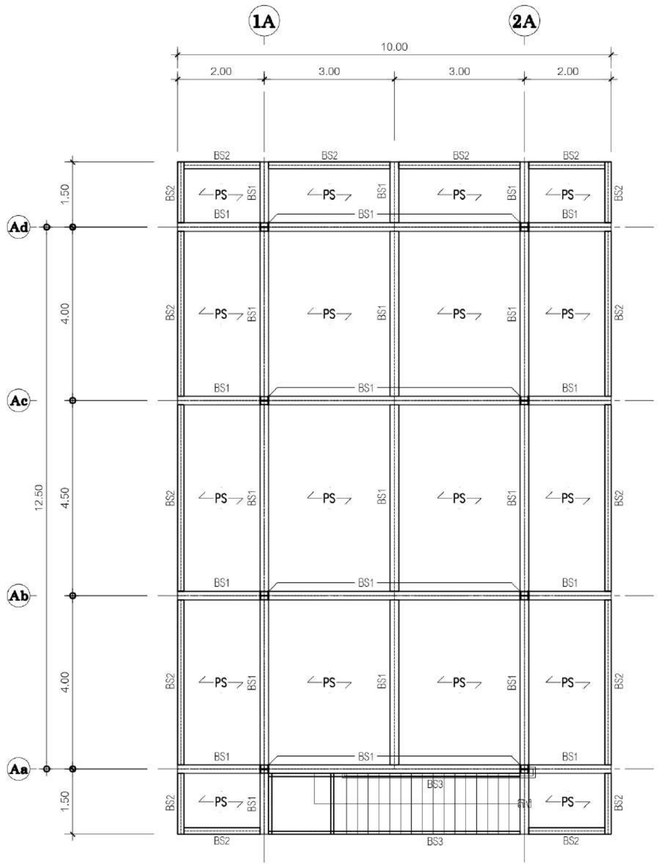
ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบเลขที่	มาตราส่วน
แปลนชั้นสอง(อาคาร B)	1:100

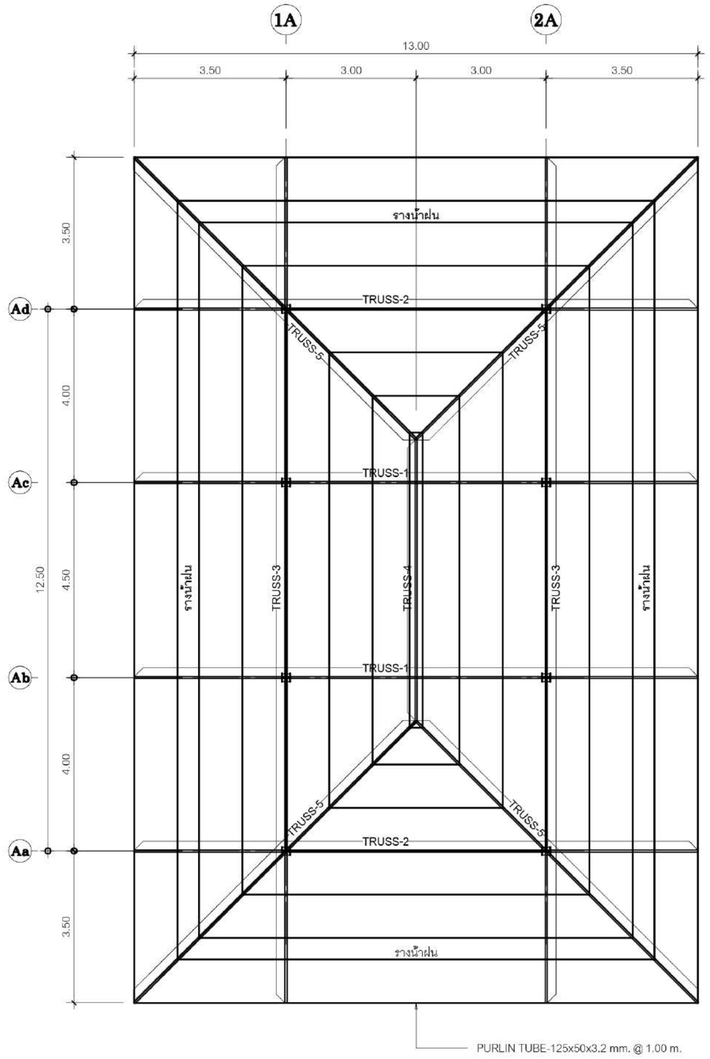
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
13	A-13	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือใดๆ ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนโครงสร้าง ชั้น 2(อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100



แปลนโครงสร้างหลังคา(อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100

ตารางแสดงรายละเอียดคาน

BEAM No.	SIZE	TOP OF BEAM (M.)
BS1	H-300x200x8x12 mm. 55.8 kg/m	EL.+3.90
BS2	H-300x150x6.5x9 mm. 36.7 kg/m	EL.+3.90
SBT1	C-200x70x7x10 mm. 26.92 kg/m	STAIR BEAM
SC1	H-200x200x8x12 mm. 49.9 kg/m	COLUMN
← PS →	PLANK 50 mm THK. 5Ø4 +TOPPING 50 mm. SERVICE LOAD > 450 KSM. TOP SLAB EL.+3.95	

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส้ใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส้ใหญ่)	พ.ศ.2570

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีแค้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126

ประมาณราคา

แก้ไขเมื่อ	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
48	S-07	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

สารบัญแบบ ระบบสุขาภิบาล

แบบสุขาภิบาล

SN-01	สารบัญแบบและสัญลักษณ์ ระบบสุขาภิบาล
SN-02	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1
SN-03	แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2
SN-04	แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา
SN-05	แบบขยายสุขาภิบาลห้องน้ำ-ส้วม (แบบขยายท่อน้ำโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ , น้ำจ่าย) WC-1 , WC-2
SN-06	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย , แบบขยายบ่อดักไขมัน , แบบขยายบ่อพัก
SN-07	แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล 1
SN-08	แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล 2

MATERIALS

CODE	MATERIAL
COLD WATER PIPE UNDERGROUND (CW)	HDPE PN10, TIS.910-2532
COLD WATER PIPE IN BUILDING (CW)	PVC. CLASS 13.5, TIS.17-2523
HOT WATER PIPE (HW)	PPR pipe Class SDR 6 (PN-20)
SOIL WATER PIPE (S)	PVC. CLASS 8.5, TIS.17-2523
WASTEWATER PIPE (W)	PVC. CLASS 8.5, TIS.17-2523
KITCHEN WASTEWATER PIPE (WK)	PVC. CLASS 8.5, TIS.17-2523
VENT PIPE (V)	PVC. CLASS 8.5, TIS.17-2523
RAIN LEADER (RL)	PVC. CLASS 8.5, TIS.17-2523
FIRE PROTECTION SYSTEM PIPE UNDERGROUND (F)	HDPE PN16, TIS.910-2532
FIRE PROTECTION SYSTEM PIPE IN BUILDING (F)	BLACK STEEL PIPE ASTM. A-53 SCHEDULE 40 GRADE B
RAIN DRAINAGE PIPE (RCP)	REINFORCED CONCRETE PIPE, TIS.128-2528 CLASS-3

SANITARY INSTALLATION

SANITARY FIXTURE	COLD WATER PIPE ø IN. m.m.	HOT WATER PIPE ø IN. m.m.	SOIL PIPE ø IN. m.m.	WASTE PIPE ø IN. m.m.	VENT PIPE ø IN. m.m.
WATER CLOSET (TANK)	1/2"(20)	-	4" (100)	-	2" (55)
LAVATORY	1/2"(20)	1/2"(20)	-	1.1/2" (40)	1.1/4" (35)
SHOWER (STALL TYPE)	3/4"(25)	1/2"(20)	-	2" (55)	-
SHOWER	3/4"(25)	1/2"(20)	-	-	-
SHOWER RINSE	1/2"(20)	1/2"(20)	-	-	-
JANITOR SINK	1/2"(20)	1/2"(20)	-	1.1/2" (40)	1.1/4" (35)
STAINLESS SINK	1/2"(20)	1/2"(20)	-	1.1/2" (40)	1.1/4" (35)
FLOOR DRAIN	-	-	-	2" (55)	-
HOSE BIBB	1/2"(20)	-	-	-	-
BATHTUB	3/4"(25)	1/2"(20)	-	1.1/2" (40)	-
URINAL	1/2"(20),3/4"(25)	-	-	2" (55)	1.1/2" (40)

สัญลักษณ์ ระบบสุขาภิบาล

สัญลักษณ์ที่แสดงในแบบ

SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION	SYMBOL	DESCRIPTION	ABBREVIATION
	COLD WATER PIPE	CW		FIRE DEPARTMENT CONNECTION	FDC
	COLD WATER UP PIPE	CWUP	FHC	FIRE HOSE CABINET	FHC
	COLD WATER DOWN PIPE	CWDN		ABC.MULTI-PURPOSE PORTABLE FILE EXTINGUISHER DRY CHEMICAL	FX
DW	DRINKING WATER PIPE	DW		MODULATING FLOAT VALVE	FV
	HOT WATER SUPPLY PIPE	HWS		STRAINER	STR
	HOT WATER RETURN PIPE	HWR		FOOT VALVE	FT
ST	STEAM PIPE	ST		GATE VALVE	GV
CR	CONDENSATE RETURN PIPE	CR		CHECK VALVE	CV
	WASTE PIPE	W		BUTTERFLY VALVE	BFV
	SOIL PIPE	S		BALL VALVE	BV
	VENT PIPE	V		GLOBE VALVE	GLV
	FIRE PROTECTION PIPE	F		AUTOMATIC AIR VENT WITH VALVE	AAV
	KITCHEN PIPE	K		PRESSURE GAUGE WITH COCK AND SNUBBER	-
	SEWAGE PRESSURISED LINE PIPE	SPL		COLD WATER PUMP	CWP
	DRAINAGE PRESSURISED LINE PIPE	DPL		PACKAGE BOOSTER SET	PBS
	RAIN WATER PIPE	RW		POLYVINYL CHLORINE PIPE	PVC
	RAIN LEADER PIPE	RL		GALVANIZED STEEL PIPE	GSP
	FLOW IN DIRECTION OF ARROW	-		BACK STEEL PIPE	BSP
	ELBOW 90	-		CAST IRON PIPE	CI
	ELBOW 45	-		POLYENTHYLENE PIPE	PE
	LATERAL	-		REINFORCE CONCRETE PIPE	RCP
	TEE UP	-		ASBESTOS CONCRETE PIPE	ACP
	TEE DOWN	-		TEST & DRAIN PIPE	T & D
	REDUCER CONCENTRIC	-		OVERFLOW AND DRAIN PIPE	O & D
	REDUCER ECCENTRIC STRAIGHT INVERT	-		TYPICAL	TYP
	REDUCER ECCENTRIC STRAIGHT CROWN	-		CONTROLLER	-
	FLANGE	-		STORM DRAIN MANHOLE	MH
	UNION	-	OHB	HOSE BIBB	HB
	CLEANOUT OR PLUG	CO	M	WATER METER	-
	CAP	-		PUMP	-
	PRESSURE FLEXIBLE JOINT	FLX		ROOF DRAIN	RD
	FLEXIBLE JOINT	FLX		SCRUBBER DRAIN	SD
	FLOOR CLEANOUT	FCO		VENT THROUGH ROOF	VTR
	FLOOR DRAIN	FD	WH	WATER HEATER	-
				BELOW THE FLOOR	B/F
				ABOVE THE CEILING	A/C

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส่ใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

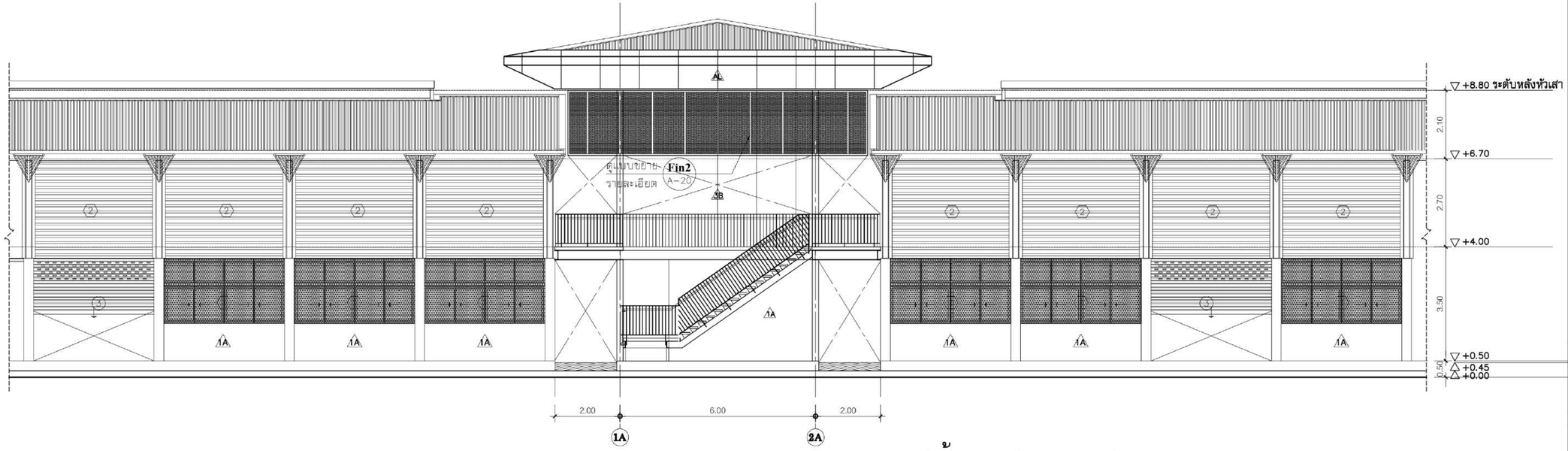
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกศลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
สารบัญแบบและสัญลักษณ์ ระบบสุขาภิบาล	-

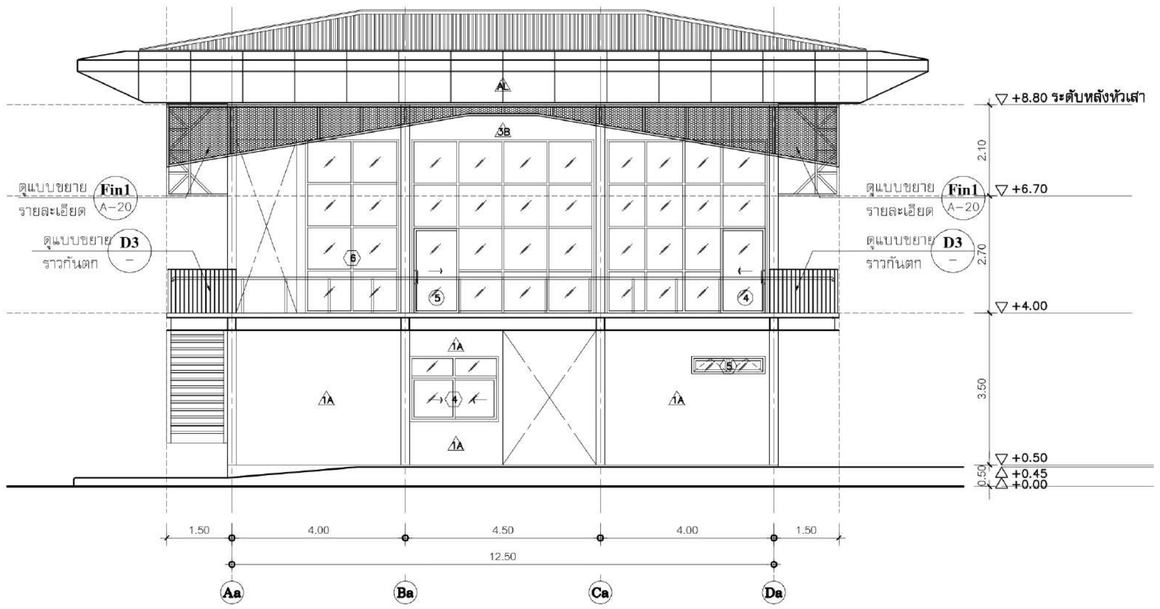
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
59	SN-01	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือใดๆ ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 1 (อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส้ใหญ่ อ.พุนพิน จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาดาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

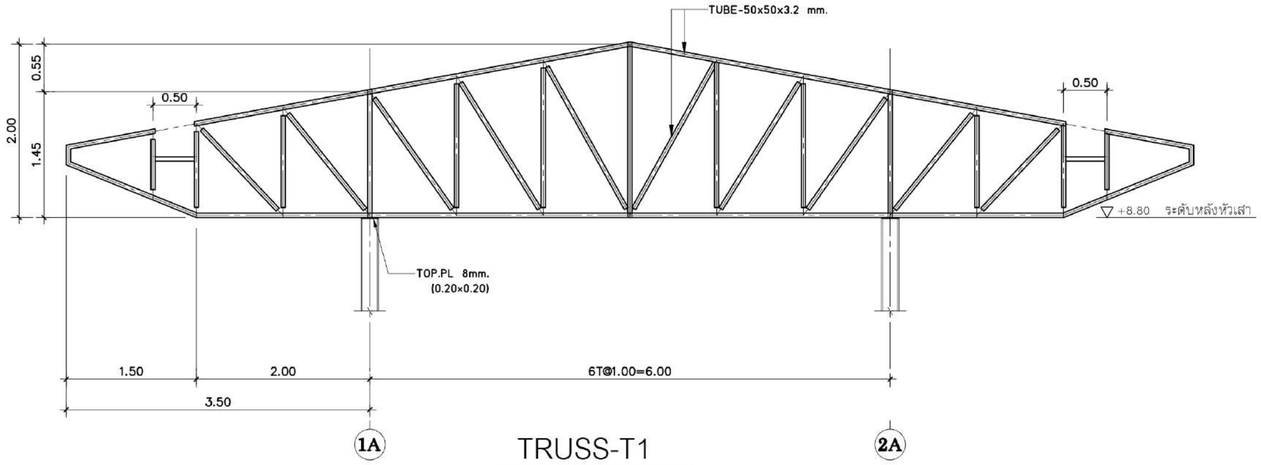
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา(อาคาร B)	1:100

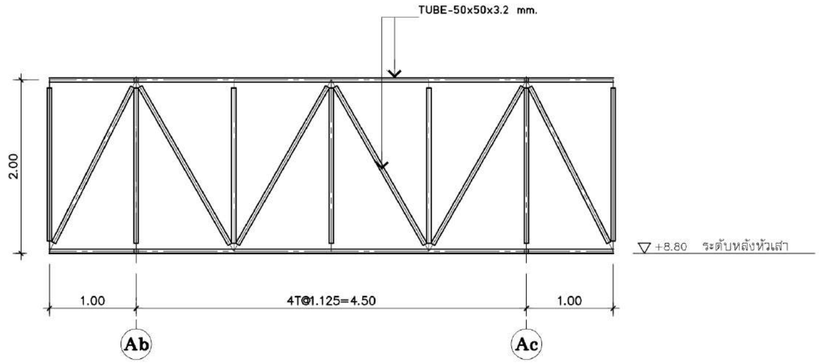
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
14	A-14	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



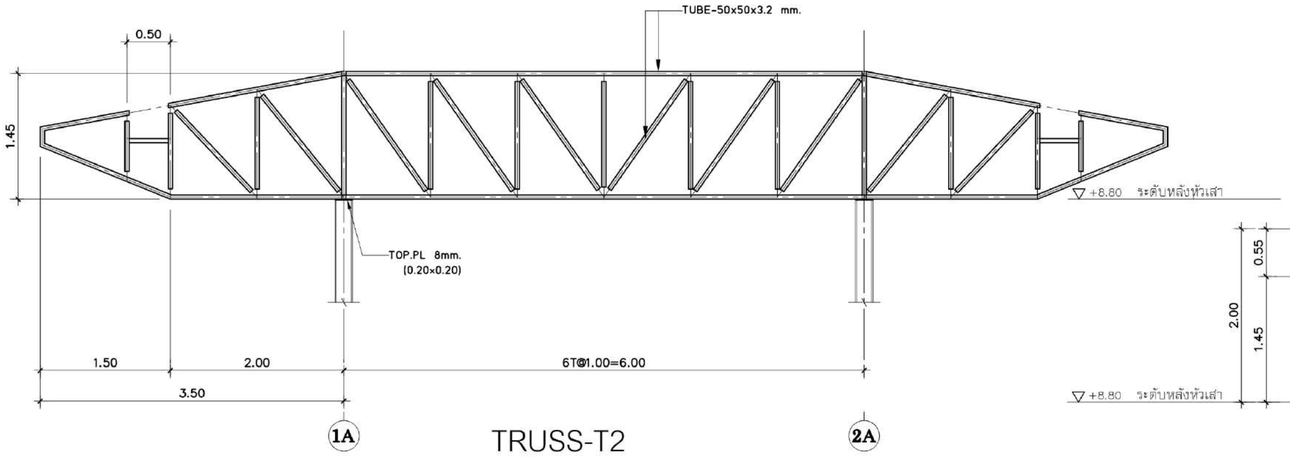
TRUSS-T1

มาตราส่วน 1:50



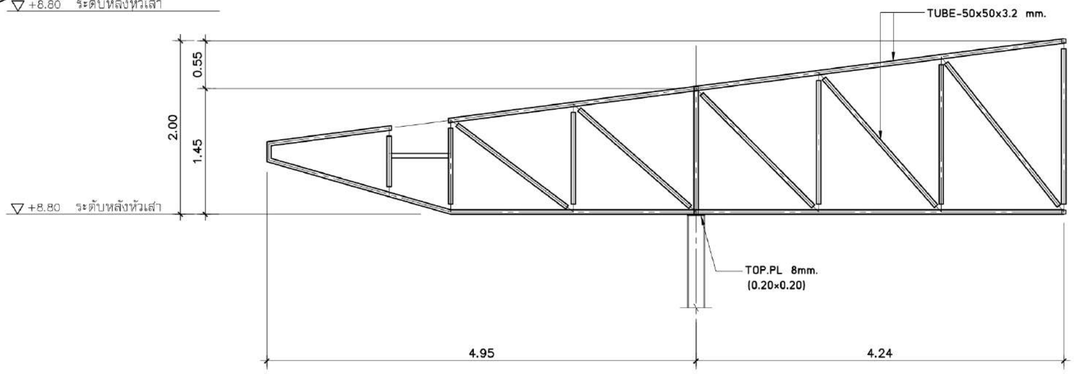
TRUSS-T4

มาตราส่วน 1:50



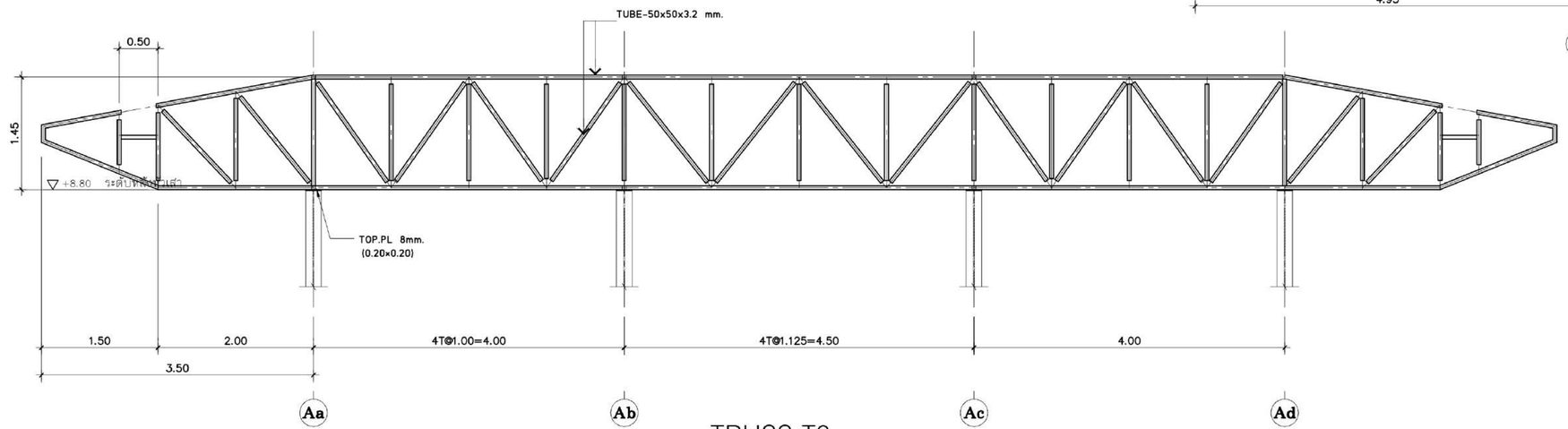
TRUSS-T2

มาตราส่วน 1:50



TRUSS-T5

มาตราส่วน 1:50



TRUSS-T3

มาตราส่วน 1:50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใสใหญ่)	พ.ศ.2570

คณะอนุกรรมการตรวจรับพัสดุ
ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
กรรมการ
ผศ.เอกวัฒน์ โภคลวัสดิ์
กรรมการ
นายจักรพล ชังขาว
กรรมการ
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

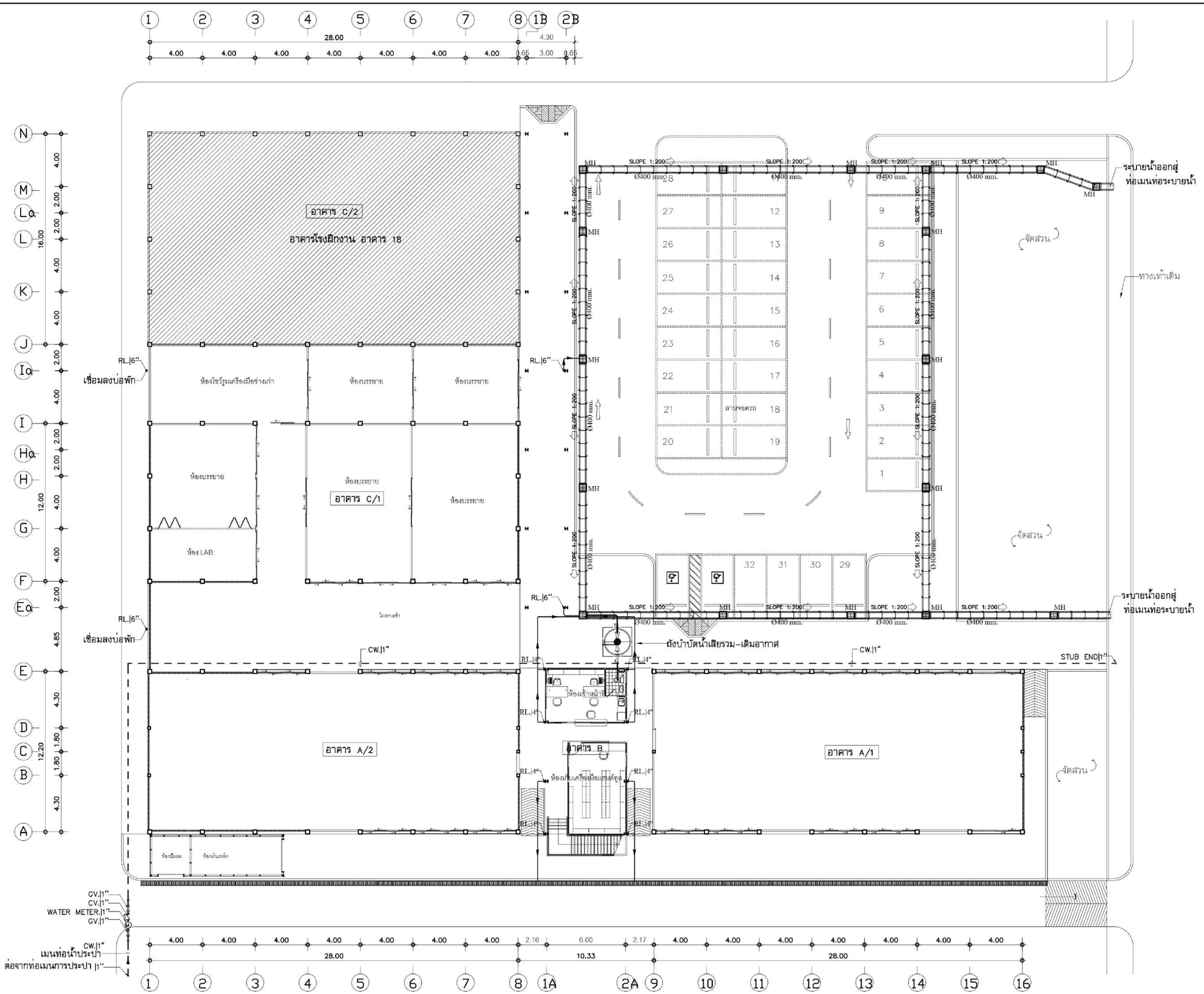
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
49	S-08	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไมอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จันด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

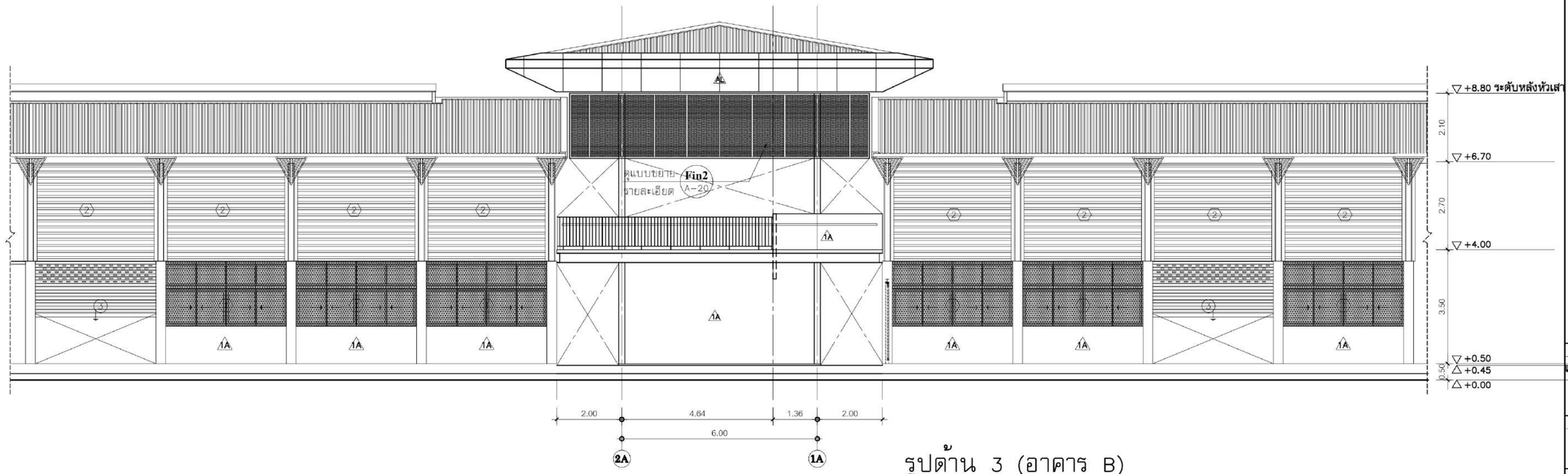
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังบริเวณและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล	1:200

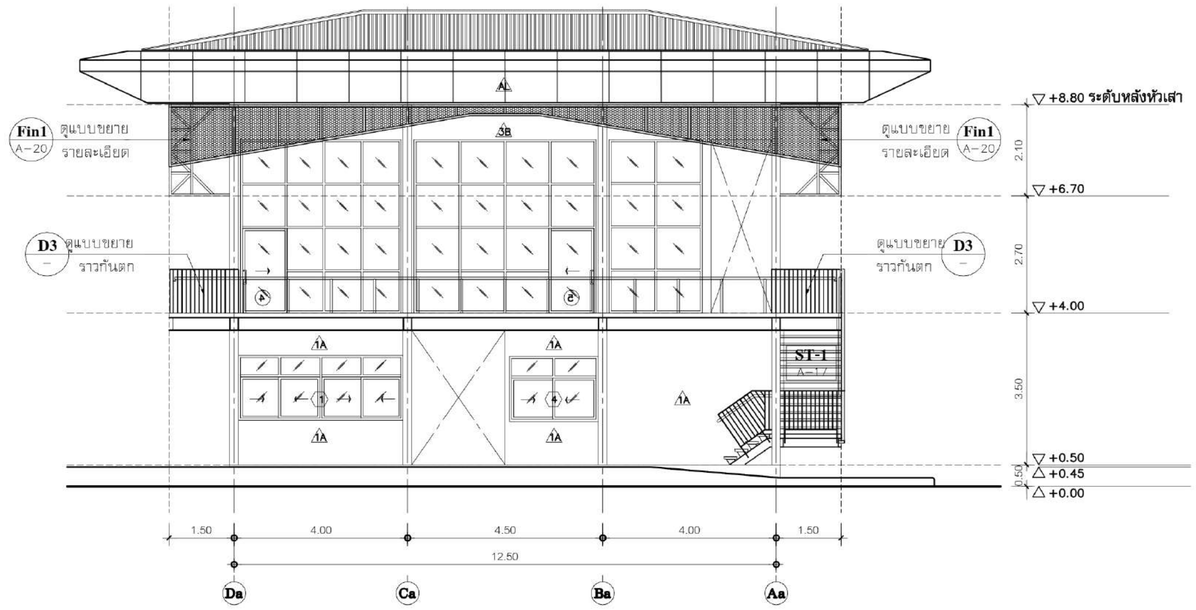
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
60	SN-02	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจลดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไมอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 3 (อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 4 (อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระย้บ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

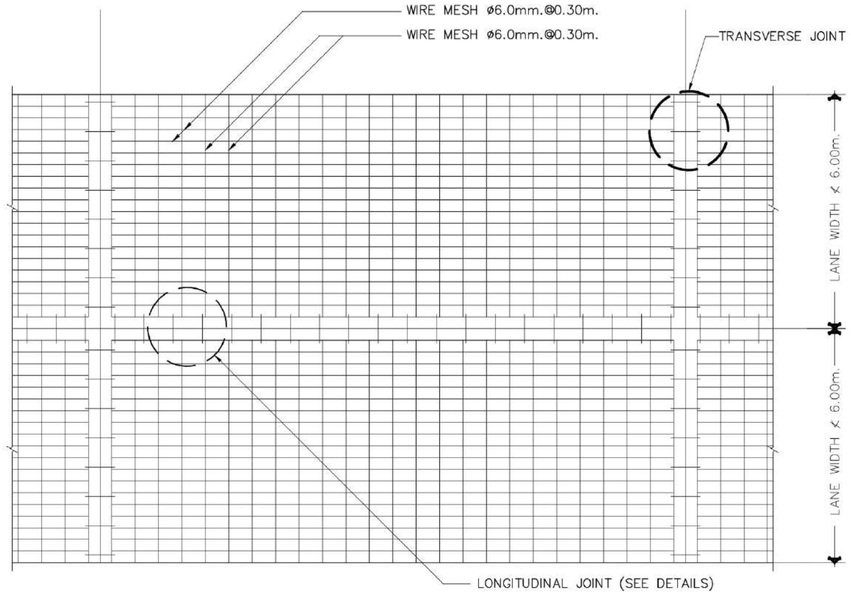
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1,2 (อาคาร B)	1:100

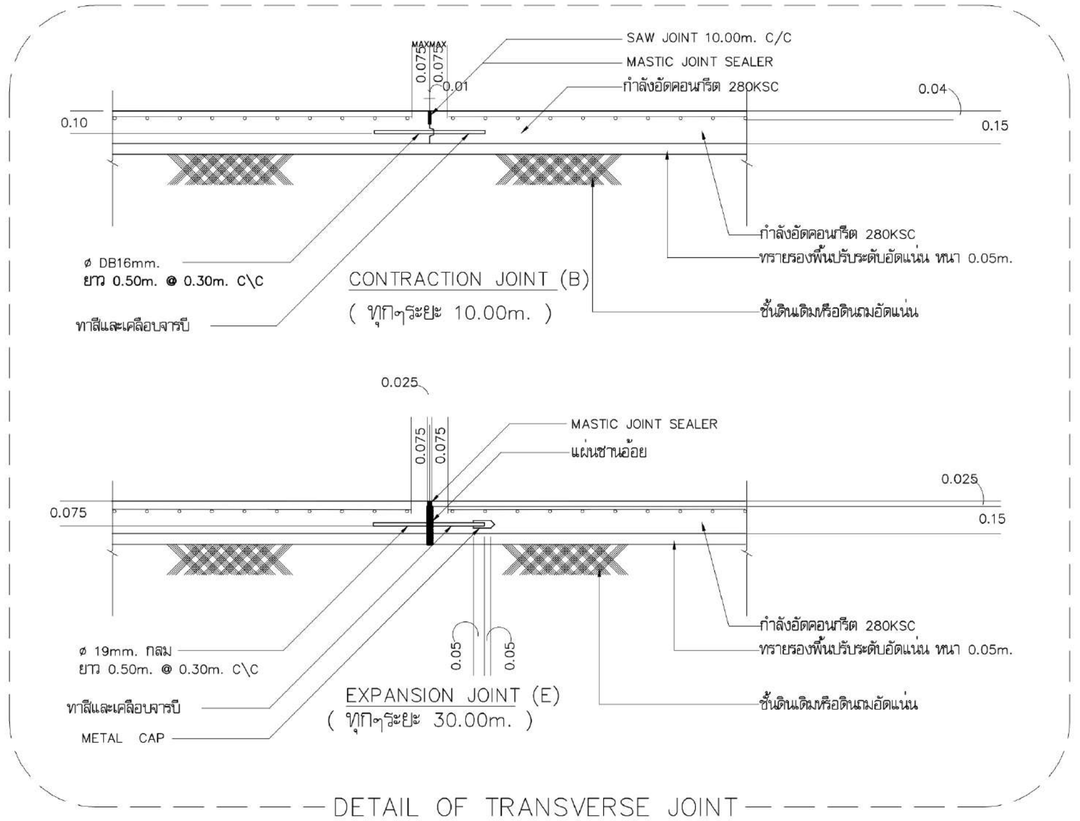
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
15	A-15	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

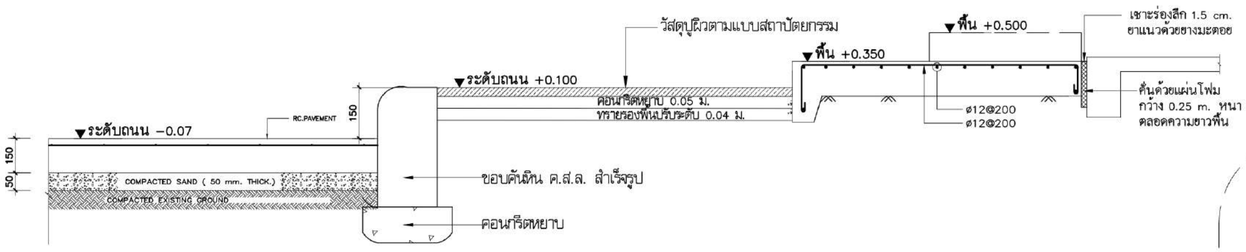
แบบขยายการเสริมเหล็ก ถนน ค.ส.ล.

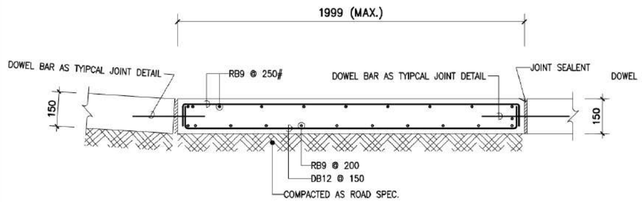


PLAN แสดงการเสริมเหล็กในพื้นถนน



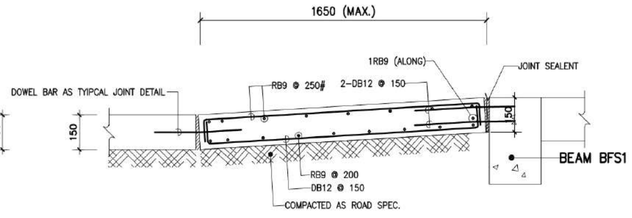
DETAIL OF TRANSVERSE JOINT





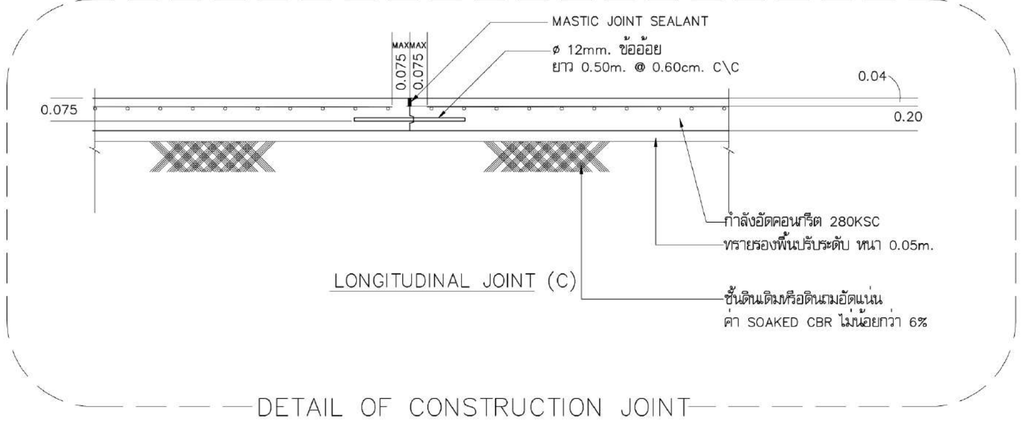
SLAB A
SCALE : 1 : 20

(APPROACHED SLAB)

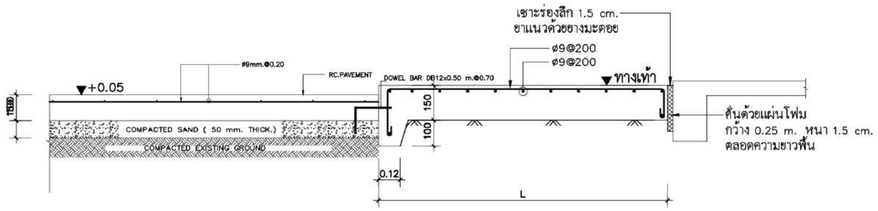


SLAB ??B
SCALE : 1 : 20

(APPROACHED SLAB)

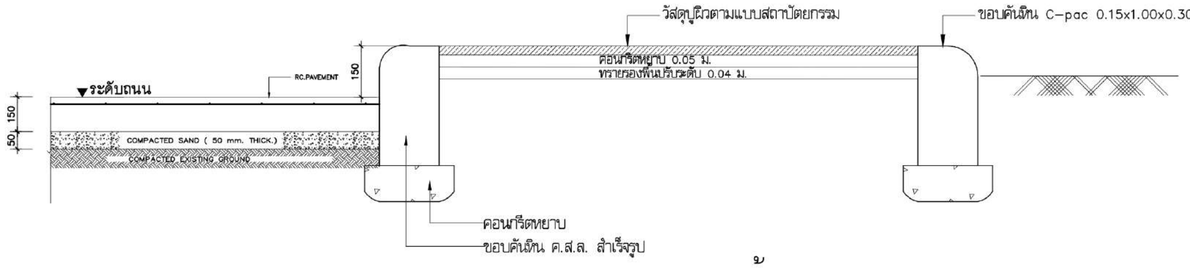


DETAIL OF CONSTRUCTION JOINT



๑ FOOT PATH SLAB

แบบขยายทางเท้า



๑ แบบขยายทางเท้า

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลาภิส์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลย.13126

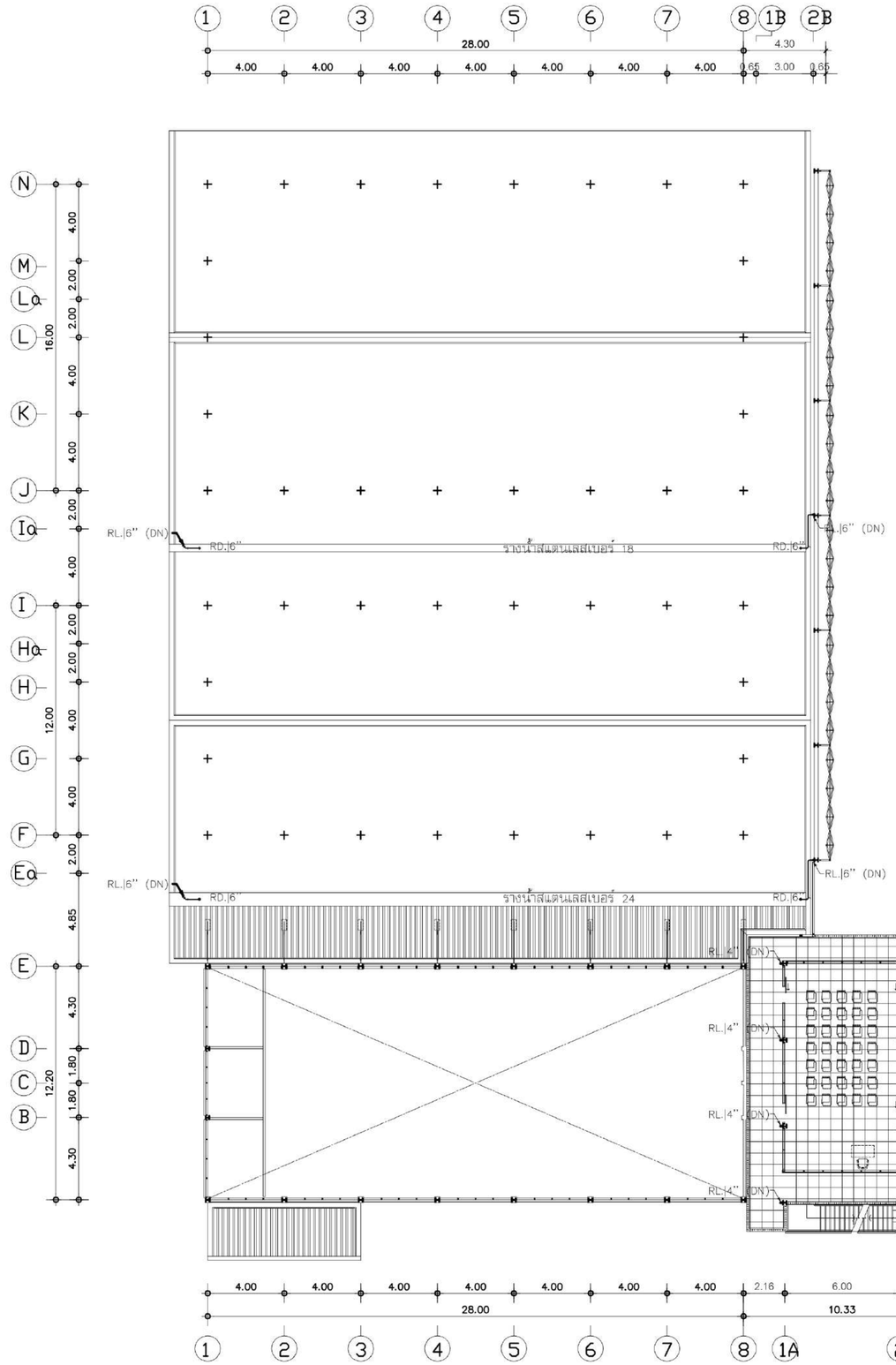
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลย.13126

ประมาณราคา

แบบแล่ง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
50	S-09	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

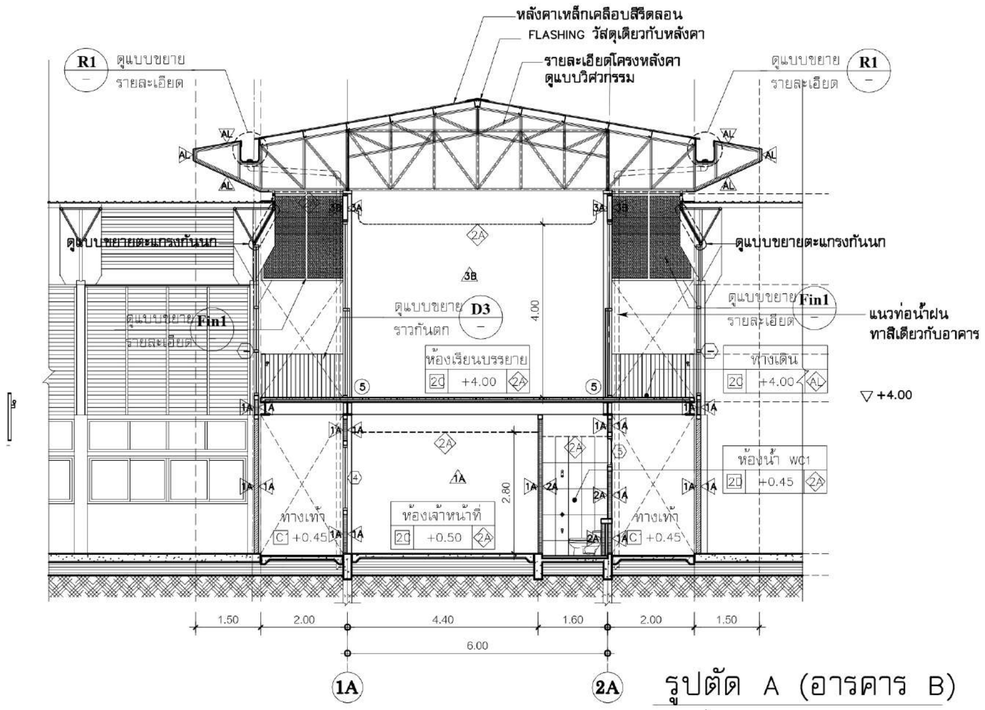
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
ตามปริมาณและลักษณะโครงการ	1:200

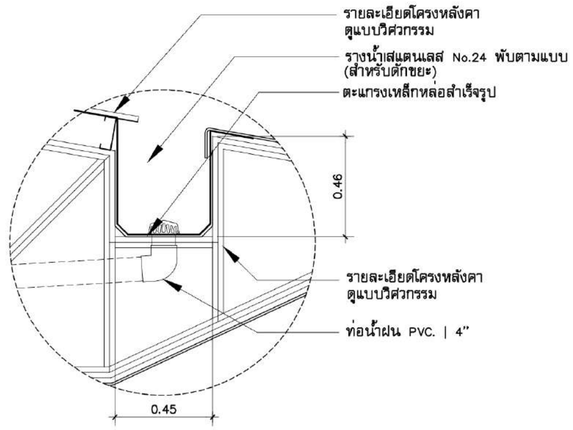
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
61	SN-03	-

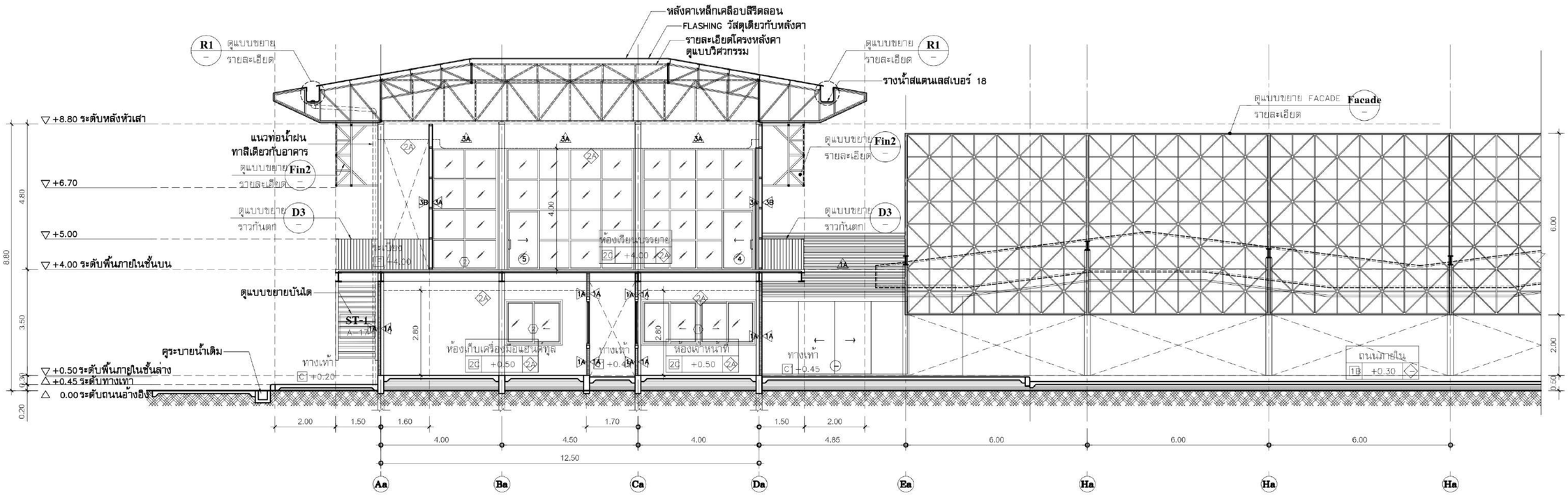
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A (อาคาร B)

มาตราส่วน 1:100





รูปตัด B (อาคาร C)

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.พุนพิน จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)
ประจำปีงบประมาณ: พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกวัฒน์ โภคลาวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

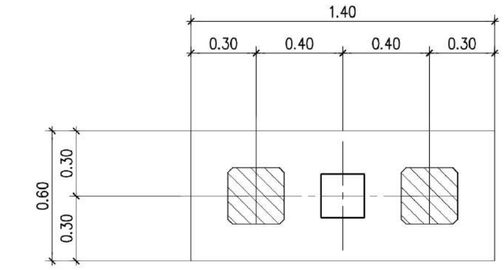
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A,B (อาคาร B)	1:100

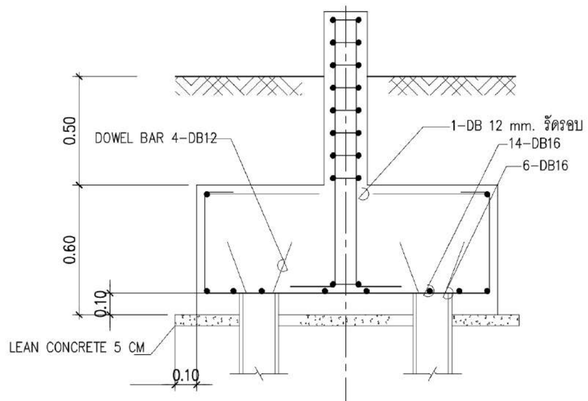
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
16	A-16	-

Note :

เมื่อจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



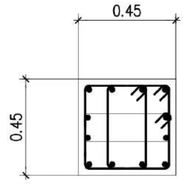
PLAN



2 ⊞ - 0.22x0.22 MICRO PILE
SAFE LOAD 25 TONS/ต้น

FOUNDATION F2

SCALE 1 : 20

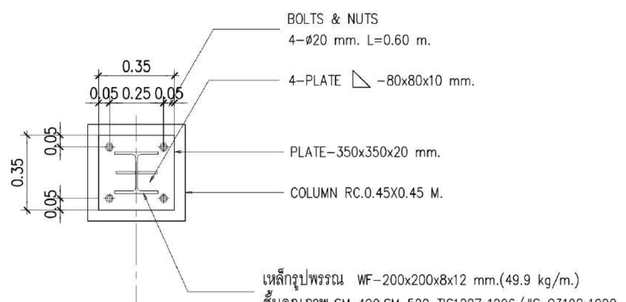


12-DB16 mm.
2-RB6mm. @0.15M. STIRR.

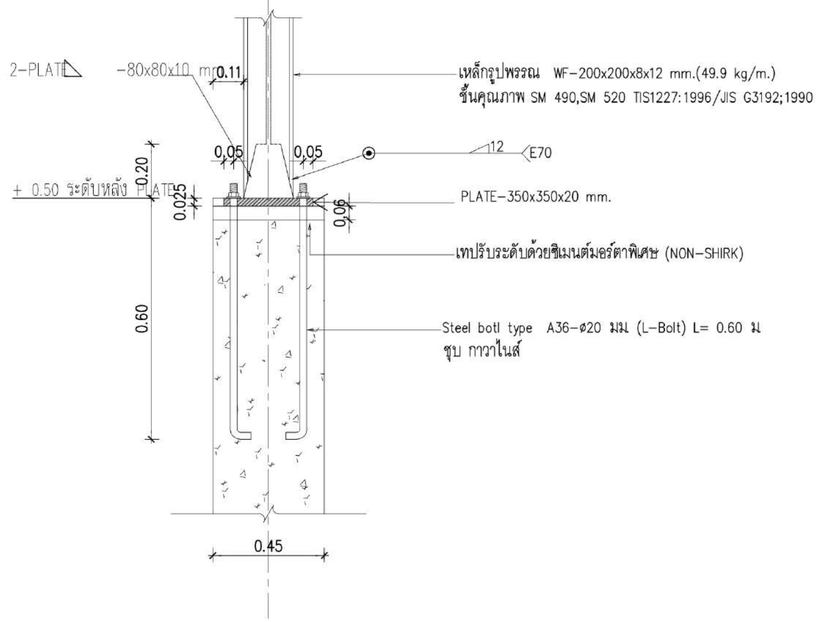
P1

COLUMN SCHEDULE

SCALE 1 : 20



PLAN



SECTION-P1

COLUMN BASE DETAIL

SCALE (FIX SUPPORT) 1 : 20

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

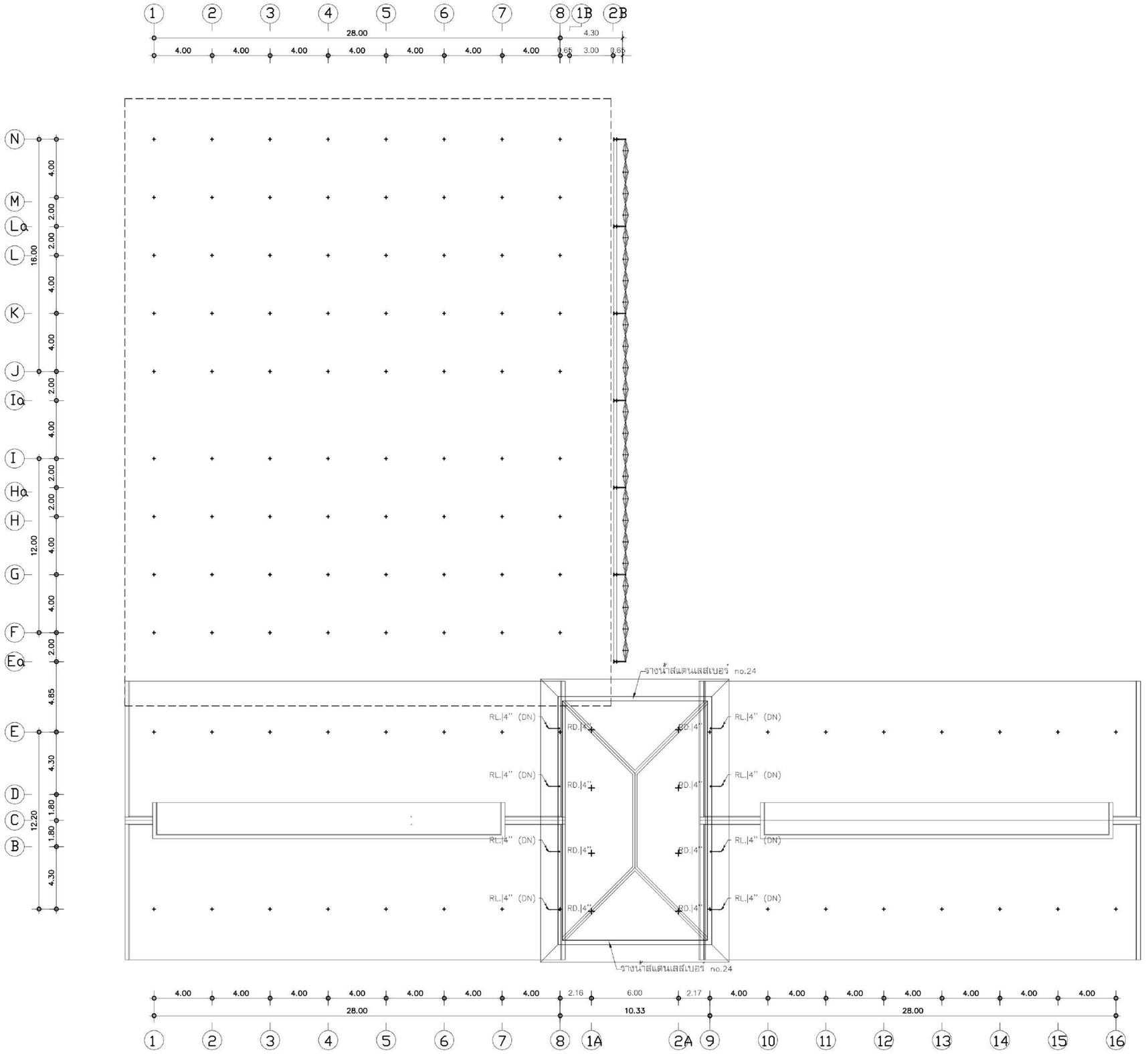
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
51	S-10	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบสุขาภิบาลหลังคา

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

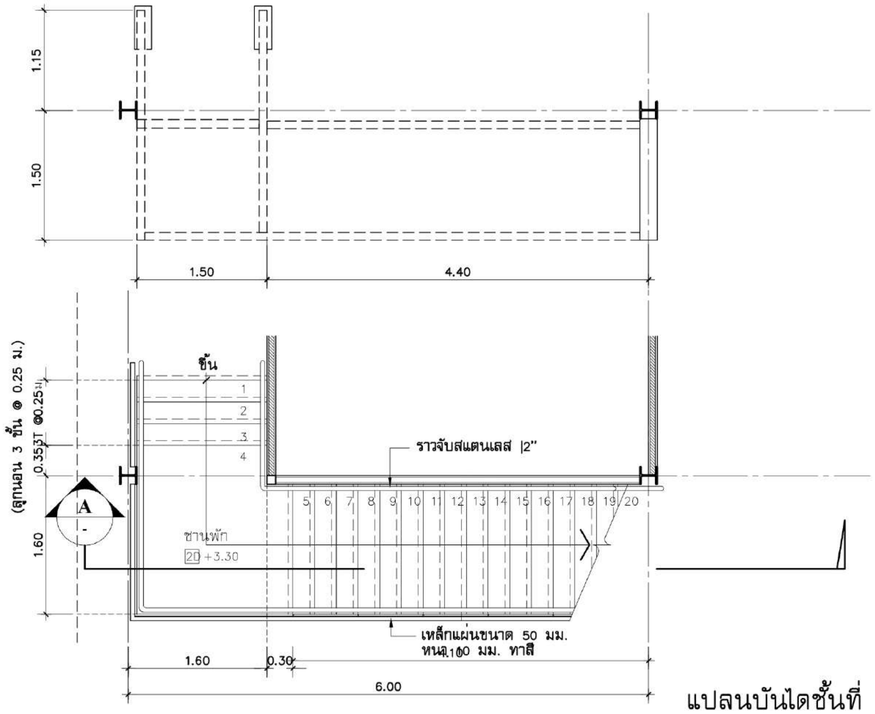
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
สารบัญแบบและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
62	SN-04	-

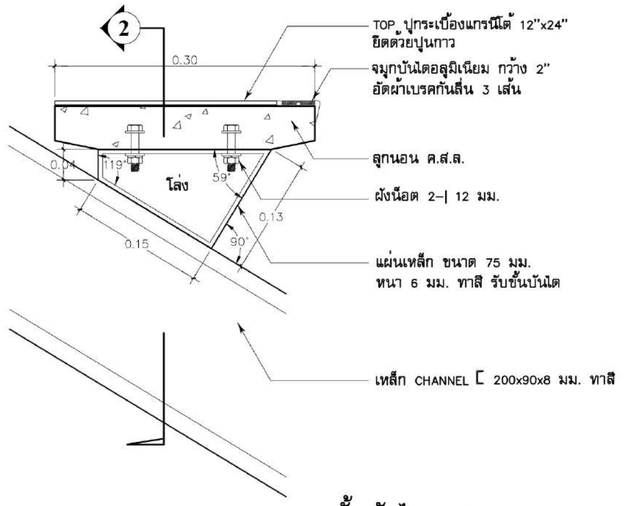
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนบันไดชั้นที่ 1

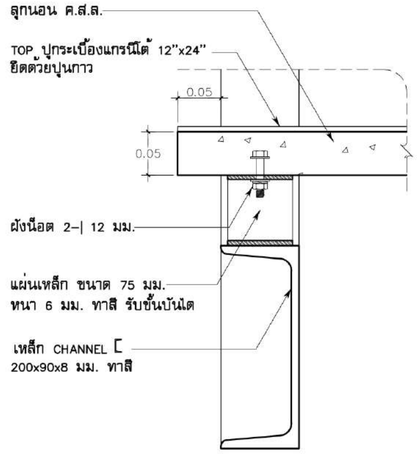
มาตราส่วน 1:50

ST-1
-



แบบขยายขั้นบันได D2

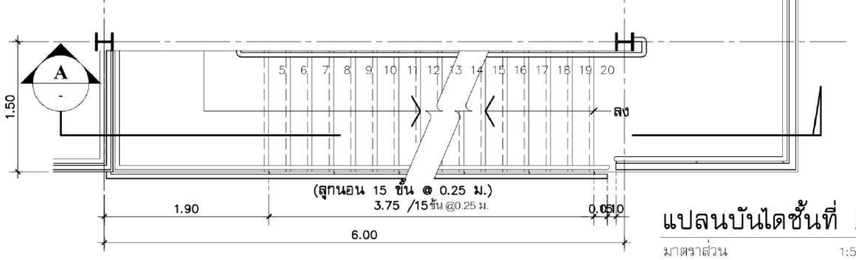
มาตราส่วน 1:5



รูปตัดขยายขั้นบันได D2

มาตราส่วน 1:5

2



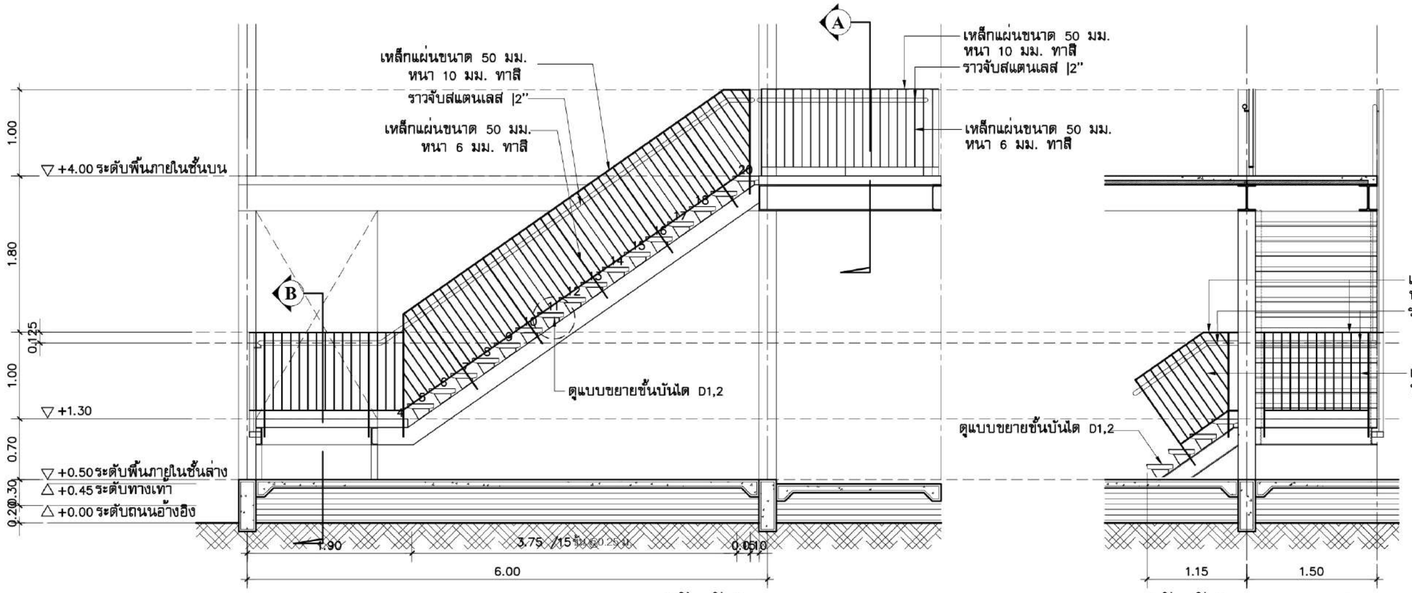
แปลนบันไดชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:50

ST-1
-

หมายเหตุ

รายละเอียดการติดตั้งโครงเหล็กรับบันได
ให้ผู้รับเหมาเสนอ SHOPDRAWING
เสนอให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนทำการติดตั้งจริง

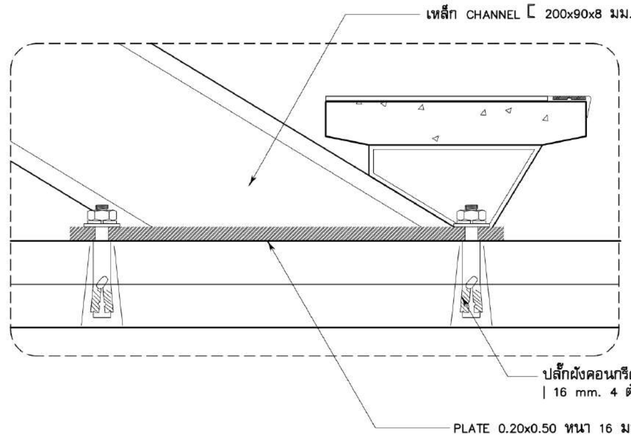


รูปตัดบันได ST-1 A

มาตราส่วน 1:50

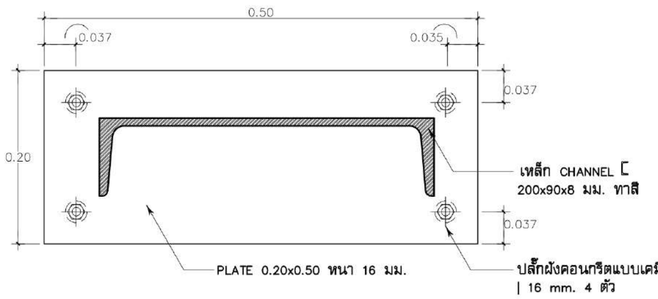
รูปตัดบันได ST-1 B

มาตราส่วน 1:50



แปลนแบบขยายการยึดโครงเหล็กกับพื้น D1

มาตราส่วน 1:5



แบบขยายการยึดโครงเหล็กกับพื้น D1

มาตราส่วน 1:5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ ไกลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช ส.ฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ส.ก. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ส.ก. 13126

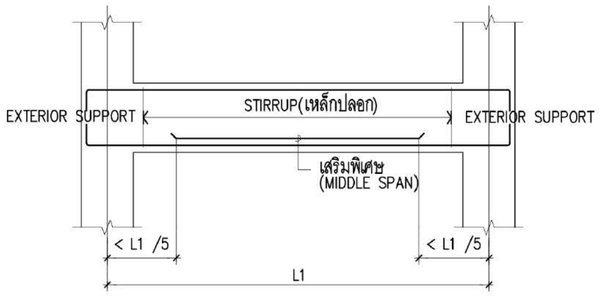
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายบันได	1:50

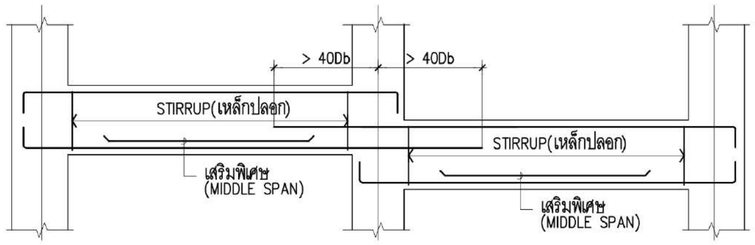
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
17	A-17	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบบางส่วนเล็กเกินจากระบบการจัดพิมพ์ในอนุสูตให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

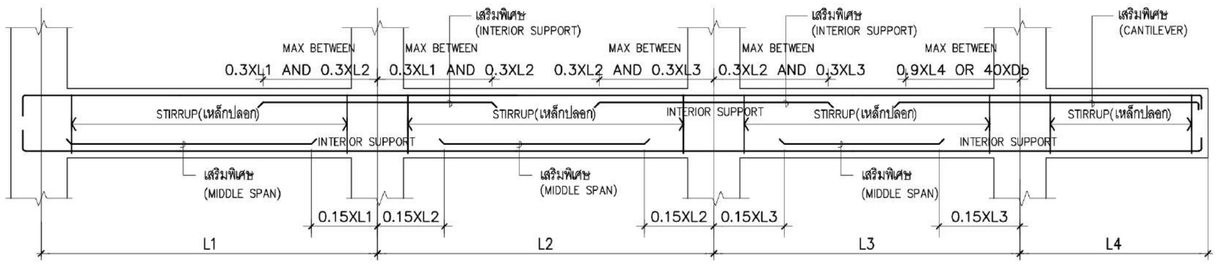
มาตรฐานการเสริมเหล็ก



SIMPLE SPAN

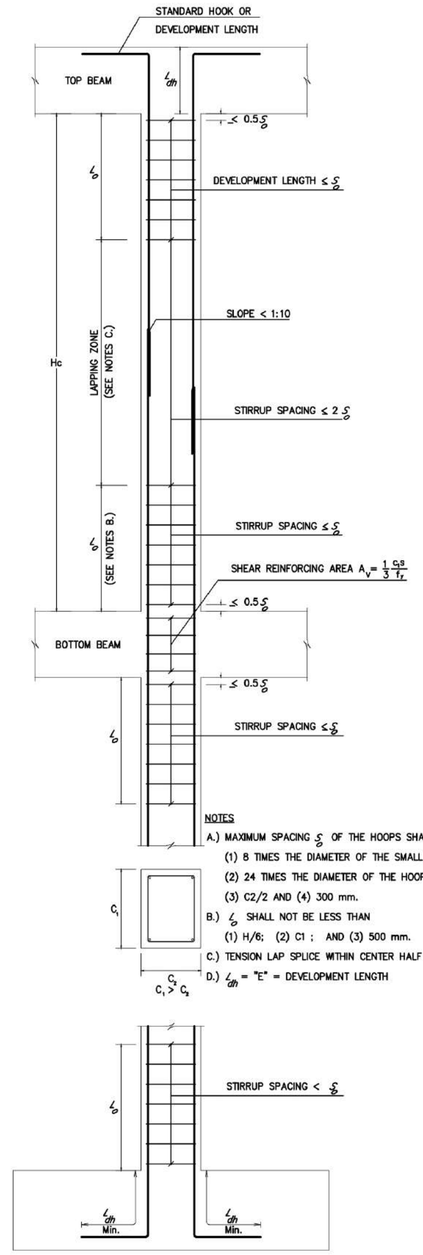


LEVEL DIFFERENTIAL BEAM



CONTINUOUS AND CANTILEVER SPAN

COLUMN TYPICAL REINFORCEMENT



NOTES

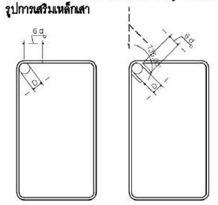
A.) MAXIMUM SPACING s_o OF THE HOOPS SHALL NOT EXCEED
- (1) 8 TIMES THE DIAMETER OF THE SMALLEST LONGITUDINAL BARS
- (2) 24 TIMES THE DIAMETER OF THE HOOP BARS
- (3) C2/2 AND (4) 300 mm.

B.) ℓ_o SHALL NOT BE LESS THAN
- (1) H/6; (2) C1 ; AND (3) 500 mm.

C.) TENSION LAP SPLICE WITHIN CENTER HALF OF MEMBER LENGTH

D.) ℓ_{dh} = "E" = DEVELOPMENT LENGTH

ข้องอของเหล็กปลอกลูกตั้ง (Stirrup) และเหล็กปลอกรัดรอบ (Hoop) โดยทั่วไปอาจดัดเป็นมุม 90°และมีส่วนปลายยื่นต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอก (สำหรับโครงสร้างสาธารณะ เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา เป็นต้น ข้องอดังกล่าวควรมีการดัดเป็นมุม 135° หรือในกรณีที่ทำเป็นข้องอ 90° ควรยึดด้วยคลิปข้องอ (Hoop – Clip) เพื่อรัดข้องอ 90°ในบริเวณใกล้จุดต่อ (ระยะ 2h ในรูปการเสริมเหล็กคาน และ ℓ_o ในรูปการเสริมเหล็กเสา



(ก) ข้องอ 90° (สำหรับอาคารทั่วไป)

(ข) ข้องอ 135° (สำหรับอาคารสาธารณะ)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีแล้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช ลพ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

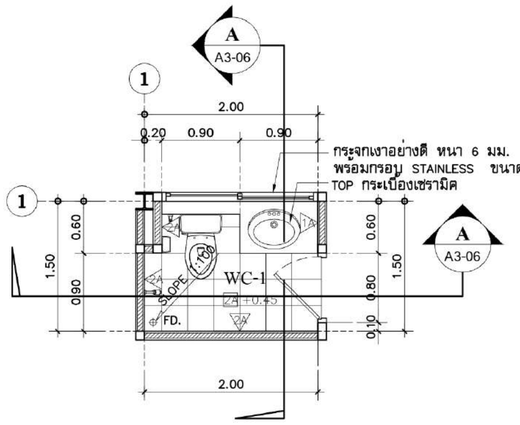
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
52	S-11	-

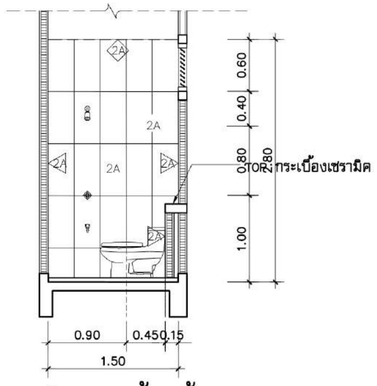
Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



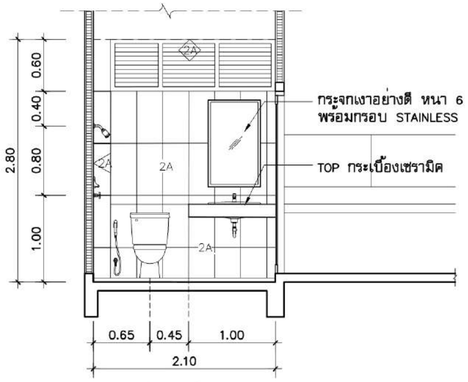
แปลนขยายห้องน้ำ WC-1

มาตราส่วน 1:50 — A3-06



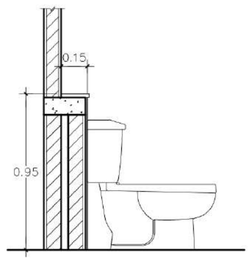
รูปตัดขยายห้องน้ำ WC-1

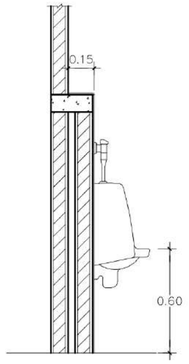
มาตราส่วน 1:50 — A A3-06

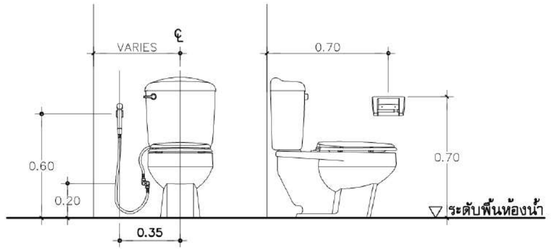


รูปตัดขยายห้องน้ำ WC-1

มาตราส่วน 1:50 — B A3-06







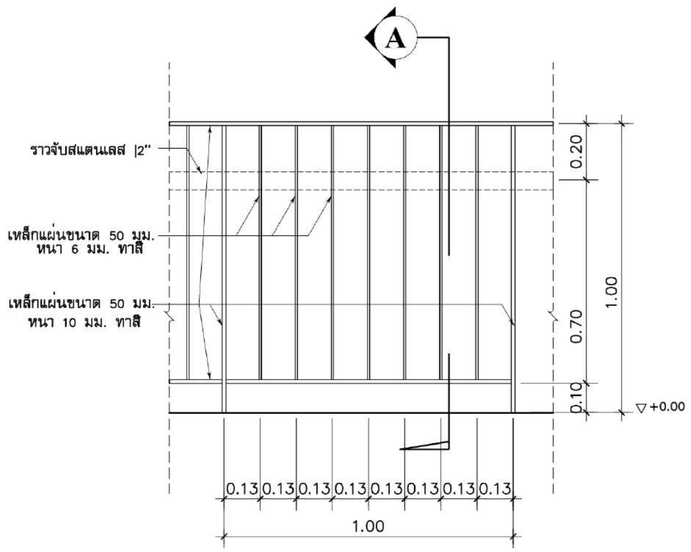
แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์

มาตราส่วน 1:25

แบบขยายการติดตั้งโถปัสสาวะชาย

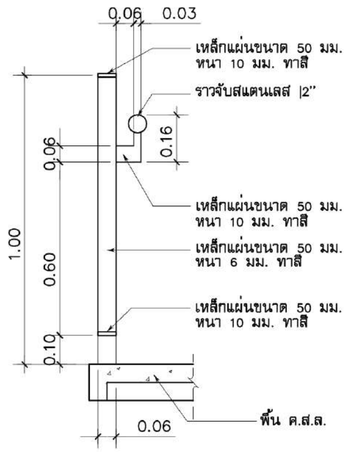
มาตราส่วน 1:25

แบบมาตรฐานการติดตั้งโถส้วม(แท้งค์)และสายชำระ



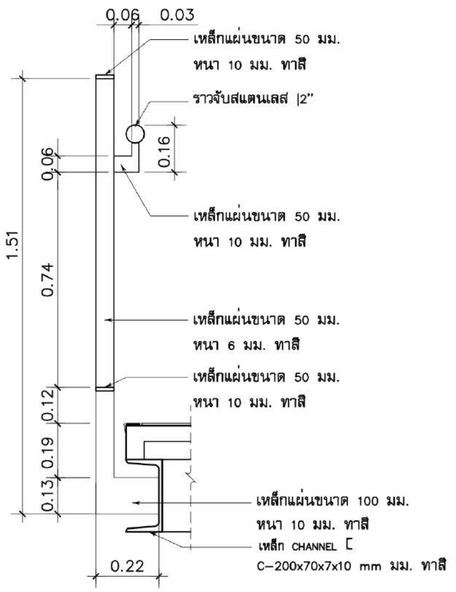
แบบขยายราวกันตก D3

มาตราส่วน 1:15



รูปตัดราวกันตก

มาตราส่วน 1:15 — A



รูปตัดราวบันได

มาตราส่วน 1:15 — B

รายการสุขภัณฑ์

สุขภัณฑ์	WC-1
โถส้วม (นั่งราบ)	
โถส้วม (นั่งยองมีฐาน พร้อมถังพักน้ำ)	
สายชำระ (รวม STOP VALVE)	
ฝักบัวชำระสายแข็ง	
ก๊อกน้ำเย็นยืนอาบ แบบผังผนัง	
โถปัสสาวะชาย	
ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย	
อ่างล้างหน้า	
ก๊อกอ่างล้างหน้า	
สะดืออ่างล้างหน้า	
สายน้ำดีอ่างล้างหน้า	
ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	
ตะขอแขวนผ้า	
ที่ใส่กระดาษชำระ	
ที่ใส่สบู่	
ก๊อกผนัง	
ฝาตะแกรงระบายน้ำทิ้งดักกลิ่นสแตนเลส ตะแกรงดักกลิ่นสแตนเลส	

สุขภัณฑ์กำหนดให้ใช้ "สีขาว"
ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นชนิดอื่น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)
ประจำปีงบประมาณ: พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ. เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช ลพก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

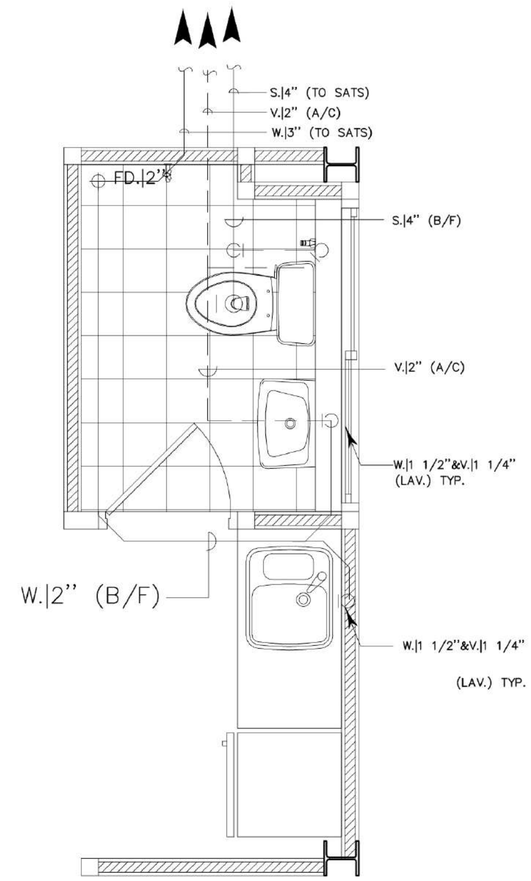
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายห้องน้ำ WC-1	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
18	A-18	-

Note :

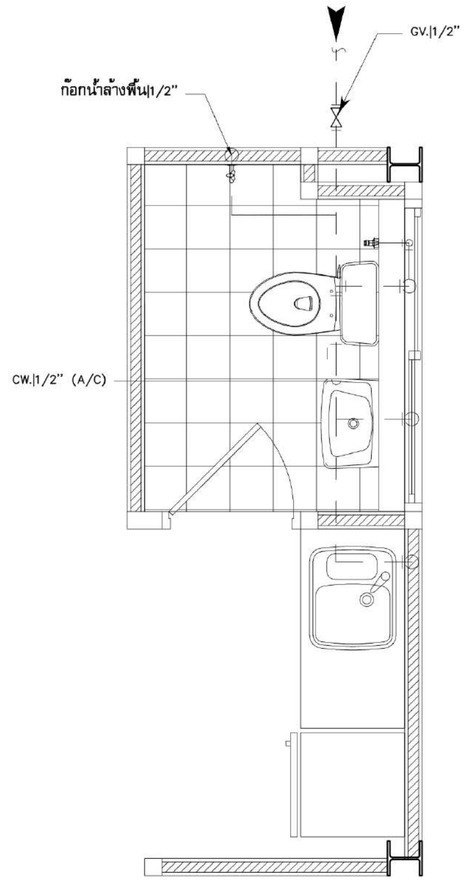
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



แบบขยายสุขาภิบาลห้องน้ำ–ส้วม(ท่อน้ำโสโครก , ท่อน้ำทิ้ง , ท่ออากาศ)

WC-1

มาตราส่วน 1:50 | -



แบบขยายสุขาภิบาลห้องน้ำ–ส้วม(ท่อน้ำจ่าย)

WC-1

มาตราส่วน 1:50 | -

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

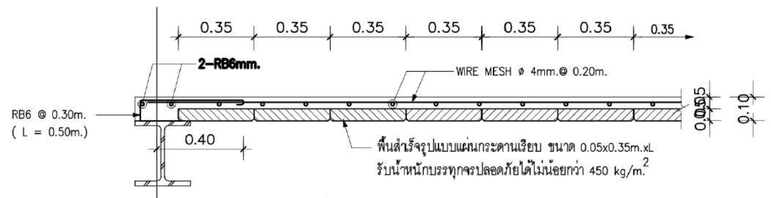
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายสุขาภิบาลห้องน้ำ-ส้วม	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
63	SN-05	-

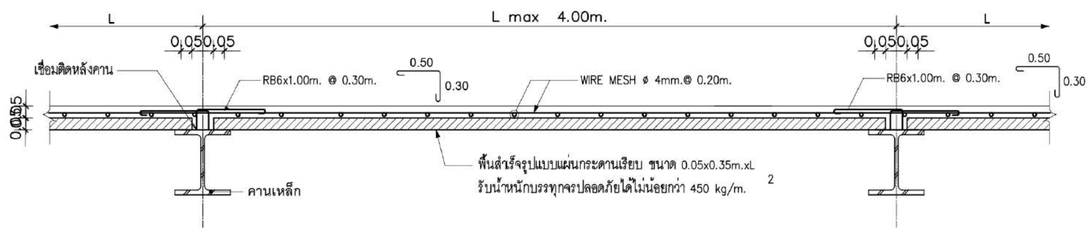
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

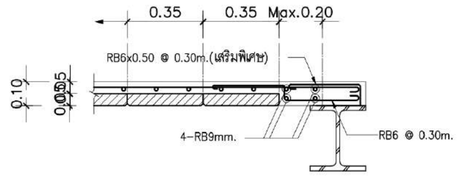
DETAIL OF BEAM 1:25

BEAM NO.	EXTERIOR SUPPORT	MID. SPAN	INTERIOR SUPPORT	CANTILEVER
GB1 (0.20x0.50)	0.20 / 0.50 3–DB16 2–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 3–DB16	0.20 / 0.50 3–DB16 ST.–RB6@0.15m. 3–DB16 Ex. 3–DB16	0.20 / 0.50 3–DB16 5–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 3–DB16	[redacted]
GB2 (0.20x0.40)	0.20 / 0.40 3–DB16 2–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 3–DB16	0.20 / 0.40 3–DB16 ST.–RB6@0.15m. 2–DB16 Ex. 3–DB16	0.20 / 0.40 3–DB16 2–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 3–DB16	0.20 / 0.40 3–DB16 2–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 3–DB16
GB3 (0.20x0.40)	0.20 / 0.40 2–DB16 2–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 2–DB16	0.20 / 0.40 2–DB16 ST.–RB6@0.15m. 2–DB16 Ex. 2–DB16	0.20 / 0.40 2–DB16 2–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 2–DB16	0.20 / 0.40 2–DB16 2–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 2–DB16
GB4 (0.20x0.40)	0.20 / 0.40 2–DB16+1–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 2–DB16	0.20 / 0.40 2–DB16 ST.–RB6@0.15m. 2–DB16+1–DB16 Ex.	0.20 / 0.40 2–DB16+1–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 2–DB16	0.20 / 0.40 2–DB16+1–DB16 Ex. ST.–RB6@0.15m. 2–DB16



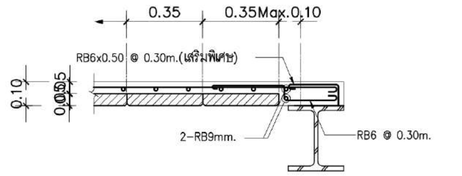
รูปตัดตามขวาง PS350





แบบขยายพื้นบริเวณที่ต้องเทคอนกรีตกับที่

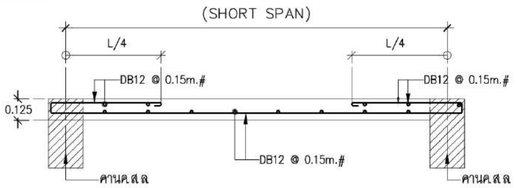
(กรณีเหลือเศษมากกว่า 0.10m-0.20m.)



แบบขยายพื้นบริเวณที่ต้องเทคอนกรีตกับที่

(กรณีเหลือเศษไม่เกิน 0.10m.)

PS



แบบขยายพื้น S–1

มาตราส่วน 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส่ใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟฟ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

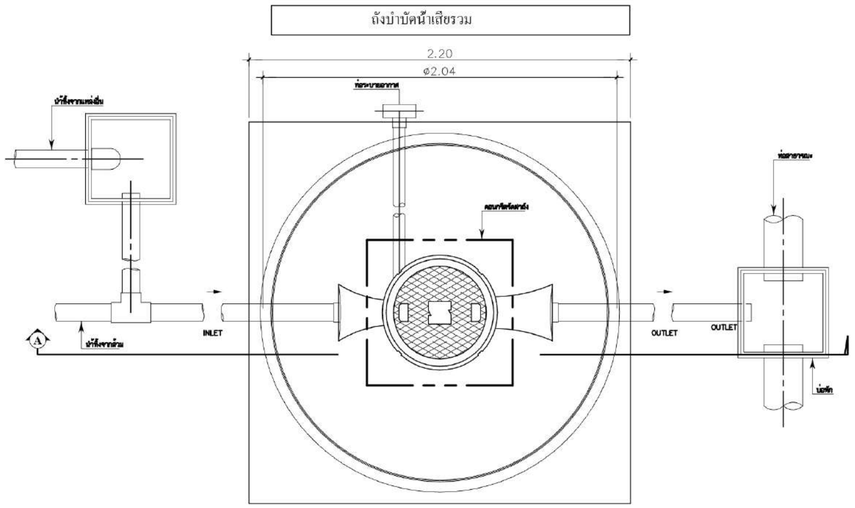
แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
53	S-12	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

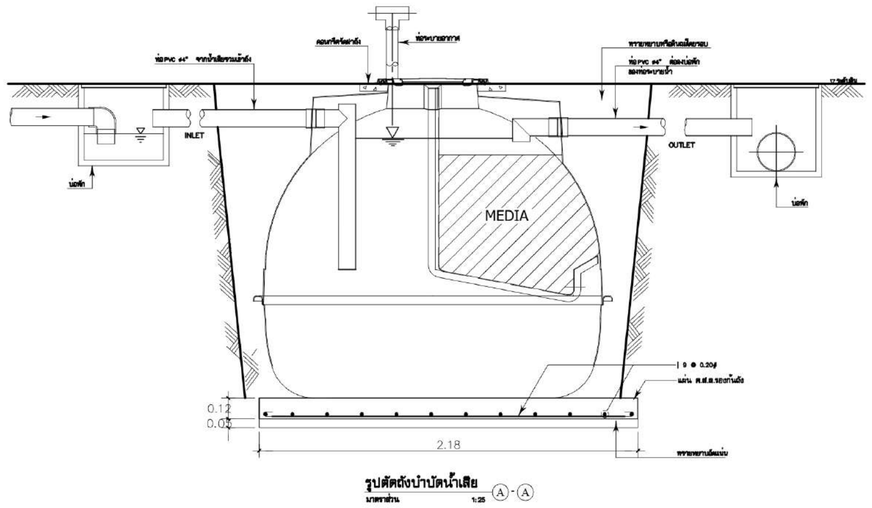
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย

มาตราส่วน 1:25



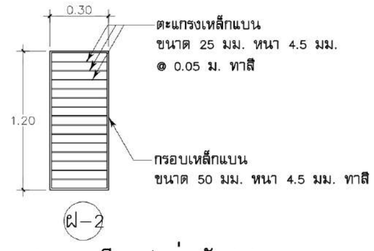
แปลนถังบำบัดน้ำเสีย

มาตราส่วน 1:25



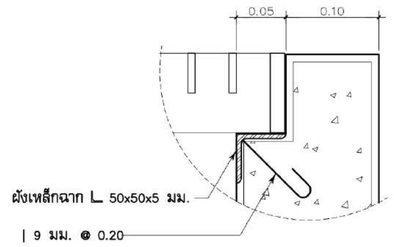
รูปตัดถังบำบัดน้ำเสีย A-A

มาตราส่วน 1:25



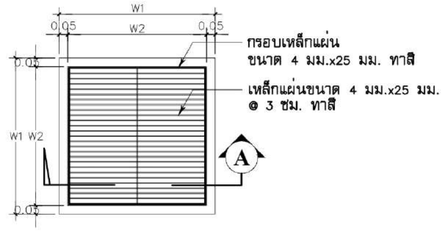
รายละเอียดฝาบ่อดักตะกอน

มาตราส่วน 1:25



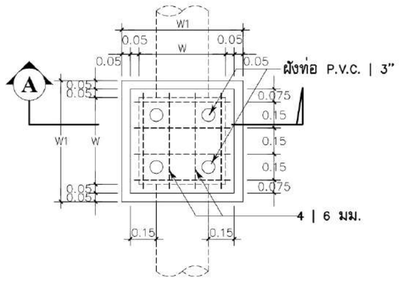
รายละเอียดขอบบ่อดักตะกอน

มาตราส่วน



แปลนฝาบ่อพัก MH

มาตราส่วน 1:25

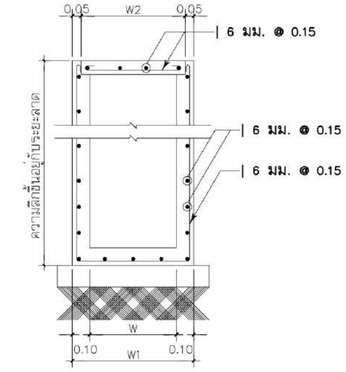


แปลนฝาบ่อพัก MH

มาตราส่วน 1:25

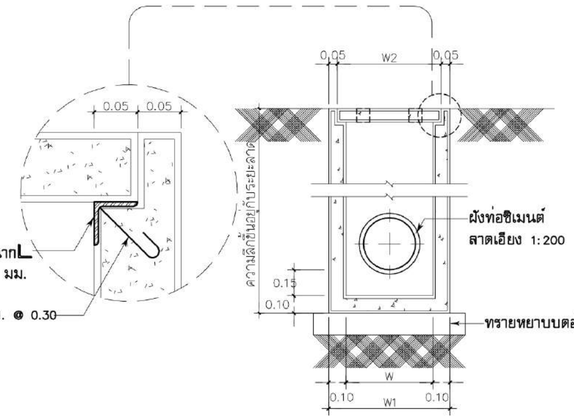
รูปตัดบ่อพัก MH

มาตราส่วน 1:25 A



รายละเอียดการเสริมเหล็ก

มาตราส่วน 1:25



รูปตัดบ่อพัก MH

มาตราส่วน 1:25 A

หมายเหตุ

MH บ่อพัก ขนาด 0.50X0.50 (ใช้กับท่อระบายน้ำ | 300 มม.) ฝาบ่อพักตะแกรงเหล็ก
บ่อพัก ขนาด 0.65X0.65 (ใช้กับท่อระบายน้ำ | 400 มม.) ฝาบ่อพักตะแกรงเหล็ก

Ø400 mm. SLOPE 1:200 ท่อ ค.ส.ล. | 0.40 ม. (SLOPE 1:200)

บ่อพัก	W	W1	W2	ขนาดท่อ (ม.)
MH	0.65	0.85	0.75	| 0.40

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ

ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์

นายจักรพล ชั่งชาว

นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

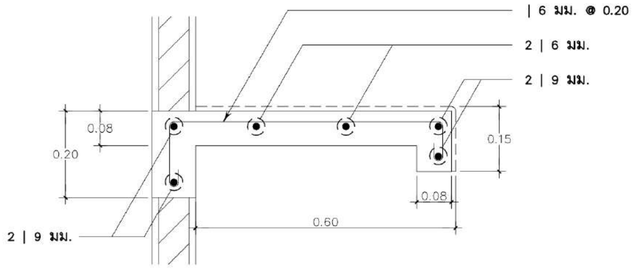
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย	1:25

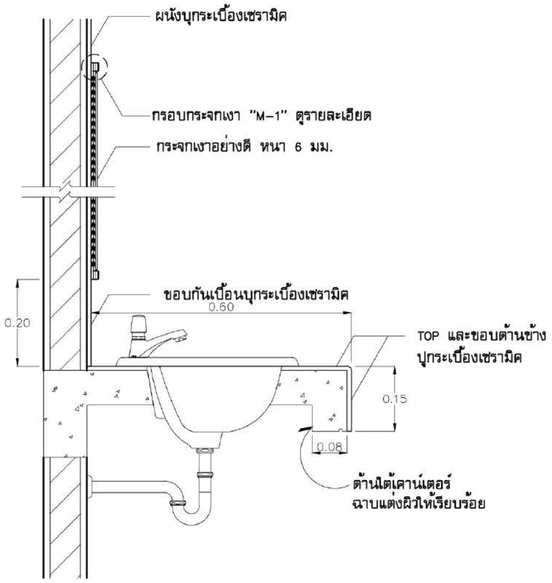
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
64	SN-06	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



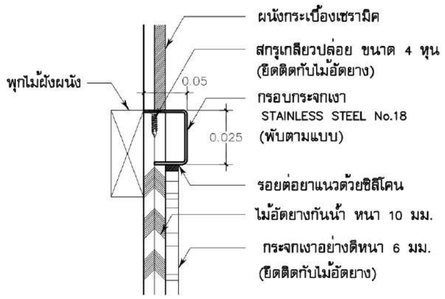
แบบขยายการเสริมเหล็กเคาน์เตอร์อ่างซิงค์

มาตราส่วน 1:10



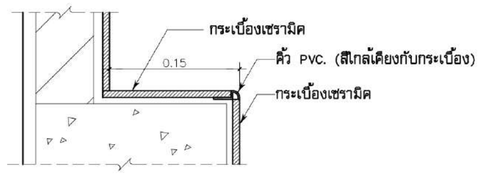
แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า "CT-1"

มาตราส่วน 1:10



รายละเอียดกรอบกระจก M-1

มาตราส่วน 1:2



แบบขยายTOPกระเบื้องเซรามิค

มาตราส่วน 1:5

งานสุขภัณฑ์

รายละเอียด	COTTO	AMERICAN STANDARD	KARAT
1.โถล้มนั่งราแบบฟลัชแทงค์	CI3330	HALO TF-2893SCW (3/4.5L)	K-20841X-S-WK (MAPLE)
2.ฝักบัวชำระชนิดสายอ่อน	RINSING SPRAY (ST) /รหัส CT9902°SA(HM)	SMART /รหัส A-4900-ST	485.95.033
3.ก๊อกเดี่ยว	COTTO รหัส C007 N/C	TF-476S	แคทอาย K-18806X-1-WK
4.อ่างล้างหน้าแบบฝังเคาน์เตอร์	JULIA /รหัส C0240	PARAMOUNT / รหัส TF-0518-WT	L830CMRU / รหัส L830CMRU
5.ก๊อกเดี่ยวอ่างล้างหน้าแบบก้านโยก	GEO Series รหัส CT1113A2N(HM)	ARC / รหัส A-J55-10	REI-S รหัส 1002736
6.ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	CT683AX(HM)	A-8100-SP	TS303AX(HM)
7.ชุดฝักบัวสายอ่อน	HAND SHOWER(CT) /ZH012(HM), SLIDE BAR(CT) /CT0138	SLIM / A-6011-HS, MOON SHADOW 200/A-6110-978-793	KS-08-721-50, KS-08-721-50
8.ราวตากผ้า	TITUS / รหัส CT0295°SA(HM)	CONCEPT ROUND / รหัส K-2801-46-N	GARNET / รหัส KB-12-631-ST
9.ตะแกรงน้ำทิ้งสแตนเลสเหลี่ยมหน้าแปลน 4 นิ้ว	CT6404Z2P(HM)	F78220-CHADYST	KA-41-831-ST

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

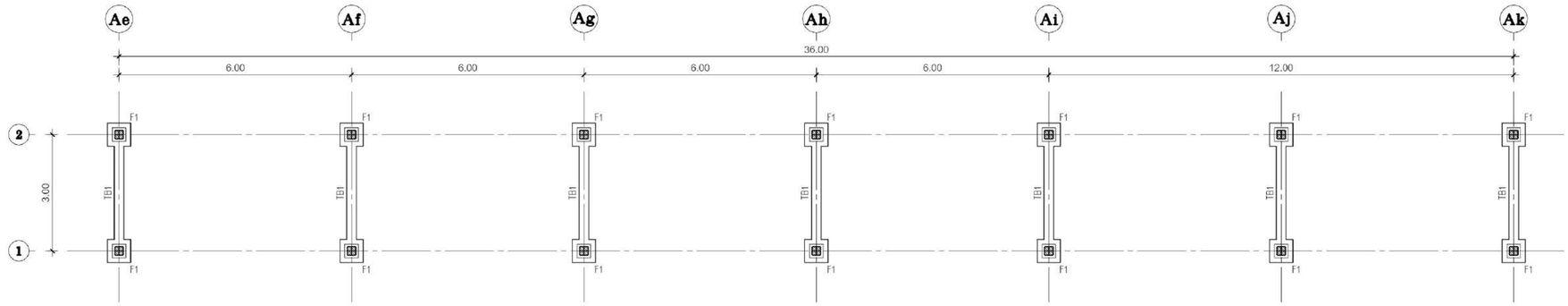
ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช ลฟฟ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายห้องน้ำ	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
19	A-19	-

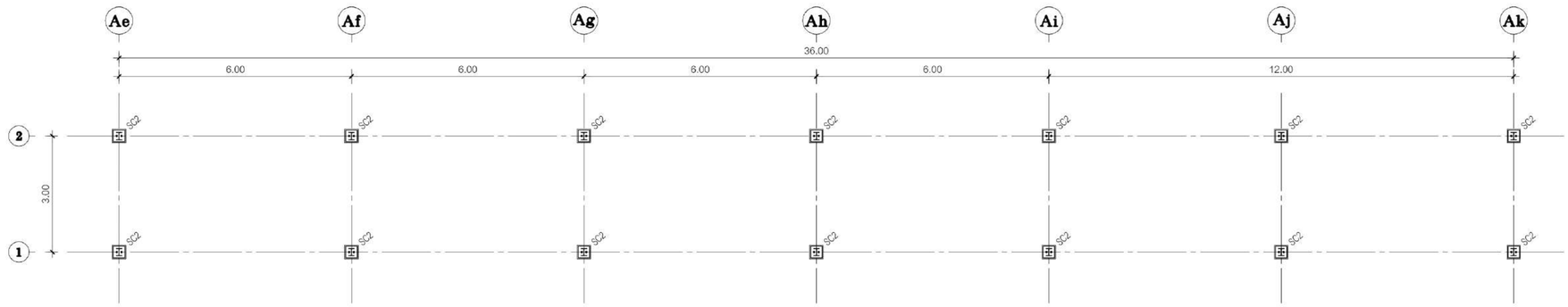
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

โครงสร้างรับ FACED



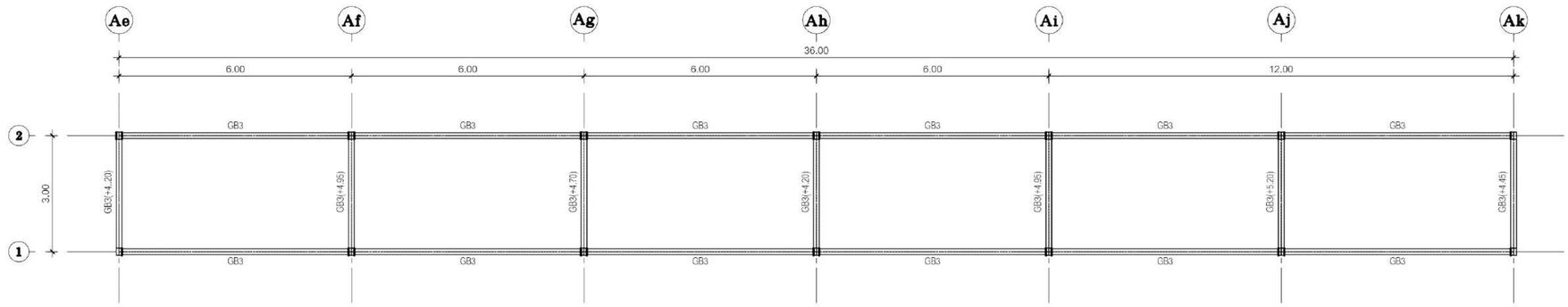
แปลนฐานราก-เสาเข็ม

มาตราส่วน 1:100



แปลนเสาตอม่อ

มาตราส่วน 1:100



แปลนโครงสร้างคาน

มาตราส่วน 1:100

ตารางแสดงรายละเอียดคาน

BEAM No.	SIZE	TOP OF BEAM (M.)
BS3	H-194x150x6x9 mm. 39.01 kg/m	EL.+X.XX
SC2	H-194x150x6x9 mm. 39.01 kg/m	COLUMN
BR1	C-100x50x5x7.5 mm. 11.92 kg/m	BRACING

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

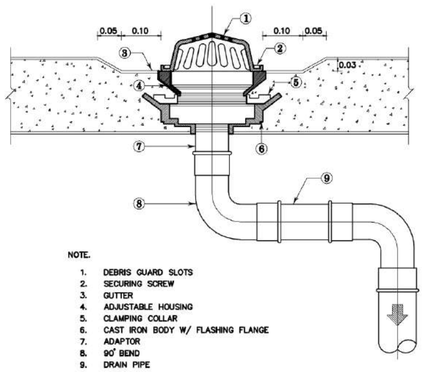
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
54	S-13	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล 1

มาตราส่วน 1:10

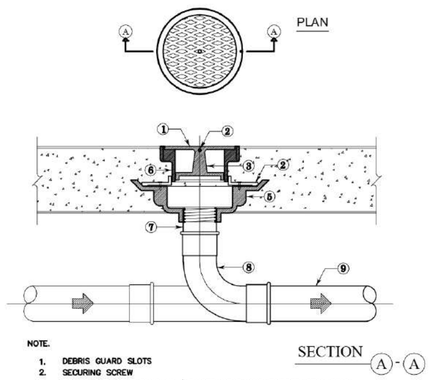
ROOF DRAIN (RD.)



NOTE.
1. DEBRIS GUARD SLOTS
2. SECURING SCREW
3. GUTTER
4. ADJUSTABLE HOUSING
5. CLAMPING COLLAR
6. CAST IRON BODY W/ FLASHING FLANGE
7. ADAPTOR
8. 90° BEND
9. DRAIN PIPE

REMARK: IF USING WITH THE FLOOR THAT NOT HAVE WATERPROOF SYSTEM. 5 AND 6 CAN BE CASTIED TOGETHER

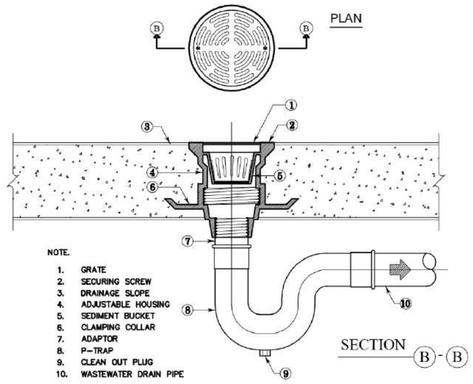
TYPICAL FLOOR OR YARD CLEANOUT (FCO.)



NOTE.
1. DEBRIS GUARD SLOTS
2. SECURING SCREW
3. BRASS CLEANOUT PLUG W / RAISED HEAD AND RUBBER SEAL RING
4. CLAMPING COLLAR
5. CAST IRON BODY W / FLASHING FLANGE
6. ADJUSTABLE HOUSING
7. SCREW THREADED OUT PIPE OR SPIGUT & HUT OUT PIPE
8. 90° BEND LONG RADIUS OR T-Y CONNECTION
9. SOIL OR DRAIN PIPE

REMARK: IF USING WITH THE FLOOR THAT NOT HAVE WATERPROOF SYSTEM. 4 AND 5 CAN BE CASTIED TOGETHER

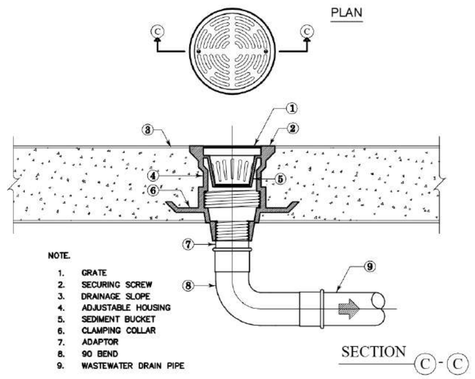
FLOOR DRAIN USED IN TOILET (FD.)



NOTE.
1. GRATE
2. SECURING SCREW
3. DRAINAGE SLOPE
4. ADJUSTABLE HOUSING
5. SEDIMENT BUCKET
6. CLAMPING COLLAR
7. ADAPTOR
8. P-TRAP
9. CLEAN OUT PLUG
10. WASTEWATER DRAIN PIPE

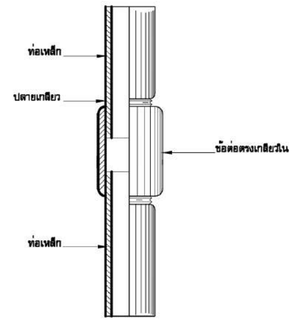
REMARK: IF USING WITH THE FLOOR THAT NOT HAVE WATERPROOF SYSTEM. 6 CAN BE CASTIED TOGETHER

FLOOR DRAIN USE FOR SLAB (WRD.)

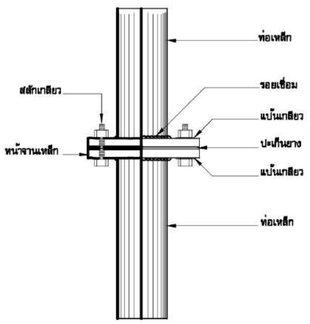


NOTE.
1. GRATE
2. SECURING SCREW
3. DRAINAGE SLOPE
4. ADJUSTABLE HOUSING
5. SEDIMENT BUCKET
6. CLAMPING COLLAR
7. ADAPTOR
8. 90 BEND
9. WASTEWATER DRAIN PIPE

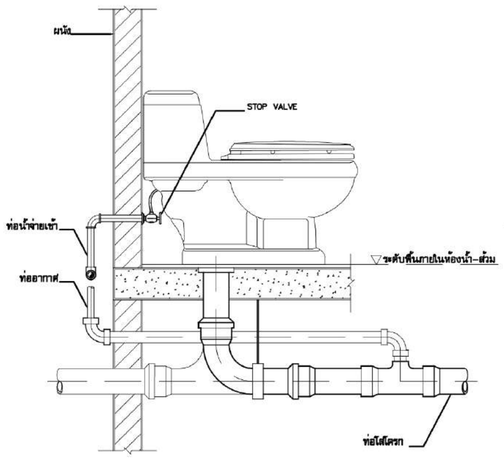
REMARK: IF USING WITH THE FLOOR THAT NOT HAVE WATERPROOF SYSTEM. 6 CAN BE CASTIED TOGETHER



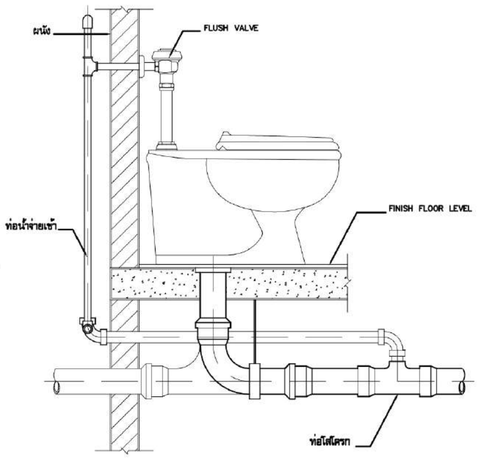
การต่อท่อเหล็กโดยการขันเกลียว



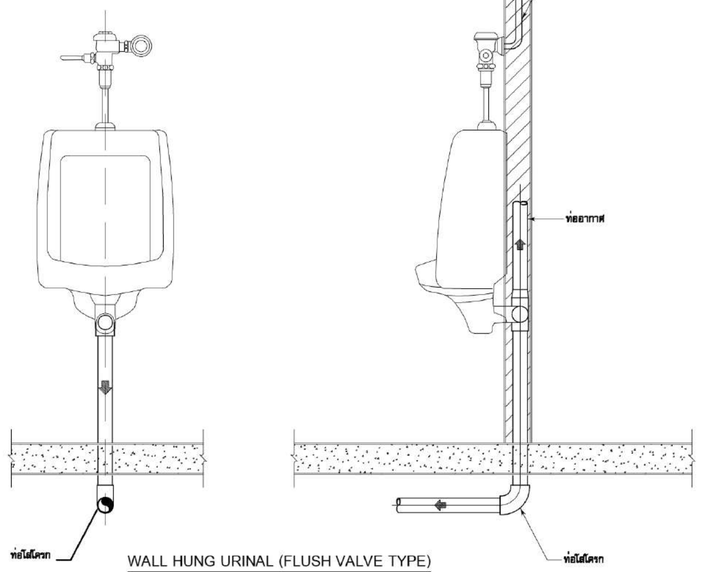
การต่อท่อเหล็กแบบหน้าจาน



WATER CLOSET WITH FLUSH TANK (WC)



WATER CLOSET WITH FLUSH VALVE (WC)



WALL HUNG URINAL (FLUSH VALVE TYPE)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

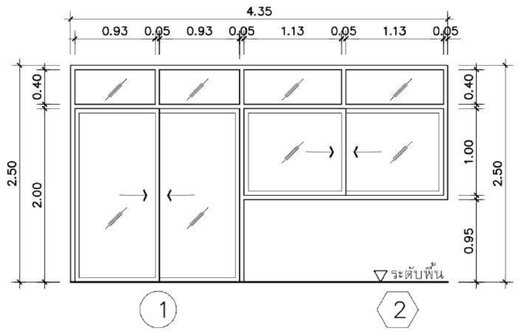
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โชคลาภัสดี
นายจักรพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

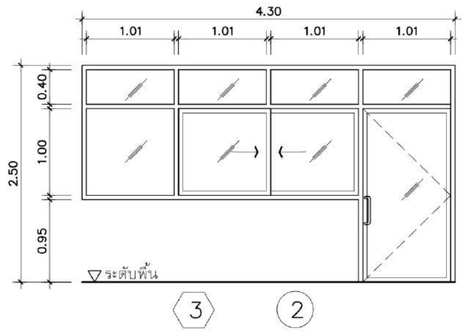
แบบเลขที่	มาตราส่วน
แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล 1	1:15

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
65	SN-07	-

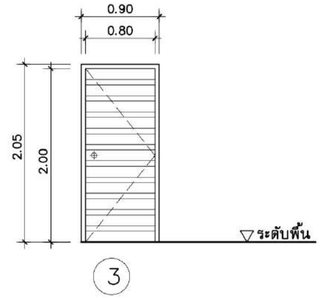
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



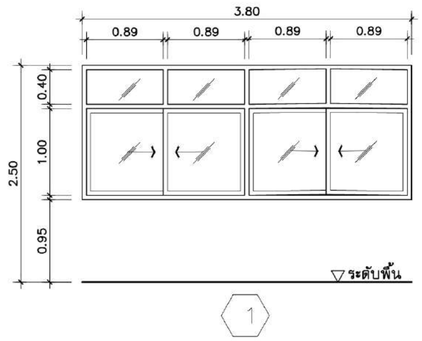
ชนิด	กระจกบานเลื่อนสลับและกระจกติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม (ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	–



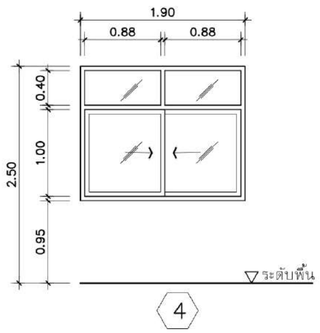
ชนิด	กระจกบานเลื่อนสลับและประตูบานสวิง และบานติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม (ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	–



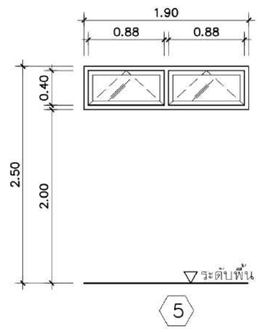
ชนิด	บานเปิดเดี่ยว
วงกบ	WPC–Frame ผิวเรียบ (2"x4")
	ยางกันเสียงและกันกระแทก
บาน	ประตูห้องน้ำ uPVC Profiles
อุปกรณ์	กุญแจลูกบิด (ระบบประตูห้องทั่วไป)
	บานพับชนิดลูกปืน ขนาด 4"x3"(3 ตัว/บาน)
ตำแหน่ง	ห้องน้ำ



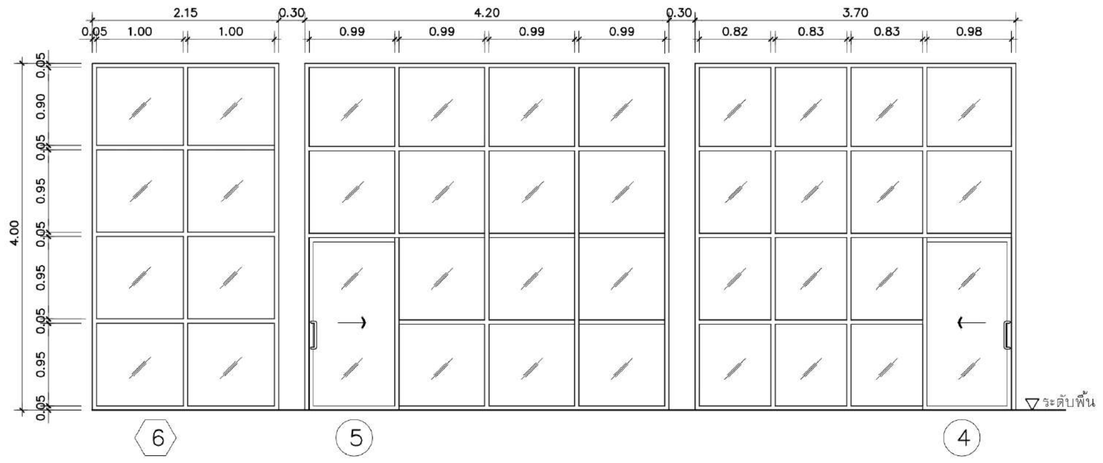
ชนิด	กระจกบานเลื่อนสลับกระจกติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม.(ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	–



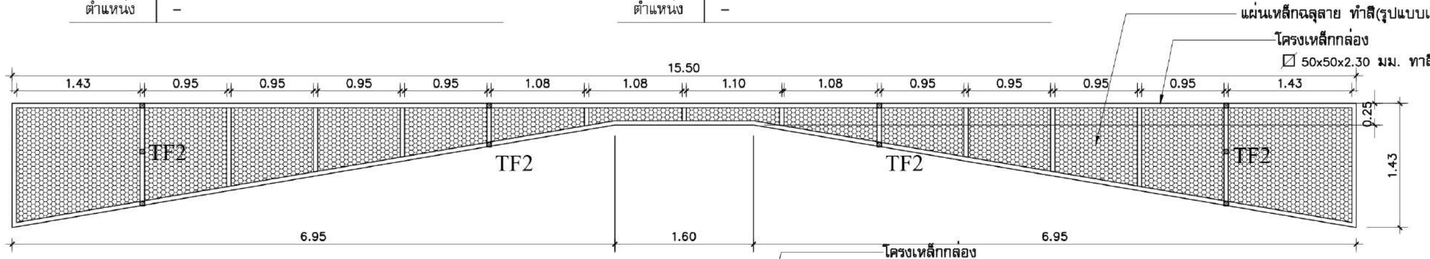
ชนิด	กระจกบานเลื่อนสลับ และบานติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม.(ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	–

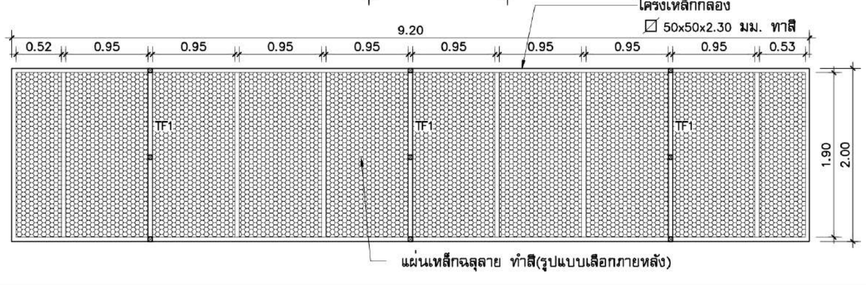


ชนิด	กระจกบานกระทุ้ง
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม.(ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	–



ชนิด	กระจกบานเลื่อนและกระจกติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม.(ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	–







แบบขยาย FIN 2 Fin2

มาตราส่วน 1:50

แบบขยาย FIN 1 Fin1

มาตราส่วน 1:50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

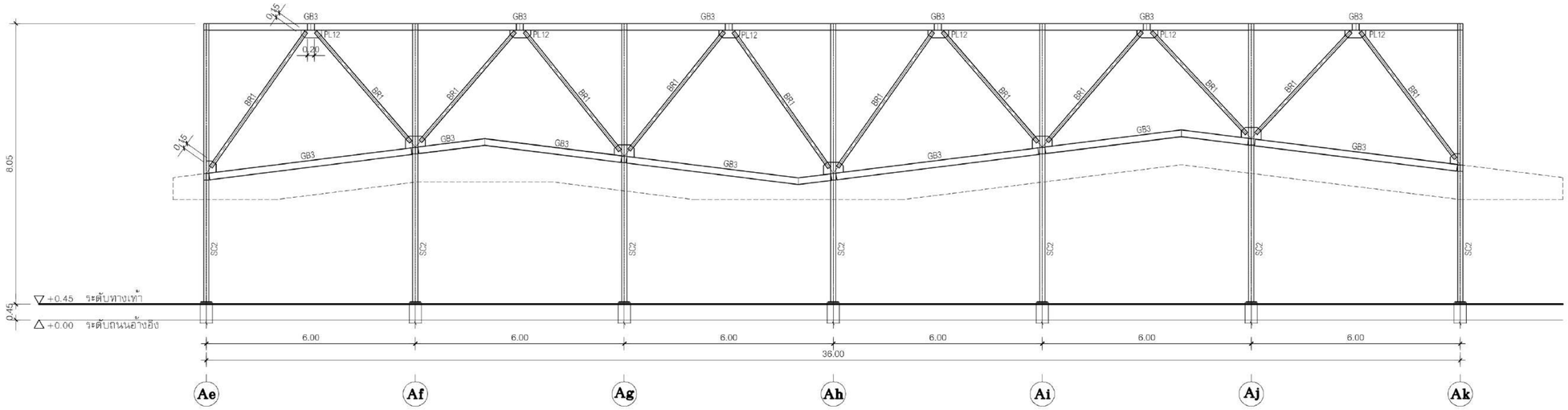
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตูหน้าต่าง	1:50

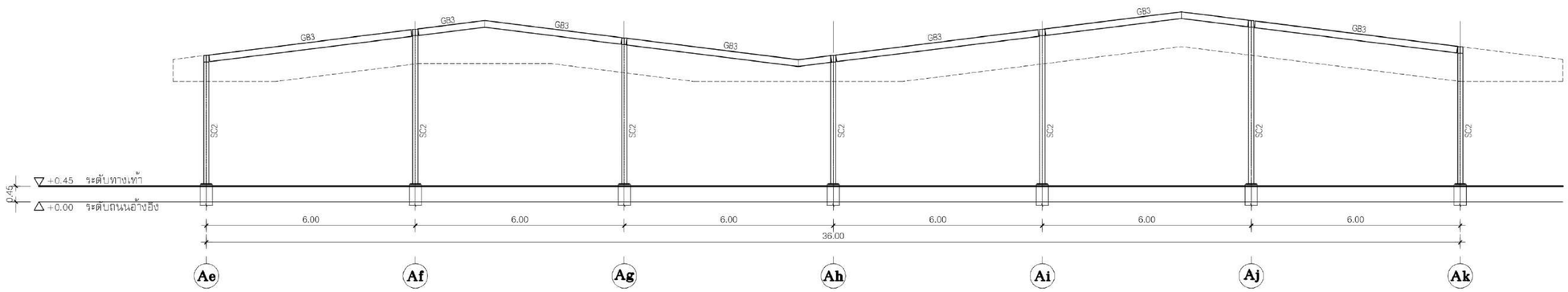
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
20	A-20	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



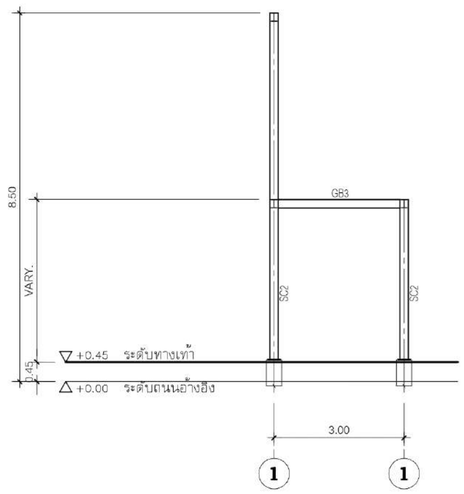
COLUMN LINE 1

มาตราส่วน 1:100



COLUMN LINE 2

มาตราส่วน 1:100



COLUMN LINE Ae to Ak

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส่ใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกสลวัสดิ์
นายจักรพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปัก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

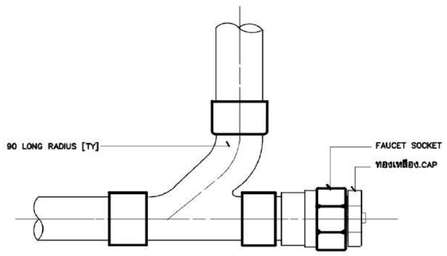
แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
55	S-14	-

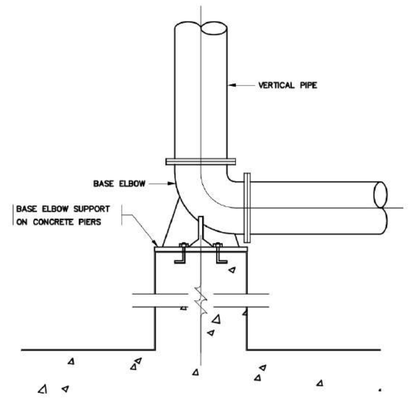
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล 2

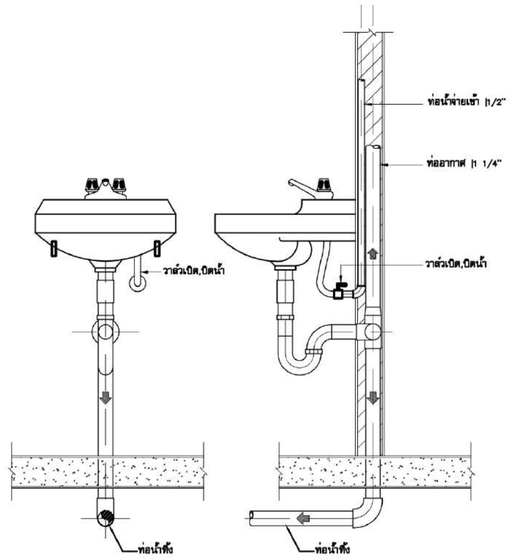
มาตราส่วน 1:10



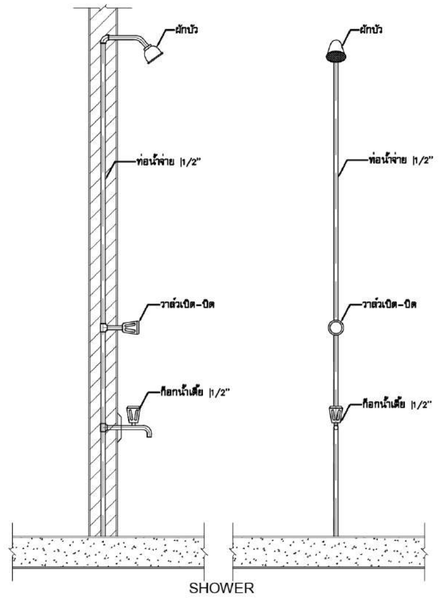
CLEAN OUT



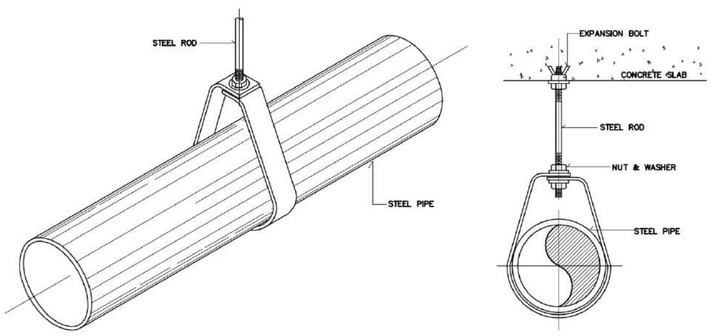
BASE SUPPORT FOR VERTICAL PIPE



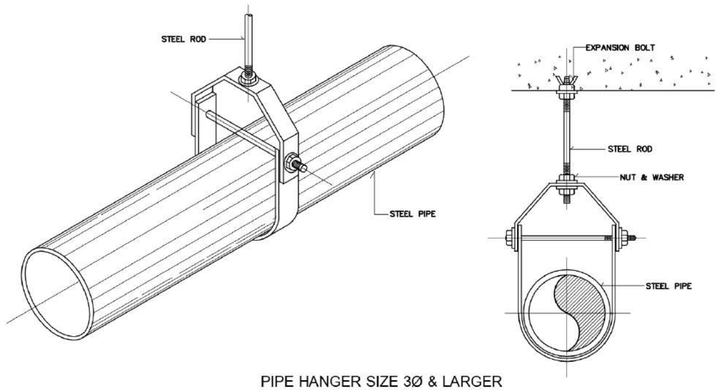
LAVATORY



SHOWER



PIPE HANGER FOR SIZE UP TO 2 1/2"Ø



PIPE HANGER SIZE 3Ø & LARGER

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมิต ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

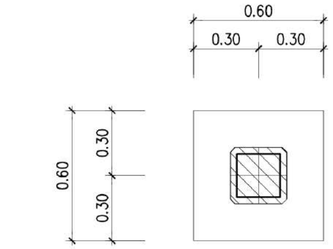
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

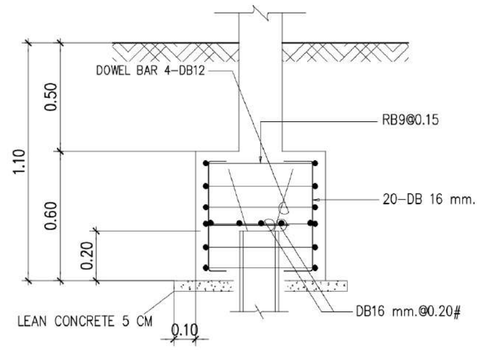
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบมาตรฐานการติดตั้งระบบสุขาภิบาล 2	1:15

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
66	SN-8	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



PLAN

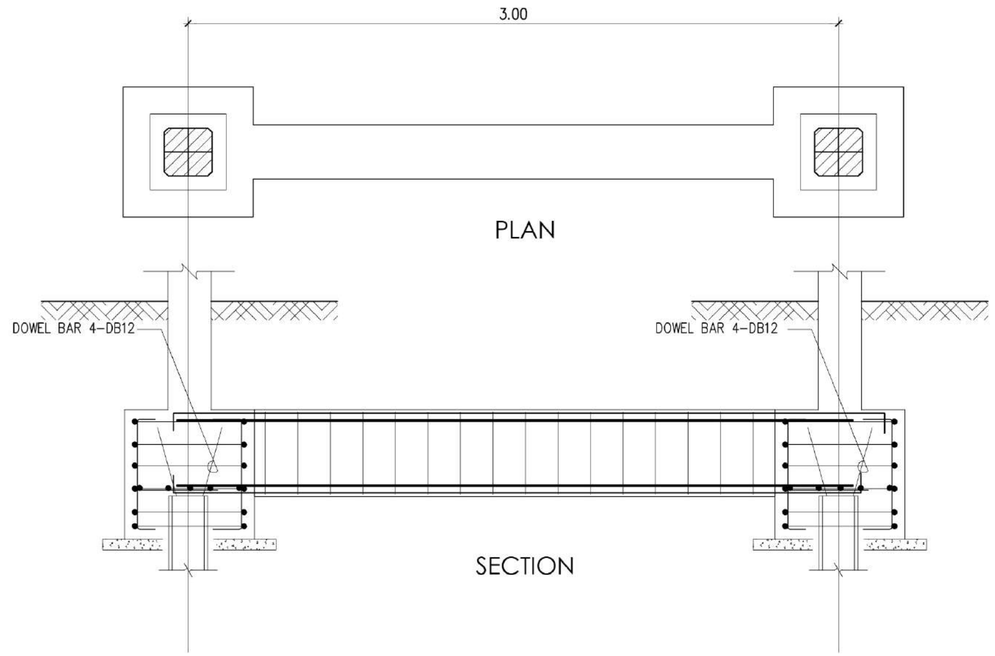


1 ⊞ – 0.22x0.22 MICRO PILE
SAFE LOAD 25 TONS/ต้น

SECTION

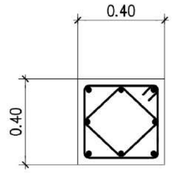
FOUNDATION F1

SCALE 1 : 25



PLAN

SECTION

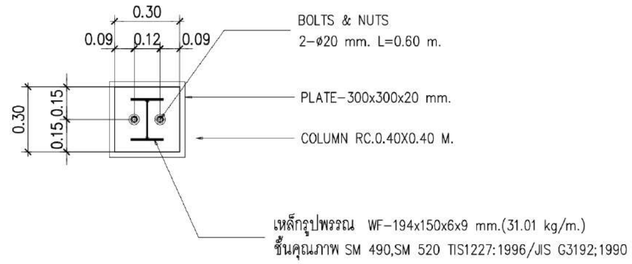


8-DB16 mm.
2-RB6mm. @0.15M. STIRR.

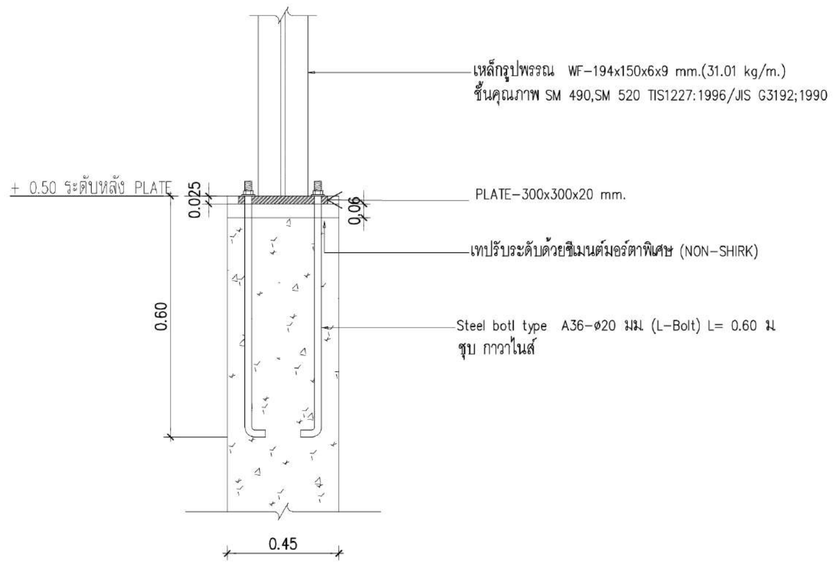
P1

COLUMN SCHEDULE

SCALE 1 : 20



PLAN



SECTION-P1

COLUMN BASE DETAIL

SCALE (FIX SUPPORT) 1 : 20

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส้ใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

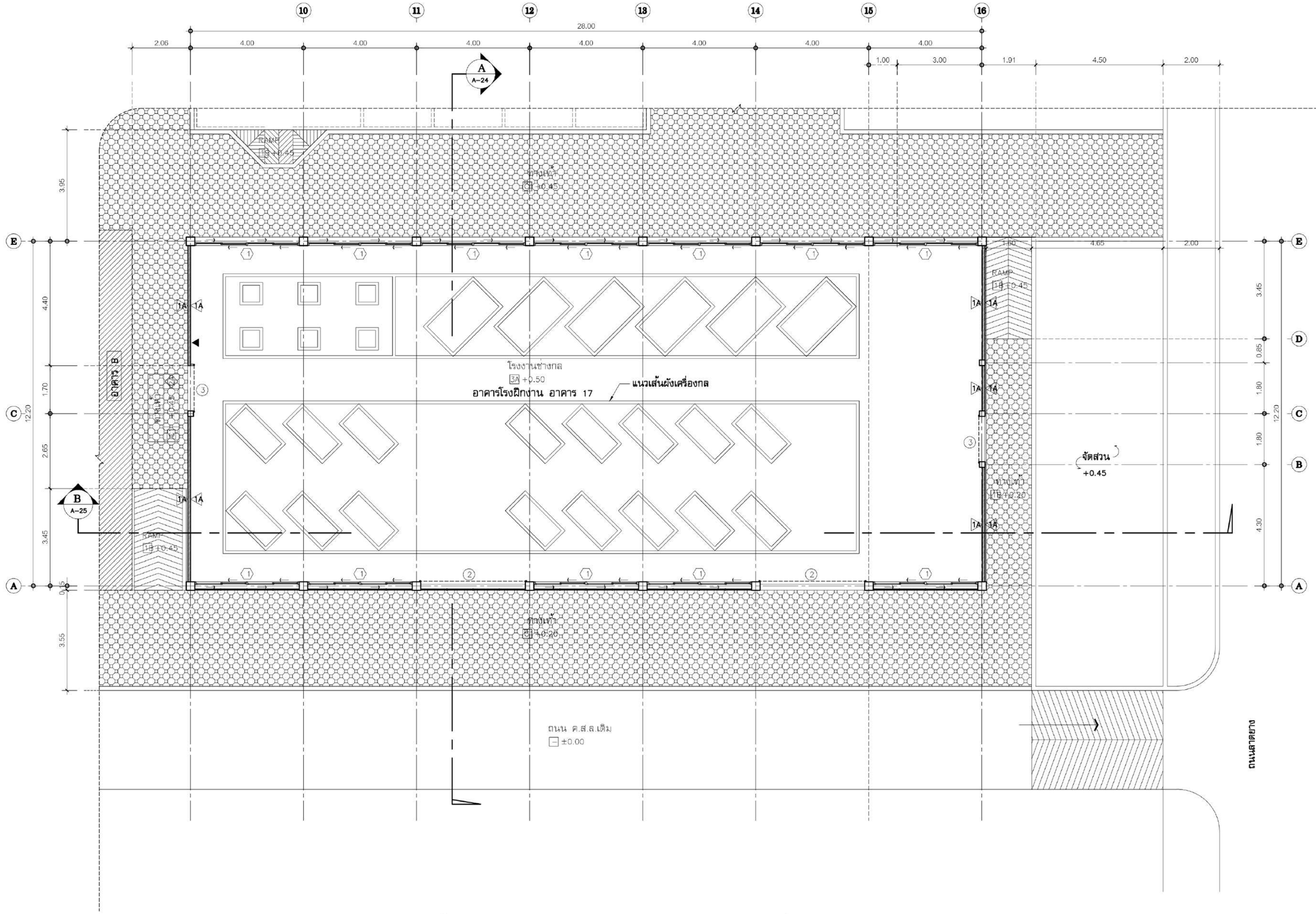
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ช้างขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟฟ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
56	S-15	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



หมายเหตุ

▲ ตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือ บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 4 กิโลกรัม (จำนวนตามตำแหน่งในแบบ) ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น ไม่เกิน 1.50 ม. ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร

* รายละเอียดการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการติดตั้งเครื่องมือ ให้ผู้รับเหมาทำ SHOPDRAWING ให้ตรงกับรุ่นของเครื่องมือที่ใช้ และนำเสนอต่อผู้ออกแบบหรือเจ้าของโครงการก่อนทำการเตรียมพื้นที่

แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ส.ฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

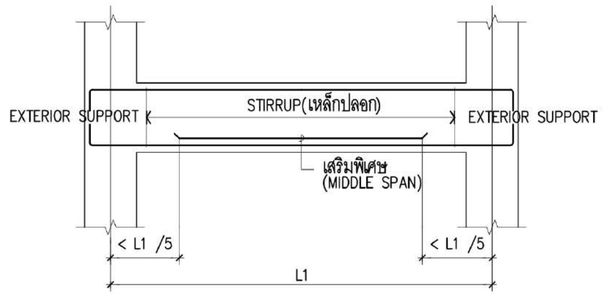
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร A/1)	1:100

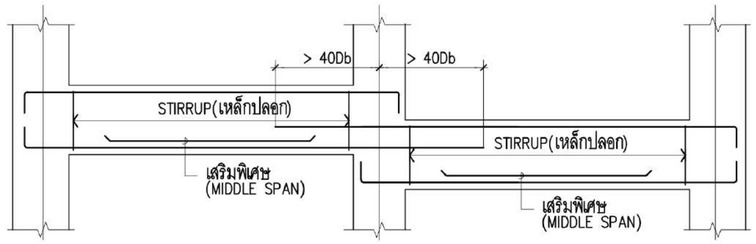
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
21	A-21	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

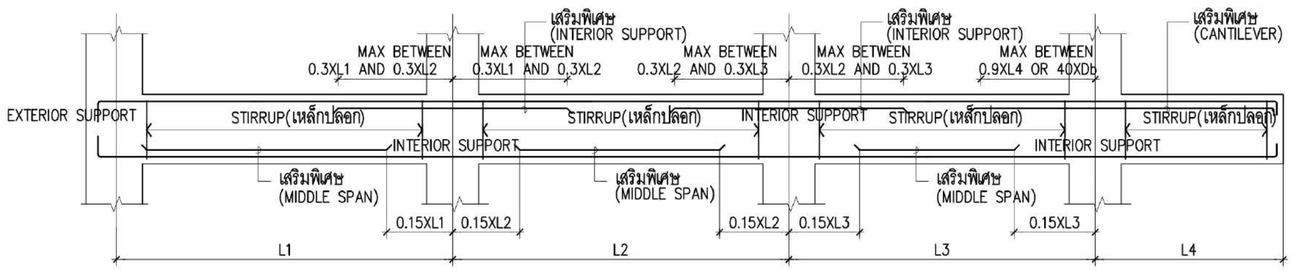
มาตรฐานการเสริมเหล็ก



SIMPLE SPAN

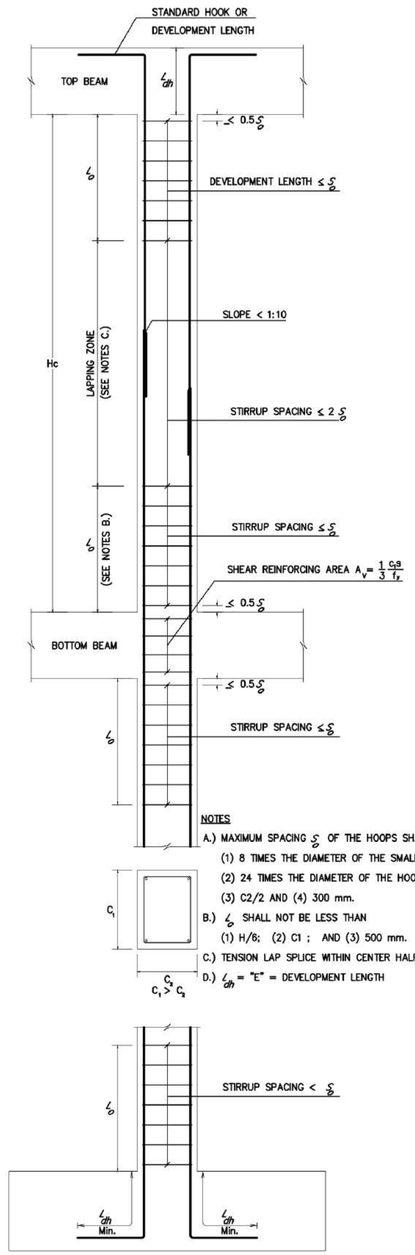


LEVEL DIFFERENTIAL BEAM



CONTINUOUS AND CANTILEVER SPAN

COLUMN TYPICAL REINFORCEMENT



ข้องอของเหล็กปลอกฤดตั้ง (Stirrup) และเหล็กปลอกรัดรอบ (Hoop) โดยทั่วไปอาจัดเป็นมุม 90°และมีส่วนปลายยื่นต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 6 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอก (สังรูป) สำหรับอาคารสาธารณะ เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา เป็นต้น ข้องอดังกล่าวควรมีการดัดเป็นมุม 135° หรือในกรณีที่ทำเป็นข้องอ 90° ควรยึดด้วยคลิปข้องอ (Hoop – Clip) เพื่อรัดราข้องอ 90°ในบริเวณใกล้จุดต่อ (ระยะ 2h ในรูปการเสริมเหล็กคาน และ ℓ₀ ในรูปการเสริมเหล็กเสา



DETAIL OF BEAM 1:25

BEAM NO.	EXTERIOR SUPPORT	MID. SPAN	INTERIOR SUPPORT	CANTILEVER
TB1 (0.25x0.40)	0.25 / 0.40 — 6-DB16, ST.-RB6@0.15m., 6-DB16	0.25 / 0.40 — 6-DB16, ST.-RB6@0.15m., 6-DB16	0.25 / 0.40 — 6-DB16, ST.-RB6@0.15m., 6-DB16	[redacted]

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกวัฒน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

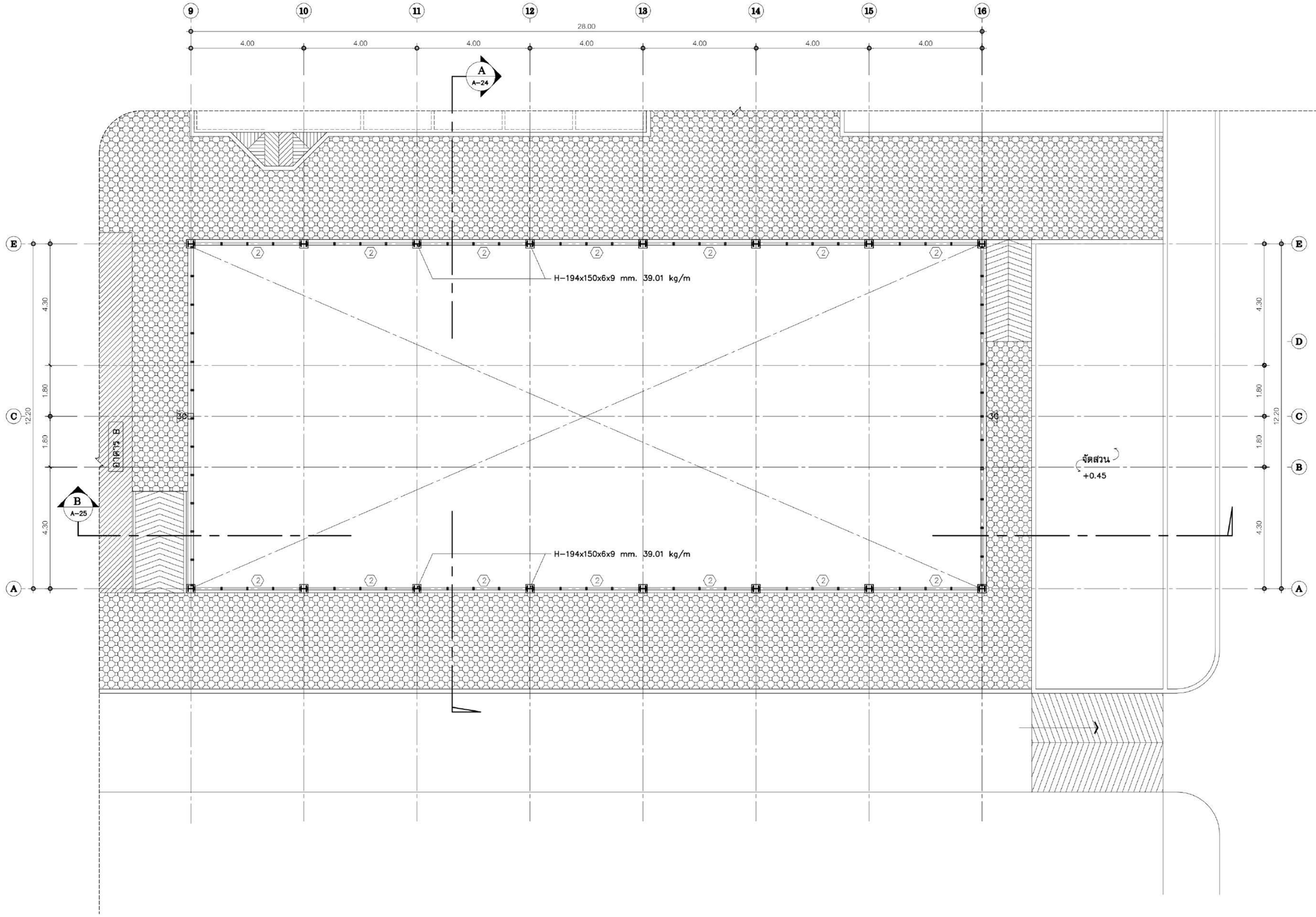
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
57	S-16	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดขนาดได้ ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนหลังคาส่วนที่ 1(อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช : ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกศลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

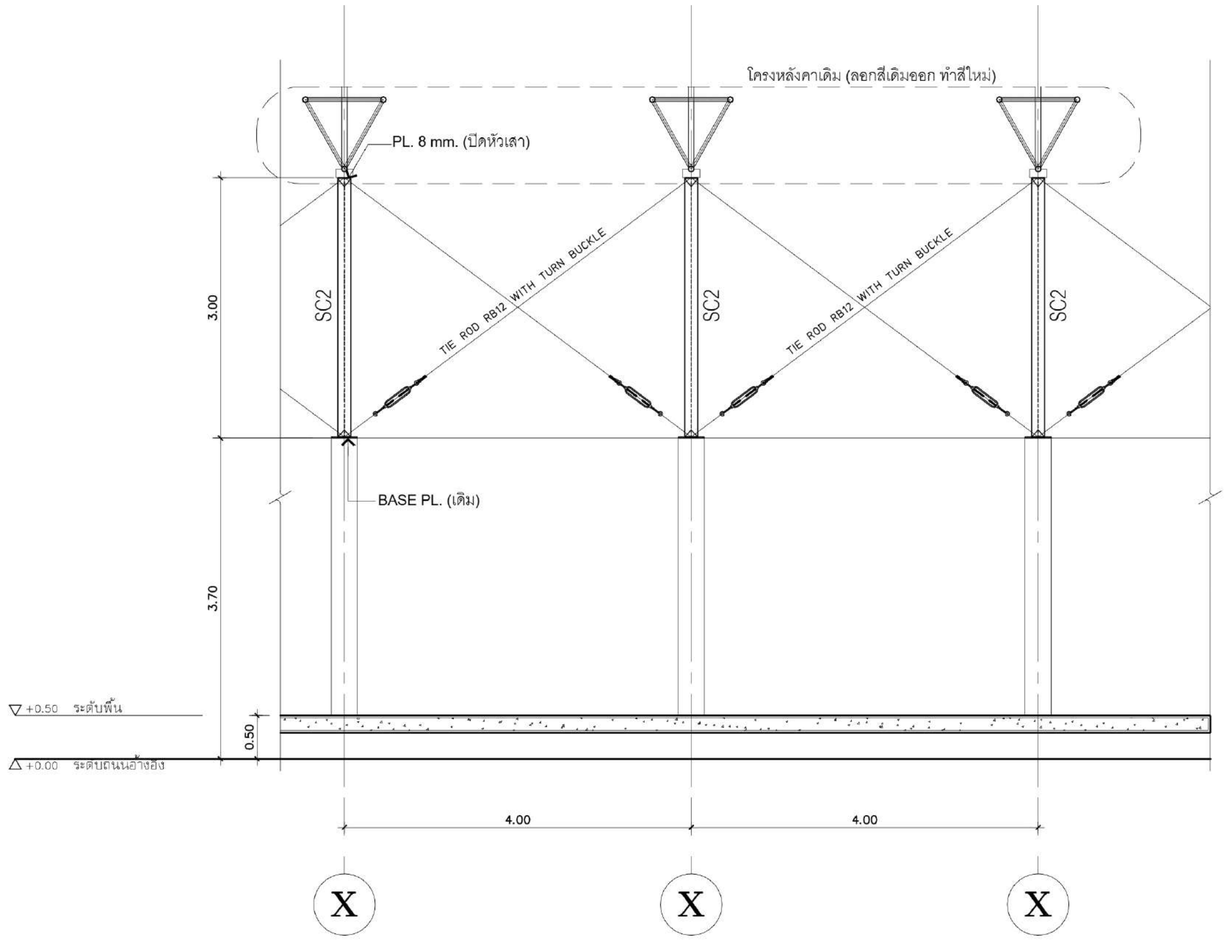
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคาส่วนที่ 1(อาคาร A/1)	1:100

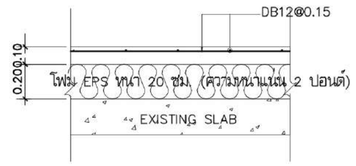
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
22	A-22	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้านขยายยกหลังคา

มาตราส่วน 1:50



แบบขยายพื้น

มาตราส่วน 1:25

ตารางแสดงรายละเอียดคาน

BEAM No.	SIZE	TOP OF BEAM (M.)
SC2	H-194x150x6x9 mm. 39.01 kg/m	COLUMN

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

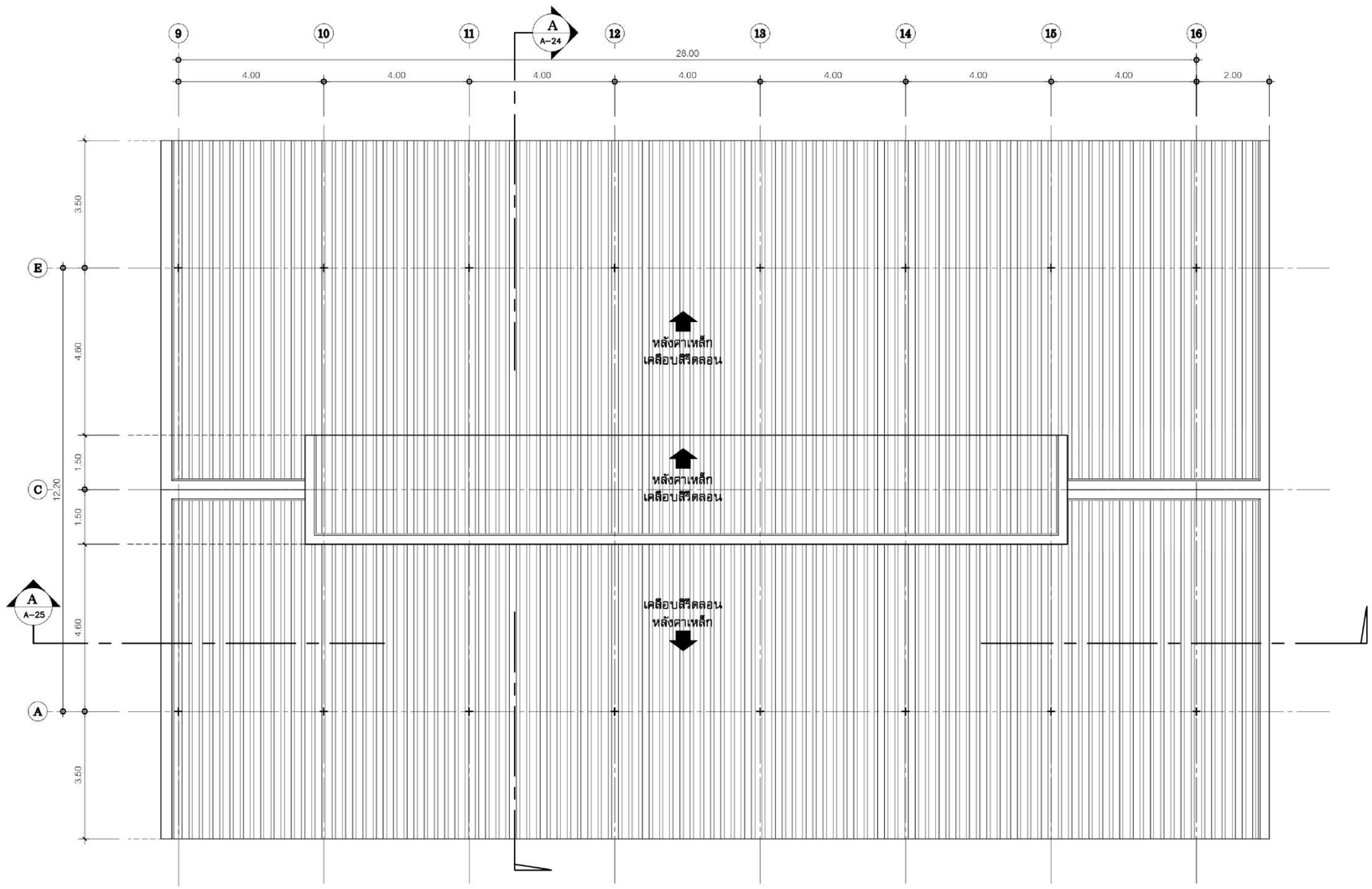
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
-	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
58	S-17	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



รายละเอียดหลังคาเหล็กรีดลอน

1. หลังคา Metal Sheet เคลือบสี ได้รับการรับรองตามมอก.2753–2559 หรือปีล่าสุด และได้รับเครื่องหมาย MIT ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(BMT) เคลือบอลูมิเนียม 55% (AZ70) รวมเคลือบสีแล้วหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(APT) เลือกสีภายหลัง ระบบการติดตั้งยึดด้วยสกรู (Bolt System) รูปลอน Snaplock แบบซ่อนสกรู ความสูงสันลอนไม่น้อยกว่า 32 มม. หน้ากว้างแผ่นไม่น้อยกว่า 30 มม. ติดฉนวนกันความร้อน PU Foam ชนิดความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 35k และฉนวนมีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม
2. "FLASHING" หรือแผ่นปิดครอบกันน้ำส่วนต่างๆ รายละเอียดวัสดุและสีเหมือนหลังคา
*** รายละเอียดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ***

แปลนหลังคา(อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100

ทิศเหนือ

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกศลวัลย์
นายจักรพล ช้างขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ส.ฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ก-ลส.13126

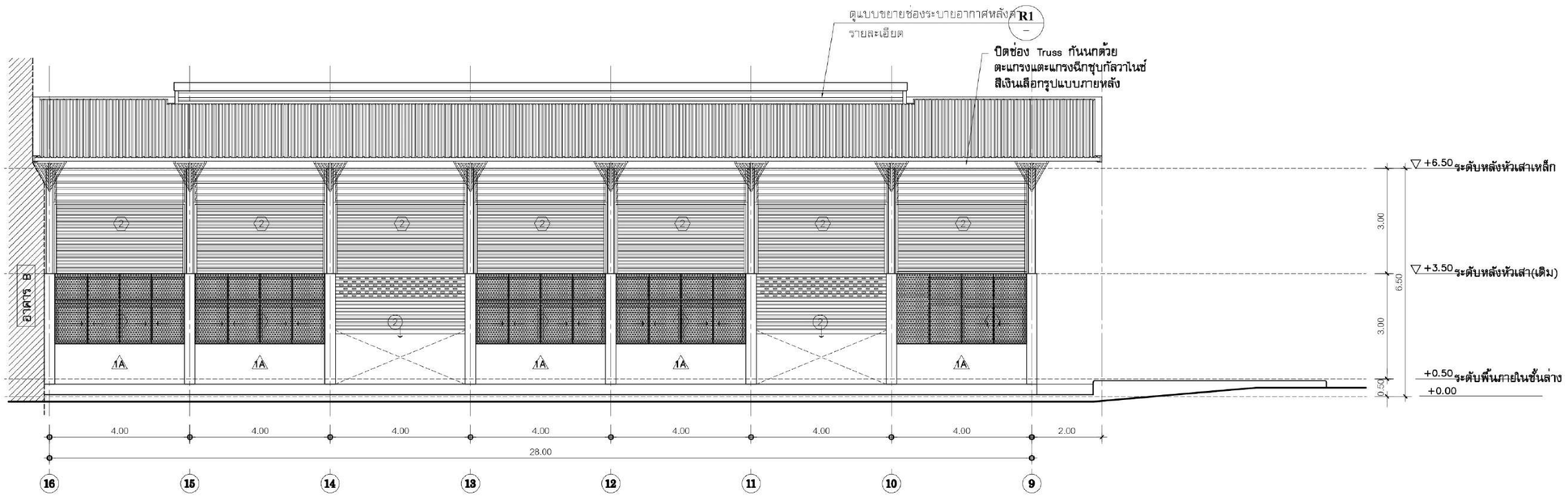
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ก-ลส.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา(อาคาร A/1)	1:100

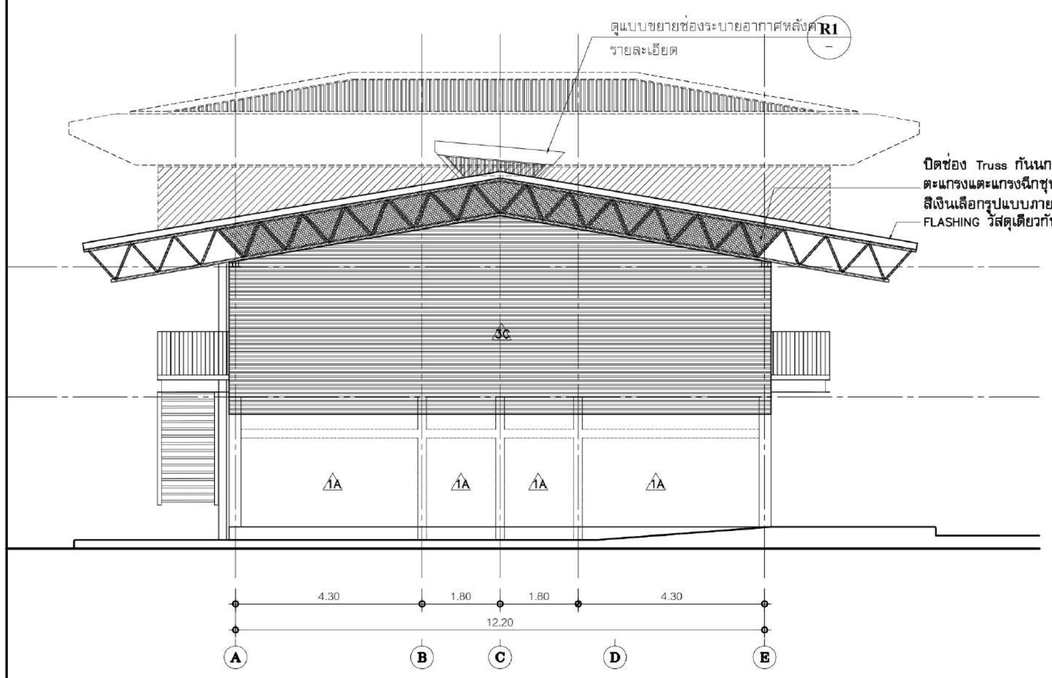
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
23	A-23	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดระยะเพื่อมีระวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



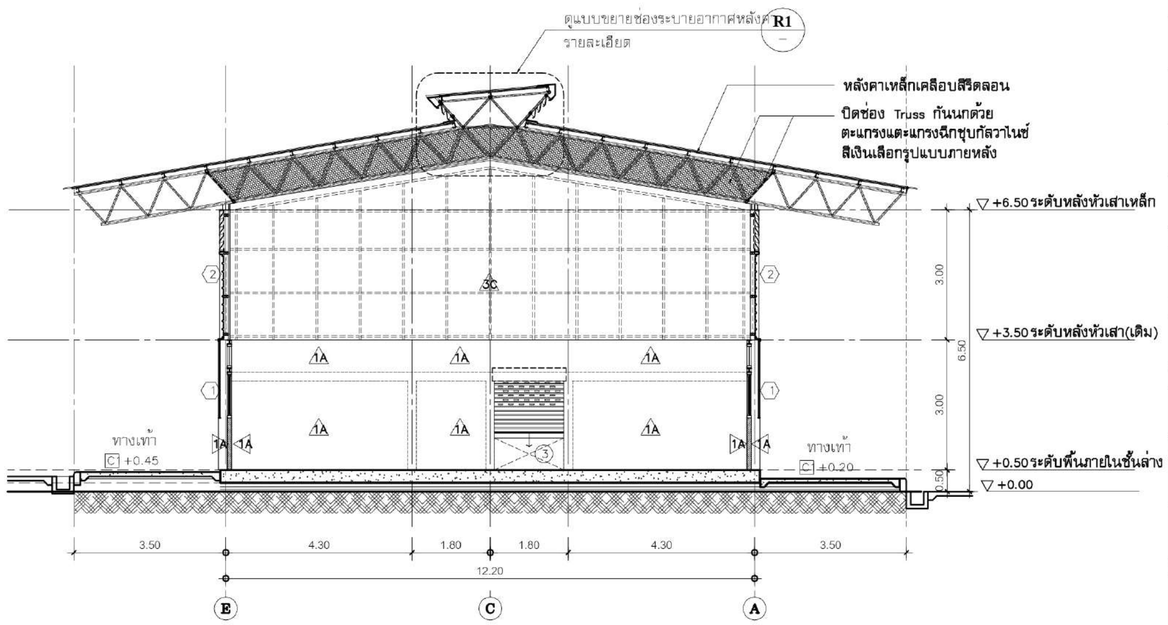
รูปด้าน 1 (อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด A (อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ

รายละเอียดการติดตั้งผนังเหล็กรีดลอน
พร้อม FLASHING
ให้ผู้รับเหมาเสนอ SHOPDRAWING
เสนอให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนทำการติดตั้งจริง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช ส.ฟ.ท.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

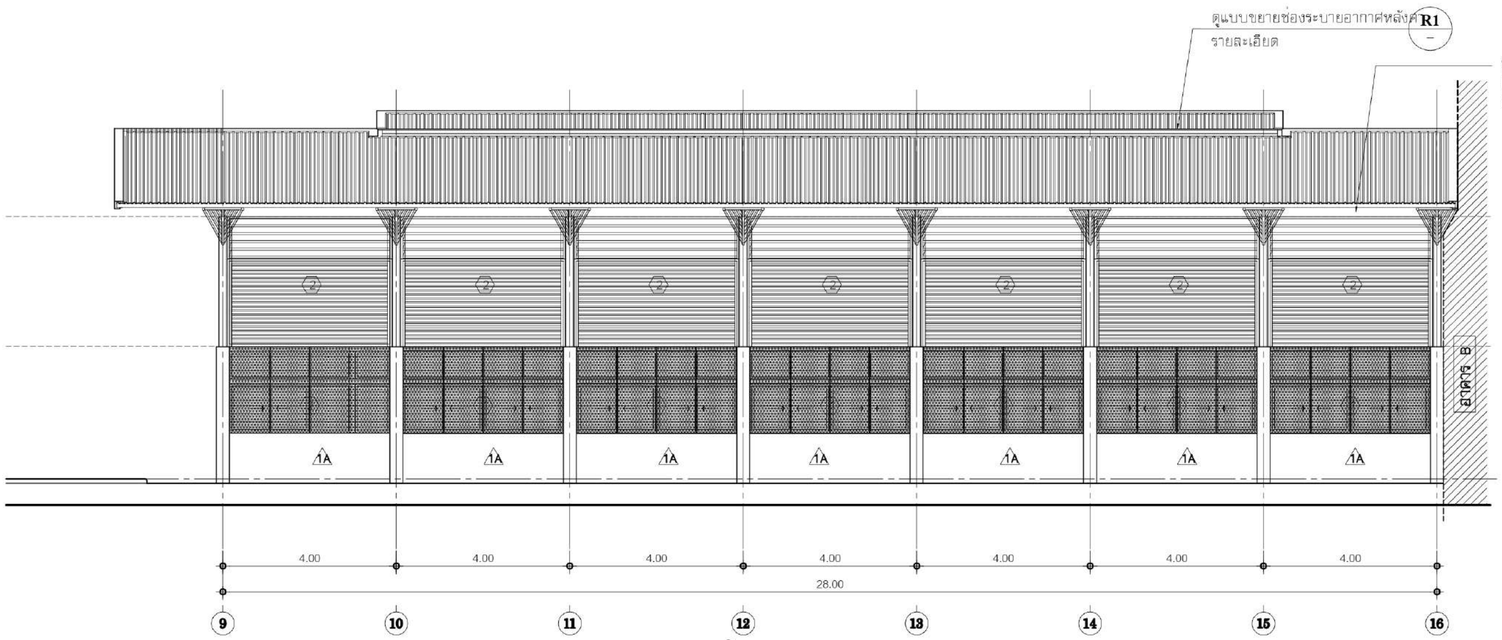
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1,2/รูปตัด A (อาคาร A/1)	1:100

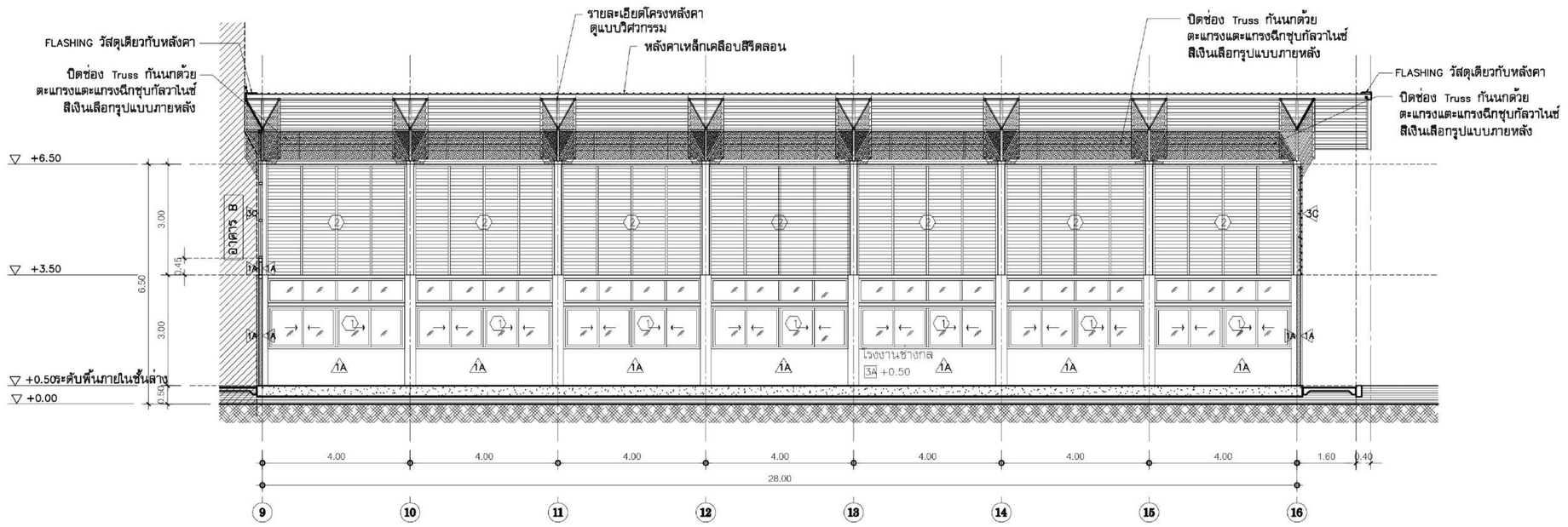
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
24	A-24	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบบางส่วนอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ในอนุญาตให้ใช้วัดเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 3 (อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด B (อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
กรรมการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

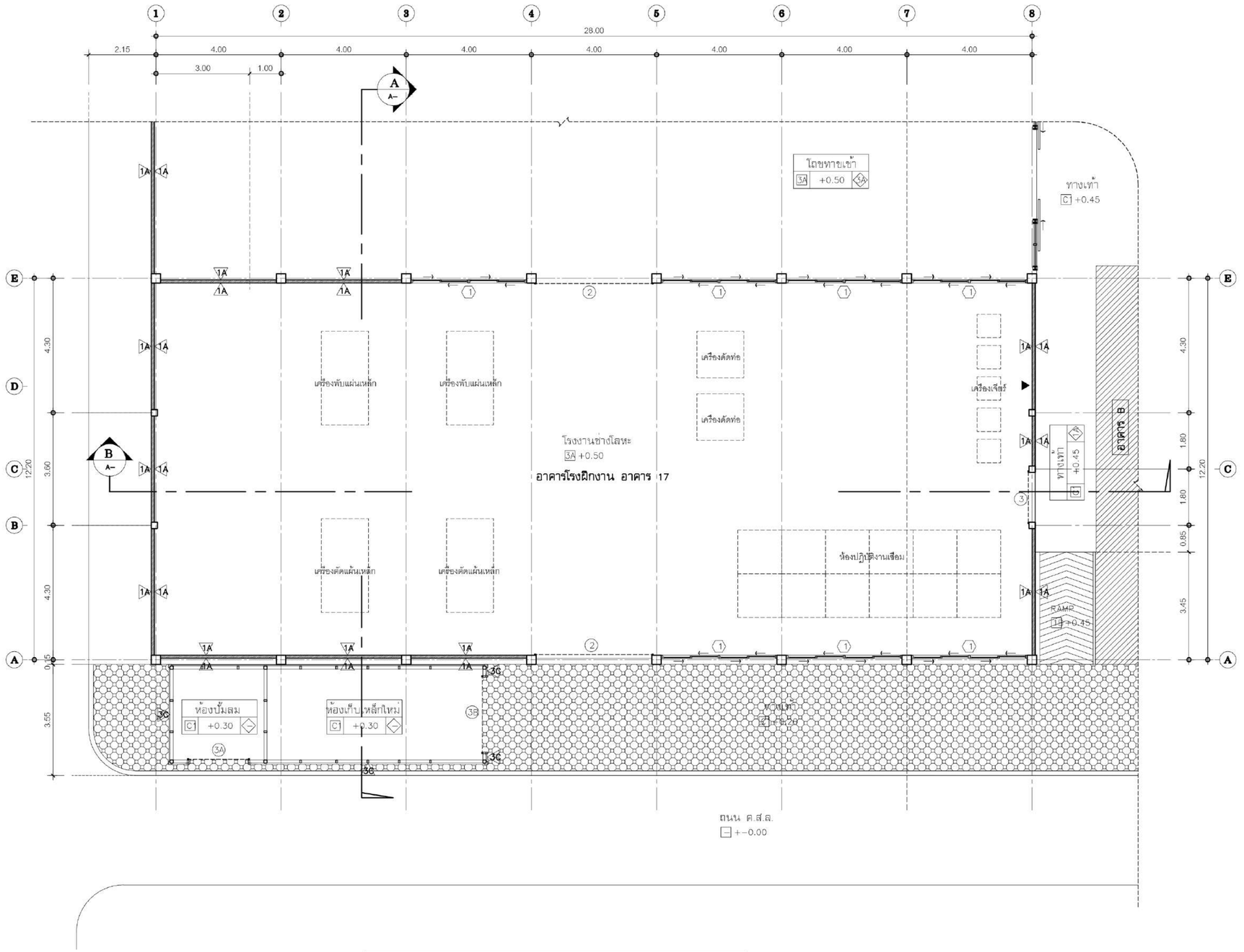
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟฟ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 3,4/รูปตัด B (อาคาร A/1)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
25	A-25	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



หมายเหตุ

▲ ตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือ บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 4 กิโลกรัม (จำนวนตามตำแหน่งในแบบ) ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น ไม่เกิน 1.50 ม. ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร

* รายละเอียดการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการติดตั้งเครื่องมือ ให้ผู้รับเหมาทำ SHOPDRAWING ให้ตรงกับรุ่นของเครื่องมือที่ใช้ และนำเสนอต่อผู้ออกแบบหรือเจ้าของโครงการก่อนทำการเตรียมพื้นที่

แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร A/2)

มาตราส่วน 1:100

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

ทิศเหนือ

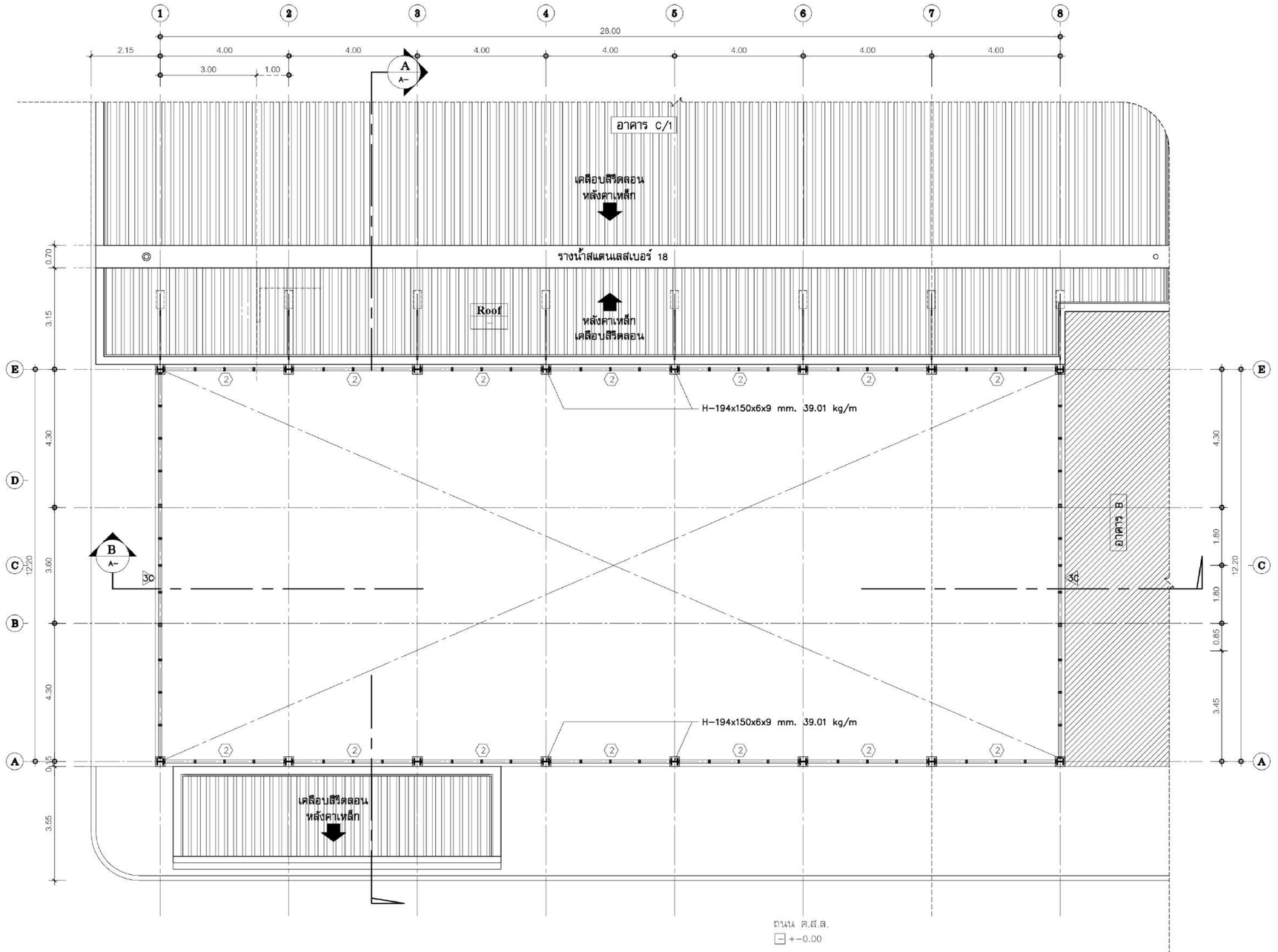
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ	แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต.ท้าใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570
ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร	
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ	
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์	
นายจักรพล ชังชาว	
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง	
วิศวกรโยธา	
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565	
วิศวกรไฟฟ้า	
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910	
สถาปนิก	
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126	
เขียนแบบ	
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126	
ประมาณราคา	

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร A/2)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
26	A-26	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายละเอียดหลังคาเหล็กรีดลอน

1. หลังคา Metal Sheet เคลือบสี ได้รับการรับรองตามมอก.2753–2559 หรือปีล่าสุด และได้รับเครื่องหมาย MIT ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(BMT) เคลือบอลูมิเนียม 55% (AZ70) รวมเคลือบสีแล้วหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(APT) เลือกสีภายหลัง ระบบการติดตั้งยึดด้วยสกรู (Bolt System) รูปลอน Snaplock แบบซ่อนสกรู ความสูงสันลอนไม่น้อยกว่า 32 มม. หน้ากว้างแผ่นไม่น้อยกว่า 30 มม. ติดฉนวนกันความร้อน PU Foam ชนิดความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 35k และฉนวนมีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม
2. "FLASHING" หรือแผ่นปิดครอบกันน้ำส่วนต่างๆ รายละเอียดวัสดุและสีเหมือนหลังคา

*** รายละเอียดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ***

แปลนหลังคาส่วนที่ 1(อาคาร A/2)

มาตราส่วน 1:100

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกสลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

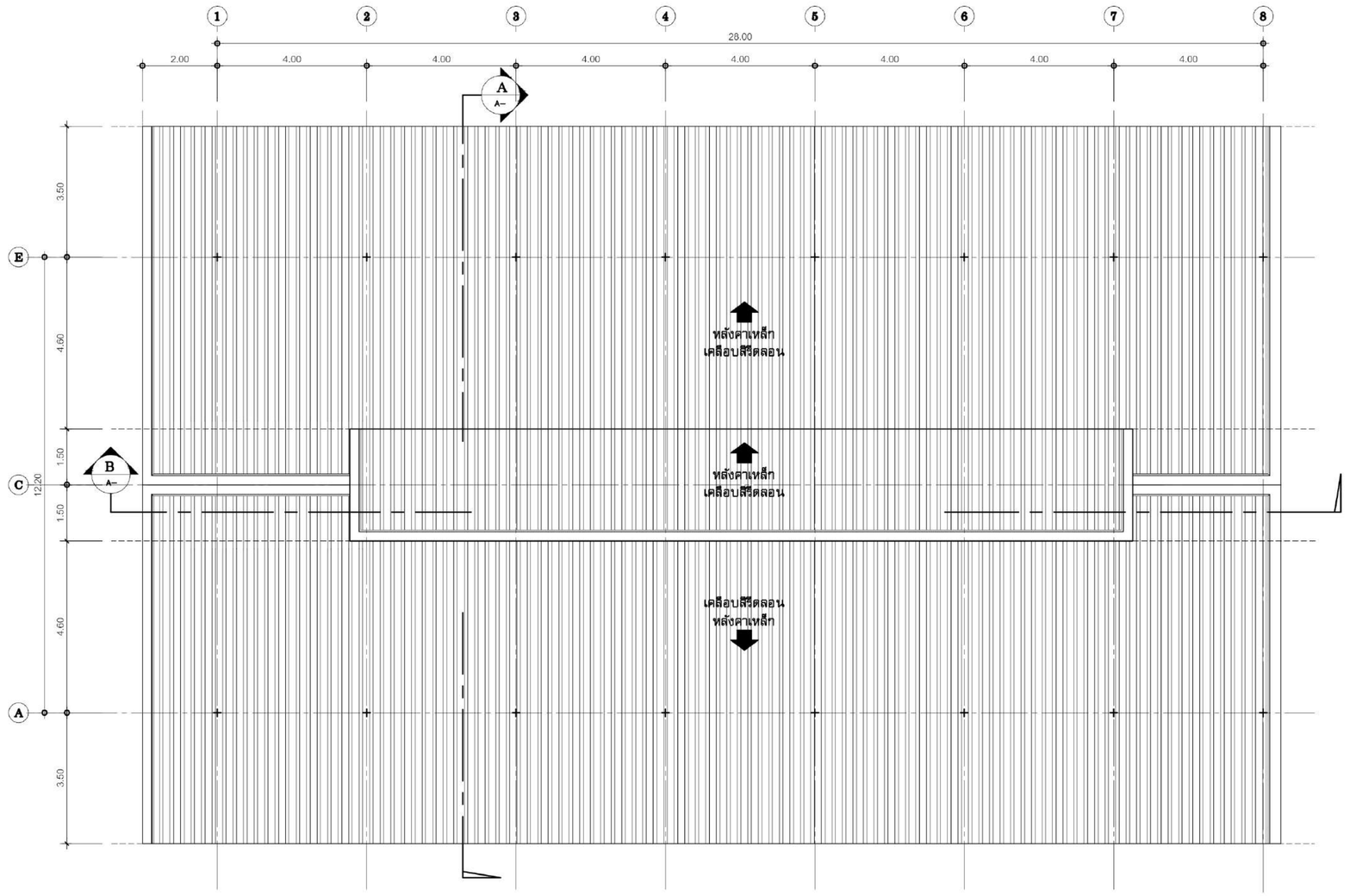
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคาส่วนที่ 1(อาคาร A/2)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
27	A-27	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายละเอียดหลังคาเหล็กรีดลอน

1. หลังคา Metal Sheet เคลือบสี ได้รับการรับรองตามมอก.2753–2559 หรือปีล่าสุด และได้รับเครื่องหมาย MIT ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(BMT) เคลือบอลูมิเนียม 55% (AZ70) รวมเคลือบสีแล้วหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(APT) เลือกสีภายหลัง ระบบการติดตั้งยึดด้วยสกรู (Bolt System) รูปลอน Snaplock แบบซ่อนสกรู ความสูงสันลอนไม่น้อยกว่า 32 มม. หน้ากว้างแผ่นไม่น้อยกว่า 30 มม. ติดฉนวนกันความร้อน PU Foam ชนิดความหนาแน่นไม่น้อยกวา 35k และฉนวนมีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม
2. "FLASHING" หรือแผ่นปิดครอบกันน้ำส่วนต่างๆ รายละเอียดวัสดุและสีเหมือนหลังคา

*** รายละเอียดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ***

แปลนหลังคา(อาคาร A/2)

มาตราส่วน 1:100

2 (A– 3 A– / A– 1 A–)

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

ทิศเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส้ใหญ่ อ.พุนพิน จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกสลวัสดิ์
นายจักรพล ช้างขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ก-ลส.13126

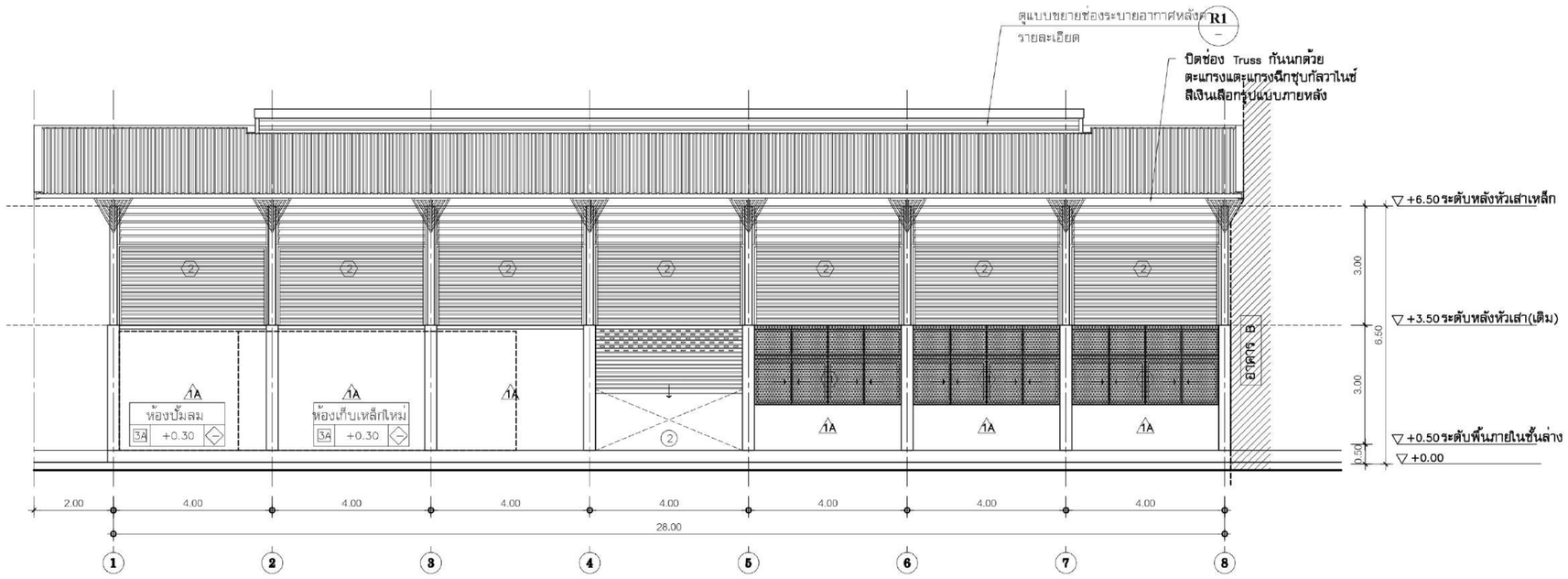
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ก-ลส.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา(อาคาร A/2)	1:100

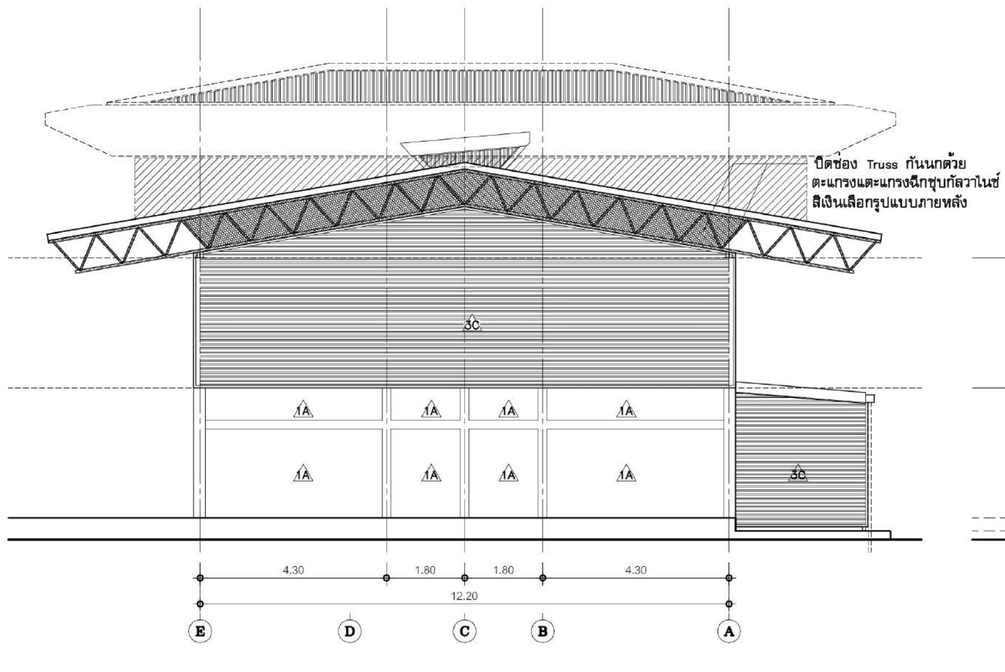
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
28	A-28	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



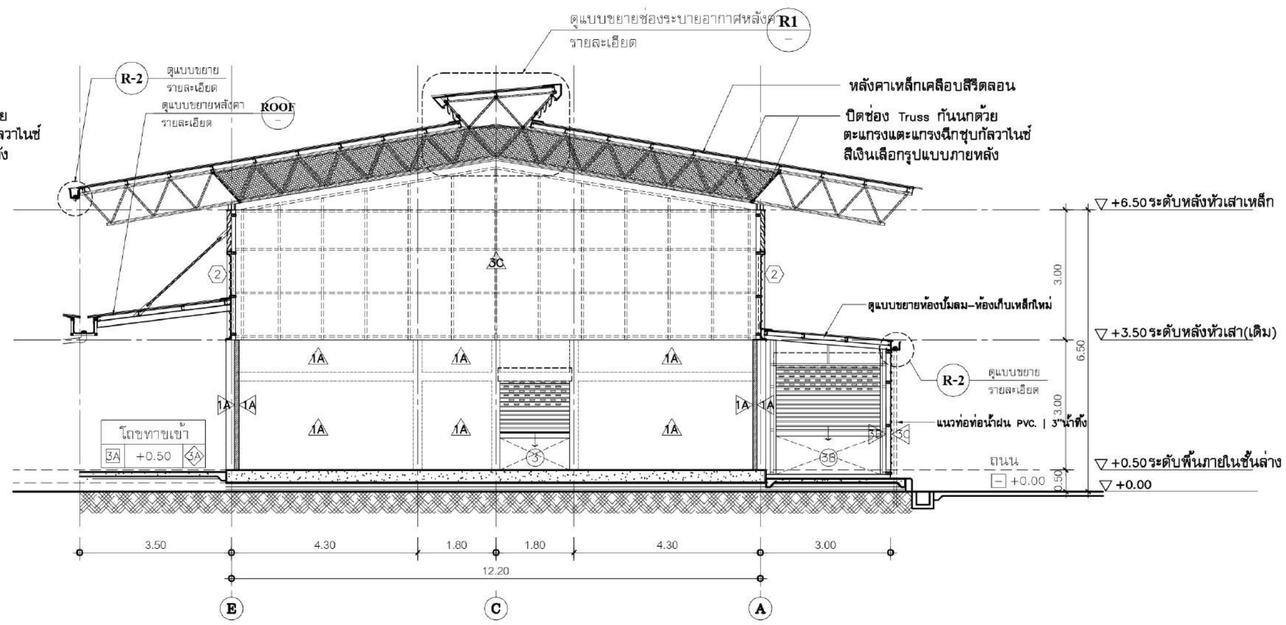
รูปด้าน 1 (อาคาร A/2)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (อาคาร A/2)

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด A (อาคาร A/1)

มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ

รายละเอียดการติดตั้งผนังเหล็กรีดลอน
พร้อม FLASHING
ให้ผู้รับเหมาเสนอ SHOPDRAWING
เสนอให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนทำการติดตั้งจริง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

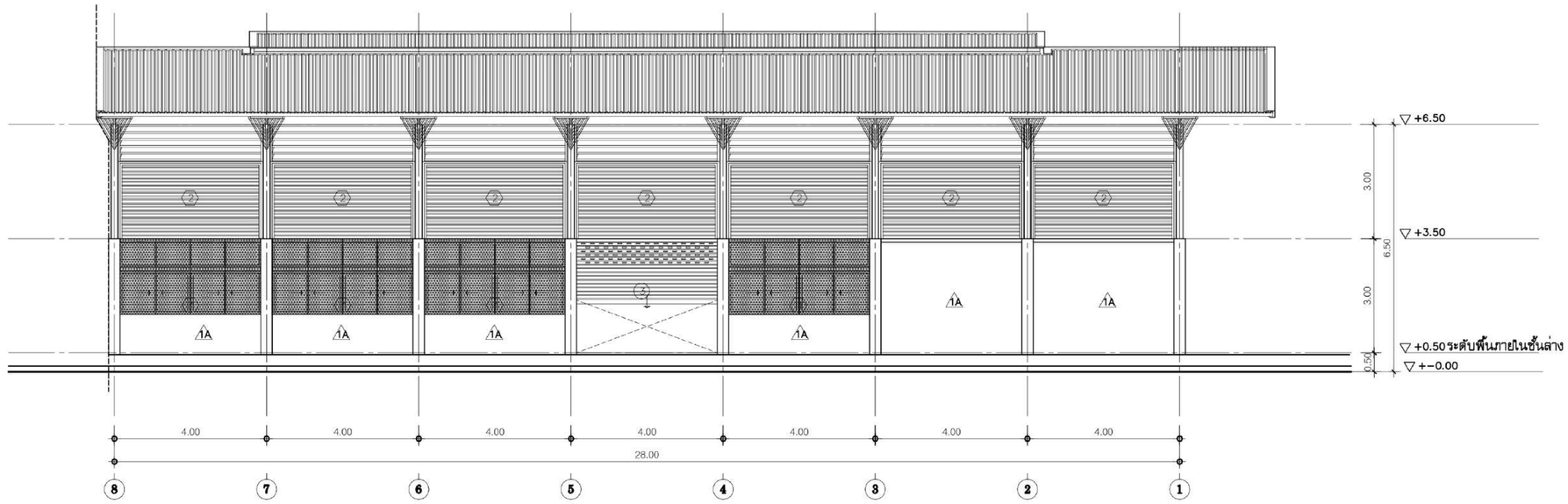
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ ไกลวัสต์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช ลฟฟ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตน์พันธ์ ภ-ลส. 13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตน์พันธ์ ภ-ลส. 13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1,2/รูปตัด A (อาคาร A/2)	1:100

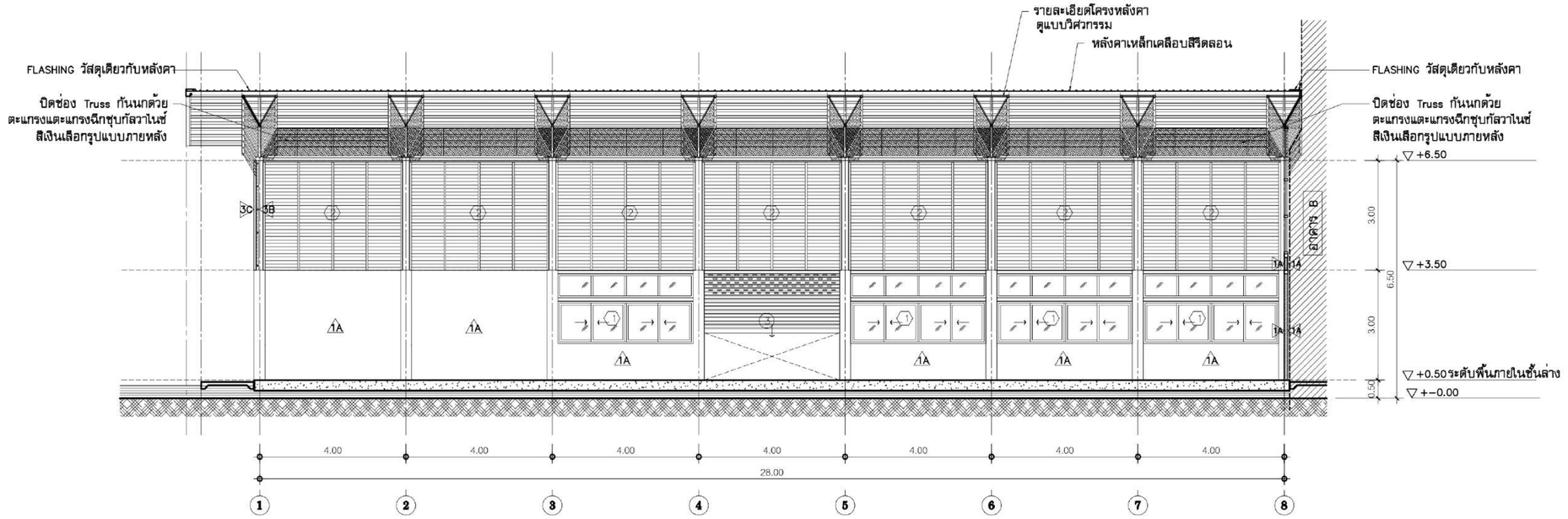
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
29	A-29	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในบางจุดอาจเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 3 (อาคาร A/2)

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด B (อาคาร A/2)

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ใส้ใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส้ใหญ่)	พ.ศ.2570

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
กรรมการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
กรรมการ
นายจักรพล ชังชาว
กรรมการ
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

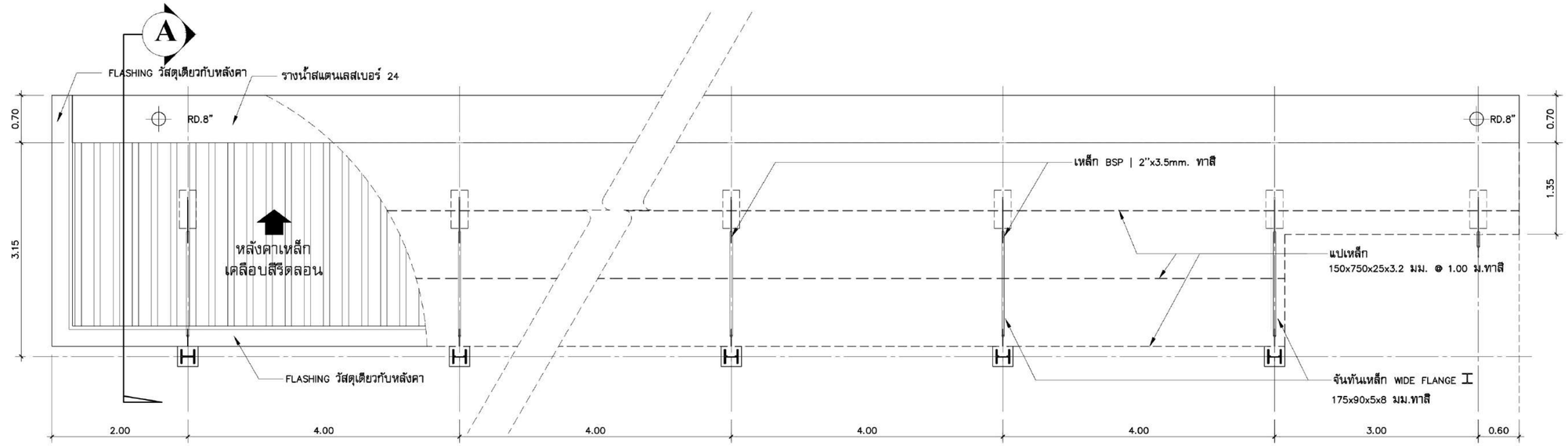
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลพ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 3,4/รูปตัด B (อาคาร A/2)	1:100

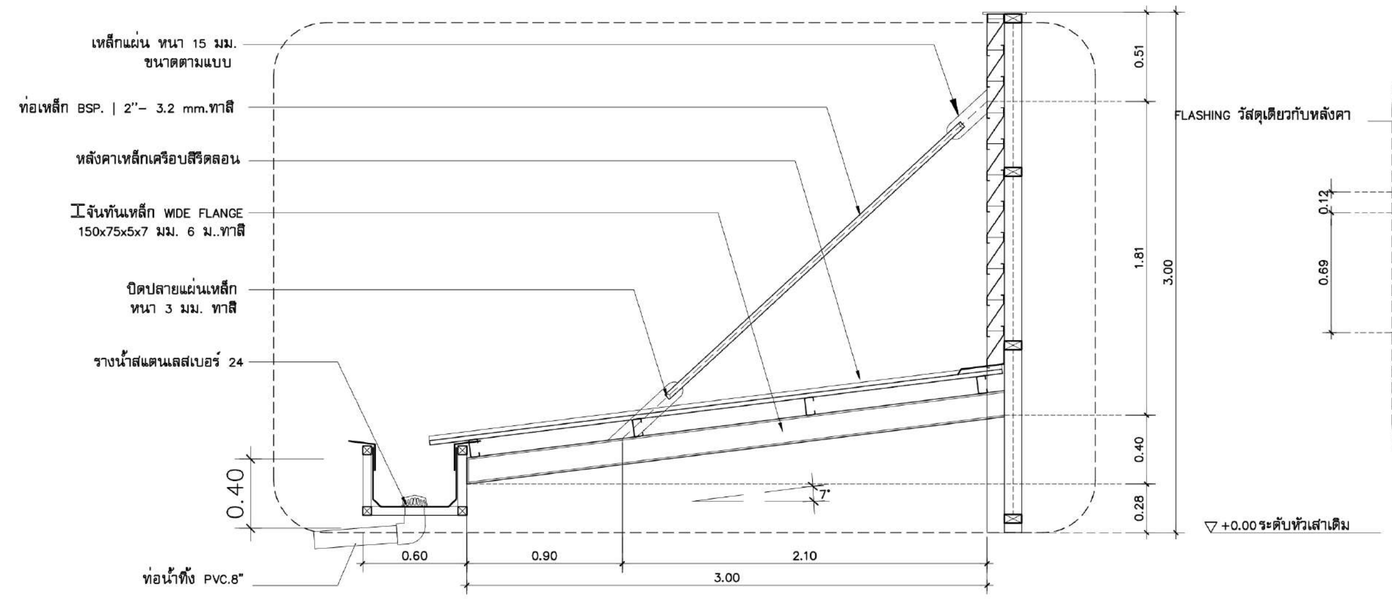
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
30	A-30	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



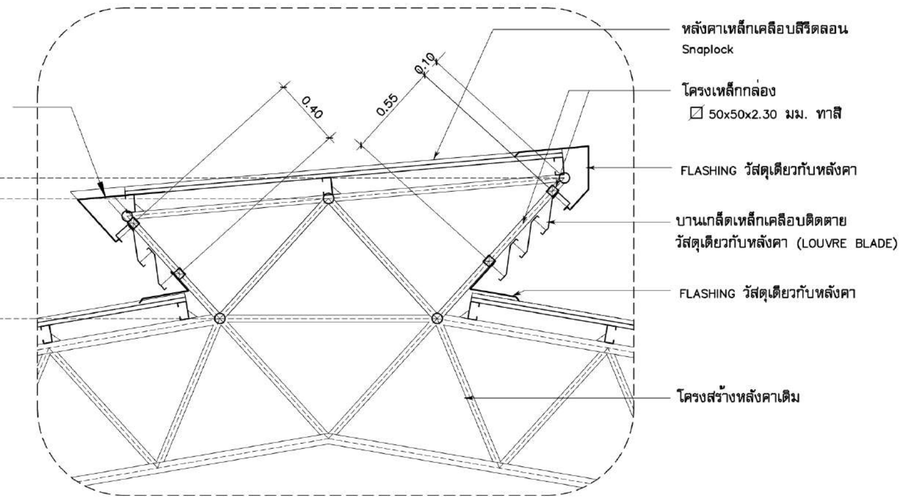
แปลนขยายหลังคา ROOF

มาตราส่วน 1:50



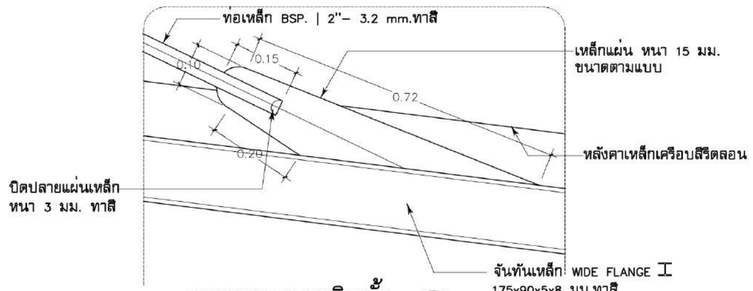
รูปตัดขยายหลังคา ROOF A

มาตราส่วน 1:50



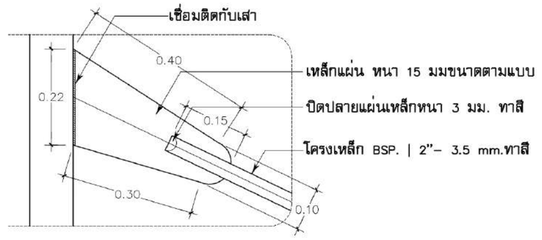
แบบขยายช่องระบายอากาศหลังคา R-1

มาตราส่วน 1:25



แบบขยายการติดตั้ง D-1

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายการติดตั้ง D-2

มาตราส่วน 1:10

หมายเหตุ

รายละเอียดการติดตั้งผนังเหล็กรีดลอน
พร้อม FLASHING
ให้ผู้รับเหมาเสนอ SHOPDRAWING
เสนอให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนทำการติดตั้งจริง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ

ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์

นายจักรพล ชังชาว

นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

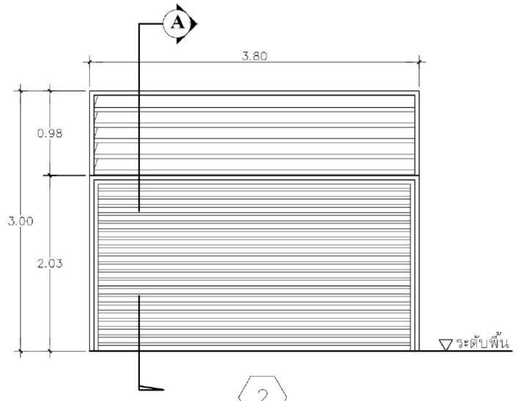
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลส.13126

ประมาณราคา

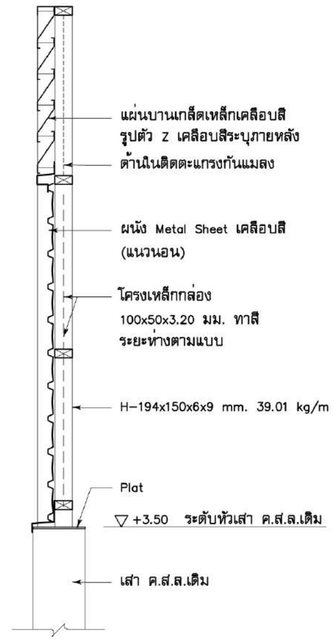
แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายหลังคา	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
31	A-31	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ในอนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

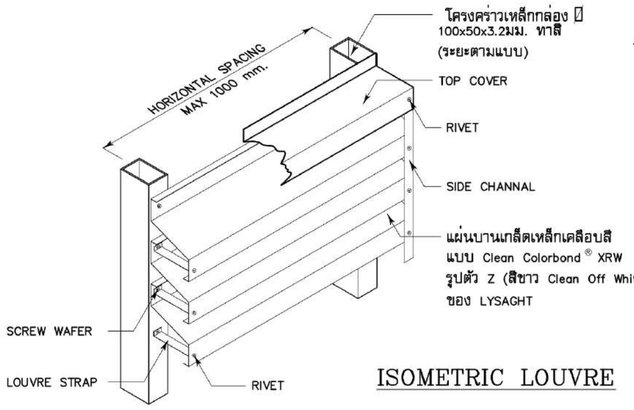


ชนิด	บานเกล็ดระบายอากาศ และผนังก metal sheet เคลือบสี
โครงคร่าว	เหล็กกล่อง ▯ 100x50 หนา 2.3 มม. ทาสี ระยะห่างตามแบบ
บาน	แผ่นบานเกล็ดเหล็กเคลือบสี
	รูปตัว Z (เคลือบสีระบุภายหลัง)
ตำแหน่ง	–

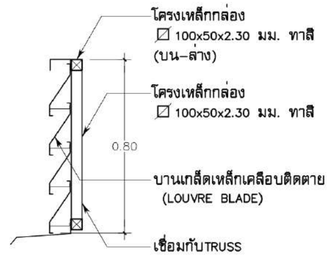


รูปตัดขยายประตู A

มาตราส่วน 1:25

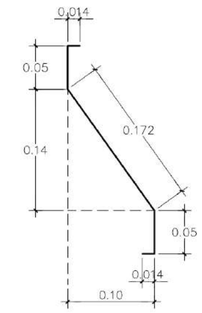


ISOMETRIC LOUVRE

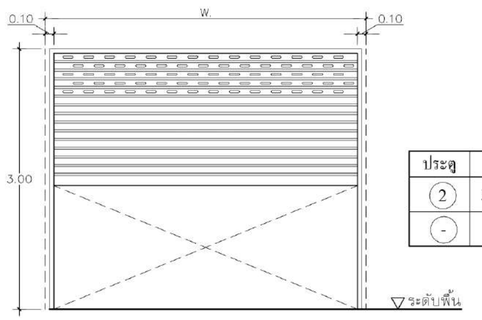


รูปตัดขยายช่องระบายอากาศหลังคา R1

มาตราส่วน 1:20

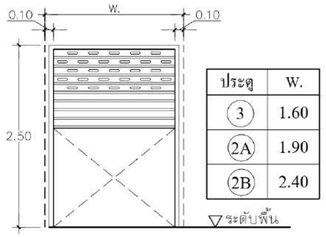


LOUVRE BLADE (B-300)



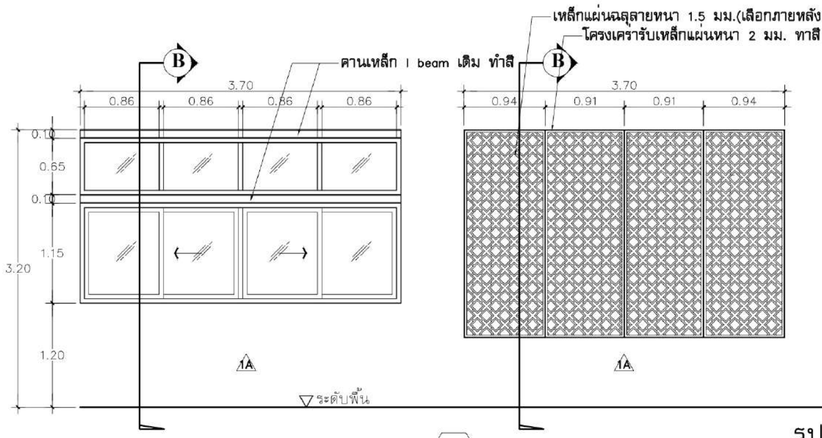
ประตู	W.
2	3.70
-	-

ชนิด	บานเหล็กม้วน ระบบไฟฟ้าและใช่
รางประตู	เหล็กพ่นสี ขนาด 60x70 มม.
บาน	ใบประตูลอนเตี้ยวใบใหญ่ (เลือกสีภายหลัง)
	ความหนาของใบ 1.2 มม. (แบบปั๊มหลุด)
อุปกรณ์	ประตูบานม้วน
ตำแหน่ง	–



ประตู	W.
3	1.60
2A	1.90
2B	2.40

ชนิด	บานเหล็กม้วน ระบบมือดึง
รางประตู	เหล็กพ่นสี ขนาด 40x45 มม.
บาน	ใบประตูลอนเตี้ยว (เลือกสีภายหลัง)
	ความหนาของใบ 0.5 มม. (ปั๊มไม่หลุด)
อุปกรณ์	ประตูบานม้วน ระบบมือดึง
ตำแหน่ง	ห้อง PUMP



รูปตัดขยาย B

มาตราส่วน 1:25

ชนิด	กระจกบานเลื่อน และบานกระจกติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	–

หมายเหตุ

รายละเอียดการติดตั้งแผ่นเหล็กแลูลาย
ให้ผู้รับเหมาเสนอ SHOPDRAWING
เสนอให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนทำการติดตั้งจริง

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

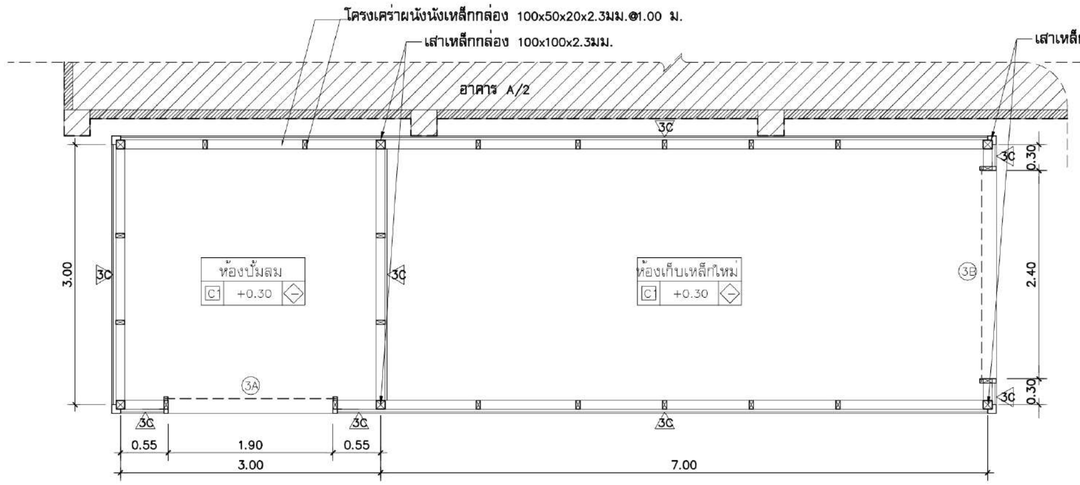
หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ลฟฟ.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
32	A-32	-

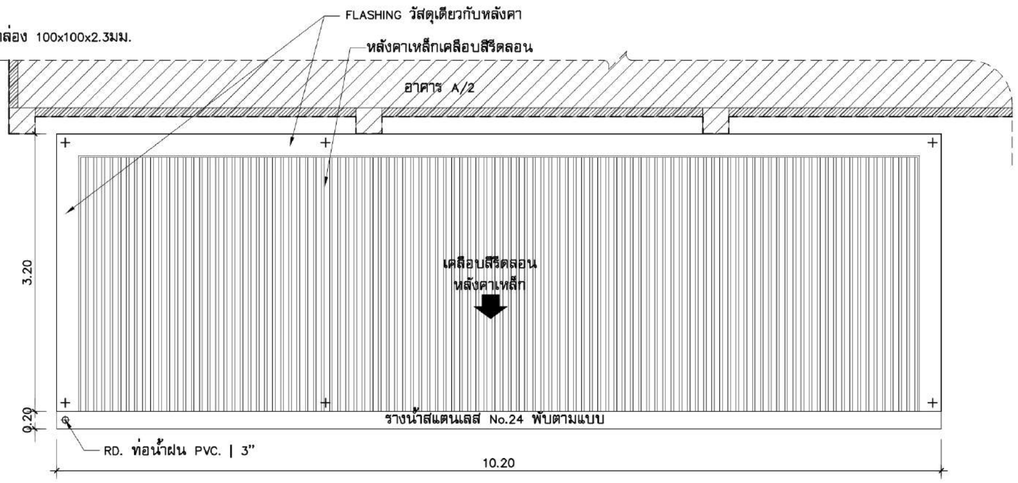
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



แปลนขยายห้องปั๊มลม–ห้องเก็บเหล็กใหม่

มาตราส่วน 1:50

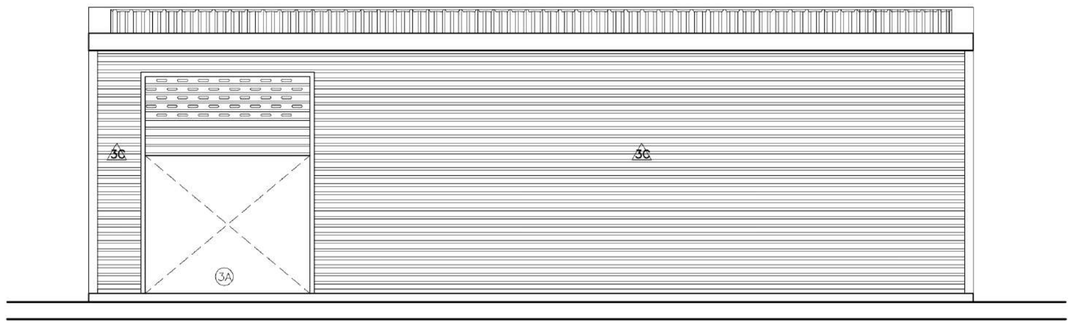
สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน



แปลนหลังคาขยายห้องปั๊มลม–ห้องเก็บเหล็กใหม่

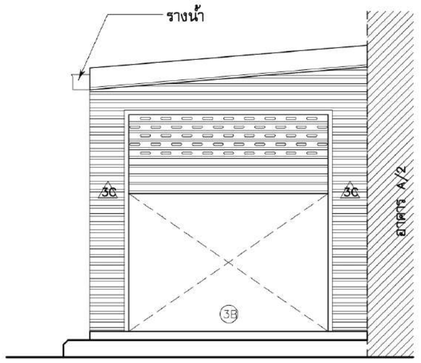
มาตราส่วน 1:50

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน



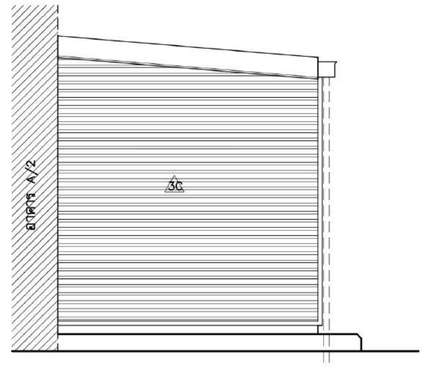
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:50



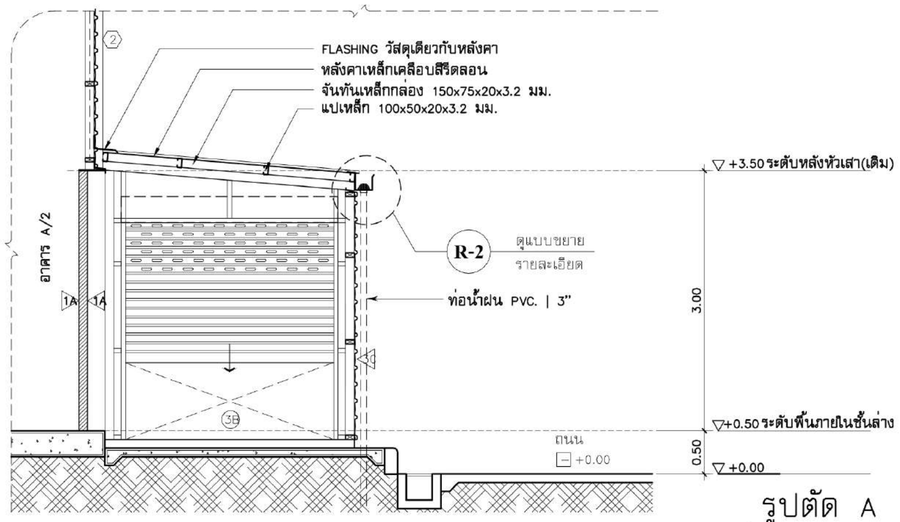
รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:50



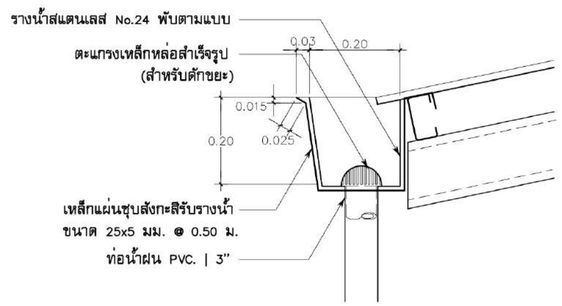
รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1:50



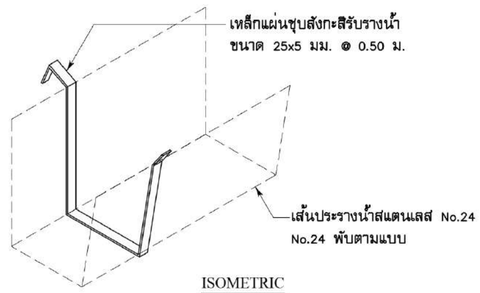
รูปตัด A

มาตราส่วน 1:50



รายละเอียดรางน้ำ R-2

มาตราส่วน 1:10



ISOMETRIC

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลาภิศ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลย.13126

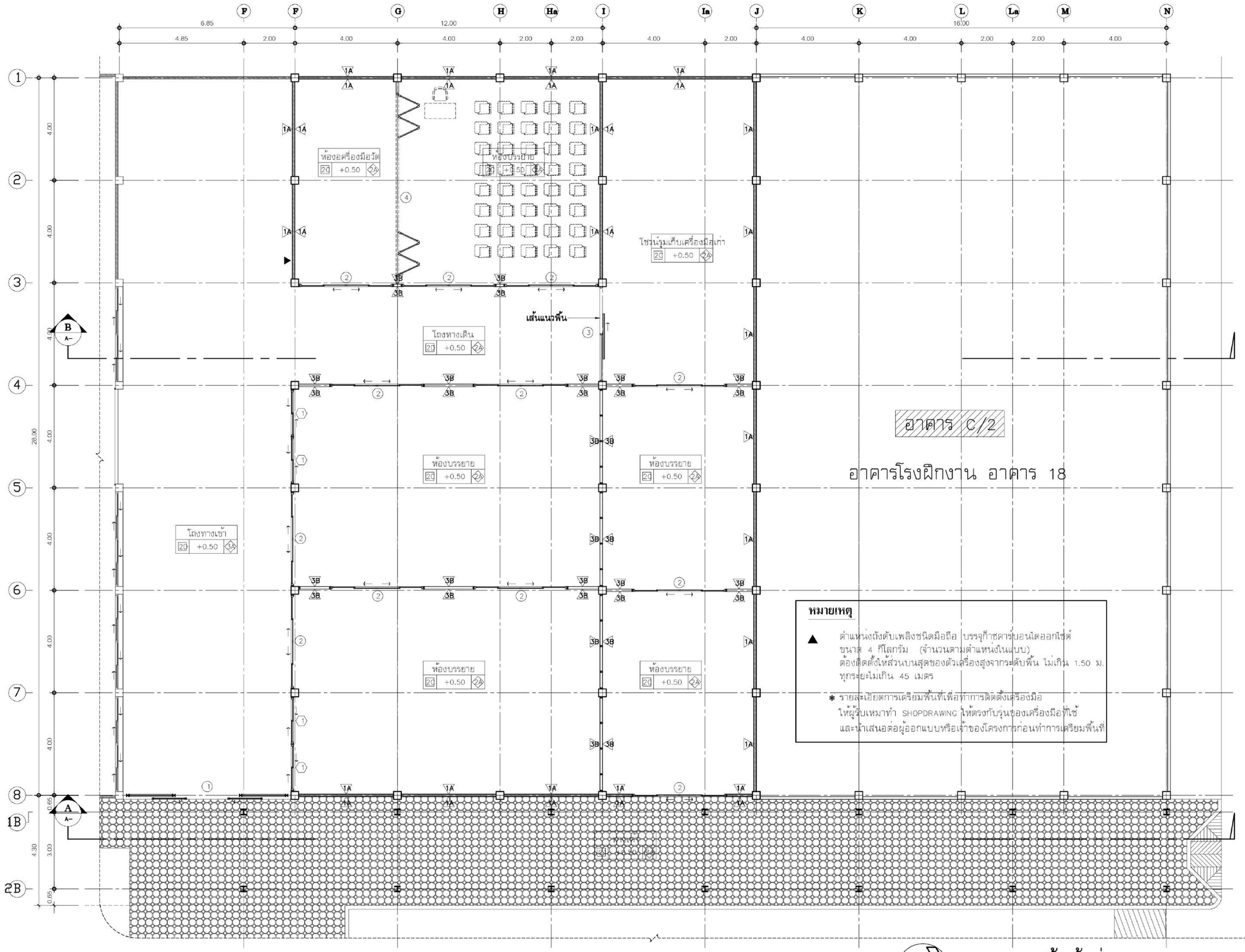
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลย.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
33	A-33	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



หมายเหตุ

▲ ตำแหน่งถังดับเพลิงชนิดมือถือ บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 4 กิโลกรัม (จำนวนตามตำแหน่งในแบบ) ต้องติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากระดับพื้น ไม่เกิน 1.50 ม. ทุกระยะไม่เกิน 45 เมตร

✱ รายละเอียดการเตรียมพื้นที่เพื่อทำการติดตั้งเครื่องมือ ให้ผู้รับเหมาทำ SHOPDRAWING ให้ตรงกับรุ่นของเครื่องมือที่ใช้ และนำเสนอต่อผู้ออกแบบหรือเจ้าของโครงการก่อนทำการเตรียมพื้นที่

ทิศเหนือ

แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร C1/C2)

มาตราส่วน 1:100

2 A-
1 A-

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใสใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปัก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

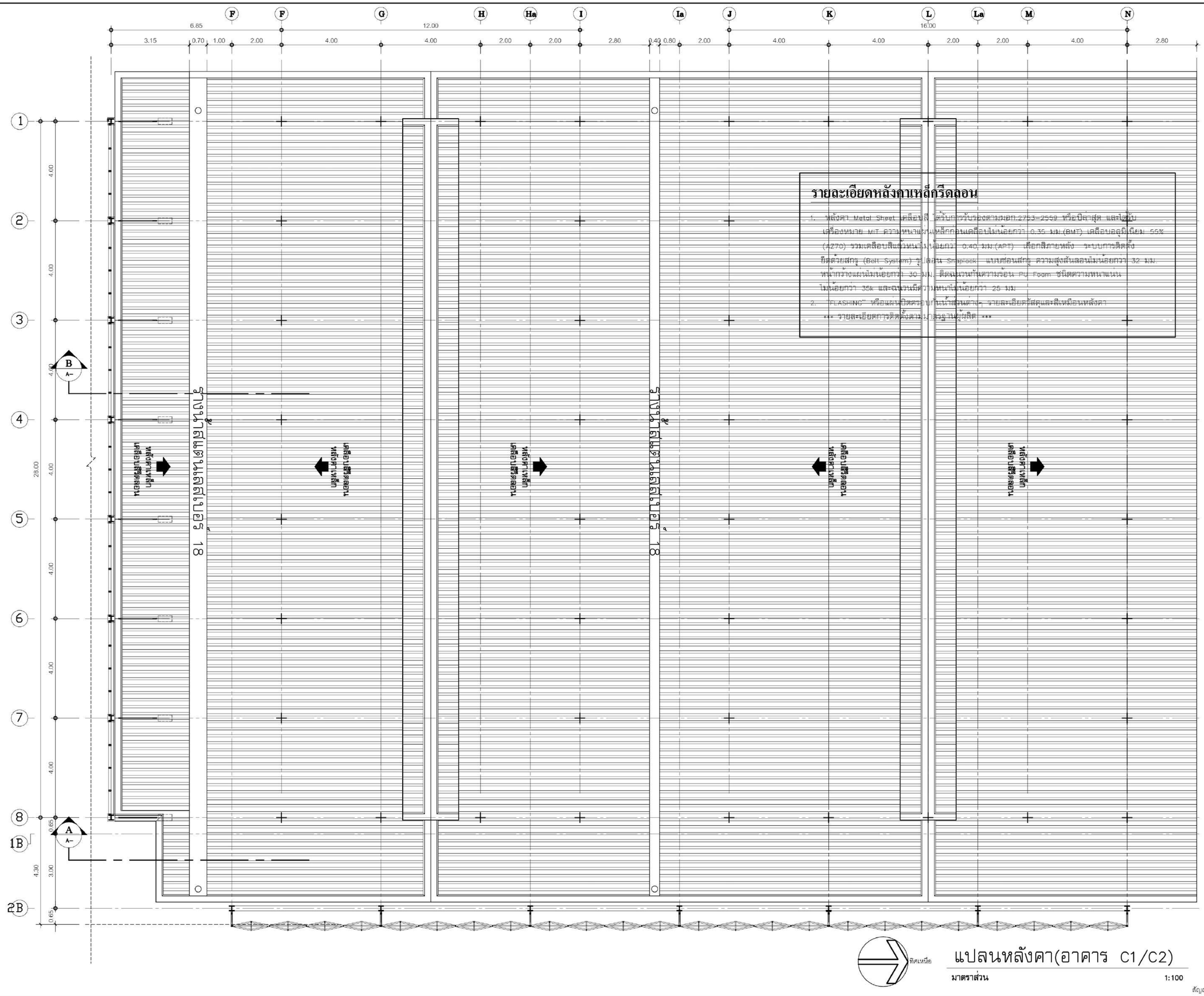
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนพื้นชั้นล่าง(อาคาร C1/C2)	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
34	A-34	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รายละเอียดหลังคาเหล็กรีดลอน

1. หลังคา Metal Sheet เคลือบสี ได้รับการรับรองตามมอก.2753-2559 หรือดีกว่าสุด และใช้วัสดุเครื่องหมาย MIT ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.35 มม.(BMT) เคลือบอลูมิเนียม 55% (AZ70) รวมเคลือบสีแล้วหนาไม่น้อยกว่า 0.40 มม.(APT) เลือกสีภายหลัง ระบบการติดตั้งยึดด้วยสกรู (Bolt System) รูปลอน Snaplock แบบซ่อนสกรู ความสูงลอนไม่น้อยกว่า 32 มม. หน้ากว้างแผ่นไม่น้อยกว่า 30 มม. ติดฉนวนกันความร้อน PU Foam ชนิดความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 35k และฉนวนมีความหนาไม่น้อยกว่า 25 มม.
2. "FLASHING" หรือแผ่นปิดครอบกันน้ำส่วนต่างๆ รายละเอียดวัสดุและสีเหมือนหลังคา
*** รายละเอียดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ***

ทิศเหนือ

แปลนหลังคา(อาคาร C1/C2)

มาตราส่วน 1:100

สัญญลักษณ์แสดงรูปด้าน
2 A-
1 A-

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ำใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

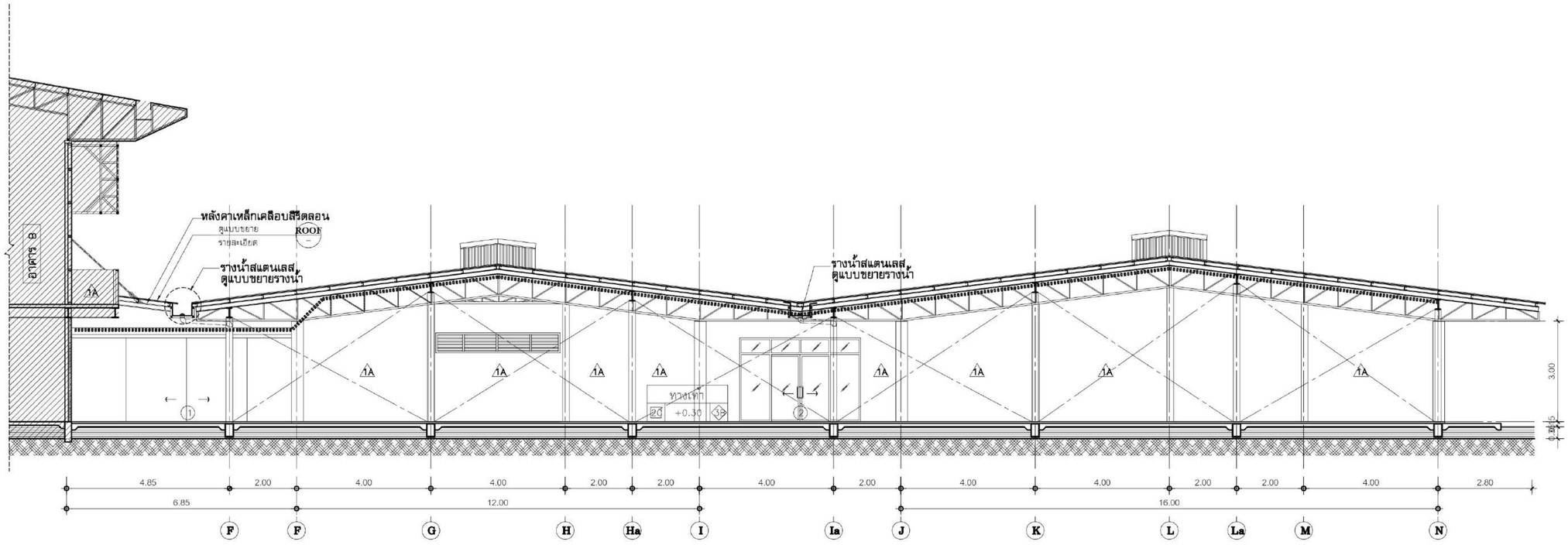
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แปลนหลังคา(อาคาร C1/C2)	1:100

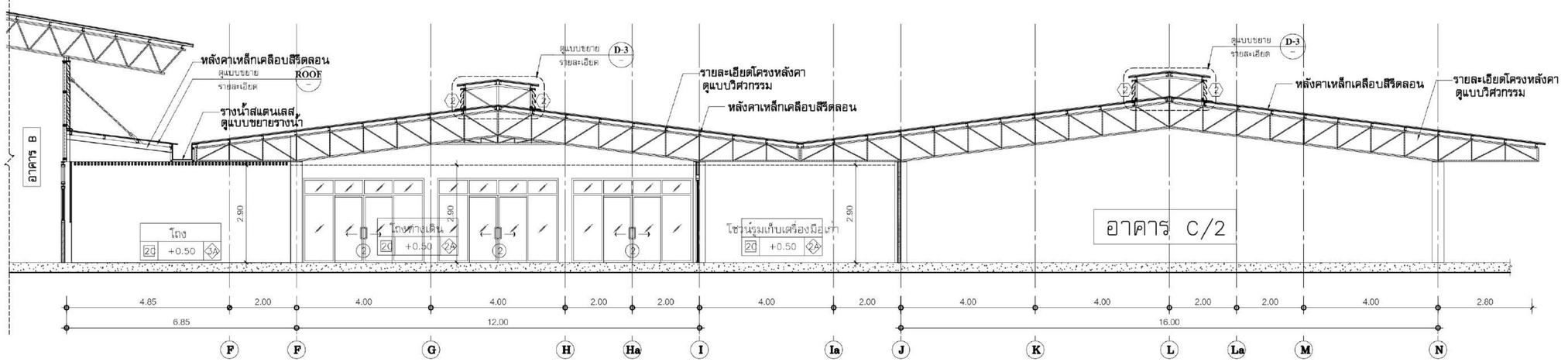
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
35	A-35	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปตัด A (อาคารC/1,2)

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด B (อาคารC/1,2)

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ชุ่ม

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายเหมือง อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ

ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์

นายจักรพล ชังชาว

นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปัก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

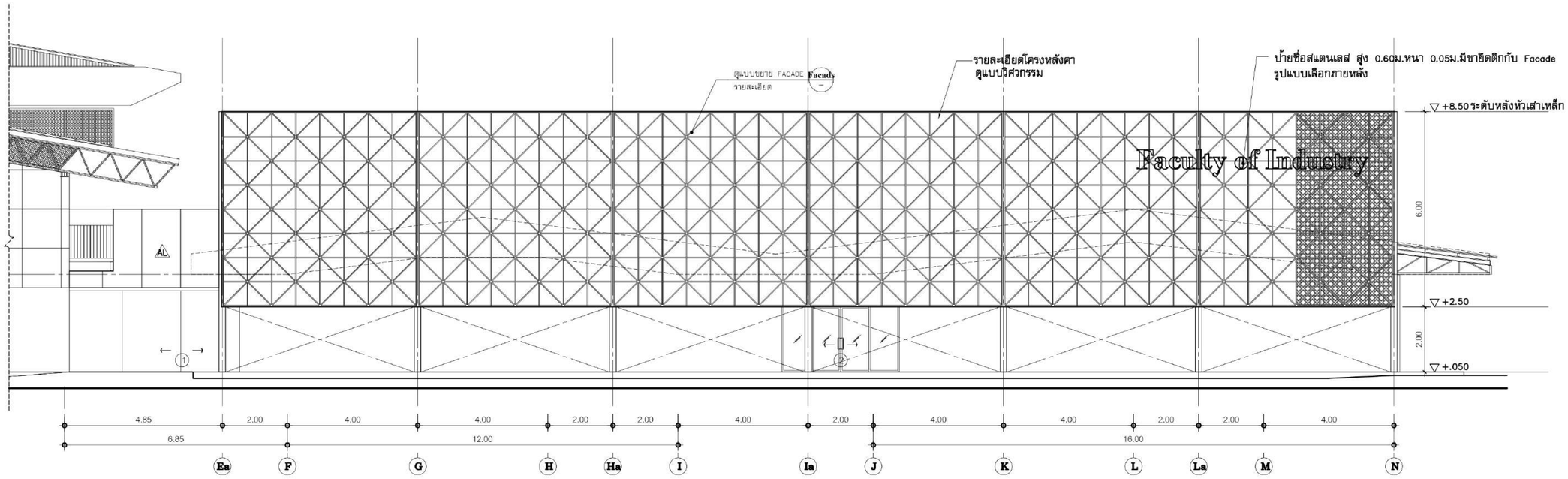
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปตัด A,B (อาคารC/1,2)	1:100

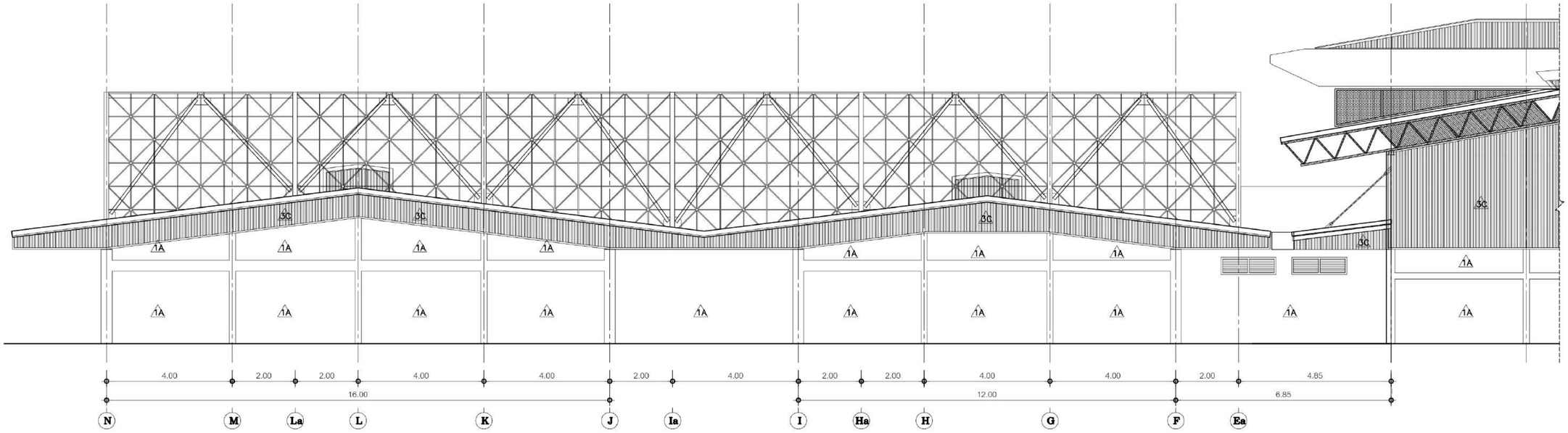
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
36	A-36	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



รูปด้าน 1 (อาคาร C/1,2)

มาตราส่วน 1:100



รูปด้าน 2 (อาคาร C/1,2)

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลัลล์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

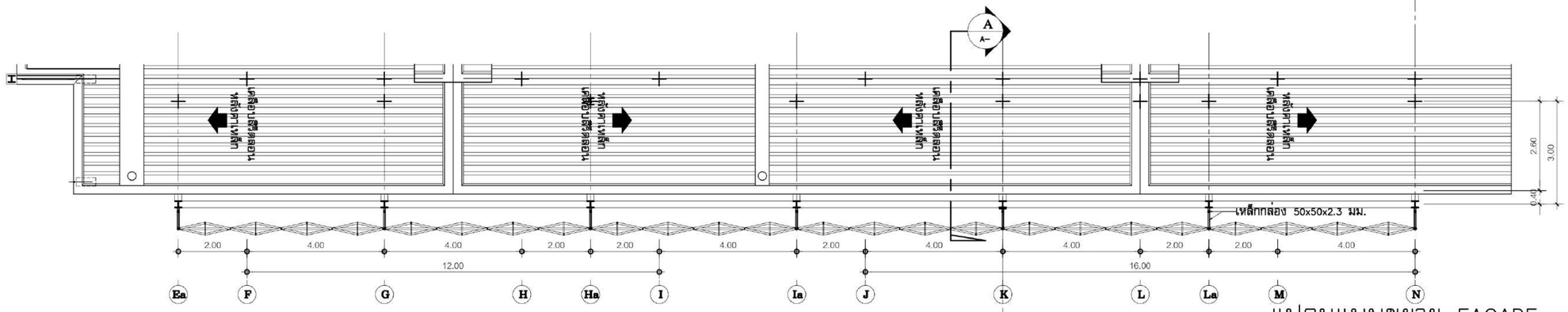
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
รูปด้าน 1,2 (อาคาร C/1,2)	1:100

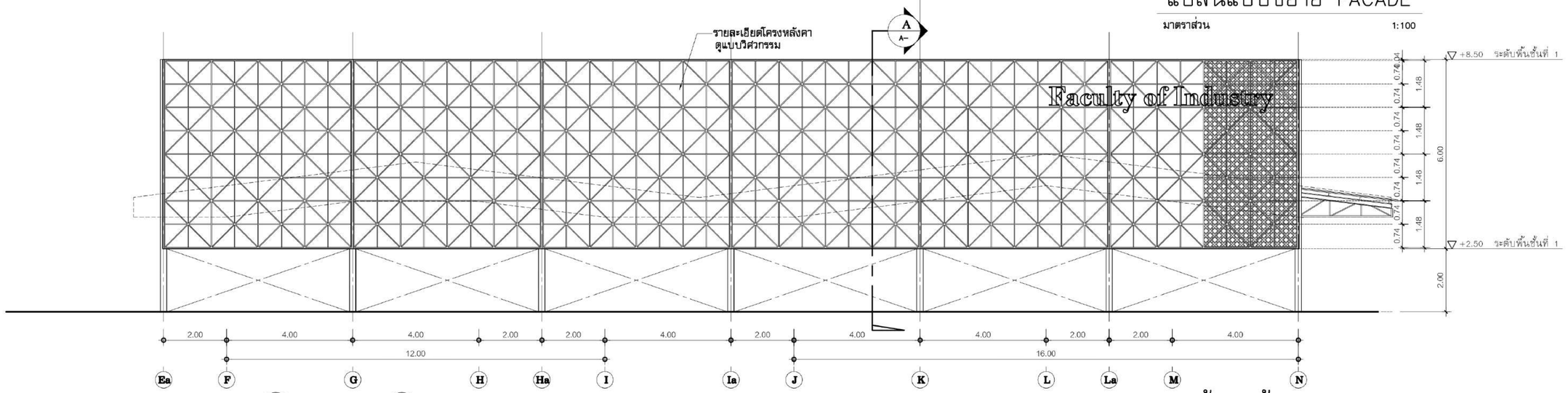
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
37	A-37	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



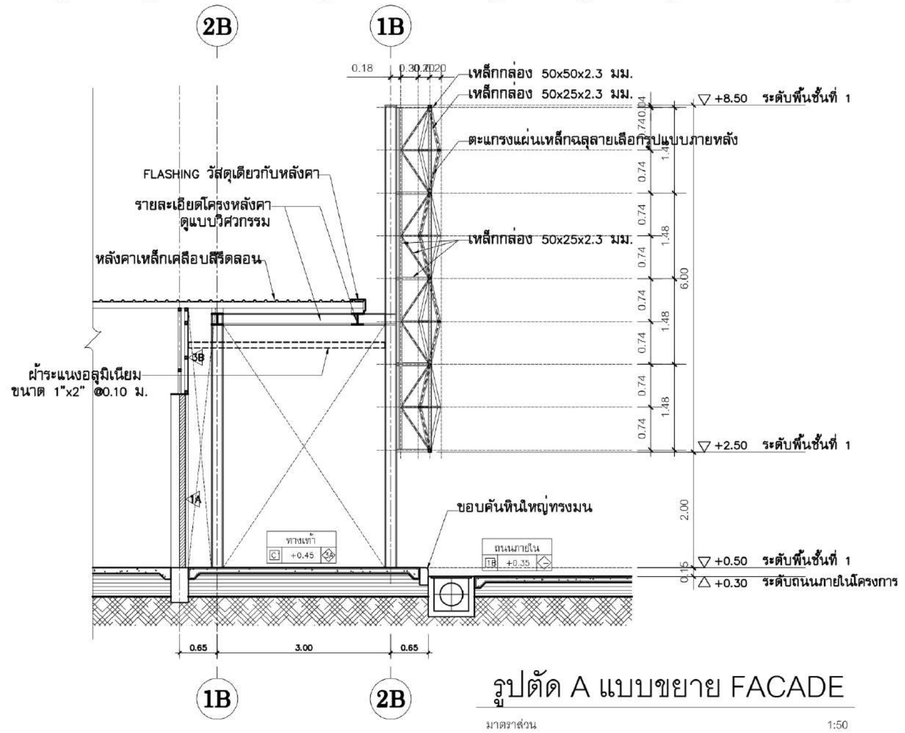
แปลนแบบขยาย FACADE

มาตราส่วน 1:100



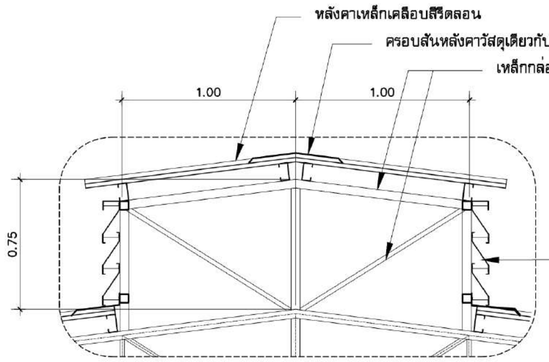
รูปด้านหน้า FACADS

มาตราส่วน 1:100



รูปตัด A แบบขยาย FACADE

มาตราส่วน 1:50



แบบขยายช่องระบายอากาศหลังคา

มาตราส่วน 1:25

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โกสลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

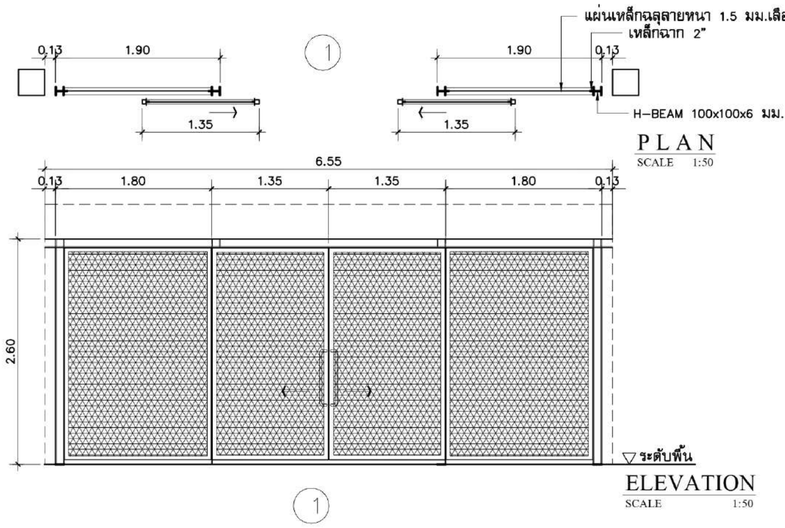
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายFACADS	1:100

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
38	A-38	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



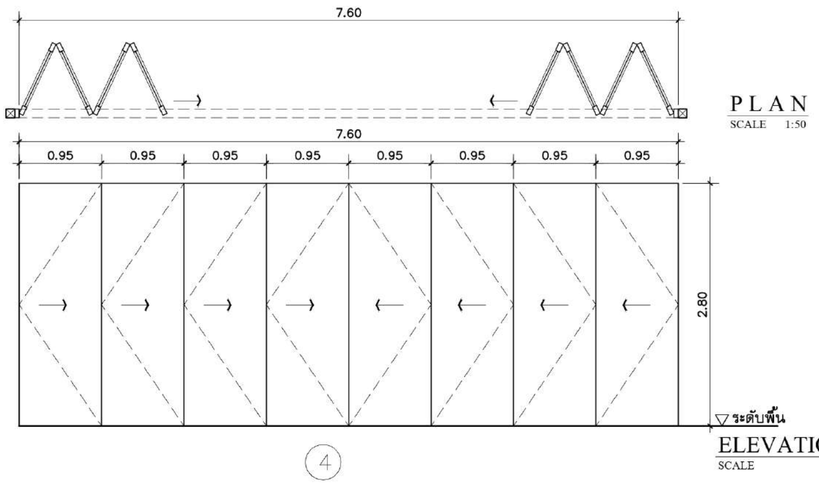
PLAN
SCALE 1:50

ELEVATION
SCALE 1:50

1

ชนิด	บานเลื่อน
บาน	บานแผ่นเหล็กหนา 6 มม. โครงเคร่าเหล็กเหล็ก
ช่องแสง	บานแผ่นเหล็กฉลุลาน รูปแบบเลือกภายหลัง
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อน รางแขวนเหล็ก ขนาด 3 นิ้ว รับน้ำหนัก
	800 กก.(500x500cm) ล้อรุ่น 4 ลูกรับน้ำหนัก 400 กิโลกลัม
ตำแหน่ง	ทางเข้าระหว่างอาคาร
หมายเหตุ	ให้ผู้รับเหมาเสนอ Shop drawing เสนอให้ผู้ออกแบบอนุมัติก่อนติดตั้ง

หมายเหตุ ซ่อมแซมบานเดิมหรือเปลี่ยนทำเพิ่มเฉพาะบานที่เสียหายมาก

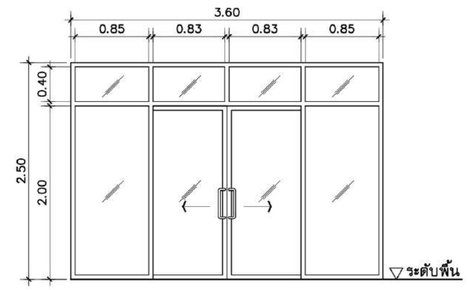


PLAN
SCALE 1:50

ELEVATION
SCALE 1:50

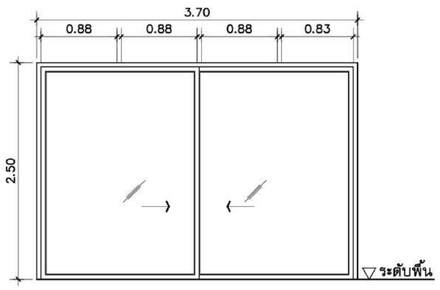
4

ชนิด	บานเพี้ยม (ผนังบานเลื่อนจัดเก็บ)
บาน	ผนังบานเลื่อนกั้นจัดเก็บ
ช่องแสง	–
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเพี้ยม
	ของ .... รุ่น .....
ตำแหน่ง	ห้องบรรยาย
หมายเหตุ	กรรมวิธีการติดตั้งประตูบานเพี้ยม ตามมาตรฐานผู้ผลิต



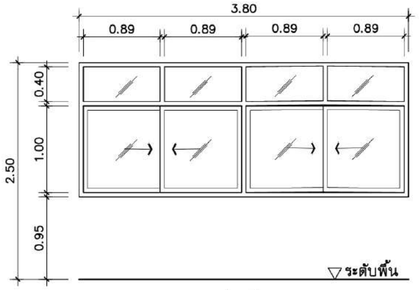
2

ชนิด	กระจกบานเลื่อนแลบานติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม ของ VVP.(ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	ห้องบรรยาย



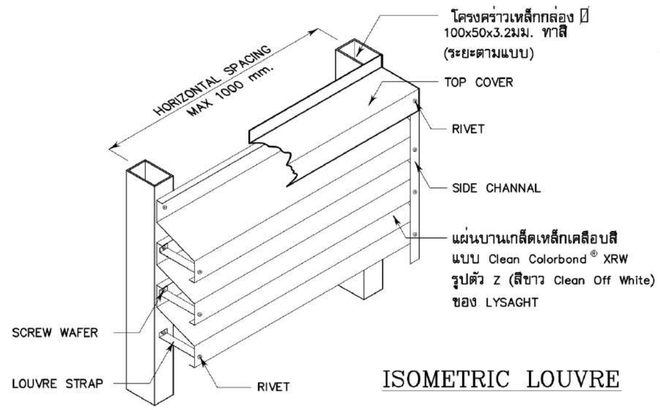
3

ชนิด	กระจกบานเลื่อนสลับ
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม ของ VVP.(ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	ห้องเก็บโชว์เครื่องมือเก่า

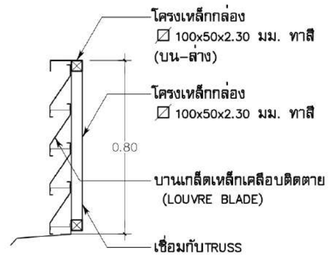


1

ชนิด	กระจกบานเลื่อนสลับกระจกติดตาย
วงกบ	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน ขนาด 1 3/4"x4" หนา 1.5 มม.
กรอบบาน	อลูมิเนียมสีบรอนซ์เงิน
ลูกฟัก	กระจกใสสีเขียว หนา 6 มม.
อุปกรณ์	อุปกรณ์บานเลื่อนอลูมิเนียม ของ VVP.(ครบชุด)
	พร้อมมือจับล็อคบาน
ตำแหน่ง	ห้องเจ้าหน้าที่

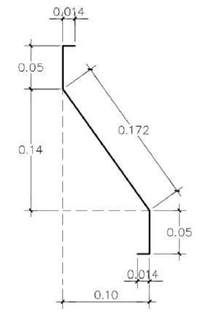


ISOMETRIC LOUVRE



รูปตัดขยายช่องระบายอากาศหลังคา R1

มาตราส่วน 1:20



LOUVRE BLADE (B-300)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้าใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ

ผศ.เอกวัฒน์ โภคลาวัลย์

นายจักรพล ชังชาว

นายรุ่งโรจน์ จีแด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126

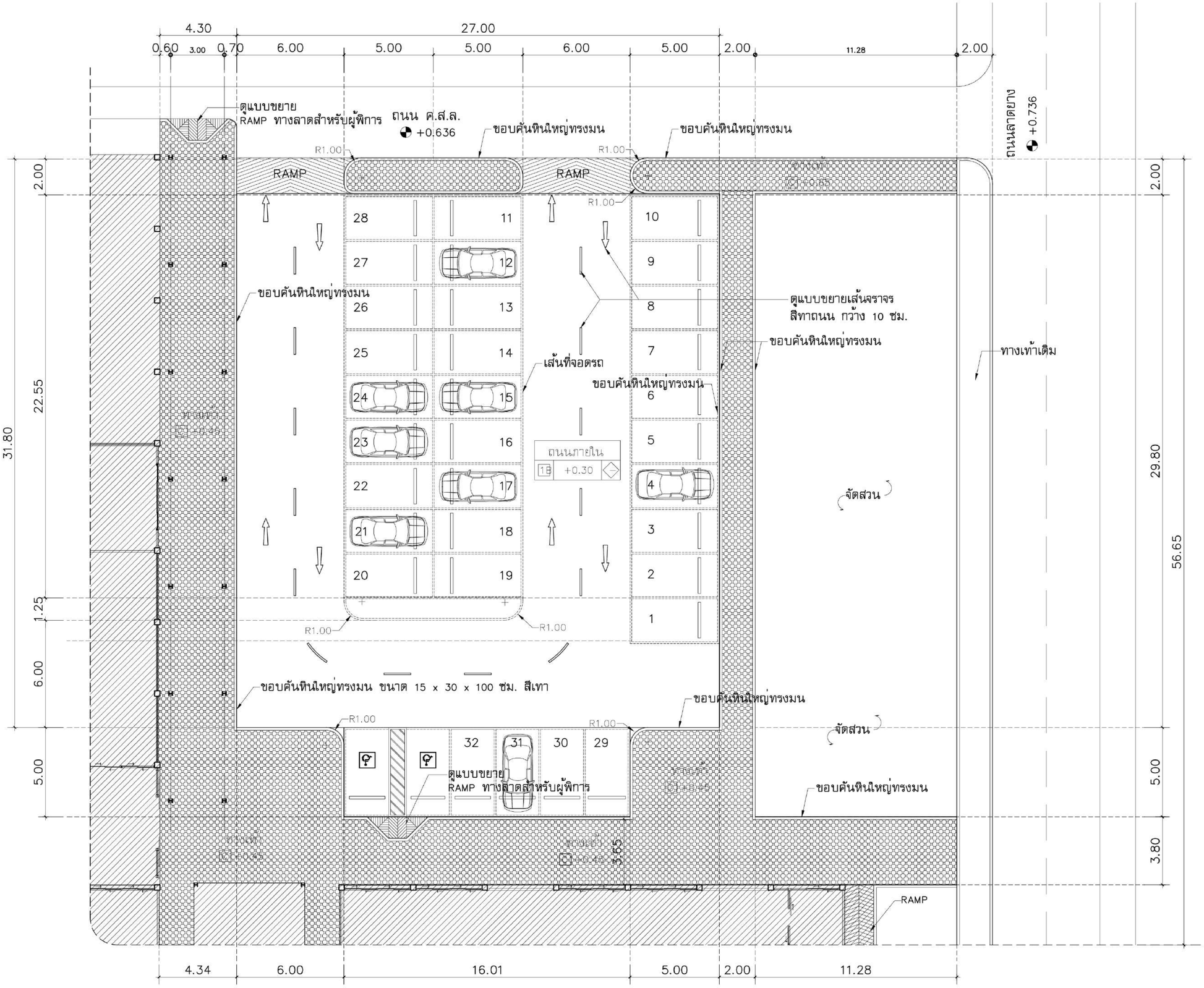
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายประตูหน้าต่าง	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
39	A-39	-

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ผังบริเวณแสดงทางเท้าและลานจอดรถ

มาตราส่วน 1:150

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ไสใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ไสใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไสใหญ่)	พ.ศ.2570

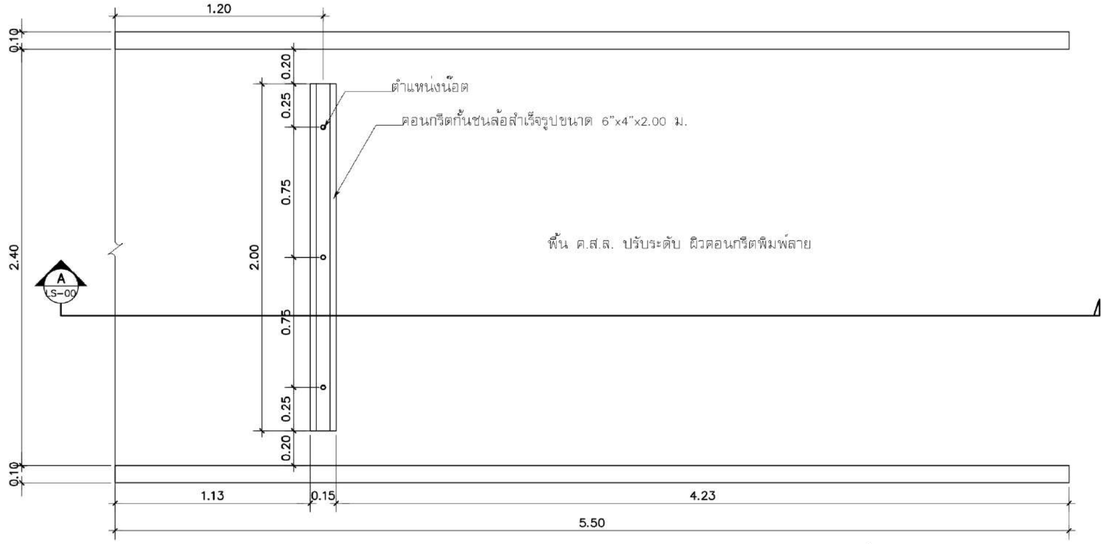
ของอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกวัฒน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126
ประมาณราคา

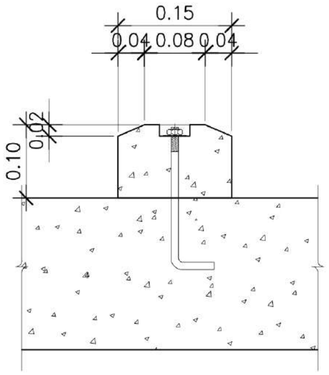
แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังบริเวณแสดงทางเท้าและลานจอดรถ	1:150

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
40	A-40	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

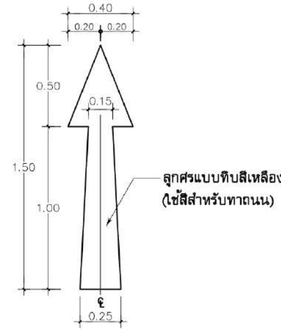
แบบขยาย ที่จอดรถ





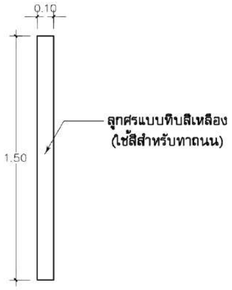
รูปตัด ขยายที่ดักล้อ

มาตราส่วน 1:15



แบบขยายลูกศร

มาตราส่วน 1:20

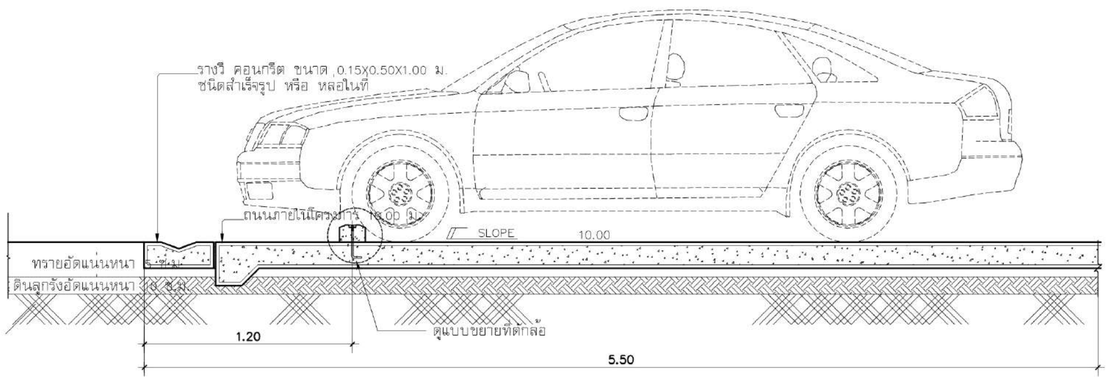


แบบขยายเส้นแบ่งถนน

มาตราส่วน 1:20

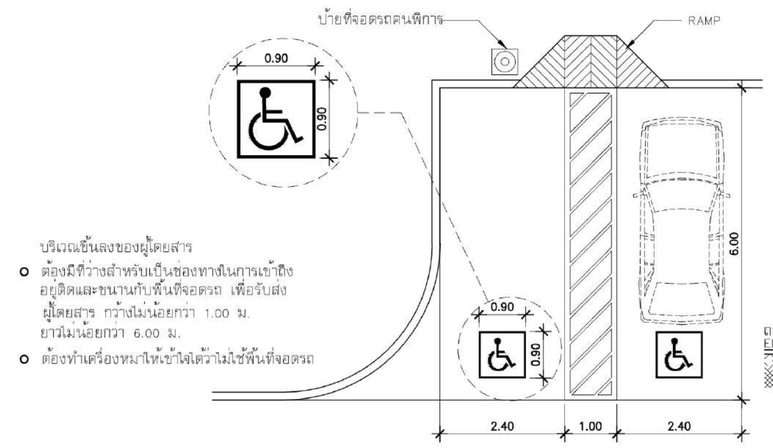
แบบขยายแปลนที่จอดรถ

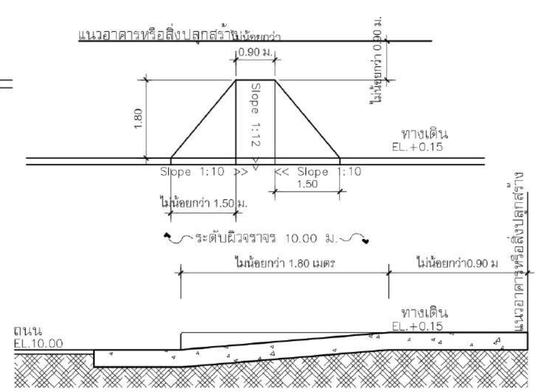
มาตราส่วน 1:25



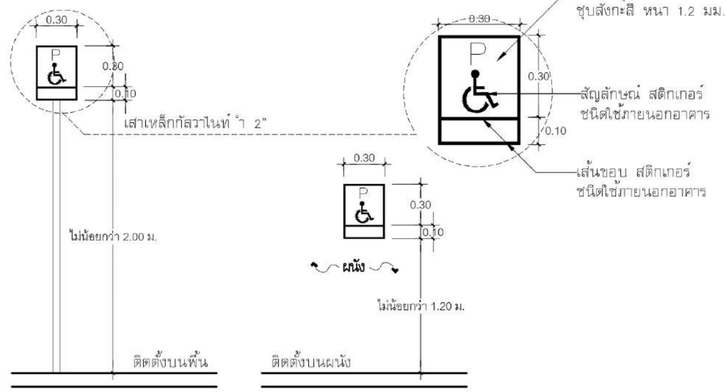
แบบขยาย รูปตัดA ที่จอดรถ

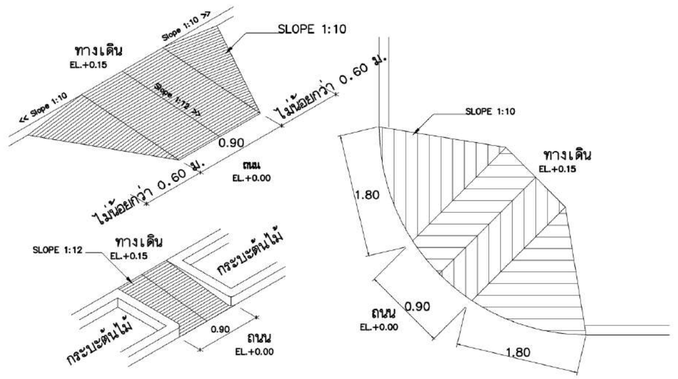
มาตราส่วน 1:25





RAMP ทางลาดสำหรับผู้พิการ





ภาพแสดงลักษณะบอกป้ายที่จอดรถสำหรับ ผู้พิการในกรณีภายนอกอาคาร

ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วน ดังนี้

(1) จำนวนที่จอดรถไม่เกิน 25 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน
(2) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 26 คัน แต่ไม่เกิน 50 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 2 คัน
(3) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คัน แต่ไม่เกิน 75 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 3 คัน
(4) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 76 คัน แต่ไม่เกิน 100 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 4 คัน
(5) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน แต่ไม่เกิน 150 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 5 คัน
(6) จำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 151 คัน แต่ไม่เกิน 200 คัน ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 6 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับที่จอดรถทุกจำนวน รถ 100 คันที่เพิ่มขึ้น เศษของ 100 คัน หากเกินกว่า 50 คัน ให้คิดเป็น 100 คัน

ตัวอย่างที่จอดรถสำหรับผู้พิการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช I ระบบ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

คณะอนุกรรมการประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร
คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ช้างขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง
วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565
วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช สฟท.3910
สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลถ.13126
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายที่จอดรถ	1:50

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
41	A-41	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ไดอยู่แล้วให้ตัดสเกลเป็นสำคัญ

สารบัญแบบ		รายการสัญลักษณ์แบบงานระบบไฟฟ้า		รายการสัญลักษณ์แบบงานระบบเครื่องปรับอากาศ		รายการสัญลักษณ์แบบงานระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคาร	
เลขที่แบบ	แบบสถาปัตยกรรม	สัญลักษณ์แบบ	รายละเอียด	สัญลักษณ์แบบ	รายละเอียด	สัญลักษณ์แบบ	รายละเอียด
EE – 01	สารบัญแบบ,สัญลักษณ์	MPB	ตู้ควบคุมไฟหลัก	FCU	คอยล์เย็นเครื่องปรับอากาศ (Fan coil Unit : FCU)		หัวล่อฟ้าชนิดสามแฉก เสาสูง 50 ซม. พร้อมฐาน
	รายการประกอบแบบ	DB-	ตู้ควบไฟหลักประจำอาคาร	CDU	คอยล์ร้อนเครื่องปรับอากาศ (Fan coil Unit : CDU)	BC	สายทองแดงเปลือย ขนาด 95 Sq.mm. จับยึดทุกระยะ 1 เมตร
EE – 02	SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	LC-	ตู้ควบคุมไฟย่อย (Load Center : LC)	SF	Safety Switch แบบไม่มีฟิวส์ สำหรับเครื่องปรับอากาศ		สายน่วงดินทองแดงเปลือย ขนาด 95 Sq.mm. รอยทอ ำ 3/4" PVC
EE – 03	SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB1 LOAD SCHEDULE LCA&LCB	SB-	ตู้รวมสวิตช์ เปิด–ปิด ระบบแสงสว่าง (Switch Box : SB)		พัดลมระบายอากาศแบบติดผนัง		กราวด์เทสบ็อกอลูมิเนียม
EE – 04	SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB2 LOAD SCHEDULE LCA&LCB	SLC	ตู้ควบคุมไฟถนน AUTO/MANUAL		พัดลมโคจรแบบติดผ้าเพดาน	BC BC BC	ระบบกราวด์ : TRIANGULATED COPPER CLAD STEEL ROD ?16 mm. LENGHT 2.40 m. (<5 o=ohm)
EE – 05	SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB3 LOAD SCHEDULE LCA&LCB	PB-xx	เพาเวอร์ปลั๊ก1เฟส+เต้ารับไฟฟ้าคู่มีกราวด์ ติดตั้งในกล่องเหล็ก (Power Box : PB)				
EE – 06	แปลนระบบแสงสว่าง		โคมไฟสำนักงาน 2x18w LED T8 (ขนาดโคม 0.30x1.20 m แบบฝังฝ้าเพดาน)				
EE – 07	แปลนเต้ารับไฟฟ้า		โคมไฟสำนักงาน 2x18w LED T8 (ขนาดโคม 0.30x1.20 m แบบติดลอย)				
EE – 08	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ		โคมไฟ 1x18w LED T8 แบบติดลอย				
EE – 09	แปลนระบบสายเมนและตู้ควบคุม		โคมไฟไฮเบย์ 1x120w LED				
EE – 10	แปลนแสดงแนวรางวายเวย์		โคมไฟดาวน์ไลท์ 1x15w LED E.27 ทรงเหลี่ยมสีดำ (แบบฝังฝ้าเพดาน)				
			โคมไฟดาวน์ไลท์ 1x15w LED E.27 ทรงเหลี่ยมสีดำ (แบบติดลอย)				
			โคมไฟถนน 1x50w LED ทรงสี่เหลี่ยมสีดำ พร้อมเสาสี่เหลี่ยม มีช่อง Service ความสูง 6 เมตร				
			เต้ารับไฟฟ้าคู่–กราวด์ ติดผังเรียบผนัง				
			เพาเวอร์ปลั๊ก 20A 3 เฟส พร้อมสวิตช์ กันน้ำ (ติดตั้งพื้นสำหรับเครื่องจักรกล)				

รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์

ให้ผู้รับดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าตามที่ระบุในรูปแบบและรายการปริมาณงานให้แล้วเสร็จครบถ้วนพร้อมใช้งานได้สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2. ข้อกำหนด

2.1 การเข้าดำเนินการปรับปรุงผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ว่าจ้างเพื่อกำหนดรายละเอียดแผนงานการเข้าดำเนินการตามที่ระบุในรูปแบบและรายการปริมาณงานให้แล้วเสร็จครบถ้วนพร้อมใช้งานได้สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติใช้วัสดุอุปกรณ์ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้เห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

2.3 กรณีมีข้อขัดแย้งของรูปแบบและรายการปริมาณงาน ให้ผู้รับจ้างแจ้งรายละเอียดให้ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ถือตามผลพิจารณาของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการรวจการจ้าง

2.4 ตำแหน่งการติดตั้งของอุปกรณ์ที่แสดงในรูปแบบสามารถเปลี่ยนแปลงได้เพื่อความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน แต่จำนวนจะต้องครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการปริมาณงาน

3. ระบบไฟฟ้า

3.1 ระบบสีสายไฟ

3.1.1 ระบบไฟฟ้า 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย ให้ใช้ระบบสี ดังนี้

เฟส A	สีน้ำตาล
เฟส B	สีดำ
เฟส C	สีเทา
Neutral	สีฟ้า
Ground	สีเขียวหรือเขียวแถบเหลือง

3.1.2 ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ ให้ใช้ระบบสี ดังนี้

เฟส	สีดำ
Neutral	สีฟ้า
Ground	สีเขียวหรือเขียวแถบเหลือง

3.1.3 สายขนาดใหญ่และสายยู่น ที่มีการผลิตเฉพาะสีเดียว อนุญาตให้ใช้ได้แต่ต้องมีปลอกยางมีสีทำเครื่องหมายที่สายทุกแห่งที่มีการต่อสาย และการต่อเข้าขั้วของอุปกรณ์ไฟฟ้า

3.1.4 บัสบาร์ ให้ทำสีหรือเทปสีตามระบบสีที่กล่าวข้างต้น

3.2 การติดตั้ง

3.2.1 ตู้ควบคุมไฟหลัก(MPB) ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดขนาดมิติของตู้ควบคุมหลัก (MDB) ที่ได้สั่งผลิตประกอบสำเร็จจากโรงงานผลิตตู้ควบคุมไฟ เสนอวิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบรายละเอียดเพื่อความเหมาะสมในการติดตั้ง โดยการติดตั้งจะต้องเป็นไฟตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าตามที่ ว.ส.ท. กำหนด

3.2.2 ตู้ควบคุมไฟหลักประจำอาคาร (DB) ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดขนาดมิติของตู้ควบคุมหลักประจำอาคาร(DB) ที่ได้สั่งผลิตประกอบสำเร็จจากโรงงานผลิตตู้ควบคุมไฟ เสนอวิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบรายละเอียดเพื่อความเหมาะสม ในการติดตั้ง โดยการติดตั้งจะต้องเป็นไฟตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าตามที่ ว.ส.ท. กำหนด

3.2.3 ตู้โหลดเซ็นเตอร์(LC) ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ กำหนดให้ติดตั้งแบบแขวนยึดติดกับผนังคอนกรีตให้มั่นคงแข็งแรง โดยความสูงวัดจากพื้นถึงส่วนกลางตู้ 1.50 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนป้ายแสดงรายละเอียดวงจรยอยควบคุม โดยเคลือบพลาสติกแปะติดไว้ด้านหลังฝาปิดตู้โหลดเซ็นเตอร์

3.2.4 เต้ารับไฟฟ้าใช้งานทั่วไป ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ ความสูงไม่ต่ำกว่า 0.30 เมตร ติดตั้งในบ็อกซ์ลอย (FS BOX)

3.2.5 ดวงโคม ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ โดยยึดติดด้วยความมั่นคงแข็งแรง

3.2.6 การเดินสายไฟ ให้ใช้ตามชนิดและขนาดที่ระบุในแบบ การต่อสายไฟฟ้าให้ทำได้เฉพาะในกล่องต่อสายหรือบ็อกซ์เท่านั้น โดยการเชื่อมต่อสายกำหนดให้ใช้ Wire Nut

3.2.7 การเดินท่อร้อยสายไฟ ให้ใช้ตามชนิดและขนาดที่ระบุในแบบ โดยการเดินท่อร้อยสายแบบลอยยึดติดกับโครงสร้างเหล็กของอาคารด้วยความมั่นคงแข็งแรง จับยึดทุกระยะ ไม่เกิน 1.20 เมตร ข้อต่อท่อร้อยสายให้ใช้ตามมาตรฐานที่มากับท่อ ปลายท่อที่ทำการตัดจะต้องลบรอยคมเพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดกับฉนวนของสายไฟฟ้า จุดแยก จุดดัดงอ ต่างๆของท่อร้อยสายให้ใช้ CONDULLET แบบ LB,LL,LR หรือ OT ตามความเหมาะสมกับสภาพหน้างาน ทั้งนี้ จุดแยกเข้าดวงโคมทุกจุดจะต้องติดตั้งบ็อกซ์อยู่เหนือดวงโคมทุกจุด

3.2.8 การเดินสายร้อยท่อให้ดำเนินการตามมาตรฐานการไฟฟ้า และ ตามมาตรฐาน ว.ส.ท. ทั้งนี้ รายละเอียดรูปแบบที่แสดงการเดินสายไฟฟ้าแรงต่ำ แบบฝังใต้ดิน สำหรับท่อร้อยสายประเภทอโลหะ ที่ระบุแสดงในแบบได้อ้างอิงจากมาตรฐานการไฟฟ้าภูมิภาค

3.3 การต่อดิน (Grounding System)

3.3.1 การต่อลงดินจะต้องทำให้ครบตามข้อบังคับนี้
- มาตรฐานของการไฟฟ้าทองถิ่น
- มาตรฐานของ ว.ส.ท.

3.3.2 สิ่งที่ต้องต่อลงดิน
- สายศูนย์(สายนิวตรอน)
- เปลือกหรือโครง หรือฝาครอบ หรือที่ล้อมที่เป็นโลหะของอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกอย่าง
- ทางเดินสายที่เป็นโลหะหรือสิ่งอื่นที่เป็นโลหะและไม่ได้ทำหน้าที่ใดๆนอกจากมีกระแสไฟฟ้ารั่วมาถึงได้

3.3.3 วัสดุที่ใช้ต่อลงดิน
- สายดินจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด ใช้สายสีเขียวหรือเขียวแถบเหลืองหรือสายทองแดงเปลือย สายดินที่ต่อลงดินจะต้องมีการป้องกันเพื่อมิให้ขาดชำรุด
- ใช้แท่งแหล่กหุ้มทองแดง (Copper Clad Steel) หรือ แท่งทองแดง (Solid Copper)ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 2.40 เมตร การเชื่อมต่อสายดินกับสายดินหรือสายดินกับหลักดิน ให้ใช้ Exothermic Welding

(ติดตั้งแบบ Triangulated Copper Clad Steel ระยะห่างระหว่าง Ground Rod 3 เมตร ผู้รับจ้างกระดับพื้น 0.50 เมตร)
- หลังจากทำการติดตั้งแล้วให้ทำการวัดค่าความต้านทานจะต้องไม่เกิน 5 โอห์ม ถ้าเกินให้ปักหลักดินขนาดเท่าเดิมเพิ่มเติมโดยอยู่ห่างจากหลักดินชุดแรกไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร แล้วเชื่อมสายดินเข้าหากัน
- ทำหลุมให้มีบ่อการวัด (Inspection Pit)

4. มาตรฐานผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ไฟฟ้า

4.1 ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ไฟฟ้า ตู้ควบคุม เซอร์กิตเบรกเกอร์ ดวงโคม หลอดไฟ สวิตช์ เต้ารับ สายไฟฟ้า ท่อร้อยสายไฟ และอื่นๆ จะต้องผลิตหรือประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO

4.2 ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ไฟฟ้า ตู้ควบคุม เซอร์กิตเบรกเกอร์ ดวงโคม หลอดไฟ สวิตช์ เต้ารับ สายไฟฟ้า ท่อร้อยสายไฟ และอื่นๆ จะต้องได้รับการทดสอบและรับรองมาตรฐานจากสถาบันที่เป็นมาตรฐานและเชื่อถือได้ ภายในประเทศ อาทิเช่น สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.),การไฟฟ้าฯ หรือ ได้รับการทดสอบและรับรองมาตรฐานจากต่างประเทศ อาทิเช่น มาตรฐาน IEC, ANSI,IEEE,NEMA,UL,VDE,BS,JIS

4.3 เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะใช้ในโครงการที่มีมาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์พร้อมเอกสารแสดงมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง ให้ผู้ว่าจ้างและ/หรือวิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบให้เห็นชอบก่อนนำมาติดตั้งใช้งานในโครงการ

5. มาตรฐานการติดตั้ง

5.1 การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและการเดินสาย จะต้องถูกต้องตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ และ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า (ว.ส.ท.)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ทุ่งใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา | ราย

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตหาดใหญ่)	พ.ศ.2570

ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาเขตหาดใหญ่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคสวัสดิ์
นายจักรพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จินด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลข.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิริฒ มาลาเวช สพท.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย วัดนพ้น์ ภ-ลส. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย วัดนพ้น์ ภ-ลส. 13126

ประมาณราคา

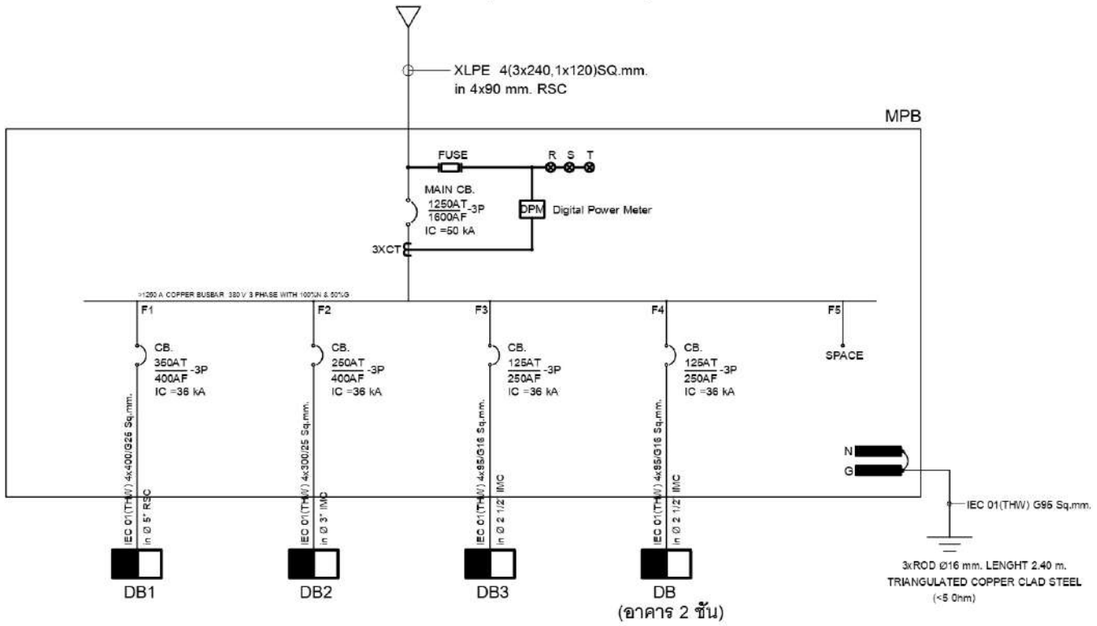
แสดง	มาตราส่วน
สารบัญแบบ,สัญลักษณ์	1:200

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
67	EE - 01	-

Note :

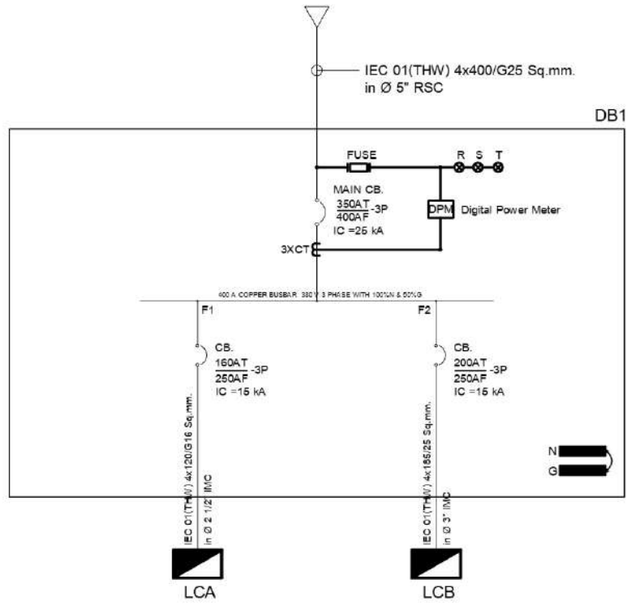
เมื่อมีการขยายส่วนใดส่วนหนึ่งของแบบ ให้ขยายส่วนอื่นๆ ในสัดส่วนเดียวกันด้วย
ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือใดๆ ให้ยึดตามเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

หม้อแปลงไฟฟ้า 800KVA (ติดตั้งบนนั่งร้าน)



SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB

เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าตู้ MPB



SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB1
(อาคาร 1)

LOAD SCHEDULE "MPB"

CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNET LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		RACEWAY	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT/AF	IC(kA)	TYPE	SIZE (SQ.MM.)	TYPE	SIZE
1.	DB1	61,716	61,616	59,100	3	350/400	36	IEC 01(THW)	4x400/G25	RSC	Ø 5"
2.	DB2	39,448	39,348	38,788	3	250/400	36	IEC 01(THW)	4x185/G25	IMC	Ø 3"
3.	DB3	20,301	22,636	18,316	3	125/250	36	IEC 01(THW)	4x95/G16	IMC	Ø 2 1/2"
4.	DB4	6,610	3,980	8,325	3	125/250	36	IEC 01(THW)	4x95/G16	IMC	Ø 2 1/2"
CONNECTED		128,075	126,780	124,529	MAIN CB : 1250AT -3P, 1600AF, IC = 50 kA			MAIN CONDUCTOR : XLPE 4(3x240,1x120)SQ.mm. in 4x90 mm. RSC		MAIN RACEWAY : -	
		379,384									

LOAD SCHEDULE "DB1"

CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNET LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		RACEWAY	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT/AF	IC(kA)	TYPE	SIZE (SQ.MM.)	TYPE	SIZE
1.	LCA	25,108	25,008	22,492	3	160/250	15	IEC 01(THW)	4x120/G16	IMC	Ø 2 1/2"
2.	LCB	36,608	36,608	36,608	3	200/250	15	IEC 01(THW)	4x185/G25	IMC	Ø 3"
3.	SPACE										
CONNECTED		61,716	61,616	59,100	MAIN CB : 350AT -3P, 400AF, IC = 25 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x400/G25 SQ.mm. IEC 01(THW)		MAIN RACEWAY : Ø 5" IMC	
		182,432									

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ทุ่งใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา | ระยะ

หน่วยงาน: มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตหาดใหญ่)
ประจำปีงบประมาณ: พ.ศ.2570

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ ไกรลาวัลย์
นายจักรพล ช้างขาว
นายรุ่งโรจน์ จันด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัช มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ฉก. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ฉก. 13126

ประมาณราคา

แสดงแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
68	EE - 02	-

Note :
เมื่อมีการระบุต่างกันในแบบอาคารและเมื่อมีการขัดแย้งกับการติดตั้งที่ไม่สามารถใช้ได้ด้วยเหตุผลทางเทคนิค ให้ยึดตามแบบที่กรมเป็นสำคัญ

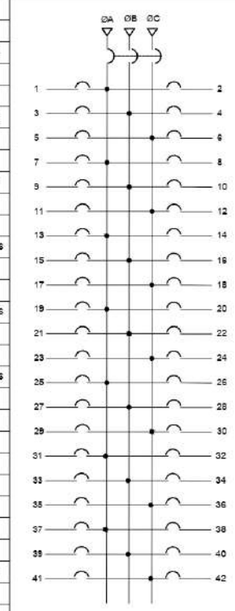
LOAD SCHEDULE "LCA"

CAPACITY 42 CIRCUIT
BRANCH CB. 6 kA.IC

LOCATION : -
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR (Sq.mm.)	CONDUIT	CONNECTED LOAD(VA) ØA	ØB	ØC
1.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	720		
3.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		720	
5.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			720
7.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	200		
9.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		200	
11.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			200
13.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	400		
15.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		300	
17.	ตู้ควบคุมไฟ(แสงสว่างลานจอดรถ)	1	20	6	2x4/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			600
19.							2,816		
21.	POWER PLUG (เครื่องไส S1)	20	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
23.									2,816
25.							2,816		
27.	POWER PLUG (เครื่องไส S2)	20	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
29.									2,816
31.							2,816		
33.	POWER PLUG (เครื่องสลัก M1)	20	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
35.									2,816
37.	POWER PLUG (เครื่องเจียร์ G2)	1	20	6	2x4/G4 NYY	Ø 1 1/4" EMT	2,816		
39.	POWER PLUG (เครื่องเจียร์ G3)	1	20	6	2x4/G4 NYY	Ø 1 1/4" EMT		2,816	
41.	ว่าง								-
2.	เผื่อรับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	540		
4.	เผื่อรับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		540	
6.	เผื่อรับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			540
8.	POWER BOX (PB-01)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	360		
10.	POWER BOX (PB-02)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		360	
12.	POWER BOX (PB-03)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			360
14.	POWER BOX (PB-04)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	360		
16.	POWER BOX (PB-05)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		360	
18.	POWER BOX (PB-06)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			360
20.							2,816		
22.	POWER PLUG (เครื่องเจาะ D1)	20	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
24.									2,816
26.							2,816		
28.	POWER PLUG (เครื่องเจาะ D2)	20	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
30.									2,816
32.							2,816		
34.	POWER PLUG (เครื่องตีทั่งเกลียว)	20	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
36.									2,816
38.							2,816		
40.	POWER PLUG (เครื่องเจียร์ G1)	20	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
42.									2,816
CONNECTED TO DB		MAIN CB : 150AT 3P 250AF IC = 15 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x120/G16 SQ.mm. IEC 01(THW)	MAIN CONDUIT : Ø 2 1/2" IMC	25,108	25,008	22,452
								72,608	

DIAGRAM



S/N

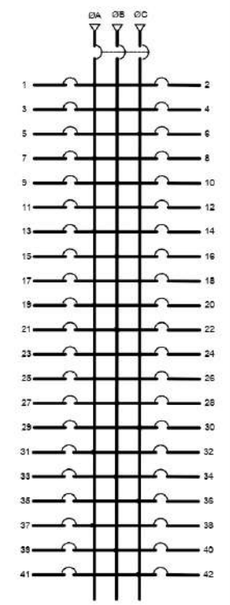
LOAD SCHEDULE "LCB"

CAPACITY 42 CIRCUIT
BRANCH CB. 6 kA.IC

LOCATION : -
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR (Sq.mm.)	CONDUIT	CONNECTED LOAD(VA) ØA	ØB	ØC
1.							2,816		
3.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L1)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
5.									2,816
7.							2,816		
9.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L2)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
11.									2,816
13.							2,816		
15.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L3)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
17.									2,816
19.							2,816		
21.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L4)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
23.									2,816
25.							2,816		
27.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L5)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
29.									2,816
31.							2,816		
33.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L6)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
35.									2,816
37.							2,816		
39.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L7)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
41.									2,816
2.							2,816		
4.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L8)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
6.									2,816
8.							2,816		
10.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L9)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
12.									2,816
14.							2,816		
16.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L10)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
18.									2,816
20.							2,816		
22.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L11)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
24.									2,816
26.							2,816		
28.	POWER PLUG (เครื่องกลึง L12)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816	
30.									2,816
32.							2,816		
34.	CB.20AT-3P/Box (ไม้ผสม)	3	20	6	4x8/G4 IEC 01(THW)	Ø 3/4" EMT		2,816	
36.									2,816
38.	ว่าง								
40.	ว่าง								
42.	ว่าง								
CONNECTED TO DB		MAIN CB : 200AT 3P 250AF IC = 15 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x185/G25 SQ.mm. IEC 01(THW)	MAIN CONDUIT : Ø 3" IMC	36,608	36,608	36,608
								109,824	

DIAGRAM



S/N



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหลักเมืองราชบุรี ที่ตั้งใหม่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.เจ้าฉ่า อ.เมือง จ.เพชรบุรี ราชบุรี

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใหม่ใหญ่)	พ.ศ. 2570

ออกแบบโดย ประจำวิทยาเขตหลักเมืองราชบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โพธสัมดี
นายสัจจพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จันด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ. 13126

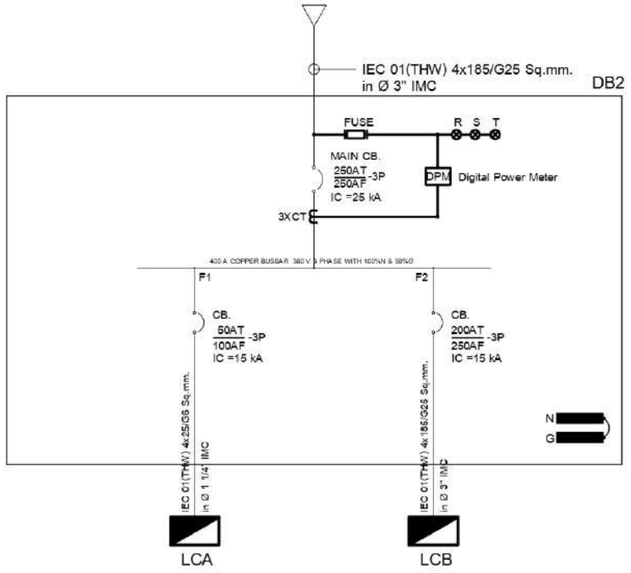
ประมาณราคา

แสดงแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
69	EE - 03	-

Note :
เมื่อจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการติดตั้งได้ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตามระยะที่กำหนดเป็นสำคัญ

เชือมต่อระบบไฟฟ้าตู้ MPB



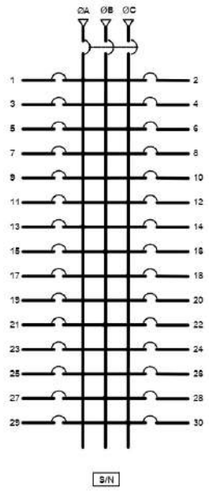
SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB2
(อาคาร 2)

LOAD SCHEDULE "LCA"

CAPACITY 30 CIRCUIT
BRANCH CB. 6 kA.IC

LOCATION : -
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR (Sq.mm.)	CONDULT	CONNECTED LOAD(VA) ØA	ØB	ØC	DIAGRAM
1.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	720			
3.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		720		
5.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			720	
7.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	200			
9.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		200		
11.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			200	
13.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	300			
15.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		200		
17.	ว่าง								-	
19.	ว่าง						-			
21.	ว่าง							-		
23.	ว่าง								-	
25.	ว่าง						-			
27.	ว่าง							-		
29.	ว่าง								-	
2.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	540			
4.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		540		
6.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			540	
8.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	360			
10.	POWER BOX (PB-01)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		360		
12.	POWER BOX (PB-02)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			360	
14.	POWER BOX (PB-03)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	360			
16.	POWER BOX (PB-04)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		360		
18.	POWER BOX (PB-05)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			360	
20.	POWER BOX (PB-06)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	360			
22.	POWER BOX (PB-07)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		360		
24.	ว่าง								-	
26.	ว่าง						-			
28.	ว่าง							-		
30.	ว่าง								-	
	CONNECTED TO DB	MAIN CB : 50AT / 100AF -3P IC = 15 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x25/G6 SQ.mm. IEC 01(THW)	MAIN CONDULT : Ø 1 1/4" IMC	2,840	2,740	2,180	
							7,760			



LOAD SCHEDULE "DB2"

CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNET LOAD (VA) ØA	ØB	ØC	CIRCUIT BREAKER POLE	AT/AF	IC(kA)	CONDUCTOR TYPE	SIZE (SQ.MM.)	RACEWAY TYPE	SIZE
1.	LCA	2,840	2,740	2,180	3	50/100	15	IEC 01(THW)	4x25/G6	IMC	Ø 1 1/4"
2.	LCB	36,608	36,608	36,608	3	200/250	15	IEC 01(THW)	4x185/G25	IMC	Ø 3"
3.	SPACE										
	CONNECTED	39,448	39,348	38,788	MAIN CB : 250AT / 250AF -3P IC = 25 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x185/G25 SQ.mm. IEC 01(THW)		MAIN RACEWAY : Ø 3" IMC	
		117,584									

LOAD SCHEDULE "LCB"

CAPACITY 42 CIRCUIT
BRANCH CB. 6 kA.IC

LOCATION : -
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR (Sq.mm.)	CONDULT	CONNECTED LOAD(VA) ØA	ØB	ØC	DIAGRAM
1.							2,816			
3.	POWER PLUG (เครื่องทับแผ่นเหล็ก 1)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816		
5.									2,816	
7.							2,816			
9.	POWER PLUG (เครื่องทับแผ่นเหล็ก 2)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816		
11.									2,816	
13.							2,816			
15.	POWER PLUG (เครื่องกัดแผ่นเหล็ก 1)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816		
17.									2,816	
19.							2,816			
21.	POWER PLUG (เครื่องกัดแผ่นเหล็ก 2)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816		
23.									2,816	
25.							2,816			
27.	POWER PLUG (เครื่องกัดท่อ 1)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816		
29.									2,816	
31.							2,816			
33.	POWER PLUG (เครื่องกัดท่อ 2)	3	20	6	4x4/G4 NYY	Ø 1 1/2" EMT		2,816		
35.									2,816	
37.	ว่าง									
39.	ว่าง									
41.	ว่าง									
2.							2,816			
4.	CB.20AT-3P/Box (เม็ดลม1)	3	20	6	4x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 3/4" EMT		2,816		
6.									2,816	
8.							2,816			
10.	CB.20AT-3P/Box (เม็ดลม2)	3	20	6	4x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 3/4" EMT		2,816		
12.									2,816	
14.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.01	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	2,816			
16.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.02	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		2,816		
18.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.03	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			2,816	
20.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.04	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	2,816			
22.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.05	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		2,816		
24.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.06	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			2,816	
26.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.07	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	2,816			
28.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.08	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		2,816		
30.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.09	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			2,816	
32.	ห้องปฏิบัติงานเชื่อม No.10	1	20	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	2,816			
34.	POWER PLUG (เครื่องเจียร์ G1)	1	20	6	2x4/G4 NYY	Ø 1 1/4" EMT		2,816		
36.	POWER PLUG (เครื่องเจียร์ G2)	1	20	6	2x4/G4 NYY	Ø 1 1/4" EMT			2,816	
38.	POWER PLUG (เครื่องเจียร์ G3)	1	20	6	2x4/G4 NYY	Ø 1 1/4" EMT	2,816			
40.	POWER PLUG (เครื่องเจียร์ G4)	1	20	6	2x4/G4 NYY	Ø 1 1/4" EMT		2,816		
42.	POWER PLUG (เครื่องเจียร์ G5)	1	20	6	2x4/G4 NYY	Ø 1 1/4" EMT			2,816	
	CONNECTED TO DB	MAIN CB : 200AT / 250AF -3P IC = 15 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x185/G25 SQ.mm. IEC 01(THW)	MAIN CONDULT : Ø 3" IMC	36,608	36,608	36,608	
							109,824			

50.05 A/Phase

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดศรีรมณาย์ ชั้นที่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายหุ่ง อ.ปะนัง จ.นครศรีธรรมราช ๑ ราย

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตไชยใหญ่)	พ.ศ.2570

ขออนุมัติการเบิกจ่ายจากเงินรายได้ของสถานศึกษา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดและรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ ไชยสวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จันด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระย้บ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายลิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลต. 13126

เขียนแบบ
นายลิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลต. 13126

ประมาณราคา

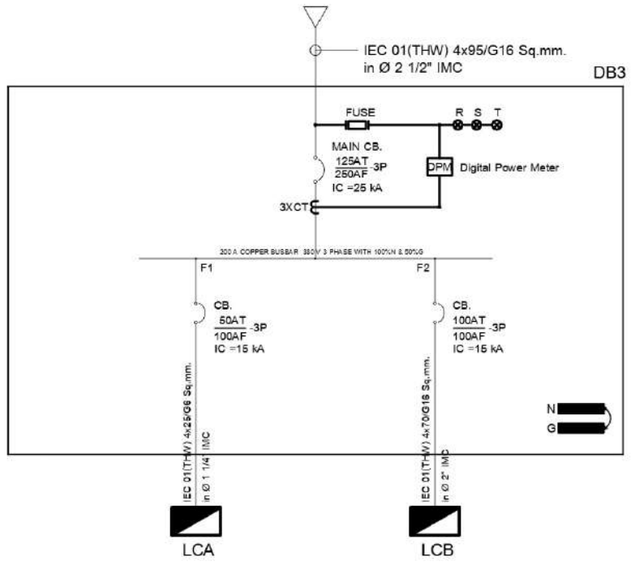
แสดงผล	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
70	EE - 04	-

Note :

เมื่อมีการระบุต่างๆในแบบก่อสร้างตามเครื่องหมายหรือแบบการจัดพิมพ์ไม่ถูกต้องให้ยึดตามเครื่องหมายหรือตัวอักษรที่กำหนดเป็นสำคัญ

เชื่อมต่อระบบไฟฟ้าตู้ MPB



SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB3
(อาคาร 3)

LOAD SCHEDULE "DB3"

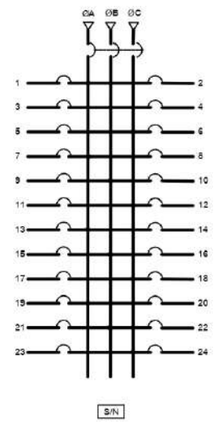
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNET LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		RACEWAY	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT/AF	IC(kA)	TYPE	SIZE (SQ.MM.)	TYPE	SIZE
1.	LCA	3,585	4,820	4,820	3	80/100	15	IEC 01(THW)	4x25/G6	IMC	Ø 1 1/4"
2.	LCB	16,316	17,816	13,316	3	100/100	15	IEC 01(THW)	4x70/G16	IMC	Ø 2"
3.	SPARE										
CONNECTED		20,301	22,636	18,316	MAIN CB : 125AT / 250AF 3P IC = 25 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x95/G16 SQ.mm. IEC 01(THW)		MAIN RACEWAY : Ø 2 1/2" IMC	
		61,253									

LOAD SCHEDULE "LCA"

CAPACITY 24 CIRCUIT
BRANCH CB. 6 kA.IC
LOCATION : -
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR (Sq.mm.)	CONDULT	CONNECTED LOAD(VA) ØA	ØB	ØC
1.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	600		
3.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		600	
5.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			600
7.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	1,200		
9.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		1,200	
11.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			1,200
13.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	100		
15.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		1,200	
17.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			1,200
19.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	105		
21.								-	
23.									-
2.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	900		
4.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		900	
6.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			900
8.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	540		
10.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		720	
12.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			720
14.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	540		
16.	ว่าง							-	
18.	ว่าง								-
20.	ว่าง						-		
22.	ว่าง							-	
24.	ว่าง								-
CONNECTED TO DB		MAIN CB : 50AT / 100AF 3P IC = 15 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x25/G6 SQ.mm. IEC 01(THW)	MAIN CONDULT : Ø 1 1/4" IMC	3,585	4,820	4,820
							13,625		

DIAGRAM



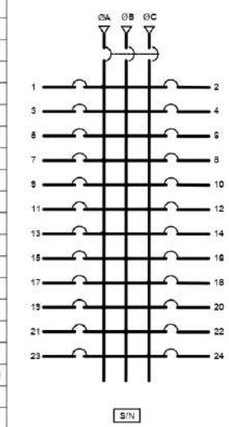
50.05 A/Phase

LOAD SCHEDULE "LCB"

CAPACITY 24 CIRCUIT
BRANCH CB. 6 kA.IC
LOCATION : -
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR (Sq.mm.)	CONDULT	CONNECTED LOAD(VA) ØA	ØB	ØC
1.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.01)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	3,000		
3.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.02)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		3,000	
5.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.03)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			3,000
7.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.04)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	3,000		
9.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.05)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		3,000	
11.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.06)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			3,000
13.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.07)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	3,000		
15.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.08)	1	30	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		4,800	
17.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.09)	1	30	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			4,800
19.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.10)	1	30	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	4,800		
21.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.11)	1	30	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		4,800	
23.	ว่าง								-
2.							2,816		
4.	CB.20AT-3P/Box (เครื่องทดสอบแรงดึง/งานวัดละเอียด)	3	20	6	4x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 3/4" EMT		2,816	
6.									2,816
8.	ว่าง						-		
10.	ว่าง							-	
12.	ว่าง								-
14.	ว่าง						-		
16.	ว่าง							-	
18.	ว่าง								-
20.	ว่าง						-		
22.	ว่าง							-	
24.	ว่าง								-
CONNECTED TO DB		MAIN CB : 100AT / 100AF 3P IC = 15 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x70/G16 SQ.mm. IEC 01(THW)	MAIN CONDULT : Ø 2" IMC	16,316	17,816	13,316
							47,448		

DIAGRAM



50.05 A/Phase

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดศรีรมยา ชื่อเดิม วิทยาเขตปัตตานี

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ตันหยงลุโละ อ.เมือง จ.ปัตตานี 94000

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตปัตตานี)	พ.ศ.2570

ผู้อำนวยการสถาบันวิทยาเขตหาดศรีรมยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดและอนุมัติรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลัภย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จันด้วง

วิศวกรโยธา
นายอรรถพร รายระย้บ สย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัช มาลาเวช สฟฟ.3910

สถาปนิก
นายศักธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ. 13126

เขียนแบบ
นายศักธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ. 13126

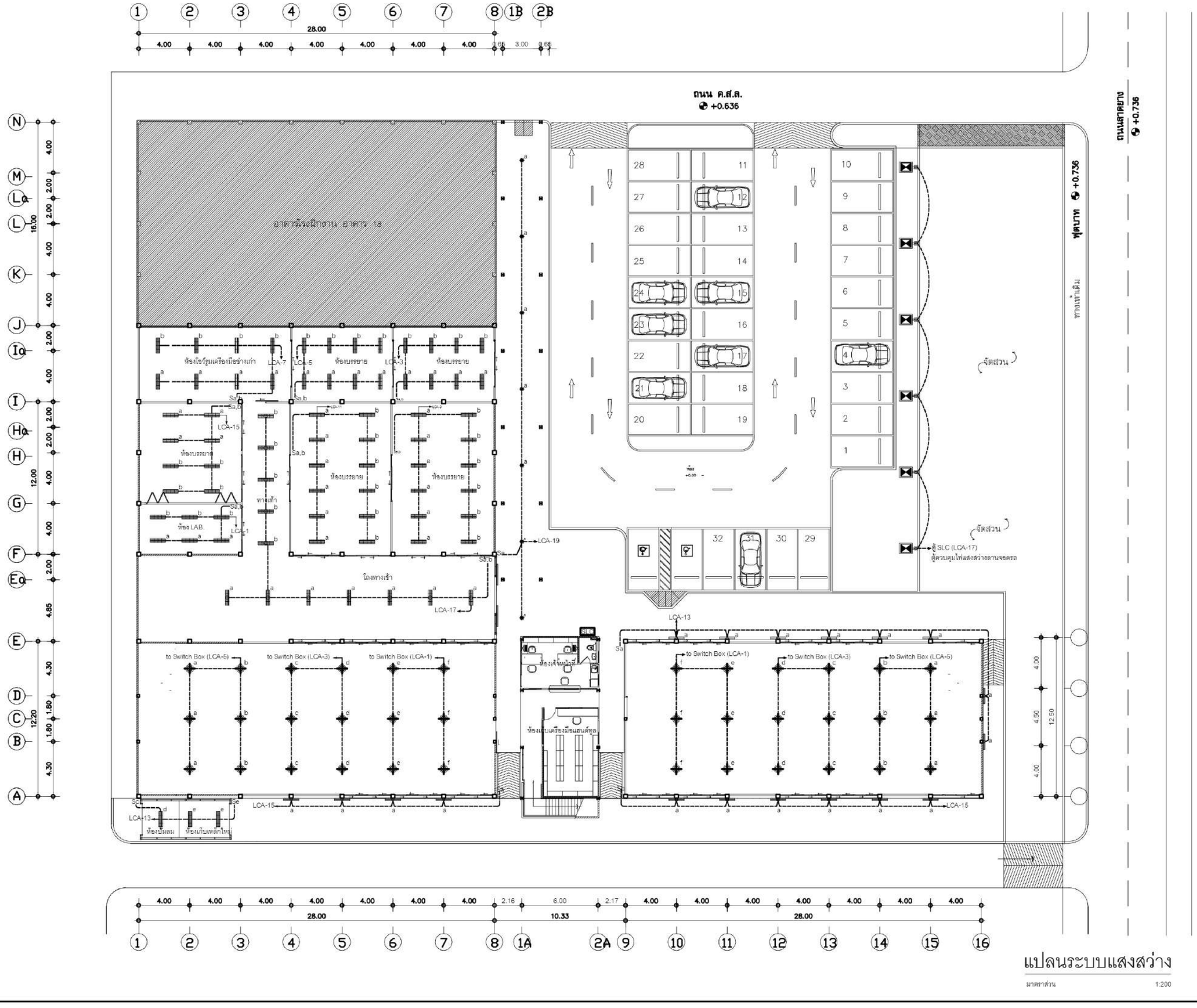
ประมาณราคา

แสดงแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
71	EE - 05	-

Note :

เมื่อจากระยะต่างๆในแบบอาจผลาดเคลื่อนจากระบบหน้างานจริงได้ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบแสงสว่าง

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดทรายขาว พื้นที่ใหม่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ทุ่งใหญ่ อ.ร่อน จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใหม่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ขออนุมัติประจำวิทยาเขตหาดทรายขาว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ ไชยสวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จันด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ผ.ย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ. 13126

ประมาณราคา

แสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
72	EE - 06	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระยะการติดตั้งจริง ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ

แปลนระบบเต้ารับไฟฟ้า

มาตราส่วน 1:200

ถนน ค.ส.ล.
+0.636

ถนนลาดยาง
+0.736

ทางเท้าเดิม

อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 18

อาคาร 3

อาคาร 2

อาคาร 1

ห้องโชว์รูมเครื่องมือช่างเก่า

ห้องบรรยาย

ห้องบรรยาย

ห้องบรรยาย

ห้องบรรยาย

ห้องบรรยาย

ทางเท้า

ห้อง LAB

เครื่องทดสอบแรงดึงเอนกประสงค์

โถงทางเข้า

ห้องไฟฟ้าหน้าที่

ห้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ทุด

ห้องปฏิบัติงานเชื่อม

No.05 No.04 No.03 No.02 No.01

No.06 No.07 No.08 No.09 No.10

เครื่องพับแผ่นเหล็ก 1 เครื่องพับแผ่นเหล็ก 2

เครื่องตัดแผ่นเหล็กเครื่องตัดแผ่นเหล็ก2

เครื่องเจียร์ G1
เครื่องเจียร์ G2
เครื่องเจียร์ G3
เครื่องเจียร์ G4
เครื่องเจียร์ G5

เครื่องตัดท่อ 1
เครื่องตัดท่อ 2

เครื่องเจาะ D1
เครื่องเจาะ D2

เครื่องกลึง L1
เครื่องกลึง L2
เครื่องกลึง L3
เครื่องกลึง L4
เครื่องกลึง L5
เครื่องกลึง L6
เครื่องกลึง L7
เครื่องกลึง L8
เครื่องกลึง L9
เครื่องกลึง L10
เครื่องกลึง L11
เครื่องกลึง L12

เครื่องไส S1
เครื่องสกัด M1
เครื่องดันเคลียว

DB1 DB2 DB3 LCA LCB

PB-01 PB-02 PB-03 PB-04 PB-05 PB-06 PB-07

LCA-2 LCA-4 LCA-6 LCA-8 LCA-10 LCA-12 LCA-14 LCA-16 LCA-18 LCA-20 LCA-22 LCA-37 LCA-39

LCB-1,3,5 LCB-7,9,11 LCB-13,15,17 LCB-19,21,23 LCB-25,27,29 LCB-31,33,35 LCB-2,4,6 LCB-8,10,12 LCB-14,16,18 LCB-20,22,24 LCB-26,28,30 LCB-38 LCB-40 LCB-42

CB.20AT-3P/Box (LCA-2,4,6)

CB.20AT-3P/Box (เต้ารับ 1) (LCB-2,4,6)

CB.20AT-3P/Box (เต้ารับ 2) (LCB-8,10,12)

Note : วงจรไฟฟ้าจ่ายเครื่องจักรกล ใช้สาย NYY ร้อยท่อฝังพื้น

ขัดส่วน

ขัดส่วน

ฟุตบาท +0.736

28.00 10.33 28.00

1 2 3 4 5 6 7 8 1A 2A 9 10 11 12 13 14 15 16

A B C D E Eo F G H Ho I Io J K L La M N

4.00 2.00 4.00 2.00 4.00 2.00 4.00 2.00 4.00 4.00 4.85 4.30 1.80 4.30 4.00 2.00 4.00 4.00 2.00 4.00

16.00 12.00 12.20 12.50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดศรีรมราช ที่ตั้งใหม่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายหมู่ อ.ร่อน จ.นครศรีธรรมราช 1 ราย

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใหม่)	พ.ศ.2570

ออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ

ผศ.เอกรัตน์ ไกรลวัลย์

นายจักรกต ชังชาว

นายรุ่งโรจน์ จันด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพล รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนทัย์ ก-ฉถ. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนทัย์ ก-ฉถ. 13126

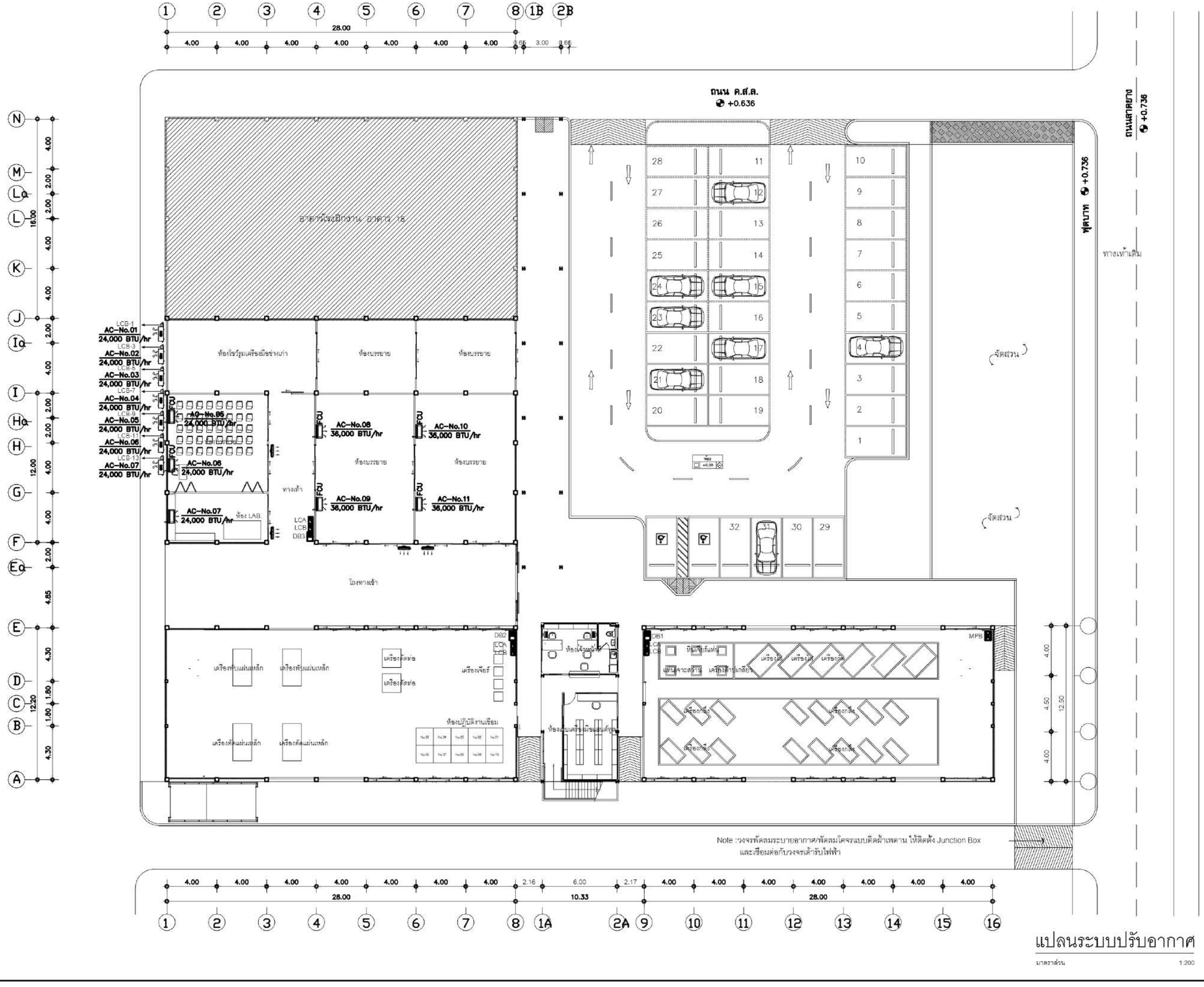
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
73	EE - 07	-

Note :

เมื่อจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระยะในการติดตั้ง ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตามแบบที่กำหนดเป็นสำคัญ



Note :วงจรพัดลมระบายอากาศ/พัดลมโคจรแบบติดฝ้าเพดาน ให้ติดตั้ง Junction Box
และเชื่อมต่อกับวงจรเต้ารับไฟฟ้า

แปลนระบบปรับอากาศ

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตหาดศรีรมราช ชื่อใหม่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ชัยพุ่ม อ.ขุนทะเล จ.นครศรีธรรมราช | ราย

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใหม่ชื่อใหม่)	พ.ศ.2570

ขออนุมัติการดำเนินการโดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดและรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ช้างยาว
นายรุ่งโรจน์ จันด้วง

วิศวกรไฟฟ้า
นายธรรมพร รายระยับ สย.9565

วิศวกรโยธา
นายวิริฒ มาลาเวช สพก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ก-สถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ก-สถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
74		-

Note :

เนื่องจากระยะส่วนในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระยะการติดตั้งจริง ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตามที่กำหนดเป็นสำคัญ

แปลนระบบสายเมนและตู้ควบคุม

มาตราส่วน 1:200

ถนน ค.ส.ล.
+0.636

ถนนลาดยาง
+0.736

พุดบาท +0.736

ทางเท้าเดิม

อาคารโรงฝึกงาน อาคาร 16

ห้องใช้รูมเครื่องมือช่างเก่า | ห้องบรรยาย | ห้องบรรยาย

ห้องบรรยาย | ห้องบรรยาย

ทางเท้า

ห้อง LAB.

LCA
LCB
DB3

โถงทางเข้า

DB2
LCA
LCB

เครื่องพับแผ่นเหล็ก | เครื่องพับแผ่นเหล็ก | เครื่องตัดท่อ | เครื่องตัดท่อ | เครื่องเจียร์

เครื่องตัดแผ่นเหล็ก | เครื่องตัดแผ่นเหล็ก

ห้องปฏิบัติงานเชื่อม

ห้องเครื่องปรับแอร์

DB LC1

DB1
LCA
LCB

หินเจียรไฟเท่น | เท่นเจาะสว่าน | เครื่องเชื่อม | เครื่องเชื่อม | เครื่องตัด | เครื่องกลึง | เครื่องกลึง | เครื่องกลึง | เครื่องกลึง

MPB

TR. 800KVA
(ติดตั้งบนนั่งร้าน)

XLPE 4(3x240+1x120)SQ.mm.
in 4x90 mm. RSC

IEC 01(THW) 4x400/G25 Sq.mm.
in Ø 5" RSC

IEC 01(THW) 4x95 Sq.mm.
in Ø 2 1/2" IMC

IEC 01(THW) 4x185/G25 Sq.mm.
in Ø 3" IMC

IEC 01(THW) 4x95/G16 Sq.mm.
in Ø 2 1/2" IMC

จัดสวน

จัดสวน

28 27 26 25 24 23 22 21 20 | 11 12 13 14 15 16 17 18 19 | 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

32 31 30 29

ห้อง +0.00

4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 2.16 6.00 2.17 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00
28.00 10.33 28.00
1 2 3 4 5 6 7 8 1A 2A 9 10 11 12 13 14 15 16

4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 3.00 0.65 0.65
28.00
1 2 3 4 5 6 7 8 1B 2B

N M La L K J Ia I Ha H G F Ea E D C B A
4.00 2.00 2.00 4.00 4.00 2.00 4.00 2.00 2.00 4.00 4.00 2.00 4.85 4.30 1.80 1.80 4.30
16.00 12.00 12.20

4.00 4.50 4.00
12.50

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใหม่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายหิน อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใหม่)	พ.ศ.2570

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ประธานกรรมการ
ผศ. เอกรัตน์ โภคลวัลย์
กรรมการ
นายจักรพล ชังชาว
กรรมการ
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรที่ยา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัต มาลาเวช ส่ฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ. 13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
75	EE - 09	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์
ไม่สมารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ใช้ตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



แปลนแสดงแนวรางวายเวย์

มาตราส่วน 1:200

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใหม่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายหิน อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใหม่)	พ.ศ.2570

ออกแบบ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ช้างขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ สย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนหัย์ ภ-สถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนหัย์ ภ-สถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
76	EE - 10	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

สารบัญแบบ

เลขที่แบบ	แบบสถาปัตยกรรม
EE – 11	**สารบัญแบบ,สัญลักษณ์**
	รายการประกอบแบบ
EE – 12	SINGLE LINE DIAGRAM FOR DB
EE – 13	LOAD SCHEDULE LC1&LC2
EE – 14	แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 1
	แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 2
EE – 15	แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 1
	แปลนเต้ารับไฟฟ้า ชั้นที่ 2
EE – 16	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้นที่ 1
	แปลนระบบเครื่องปรับอากาศ ชั้นที่ 2

รายการสัญลักษณ์แบบงานระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์แบบ	รายละเอียด
DB-	ตู้ควบไฟหลักประจำอาคาร
LC-	ตู้ควบคุมไฟย่อย (Load Center : LC)
	โคมไฟสำนักงาน 2x18w LED T8 (ขนาดโคม 0.30x1.20 m แบบฝังฝ้าเพดาน)
	โคมไฟดาวน์ไลท์ 1x15w LED E.27 ทรงเหลี่ยมสีดำ (แบบฝังฝ้าเพดาน)
	โคมไฟดาวน์ไลท์ 1x15w LED E.27 ทรงเหลี่ยมสีดำ (แบบติดลอย)
C	เต้ารับไฟฟ้าคู่-กราวด์ ติดฝังฝ้าเพดาน (สำหรับเครื่องฉายโปรเจคเตอร์)
	เต้ารับไฟฟ้าคู่-กราวด์ ติดฝังเรียบผนัง

รายการสัญลักษณ์แบบงานระบบเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์แบบ	รายละเอียด
FCU	คอยล์เย็นเครื่องปรับอากาศ (Fan coil Unit : FCU)
CDU	คอยล์ร้อนเครื่องปรับอากาศ (Fan coil Unit : CDU)
SH	Safety Switch แบบไม่มีฟิวส์ สำหรับเครื่องปรับอากาศ
	พัดลมระบายอากาศแบบติดผนัง
	พัดลมโคจรแบบติดฝ้าเพดาน

รายการสัญลักษณ์แบบงานระบบป้องกันฟ้าผ่าอาคาร

สัญลักษณ์แบบ	รายละเอียด
	หัวล่อฟ้าชนิดสามแฉก เสาสูง 50 ซม. พร้อมฐาน
BC	สายทองแดงเปลือย ขนาด 95 Sq.mm. จับยึดทุกระยะ 1 เมตร
	สายน้ำงดินทองแดงเปลือย ขนาด 95 Sq.mm. รอยทอ ำ 3/4" PVC
	กราวด์เทสบ็อกอลูมิเนียม
BC BC BC	ระบบกราวด์ : TRIANGULATED COPPER CLAD STEEL ROD ว16 mm. LENGHT 2.40 m. (<5 o=ohm)

รายการประกอบแบบ

1. วัตถุประสงค์
ให้ผู้รับดำเนินการปรับปรุงระบบไฟฟ้าตามที่ระบุในรูปแบบและรายการปริมาณงานให้แล้วเสร็จครบถ้วนพร้อมใช้งานได้สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2. ข้อกำหนด
2.1 การเข้าดำเนินการปรับปรุงผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ว่าจ้างเพื่อกำหนดรายละเอียดแผนงานการเข้าดำเนินการตามที่ระบุในรูปแบบและรายการปริมาณงานให้แล้วเสร็จครบถ้วนพร้อมใช้งานได้สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง
2.2 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งใช้งานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ก่อนดำเนินการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติใช้วัสดุอุปกรณ์ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้เห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง
2.3 กรณีมีข้อขัดแย้งของรูปแบบและรายการปริมาณงาน ให้ผู้รับจ้างแจ้งรายละเอียดให้ผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาตรวจสอบและให้ถือตามผลพิจารณาของผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการรวจการจ้าง
2.4 ตำแหน่งการติดตั้งของอุปกรณ์ที่แสดงในรูปแบบสามารถเปลี่ยนแปลงได้เพื่อความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการใช้งาน แต่จำนวนจะต้องครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในรูปแบบและรายการปริมาณงาน

3. ระบบไฟฟ้า
3.1 ระบบสีสายไฟ
3.1.1 ระบบไฟฟ้า 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย ให้ใช้ระบบสี ดังนี้
เฟส A สีน้ำตาล
เฟส B สีดำ
เฟส C สีเทา
Neutral สีฟ้า
Ground สีเขียวหรือเขียวแถบเหลือง
3.1.2 ระบบไฟฟ้า 220 โวลต์ ให้ใช้ระบบสี ดังนี้
เฟส สีดำ
Neutral สีฟ้า
Ground สีเขียวหรือเขียวแถบเหลือง
3.1.3 สายขนาดใหญ่และสายอื่น ที่มีการผลิตเฉพาะสีเดียว อนุญาตให้ใช้ได้แต่ต้องมีปลอกยางมีสีทำเครื่องหมายที่สายทุกแห่งที่มีการต่อสาย และการต่อเข้าขั้วของอุปกรณ์ไฟฟ้า
3.1.4 บัสบาร์ ให้ทำสีหรือเทปสีตามระบบสีที่กล่าวข้างต้น

3.2 การติดตั้ง
3.2.1 ตู้ควบคุมไฟหลัก(MPB) ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดขนาดมิติของตู้ควบคุมหลัก (MDB) ที่ได้สั่งผลิตประกอบสำเร็จจากโรงงานผลิตตู้ควบคุมไฟ เสนอวิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบรายละเอียดเพื่อความเหมาะสมในการติดตั้ง โดยการติดตั้งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าตามที่ ว.ส.ท. กำหนด
3.2.2 ตู้ควบคุมไฟหลักประจำอาคาร (DB) ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องแสดงรายละเอียดขนาดมิติของตู้ควบคุมหลักประจำอาคาร(DB) ที่ได้สั่งผลิตประกอบสำเร็จจากโรงงานผลิตตู้ควบคุมไฟ เสนอวิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบรายละเอียดเพื่อความเหมาะสม ในการติดตั้ง โดยการติดตั้งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าตามที่ ว.ส.ท. กำหนด
3.2.3 ตู้โหลดเซ็นเตอร์(LC) ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ กำหนดให้ติดตั้งแบบแขวนยึดติดกับผนังคอนกรีตให้มั่นคงแข็งแรง โดยความสูงวัดจากพื้นถึงส่วนกลางตู้ 1.50 เมตร ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนป้ายแสดงรายละเอียดวงจรย่อยควบคุม โดยเคลือบพลาสติกแปะติดไว้ด้านหลังฝาปิดตู้โหลดเซ็นเตอร์
3.2.4 เต้ารับไฟฟ้าใช้งานทั่วไป ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ ความสูงไม่ต่ำกว่า 0.30 เมตร ติดตั้งในบ็อกซ์ลอย (FS BOX)
3.2.5 ดวงโคม ให้ติดตั้งตามตำแหน่งที่ระบุในแบบ โดยยึดติดด้วยความมั่นคงแข็งแรง
3.2.6 การเดินสายไฟ ให้ใช้ตามชนิดและขนาดที่ระบุในแบบ การต่อสายไฟฟ้าให้ทำได้เฉพาะในกล่องต่อสายหรือบ็อกซ์เท่านั้น โดยการเชื่อมต่อสายกำหนดให้ใช้ Wire Nut
3.2.7 การเดินท่อร้อยสายไฟ ให้ใช้ตามชนิดและขนาดที่ระบุในแบบ โดยการเดินท่อร้อยสายแบบลอยยึดติดกับโครงสร้างเหล็กของอาคารด้วยความมั่นคงแข็งแรง จับยึดทุกระยะ ไม่เกิน 1.20 เมตร ข้อต่อท่อร้อยสายไฟให้ใช้ตามมาตรฐานที่มากับท่อ ปลายท่อที่ทำการตัดจะต้องลบรอยคมเพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดกับฉนวนของสายไฟฟ้า จุดแยก จุดข้องอ ต่างๆของท่อร้อยสายไฟให้ใช้ CONDULLET แบบ LB,LL,LR หรือ OT ตามความเหมาะสมกับสภาพหน้างาน ทั้งนี้ จุดแยกเข้าดวงโคมทุกจุดจะต้องติดตั้งบ๊อกซ์อยู่เหนือดวงโคมทุกจุด
3.2.8 การเดินสายร้อยท่อให้ดำเนินการตามมาตรฐานการไฟฟ้า และ ตามมาตรฐาน ว.ส.ท. ทั้งนี้ รายละเอียดรูปแบบที่แสดงการเดินสายไฟฟ้าแรงต่ำ แบบฝังใต้ดิน สำหรับท่อร้อยสายประเภทอโลหะ ที่ระบุแสดงในแบบได้อ้างอิงจากมาตรฐานการไฟฟ้าภูมิภาค
3.3 การต่อดิน (Grounding System)
3.3.1 การต่อลงดินจะต้องทำให้ครบตามข้อบังคับนี้
– มาตรฐานของการไฟฟ้าท้องถิ่น
– มาตรฐานของ ว.ส.ท.
3.3.2 สิ่งที่ต้องต่อลงดิน
– สายศูนย์(สายนิวตรอน)
– เปลือกหรือโครง หรือฝาครอบ หรือที่ล้อมที่เป็นโลหะของอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกอย่าง
– ทางเดินสายที่เป็นโลหะหรือสิ่งอื่นที่เป็นโละและไม่ได้ทำหน้าที่ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านแต่อาจมีกระแสไฟฟ้ารั่วมาถึงได้
3.3.3 วัสดุที่ใช้ต่อลงดิน
– สายดินจะต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด ใช้สายสีเขียวหรือเขียวแถบเหลืองหรือสายทองแดงเปลือย สายดินที่ต่อลงดินจะต้องมีการป้องกันเพื่อมิให้ขาดชำรุด

การเชื่อมต่อสายดินกับสายดินหรือสายดินกับหลักดิน ให้ใช้ Exothermic Welding
(ติดตั้งแบบ Triangulated Copper Clad Steel ระยะห่างระหว่าง Ground Rod 3 เมตร ฝังลึกจากระดับพื้น 0.50 เมตร)
– หลังจากทำการติดตั้งแล้วให้ทำการวัดค่าความต้านทานจะต้องไม่เกิน 5 โอห์ม ถ้าเกินให้ปักหลักดินชนิดเดียวกันเพิ่มเติมโดยอยู่ห่างจากหลักดินชุดแรกไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร แล้วเชื่อมสายดินเข้าหากัน
– กำหนดให้มีบ่อกราวด์ (Inspection Pit)
4. มาตรฐานผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ไฟฟ้า
4.1 ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ไฟฟ้า ตู้ควบคุม เซอร์กิตเบรกเกอร์ ดวงโคม หลอดไฟ สวิตช์ เต้ารับ สายไฟฟ้า ท่อร้อยสายไฟ และอื่นๆ จะต้องผลิตหรือประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO
4.2 ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ไฟฟ้า ตู้ควบคุม เซอร์กิตเบรกเกอร์ ดวงโคม หลอดไฟ สวิตช์ เต้ารับ สายไฟฟ้า ท่อร้อยสายไฟ และอื่นๆ จะต้องได้รับการทดสอบและรับรองมาตรฐานจากสถาบันที่ได้มาตรฐานและเชื่อถือได้ ภายในประเทศ อาทิเช่น สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.),การไฟฟ้าฯ หรือ ได้รับการทดสอบและรับรองมาตรฐานจากต่างประเทศ อาทิเช่น มาตรฐาน IEC, ANSI,IEEE,NEMA,UL,VDE,BS,JIS
4.3 เพื่อให้ได้วัสดุและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ในโครงการที่มีมาตรฐาน ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอผลิตภัณฑ์พร้อมเอกสารแสดงมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง ให้ผู้ว่าจ้างและ/หรือวิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบให้เห็นชอบก่อนนำมาติดตั้งใช้งานในโครงการ
5. มาตรฐานการติดตั้ง
5.1 การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและการเดินสาย จะต้องถูกต้องตามมาตรฐานการไฟฟ้าฯ และ ตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า (ว.ส.ท.)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ. เอกรัตน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิรัช มาลาเวช ลฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนหัน์ ภ-สถ. 13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนหัน์ ภ-สถ. 13126

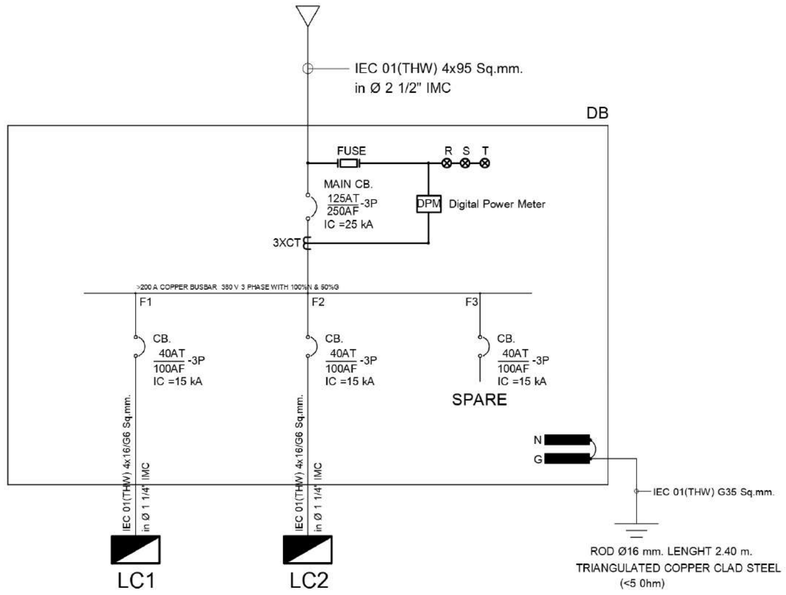
ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
77	EE - 11	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

เซือมต่อระบบไฟฟ้าตู้ MPB



SINGLE LINE DIAGRAM FOR MDB

LOAD SCHEDULE "DB"

CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNET LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER			CONDUCTOR		RACEWAY	
		ØA	ØB	ØC	POLE	AT/AF	IC(kA)	TYPE	SIZE (SQ.MM.)	TYPE	SIZE
1.	LC1	1,240	1,860	3,225	3	40/100	15	IEC 01(THW)	4x16/G6	IMC	Ø 1 1/4"
2.	LC2	5,370	1,320	5,100	3	40/100	15	IEC 01(THW)	4x16/G6	IMC	Ø 1 1/4"
3.	SPARE				3	40/100	15				
CONNECTED		6,610	3,180	8,325	MAIN CB : 125AT -3P 250AF IC = 25 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x95 SQ.mm. IEC 01(THW)		MAIN RACEWAY : Ø 2 1/2" IMC	
		18,115									

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

ลงนามอำนวยการประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ สย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-สถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
78	EE - 12	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ

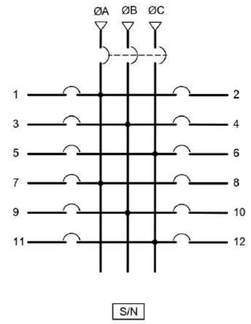
CAPACITY 12 CIRCUIT
BRANCH CB. 6 kA.IC

LOAD SCHEDULE "LC1"

LOCATION : ชั้นที่ 1
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR (Sq.mm.)	CONDULT	CONNECTED LOAD(VA) ØA	ØB	ØC
1.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	600		
3.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		600	
5.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			225
7.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	540		
9.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		1,260	
11.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.01)	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			3,000
2.	พัดลมโคจร	1	16	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	100		
4.	สำรอง	1	16	6	-	-		-	
6.	สำรอง	1	16	6	-	-			-
8.	สำรอง	1	20	6	-	-	-		
10.	สำรอง	1	20	6	-	-		-	
12.	สำรอง	1	20	6	-	-			-
CONNECTED TO DB.		MAIN CB : 40AT/100AF -3P IC = 15 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x16/G6 SQ.mm. IEC 01(THW)	MAIN CONDULT : Ø 1 1/4" IMC	1,240	1,860	3,225
							6,225		

DIAGRAM



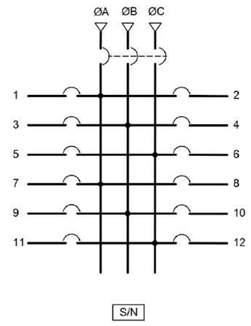
CAPACITY 12 CIRCUIT
BRANCH CB. 6 kA.IC

LOAD SCHEDULE "LC2"

LOCATION : ชั้นที่ 2
MOUNTING : SURFACE

CKT. NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER POLE	AT.	IC(kA)	CONDUCTOR (Sq.mm.)	CONDULT	CONNECTED LOAD(VA) ØA	ØB	ØC
1.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	150		
3.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		600	
5.	แสงสว่าง	1	16	6	2x2.5/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			600
7.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	720		
9.	เต้ารับ	1	20	6	2x4/G2.5 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT		720	
11.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.02)	1	30	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT			4,500
2.	เครื่องปรับอากาศ (AC-No.03)	1	30	6	2x6/G4 IEC 01(THW)	Ø 1/2" EMT	4,500		
4.	สำรอง	1	20	6	-	-		-	
6.	สำรอง	1	20	6	-	-			-
8.	สำรอง	1	20	6	-	-	-		
10.	สำรอง	1	20	6	-	-		-	
12.	สำรอง	1	20	6	-	-			-
CONNECTED TO DB.		MAIN CB : 40AT/100AF -3P IC = 15 kA			MAIN CONDUCTOR : 4x16/G6 SQ.mm. IEC 01(THW)	MAIN CONDULT : Ø 1 1/4" IMC	5,370	1,320	5,100
							11,790		

DIAGRAM



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใต้ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใต้ใหญ่)	พ.ศ.2570

คณะอนุกรรมการประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัลย์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช ลฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลอ.13126

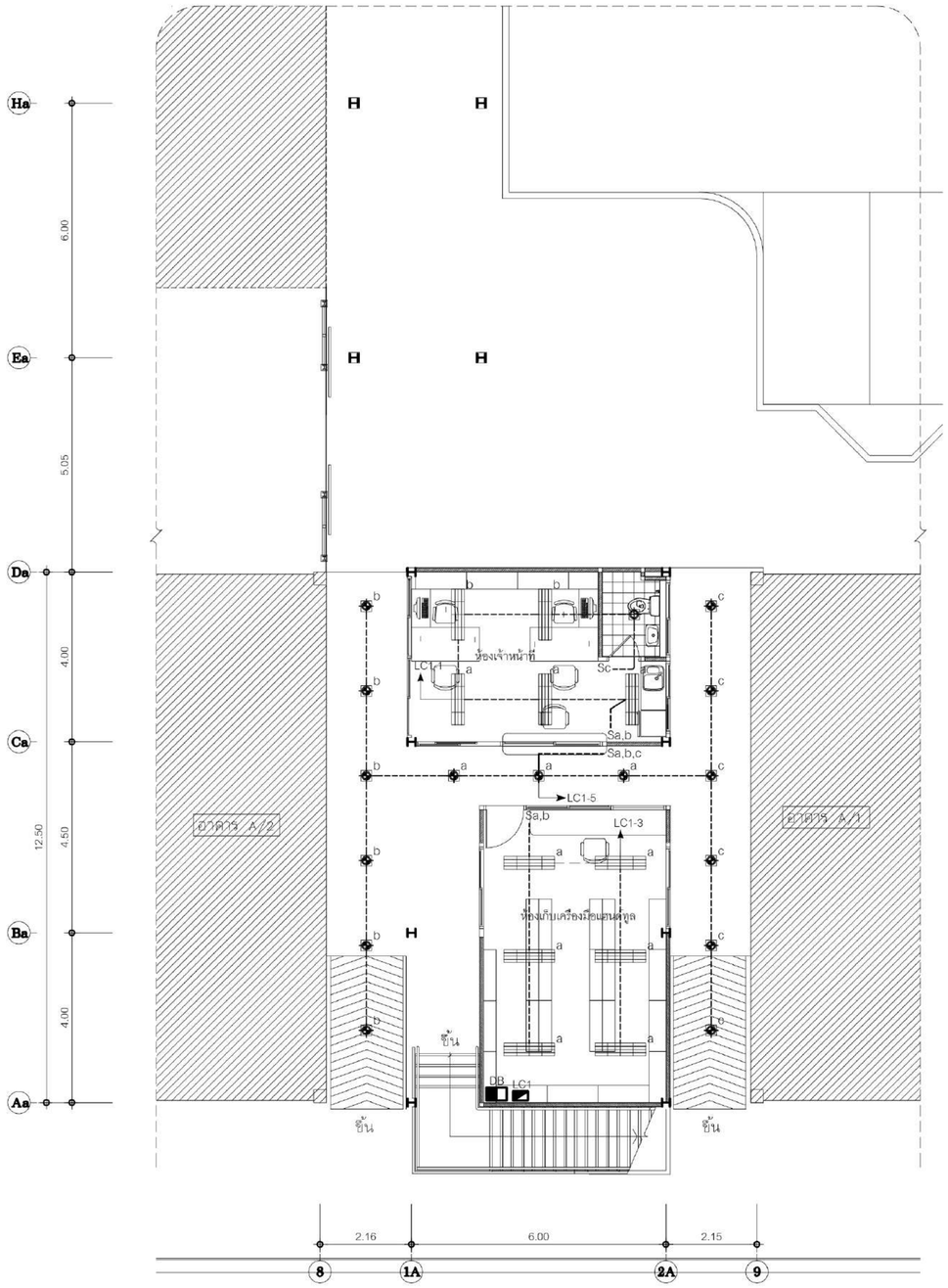
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนพันธ์ ภ-ลอ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

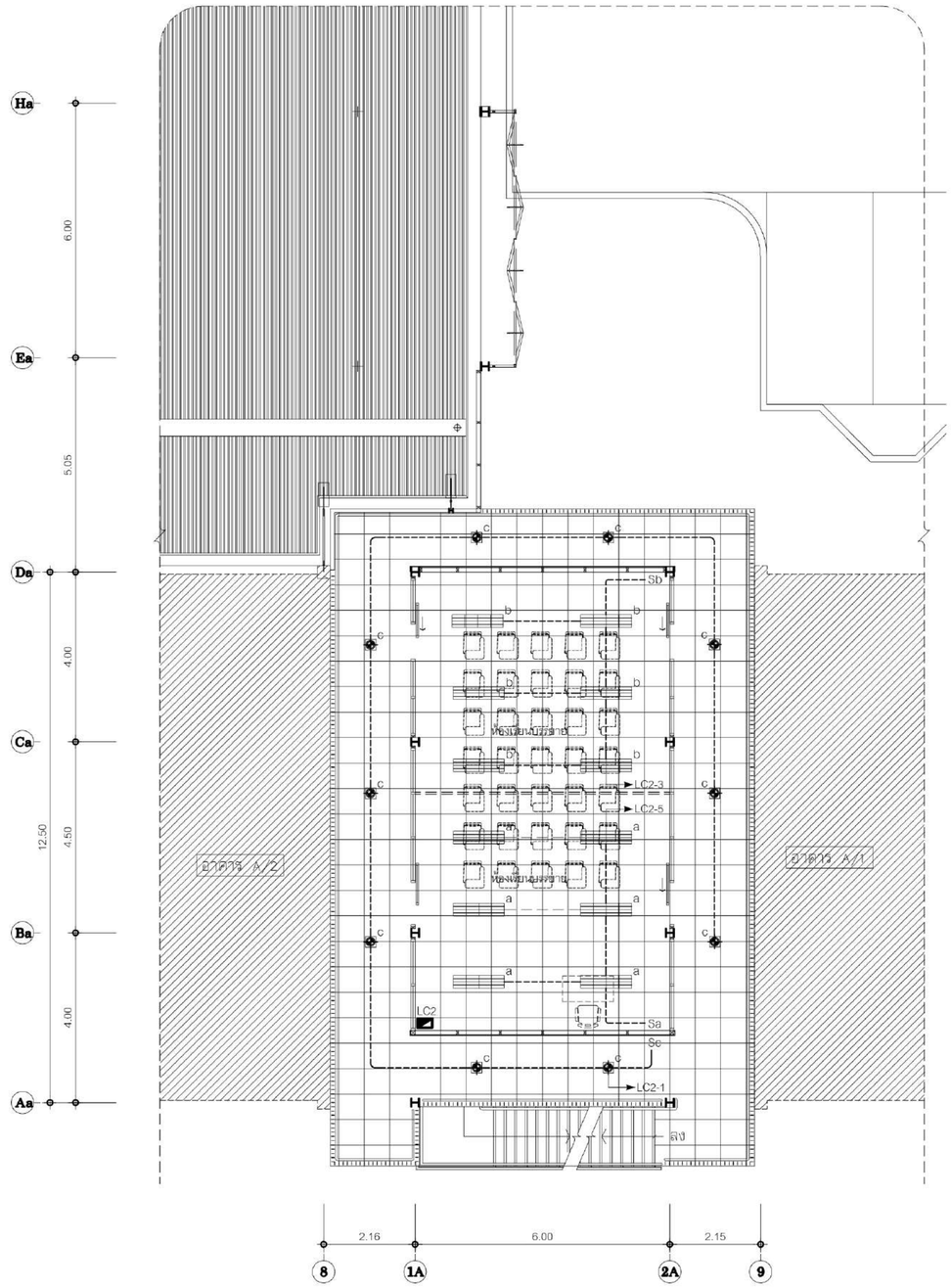
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
79	EE - 13	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สมมุติให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำกับเป็นสำคัญ



แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบแสงสว่าง ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ชังชาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ สย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช สฟก.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนหัษ ก-สถ.13126

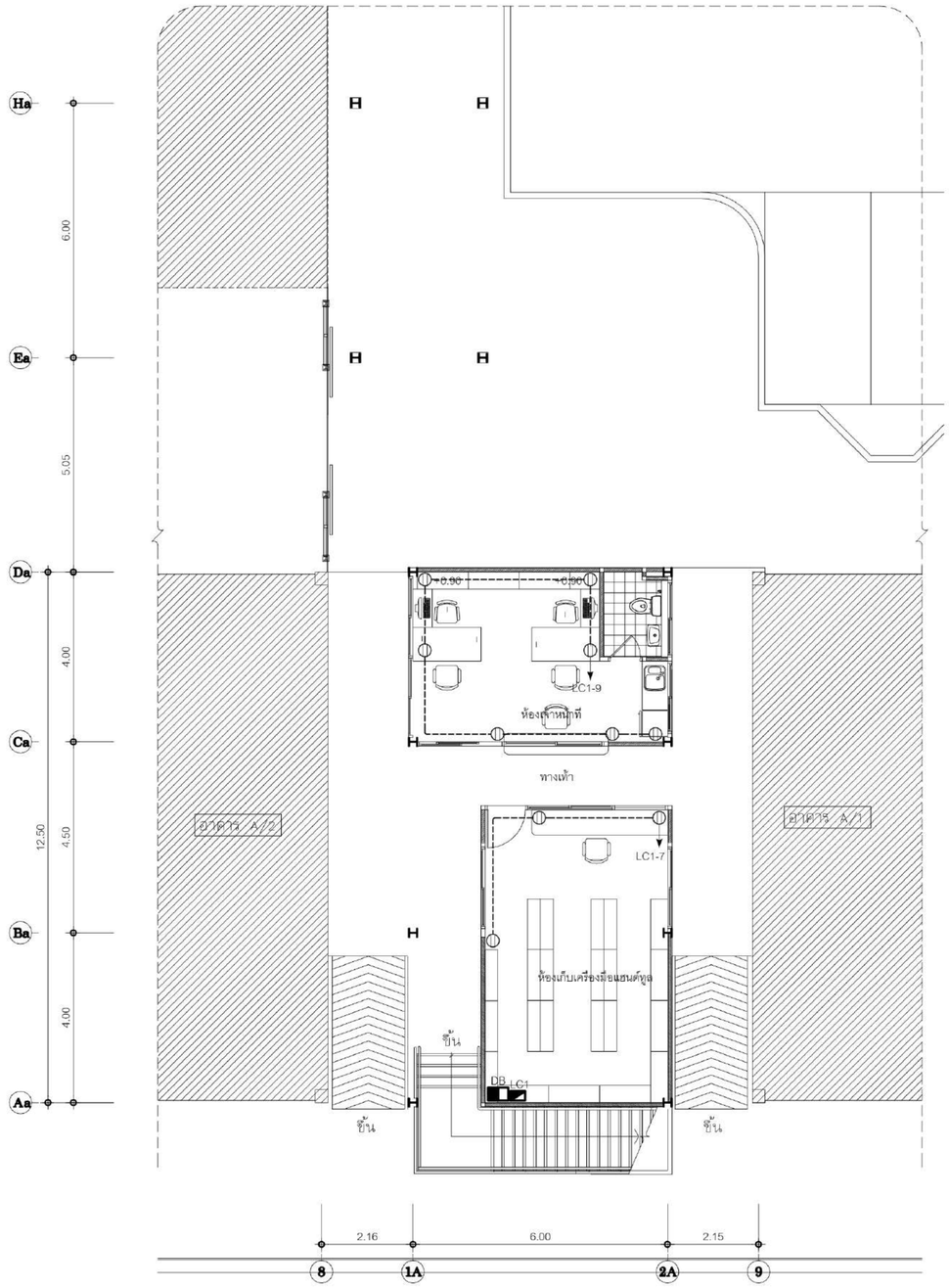
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนหัษ ก-สถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

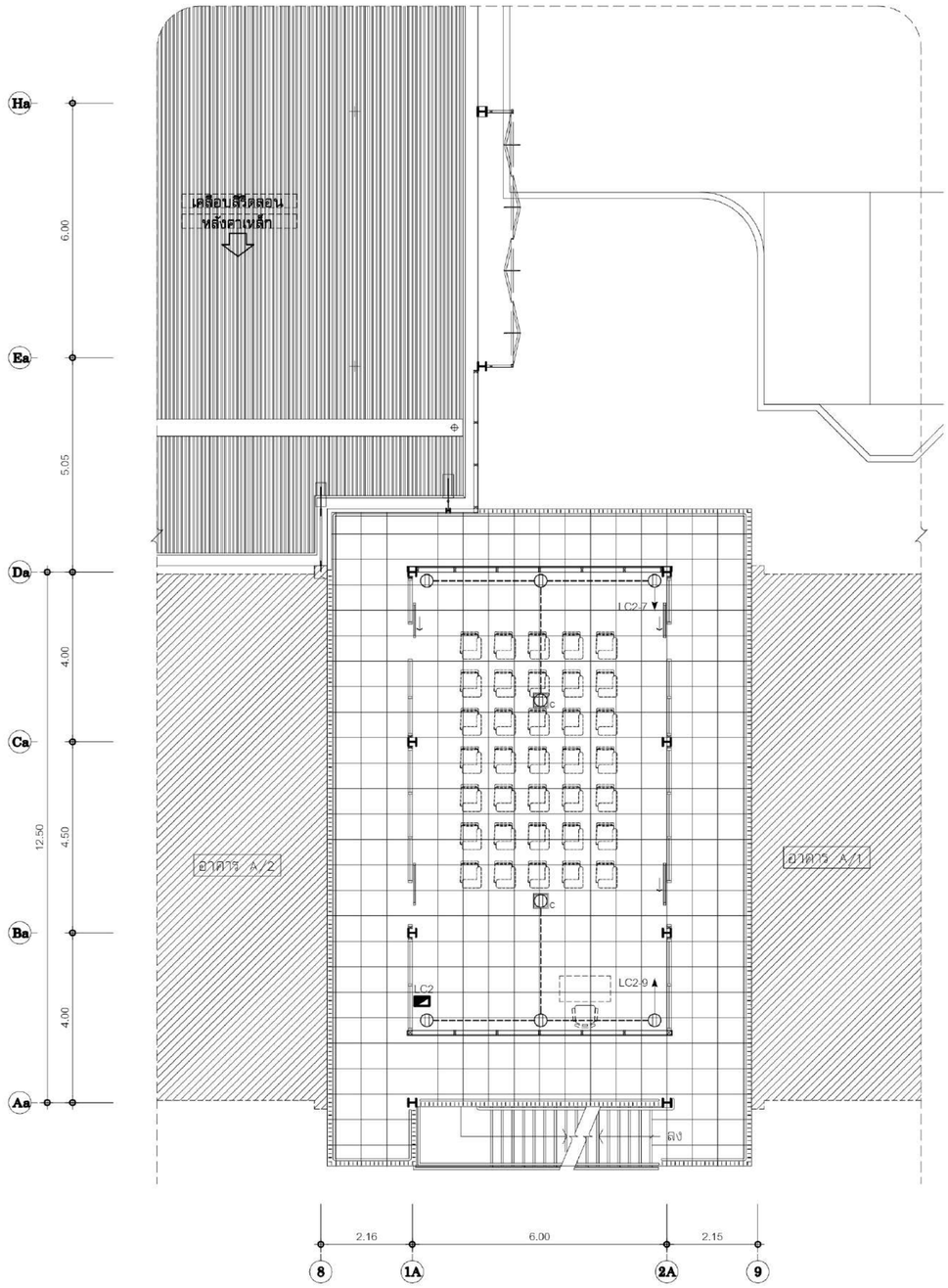
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
80	EE - 14	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนระบบเต้ารับ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100



แปลนระบบเต้ารับ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใหม่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใหม่)	พ.ศ.2570

ออกแบบโดย/ประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลวัสดิ์
นายจักรพล ช้างขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิวัต มาลาเวช สฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย รัตนหัทย์ ภ-ลอ.13126

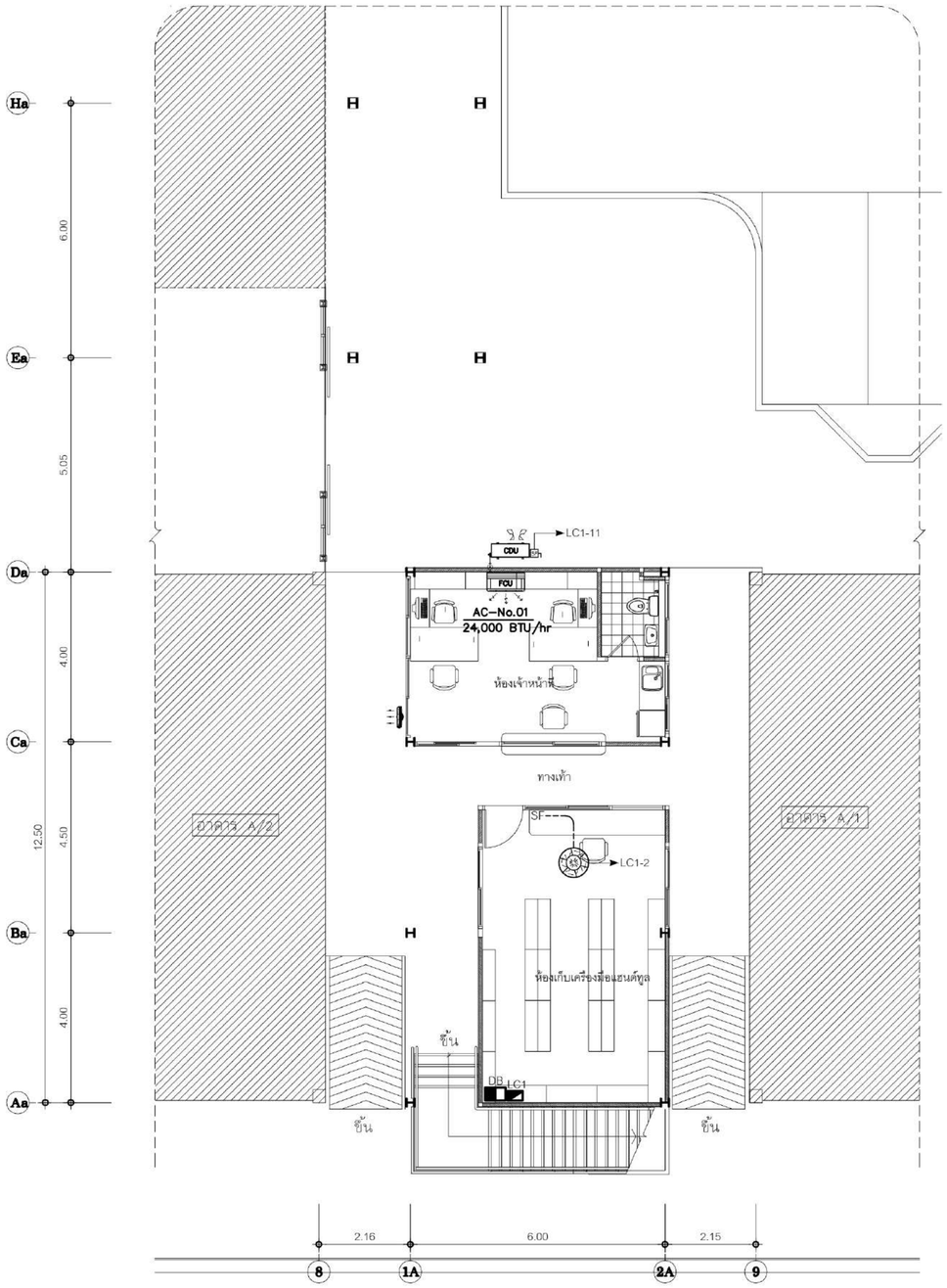
เขียนแบบ
นายสิทธิชัย รัตนหัทย์ ภ-ลอ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
81	EE - 15	-

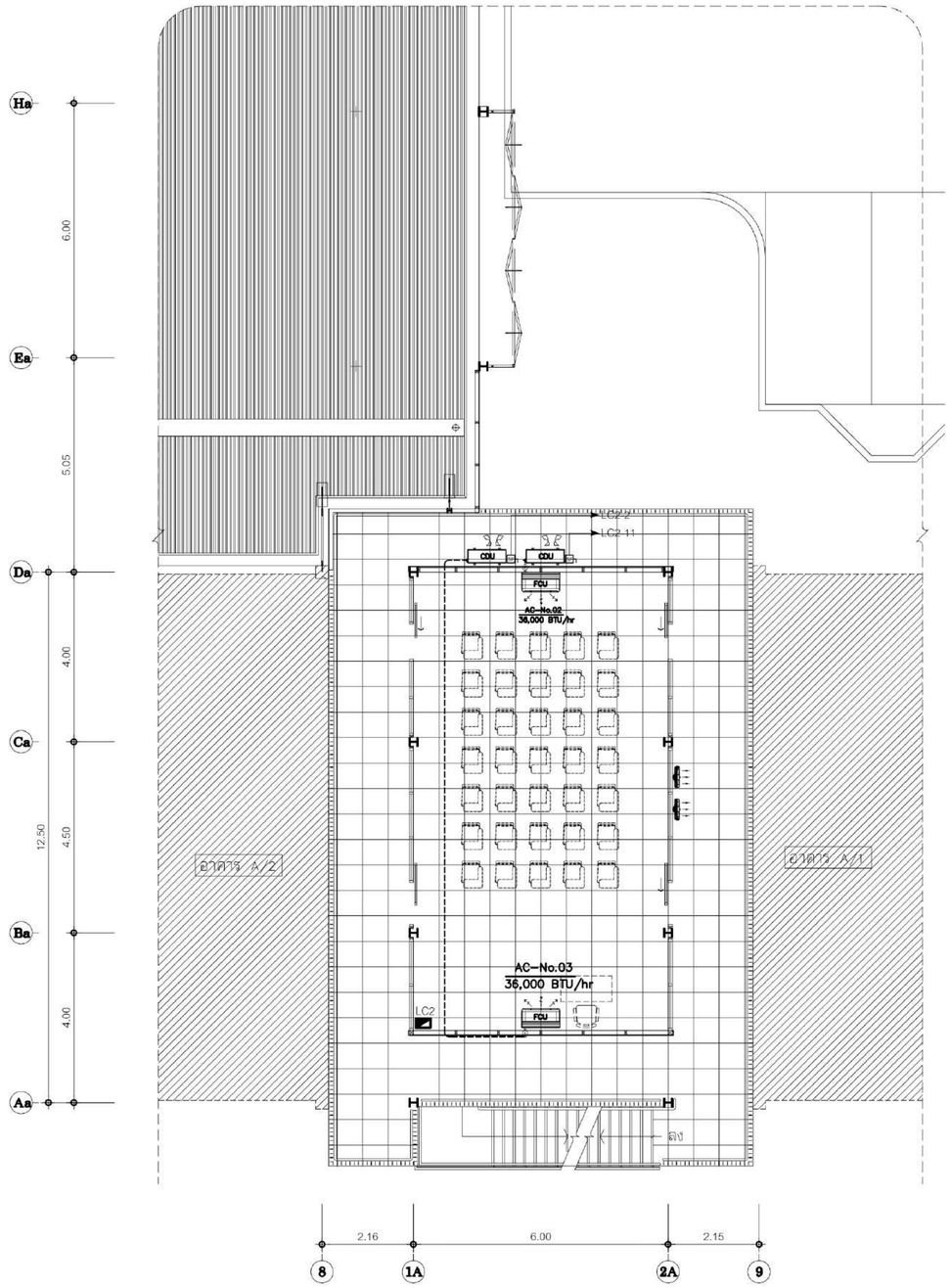
Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



Note : วงจรพัดลมระบายอากาศให้ติดตัง Junction Box
และเชื่อมต่อกับวงจรเต้ารับไฟฟ้า

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1:100



วงจรพัดลมระบายอากาศให้ติดตัง Junction Box
และเชื่อมต่อกับวงจรเต้ารับไฟฟ้า

แปลนระบบปรับอากาศ ชั้นที่ 2

มาตราส่วน 1:100

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตนครศรีธรรมราช พื้นที่ใส่ใหญ่

โครงการ
แบบปรับปรุงอาคารโรงงานช่างอุตสาหกรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ต.ท้ายใหญ่ อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช | ระยะ

หน่วยงาน	ประจำปีงบประมาณ
มทร.ศรีวิชัย (วิทยาเขตใส่ใหญ่)	พ.ศ.2570

ออกแบบโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมคิด ชัยเพชร

คณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการ
ผศ.เอกรัตน์ โภคลัลดี์
นายจักรพล ชังขาว
นายรุ่งโรจน์ จีนด้วง

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายวิชิต มาลาเวช สฟฟ.3910

สถาปนิก
นายสิทธิชัย วัดนพันธ์ ภ-ลถ.13126

เขียนแบบ
นายสิทธิชัย วัดนพันธ์ ภ-ลถ.13126

ประมาณราคา

แบบแสดง	มาตราส่วน
SINGLE LINE DIAGRAM FOR MPB	-

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
82	EE - 16	-

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถใช้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ