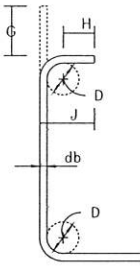


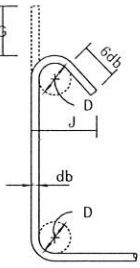
มาตรฐานงานวิศวกรรมโครงสร้าง (ต่อ)

ข้อกำหนดสำหรับเหล็กดัดและเหล็กปลอกเส้น

ข้อ 90



ข้อ 135



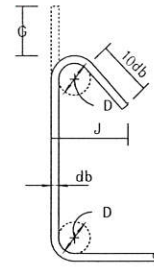
D = 4db สำหรับ RB6-DB16
H = 6db สำหรับ RB6-DB16
H = 12db สำหรับ DB20 และ DB25

ขนาด	D (cm.)	ข้อ 90		ข้อ 135	
		G (cm.)	J (cm.)	G (cm.)	J (cm.)
RB6	2.5	4	6	5	4.5
RB9	3.5	6	8	7	6.5
DB10	4.0	7	9	8	7.5
DB12	5.0	8	11	10	9.0
DB16	6.5	10	15	13	12.0
DB20	12.0	26	32	18	17.0
DB25	15.0	32	40	23	21.0

ข้อกำหนดสำหรับเหล็กดัดและเหล็กปลอกเส้น

เพื่อถนนดินไหว

ข้อ 135



ขนาด	D (cm.)	ข้อ 135	
		G (cm.)	J (cm.)
DB10	4.0	12	10
DB12	5.0	15	12
DB16	6.5	19	16
DB20	12.0	26	22
DB25	15.0	33	28

4.6 ระบุคอนกรีตของโครงสร้างเสริม หมายถึงระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวของเหล็กปลอกเส้นหรือเหล็กปลอกเกลียว หรือเหล็กดัด ในกรณีที่ไม่มีเหล็กดัดกล่าวให้วัดถึงผิวของเหล็กเส้นที่อยู่บนสุด ระบุคอนกรีตสำหรับเหล็กเสริม ให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้ -- 1. คอนกรีตที่หล่อติดกับดิน และผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา -- ระบุหุ้มด้วย 7.5 ซม. -- 2. คอนกรีตที่สัมผัสกับดิน หรือถูกแดดฝน --

5. งานเหล็กปูพรม

5.1 เหล็กปูพรมทั้งหมด ต้องมีคุณสมบัติสอดคล้องกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ที่ TIS 1227:1996

โดยให้ค่ากำลังดึงของเหล็กปูพรม ----- $F_y = 2500$ กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร

5.2 การต่อและการประกอบ ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยายและคำแนะนำโดยเคร่งครัด

5.3 การเชื่อม ให้ใช้ลวดเชื่อมขนาด E70 และเป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในแนวก่อสร้างอาคาร

- ผิวหน้าเหล็กที่จะทำการเชื่อมต้องสะอาดปราศจากสะเก็ดร้อน สนิม สี ฯลฯ ที่จะทำให้เกิดมลพิษต่อการเชื่อมได้
- จัดวางลำดับการเชื่อมให้หลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงดัดภายในระหว่างกระบวนการเชื่อม
- ในการต่อเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้การซึมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์
- ไม่ให้มีกระเปาะหรือช่องว่าง ในกรณีอาจใช้วิธีเชื่อมตามขอบหรือใช้แผ่นเหล็กหนาสองด้าน
- ในการต่อเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชิดกันมากที่สุดและไม่ควรมีช่องว่าง เหล็กต้องห่างกันไม่เกิน 6 มิลลิเมตร

5.4 งานเหล็กเกลียว จะต้องทำด้วยความประณีตโดยไม่ทำให้เกลียวเสียหาย และต้องแน่ใจว่าผิวรอยต่อที่รองรับสัมผัส

กันเต็มหน้าก่อนจะทำการเกลียว เมื่อขันเกลียวแน่นแล้วให้ทุบเกลียวเพื่อไม่ให้เป็นเกลียวเกลียวปลายตัว

5.5 เหล็กปูพรมทั้งหมด ต้องถูกหุ้มด้วยวัสดุที่สามารถทนเพลิงไหม้น้อยกว่า 3 ซม.

6. งานพื้นสำเร็จรูป

พื้นสำเร็จรูป ให้ใช้ขนาดและคุณสมบัติตามที่ระบุไว้ในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

7. งานวัสดุป้องกันไฟสำหรับโครงสร้างเหล็ก

7.1 ฉนวนสามารถป้องกันไฟสำหรับโครงสร้างเหล็กได้อย่างน้อย ดังนี้

7.1.1 ป้องกันไฟได้ 3 ชั่วโมง สำหรับโครงสร้างหลัก (ส่วนประกอบของอาคารที่เป็นเสา คาน ตอม่อพื้น ซึ่งโดยสภาพ

ถือได้ว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารนั้น)

7.1.2 ป้องกันไฟได้ 2 ชั่วโมง สำหรับส่วนที่เป็นตอม่อพื้น

7.2 ให้วัสดุที่เป็น CEMENTITIOUS ที่มีคุณสมบัติดังนี้

7.2.1 เป็นสาร NON-TOXIC ซึ่งปราศจากสาร ASBESTOS และวัสดุประเภท FIBER

7.2.2 ผ่านการทดสอบมาตรฐานการป้องกันไฟ ASTM E119 (STANDARD METHODS OF FIRE TEST OF BUILDING CONSTRUCTION AND MATERIALS) ที่ทำการทดสอบโดยสถาบัน UL (UNDER WRITER'S LABORATORIES INC.) ทั้งนี้ความหนาของวัสดุที่นำมาใช้ต้องได้มาตรฐาน UL

7.2.3 ผ่านการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุตามมาตรฐาน ASTM กำหนดดังนี้

- BOND STRENGTH ผ่านการทดสอบการยึดเกาะตามมาตรฐาน ASTM E736 (COHESION/ADHESION OF SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- DEFLECTION ผ่านการทดสอบความต้านทานการทำให้เสียรูปตามมาตรฐาน ASTM E759 (THE EFFECT OF DEFLECTION ON SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- BOND IMPACT ผ่านการทดสอบความทนทานการกระแทกตามมาตรฐาน ASTM E760 (THE EFFECT OF IMPACT ON BONDING OF SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- COMPRESSION ผ่านการทดสอบความทนทานการกดตามมาตรฐาน ASTM E761 (COMPRESSIVE STRENGTH OF SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- AIR EROSION ผ่านการทดสอบความทนทานการกัดกร่อนในสภาพอากาศตามมาตรฐาน ASTM E859 (AIR EROSION OF SPRAYED FIRE-RESISTIVE MATERIALS APPLIED TO STRUCTURAL MEMBERS)
- CORROSION ผ่านการทดสอบความไม่ทำให้เหล็กเกิดการสึกกร่อนในสภาพอากาศตามมาตรฐาน ASTM E937

7.2.4 การเตรียมวัสดุ ผิวเหล็กจะต้องปราศจากสารประเภทหล่อลื่นต่างๆ รวมทั้งสนิมเกร็ดและสนิมขุม

7.2.5 การติดตั้ง ตัวแทนที่ทำการติดตั้งจะต้องได้รับการรับรองจากผู้นิเทศ

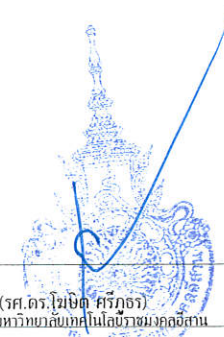
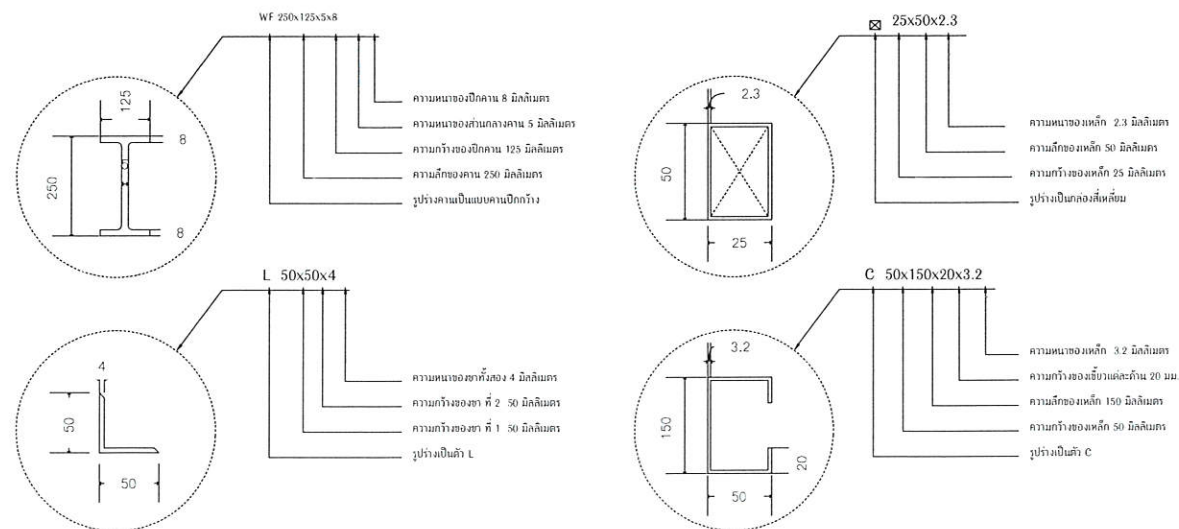
8. งานเหล็กโครงสร้าง

8.1 เหล็กที่จะใช้ต้องมีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าเหล็กชั้นคุณภาพ A36 ตามมาตรฐาน ASTM

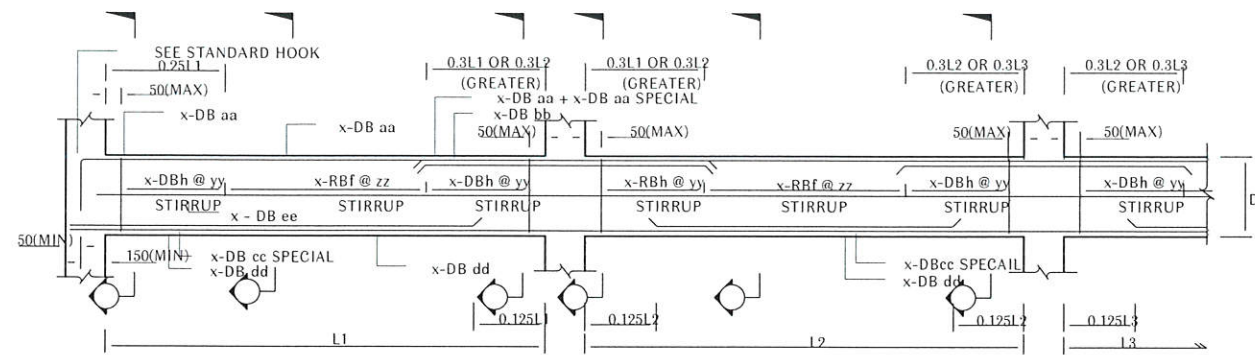
หรือเหล็กชั้นคุณภาพ SM400 ตามมาตรฐาน JIS หรือ อย่างอื่นที่ได้รับอนุมัติโดยวิศวกรเจ้าของงาน

8.2 ลวดเชื่อมที่จะใช้ต้องมีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าลวดเชื่อมชั้นคุณภาพ E 70 ตามมาตรฐาน AWS

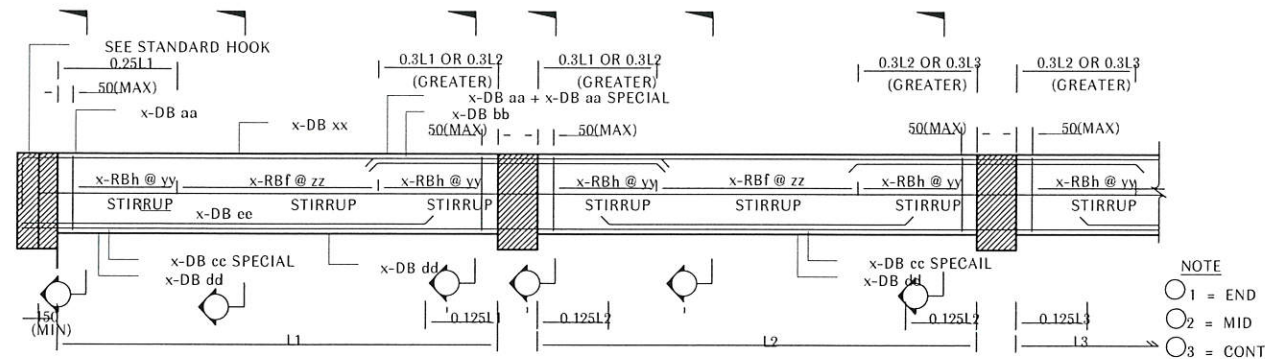
8.3 การเชื่อมเอาเหล็กลูก



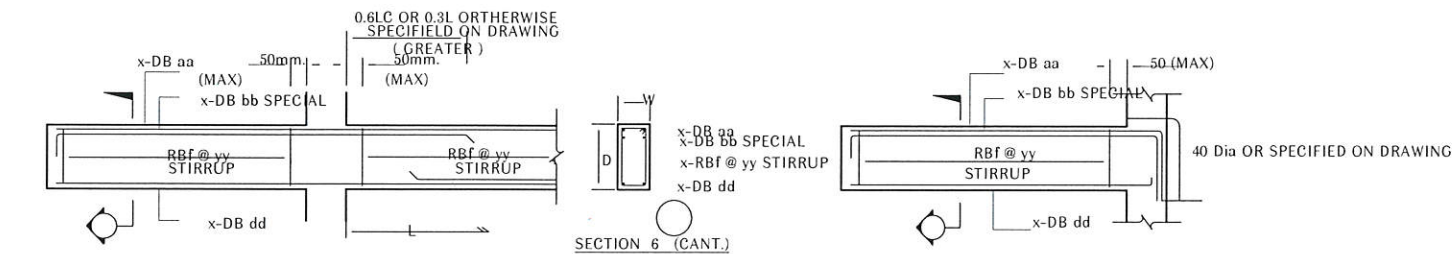
	โครงการ : PROJECT : สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION :	งานปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยและก่อสร้างป้อมยาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตคลองหลวง วิทยาเขตคลองหลวง ตำบลพิกุลทอง อำเภอวังน้อย จังหวัดลพบุรี	สถาปนิกโครงการ INTERIOR :	รศ.ดร. ปกรณ์ พัดนาโรจน์ ส.ศ.2448	วิศวกรไฟฟ้า ELECTRIC ENGINEER :	อนุมัติแบบ APPROVED BY :	(รศ.ดร.ไชยยศ ศรีภักดิ์) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	
	รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต	ผศ.ดร. ชวาง สารคล่อง	วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURAL ENGINEER :	นายภาณุพงศ์ จันทาไชย ภ.บ.65205	วิศวกรสุขาภิบาล SANITARY ENGINEER :	แบบ DRAWING TITLE :	รายการประกอบแบบโครงสร้าง 3	
สถาปนิกที่ปรึกษา ARCHITECT ADVISOR :					เขียนแบบ DRAWING :	นายภักดิ์ มหาวาด	มาตราส่วน : SCALE :	19 มิถุนายน 2567
					CHECKED :		วันที่ : DATE :	ผ่านออกแบบและพัสดุ วิทยาเขตคลองหลวง
							หมายเลขแบบ DRAWING NO :	S-03
							แบบแผนที่ SHEET NO :	11 65



%%uTYPICAL LONGITUDINAL BEAM SECTION DETAILS : SUPPORTED BY COLUMN

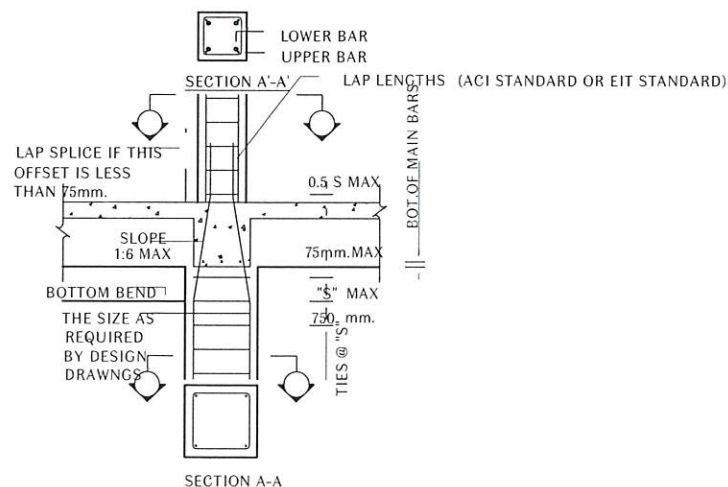


TYPICAL LONGITUDINAL BEAM SECTION DETAILS : SUPPORTED BY BEAM

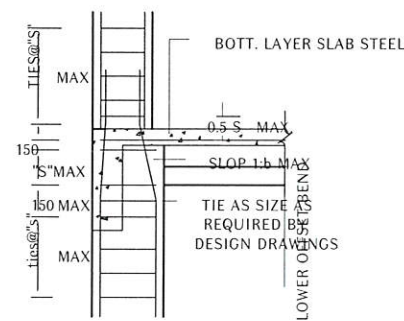


TYPICAL LONGITUDINAL DETAILS OF CANTILEVER BEAM

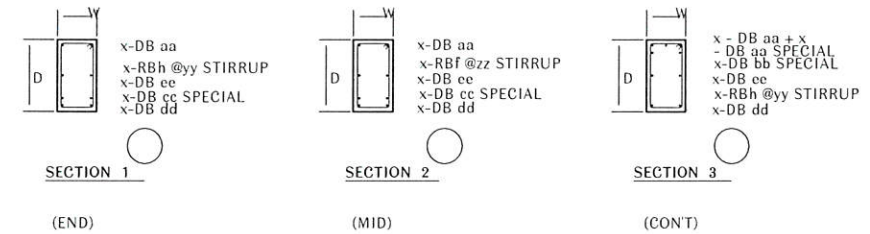
TYPICAL LONGITUDINAL DETAILS OF CANTILEVER BEAM FROM COLUMN



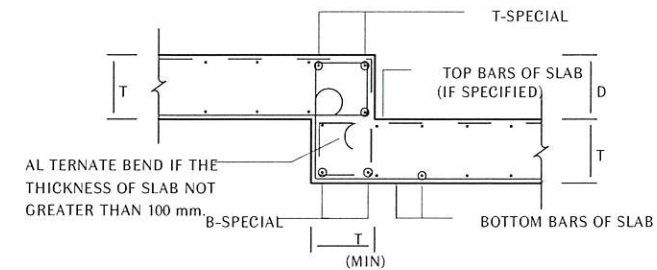
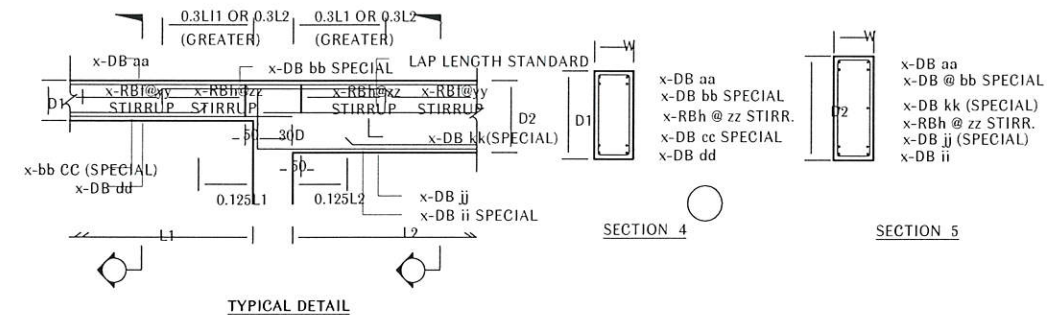
DETAIL SHOWING TYPICAL INTERIOR TIED COLUMN



DETAIL TYPICAL EDGE COLUMN WITH SPANDREL BEAM



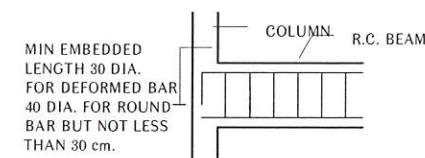
DIFFERENTIAL BOTTOM OF BEAM



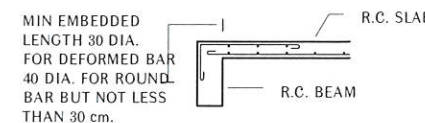
NOTES :

T = THICKNESS OF SLAB THAT SPECIFIED ON STRUCTURAL DRAWING
D = DIFFERENTIAL LEVEL THAT SPECIFIED ON ARCHITECT DRAWING

TYPICAL DETAIL OF DIFFERENTIAL LEVEL OF SLAB



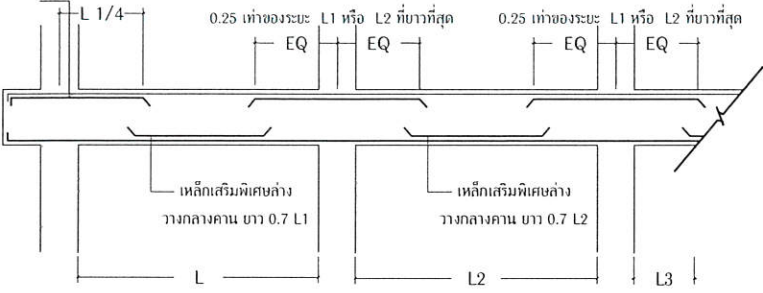
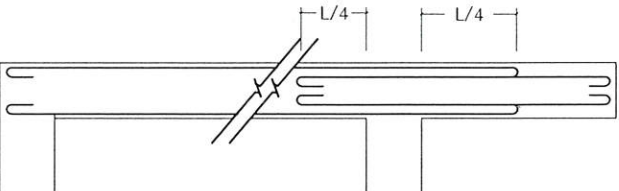
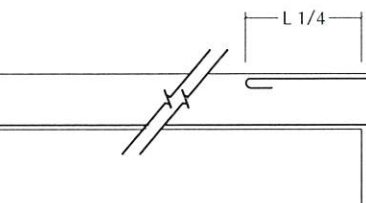
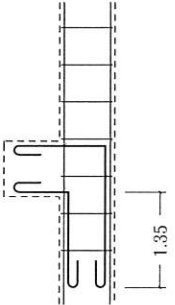
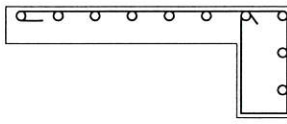
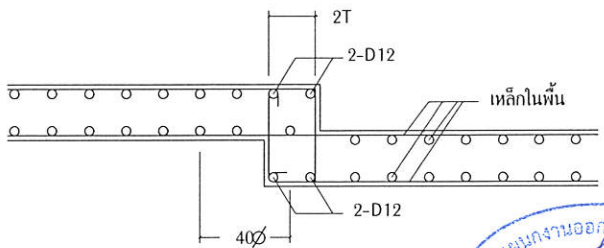
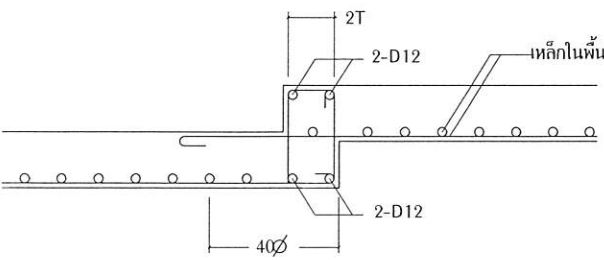
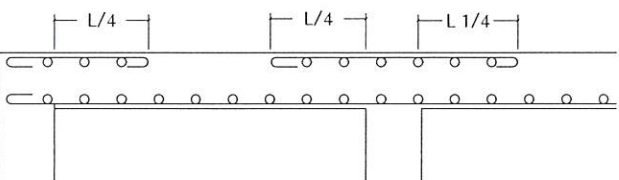
EMBEDDED LENGTH IN R.C. BEAM



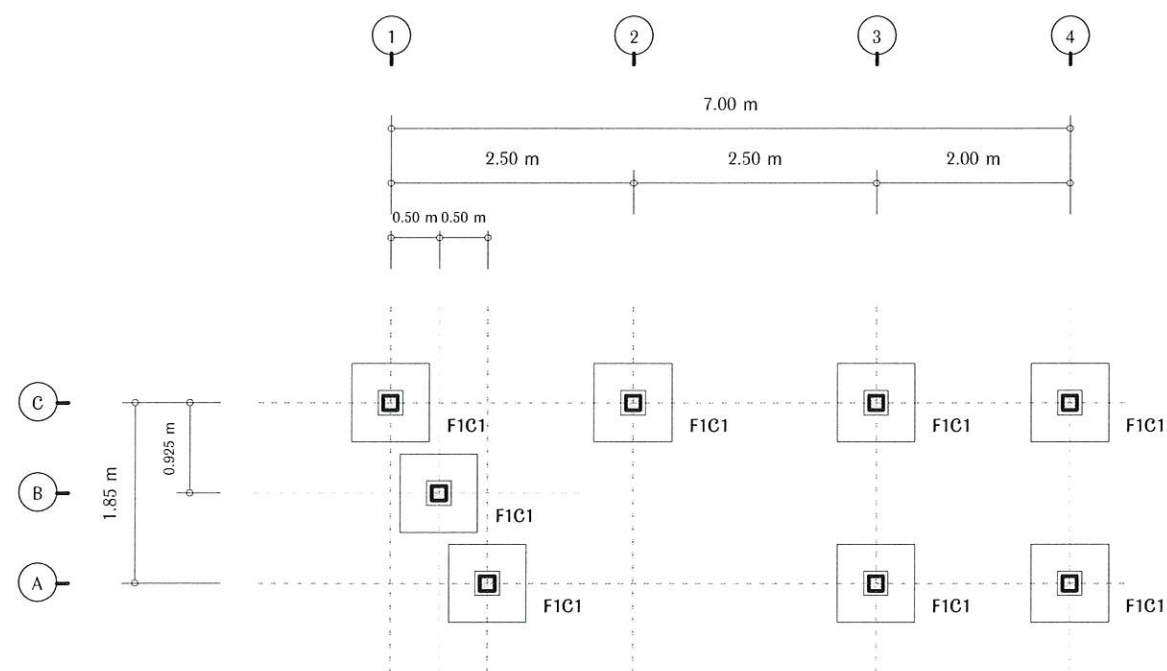
EMBEDDED LENGTH IN R.C. SLAB



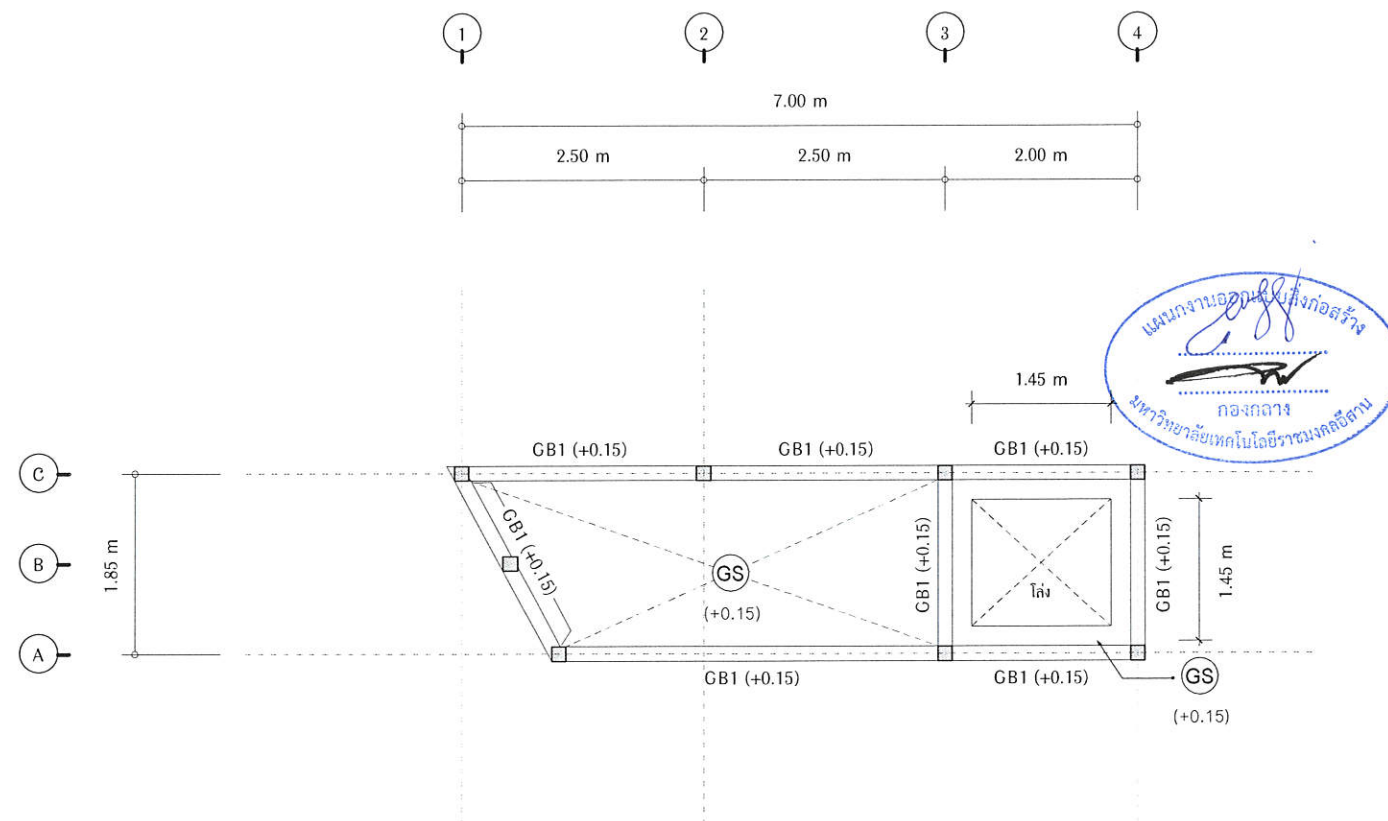
โครงการ : PROJECT : สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION : รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต	งานปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยและก่อสร้างป้อมยาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตคลองหลวง วิทยาเขตคลองหลวง ตำบลวังโตน อำเภอวังโตน จังหวัดปทุมธานี	สถาปนิกโครงการ INTERIOR : วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURAL ENGINEER :	รศ.ดร. ปกรณ์ พัฒนารัตน์ ส.ศ.2448 นายภาณุพงศ์ จันทร์ไชย ภ.ย.65205	วิศวกรไฟฟ้า ELECTRIC ENGINEER : วิศวกรสุขาภิบาล SANITARY ENGINEER : เขียนแบบ DRAWING : CHECKED :	อนุมัติแบบ APPROVED BY : แบบ DRAWING TITLE : มาตราส่วน : SCALE : วันที่ : DATE : ผ่านออกแบบและให้ส่ง วิชาเขตคลองหลวง	(รศ.ดร.ไพฑูริย์ ศรีภักดิ์) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี รายการประกอบแบบโครงสร้าง 4 หน้ากระดาษ : 12 S-04 65
--	--	--	---	--	--	---

คานยื่นเสริมพิเศษบน ให้ยาวตลอด 		
รายละเอียดการเสริมเหล็กพิเศษสำหรับคานทั่วไป	คานยื่นที่ต่อเนื่องกับคานทั่วไป	พื้นยื่นที่ต่อเนื่องกับพื้นทั่วไป
		
คานยื่นที่ติดกับเสา	พื้นยื่นที่ติดกับคาน	รายละเอียดการหักพื้นลดระดับ
		ข้อกำหนดในการเสริมเหล็กคานทั่วไป
รายละเอียดการหักพื้นลดระดับ	รายละเอียดการเสริมเหล็กพิเศษในพื้น	

	โครงการ : PROJECT : สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION : รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต	งานปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยและก่อสร้างป้อมยาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร วิทยาเขตสกลนคร ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ผศ.ดร. ขาว สารล่อง	สถาปนิกโครงการ INTERIOR : วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURAL ENGINEER :	รศ.ดร. ปกรณ์ พัฒนบุญโรจน์ ส.ศก.2448 นายภาณุพงศ์ จันทาไชย ภย.65205	วิศวกรไฟฟ้า ELECTRIC ENGINEER : วิศวกรสุขาภิบาล SANITARY ENGINEER : เขียนแบบ DRAWING : CHECKED :	นายภักตภาส มหาราด	อนุมัติแบบ APPROVED BY : แบบ DRAWING TITLE : มาตราส่วน : SCALE : วันที่ : DATE : ฝ่ายออกแบบและผลิต วิทยาเขตสกลนคร	(รศ.ดร.ไชยเดช ศรีสุวรรณ์) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ข้อกำหนดในการเสริมเหล็กคานทั่วไป 19 มิถุนายน 2567 S-05 13 65
--	---	--	---	--	---	--------------------------	--	---



แปลนฐานราก, ตอม่อ
Scale 1:75

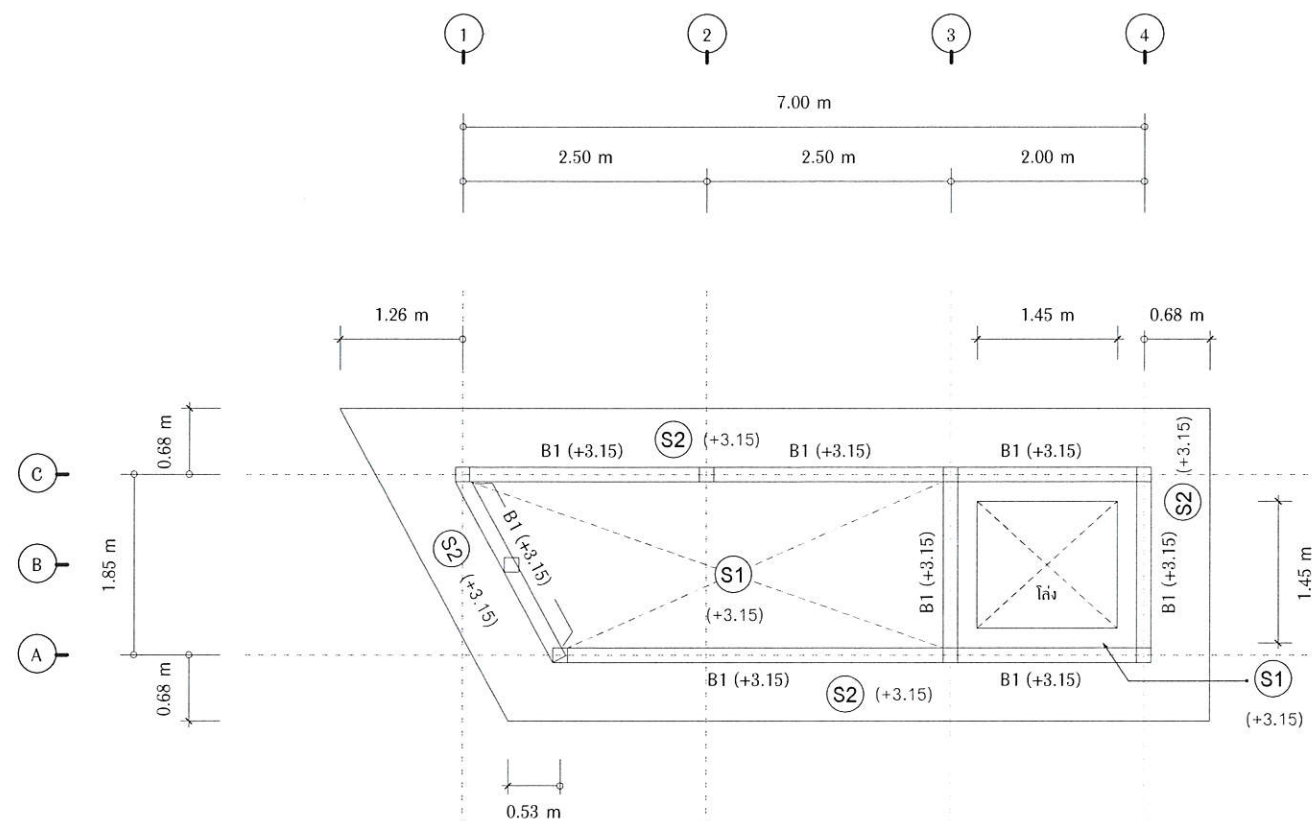


แปลนโครงสร้างคาน, พื้น
Scale 1:75

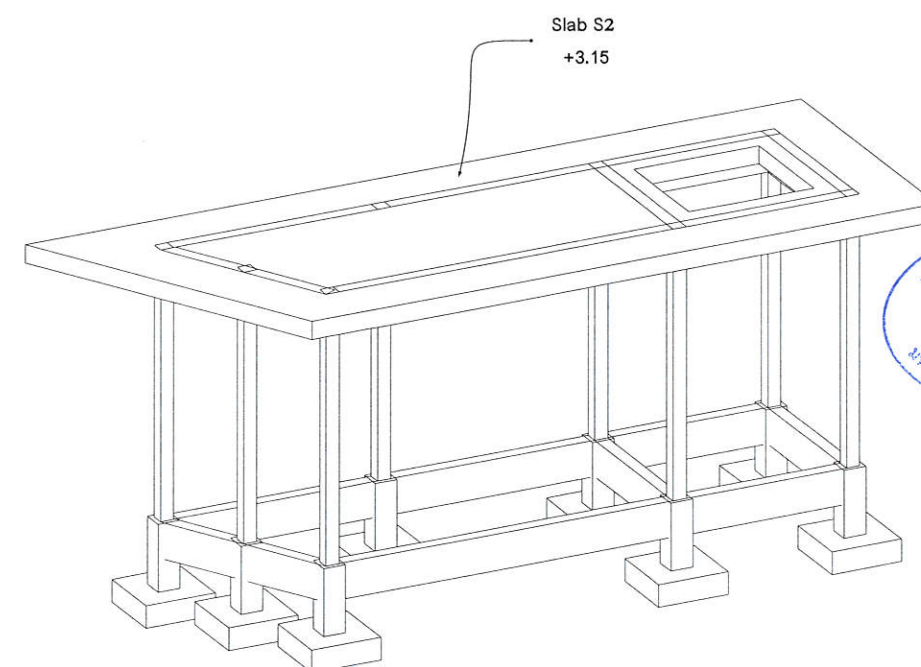


แปลนโครงสร้างฐานราก, คาน, พื้น
Scale 1:75

	โครงการ : PROJECT :	งานปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยและก่อสร้างป้อมยาม	สถาปนิกโครงการ	รศ.ดร. ปกรณ์ พัฒนารูโรจน์ ส.ศ.2448	วิศวกรไฟฟ้า	อเมตติแบบ	
	สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION :	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตคลองหลวง	INTERIOR :		ELECTRIC ENGINEER :	APPROVED BY :	
	รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต	มศ.ดร. ชวาง สารคล่อง	วิศวกรโครงสร้าง	นายภาคพงศ์ จันทาไชย ภ.บ.65205	วิศวกรสุขาภิบาล	DRAWING TITLE :	
	สถาปนิกที่ปรึกษา ARCHITECT ADVISOR :		STRUCTURAL ENGINEER :		SANITARY ENGINEER :	มาตราส่วน : SCALE :	
					เขียนแบบ	นายกฤตภาส มหารัต	วันที่ : DATE :
					DRAWING :		19 มิถุนายน 2567
					CHECKED :		ผ่านออกแบบและพัสดุ วิทยาเขตคลองหลวง
							S-06
							14
							65



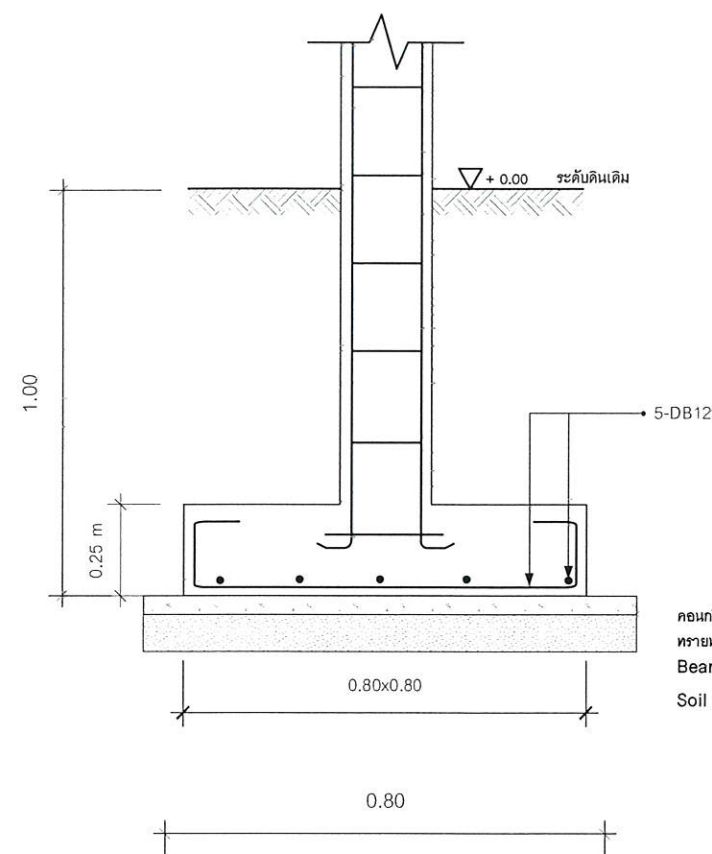
แปลนโครงสร้างคาน, หลังคา ค.ส.ล.
Scale 1:75



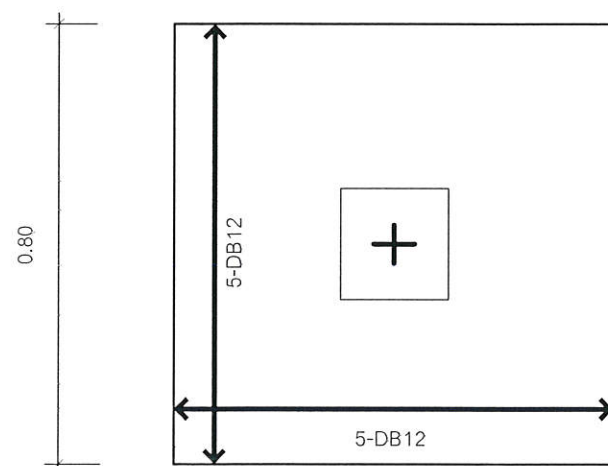
แปลนโครงสร้างคาน, หลังคา ค.ส.ล.
Scale 1:75



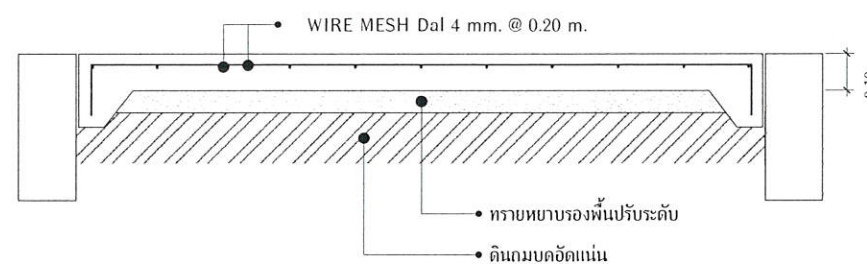
โครงการ : PROJECT : สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION : รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต	งานปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยและก่อสร้างป้อมยาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร วิทยาเขตสกลนคร ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร	สถาปนิกโครงการ INTERIOR : วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURAL ENGINEER :	รศ.ดร. ปกรณ์ พัฒนเจริญ ส.ศก.2448 นายภาคพงศ์ จันทาไชย ภย.65205	วิศวกรไฟฟ้า ELECTRIC ENGINEER : วิศวกรสุขาภิบาล SANITARY ENGINEER :	นายกฤตภาส มหาราด	อนุมัติแบบ APPROVED BY : แบบ DRAWING TITLE :	(รศ.ดร.ไพฑูริย์ ศรีทอง) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แปลนโครงสร้างคาน, หลังคา ค.ส.ล.
สถาปนิกที่ปรึกษา ARCHITECT ADVISOR :				เขียนแบบ DRAWING :		มาตราส่วน : SCALE :	หมายเลขแบบ DRAWING NO. :
				CHECKED :		วันที่ : DATE :	แบบแผ่นที่ SHEET NO. :
						ฝ่ายออกแบบและพัสดุ วิทยาเขตสกลนคร	19 มิถุนายน 2567 S-07 15 65



คอนกรีตหยาบ 1:3:5 หน้า 0.05 m.
ทรายหยาบคั่นแน่น หน้า 0.10 m.
Bearing Capacity of
Soil $\geq 10 \text{ T/m}^2$

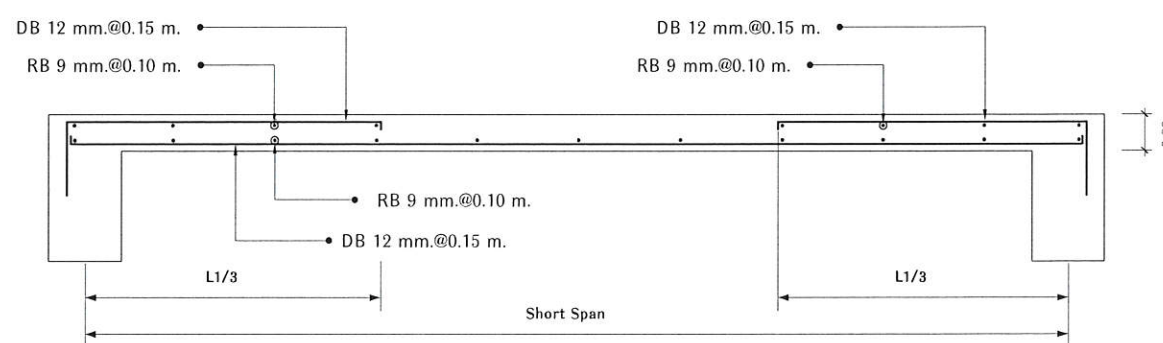


ขยายฐานราก F1
Scale 1:25



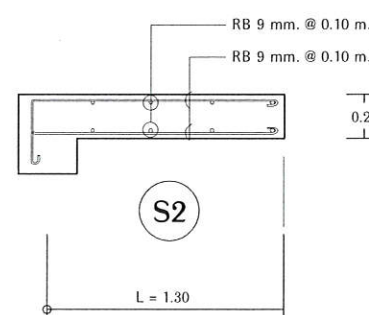
GS

แบบขยายพื้น GS
Scale 1:25



S1

แบบขยายพื้น S1
Scale 1:25



S2

ขยายพื้น S2
Scale 1:25

FL.	SYMBOL.	C1
ชั้นหลังคา		Covering 2.5 cm. 6-DB12 mm. Str-1RB 6 mm.@0.15 m.
ชั้น 1		SECTION (B X T) 0.15 x 0.15
ชั้น 1		Covering 2.5 cm. 6-DB12 mm. Str-1RB 6 mm.@0.15 m.
ดอมือ		SECTION (B X T) 0.25 x 0.25

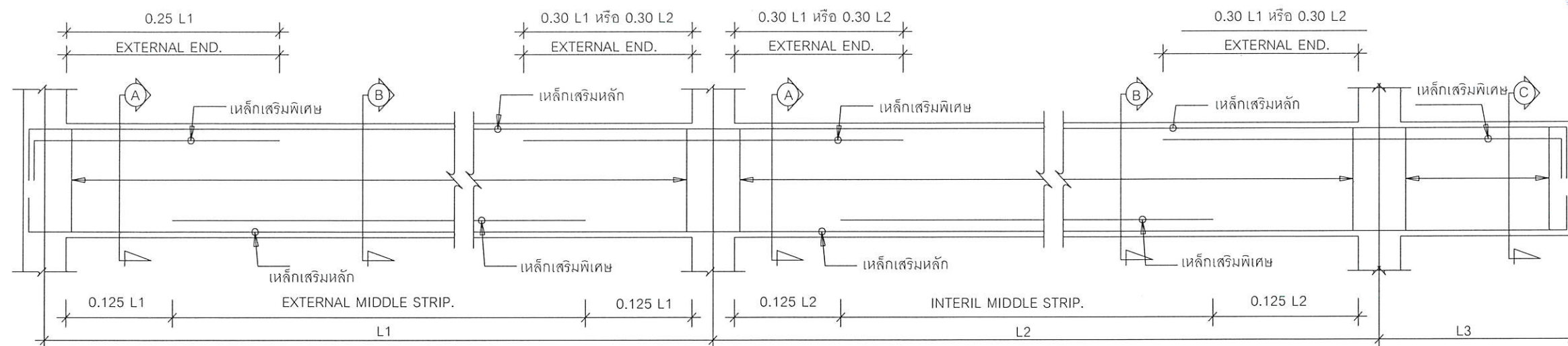
DETAIL COLUMN
SCALE 1:25

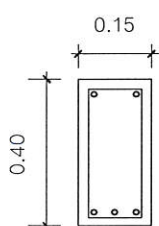
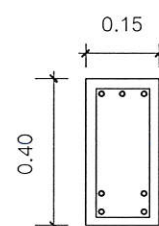


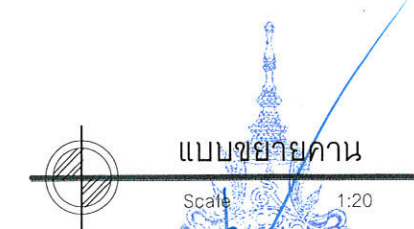
แบบขยายฐานราก, เสา, พื้น
Scale 1:25



โครงการ : PROJECT : สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION : รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต สถาปนิกที่ปรึกษา ARCHITECT ADVISOR :	งานปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยและก่อสร้างป้อมยาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร วิทยาเขตสกลนคร ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ผศ.ดร. ขาว สารคล่อง	สถาปนิกโครงการ INTERIOR : วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURAL ENGINEER :	รศ.ดร. ปกรณ์ พัฒนโรจน์ ส.ศก.2448 นายภาคพงศ์ จันทาไชย ภย.65205	วิศวกรไฟฟ้า ELECTRIC ENGINEER : วิศวกรสุขาภิบาล SANITARY ENGINEER : เขียนแบบ DRAWING : CHECKED :	อนุมัติแบบ APPROVED BY : แบบ DRAWING TITLE : มาตราส่วน : SCALE : วันที่ : DATE : ฝ่ายออกแบบและผลิต วิทยาเขตสกลนคร	แบบขยายฐานราก, เสา, พื้น 19 มิถุนายน 2567 S-08 16 65
---	---	--	--	--	---	--



GB1	B1
 2 - DB12 mm. ๒ - RB 6 mm.@ 0.15 m. 3 - DB12 mm. ALL SPAN	 3 - DB12 mm. ๒ - RB 9 mm.@ 0.15 m. 2 - DB12 mm. 2 - DB12 mm. ALL SPAN



โครงการ : PROJECT : สถานที่ก่อสร้าง : LOCATION : รองอธิการบดีประจำวิทยาเขต สถาปนิกที่ปรึกษา ARCHITECT ADVISOR :	งานปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัยและก่อสร้างป้อมยาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร วิทยาเขตสกลนคร ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ผศ.ดร. ช่าง สารคล่อง	สถาปนิกโครงการ INTERIOR : วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURAL ENGINEER :	รศ.ดร. ปกรณ์ พัฒนารัตน์ ส.ศ.2448 นายภาณุพงศ์ จันทาไชย ภ.บ.65205	วิศวกรไฟฟ้า ELECTRIC ENGINEER : วิศวกรสุขาภิบาล SANITARY ENGINEER : เขียนแบบ DRAWING : CHECKED :	นายกฤตภาส มหารัต	อนุมัติแบบ APPROVED BY : แบบ DRAWING TITLE : มาตราส่วน : SCALE : วันที่ : DATE : ผ่านออกแบบและพัสดุ วิทยาเขตสกลนคร	(รศ.ดร.ไชยเดช ศรีภักดิ์) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี แบบขยายคาน หมายเลขแบบ DRAWING NO : แบบแผ่นที่ SHEET NO : 19 มิถุนายน 2567 S-09 17 65
---	--	--	--	--	------------------	--	---



ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร



โครงการ : PROJECT : สถานที่ก่อสร้าง LOCATION :	งานปรับปรุงถนนทางเข้า มหาวิทยาลัย และก่อสร้างป้อมยาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร ตำบลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร	สถาปนิกโครงการ ARCHTTECT :	นายปกรณ์ พัทธนาบุญ ส.ด.2448	วิศวกรไฟฟ้า ELECTRIC ENGINEER :	อนุมัติแบบ APPROVED BY :	 (รศ.ดร. ไขว้จิต ศรีภักดิ์) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี			
				วิศวกรสุขาภิบาล SANITARY ENGINEER :	แบบแสดง DRAWING TITLE :	แบบก่อสร้าง ปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัย			
		INTERIOR :							
รองอธิการบดี	ผศ.ดร. ชเวง สารคล่อง	วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURAL ENGINEER :	นายภาณุพงศ์ จันทาไชย ภย.65205	เขียนแบบ DRAWING ENGINEER :	นายกฤตภาส มนารัต	มาตราส่วน : SCALE :	1 : 400	หมายเลขแบบ DRAWING NO :	B-00
						วันที่ : DATE :	19 มิถุนายน 2567	65 จำนวน TOTAL	
			CHECKED :	นายปกรณ์ พัทธนาบุญ ส.ด.2448	ฝ่ายออกแบบและจัดสร้าง วิทยาเขตสกลนคร				

สารบัญแบบชุด B

REVISIONS			
REV	DESCRIPTION	DATE	APPROVED

สารบัญแบบ				สัญลักษณ์ประกอบแบบ	
หมายเลขแบบ	รายละเอียดแบบสถาปัตยกรรม	แผ่นที่		สัญลักษณ์	รายละเอียด
B-00	แบบก่อสร้าง ปรับปรุงถนนทางเข้ามหาวิทยาลัย	18			ทิศเหนือ
B-01	สารบัญแบบชุด B	19			ห้องเรียน สัญลักษณ์พื้น แสดงระดับพื้น
B-02	ผังตำแหน่งขอบเขตการก่อสร้าง	20			แสดงชื่อห้อง แสดงระดับฝ้าเพดาน อ้างอิงจากระดับพื้นห้อง สัญลักษณ์เพดาน
B-03	ผังตำแหน่งทางขยายจราจรและเสริมผิว	21			แสดงแนวรูปตัด รูปตัด A-A แผ่นที่แสดงรูปตัด
B-04	แปลนก่อสร้างงานขยายช่องทางจราจรและตำแหน่งป้ายยามแห่งที่ 2	22			แสดงทิศทางมองรูปด้าน รูปตัด A แผ่นที่แสดงรูปด้าน
B-05	จุดเริ่มต้นงานก่อสร้าง	23			แสดงจุดขยายแบบ รูปขยายที่ แผ่นที่แสดงรูปขยาย
B-06	จุดสิ้นสุดงานขยายช่องทางจราจร	24			เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางเสาถึงศูนย์กลางเสา
B-07	Cross Section ทางเดิม	25			เส้นแสดงระยะจากริมถึงริม
B-08	Cross Section งานปรับปรุงผิวทาง	26			เส้นแสดงระยะจากศูนย์กลางถึงริม
B-09	ตำแหน่งและลักษณะสี่เส้นจราจร	27			แสดงระดับรูปตัด หรือ รูปขยาย
B-10	รายการประกอบแบบงานเสริมผิว	28			แสดงประตูและวงกบ
B-11	รายละเอียดประกอบการปรับปรุงทางเชื่อมทางแยก	29			แสดงหน้าต่างและวงกบ
B-12	งานระบบระบายน้ำผิวทาง	30			แสดงชนิดของผิวพื้น
B-13	รายละเอียดการทำผิวทางคอนกรีตรองรับชั้นทางใหม่	31			แสดงชนิดของผิวผนัง
B-14	ขนาดของสัญลักษณ์บนผิวทางจราจร	32			แสดงชนิดของฝ้าเพดาน
B-15	รายละเอียดก่อสร้างรั้วด้านหน้า	33			ทิศทางการขึ้นของบันได
B-16	แปลนการเดินสายไฟแสงสว่าง	34			แนวศูนย์กลางเสา
B-17	รายละเอียดการติดตั้งเสาไฟ	35			ทิศทางและความชันการลาดเอียงจากระดับบนลงล่าง
B-18	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า	36			ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน เสา
B-19	รายละเอียดวงจรวัดคุม	37			ผนังก่ออิฐเต็มแผ่น ผิวฉาบเรียบ 2 ด้าน
B-20	รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์วัดคุม	38			

	โครงการ : PROJECT : สถานที่ก่อสร้าง LOCATION :	งานปรับปรุงถนนทางเข้า มหาวิทยาลัย และก่อสร้างป้ายยาม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตคลองหลวง ตำบลพังโคน อำเภอวังน้อย จังหวัดลพบุรี	สถาปนิกโครงการ ARCHITECT :	นายปกรณ์ พัฒนารัตน์ ส.ด.2448	วิศวกรไฟฟ้า ELECTRIC ENGINEER :	อนุมัติแบบ APPROVED BY :	(รศ.ดร. วิชาญ ศรีภักดิ์) อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
	รองอธิการบดี	ผศ.ดร. ชเวง สารคล่อง	INTERIOR :	นายภาณุพงศ์ จันทราไชย ภย.65205	วิศวกรสุขาภิบาล SANITARY ENGINEER :	แบบแสดง DRAWING TITLE :	สารบัญแบบชุด B
			วิศวกรโครงสร้าง STRUCTURAL ENGINEER :		เขียนแบบ DRAWING ENGINEER :	มาตราส่วน : SCALE :	NTS
					CHECKED :	วันที่ : DATE :	19 มิถุนายน 2567
SITE : วิทยาเขตคลองหลวง อำเภอวังน้อย จังหวัดลพบุรี				นายปกรณ์ พัฒนารัตน์ ส.ด.2448		ฝ่ายออกแบบและพัสดุ วิทยาเขตคลองหลวง	จำนวน SHEET NO. : B-01
						65 จำนวน TOTAL	