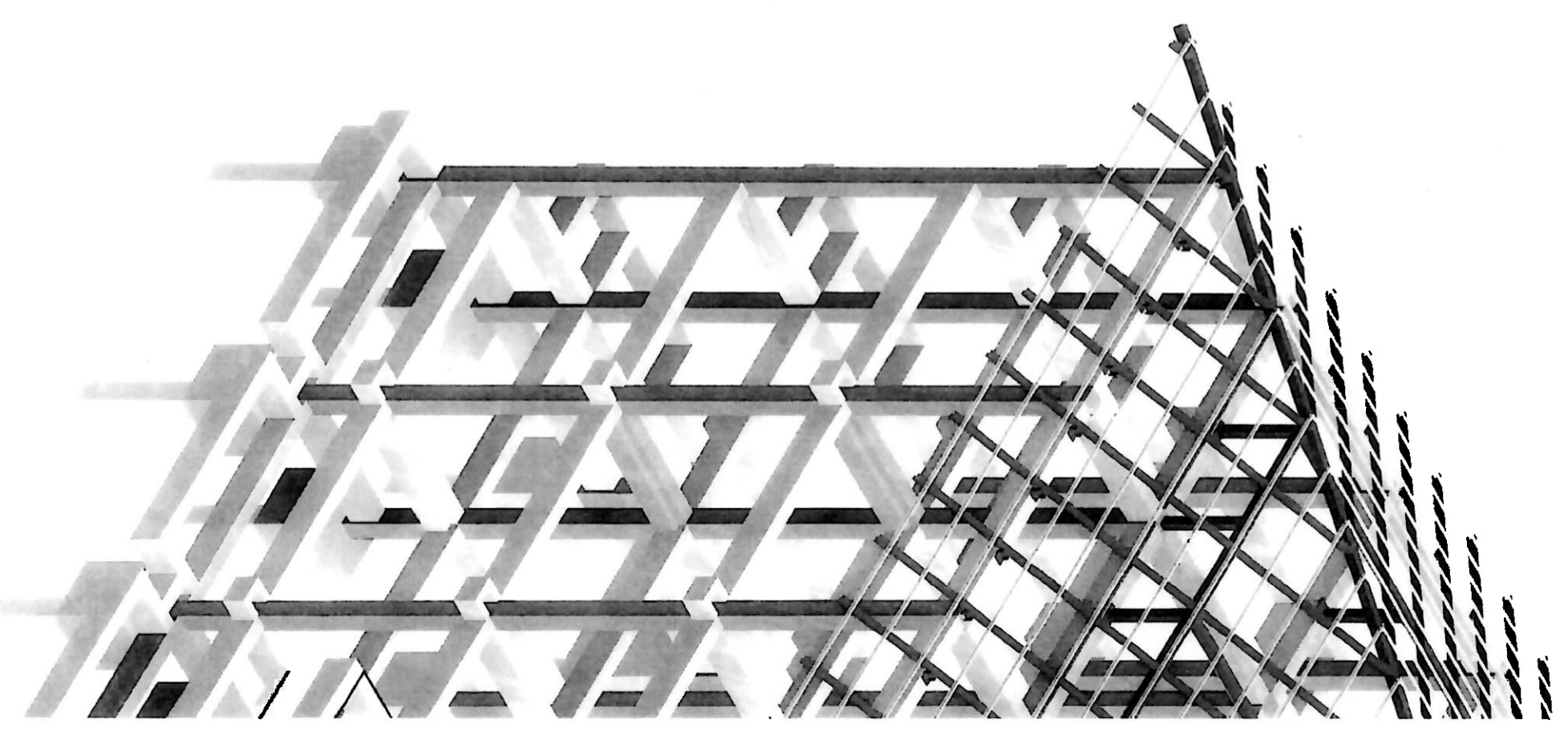




# แบบโครงสร้างอาคารแบบพักข้าราชการ 11 ยูนิต

ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

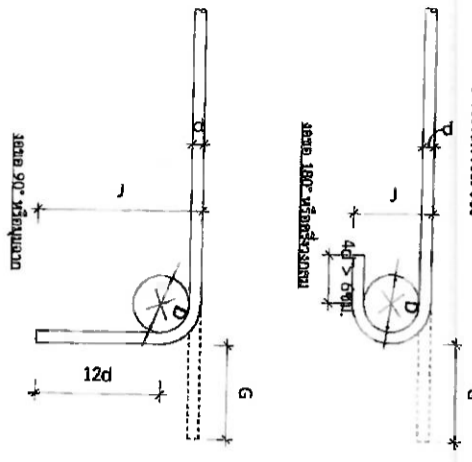
ออกแบบและคำนวณวิศวกรรมโครงสร้าง โดย กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชทัณฑ์ กรมราชทัณฑ์







**จอของเหล็กเสริม**



**จอพื้นคาน**

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมคาน

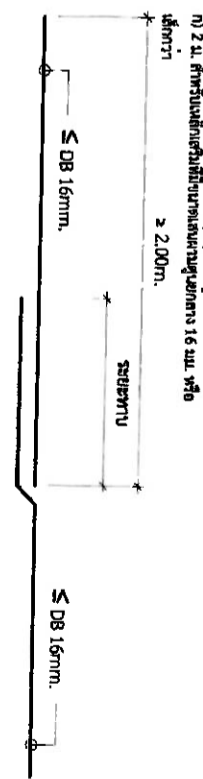
D = 6d สำหรับเส้นคาน 6 มม. ถึง 25 มม.  
 D = 8d สำหรับเส้นคาน 28 มม. ถึง 36 มม.  
 D = 10d สำหรับเส้นคาน 44 มม. ถึง 57 มม.

ขนาดของเหล็กเสริม (มม.)	จอ 180°		จอ 90°	
	G (มม.)	J (มม.)	G (มม.)	J (มม.)
R89	5.5	11	7.3	12
DB10	6.0	12	8.0	12
DB12	7.5	13	9.9	16
DB16	10.0	16	13.2	21
DB20	12.0	19	16.0	26
DB25	15.0	24	20.0	32
DB28	22.5	33	28.1	38
DB32	25.5	37	31.9	43

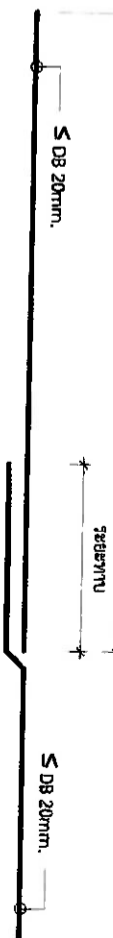
**ความยาวระยะห่างและระยะทาบทเหล็กเสริม (ซม.)**

ขนาดของเหล็กเสริม	ความยาวระยะห่าง				ความยาวระยะทาบท			
	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงเฉือน	เหล็กเสริมรับแรงบิด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงเฉือน	เหล็กเสริมรับแรงบิด
DB12	35	50	25	25	50	35	50	35
DB16	50	65	30	30	65	50	65	50
DB20	60	80	40	40	80	60	80	60

**ความยาวระยะห่างและระยะทาบทเหล็กเสริม (ซม.)**



ข) 3 ม. สำหรับเหล็กเสริมที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 มม. หรือใหญ่กว่า  $\geq 3.00m$ .



การผูกเหล็กคานที่เหลื่อมกันสำหรับคานรับน้ำหนักแบบคานเหล็กเสริม 18 S.W.G. โดยที่เหลื่อมและทับกันสำหรับคานรับน้ำหนักแบบคานเหล็กเสริมใน การผูกเหล็กคานใน คานรับน้ำหนักแบบคานเหล็กเสริมเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 75 ซม.

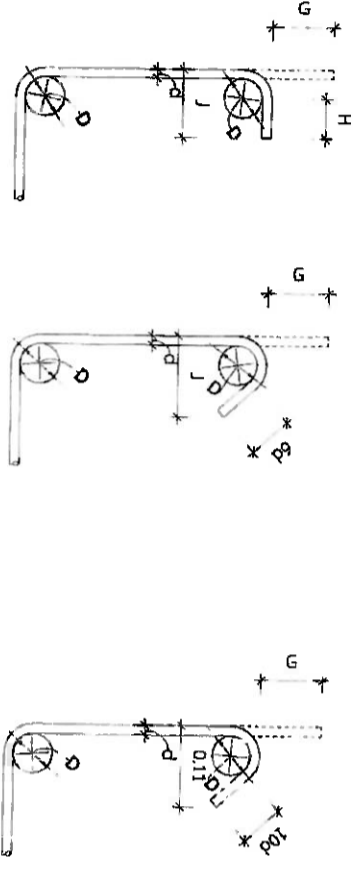
**ระยะการจัดเรียงเหล็กเสริมสำหรับคาน**

- X มากกว่าหรือเท่ากับ 1.3d สำหรับคานคานเหล็กเสริมรับน้ำหนัก
- X มากกว่าหรือเท่ากับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม
- X มากกว่าหรือเท่ากับ 2.5 ซม.
- Y เท่ากับ 2.5 ซม.

**ระยะการจัดเรียงเหล็กเสริมสำหรับเสาและคาน**

- X มากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม
- X มากกว่าหรือเท่ากับ 1.3d เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม
- X มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ซม.
- X มากกว่าหรือเท่ากับ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม

D = 6d สำหรับ R86-DB16  
 H = 6d สำหรับ R86-DB16  
 H = 12d สำหรับ DB20 และ DB25



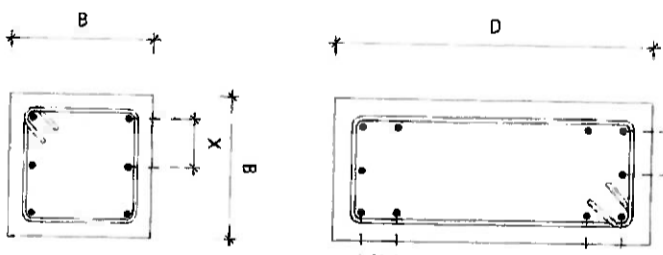
**จอสำหรับเหล็กเสริมและเหล็กคาน**

ขนาดของเหล็กคาน (มม.)	จอ 90°		จอ 135°	
	G (มม.)	J (มม.)	G (มม.)	J (มม.)
R86	2.5	4	5	4.5
R89	3.5	6	7	6.5
DB10	4.0	7	8	7.5
DB12	5.0	8	10	9.0
DB16	6.5	10	13	12.0
DB20	12.0	26	18	17.0
DB25	15.0	32	23	21.0

**จอสำหรับเหล็กเสริมและเหล็กคาน**

ขนาดของเหล็กคาน (มม.)	จอ 90°	
	G (มม.)	J (มม.)
DB10	4.0	12
DB12	5.0	15
DB16	6.5	19
DB20	12.0	26
DB25	15.0	33

**STRUCTURE\_แบบขยายระยะจอเหล็ก ต่อทาบเหล็ก**



แบบ  
 อาคารบ้านพักข้าราชการ  
 สำนักงานกรมการช่างที่ศูนย์  
 11 ยูนิค  
 กองพัฒนามาตรฐานและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ

สถาปนิก  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 23207  
 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 23207

วิศวกรโยธา  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 12981  
 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 12981

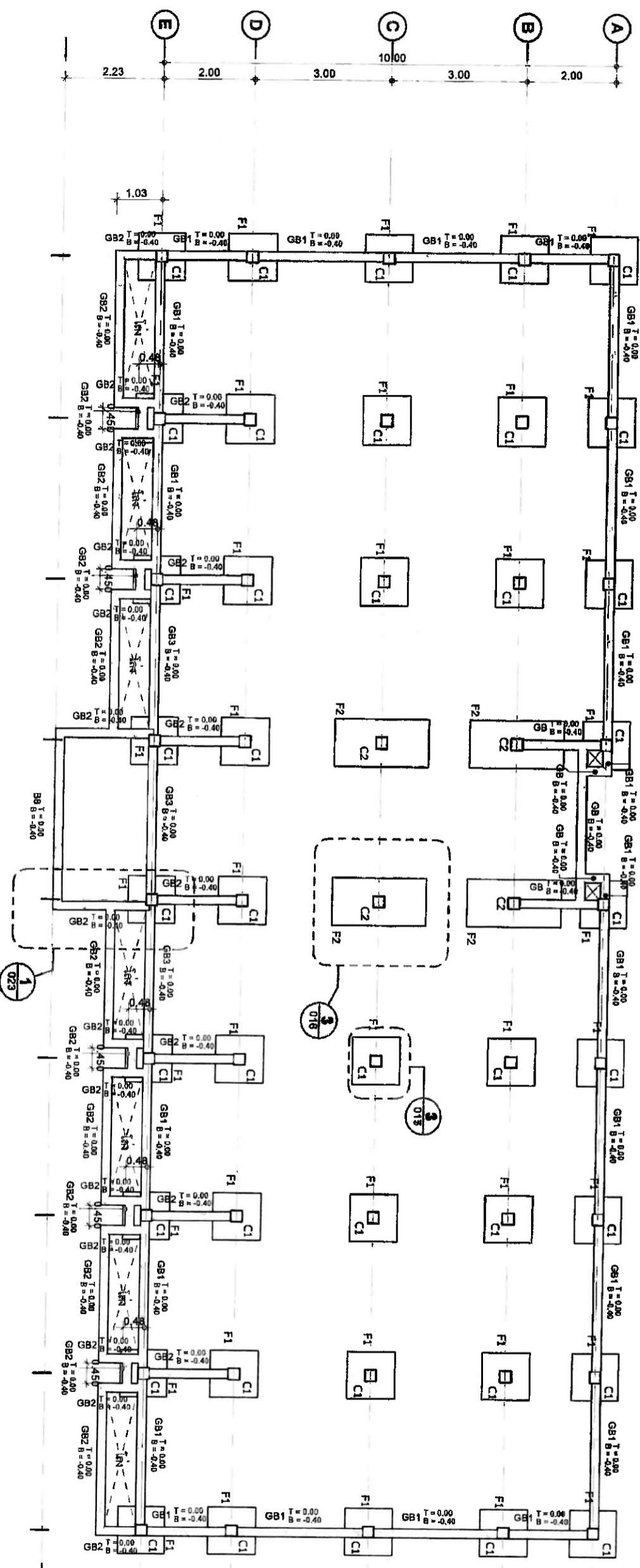
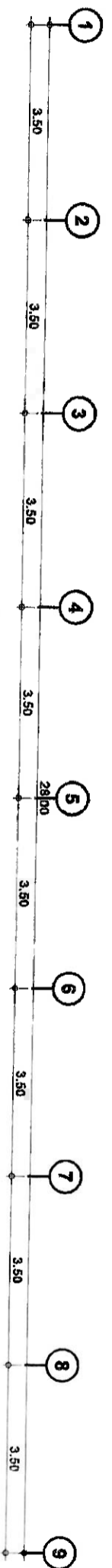
วิศวกรไฟฟ้า  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 32817  
 ผู้อำนวยการส่วนประกอบสถาปัตยกรรมแบบ  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 32817

ผู้เขียน  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 32817  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 32817

ผู้อำนวยการกอง  
 (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมช่าง)  
 น.ส.ศุภมาส สิมส์ กษณ 32817

แสดงแบบ  
 แบบขยายระยะจอเหล็ก  
 ต่อทาบเหล็ก  
 1 : 10  
 7/4/2025 2:11:12 PM

S-003



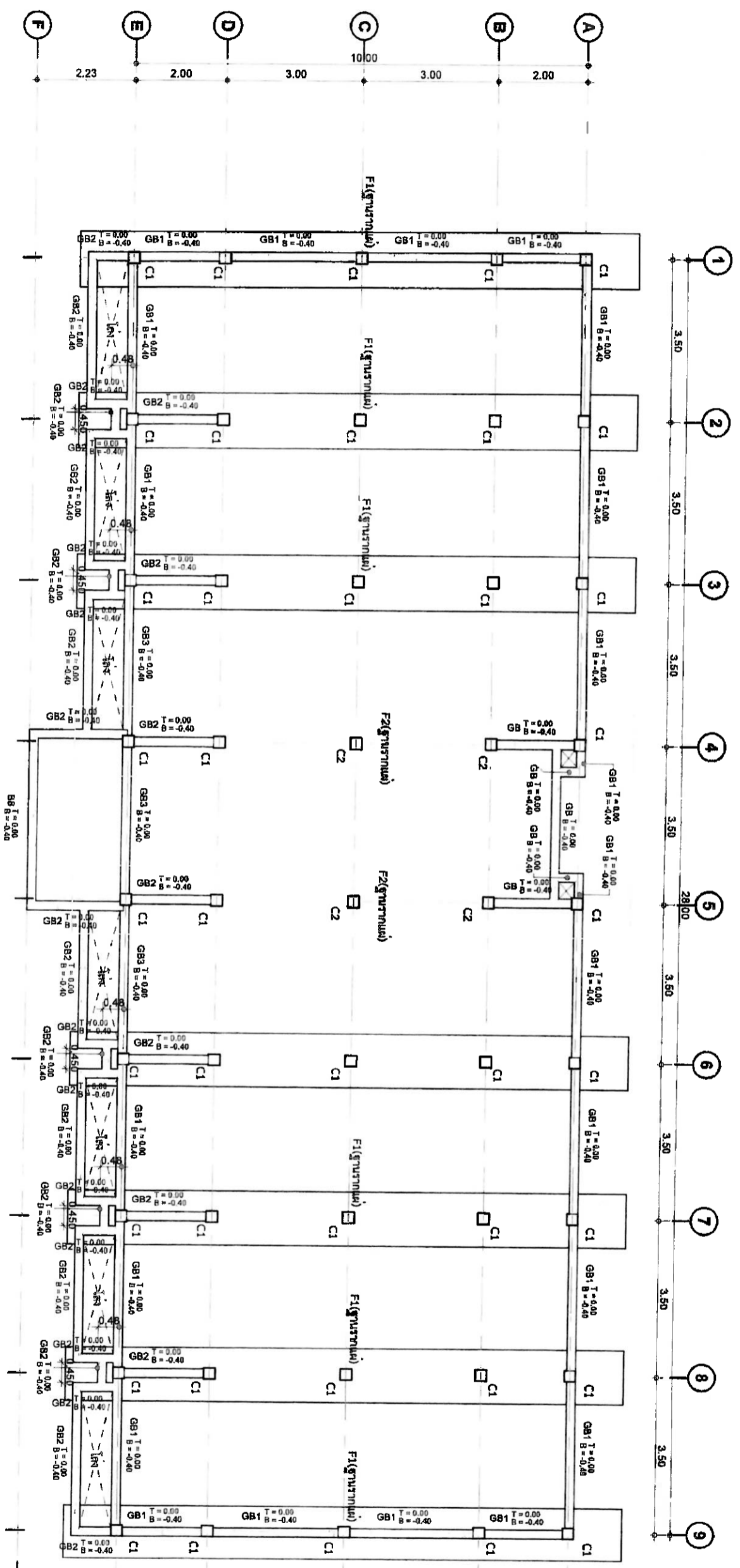
ฐานรากคานาคอนกรีต (เสาเข็มเจาะ)  
SCALE 1 : 100

หมายเหตุ: 1. เสาเข็มเป็นแบบเสาเข็มกลัดเส้นผ่าศูนย์กลาง 75 มิลลิเมตร สำหรับเสาเข็มเดี่ยว  
2. เสาเข็มเป็นแบบเสาเข็มกลัดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 มิลลิเมตร สำหรับเสาเข็มคู่  
3. ความยาวแกน X หรือ Y


จำนวนเสาเข็มเจาะ		
Family	Diameter	Count
Pile-Bored Pipe	0.35	49
Grand total:		49

<b>กองพัฒนานโยบายวิชาการราชภัฏสุราษฎร์ธานี</b>	
<b>แบบ</b> อาคารบ้านพักข้าราชการ สำนักงานเทศบาลเมืองสุราษฎร์ธานี 11 คู่มือ	<b>สถาปนิก</b> นายอภิสิทธิ์ สวัสดิ์ กต. 23207 ผู้อำนวยการศูนย์สถาปัตย์กรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โทร. 075-3615615
<b>วิศวกรโยธา</b> นายสมชาย หิมาลัย กต. 12881 ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โทร. 075-10760	<b>วิศวกรไฟฟ้า</b> นายสมชาย หิมาลัย กต. 32877 ผู้อำนวยการศูนย์วิศวกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
<b>ผู้เขียน</b> นายสมชาย หิมาลัย	<b>ผู้ควบคุมการก่อสร้าง</b> นายสมชาย หิมาลัย
<b>ผู้ควบคุมการออกแบบ (ปฏิบัติราชการแบบอเนกประสงค์กรมช่าง)</b> นายสมชาย หิมาลัย	<b>ผู้ควบคุมการก่อสร้าง</b> นายสมชาย หิมาลัย
<b>แบบแปลน</b> แบบแปลนฐานรากคานาคอนกรีต (เสาเข็มเจาะ)	<b>วันที่</b> 7/4/2025
<b>มาตราส่วน</b> 1 : 100	<b>วันที่</b> 7/4/2025 2:11:15 PM



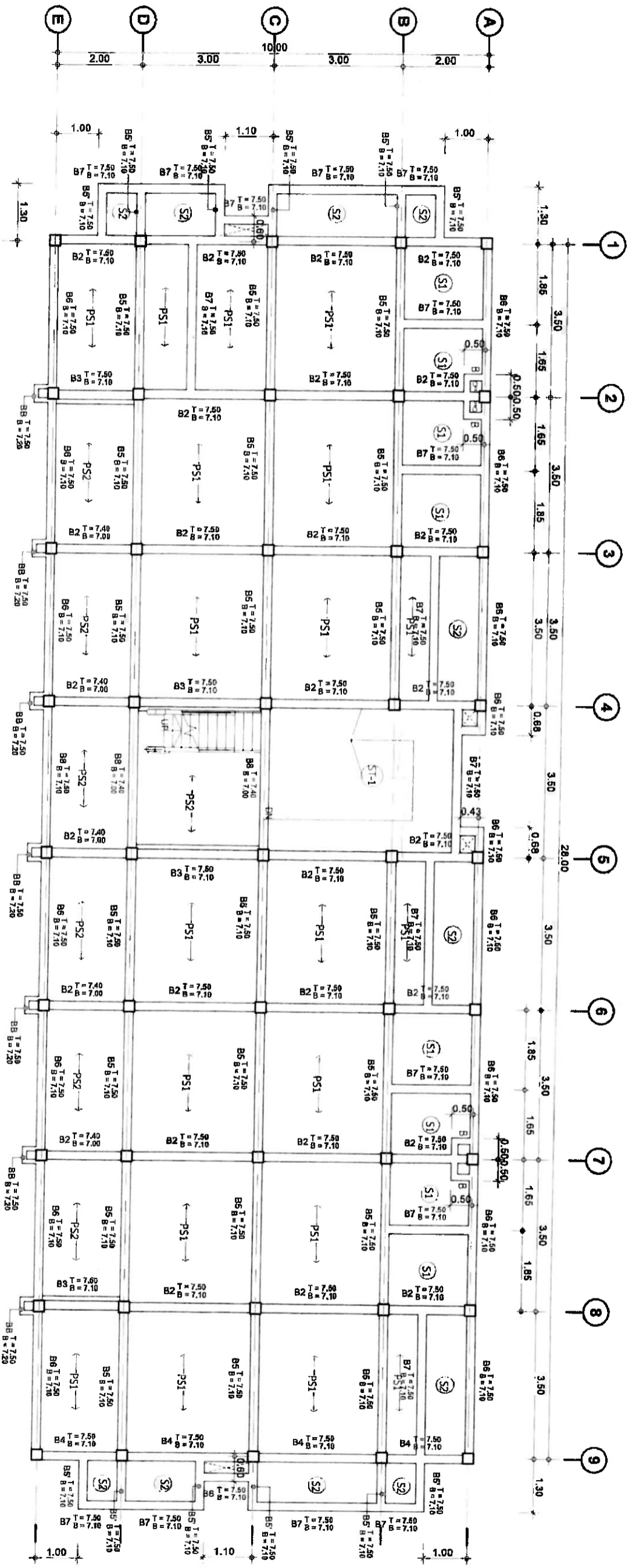


ฐานรากคานาคอนกรีต (ฐานรากแบบ)  
SCALE 1 : 100


 <p>กองพัฒนานโยบายวิชาการราชภัฏสกลนคร</p>	<p>แบบ</p> <p>อาคารเรียนพักพิงราชการ สำนักงานราชภัฏสกลนคร สำนักงานราชภัฏสกลนคร 11 ชั้น</p>	<p>สถาปนิก</p> <p>นายแพทย์ ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์ 23207</p> <p>ผู้อำนวยการงานสถาปัตยกรรม</p>	<p>วิศวกรโยธา</p> <p>นายแพทย์ ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์ 2381</p> <p>นายแพทย์ ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์ 2381</p>	<p>วิศวกรไฟฟ้า</p> <p>นายแพทย์ ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์ 32877</p> <p>นายแพทย์ ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์ 32877</p>	<p>ผู้เขียน</p> <p>นายแพทย์ ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์</p>	<p>ผู้ควบคุมการก่อสร้าง</p> <p>(บริษัทการช่างเทคนิคก่อสร้าง)</p> <p>นายแพทย์ ธีรศักดิ์ ธีรศักดิ์</p>	<p>แผนผังแบบ</p> <p>แบบโครงสร้างอาคารและคานาคอนกรีต (ฐานรากแบบ)</p> <p>มาตราส่วน 1 : 100</p>	<p>แผ่นที่</p> <p>7/21</p>
--	--	---	---	--	---	--	--	----------------------------

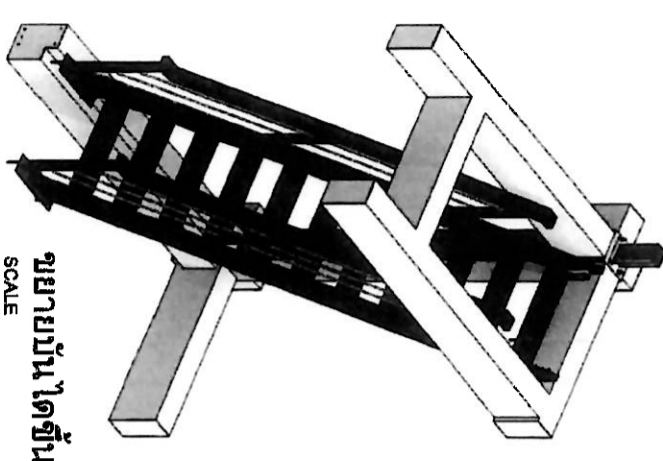
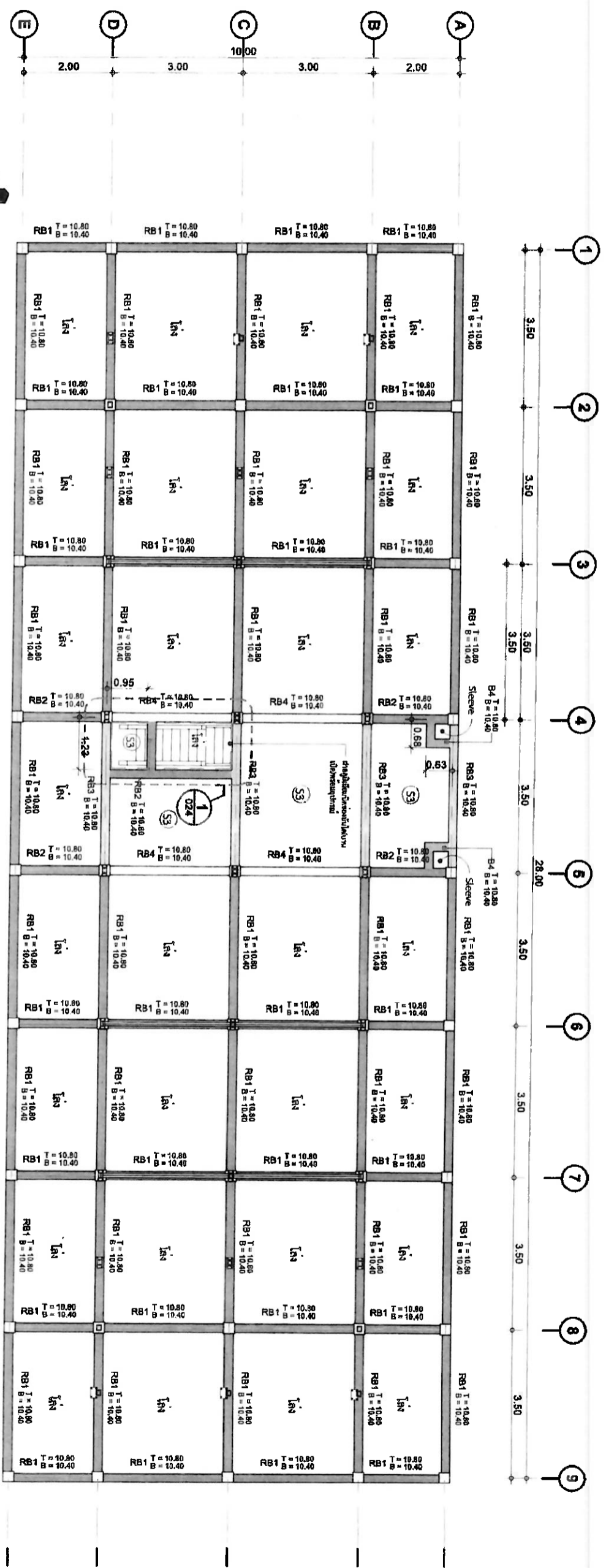







แปลนโครงสร้างชั้นสาม  
SCALE 1 : 100

 กองพัฒนานโยบาย รัฐวิสาหกิจ อาคารราชการจังหวัด	
แบบ	อาคารงานพัสดุราชการ สำนักงานกรมวิทย์ฯ ชั้นสาม 11 คูหา
สถาปนิก	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด 23207 ผู้ควบคุมการดำเนินงานสถาปนิก
วิศวกรโยธา	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด 23207 ผู้ควบคุมการดำเนินงานวิศวกรโยธา
วิศวกรไฟฟ้า	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด 23207 ผู้ควบคุมการดำเนินงานวิศวกรไฟฟ้า
ผู้เขียน	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด ผู้ควบคุมการดำเนินงานสถาปนิกและเขียนแบบ
ผู้ควบคุมการตรวจ	บริษัท อีเอส ดีไซน์ จำกัด ผู้ควบคุมการดำเนินงานสถาปนิกอาคารราชการจังหวัด
แสดงแบบ	แปลนโครงสร้างชั้นสาม 1 : 100
แผ่นที่	S-009
รวม	



ขยายบันไดขึ้นชั้นใต้หลังคา  
SCALE

แปลนโครงสร้างคานรับหลังคา  
SCALE 1 : 100

 กองพัฒนามหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 11 ชั้นใต้ดิน	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน	ผู้ออกแบบการก่อสร้าง	แสดงแบบ	วันที่
	อาคารบ้านพักข้าราชการ สำนักงานอาคารที่ 11 ชั้นใต้ดิน	นายคณิศร ธีรสิทธิ์ 23207 นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายชชาติ อังคกสิน 12981 นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายชชาติ อังคกสิน 12981 นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายชชาติ อังคกสิน 12981 นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายชชาติ อังคกสิน 12981 นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมช่างรังวัด) นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	แปลนโครงสร้างคานรับหลังคา
กองพัฒนามหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	นายอานวยการ สวัสดิ์ 23207	11 ชั้นใต้ดิน	7/4/2025 2:11:31 PM





TYPE	B5			TYPE	B6			TYPE	B7		
	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	End Section Support Section		Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	End Section Support Section		Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	End Section Support Section
SHAPE				SHAPE				SHAPE			
SIZE	200 x 400mm.			SIZE	200 x 400mm.			SIZE	200 x 400mm.		
TOP BAR	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	TOP BAR	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.
BOTTOM BAR	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	BOTTOM BAR	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.
STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.
OTHER	?	?	?	OTHER	?	?	?	OTHER	?	?	?
TYPE	RB1			TYPE	RB2			TYPE	RB3		
LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	End Section Support Section	LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	End Section Support Section	LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	End Section Support Section
SHAPE				SHAPE				SHAPE			
SIZE	200 x 400mm.			SIZE	200 x 400mm.			SIZE	200 x 400mm.		
TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	TOP BAR	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	TOP BAR	3-D8 16mm.	3-D8 16mm.	3-D8 16mm.
BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	BOTTOM BAR	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	BOTTOM BAR	3-D8 16mm.	3-D8 16mm.	3-D8 16mm.
STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.
OTHER	?	?	?	OTHER	?	?	?	OTHER	?	?	?

BEAM DETAIL - 02

SCALE 1 : 20

<p>กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏสกลนคร</p>	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน	ผู้ออกแบบโครงสร้าง	ตรวจสอบแบบ	วันที่
	<p>อาคารบริเวณพื้นที่ราชการ สำนักงานกรมการขนส่งทางบก 11 คู่มือ</p>	<p>นายสมชาย ใจดี 23207 ผู้อำนวยการสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง</p>	<p>นายสมชาย ใจดี 12381 ผู้อำนวยการสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง</p>	<p>นายสมชาย ใจดี 32877 ผู้อำนวยการสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง</p>	<p>นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง</p>	<p>นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง</p>	<p>นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง</p>	<p>นายสมชาย ใจดี ผู้อำนวยการสำนักงานโยธาธิการและผังเมือง</p>

S-013

7/4

B8			B9		
TYPE	LOCATION	SHAPE	TYPE	LOCATION	SHAPE
Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	End Section Support Section	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	End Section Support Section
SIZE	200 x 400mm.		SIZE	250 x 500mm.	
TOP BAR	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 16mm.
BOTTOM BAR	2-D8 12mm.	2-D8 12mm.	BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 16mm.
STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.
OTHER	?	?	OTHER	?	?
TYPE	RB4		TYPE	BS	
LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section
SHAPE			SHAPE		
SIZE	200 x 400mm.		SIZE	200 x 400mm.	
TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.
BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.
STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.
OTHER	?	?	OTHER	การขานที่ทับใต้	การขานที่ทับใต้
TYPE	BS		TYPE	BS	
LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section
SHAPE			SHAPE		
SIZE	200 x 400mm.		SIZE	200 x 400mm.	
TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.
BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.
STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.
OTHER	?	?	OTHER	การขานที่ทับใต้	การขานที่ทับใต้
TYPE	BS		TYPE	BS	
LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section	LOCATION	Continuous or Cantilever Section	Mid. Section Span Section
SHAPE			SHAPE		
SIZE	200 x 400mm.		SIZE	200 x 400mm.	
TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	TOP BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.
BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.	BOTTOM BAR	3-D8 12mm.	3-D8 12mm.
STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.	STIRRUP	RB 6mm. @150mm.	RB 6mm. @150mm.
OTHER	?	?	OTHER	การขานที่ทับใต้	การขานที่ทับใต้

LEVEL	COLUMN	SHAPE	SIZE
ROOF LEVEL	C1	SHAPE	
		SIZE	250 x 250mm.
		MAIN REBAR	6-D8 12mm.
LEVEL 3	C2	SHAPE	
		SIZE	250 x 250mm.
		MAIN REBAR	6-D8 12mm.
LEVEL 2	C1	SHAPE	
		SIZE	250 x 250mm.
		MAIN REBAR	6-D8 12mm.
LEVEL 1	C2	SHAPE	
		SIZE	250 x 250mm.
		MAIN REBAR	6-D8 12mm.
FOUNDATION	C1	SHAPE	
		SIZE	250 x 250mm.
		MAIN REBAR	6-D8 12mm.
FOUNDATION	C2	SHAPE	
		SIZE	300 x 300mm.
		MAIN REBAR	8-D8 16mm.

แบบขยายโครงสร้างเสา  
SCALE 1 : 25

กองพัฒนานโยบายวิชาการราชภัฏพัสดุ

แบบ

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

ผู้เขียน

ผู้ควบคุมการก่อสร้าง

ช่างเทคนิค

อาคารบ้านพักข้าราชการ  
สำนักงานเทศบาลเมืองพัสดุ  
11 คู่มือ

นายสมชาย ใจดี 23207  
นายสมชาย ใจดี 23207  
นายสมชาย ใจดี 23207

นายสมชาย ใจดี 23207  
นายสมชาย ใจดี 23207

นายสมชาย ใจดี 23207  
นายสมชาย ใจดี 23207

นายสมชาย ใจดี 23207

นายสมชาย ใจดี 23207

นายสมชาย ใจดี 23207

นายสมชาย ใจดี 23207

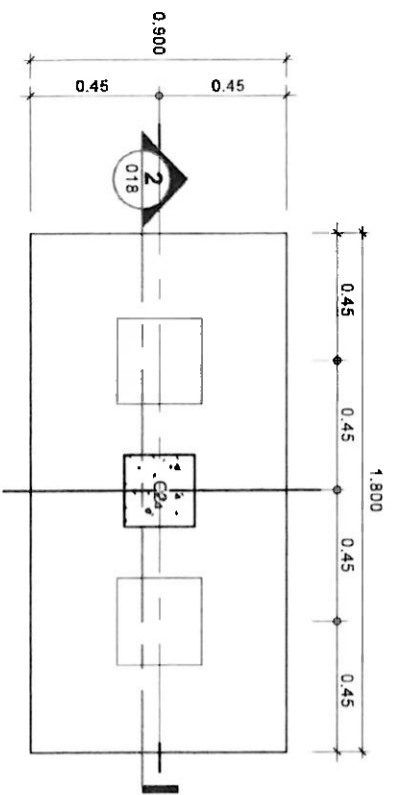
แบบที่ S-014

วันที่ 7/4/2025 2:11:36 PM





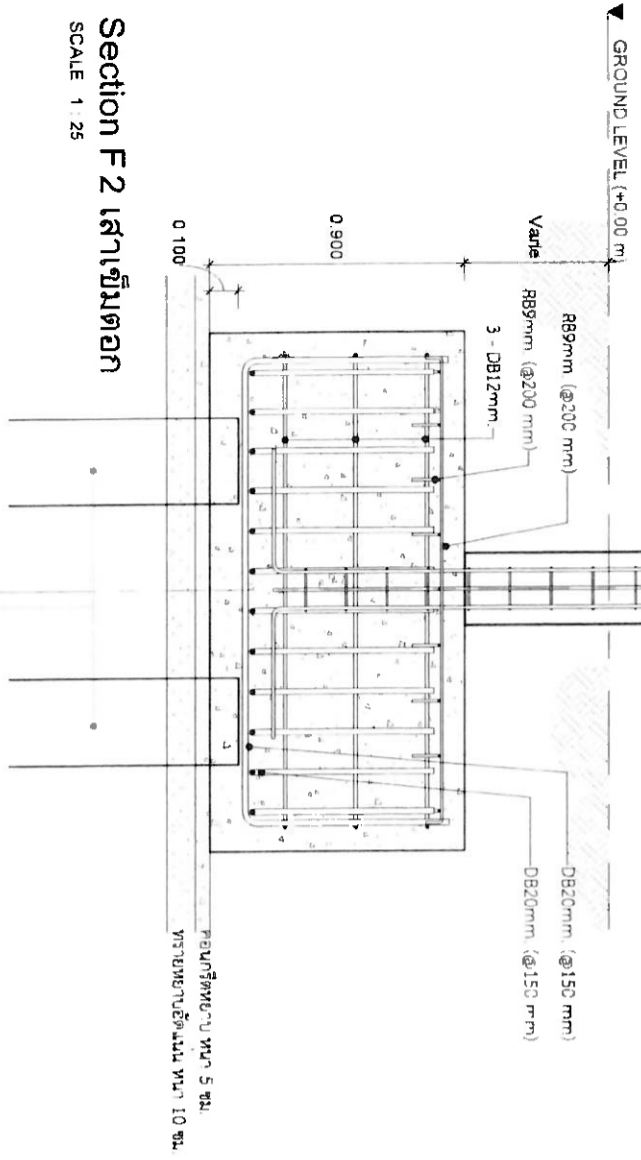




แปลนขยายฐานราก F2(เสาเข็มตอก)  
SCALE 1 : 25

รายละเอียดการติดตั้งฐานราก F2 ต่อ 1 ฐาน เสาเข็มตอก											
Partition	Bar Diameter	Bar Length	Quantity	A	B	C	D	E	G	Shape Image	Total Bar Length
F2(เสาเข็มตอก)	20 มม	3.01 ม	7	0 มม	728 มม	1626 มม	731 มม	0 มม	0 มม		21.08 ม
F2(เสาเข็มตอก)	20 มม	2.09 ม	12	0 มม	653 มม	853 มม	653 มม	0 มม	0 มม		25.02 ม
F2(เสาเข็มตอก)	12 มม	5.15 ม	3	105 มม	1650 มม	877 มม	1650 มม	877 มม	105 มม		15.44 ม
F2(เสาเข็มตอก)	9 มม	1.72 ม	6	0 มม	62 มม	1623 มม	62 มม	0 มม	0 มม		10.30 ม
F2(เสาเข็มตอก)	9 มม	1.02 ม	9	0 มม	100 มม	853 มม	100 มม	0 มม	0 มม		9.20 ม

หมายเหตุ ตารางนี้ใช้สำหรับรายงานผลการดำเนินงาน



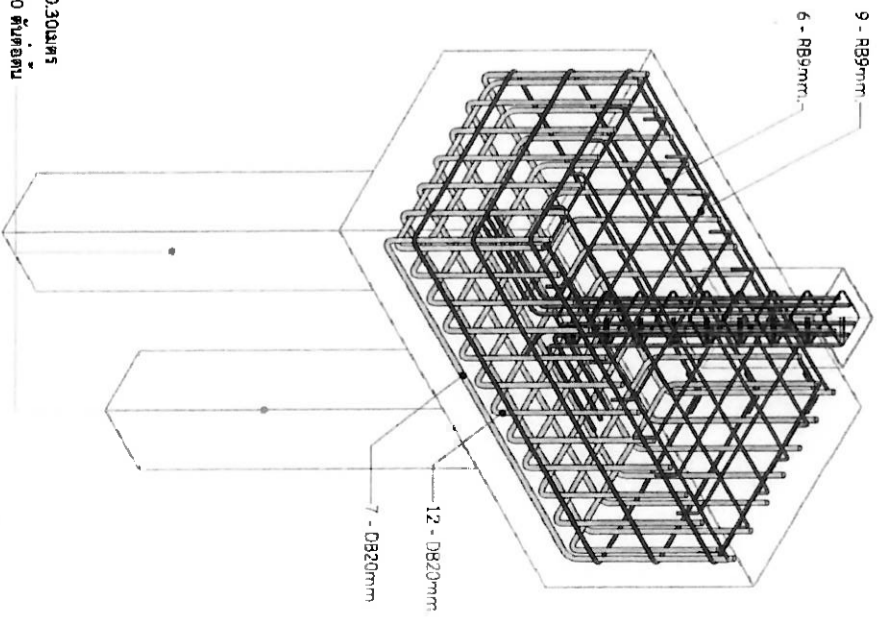
**เงื่อนไขขอบเขตงาน**

ในชั้นการขุดดินและการก่อสร้างแบบรูปทรงของเสาเข็มตอก

- ในกรณีที่มีการขุดดินแบบรูปทรงของเสาเข็มตอกให้เตรียมดินข้างเสาเข็มตอกให้มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร
- ฐานรากของเสาเข็มตอกให้ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กแบบเสาเข็มตอกให้มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร
- ฐานรากของเสาเข็มตอกให้ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กแบบเสาเข็มตอกให้มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร
- ฐานรากของเสาเข็มตอกให้ใช้คอนกรีตเสริมเหล็กแบบเสาเข็มตอกให้มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร

**ระหว่างก่อสร้าง**

- หากสถานที่ก่อสร้างมีความชื้นเกินไป ให้ใช้ปูนซีเมนต์เสริมเหล็กเสาเข็มตอกให้มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร
- หากสถานที่ก่อสร้างมีความชื้นเกินไป ให้ใช้ปูนซีเมนต์เสริมเหล็กเสาเข็มตอกให้มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร
- หากสถานที่ก่อสร้างมีความชื้นเกินไป ให้ใช้ปูนซีเมนต์เสริมเหล็กเสาเข็มตอกให้มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร
- หากสถานที่ก่อสร้างมีความชื้นเกินไป ให้ใช้ปูนซีเมนต์เสริมเหล็กเสาเข็มตอกให้มีความลึกประมาณ 1.5 เมตร



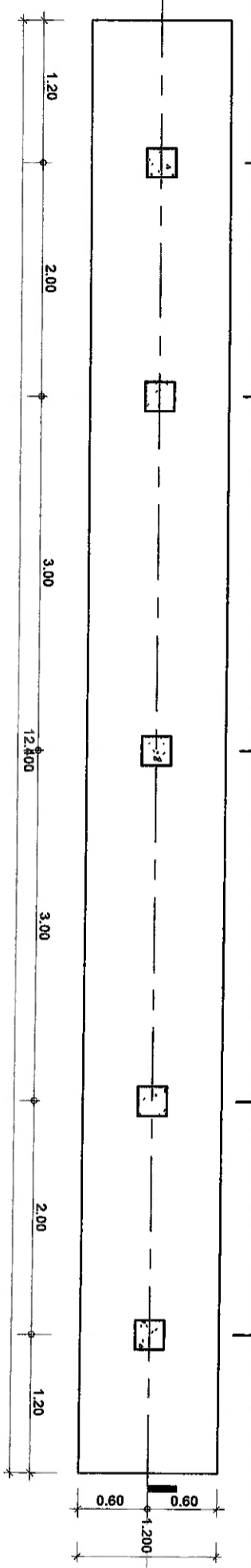
ฐานราก F2 เสาเข็มตอก  
SCALE 1 : 25

เสาเข็มสี่เหลี่ยมคี่ ขนาด 0.30x0.30 เมตร  
รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 40 ตันต่อต้น  
ความยาว 8.00 เมตร

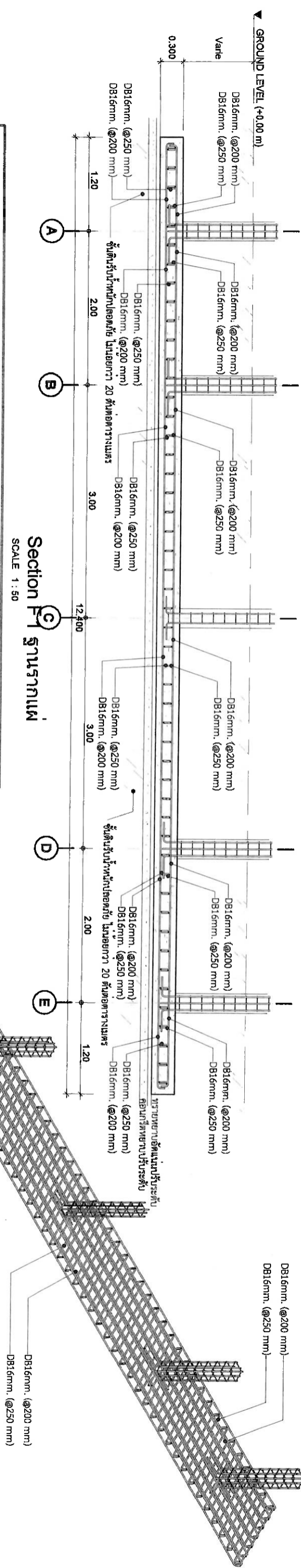
- ยื่นขนาด ให้ทำการเจาะหน้า (Pre-Bore) ให้มีความลึกสูงสุด 3.0 เมตร มีจากระดับดินเดิม โดยไม่ต้องเจาะรูเสริมเสาเข็ม
- การทำ Pre-Bore จะต้องเป็นไปในแนวตั้งตามแนวเสาเข็มลงไปในระดับดินประมาณ 4.00 เมตร ลงไปโดยอัตโนมัติ
- กำหนดให้ใช้ดินโดยธรรมชาติที่มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 2.5 ตัน
- การขุดดินจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ Set ที่กำหนดจาก ผู้ตรวจของ Hiley หรือผู้ตรวจตามหน้าวิศวกรรมการรับน้ำหนัก

เสาเข็มสี่เหลี่ยมคี่ ขนาด 0.30x0.30 เมตร  
รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 40 ตันต่อต้น  
ความยาว 8.00 เมตร

	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	ผู้เขียน	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	แบบที่	
	อาคารบ้านพักข้าราชการ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ 11 คู่มือ	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	นายประทีป อิ่มแสงสิน 12381	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	นายประทีป อิ่มแสงสิน 12381	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	S-018
	ผู้ออกแบบวิศวกรรมโยธา	ผู้ออกแบบโครงสร้างโยธา	ผู้ออกแบบโครงสร้างโยธา	ผู้ออกแบบโครงสร้างโยธา	ผู้ออกแบบโครงสร้างโยธา	ผู้ออกแบบโครงสร้างโยธา	วันที่
	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	นายประทีป อิ่มแสงสิน 12381	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	นายประทีป อิ่มแสงสิน 12381	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	นายประทีป อิ่มแสงสิน 12381	วันที่
	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	นายประทีป อิ่มแสงสิน 12381	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	นายประทีป อิ่มแสงสิน 12381	นายอภิสิทธิ์ วัฒนศิริ 23207	นายประทีป อิ่มแสงสิน 12381	วันที่



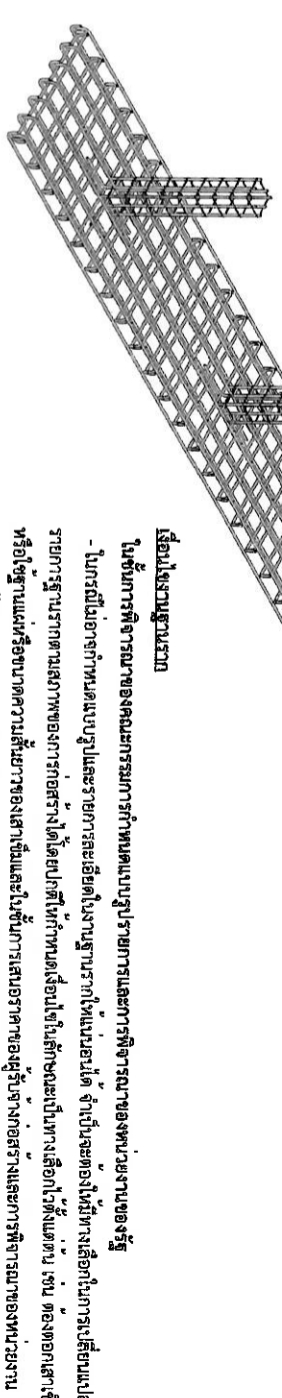
แปลนขยายฐานราก F1 (ฐานรากแผ่น)  
SCALE 1 : 50



รายละเอียดการตัดเหล็กฐานราก F1 ต่อ 1 ฐาน (ฐานรากแผ่น)  
SCALE 1 : 50

Partition	Bar Diameter	Bar Length	Quantity	A	B	G	Shape Image	Total Bar Length
ฐานรากแผ่น F1	16 มม	1.19 ม	50	100 มม	1050 มม	100 มม	A B G	59.27 ม
ฐานรากแผ่น F1	16 มม	1.19 ม	50	100 มม	1050 มม	100 มม	A B G	59.27 ม
ฐานรากแผ่น F1	16 มม	12.34 ม	7	100 มม	12207 มม	100 มม	A B G	86.40 ม
ฐานรากแผ่น F1	16 มม	12.39 ม	7	100 มม	12250 มม	100 มม	A B G	86.70 ม

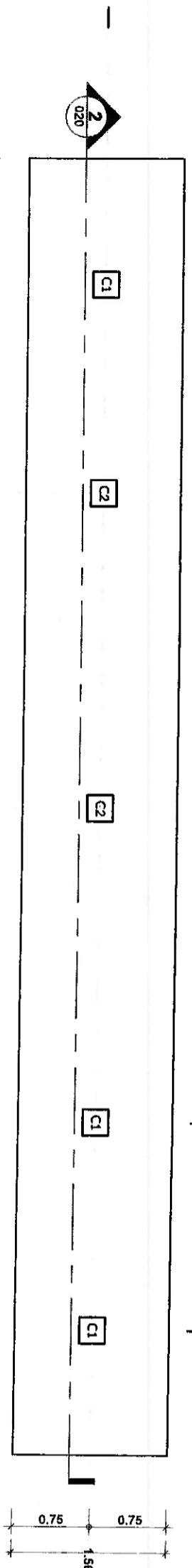
หมายเหตุ ตารางนี้ใช้สำหรับประมาณการเบื้องต้นเท่านั้น



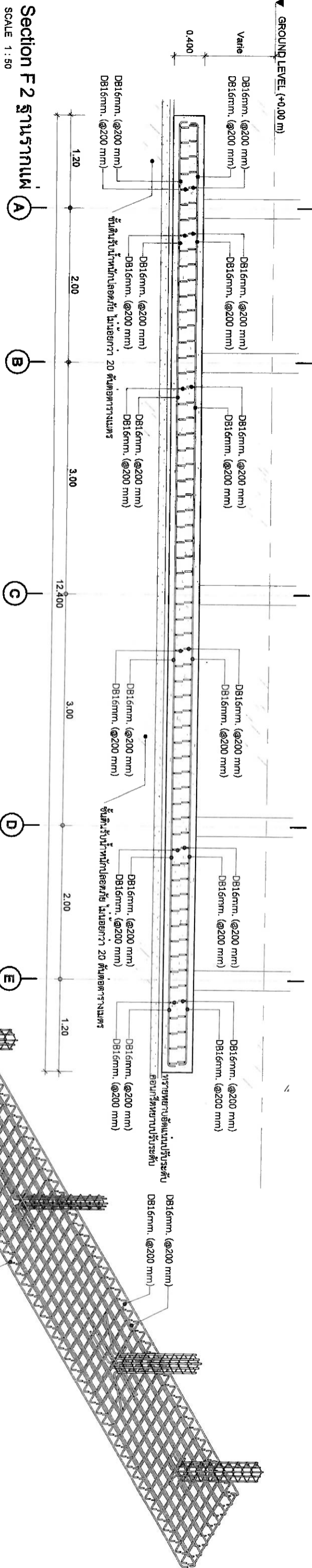
เลือกแบบฐานราก  
ในชั้นการพิจารณาของคณะกรรมการกำหนดแบบรูปรายการและการพิจารณาของหน่วยงานของรัฐ  
- ไม่กรณีไม่อาจกำหนดแบบรูปรายการและรายละเอียดในแบบรูปรายการได้โดยที่ทำการขอแบบให้ทำแบบโดยที่หน่วยงานของรัฐ  
หรือในฐานะแต่เพียงความจำเป็นของงานและเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการพิจารณาของหน่วยงานของรัฐ  
ขอรัฐ ให้มีการกำหนดราคาจ้างในส่วนต่างๆ ให้ชัดเจนไว้ตั้งแต่ต้น และระบุไว้ในสัญญาจ้างด้วย

ระหว่างการก่อสร้าง  
- หากสถานที่ก่อสร้างอาคารตามแบบแปลนนี้ ยังไม่มีผลเฉพาะสำหรับงานนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างโดยยึดตามแบบแปลน  
ให้คณะกรรมการตรวจสอบแบบแปลนและรายละเอียดในแบบแปลนก่อนการดำเนินการ  
- หากมีความจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงแบบรายการและรายละเอียดในแบบแปลน ให้ผู้รับจ้างแจ้งให้ผู้พิจารณาแบบแปลนทราบ  
เดิม หน่วยงานของรัฐจะต้องพิจารณาความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงแบบแปลน โดยยึดปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง  
และการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ประกอบระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ  
พ.ศ. 2560 ข้อ 165 วรรคหนึ่ง ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีการตกลงกันในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงแบบแปลนและราคาจ้างรวมทั้งระยะ  
เวลาที่เปลี่ยนแปลงพร้อมกันไปด้วย

<p>กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชพัสดุ</p>	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง (ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมช่าง)	แสดงแบบ	แผ่นที่
	<p>อาคารบ้านพักข้าราชการ สำนักงานธนารักษ์พื้นที่สระแก้ว 11 ยูนิค</p>	<p>นายสุภัทธร ธิติกส์ ก.ช.ค. 23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นายอภิรักษ์ วัฒนธนา น.ช.ค. 3545</p>	<p>นายพรชาติ อิ่มคงทิน น.ช. 12981 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายทองดีพิท ศิริ น.ช. 10760</p>	<p>นางสมหมาย ศรีรัตนาน น.ช. 32877 ผู้อำนวยการส่วนประมาณราคาและเขียนแบบ นายธรรมชัย สุชาตมณี</p>	<p>นายสุวิทย์ น.ช. 12981 นายธรรมชัย น.ช. 32877 นายธรรมชัย น.ช. 32877</p>	<p>นายสุวิทย์ น.ช. 12981 นายธรรมชัย น.ช. 32877 นายธรรมชัย น.ช. 32877</p>	<p>(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมช่าง) นายสุวิทย์ น.ช. 12981 นายธรรมชัย น.ช. 32877 นายธรรมชัย น.ช. 32877</p>	<p>ขยายฐานราก F1 (ฐานรากแผ่น) มาตราส่วน 1 : 50</p>



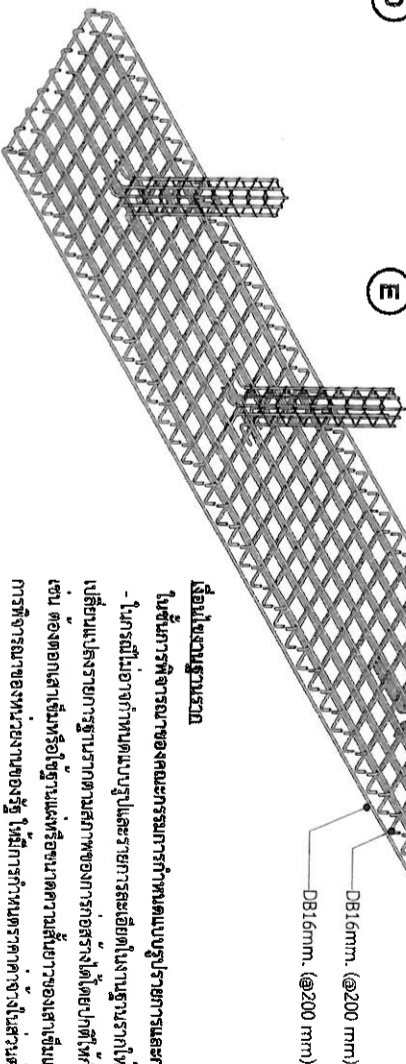
แปลนขยายฐานราก F2(ฐานรากแผ่)  
SCALE 1 : 50



Section F2 ฐานรากแผ่  
SCALE 1 : 50

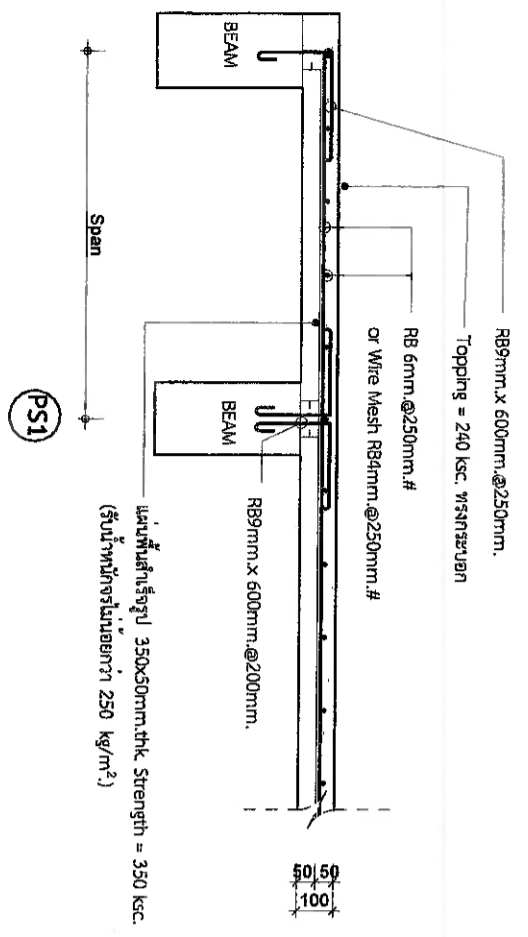
**รายละเอียดการตัดเหล็กฐานราก F2 ต่อ 1 ฐาน(ฐานรากแผ่)**

Partition	Bar Diameter	Bar Length	Quantity	A	B	G	Shape Image	Total Bar Length
ฐานรากแผ่ F2	16 mm	1.49 m	62	100 mm	1350 mm	100 mm	A B G	92.09 m
ฐานรากแผ่ F2	16 mm	1.49 m	62	100 mm	1350 mm	100 mm	A B G	92.09 m
ฐานรากแผ่ F2	16 mm	12.34 m	8	100 mm	12207 mm	100 mm	A B G	98.74 m
ฐานรากแผ่ F2	16 mm	12.39 m	8	100 mm	12250 mm	100 mm	A B G	99.08 m

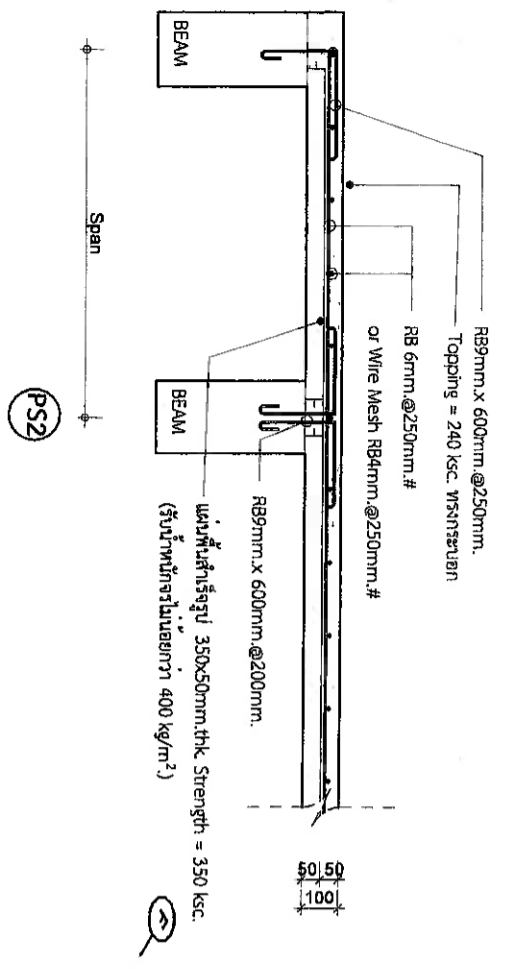


หมายเหตุ ตารางนี้ใช้สำหรับประมาณการเบื้องต้นเท่านั้น

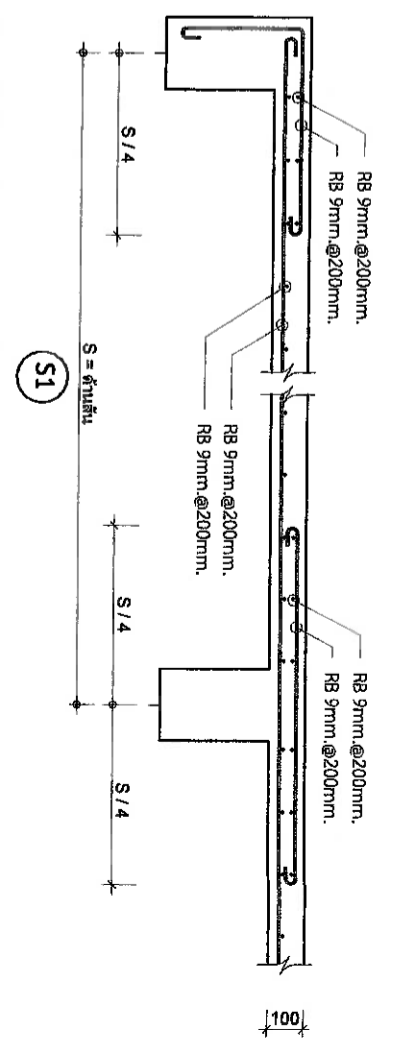
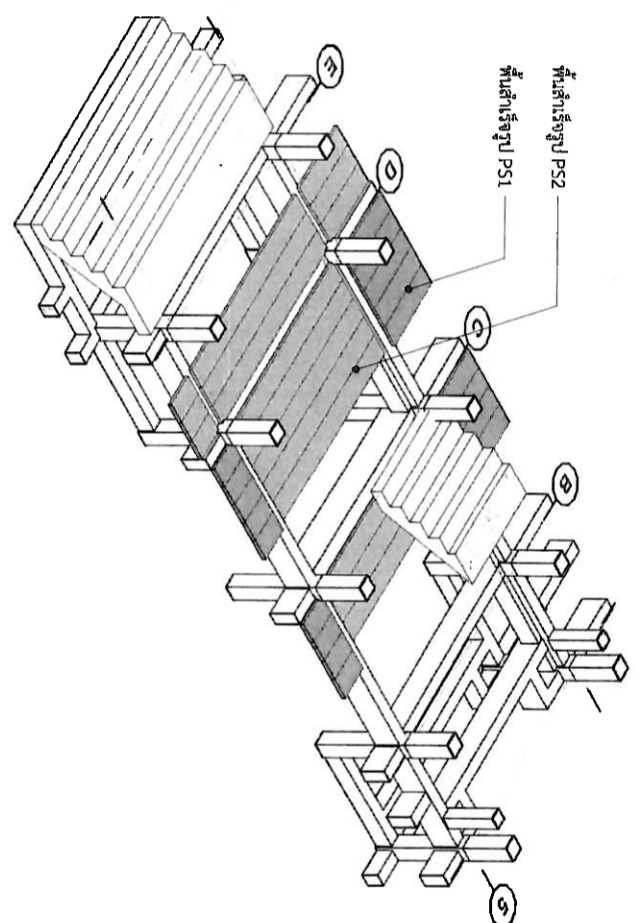
<p>กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏสุราษฎร์ธานี</p>	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน	ผู้อนุมัติ (ปฏินัติราชการแทนอธิบดีกรมราชภัฏ)	ขนาด	หน้า
	อาคารช่างพัสดุราชการ สำนักงานอธิบดีกรมราชภัฏสุราษฎร์ธานี 11 คูหา	 นายคณิศร ธิสันธ์ รหัส 23207 ผู้อำนวยการงานสถาปัตยกรรม 11 คูหา นายอมรรักษ์ วัฒนชัย รหัส 3645	 นายธรรมสิทธิ์ อิ่มกลิ่น รหัส 12381 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายเดชาเดรินทร์ ศรี รหัส 10760	 นายสมชาย ศรีสารคน รหัส 32877 ผู้อำนวยการตรวจประเมินราคาและเขียนแบบ นายบรรณชัย สารมณี	 นายถาวร บุญชู	 นายถาวร บุญชู	 นายถาวร บุญชู	S-020 หน้า รวม



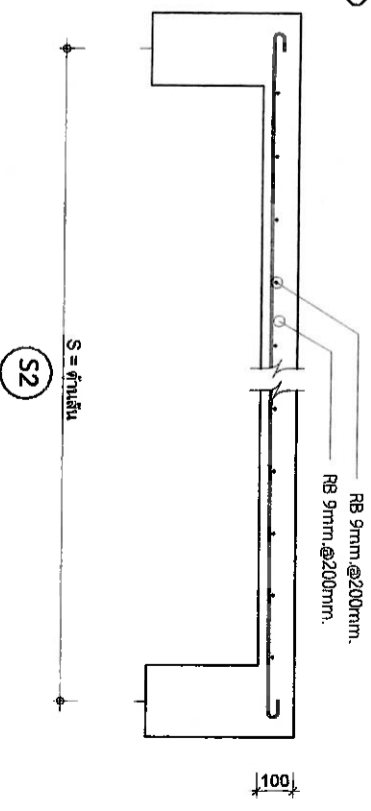
**FLOOR DETAIL - PS1**  
SCALE 1 : 20



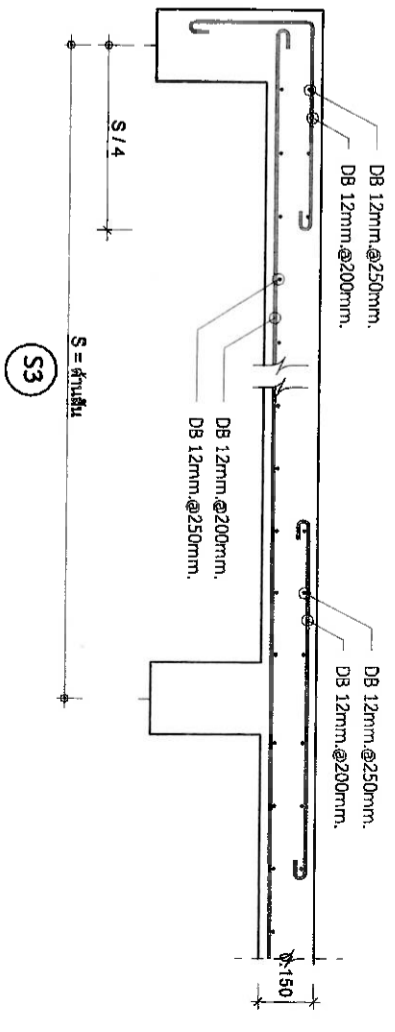
**FLOOR DETAIL - PS2**  
SCALE 1 : 20




**FLOOR DETAIL - S1**  
SCALE 1 : 20

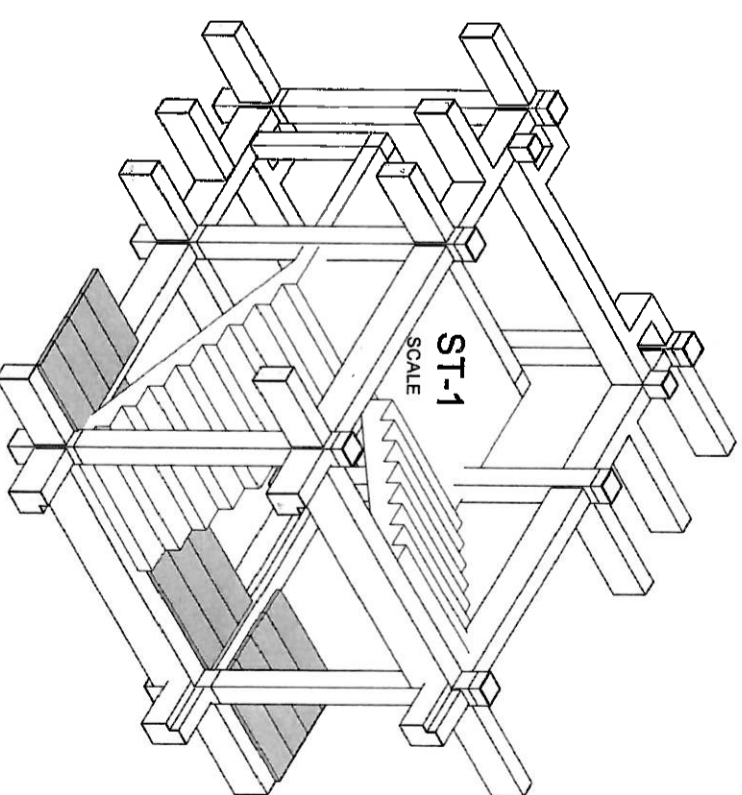
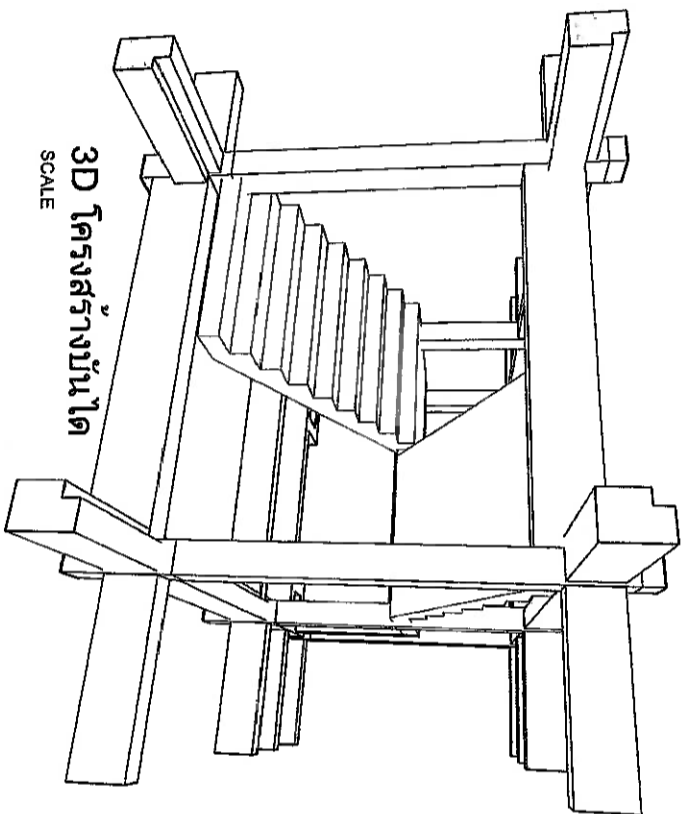
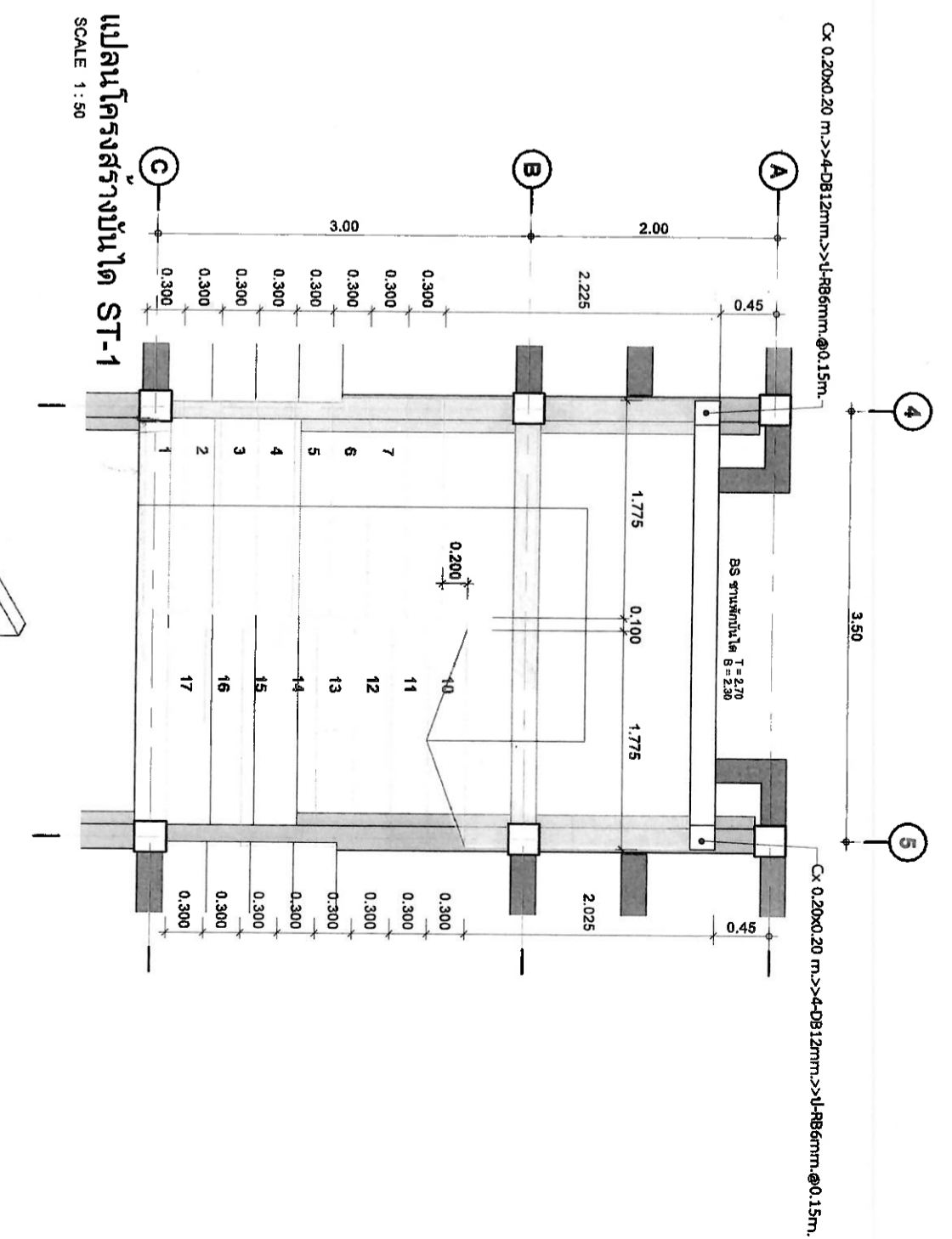
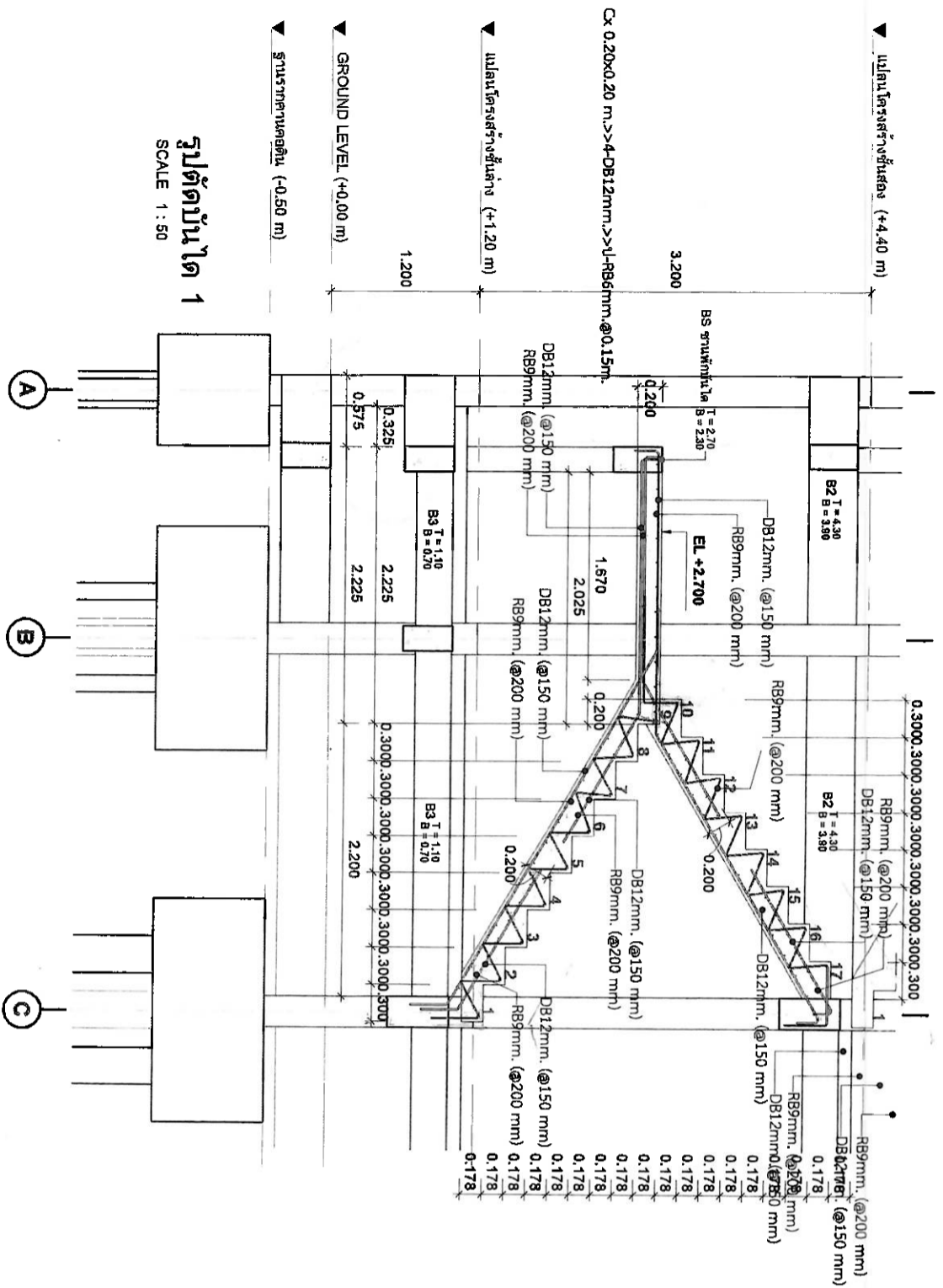



**FLOOR DETAIL - S2**  
SCALE 1 : 20

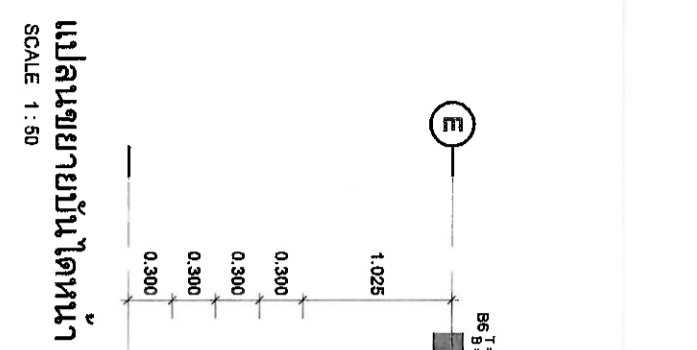


**FLOOR DETAIL - S3**  
SCALE 1 : 20

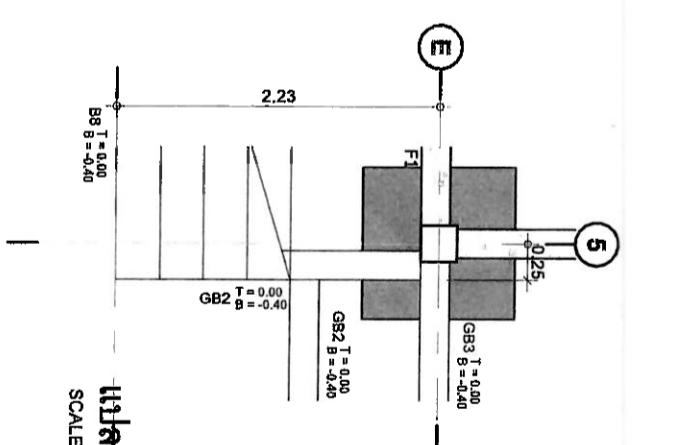
 กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏพัณฑ์	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน	ผู้อำนวยการกอง	แผนผัง
	อาคารบ้านพักข้าราชการ สำนักงานอธิบดีพื้นที่ระนอง 11 คู่มือ	นายอดิสรณ์ วัฒนศิริ 23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม กรมโยธาธิการและผังเมือง	นายอดิสรณ์ วัฒนศิริ 23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม กรมโยธาธิการและผังเมือง	นายอดิสรณ์ วัฒนศิริ 23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม กรมโยธาธิการและผังเมือง	นายอดิสรณ์ วัฒนศิริ 23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม กรมโยธาธิการและผังเมือง	นายอดิสรณ์ วัฒนศิริ 23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม กรมโยธาธิการและผังเมือง	นายอดิสรณ์ วัฒนศิริ 23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม กรมโยธาธิการและผังเมือง



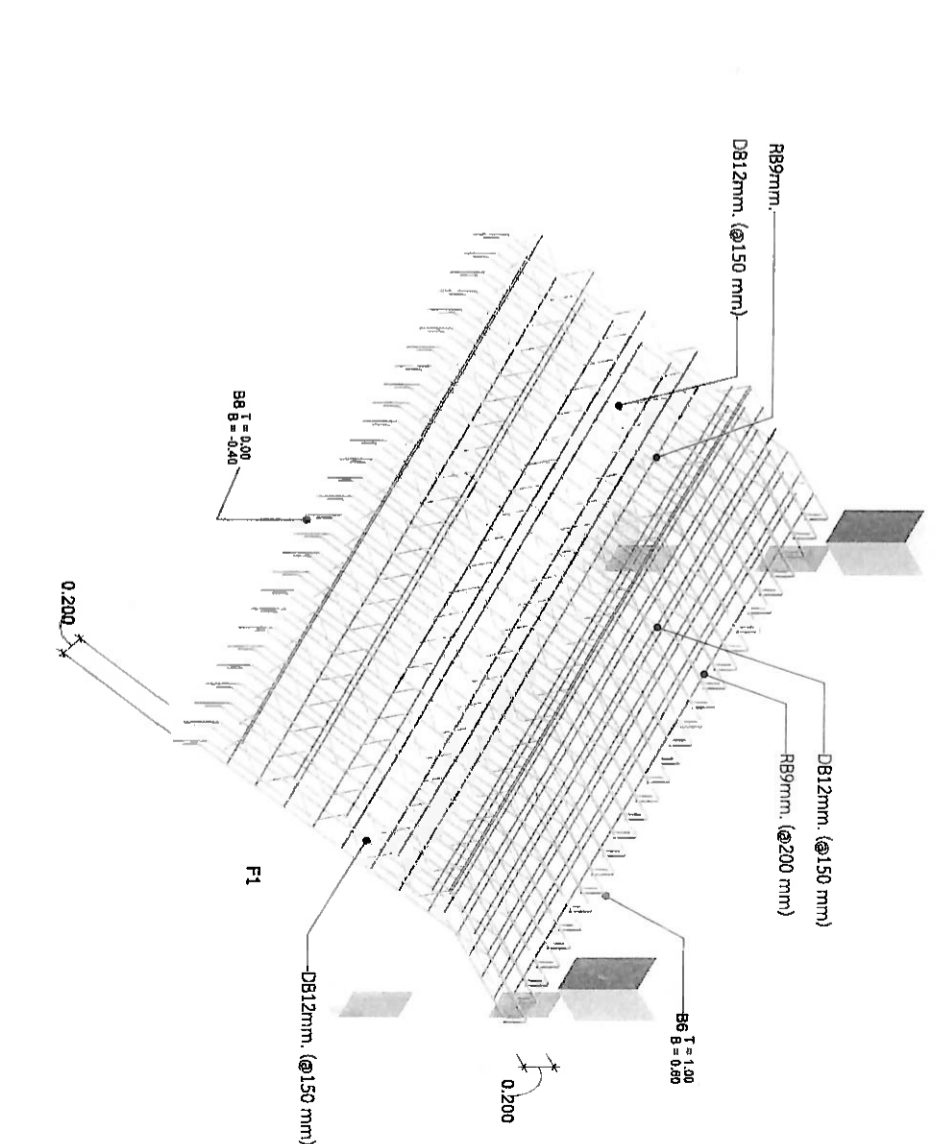
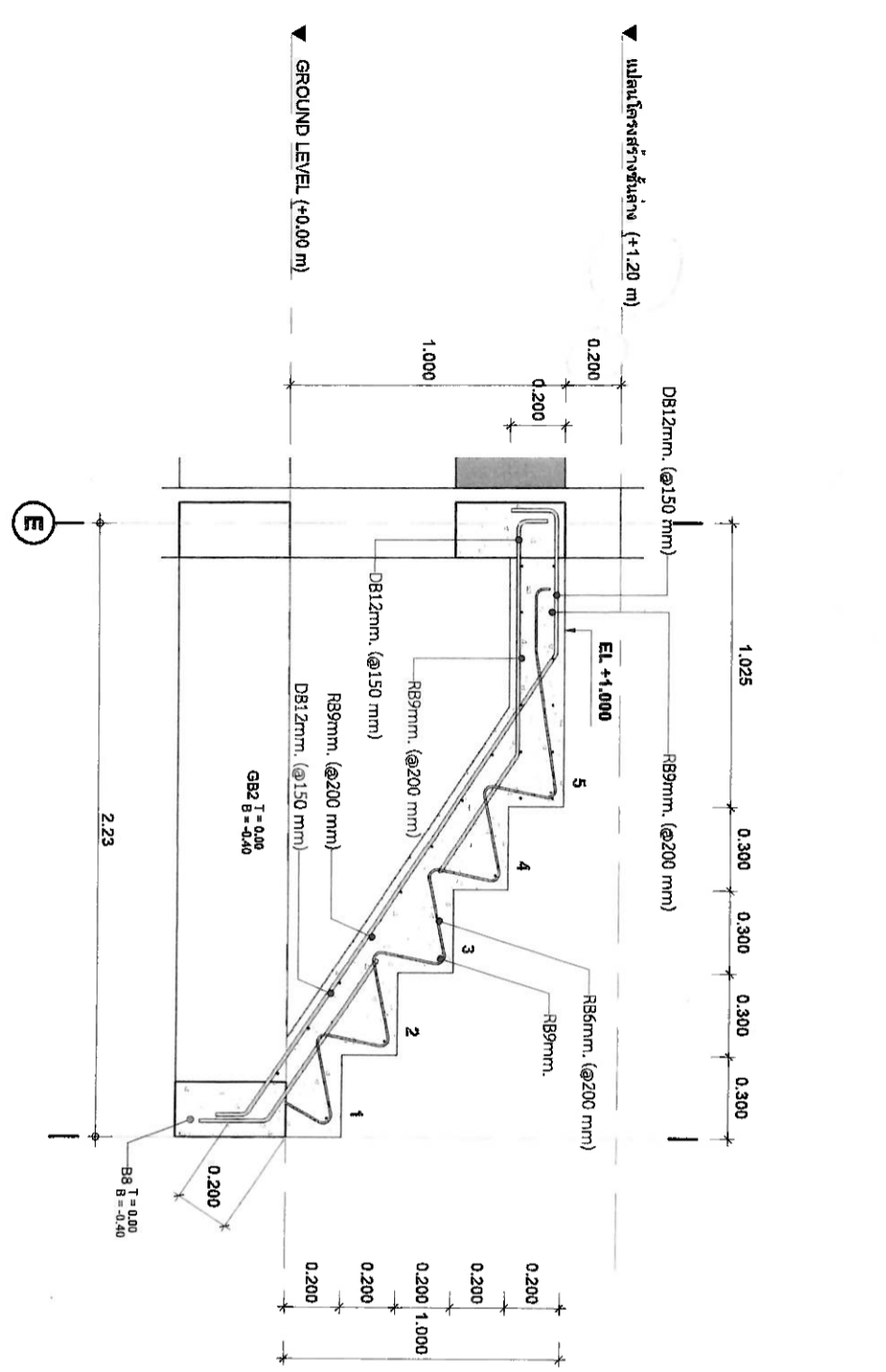
 กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏสุราษฎร์ธานี	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน	ผู้ออกแบบอาคาร	แบบร่าง	หน้า
	11 ภูเก็ต สำนักงานพัฒนาอาคาร สำนักงานพัฒนาอาคารราชภัฏสุราษฎร์ธานี	นายอภิสิทธิ์ ธีระกุล 23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตย์กรรม	นายชชาติ ธีระกุล 12981 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม	นายสมชาย ธีระกุล 22877 ผู้อำนวยการส่วนระบบราคาและเขียนแบบ	นายชชาติ ธีระกุล นายชชาติ ธีระกุล	(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายชชาติ ธีระกุล	นายชชาติ ธีระกุล นายชชาติ ธีระกุล	ขยายโครงสร้างบันได ST-1 มาตรฐาน 1 : 50




แปลนขยายบันไดหน้า  
SCALE 1 : 50

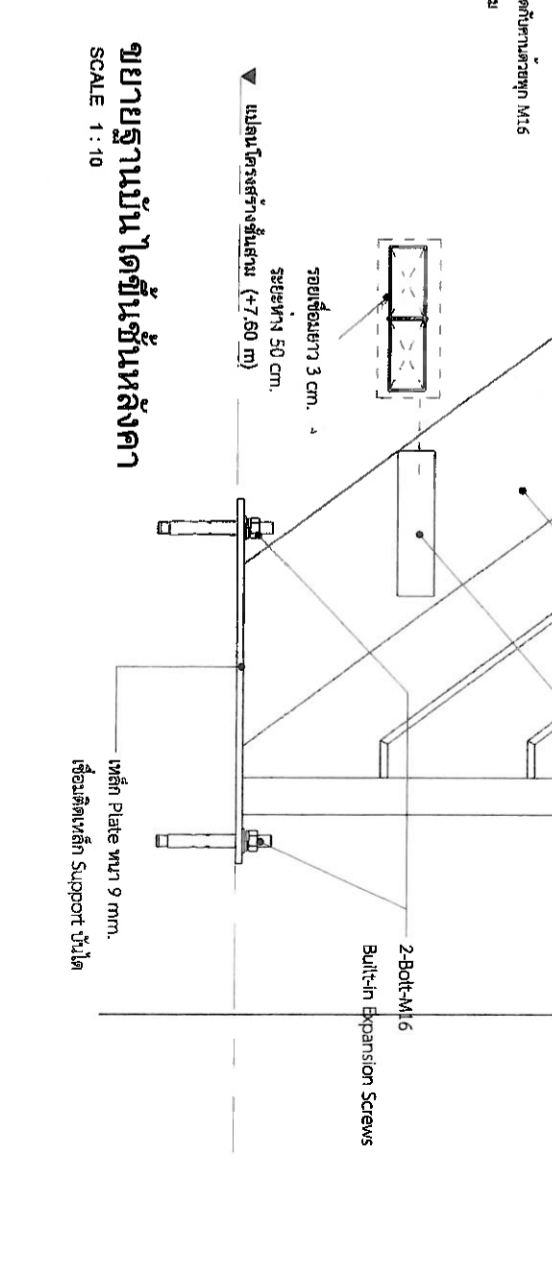
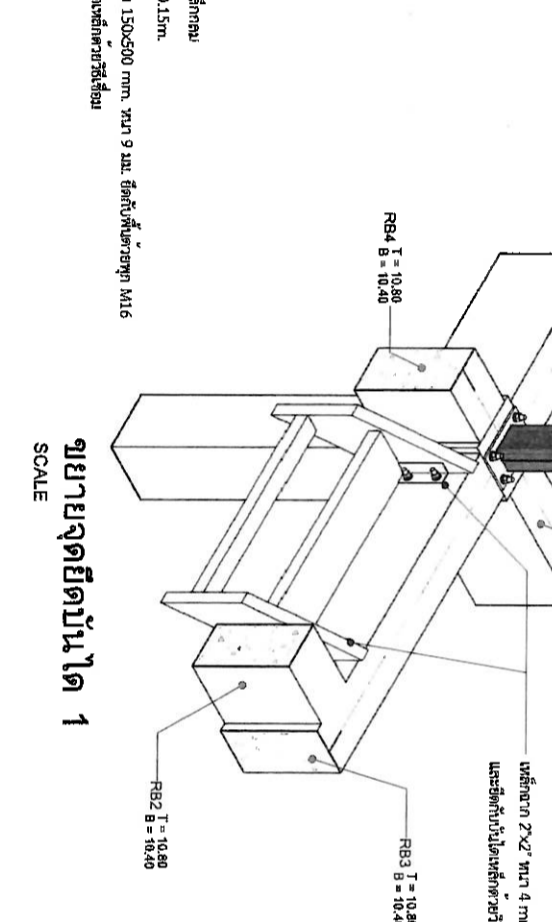
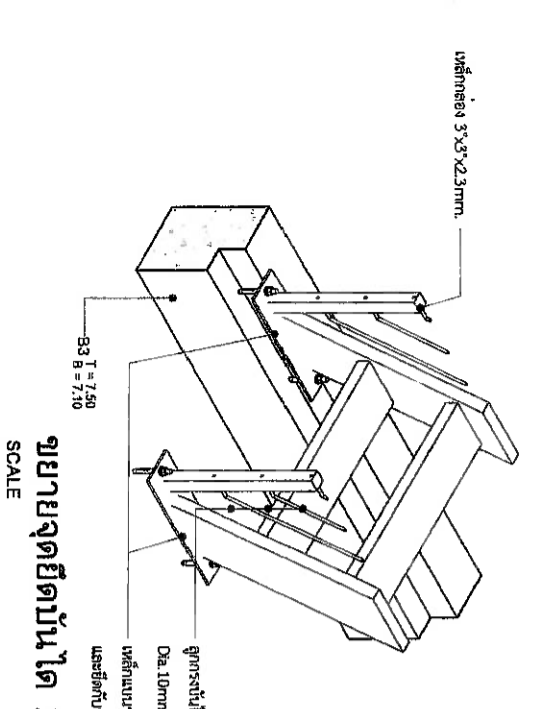
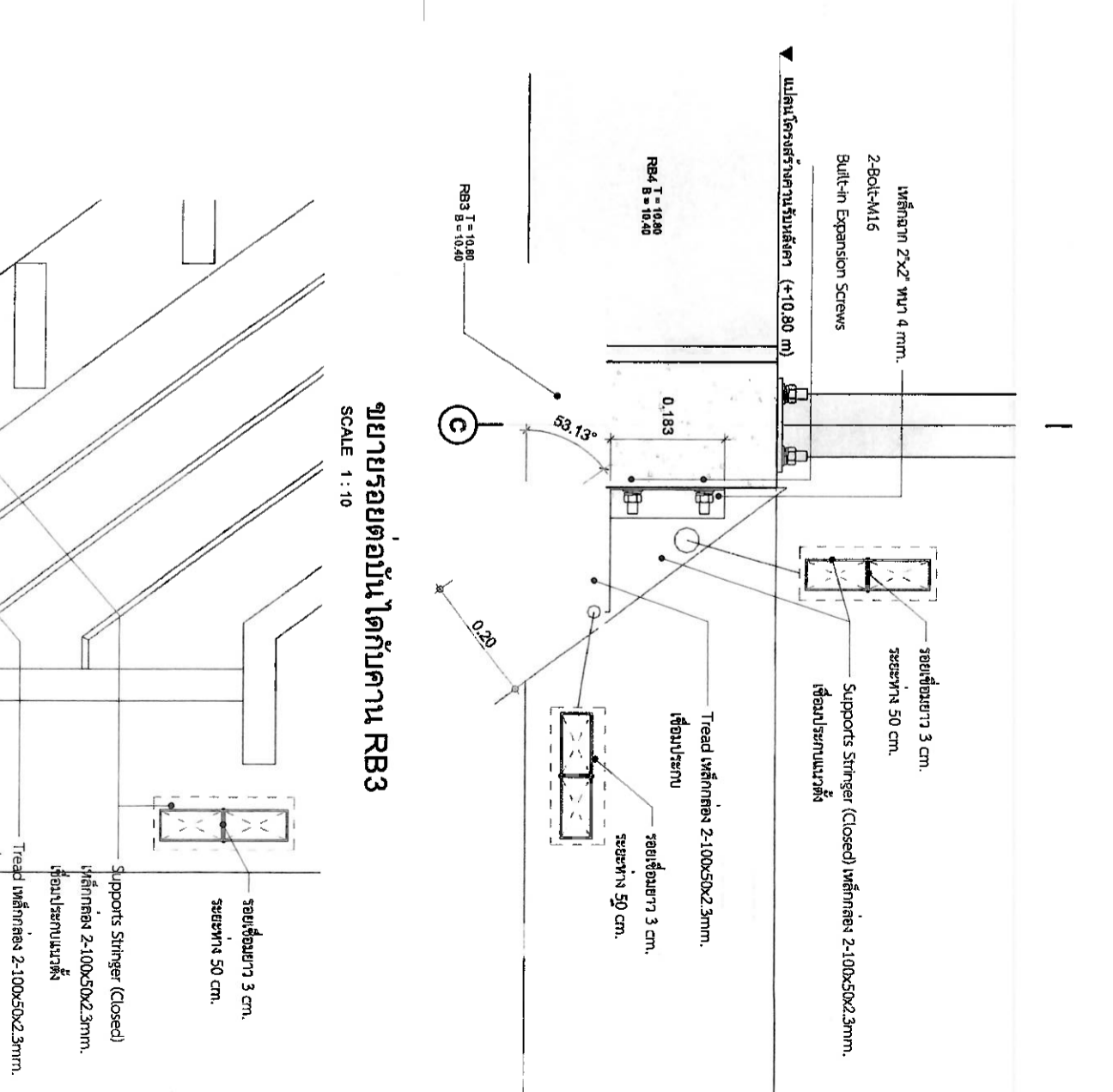
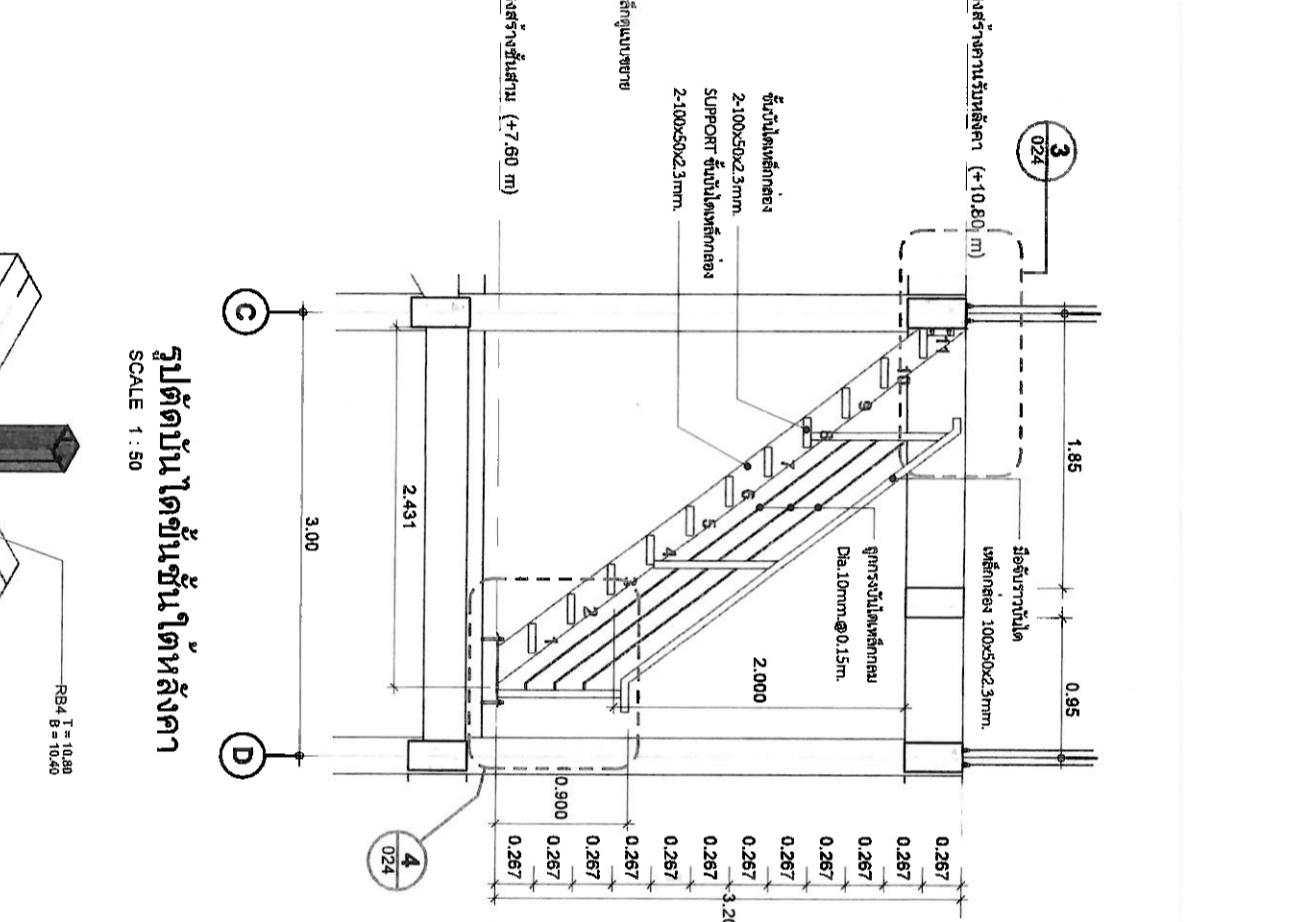
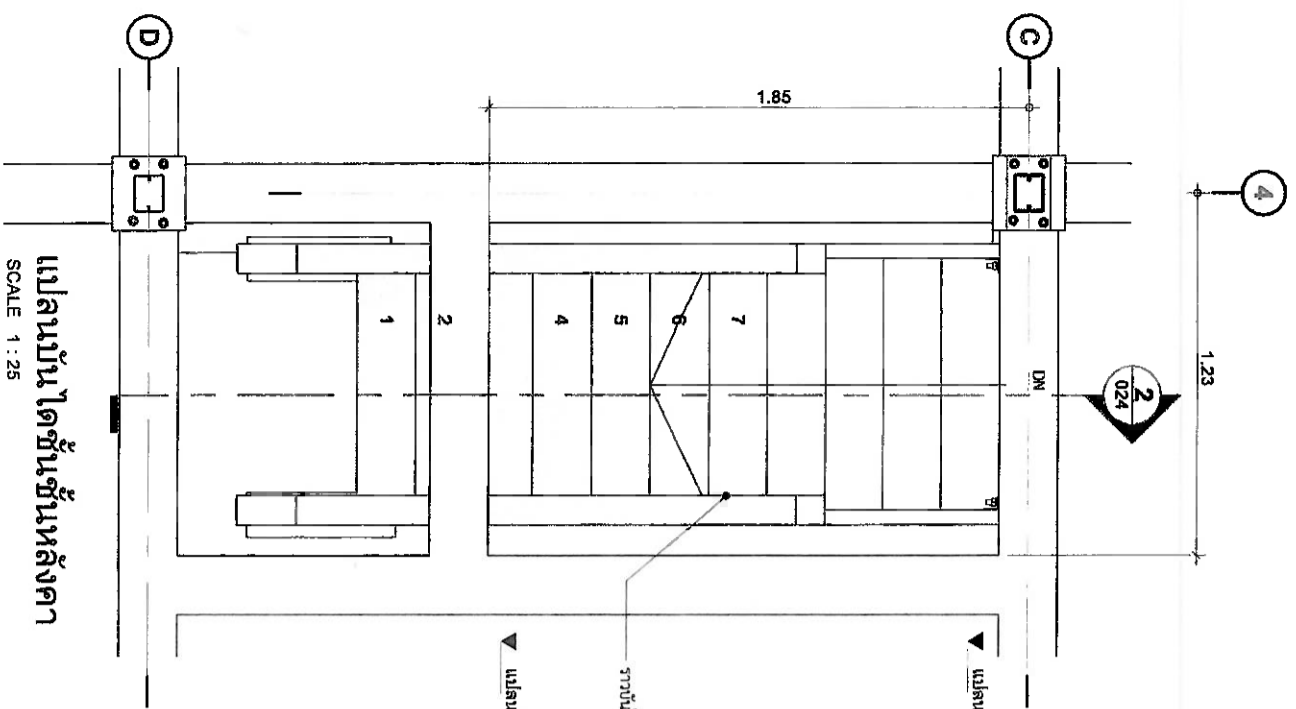



แปลนขยายฐานรากบันได ST-2  
SCALE 1 : 50



รูปตัดบันไดหน้า  
SCALE 1 : 25

 กองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏ 11 ศูนย์	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน	ผู้อำนวยกรกองฯ	แสดงแบบ	แผ่นที่
	อาคารบ้านพักข้าราชการ สำนักงานธนารักษ์พื้นที่ระยอง 11 ศูนย์	นายศักดิ์พร มีสิทธิ์ ก.สถ.23207 ผู้อำนวยการส่วนสถาปัตยกรรม นายอมรเทพ วงษ์วานิช ส.สถ.3645	นายชาติ อำนวยกัน สท.12881 ผู้อำนวยการส่วนวิศวกรรม นายชัชชาติ อำนวยกัน	น.ส.สมชนก ศรีสาราน กทท.32877 ผู้อำนวยการส่วนปริมาณราคาและเขียนแบบ	นายธรรมชัย สุชาทรณ	นายธรรมชัย สุชาทรณ	(ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมธนารักษ์) นายธรรมชัย สุชาทรณ ผู้อำนวยการกองพัฒนาและบำรุงรักษาอาคารราชภัฏ	ขยายโครงสร้างบันได ST-2 มาตรฐาน As indicated



 กองพัฒนาและปรับปรุงอาคารราชภัฏสุราษฎร์ธานี	แบบ	สถาปนิก	วิศวกรโยธา	วิศวกรไฟฟ้า	ผู้เขียน	ผู้อำนวยกาการก่อสร้าง (บริษัท)	แสดงแบบ	หมายเหตุ
	อาคารบ้านพักข้าราชการ สำนักงานบริเวณที่ 11 ชุมติ	นายคณิศร สวัสดิ์ ภาสกร 23207 ผู้อำนวยการสถานศึกษา	นายชชาติ อัมภังสิน 12981 ผู้อำนวยการสถานศึกษา	นายสมชาย ศรีสาราน 32877 ผู้อำนวยการสถานศึกษา	นายชชาติ อัมภังสิน	(บริษัท)	ขยายโครงสร้างบันไดชั้นชั้นหลังคา	S-024
	11 ชุมติ	นายอมรเทพ รุ่งงาม ส.ร.ส. 3645	นายชชาติ อัมภังสิน ส.ศ. ส. 10760	นายชชาติ อัมภังสิน		ขยายโครงการพัฒนาและปรับปรุงอาคารราชภัฏสุราษฎร์ธานี	มาตราอ้างอิง As indicated	