โครงการ งานปรับปรุงศูนย์ส่องกล้อง และผ่าตัดผ่านกล้องชั้น 9 และ 9.5. อาคาร มภร.

ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

แบบก่อสร้าง
งานโครงสร้าง

เจ้าของโครงการ
โรงพยาบาลตำรวจ

14 ธันวาคม 2561

พ.ต.อ. (ณัฏฐพงษ์ กุลสิทธิจินดา)

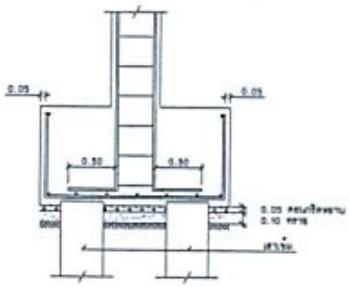
DESIGN+DEVELOP
DESIGN+DEVELOP CO.,LTD.
(ยุพิน สีขำ)

CA CONSULTANT CO.,LTD.
(ปริญญา เจริญบัณฑิต)

WEP
WEP ENGINEERING PARTNERS CO., LTD.
พ.ต.ท. (มิวัฒนรุจ ลือลาภ)

สำหรับพื้น ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 2.0 ซ.ม. ยึดด้วยเหล็ก

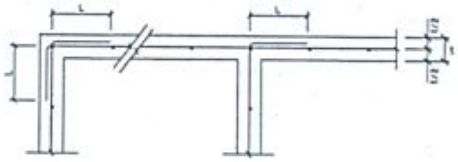
สำหรับคาน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 2.5 ซ.ม. ยึดด้วยเหล็ก



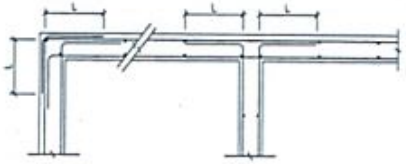
สำหรับฐานราก,คอนสะพานคอสั้น ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซ.ม. ยึดด้วยเหล็ก

รายละเอียดคอนกรีตหุ้มเหล็ก

ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบ



กำแพงเสริมคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว



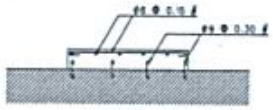
กำแพงเสริมคอนกรีตเสริมเหล็กสองชั้น

L = 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม

หมายเหตุ สำหรับการเชื่อมการเสริมเหล็กปริมาณมาก สามารถจัดเรียงเป็นแบบปิดได้ เพื่อลดความยาวคอนกรีต

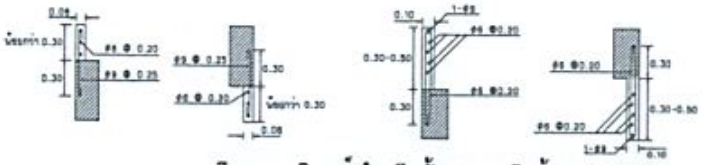
การเสริมเหล็กของกำแพง คสล.

ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบ



รายละเอียดการเสริมเหล็กพื้นพอกระดับ

ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบ



รายละเอียดการเสริมเหล็กในคริบตั้ง และ คริบห้อย

ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในแบบ

ลำดับแบบโครงสร้าง	
แผ่นที่	รายละเอียด
S-01	ข้อกำหนดทั่วไป 1
S-02	ข้อกำหนดทั่วไป 2
S-03	ข้อกำหนดทั่วไป 3
S-04	ผัง ปรับปรุงโครงสร้างพื้นชั้นที่ 8 อาคาร A
S-05	ผัง ปรับปรุงโครงสร้างพื้นชั้นที่ 9M อาคาร A
S-06	แบบขยายโครงสร้างทั่วไป

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

ตุ้มการของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีตจะต้องตรงตามแบบที่กำหนดของมาตรฐานเดียวกับข้อกำหนดการก่อสร้างทั่วไป ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมที่ใช้ ต้องไม่น้อยกว่า ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่กำหนดไว้ จากรูป ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุในแบบ" เช่น เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 ม.ม. จะต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 0.636" ความยาวเส้นผ่าศูนย์กลางที่ใช้ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่ใช้ จากรูปนี้ด้วย จะต้องเสริมเหล็กเส้นเดิม ไม่น้อยกว่าเส้นผ่าศูนย์กลางไป และต้องเสริมเหล็กเส้นเสริมต้องเป็นชนิดเดียวกัน (fy เท่ากัน) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเส้นเสริม จะต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง

ข้อกำหนดเกี่ยวกับกำลังวัสดุของเหล็กเสริม และคอนกรีต

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น

- เหล็กเสริมกลม (R,RB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR = 24
- เหล็กเสริมข้ออ้อย (DB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD = 30
- คอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของตัวอย่างทรงกระบอก (ULTIMATE CYLINDRICAL COMPRESSIVE STRENGTH) = 240 KSC ที่อายุ 28 วัน
- เหล็กรูปพรรณ ใช้เหล็กมาตรฐาน A36 หรือ SS400
- สูบที่ใช้ ใช้เกรดมาตรฐาน E70

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการโก่งตัวของคาน คสล.

- ในการทำไม้แบบผู้รับเหมาต้องคำนึงถึงของโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะอาคารช่วงยาว และอาคารที่เปลาะ เช่น FLAT SLAB และRAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาต้องยกท้องคาน หรือพื้นช่วงยาว ยกปลายคาน หรือพื้นช่วงสั้น (CAMBER) ให้พอดีกับระยะโก่งนั้นๆ
- ในกรณีที่คานช่วงยาว หรือพื้นช่วงยาวนั้นมีระยะโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะท้องคาน หรือ CAMBER และจำเป็นต้องมีการปรุงความเชื่อมกับตัวพื้น ผู้รับเหมาต้องคงสภาพไว้ได้ แต่ถึงต้องมีการเสริมเหล็กเส้นเสริมที่ปีกบน รองต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 60 mm.@0.15 และกรณีที่ช่วงคานต้องมีการเสริมเหล็กมากกว่านี้ ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และคำใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้รับเหมาแต่เพียงผู้เดียว

โครงการ งานปรับปรุงศูนย์ต้องกล้อง และเก้าอี้ต้องกล้อง ชั้น 9 และ 9.5 อาคาร มกร.

DESIGN+DEVELOP

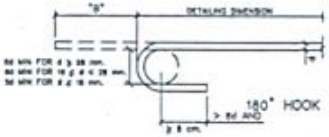
WEP

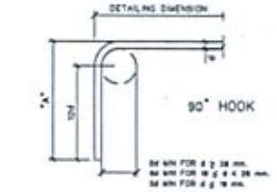
ชื่อโครงการ	โครงการอาคารสำนักงาน	อาคาร	อาคาร โรงงานบาง (อาคาร A)
ชื่อแบบ	ข้อกำหนดทั่วไป 1		

ผู้ออกแบบ	ผู้ควบคุมงาน	ผู้ตรวจสอบ
(ณัฏฐพงษ์ กุลสิทธิจินดา)	(ยุทน สัจจา)	(ปริญญา เจริญปัณฑิต)
พ.ต.อ.หญิง	พ.ต.ท.	พ.ต.ท.
		(มิรัตนนุจ ถือสาม)

ลำดับที่	วันที่	การแก้ไข	
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

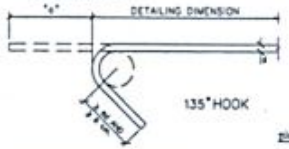
ขนาดกระดาษ	A1
ชื่อแบบ	S-01
DWG FILE :	





BAR DIAMETER (d)	"A"	"B"
6	10	10
9	15	15
10	20	15
12	20	15
15	25	20
16	30	20
19	35	25
20	40	25
22	45	30
25	45	30
28	50	40

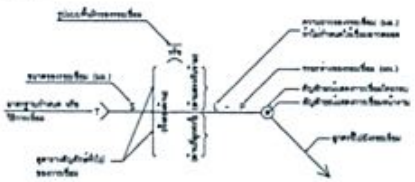
ของอมาตรฐานสำหรับเหล็กเสริมหลัก



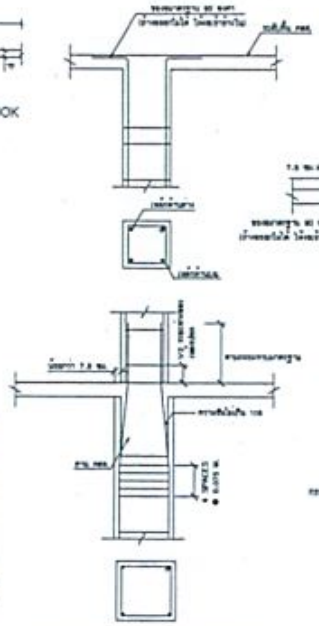
BAR DIAMETER (d)	"C"
6	10
9	10
10	15
12	15
15	20
16	20

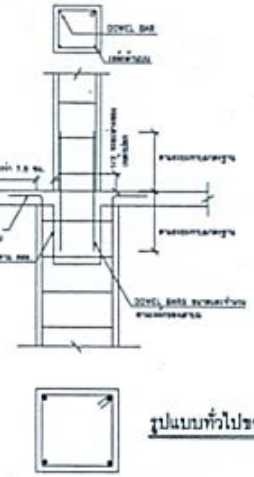
ของอมาตรฐาน 135 องศา

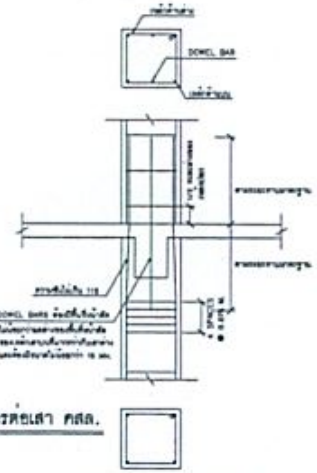
(เหล็กปลอก หรือลูกเหล็ก)



สัญลักษณ์มาตรฐานการเชื่อม







รูปแบบทั่วไปของการต่อเสา คสล.

ชนิด	ขนาดเหล็กเสริม (mm.)	ระยะทาบต่ำสุด (mm.)	
		เหล็กปลอก	เหล็กลาย
เหล็กข้ออ้อย	10	30	30
	12	30	30
	16	35	35
	20	50	35
	25	60	45
	28	65	50
	32	100	70
เหล็กกลม	6	40	40
	8	40	40
	10	40	40
	12	40	40

ระยะทาบมาตรฐานของเหล็กเสริม

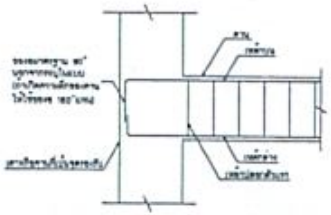
LOCATION OF WELD	GROOVE WELDS							PLUG OR SLOT	BACK	FILLET
	SQUARE	VEE	BEVEL	U	J	FLARE VEE	FLARE BEVEL			
ARROW SIDE										
OTHER SIDE										
BOTH SIDES										

สัญลักษณ์ทั่วไปของการเชื่อม

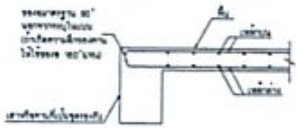
โครงการ งานปรับปรุงศูนย์ต้องกล้อง และกล้องวงจรปิด ชั้น 9 และ 9.5 อาคาร มกร.	DESIGN+DEVELOP	โครงการ	อาคาร โรงพยาบาล (อาคาร A)	ชื่อแบบ ข้อกำหนดทั่วไป 2	S-02
	WEP				

พ.ต.อุทิญ (ณัฏฐพงษ์ กุลสิทธิชินดา) | (ยุพน สีขา) | พ.ต.ท. (ปรัญญา เจริญบัณฑิต) | พ.ต.ท. (มิวัฒนรุจ สิงห์สาน)

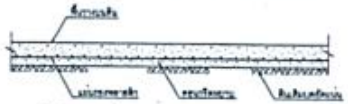
รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กแผ่นพื้น และคาน



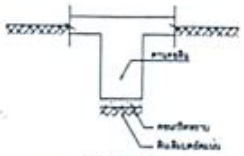
แบบทั่วไปของคาน คสล. ณ จุดรองรับ



แบบทั่วไปของพื้น คสล. ณ จุดรองรับ

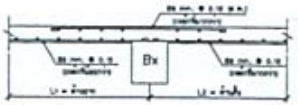


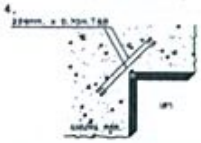
แบบทั่วไปของพื้น คสล. วางบนดิน (สำหรับพื้นภายในอาคาร)



แบบทั่วไปสำหรับคานคอดิน

1.

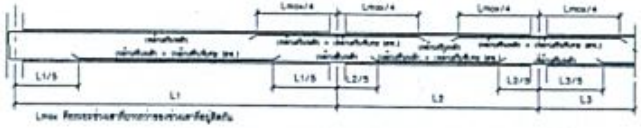




4.

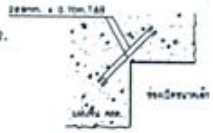
5.

6.

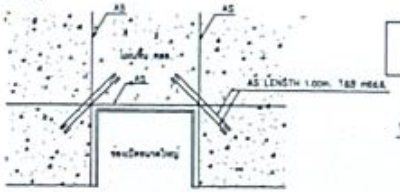


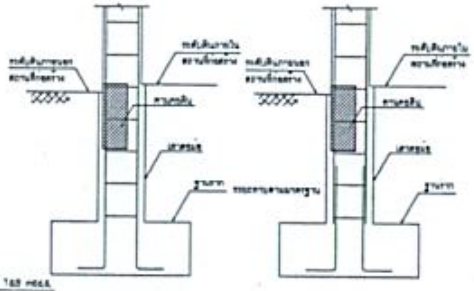
TYPICAL DETAIL การเสริมเหล็กเสริมพิเศษ

2.



3.





WITHOUT DOWELS

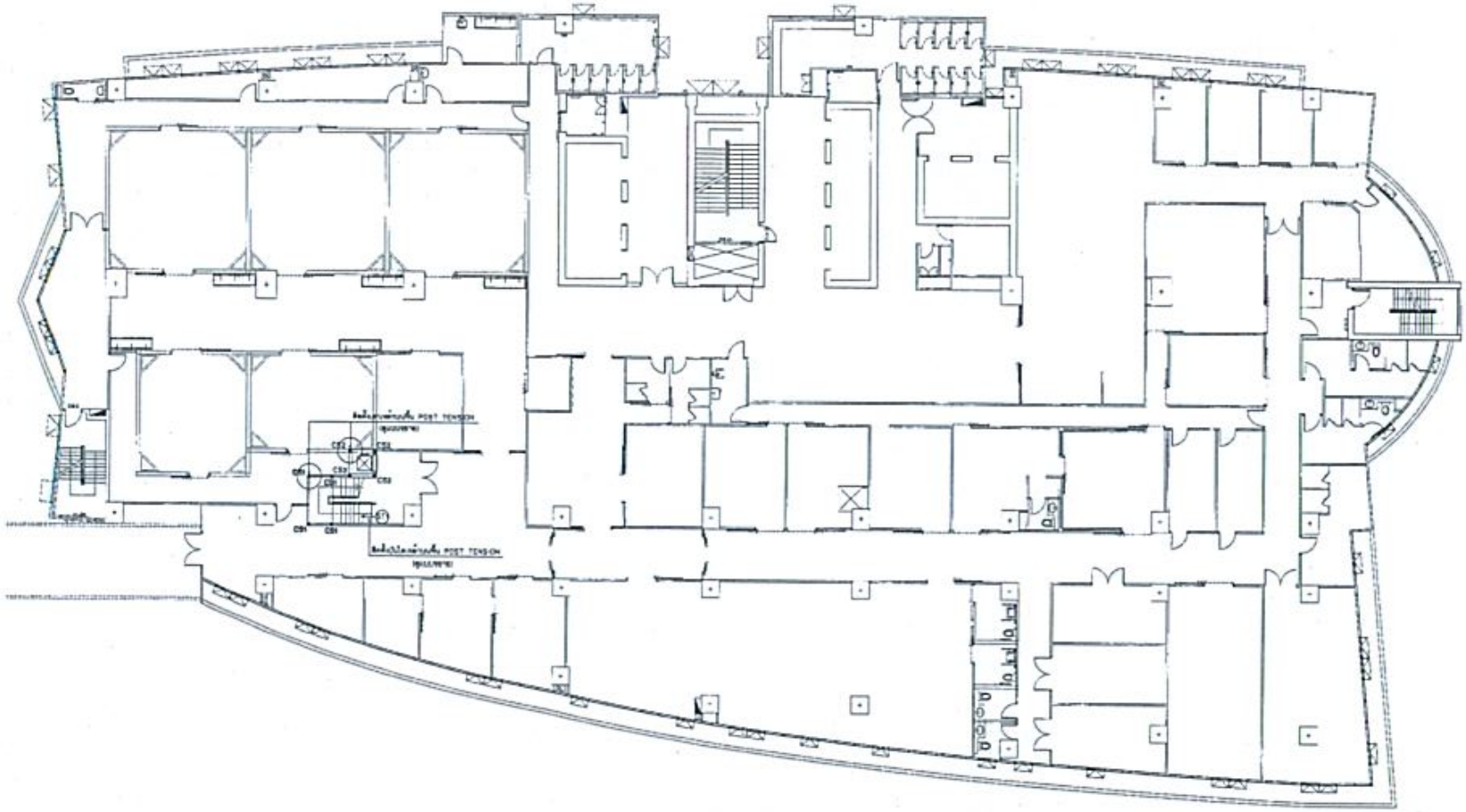
WITH DOWELS

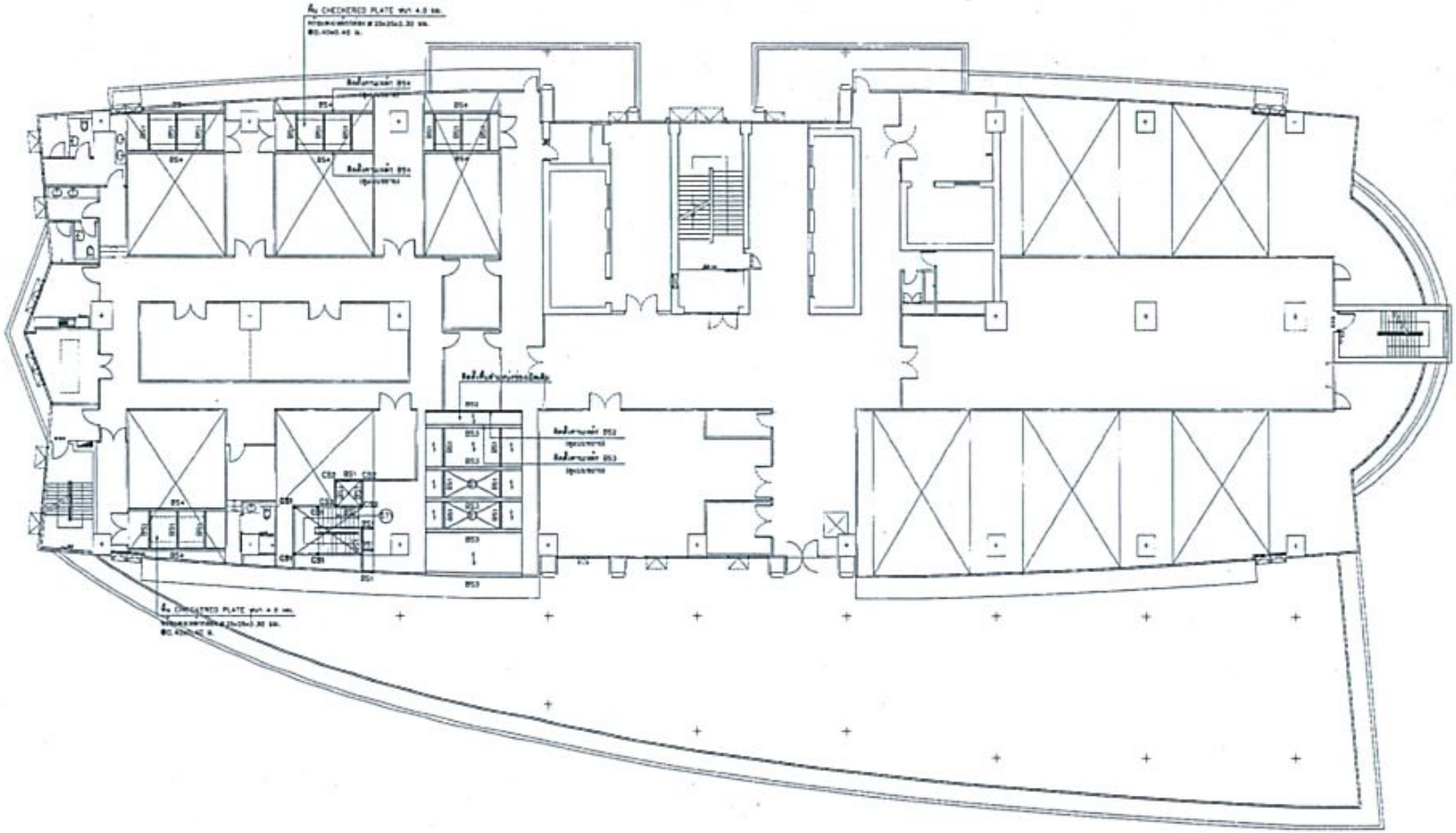
แบบทั่วไปของฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก

แบบหล่อคาน , พื้น และผนังส่วนที่อยู่ใต้ดิน

1. แบบคาน ให้ใช้ไม้อัด
2. แบบห้องคาน ถ้าใช้ไม้อัด หรือรองด้วยอลูมิเนียมหรือคอนกรีตหนาไม่ ๕ ซม.
3. แบบห้องพื้น ให้รองด้วยอลูมิเนียม หรือคอนกรีตหนาไม่ ๕ ซม.

โครงการ งานปรับปรุงศูนย์ต้องกล้อง และห้องพักงานกล้อง ชั้น 9 และ 9.5 อาคาร มกร.	DESIGN+DEVELOP	ชื่อโครงการ: โรงพยาบาลตำรวจ		อาคาร: อาคาร โรงพยาบาล (อาคาร A)		ชื่อแบบ: ข้อกำหนดทั่วไป 3	S-03
	WEP	พ.ต.อ.หญิง		พ.ต.ท.		พ.ต.ท.	
(ณัฏฐพงษ์ กุลสิทธิจินดา)		(ยุพิน สีขา)		(บริญญา เจริญปิณฑิต)		(มิรัตนปุ่ง ถือลาก)	

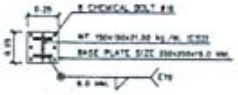

ติดตั้งเหล็กเส้นอัด POST TENSION
ติดตั้งเหล็กเส้นอัด POST TENSION
CS1
CS2
CS3
CS4
CS5
CS6
CS7
CS8
CS9
CS10
CS11
CS12
CS13
CS14
CS15
CS16
CS17
CS18
CS19
CS20
CS21
CS22
CS23
CS24
CS25
CS26
CS27
CS28
CS29
CS30
CS31
CS32
CS33
CS34
CS35
CS36
CS37
CS38
CS39
CS40



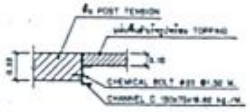
CS1 USE WF 125x125x33.00 kg./M.
CS2 USE WF 150x150x31.00 kg./M.
BS1 USE WF 150x100x21.10 kg./M.
BS2 USE CHANNEL C 150x75x18.00 kg./M.
BS3 USE WF 300x200x56.00 kg./M.
BS4 USE WF 200x150x30.00 kg./M.

ผัง ปรับปรุงโครงสร้างพื้นชั้นที่ 9M (Building A)

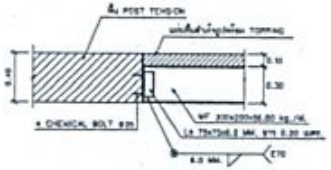
โครงการ งานปรับปรุงศูนย์ต้องกล้อง และเก็ตติ้งงานก่อง ชั้น 9 และ 9.5 อาคาร A.R.C.	DESIGN+DEVELOP	ชื่อโครงการ โครงการบางกอกอาร์ต	อาคาร โครงการบางกอก (อาคาร A)			ชื่อแบบ ผัง ปรับปรุงโครงสร้างพื้นชั้นที่ 9M (Building A)			S-05
	WEP	พ.ต.อ.หญิง	พ.ต.ท.			พ.ต.ท.			
(ณัฏฐพงษ์ กุลสิทธิจินดา)		(ยุพิน สีขำ)		(ปริญญา เจริญบัณฑิต)		(มิวัฒนรุจ สิอลาภ)			



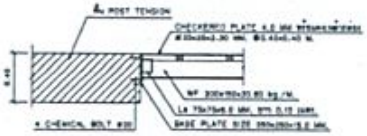
แบบขยายการติดตั้งเสา (CS2)



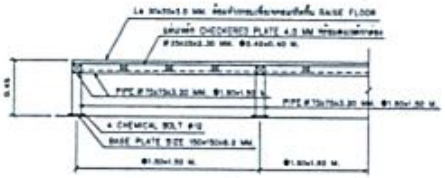
แบบขยายการติดตั้งคาน (BS2)



แบบขยายการติดตั้งคาน (BS3)

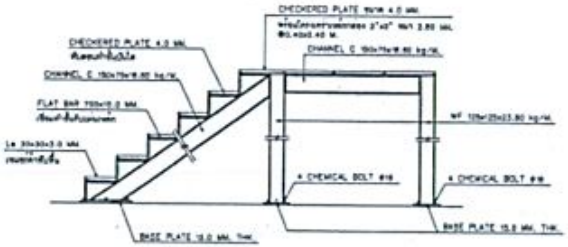


แบบขยายการติดตั้งคาน (BS4)



แบบขยายการติดตั้ง RAISE FLOOR

(S1)



(ST1)

แบบขยายโครงสร้างทั่วไป

โครงการ งานปรับปรุงศูนย์ต้องกล้อง และเก็บตัวอย่างกล้อง ชั้น 9 และ 9.5 อาคาร มกท.	DESIGN+DEVELOP WEP	ชื่อโครงการ โครงการมหาสวัสดิ์		ชื่อแบบ ขยาย โครงสร้าง (ขยาย A)			แบบขยายโครงสร้างทั่วไป		S-06
พ.ต.ต. (ณัฏฐพงษ์ กุลสิทธิจินดา)		พ.ต.ท. (ยุทิน สีขำ)		พ.ต.ท. (ปริญญา เจริญบัณฑิต)			พ.ต.ท. (มีวัฒนรุจิ ลิอลานา)		