AS-BUILT DRAWING

งานวิศวกรรมโครงสร้าง

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

ผู้ว่าจ้าง

กองแบบแผน
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

ผู้รับจ้างก่อสร้าง

ENGINEERING

บริษัท ไอเอสโอ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

เลขที่ 85/154 ซ.แจ้งวัฒนะ 27 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.คลองเกลือ
อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

สารบัญแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

แผ่นที่	เลขที่	รายชื่อแบบ	แผ่นที่	เลขที่	รายชื่อแบบ	แผ่นที่	เลขที่	รายชื่อแบบ
1	ST00-01	สารบัญ	50	ST06-03	แบบขยายบันได ST-02			
2	ST00-02	รายการประกอบ	51	ST06-04	แบบขยายบันได ST-02			
3	ST00-03	รายการประกอบ	52	ST06-05	แปลนคาน RAMP-03 ,แบบขยายบันได ST-04			
4	ST00-04	รายการประกอบ	53	ST06-06	แปลนฐานราก RAMP-01			
			54	ST06-07	แปลนคาน RAMP-01			
5	ST01-01	แปลนเสาเข็ม	55	ST06-08	แปลนฐานราก RAMP-02			
6	ST01-02	PILE CUT OFF	56	ST06-09	แปลนคาน RAMP-02			
7	ST01-03	แปลนฐานรากและเสา	57	ST06-10	แบบขยายฐานราก ,พื้น ,คาน			
8	ST01-04	แบบขยายฐานราก						
9	ST01-05	แบบขยายฐานราก						
10	ST01-06	แบบขยายฐานราก						
11	ST01-07	แบบขยายฐานราก						
12	ST01-08	แบบขยายฐานราก						
13	ST01-09	แบบขยายเสา						
14	ST02-01	แบบคานชั้น BASEMENT						
15	ST02-02	1st. FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)						
16	ST02-03	1st. FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
17	ST02-04	1st. FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)						
18	ST02-05	1A FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)						
19	ST02-06	1A FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
20	ST02-07	1A FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)						
21	ST02-08	2nd. FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)						
22	ST02-09	2nd. FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
23	ST02-10	2nd. FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
24	ST02-11	2nd. FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)						
25	ST02-12	3rd. FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)						
26	ST02-13	3rd. FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
27	ST02-14	3rd. FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
28	ST02-15	3rd. FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)						
29	ST02-16	4th. FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)						
30	ST02-17	4th. FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
31	ST02-18	4th. FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
32	ST02-19	4th. FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)						
33	ST02-20	ROOF FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)						
34	ST02-21	ROOF FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
35	ST02-22	ROOF FLOOR PLAN (SECTION PROFILES)						
36	ST02-23	ROOF FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)						
37	ST03-01	แปลนถังเก็บน้ำใต้ดิน						
38	ST03-02	รูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดิน						
39	ST03-03	แบบขยายถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า						
40	ST03-04	แปลนหลังคาถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า						
41	ST04-01	แบบขยายปล่องลิฟท์ (FL1)						
42	ST04-02	รูปด้านลิฟท์ (FL1)						
43	ST04-03	แบบขยายปล่องลิฟท์ (FL2)						
44	ST04-04	รูปด้านลิฟท์ (FL2)						
45	ST05-01	แบบขยายคาน						
46	ST05-02	แบบขยายคาน						
47	ST05-03	แบบขยายคาน						
48	ST06-01	แบบขยายบันได ST-01						
49	ST06-02	แบบขยายบันได ST-01						

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธีนทัช ธนวรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตนนต์ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเชษ กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือเสียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะวัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

สารบัญ

DRAWING No.

ST00-01

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	01 of 57	-

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

รายการประกอบแบบโครงสร้าง

1. บททั่วไป

1.1 รายละเอียดและข้อกำหนดที่แสดงในแบบให้ใช้ตามข้อกำหนดนี้ ยกเว้นแต่จะกำหนดเป็นอย่างอื่น
1.2 ขนาดทั้งหมดแสดงหน่วยเป็นมมตร ยกเว้นกำหนดเป็นอย่างอื่น และห้ามวัดระยะโดยตรงจากแบบ
1.3 ผู้รับจ้างต้องเตรียมการปิดช่องเปิด ให้เรียบร้อยตามแผนและชนิดของเครื่องจักร
1.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการป้องกันอันตราย ของงานส่วนโครงสร้างตลอดการก่อสร้าง
1.5 วัสดุทุกชิ้นที่กำหนดในแบบ หรือข้อกำหนดจะต้องผ่านการตรวจสอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
1.6 ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบต่อความคลาดเคลื่อนของขนาดและต้องปรับแก้ตามสภาพหน้างาน
1.7 กรณีการขัดแย้งกันในเรื่องขนาดและรูปร่าง จะต้องทำรายงานแก่วิศวกรผู้ควบคุมงานทันที

2. งานฐานราก

2.1 ให้ผู้รับจ้างสนอราคางานเสาเข็มชนิดสเข็มเจาะระบบเปียก(WET PROCESS) ตามแบบขยาย ความยาวเสาเข็ม 35 ม.
-ความยาวของเสาเข็มที่แท้จริงขึ้นอยู่กับผลการเจาะสำรวจดิน (BORING TEST)
-ให้ทำการเจาะสำรวจดินไม่น้อยกว่า 3 จุด และต้องควบคุมขึ้นที่ก่อสร้าง
2.2 ทั้งนี้หากผลสรุปรายงานการเจาะสำรวจดิน ความยาวเสาเข็มมากกว่าหรือน้อยกว่าที่มีการสนอราคา
ให้คิดเป็นงานเพิ่ม-ลด โดยยึดราคาตาม BOQ แนบท้ายสัญญาเป็นหลัก
2.3 การตอกเสาเข็ม หรือการเจาะเสาเข็ม
2.3.1 การตอกเสาเข็มหรือการเจาะเสาเข็มจะต้องทำโดยบุคคลผู้มีอาชีพเดียวน้อยที่สุด
2.3.2 การตอกเสาเข็มหรือการเจาะเสาเข็มจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมงานของวิศวกรหรือตัวแทนอย่างใกล้ชิดเสาเข็มตอกหรือเสาเข็มเจาะที่ดำเนินไปโดยปราศจากผู้ควบคุมงานจะถือว่าเป็นเสาเข็มเสีย ผู้รับจ้างจะต้องตอกเสาหรือเจาะแซมตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ควบคุมงาน โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้
2.3.3 เสาเข็มทุกต้นจะต้องตอกหรือเจาะและทาคอนกรีตอย่างต่อเนื่องกันโดยไม่มีการหยุดชัก ตั้งแต่เริ่มตอกหรือเจาะจนถึงตำแหน่งสุดท้ายของเสาเข็มนั้นๆ
2.3.4 การตอกเสาเข็มหรือเจาะเสาเข็มจะต้องตอกให้ได้ตรงศูนย์และได้ดิ่ง ระยะหนีศูนย์ในแนวราบต้องไม่เกิน
- หนึ่งในสิบ ของขนาดเสาเข็ม แต่ไม่เกิน 10 ซม.
- ระยะหนีศูนย์ในแนวดิ่งต้องไม่เกิน 3/4 % ของความยาวของเสาเข็ม
- หากระยะหนีศูนย์เกินกว่านี้ ให้ถือว่าเป็นเสาเข็มเสีย จะต้องมีตรวจสอบ/แก้ไขฐานรากใหม่
2.3.5 การทดสอบเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการบรรทุกน้ำหนักของเสาเข็ม โดยวิธี STATIC LOAD TEST โดยใช้อัตราส่วนปลอดภัย F.S. ไม่น้อยกว่า 2.0 ทั้งนี้ก่อนการดำเนินการต้องส่งรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนขั้นตอนการทดสอบ และผลงานบริษัทผู้ทำการทดสอบเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการทั้งนี้ให้ทำการทดสอบจำนวน 1 ต้นต่อ 1 ขนาดเสาเข็มที่ดำเนินการก่อสร้าง
2.3.6 ให้ทำการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มทุกต้น กรณีเสาเข็มที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักและเข็มสมอให้ทดสอบความสมบูรณ์หลังจากมีการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกแล้วสเร็จ
2.3.7 หลังจากที่การทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบเสาเข็มนั้น จำนวน 3 ชุดต่อผู้ว่าจ้าง

3. งานคอนกรีตหล่อในที่

3.1 คุณสมบัติของคอนกรีต
- กำลังอัดประลัยทรงกระบอก ขนาด Dia. 0.15m.x0.30m. สำหรับ ฐานราก , เสา , คาน ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 280 ksc.
- กำลังอัดประลัยทรงกระบอก ขนาด Dia. 0.15m.x0.30m. สำหรับ ชิ้น POST-TENSION ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 320 ksc.
- ค่ายุบตัวสูงสุด 10 ซม.
- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ASTM C-150 ประเภทที่ 1
- ทรายแม่น้ำ และกรวดแม่น้ำตาม ASTM C-33
- ขนาดใหญ่สุดของหรวดรวมไม่เกิน 40 มม. สำหรับฐานรากและไม่เกิน 20 มม. สำหรับ คาน เสาและชิ้น
- งานคอนกรีตนี้นไปตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย สำหรับงานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (EIT STANDARD 1001-16) และ THE BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-95) และ ACI DETAILING MANUAL ฉบับล่าสุด ในกรณีที่ขัดแย้งกันให้ใช้ข้อกำหนดที่ทำให้แข็งแรงที่สุดเป็นตัวกำหนด
- รอยต่อคอนกรีตต้องอยู่ในตำแหน่งใกล้ช่วงกลางของชิ้นและคาน และต้องตั้งตรงยกเว้นกำหนดเป็นอย่างอื่น

3.2 งานแบบหล่อคอนกรีต

3.2.1 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้	(mm.)
- ความคลาดเคลื่อนจากแนวดิ่งในแต่ละชั้น	10
- ความคลาดเคลื่อนจากระดับหรือจากความคลาดเคลื่อนที่ระบุในแบบในช่วง 10 เมตร	15
- ความคลาดเคลื่อนของแนวอาคารจากแนวที่กำหนดในแบบและตำแหน่งของเสา ผนังและฝา ในช่วง 10 เมตร	20
- ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของชิ้นและผนัง ลด	5
- ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของชิ้นและผนัง เพิ่ม	10
- ความคลาดเคลื่อนของฐานรากจากที่กำหนดในแบบ ลด	20
- ความคลาดเคลื่อนของฐานรากจากที่กำหนดในแบบ เพิ่ม	50

3.3 การถอดแบบหล่อ
- การถอดแบบหล่อและที่รองรับหลังจากเทคอนกรีตแล้ว จะต้องครบที่รองรับไว้กับที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างล่างนี้ ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดให้กำลังสูงเร็ว อาจลดระยะดังกล่าวได้ตามความเห็นของ วิศวกร

แบบปิดชิ้นและคาน	14 วัน
แต่ให้ค้ำยันต่อจนครบ	28 วัน
แบบข้างเสา	3 วัน
แบบข้างผนัง, คาน และส่วนอื่นๆ	2 วัน

อย่างไรก็ดี วิศวกรอาจสั่งให้ยืดเวลาการถอดแบบไปอีกได้ หากเห็นเป็นการสมควร ถ้าปรากฏว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของงานถึงกำหนดถอดแบบแล้ว แต่ยังไม่ได้รับคำสั่งให้ถอดแบบ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการถอดแบบเร็วกว่ากำหนด เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากวิศวกรแล้ว

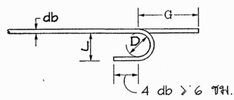
3.4 คอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม
- ระยะหุ้มหมายถึงระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอกเดี่ยว เหล็กปลอกเกลียวหรือเหล็กลูกตั้งในกรณีที่ไม่มีเหล็กดังกล่าว ให้วัดถึงผิวนอกของเหล็กเสริมที่อยู่นอกสุด

ระยะหุ้มต่ำสุดสำหรับเหล็กเสริมให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้	ระยะหุ้มต่ำสุด (mm.)
3.4.1 คอนกรีตที่เหลือติดกับดิน และผิวคอนกรีตสัมผัสกับดินตลอดเวลา	75
3.4.2 คอนกรีตที่สัมผัสกับดินหรือฐานตอนดิน	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.	50
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	40
3.4.3 คอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ฐานตอนดิน	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 44 มม. ขึ้นไป	40
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 35 มม. และเล็กกว่า	20
3.4.4 ในคาน	
- เหล็กเสริมรอก หรือ เหล็กลูกตั้ง	40
3.4.5 ในเสา	
- เหล็กปลอกเดี่ยว หรือเหล็กปลอกเกลียว	40
3.4.6 ในคอนกรีตปิดบาและแผ่นชั้นชั้นจับ	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.	20

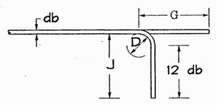
4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 กำลังของเหล็กเสริม
- กำลังคลากของเหล็กเส้นกลม (SR24) fy = 2,400 กก./ตร.ซม.
- กำลังคลากของเหล็กข้ออ้อย (SD40) fy = 4,000 กก./ตร.ซม.

4.2 ของอของเหล็กเสริม



ของอ 180 หรือครึ่งวงกลม

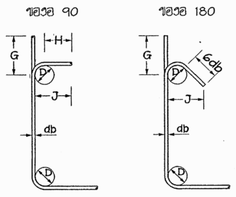


ของอ 90 หรือมุมฉาก

ของอที่ปลาย
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการดัด
D = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 6 มม. ถึง 28 มม.
D = 8db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 28 มม. ถึง 36 มม.
D = 10db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 44 มม. ถึง 57 มม.

ขนาดของเหล็กเส้น	D (ซม.)	ของอ 180 G (ซม.)	ของอ 180 J (ซม.)	ของอ 90 G (ซม.)	ของอ 90 J (ซม.)
RB9	5.5	11	7.3	12	15
DB10	6.0	12	8.0	13	16
DB12	7.5	13	9.9	16	20
DB16	10.0	16	13.2	21	26
DB20	12.0	19	16.0	26	32
DB25	15.0	24	20.0	32	40
DB28	22.5	33	28.1	38	43
DB32	25.5	37	31.9	43	55

ของอสำหรับเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอกเกลียว



H = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด RB6 - DB16
H = 12db สำหรับเหล็กเส้นขนาด DB20 - DB25

ขนาดของเหล็กเส้น	D (ซม.)	ของอ 90 G (ซม.)	ของอ 90 J (ซม.)	ของอ 135 G (ซม.)	ของอ 135 J (ซม.)
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

ความยาวระยะฝังและระยะทาบของเหล็กเสริม (ซม.)

ขนาดของเหล็กเส้น	ความยาวระยะฝัง เหล็กเสริมรับแรงดึง	ความยาวระยะฝัง เหล็กเสริมงอ	ความยาวระยะฝัง เหล็กเสริมงอ	ความยาวระยะฝัง เหล็กเสริมรับแรงอัด	ความยาวระยะทาบ เหล็กเสริมรับแรงดึง	ความยาวระยะทาบ เหล็กเสริมรับแรงอัด	ความยาวระยะทาบ เหล็กเสริมรับแรงดึงในเสา	ความยาวระยะทาบ เหล็กเสริมรับแรงอัดในเสา
DB10	30	40	20	20	40	30	40	30
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
DB25	100	130	50	50	130	75	130	75
DB28	115	150	55	55	-	-	-	-
DB32	160	210	85	85	-	-	-	-

5. เหล็กรูปขรวน

5.1 วัสดุ
- เหล็กรูปขรวน ตาม มอก. 1227-2539 fy = 2,500 กก./ตร.ซม.
- ลวดเชื่อม E60xx fy = 4,900 กก./ตร.ซม.
- สลักเสียว A325

5.2 การต่อและการประกอบในสนาม
- ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยาย และคำแนะนำในการยกติดตั้งโดยเคร่งครัด
- ค่าติดตลาดที่ยอมให้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- ห้ามให้วิธีตัดด้วยแก๊สเป็นอันขาด นอกจากจะได้รับอนุมัติจากวิศวกร

5.3 การเชื่อม
- ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
- ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากละอองเกล็ดร่อน ตะกรันสนิม ไขมัน สี และวัสดุปลาปลอมอื่นๆที่จะทำให้มีคุณสมบัติต่อการเชื่อมได้
- ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตกค้างในระหว่างขบวนการเชื่อม หากสามารถปฏิบัติได้ ให้เชื่อมในบริเวณใกล้สถานที่ติดตั้ง
- ในการต่อเชื่อมแบบชน จะต้องเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้การจรแท้ (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ โดยที่ให้มีกระเปาะตะกรันข้างอยู่ในกรณีนี้อาจใช้วิธีลบมุมตามขอบหรือให้แผ่นเหล็กหนุนหลังก็ได้

5.4 งานสลักเกลียว
- ในการต่อเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชิดกันมากที่สุดเท่าที่ทำได้ และไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.
- การตอกสลักเกลียว จะต้องทำด้วยความประณีต โดยไม่ทำให้มีเกลียวเสียหาย
- ต้องมีแว็ดวิวรอยต่อเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสกันเต็มหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว
- เมื่อขันสลักเกลียวแน่นแล้ว ให้หุนสลักเกลียว เพื่อมิให้เป็นเกลียวลายตัว

6. ข้อกำหนดทั่วไป

6.1 ระบบกันซึม

ส่วนของอาคารที่ต้องทำระบบกันซึม	ชนิดและคุณสมบัติระบบกันซึม	หมายเหตุ
-ผิวชิ้นห้อง, ห้องปั๊มน้ำ, ถังน้ำใต้ดิน	น้ำยาผสมคอนกรีตกันซึม	-ให้รายละเอียดให้ผู้ว่าจ้างหรือที่ปรึกษาพิจารณาก่อนการดำเนินการ
-ชิ้น สำเร็จรูป หลังคา, ดาดฟ้า	น้ำยาผสมคอนกรีตกันซึม	
-ถังน้ำใต้ดิน	วัสดุกันซึมชนิดคริสตัลไลท์(ทาภายนอกถัง)	

6. ทั่วๆ ไป

6.1 งานคอนกรีตฐานราก กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้คอนกรีตความร้อนต่ำ (LOW HEAT CONCRETE)
6.2 งานโครงสร้างส่วนที่สัมผัสกับดินโดยตรง เช่น งานฐานราก งานสเตอร่อย งานคานคอดิน และชิ้นชั้นล่าง(เฉพาะกรณีไม่ติดเป็นแบบ) ถังน้ำใต้ดิน เป็นต้น ให้ใช้คอนกรีตผสมเสร็จผสมน้ำยากันซึม
6.3 ก่อนดำเนินการก่อสร้างใดๆ ผู้รับจ้างในการศึกษาแบบและรายละเอียดทั้งหมดในสัญญา หากแบบขัดแย้งกันหรือไม่สามารถก่อสร้างได้ ต้องนำเสนอ SHOP DRAWING ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อขอความเห็นชอบก่อนการดำเนินการ
6.4 ในกรณีฐานรากอาคารใหม่ข้อนทับฐานรากของอาคารเดิมเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการเสนอรูปแบบฐานรากใหม่ พร้อมการรับรองรูปแบบและรายการคำนวณของวิศวกรโยธา คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าสามัญวิศวกร
6.5 ในการมีโครงสร้างอาคารใหม่ก่อสร้างอาคารเดิม ให้ทิ้งด้วยไปมากนานไม่น้อยกว่า 1" (ห้ามส่วนหนึ่งของโครงสร้างใหม่สัมผัสกับโครงสร้างเดิม)
6.6 ในการมีแบบขัดแย้ง ไม่ชัดเจนหรือขาดรายละเอียด ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing ของงานการคำนวณเสนอต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

PROJECT
อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR
ISO ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2573-6504 Fax. +66 (0)2573-6564

		AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT :	นส. จินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175	
	นาย ภัคพิพัฒน์ อำพาห สสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER	นาย ศิริพงษ์ ศิริสัวัสดิ์บุตร สย.3051	
	นาย ชนินทร์ ผ่องถมสกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER :	นาย กฤตนนท์ สุวรรณ์ สภท.6321	
	นาย สุรเดช กล้วงศ์ สภท.14415	
	นาย ไกริทธ์ เลือดวิชัย สภท.54126	
MECHANICAL ENGINEER :	นาย นนท์ พลิมไพรินท์ สก.4398	
SITE MANAGER	นาย จักรกฤษ กะโรตน์ สภ.76695	
PROJECT MANAGER	นาย ชนินทร์ ผ่องถมสกุล สย.12987	
DRAWN	นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :
.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING
รายการประกอบแบบ

DRAWING No.
ST00-02

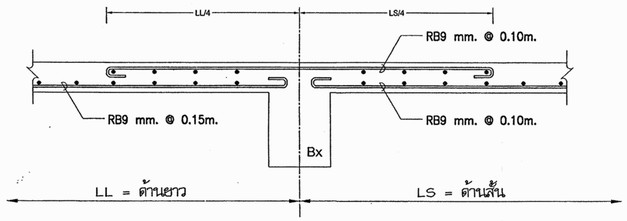
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	02 of 57	-

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

แบบรายละเอียดทั่วไปในงานวิศวกรรมโครงสร้าง (2)

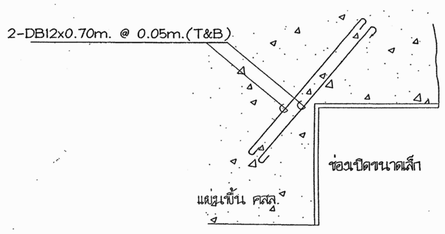
1. รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กแผ่นพื้นและคาน

การวัยเหล็กในแผ่นพื้น คสล. ติดต่อกันแต่คนละบอร์ (หรือบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัดด้านนั้นในแบบ) ให้ดันเหล็กหนือคานในปริมาณแท่ากับเหล็กท้องพื้น ของด้านที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินต่อเนื่องกันยาวด้านละ 1/4 ของช่วงยาว ดังตัวอย่างข้างล่าง



และการเสริมเหล็กหนือคาน ผู้รับหมาจะต้องเสริมเหล็กระยะห่างเท่าที่กำหนดในแบบ ตลอดคานที่เหล็กเสริมขึ้นตัวน้ำขาดอยู่ ดังตัวอย่าง ผู้รับหมาจะต้องเสริมเหล็ก RB9mm. @ 0.10m. ตลอดคาน BX

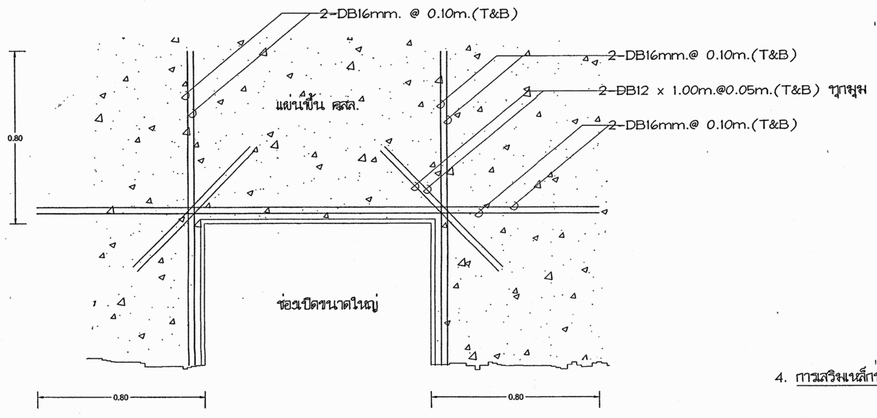
2. การเสริมเหล็กช่องเปิดขนาดเล็ก (ขนาดเล็กกว่า 0.60x0.60m.)



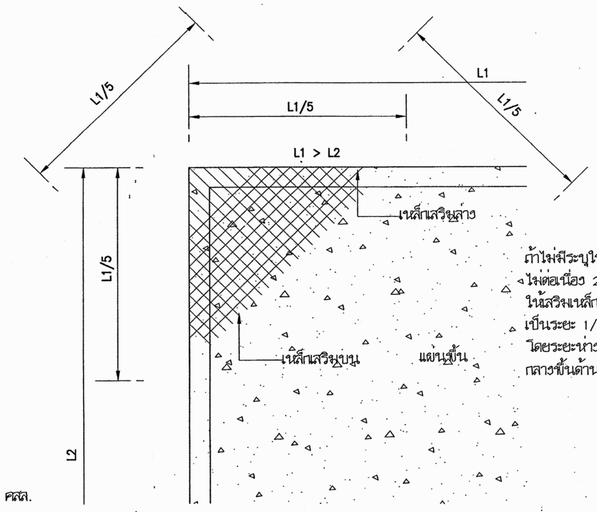
ถ้าไม่ระบุในแบบ ทุกช่องเปิดในแผ่นพื้น หรือผนัง คสล. ที่มีขนาดเล็กกว่า 0.60 ม. ให้เสริมเหล็กพิเศษ ขนาด 2-DB12x0.70m. @ 0.05m. (T&B)

3. การเสริมเหล็กช่องเปิดขนาดใหญ่ (ขนาดใหญ่กว่า 0.60x0.60m.)

ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกช่องเปิดในแผ่นพื้น หรือผนัง คสล. ที่มีขนาดตั้งแต่ 0.60 ม. ขึ้นไปให้เสริมเหล็กพิเศษตามรูปข้างล่าง (ในกรณีที่มีการเจาะผนังเพิ่มเติม นอกเหนือจากการเจาะที่ระบุไว้ในแบบโครงสร้าง จะต้องเสริมเหล็กรอบช่องเปิดให้สามารถรับน้ำหนักได้เท่ากับเนื้อคอนกรีตที่หายไป เช่น การเจาะฝังท่อแอร์ และอื่นๆ)



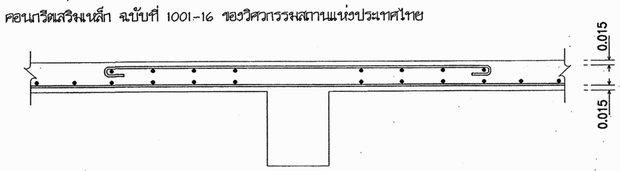
5. การเสริมเหล็กบริเวณมุมขึ้น



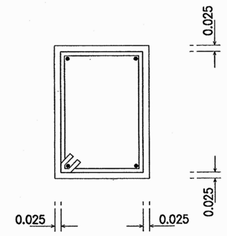
ถ้าไม่มีระบุในแบบ แผ่นพื้น คสล. ที่ไม่ต่อเนื่อง 2 ด้าน บริเวณมุมของ 2 ด้านนั้น ให้เสริมเหล็กล่างขยะและเหล็กบนเป็นระยะ 1/5 ของด้านยาว โดยระยะห่างเท่ากันเหล็กล่างกลางพื้นด้านที่มีระยะสั้นกว่า

สำหรับแผ่นพื้น ห้ามต่อเหล็กบนที่บริเวณเหนือคาน และเหล็กล่างตรงกึ่งกลางห้องพื้น
สำหรับคาน ห้ามต่อเหล็กบนที่ลา และเหล็กล่างตรงกึ่งกลางคาน

ถ้าไม่มีระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมและคอนกรีต ให้ถือปฏิบัติตาม มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับที่ 1001-16 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

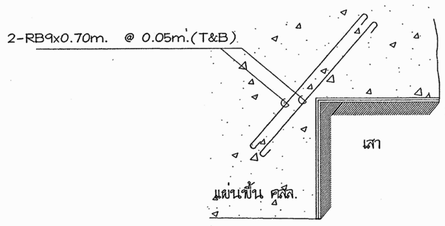


สำหรับพื้น ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 1.5 ซม. ถึงผิวเหล็ก



สำหรับคาน ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 2.5 ซม. ถึงผิวเหล็ก

4. การเสริมเหล็กบริเวณมุมภายในขึ้น



ถ้าไม่มีระบุในแบบ ทุกแห่งที่มีมุมแหลม เช่น มุมสากที่ยื่นเข้าไปในแผ่นพื้น คสล. โดยไม่มีคาน ให้มุมแหลม ให้เสริมเหล็กพิเศษ ขนาด 2-RB9x0.70m. @ 0.05m.(T&B)

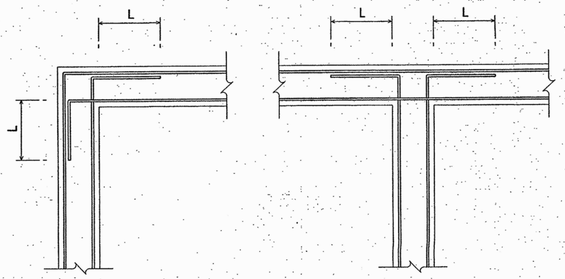
แบบหล่อคาน, พื้น และผนังส่วนที่อยู่ใต้ดิน

1. แบบข้างคาน ให้ใช้ไม้แบบ
2. แบบท้องคาน อาจใช้ไม้แบบหรือรองรับด้วยปูนทราย หรือคอนกรีตหยาบหนา 3 ซม.
3. แบบท้องพื้น ให้รองรับด้วยปูนทราย หรือคอนกรีตหยาบหนา 3 ซม.

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

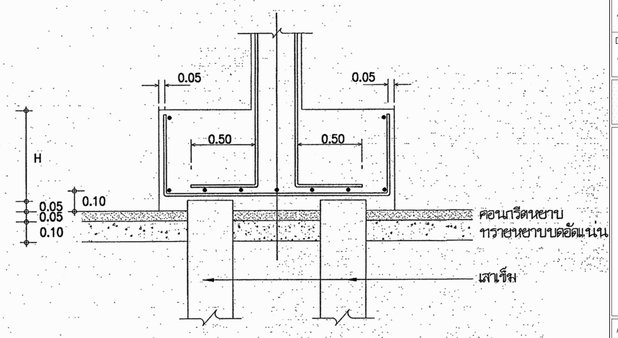
คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีต จะต้องตรวตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ทั้งขนาด, น้ำหนัก และคุณสมบัติอื่นๆ แต่ทั้งนี้ชิ้นที่หน้าตัดจะต้องไม่น้อยกว่า ชิ้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตร ชิ้นที่หน้าตัด = x (เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุในแบบ) 1 เช่น เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. จะต้องมีชิ้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 0.636 ตารางเซนติเมตร ถ้าเหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ มีชิ้นที่หน้าตัดน้อยกว่าชิ้นที่หน้าตัดที่คำนวณได้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าชิ้นที่หน้าตัดที่หายไป และเหล็กเสริมที่เพิ่มเติมจะต้องเป็นชนิดเดียวกัน (Fy เท่ากัน) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่เพิ่มเติม จะเล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเดิมได้ไม่น้อยกว่า 9 มม.

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต



L = 50 เท่า ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม

หมายเหตุ สำหรับรายละเอียดการเสริมเหล็กบริเวณมุมอื่น สามารถที่จะเปลี่ยนเป็นแบบนี้ได้ เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีต



สำหรับฐานราก,ตอม่อ ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 5 ซม. ถึงผิวเหล็ก

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชของค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2673-6604 Fax. +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. จินทัช ธนรรธนันทน์ สถ.ก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภส.ก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสัวสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงศ์ สพท.44115 นาย โกวิทย์ เลือนิชิย สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

รายการประกอบแบบ

DRAWING No.

ST00-03

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	03 of 57	-

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

รายการประกอบแบบโครงสร้าง

1. บททั่วไป

1.1 รายละเอียดและข้อกำหนดที่แสดงในแบบให้ใช้ตามข้อกำหนดนี้ ยกเว้นแต่จะกำหนดเป็นอย่างอื่น
1.2 ขนาดทั้งหมดแสดงหน่วยเป็นมิลลิเมตร ยกเว้นกำหนดเป็นอย่างอื่น และห้ามวัดระยะโดยตรวจจากแบบ
1.3 ผู้รับจ้างต้องเตรียมการเปิดช่องเปิด ให้เรียบร้อยตามแต่ละชนิดของเครื่องจักร
1.4 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการป้องกันอันตราย ของงานส่วนโครงสร้างตลอดการก่อสร้าง
1.5 วัสดุทุกชิ้นที่กำหนดในแบบ หรือข้อกำหนดจะต้องผ่านการตรวจสอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
1.6 ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบต่อความคลาดเคลื่อนของขนาดและต้องปรับแก้ก่อนถึงเวลาทำงาน
1.7 กรณีเกิดการขัดแย้งกันในเรื่องขนาดและรูปร่าง จะต้องทำรายงานแก่วิศวกรผู้ควบคุมงานทันที

2. งานฐานราก

2.1 ให้ผู้รับจ้างสนองราคางานเสาเข็มชนิดเสาเข็มเจาะระบบเปียก(WET PROCESS) ตามแบบขยาย ความยาวเสาเข็ม 35 ม.
-ความยาวของเสาเข็มที่ทำจริงขึ้นอยู่กับผลการเจาะสำรวจดิน (BORING TEST)
-ให้ทำการเจาะสำรวจดินไม่น้อยกว่า 3 จุด และต้องควบคุมขึ้นที่ก่อสร้าง
2.2 ทั้งนี้หากผลสรุปรายงานการเจาะสำรวจดิน ความยาวเสาเข็มจากการเจาะน้อยกว่าที่มีการสนองราคา
ให้คิดเป็นงานเพิ่ม-ลด โดยยึดราคาตาม BOQ แนบท้ายสัญญาเป็นเกณฑ์
2.3 การตอกเสาเข็ม หรือการเจาะเสาเข็ม
2.3.1 การตอกเสาเข็มหรือการเจาะเสาเข็มจะต้องทำโดยรบกวนผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงน้อยที่สุด
2.3.2 การตอกเสาเข็มหรือการเจาะเสาเข็มจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมงานของวิศวกรหรือตัวแทนอย่างใกล้ชิดเสาเข็มตอกหรือเสาเข็มเจาะที่ดำเนินไปโดยปราศจากผู้ควบคุมงานจะถือว่าเป็นเสาเข็มเสีย ผู้รับจ้างจะต้องตอกซ่อมหรือเจาะแซมตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ควบคุมงาน โดยผู้รับจ้างจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้
2.3.3 เสาเข็มทุกต้นจะต้องตอกหรือเจาะและทำคอนกรีตอย่างต่อเนื่องกันโดยไม่มีการหยุดชะงัก ตั้งแต่เริ่มตอกหรือเจาะจนถึงตำแหน่งสุดท้ายของเสาเข็มนั้นๆ
2.3.4 การตอกเสาเข็มหรือเจาะเสาเข็มจะต้องตอกให้ได้ตรงศูนย์และได้ดิ่ง ระยะหนีศูนย์ในแนวราบต้องไม่เกิน
- หนึ่งในสิบ ของขนาดเสาเข็ม แต่ไม่เกิน 10 ซม.
- ระยะหนีศูนย์ในแนวดิ่งต้องไม่เกิน 3/4 % ของความยาวของเสาเข็ม
- หากระยะหนีศูนย์เกินกว่านี้ ให้ถือว่าเป็นเสาเข็มเสีย จะต้องทิ้งรวจสอบ/แก้ไขรูปรากใหม่
2.3.5 การทดสอบเสาเข็ม ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการบรรทุกน้ำหนักของเสาเข็ม โดยวิธี STATIC LOAD TEST โดยใช้อัตราส่วนปลอดภัย F.S. ไม่น้อยกว่า 2.0 ทั้งนี้ก่อนการดำเนินการต้องส่งรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ ตลอดจนขั้นตอนการทดสอบ และผลงานบริษัทผู้ทำการทดสอบเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการทั้งนี้ให้ทำการทดสอบจำนวน 1 ต้นต่อ 1 ขนาดเสาเข็มที่ดำเนินการก่อสร้าง
2.3.6 ให้ทำการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มทุกต้น กรณีเสาเข็มที่มีการทดสอบการรับน้ำหนักและเข็มสมอให้ทดสอบความสมบูรณ์หลังจากมีการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกแล้วเสร็จ
2.3.7 หลังจากที่การทดสอบเสร็จสิ้นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานผลการทดสอบเสาเข็มนั้น จำนวน 3 ชุดต่อผู้ว่าจ้าง

3. งานคอนกรีตหล่อในที่

3.1 คุณสมบัติของคอนกรีต
- กำลังอัดประลัยทรงกระบอก ขนาด Dia. 0.15m.x0.30m. สำหรับ ฐานราก , เสา , คาน ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 280 ksc.
- กำลังอัดประลัยทรงกระบอก ขนาด Dia. 0.15m.x0.30m. สำหรับ พื้น POST-TENSION ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 320 ksc.
- ค่ายุบตัวสูงสุด 10 ซม.
- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ASTM C-150 ประเภทที่ 1
- ทรายแม่น้ำ และกรวดแม่น้ำตาม ASTM C-33
- ขนาดใหญ่สุดของมวลรวมไม่เกิน 40 มม. สำหรับฐานฐานรากและไม่เกิน 20 มม. สำหรับ คาน เสาและพื้น
- งานคอนกรีตนี้นไปตามมาตรฐานของสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย สำหรับงานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (EIT STANDARD 1001-16) และ THE BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-95) และ ACI DETAILING MANUAL ฉบับล่าสุด ในกรณีที่ขัดแย้งกันให้ใช้ข้อกำหนดที่ทำให้มีเหล็กมากที่สุดเป็นตัวกำหนด
- รอยต่อคอนกรีตต้องอยู่ในตำแหน่งใกล้ช่วงกลางของพื้นและคาน และต้องตั้งตรงยกเว้นกำหนดเป็นอย่างอื่น

3.2 งานแบบหล่อคอนกรีต

3.2.1 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้	(mm.)
- ความคลาดเคลื่อนจากแนวดิ่งในแต่ละชั้น	10
- ความคลาดเคลื่อนจากระดับหรือจากความคลาดเคลื่อนที่ระบุในแบบในช่วง 10 เมตร	15
- ความคลาดเคลื่อนของแนวอาคารจากแนวที่กำหนดในแบบและตำแหน่งของเสา คานและฝา ในช่วง 10 เมตร	20
- ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของพื้นและผนัง ลด	5
- ความคลาดเคลื่อนของขนาดหน้าตัดเสาและคาน และความหนาของพื้นและผนัง เพิ่ม	10
- ความคลาดเคลื่อนของฐานรากจากที่กำหนดในแบบ ลด	20
- ความคลาดเคลื่อนของฐานรากจากที่กำหนดในแบบ เพิ่ม	50

3.3 การถอดแบบหล่อ
- การถอดแบบหล่อและที่รองรับหลังจากคอนกรีตแล้ว จะต้องคงที่รองรับไว้กับที่เป็นเวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างล่างนี้ ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดให้กำลังสูงเร็ว อาจลดระยะดังกล่าวได้ตามความเห็นของ วิศวกร

แบบใต้พื้นและคาน	14 วัน
แต่ให้ค้ำยันต่อจนครบ	28 วัน
แบบข้างเสา	3 วัน
แบบข้างผนัง, คาน และส่วนอื่นๆ	2 วัน

อย่างไรก็ดี วิศวกรอาจสั่งให้ยืดเวลาการถอดแบบไปอีกได้ หากเห็นเป็นการสมควร ถ้าปรากฏว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของงานเกิดชำรุดเนื่องจากการถอดแบบเร็วกว่ากำหนด ผู้รับจ้างจะต้องทุบส่วนนั้น และสร้างขึ้นใหม่แทนทั้งหมด

3.4 คอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม
- ระยะหุ้มหมายถึงระยะที่วัดจากผิวคอนกรีตถึงผิวนอกสุดของเหล็กปลอกเดี่ยว เหล็กปลอกเกลียวหรือเหล็กลูกตั้ง ในกรณีที่ไม่มีเหล็กดังกล่าว ให้วัดถึงผิวนอกของเหล็กเสริมที่อยู่นอกสุด

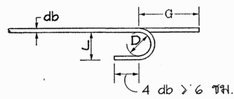
ระยะหุ้มต่ำสุดสำหรับเหล็กเสริมให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้ ระยะหุ้มต่ำสุด (mm.)

3.4.1 คอนกรีตที่หล่อติดกับดิน และผิวคอนกรีตลับผิดกับดินตลอดเวลา	75
3.4.2 คอนกรีตที่สัมผัสกับดินหรือฐานแต่ฉาบ	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.	50
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. และเล็กกว่า	40
3.4.3 คอนกรีตที่ไม่สัมผัสกับดินหรือไม่ฉาบแต่ฉาบ	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 44 มม. ขึ้นไป	40
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 35 มม. และเล็กกว่า	20
3.4.4 ในคาน	
- เหล็กเสริมรอก หรือ เหล็กลูกตั้ง	40
3.4.5 ในเสา	
- เหล็กปลอกเดี่ยว หรือเหล็กปลอกเกลียว	40
3.4.6 ในคอนกรีตปลือกบางและแผ่นพื้นรับจีบ	
- สำหรับเหล็กเสริมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใหญ่กว่า 16 มม.	20

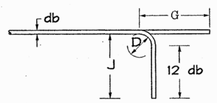
4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 กำลังของเหล็กเสริม
- กำลังคลากของเหล็กเส้นกลม (SR24) fy = 2,400 กก./ตร.ซม.
- กำลังคลากของเหล็กข้ออ้อย (SD40) fy = 4,000 กก./ตร.ซม.

4.2 รอยต่อของเหล็กเสริม



รอย 180 หรือครึ่งวงกลม



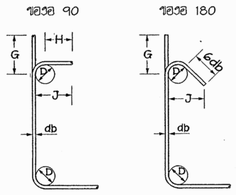
รอย 90 หรือมุมฉาก

รอยที่ปลาย
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางที่เล็กที่สุดของการดัด
D = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 6 มม. ถึง 28 มม.
D = 8db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 28 มม. ถึง 36 มม.
D = 10db สำหรับเหล็กเส้นขนาด 44 มม. ถึง 57 มม.

ขนาดรอยเหล็กเส้น	D (ซม.)	รอย 180 G (ซม.)	รอย 180 J (ซม.)	รอย 90 G (ซม.)	รอย 90 J (ซม.)
RB9	5.5	11	7.3	12	15
DB10	6.0	12	8.0	13	16
DB12	7.5	13	9.9	16	20
DB16	10.0	16	13.2	21	26
DB20	12.0	19	16.0	26	32
DB25	15.0	24	20.0	32	40
DB28	22.5	33	28.1	38	43
DB32	25.5	37	31.9	43	55

รอยสำหรับเหล็กลูกตั้งและเหล็กปลอกเกลียว

H = 6db สำหรับเหล็กเส้นขนาด RB6 - DB16
H = 12db สำหรับเหล็กเส้นขนาด DB20 - DB25



ขนาดรอยเหล็กเส้น	D (ซม.)	รอย 90B G (ซม.)	รอย 90B J (ซม.)	รอย 135B G (ซม.)	รอย 135B J (ซม.)
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

ความยาวระยะฝังและระยะทาบของเหล็กเสริม (ซม.)

ขนาดของเหล็กเส้น	ความยาวระยะฝัง				ความยาวระยะทาบ			
	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมบน	เหล็กเส้นรอยอ	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึงในเสา	เหล็กเสริมรับแรงอัดในเสา
DB10	30	40	20	20	40	30	40	30
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
DB25	100	130	50	50	130	75	130	75
DB28	115	150	55	55	-	-	-	-
DB32	160	210	85	85	-	-	-	-

5. เหล็กรูปพรรณ

5.1 วัสดุ
- เหล็กรูปพรรณ ตาม มอก. 1227-2539 fy = 2,500 กก./ตร.ซม.
- ลวดเชื่อม E60xx fy = 4,900 กก./ตร.ซม.
- สลักเกลียว A325

5.2 การต่อและการประกอบในสนาม
- ให้ปฏิบัติตามที่ระบุในแบบขยาย และคำแนะนำในการยกติดตั้งโดยเคร่งครัด
- ค่าขีดขนาดที่ยอมให้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
- ห้ามใช้วิธีตัดด้วยแก๊สเป็นอันขาด นอกจากจะได้รับอนุมัติจากวิศวกร

5.3 การเชื่อม
- ให้เป็นไปตามมาตรฐาน AWS สำหรับการเชื่อมในงานก่อสร้างอาคาร
- ผิวหน้าที่จะทำการเชื่อมจะต้องสะอาดปราศจากละอองก๊าซต่อน ตะกรันสนิม ไขมัน สี และวัสดุแปลกปลอมอื่นๆที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อมได้
- ให้วางลำดับการเชื่อมให้ดี เพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวและหน่วยแรงตกค้างในระหว่างขบวนการเชื่อม หากสามารถปฏิบัติได้ ให้เชื่อมในบริเวณใกล้สถานที่ติดตั้ง
- ในการต่อเชื่อมแบบชน จะต่อเชื่อมในลักษณะที่จะให้ได้การจมเข้า (PENETRATION) โดยสมบูรณ์ โดยให้มีกระบะตะกวันช่วยในกรณีนี้อาจให้วิธีลบมุมตามขอบหรือใช้แผ่นเหล็กหนุนหลังก็ได้

5.4 งานสลักเกลียว
- ในการต่อเชื่อมแบบทาบ จะต้องวางชิ้นส่วนให้ชิดกันมากที่สุดเท่าที่ทำได้ และไม่ว่ากรณีใดๆ จะต้องห่างกันไม่เกิน 6 มม.
- การตอกสลักเกลียว จะต้องทำด้วยความประณีต โดยไม่ทำให้มีเกลียวเสียหาย
- ต้องแน่ใจว่าตัวรองต่อเรียบ และผิวที่รองรับจะต้องสัมผัสกันดีสนหน้าก่อนจะทำการขันเกลียว
- เมื่อขันสลักเกลียวแน่นแล้ว ให้ทุบสลักเกลียว เพื่อมิให้เป็นเกลียวคลายตัว

6. ข้อกำหนดทั่วไป

6.1 ระบบกันซึม

ส่วนของอาคารที่ต้องทำระบบกันซึม	ชนิดและคุณสมบัติระบบกันซึม	หมายเหตุ
-ผิวชั้นห้อง, ห้องปั๊มน้ำ, ถังน้ำใต้ดิน	น้ำยาผสมคอนกรีตกันซึม	-ให้รายละเอียดให้ผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนพิจารณาก่อนการดำเนินการ
-ชั้น สเร็จรูป หลังคา, ดาดฟ้า	น้ำยาผสมคอนกรีตกันซึม	
-ถังน้ำใต้ดิน	วัสดุกันซึมชนิดคริสตัลไลท์(ทาภายนอกถัง)	

6. ทั่วๆ ไป

6.1 งานคอนกรีตฐานราก กำหนดให้ผู้รับจ้างใช้คอนกรีตความร้อนต่ำ (LOW HEAT CONCRETE)
6.2 งานโครงสร้างส่วนที่สัมผัสกับดินโดยตรง เช่น งานฐานราก งานสลอดม่อ งานคานคอดิน และชั้นล่าง(เฉพาะกรณีไม่ใช้ดินเป็นแบบ) ถังน้ำใต้ดิน เป็นต้น ให้ใช้คอนกรีตผสมสารผสมกันซึมด้วย
6.3 ก่อนดำเนินการก่อสร้างเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการศึกษาแบบและรายละเอียดทั้งหมดในสัญญา หากแบบขัดแย้งกันหรือไม่สามารถก่อสร้างได้ ต้องนำเสนอ SHOP DRAWING ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้างเพื่อพิจารณาก่อนการดำเนินการ
6.4 ในกรณีฐานรากอาคารใหม่ซ้อนทับฐานรากของอาคารเดิมเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการเสนอฐานแบบฐานรากใหม่ พร้อมการรับรองฐานแบบและรายการคำนวณของวิศวกรไทยชำนาญวิศวกร
6.5 ในการมีโครงสร้างอาคารใหม่ก่อสร้างอาคารเดิม ให้ทิ้งด้วยไปมากกว่าไม่น้อยกว่า 1" (ห้ามส่วนหนึ่งของโครงสร้างใหม่สัมผัสกับโครงสร้างเดิม)
6.6 ในกรณีแบบขัดแย้ง ไม่ชัดเจนหรือขาดรายละเอียด ให้ผู้รับจ้างจัดทำ Shop Drawing พร้อมรายการคำนวณเสนอคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

PROJECT
อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR
ISO ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2573-6004 Fax. +66 (0)2573-6664

ARCHITECT :	AUTHORIZED SIGNATURE
น.ส. จินทัช ธนรรธนันทน์ สถป.2175	
นาย ภัคพัฒน์ อำพาพ ภส.12977	
STRUCTURE ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ศิริพงษ์ ศิริสังสิทุกร สย.3051	
นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER :	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย กฤตนต สุวรรณ์ สท.6321	
นาย สุนทร กล้วงศ์ ภท.14415	
นาย ไกรินทร์ เลิศวิชัย ภท.54126	
MECHANICAL ENGINEER :	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย นเรศ หลินไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภส.76695	
PROJECT MANAGER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

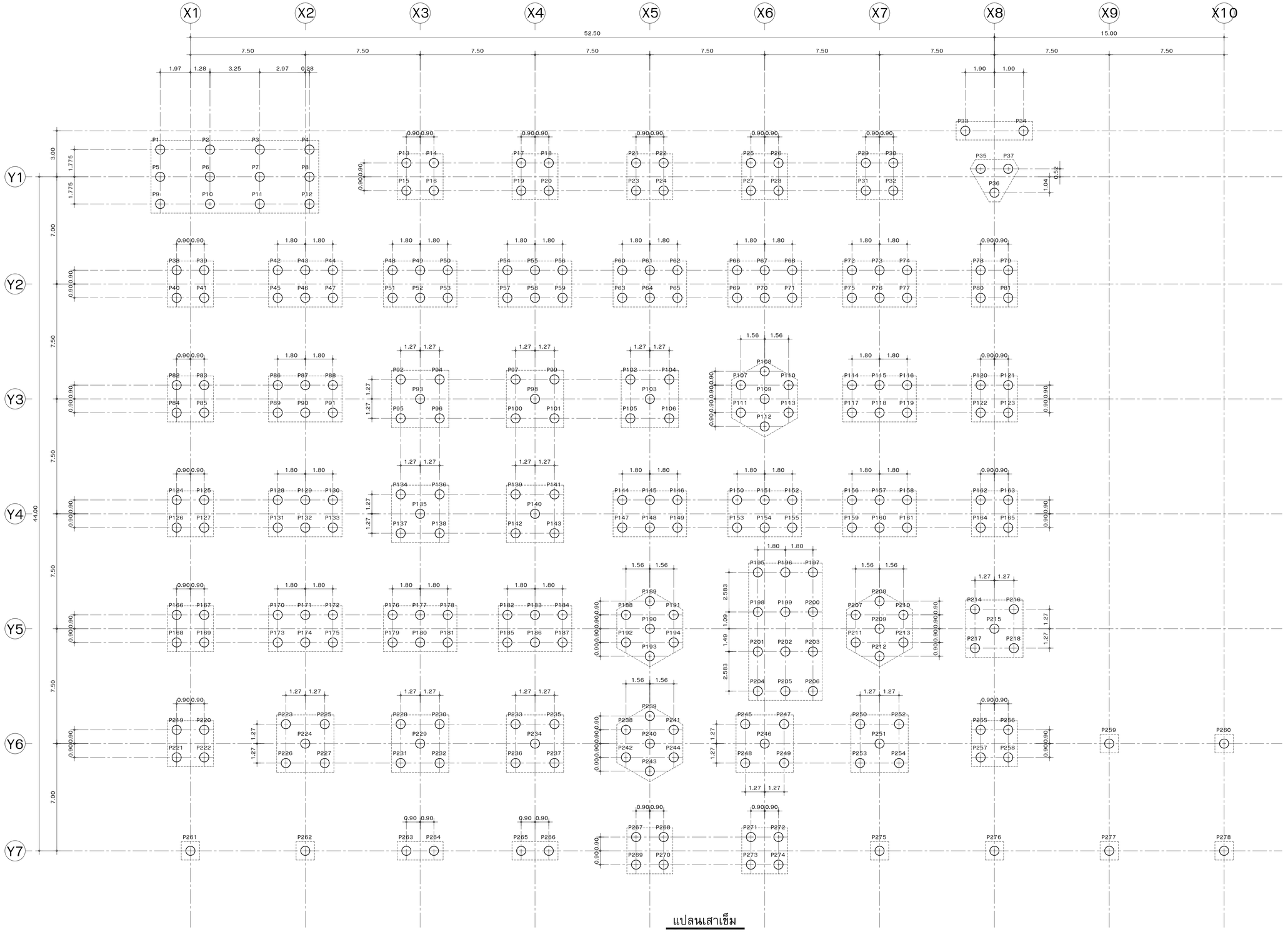
APPROVAL BY CONSULT :
.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING
รายการประกอบแบบ

DRAWING No.
ST00-04

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	04 of 57	-

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



แปลนเสาเข็ม

SCALE 1:125

*หมายเหตุ

Pหมายถึง เสาเข็มเจาะ Ø 0.60 รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น
จำนวน 278 ต้น

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2573-6604 Fax. +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุนทร กลิ่นจันทร์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือสิริชัย ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

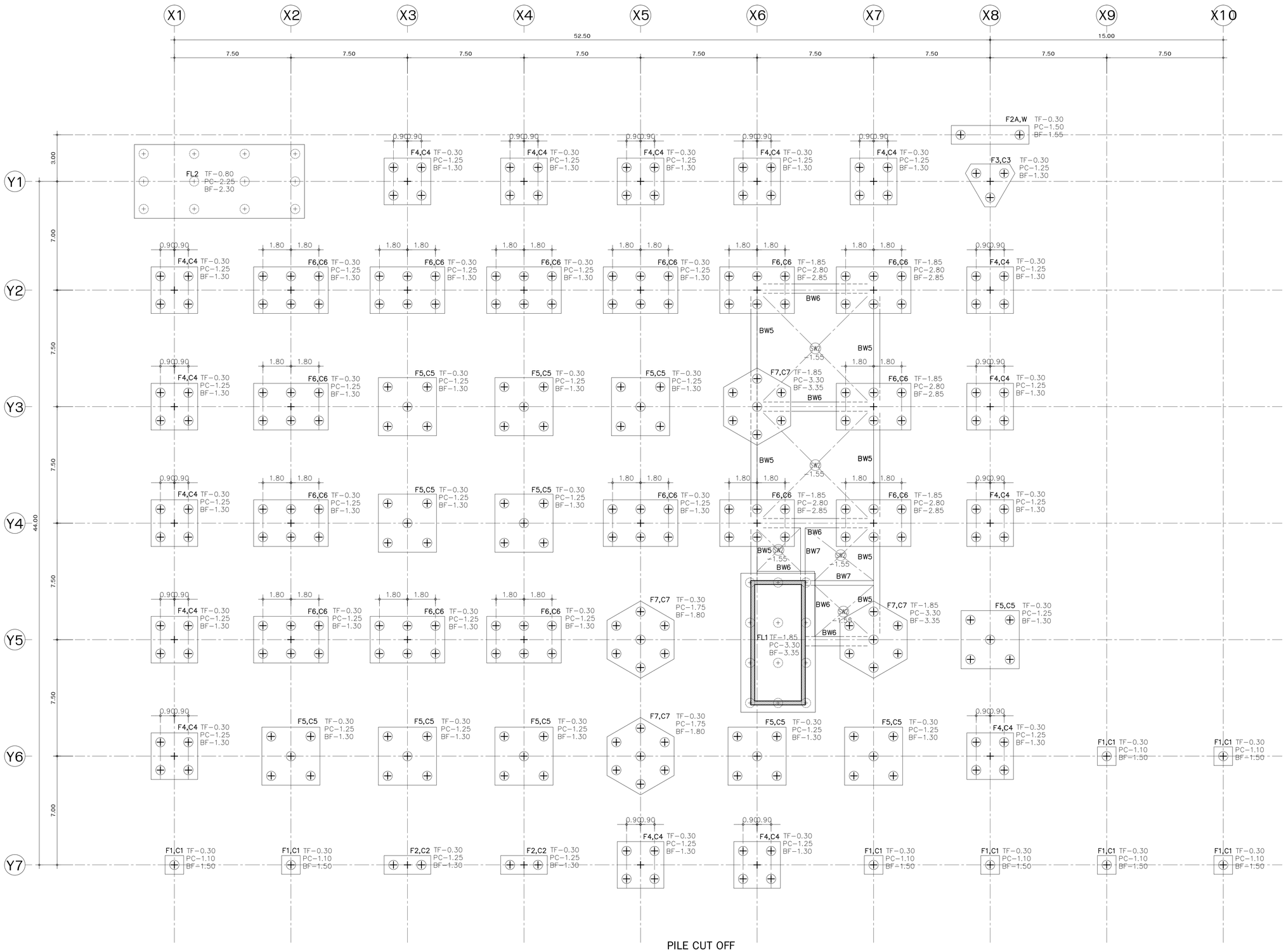
แปลนเสาเข็ม

DRAWING No.

ST01-01

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	05 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



PILE CUT OFF

SCALE 1:125

***หมายเหตุ

TF = TOP OF FOOTING

PC = PILE CUT OF

BF = BOTTOM OF FOOTING

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตนนท์ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงค์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือเวียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นนท หลิมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

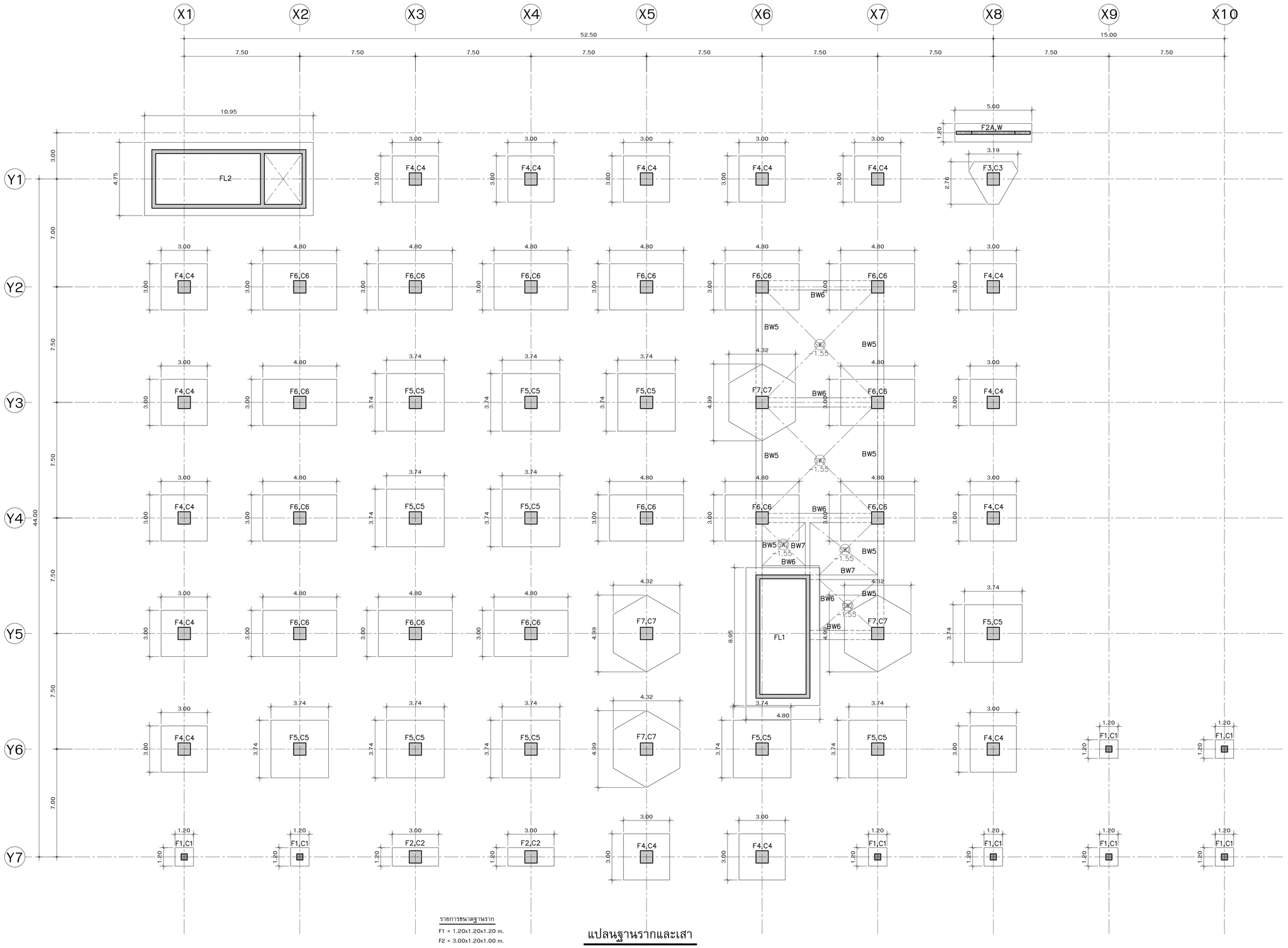
PILE CUT OFF

DRAWING No.

ST01−02

JOB SITE	SHEET	SCALE
K−234	06 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



รายการขนาดฐานราก

F1 = 1.20x1.20x1.20 m.
F2 = 3.00x1.20x1.00 m.
F3 = 3.189x2.759x1.00 m.
F4 = 3.00x3.00x1.00 m.
F5 = 3.74x3.74x1.00 m.
F6 = 4.80x3.00x1.00 m.
F7 = 4.318x4.986x1.50 m.
F2A = 5.00x1.20x1.25 m.
FL1 = 8.95x4.80x1.50 m.
FL2 = 10.95x4.75x1.50 m.

แปลนฐานรากและเสา

SCALE 1:125

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2673-6604 Fax. +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สถ.2175 นาย ภัคพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตนนท์ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงค์ ภพท.14115 นาย โกวิทย์ เสือเจียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

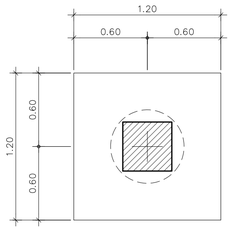
แปลนฐานรากและเสา

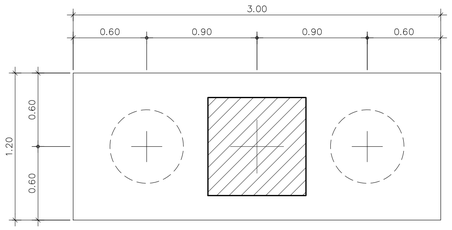
DRAWING No.

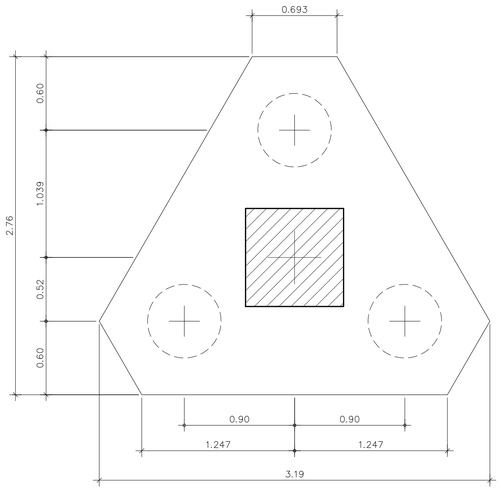
ST01-03

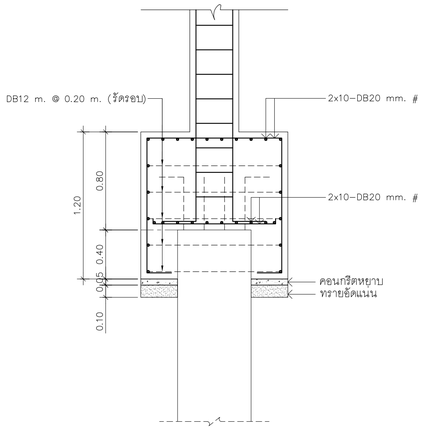
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	07 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1





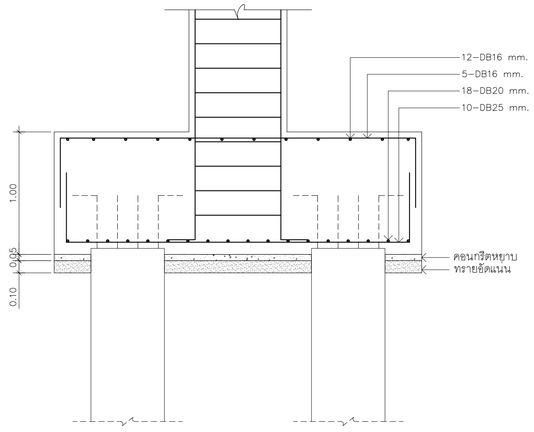




เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 1 ต้น/ฐาน
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย F1

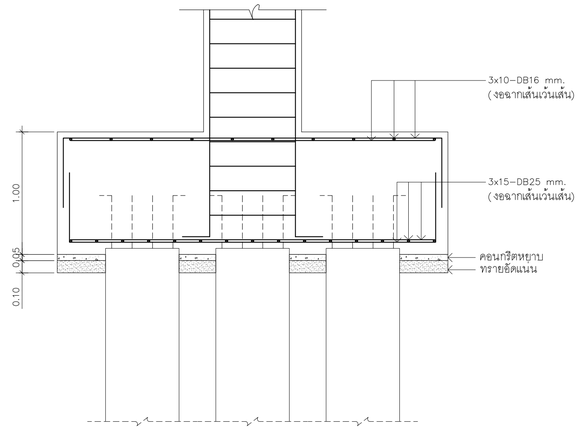
SCALE 1:25



เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 2 ต้น/ฐาน
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย F2

SCALE 1:25



เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 3 ต้น/ฐาน
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย F3

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนวรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย ไกริทย์ เสือมิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

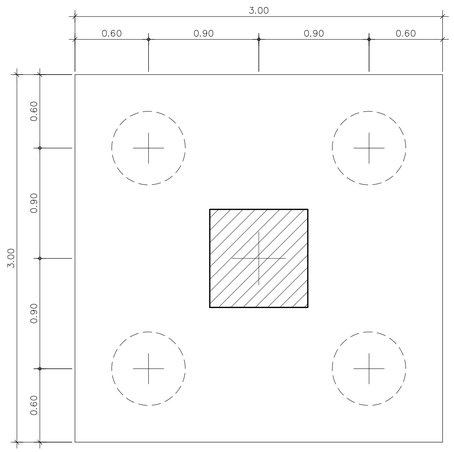
แบบขยายฐานราก

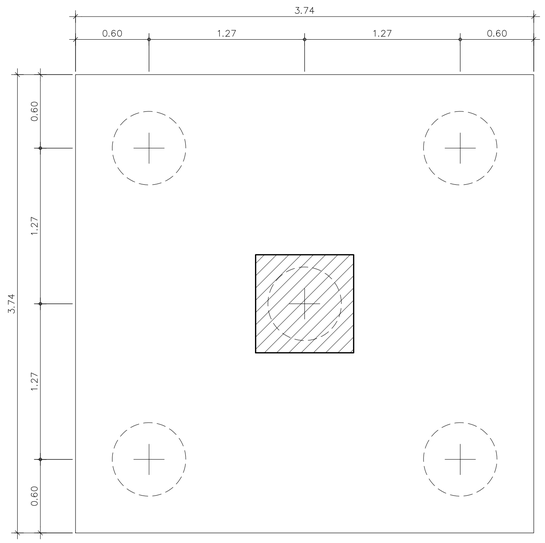
DRAWING No.

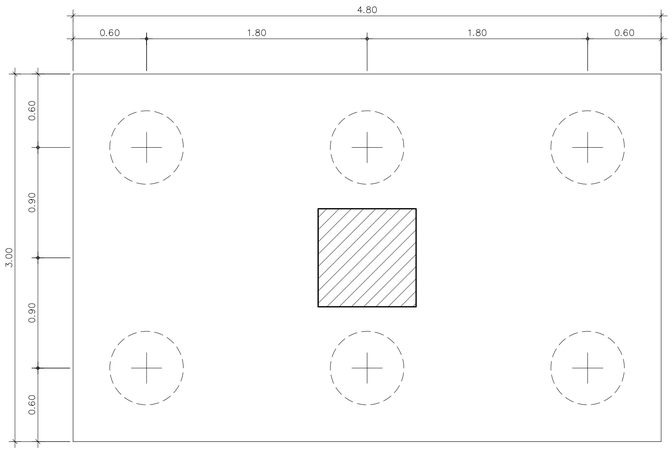
ST01-04

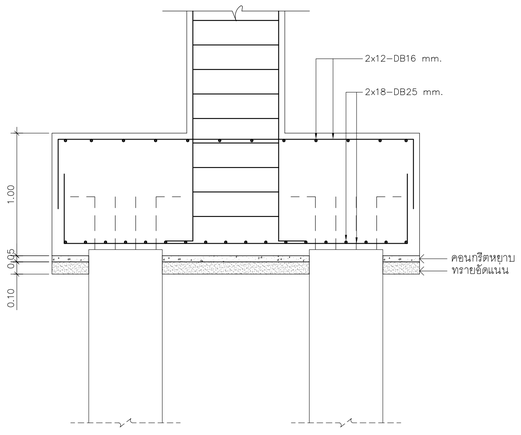
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	08 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1





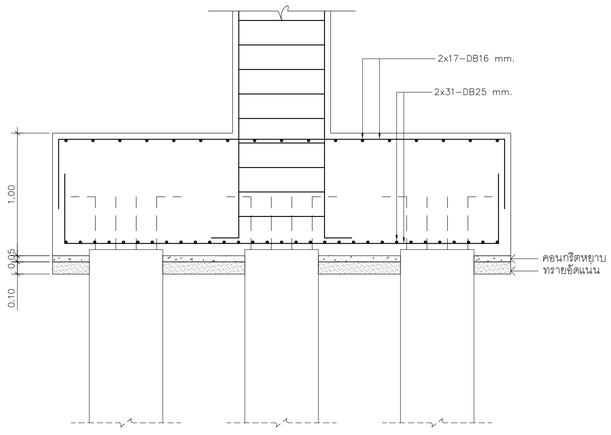




เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 4 ต้น/ฐาน
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย F4

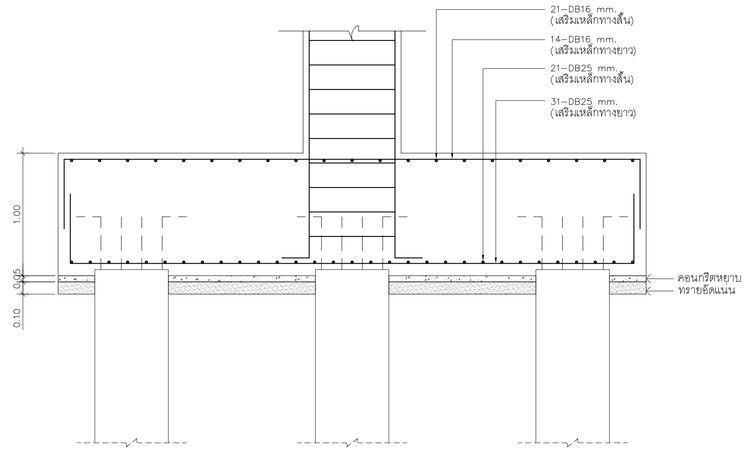
SCALE 1:25



เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 5 ต้น/ฐาน
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย F5

SCALE 1:25



เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 6 ต้น/ฐาน
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย F6

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสัจจิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ สพท.44115 นาย ไกริทย์ เสือมิเยีย สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

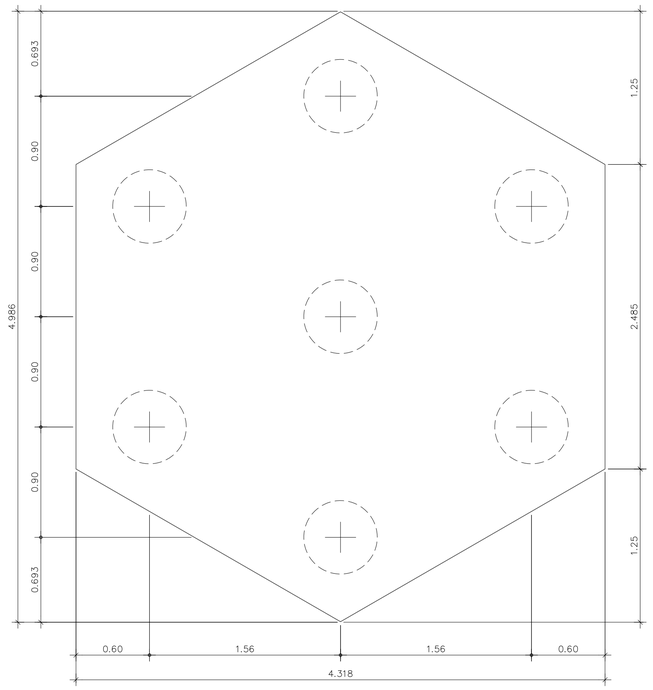
แบบขยายฐานราก

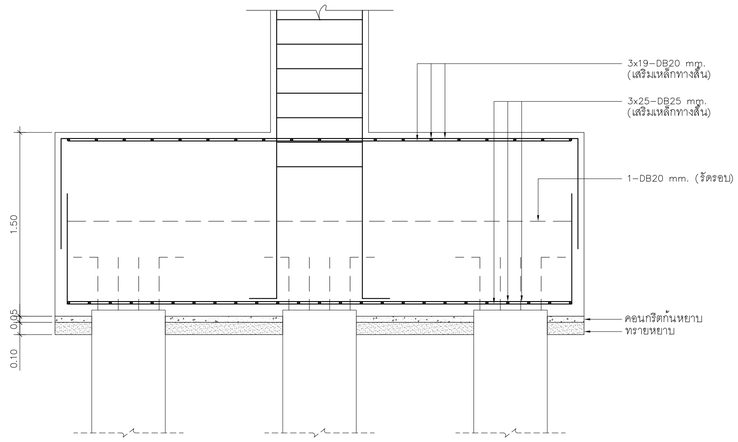
DRAWING No.

ST01-05

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	09 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

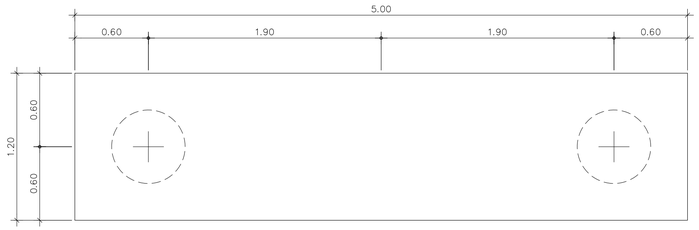


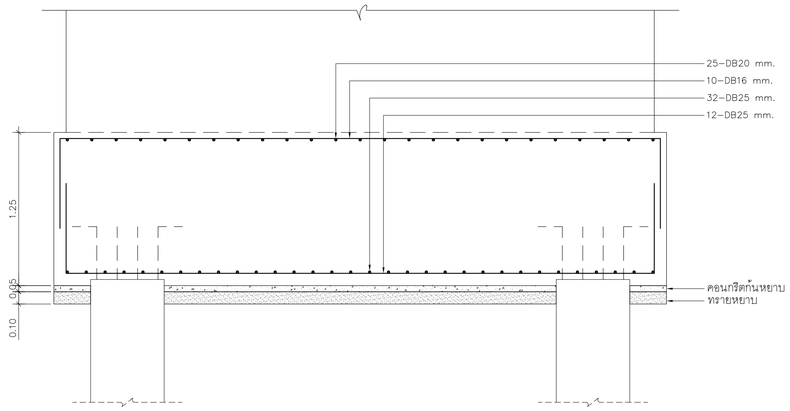


เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 6 ต้น/ฐาน
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย F7

SCALE 1:25





เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 2 ต้น/ฐาน
รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย F2A

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตนนต์ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือวิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

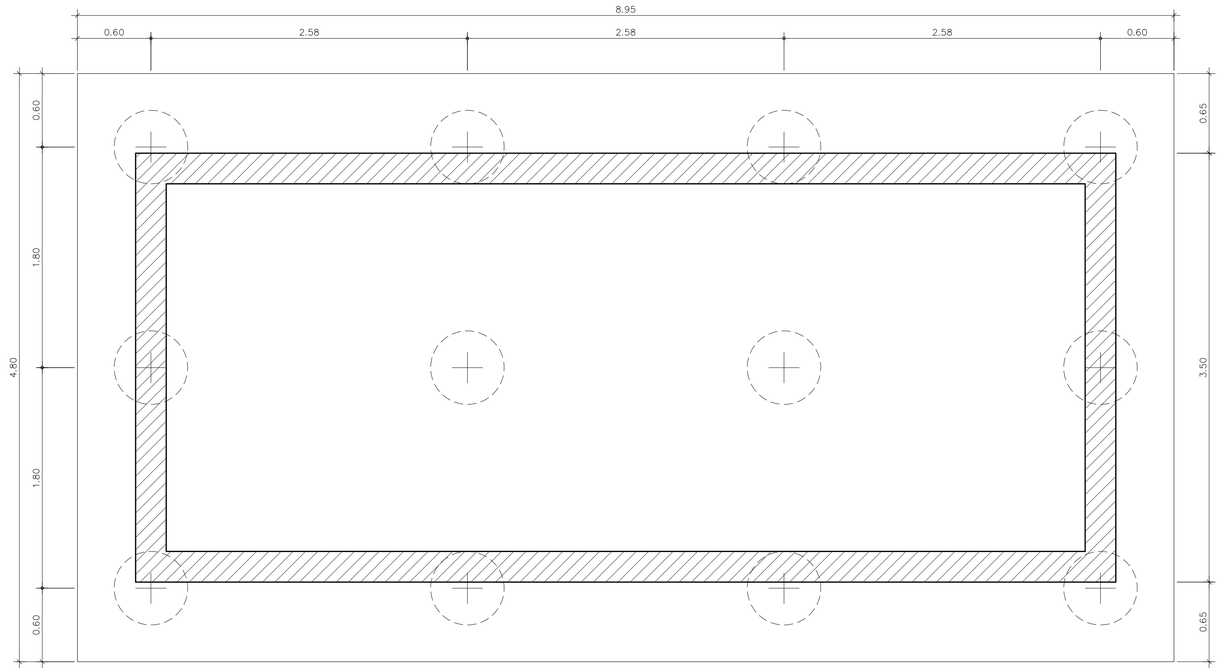
แบบขยายฐานราก

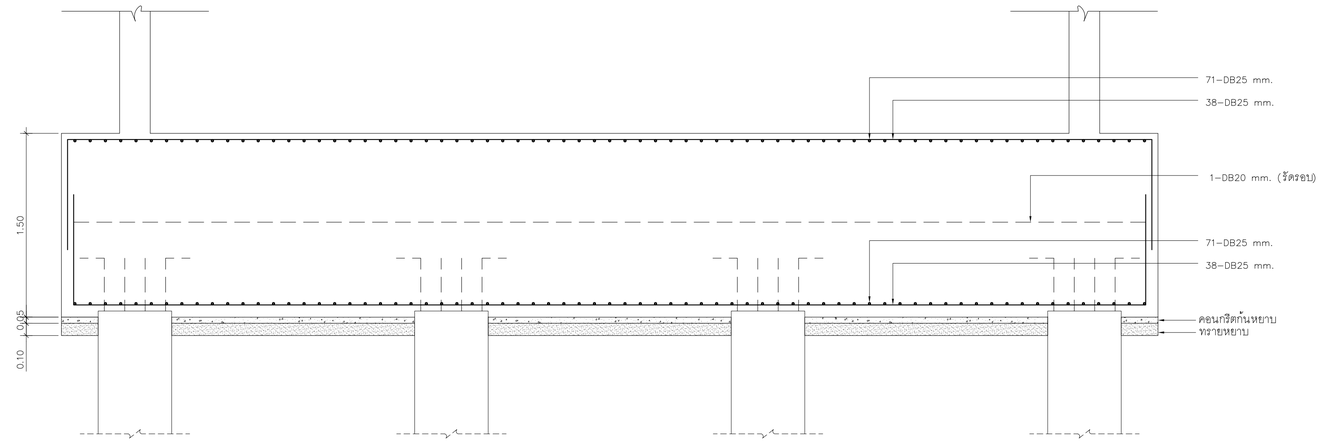
DRAWING No.

ST01-06

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	10 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1





เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 12 ต้น/ฐาน

รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย FL1

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดลพบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนวรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

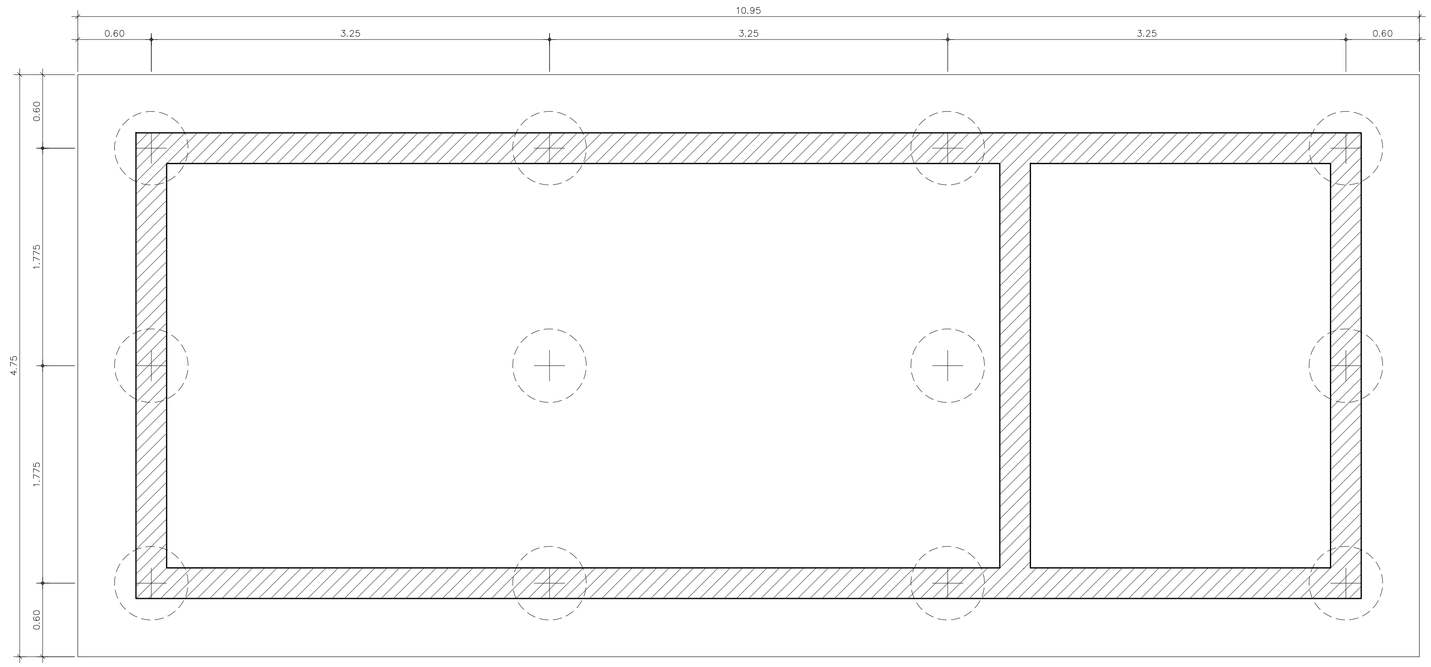
แบบขยายฐานราก

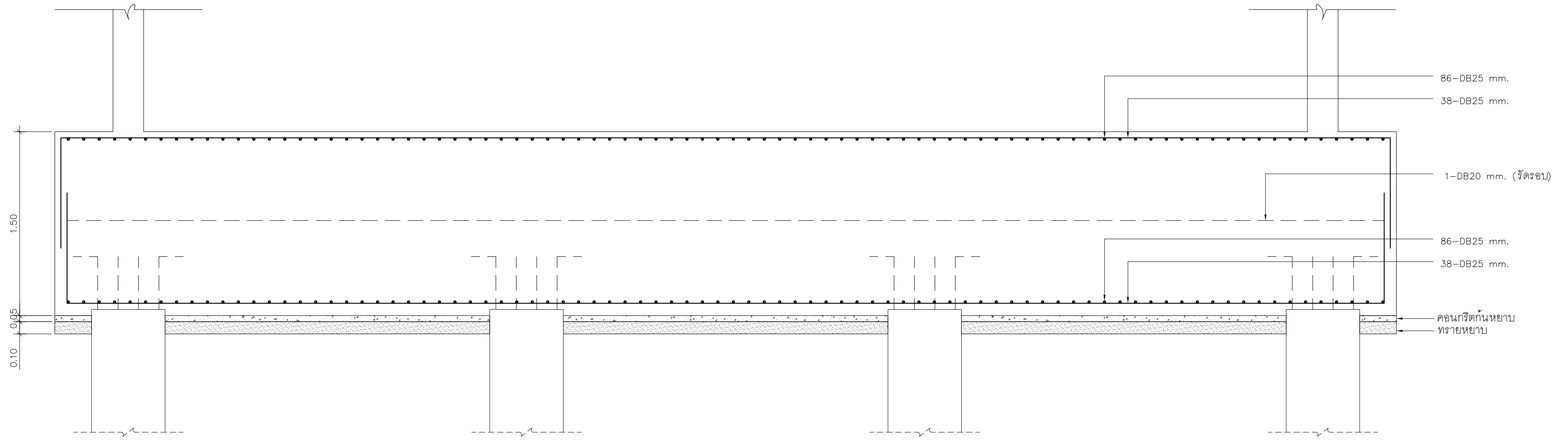
DRAWING No.

ST01-07

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	11 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1





เสาเข็มเจาะ (WET PROCESS) ขนาด ø 0.60 m.จำนวน 6 ต้น/ฐาน

รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ไม่น้อยกว่า 120 ตัน/ต้น (F.S.=2.5)

แบบขยาย FL2

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนวรณันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ สพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือมิเชียร สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

แบบขยายฐานราก

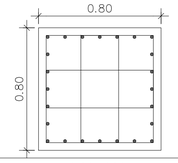
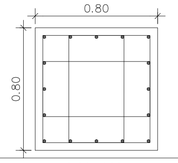
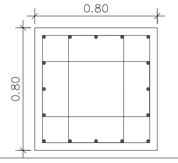
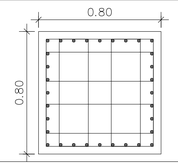
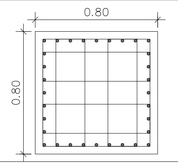
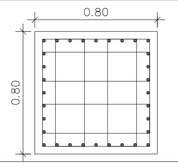
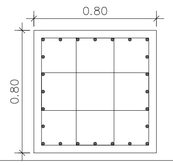
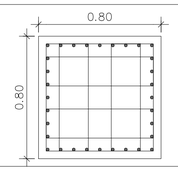
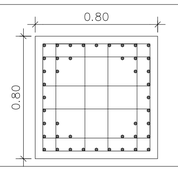
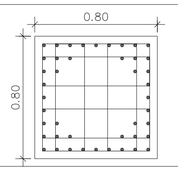
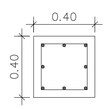
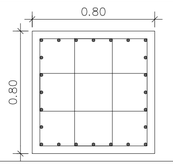
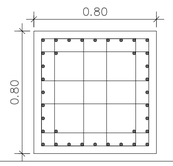
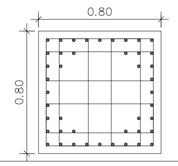
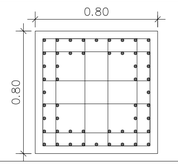
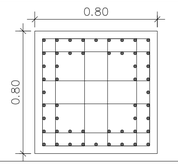
DRAWING No.

ST01-08

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	12 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

ตารางเหล็กเสริมเสาคอนกรีต

เสา / ชั้น	C1	C2	C4	C4A,C5	C6	C7
ห้องเครื่องลิฟท์/หลังคา คสล ชั้น 4						
ขนาดเสา						
เหล็กแกนเสา						
เหล็กปลอก						
ชั้น 4 ชั้น 3						
ขนาดเสา				0.80x.080	0.80x.080	0.80x.080
เหล็กแกนเสา				24–DB20 mm.	16–DB25 mm.	16–DB25 mm.
เหล็กปลอก				3ปี–RB9mm.@0.25m.	3ปี–RB9mm.@0.25m.	3ปี–RB9mm.@0.25m.
ชั้น 3 ชั้น 2						
ขนาดเสา						
เหล็กแกนเสา						
เหล็กปลอก						
ชั้น 2 ชั้น 1A						
ขนาดเสา				0.80x.080	0.80x.080	0.80x.080
เหล็กแกนเสา				32–DB20 mm.	32–DB25 mm.	16–DB32 mm.+16–DB25 mm.
เหล็กปลอก				5ปี–RB9mm.@0.25m.	5ปี–RB9mm.@0.25m.	5ปี–RB9mm.@0.25m.
ชั้น 1A ชั้น 1						
ขนาดเสา			0.80x.080			
เหล็กแกนเสา			24–DB20 mm.			
เหล็กปลอก			3ปี–RB9mm.@0.25m.			
ชั้น 1 ชั้น BEASEMENT						
ขนาดเสา				0.80x.080	0.80x.080	0.80x.080
เหล็กแกนเสา				16–DB25 mm.+16–DB20 mm.	44–DB25 mm.	44–DB25 mm.
เหล็กปลอก				5ปี–RB9mm.@0.25m.	5ปี–RB9mm.@0.25m.	5ปี–RB9mm.@0.25m.
ชั้น BEASEMENT ฐานราก						
ขนาดเสา	0.40x.040	0.80x.080	0.80x.080	0.80x.080	0.80x.080	0.80x.080
เหล็กแกนเสา	8–DB20 mm.	24–DB20 mm.	36–DB20 mm.	44–DB25 mm.	60–DB25 mm.	52–DB25 mm.
เหล็กปลอก	1ปี–RB9mm.@0.20m.	3ปี–RB9mm.@0.25m.	5ปี–RB9mm.@0.25m.	5ปี–RB9mm.@0.25m.	5ปี–RB9mm.@0.25m.	5ปี–RB9mm.@0.25m.

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดลพบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธันทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริลัลิตบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรณ์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ สพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือเมืองรัย สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

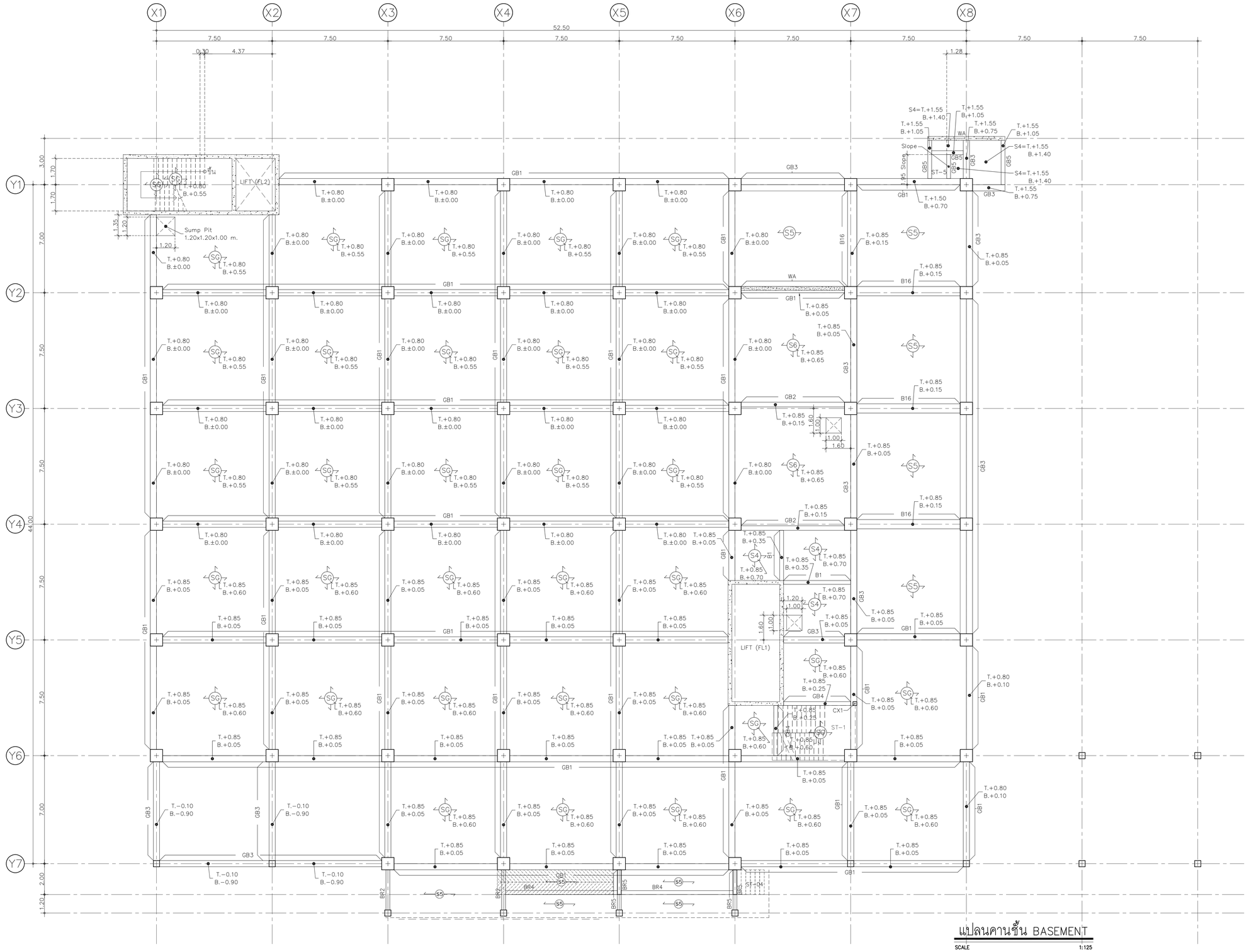
แบบขยายเสา

DRAWING No.

ST01–09

JOB SITE	SHEET	SCALE
K–234	13 of 57	1:20

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



แปลนคานชั้น BASEMENT

SCALE 1:125

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธันทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคพิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงค์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือนิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

แปลนคานชั้น BASEMENT

DRAWING No.

ST02-01

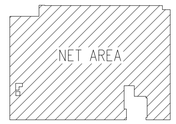
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	14 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

KEY PLAN & POST-TENSION AREA

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี

1ST FLOOR PLAN



AREA SUMMARY

Total Area = 2,042.62
Open Area (2) = 5.93
- Void(1) = 3.97
- Void(2) = 1.96
Net Area = 2,036.69

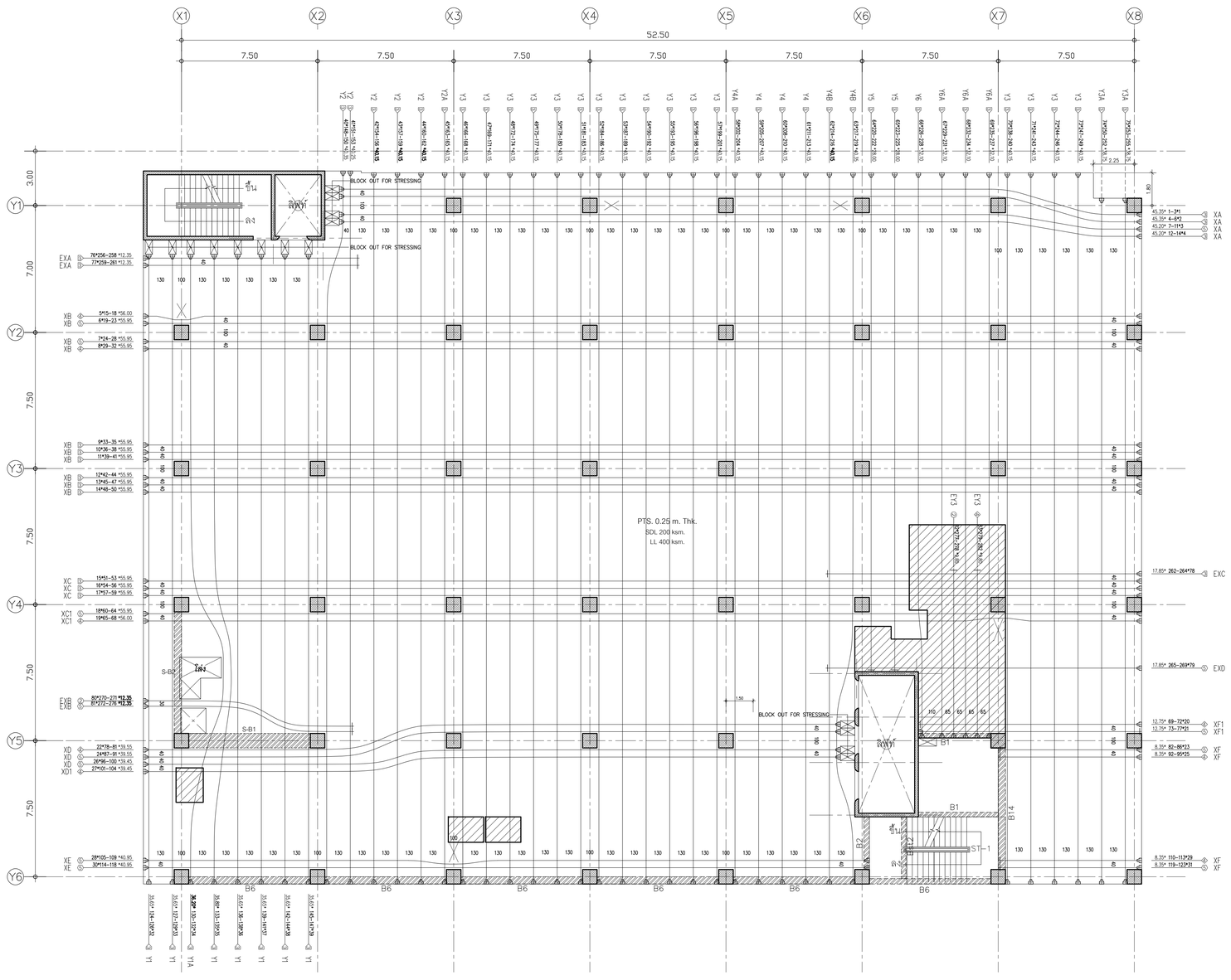


Table Sequence

Seq No	Grid Name	Tendon No	Total Elonggation(mm)	
			One End	Both End
1	XA	4~6	242	275
2	XA	7~11	242	275
3	XB	19~23	281	328
4	XB	24~28	281	328
5	XB	36~38	281	328
6	XB	39~41	281	328
7	XB	42~44	281	328
8	XB	45~47	281	328
9	XC	54~56	283	330
10	XC	57~59	283	330
11	XC1	60~64	283	330
12	XD	87~91	215	242
13	XD	96~100	215	242
14	XE	114~118	221	250
15	XF	119~123	55	59
16	XF	82~86	55	59
17	XF1	73~77	81	87
18	Y1	124~126	197	220
19	Y1	127~129	197	220
20	Y1A	130~132	197	220
21	Y1	133~135	197	220
22	Y1	136~138	197	220
23	Y1	139~141	197	220
24	Y1	142~144	197	220
25	Y1	145~147	197	220
26	Y2	148~150	217	245
27	Y2	151~153	217	245
28	Y2	154~156	217	245
29	Y2	157~159	217	245
30	Y2	160~162	217	245
31	Y2A	163~165	216	244
32	Y3	166~168	216	244
33	Y3	169~171	216	244
34	Y3	172~174	216	244
35	Y3	175~177	216	244
36	Y3	178~180	216	244
37	Y3	181~183	216	244
38	Y3	184~186	216	244
39	Y3	187~189	216	244
40	Y3	190~192	216	244
41	Y3	193~195	216	244
42	Y3	196~198	216	244
43	Y3	199~201	216	244
44	Y4A	202~204	216	244
45	Y4	205~207	216	244
46	Y4	208~210	216	244
47	Y4	211~213	216	244
48	Y4B	214~216	218	245
49	Y4B	217~219	218	245
50	Y5	220~222	162	178
51	Y5	223~225	162	178
52	Y6	226~228	183	202
53	Y6A	229~231	183	202
54	Y6A	232~234	183	202
55	Y6A	235~237	183	202
56	Y3	238~240	216	244
57	Y3	241~243	216	244
58	Y3	244~246	216	244
59	Y3	247~249	216	244
60	Y3A	250~252	213	239
61	Y3A	253~255	213	239
62	XA	1~3	242	275
63	XA	12~14	242	275
64	XB	15~18	281	328
65	XB	29~32	281	328
66	XB	33~35	281	328
67	XB	48~50	281	328
68	XC	51~53	283	330
69	XC1	65~68	283	330
70	XD	78~81	215	242
71	XD1	101~104	217	244
72	XE	105~109	221	250
73	XF	110~113	55	59
74	XF	92~95	55	59
75	XF1	69~72	81	87
76	EXA	256~258	81	86
77	EXA	259~261	81	86
78	EXB	270~271	77	82
79	EXB	272~276	77	82
80	EXC	262~264	111	119
81	EXD	265~269	111	120
82	EY3	277~278	64	69
83	EY3	279~282	64	69

Total Tendon = 282 Nos

TENDON SYMBOL

① 1 STRANDS/TENDON
② 2 STRANDS/TENDON
③ 3 STRANDS/TENDON
④ 4 STRANDS/TENDON
⑤ 5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE

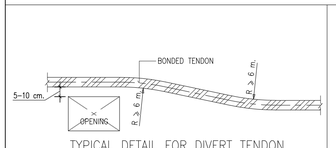
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER 2.00
CENTER TO EDGE 2.00
EDGE TO EDGE 2.00

NOTE :

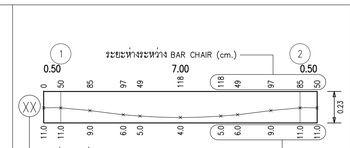
ตดระยิบ 5 cm.

1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ผู้รับจ้างเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำยันจนกว่าคอนกรีตเปลี่ยน POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสู่เสาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งของเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เสาที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

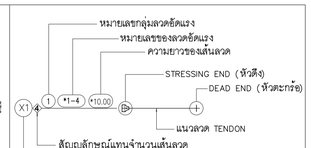


TYPICAL DETAIL FOR DIVERT TENDON

การวางต้นหนึ่ง BARCHAIR



SECTION PROFILE



สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
4	-	18/04/2563
3	แก้ไขแบบ	02/04/2563
2	-	23/03/2563
1	-	22/02/2563

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

SYSTEM. BONDED
DATE. 06/02/2563

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
1ST FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

SCALE. –
PAGE. 1 of 3

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสนรสเจิน (สต.12700)	SHOP\6210347

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax. +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ศ ธันทัช ธนรรฒนันทน์ สสก.2175 นาย ภิชติพัฒน์ อำพห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงค์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือสิเรียว ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

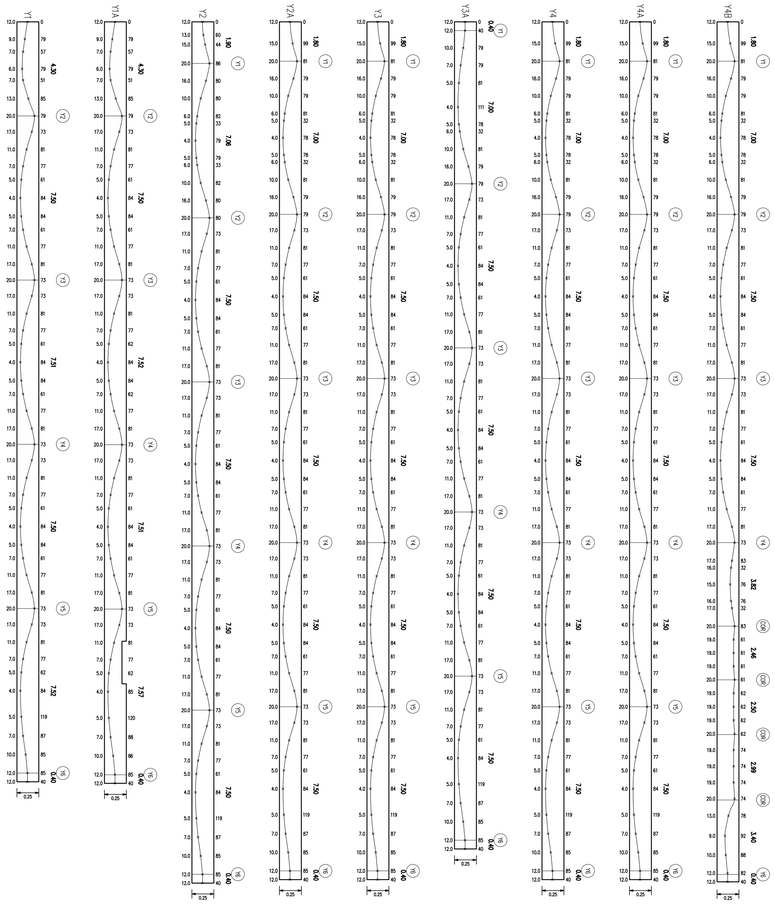
1st. FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

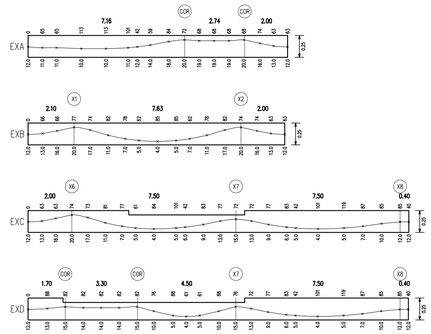
DRAWING No.

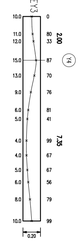
ST02-02

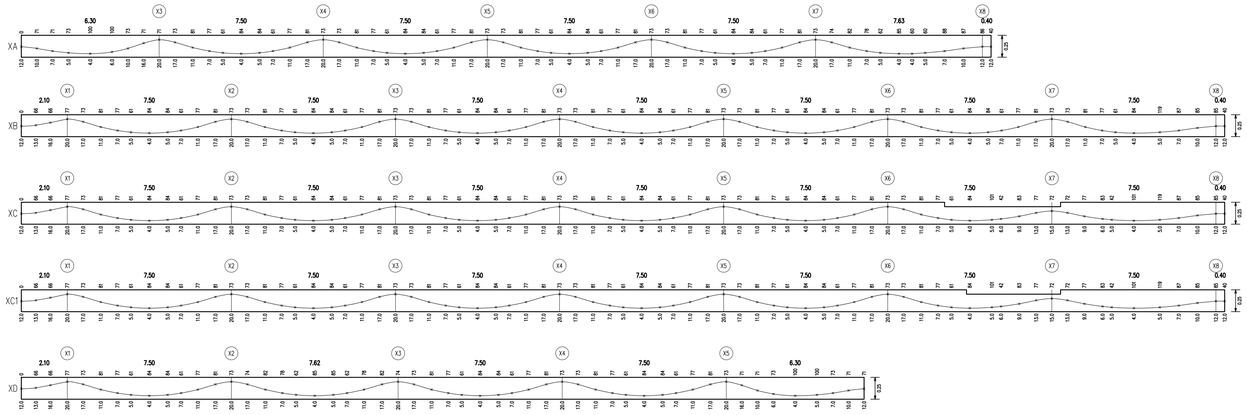
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	15 of 57	1:140

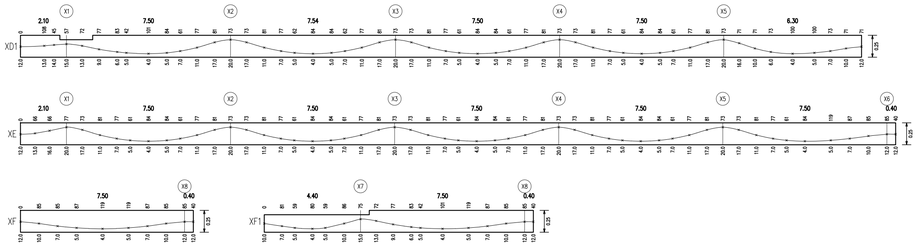
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1











REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
4	-	18/04/2563
3	แก้ไขแบบ	02/04/2563
2	-	23/03/2563
1	-	22/02/2563

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เทินชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
1ST FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

SYSTEM. BONDED
DATE. 06/02/2563
SCALE. –
PAGE. 2 of 3

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสนรวยเงิน (สย.12700)	SHOP\6210347

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakdeed
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธันทัช อนรรฆนันทน์ สสก.2175 นาย ภิชติพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เลิศนิธิชัย ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

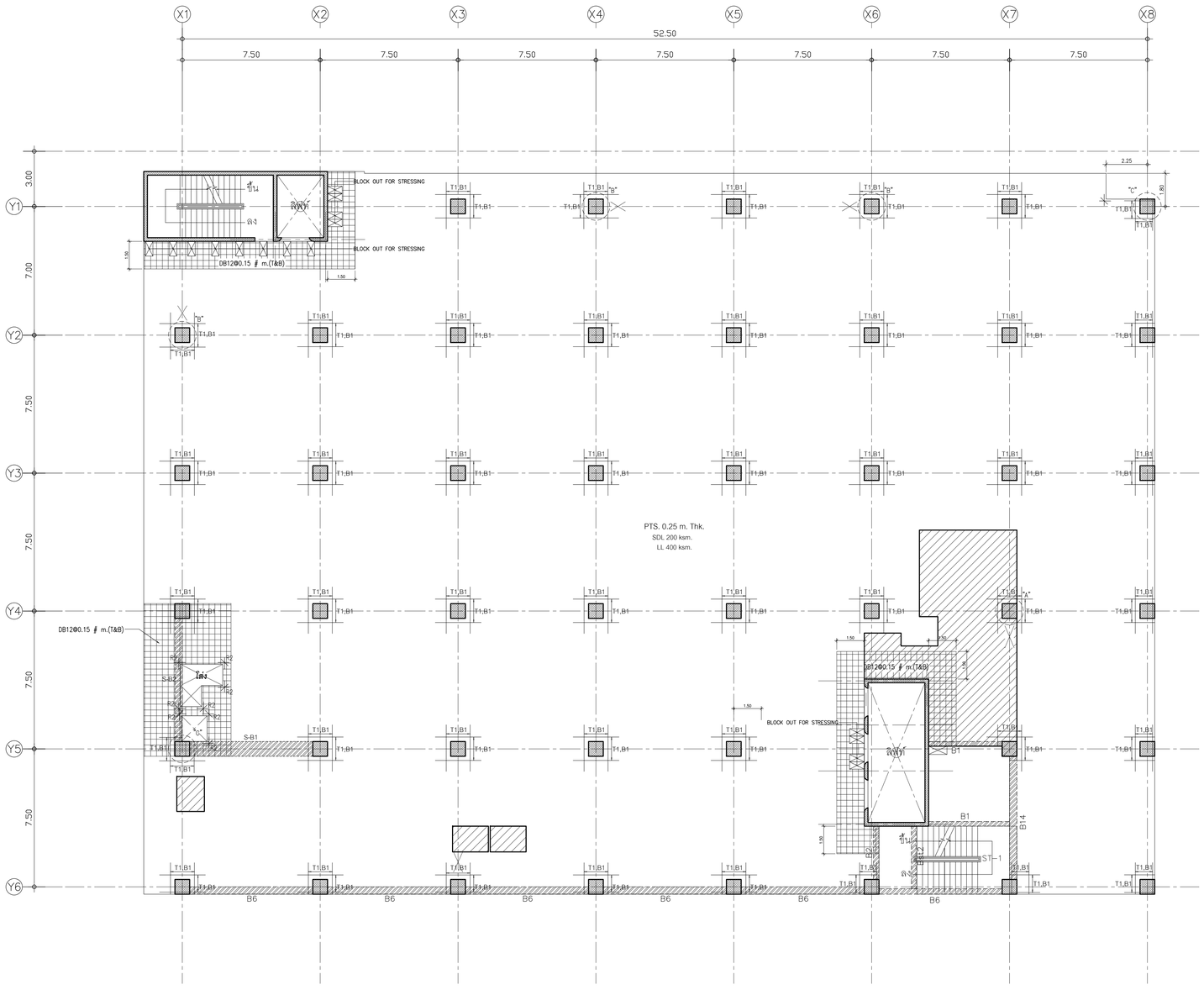
1st. FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

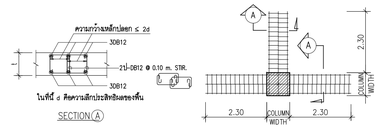
DRAWING No.

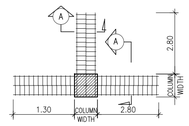
ST02-03

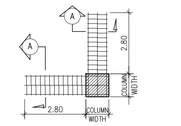
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	16 of 57	1:140

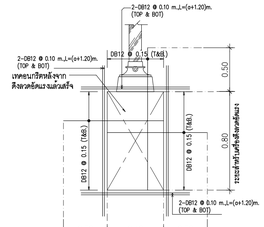
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

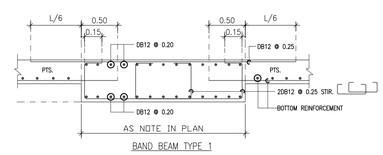


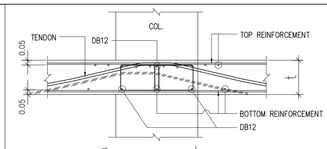


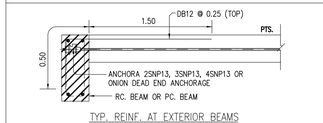


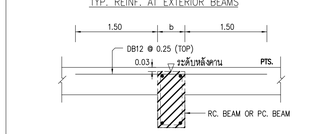


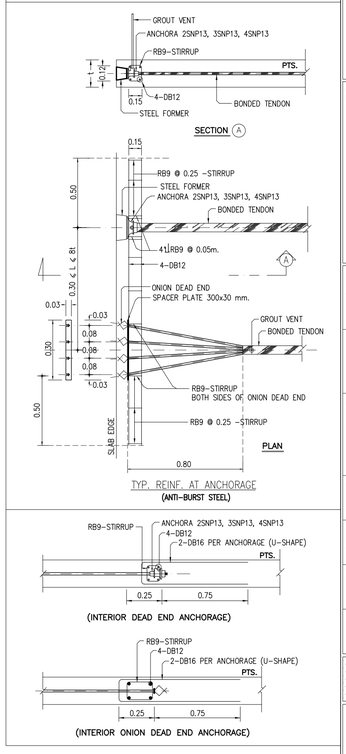












TOP REINFORCEMENT INSERT DB12 @ 0.50 # m. ALL AREA FOR DECK OR ROOF

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	14-DB12 @ 0.10	3.05	3.20

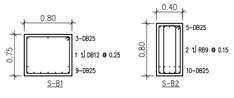
PROGRESSIVE STELL (เหล็กเสริมล่าง เสริมผ่านแสหน่วน)

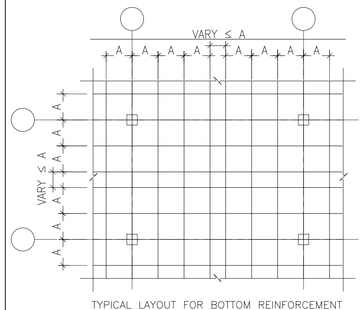
NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
B1	9-DB16	2.10	1.60

BOTTOM REINFORCEMENT
DB12 @ 0.50 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. น้อยกว่าที่ระบุกับ PTS. 0.27 m. Thk.]
DB12 @ 0.45 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. มากกว่าที่ระบุกับ PTS. 0.28 m. Thk.]

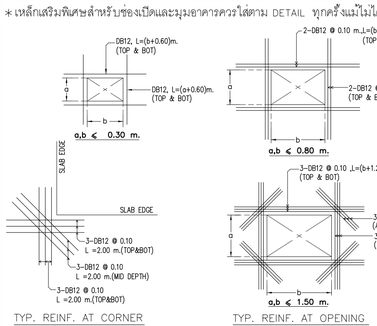
ADDITIONAL REINFORCEMENT
R1 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 0.60 VERY 0.60 WITH STIRRUP RB 9 @ 0.15 m.
R2 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 1.20 m.

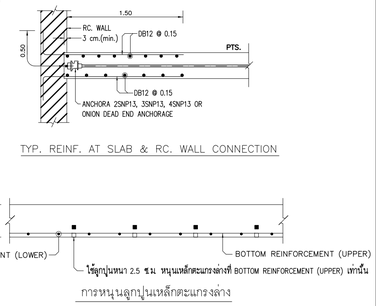
OTHER WISE
• SEE TYPICAL DETAILS





* เหล็กเสริมพิเศษสำหรับช่องเปิดและมุมอาคารควรใส่ตาม DETAIL ทุกครั้งแม้ไม่ได้ระบุในแปลนเหล็กเสริม





NOTE :

1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและคอนเนียงกับ พื้น POST-TENSION ให้ผู้รับเหมาเป็นผู้นำหักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้างนั่งร้านโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 แสตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (มีอายุสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดไม่ถึงเล็ก (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

ตรวจสอบ 1.5 cm.

DIMENSION STYLE
ในใช้มิติเดียวกันในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER	2.00
CENTER TO EDGE	2.00
EDGE TO EDGE	2.00

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
4	-	18/04/2563
3	แก้ไขแบบ	02/04/2563
2	-	23/03/2563
1	-	22/02/2563

SNP POST TENSION CO.,LTD.
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
1ST FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	SYSTEM.	SCALE.	PAGE.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสนรวยเงิน (สถ.12700)	BONDED	-	3 of 3	SHOP\6210347

PROJECT
อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR
ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax. +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. จินทัช อนรรฆนันทน์ สสน.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ สพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือสิงขร สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สถ.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

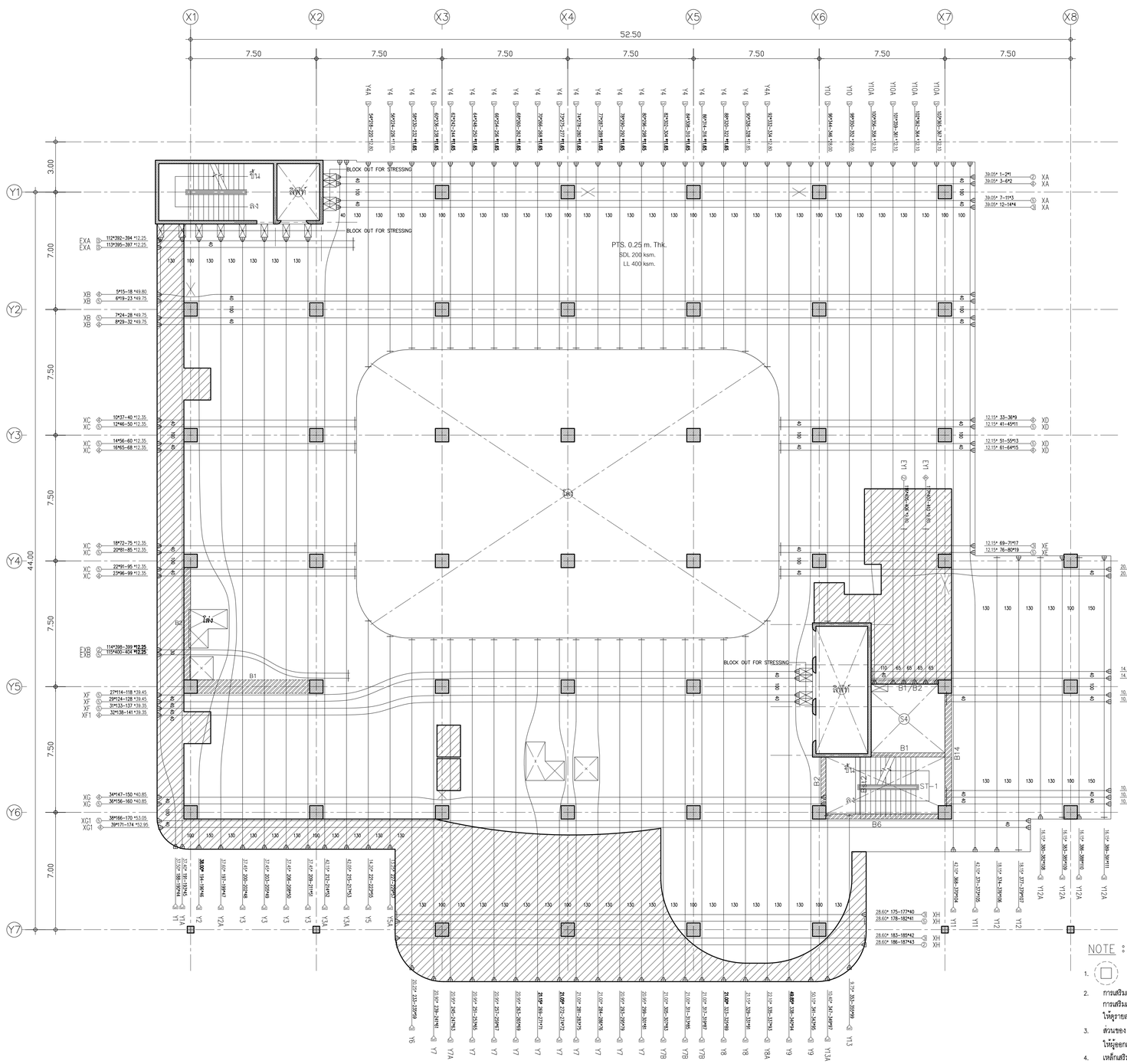
TITLE OF AS BUILT DRAWING

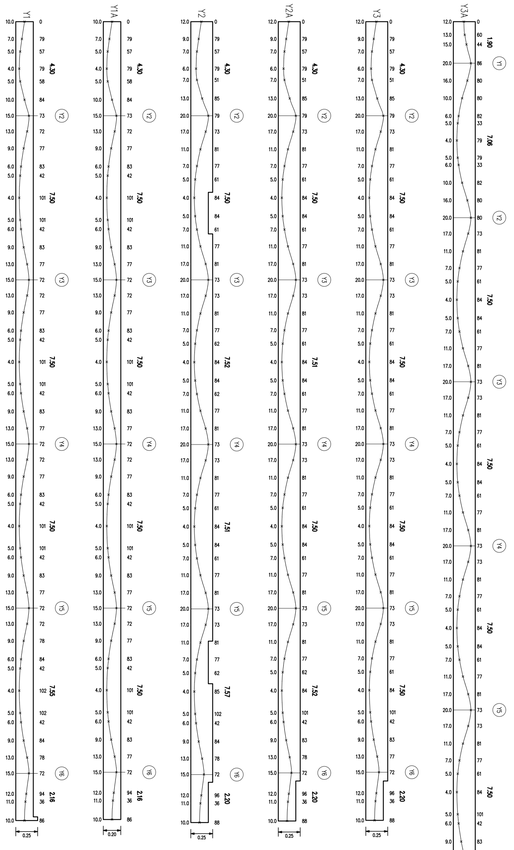
1st. FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING No.
ST02-04

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	17 of 57	1:140

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1


X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
X8
52.50
7.50
Y1
Y2
Y3
Y4
Y5
Y6
Y7
3.00
7.00
7.50
7.50
7.50
7.00
44.00
BLOCK OUT FOR STRESSING
PTS. 0.25 m. Thk.
SDL 200 ksm.
LL 400 ksm.
ขึ้น
ลง
B1
B2
B3
B4
B5
B6
B7/B2
ST-1
S4
E1
E2
E3
E4
EV1
EV2
EV3
EV4
EXA 112*392~394 *12.25
EXA 113*395~397 *12.25
EXB 114*398~399 *12.25
EXB 115*400~404 *12.25
XA 3~6
XA 7~11
XA 12~14*4
XB 5*15~18 *49.80
XB 6*19~23 *49.75
XB 7*24~28 *49.75
XB 8*29~32 *49.75
XC 10*37~40 *12.35
XC 12*46~50 *12.35
XC 14*56~60 *12.35
XC 16*65~68 *12.35
XC 18*72~75 *12.35
XC 20*81~85 *12.35
XC 22*91~95 *12.35
XC 23*96~99 *12.35
XD 12.15* 33~36*9
XD 12.15* 41~45*11
XD 12.15* 51~55*13
XD 12.15* 61~64*15
XE1 20.30* 86~90*21
XE1 20.30* 100~104*24
XF 27*114~118 *39.45
XF 29*124~128 *39.45
XF 31*133~137 *39.35
XF1 32*138~141 *39.35
XG 34*147~150 *40.85
XG 35*156~160 *40.85
XG1 38*166~170 *43.05
XG1 39*171~174 *52.95
XH 28.60* 175~177*40
XH 28.60* 178~182*41
XH 28.60* 183~185*42
XH 28.60* 186~187*43
XJ 10.35* 119~123*28
XJ 10.35* 128~132*30
XJ 10.35* 142~146*33
XJ 10.35* 151~155*35
XJ 10.35* 161~165*37
XJ1 14.75* 105~108*25
XJ1 14.75* 109~113*26
XY1 21.30* 306~307*04
XY1 21.30* 308~309*06
XY1 21.30* 310~311*08
XY2 21.30* 312~313*10
XY2 21.30* 314~315*12
XY2 21.30* 316~317*14
XY2 21.30* 318~319*16
XY2 21.30* 320~321*18
XY2 21.30* 322~323*20
XY2 21.30* 324~325*22
XY2 21.30* 326~327*24
XY2 21.30* 328~329*26
XY2 21.30* 330~331*28
XY2 21.30* 332~333*30
XY2 21.30* 334~335*32
XY2 21.30* 336~337*34
XY2 21.30* 338~339*36
XY2 21.30* 340~341*38
XY2 21.30* 342~343*40
XY2 21.30* 344~345*42
XY2 21.30* 346~347*44
XY2 21.30* 348~349*46
XY2 21.30* 350~351*48
XY2 21.30* 352~353*50
XY2 21.30* 354~355*52
XY2 21.30* 356~357*54
XY2 21.30* 358~359*56
Y1A 39.50* 1~2*1
Y2A 37.45* 13~15*7
Y3A 37.45* 20~22*10
Y3A 37.45* 26~28*12
Y3A 43.10* 42~44*17
Y3A 43.10* 52~54*19
Y5A 14.20* 221~225*36
Y6A 37.45* 227~229*39
Y7A 39.50* 231~232*59
Y7A 39.50* 233~235*59
Y7A 39.50* 236~237*61
Y7A 39.50* 238~241*61
Y7A 39.50* 242~243*63
Y7A 39.50* 244~245*63
Y7A 39.50* 246~247*65
Y7A 39.50* 248~249*65
Y7A 39.50* 250~251*67
Y7A 39.50* 252~253*67
Y7A 39.50* 254~255*69
Y7A 39.50* 256~257*69
Y7A 39.50* 258~259*71
Y7A 39.50* 260~261*71
Y7A 39.50* 262~263*73
Y7A 39.50* 264~265*73
Y7A 39.50*



PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนวรรณันทน์ สสก.2175 นาย ภิชติพัฒน์ ธำพห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรวงศ์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงศ์ ภพท.14415 นาย ไกรินทร์ เสือนิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

1A FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWING No.

ST02-06

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	19 of 57	1:140

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

REVISION

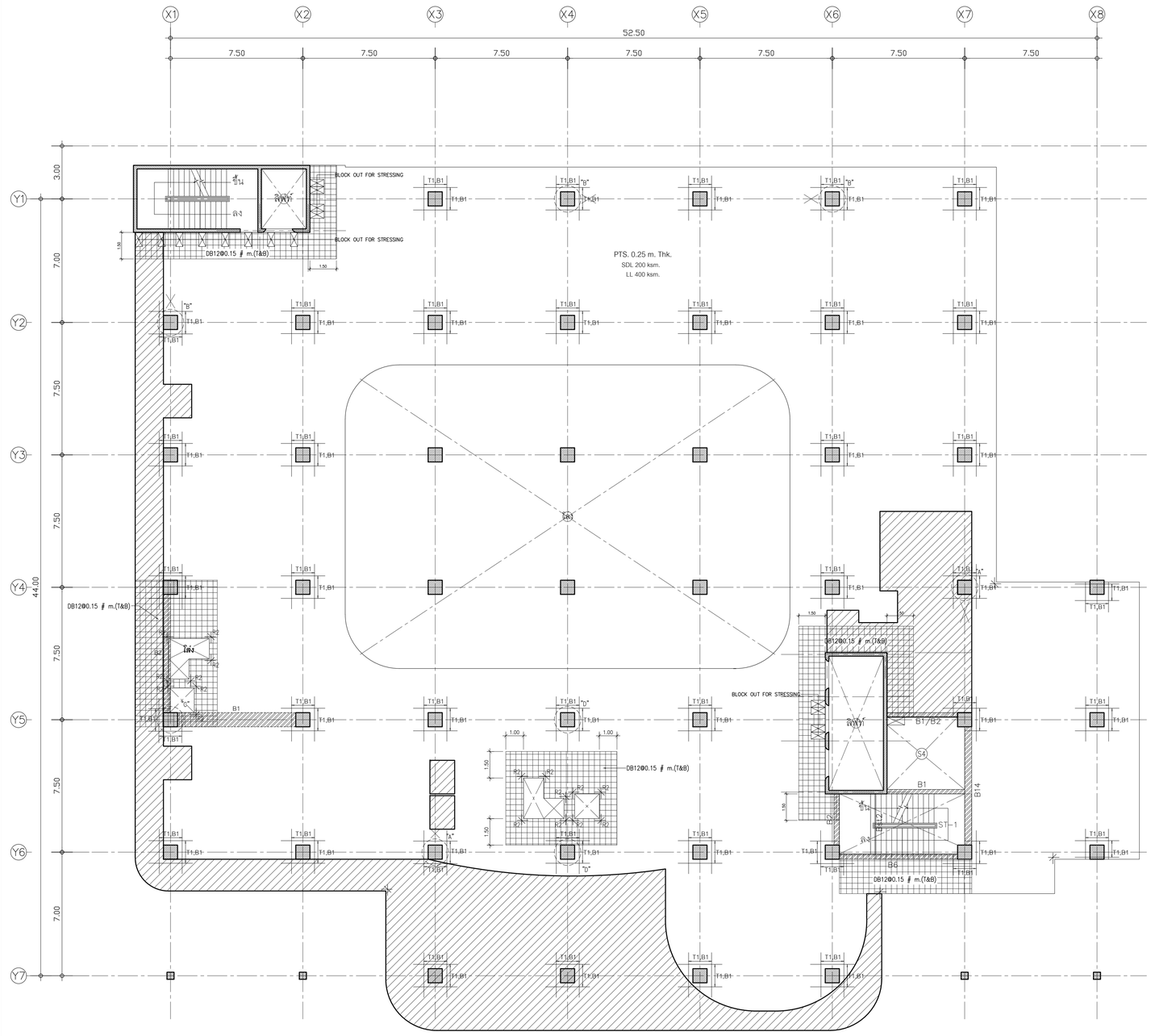
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
1	เพิ่มช่องเปิด	21/04/2563

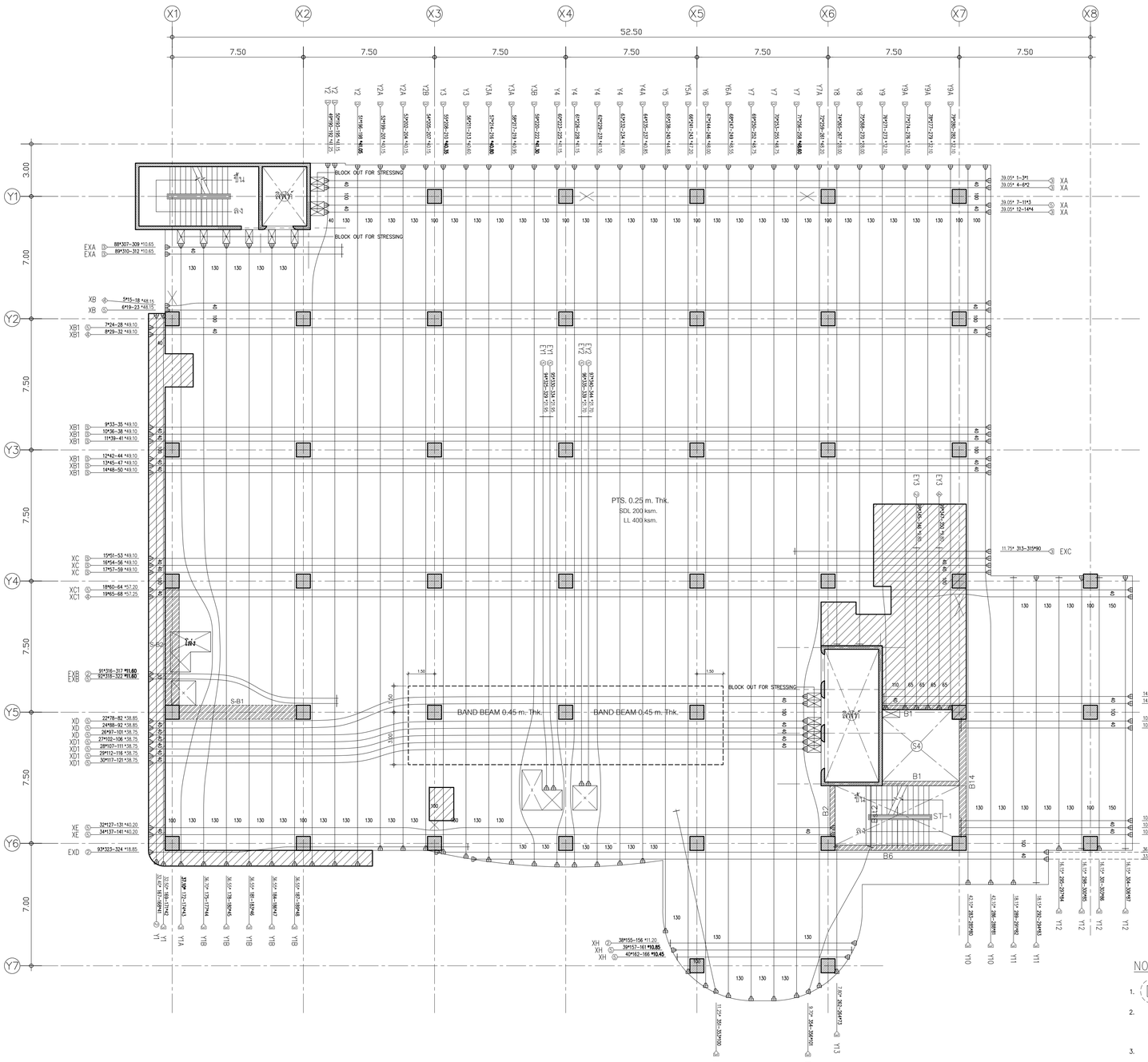
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

SYSTEM. BONDED
DATE. 03/04/2563
SCALE. -
PAGE. 2 of 3
DATA: SHOP\6310483

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
(เพิ่มชั้น 1A) อ.เมืองพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี
1A FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสนรวยเงิน (สย.12700)

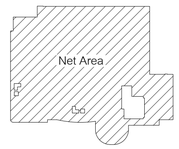

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8
52.50
7.50
Y1 Y2 Y3 Y4 Y5 Y6 Y7
3.00
7.00
7.50
7.50
7.50
7.50
7.00
44.00
PTS. 0.25 m. Thk.
SDL 200 ksm.
LL 400 ksm.
BLOCK OUT FOR STRESSING
DB12@0.15 # m.(T&B)
T1,B1
"a"
"b"
"c"
"d"
"e"
"f"
"g"
"h"
"i"
"j"
"k"
"l"
"m"
"n"
"o"
"p"
"q"
"r"
"s"
"t"
"u"
"v"
"w"
"x"
"y"
"z"
"aa"
"ab"
"ac"
"ad"
"ae"
"af"
"ag"
"ah"
"ai"
"aj"
"ak"
"al"
"am"
"an"
"ao"
"ap"
"aq"
"ar"
"as"
"at"
"au"
"av"
"aw"
"ax"
"ay"
"az"
"ba"
"bb"
"bc"
"bd"
"be"
"bf"
"bg"
"bh"
"bi"
"bj"
"bk"
"bl"
"bm"
"bn"
"bo"
"bp"
"bq"
"br"
"bs"
"bt"
"bu"
"bv"
"bw"
"bx"
"by"
"bz"
"ca"
"cb"
"cc"
"cd"
"ce"
"cf"
"cg"
"ch"
"ci"
"cj"
"ck"
"cl"
"cm"
"cn"
"co"
"cp"
"cq"
"cr"
"cs"
"ct"
"cu"
"cv"
"cw"
"cx"
"cy"
"cz"
"da"
"db"
"dc"
"dd"
"de"
"df"
"dg"
"dh"
"di"
"dj"
"dk"
"dl"
"dm"
"dn"
"do"
"dp"
"dq"
"dr"
"ds"
"dt"
"du"
"dv"
"dw"
"dx"
"dy"
"dz"
"ea"
"eb"
"ec"
"ed"
"ee"
"ef"
"eg"
"eh"
"ei"
"ej"
"ek"
"el"
"em"
"en"
"eo"
"ep"
"eq"
"er"
"es"
"et"
"eu"
"ev"
"ew"
"ex"
"ey"
"ez"
"fa"
"fb"
"fc"
"fd"
"fe"
"ff"
"fg"
"fh"
"fi"
"fj"
"fk"
"fl"
"fm"
"fn"
"fo"
"fp"
"fq"
"fr"
"fs"
"ft"
"fu"
"fv"
"fw"
"fx"
"fy"
"fz"
"ga"
"gb"
"gc"
"gd"
"ge"
"gf"
"gg"
"gh"
"gi"
"gj"
"gk"
"gl"
"gm"
"gn"
"go"
"gp"
"gq"
"gr"
"gs"
"gt"
"gu"
"gv"
"gw"
"gx"
"gy"
"gz"
"ha"
"hb"
"hc"
"hd"
"he"
"hf"
"hg"
"hh"
"hi"
"hj"
"hk"
"hl"
"hm"
"hn"
"ho"
"hp"
"hq"
"hr"
"hs"
"ht"
"hu"
"hv"
"hw"
"hx"
"hy"
"hz"
"ia"
"ib"
"ic"
"id"
"ie"
"if"
"ig"
"ih"
"ii"
"ij"
"ik"
"il"
"im"
"in"
"io"
"ip"
"iq"
"ir"
"is"
"it"
"iu"
"iv"
"iw"
"ix"
"iy"
"iz"
"ja"
"jb"
"jc"
"jd"
"je"
"jf"
"jg"
"jh"
"ji"
"jj"
"jk"
"jl"
"jm"
"jn"
"jo"
"jp"
"jq"
"jr"
"js"
"jt"
"ju"
"jv"
"jw"
"jx"
"jy"
"jz"
"ka"
"kb"
"kc"
"kd"
"ke"
"kf"
"kg"
"kh"
"ki"
"kj"
"kk"
"kl"
"km"
"kn"
"ko"
"kp"
"kq"
"kr"
"ks"
"kt"
"ku"
"kv"
"kw"
"kx"
"ky"
"kz"
"la"
"lb"
"lc"
"ld"
"le"
"lf"
"lg"
"lh"
"li"
"lj"
"lk"
"ll"
"lm"
"ln"
"lo"
"lp"
"lq"
"lr"
"ls"
"lt"
"lu"
"lv"
"lw"
"lx"
"ly"
"lz"
"ma"
"mb"
"mc"
"md"
"me"
"mf"
"mg"
"mh"
"mi"
"mj"
"mk"
"ml"
"mm"
"mn"
"mo"
"mp"
"mq"
"mr"
"ms"
"mt"
"mu"
"mv"
"mw"
"mx"
"my"
"mz"
"na"
"nb"
"nc"
"nd"
"ne"
"nf"
"ng"
"nh"
"ni"
"nj"
"nk"
"nl"
"nm"
"nn"
"no"
"np"
"nq"
"nr"
"ns"
"nt"
"nu"
"nv"
"nw"
"nx"
"ny"
"nz"
"oa"
"ob"
"oc"
"od"
"oe"
"of"
"og"
"oh"
"oi"
"oj"
"ok"
"ol"
"om"
"on"
"oo"
"op"
"oq"
"or"
"os"
"ot"
"ou"
"ov"
"ow"
"ox"
"oy"
"oz"
"pa"
"pb"
"pc"
"pd"
"pe"
"pf"
"pg"
"ph"
"pi"
"pj"
"pk"
"pl"
"pm"
"pn"
"po"
"pp"
"pq"
"pr"
"ps"
"pt"
"pu"
"pv"
"pw"
"px"
"py"
"pz"
"qa"
"qb"
"qc"
"qd"
"qe"
"qf"
"qg"
"qh"
"qi"
"qj"
"qk"
"ql"
"qm"
"qn"
"qo"
"qp"
"qq"
"qr"
"qs"
"qt"
"qu"
"qv"
"qw"
"qx"
"qy"
"qz"
"ra"
"rb"
"rc"
"rd"
"re"
"rf"
"rg"
"rh"
"ri"
"rj"
"rk"
"rl"
"rm"
"rn"
"ro"
"rp"
"rq"
"rr"
"rs"
"rt"
"ru"
"rv"
"rw"
"rx"
"ry"
"rz"
"sa"
"sb"
"sc"
"sd"
"se"
"sf"
"sg"
"sh"
"si"
"sj"
"sk"
"sl"
"sm"
"sn"
"so"
"sp"
"sq"
"sr"
"ss"
"st"
"su"
"sv"
"sw"
"sx"
"sy"
"sz"
"ta"
"tb"
"tc"
"td"
"te"
"tf"
"tg"
"th"
"ti"
"tj"
"tk"
"tl"
"tm"
"tn"
"to"
"tp"
"tq"
"tr"
"ts"
"tt"
"tu"
"tv"
"tw"
"tx"
"ty"
"tz"
"ua"
"ub"
"uc"
"ud"
"ue"
"uf"
"ug"
"uh"
"ui"
"uj"
"uk"
"ul"
"um"
"un"
"uo"
"up"
"uq"
"ur"
"us"
"ut"
"uu"
"uv"
"uw"
"ux"
"uy"
"uz"
"va"
"vb"
"vc"
"vd"
"ve"
"vf"
"vg"
"vh"
"vi"
"vj"
"vk"
"vl"
"vm"
"vn"
"vo"
"vp"
"vq"
"vr"
"vs"
"vt"
"vu"
"vv"
"vw"
"vx"
"vy"
"vz"
"wa"
"wb"
"wc"
"wd"
"we"
"wf"
"wg"
"wh"
"wi"
"wj"
"wk"
"wl"
"wm"
"wn"
"wo"
"wp"
"wq"
"wr"
"ws"
"wt"
"wu"
"wv"
"ww"
"wx"
"wy"
"wz"
"xa"
"xb"
"xc"
"xd"
"xe"
"xf"
"xg"
"xh"
"xi"
"xj"
"xk"
"xl"
"xm"
"xn"
"xo"
"xp"
"xq"
"xr"
"xs"
"xt"
"xu"
"xv"
"xw"
"xx"
"xy"
"xz"
"ya"
"yb"
"yc"
"yd"
"ye"
"yf"
"yg"
"yh"
"yi"
"yj"
"yk"
"yl"
"ym"
"yn"
"yo"
"yp"
"yq"
"yr"
"ys"
"yt"
"yu"
"yv"
"yw"
"yx"
"yy"
"yz"
"za"
"zb"
"zc"
"zd"
"ze"
"zf"
"zg"
"zh"
"zi"
"zj"
"zk"
"zl"
"zm"
"zn"
"zo"
"zp"
"zq"
"zr"
"zs"
"zt"
"zu"
"zv"
"zw"
"zx"
"zy"
"zz"
"aaa"
"aab"
"aac"
"aad"
"aae"
"aaf"
"aag"
"aah"
"aai"
"aaj"
"aak"
"aal"
"aam"
"aan"
"aao"
"aap"
"aaq"
"aar"
"aas"
"aat"
"aau"
"aav"
"aaw"
"aax"
"aay"
"aaz"
"aba"
"abb"
"abc"
"abd"
"abe"
"abf"
"abg"
"abh"
"abi"
"abj"
"abk"
"abl"
"abm"
"abn"
"abo"
"abp"
"abq"
"abr"
"abs"
"abt"
"abu"
"abv"
"abw"
"abx"
"aby"
"abz"
"aca"
"acb"
"acc"
"acd"
"ace"
"acf"
"acg"
"ach"
"aci"
"acj"
"ack"
"acl"
"acm"
"acn"
"aco"
"acp"
"acq"
"acr"
"acs"
"act"
"acu"
"acv"
"acw"
"acx"
"acy"
"acz"
"ada"
"adb"
"adc"
"add"
"ade"
"adf"
"adg"
"adh"
"adi"
"adj"
"adk"
"adl"
"adm"
"adn"
"ado"
"adp"
"adq"
"adr"
"ads"
"adt"
"adu"
"adv"
"adw"
"adx"
"ady"
"adz"
"aea"
"aeb"
"aec"
"aed"
"aee"
"aef"
"aeg"
"aeh"
"aei"
"aej"
"aek"
"ael"
"aem"
"aen"
"aeo"
"aep"
"aeq"
"aer"
"aes"
"aet"
"aeu"
"aev"
"aew"
"aex"
"aey"
"aez"
"afa"
"afb"
"afc"
"afd"
"afe"
"aff"
"afg"
"afh"
"afi"
"afj"
"afk"
"afl"
"afm"
"afn"
"afo"
"afp"
"afq"
"afr"
"afs"
"aft"
"afu"
"afv"
"afw"
"afx"
"afy"
"afz"
"aga"
"agb"
"agc"
"agd"
"age"
"agf"
"agg"
"agh"
"agi"
"agj"
"agk"
"agl"
"agm"
"agn"
"ago"
"agp"
"agq"
"agr"
"ags"
"agt"
"agu"
"agv"
"agw"
"agx"
"agy"
"agz"
"aha"
"ahb"
"ahc"
"ahd"
"ahe"
"ahf"
"ahg"
"ahh"
"ahi"
"ahj"
"ahk"
"ahl"
"ahm"
"ahn"
"aho"
"ahp"
"ahq"
"ahr"
"ahs"
"aht"
"ahu"
"ahv"
"ahw"
"ahx"
"ahy"
"ahz"
"aia"
"aib"
"aic"
"aid"
"aie"
"aif"
"aig"
"aih"
"aii"
"aij"
"aik"
"ail"
"aim"
"ain"
"aio"
"aip"
"aiq"
"air"
"ais"
"ait"
"aiu"
"aiv"
"aiw"
"aix"
"aiy"
"aiz"
"aja"
"ajb"
"ajc"
"ajd"
"aje"
"ajf"
"ajg"
"ajh"
"aji"
"ajj"
"ajk"
"ajl"
"ajm"
"ajn"
"ajo"
"ajp"
"ajq"
"ajr"
"ajs"
"ajt"
"aju"
"ajv"
"ajw"
"ajx"
"ajy"
"ajz"
"aka"
"akb"
"akc"
"akd"
"ake"
"akf"
"akg"
"akh"
"aki"
"akj"
"akk"
"akl"
"akm"
"akn"
"ako"
"akp"
"akq"
"akr"
"aks"
"akt"
"aku"
"akv"
"akw"
"akx"
"aky"
"akz"
"ala"
"alb"
"alc"
"ald"
"ale"
"alf"
"alg"
"alh"
"ali"
"alj"
"alk"
"all"
"alm"
"aln"
"alo"
"alp"
"alq"
"alr"
"als"
"alt"
"alu"
"alv"
"alw"
"alx"
"aly"
"alz"
"ama"
"amb"
"amc"
"amd"
"ame"
"amf"
"amg"
"amh"
"ami"
"amj"
"amk"
"aml"
"amm"
"amn"
"amo"
"amp"
"amq"
"amr"
"ams"
"amt"
"amu"
"amv"
"amw"
"amx"
"amy"
"amz"
"ana"
"anb"
"anc"
"and"
"ane"
"anf"
"ang"
"anh"
"ani"
"anj"
"ank"
"anl"
"anm"
"ann"
"ano"
"anp"
"anq"
"anr"
"ans"
"ant"
"anu"
"anv"
"anw"
"anx"
"any"
"anz"
"aoa"
"aob"
"aoc"
"aod"
"aoe"
"aof"
"aog"
"aoh"
"aoi"
"aoj"
"aok"
"aol"
"aom"
"aon"
"aoo"
"aop"
"aoq"
"aor"
"aos"
"aot"
"aou"
"aov"
"aow"
"aox"
"aoy"
"aoz"
"apa"
"apb"
"apc"
"apd"
"ape"
"apf"
"apg"
"aph"
"api"
"apj"
"apk"
"apl"
"apm"
"apn"
"apo"
"app"
"apq"
"apr"
"aps"
"apt"
"apu"
"apv"
"apw"
"apx"
"apy"
"apz"
"aqa"
"aqb"
"aqc"
"aqd"
"aqe"
"aqf"
"aqg"
"aqh"
"aqi"
"aqj"
"aqk"
"aql"
"aqm"
"aqn"
"aqo"
"aqp"
"aqq"
"aqr"
"aqs"
"aqt"
"aqu"
"aqv"
"aqw"
"aqx"
"aqy"
"aqz"
"ara"
"arb"
"arc"
"ard"
"are"
"arf"
"arg"
"arh"
"ari"
"arj"
"ark"
"arl"
"arm"
"arn"
"aro"
"arp"
"arq"
"arr"
"ars"
"art"
"aru"
"arv"
"arw"
"arx"
"ary"
"arz"
"asa"
"asb"
"asc"
"asd"
"ase"
"asf"
"asg"
"ash"
"asi"
"asj"
"ask"
"asl"
"asm"
"asn"
"aso"
"asp"
"asq"
"asr"
"ass"
"ast"
"asu"
"asv"
"asw"
"asx"
"asy"
"asz"
"ata"
"atb"
"atc"
"atd"
"ate"
"atf"
"atg"
"ath"
"ati"
"atj"
"atk"
"atl"
"atm"
"atn"
"ato"
"atp"
"atq"
"atr"
"ats"
"att"
"atu"
"atv"
"atw"
"atx"
"aty"
"atz"
"aua"
"aub"
"auc"
"aud"
"aue"
"auf"
"aug"
"auh"
"aui"
"auj"
"auk"
"aul"
"aum"
"aun"
"auo"
"aup"
"auq"
"aur"
"aus"
"aut"
"auu"
"auv"
"auw"
"aux"
"auy"
"auz"
"ava"
"avb"
"avc"
"avd"
"ave"
"avf"
"avg"
"avh"
"avi"
"avj"
"avk"
"avl"
"avm"
"avn"
"avo"
"avp"
"avq"
"avr"
"avs"
"avt"
"avu"
"avv"
"avw"
"avx"
"avy"
"avz"
"awa"
"awb"
"awc"
"awd"
"awe"
"awf"
"awg"
"awh"
"awi"
"awj"
"awk"
"awl"
"awm"
"awn"
"awo"
"awp"
"awq"
"awr"
"aws"
"awt"
"awu"
"awv"
"aww"
"awx"
"awy"
"awz"
"axa"
"axb"
"axc"
"axd"
"axe"
"axf"
"axg"
"axh"
"axi"
"axj"
"axk"
"axl"
"axm"
"axn"
"axo"
"axp"
"axq"
"axr"
"axs"
"axt"
"axu"
"axv"
"axw"
"axx"
"axy"
"axz"
"aya"
"ayb"
"ayc"
"ayd"
"aye"
"ayf"
"ayg"
"ayh"
"ayi"
"ayj"
"ayk"
"ayl"
"aym"
"ayn"
"ayo"
"ayp"
"ayq"
"ayr"
"ays"
"ayt"
"ayu"
"ayv"
"ayw"
"ayx"
"ayy"
"ayz"
"aza"
"azb"
"azc"
"azd"
"aze"
"azf"
"azg"
"azh"
"azi"
"azj"
"azk"
"azl"
"azm"
"azn"
"azo"
"azp"
"azq"
"azr"
"azs"
"azt"
"azu"
"azv"
"azw"
"azx"
"azy"
"azz"
"baa"
"bab"
"bac"
"bad"
"bae"
"baf"
"bag"
"bah"
"bai"
"baj"
"bak"
"bal"
"bam"
"ban"
"bao"
"bap"
"baq"
"bar"
"bas"
"bat"
"bau"
"bav"
"baw"
"bax"
"bay"
"baz"
"bba"
"bbb"
"bbc"
"bbd"
"bbe"
"bbf"
"bbg"
"bbh"
"bbi"
"bbj"
"bbk"
"bbl"
"bbm"
"bbn"
"bbo"
"bbp"
"bbq"
"bbr"
"bbs"
"bbt"
"bbu"
"bbv"
"bbw"
"bbx"
"bby"
"bbz"
"bca"
"bcb"
"bcc"
"bcd"
"bce"
"bcf"
"bcg"
"bch"
"bci"
"bcj"
"bck"
"bcl"
"bcm"
"bcn"
"bco"
"bcp"
"bcq"
"bcr"
"bcs"
"bct"
"bcu"
"bcv"
"bcw"
"bcx"
"bcy"
"bcz"
"bda"
"bdb"
"bdc"
"bdd"
"bde"
"bdf"
"bdg"
"bdh"
"bdi"
"bdj"
"bdk"
"bdl"
"bdm"
"bdn"
"bdo"
"bdp"
"bdq"
"bdr"
"bds"
"bdt"
"bdu"
"bdv"
"bdw"
"bdx"
"bdy"
"bdz"
"bea"
"beb"
"bec"
"bed"
"bee"
"bef"
"beg"
"beh"
"bei"
"bej"
"bek"
"bel"
"bem"
"ben"
"beo"
"bep"
"beq"
"ber"
"bes"
"bet"
"beu"
"bev"
"bew"
"bex"
"bey"
"bez"
"bfa"
"bfb"
"bfc"
"bfd"
"bfe"
"bff"
"bfg"
"bfh"
"bfi"
"bfj"
"bfk"
"bfl"
"bfm"
"bfn"
"bfo"
"bfp"
"bfq"
"bfr"
"bfs"
"bft"
"bfu"
"bfv"
"bfw"
"bfx"
"bfy"
"bfz"
"bga"
"bgb"
"bgc"
"bgd"
"bge"
"bgf"
"bgg"
"bgh"
"bgi"
"bgj"
"bgk"
"bgl"
"bgm"
"bgn"
"bgo"
"bgp"
"bgq"
"bgr"
"bgs"
"bgt"
"bgu"
"bgv"
"bgw"
"bgx"
"bgy"
"bgz"
"bha"
"bhb"
"bhc"
"bhd"
"bhe"
"bhf"
"bhg"
"bhh"
"bhi"
"bhj"
"bhk"
"bhl"
"bhm"
"bhn"
"bho"
"bhp"
"bhq"
"bhr"
"bhs"
"bht"
"bhu"
"bhv"
"bhw"
"bhx"
"bhy"
"bhz"
"bia"
"bib"
"bic"
"bid"
"bie"
"bif"
"big"
"bih"
"bii"
"bij"
"bik"
"bil"
"bim"
"bin"
"bio"
"bip"
"biq"
"bir"
"bis"
"bit"
"biu"
"biv"
"biw"
"bix"
"biy"
"biz"
"bja"
"bjb"
"bjc"
"bjd"
"bje"
"bjf"
"bjg"
"bjh"
"bji"
"bjj"
"bjk"
"bjl"
"bjm"
"bjn"
"bjo"
"bjp"
"bjq"
"bjr"
"bjs"
"bjt"
"bju"
"bjv"
"bjw"
"bjx"
"bjy"
"bjz"
"bka"
"bkb"
"bkc"
"bkd"
"bke"
"bkf"
"bkg"
"bkh"
"bki"
"bkj"
"bkk"
"bkl"
"bkm"
"bkn"
"bko"
"bkp"
"bkq"
"bkr"
"bks"
"bkt"
"bku"
"bkv"
"bkw"
"bkx"
"bky"
"bkz"
"bla"
"blb"
"blc"
"bld"
"ble"
"blf"
"blg"
"blh"
"bli"
"blj"
"blk"
"bll"
"blm"
"bln"
"blo"
"blp"
"blq"
"blr"
"bls"
"blt"
"blu"
"blv"
"blw"
"blx"
"bly"
"blz"
"bma"
"bmb"
"bmc"
"bmd"
"bme"
"bmf"
"bmg"
"bmh"
"bmi"
"bmj"
"bmk"
"bml"
"bmm"
"bmn"
"bmo"
"bmp"
"bmq"
"bmr"
"bms"
"bmt"
"bmu"
"bmv"
"bmw"
"bmx"
"bmy"
"bmz"
"bna"
"bnb"
"bnc"
"bnd"
"bne"
"bnf"
"bng"
"bnh"
"bni"
"bnj"
"bnk"
"bnl"
"bnm"
"bnn"
"bno"
"bnp"
"bnq"
"bnr"
"bns"
"bnt"
"bnu"
"bnv"
"bnw"
"bnx"
"bny"
"bnz"
"boa"
"bob"
"boc"
"bod"
"boe"
"bof"
"bog"
"boh"
"boi"
"boj"
"bok"
"bol"
"bom"
"bon"
"boo"
"bop"
"boq"
"bor"
"bos"
"bot"
"bou"
"bov"
"bow"
"box"
"boy"
"boz"
"bpa"
"bpb"
"bpc"
"bpd"
"bpe"
"bpf"
"bpg"
"bph"
"bpi"
"bpj"
"bpk"
"bpl"
"bpm"
"bpn"
"bpo"
"bpp"
"bpq"
"bpr"
"bps"
"bpt"
"bpu"
"bpv"
"bpw"
"bpx"
"bpy"
"bpz"
"bqa"
"bqb"
"bqc"
"bqd"
"bqe"
"bqf"
"bqg"
"bqh"
"bqi"
"bqj"
"bqk"
"bql"
"bqm"
"bqn"
"bqo"
"bqp"
"bqq"
"bqr"
"bqs"
"bqt"
"bqu"
"bqv"
"bqw"
"bqx"
"bqy"
"bqz"
"bra"
"brb"
"brc"
"brd"
"bre"
"brf"
"brg"
"brh"
"bri"
"brj"
"brk"
"brl"
"brm"
"brn"
"bro"
"brp"
"brq"
"brr"
"brs"
"brt"
"bru"
"brv"
"brw"
"brx"
"bry"
"brz"
"bsa"
"bsb"
"bsc"
"bsd"
"bse"
"bsf"
"bsg"
"bsh"
"bsi"
"bsj"
"bsk"
"bsl"
"bsm"
"bsn"
"bso"
"bsp"
"bsq"
"bsr"
"bss"
"bst"
"bsu"
"bsv"
"bsw"
"bsx"
"bsy"
"bsz"
"bta"
"btb"
"btc"
"btd"
"bte"
"btf"
"btg"
"bth"
"bti"
"btj"
"btk"
"btl"
"btm"
"btn"
"bto"
"btp"
"btq"
"btr"
"bts"
"btt"
"btu"
"btv"
"btw"
"btx"
"bty"
"btz"
"bua"
"bub"
"buc"
"bud"
"bue"
"buf"
"bug"
"buh"
"bui"
"buj"
"buk"
"bul"
"bum"
"bun"
"buo"
"bup"
"buq"
"bur"
"bus"
"but"
"buu"
"buv"
"buw"
"bux"
"buy"
"buz"
"bva"
"bvb"
"bvc"
"bvd"
"bve"
"bvf"
"bvg"
"bvh"
"bvi"
"bvj"
"bvk"
"bvl"
"bvm"
"bvn"
"bvo"
"bvp"
"bvq"
"bvr"
"bvs"
"bvt"
"bvu"
"bvv"
"bvw"
"bvx"
"bvy"
"bvz"
"bwa"
"bwb"
"bwc"
"bwd"
"bwe"
"bwf"
"bwg"
"bwh"
"bwi"
"bwj"
"bwk"
"bwl"
"bwm"
"bwn"
"bwo"
"bwp"
"bwq"
"bwr"
"bws"
"bwt"
"bwu"
"bwv"
"bww"
"bwx"
"bwy"
"bwz"
"bxa"
"bxb"
"bxc"
"bxd"
"bxe"
"bxf"
"bxg"
"bxh"
"bxi"
"bxj"
"bxk"
"bxl"
"bxm"
"bxn"
"bxo"
"bxp"
"bxq"
"bxr"
"bxs"
"bxt"
"bxu"
"bxv"
"bxw"
"bxx"
"bxy"
"bxz"
"bya"
"byb"
"byc"
"byd"
"bye"
"byf"
"byg"
"byh"
"byi"
"byj"
"byk"
"byl"
"bym"
"byn"
"byo"
"byp"
"byq"
"byr"
"bys"
"byt"
"byu"
"byv"
"byw"
"byx"
"byy"
"byz"
"bza"
"bzb"
"bzc"
"bzd"
"bze"
"bzf"
"bzg"
"bzh"
"bzi"
"bzj"
"bzk"
"bzl"
"bzm"
"bzn"
"bzo"
"bzp"
"bzq"
"bzr"
"bzs"
"bzt"
"bzu"
"bzv"
"bzw"
"bzx"
"bzy"
"bzz"
"caa"
"cab"
"cac"
"cad"
"cae"
"caf"
"cag"
"cah"
"cai"
"caj"
"cak"
"cal"
"cam"
"can"
"cao"
"cap"
"caq"
"car"
"cas"
"cat"
"cau"
"cav"
"caw"
"cax"
"cay"
"caz"
"cba"
"cbb"
"cbc"
"cbd"
"cbe"
"cbf"
"cbg"
"cbh"
"cbi"
"cbj"
"cbk"
"cbl"
"cbm"
"cbn"
"cbo"
"cbp"
"cbq"
"cbr"
"cbs"
"cbt"
"cbu"
"cbv"
"cbw"
"cbx"
"cby"
"cbz"
"cca"
"ccb"
"ccc"
"ccd"
"cce"
"ccf"
"ccg"
"cch"
"cci"
"ccj"
"cck"
"ccl"
"ccm"
"ccn"
"cco"
"ccp"
"ccq"
"ccr"
"ccs"
"cct"
"ccu"
"ccv"
"ccw"
"ccx"
"ccy"
"ccz"
"cda"
"cdb"
"cdc"
"cdd"
"cde"
"cdf"
"cdg"
"cdh"
"cdi"
"cdj"
"cdk"
"cdl"
"cdm"
"cdn"
"cdo"
"cdp"
"cdq"
"cdr"
"cds"
"cdt"
"cdu"
"cdv"
"cdw"
"cdx"
"cdy"
"cdz"
"cea"
"ceb"
"cec"
"ced"
"cee"
"cef"
"ceg"
"ceh"
"cei"
"cej"
"cek"
"cel"
"cem"
"cen"
"ceo"
"cep"
"ceq"
"cer"
"ces"
"cet"
"ceu"
"cev"
"cew"
"cex"
"cey"
"cez"
"cfa"
"cfb"
"cfc"
"cfd"
"cfe"
"cff"
"cfg"
"cfh"
"cfi"
"cfj"
"cfk"
"cfl"
"cfm"
"cfn"
"cfo"
"cfp"
"cfq"
"cfr"
"cfs"
"cft"
"cfu"
"cfv"
"cfw"
"cfx"
"cfy"
"cfz"
"cga"
"cgb"
"cgc"
"cgd"
"cge"
"cgf"
"cgg"
"cgh"
"cgi"
"cgj"
"cgk"
"cgl"
"cgm"
"cgn"
"cgo"
"cgp"
"cgq"
"cgr"
"cgs"
"cgt"
"cgu"
"cgv"
"cgw"
"cgx"
"cgy"
"cgz"
"cha"
"chb"
"chc"
"chd"
"che"
"chf"
"chg"
"chh"
"chi"
"chj"
"chk"
"chl"
"chm"
"chn"
"cho"
"chp"
"chq"
"chr"
"chs"
"cht"
"chu"
"chv"
"chw"
"chx"
"chy"
"chz"
"cia"
"cib"
"cic"
"cid"
"cie"
"cif"
"cig"
"cih"
"cii"
"cij"
"cik"
"cil"
"cim"
"cin"
"cio"
"cip"
"ciq"
"cir"
"cis"
"cit"
"ciu"
"civ"
"ciw"
"cix"
"ciy"
"ciz"
"cja"
"cjb"
"cjc"
"cjd"
"cje"
"cjf"
"cjg"
"cjh"
"cji"
"cjj"
"cjk"
"cjl"
"cjm"
"cjn"
"cjo"
"cjp"
"cjq"
"cjr"
"cjs"
"cjt"
"cju"
"cjv"
"cjw"
"cjx"
"cjy"
"cjz"
"cka"
"ckb"
"ckc"
"ckd"
"cke"
"ckf"
"ckg"
"ckh"
"cki"
"ckj"
"ckk"
"ckl"
"ckm"
"ckn"
"cko"
"ckp"
"ckq"
"ckr"
"cks"
"ckt"
"cku"
"ckv"
"ckw"
"ckx"
"cky"
"ckz"
"cla"
"clb"
"clc"
"cld"
"cle"
"clf"
"clg"
"clh"
"cli"
"clj"
"clk"
"cll"
"clm"
"cln"
"clo"
"clp"
"clq"
"clr"
"cls"
"clt"
"clu"
"clv"
"clw"
"clx"
"cly"
"clz"
"cma"
"cmb"
"cmc"
"cmd"
"cme"
"cmf"
"cmg"
"cmh"
"cmi"
"cmj"
"cmk"
"cml"
"cmm"
"cmn"
"cmo"
"cmp"
"cmq"
"cmr"
"cms"
"cmt"
"cmu"
"cmv"
"cmw"
"cmx"
"cmy"
"cmz"
"cna"
"cnb"
"cnc"
"cnd"
"cne"
"cnf"
"cng"
"cnh"
"cni"
"cnj"
"cnk"
"cnl"
"cnm"
"cnn"
"cno"
"cnp"
"cnq"
"cnr"
"cns"
"cnt"
"cnu"
"cnv"
"cnw"
"cnx"
"cny"
"cnz"
"coa"
"cob"
"coc"
"cod"
"coe"
"cof"
"cog"
"coh"
"coi"
"coj"
"cok"
"col"
"com"
"con"
"coo"
"cop"
"coq"
"cor"
"cos"
"cot"
"cou"
"cov"
"cow"
"cox"
"coy"
"coz"
"cpa"
"cpb"
"cpc"
"cpd"
"cpe"
"cpf"
"cpg"
"cph"
"cpi"
"cpj"
"cpk"
"cpl"
"cpm"
"cpn"
"cpo"
"cpp"
"cpq"
"cpr"
"cps"
"cpt"
"cpu"
"cpv"
"cpw"
"cpx"
"cpy"
"cpz"
"cqa"
"cqb"
"cqc"
"cqd"
"cqe"
"cqf"
"cqg"
"cqh"
"cqi"
"cqj"
"cqk"
"cql"
"cqm"
"cqn"
"cqo"
"cqp"
"cqq"
"cqr"
"cqs"
"cqt"
"cqu"
"cqv"
"cqw"
"cqx"
"cqy"
"cqz"
"cra"
"crb"
"crc"
"crd"
"cre"
"crf"
"crg"
"crh"
"cri"
"crj"
"crk"
"crl"
"crm"
"crn"
"cro"
"crp"
"crq"
"crr"
"crs"
"crt"
"cru"
"crv"
"crw"
"crx"
"cry"
"crz"
"csa"
"csb"
"csc"
"csd"
"cse"
"csf"
"csg"
"csh"
"csi"
"csj"
"csk"
"csl"
"csm"
"csn"
"cso"
"csp"
"csq"
"csr"
"css"
"cst"
"csu"
"csv"
"csw"
"csx"
"csy"
"csz"
"cta"
"ctb"
"ctc"
"ctd"
"cte"
"ctf"
"ctg"
"cth"
"cti"
"ctj"
"ctk"
"ctl"
"ctm"
"ctn"
"cto"
"ctp"
"ctq"
"ctr"
"cts"
"ctt"
"ctu"
"ctv"
"ctw"
"ctx"
"cty"
"ctz"
"cua"
"cub"
"cuc"
"cud"
"cue"
"cuf"
"cug"
"cuh"
"cui"
"cuj"
"cuk"
"cul"
"cum"
"cun"
"cuo"
"cup"
"cuq"
"cur"
"cus"
"cut"
"cuu"
"cuv"
"cuw"
"cux"
"cuy"
"cuz"
"cva"
"cvb"
"cvc"
"cvd"
"cve"
"cvf"
"cvg"
"cvh"
"cvi"
"cvj"
"cvk"
"cvl"
"cvm"
"cvn"
"cvo"
"cvp"
"cvq"
"cvr"
"cvs"
"cvt"
"cvu"
"cvv"
"cvw"
"cvx"
"cvy"
"cvz"
"cwa"
"cwb"
"cwc"
"cwd"
"cwe"
"cwf"
"cwg"
"cwh"
"cwi"
"cwj"
"cwk"
"cwl"
"cwm"
"cwn"
"cwo"
"cwp"
"cwq"
"cwr"
"cws"
"cwt"
"cwu"
"cwv"
"cww"
"cwx"
"cwy"
"cwz"
"cxa"
"cxb"
"cxc"
"cxd"
"cxe"
"cxf"
"cxg"
"cxh"
"cxi"
"cxj"
"cxk"
"cxl"
"cxm"
"cxn"
"cxo"
"cxp"
"cxq"
"cxr"
"cxs"
"cxt"
"cxu"
"cxv"
"cxw"
"cxx"
"cxy"
"cxz"
"cya"
"cyb"
"cyc"
"cyd"
"cye"
"cyf"
"cyg"
"cyh"
"cyi"
"cyj"
"cyk"
"cyl"
"cym"
"cyn"
"cyo"
"cyp"
"cyq"
"cyr"
"cys"
"cyt"
"cyu"
"cyv"
"cyw"
"cyx"
"cyy"
"cyz"
"cza"
"czb"
"czc"
"czd"
"cze"
"czf"
"czg"
"czh"
"czi"
"czj"
"czk"
"czl"
"czm"
"czn"
"czo"
"czp"
"czq"
"czr"
"czs"
"czt"
"czu"
"czv"
"czw"
"czx"
"czy"
"czz"
"daa"
"dab"
"dac"
"dad"
"dae"
"daf"
"dag"
"dah"
"dai"
"daj"
"dak"
"dal"
"dam"
"dan"
"dao"
"dap"
"daq"
"dar"
"das"
"dat"
"dau"
"dav"
"daw"
"dax"
"day"
"daz"
"dba"
"dbb"
"dbc"
"dbd"
"dbe"
"dbf"
"dbg"
"dbh"
"dbi"
"dbj"
"dbk"
"dbl"
"dbm"
"dbn"
"dbo"
"dbp"
"dbq"
"dbr"
"dbs"
"dbt"
"dbu"
"dbv"
"dbw"
"dbx"
"dby"
"dbz"
"dca"
"dcb"
"dcc"
"dcd"
"dce"
"dcf"
"dcg"
"dch"
"dci"
"dcj"
"dck"
"dcl"
"dcm"
"dcn"
"dco"
"dcp"
"dcq"
"dcr"
"dcs"
"dct"
"dcu"
"dcv"
"dcw"
"dcx"
"dcy"
"dcz"
"dda"
"ddb"
"ddc"
"ddd"
"dde"
"ddf"
"ddg"
"ddh"
"ddi"
"ddj"
"ddk"
"ddl"
"ddm"
"ddn"
"ddo"
"ddp"
"ddq"
"ddr"
"dds"
"ddt"
"ddu"
"ddv"
"ddw"
"ddx"
"ddy"
"ddz"
"dea"
"deb"
"dec"
"ded"
"dee"
"def"
"deg"
"deh"
"dei"
"dej"
"dek"
"del"
"dem"
"den"
"deo"
"dep"
"deq"
"der"
"des"
"det"
"deu"
"dev"
"dew"
"dex"
"dey"
"dez"
"dfa"
"dfb"
"dfc"
"dfd"
"dfe"
"dff"
"dfg"
"dfh"
"dfi"
"dfj"
"dfk"
"dfl"
"dfm"
"dfn"
"dfo"
"dfp"
"dfq"
"dfr"
"dfs"
"dft"
"dfu"
"dfv"
"dfw"
"dfx"
"dfy"
"dfz"
"dga"
"dgb"
"dgc"
"dgd"
"dge"
"dgf"
"dgg"
"dgh"
"dgi"
"dgj"
"dgk"
"dgl"
"dgm"
"dgn"
"dgo"
"dgp"
"dgq"
"dgr"
"dgs"
"dgt"
"dgu"
"dgv"
"dgw"
"dgx"
"dgy"
"dgz"
"dha"
"dhb"
"dhc"
"dhd"
"dhe"
"dhf"
"dhg"
"dhh"
"dhi"
"dhj"
"dhk"
"dhl"
"dhm"
"dhn"
"dho"
"dhp"
"dhq"
"dhr"
"dhs"
"dht"
"dhu"
"dhv"
"dhw"
"dhx"
"dhy"
"dhz"
"dia"
"dib"
"dic"
"did"
"die"
"dif"
"dig"
"dih"
"dii"
"dij"
"dik"
"dil"
"dim"
"din"
"dio"
"dip"
"diq"
"dir"
"dis"
"dit"
"diu"
"div"
"diw"
"dix"
"diy"
"diz"
"dja"
"djb"
"djc"
"djd"
"dje"
"djf"
"djg"
"djh"
"dji"
"djj"
"djk"
"dj



KEY PLAN & POST-TENSION AREA

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี

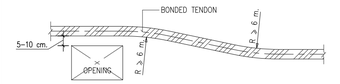
2ND FLOOR PLAN



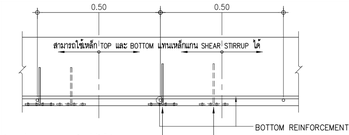
AREA SUMMARY

Total Area = 2,104.57
Open Area (5) = 82.72
- Void(1) = 70.86
- Void(2) = 3.97
- Void(3) = 1.96
- Void(4) = 3.97
- Void(5) = 1.96

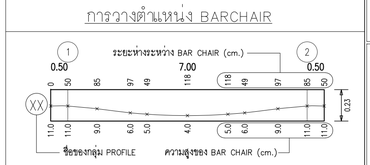
Net Area = 2,021.85



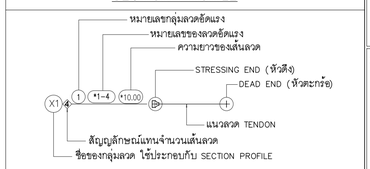
TYPICAL DETAIL FOR DIVERT TENDON



การวางตำแหน่ง BARCHAIR



SECTION PROFILE



สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)

Table Sequence

Seq No	Grid Name	Tendon No	Total Elongation(mm) One End	Both End
1	XA	4-6	213	240
2	XA	7-11	213	240
3	XB	19-23	252	289
4	XB1	24-28	255	294
5	XB1	36-38	255	294
6	XB1	39-41	255	294
7	XB1	42-44	255	294
8	XB1	45-47	255	294
9	XC	54-56	257	295
10	XC	57-59	257	295
11	XC1	60-64	289	337
12	XD	88-92	202	236
13	XD	97-101	202	236
14	XD1	102-106	202	236
15	XD1	107-111	202	236
16	XE	137-141	220	247
17	XF	147-151	205	228
18	XG	142-146	67	72
19	XG	132-136	67	72
20	XG	83-87	67	72
21	XG1	73-77	93	100
22	XH	162-166	70	75
23	XH	157-161	70	75
24	Y1	167-168	190	206
25	Y1	169-171	190	206
26	Y1A	172-174	201	225
27	Y1B	175-177	201	225
28	Y1B	178-180	201	225
29	Y1B	181-183	201	225
30	Y1B	184-186	201	225
31	Y1B	187-189	201	225
32	Y2	190-192	221	250
33	Y2	193-195	221	250
34	Y2	196-198	221	250
35	Y2A	199-201	216	244
36	Y2A	202-204	216	244
37	Y2B	205-207	216	244
38	Y3	208-210	220	248
39	Y3	211-213	220	248
40	Y3A	214-216	219	247
41	Y3A	217-219	219	247
42	Y3B	220-222	219	248
43	Y4	223-225	220	248
44	Y4	226-228	220	248
45	Y4	229-231	220	248
46	Y4	232-234	220	248
47	Y4A	235-237	218	246
48	Y5	238-240	239	272
49	Y5A	241-243	247	283
50	Y6	244-246	247	283
51	Y6A	247-249	248	285
52	Y7	250-252	248	285
53	Y7	253-255	248	285
54	Y7	256-258	248	285
55	Y7A	259-261	261	292
56	Y8	265-267	162	179
57	Y8	268-270	162	179
58	Y9	271-273	183	202
59	Y9A	274-276	183	202
60	Y9A	277-279	183	202
61	Y9A	280-282	183	202
62	Y10	283-285	223	253
63	Y10	286-288	223	253
64	Y11	289-291	112	120
65	Y11	292-294	112	120
66	Y12	295-297	101	109
67	Y12	298-300	101	109
68	Y12	301-303	101	109
69	Y12	304-306	101	109
70	XA	1-3	213	240
71	XA	12-14	213	240
72	XB	15-18	252	289
73	XB1	29-32	255	294
74	XB1	33-35	255	294
75	XB1	48-50	255	294
76	XC	51-53	257	295
77	XC1	65-68	289	337
78	XD	78-82	202	236
79	XD1	112-116	202	236
80	XD1	117-121	202	236
81	XE	127-131	220	247
82	XF1	152-154	197	217
83	XG	122-126	67	72
84	XG	93-96	67	72
85	XG1	69-72	93	100
86	XH	155-156	70	75
87	Y13	262-264	51	55
88	EXA	307-309	69	74
89	EXA	310-312	69	74
90	EXB	316-317	73	78
91	EXB	318-322	73	78
92	EXC	313-315	75	80
93	EXD	323-324	115	124
94	EZ1	351-353	70	76
95	EZ2	354-356	62	67
96	EY3	345-346	64	69
97	EY3	347-350	64	69
98	EY1	330-334	133	145
99	EY1	325-329	133	145
100	EY2	340-344	132	143
101	EY2	335-339	132	143

Total Tendon = 356 Nos

TENDON SYMBOL

① 1 STRANDS/TENDON
② 2 STRANDS/TENDON
③ 3 STRANDS/TENDON
④ 4 STRANDS/TENDON
⑤ 5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE

ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER 2.00
CENTER TO EDGE 2.00
EDGE TO EDGE 2.00

NOTE :

ต่อระยับ 5 cm.

1. เสาเกิวรเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. กานเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , กรเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   กรเสริมเหล็กหลังคาน , กรเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกระเบื้องพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   ให้ทำการค้างงำนโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เทินชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
2ND FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	SYSTEM.	DATE.	SCALE.	PAGE.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสงรวยเจิน (สต.12700)	BONDED	10/04/2563	-	1 of 4	SHOP\6210347

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakdeed
Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2673-6604 Fax. +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. จินทัช อนรรฆนันทน์ สสก.2175 นาย ภิชติพัฒน์ ธำพห ภส.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสังฆัมบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องแผลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุนตร กลิ่นสิริธร ภพท.14415 นาย ไกรินทร์ เสือสิริธร ภพท.14126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมโพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องแผลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

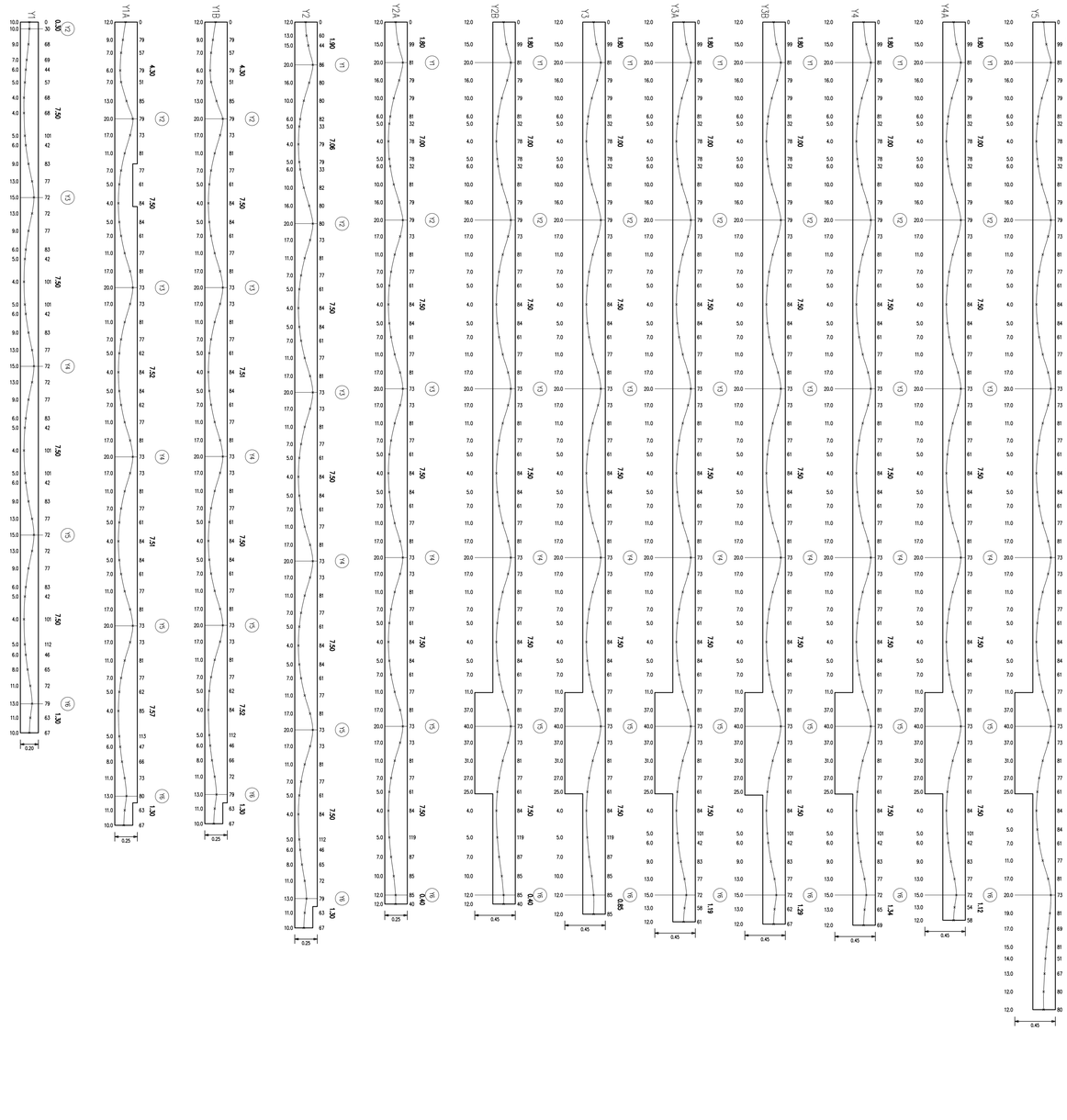
2nd. FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

DRAWING No.

ST02-08

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	21 of 57	1:140

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel. +66 (0)2573-6604 Fax. +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนรรฒนันทน์ สสถ.2175 นาย ภิชติพัฒน์ อำพห สสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสังสิทุกร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรงค์ สพท.6321 นาย สุรเชษ กล้วงศ์ สพท.14415 นาย โกวิทย์ เสือสิเรียะ สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

2nd. FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWING No.

ST02-09

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	22 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

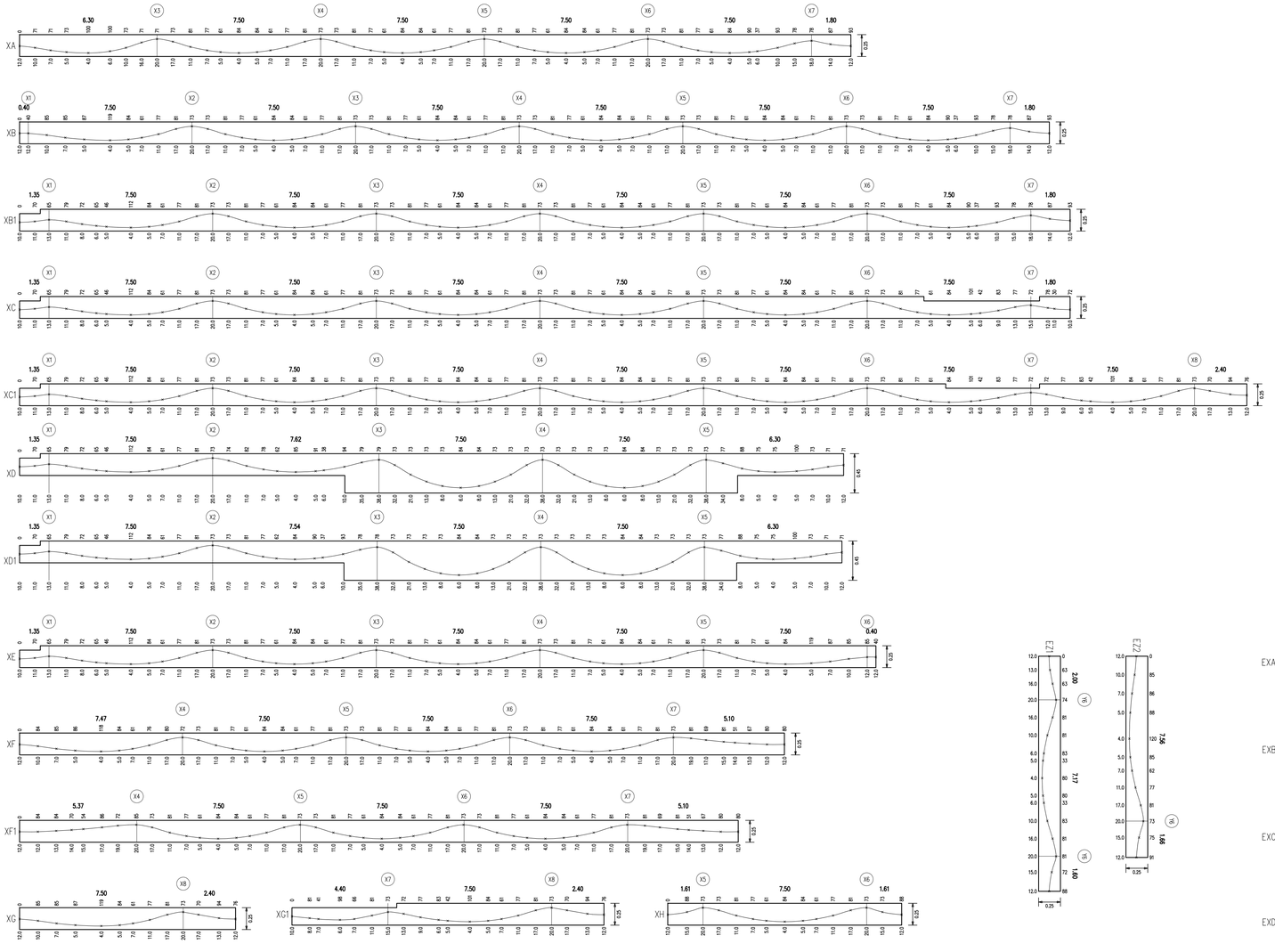
SNP POST TENSION CO.,LTD.
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP Post Tension Co.,Ltd.

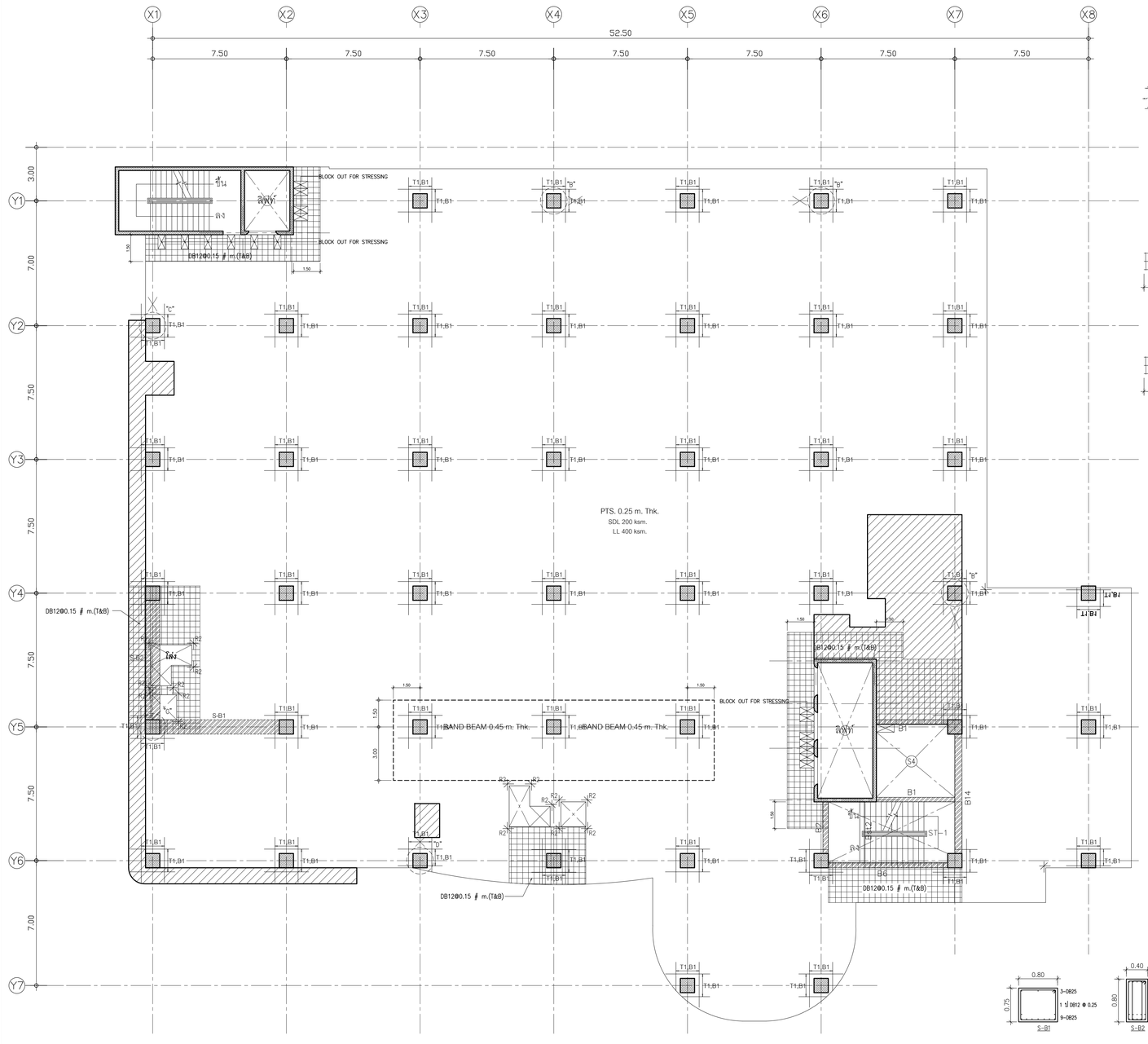
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

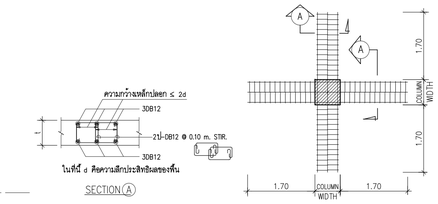
อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
2ND FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

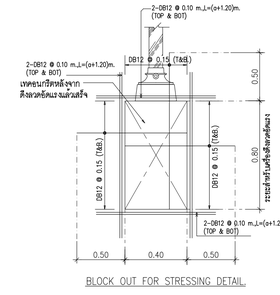
SYSTEM.	DATE.	SCALE.	PAGE.
BONDED	10/04/2563	–	2 of 4

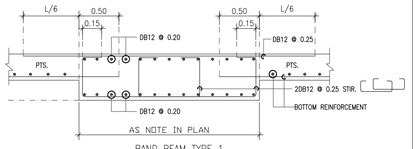
DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ แสนรวยเจิน (สย.12700)	SHOP\6210347


XA
XB
XB1
XC
XC1
XD
XD1
XE
XF
XF1
XG
XG1
XH
EX1
EX2
EX3
EX4
EX5
EX6
EX7
EX8
EX9
EX10
EX11
EX12
EX13
EX14
EX15
EX16
EX17
EX18
EX19
EX20
EX21
EX22
EX23
EX24
EX25
EX26
EX27
EX28
EX29
EX30
EX31
EX32
EX33
EX34
EX35
EX36
EX37
EX38
EX39
EX40









TOP REINFORCEMENT INSERT DB12 @0.50 # m. ALL AREA FOR DECK OR ROOF

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE
T1	14-DB12@ 0.10	3.05	3.20	0.15

PROGRESSIVE STELL (เหล็กเสริมล่าง เสริมผ่านเสาเท่านั้น)

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE
B1	9-DB16	2.10	1.60	coUT 0.15

BOTTOM REINFORCEMENT

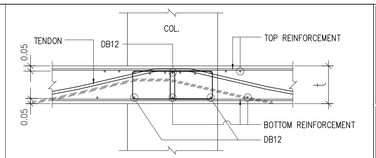
DB12 @ 0.50 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. ไม่ยกกำหรือมากกับ PTS. 0.27 m. Thk.]
DB12 @ 0.45 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. มากกว่าหรือมากกับ PTS. 0.28 m. Thk.]

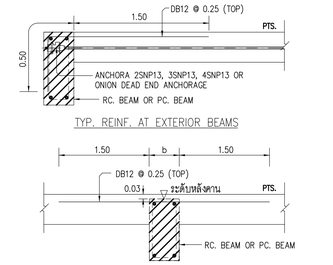
ADDITIONAL REINFORCEMENT

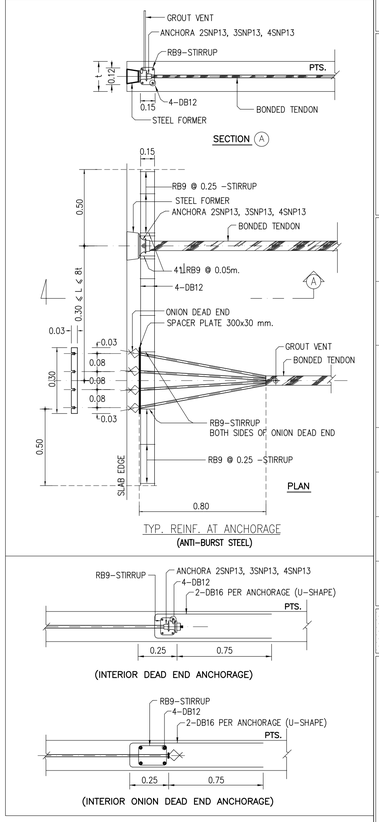
R1 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 0.60 + VERY + 0.60 WITH STIRRUP RB 9 @ 0.15 m.
R2 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 1.20 m.

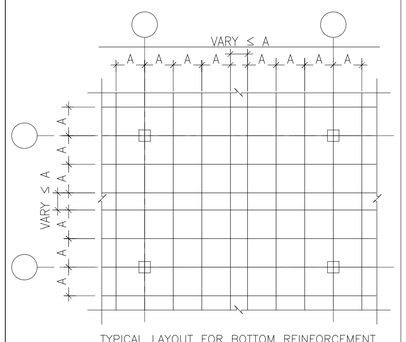
OTHER WISE

* SEE TYPICAL DETAILS

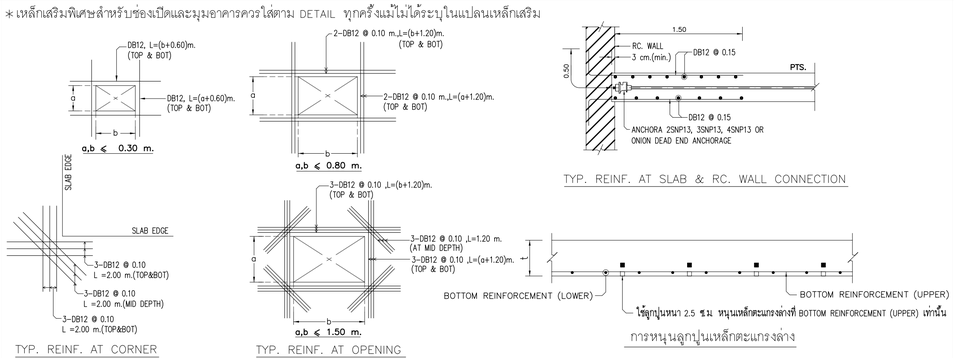








* เหล็กเสริมพิเศษสำหรับช่องเปิดและมุมอาคารควรใส่ตาม DETAIL ทุกครั้งแม้ไม่ได้ระบุในแปลนเหล็กเสริม



NOTE :

ระยะคับ 5 cm.

1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระแนงเปิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   ให้ทำการค้างนั่งร้านโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

DIMENSION STYLE

ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER 2.00
CENTER TO EDGE 2.00
EDGE TO EDGE 2.00

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

SYSTEM. BONDED
DATE. 10/04/2563

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
จ.สิงห์บุรี จ.สุพรรณบุรี
2ND FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

SCALE. –
PAGE. 4 of 4

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย บดินท์ แสนรวยเจิน (สถ.12700)	SHOP\6210347

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax. : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สถ.ก.2175 นาย ภิชติพัฒน์ อำพาห ภ.สถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สถ.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สถ.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือวิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเศศ หลีมโพร้งชน์ สถ.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภส.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สถ.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

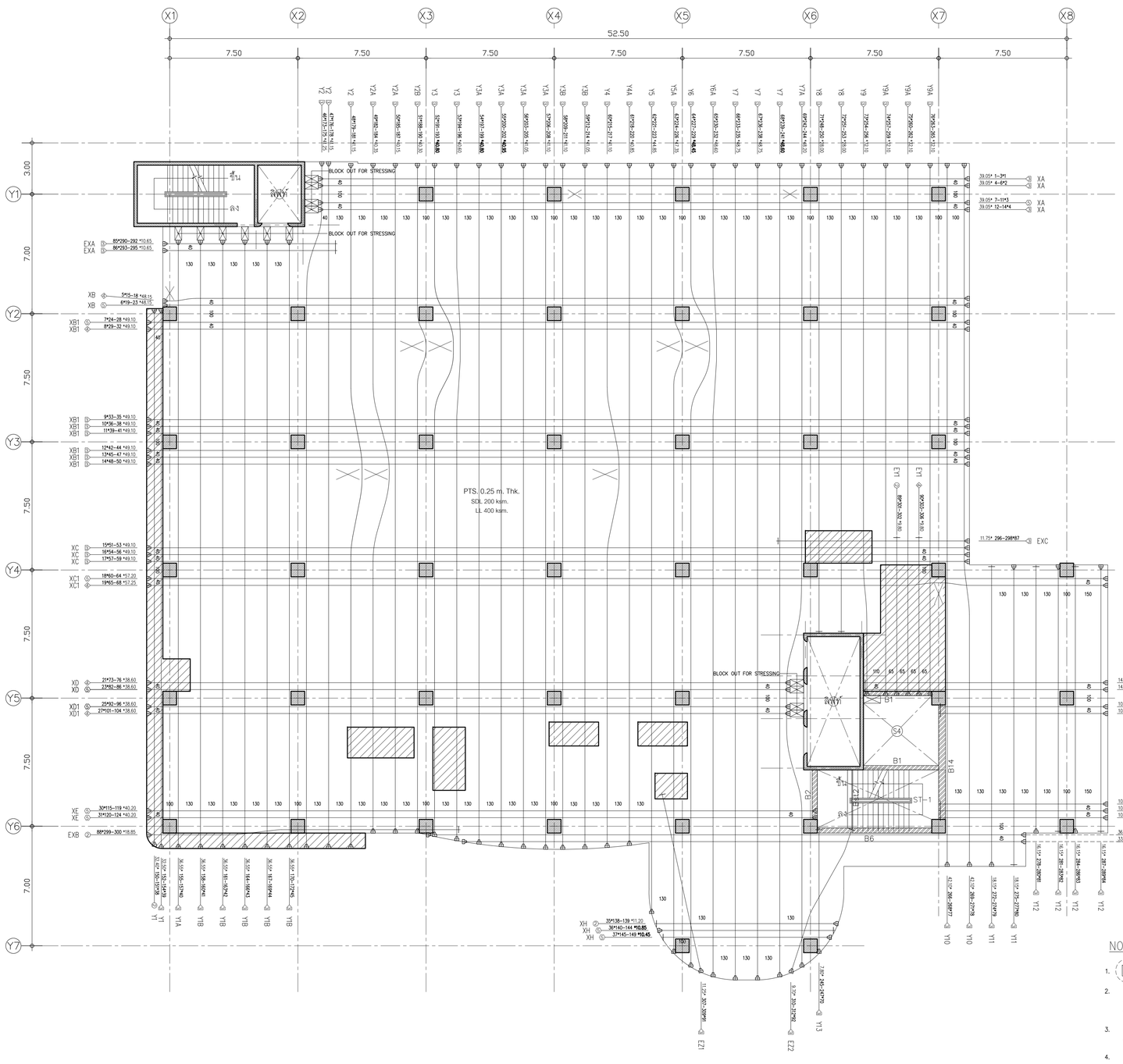
TITLE OF AS BUILT DRAWING

2nd. FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING No. ST02-11

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	24 of 57	1:140

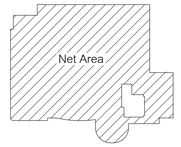
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



KEY PLAN & POST-TENSION AREA

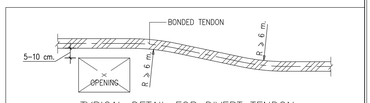
อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
ต.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี

3RD FLOOR PLAN

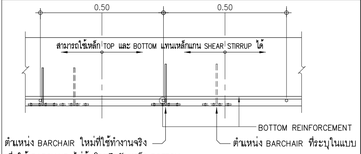


AREA SUMMARY

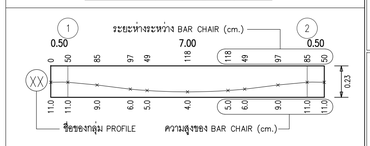
Total Area = 2,104.68
Open Area (1) = 70.86
= void(1) = 70.86
Net Area = 2,033.82



TYPICAL DETAIL FOR DIVERT TENDON



การวางตำแหน่ง BARCHAIR



SECTION PROFILE

สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)

Table Sequence

Seq No	Grid Name	Tendon No	Total Elongation(mm)	
			One End	Both End
1	XA	4–6	213	240
2	XA	7–11	213	240
3	XB	19–23	252	289
4	XB1	24–28	255	294
5	XB1	36–38	255	294
6	XB1	39–41	255	294
7	XB1	42–44	255	294
8	XB1	45–47	255	294
9	XC	54–56	256	294
10	XC	57–59	256	294
11	XC1	60–64	289	337
12	XD	82–86	213	239
13	XD1	92–96	213	239
14	XE	120–124	220	247
15	XF	130–134	205	228
16	XG	125–129	67	72
17	XG	110–114	67	72
18	XG	87–91	67	72
19	XG1	77–81	93	100
20	XH	140–144	70	75
21	XH	145–149	70	75
22	Y1	150–151	190	206
23	Y1	152–154	190	206
24	Y1A	155–157	201	224
25	Y1B	158–160	201	224
26	Y1B	161–163	201	224
27	Y1B	164–166	201	224
28	Y1B	167–169	201	224
29	Y1B	170–172	201	224
30	Y2	173–175	221	250
31	Y2	176–178	221	250
32	Y2	179–181	221	250
33	Y2A	182–184	217	244
34	Y2A	185–187	217	244
35	Y2B	188–190	217	245
36	Y3	191–193	220	248
37	Y3	194–196	220	248
38	Y3A	197–199	220	248
39	Y3A	200–202	220	248
40	Y3A	203–205	220	248
41	Y3A	206–208	220	248
42	Y3B	209–211	220	248
43	Y3B	212–214	220	248
44	Y4	215–217	219	248
45	Y4A	218–220	218	246
46	Y5	221–223	239	272
47	Y5A	224–226	248	284
48	Y6	227–229	247	284
49	Y6A	230–232	248	285
50	Y7	233–235	248	285
51	Y7	236–238	248	285
52	Y7	239–241	248	285
53	Y7A	242–244	261	292
54	Y8	248–250	162	178
55	Y8	251–253	162	178
56	Y9	254–256	183	202
57	Y9A	257–259	183	202
58	Y9A	260–262	183	202
59	Y9A	263–265	183	202
60	Y10	266–268	223	253
61	Y10	269–271	223	253
62	Y11	272–274	112	120
63	Y11	275–277	112	120
64	Y12	278–280	101	109
65	Y12	281–283	101	109
66	Y12	284–286	101	109
67	Y12	287–289	101	109
68	XA	1–3	213	240
69	XA	12–14	213	240
70	XB	15–18	252	289
71	XB1	29–32	255	294
72	XB1	33–35	255	294
73	XB1	48–50	255	294
74	XC	51–53	256	294
75	XC1	65–68	289	337
76	XD	73–76	213	239
77	XD1	101–104	213	239
78	XE	115–119	220	247
79	XF1	135–137	197	217
80	XG	105–109	67	72
81	XG	97–100	67	72
82	XG1	69–72	93	100
83	XH	138–139	70	75
84	EXA	290–292	69	74
85	EXA	293–295	69	74
86	EXB	299–300	115	124
87	EXC	296–298	75	80
88	EZ2	310–312	62	67
89	EZ1	307–309	70	76
90	Y13	245–247	51	55
91	EY1	301–302	64	69
92	EY1	303–306	64	69

Total Tendon = 312 Nos

TENDON SYMBOL

① 1 STRANDS/TENDON
② 2 STRANDS/TENDON
③ 3 STRANDS/TENDON
④ 4 STRANDS/TENDON
⑤ 5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE

ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER	2.00
CENTER TO EDGE	2.00
EDGE TO EDGE	2.00

NOTE :

ระยะห่าง 5 cm.

1. เสาปิกการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและติดเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   ให้ทำการค้ำยันโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 แสตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด SNP POST TENSION CO.,LTD. TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311 FAX. 02-985-0251	SYSTEM. BONDED
อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17) ต.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี 3RD FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)	DATE. 16/04/2563 SCALE. – PAGE. 1 of 4
DRAWN. P.ATIP / CHECKED. P.KIADTISAK / APPROVED. นาย ปกรณ์ แสนรอเงิน (สต.12700)	DATA: SHOP\6210347

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. จินทัช อนรรฆนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ จำพล ภส.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิวัพงษ์ ศิวิลัดดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ สพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือวิเชียร สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมโพธิชน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาง ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

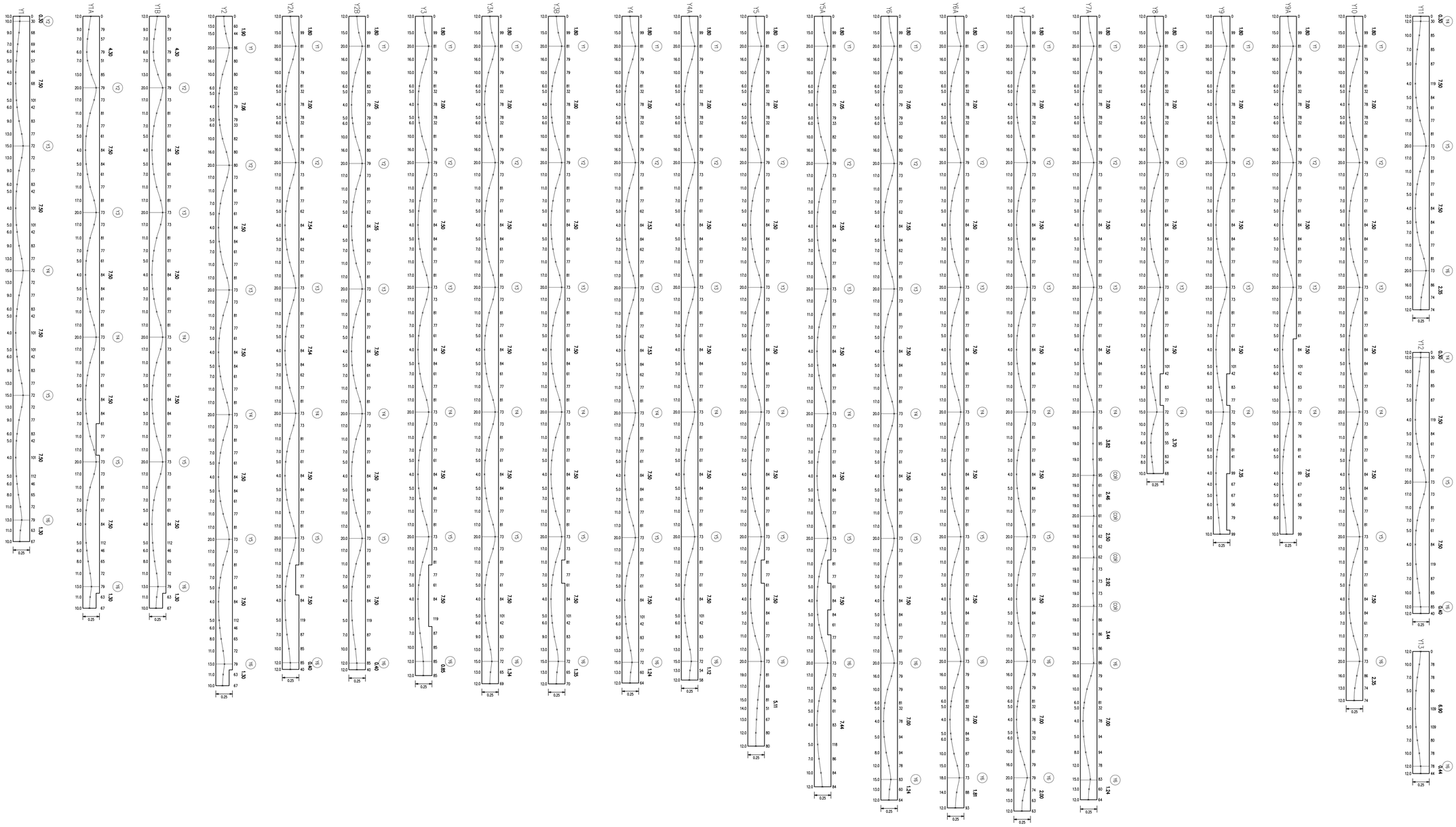
3rd. FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

DRAWING No.

ST02-12

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	25 of 57	1:140

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. +66 (0)2573-6664

ARCHITECT : น.ส. ธินทัช อนรรฆนันทน์ สสก.2175 นาย ภิชติพัฒน์ อำพห สสก12977	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเชษ กล้วงค์ สพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือสิงขีย สพท.54126	AUTHORIZED SIGNATURE
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สก.4398	AUTHORIZED SIGNATURE
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	AUTHORIZED SIGNATURE
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	AUTHORIZED SIGNATURE
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	AUTHORIZED SIGNATURE

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

3rd. FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWING No.

ST02-13

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	26 of 57	1:125

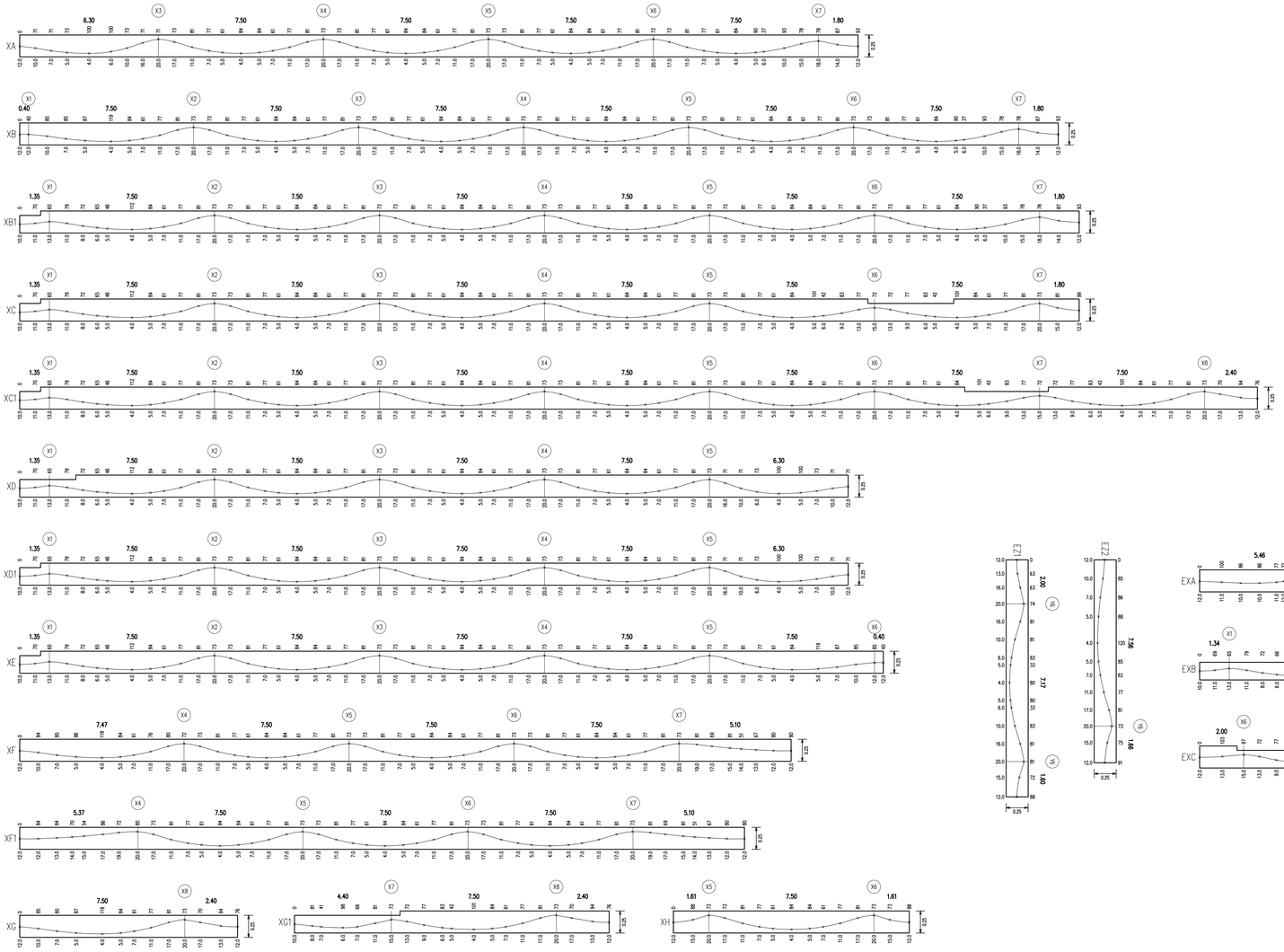
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
3RD FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

SYSTEM.	DATE.	SCALE.	PAGE.
BONDED	16/04/2563	–	2 of 4

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ แสนรวยเจิน (สย.12700)	SHOP\6210347



PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภิตติพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องเกลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรวงศ์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือสิริชัย ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินโพไรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องเกลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

3rd. FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWING No.

ST02-14

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	27 of 57	1:125

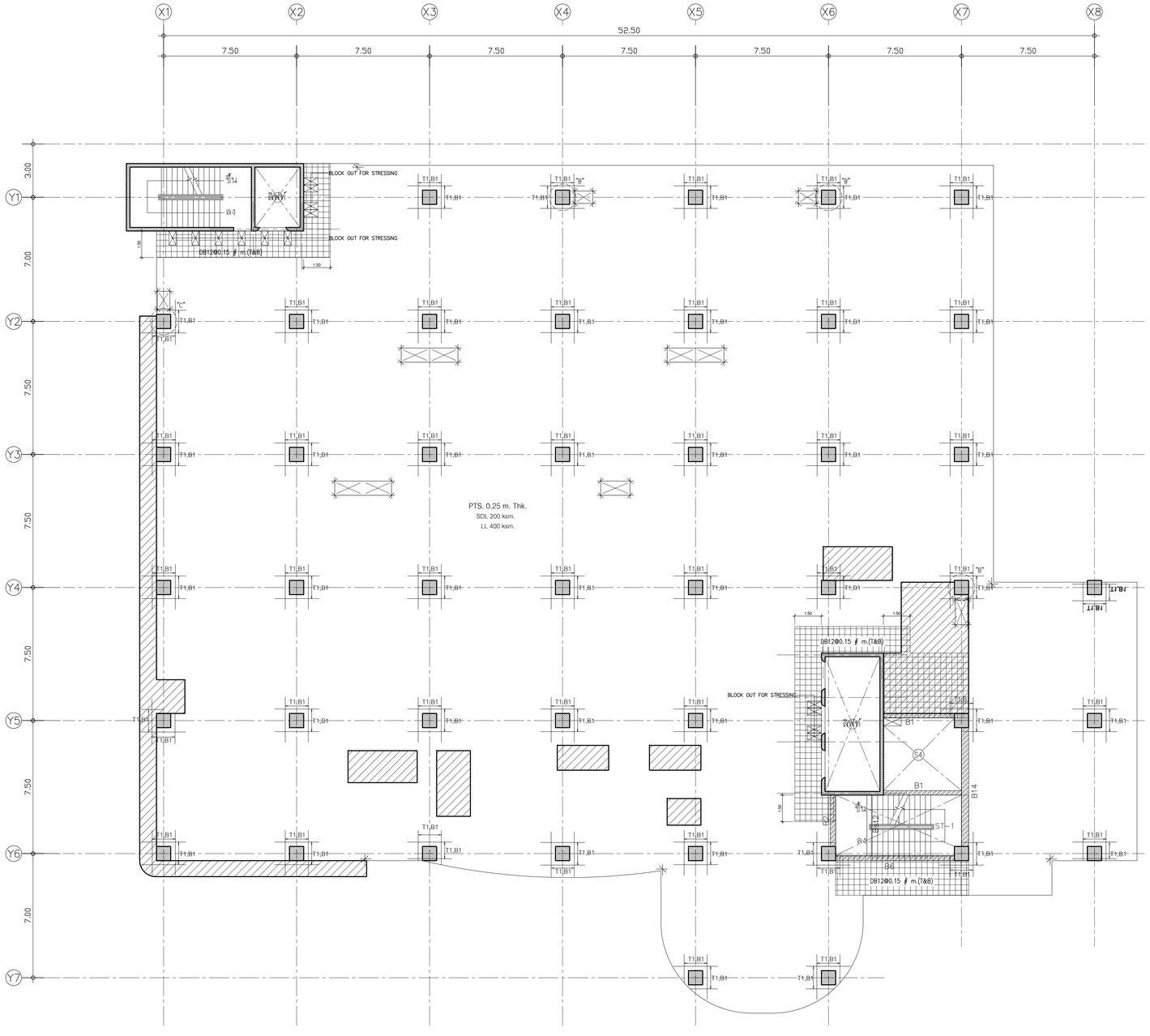
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

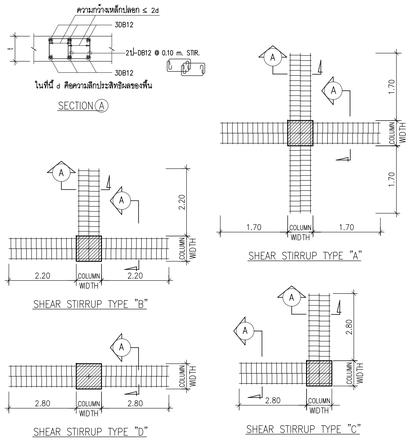
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

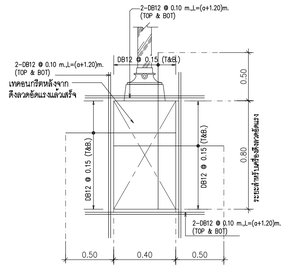
SYSTEM.	BONDED
DATE.	16/04/2563
SCALE.	–
PAGE.	3 of 4
DATA:	SHOP\6210347

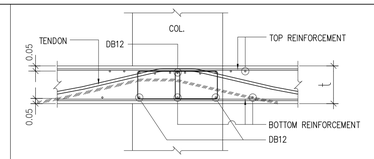
อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
3RD FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสนรวยเงิน (สย.12700)

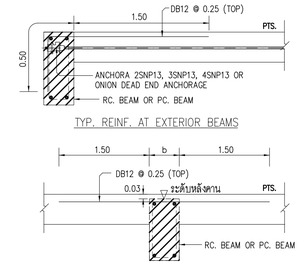


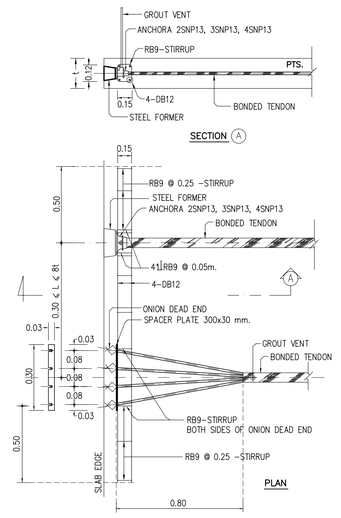


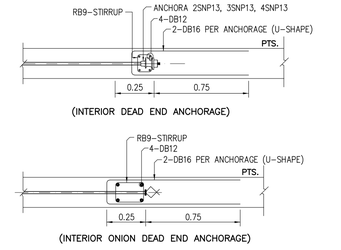




การเสริมเหล็กบริเวณเสาที่มี SHEAR STIRRUP







TOP REINFORCEMENT INSERT DB12 @0.50 # m. ALL AREA FOR DECK OR ROOF

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE
T1	14-DB12 @ 0.10	3.05	3.20	0.15

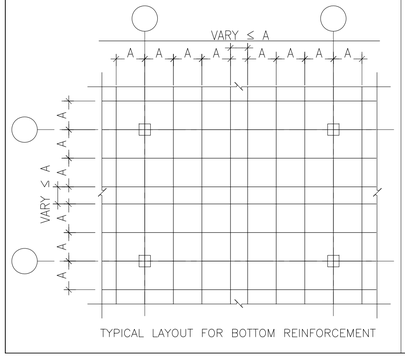
PROGRESSIVE STELL (เหล็กเสริมล่าง เสริมผ่านแสาเท่านั้น)

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE
B1	9-DB16	2.10	1.60	COUT 0.15

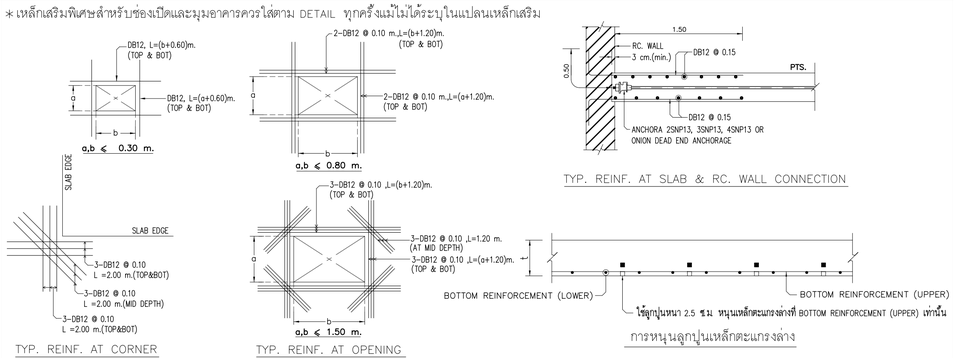
BOTTOM REINFORCEMENT
DB12 @ 0.50 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. น้อยกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.27 m. Thk.]
DB12 @ 0.45 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. มากกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.28 m. Thk.]

ADDITIONAL REINFORCEMENT
R1 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 0.60 VERY 0.60 WITH STIRRUP RB 9 @ 0.15 m.
R2 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 1.20 m.

OTHER WISE
• SEE TYPICAL DETAILS



* เหล็กเสริมพิเศษสำหรับช่องเปิดและมุมอาคารควรใส่ตาม DETAIL ทุกครั้งแม้ไม่ได้ระบุในแปลนเหล็กเสริม



NOTE :

ระยะคับ 1.5 cm.

1. เสาเสริมการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระยะเปิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้หุ้อกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   ให้ทำการค้างจังงานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

DIMENSION STYLE

ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER	2.00
CENTER TO EDGE	2.00
EDGE TO EDGE	2.00

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

ชาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
จ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
3RD FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกณ์ แสนวละเงิน (สย.12700)	SHOP\6210347

SYSTEM: BONDED
DATE. 16/04/2563
SCALE. –
PAGE. 4 of 4

PROJECT
อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR
ISO ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakdeed Nonthaburi. 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax. : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. จินทัช อนรรฆนันทน์ สสถ.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรณ์ สพท.6321 นาย สุรเดช เสิงวงศ์ สพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเชียร สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

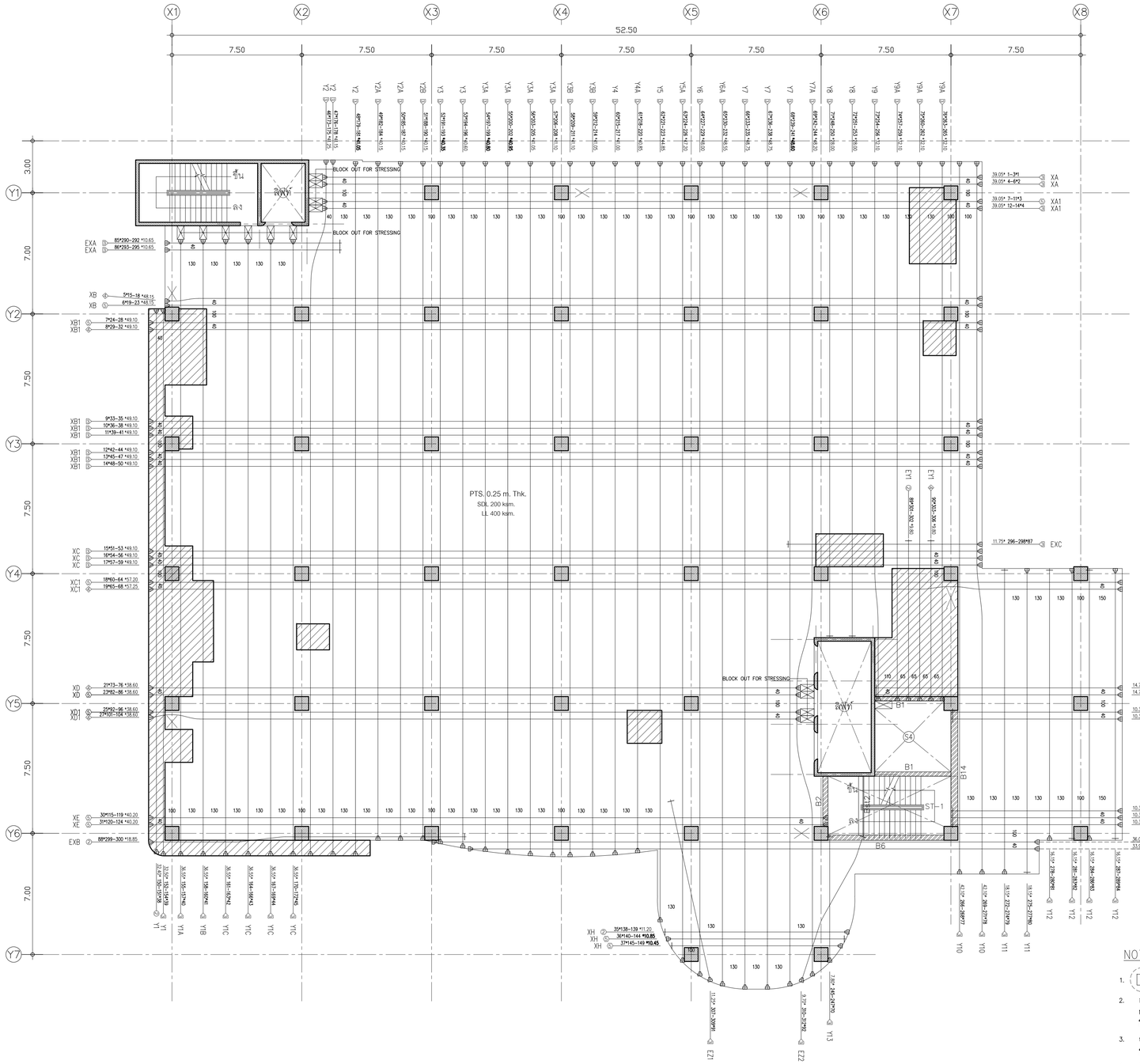
TITLE OF AS BUILT DRAWING

3rd. FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING No.
ST02-15

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	28 of 57	1:140

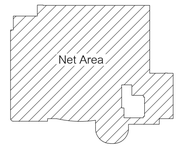
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



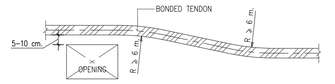
KEY PLAN & POST-TENSION AREA

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
จ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี

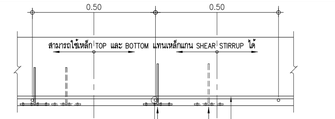
4TH FLOOR PLAN



AREA SUMMARY
Total Area = 2,104.68
Open Area (1) = 70.86
- void(1) = 70.86
Net Area = 2,033.82

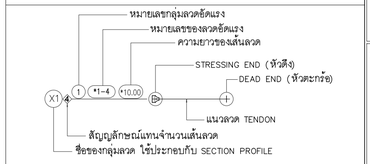


TYPICAL DETAIL FOR DIVERT TENDON



การวางต้นหน่ง BARCHAIR

SECTION PROFILE



สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)

Table Sequence

Seq No	Grid Name	Tendon No	Total Elonggation(mm)	
			One End	Both End
1	XA	4-6	213	240
2	XA1	7-11	215	242
3	XB	19-23	252	289
4	XB1	24-28	258	296
5	XB1	36-38	258	296
6	XB1	39-41	258	296
7	XB1	42-44	258	296
8	XB1	45-47	258	296
9	XC	54-56	256	294
10	XC	57-59	256	294
11	XC1	60-64	289	337
12	XD	82-86	213	239
13	XD1	92-96	213	239
14	XE	120-124	220	247
15	XF	130-134	205	228
16	XG	125-129	67	72
17	XG	110-114	67	72
18	XG	87-91	67	72
19	XG1	77-81	93	100
20	XH	140-144	70	75
21	XH	145-149	70	75
22	Y1	150-151	190	206
23	Y1	152-154	190	206
24	Y1A	155-157	209	229
25	Y1B	158-160	205	227
26	Y1C	161-163	201	224
27	Y1C	164-166	201	224
28	Y1C	167-169	201	224
29	Y1C	170-172	201	224
30	Y2	173-175	221	250
31	Y2	176-178	221	250
32	Y2	179-181	221	250
33	Y2A	182-184	216	244
34	Y2A	185-187	216	244
35	Y2B	188-190	216	244
36	Y3	191-193	220	248
37	Y3	194-196	220	248
38	Y3A	197-199	220	248
39	Y3A	200-202	220	248
40	Y3A	203-205	220	248
41	Y3A	206-208	220	248
42	Y3B	209-211	220	248
43	Y3B	212-214	220	248
44	Y4	215-217	219	247
45	Y4A	218-220	220	248
46	Y5	221-223	241	274
47	Y5A	224-226	247	283
48	Y6	227-229	247	283
49	Y6A	230-232	248	285
50	Y7	233-235	248	285
51	Y7	236-238	248	285
52	Y7	239-241	248	285
53	Y7A	242-244	261	292
54	Y8	248-250	162	178
55	Y8	251-253	162	178
56	Y9	254-256	183	202
57	Y9A	257-259	188	206
58	Y9A	263-265	188	206
59	Y9A	260-262	188	206
60	Y10	266-268	223	253
61	Y10	269-271	223	253
62	Y11	272-274	112	120
63	Y11	275-277	112	120
64	Y12	278-280	101	109
65	Y12	281-283	101	109
66	Y12	284-286	101	109
67	Y12	287-289	101	109
68	XA	1-3	213	240
69	XA1	12-14	215	242
70	XB	15-18	252	289
71	XB1	29-32	258	296
72	XB1	33-35	258	296
73	XB1	48-50	258	296
74	XC	51-53	256	294
75	XC1	65-68	289	337
76	XD	73-76	213	239
77	XD1	101-104	213	239
78	XE	115-119	220	247
79	XF1	135-137	197	217
80	XG	105-109	67	72
81	XG	97-100	67	72
82	XG1	69-72	93	100
83	XH	138-139	70	75
84	EXA	290-292	69	74
85	EXA	293-295	69	74
86	EXB	299-300	115	124
87	EXC	296-298	75	80
88	EZ2	310-312	62	67
89	EZ1	307-309	70	76
90	Y13	245-247	51	55
91	EY1	301-302	64	69
92	EY1	303-306	64	69

Total Tendon = 312 Nos

TENDON SYMBOL

① 1 STRANDS/TENDON
② 2 STRANDS/TENDON
③ 3 STRANDS/TENDON
④ 4 STRANDS/TENDON
⑤ 5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE

ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER 2.00
CENTER TO EDGE 2.00
EDGE TO EDGE 2.00

NOTE

1. เสาเกิวกเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. กวมเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , กวมเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   กวมเสริมเหล็กหลังคาน , กวมเสริมเหล็กในระเบิดสิ้นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มวสฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   ให้ทำการค้างนั่งค้านโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 แสด
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมือทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดโกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
จ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
4TH FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกพ แสงรอเงิน (สย.12700)	SHOP\6210347

SYSTEM. BONDED
DATE. 24/04/2563
SCALE. –
PAGE. 1 of 4

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	29 of 57	1:140

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO
ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakdeed
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax. : +66 (0)2673-6664

ARCHITECT :	AUTHORIZED SIGNATURE
น.ส. จินทัช อนรรฆนันทน์ สสก.2175 นาย ภิชติพัฒน์ จำพห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสังสิทุกร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงศ์ สพท.14415 นาย โกวิทย์ เสือสิทิธร สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมโพร้งชน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

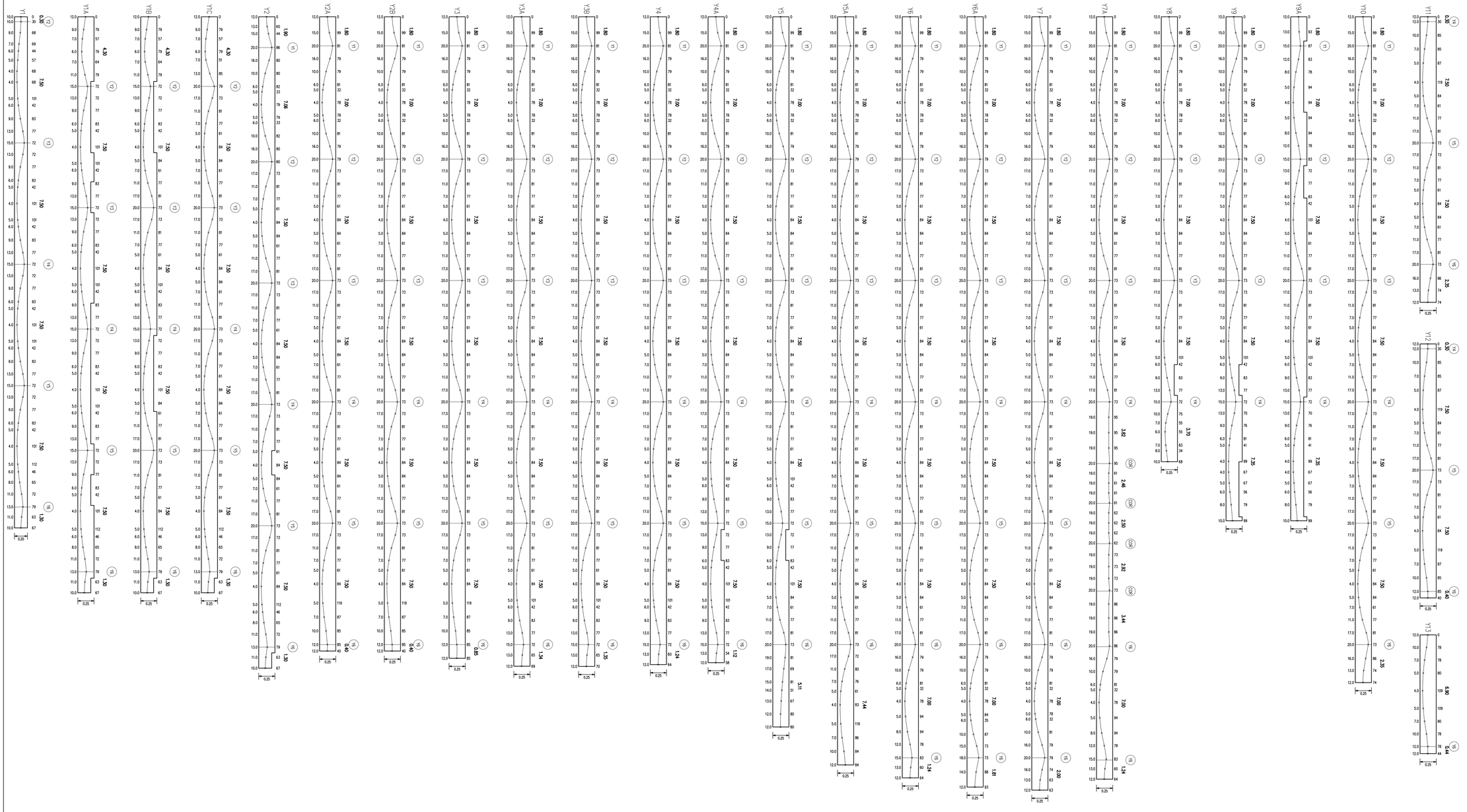
.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

4th. FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

DRAWING No.

ST02-16



PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakdeed
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6504 Fax. : +66 (0)2573-8664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ศ. ธินภัทร ธนรรธนันทน์ สสถ.2175 นาย ภัคพัลณ์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิ์บุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเชษ กล้วงค์ ภพท.14415 นาย โกวิทย์ เสือนิติธีระ ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมโพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

4th. FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWING No.

ST02-17

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	30 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

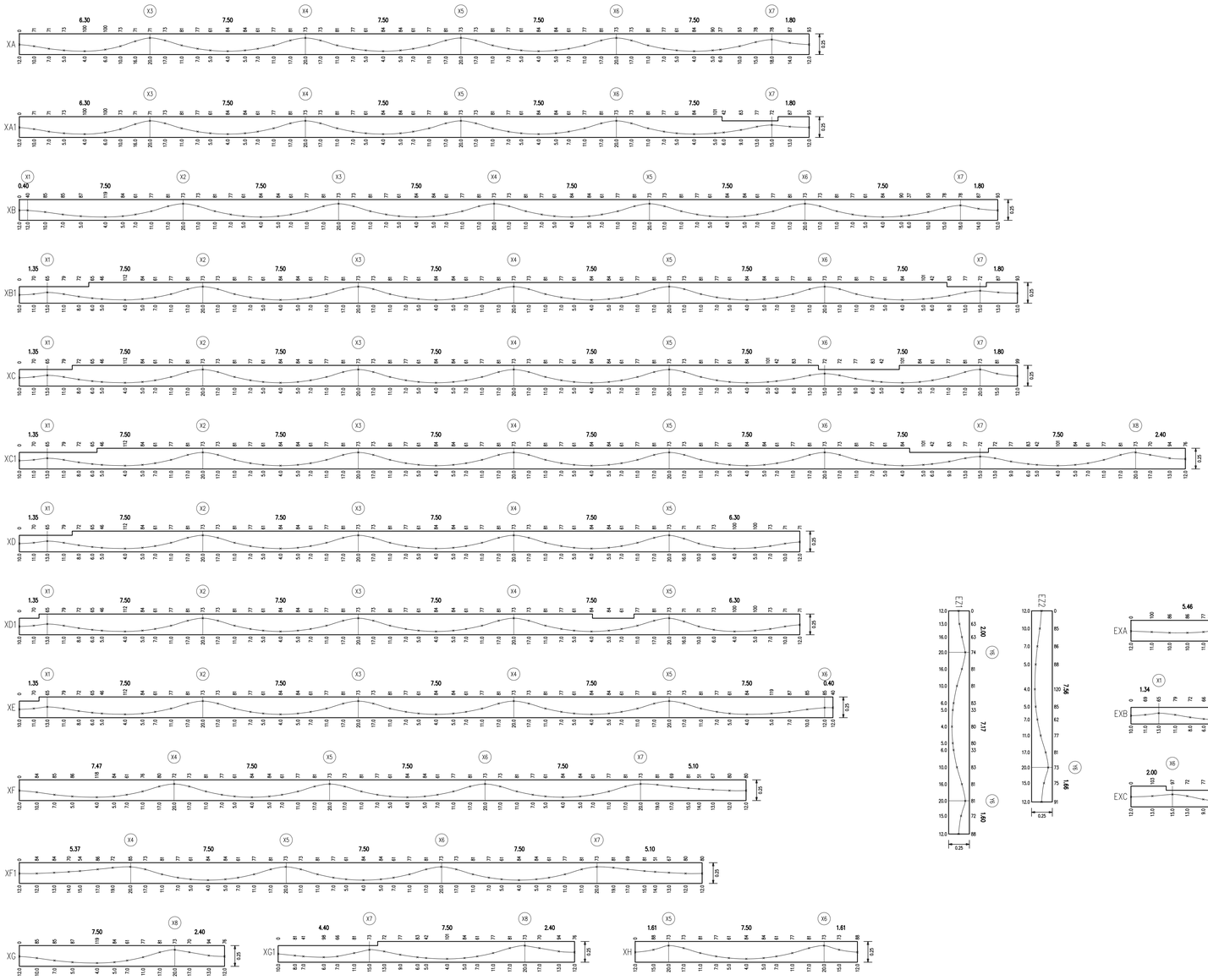
SNP POST TENSION CO.,LTD.
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
4TH FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

SYSTEM.	DATE.	SCALE.	PAGE.
BONDED	24/04/2563	–	2 of 4

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED,	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสนรวยเงิน (สย.12700)	SHOP\6210347



PROJECT	อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗
OWNER	กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
CONSULT	กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี
CONTRACTOR	ISO ENGINEERING 85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakkred Nonthaburi. 11120. Tel. +66 (0)2573-6604 Fax. +66 (0)2573-6664
ARCHITECT : นศ. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสน.2175 นาย ภัคพิพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องเกลกุล สย.12987	AUTHORIZED SIGNATURE
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรวงศ์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือสิริชัย ภพท.54126	AUTHORIZED SIGNATURE
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินโพ้งเจริญ สท.4398	AUTHORIZED SIGNATURE
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	AUTHORIZED SIGNATURE
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องเกลกุล สย.12987	AUTHORIZED SIGNATURE
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	AUTHORIZED SIGNATURE

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

4th. FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWING No.

ST02-18

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	31 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

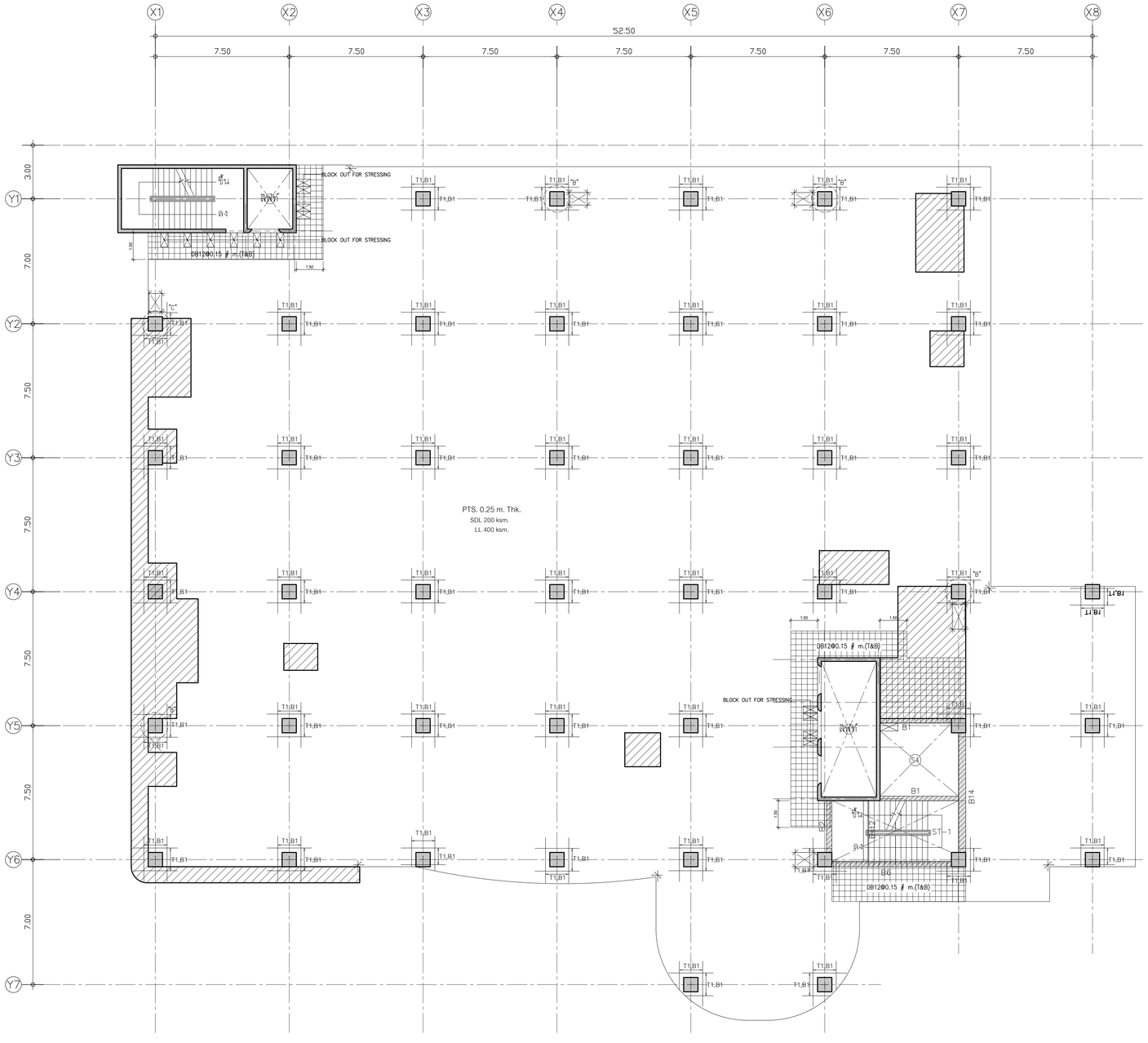
SNP POST TENSION CO.,LTD. บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด

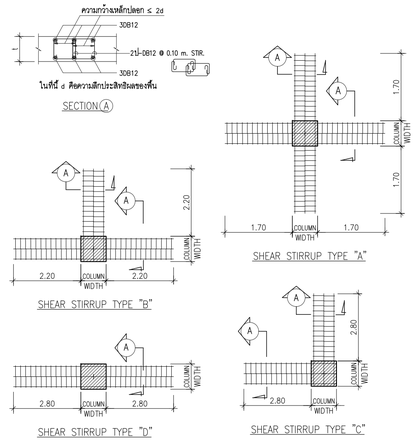
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

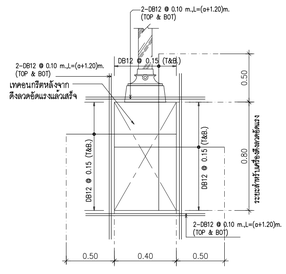
SYSTEM.	BONDED
DATE.	24/04/2563
SCALE.	–
PAGE.	3 of 4

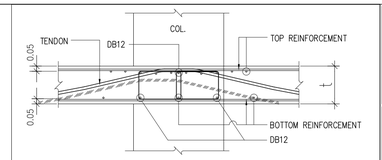
อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
4TH FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

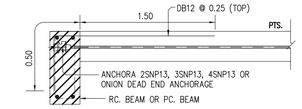
DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย บุกรณ์ แผนรวมเจิน (สย.12700)	SHOP\6210347

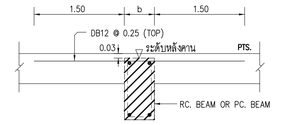


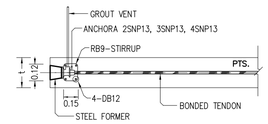


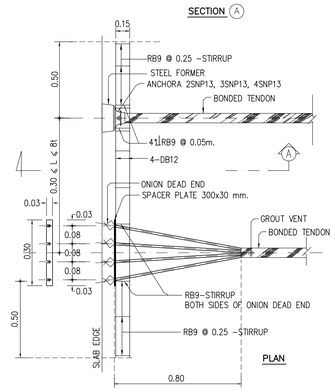


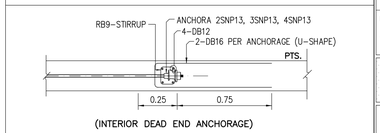












TOP REINFORCEMENT *INSERT DB12 @0.50 # m. ALL AREA FOR DECK OR ROOF*

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	14-DB12@ 0.10	3.05	3.20 — 0.15

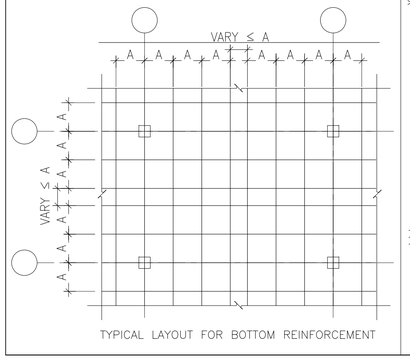
PROGRESSIVE STELL (เหล็กเสริมต่อ เสริมผ่านแสาเท่านั้น)

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
B1	9-DB16	2.10	1.60 — coil 0.15

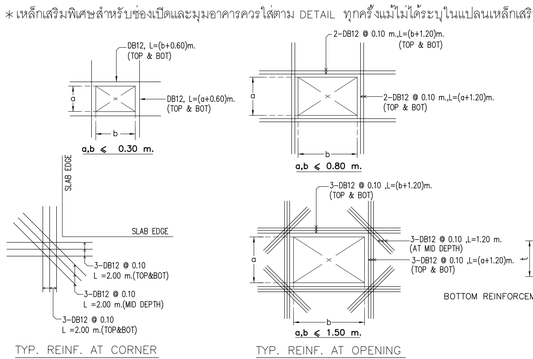
BOTTOM REINFORCEMENT
DB12 @ 0.50 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. น้อยกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.27 m. Thk.]
DB12 @ 0.45 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. มากกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.28 m. Thk.]

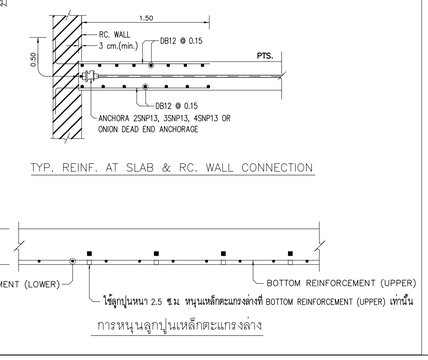
ADDITIONAL REINFORCEMENT
R1 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 0.60 + VERY + 0.60 WITH STIRRUP RB 9 @ 0.15 m.
R2 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 1.20 m.

OTHER WISE
• SEE TYPICAL DETAILS



* เหล็กเสริมพิเศษสำหรับช่องเปิดและมุมอาคารควรใส่ตาม DETAIL ทุกครั้งแม้ไม่ได้ระบุในแปลนเหล็กเสริม





NOTE :

ลดระดับ 5 cm.

1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   ให้ทำการค้ำยันจนโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

DIMENSION STYLE

ให้ใช้หัวเรอร์ที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER	2.00
CENTER TO EDGE	2.00
EDGE TO EDGE	2.00

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
4TH FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสนรวยเจริญ (สย.12700)	SHOP\6210347

SYSTEM. BONDED
DATE. 24/04/2563
SCALE. –
PAGE. 4 of 4

PROJECT
อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR
ISO ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-8664

ARCHITECT :	AUTHORIZED SIGNATURE
น.ต. อินทัช อนรรฆเนินทร์ สสก.2175	
นาย กิตติพัฒน์ อำพวศ ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ศิวิพงษ์ ศิริลัลติบุตร สย.3051	
นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER :	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย กฤตเมศ สุวรรณ์ สพท.6321	
นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115	
นาย ไกรวิทย์ เสือนิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER :	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

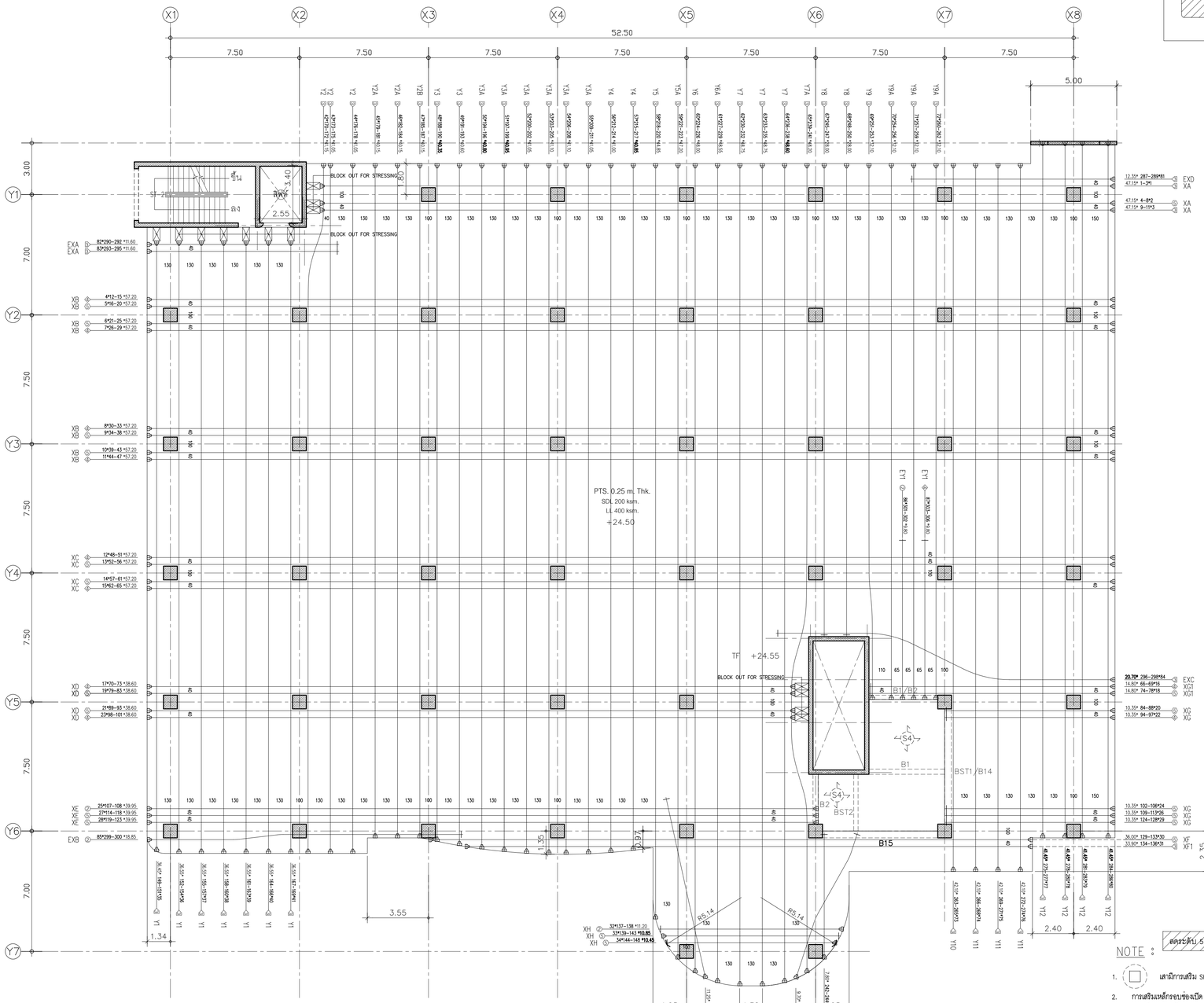
TITLE OF AS BUILT DRAWING

4th. FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING No.
ST02-19

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	32 of 57	1:140

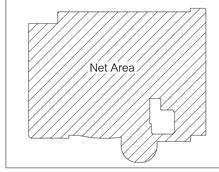
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



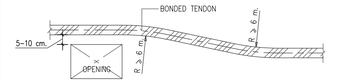
KEY PLAN & POST-TENSION AREA

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี

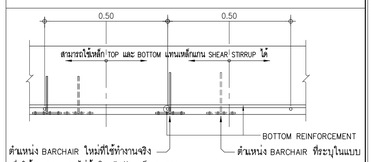
ROOF FLOOR PLAN



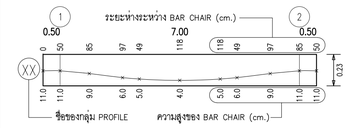
AREA SUMMARY
Total Area = 2,305.55
Open Area (1) = 70.91
- Void(1) = 70.91
Net Area = 2,234.63



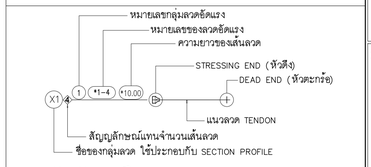
TYPICAL DETAIL FOR DIVERT TENDON



การวางต้นหน่ง BARCHAIR



SECTION PROFILE



สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)

Table Sequence

Seq No	Grid Name	Tendon No	Total Elonggation(mm)	
			One End	Both End
1	XA	1-3	248	283
2	XA	4-8	248	283
3	XB	16-20	285	334
4	XB	21-25	285	334
5	XB	30-33	285	334
6	XB	34-38	285	334
7	XB	39-43	285	334
8	XB	44-47	285	334
9	XC	48-51	285	334
10	XC	52-56	285	334
11	XC	57-61	285	334
12	XC	62-65	285	334
13	XD	79-83	212	238
14	XD	89-93	212	238
15	XD	98-101	212	238
16	XE	119-123	216	242
17	XF	129-133	205	228
18	XG	124-128	67	72
19	XG	109-113	67	72
20	XG	84-88	67	72
21	XG1	74-78	92	99
22	XH	139-143	70	75
23	XH	144-148	70	75
24	Y1	149-151	201	225
25	Y1	152-154	201	225
26	Y1	155-157	201	225
27	Y1	158-160	201	225
28	Y1	161-163	201	225
29	Y1	164-166	201	225
30	Y1	167-169	201	225
31	Y2	170-172	220	248
32	Y2	173-175	220	248
33	Y2	176-178	220	248
34	Y2A	179-181	216	244
35	Y2A	182-184	216	244
36	Y2B	185-187	216	244
37	Y3	188-190	220	248
38	Y3	191-193	220	248
39	Y3A	194-196	220	248
40	Y3A	197-199	220	248
41	Y3A	200-202	220	248
42	Y3A	203-205	220	248
43	Y3A	206-208	220	248
44	Y3A	209-211	220	248
45	Y4	212-214	219	247
46	Y4	215-217	219	247
47	Y5	218-220	239	272
48	Y5A	221-223	247	283
49	Y6	224-226	247	283
50	Y6A	227-229	248	285
51	Y7	230-232	248	285
52	Y7	233-235	248	285
53	Y7	236-238	248	285
54	Y7A	239-241	261	292
55	Y8	245-247	161	177
56	Y8	248-250	161	177
57	Y9	251-253	181	201
58	Y9A	254-256	181	201
59	Y9A	260-262	181	201
60	Y9A	257-259	181	201
61	Y10	263-265	223	253
62	Y11	266-268	223	253
63	Y11	269-271	223	253
64	Y11	272-274	223	253
65	Y12	275-277	224	252
66	Y12	278-280	224	252
67	Y12	281-283	224	252
68	Y12	284-286	224	252
69	XA	9-11	248	283
70	XB	12-15	285	334
71	XB	26-29	285	334
72	XD	70-73	212	238
73	XE	107-108	216	242
74	XE	114-118	216	242
75	XF1	134-136	197	217
76	XG	102-106	67	72
77	XG	94-97	67	72
78	XG1	66-69	92	99
79	XH	137-138	70	75
80	EXA	290-292	76	81
81	EXA	293-295	76	81
82	EXB	299-300	115	124
83	EXC	296-298	124	135
84	EZ2	310-312	62	67
85	EZ1	307-309	70	76
86	Y13	242-244	51	55
87	EY1	301-302	63	68
88	EY1	303-306	63	68
89	EXD	287-289	78	84

Total Tendon = 312 Nos

TENDON SYMBOL
① 1 STRANDS/TENDON
② 2 STRANDS/TENDON
③ 3 STRANDS/TENDON
④ 4 STRANDS/TENDON
⑤ 5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER	2.00
CENTER TO EDGE	2.00
EDGE TO EDGE	2.00

NOTE :
ตะกร้อห่าง 1.5 cm.

1. เสาปักรอเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและติดเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้รถแบบเลือนห่างจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   ให้ทำการค้ำยันจนกว่าจะเทคอนกรีตเสริมใน POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
   จนกว่าคอนกรีตเสริมใน POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายต้นหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

SYSTEM.	BONDED		
DATE.	08/05/2563		
SCALE.	-		
PAGE.	1 of 4		
DRAWN.	P.ATIP	CHECKED.	P.KIADTISAK
APPROVED.	นาย ปกรณ์ แสนรวมใจ (สย.12700)	DATA:	SHOP\6210347

อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
ROOF FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

PROJECT
อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER
กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR
ISO ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakdeed
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax. : +66 (0)2673-6664

		AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT :		
นาย ธีรศิษฎ์ ธนรรณนันทน์ สถ.2175		
นาย ภิชติพัฒน์ ชำพห ภ.สถ.12977		
STRUCTURE ENGINEER		
นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051		
นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987		
ELECTRICAL ENGINEER :		
นาย กฤตนนท์ สุวรรณ์ สพท.6321		
นาย สุรเดช กล้วงศ์ ภพท.44115		
นาย ไกรินทร์ เสือสิงขร ภพท.54126		
MECHANICAL ENGINEER :		
นาย นเรศ หลิมโพธิจน์ สท.4398		
SITE MANAGER		
นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695		
PROJECT MANAGER		
นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987		
DRAWN		
นาย ภานุพงศ์ แหนจอน		

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

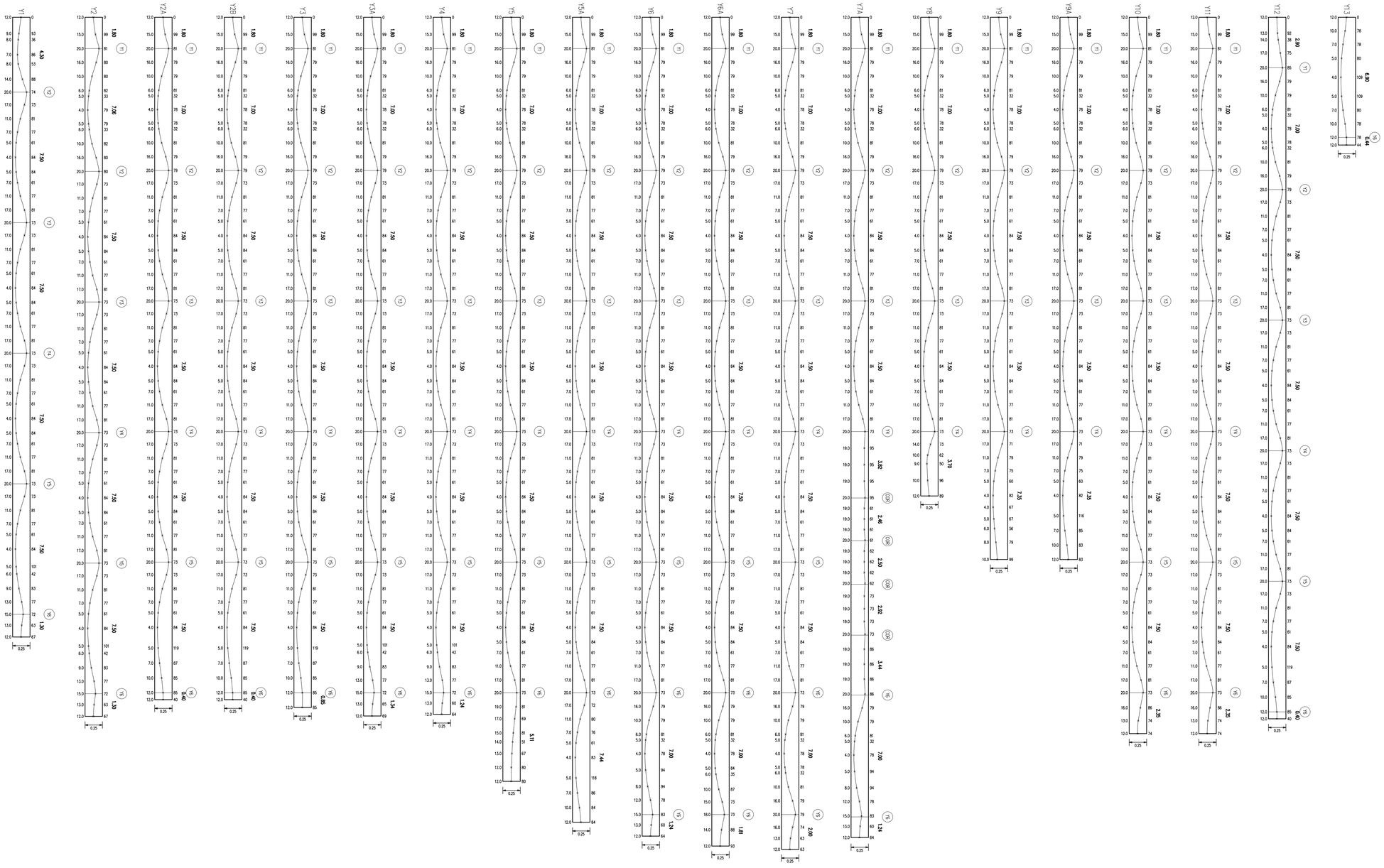
TITLE OF AS BUILT DRAWING

ROOF FLOOR PLAN
(TENDONS LAY-OUT)

DRAWING No.
ST02-20

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	33 of 57	1:140

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภิชติพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.16321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.14415 นาย ไกรินทร์ เสือเมืองรัย ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

ROOF FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWING No.

ST02-21

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	34 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

SNP POST TENSION CO.,LTD.
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP Post Tension Co.,Ltd.

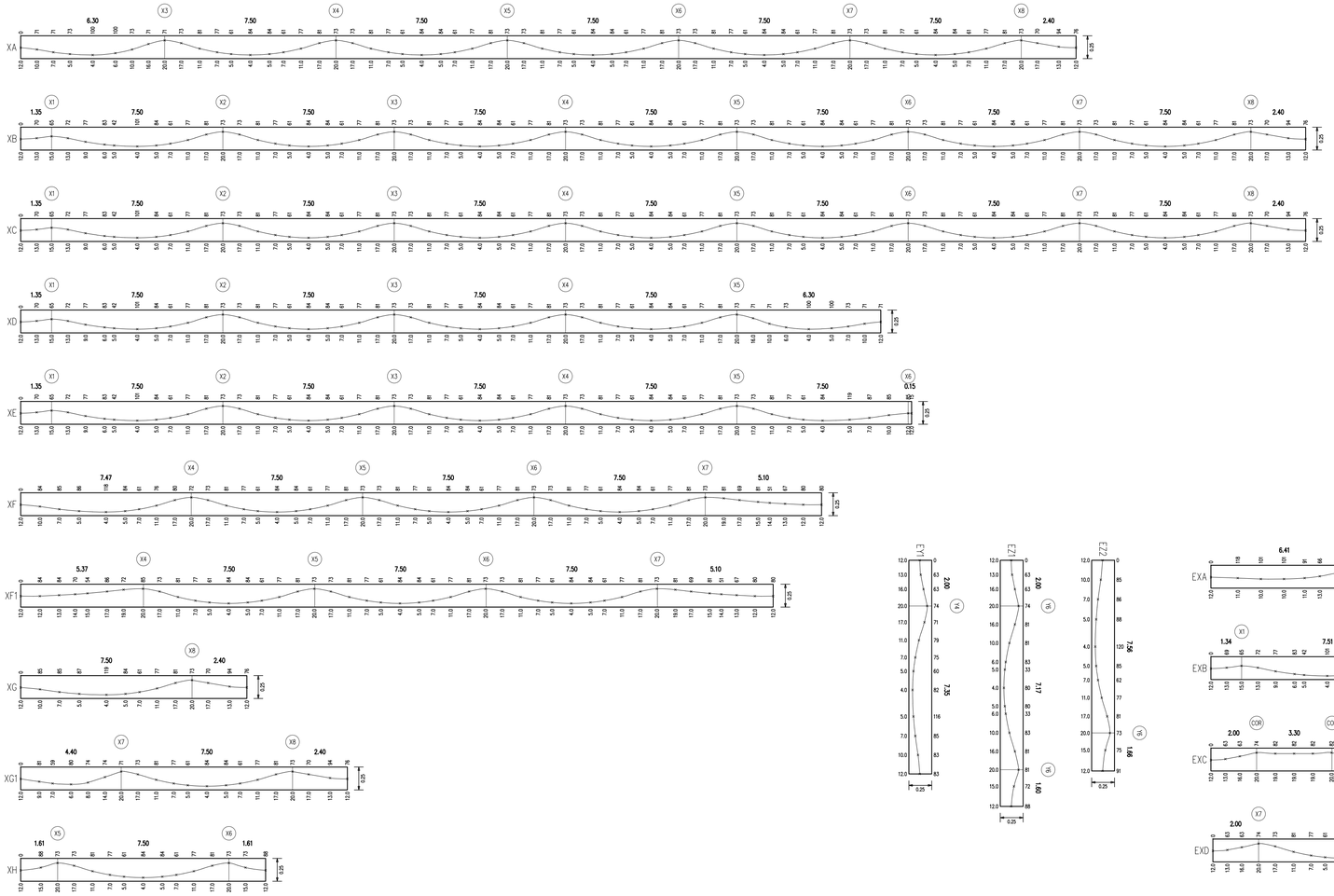
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

SYSTEM.	DATE.
BONDED	08/05/2563

ยาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
อ.เมืองพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี
ROOF FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

SCALE. –
PAGE. 2 of 4

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATE:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ แสนรวยเงิน (สย.12700)	SHOP_6210347



PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel. +66 (0)2573-6604 Fax. +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือสิริชัย ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

ROOF FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWING No.

ST02-22

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	35 of 57	1:125

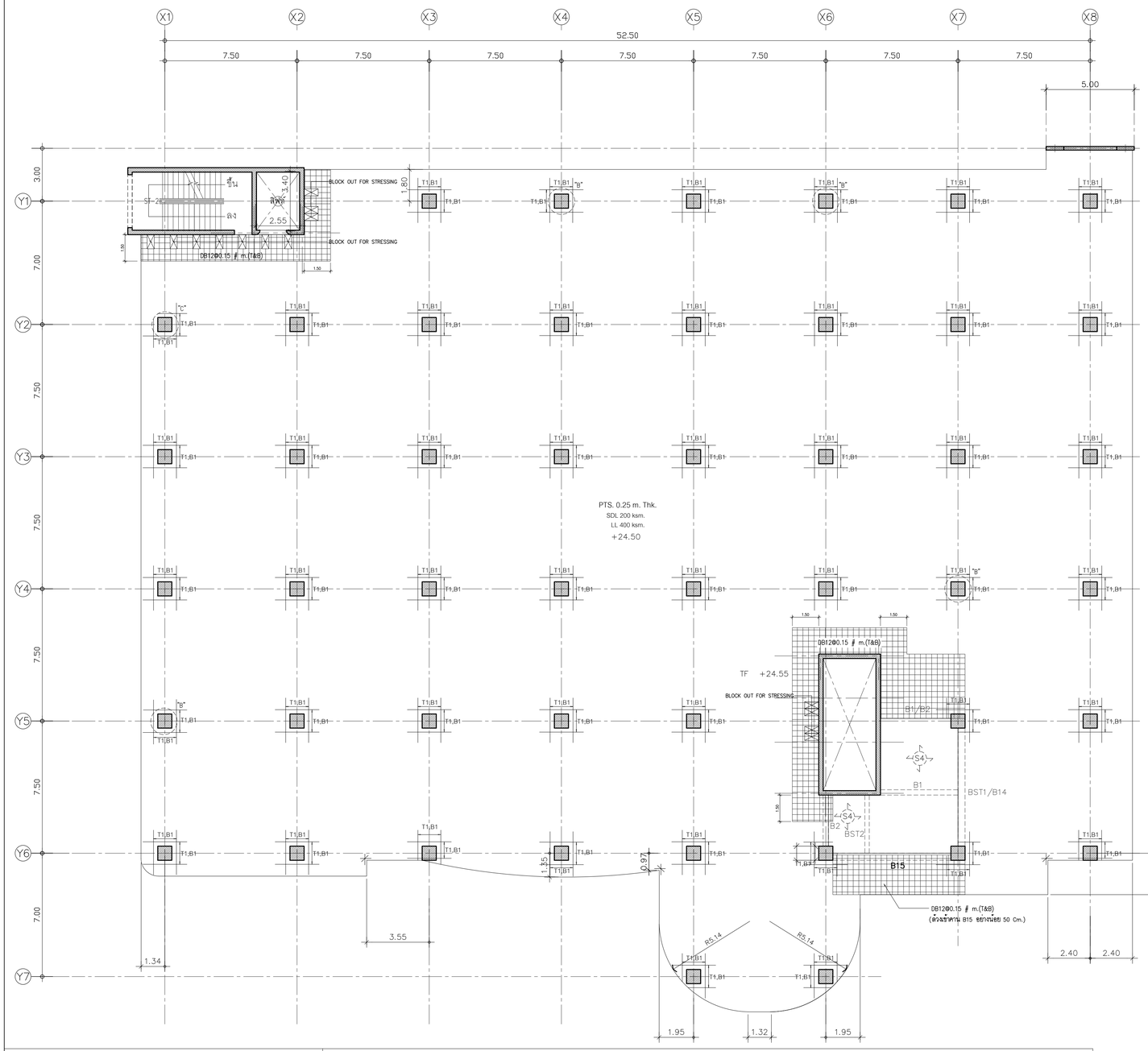
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

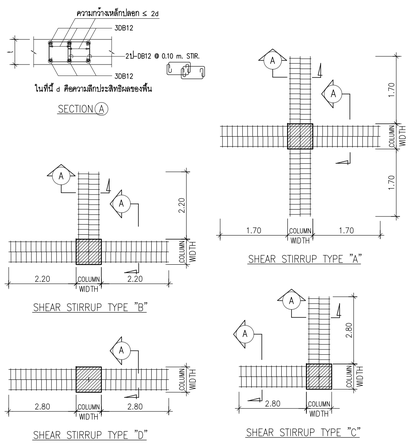
SNP POST TENSION CO.,LTD.
บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

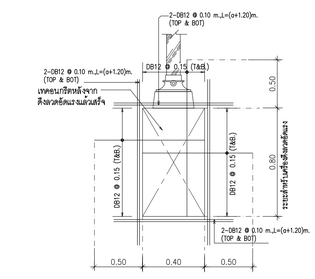
SYSTEM.	BONDED
DATE.	08/05/2563
SCALE.	–
PAGE.	3 of 4

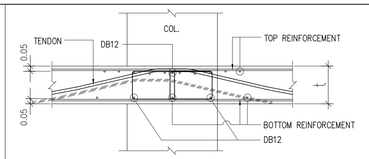
อาคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
จ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
ROOF FLOOR PLAN
(SECTION PROFILES)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย บวรณ แสนรวยเงิน (สต.12700)	SHOP\6210347

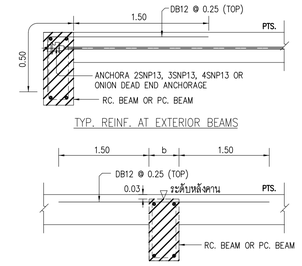


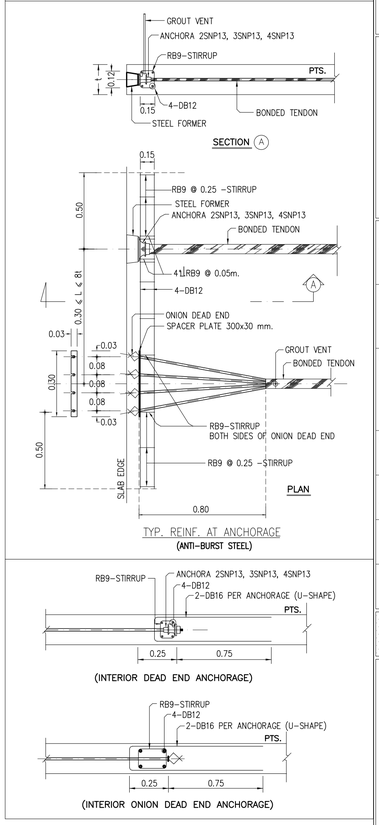






การเสริมเหล็กบริเวณเสาที่มี SHEAR STIRRUP





TOP REINFORCEMENT INSERT DB12 @0.50 # m. ALL AREA FOR DECK OR ROOF

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE
T1	14-DB12@ 0.10	3.05	3.20	0.15

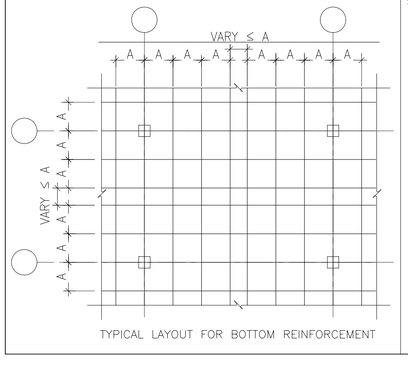
PROGRESSIVE STELL (เหล็กเสริมล่าง เสริมผ่านแสาเท่านั้น)

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE
B1	9-DB16	2.10	1.60	coil 0.15

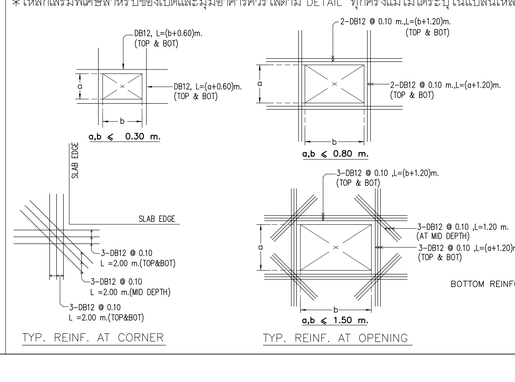
BOTTOM REINFORCEMENT
DB12 @ 0.50 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. น้อยกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.27 m. Thk.]
DB12 @ 0.45 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. มากกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.28 m. Thk.]

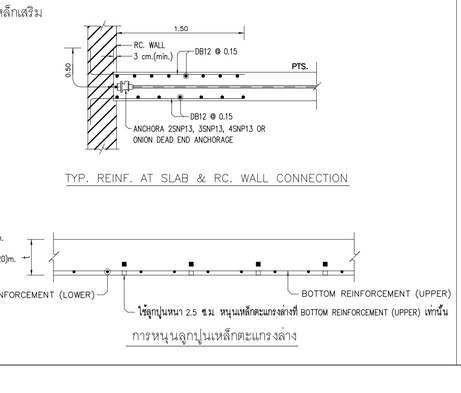
ADDITIONAL REINFORCEMENT
R1 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 0.60 + VERY + 0.60 WITH STIRRUP RB 9 @ 0.15 m.
R2 = 3 DB12 @ 0.10 m. (TOP&BOT.) , L = 1.20 m.

OTHER WISE
• SEE TYPICAL DETAILS



* เหล็กเสริมพิเศษสำหรับช่องเปิดและมุมอาคารควรใส่ตาม DETAIL ทุกครั้งแม้ไม่ได้ระบุในแปลนเหล็กเสริม





NOTE :

1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้หุ้อออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   ให้ทำการค้างนั่งร้านโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทางกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน
7. เลขที่โครงการของบริษัท SNP POST TENSION : 6210347 โทร (02)985-2357, (02)985-0311

ระยะหุ้ม 1.5 cm.

DIMENSION STYLE

ให้ใช้หัวเลขที่กำหนดในแบบเท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

CENTER TO CENTER	2.00
CENTER TO EDGE	2.00
EDGE TO EDGE	2.00

บริษัท เอสเอ็นพี โพส เท็นชั่น จำกัด
SNP POST TENSION CO.,LTD.
TEL. 02-985-2357 , 02-985-0311
FAX. 02-985-0251

ตึกคารวินิจฉัยโรค ผ่าตัดและผู้ป่วยหนัก (รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17)
จ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี

ROOF FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWN.	CHECKED.	APPROVED.	DATA:
P.ATIP	P.KIADTISAK	นาย ปกรณ์ แสนวรเจิน (สต.12700)	SHOP\6210347

SYSTEM. BONDED
DATE. 08/05/2563
SCALE. –
PAGE. 4 of 4

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING
85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax. : +66 (0)2673-6664

ARCHITECT :	AUTHORIZED SIGNATURE
น.ส. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175	
นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ศิวัพงษ์ ศิริสวัสดิ์บุตร สย.3051	
นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER :	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321	
นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115	
นาย โกวิทย์ เสือสิเรียง ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER :	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย นนท หลิมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN	AUTHORIZED SIGNATURE
นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

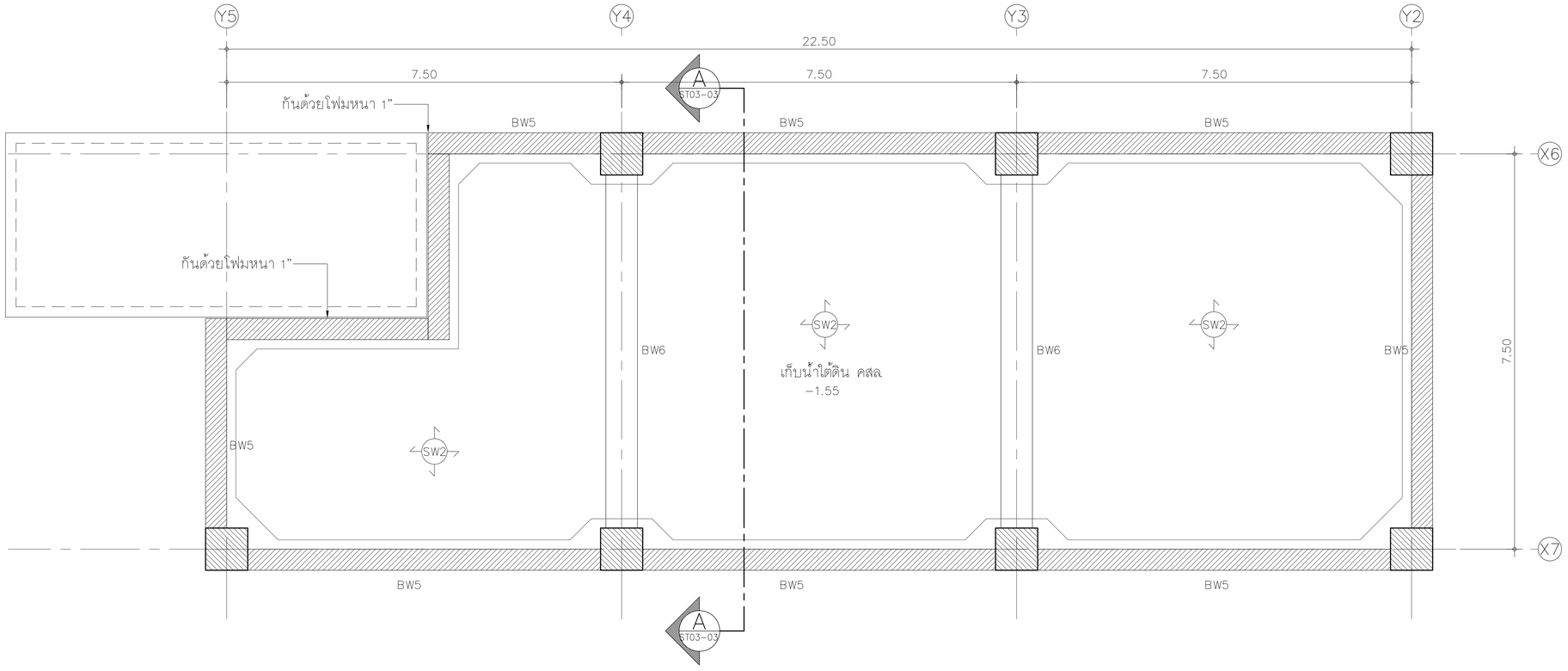
ROOF FLOOR PLAN
(MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING No.

ST02–23

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	36 of 57	1:140

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



แปลนถังเก็บน้ำใต้ดิน

SCALE 1:50

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนวรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัสดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพก.6321 นาย สุรเชษ กลิ่นวงศ์ ภพก.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเชียร ภพก.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

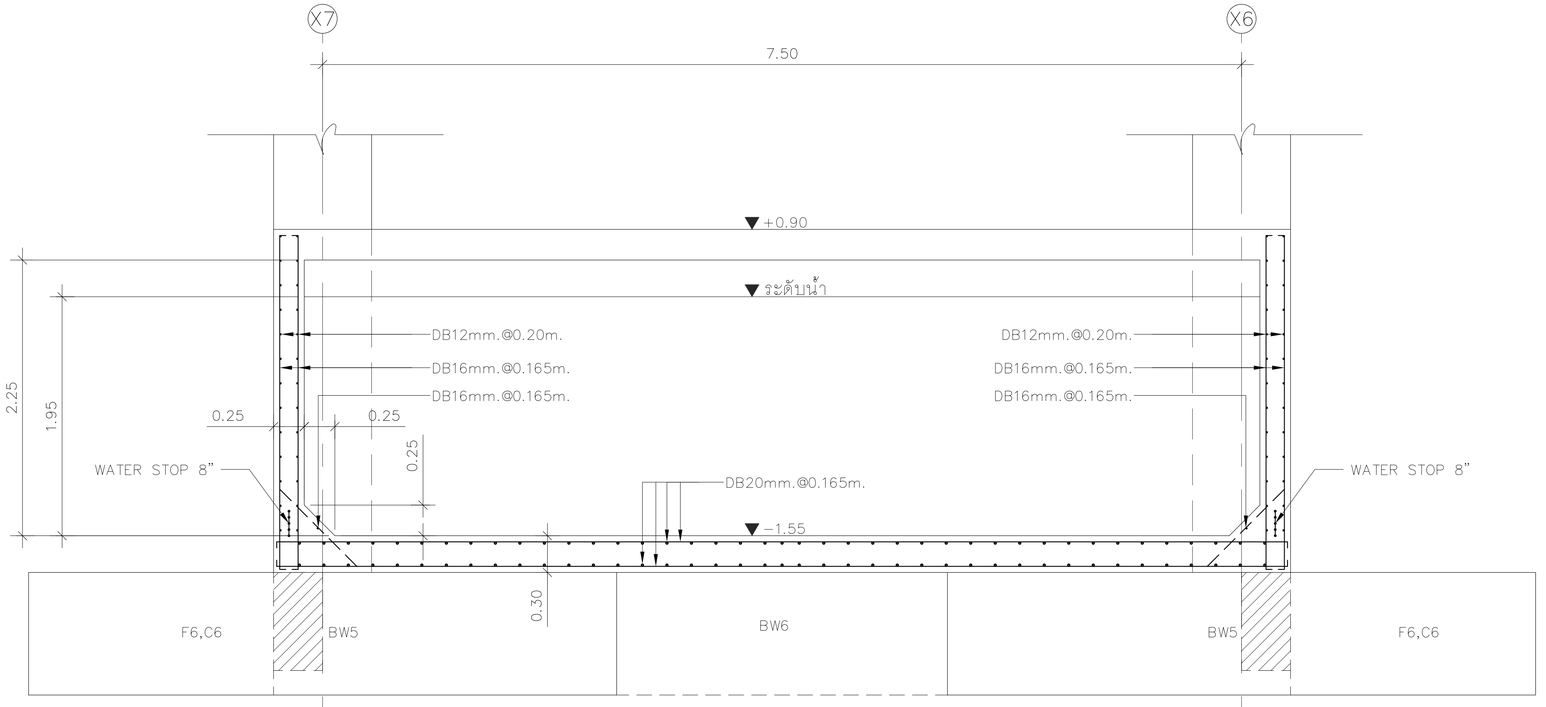
แปลนถังเก็บน้ำใต้ดิน

DRAWING No.

ST03-01

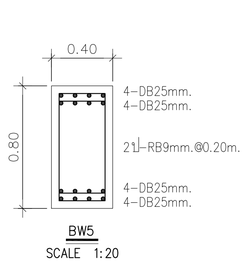
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	37 of 57	1:50

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

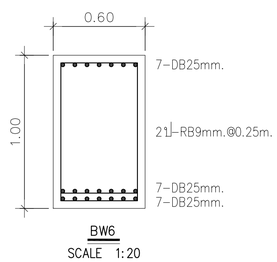


รูปตัด A-A

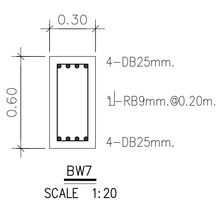
SCALE 1:25



BW5
SCALE 1:20



BW6
SCALE 1:20



BW7
SCALE 1:20

หมายเหตุ
ด้านผนัง คสล. บ่อลิฟท์วางบนฐานรากให้ลึงเหล็กจากผนัง คสล
ลงฐานรากไม่น้อยกว่า 50 ซม

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช อนรรฆนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือเจริญ ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

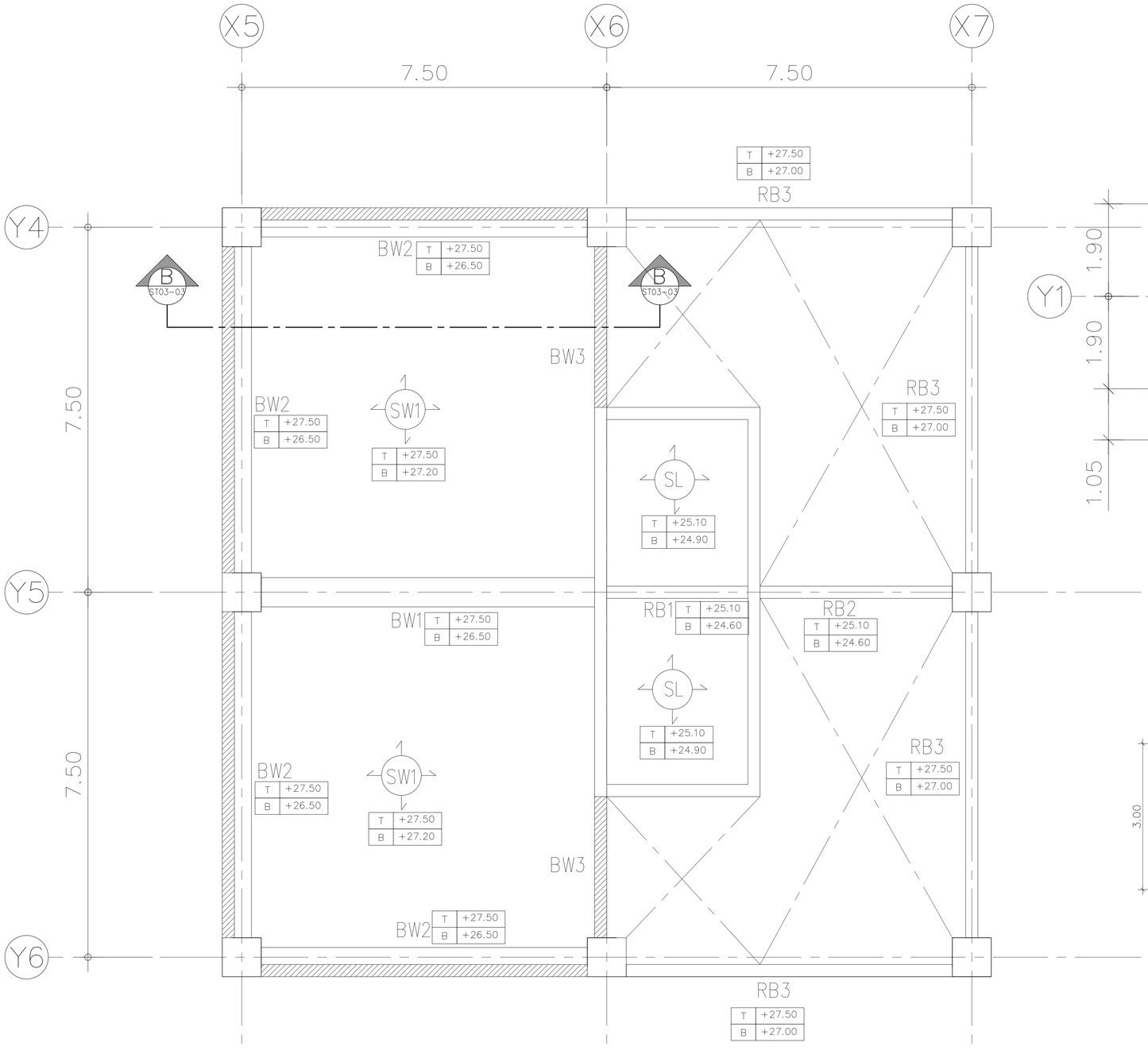
รูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดิน

DRAWING No.

ST03-02

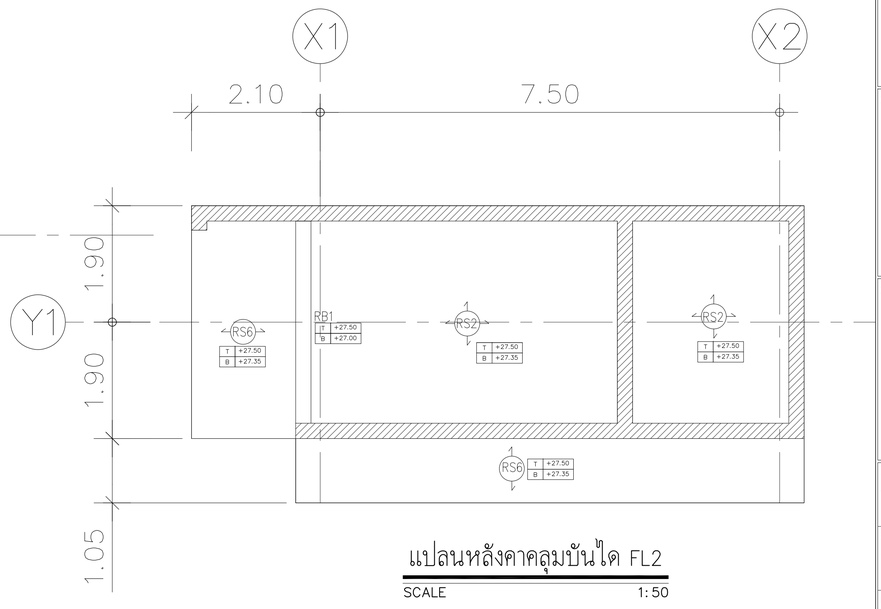
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	38 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



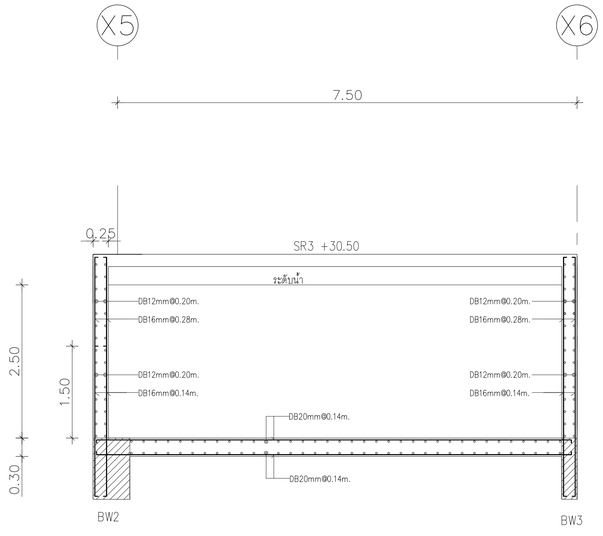
แปลนถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

SCALE 1:50



แปลนหลังคาคลุมบันได FL2

SCALE 1:50



รูปตัด B–B

SCALE 1:50

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2673-6604 Fax. +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรชนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคพิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสัตติบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นดี ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือเจียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

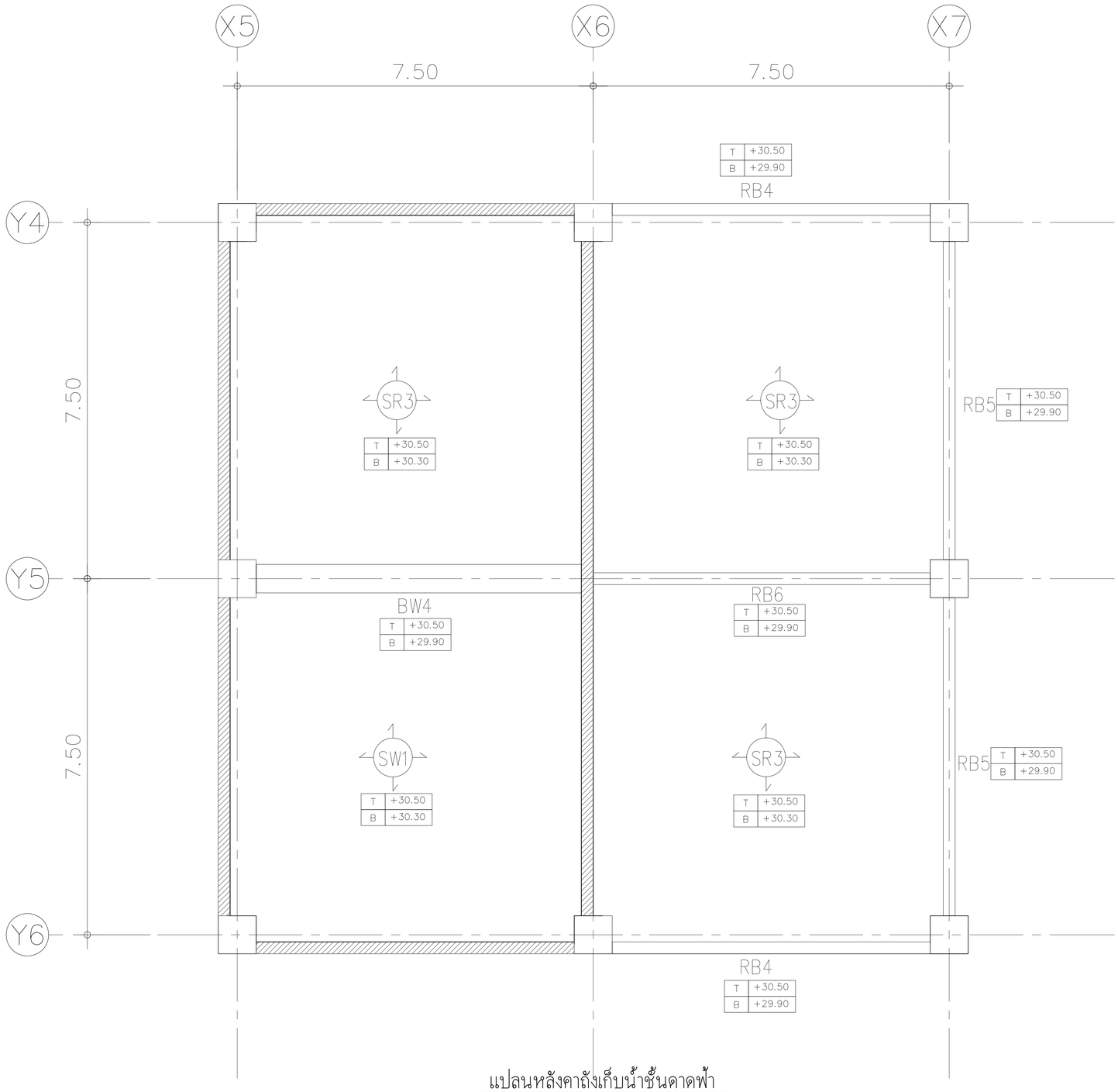
แบบขยายถังเก็บน้ำ
ชั้นดาดฟ้า

DRAWING No.

ST03-03

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	39 of 57	1:50

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



แปลนหลังคาถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

SCALE 1:50

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดลพบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel. +66 (0)2573-6604 Fax. +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุนศร กลิ่นจันทร์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือสิงห์ ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

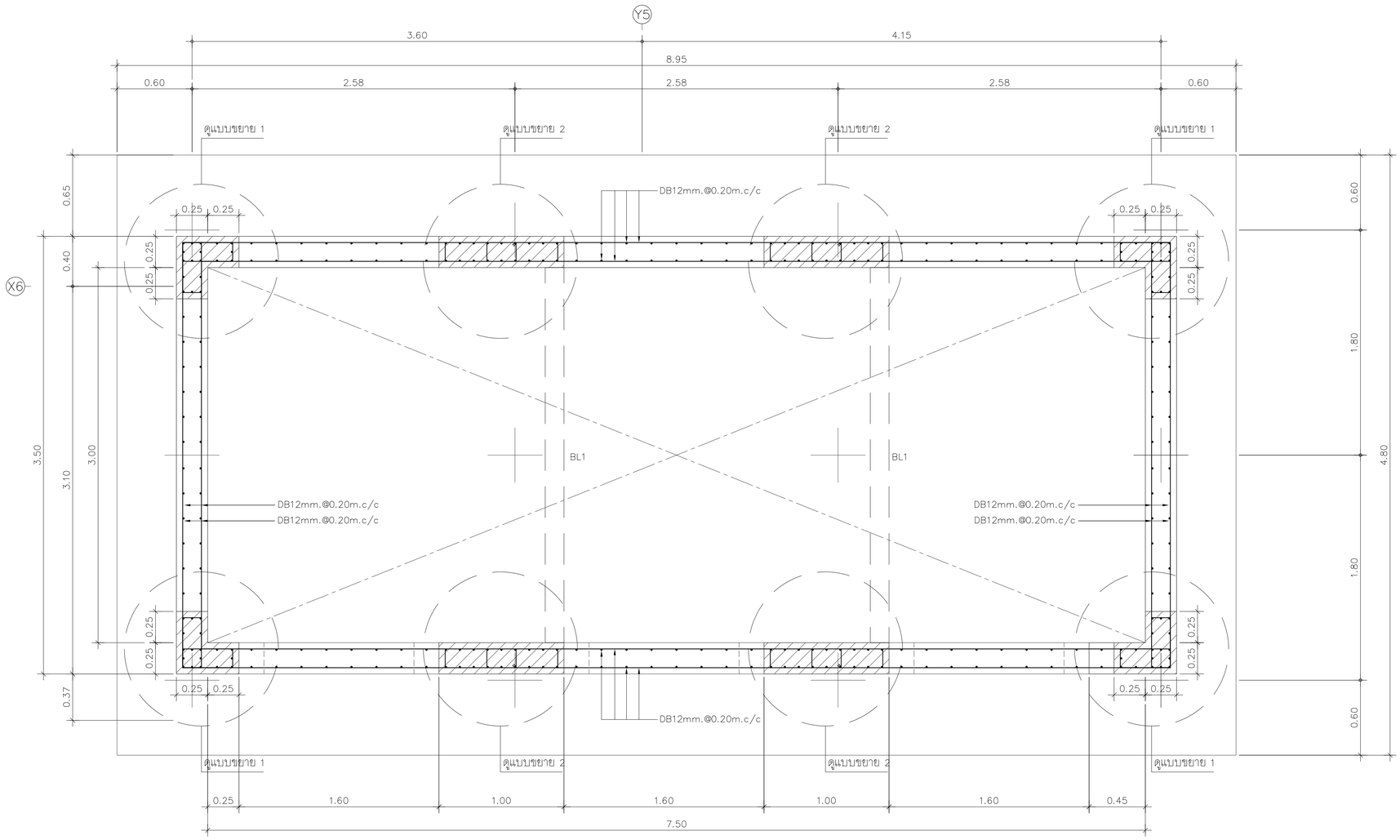
แปลนหลังคาถังเก็บน้ำ
ชั้นดาดฟ้า

DRAWING No.

ST03-04

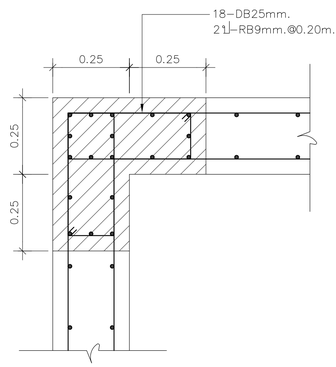
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	40 of 57	1:50

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



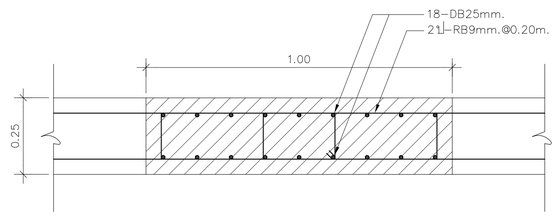
ขยายปล่องลิฟท์ (FL1)

SCALE 1:20



แบบขยาย 1

SCALE 1:10



แบบขยาย 2

SCALE 1:10

หมายเหตุ

- รัดรอบด้วยคาน BL1 ทุกชั้นที่ระดับพื้นแต่ละชั้น

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนวรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตนนท์ สุวรรค์ สพก.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพก.44115 นาย โกวิทย์ เสือเจริญ ภพก.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภากนุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

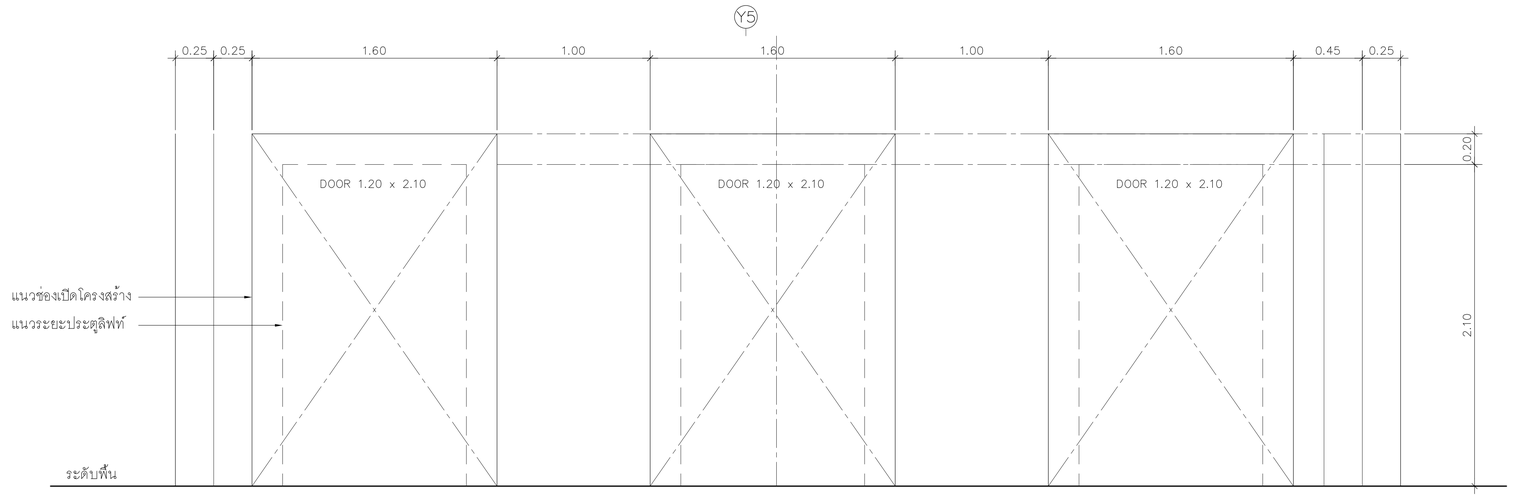
แบบขยายปล่องลิฟท์ (FL1)

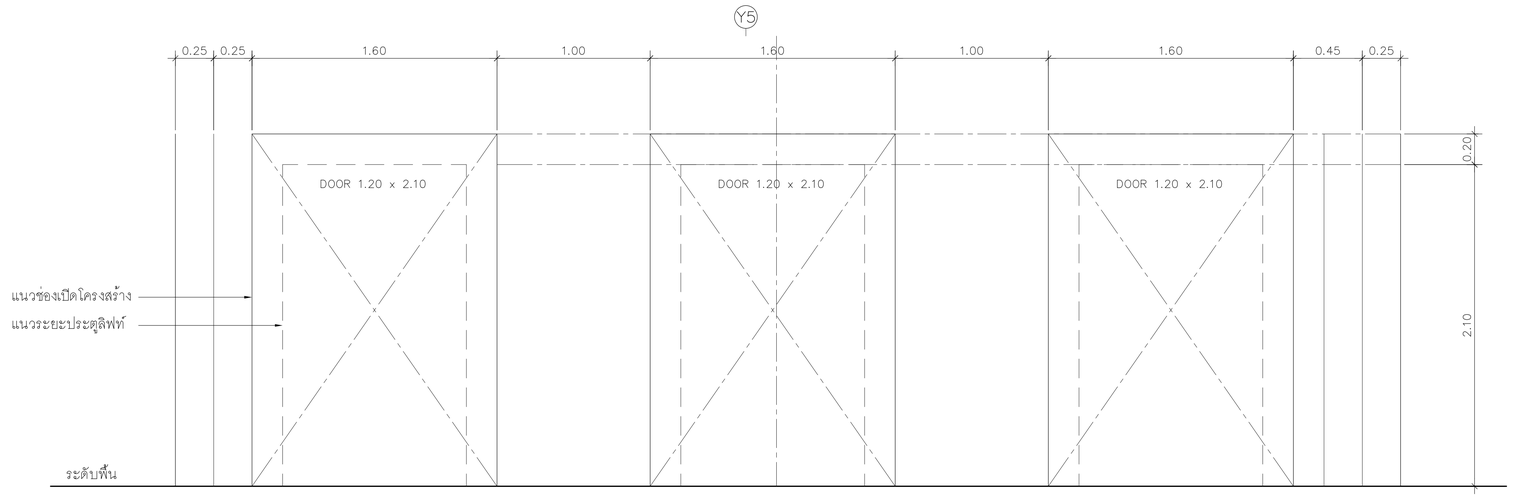
DRAWING No.

ST04-01

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	41 of 57	1:20

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1





รูปด้านลิฟท์ (FL1)

SCALE 1:20

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนรรธนินทน์ สสถ.2175 นาย ภิสิทัศน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ สพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเชียร สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

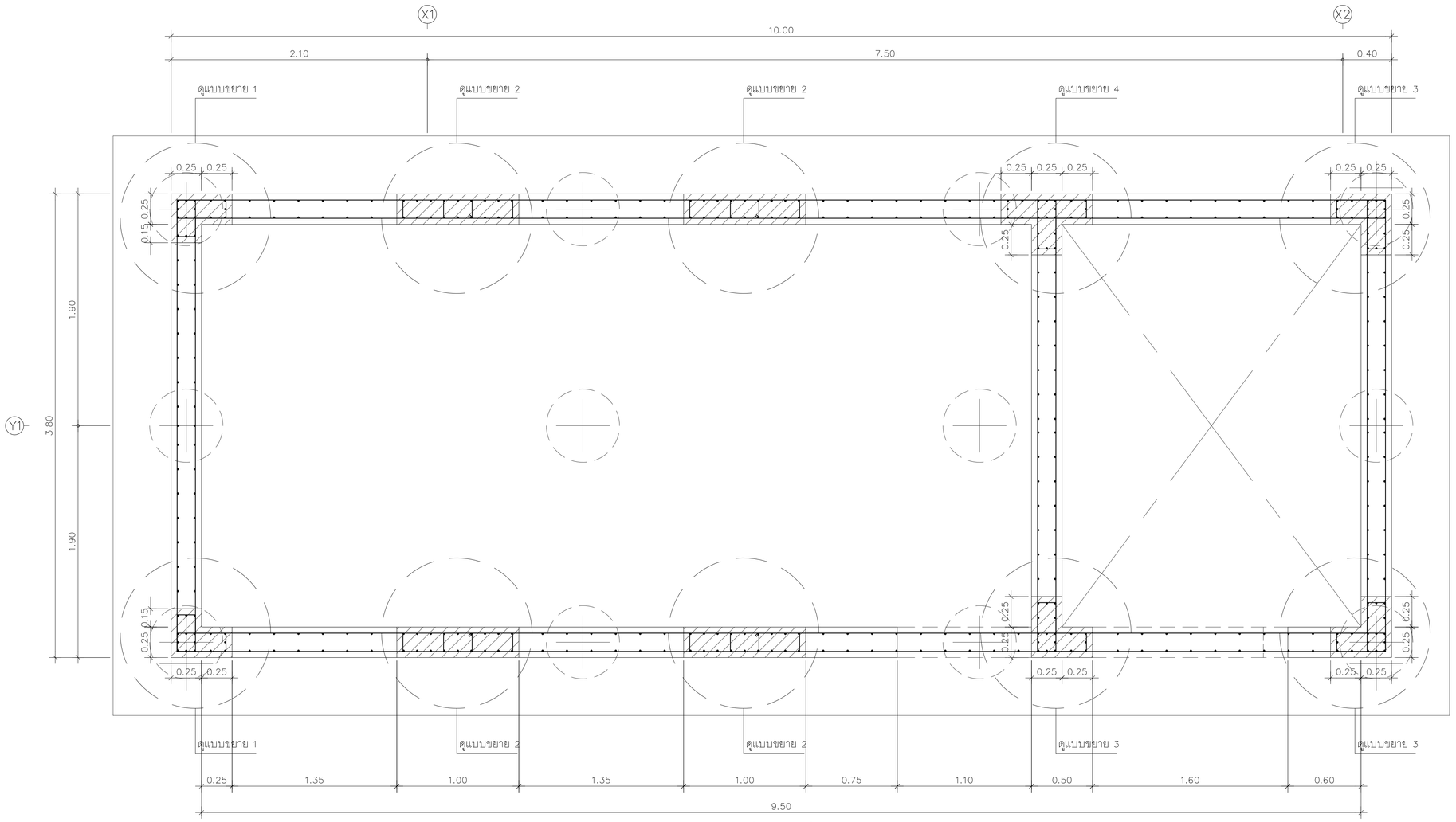
รูปด้านลิฟท์ (FL1)

DRAWING No.

ST04-02

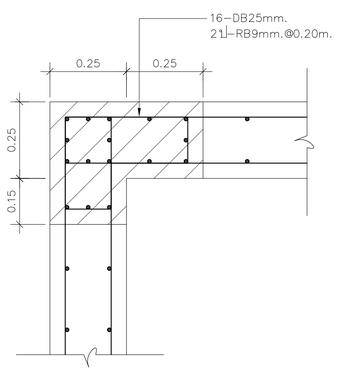
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	42 of 57	1:20

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



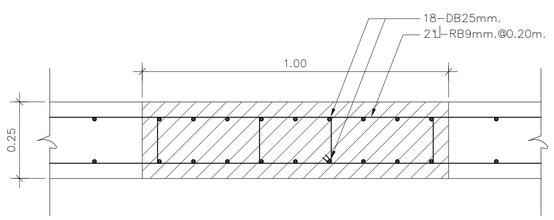
ขยายปล่องลิฟท์ (FL2)

SCALE 1:20



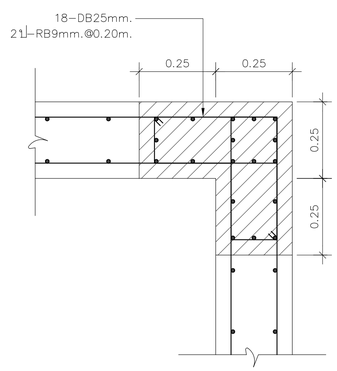
แบบขยาย 1

SCALE 1:10



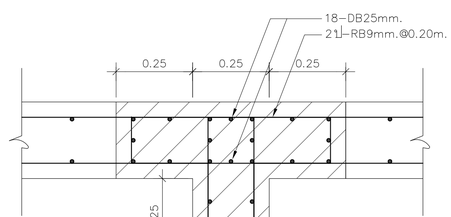
แบบขยาย 2

SCALE 1:10



แบบขยาย 3

SCALE 1:10



แบบขยาย 4

SCALE 1:10

หมายเหตุ

- รัดรอบด้วยคาน BL1 ทุกชั้นที่ระดับพื้นแต่ละชั้น

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนวรรณินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือสิงห์ ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

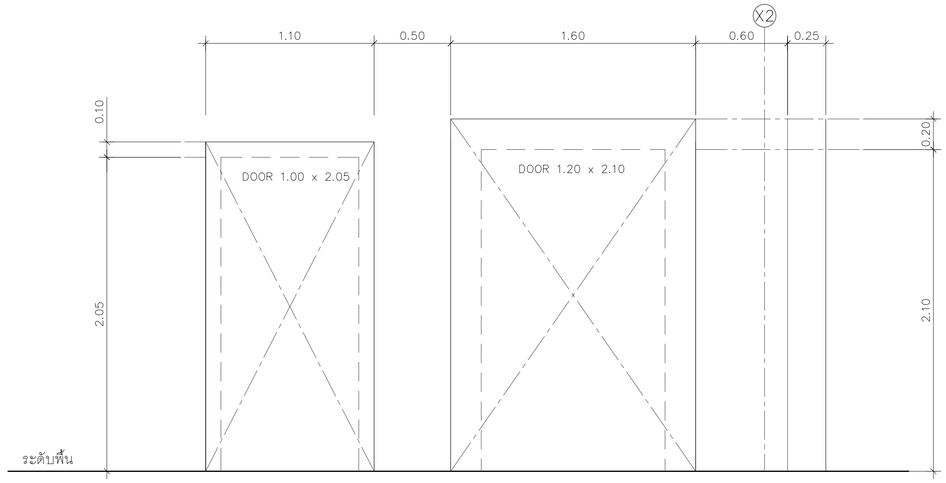
แบบขยายปล่องลิฟท์ (FL2)

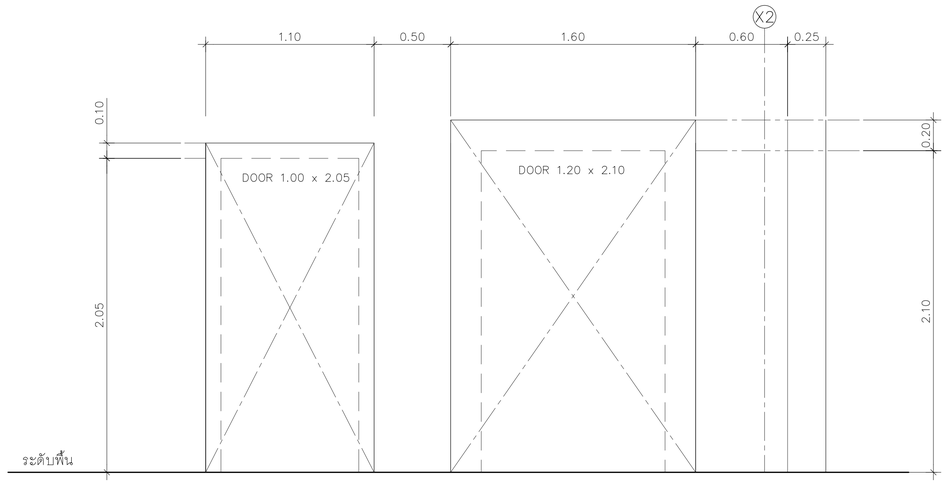
DRAWING No.

ST04-03

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	43 of 57	1:20

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1





รูปด้านลิฟท์ (FL2)

SCALE 1:20

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเยีย ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

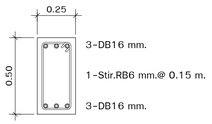
รูปด้านลิฟท์ (FL2)

DRAWING No.

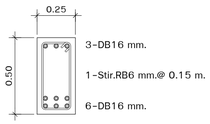
ST04-04

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	44 of 57	1:20

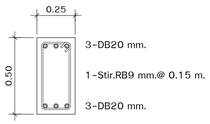
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



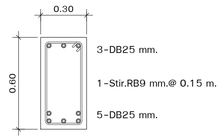
RB1



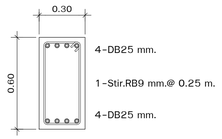
RB2/B1



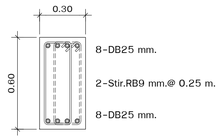
RB3



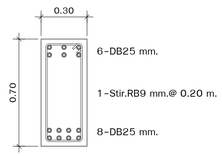
RB4



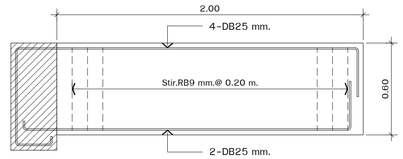
RB5



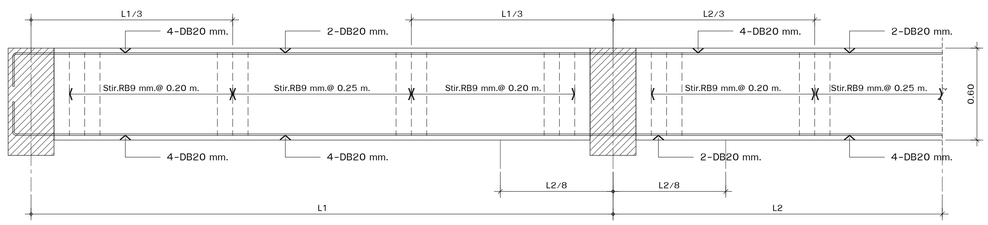
RB6



RB7/B12

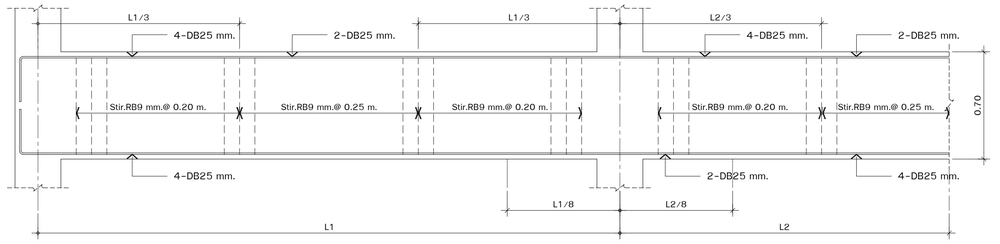


RB8/B7 (0.25x0.60)



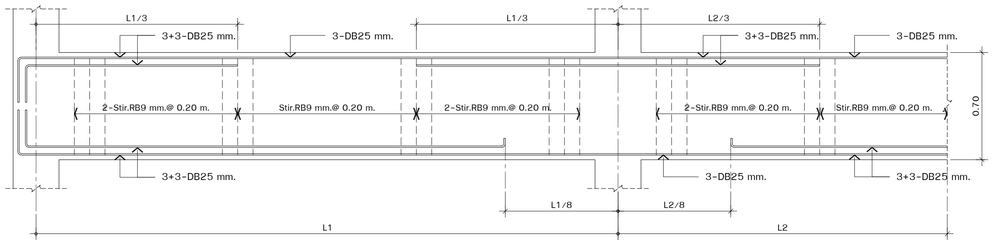
RB9/B3 (0.25x0.60)

RB9/B3 (0.25x0.60)



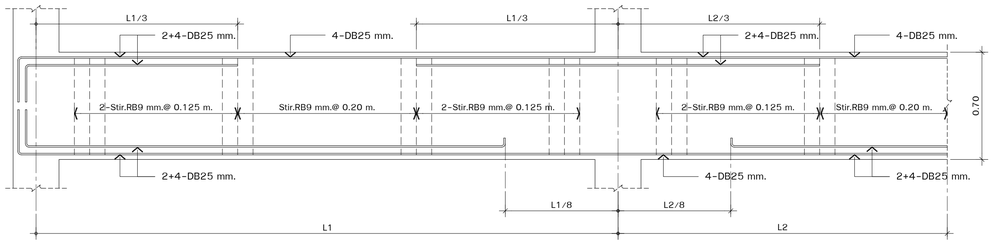
RB10 (0.30x0.70)

RB10 (0.30x0.70)



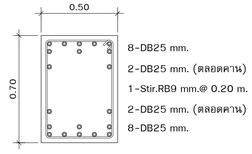
RB11 (0.30x0.70)

RB11 (0.30x0.70)

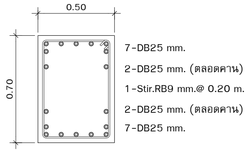


B5 (0.30x0.70)

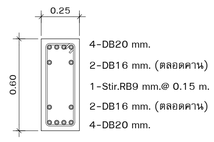
B5 (0.30x0.70)



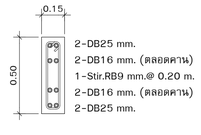
RB11A



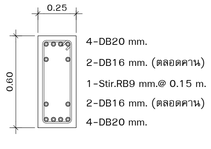
RB10A



RB9A/B3A



BL2



BL1

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสัจจิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

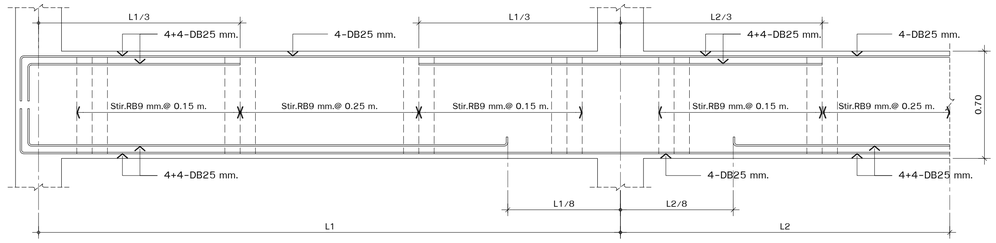
แบบขยายคาน

DRAWING No.

ST05-01

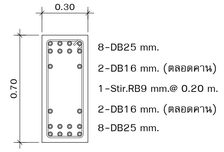
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	45 of 57	1:20

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

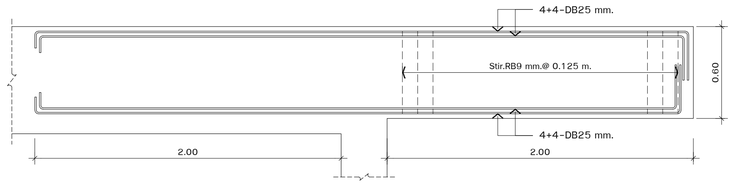


B6 (0.30x0.70)

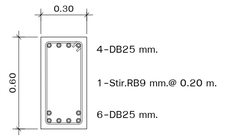
B6 (0.30x0.70)



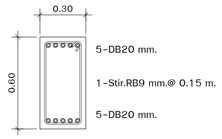
B6A



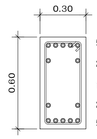
RB12/B9/B13A (0.30x0.60)



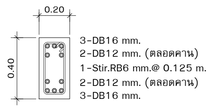
B2



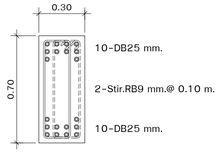
B4



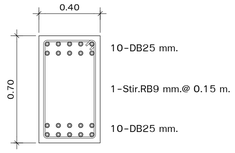
B4A



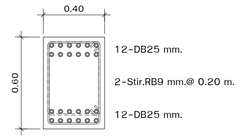
B11



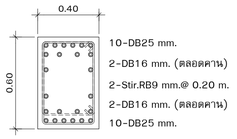
B6B



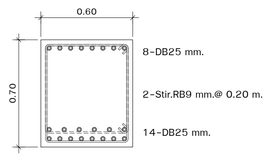
B13



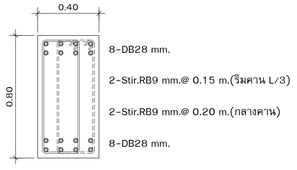
B14



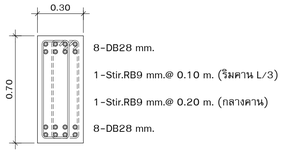
B15



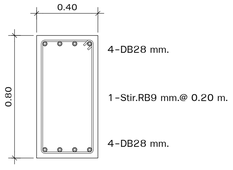
B16



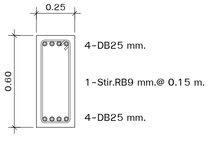
GB1



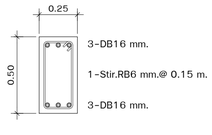
GB2



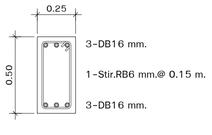
GB3



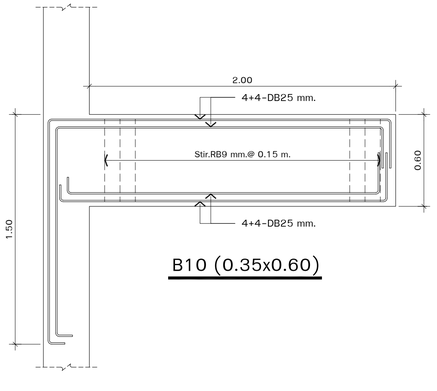
GB4



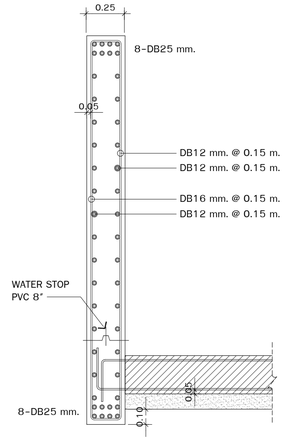
GB5



BSTX



B10 (0.35x0.60)



แบบขยายกำแพง WA

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธันทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสัจจิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ สพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเชียร สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

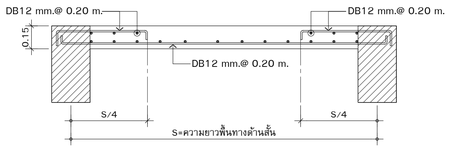
แบบขยายคาน

DRAWING No.

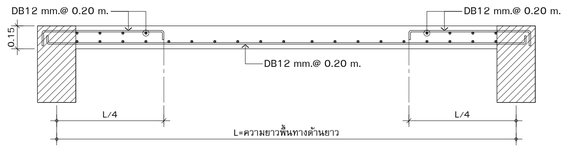
ST05-02

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	46 of 57	1:20

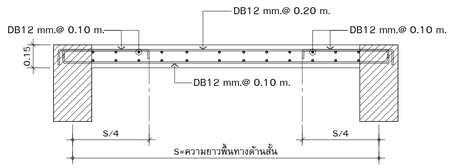
DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



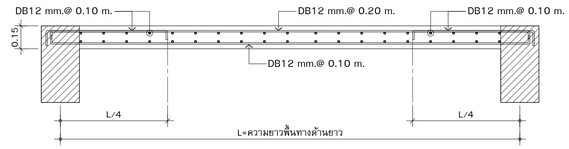
พื้น S4 (TWO WAY SLAB) ด้านสั้น



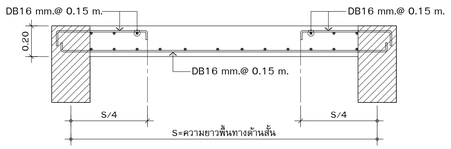
พื้น S4 (TWO WAY SLAB) ด้านยาว



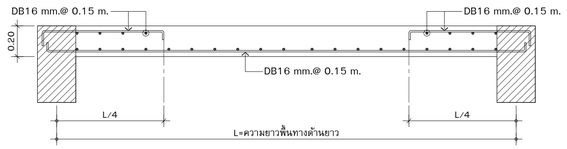
พื้น SR2 (TWO WAY SLAB) ด้านสั้น



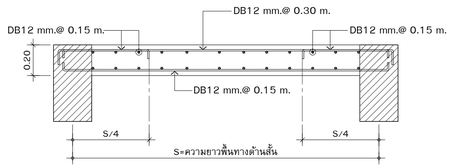
พื้น SR2 (TWO WAY SLAB) ด้านยาว



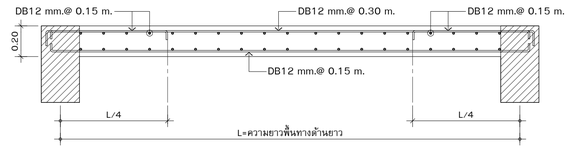
พื้น S6 (TWO WAY SLAB) ด้านสั้น



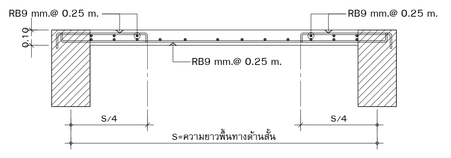
พื้น S6 (TWO WAY SLAB) ด้านยาว



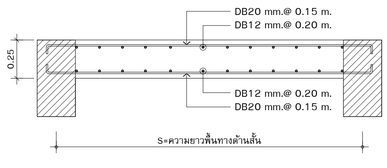
พื้น SR3 (TWO WAY SLAB) ด้านสั้น



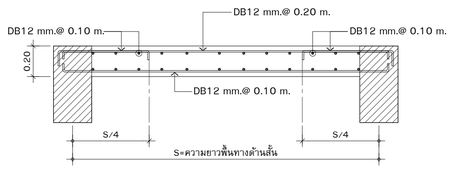
พื้น SR3 (TWO WAY SLAB) ด้านยาว



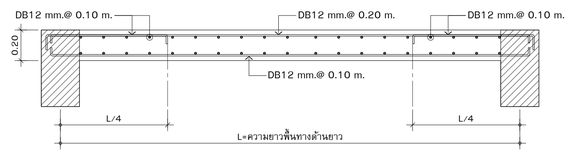
พื้น S1 (ONE WAY SLAB) ด้านสั้น



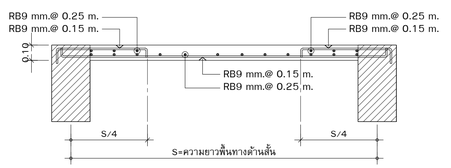
พื้น S5 (ONE WAY SLAB) ด้านสั้น



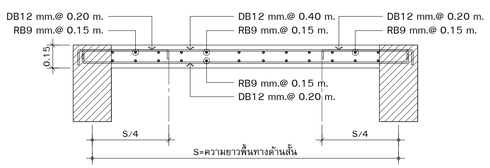
พื้น SR4 (TWO WAY SLAB) ด้านสั้น



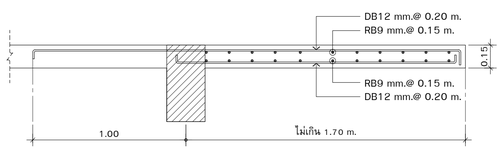
พื้น SR4 (TWO WAY SLAB) ด้านยาว



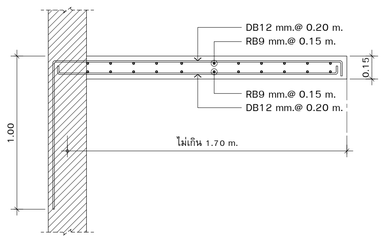
พื้น S2 (ONE WAY SLAB) ด้านสั้น

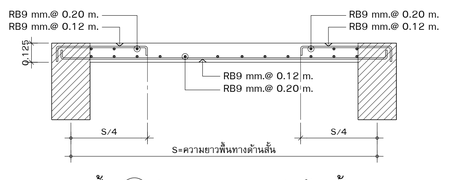


พื้น SR1 (ONE WAY SLAB) ด้านสั้น

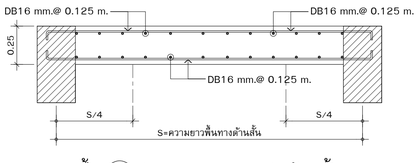


พื้น SR6 (CANTILIVER SLAB)

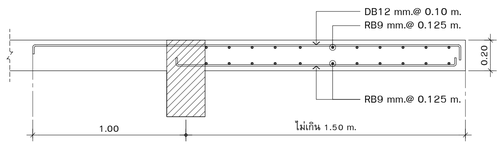




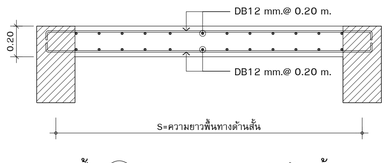
พื้น S3 (ONE WAY SLAB) ด้านสั้น



พื้น SG (TWO WAY SLAB) ด้านสั้น



พื้น SR5 (CANTILIVER SLAB)



พื้น SL (TWO WAY SLAB) ด้านสั้น

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi. 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สถ.ภ.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภ.สถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสังสิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กล้วงค์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือสิงขัย ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

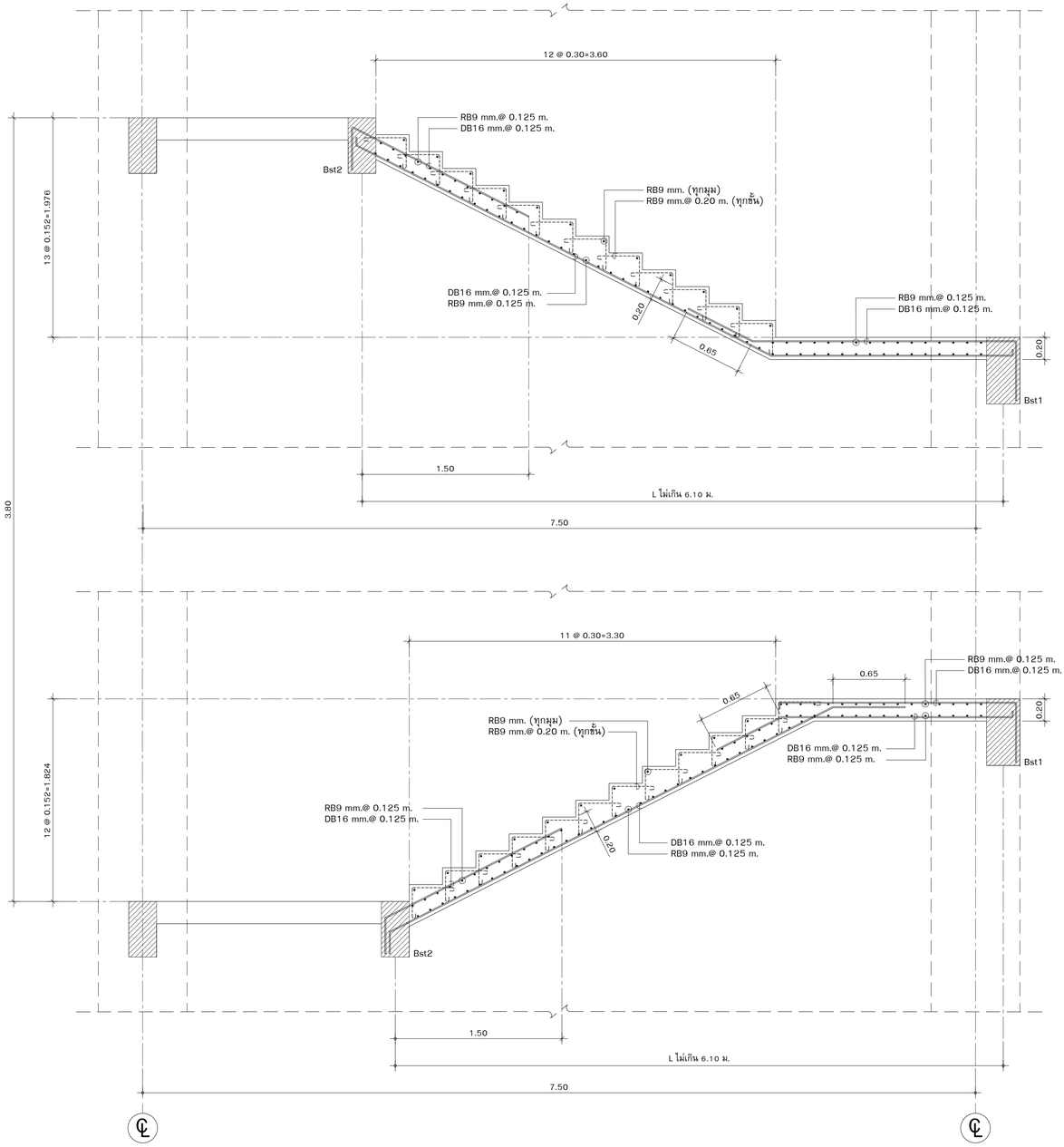
แบบขยายคาน

DRAWING No.

ST05-03

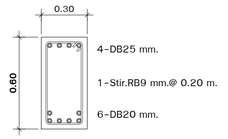
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	47 of 57	1:20

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

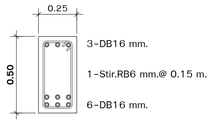


ST-01 (ชั้น 3-ชานพักชั้น 2)
ST-01 (ชั้น 2-ชานพักชั้น 1)
ST-01 (ชั้น 1-ชานพักชั้น 1A)
ST-01 (ชั้น 1A-ชานพักชั้น Basement)

SCALE 1:25



Bst1



Bst2

ST-01 (ชั้น 2-ชานพักชั้น 2)
ST-01 (ชั้น 1A-ชานพักชั้น 1A)
ST-01 (ชั้น 1-ชานพักชั้น 1)
ST-01 (Basement-ชานพักชั้น Basement)

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ศ. ธินทัช ธนวรฉันทน์ สสก.2175 นาย ภัคพิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพก.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพก.44115 นาย โกวิทย์ เสือจิเขียว ภพก.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

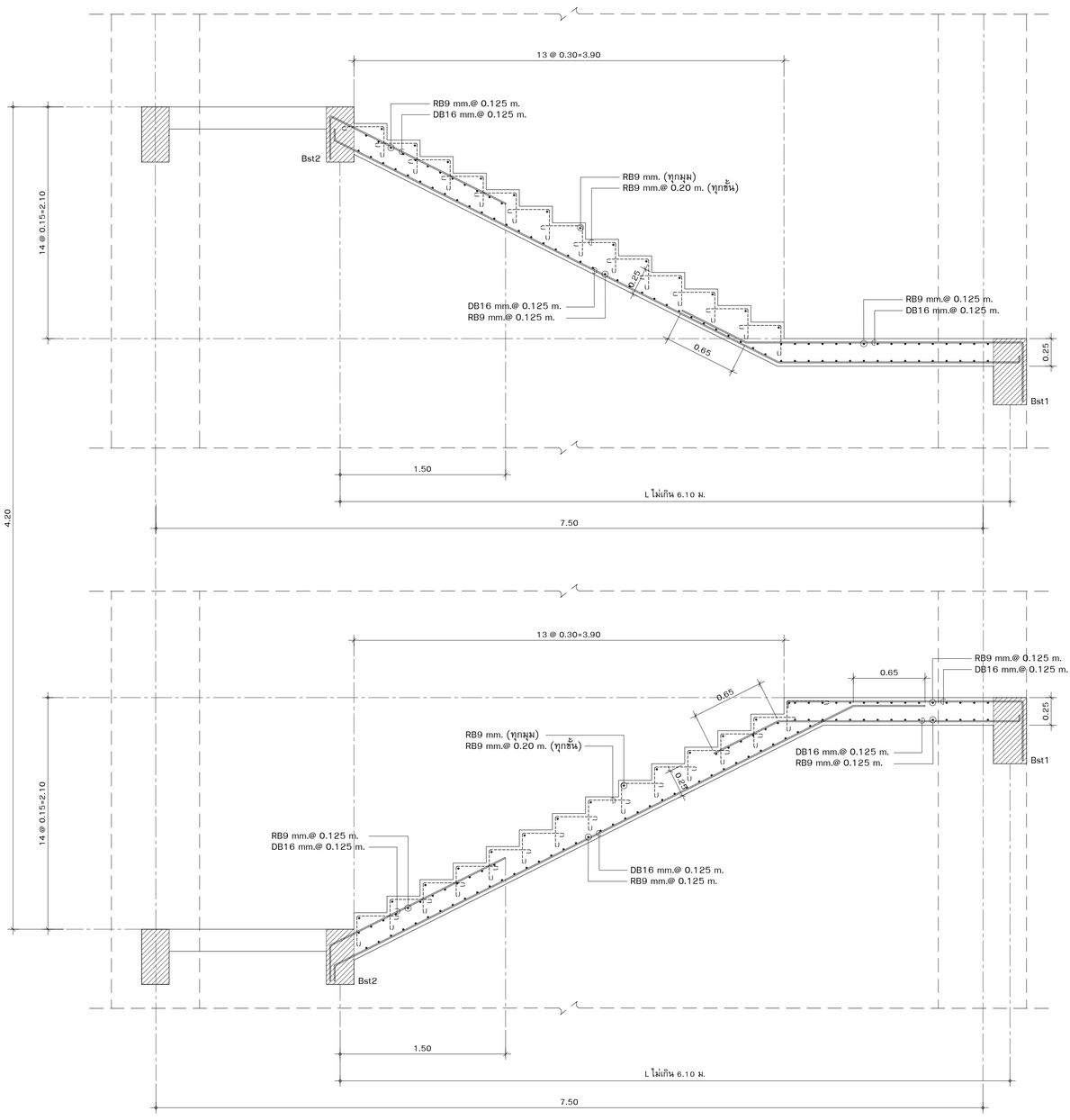
แบบขยายบันได ST-01

DRAWING No.

ST06-01

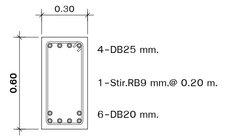
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	48 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

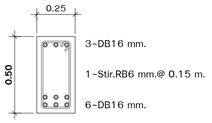


ST-01 (ชั้นดาดฟ้า-ชานพักชั้น 4)
ST-01 (ชั้น 4-ชานพักชั้น 3)

SCALE 1:25



Bst1



Bst2

ST-01 (ชั้น 4-ชานพักชั้น 4)
ST-01 (ชั้น 3-ชานพักชั้น 3)

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนวรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือนิเรียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

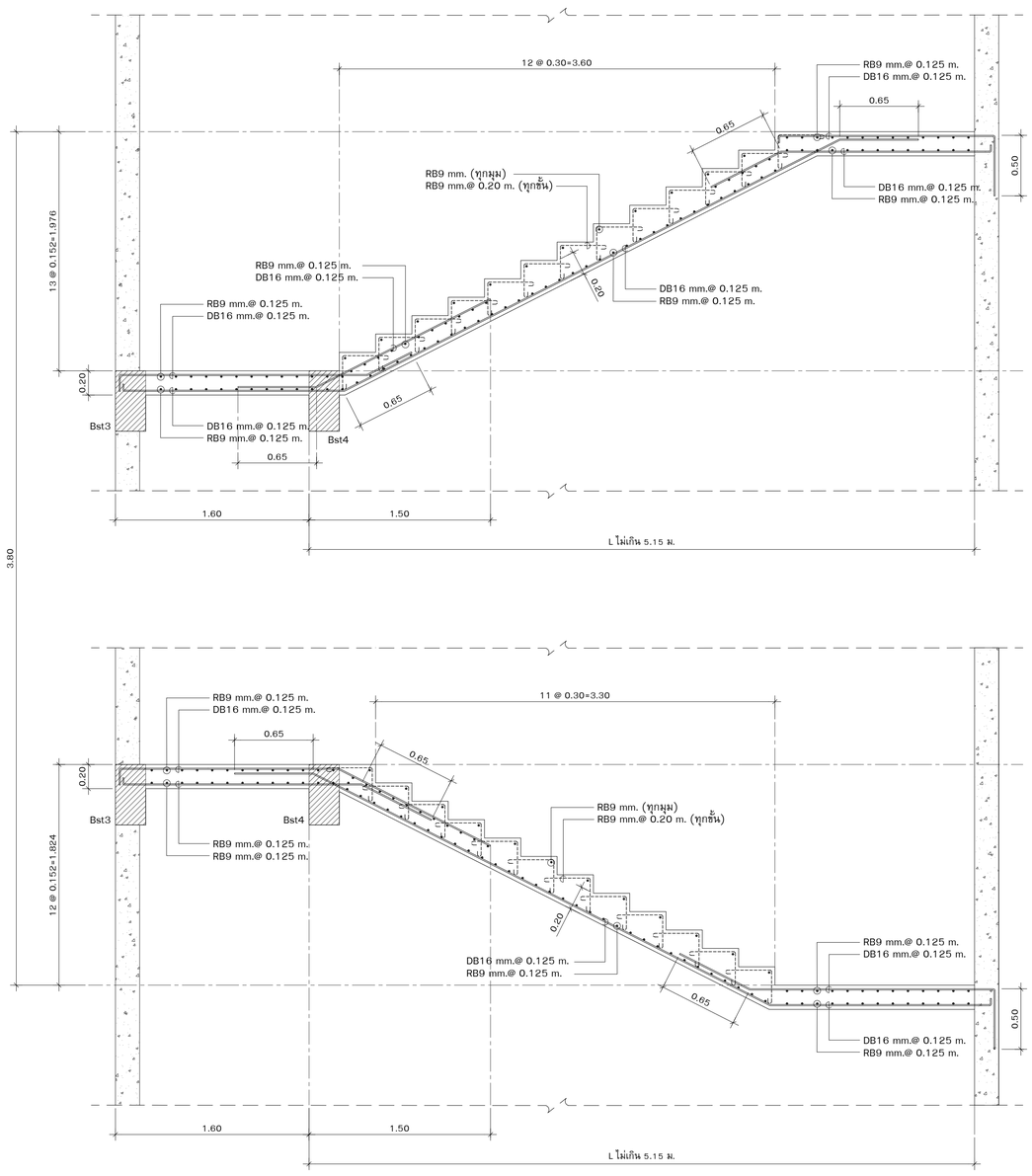
แบบขยายบันได ST-01

DRAWING No.

ST06-02

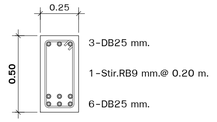
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	49 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

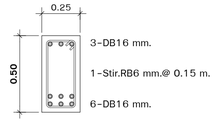


ST-02 (ชั้น 3-ชานพักชั้น 2)
ST-02 (ชั้น 2-ชานพักชั้น 1)
ST-02 (ชั้น 1-ชานพักชั้น 1A)
ST-02 (ชั้น 1A-ชานพักชั้น Basement)

SCALE 1:25



Bst3



Bst4

ST-02 (ชั้น 2-ชานพักชั้น 2)
ST-02 (ชั้น 1A-ชานพักชั้น 1A)
ST-02 (ชั้น 1-ชานพักชั้น 1)
ST-02 (Basement-ชานพักชั้น Basement)

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนวรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัสดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเขียว ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

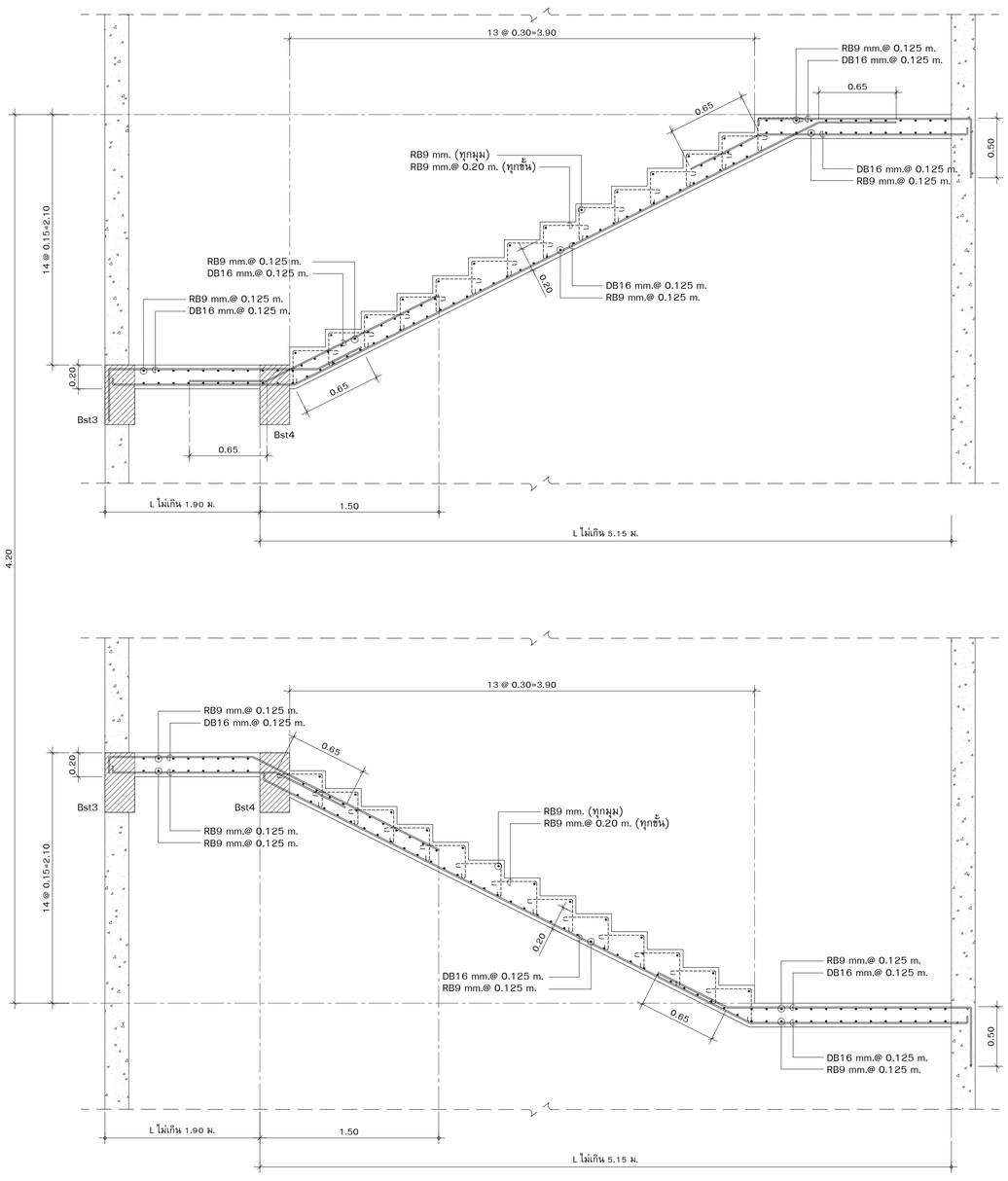
แบบขยายบันได ST-02

DRAWING No.

ST06-03

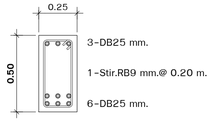
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	50 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

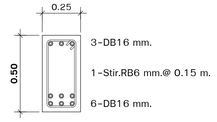


ST-02 (ชั้นดาดฟ้า-ชานพักชั้น 4)
ST-02 (ชั้น 4-ชานพักชั้น 3)

SCALE 1:25



Bst3



Bst4

ST-02 (ชั้น 4-ชานพักชั้น 4)
ST-02 (ชั้น 3-ชานพักชั้น 3)

SCALE 1:25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนวรฉนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคพิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือมิเชียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

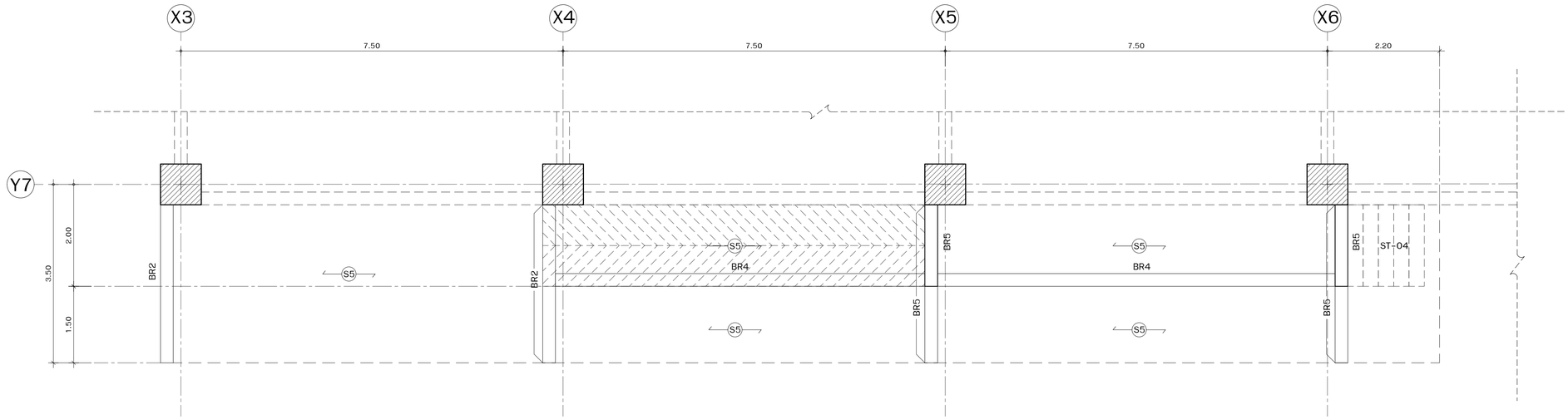
แบบขยายบันได ST-02

DRAWING No.

ST06-04

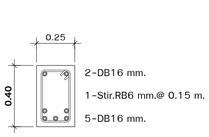
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	51 of 57	1:25

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

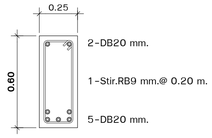


แปลนคานRAMP-03

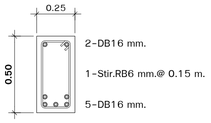
SCALE 1:50



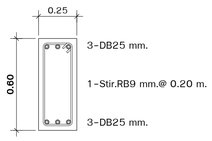
BR1



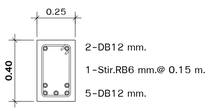
BR2



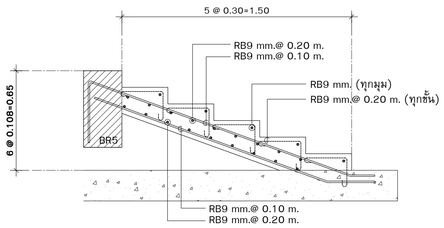
BR3



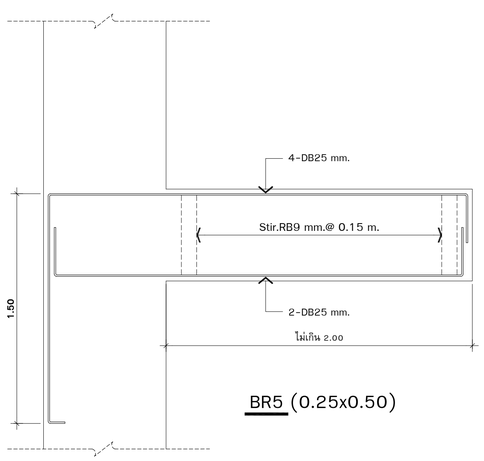
BR4



BR6



ST-04



BR5 (0.25x0.50)

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธันทัช อนรรฆนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรณ์ สพท.16321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.14415 นาย ไกรินทร์ เสือเจริญ ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

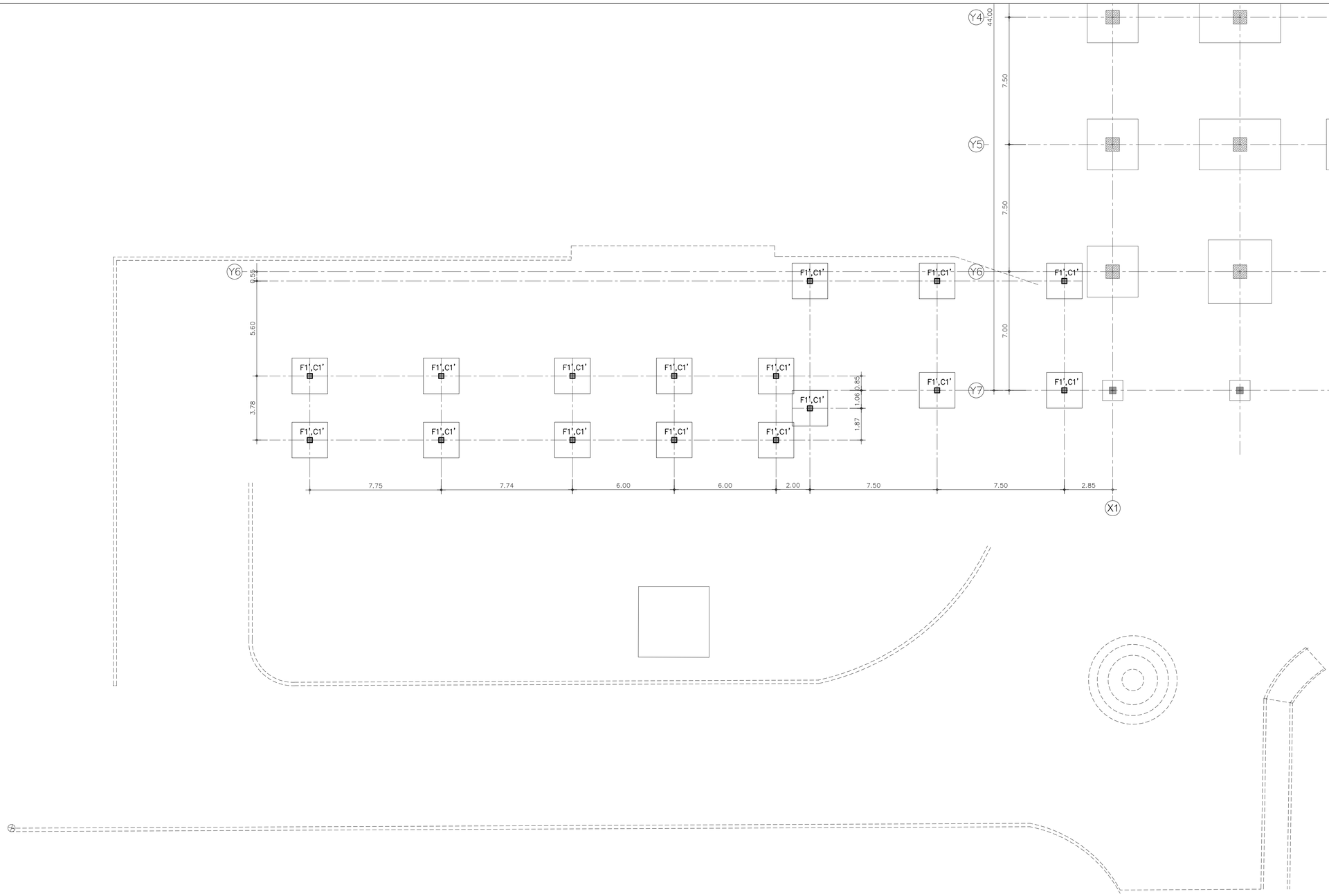
แบบขยาย RAMP-03
แบบขยายบันได ST-04

DRAWING No.

ST06-05

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	52 of 57	1:50

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



แปลนฐานราก RAMP-01

SCALE 1:125

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax. : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนวรฉันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย โกวิทย์ เสือเจียร ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลิมไพโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

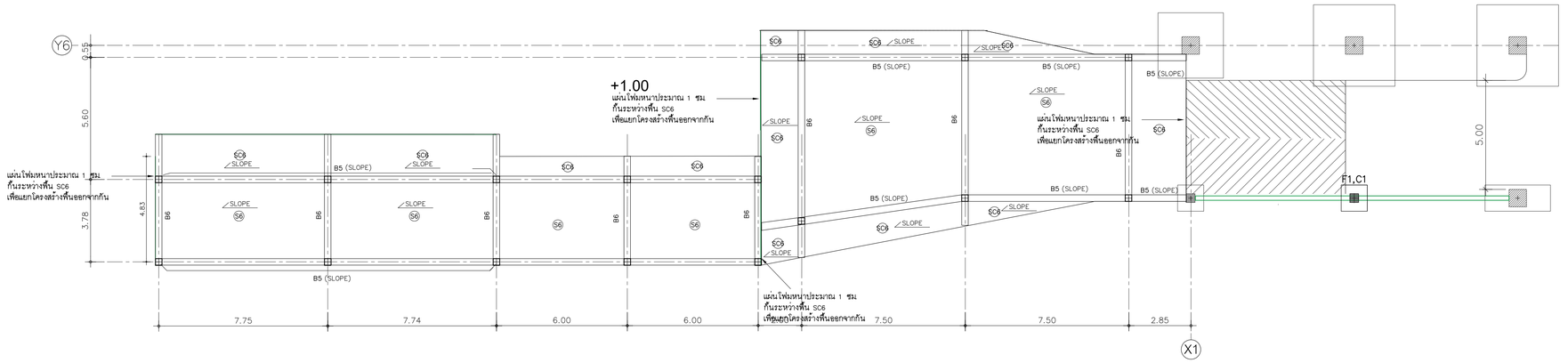
แปลนฐานราก RAMP-01

DRAWING No.

ST06-06

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	53 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



แปลนคาน RAMP-01

SCALE 1:125

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27. Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel. +66 (0)2673-6604 Fax. +66 (0)2673-8664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคพัฒน์ อำพาห ภส.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรวงศ์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือสิริชัย ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินใหโรจน์ สท.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

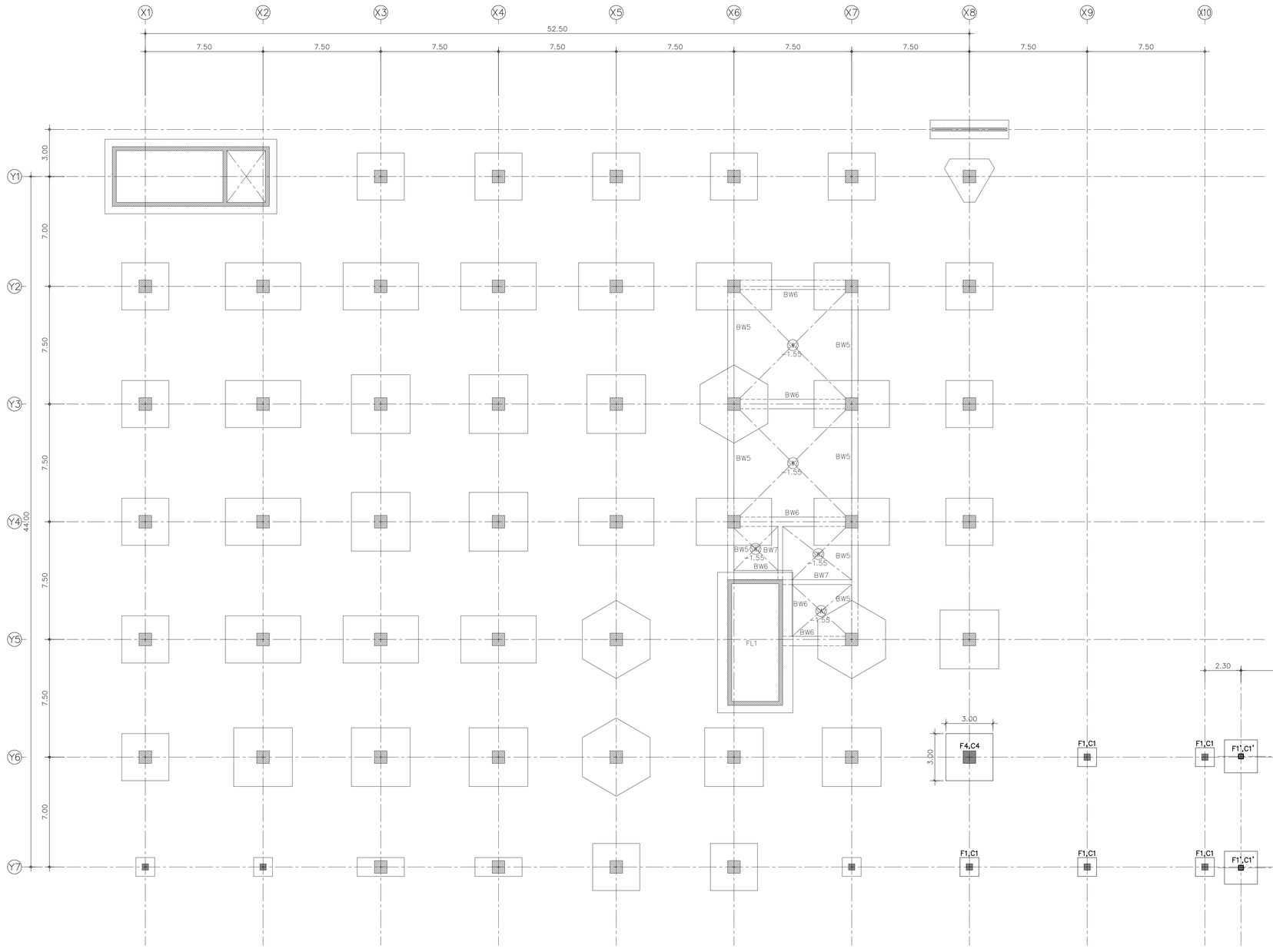
แปลนคาน RAMP-01

DRAWING No.

ST06-07

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	54 of 57	1:125

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



แปลนฐานราก RAMP-02

SCALE 1:150

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2573-6604 Fax : +66 (0)2573-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนวรธนินทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิวัพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพก.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพก.44115 นาย โกวิทย์ เสือเจริญ ภพก.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤษ กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

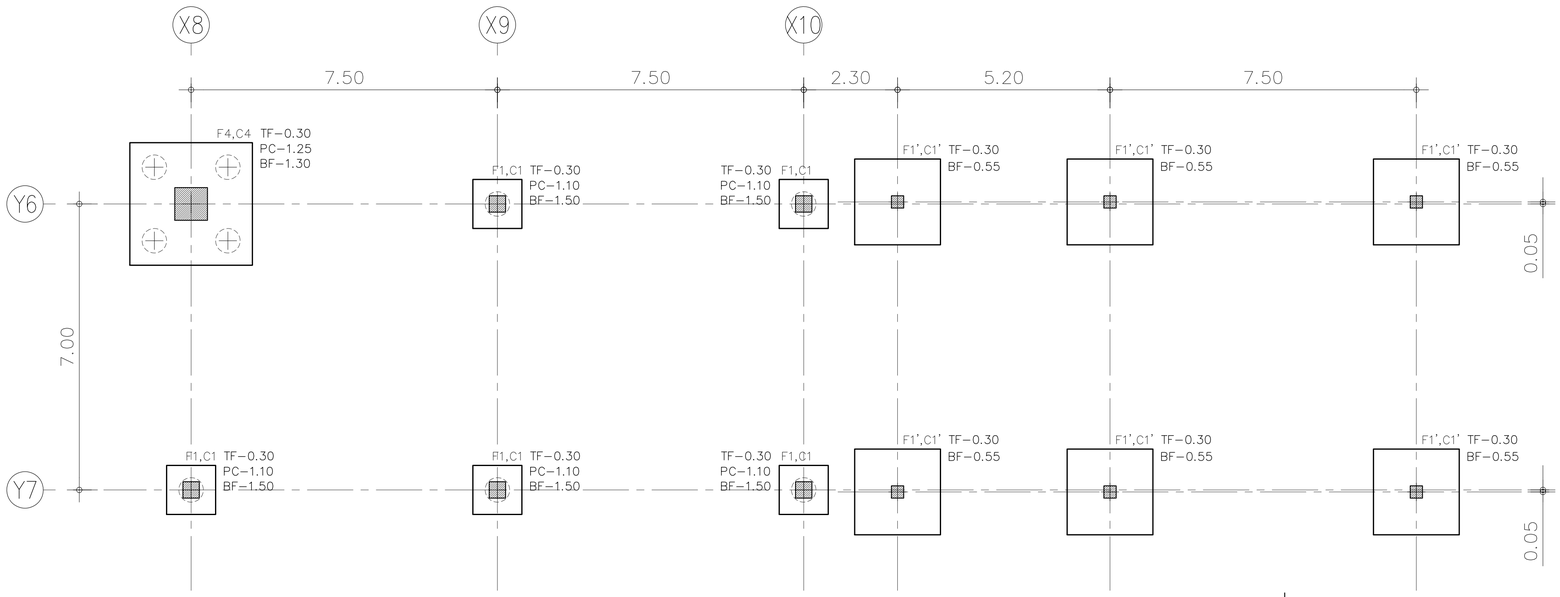
แปลนฐานราก RAMP-02

DRAWING No.

ST06-08

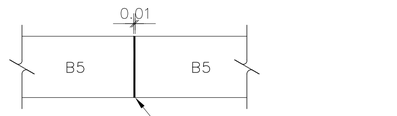
JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	55 of 57	1:150

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1



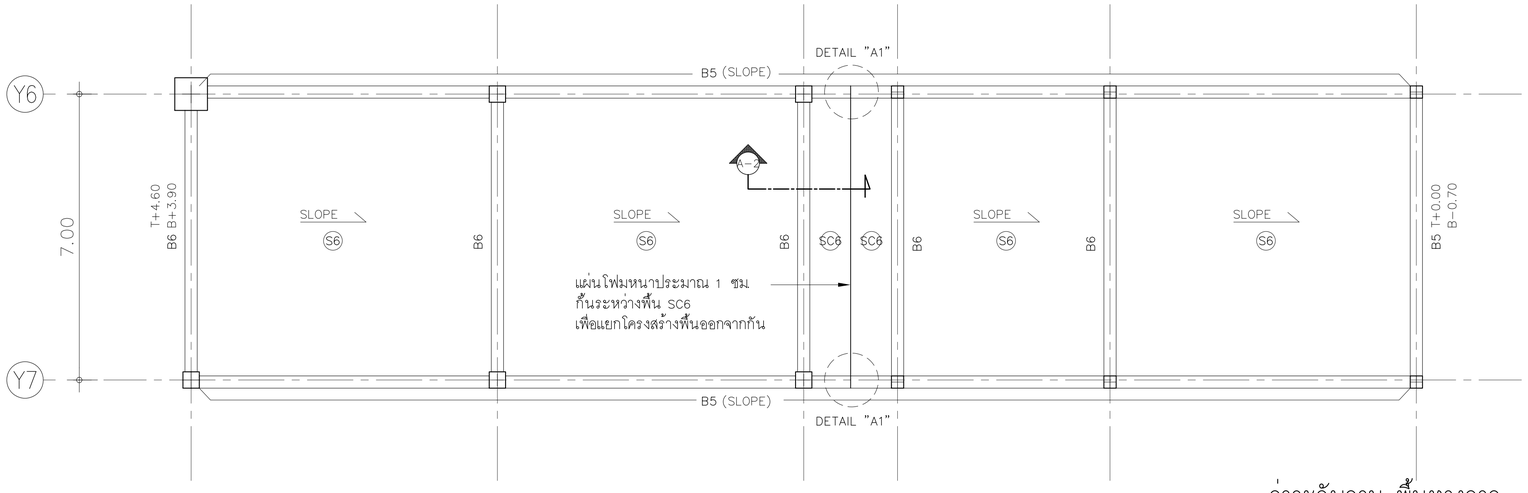
แปลนฐานรากทางลาด

SCALE A1 1:75
A3 1:150



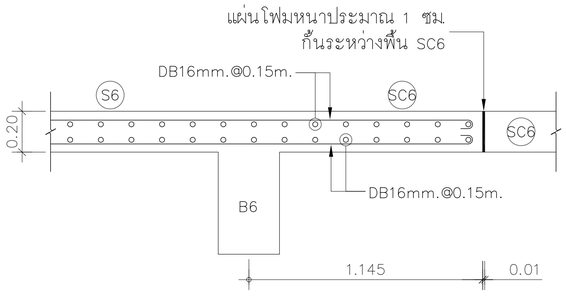
DETAIL "A1"

มาตราส่วน 1 : 25



ค่าระดับคาน พื้นทางลาด

SCALE A1 1:75



รูปตัด A-2

มาตราส่วน 1 : 25

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพญาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ต. ธินทัช ธนรรธนันทน์ สสก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภสก.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ สพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือมิเชียร สพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลีมไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

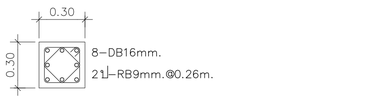
แปลนคาน RAMP-02

DRAWING No.

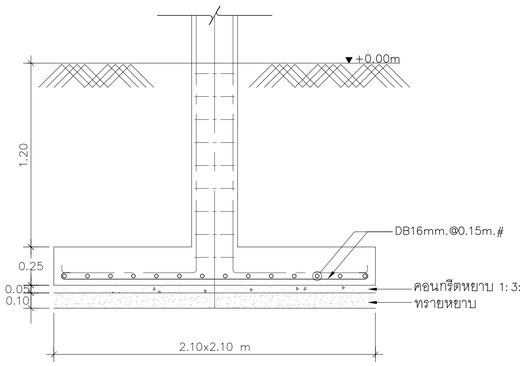
ST06-09

JOB SITE	SHEET	SCALE
K-234	56 of 57	1:75

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1

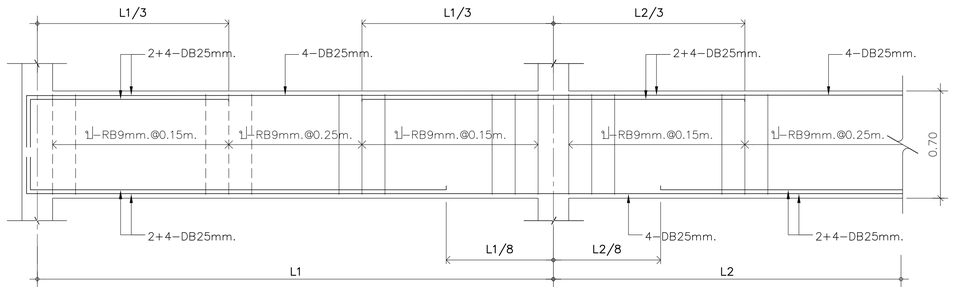


เสาตอม่อ C1'

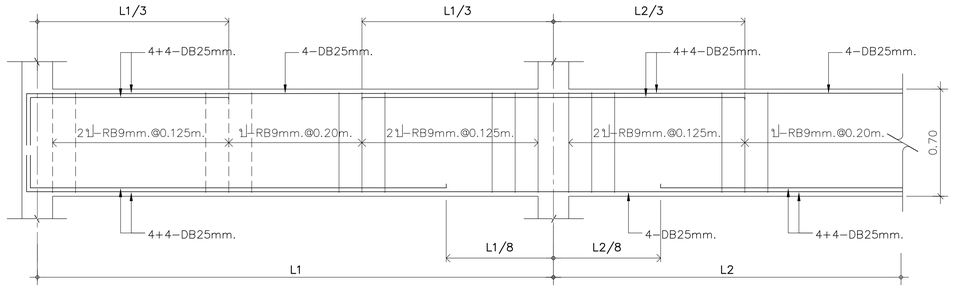


แบบขยายฐานราก F1'

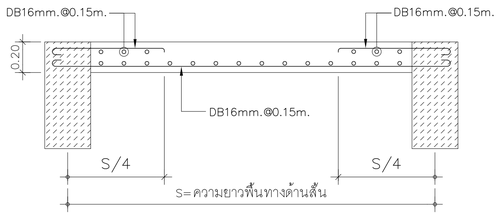
มาตราส่วน 1 : 20



B5 (0.30x0.70)

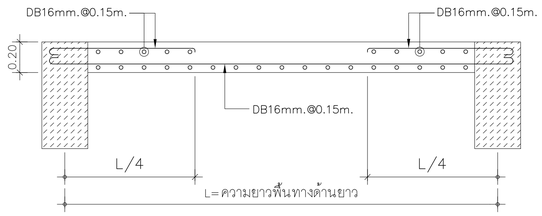


B6 (0.30x0.70)



พื้น (S6) (TWO WAY SLAB) ด้านสั้น

มาตราส่วน 1 : 20



พื้น (S6) (TWO WAY SLAB) ด้านยาว

มาตราส่วน 1 : 20

PROJECT

อาคาร วินิจฉัยโรค ผ่าตัด และผู้ป่วยหนัก
โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ ๑๗

OWNER

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กระทรวงสาธารณสุข

CONSULT

กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดสุพรรณบุรี

CONTRACTOR

ISO ENGINEERING

85/154 Soi. Changwattana 27 Changwattana Rd. Pakkred
Nonthaburi 11120. Tel . +66 (0)2673-6604 Fax. : +66 (0)2673-6664

	AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT : น.ส. ธินทัช ธนวรรณนันทน์ สถ.ก.2175 นาย ภัคดิพัฒน์ อำพาห ภ.สถ.12977	
STRUCTURE ENGINEER นาย ศิริพงษ์ ศิริสวัสดิบุตร สย.3051 นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
ELECTRICAL ENGINEER : นาย กฤตเมศ สุวรรค์ สพท.6321 นาย สุรเดช กลิ่นวงศ์ ภพท.44115 นาย ไกรินทร์ เสือเจริญ ภพท.54126	
MECHANICAL ENGINEER : นาย นเรศ หลินไพโรจน์ สก.4398	
SITE MANAGER นาย จักรกฤช กะรัตน์ ภย.76695	
PROJECT MANAGER นาย ชนินทร์ ผ่องกมลกุล สย.12987	
DRAWN นาย ภานุพงศ์ แหนจอน	

AS-BUILT

- ☐ Architectural
- ■ Structural
- ☐ Electrical
- ☐ Mechanical
- ☐ Sanitary & Fire Protection
- ☐ Landscape
- ☐ Interior Architectural

APPROVAL BY CONSULT :

.....

TITLE OF AS BUILT DRAWING

แบบขยายฐานราก, พื้น, คาน

DRAWING No.

ST06–10

JOB SITE	SHEET	SCALE
K–234	57 of 57	1:20

DATE: 19/11/2564 SIZE : A1