โครงการก่อสร้างอาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

งานวิศวกรรมโครงสร้าง
เล่มที่ 2

เสนอโดย

กิจการร่วมค้า สแปน – ยูไอ

บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถ.เสนานิคม 1 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทรศัพท์ 0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3691-6
E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3691-6

LEADING FIRM

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด
75/78 ซอยวัดเวฬุวนาราม 18 แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมพ์ อาร์คิเทค แอนด์ ดีไซน์ จำกัด
480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ
อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

แบบโครงสร้าง

ST-TY-01	TYPICAL DETAIL 1	ST-CW-01	ผังพื้นงานระบบชั้น 3 (CAT WALK)
ST-TY-02	TYPICAL DETAIL 2	ST-CW-02	ผังพื้นงานระบบชั้น 4 (CAT WALK)
ST-TY-03	TYPICAL DETAIL 3	ST-CW-03	ผังพื้นงานระบบชั้น 5 (CAT WALK)
ST-TY-04	มาตรฐานการก่อสร้างอาคาร	ST-CW-04	ผังพื้นงานระบบชั้น 6 (CAT WALK)
ST-TY-05	POST-TENSION DETAIL 1	ST-CW-05	แบบขยายโครงสร้าง 1 (CAT WALK)
ST-TY-06	POST-TENSION DETAIL 2	ST-CW-06	แบบขยายโครงสร้าง 2 (CAT WALK)
ST-TY-07	ผังมาตรการป้องกัน	ST-CW-07	แบบขยายโครงสร้าง 3 (CAT WALK)
		ST-CW-08	แบบขยายโครงสร้าง 4 (CAT WALK)
ST-PL-01	ผังแสดงแนว D-WALL และ PILE LEG	ST-CW-09	แบบขยายโครงสร้าง 5 (CAT WALK)
ST-PL-02	ผังแสดง พื้นที่ PLAT FORM สำหรับ ขุดดิน		
ST-PL-03	ผังและรูปตัดแสดงแนว D-WALL และ PILE LEG	ST-DE-01A	BORE PILE DETAIL (Dia. 1.35m.)
ST-PL-04A	แบบขยาย 1 D-WALL และ PILE LEG	ST-DE-01B	BORE PILE DETAIL (Dia. 1.20m.)
ST-PL-04B	แบบขยาย 2 D-WALL และ PILE LEG	ST-DE-01C	BORE PILE DETAIL (Dia. 1.00m.)
ST-PL-04C	แบบขยาย 3 D-WALL และ PILE LEG	ST-DE-02A	แบบขยายฐานราก 1
ST-PL-05	ผังฐานรากและเสาเข็ม	ST-DE-02B	แบบขยายฐานราก 2
ST-PL-06	ผังแสดงตำแหน่งการหล่อเสาเข็ม	ST-DE-02C	แบบขยายฐานราก 3
ST-PL-07A	ผังพื้นชั้น B3 (TOP REINFORCEMENT)	ST-DE-02D	แบบขยายฐานราก 4 (MF1)
ST-PL-07B	ผังพื้นชั้น B3 (BOTTOM REINFORCEMENT)	ST-DE-02E	แบบขยายฐานราก 5 (MF2)
ST-PL-08A	ผังพื้นชั้น B2 (TOP REINFORCEMENT)	ST-DE-02F	แบบขยายฐานราก 6 (MF3)
ST-PL-08B	ผังพื้นชั้น B2 (BOTTOM REINFORCEMENT)	ST-DE-03A	แบบขยาย SHEAR WALL 1 (CORE 1)
ST-PL-09A	ผังพื้นชั้น B1 (TOP REINFORCEMENT)	ST-DE-03B	แบบขยาย SHEAR WALL 2 (CORE 1)
ST-PL-09B	ผังพื้นชั้น B1 (BOTTOM REINFORCEMENT)	ST-DE-03C	แบบขยาย SHEAR WALL 3 (CORE 1)
ST-PL-10A	ผังพื้นชั้น 1 (TOP REINFORCEMENT)	ST-DE-03D	แบบขยาย SHEAR WALL 4 (CORE 2)
ST-PL-10B	ผังพื้นชั้น 1 (BOTTOM REINFORCEMENT)	ST-DE-03E	แบบขยาย SHEAR WALL 5 (CORE 2)
ST-PL-11	ผังงบริเวณโครงสร้าง	ST-DE-03F	แบบขยาย SHEAR WALL 6 (CORE 2)
		ST-DE-03G	แบบขยาย SHEAR WALL 7 (CORE 2)
ST-PT-01	ผังพื้นชั้น 1 และชั้น 2 (พื้นเสริมพิเศษ)	ST-DE-03H	แบบขยาย SHEAR WALL 8 (CORE 2)
ST-PT-02A	ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-03J	แบบขยาย SHEAR WALL 9 (CORE 3)
ST-PT-02B	ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-03K	แบบขยาย SHEAR WALL 10 (CORE 3)
ST-PT-03A	ผังพื้นชั้น 3 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-03L	แบบขยาย SHEAR WALL 11 (CORE 3)
ST-PT-03B	ผังพื้นชั้น 3 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-03M	แบบขยาย SHEAR WALL 12 แบบขยายผนังทั่วไป
ST-PT-04A	ผังพื้นชั้น 4 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-04A	แบบขยายเสา
ST-PT-04B	ผังพื้นชั้น 4 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-04B	แบบขยายพื้น , คาน
ST-PT-05A	ผังพื้นชั้น 5 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-04C	แบบขยายทางลาด
ST-PT-05B	ผังพื้นชั้น 5 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-04D	แบบขยายคาน ละวางน้ำและถังเก็บน้ำ
ST-PT-06A	ผังพื้นชั้น 6 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-04E	แบบขยายเสริมเหล็กพื้น ละวางน้ำและถังเก็บน้ำ
ST-PT-06B	ผังพื้นชั้น 6 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-05A	แบบขยายบันได 1 (ST-1)
ST-PT-07A	ผังพื้นชั้น 7 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-05B	แบบขยายบันได 2 (ST-1)
ST-PT-07B	ผังพื้นชั้น 7 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-05C	แบบขยายบันได 3 (ST-1)
ST-PT-08A	ผังพื้นชั้น 8 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-05D	แบบขยายบันได 4 (ST-2)
ST-PT-08B	ผังพื้นชั้น 8 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-05E	แบบขยายบันได 5 (ST-2)
ST-PT-09A	ผังพื้นชั้น 9 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-05F	แบบขยายบันได 6 (ST-2)
ST-PT-09B	ผังพื้นชั้น 9 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-05G	แบบขยายบันได 7 (ST-2.1)
ST-PT-10A	ผังพื้นชั้น 10 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-05H	แบบขยายบันได 8 (ST-3)
ST-PT-10B	ผังพื้นชั้น 10 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-05J	แบบขยายบันได 9 (ST-3)
ST-PT-11A	ผังพื้นชั้น 11 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-05K	แบบขยายบันได 10 (ST-3)
ST-PT-11B	ผังพื้นชั้น 11 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-05L	แบบขยายบันได 11 (ST-3)
ST-PT-12A	ผังพื้นชั้น 12 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-05M	แบบขยายบันได 12 (ST-4)
ST-PT-12B	ผังพื้นชั้น 12 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-05N	แบบขยายบันได 13 (ST-4)
ST-PT-13A	ผังพื้นชั้น 13 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-05O	แบบขยายบันได 14 (ST-4)
ST-PT-13B	ผังพื้นชั้น 13 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-05P	แบบขยายบันได 15 (ST-4 - ST-5)
ST-PT-14A	ผังพื้นชั้น 14 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-05Q	แบบขยายบันได 16 (ST-6 - ST-8)
ST-PT-14B	ผังพื้นชั้น 14 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	ST-DE-06A	แบบขยายบอแยกกากและบอดูมู 1
ST-PT-15A	ผังพื้นชั้น 15 (ผังการวางเหล็กเสริม)	ST-DE-06B	แบบขยายบอแยกกากและบอดูมู 2
ST-PT-15B	ผังพื้นชั้น 15 (การวางลวดอัดแรง BONDED)		
ST-PT-16A	ผังพื้นชั้น 16 (ผังการวางเหล็กเสริม)		
ST-PT-16B	ผังพื้นชั้น 16 (การวางลวดอัดแรง BONDED)		
ST-PT-17A	ผังพื้นชั้น 17 (ผังการวางเหล็กเสริม)		
ST-PT-17B	ผังพื้นชั้น 17 (การวางลวดอัดแรง BONDED)		
ST-PT-18A	ผังพื้นชั้น 18 (ผังการวางเหล็กเสริม)		
ST-PT-18B	ผังพื้นชั้น 18 (การวางลวดอัดแรง BONDED)		
ST-PT-19A	ผังพื้นชั้น 19 (ผังการวางเหล็กเสริม)		
ST-PT-19B	ผังพื้นชั้น 19 (การวางลวดอัดแรง BONDED)		
ST-PT-20A	ผังพื้นชั้น 20 (ผังการวางเหล็กเสริม)		
ST-PT-20B	ผังพื้นชั้น 20 (การวางลวดอัดแรง BONDED)		
ST-PT-21A	ผังพื้นชั้นหลังคา (ผังการวางเหล็กเสริม)		
ST-PT-21B	ผังพื้นชั้นหลังคา (การวางลวดอัดแรง BONDED)		

กำลังรับน้ำหนักคอนกรีต (ksc)

ฐานรากและเสาเข็ม	320
เสา ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้รับน้ำหนักหนา ตั้งแต่ 15 เซนติเมตร ขึ้นไป คานช่องลิฟท์ ของชั้นฐานราก - ชั้นที่ 8	600
เสา ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้รับน้ำหนักหนา ตั้งแต่ 15 เซนติเมตร ขึ้นไป คานช่องลิฟท์ ของชั้นที่ 8 - ชั้นหลังคา	400
ผนังคอนกรีตเสริมเหล็กบางกว่า 10 เซนติเมตร และครีบคอนกรีตเสริมเหล็ก	280
กำแพงถังเก็บน้ำและละวางน้ำ	280
พื้น บันได และคานคอยท้อกรีตเสริมเหล็ก พื้น Flat Slab ชั้น B3 - L1	320
พื้นและคานสำหรับงาน POST-TENSION	320
งานถนนและทางเดินโดยรอบอาคาร	280

- ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนดนี้
- รายละเอียดที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดนี้ให้ถือ ปฏิบัติตามมาตรฐาน สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และ"BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE"(ACI318-95),AMERICAN CONRETE INSTITUTE,DETROIT,1995
- กรณีที่ผู้รับเหมาจะใช้วัสดุต่างๆ ที่เหนือจากระบุในแบบ จะต้องเสนอให้พิจารณาก่อน
- วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิ์รับค่าต่างๆ เพื่อความปลอดภัยและความเหมาะสม เพื่อให้สามารถทำงานก่อสร้างได้ละดวกยิ่งขึ้น
- ระยะและขนาดต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุหน่วยให้ใช้หน่วยเป็นเมตร

1.รายการประกอบแบบกอสราง

1.งานคอนกรีตอุสริมเหล็ก
- 1.1 ปูนซีเมนต ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ผลิตในประเทศไทย มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15 เล่ม1-2514 และมีการจัดทำเพื่อใช้งานถูกต้องตามหลักวิชาการ - งานอาบปูน ใช้ปูนตราเสือ ตรานกอินทรี หรือเทียบเท่า
- งานโครงสร้างใช้ ปูนตราช้าง ตราแฮร์ หรือเทียบเท่า
- 1.2 ทรายต้องเป็นทรายบ้านิ้ด ที่ทรายและลม แข็งแกร่งและสะอาดปราศจากวัสดุอื่นเจือปน เช่นเปลือกหอย ดิน เม้าถ่าน และอินทรีย์สาร
- 1.3 หินหรือกรวด ต้องเป็นวัสดุแข็งแรง เหนียว ไม่ผุและสะอาด ปราศจากวัสดุอื่นเจือปน กองนำไปผสมต้องได้ตางนำให้ปราศจากสิ่งสกปรกก่อนใช้งานเสมอ
- 1.4 น้ำ ต้องเป็นน้ำจืดปราศจากน้ำมัน กรดต่าง เกลือและสารอินทรีย์ต่างๆ ถ้าน้ำใช้ที่ก่อสร้างไม่สีหอ ต้องนำน้ำมาจากที่อื่นที่ได้ข้อแนะนำควรใช้น้ำที่สะอาดดื่มได้
- 1.5 สารผสมลอนกรีต น้ำยากันซึม ให้ใช้ชนิดแข็งแรงกันน้ำได้ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
- 1.6 คอนกรีตให้ใช้ผลกรีตผสมเสร็จ (ready mixed)ที่ให้ได้กำลงอัดประลัยของทรงกระบอกคอนกรีตอายุ ø15 ซม.มุม 30 ซม.ที่มีอายุ 28 วัน เมื่อใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนประเภทที่ 1 กำลังอัดประลัย (Ultimate Compressive Strenth) ตามตาราง เป็นอย่างต่ำ สำหรับโครงสร้าง ฐานราก, คาน, เสา, พื้นหลอใบที, บันได

2. งานเสริมเหล็กคอนกรีต
- 2.1 เหล็กเสริมคอนกรีต เป็นเหล็กเส้นใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ต้องผิวสะอาด ไม่มีสนิมกร่อน ไม่มีรอยแตกร้าว ไม่เป็นบ่วนน้ำมันเป็นเหล็กที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรมไทยดังนี้
  - เหล็กเส้นกลม SR 24มอก.20-2543 - เหล็กเส้นข้ออ้อย SD 40มอก.24-2548
- 2.2 การตอเหล็กเสริม เหล็กเสริมของคานพื้นจะต่อใส่ตำแหน่งต่อไปนี้
  - พื้น บริเวณใดเหล็กดอมาของพื้น
  - กันสาดยื่น คานยื่น เหล็กดำนบนที่ยื่นห้ามต่อ เหล็กล่างเป็นไปตามกำหนด
  - คานทั่วไป เหล็กบนต่อใดเฉพาะที่กลางคาน เหล็กล่างต่อใกล้ 1/5 ของความยาวคานโดยวัดจากเสา
  - เสา เหนือพื้น 1.00 เมตร จนถึงความสูงถึงคานความสูงของเสา

การต่อเหล็กเสริมอาทำได้ 2 วิธี
- การทาบเหล็ก ระยะทาบของเหล็กข้ออ้อย ระยะทาบมากกว่าหรือเทียบเท่ากับ 36 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก
ระยะทาบของเหล็กเส้นกลม ระยะทาบมากกว่าหรือเท่ากับ 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก
- การเชื่อมต่อเหล็ก การเชื่อมต่อเหล็กเป็นต่อสนกับต้องเป็นไปตามมาตรฐานการเชื่อมเหล็กทุกประการ รอยเชื่อมต้องมี

2.3 การดัดงอปลายเหล็ก ให้ดัดงอตามเกณฑ์ต่อไปนี้
- ส่วนงอปลายเป็นครึ่งวงกลมยื่นออกไปอีกอยางน้อย 4 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางงอ้น แต่ต้องไม่น้อยกว่า 6 ซม.กำลังประลัยมากกว่าหรือเท่ากับ 1.2 เท่าของแหล็กที่จะเชื่อม
- ส่วนงอเป็นมุมฉากต้องยื่นออกไปถึงปลายสุดอยางน้อย 12 เท่าของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กนั้น
- เหล็กปลอกโค้ง 90 องศา หรือ 135 องศา ต้องยื่นปลายออยางน้อยอีก 6 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเส้นต้องไม่น้อยกว่า 6 ซม.

3. งานเหล็กโครงสร้างและงานเหล็กรูปพรรณ
หมายถึง งานเหล็กทุกชนิดที่ผังในเบื้อคอนกรีตและเป็นอิสระจากงานคอนกรีต เหล็กต้องเป็นเหล็กใหม่ มีขนาด รูปร่าง และคุณภาพตามกำหนดคุณสมบัติตามมอก. 116-25 เหล็กรูปพรรณทั่วไปใช้ Fy=2500 ksc ยกเว้นเหล็กจากที่ผลิต ภายในประเทศ เหล็กรีดร้อน เหล็ก LIGHT GUAGE มี
- 3.1 การกำบรักษาเหล็ก เหล็กต้องกำบรักษาให้พ้นน้ำและสิ่งสกปรกตางเสนเดียวกับการกำบรักษาเหล็กเสริมในคอนกรีต
- 3.2 การเชื่อมต้องปฏิบัติตาม Standard Code For Arc Welding การเชื่อมเหล็กชนิด Fy=2500 ksc ให้ใช้ลวดเชื่อมต -70 และเหล็กชนิด Fy=2310 ksc ให้ใช้ลวดเชื่อมต -60 ขนาดการเชื่อมและระยะตางๆให้เป็นไปตามมาตรฐานอาคารเหล็ก
  - เหล็กเสริมของเอ็น จะของเสียบในโครงสร้างอาคารทั้งแบบตั้งและแบบนอน ขนาด ø6 มมต่อเส้นละ 40 ซม.

ผังไว้ละมะหลอดบาดิด โดยยื่นปลายออกมา 30 ซม. ทุกๆ 40 ซม.
- ผิวหน้าที่มีการเชื่อม จะต้องอาด ปราศจากสนิมร้อยน ตะกรันสนิม ไขมัน สี หรือวัสดุเปลกปลอมอื่นๆ ที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อการเชื่อม
- ในระหว่างการเชื่อม ต้องจัดสิ่นส่วนที่เชื่อมกับโหนบนมิให้

3.3 การเจาะรูและช่องวาง ขอบรูหรือช่องวางที่จะต้องปราศจากสิ่นหลักหรือสะเก็ดใดๆ ช่องวางใดที่ใหญ่กว่ารูร้อยน้อยต
ต้องเจริมด้วยการเชื่อมวางแหวนให้แข็งแรงกับเหล็กโครงสร้างนั้น

3.4 การประกอบและการติดตั้ง
- ส่วนที่ทาบหรือต่อกับโครงสร้าง ส่วนที่ยื่นทั้งที่เป็นหรือแยะคอนกรีตจะต้องวางให้แบบสนิทพอดีมากหน้า
- งานยึดตัดกับยึดหรือบัดตะกรู จะต้องประมิณให้ทำให้เกิดแรงเยียงทาง ได้ขวยยึดตัดเรียบและแบบระดับเดียวกาดามที่กำหนดไว้ในแบบ

3.5 การป้องกันงานหลังจากการดูกอบ
- งานเหล็กทุกชนิด เมื่อติดตั้งแล้วต้องทำความสะอาดผิวหลังก่อน เคลมะถึงติดจากการเชื่อมหรือยึนๆ ต้องสะกัดออกให้หมด ยิดดูสภาพการทาหรือวิธีการใดที่เหมาะสมจนเกลี้ยงเกลา

3.6 การทาสีกันสนิม ผิวงานของเหล็กทุกชนิดที่ทำความสะอาดแล้ว ต้องทาสีรองพื้นกันสนิมทันที โดยใช้สี ในกรณีที่ทาสีหลังก่อนกันสนิม ก่อนทำการติดตั้งต้องตรวจสอบรอยกระทบกระเทือน รอยสำรุดเสียหาย ส่วนใดไม่ดีต้องจัดการแก้ไขทันที โดยใช้สีคุณภาพดังที่ระบุกันอยางน้อยอีก 1 รองพื้น 2 ชั้นและสีจริง 2 ชั้น

2.ข้อกำหนดสำหรับงานคอนกรีต

1. มาตรฐานการออกแบบคอนกรีตเสริมเหล็กเป็นไปตาม ACI ฉบับล่าสุด
2. ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น คอนกรีตต่อมีกำลังรับน้ำหนัก จากตัวอยางทรงกระบอกขนาด ø 15 ซม.สูง 30 ซม. ตามตาราง
3. ถ้าไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ระยะหุ้มเหล็กเสริมต่อเป็นไปตามข้อกำหนดของ ACI
4. ลมผสมของโครงสร้างเบื้องประมาณ 20 มม.
5. ควรใช้ปั้นผู้มคอนกรีตผสมเท
6. ผู้รับเหมาต้องทำการทดลองกำลังอัดของคอนกรีตผสมเสร็จ ทุกๆ 50 ลูกบาศก์เมตร
7. ทุกๆจุดอ้าหรับกันแตกในพื้น ต้องใช้เครื่องตัดหัวเพชร (Diamond Saw Cut) เสาะของตามที่ระบุในแบบ
8. พื้นวางบนดินต้องวางไม่ห้างจากโครงสร้าง 1 ซม. จุดตอยายตัว (Expansion Joint) รวมทั้งการเสาะของรอยแยกต้องทำขนาด 1 ซม. สำหรับจุดต่อยดินนี้ด้วย
9. ทันทีที่ถอดแบบหลอ ตองมีการตรวจงานคอนกรีตผิวผม บริเวณจุดต่อที่ไม่เรียบร้อย หรือมีปูน ทีจจับตัวกันเป็น ก้อนต้องตัดออกหรืออัดให้เรียบ ให้เข้ากับโครงสร้างที่อยู่ติดกัน
10. หลังเอาFORM TIE ออก ต้องทำการอุดรูหรือช่องผิวปูนทราย และทำความสะอาดผิวให้เรียบร้อย
11. ต้องทำการเกราท์ใต้แผนเหล็กฐานเสาโดยใช้ Non-Shrink Grout ซึ่งปูนมิได้โดยผูอออแบบ ผู้รับเหมาต้องทำหนดระดับให้ถูกต้องก่อนทำการเกราท์
12. ติดตั้งแผนยางกันน้ำทุกจุดต่อ ในจังกันน้ำและบอร์บน้ำ
13. ไม่อนุญาตให้ขอนกรีตผสมมือ ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน และมีใบอนุมัติจากวิศวกร
14. ควบคุมการติดัวคอนกรีตัวเปลือยโดยวิศวกร

3.ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีต จะต้องตรงตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย ทั้งขนาด,น้ำหนัก และคุณสมบัติอื่นๆ แต่ทั้งนี้ พื้นที่หน้าตัดจะต้องไม่น้อยกวา พื้นที่หน้าตัดที่คำนวนได้ จากสูตรพื้นที่หน้าตัด= π x เส้นผาศูนย์กลางที่ระบุในแบบ^2 เช่นเหล็กขนาดเส้นผาศูนย์กลาง 9mm. จะต้องมีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกวา 63.6 sq.mm. ถ้าเหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ มีพื้นที่หน้าตัดน้อยกวา พื้นที่หน้าตัดที่คำนวนได้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มเติมให้ไม่น้อยกวาพื้นที่หน้าตัดที่หายไป และเหล็กเสริมที่เพิ่มเติมจะต้องเป็นชนิดเดียวกัน (fy เท่ากัน) และขนาดเส้นผาศูนย์กลาง ของเหล็กที่เสริมเพิ่ม จะเล็กกว่าขนาดเส้นผาศูนย์กลางเดิมได้ไม่เกิน 9mm.

4.ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบหล่อและค้ำยัน

- ในการทำแบบหล่อ ผู้รับเหมาจะต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะอาคารร่วงยาว และ องค์ อาคารยื่นปลาย เช่น FLAT SLAB และ WAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาจะต้องถอดแบบก่อนจาก หรือพื้นช่วงยาว ยกปลายคาน หรือพื้นช่วงยื่น (CAMBER) ให้ตดีกประระโกงนั้นๆ
- ในกรณีที่องค์อาคารช่วงยาว หรือองค์อาคารยื่นปลายนั้นประระโกง (DEFLECTION) มากกวาระยะกา ท้องคาน หรือ CAMBER และจำเป็นต้องมีการเทปูนทราย เพื่อปรับระดับพื้น ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งผ ว ิธีและวิธี แต่ทั้งนี้จะต้องมีการเสริมเหล็กเพิ่มเติมอีกชั้นของส่วนที่เสริมไม่น้อยกว่า RB6 @0.15ø และกรณีที่อาจจะต้องมีการเสริมเหล็กมากกวานี้ ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามแยกงเคร่งครัด และ ค่าใช้จายทั้งหมดเป็นของผู้รับเหมาแต่เพียงผู้เดียว

5.ข้อกำหนดทั่วไป

1. ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสภาพหน้างานทั้งหมด รวมทั้งขนาดและระดับที่หน้างาน
2. ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบขนาด ลักษณะ และลักษณะของงานทั้งหมดก่อน รวมทั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เจ้าของงานต้องเตรียมไว้ให้
3. ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบขนาดและตำแหน่งของช่องเปิดให้เหมาะสมกับงานเครื่องกลและงานไฟฟ้า รวมทั้งผู้จัดซื้ออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
4. ผู้รับเหมาต้องส่งมอบแบบกอสร้าง (Shop Drawing) ซึ่งแสดงรายละเอียดครบถ้วน รวมทั้งส่งรวมเพื่อทำการอนุมัติแบบจากวิศวกรผู้ออกแบบ
5. ปริมาณของวัสดุที่ส่งให้ผู้รับเหมาเพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นเทานั้น เป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมาในการตรวจสอบปริมาณที่แนนอน และทำให้เสร็จตามสัญญานั้น
6. ถ้ามีข้อขัดแย้งหรือหลงลืมในรายการใดๆ เช่น ตำรางเหล็กเสริม ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามที่ระบุในแบบ หรือรายการประกอบแบบ
7. หากงานก่อสร้างมีความเสียหายหรือไม่สมบูรณ์ต้องถูกแก้ไข โดยที่ผู้รับเหมาไม่สามารถคิดราคาใดๆจากเจ้าของ
8. ทอPVCต้องมีระดับ 13.5 สำหรับทอรับน้ำ และระดับ 8.5 สำหรับทอน้ำทิ้งและช่องระบายอากาศ
9. ผิวภายในของทอกที่ฝังดิน ต้องมีความเรียบที่สุดและกันซึมได้
10. พื้นผิวที่อยู่ใต้ดินต้องทำระบบกันซึมทั้งหมด นั่นคือถังเก็บวัสดุใดดิน ปอพร้อถังเก็บน้ำ ซึ่งมันต้องกันซึมดินพร้อมน้ำ และทุกๆจุดตอของโครงสร้างต้องวางแผนยางกันซึม (Water Stop) ไม่ม
11. ตำแหนงและระดับงานของหลังคาสำหรับฝังในคอนกรีต หรือแผนหลังคามาลอปรับได้ตามสภาพหน้างาน
12. ผู้รับเหมาต้องส่งมอบแบบซึ่งใช้กอสร้างจริง (As-build) ให้เจ้าของภายใน 60 วัน หลังจากงานเสร็จสิ้น

6.รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไปประกอบงานโครงสร้างแบบหล่อคาน, พื้น และผนังส่วนที่อยู่ใต้ดิน

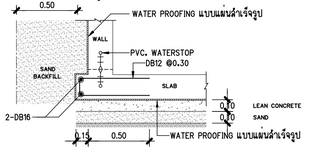
1. แบบหล่อด้างคาน ให้ใช้ไม้แบบ หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม
2. แบบหลอท้องคาน พื้น อาจใช้ไม้แบบ หรือรองรับด้วยปูนทรายหรือคอนกรีตหยาบหนาอย่างน้อย 50 mm หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม

ข้อกำหนดในการกอสร้างโครงสร้างชั้นใต้ดิน

- ทำ SHEET PILES ในบริเวณชั้นดินอ่อนโดยรอบบริเวณถ่ายที่ก่อสร้างโครงสร้างใต้ดิน โดยต้องแสดงรายการคำนวณเผนอดอวิศวกรเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ
- SHEET PILES จะต้อง INTERLOCK กันอยางแนนหนา และ SEAL รอยต่อด้วยวัสดุกันน้ำ
- ในกรณีที่คาดวาจะมีการเคลื่อนตัวของ SHEET PILES มาก ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อโครงสร้างข้างเคียง ผู้รับเหมาจะต้องทำการ PRELOADING หรือเผนอวิธีอื่นที่เหมาะสม
- ทำ SHEET PILES รอบล้วนที่จะขุดทุกๆแหง โดยให้ขุดดินเป็นขั้นตอน แล้วทำฐานรากเป็นพื้นที่ทำไป ห้ามขุดที่เดียวพร้อมกันทั้งหมด เพราะจะทำให้เสาเข็มเสียหายได้
- จะต้องยึดโยง SHEET PILES ให้แข็งแรง โดยตอกเสาเหล็กรับชั่วคราว (KING POST) และค้ำยันด้านข้างด้วย STRUT และ WALER ให้มั่นคงแข็งแรง
- ผู้รับเหมาจะต้องเผนอขั้นตอนการทำงาน และรายการคำนวณ เพื่อขออนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

บริเวณที่ต้องมีการทำ WATER PROOFING

- บริเวณพื้น และคาน ซึ่งอยู่ใต้ดิน ที่ต้องป้องกันการรั่วซึมของน้ำเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผนัง ค.ส.ล. ที่ต้องป้องกันการรั่วซึมของน้ำเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผนัง และพื้นผิวภายนอกที่ล้มผังกับดินภายนอกของ UNDERGROUND WATER TANK และอื่นๆ ที่ต้องป้องกันการรั่วซึมเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผู้รับเหมาจะต้องฉมทราย 100 mm. เทคอนกรีตทยาบชั้นแรกก่อน แล้วทำ WATER PROOFING และเทคอนกรีตทยาบชั้นถัดไป ดังตัวอย่างรูปข้างล่าง



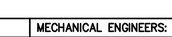
ข้อกำหนดเกี่ยวกับ WATER PROOFING

THICKNESS ≤ 1.50 mm TENSILE STRENGTH ≤ 150 N/50 mm ELONGATION AT BREAK ≤ 500 %

บริเวณที่ต้องมีการทำ WATERSTOP

- กรณีที่มีการหยุดเทคอนกรีตในโครงสร้างชั้นใต้ดิน ชั้นคาดพ้าและโครงสร้างที่ต้องป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ซึ่งต้องหยุดเทในตำแหนงที่เกิด MINIMUM STRESSให้ใส่ PVC WATERSTOP ตลอดแนวที่มีการหยุดเทคอนกรีต โดยที่ขนาดความกว้างของแผนต้องเท่ากับความหนาของโครงสร้าง หรือแคบกวาเล็กน้อย เช่น โครงสร้างหนา 200 mm ควรใช้แผน WATERSTOP กว้าง 200 mm หรือใช้ WATER STOP ชนิดยายตัวเมื่อดูมผังน้ำ(WATER SWELLING TYPE)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับ WATERSTOP



PVC WATERSTOP			
SPECIFIC GRAVITY	≤ 1.20	ELONGATION	≤ 300 %
HARDNESS	≤ 70	TENSILE STRENGTH	≤ 13 MPa (130 ksc)

หรือเทียบเท่า โดยให้เสนอต่อวิศวกรผู้ออกแบบ เพื่อพิจารณาอนุมัติ ล่วนการมวิธีการใช้ ให้ปฏิบัติตามผู้ผลิตอยางเคร่งครัด

กรณีที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดหรือแบบวิศวกรรมระบบ และหรือสถาปัตยกรรม

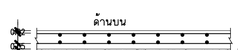
ผนังและพื้น ค.ส.ล. ภายใน WATER TANK จะต้องทาด้วย WATER PROOFING ชนิด NON-TOXIC ตัวอยาง เช่น SIKATOP 107 SEAL ของ SIKA หรือ SUPER SHIELD สีทองของบ.เฮอราสีเดียว จำกัด
ผนังและพื้น ค.ส.ล. ภายใน WASTE TREATMENT PLANT จะต้องทาด้วย HEAVY-DUTY COAL TAR EPOXY ตัวอยาง เช่น INERTOLPOXITAR ของ SIKA หรือเทียบเท่า โดยให้เสนอต่อวิศวกรผู้ออกแบบ เพื่อพิจารณาอนุมัติ ล่วนกรรมวิธีการใช้ ให้ปฏิบัติตามผู้ผลิตอยางเคร่งครัด

7.รายละเอียดระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก

((เป็นไปตามมาตราฐาน วสท.และตามกฎกระทรวงฉบับที่ 60 (พศ.2549)ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พศ.2522
เพื่อให้โครงสร้างหลัก เสา-คาน มีความสามารถในการทนเพลิงไหม้ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ดง-พื้น 2 ซ.ม)

1. พื้นทั่วไประยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 0.02m. ถึงผิวเหล็กนอกสุด

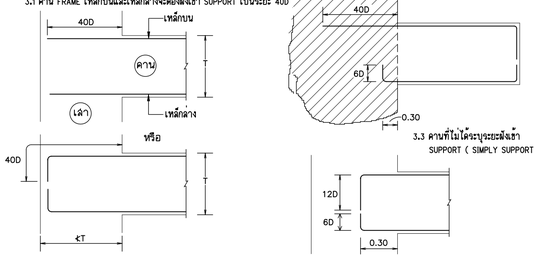
2. พื้นที่ล้มผังดินเหนือระดับดินเดิม
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กด้านบน 0.02 m.ถึงผิวเหล็กนอกสุด
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กด้านลางที่ล้มผังกับดิน 0.04m ถึงผิวเหล็กนอกสุด



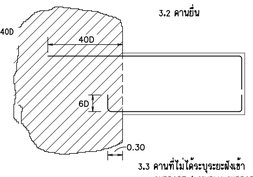
2.1 พื้นที่ล้มผังดินได้ระดับดินเดิม(เช่น พื้นห้องใต้ดิน)
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กด้านบน 0.02 m.ถึงผิวเหล็กนอกสุด
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กด้านลางที่ล้มผังดินหรือน้ำ 0

3. การเสริมเหล็กคานบริเวณที่รองรับ

3.1 คาน FRAME เหล็กบนและเหล็กล่างจะต้องฝังเข้า SUPPORT เป็นระยะ 40D

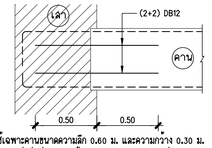


3.2 คานยื่น



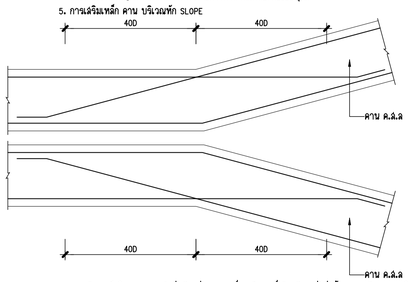
3.3 คานที่ไม่ได้ระบุระยะฝังเข้า SUPPORT (SIMPLY SUPPORT)

4. ในกรณีที่ต้องเทคอนกรีตคานชนเสาหรือผนังที่เทคอนกรีตเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ปฏิบัติตามวิธีการต่อไปนี้
- ฝังเหล็กเสริมพิเศษ ลักษณะดังรูป
- ทำบ่ารับคาน โดยมีขนาดเท่ากับหน้าตัดคาน ความลึกเท่ากับ COVERING เสา



วิธีการนี้ใช้เฉพาะคานขนาดเล็ก 0.60 ม. และความกว้าง 0.30 ม.
ถ้าขนาดคานใหญ่กว่าที่กำหนดให้ทำรายการคำนวณเฉลนเพื่อขออนุมัติ

5. การเสริมเหล็ก คาน บริเวณหัก SLOPE

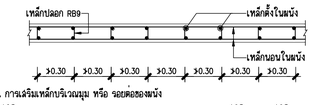


6. การเรียงเหล็กในคาน คอล.ติดต่อกันแต่ละระเบอร์ (หรือเบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัดตามยาวในแบบ) การเดินเหล็กเหนือจุดรองรับ (เช่นเสา หรือจุดต่อกันของคาน) ให้เดินเหล็กเสริมเหนือคานที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินตลอดเนื่องกันยาวด้านละ 1/4 ของความยาวช่วงที่ยาวกว่า

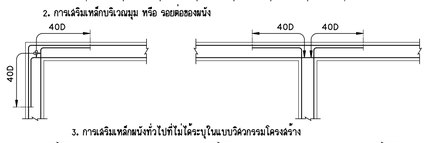
7. ทำมอดเหล็กบนที่เสา และเหล็กลางตรงกึ่งกลางคาน

10.รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กผนัง ค.ส.ล.

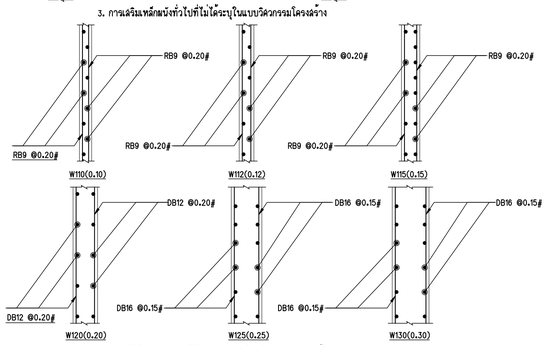
1. เหล็กปลอกเสริมพิเศษในผนัง ค.ส.ล.
ลำหรับผนัง ค.ส.ล.ที่หนาตั้งแต่ 200 มม.ขึ้นไป ที่ทุก 1 ใน 3 ของชั้น จะต้องเสริมเหล็กปลอก และระยะห่างต้องไม่เกิน 1.00 ม.(แต่ถ้าผนัง ค.ส.ล.ที่หนาน้อยกว่า 200 มม. ให้มีหน่วงไม่เกิน 1.50 ม.)



2. การเสริมเหล็กบริเวณมุม หรือ รอยต่อของผนัง

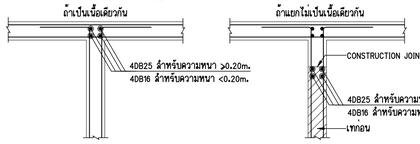


3. การเสริมเหล็กผนังทั่วไปที่ไม่ได้ระบุในแบบวิศวกรรมโครงสร้าง



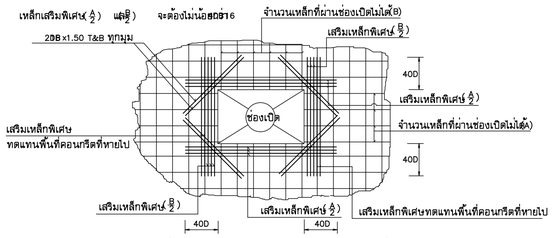
- ผนัง ค.ส.ล.ทุกผนังที่ไม่มีคานรองรับที่ด้านบนสุด และส่วนล่างสุดของผนัง ให้เสริมเหล็กพิเศษที่ปลายบนสุด และล่างสุด ในกรณีที่ไม่ได้ระบุ ดังนี้
- ผนังหนา 0.10 ม.เสริมเหล็ก 2 DB 12 mm. - ผนังหนา 0.15 ม.เสริมเหล็ก 4 DB 16 mm. - ผนังหนา 0.25 ม.เสริมเหล็ก 4 DB 25 mm.
- ผนังหนา 0.12 ม.เสริมเหล็ก 4 DB 12 mm. - ผนังหนา 0.20 ม.เสริมเหล็ก 4 DB 20 mm. - ผนังหนา 0.30 ม.เสริมเหล็ก 4 DB 25 mm.

4. การเสริมเหล็กพิเศษในผนัง ตามข้อ 3.



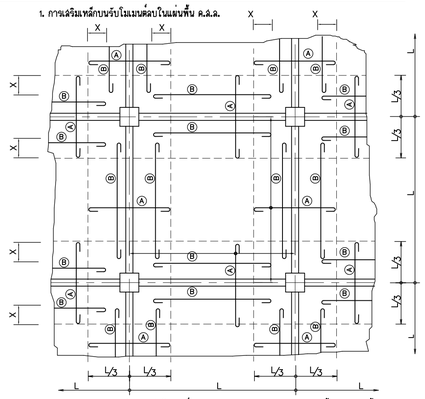
5. ส่วนครีบและผนัง ค.ส.ล.ต่างจากแบบปลอกโดยกรรมที่มิได้ระบุในแบบโครงสร้างให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็ก W110,W112,W115,W120,W125,W130 ตามความหนาที่ออดแสดงตามแบบปลอกโดยกรรม

6. ในกรณีที่มีการเจาะช่องเปิดในผนัง ค.ส.ล. ที่ขนาดไม่เกิน 1.00x1.00 ม. ให้เสริมเหล็กพิเศษอย่างน้อย ดังรูปข้างล่าง โดยที่ความแข็งแรงของผนัง ค.ส.ล. ที่เจาะช่องเปิด จะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของผนัง ค.ส.ล.เดิม



11.รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กพื้น ค.ส.ล.

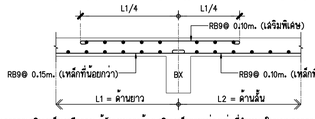
1. การเสริมเหล็กบริบริเวณแผ่นพื้น ค.ส.ล.



หมายเหตุ Ⓐ = เหล็กเสริมรับโมเมนต์ลบ (NEGATIVE REINFORCEMENT) ของพื้น ค.ส.ล.จะต้องเสริมตลอดแนวคาน
Ⓑ = เหล็กเสริมที่ใช้สำหรับยึดเหล็กเสริมรับโมเมนต์ลบ (SPACER)
X = 200 มม.

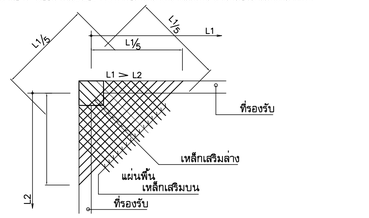
2. ลำหรับแผ่นพื้น ห้ามต่อเหล็กบนที่บริเวณเหนือคาน และเหล็กล่างที่กึ่งกลางห้องพื้น

3. การเรียงเหล็กในแผ่นพื้น คอล. ติดต่อกัน แต่คนละระเบอร์ (หรือเบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัดตามนั้นในแบบ) ให้เดินเหล็กเหนือคานในบริมาณเท่ากับเหล็กห้องพื้น ของด้านที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินตลอดเนื่องกันยาวด้านละ 1/4 ของช่วงยาว

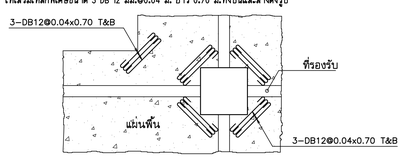


และการเสริมเหล็กเหนือคาน ผู้รับเหมาจะต้องเสริมระยะห่างเท่ากับที่กำหนดในแบบตลอดคานที่เหล็กเสริมพื้นตัวนี้พาดอยู่ ดังตัวอย่าง ผู้รับเหมาจะต้องเสริมเหล็ก RB9 @0.10m. ตลอดคาน BX ในกรณีที่ออกรับเป็นผนัง ค.ส.ล. ให้เสริมเหล็กเช่นเดียวกับคาน

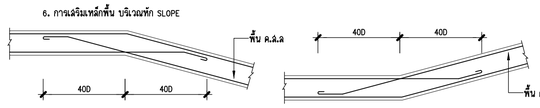
4. แผ่นพื้น ค.ส.ล.ที่ไม่ตอเนื่อง 2 ด้านบริเวณมุมของ 2 ด้านนั้นให้เสริมหูล้กลางและเหล็กบนทแยงตามมุมเป็นระยะ 1/5 ของด้านยาว โดยขนานและระยะห่างเท่ากับเหล็กล่างกลางแผ่นพื้น คานที่มีปริมาณเหล็กมากกว่า



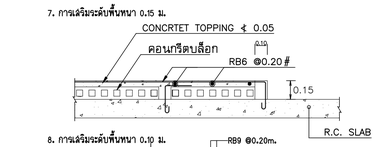
5. ทุกแห่งที่มีมุมหลม เช่น มุมเล่าที่ยื่นเข้าไปในแผ่นพื้น ค.ส.ล. โดยไม่มีคานใต้มุมหลมหรือบริเวณพื้นที่หักเป็นมุม ให้เสริมเหล็กพิเศษขนาด 3 DB 12 มม.@0.04 ม. ยาว 0.70 ม.ทั้งบนและล่างดังรูป



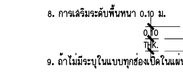
6. การเสริมเหล็กพื้น บริเวณหัก SLOPE



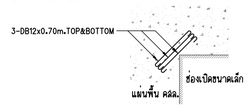
7. การเสริมระดับพื้นหนา 0.15 ม.



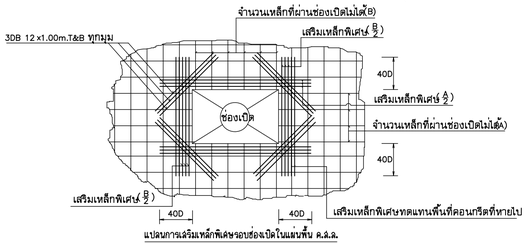
8. การเสริมระดับพื้นหนา 0.10 ม.



9. ถ้าไม่มีระบุในแบบทุกช่องเปิดในแผ่นพื้นหรือผนัง คอล.ที่มีขนาดเล็กกว่า 0.60 ม.ให้เสริมเหล็กพิเศษ ขนาด3 DB12 mm.@0.04m. ยาว 0.70 ม.ทั้งบนและล่าง



10. การเจาะช่องเปิดในแผ่นพื้น ค.ส.ล.ให้เสริมเหล็กพิเศษอย่างน้อยเท่ากับพื้นที่หน้าตัดของเหล็กที่ไม่สามารถผ่านช่องเปิดโดยกระจายไว้ 2 ข้างของช่องเปิด ข้างละเท่ากัน และเสริมเหล็กพิเศษ 3 DB 12mm. ยาว 1.00 ม. ทั้งบนและล่าง ดังตัวอย่างข้างล่างโดยที่ความแข็งแรงของแผ่นพื้น ค.ส.ล.ที่เจาะช่องเปิด จะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของพื้นเดิม ทั้งนี้จะต้องส่งรายละเอียดการเสริมเหล็ก ตำแหน่งและขนาดของช่องเปิด ให้วิศวกรผู้ออกแบบอนุมัติ

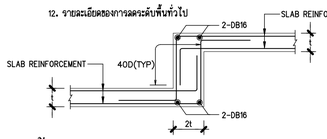


แปลนการเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในแผ่นพื้น ค.ส.ล.

11. การฝัง SLEEVE ในแผ่นพื้น ค.ส.ล.
ลำหรับขนาดของ SLEEVE >0.15 m. ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็กรอบ SLEEVE ดังรูป

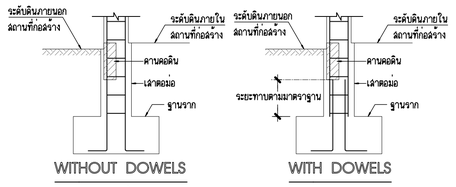
ลำหรับขนาดของ SLEEVE >0.15 m. ให้พิจารณาถึงเหล็กในพื้น ที่ไม่สามารถผ่านบริเวณ SLEEVE ได้ โดยให้ใช้วิธีการเสริมเหล็กเหมือนข้อ 10.ทั้งนี้จะต้องส่งรายละเอียดการเสริมเหล็ก ตำแหน่งและขนาดของช่องเปิดให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ

12. รายละเอียดของการลดระดับพื้นทั่วไป



12. ข้อกำหนดสำหรับงานฐานราก

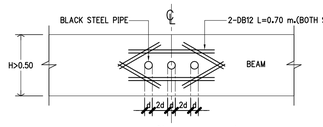
1. ผู้รับเหมาต้องทำการขนย้ายสิ่งกีดขวางและเก็บกวาดบริเวณ เพื่อสามารถทำการก่อสร้างได้อะดวกขึ้น
2. การถมดิน รวมถึงการถมดินกลับ ต้องทำการเลือกวัสดุและทำความสะอาด ไม่ให้มีหิน ทราย ลำรูอินทรีย์ หรือวัสดุอื่นๆ ความเหมาะสมของวัสดุถมต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกร การถมต้องถมเป็นชั้นๆ ชั้นละไม่เกิน 30 ซม. และทำการบดอัดให้มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 95 % ของการทดลองของ AASHTO - T99
3. บริเวณลาดเอียงทั้งหมด ต้องเตรียมการป้องกันการกัดเซาะทั้งในระหว่างและหลังการก่อสร้าง ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการกำจัดตะกอน ดินและโคลน จากดูหรือทางระบายน้ำและท่อระบายน้ำเสีย
4. ผู้รับเหมาต้องกำจัดเศษดินในบริเวณก่อสร้างในระหว่างการก่อสร้างเป็นประจำ
5. ดินถมกลับและวัสดุหน้าดินต้องนำไปเก็บให้ห่างจากบริเวณก่อสร้างวัสดุ
6. ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบและจัดหาข้อมูลสภาพภูมิประเทศหากจำเป็นเพื่อให้งานเสร็จสมบูรณ์
7. การปรับใช้ข้อมูลของสภาพชั้นดินเป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมา
8. ดินที่ถูกขุดขึ้นมาผู้รับเหมาต้องเก็บให้พ้นจากน้ำตลอดเวลา จนกระทั่งงานโครงสร้างเสร็จเรียบร้อย และถมดินกลับตามรายละเอียดในแบบ รวมถึงการจัดสถานที่และติดตั้งระบบสูบน้ำ และระบายน้ำตามที่จำเป็น เพื่อป้องกันน้ำท่วมหรือล่องผลกระทบต่องานอื่นๆ
9. ระยะทุ่มลอนกรีดว่นที่อยู่ใต้ดินต้องไม่ต่ำกว่า 75 มม. และส่วนที่อยู่เหนือดินต้องไม่ต่ำกว่า 40 มม.



แบบทั่วไปของฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก

13. ข้อกำหนดการวางท่อ SLEEVE ภายในคาน

1. ให้วางท่อ BSP ขนาด ø ≯2 1/2"ภายในคาน
2. ระยะที่วางและจำนวนที่ลำมารถวางได้ กำหนดไว้ตามแบบที่กำหนด คือ ไม่เกิน 3 เส้นท่อ โดยเว้นระยะห่าง 2d และวางตำแหน่งกึ่งกลางความยาว และหน้าตัดคานเท่านั้น
3. เสริมเหล็กพิเศษของท่อ SLEEVE คานทุกขนาดตามแบบกำหนด
4. ระยะและขนาดของการติดตั้ง SLEEVE ที่แตกต่างจากข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาทำแบบรายละเอียดการติดตั้งส่งให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ



14.รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการงานเหล็กรูปพรรณ

STEEL STRUCTURAL NOTES

1. All materials shall be complying with the relevant ASTM codes.
   - Hot rolled sections shall be mild steel; Fy = 240 N/mm^2.
   - High tensile cold formed purlin sections shall be galvanized; Fy = 450 N/mm^2.
2. The fabrication and Erection shall be in accordance to Steel Structure codes ASTM,JIS, and TIS.
3. All welds shall be 6 mm. continuous fillet welds, Unless note otherwise.
4. Hot rolled steel work shall be given one coat of red oxide zinc chromate primer to a minimum thickness of 0.04 mm.
5. High strength bolt connections shall be in accordance with TIS 1003-18 code.
6. High strength washer of suitable thickness shall be used under all nuts.
7. Bolts connecting steel members shall be relevant A325 or A449 galvanized, Unless note otherwise.
8. Bolts clearance are to be shop detailed as below;

Minimum Edge Distances	
Sheared edge	1.75 dia.
Sawn edge	1.50 dia
Rolled edge	1.25 dia.

Bolt Diameter	M12	M16	M20	M24
Minimum pitch	30	40	50	60
Maximum pitch	120	160	200	200
Maximum face distance	21	28	35	42
Minimum corner distance	24	32	40	48

Hole Diameter	
Bolt type	Diameter
Fitted bolt	Bolt diameter + 1 mm.
Bolt to steel members	Bolt diameter + 2 mm.

9. Shop drawings are to be supply in duplicate to the engineering and approval must be obtained before fabrication.
10. Surface treatment and coating shall be as below;

Members	Treaments
All exposed to weather	Blast clean to JIS K 5633 class 1B Inorganic Zinc Silicate 75 uM (dry)
All protected from weather	Wire brush to JIS K 5622 class 2 Roze primer 50 uM (dry thickness)

11. The contractor shall carry out site works including erections.
12. Cleats and Holes for steel fixing as required by architects are to be allowed for Structural.
13. Concrete encasement to steel shall be Fc 30 Mpa with a maximum aggregate of 12 mm. sizes, and provided minimum cover of 50 mm. over Structural Steel surfaces.
14. Grouting underneath base plate shall be 1:1 (cement:sand) dry packed 25 mm. thick, Unless note otherwise.

STEEL LEGEND

RHS =	RECTANGULAR HOLLOW SECTION	BAR =	RECTANGULAR BAR	EA =	EQUAL ANGLE
SHS =	SQUARE HOLLOW SECTION	WF =	WIDE FLANGE	UA =	UNEQUAL ANGLE
CHS =	CIRULAR HOLLOW SECTION	H =	H-BEAM	ROD =	ROUND
TEE =	TEE SECTION	I =	I-BEAM	C =	LIGHT LIP CHANNEL
CH =	CHANNEL				

WELDING STANDARD SYMBOLS

BASIC WELD SYMBOLS

LOCATION	FILLET	SEAL OR BEAD	STUD	SQUARE BUTT	V BUTT	BEVEL BUTT	FULL STRENGTH BUTT	FLASH BUTT
ARROW SIDE					SINGLE	SINGLE	FSBW	
OTHER SIDE					SINGLE	SINGLE	TYPE OF BUTT WELD NOT CRITICAL	RESISTANCE TYPE WELD
BOTH SIDES		NOT USED	NOT USED	NOT USED	DOUBLE	DOUBLE		

"ARROW SIDE" : Symbois signify that the welde are on the arrow side of the joint.
"OTHER SIDE" : Symbois signify that the welde are on the side of the joint remote from the arrow.

SUPPLEMENARY SYMBOLS

WELD ALL ROUND	SITE WELD	FLUSH FINISH	BACKING STRIP	SEALING RUN
Indicated by an open circle.	Indicated by a filled flag.	Indicated by a line oppaering above or below the symbol. For approx. flush finish omit G which denotes grind flush.	Butt welde only. Indicated by a double line on the root side of the symbol.	Butt welds only. Indicated by a semi circle on the root side of the symbol.

WELD DIMENSIONS (mm.)

SIZE OF FILLET WELD	FILLET WELD WITH UNEQUAL LEGS	LENGTH OF WELDS	INTERMITTENT WELDS
10 Leg length of weld shown ahead of weld symbol.	10.8 Length of legs show ahead of weld symbol. Vertical feg length given first.	150 Length of weld follws symbol. If no length shown weld extends for full length of joint.	75(100) Length of welds shown unbracketed. Length of spaces shown bracketed. All lengths follwn the symbol.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPA บริษัท สถาปนิก ๓ จำกัด 247 ถนนรัชดา 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-Mail : main.spa@gmail.com Tel.0-2940-3825-6 Fax.0-2940-3834

unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

i lamp บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอนยิเนียริ่ง จำกัด (มหาชน) 99/20 หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
นายสลาฆบุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายณัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายศุภวัช ชัศิ ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
นายกรอง กิมเขียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายรังนวา ตันเลอียะ วก 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สก.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิพฐา สงสกุลชัย วส 27
วิชวุฒ หงษ์ทอง สส 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : TYPICAL DETAIL 2

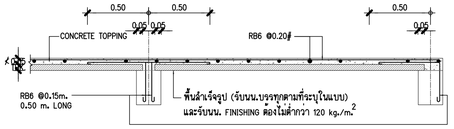
มาตราส่วน :

รวม :

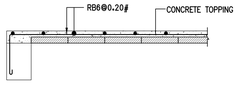
แบบลงที่ : ST-TY-02

15. ข้อแนะนำในการติดตั้งแผ่นพื้นสำเร็จรูป

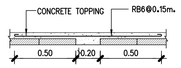
- ก่อนวางแผ่นพื้นต้องปรับแต่งหลังคานให้เรียบเสมอ เพื่อให้การวางแผ่นพื้นแบบสนิทกับคาน
- ควรให้แผ่นพื้นวางพาดหลังคานอย่างน้อย 5.00 ซม.
- กรณีช่วงความยาวแผ่นพื้นเกิน 3.00 ม. ต้องติดตั้งค้ำยันช่วงกลาง 1 จุด ณ จุดกึ่งกลางของความยาวแผ่นพื้น
- ค้ำยันต้องแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักของแผ่นพื้นและคอนกรีตที่ทับหน้าได้โดยไม่หรุดตัวหรือโก่งงอ
- ถอดค้ำยันได้เมื่อคอนกรีตที่ทับหน้ามีอายุครบ 7 วัน



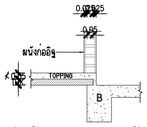
รูปตัดตามยาวแผ่นพื้นสำเร็จรูป



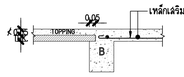
รูปตัดตามขวางแผ่นพื้นสำเร็จรูป



การเสริมเหล็กช่องว่างระหว่างแผ่นพื้นสำเร็จรูป

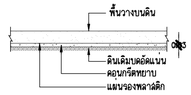


แบบขยายรอยต่อพื้นสำเร็จรูปกับพื้นหล่อที่ลดระดับ

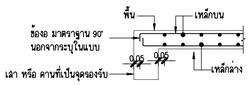


แบบขยายรอยต่อพื้นสำเร็จรูปกับพื้นหล่อที่ระดับเดียวกัน

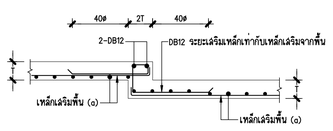
16. แบบขยายทั่วไปเกี่ยวกับพื้น ค.ส.ล.



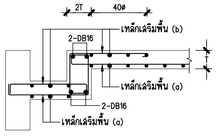
แบบทั่วไปของพื้น คสล. วางบนดิน (สำหรับพื้นภายในอาคาร)



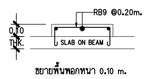
แบบทั่วไปของพื้น คสล. ณ จุดรองรับ



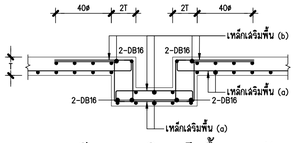
TYPICAL DETAILS พื้นลดระดับ



รายละเอียดการเสริมเหล็กพื้นลดระดับ

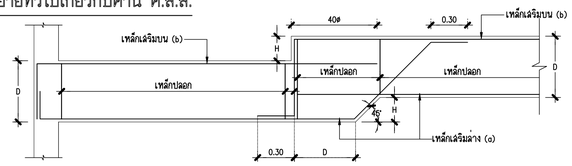


แบบขยาย พื้นพอก

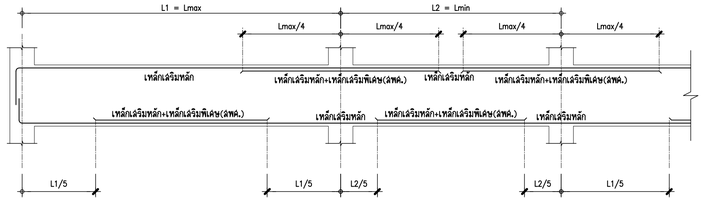


รายละเอียดการเสริมเหล็กพื้นลดระดับ

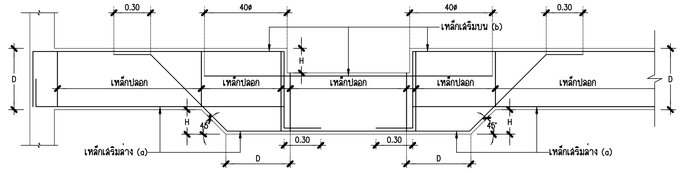
17. แบบขยายทั่วไปเกี่ยวกับคาน ค.ส.ล.



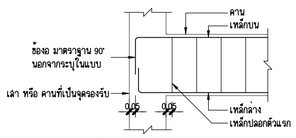
รายละเอียดการเสริมเหล็กคานลดระดับ



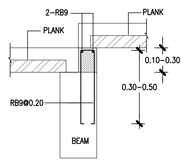
TYPICAL DETAIL การเสริมเหล็กพิเศษ (คาน)



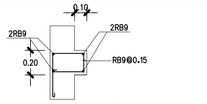
รายละเอียดการเสริมเหล็กคานลดระดับ



แบบทั่วไปของคาน คสล. ณ จุดรองรับ

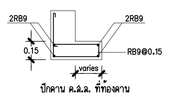


แบบขยายคานพอก



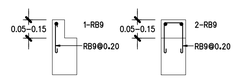
การเสริมเหล็กคานหูช้าง

DETAIL การเสริมเหล็กคานหูช้าง



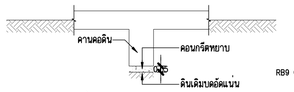
ปีกคาน ค.ส.ล. ที่ท้องคาน

DETAIL ปีก คสล. ที่ท้องคาน

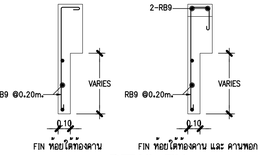


(กรณีพอกไม่เต็มหน้าตัดคาน) (กรณีพอกเต็มหน้าตัดคาน)

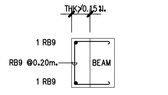
DETAIL คานพอก



แบบทั่วไปสำหรับคานคอดิน

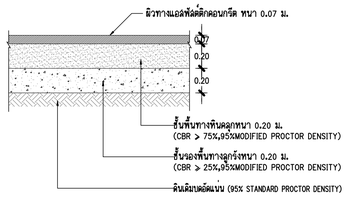


DETAIL FIN

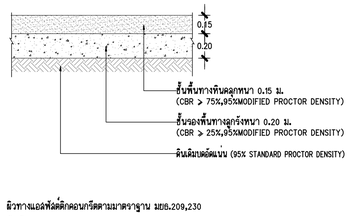


DETAIL พอกข้างคาน

แบบขยายทั่วไปเกี่ยวกับถนนแอสฟัสต์ติกคอนกรีต

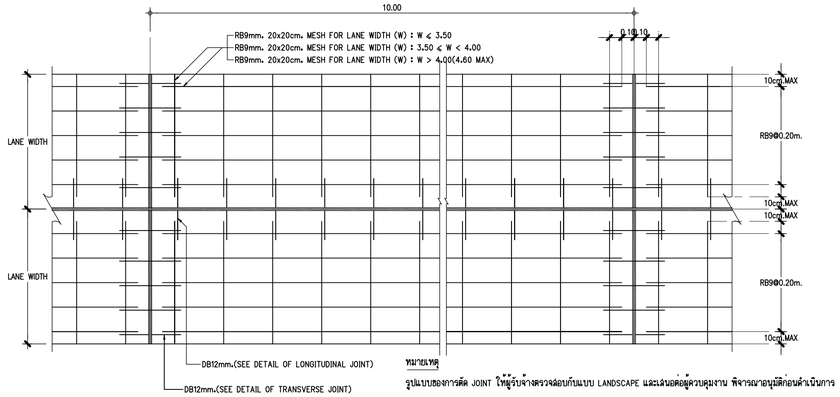


แบบขยายทั่วไปเกี่ยวกับถนนหินคลุกบดอัด



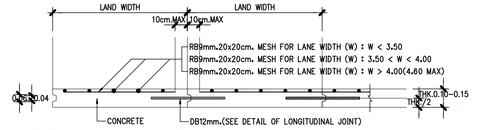
หมายเหตุ: ผิวทางแอสฟัลต์ติกคอนกรีตตามมาตรฐาน มยธ.209,230
ชั้นพื้นทางตามมาตรฐาน มยธ.203,223
ชั้นรองพื้นทางตามมาตรฐาน มยธ.202,222
ชั้นดินเดิมบดอัดแน่นตามมาตรฐาน มยธ.219

แบบขยายทั่วไปเกี่ยวกับถนน ค.ส.ล.(REINFORCE CONCRETE PAVEMENT)

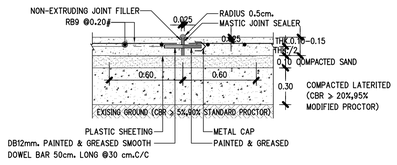


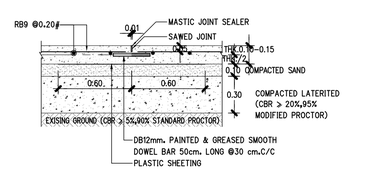
หมายเหตุ
รูปแบบของการตัด JOINT ให้รู้ระจ้างตรวจสอบกับแบบ LANDSCAPE และแผนต่อสู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

1.PLAN OF REINFORCED CONCRETE PAVEMENT

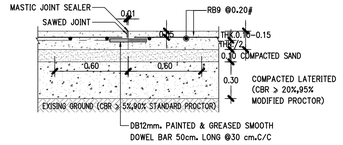


2.REINFORCEMENT DETAIL OF CONCRETE PAVEMENT(CROSS SECTION)

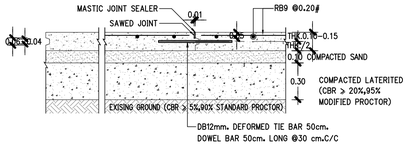




3. DETAIL OF TRANSVERSE JOINT

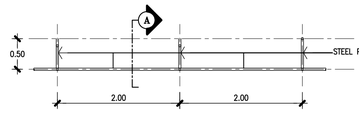


3.1 DETAIL OF EXPANSION JOINT

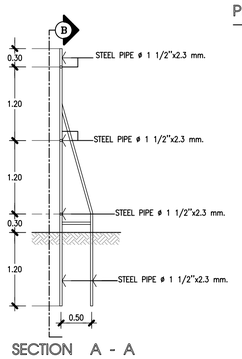


3.2 DETAIL OF CONTRACTION JOINT

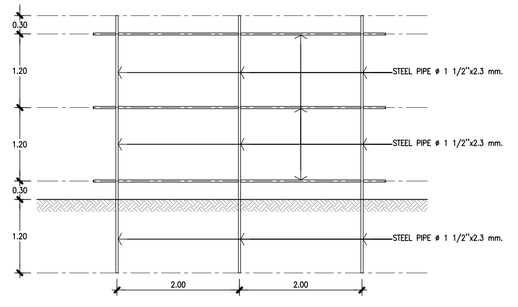
4. DETAIL OF LONGITUDINAL JOINT



PLAN/TEMPORARY FENCE



SECTION A - A



SECTION B - B

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิก ๓ จำกัด
347 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร.0-2662-2828-9 โทรสาร 0-2662-3684

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย แปซิฟิค จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ จำกัด (มหาชน) ดอนเมือง สำนักงานใหญ่
49/22 หมู่ที่ 5 ตำบลบึงยี่โถ อำเภอธัญบุรี ปทุมธานี 12130

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชยวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร วก. 797	ชนินฐรา สงสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868	นายกรอง กิมเชียว สพท.5276	นายยรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สภ.2544	วิวรุฒ หงษ์ทอง สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายศุภวัชร์ ชัยดี ภย 37589		นายอานนท์ ตั้งฐุ สภ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**	อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สำนวุล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
TYPICAL DETAIL 3	
มาตราส่วน :	แบบลงที่ : ST-TY-03
รวม :	

มาตรฐานการเสริมเหล็กเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

ส่วนที่ 1 ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานประกอบการออกแบบอาคารเพื่อต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวนี้เป็นข้อกำหนดเพิ่มเติมจากกฎกระทรวงฉบับที่ 49(พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เพื่อให้การออกแบบโครงสร้างอาคารควบคุมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540) "มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

1.2 ข้อกำหนดในมาตรฐานนี้ไม่ครอบคลุมถึงงานก่อสร้างเขื่อน ละหาน เขื่อน อุโมงค์และงานก่อสร้างอาคารชั่วคราว

1.3 ข้อกำหนดเกี่ยวกับลักษณะและรูปทรงของโครงสร้างเป็นข้อกำหนดสำหรับการจำแนกอาคารตามลักษณะและรูปทรงของอาคาร เพื่อให้สอดคล้องกับการกำหนดรูปทรงของอาคารในกฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540)"1 ซึ่งข้อกำหนดนี้ได้นำมาจากข้อกำหนดว่าด้วยลักษณะและรูปทรงของโครงสร้าง (Configuration Requirements) ของ Uniform Building Code พ.ศ. 2534 และ พ.ศ . 2540

1.4 ข้อกำหนดการเสริมเหล็กของโครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวจำกัดในส่วนที่ 4 เป็นข้อกำหนดขั้นต่ำสำหรับการออกแบบโครงสร้างอาคารควบคุมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540)"1 ที่ใช้โครงต้านแรงดัดเป็นโครงสร้างต้านแรงด้านข้าง และเป็นข้อกำหนดที่นอกเหนือจากข้อกำหนดคอนกรีตเสริมเหล็กทั่วไป ซึ่งข้อกำหนดส่วนใหญ่เป็นไปตามข้อกำหนดการเสริมเหล็กสำหรับรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวในสหพื้นที่รูรนงปากนกลางของ Building Code Requirements for Reinforced Concrete (ACI 318)

1.5 ข้อกำหนดการเสริมเหล็กของโครงต้านแรงดัดที่มีความเหนียวจำกัดในส่วนที่ 4 ไม่ครอบคลุมถึงองค์อาคารที่ไม่ระบุให้เป็นส่วนของระบบรับแรงด้านข้าง (Members not Designated as Part of the Lateral-Force-Resisting System) ยกเว้นแผ่นพื้นองทางแบบไร้คานที่ไม่เป็นส่วนของระบบรับแรงด้านข้างจะต้องปฏิบัติตามข้อ 4.7.2 และ 4.8 ตามมาตรฐานนี้ด้วย

1.6 หากไม่ได้มีการระบุเป็นอย่างอื่นแล้ว การรวมน้ำหนักบรรทุก (Load Combinations) ในมาตรฐานนี้ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2527) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยให้แทนของแรงลมด้วยแรงแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงฉบับที่ 49 (พ.ศ. 2540)"1

1.7 มาตรฐานนี้ใช้หน่วย SI (International System units) เป็นหลักและมีหน่วยแสดงกำกับในวงเล็บต่อท้าย โดยการแปลงหน่วยของแรงใช้ 1 กิโลกรัมแรงเท่ากับ 9.806 นิวตัน

ส่วนที่ 2 รายละเอียดการเสริมเหล็กโครงต้านแรงดัด

ที่มีความเหนียวจำกัดสำหรับโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

2.1 คานและเสา คานในมาตรฐานนี้หมายความถึง องค์อาคารของโครงต้านแรงดัดที่มีแรงตามแนวแกนกระทำค่า (Factored Axial Load) ไม่มากกว่า 0.10 $A_g f'_c$ และเสาในมาตรฐานนี้หมายถึงองค์อาคารของโครงต้านแรงดัดที่มีแรงตามแนวแกนกระทำมากกว่าค่าดังกล่าว

2.2 การเสริมเหล็กในคาน ข้อกำหนดการเสริมเหล็กในคานของโครงต้านแรงดัดมีรายละเอียดดังนี้(รูปที่1)

2.2.1 ก้าลังต้านโมเมนต์บวกที่ขอบของข้อต่อจะต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของก้าลังต้านโมเมนต์ลบที่ขอบของข้อต่อเดียวกัน นอกจากนี้ก้าลังต้านโมเมนต์บวกและโมเมนต์ลบที่หน้าตัดใดๆตลอดความยาวคานจะต้องไม่น้อยกว่าหนึ่งในห้าของก้าลังต้านโมเมนต์สูงสุดที่ขอบของข้อต่อที่ปลายทั้งสองของคาน

2.2.2 ภายในบริเวณปลายคานที่ห่างจากขอบของจุดรองรับเป็นระยะ 2 เท่าของความลึกคานจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่มีระยะเรียงของเหล็กปลอกไม่มากกว่าค่าดังต่อไปนี้

(1) ใน 4 ของความลึกประสิทธิผล

(2) 8 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กสุด

(3) 24เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอก

(4) 300 มิลลิเมตร

และเหล็กปลอกแรกจะต้องอยู่ห่างจากขอบของจุดรองรับเป็นระยะไม่มากกว่า50 มิลลิเมตร

2.2.3 ระยะเรียงของเหล็กปลอกในบริเวณอื่นที่นอกเหนือจากข้อ 2.2.2 จะต้องไม่มากกว่าครึ่งหนึ่งของความลึกประสิทธิผล

2.2.4 ควรหลีกเลี่ยงการทาบเหล็กเสริมตามยาวทั้งบนและล่างภายในระยะ 2 เท่าของความลึกคาน เมื่อวัดจากขอบของจุดรองรับ

2.3 การเสริมเหล็กในเสา ข้อกำหนดการเสริมเหล็กในเสาของโครงต้านแรงดัดมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่2)

2.3.1 ในกรณีเหล็กปลอกเดี่ยว จะต้องเสริมเหล็กปลอกเดี่ยวที่มีระยะไม่มากกว่าระยะ s_oตลอดความยาว l_o ที่วัดจากขอบของขอต่อเสา โดยที่ระยะ s จะต้องไม่มากกว่าระยะดังต่อไปนี้

(1) 8 เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กสุด

(2) 24เท่าของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอก

(3) ครึ่งหนึ่งของมิติที่เล็กที่สุดของหน้าตัดเสา

(4) 300 มิลลิเมตร

และเหล็กปลอกแรกจะต้องอยู่ห่างจากขอบของขอต่อเป็นระยะไม่มากกว่า 0.5 s

2.3.2 สำหรับความยาว l_o ในข้อ 2.3.1 จะต้องไม่น้อยกว่าความยาวดังต่อไปนี้

(1) 1ใน6 ของความสูงจากขอบถึงขอบของเสา

(2) มิติที่มากที่สุดของหน้าตัดเสา

(3) 500 มิลลิเมตร

(3) 500 มิลลิเมตร

2.3.3 ในกรณีเหล็กปลอกเดี่ยว การเสริมเหล็กให้เป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับการเสริมเหล็กของค่อาคารรับแรงอัดในมาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีกำลังของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

2.3.4 ยกเว้นขอต่อระหว่างเสาและคานที่ไม่ได้เป็นส่วนหลักของระบบรับแรงแผ่นดินไหวและมีการยึดโครงเสาทั้ง 4 ด้านด้วยแผ่นพื้นหรือคานที่มีความลึกเท่ากับโดยประมาณ ขอต่อต้องมีการเสริมเหล็กปลอกเป็นปริมาณไม่น้อยกว่า

$$A_s = \frac{1}{3}\frac{b_c s}{f_y}$$

(หรือไม่น้อยกว่า $A_s = 3.5\frac{b_c s}{f_y}$ สำหรับหน่วยเมตริก)

โดยที่เหล็กเสริมนี้จะต้องเสริมภายในเสาเป็นความลึกไม่น้อยกว่าความลึกของคานที่ลึกที่สุดหรือขอต่อนั้น

2.3.5 ระยะเรียงของเหล็กปลอกเดี่ยวในส่วนที่นอกเหนือจากข้อ 2.3.1 จะต้องไม่มากกว่า 2เท่าของระยะ s_o

2.3.6 พื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริมตามยาวของเสาต้องไม่น้อยกว่า 0.01 และไม่มากกว่า 0.06 ของพื้นที่หน้าตัดทั้งหมด

2.3.7 การต่อเหล็กเสริมในเสาให้ต่อบริเวณช่วงกลางความสูงเสา

2.4 การเสริมเหล็กในแผ่นพื้นสองทางตอนกรีดเสริมเหล็กแบบไร้คาน

การเสริมเหล็กในแผ่นพื้นสองทางตอนกรีดเสริมเหล็กแบบไร้คานที่พิจารณาว่าเป็นส่วนของโครงต้านแรงดัดรับแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหว ให้เสริมเหล็กตามรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 3)

2.4.1 ปริมาณเหล็กเสริมที่ด้านบนของโมเมนต์ดัดในแผ่นพื้นที่ถ่ายให้จุดรองรับ (M_u) จะต้องวางอยู่ในแถบเสาทั้งหมด

2.4.2 ปริมาณเหล็กเสริมสำหรับด้านทานดัดส่วนโมเมนต์ $Y_s M_u$ จะต้องอยู่ภายในความกว้างประสิทธิผล

2.4.3 ปริมาณเหล็กเสริมไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเหล็กเสริมในแถบเสาบริเวณจุดรองรับจะต้องวางอยู่ภายในความกว้างประสิทธิผลของแผ่นพื้น

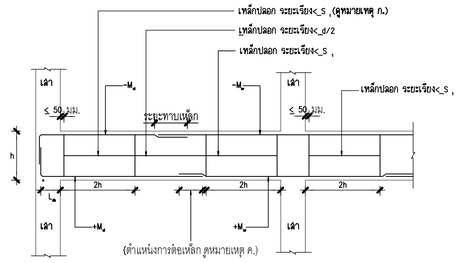
2.4.4 ปริมาณเหล็กเสริมไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของเหล็กเสริมบนในแถบเสาบริเวณจุดรองรับจะต้องต่อเนื่องตลอดความยาวช่วง และจะต้องมีเหล็กเสริมบนไม่น้อยกว่า 2 เส้นวางผ่านแนวแนวเสาในแต่ละทิศทาง

2.4.5 เหล็กเสริมล่างในแถบเสาที่มีความต่อเนื่องจะต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของเหล็กเสริมบนในแถบเสาบริเวณจุดรองรับ

2.4.6 ปริมาณเหล็กเสริมไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเหล็กเสริมล่างที่ถึงกลางช่วงจะต้องต่อเนื่องและสามารถพัฒนาให้เกิดก้าลังครากที่ขอบของจุดรองรับได้

2.4.7 ที่ขอบของแผ่นพื้นที่ไม่ต่อเนื่อง เหล็กเสริมบนและล่างที่จุดรองรับจะต้องสามารถพัฒนาก้าลังครากที่ขอบของจุดรองรับได้

2.5 ของอำหรับโครงสร้างรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ของของเหล็กปลอกลูกตั้ง (Stirrup) และเหล็กปลอกรัดรอบ (Hoop) โดยทั่วไปอาจต้องเป็นมุม 90 องศา และมีส่วนปลายยื่นต่อไปอีกไม่น้อยกว่า 6เท่า ของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอก (รูปที่4) ส้าหรับอาคารสาธารณะ เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาลอาคารศึกษา เป็นต้น ของดังกล่าวควรมีการดัดเป็นมุม 135 องศา หรือในกรณีที่ท้าเป็นของ 90 องศา ควรยึดด้วยตะปีของ (Hook -Clip) เพื่อรัดของของ 90 องศา ในบริเวณใกล้รอต่อ (ระยะ 2h ในรูปที่1 หรือ l, ในรูปที่2)



หมายเหตุ

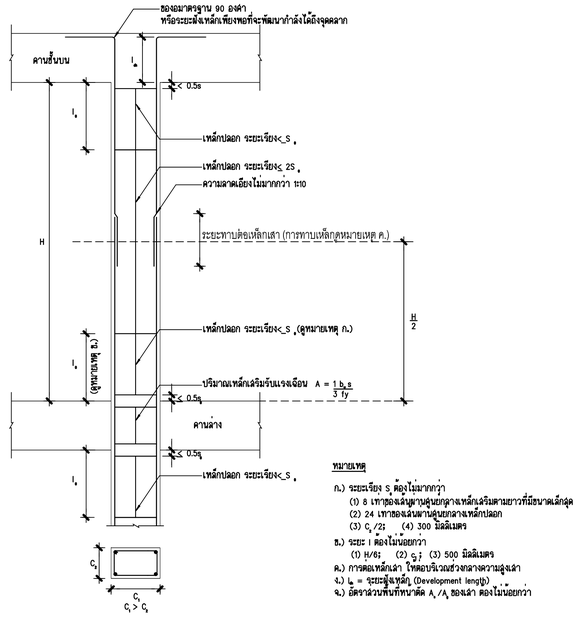
ก.) ระยะเรียง S ต้องไม่มากกว่า (1) 1ใน4 ของความลึกของประสิทธิผล (2) เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมตามความยาวที่มีขนาดเล็กสุด (3) 24เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก (4) 300 มิลลิเมตร

ข.) โมเมนต์ออกแบบ

ค.) ไม่ทาบเหล็กเสริมทั้งบนและล่างภายในระยะ 2h จากขอบของที่รองรับ (1)+$M_u \geq (1/3)(-M_u)$ (2)+$M_u \geq (1/3)(-M_u)$ (3)+M_u และ $-M_u$ ที่หน้าตัดใดๆ ≥ (1/5) ของค่าสูงสุดระหว่าง $-M_u$ และ $-M_u$

ง.) L_d =ระยะฝังเหล็ก (Development length)

รูปที่1 รายระเอียดการเสริมเหล็กในคาน



หมายเหตุ

ก.) ระยะเรียง S_o ต้องไม่มากกว่า
(1) 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กสุด
(2) 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก
(3) C_1 /2; (4) 300 มิลลิเมตร

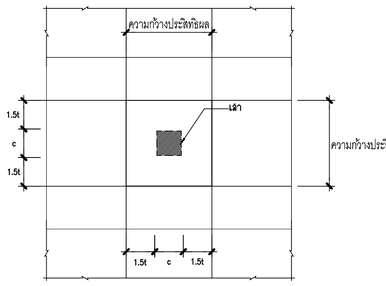
ข.) ระยะ l ต้องไม่น้อยกว่า
(1) H/6; (2) C_1; (3) 500 มิลลิเมตร

ค.) การต่อเหล็กเสา ให้ต่อบริเวณช่วงกลางความสูงเสา

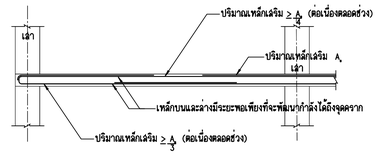
ง.) L_d = ระยะสู่จุดหยุด (Development length)

จ.) อัตราส่วนพื้นที่หน้าตัด A_s/A_g ของเสา ต้องไม่น้อยกว่า

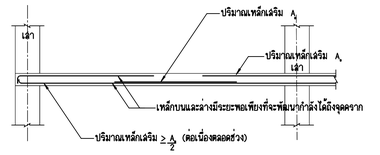
รูปที่ 2 รายระเอียดการเสริมเหล็กในเสา



(ก) แสดงความกว้างประสิทธิผล



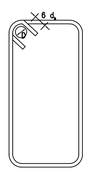
(ข) รายละเอียดการเสริมเหล็กในแถบเสา



(ค) รายละเอียดการเสริมเหล็กในแถบกลาง

(รูปที่3) รายระเอียดการเสริมเหล็กในแผ่นพื้นสองทางไร้คาน

(ก) ของอ 90 องศา (สำหรับอาคารทั่วไป)



(ก) ของอ 135 องศา (สำหรับอาคารสาธารณะ)

รูปที่4 รายละเอียดของอสำหรับโครงสร้างรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

มาตรฐานการก่อสร้างอาคารด้วยวัสดุทนไฟ

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 60 (พ.ศ.2549)

ชนิดของงานก่อสร้างและโครงสร้างหลัก	ความหนาน้อยสุดของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม (มิลลิเมตร)
1. คอนกรีตเสริมเหล็ก	
1.1 เสาสี่เหลี่ยมที่มีด้านแคบขนาด 300 มิลลิเมตรขึ้นไป	40
1.2 เสากลมหรือเสาตั้งที่ไม่เหลี่ยมขึ้นไปที่มีรูปทรงใกล้เคียงเสากลม ซึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 300 มิลลิเมตรขึ้นไป	40
1.3 คานและโครงข้อหมุนคอนกรีต ขนาดกว้างตั้งแต่ 300 มิลลิเมตรขึ้นไป	40
1.4 พื้นหนาไม่น้อยกว่า 115 มิลลิเมตร	20
2. คอนกรีตอัดแรง	
2.1 คานชนิดยึงลวดก่อน	75
2.2 คานชนิดยึงลวดภายหลัง	
– กว้าง 200 มิลลิเมตร โดยปลายไม่เหนี่ยวรั้ง (UNRESTRAINRD)	115
– กว้างตั้งแต่ 300 มิลลิเมตร ขึ้นไป โดยปลายไม่เหนี่ยวรั้ง (UNRESTRAINRD)	65
– กว้าง 200 มิลลิเมตร โดยปลายเหนี่ยวรั้ง (RESTRAINRD)	50
– กว้างตั้งแต่ 300 มิลลิเมตร ขึ้นไป โดยปลายเหนี่ยวรั้ง (RESTRAINRD)	45
2.3 พื้นชนิดยึงลวดก่อน ที่มีความหนาตั้งแต่ 115 มิลลิเมตรขึ้นไป	40
2.3 พื้นชนิดยึงลวดภายหลัง ที่มีความหนาตั้งแต่ 115 มิลลิเมตรขึ้นไป	
– ชอบไม่เหนี่ยวรั้ง (UNRESTRAINRD)	40
– ชอบเหนี่ยวรั้ง (RESTRAINRD)	20
3. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ	
3.1 เสาเหล็กขนาด 150 x 150 มิลลิเมตร	50
3.2 เสาเหล็กขนาด 200 x 200 มิลลิเมตร	40
3.3 เสาเหล็กขนาดตั้งแต่ 300 x 300 มิลลิเมตร	25
3.4 คานเหล็ก	50

ในกรณีโครงสร้างหลัก มิชนาดระหว่างขนาดที่กำหนดในตาราง ให้คำนวณหาความหนาน้อยสุดของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กหรือคอนกรีตหุ้มเหล็ก โดยใช้วิธีเทียบอัตราส่วน

ในกรณีโครงสร้างหลัก ก่อสร้างด้วยคอนกรีตอัดแรง ที่มีความหนาของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริมหรือคอนกรีตหุ้มเหล็ก น้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางข้างต้น จะต้องใช้วัสดุอื่นหุ้มเพิ่มเติม หรือต้องป้องกันโดยวิธีอื่นเพื่อช่วยทำให้เวลาหรือค่าน มีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง และคงที่ของพื้น ต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยจะต้องมีเอกสารรับรองอัตราการทนไฟจากสถาบันที่เชื่อถือได้ประกอบการขออนุญาต

ในกรณีโครงสร้างหลัก ที่เป็นเสาหรือคานที่ก่อสร้างด้วยโครงสร้างเหล็กรูปพรรณที่ไม่ได้ใช้คอนกรีตหุ้ม ต้องป้องกันโดยวิธีอื่น เพื่อให้มีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง โดยจะต้องมีเอกสารรับรองอัตราการทนไฟจากสถาบันที่เชื่อถือได้ประกอบการขออนุญาต

โครงหลังคาของอาคาร ที่ก่อสร้างด้วยโครงสร้างเหล็กรูปพรรณที่ไม่ได้ใช้คอนกรีตหุ้ม หากอาคารดังกล่าวเป็นอาคารชั้นเดียว โครงหลังคาต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง และหากเป็นอาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป โครงหลังคา ต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยจะต้องมีเอกสารรับรองอัตราการทนไฟจากสถาบันที่เชื่อถือได้ประกอบการขออนุญาต

โครงหลังคาของอาคารในกรณีดังต่อไปนี้ ไม่ต้องมีอัตราการทนไฟตามที่กำหนดข้างต้นก็ได้

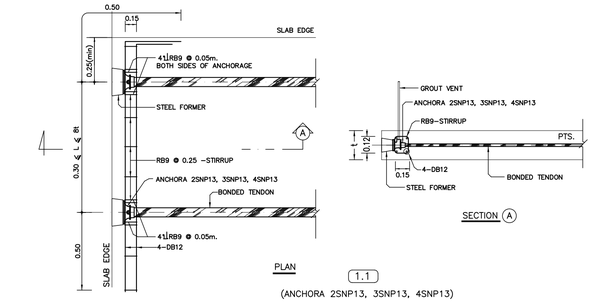
1. เป็นโครงหลังคาของอาคารที่มีพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร เว้นแต่โรงมหรสพ สถานพยาบาล หรือหอประชุม
2. เป็นโครงหลังคาของอาคารที่อยู่สูงจากพื้นอาคารเกิน 8 เมตร และอาคารนั้นมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติ หรือมีการป้องกันความร้อนหรือระบบระบายความร้อน มิให้เกิดอันตรายต่อโครงหลังคา

วิธีการทดสอบอัตราการทนไฟ ตามข้อความอ้างถึง ให้เป็นไปตามมาตรฐานไอเอสโอ 834 (ISO 834) หรือมาตรฐานเอเอสทีเอ็ม อี 119 (ASTM E 119)

ข้อกำหนดงานสีป้องกันไฟโครงสร้างเหล็ก

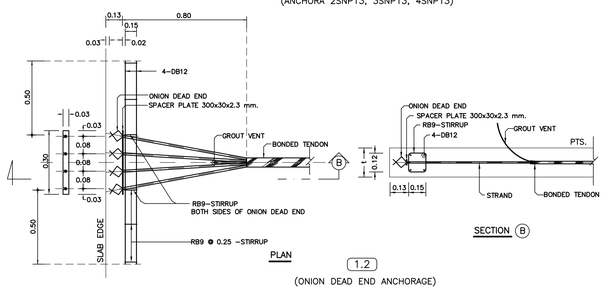
- วัสดุป้องกันไฟ เป็นวัสดุประเภท Solvent-Based Intumescent ต้องไม่มีสาร asbestos
- ติดตั้งโดยการทาที่ความหนาแห้งไม่น้อยกว่า 500 ไมครอน
- ผู้แทนจำหน่ายต้องเป็นรายเดียวกับผู้ติดตั้งและมีความชำนาญในการติดตั้ง โดยได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต มาไม่ต่ำกว่า 5 ปี และมีศักยภาพในการติดตั้งป้องกันไฟไม่ต่ำกว่า 200,000 ตร.ม.ต่อปี

คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	SPAN บริษัท สเปนกรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 E-MAIL: main.span@gmail.com Tel.0-2662-3681-6 Fax.0-2662-3694	unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรท แอนด์แอสเซาะเอ็นท์ จำกัด 70/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	i lamp บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ แอนด์ ทีโอยู จำกัด 99/29 หมู่ 9 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพิษณุโลก พิษณุโลก 65000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายบัวสูสม สงวนวงศ์ วศ 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายศุภัรัย ชำติ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอรุษน สพท.3473 นายกรอง กิมเชียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับบุช สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : มาตรฐานการก่อสร้างอาคาร มาตราส่วน : รวม : แบบลงที่ : ST-TY-04



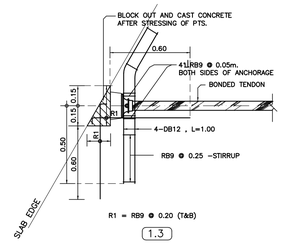
PLAN 1.1

(ANCHORA 2SNP13, 3SNP13, 4SNP13)



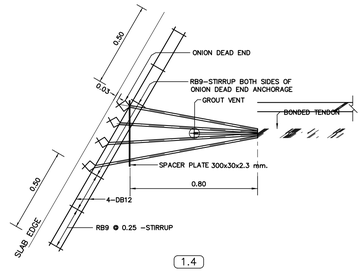
PLAN 1.2

(ONION DEAD END ANCHORAGE)



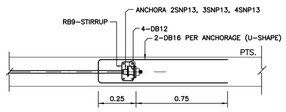
1.3

(STRESSING END ANCHORAGE AT SKEW EDGE)



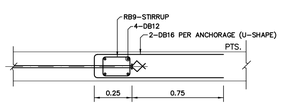
1.4

(ONION DEAD END ANCHORAGE AT SKEW EDGE)



1.5

(INTERIOR DEAD END ANCHORAGE)



1.6

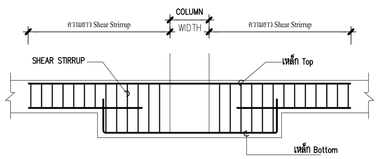
(INTERIOR ONION DEAD END ANCHORAGE)

1. TYP. REINF. AT ANCHORAGE

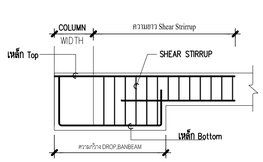
(ANTI-BURST STEEL)

หมายเหตุ

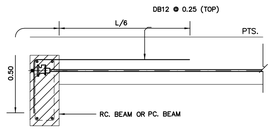
1. มิติทั้งหมดมีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. คอนกรีตสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ต้องมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม ที่อายุ 28 วัน เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกมาตรฐาน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 ซม สูง 30 ซม และไม่น้อยกว่ากำลังอัดประลัยที่วิศวกรออกแบบกำหนดไว้
3. การอัดแรงจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อ คอนกรีตมีกำลังอัดประลัยไม่ต่ำกว่า 240 กก./ตร.ซม เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างรูปทรงกระบอกมาตรฐาน
4. ระบบการอัดแรงของพื้นคอนกรีตอัดแรง เป็นระบบชนิดมีแรงยึดเหนี่ยว (BONDED SYSTEM) ดำเนินการโดย บริษัท SNP POST TENSION CO.,LTD
5. เหล็กเสริมอัดแรง จะต้องเป็นลวดเหล็กสีเกลียวแรงดึงสูง ชนิดความล้าต่ำ (LOW RELAXATION STRAND) ตามมาตรฐานมอก 420-2534 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12.7 มม ชั้นคุณภาพ 1860 หรือมาตรฐาน ASTM A416-7A GRADE 270 K. (LOW-RELAXATION) และหุ้มด้วย GALVANIZED DCUT
6. สมอยึดเหล็กเสริมอัดแรง (ANCHORAGE) ต้องเป็น ชนิด 2SNP13, 3SNP13, 4SNP13 ของบริษัท SNP POST TENSION CO.,LTD หรือเทียบเท่า
7. เหล็กเสริมอัดแรงแต่ละเส้น จะต้องถูกดึงด้วยแรงขึ้นต้นไม่น้อยกว่า 14.2 ตัน และหลังจากหักการเสียลดต่างๆแล้ว จะต้องแรงดึงประสิทธิผลเหลืออยู่ไม่น้อยกว่าเส้นละ 10.8 ตัน ห้ามดึงเหล็กเสริมอัดแรงเกินกว่า 15.0 ตัน ไม่ว่ากรณีใดๆ
8. เหล็กเสริมอัดแรงธรรมดา (MILD STEEL) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 ชนิด SD-40
9. พื้นคอนกรีตอัดแรงทุกชั้น ต้องมีเหล็กตะแกรงล่าง DB12 @ 0.50m. โดยตลอดพื้นที่ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบโครงสร้าง
10. เหล็กเสริมกันระเบิด (ANTI-BURST STEEL) ให้ใช้ตามรายละเอียดข้อ (1)
11. เหล็กเสริม (TYPICAL REINFORCEMENT) อื่นๆ ที่ผู้ออกแบบไม่ได้กำหนดไว้ในแบบโครงสร้าง ให้ใช้ตามรายละเอียดข้อ (2) – (14)
12. เหล็กเสริมในแนวดิ่งฉาก (SUPPORTING BAR) กับเหล็กเสริมตามแบบให้ใช้ DB12 @ 0.50m. ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
13. ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งไม่แบบสำหรับงานดึง และตัดปลายเหล็กเสริมอัดแรงโดยให้ยื่นจากขอบพื้น POST-TENSION ไม่น้อยกว่า 80 ซม พร้อมราวกันตก



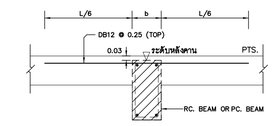
เสริมเหล็ก SHEAR พื้น DROP,BANBEAM



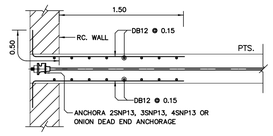
เสริมเหล็ก SHEAR พื้น DROP,BANBEAM



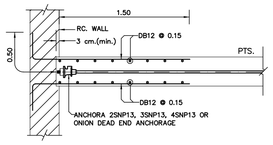
2. TYP. REINF. AT EXTERIOR BEAMS



3. TYP. REINF. AT INTERIOR BEAMS

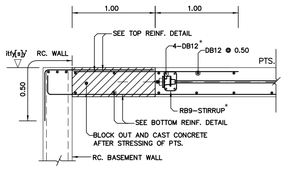


4.1



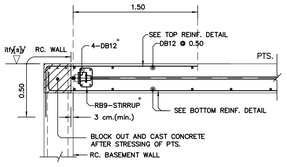
4.2

4. TYP. REINF. AT SLAB & RC. WALL CONNECTION



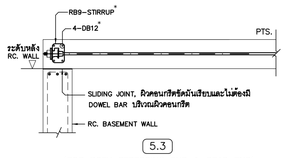
5.1

(FOR STRESSING END ANCHORAGE)



5.2

(FOR DEAD END ANCHORAGE)



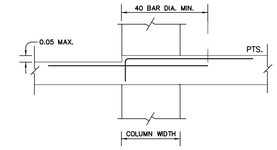
5.3

(FOR BOTH STRESSING END & DEAD END)

5. TYP. REINF. AT JOINT BETWEEN SLAB & RC. BASEMENT WALL

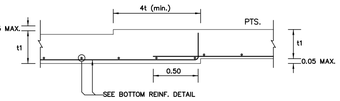
NOTE...

* SEE ITEM 1 FOR ANTI-BURST REINF. DETAIL



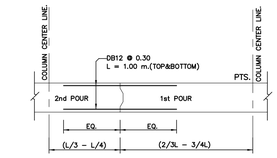
6. TYP. TOP REINF. AT COLUMN (บริเวณพื้นลดระดับ)

(เฉพาะตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบเท่านั้น)

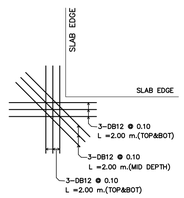


7. TYP. BOTTOM REINF. AT DROP ELEVATION

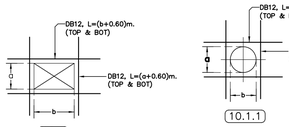
(เฉพาะตำแหน่งที่ระบุไว้ในแบบเท่านั้น)



8. TYP. REINF. AT CONSTRUCTION JOINT (IF ANY)



9. TYP. REINF. AT CORNER



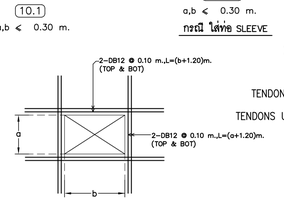
10.1

a,b ≤ 0.30 m.

10.1.1

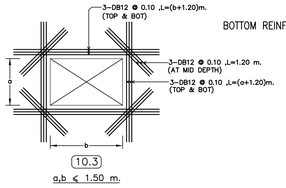
a,b ≤ 0.30 m.

กรณี ใส่ท่อ SLEEVE



10.2

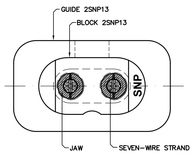
a,b ≤ 0.80 m.



10.3

a,b ≤ 1.50 m.

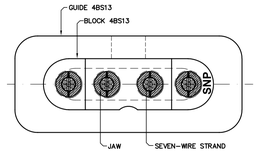
10. TYP. REINF. AT OPENING



ELEVATION (A) – (A)

11.1

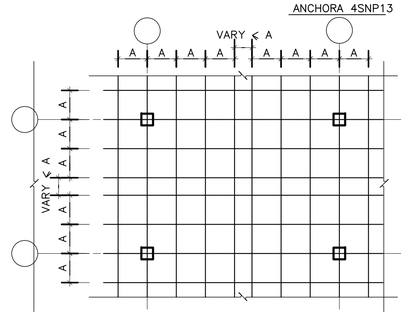
ANCHORA 2SNP13



ELEVATION (A) – (A)

11.2

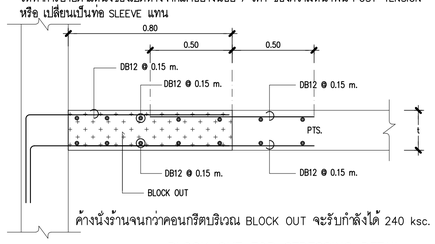
ANCHORA 4SNP13


VARY ≤ A
A
A

NOTE :

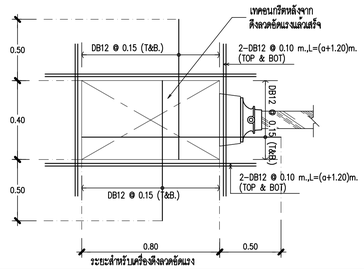
ตระดับ 5 cm.

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 ให้ผู้ออกแบบพื้นน้ำหนักจากพื้น 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) ให้ทำการขยายตำแหน่งของเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน



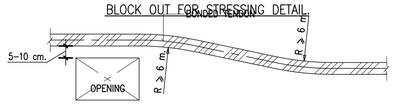
ค้างนั่งร้านจนกว่าคอนกรีตบริเวณ BLOCK OUT จะรับกำลังได้ 240 ksc.

BLOCK OUT FOR STRESSING DETAIL



ระยะสำหรับเครื่องดึงลวดอัดแรง

BLOCK OUT FOR STRESSING DETAIL



TYPICAL DETAIL FOR DIVERT TENDON

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

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE	
T1	11-DB16 @ 0.10	4.00	2.80	2.00 + 2.00	2.00 + 0.55 + 0.25
T2	11-DB16 @ 0.10	4.00	2.80	2.00 + 2.00	2.00 + 0.35 + 0.25
T3	10-DB16 @ 0.10	3.00	2.00	1.50 + 1.50	1.50 + 0.25 + 0.25
T4	10-DB16 @ 0.10	3.00	1.90	1.50 + 1.50	1.50 + 0.15 + 0.25

PROGRESSIVE STELL (เหล็กเสริมล่าง เสริมผ่านเสาเท่านั้น)

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)		SHAPE	
B1	9-DB20	4.00	2.80	2.00 + 2.00	2.00 + coUT 0.80
B2	9-DB25	4.00	3.00	2.00 + 2.00	2.00 + coUT 1.00
B3	15-DB25	4.00	3.00	2.00 + 2.00	2.00 + coUT 1.00
B4	6-DB16	3.00	2.15	1.50 + 1.50	1.50 + coUT 0.65
B5	6-DB25	3.00	2.50	1.50 + 1.50	1.50 + coUT 1.00

BOTTOM REINFORCEMENT

DB12 @ 0.35 # m. TYPICAL ALL AREA [PTS. มากกว่าหรือเท่ากับ PTS. 0.29 m. Thk.]

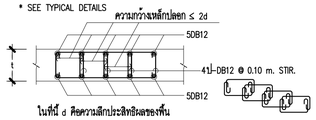
ADDITIONAL REINFORCEMENT

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.

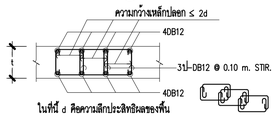
OTHER WISE

* SEE TYPICAL DETAILS



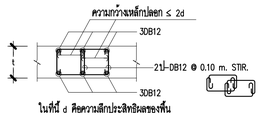
ในที่นี้ d คือความลึกประสิทธิผลของพื้น

SECTION (A)



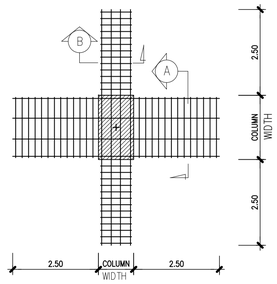
ในที่นี้ d คือความลึกประสิทธิผลของพื้น

SECTION (B)

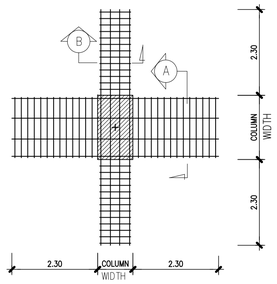


ในที่นี้ d คือความลึกประสิทธิผลของพื้น

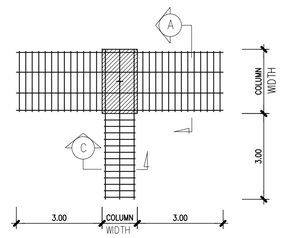
SECTION (C)



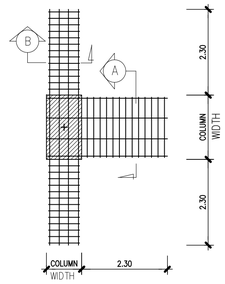
SHEAR STIRRUP TYPE "A"



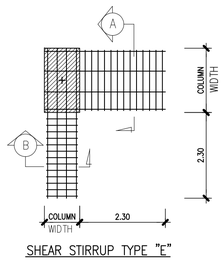
SHEAR STIRRUP TYPE "B"



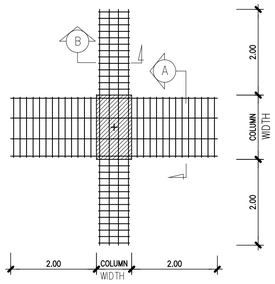
SHEAR STIRRUP TYPE "C"



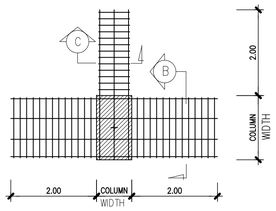
SHEAR STIRRUP TYPE "D"



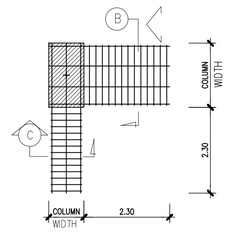
SHEAR STIRRUP TYPE "E"



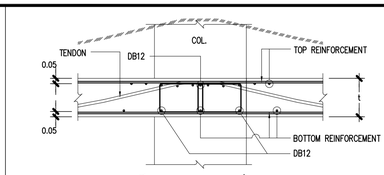
SHEAR STIRRUP TYPE "F"



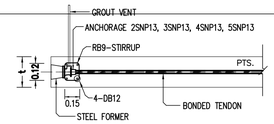
SHEAR STIRRUP TYPE "G"



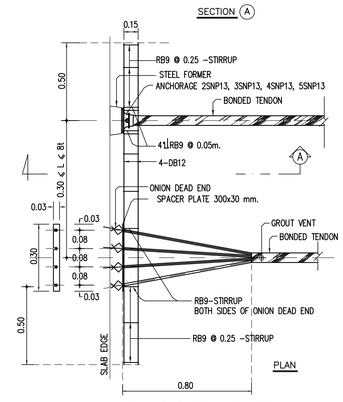
SHEAR STIRRUP TYPE "H"



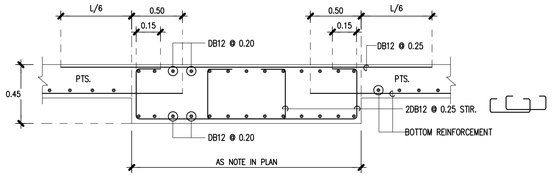
การเสริมเหล็กบริเวณเสาที่มี SHEAR STIRRUP



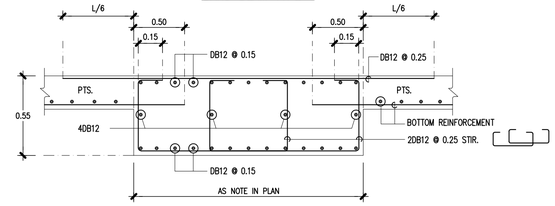
SECTION (A)



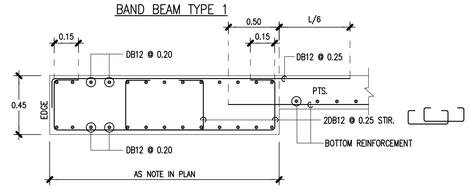
TYP. REINF. AT ANCHORAGE
(ANTI-BURST STEEL)



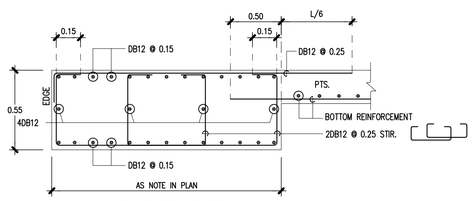
BAND BEAM TYPE 1



BAND BEAM TYPE 1

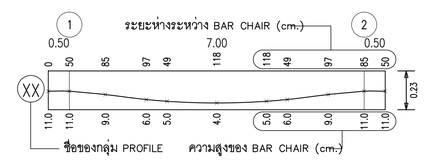


BAND BEAM TYPE 2

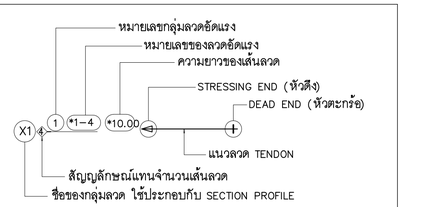


BAND BEAM TYPE 2

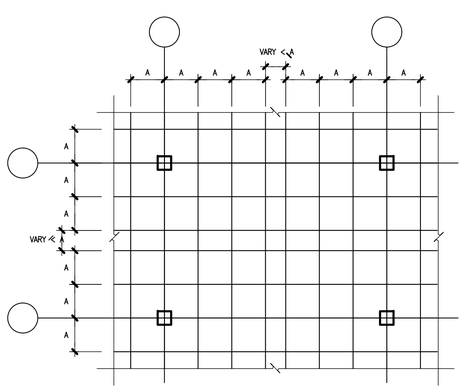
การวางตำแหน่ง BARCHAIR



SECTION PROFILE

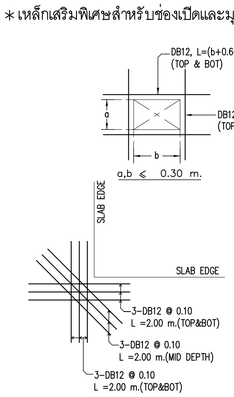


สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)

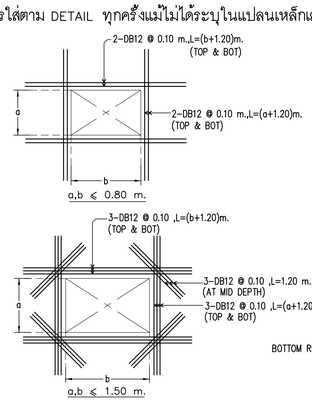


TYPICAL LAYOUT FOR BOTTOM REINFORCEMENT

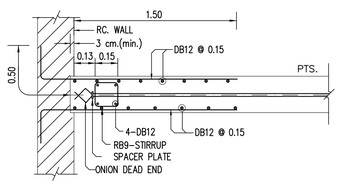
* เหล็กเสริมพิเศษสำหรับช่องเปิดและมุมอาคารควรใส่ตาม DETAIL ทุกครั้งแม้ไม่ได้ระบุในแปลนเหล็กเสริม



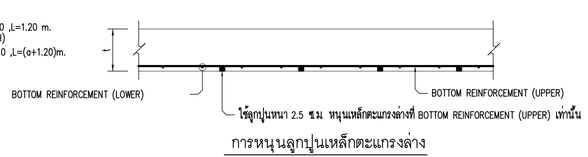
TYP. REINF. AT CORNER



TYP. REINF. AT OPENING

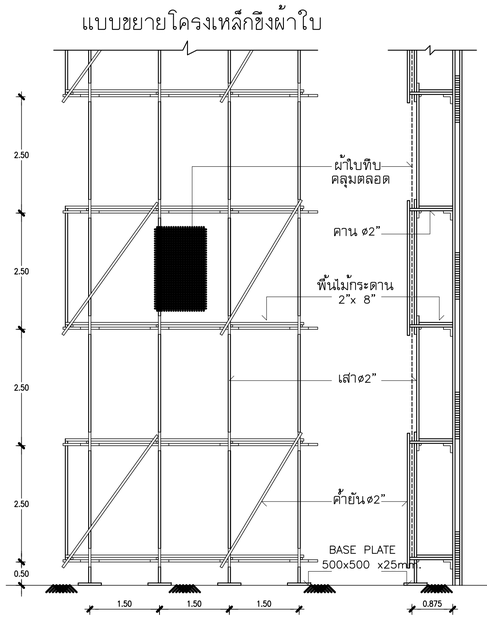


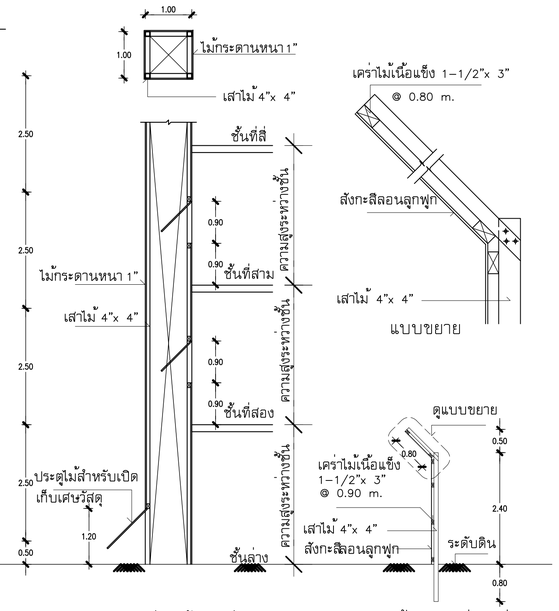
TYP. REINF. AT SLAB & RC. WALL CONNECTION

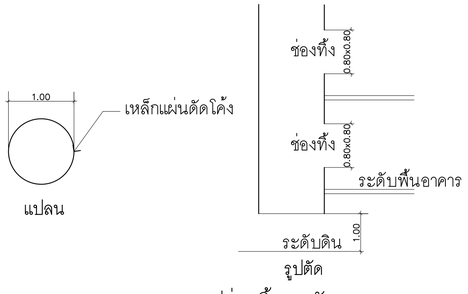


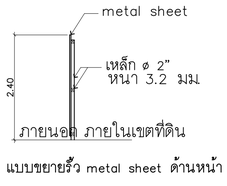
การหนุนลูกปูนเหล็กตะแกรงล่าง

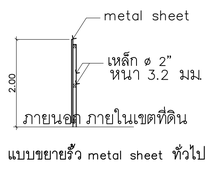
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สถาปนิกผนึกพัฒนา จำกัด 247 อาคารปัญจะ 1 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	i lamp บริษัท ไอแลมป์ จำกัดมหาชน แอนด์ ทีมวุ่ จำกัด 46/28 หมู่ที่ 5 ตำบลบัวลาย อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสล 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพีรสุธ สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายคุภรัช ชัชดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก 797 นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สถ.2544 นายอาณัติ ตั้งรุ่ง สถ.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : POST-TENSION DETAIL 2 มาตราส่วน : รวม : แบบลงที่ : ST-TY-06











แบบขยายรั้วชั่วคราว

มาตรการความปลอดภัยในการก่อสร้างและบริเวณข้างเคียง

1 ผู้ได้รับอนุญาตจะดำเนินการให้เป็นไปตามเงื่อนไขแห่งการขออนุญาต และผู้รับจ้างจะต้องจัดวิศวกร, สถาปนิกเป็นผู้ควบคุมงานจนกระทั่งแล้วเสร็จ

2 ให้มีการตรวจสอบและมีการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้ ตลอดจนให้มีการตรวจสอบวิธีการก่อสร้างที่ใช้ดำเนินการอยู่ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม และปลอดภัย นอกจากนี้ ในเวลากลางคืนให้มีการติดตั้งแสงสว่างให้เพียงพอด้วย

3 ผู้รับอนุญาต จะจัดทำรั้วชั่วคราวสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร โดยรอบบริเวณก่อสร้างและบนอาคารจะจัดให้มีผ้าใบเพื่อป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่อาจจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สิน และเมื่ออาคารสร้างเสร็จแล้วจะทำการรื้อถอนรั้วชั่วคราวออกโดยเร็ว

4 ในระหว่างการก่อสร้าง จะทำการตรวจสอบความแข็งแรง และความปลอดภัยของนั่งร้านที่สร้างขึ้นมาเป็นประจำ โดยให้มีผลตรวจสอบเก็บไว้ ณ. สถานที่ก่อสร้าง

5 ก่อนลงมือก่อสร้างอาคาร ผู้ดำเนินการจัดทำการสำรวจตำแหน่งความลึก ลักษณะของโครงสร้างใต้ดินหรือสิ่งสร้างอื่น ๆ เช่น ท่อน้ำประปา, ท่อระบายน้ำ, สายเคเบิ้ล เพื่อวางมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดภัยอันตรายต่อสุขภาพ ชีวิต และ ทรัพย์สิน

6 เมื่อมีการขุดดินชิดแนวเขตที่ดิน จนอาจเป็นอันตรายแก่ที่ดินโดยรอบ ผู้ดำเนินการจะให้มีการค้ำยันและมีเข็มพืดตามความจำเป็น เพื่อความปลอดภัย พร้อมทั้งมีการตรวจสอบให้มีสภาพมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ (ยาวไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร)

7 เมื่อมีการขุดดินบริเวณที่ติดต่อกับบริเวณสาธารณะ ผู้ดำเนินการจะจัดให้มีสิ่งกันผก ป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งติดไฟแสงสว่างในเวลากลางคืน

8 การคุ้มครองความปลอดภัย ผู้ดำเนินการจะต้องจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านบนหรือ ภายใต้นั่งร้าน หรือบริเวณใกล้เคียงกับนั่งร้าน ตามประเภท และลักษณะการทำงานนั้น ๆ ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน

9 โดยรอบอาคาร ติดโครงเหล็ก พร้อมขึงผ้าใบสูงเท่าความสูงอาคาร

10 การทำการใด ๆ เกี่ยวกับสายไฟฟ้าแรงสูง ผู้ดำเนินจะติดต่อให้การไฟฟ้านครหลวงดำเนินให้

11 ผู้ดำเนินการจะจัดให้มีผู้ควบคุมที่มีความชำนาญควบคุมการใช้เครื่อง เครื่องจักรกลต่าง ๆ และให้มีการตรวจซ่อมบำรุงเครื่องมืออยู่เสมอ เพื่อเครื่องมืออยู่ในสภาพปลอดภัยอยู่เสมอ

12 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามประกาศกรุงเทพมหานครเรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการก่อสร้างฯ ฉบับลงวันที่ 8 พฤษภาคม 2534 อย่างเคร่งครัด

13 ใส่ผ้าใบขึงกั้นรอบบริเวณ ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 14.00 เมตร

14 ผู้ดำเนินการจะต้องใช้ผ้าใบกั้นตัวอาคาร โดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคารขณะก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายนั้น ตลอดแนวอาคารด้านที่มีระยะร่นวัดจากแนวอาคารด้านนอก ถึงที่สาธารณะ หรือที่ดินต่างเจ้าของ หรือผู้ครอบครองน้อยกว่าก็งหนึ่งของความสูงอาคารนั้นและจะต้องให้อยู่สภาพดีตลอดการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารนั้น แต่นั่งร้าน จะต้องเป็นไปตามข้อ 11 ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ลงวันที่ 1 พฤศจิกายน 2526 และตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2525 จะต้องมีที่ว่างเพื่อติดตั้งนั่งร้านไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร จะต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งของ และป้องกันฝุ่นละออง อันเกิดจากการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย การทิ้งของ นั่งร้านรวมทั้งผ้าใบ หรือวัสดุป้องกันวัสดุร่วงหล่น จะล้ำที่ดินข้างเคียง หรือต่างเจ้าของไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือ

15 การก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคาร จะทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เอ) ในระหว่าง 30.00 เมตร ไม่ได้

16 ห้ามก่อสร้างหรือทำการใด ๆ ในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้าย ซึ่งก่อให้เกิดเสียงและแสงรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียงระหว่าง 22.00 น. ถึง 6.00 น.

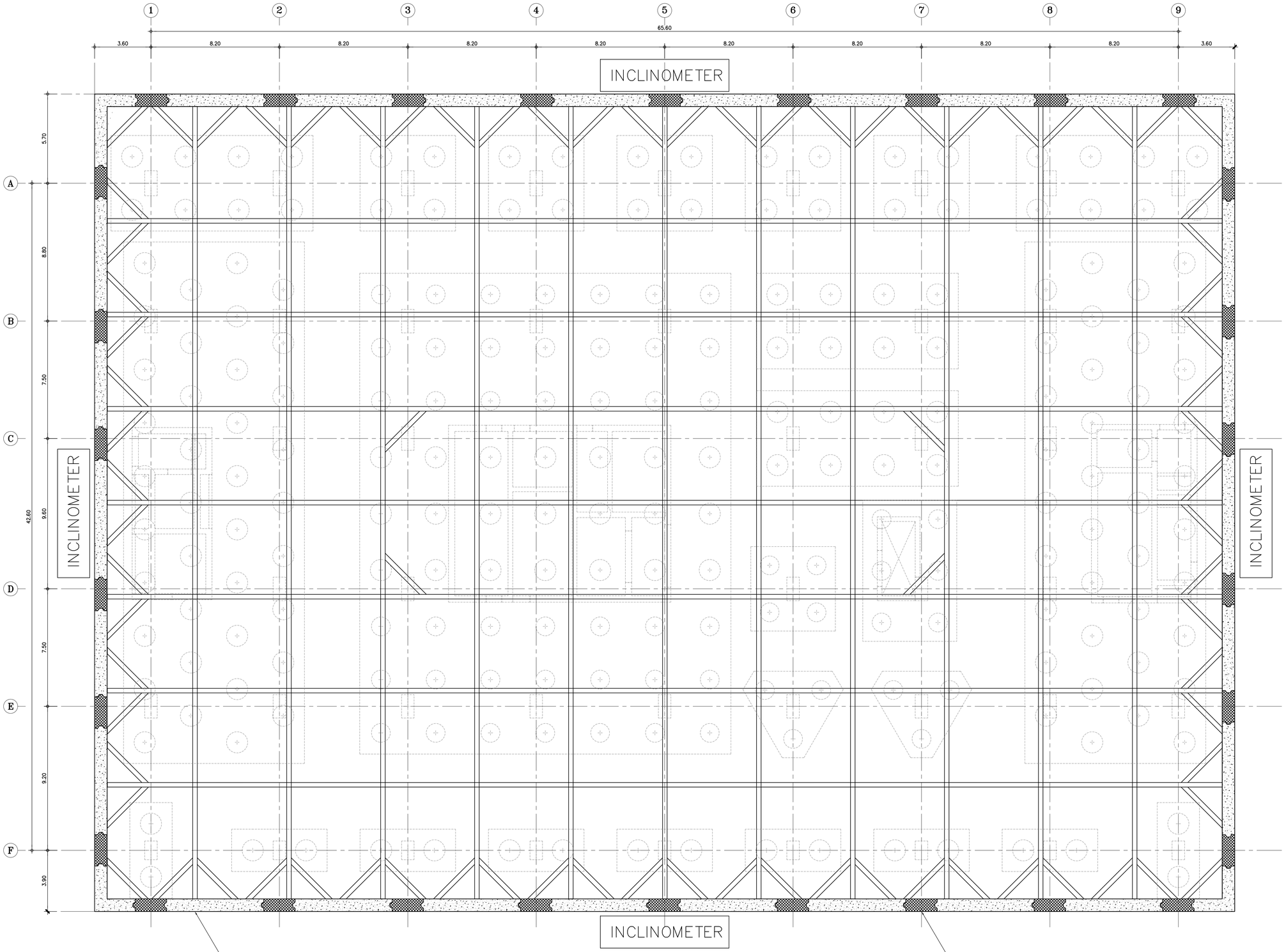
17 การป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากการสั่นสะเทือนจากการตอกเสาเข็ม และการก่อสร้างฐานรากที่อยู่ต่ำกว่าระดับผังดินเดิม

17.1 ตอกเข็มกันพัง (SHEET PILE) ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักของสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งน้ำหนักจรบนดินได้เพียงพอ โดยออกแบบให้มีมาตรการค้ำยัน (BRACING) ได้เพียงพอ

17.2 การเจาะนำ (PREBORING) ก่อนตอกเสาเข็มให้ใช้วิธีการเจาะนำก่อน เพื่อลดการสั่นสะเทือน และแรงดันด้านข้าง

17.3 การวางลำดับการตอกเสาเข็ม (PILE DRIVING SEQUENCE) โดยการวางลำดับการตอกเสาเข็มให้มีแรงดันด้านข้างกระจายไปในทิศทางที่มีสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุด

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สถาปนิกระดับมหานคร จำกัด (มหาชน) 247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694	unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงแอนด์คอนซัลท์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	i lamp บริษัท ไอแลมป์ ดราฟติ้ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระสมุทรเจดีย์ นครศรีสมุทรสาคร 74000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสล. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสล. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชำดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเชียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ดิ่งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังมาตรการป้องกัน มาตราส่วน : รวม : 1:100 แบบลงที่ : ST-TY-07



ผังแสดงแนว D-WALL และ PILE LEG

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานกรรมวิธีแพทย์ จำกัด
247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงสามเสนใน
เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น เอนจิเนียริ่ง แอนด์แอดเวนเจอร์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดอกไม้
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอนเนอร์ยี่ จำกัด
450/20 หมู่ 2 ตำบลบ้านกาย
อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:	โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
PROJECT ARCHITECT :	สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ.	4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ.	4182
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ.	19439
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ.	23820

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย.	1423
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย.	5868
นายคุงกรัย ชำติ	ภย.	37589

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.	3473
นายกรอง กิมเขียว	สพท.	5276

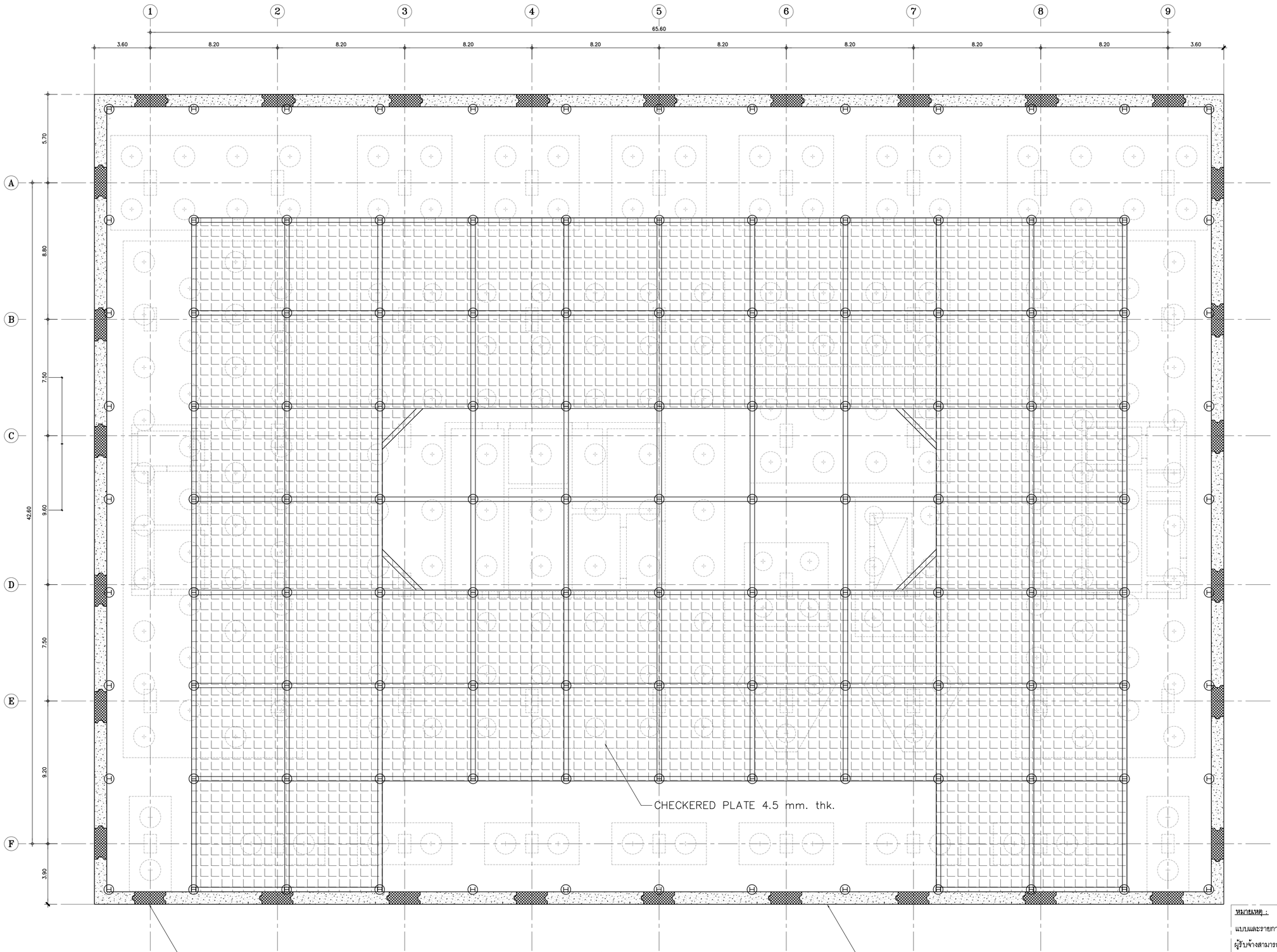
MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ดันเสถียร	วก.	797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.	2544
นายอาณัติ ตั้งฐ	สก.	4127

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส.	27
วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส.	253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง :	
ผังแสดงแนว D-WALL ,PILE LEG	
มาตราส่วน :	แบบลงที่ : ST-PL-01
รวม :	



ผังแสดง พื้นที่ PLAT FORM สำหรับ ขุดดิน

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ :

แบบและรายการงาน ผังแสดงพื้นที่ PLAT FORM สำหรับขุดดิน ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง เพื่อความเหมาะสมกับขั้นตอนการทำงาน โดยต้องนำเสนอต่อผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง เพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆทั้งสิ้น

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN — บริษัท สเปนเทคเซ็นเตอร์ จำกัด 247 ถนนพัฒนา 1 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 E-MAIL : mail-span@hotmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

unicorn — บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนียงคอนซัลแตนท์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางรักน้อย เขตบางกรวย นนทบุรี 11130

i lamp — บริษัท ไอแลมป์ คาปิตอล คอนซัล จำกัด 440/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764

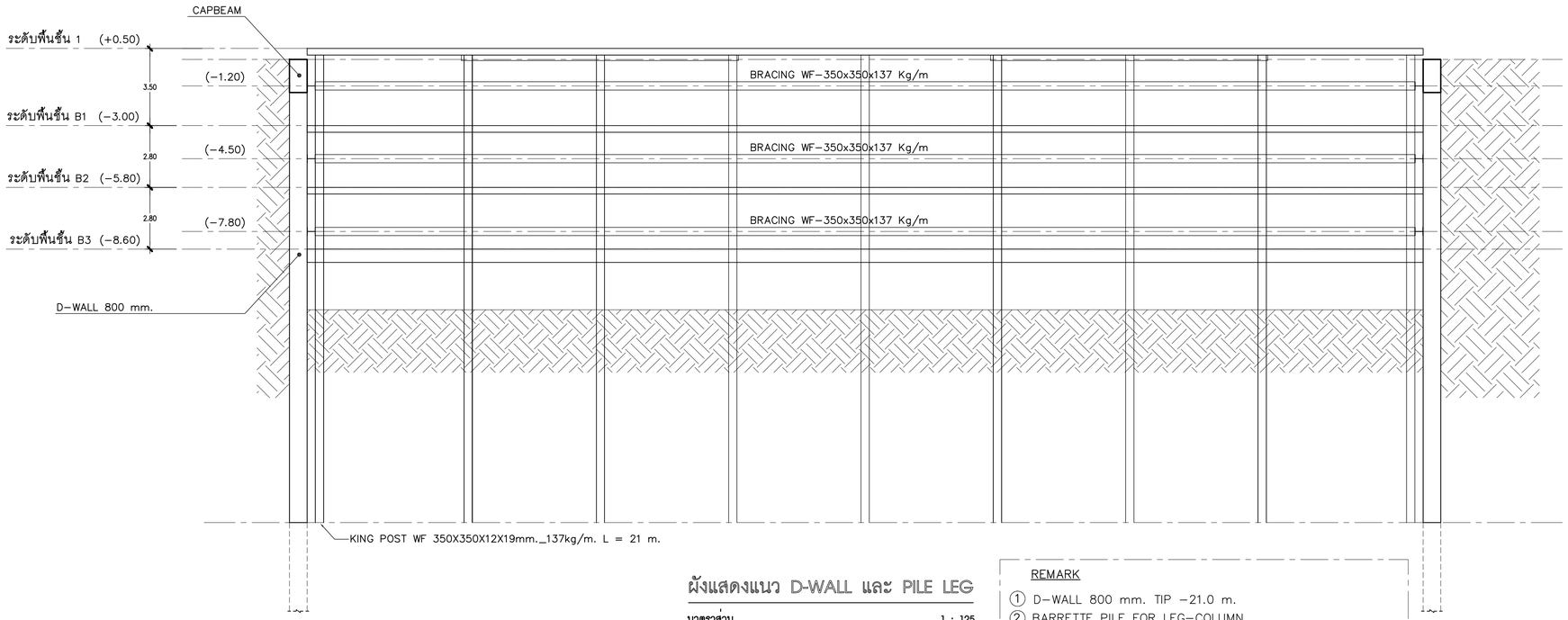
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก 797	นายนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเขียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอนารณ์	สก.2544	วีรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุภชัย ชัยดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง : ผังแสดงพื้นที่ PLAT FORM สำหรับขุดดิน

มาตราส่วน

รวม :

แบบลงที่ : ST-PL-02

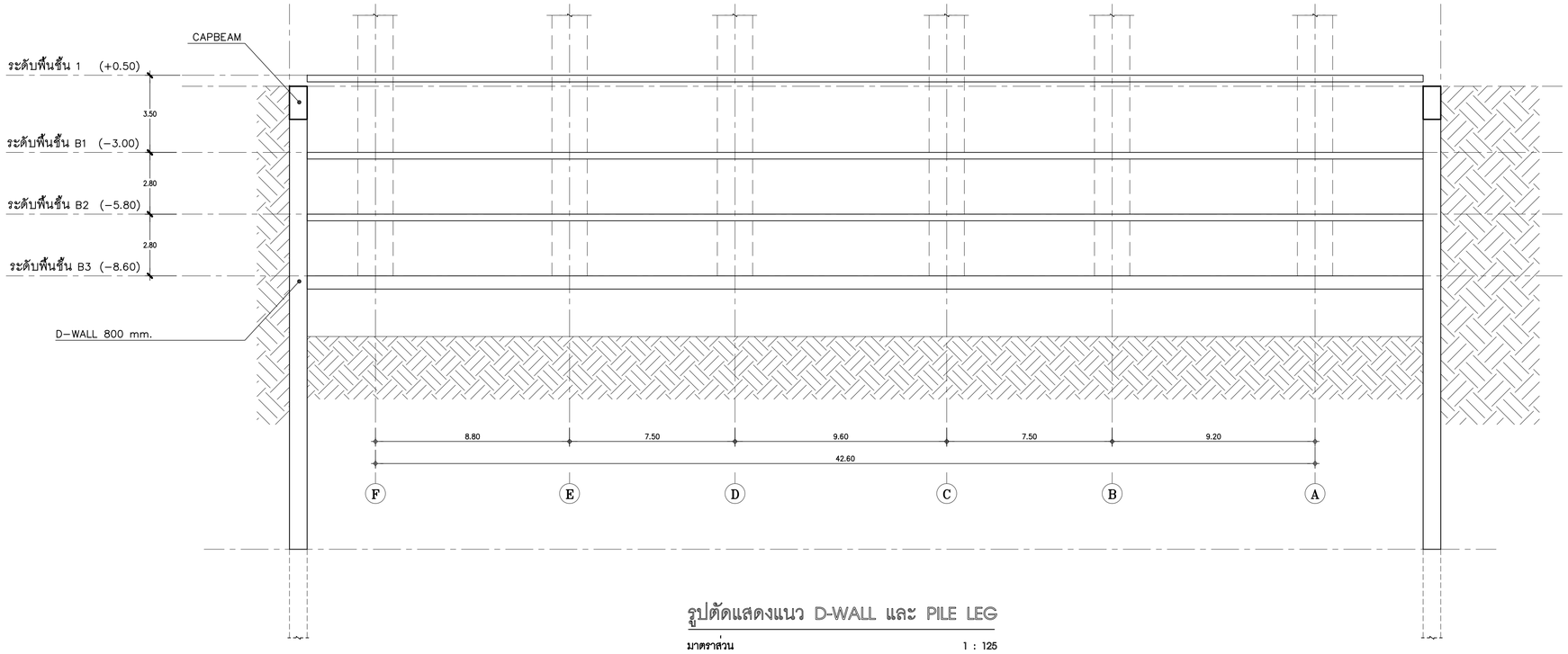


ผังแสดงแนว D-WALL และ PILE LEG

มาตราส่วน 1 : 125

REMARK

① D−WALL 800 mm. TIP −21.0 m.
② BARRETTE PILE FOR LEG−COLUMN
③ WALER = WF 350X350X12X19mm._137kg/m.
④ STRUT = WF 350X350X12X19mm._137kg/m.
⑤ KING POST = WF 350X350X12X19mm._137kg/m. L=21 M.



รูปตัดแสดงแนว D-WALL และ PILE LEG

มาตราส่วน 1 : 125

ข้อกำหนดของการก่อสร้างไดอะแฟรมวอลล์ (DIAPHRAGM WALL)

1. ผู้รับเหมาจะต้องส่งรายละเอียดขั้นตอนการก่อสร้างไดอะแฟรมวอลล์ (DIAPHRAGM WALL) การเทคอนกรีตใต้น้ำ (TREMIE CONCRETEING) กำแพงนำช่อง (GUIDE WALL) และการก่อสร้างคานรัดตัว (CAPPING BEAM) เพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มงาน
2. กำลังอัดของคอนกรีตสำหรับทุกโครงสร้าง จะต้องถึง 80% ก่อนที่จะเริ่มขั้นตอนการขุดดินทั้งหมด
3. เกรดของคอนกรีตสำหรับทุกไดอะแฟรมวอลล์ (DIAPHRAGM WALL) และคานรัดตัว (CAPPING BEAM) จะต้องมีกำลังอัดสูงสุด อย่างน้อย 280 กก./ตร.ซม (ทรงกระบอก) ที่อายุ 28 วัน
4. ไม่ให้ใช้คอนกรีตผสมเถ้าลอย (NO FLY−ASH CONCERETE) สำหรับงานก่อสร้างกำแพงไดอะแฟรมวอลล์ (DIAPHRAGM WALL)
5. เกรดของเหล็กเสริมกับการออกแบบ หากเปลี่ยนแปลงเกรดและขนาดของเหล็กเสริม จะต้องได้รับอนุมัติจากวิศวกร
6. ระยะหุ้มคอนกรีต อย่างน้อย 75 มม
7. ระยะทาบของเหล็กเสริมเท่ากับ 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง
8. ผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบ เสถียรภาพของหลุมเจาะระหว่างก่อสร้างไดอะแฟรมวอลล์ (DIAPHRAGM WALL) และคุณสมบัติของ ของเหลวป้องกันดินพังระหว่างการขุดดิน โดยเป็นไปตามข้อกำหนด และได้รับการอนุมัติจากวิศวกร
9. จะต้องใช้ท่อคอนกรีตใต้น้ำ (TREMIE PIPE) สำหรับการหล่อไดอะแฟรมวอลล์ ตำแหน่งของท่อเทคอนกรีตใต้น้ำ (TREMIE PIPE) จะต้องได้รับการยินยัน โดยแบบแสดงขั้นตอนการก่อสร้าง
10. ความยาวของยางกันซึม (WATER STOP) ลึกกว่าระดับขุดดินลึกสุด ไม่น้อยกว่า 2 เมตร
11. ผู้รับเหมาจะต้องทำแบบแสดงรายละเอียดของไดอะแฟรมวอลล์ทุกแผ่นที่มีความยาว หรือลักษณะเหล็กที่แตกต่างกัน เพื่อขออนุมัติจากผู้ออกแบบ
12. ขั้นตอนการขุดดินแต่ละขั้นตอน จะขุดต่ำกว่าระดับค้ำยันชั่วคราว 500 มม
13. ติดตั้งค้ำยันชั่วคราวจะ PRE−LOAD 30% หลังจากขุดดินถึงความลึกที่ต้องการ
14. น้ำหนักบรรทุกจรที่ยอมให้รอบๆไดอะแฟรมวอลล์ (DIAPHRAGM WALL) ไม่เกิน 15 KN/ตร.ม
15. ขั้นตอนการก่อสร้างจะต้องทำตามสมมุติฐานที่กำหนด หากมีการเปลี่ยนแปลง จะต้องนำเสนอลำดับขั้นตอนการทำงานให้ผู้ออกแบบเห็นชอบ
16. ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบ เพื่อรับประกันถึงเสถียรภาพของการขุดดิน
17. จำนวนกับระดับของค้ำยัน จะต้องสอดคล้องกับแบบและรายการคำนวณ
18. INCLINOMETER , SETTLEMENT POINT และ PIEZOMETER จะถูกติดตั้งเพื่อตรวจสอบพฤติกรรมของไดอะแฟรมวอลล์ (DIAPHRAGM WALL) ในระหว่างการก่อสร้าง

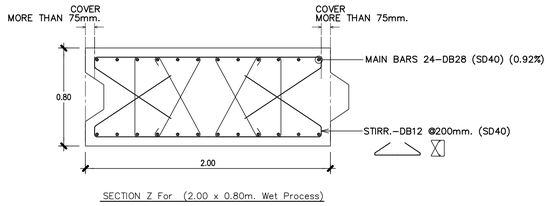
หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณ ของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นรับรองรายการคำนวณ นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของ งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก เป็นการะหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบ แต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 / นายทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 / วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 / ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 / นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 / นายศุภชัย ชัติ ภย 37589
	PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764		

ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 / นายกรอง ทิมเทียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 / นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 / นายอาณัติ ตั้งฐู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27 / วีรวุฒ หงษ์ทอง สส 253
		FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

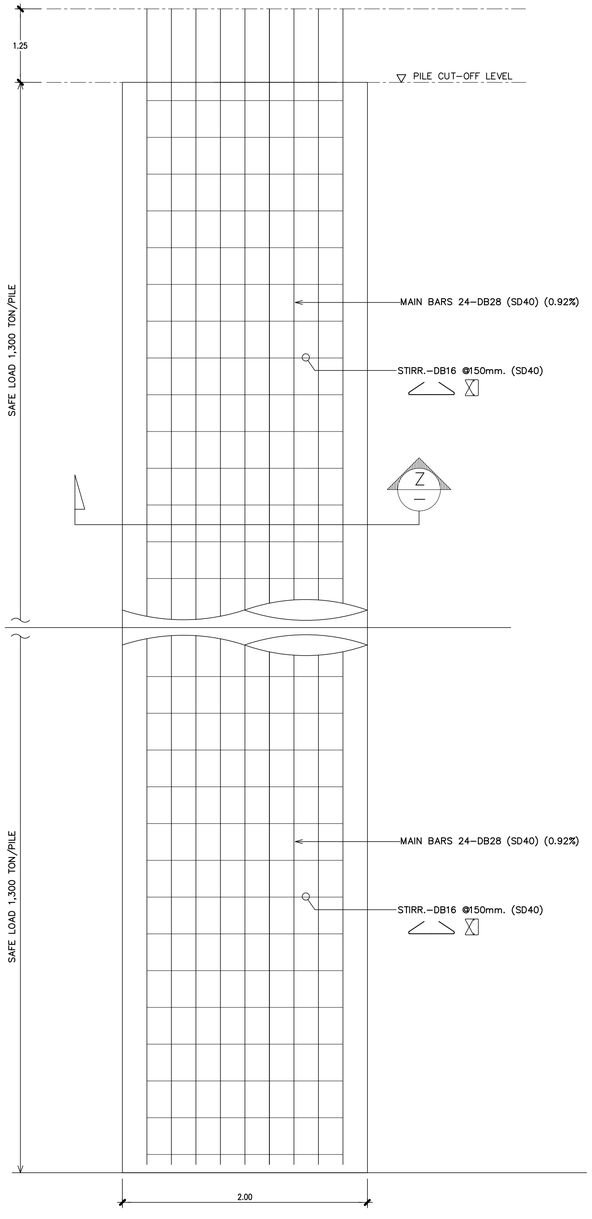
INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ / วรางคณา เศรษฐสุข / อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : รูปตัดแสดงแนว D-WALL และ PILE LEG	แบบลงที่ : ST-PL-03
	มาตราส่วน	
	รวม :	



SECTION Z For (2.00 x 0.80m. Wet Process)

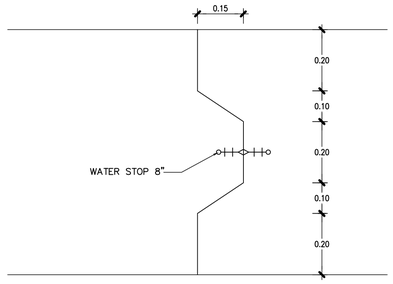
REMARK

1. COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE (fc') = 280 KSC.(CYLINDER)
2. LENGTH OF SPLICE 40D.OF MAIN BAR. By WELD



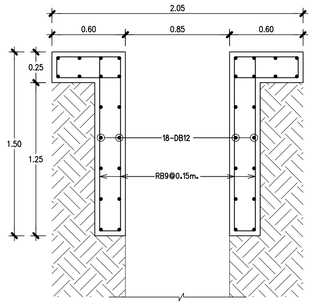
BARRETTE PILE DETAIL (2.00 x 0.80m. Wet Process)

มาตราส่วน 1 : 25



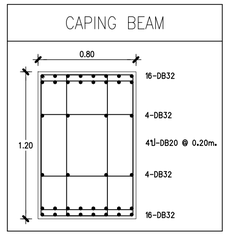
แบบขยาย SHEAR KEY

มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยาย GUIDE WALL

มาตราส่วน 1 : 25

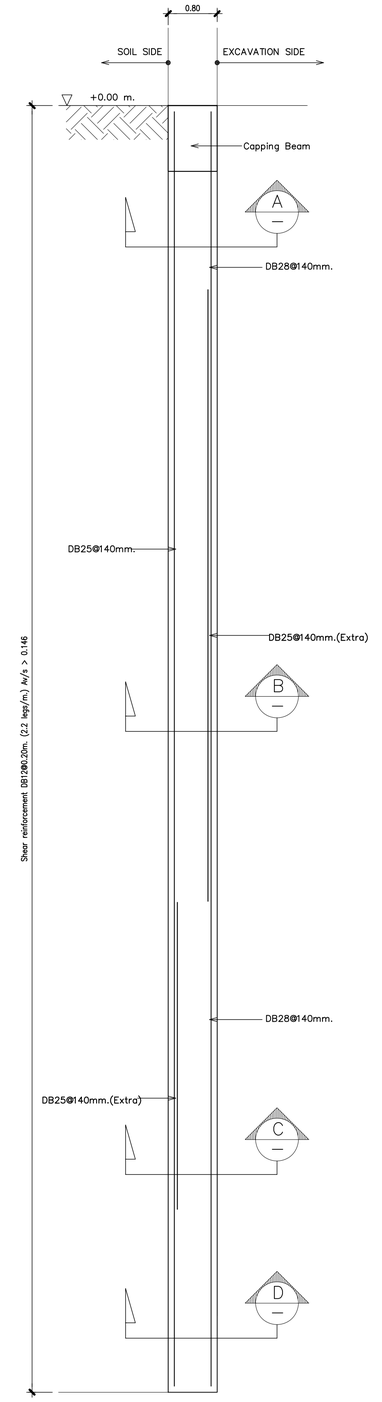


ขั้นตอนการก่อสร้าง

1. ก่อสร้าง D–wall และ Cap beam
2. ขุดดินถึงระดับ –1.70m. และติดตั้งค้ำยันที่ระดับ –1.20m. พร้อมอัดแรง 40 เปอร์เซ็นต์
3. ขุดดินถึงระดับ –5.00m. และติดตั้งค้ำยันที่ระดับ –4.50m. พร้อมอัดแรง 40 เปอร์เซ็นต์
4. ขุดดินถึงระดับ –8.30m. และติดตั้งค้ำยันที่ระดับ –7.80m. พร้อมอัดแรง 40 เปอร์เซ็นต์
5. ขุดดินถึงระดับสุดท้าย ต้องไม่มากกว่า –12.00m. แล้วเท Lean concrete หนา 200mm. ยัน pile wall ภายใน 6 ชั่วโมง
6. ก่อสร้าง pile cap และ พื้นชั้นใต้ดิน B3
7. ปลดค้ำยันที่ระดับ –7.80m.
8. ก่อสร้างพื้นชั้นใต้ดิน B2
9. ปลดค้ำยันที่ระดับ –4.50m.
10. ก่อสร้างพื้นชั้นใต้ดิน B1
11. ปลดค้ำยันที่ระดับ –1.20m.
12. สิ้นสุดการก่อสร้างส่วนใต้ดิน

หมายเหตุ

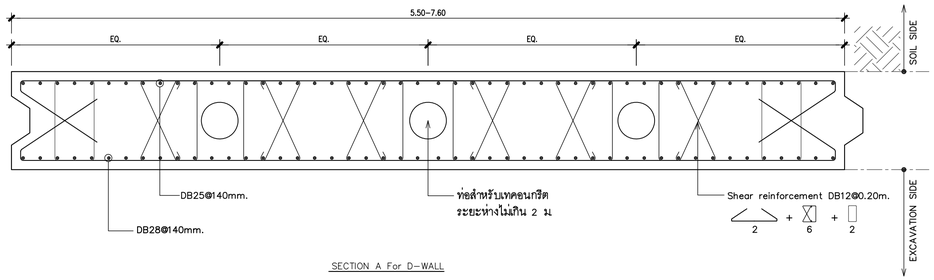
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นต์รับรองรายการคำนวณ นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของงานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้



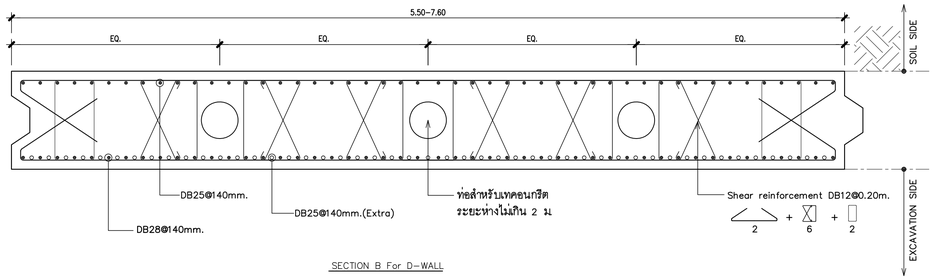
D-WALL 800 mm. TIP -21.0 m.

มาตราส่วน 1 : 50

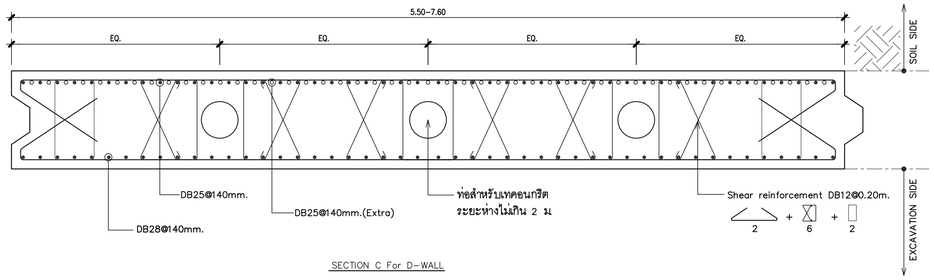
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถนนพญาไท 1 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : mail-span@hotmail.com Tel.0-2642-3691-4 Fax.0-2642-3694	unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด 75/28 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางรักน้อย เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10210	i lamp บริษัท ไอแลมป์ คอนซัลแตนท์ ดีไซน์ จำกัด 440/25 หมู่ที่ 2 ตำบลปากช่อง อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชัชดี ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ภิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก 797 นายชยรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยาย D–WALL และ PILE LEG 1 มาตราส่วน : รวม : แบบลงที่ : ST–PL–04A



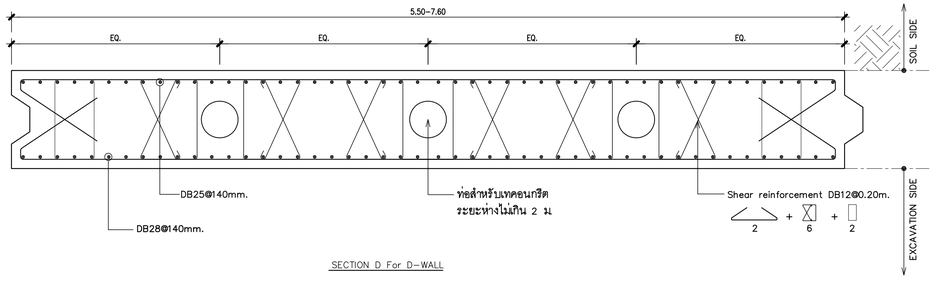
SECTION A For D-WALL



SECTION B For D-WALL



SECTION C For D-WALL



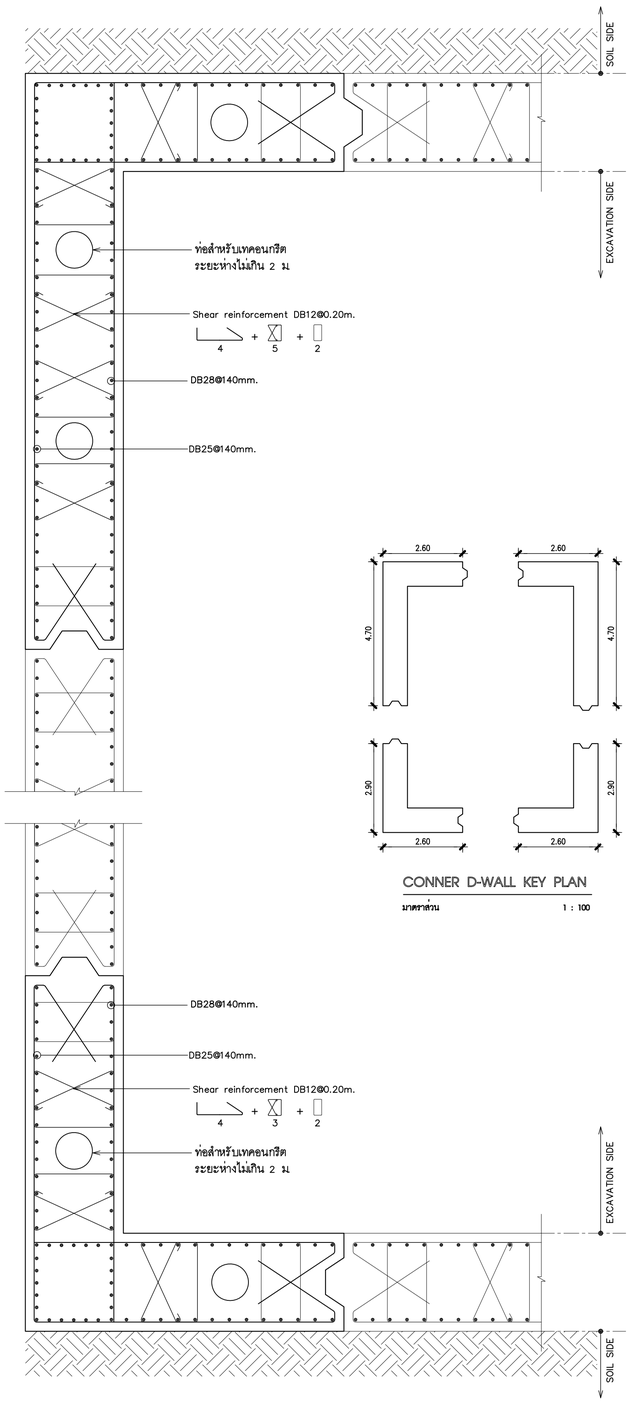
SECTION D For D-WALL

D-WALL DETAIL

มาตราส่วน 1 : 25

REMARK

1. COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE (fc') = 280 KSC.(CYLINDER)
2. LENGTH OF SPLICE 40D.OF MAIN BAR. By WELD



SECTION A For D-WALL

CONNER D-WALL KEY PLAN

มาตราส่วน 1 : 100

CONNER D-WALL DETAIL

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นต์รับรองรายการคำนวณ นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของงานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN — บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 อาคารปัญจะ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : mail.span@hotmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

unicorn — บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

i lamp — บริษัท ไอแลมป์ อาร์คิเทค แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 480/29 หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	
วีรยุทธ สมสิริ	ภสถ. 19439	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	
นายคุภัทย์ ชำติ	ภย. 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	
นายกรอง ภิมเขียว	สฟท.5276	

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	
นายชยพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	
นายอาณัติ ตั้งฐู	สก.4127	

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิษฐา สังสกุลชัย	วส. 27	
วีรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		
ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

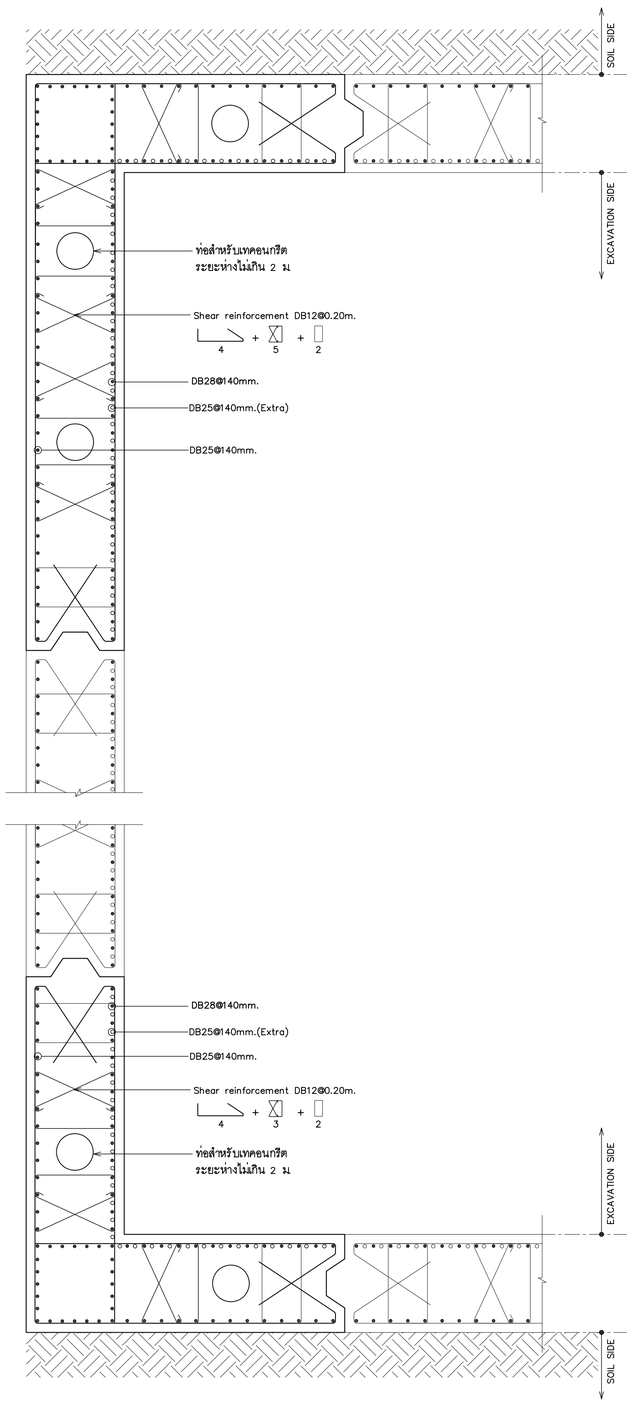
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยาย D-WALL และ PILE LEG 2

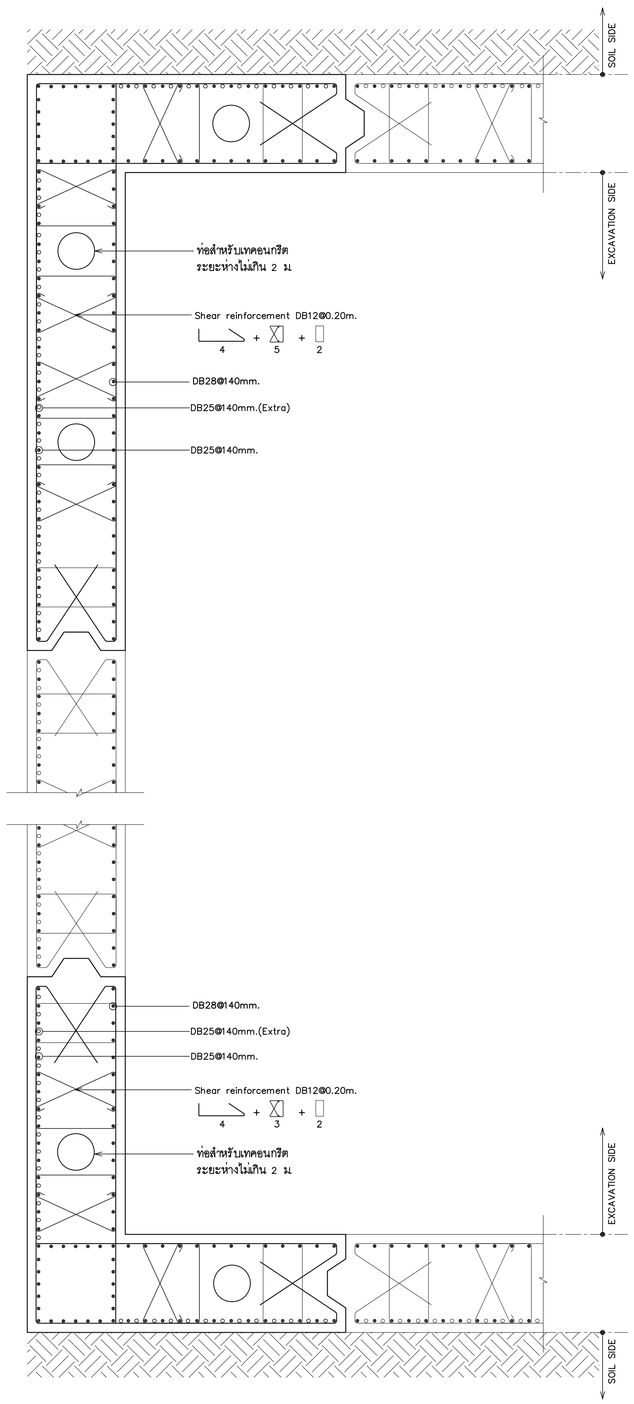
มาตราส่วน :

รวม :

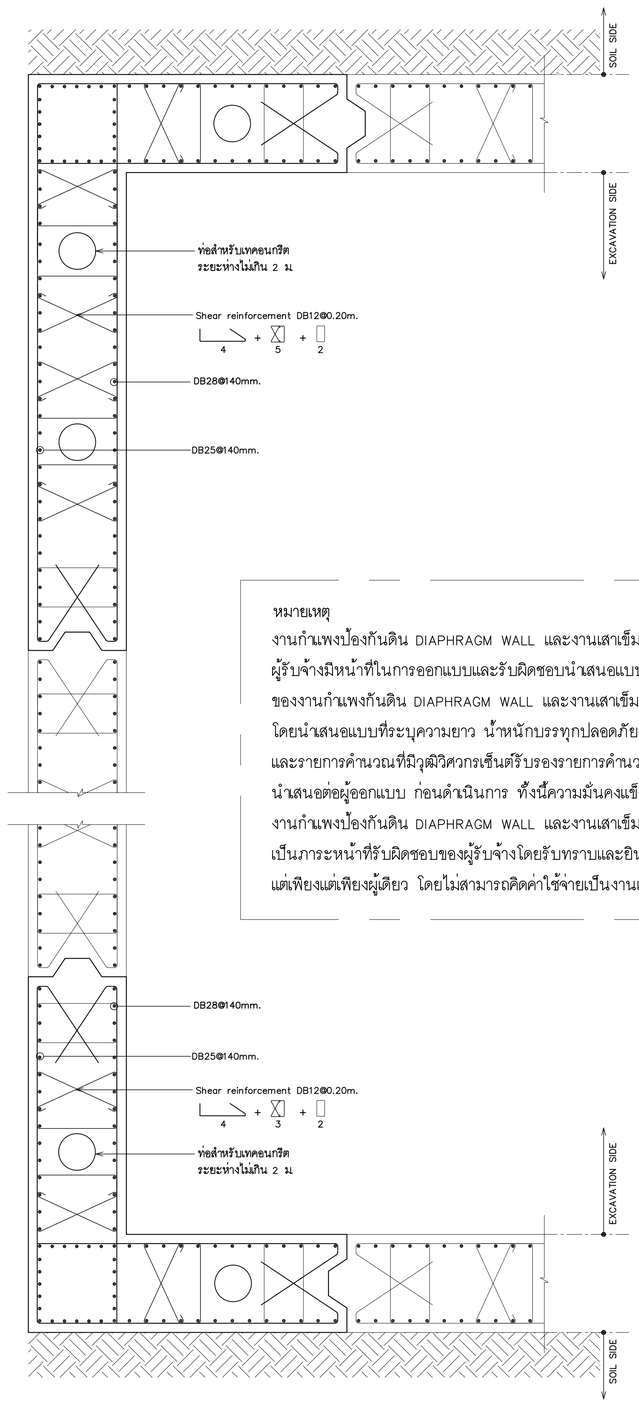
แบบลงที่ : ST-PL-04B



SECTION B For D-WALL



SECTION C For D-WALL



SECTION D For D-WALL

หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณ
ของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม
และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นต์รับรองรายการคำนวณ
นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบ
แต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

CONNER D-WALL DETAIL

มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 อาคารปัญจะ 1 เอราวัณพลาซ่า
เพลินจิต กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด
75/78 ซอยวัดปรีดาราม 15 เอราวัณเหนือ
เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

i lamp
บริษัท ไอแลมป์ อาคิเทค แอนด์ ทีโอซู จำกัด
40/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด
อำเภอเมืองพระนครศรีฯ นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
- นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
- หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
- วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
- ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
- นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423
- นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
- นายศุภชัย ชำติ ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
- นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
- นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
- นายธันวา ตันเตียะ วก. 797
- นายยรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544
- นายอาณัติ ตั้งฐู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
- ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27
- วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
- ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

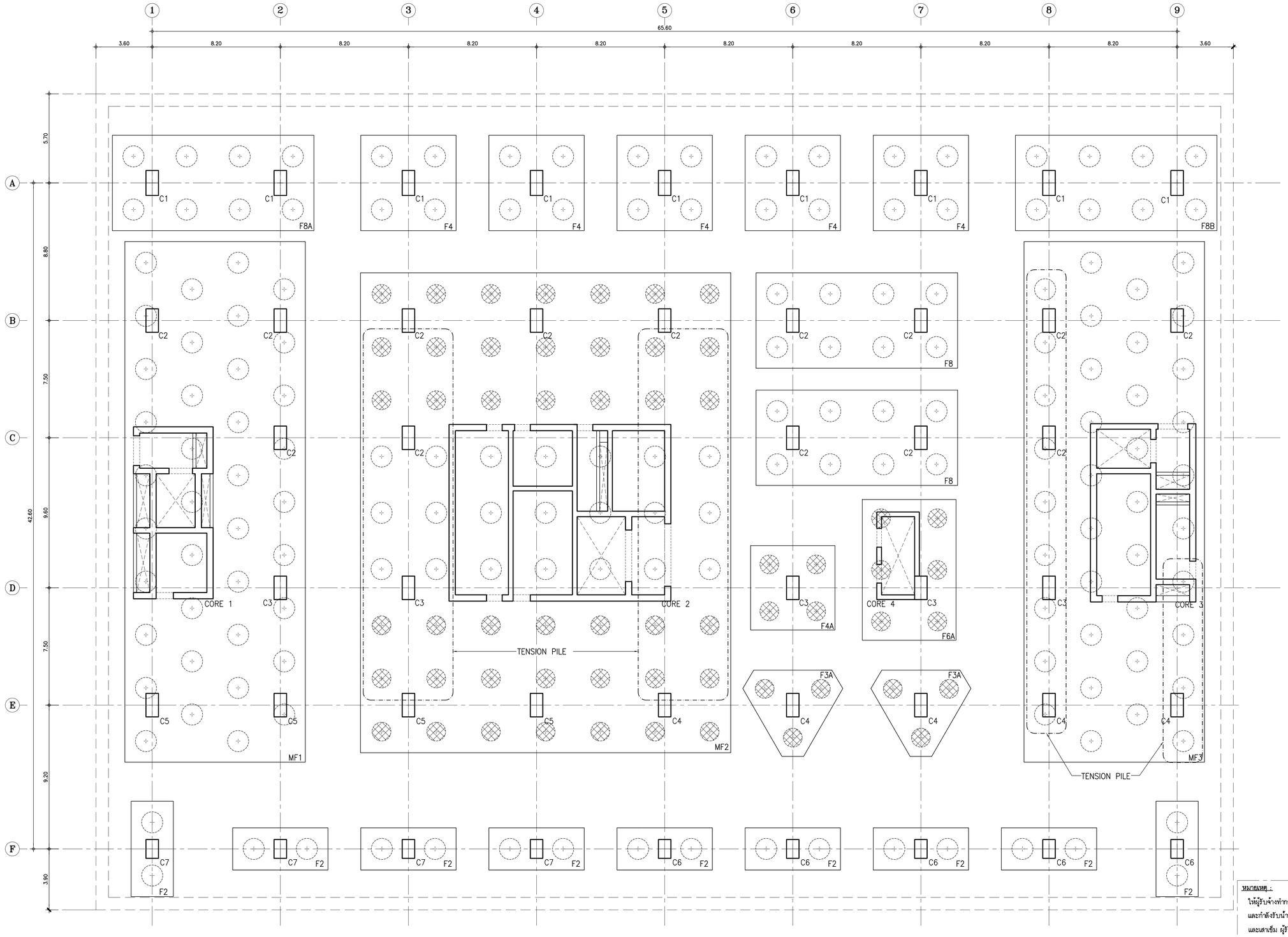
INTETIOR DESIGNER :
- วาสนา เพชรประเสริฐ
- วรางคณา เศรษฐสุข
- อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยาย D-WALL และ PILE LEG 3

มาตราส่วน

แบบลงที่ : ST-PL-04C

รวม :



หมายเหตุ

- ⊗ - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น (S.F. = 2.5)
- ⊕ - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น (S.F. = 2.5)

ผังฐานรากและเสาเข็ม

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ :

ให้ผู้รับจ้างทำการ เจาะสำรวจดินไม่น้อยกว่า 2 จุด เพื่อยืนยัน ความลึก และกำลังรับน้ำหนักของเสาเข็ม โดยที่ แบบและรายการต่างๆ ผังฐานราก และเสาเข็ม ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง เพื่อความเหมาะสมกับตำแหน่งเสาเข็มของอาคารเดิม โดยต้องนำเสนอต่อผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนผู้ว่าจ้าง เพื่อขออนุมัติก่อนเริ่มดำเนินการ และได้รับความเห็นชอบ จากวิศวกรผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมใดๆทั้งสิ้น

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดอกไม้ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอเนอร์ยี่ จำกัด 450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสล 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสล 4182	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสล 19439	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสล 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	
นายศุภชัย ชำติ	ภย 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	
นายกรอง กิมเขียว	สพก.5276	

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ดันเสถียร	วก 797	
นายพรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	
นายอาณัติ ตั้งฐ	สก.4127	

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส 27	
วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253	

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		
ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล 1215	

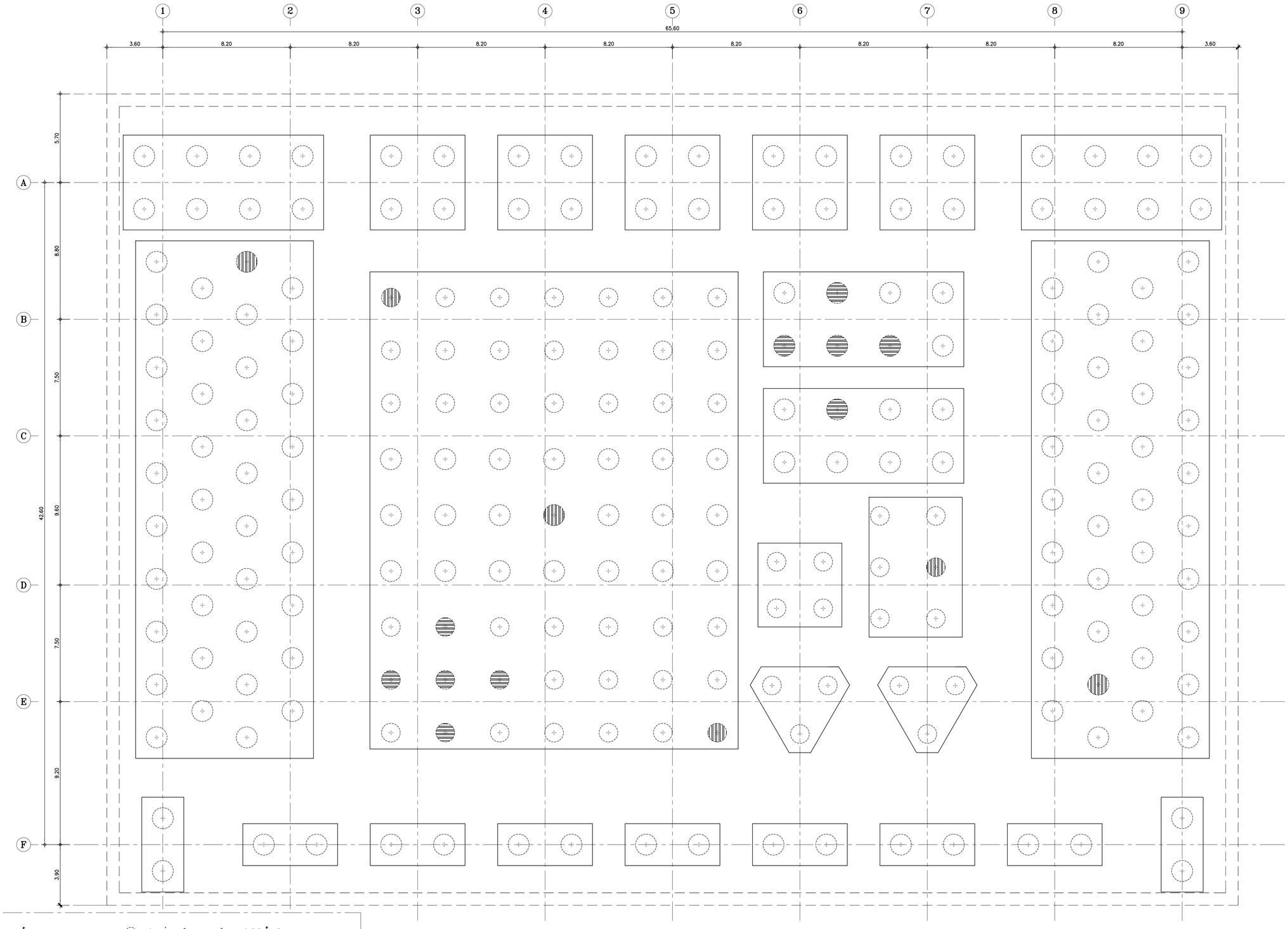
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ผังฐานรากและเสาเข็ม

มาตราส่วน

รวม :

แบบลงที่ : ST-PL-05



หมายเหตุ

- ตำแหน่ง เสาเข็มทดสอบกำลังรับน้ำหนัก ระบบ DYNAMIC LOAD TEST
  - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. จำนวน 3 จุด
  - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. จำนวน 3 จุด
- ตำแหน่ง เสาเข็มสมอและเสาเข็มทดสอบกำลังรับน้ำหนัก ระบบ STATIC LOAD TEST
  - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. จำนวน 1 จุด
  - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. จำนวน 1 จุด
- เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น (S.F. = 2.5)
- เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น (S.F. = 2.5)

ผังแสดงตำแหน่งการทดสอบเสาเข็ม

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ

ตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการทดสอบทั้งระบบ STATIC LOAD TEST และ DYNAMIC LOAD TEST ผู้รับจ้างสามารถปรับเปลี่ยนได้ ตามความเหมาะสมกับแผนการทำงานก่อสร้าง

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานครบวงจรดีไซน์ จำกัด
247 แขวงทับยาว 1 เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL: main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ จากัดมหาชน แอนด์ ทีทีอาย์ จำกัด
เลขที่ 99/9 หมู่ 9 ตำบลบ้านกระทิง อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร 74000

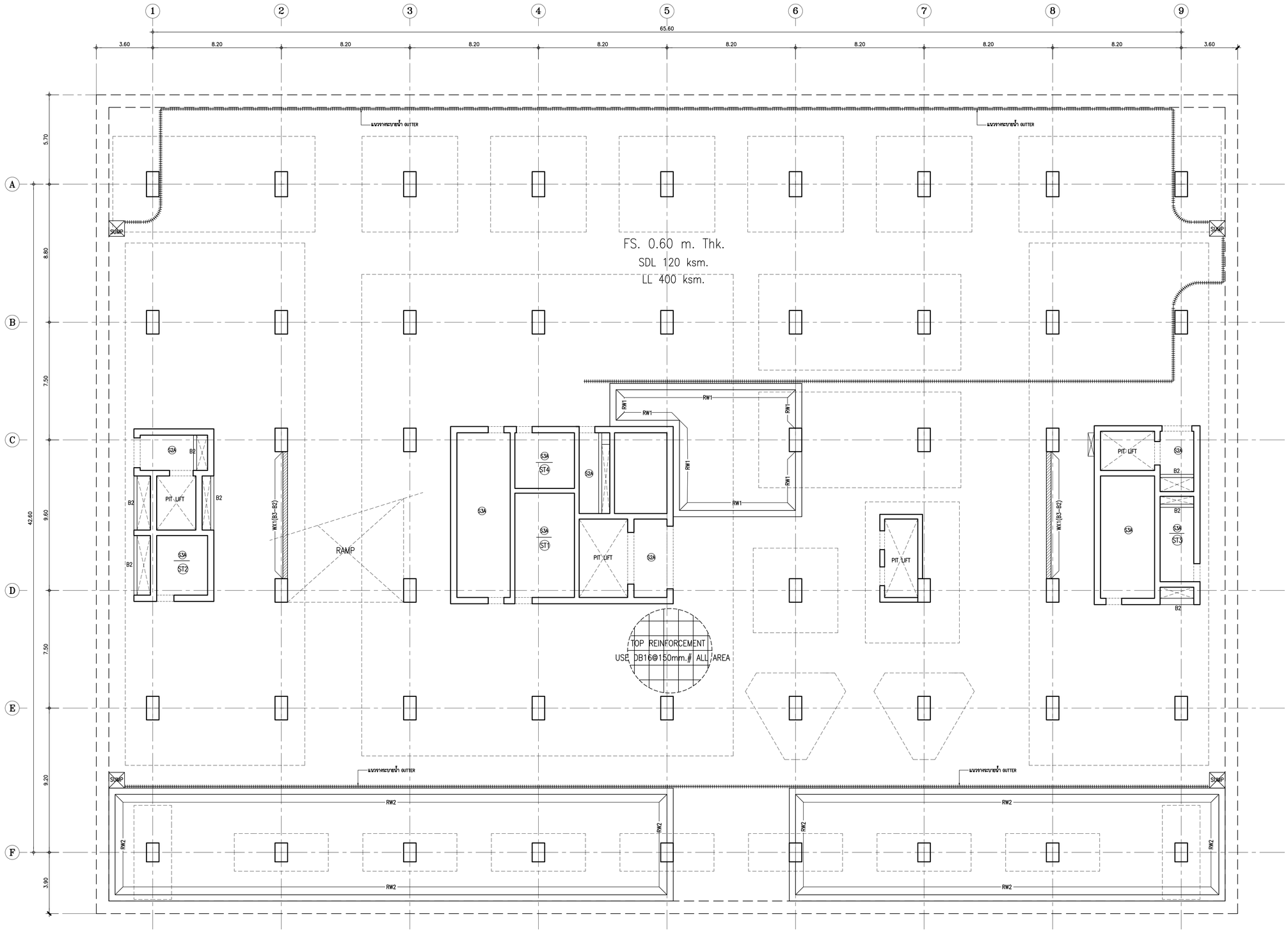
PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนิรุสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเชียว	สพก.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ้งขุ	สก.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับบุญ	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
ผังแสดงตำแหน่งการทดสอบเสาเข็ม	
มาตราส่วน :	แบบลงที่ : ST-PL-06
รวม :	



หมายเหตุ

ในส่วนของฐานราก F2A,F3A,F4A,F4 ให้ทำการเสริมเหล็กตะแกรงบนเข้าไปในบริเวณฐานรากด้วย ส่วนเหล็กลางให้ดัดเข้าไปในฐานราก ไม่น้อยกว่าระยะ FLT

หมายเหตุ

ให้ทำการปูแผ่นพลาสติก หนา 0.2 มม. ก่อนการเทคอนกรีตโครงสร้างเพื่อป้องกันความชื้น

ผังพื้นชั้น B3 (TOP REINFORCEMENT)

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ

SUMP=1.00x1.00x1.00 m.
ดูแบบขยายการเสริมเหล็ก

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานกรรมวิทยการ จำกัด
247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า 1 แขวงศาลเจ้าพ่อ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

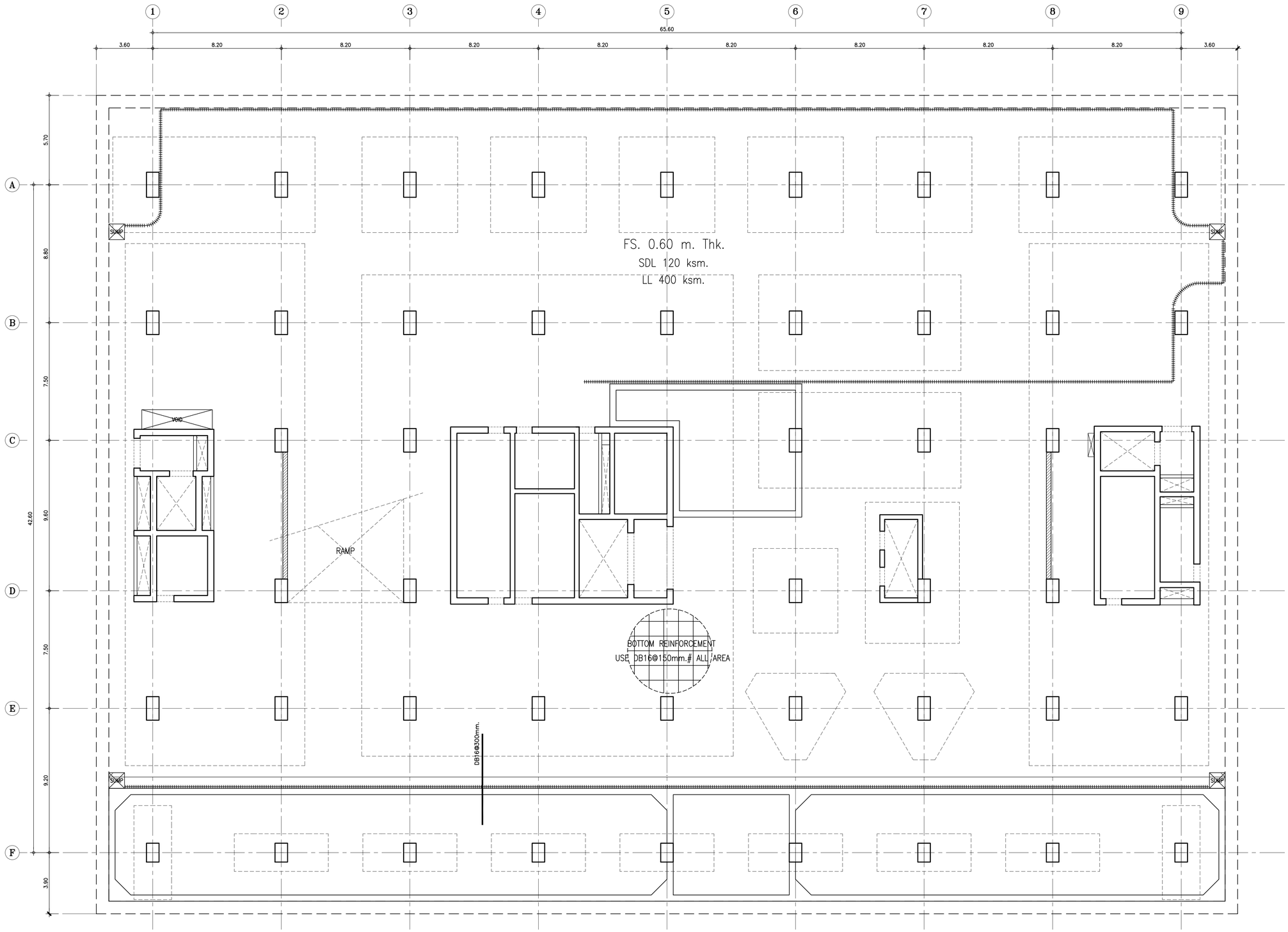
บริษัท ไอแลมป์ ดราฟติ้ง เอนด์ ดีไซน์ จำกัด
480/25 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	ศย. 5868	นายกรอง กิมเชียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	วิวรุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุธร
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ่งขุ	สก.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น B3 (TOP REINFORCEMENT)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PL-07A
รวม :	



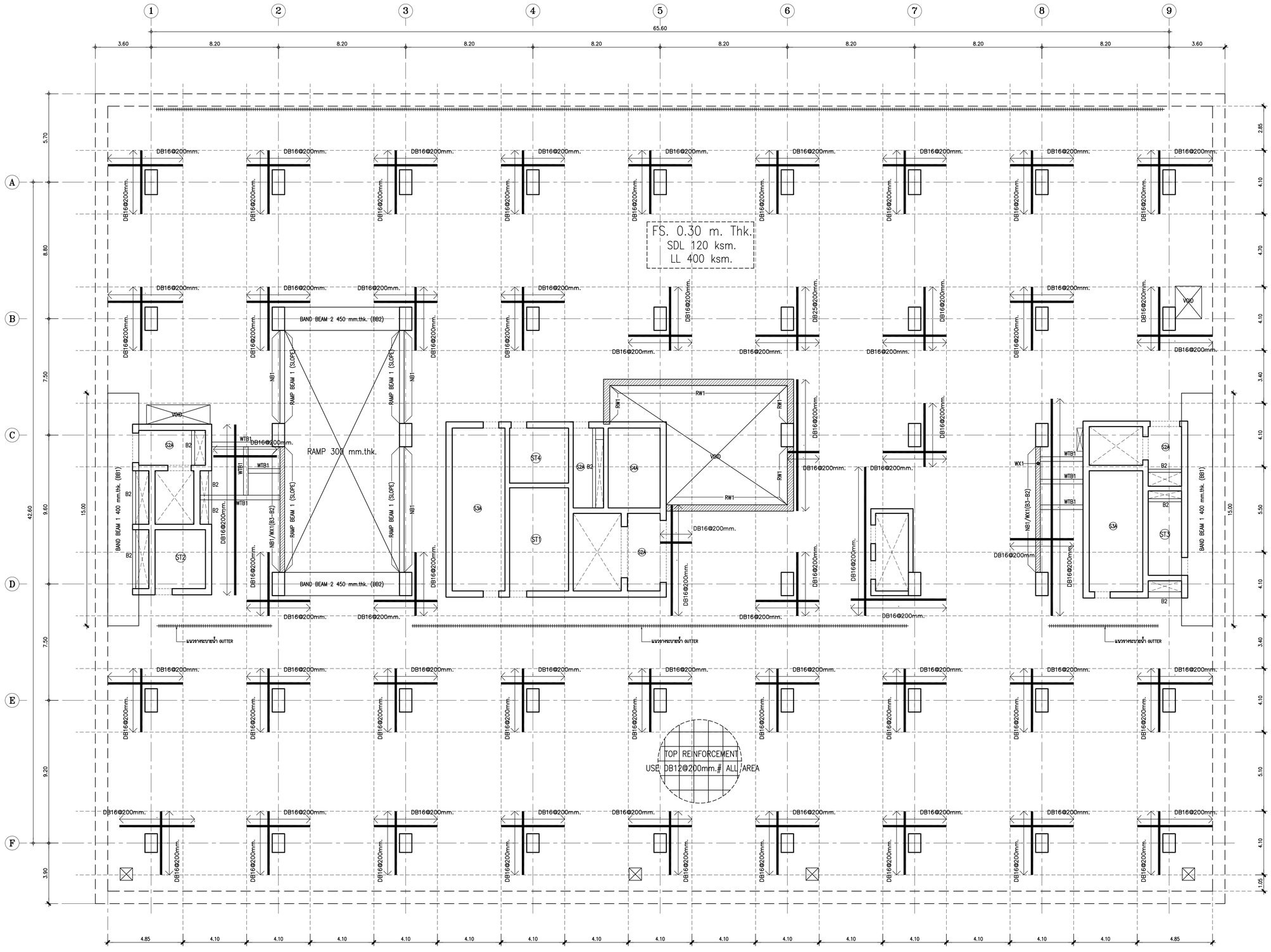
หมายเหตุ

ในส่วนของฐานราก F2A,F3A,F4A,F4 ให้ทำการเสริมเหล็กตะแกรงบนเข้าไปในบริเวณฐานรากด้วย ส่วนเหล็กล่างให้ฝังเข้าไปในฐานราก ไม่น้อยกว่าระยะ FLT

ผังพื้นชั้น B3 (BOTTOM REINFORCEMENT)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สถาปนิกอนันต์ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 โทร. 0-2662-2661-6 โทรสาร 0-2662-2664	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางรักน้อย เขตเมือง กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไอแลมป์ คาบีเทค แอนด์ ทีวัฒ จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกอก อำเภอเมือง จังหวัด นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น B3 (BOTTOM REINFORCEMENT)	
					นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก 797	นายนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ		
				PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	หทัยชนก เอกสูวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	นายกรอง กิมเหียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข	มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PL-07B
					วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุงภัย ธำดี	ภย 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	รวม :	
					ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215			



หมายเหตุ

⊠ MH-0.80x0.80x1.00 m.

ผังพื้นชั้น B2 (TOP REINFORCEMENT)

มาตราส่วน 1 : 125

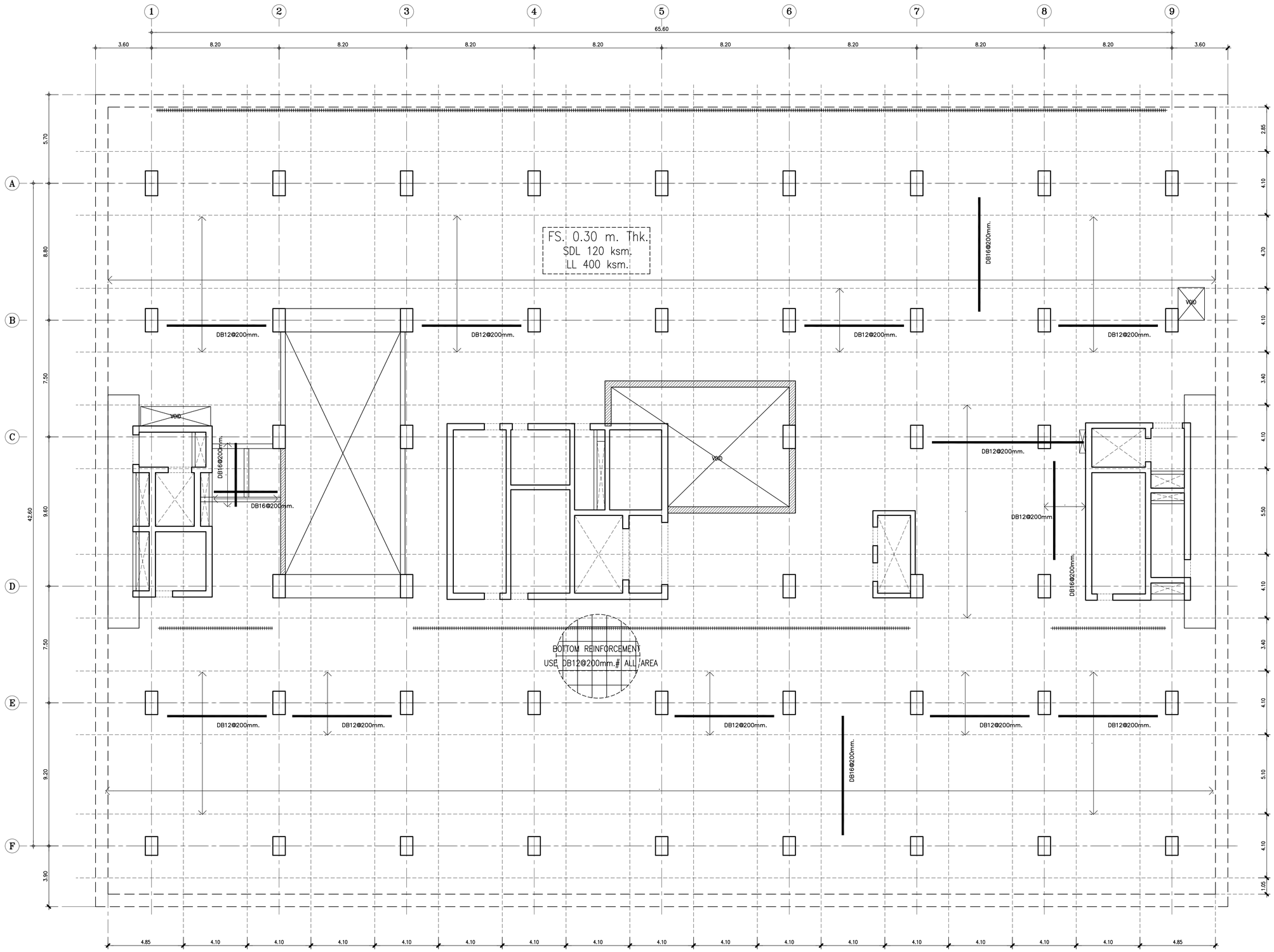
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนเทคโนโลยีแคนาดา จำกัด (มหาชน) 247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 18 แขวงบางเขน เขตเมืองนนทบุรี กรุงเทพมหานคร 10210	i lamp บริษัท ไอแลมป์ คาปิตอล เอเนอร์ยี่ จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสียร	วก. 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ลิ่มเลียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215		

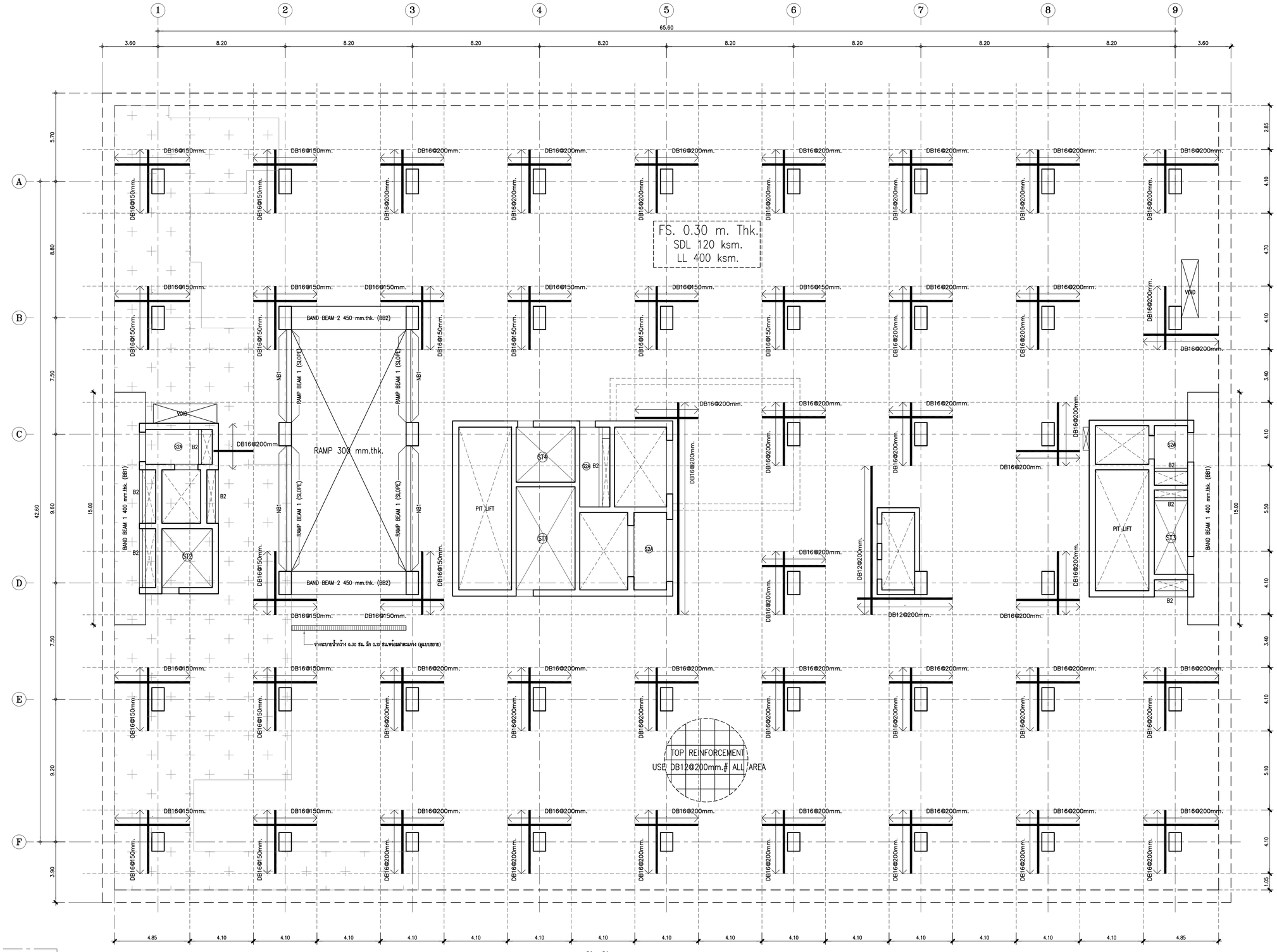
แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น B2 (TOP REINFORCEMENT)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PL-08A
รวม :	



ผังพื้นชั้น B2 (BOTTOM REINFORCEMENT)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สเปซเคอเรเตอร์ แอนด์ แพลนเนอร์ส จำกัด 247 ถนนรัชดาภิเษก 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-Mail : span.aun@gmail.com Tel.0-2940-3681-6 Fax.0-2940-3684	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไอแลมป์ อาร์คิเทค แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 49/23 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชัชดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ภิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอนารณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น B2 (BOTTOM REINFORCEMENT) มาตราส่วน : รวม :



หมายเหตุ

แนวยกพื้น 0.50 ม. (ดูแบบขยาย)

ผังพื้นชั้น B1 (TOP REINFORCEMENT)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปาแอนด์พีเพลนนิ่ง จำกัด
247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3681-4 Fax.0-2942-3684

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ จำกัด (มหาชน) ชั้นที่ 2 ห้องเลขที่ 200/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกระทิง อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :

นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสล. 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสล. 4182	
วีรยุทธ สมสิริ	ภสล. 19439	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสล. 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :

นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	
นายยุทธ ชัชี	ภย 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	
นายกรอง กิมเยียว	สพก.5276	

MECHANICAL ENGINEERS:

นายธันวา ดันเสถียร	วก 797	
นายชจรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	
นายธณัติ ตั้งชู	สก.4127	

SANITARY ENGINEERS :

ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	
วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :

ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215

INTETIOR DESIGNER :

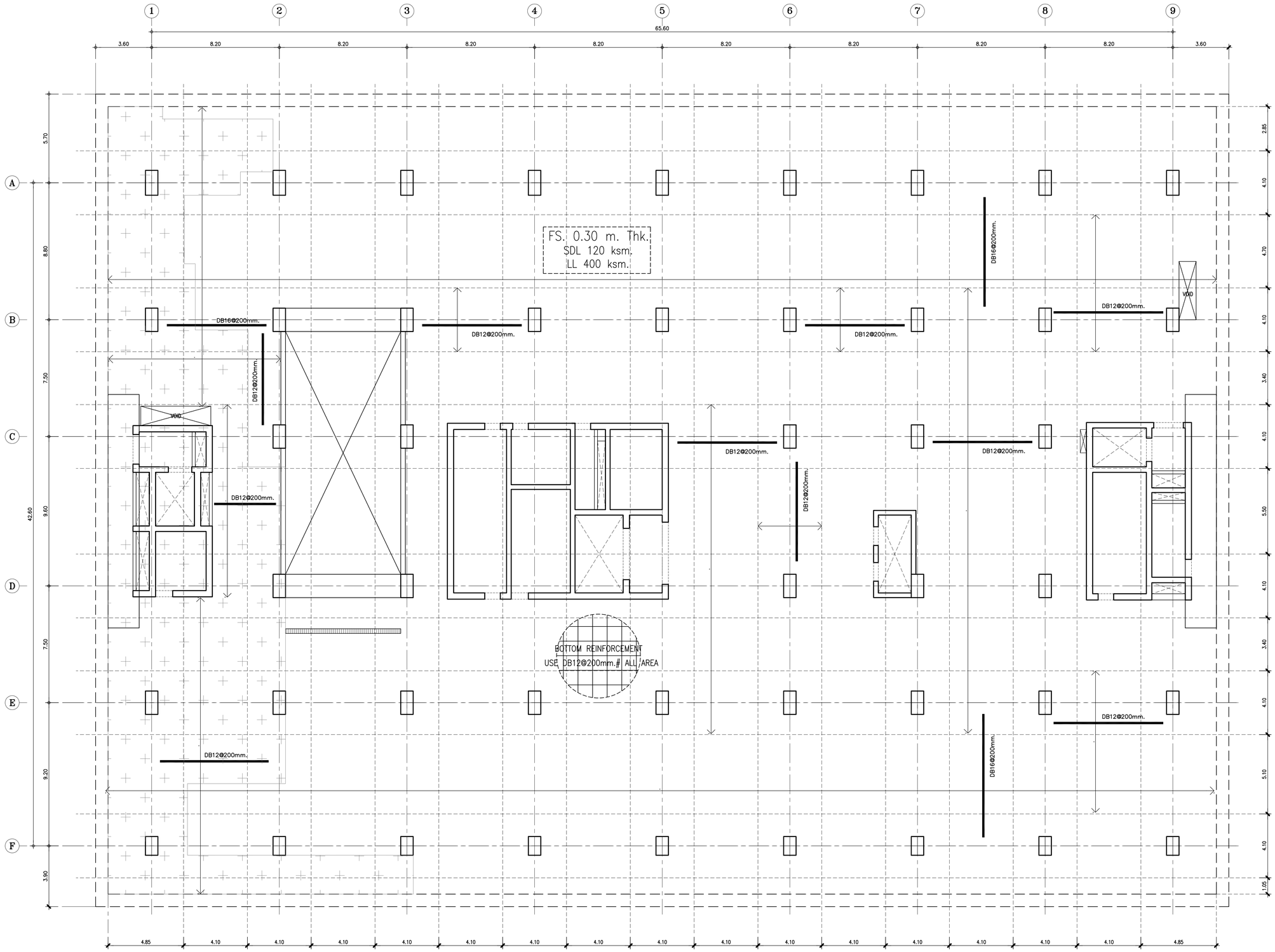
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น B1 (TOP REINFORCEMENT)

มาตราส่วน :

รวม :

แบบเลขที่ : ST-PL-09A

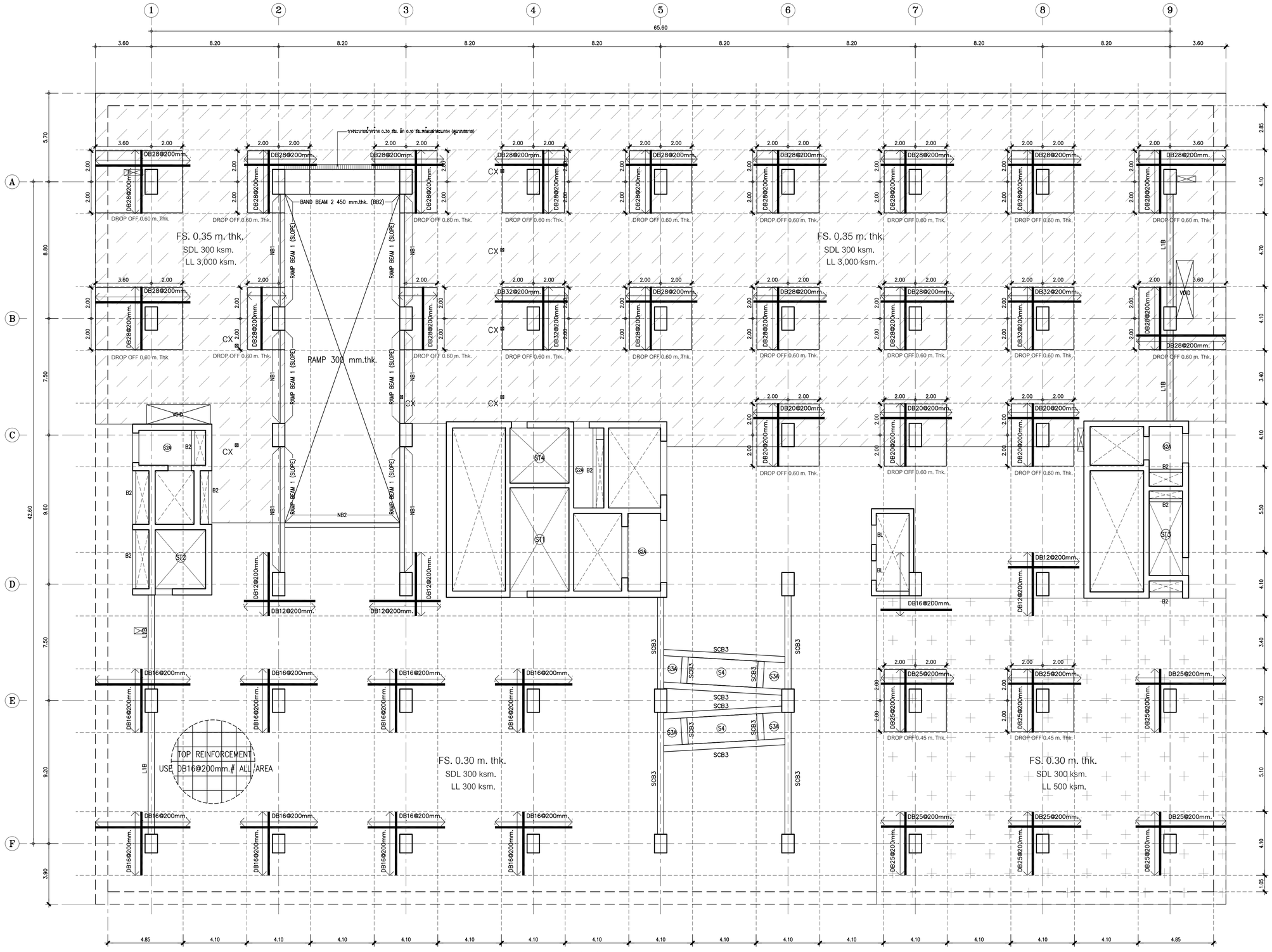


ผังพื้นชั้น B1 (BOTTOM REINFORCEMENT)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สถาปนิกสมาร์ทแพลน จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 E-MAIL : main.spandbgmail.com Tel.0-2662-3681-4 ,Fax.0-2662-3694	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงแนนนิ่ง จำกัด 70/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค เอกซ์ จำกัด 99/29 หมู่ 9 ตำบลบางตลาด อำเภอปทุมธานี ปทุมธานี 35000

PROJECT NAME:	ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง :
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	นายสลายุทธ เชิงทอง ภสถ. 4384	นายนันทสม สงวนวงศ์ วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุน สพท.3473	นายธันวา ตันเสถียร วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	ผังพื้นชั้น B1 (BOTTOM REINFORCEMENT)
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868	นายกรอง กิมเชียว สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	มาตราส่วน แบบลงที่ : ST-PL-09B
	วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชำติ ภย. 37589		นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม	รวม :
	ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับบุญ สสถ. 1215		

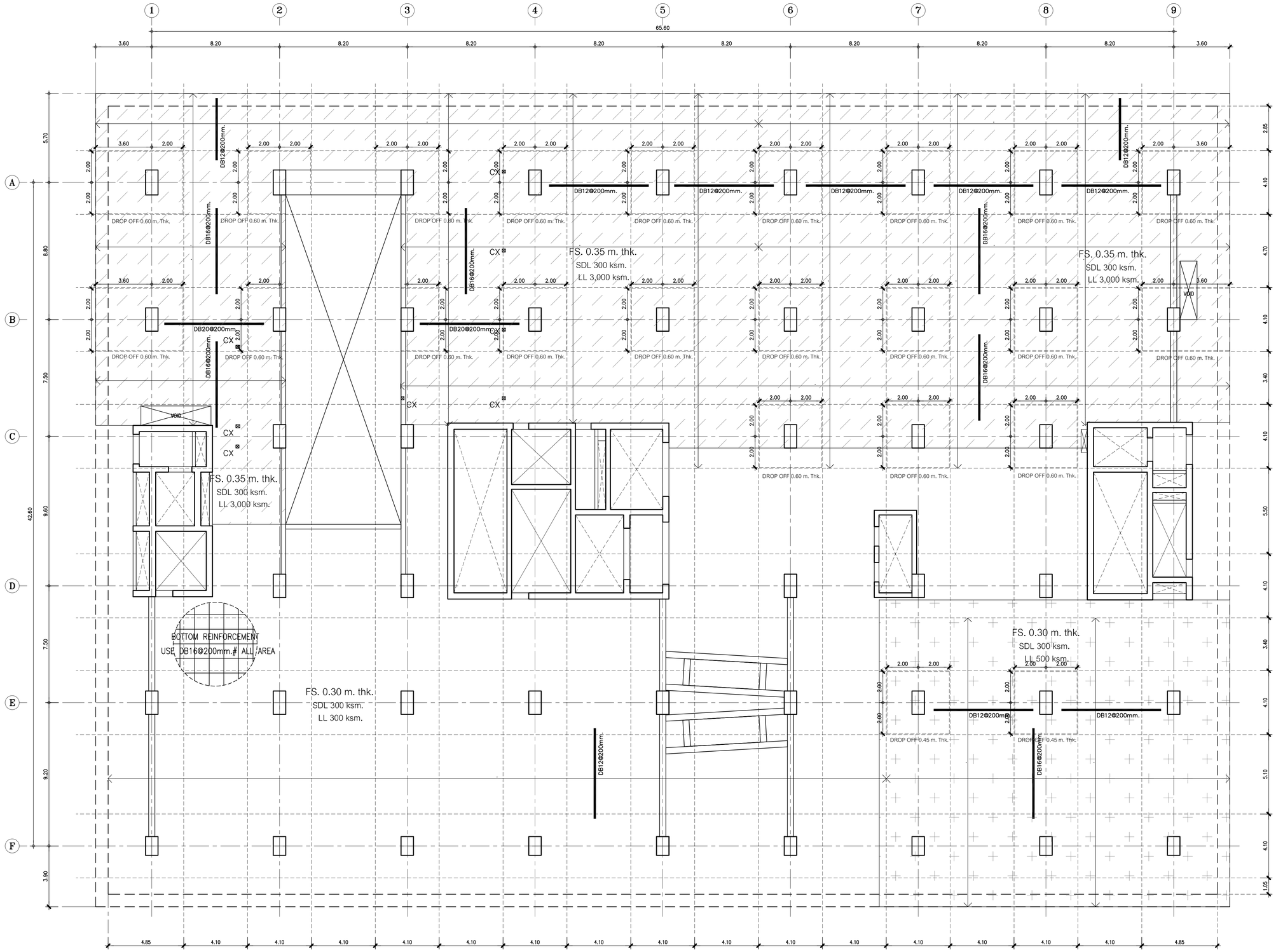


ผังพื้นชั้น L1 (TOP REINFORCEMENT)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สปาโนดอมวิสเตนท์ จำกัด 247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-5 Fax.0-2942-3694	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไอแลมป์ ยาคลิฟ เอนยิ่ เทียริ่ง จำกัด 480/29 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	**ARCHITECTS :**	**STRUCTURAL ENGINEERS :**	**ELECTRICAL ENGINEERS:**	**MECHANICAL ENGINEERS:**	**SANITARY ENGINEERS :**	**INTETIOR DESIGNER :**	**แบบแสดง :** ผังพื้นชั้น L1 (TOP REINFORCEMENT)
	นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384	นายนันทสูล สงวนวงศ์ วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
	หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868	นายกรอง กิมเหียว สพท.5276	นายจตพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
	วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายคุภัทย์ ชำดี ภย. 37589		นายอดนิติ ดิ่งขุ สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**	อภิญญา ยังแย้ม	
	ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215		
	PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764						มาตราส่วน / รวม : แบบลงที่ : ST-PL-10A



ผังพื้นชั้น L1 (BOTTOM REINFORCEMENT)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สถาปนิก-วิศวกร จำกัด
247 ถนนวิภาวี 1 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนด์แอสเซมบลีย์ จำกัด
75/78 หมู่ที่4 หมู่บ้านวรางกูร 18 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210

i lamp
บริษัท ไอแลมป์ ยาสึทึพล เอนด์ ทีวีคู่ จำกัด
460/29 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764

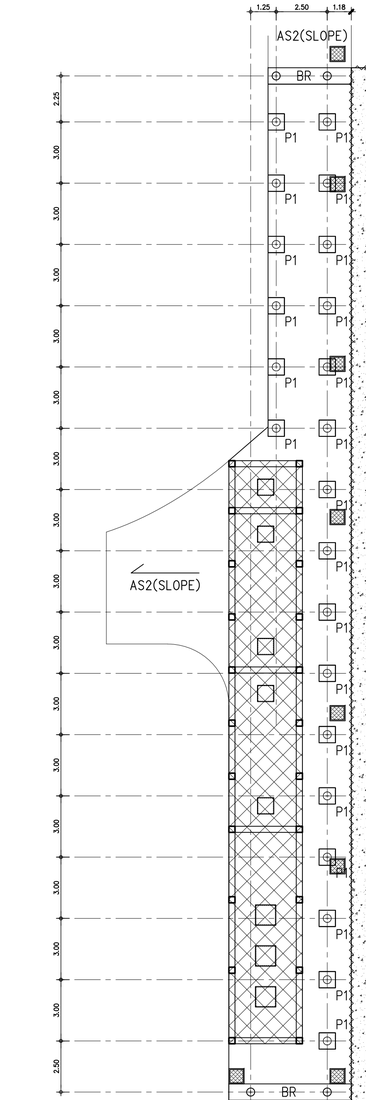
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเยียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สภ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัดี	ภย. 37589			นายอดนิติ ดิ่งชู	สภ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215	

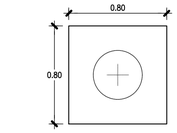
แบบแสดง : ผังพื้นชั้น L1 (BOTTOM REINFORCEMENT)

มาตราส่วน

รวม :

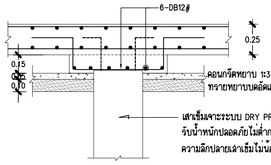
แบบลงที่ : ST-PL-10B





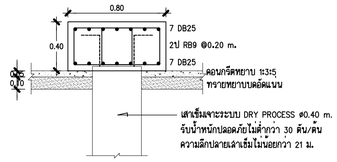
ผังขยายฐานราก P1

มาตราส่วน 1 : 25



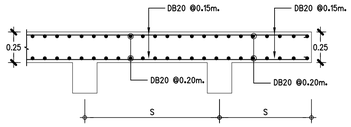
รูปตัดขยายฐานราก P1

มาตราส่วน 1 : 25



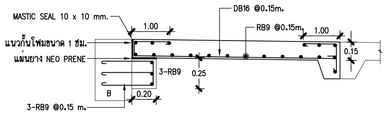
รูปตัดขยายคาน BR

มาตราส่วน 1 : 25



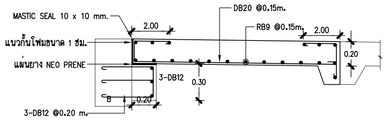
แบบขยายเหล็กเสริมถนน

มาตราส่วน 1 : 25



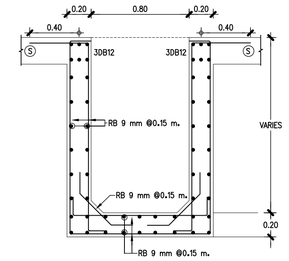
แบบขยาย APPROACH SLAB (AS1)

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยาย APPROACH SLAB (AS2)

มาตราส่วน 1 : 25



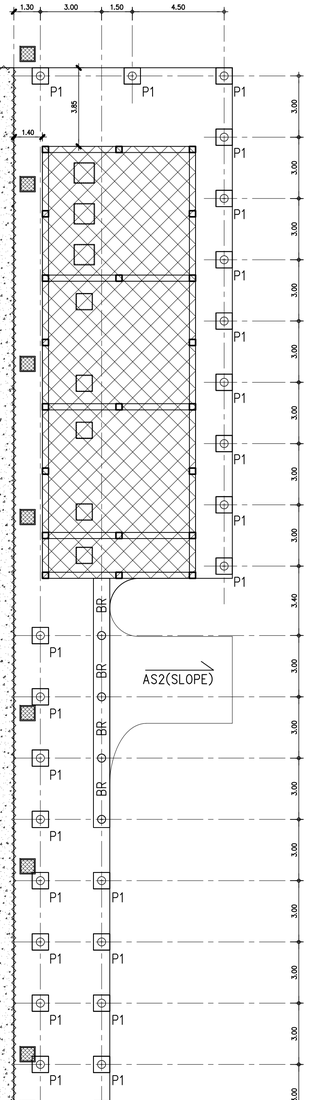
แบบขยายบอ MH

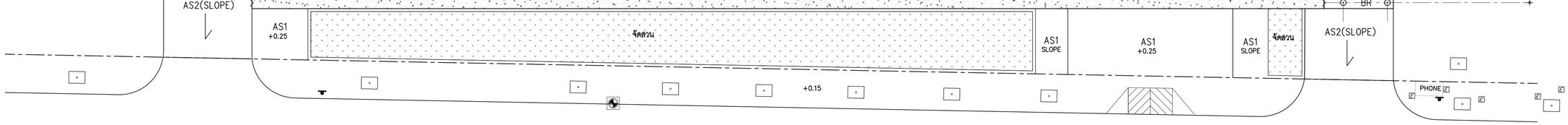
มาตราส่วน 1 :25

ฝาบอ /CAST IRON COVER HEAVY DUTY TYPE 750x750 mm.
WITH CAST IRON FRAME (ฝังพร้อมเทคอนกรีต)
ตกแต่งผิวตามแบบสถาปัตย์
เช่น ผลิตภัณฑ์ KNACK MODEL HEAVY DUTY หรือเทียบเท่า

แบบขยายฝาบ่อพัก ขนาด 750 x 750 mm.

มาตราส่วน 1 : 25





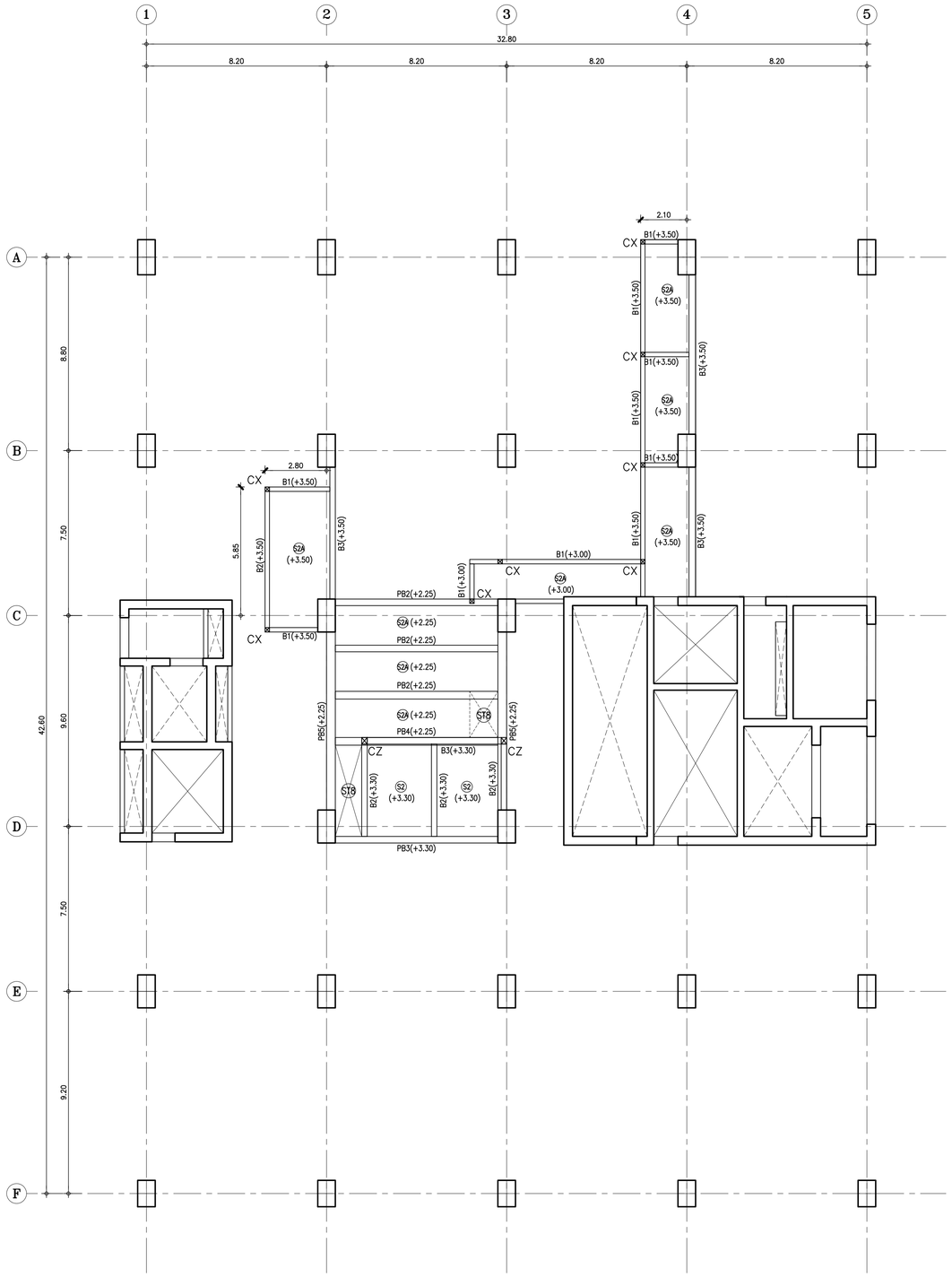
ผังบริเวณโครงสร้าง

มาตราส่วน 1 : 150

หมายเหตุ

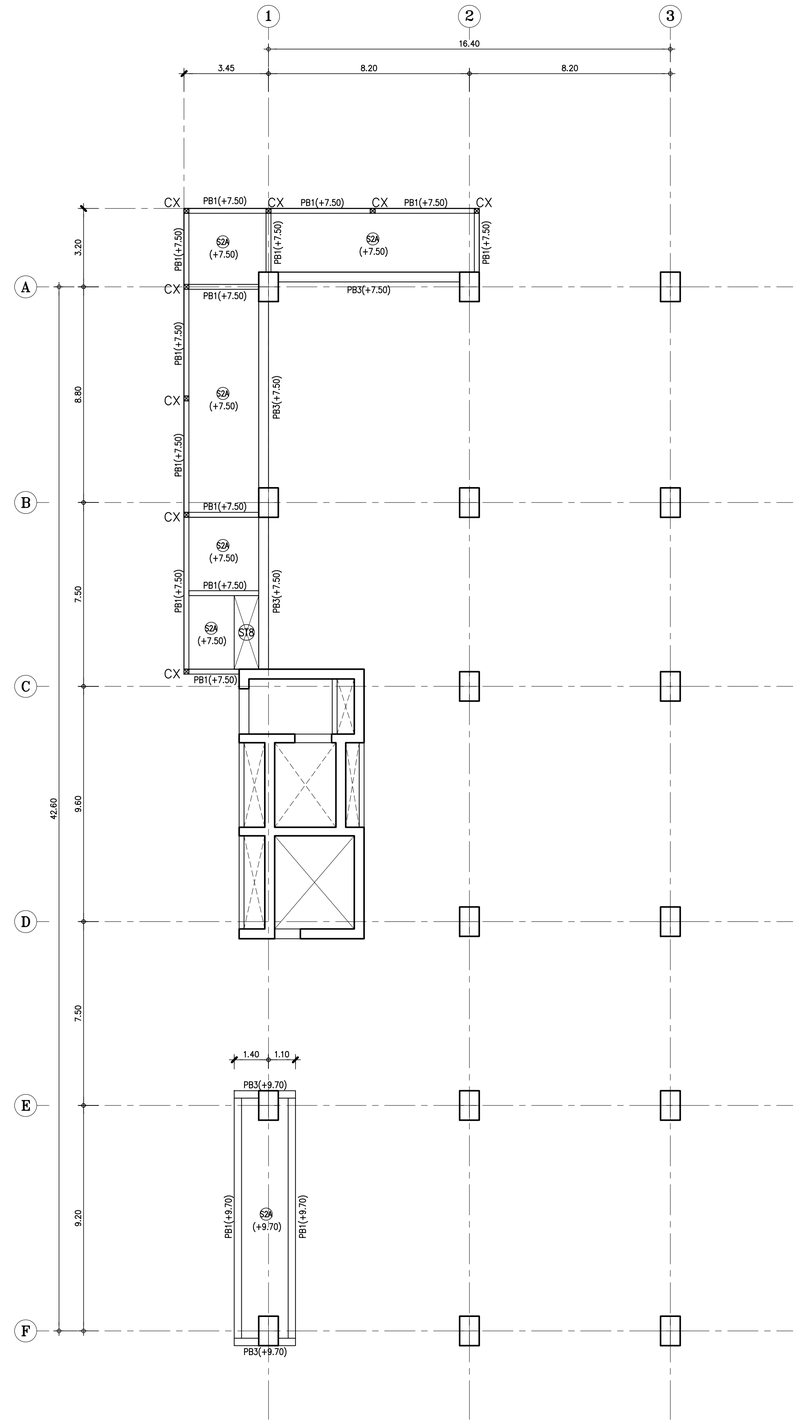
แนวเว้นร่องกันโฟม ขนาด 1 นิ้ว

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สเปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-2691-6 Fax.0-2942-2694	unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด 75/78 ซอยโพธิ์สุวรรณาราม 18 แขวงตลาดบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700	i lamp บริษัท ไอแลมป์ ยาซากิพเพล เอนด์ ทีอีคู จำกัด 400/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายคุภชัย ชัดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเหียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเลียง วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังบริเวณโครงสร้าง มาตราส่วน : รวม : แบบลงที่ : ST-PL-11



ผังพื้นชั้น 1 (พื้นเสริมพิเศษ)

มาตราส่วน 1 : 125



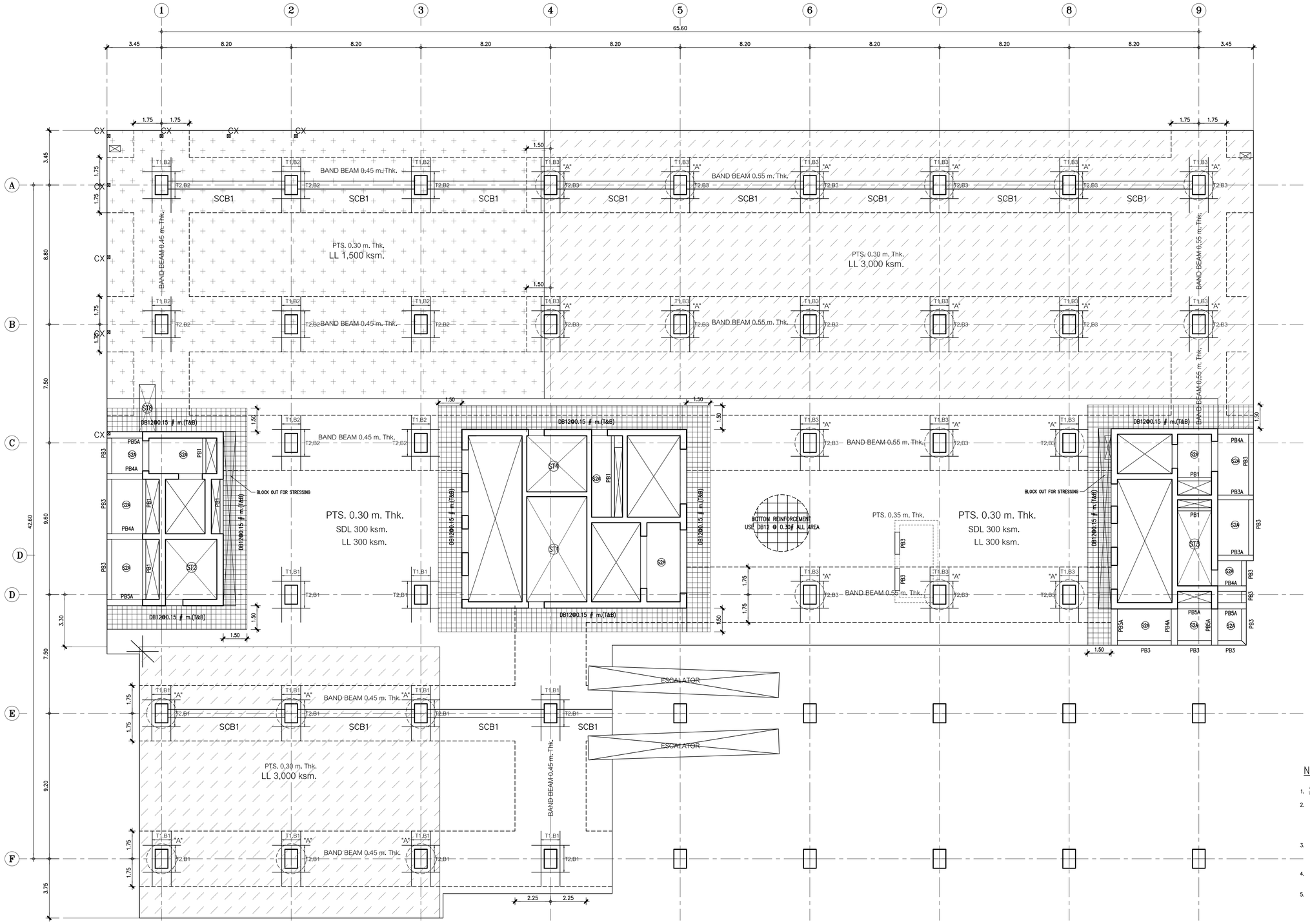
ผังพื้นชั้น 2 (พื้นเสริมพิเศษ)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สถาปนิกสยามพัฒนา จำกัด 247 ถนนราชดำเนิน 1 แขวงตลาดยอด เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2943-3691-4 Fax.0-2943-3694	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไอแลมป์ จำกัด(มหาชน) ธนาคาร ทีทีบี จำกัด (มหาชน) 480/29 ชั้นที่ 8 ตำบลบางรัก อำเภอเมืองนนทบุรี นนทบุรี 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764			

ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร วก 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868	นายกรอง ภิมเขียว สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544	วีรวุฒ หงษ์ทอง สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายยุภชัย ชัดี ภย 37589		นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานกุล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 1 และชั้น 2 (พื้นเสริมพิเศษ)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-01
รวม :	



หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER	2.50
CENTER TO EDGE	2.50
EDGE TO EDGE	2.50

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 ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มยธ.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. ส่วนของช่องเปิดโกลัสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงสามยอด เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10100
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค เอนด์ ดีไซน์ จำกัด
49/20 หมู่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจวิทย์ สสถ 1764

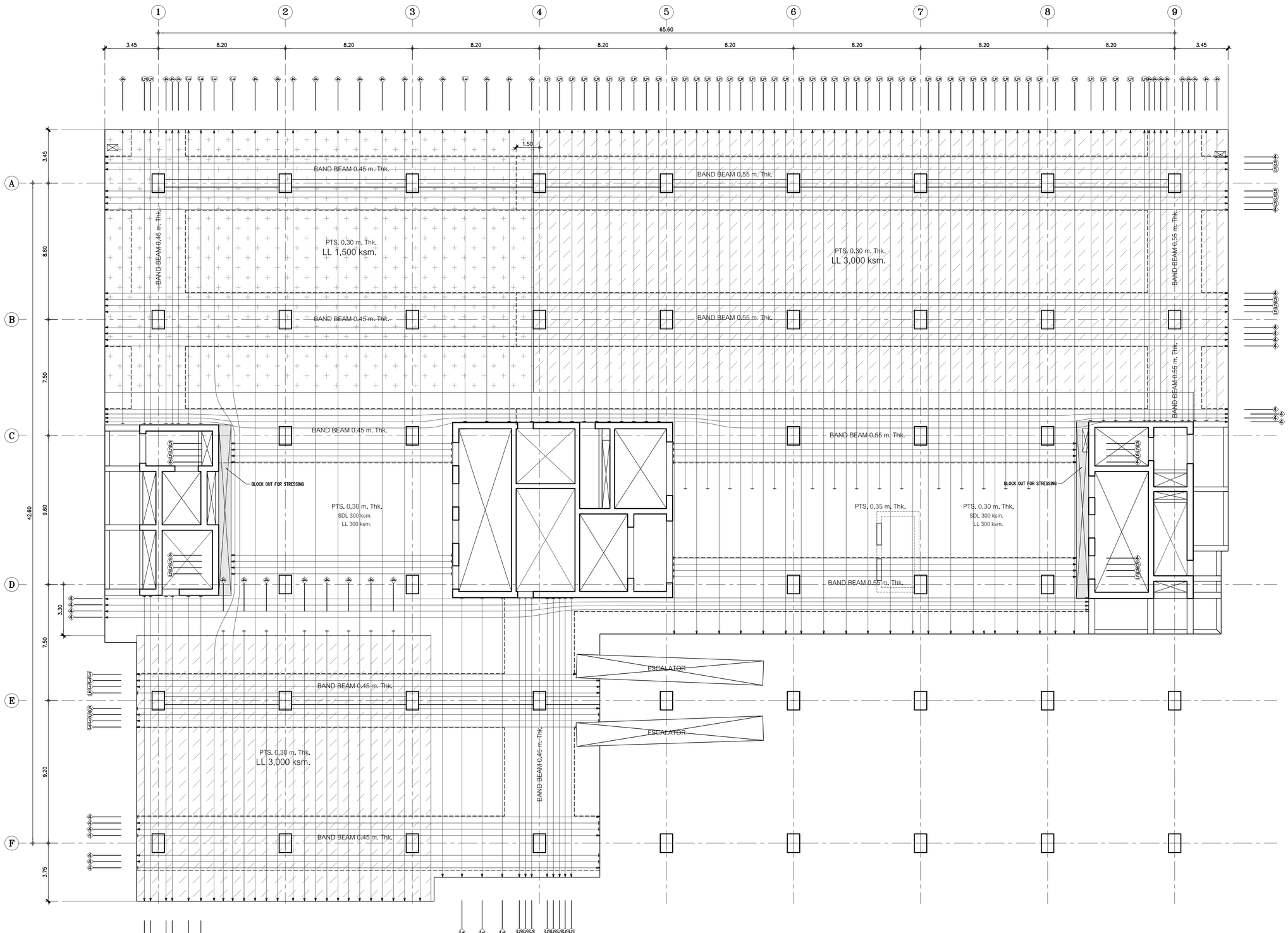
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สรวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สภ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัชดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐู	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน

รวม :

แบบลงที่ : ST-PT-02A



ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-5 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด
75/78 หมู่ที่4 ซอยวัดบางนาใน 18 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

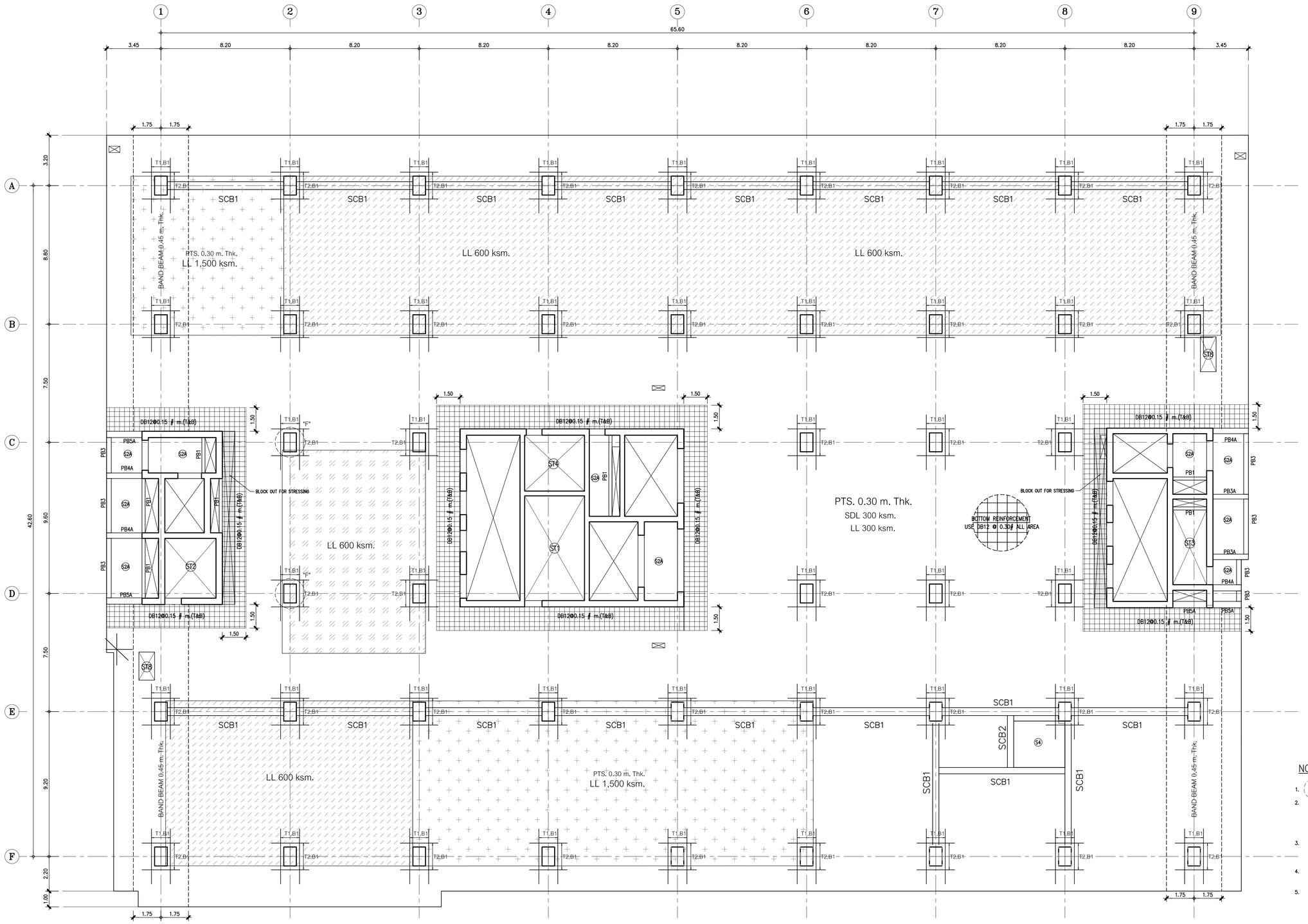
บริษัท ไอแลมป์ ยานพิเคต เอนยิ่ง พีทีอุ่ย จำกัด
400/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	นายกรอง กิมเชียว	สฟท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัดดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน	แบบแสดงที่ : ST-PT-02B
รวม :	



NOTE :

1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดฯลฯ 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 ให้ทำการห้ามหนังร้านโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตเป็นวัน POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดโกล่เล่า (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 3 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

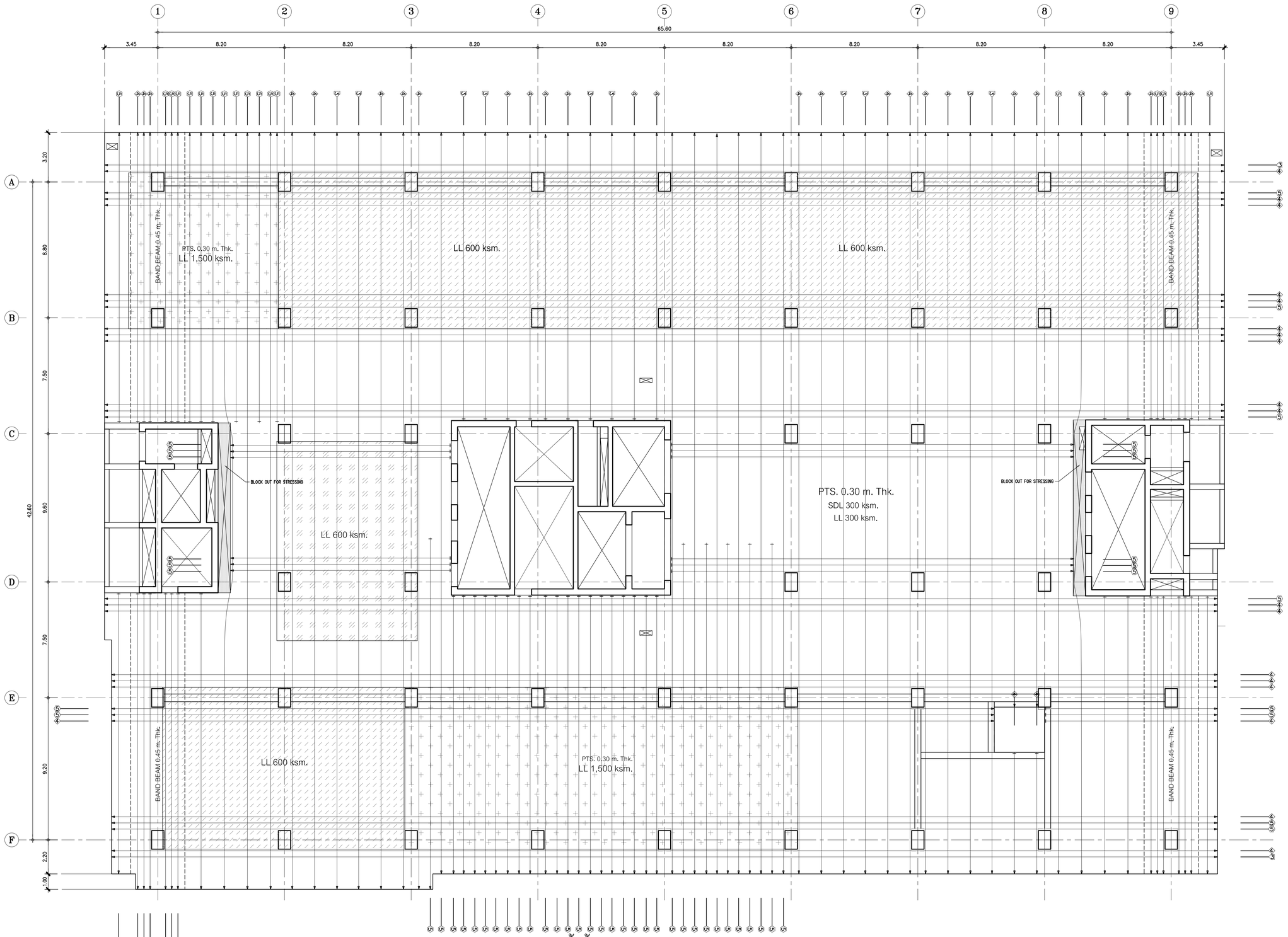
PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสิลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายคุภากร ชัยดี ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเชียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเลียง วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544 นายอานนิติ ดิ่งชู สถ.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน : รวม : แบบแสดงที่ : ST-PT-03A

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN — บริษัท สเปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

unicorn — บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางเขน เขตเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

i lamp — บริษัท ไอแลมป์ ยาซีเทค แอนด์ ทีวีอุ่ จำกัด 400/29 หมู่ที่ 2 ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10290



TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 3 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนกรุงเทพมหานคร จำกัด
247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
โทร. 0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3694

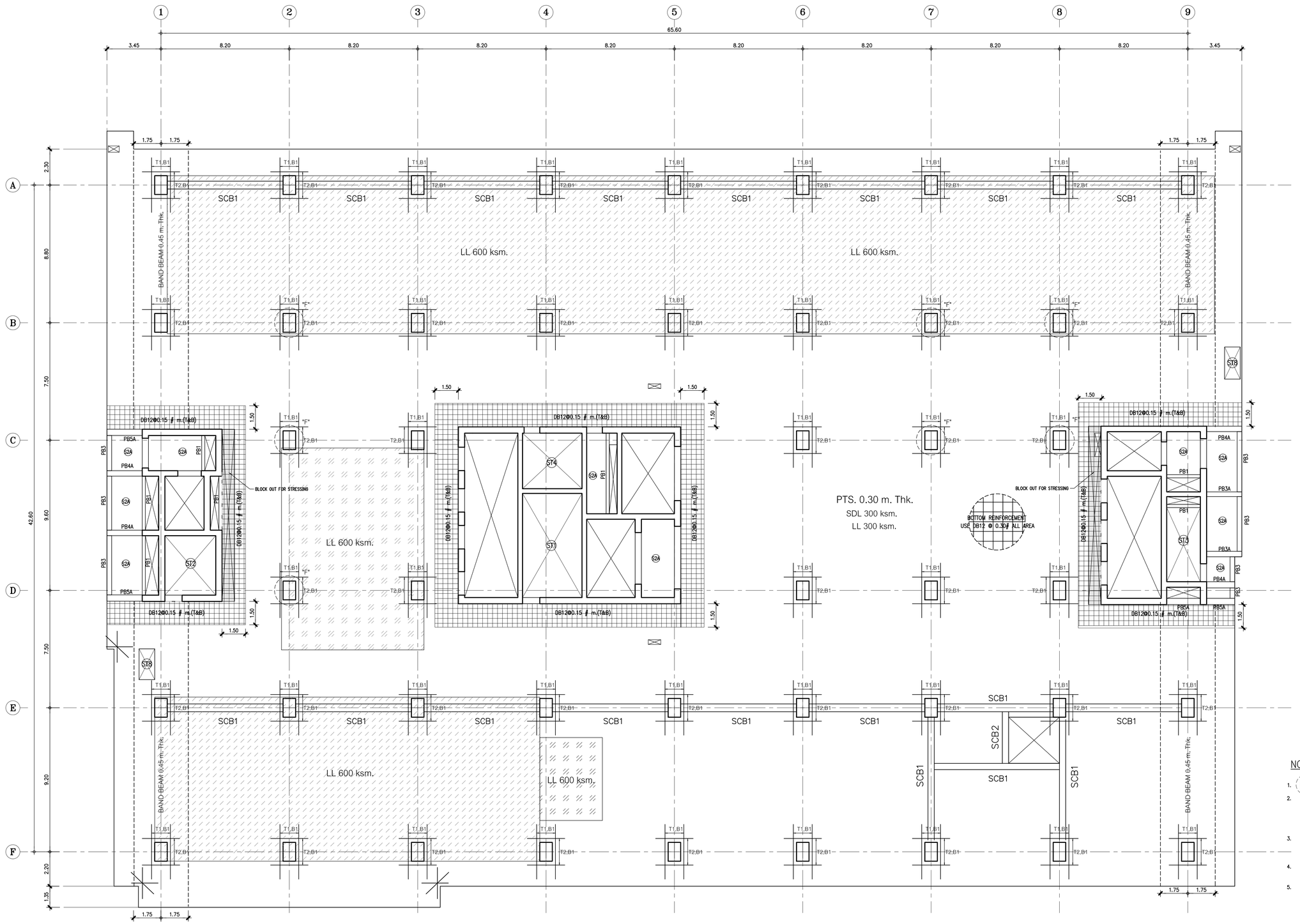
unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

i lamp
บริษัท ไอแลมป์ คาวิลิพส แอนด์ พีทีอู จำกัด
480/25 ชั้นที่ 2 ซ.ประดิพัทธ์ 10 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

PROJECT NAME:	โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
PROJECT ARCHITECT :	สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชียงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก 797	นายชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสูวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุภชัย ธำดี	ภย 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)
มาตราส่วน	
รวม :	แบบลงที่ : ST-PT-03B



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 ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มยอ.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. ส่วนของช่องเปิดโกล์ฟสลา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสลาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากสลาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 4 (ผังการวางเหล็กเสริม)

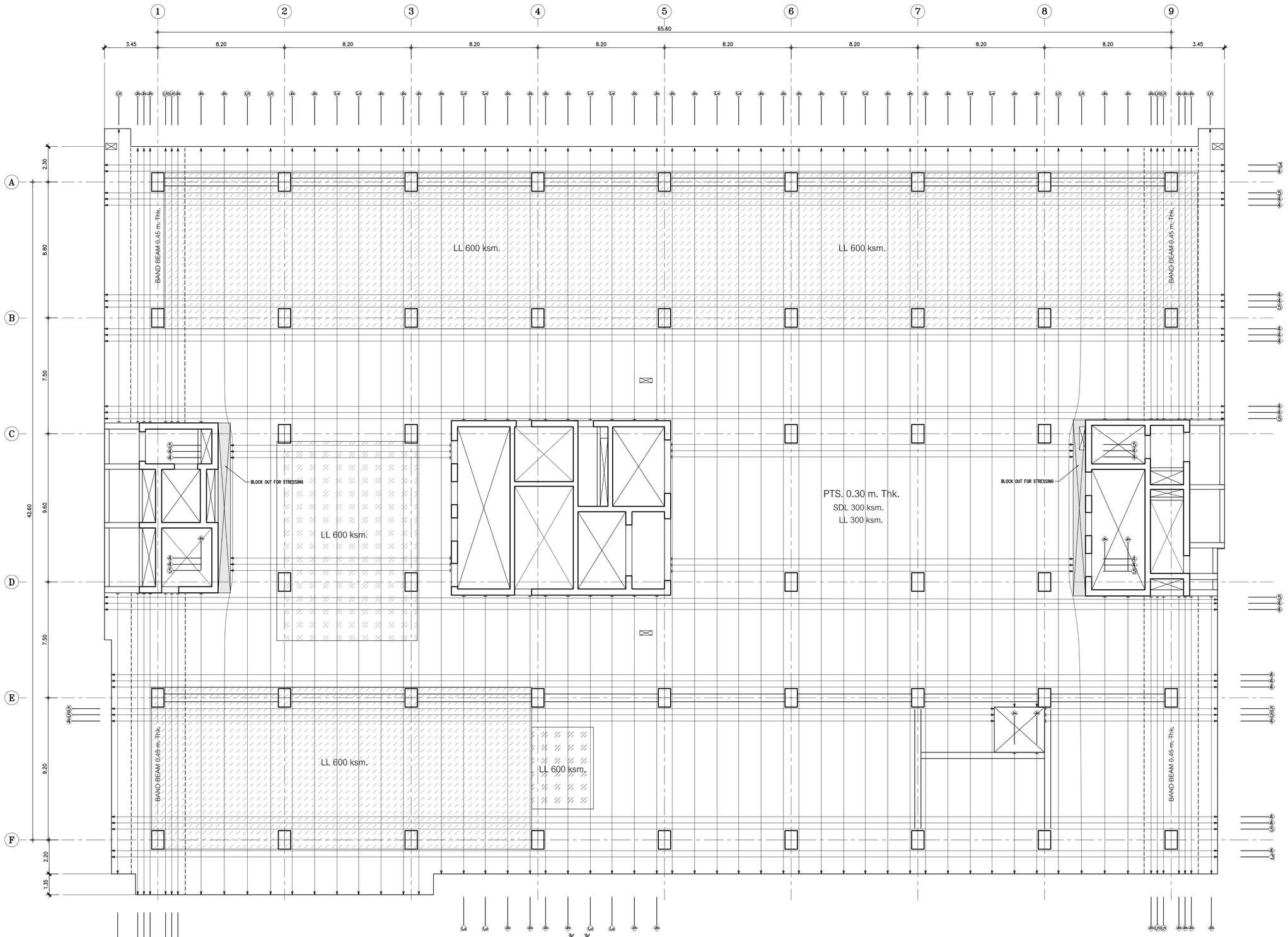
มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เชิงทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนิรุสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชำติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชียวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเชียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ดิ่งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิพฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับบุญ สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังเย็น	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน : รวม :
								แบบลงที่ : ST-PT-04A

SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 อาคารปัญจ 1 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2642-3661-4 ,Fax.0-2642-3664

unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

i lamp บริษัท ไอแลมป์ ดราฟติ้ง เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด (สำนักงานใหญ่) 450/29 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัด เชียงราย 30000



TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER	2.50
CENTER TO EDGE	2.50
EDGE TO EDGE	2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 4 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN — บริษัท สแปนกรุงเทพมหานคร จำกัด (มหาชน) 247 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320 โทร. 0-2643-2600-6 โทรสาร 0-2643-2694

unicorn — บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

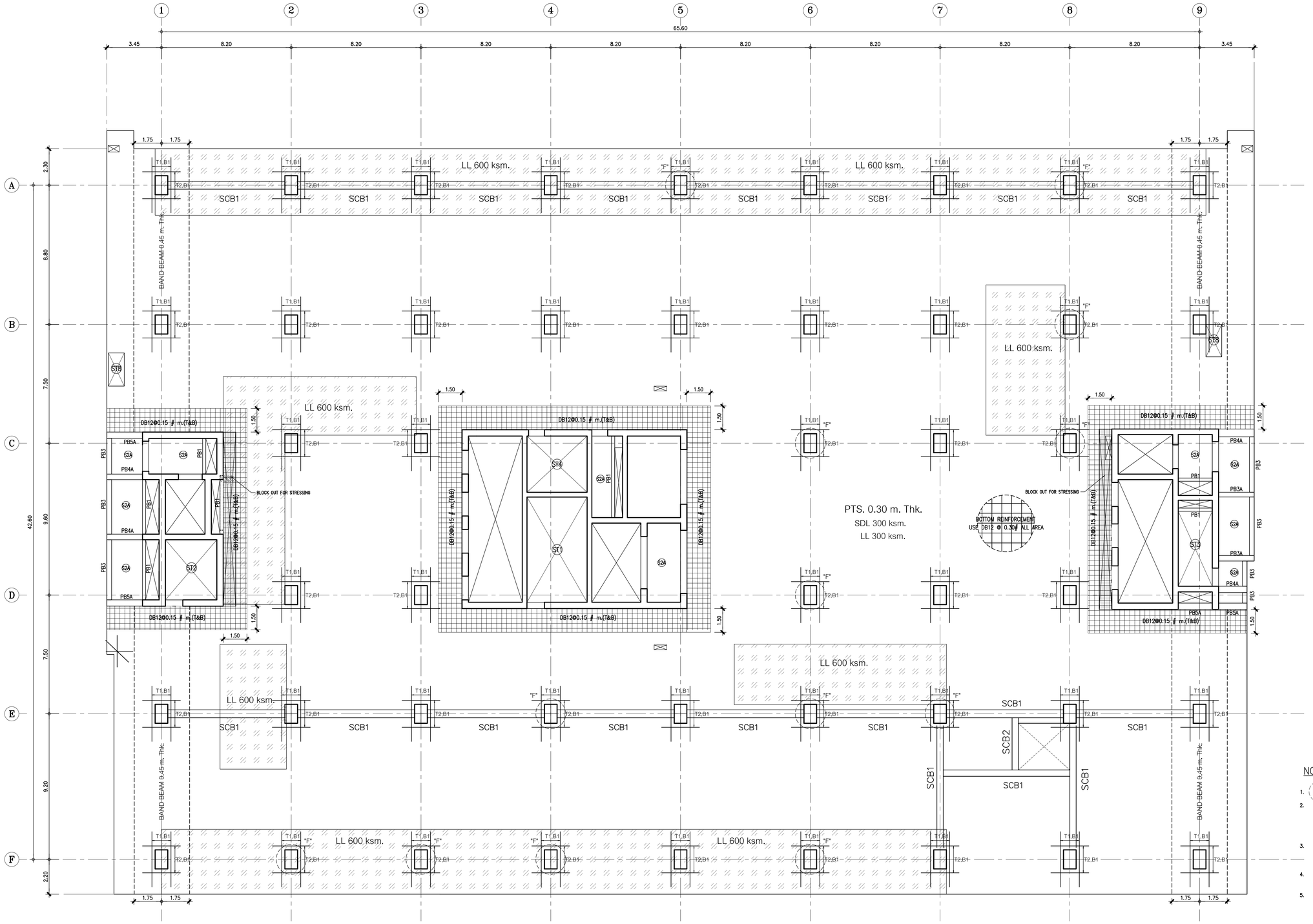
i lamp — บริษัท ไอแลมป์ คาปิตอล เอสเซ็ท มาเนจเม้นท์ จำกัด 490/25 ชั้นที่ 2 ตึกเอ็กเซาท์ ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน 10330

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชื้องทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสูวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุภชัย ธำดี	ภย 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-04B
รวม :	



NOTE :

1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับพื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำยันด้วยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดโถงลิฟต์ (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสาโดตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

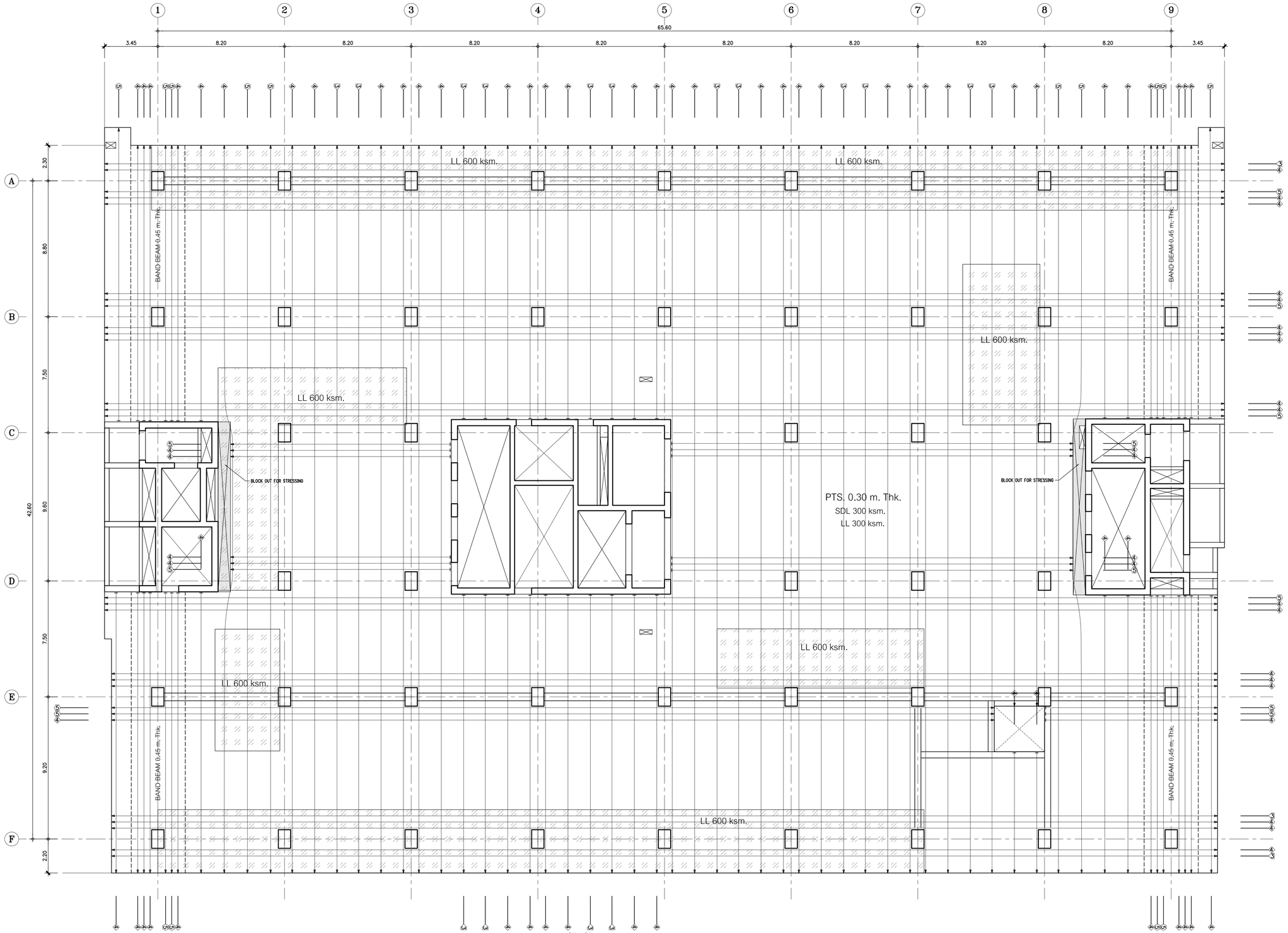
หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 5 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เชิงทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชำติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเชียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเลียง วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิพฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับบุญ สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังเย็น	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน : รวม :
								แบบลงที่ : ST-PT-05A



TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 5 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN — บริษัท สแปนกรุงเทพมหานคร จำกัด (มหาชน) 247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

unicorn — บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

i lamp — บริษัท ไอแลมป์ ยากชัพพอ แอนด์ ทีวัยรุ่ง จำกัด 490/29 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764

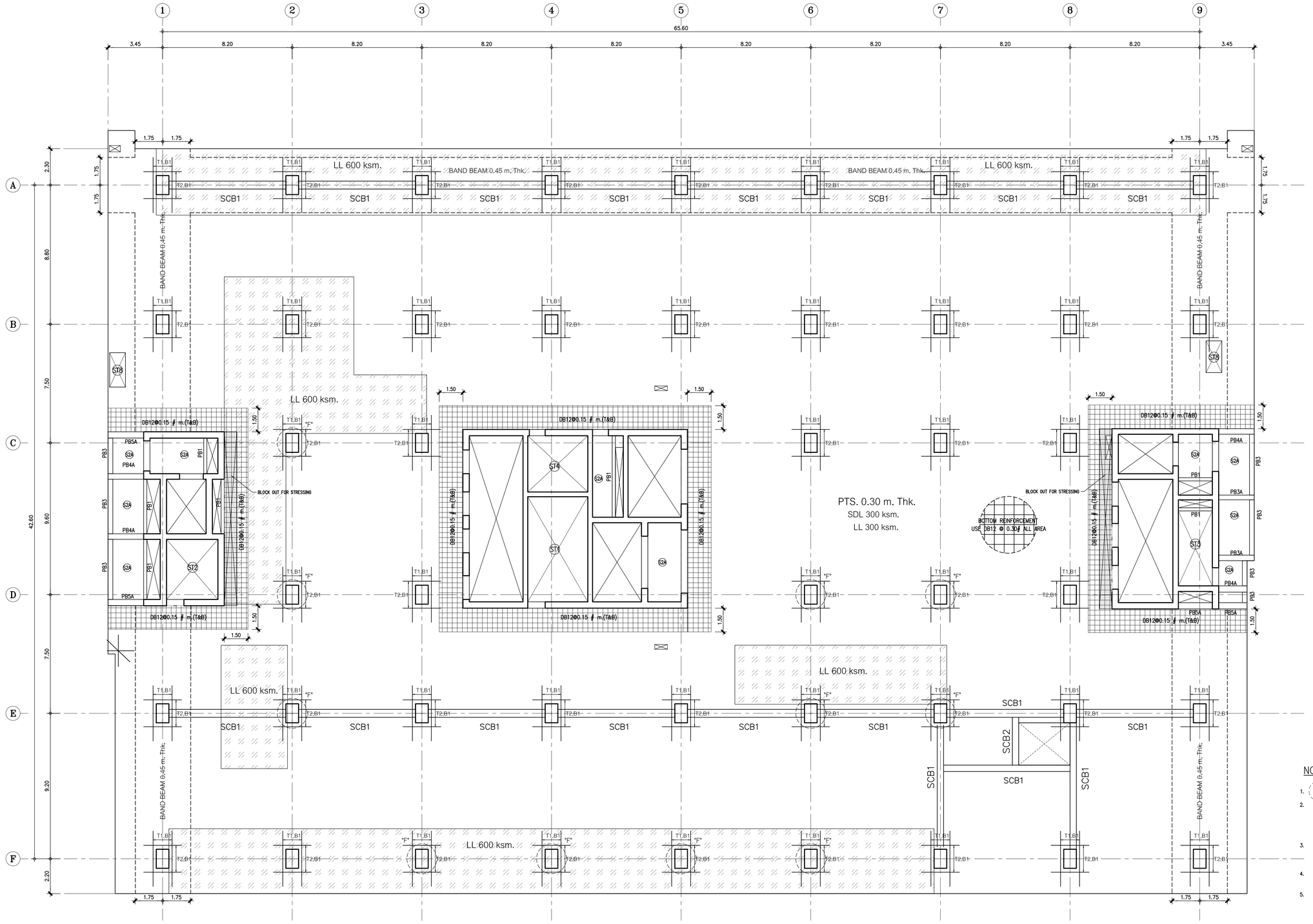
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชำหิ	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ่งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน

รวม :

แบบลงที่ : ST-PT-05B



NOTE :

1. เสาเป็นการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับพื้น POST-TENSION ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มยอ.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. ส่วนของช่องเปิดโกลัสเสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายค่านหน่งช่องเปิดห่างจากสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

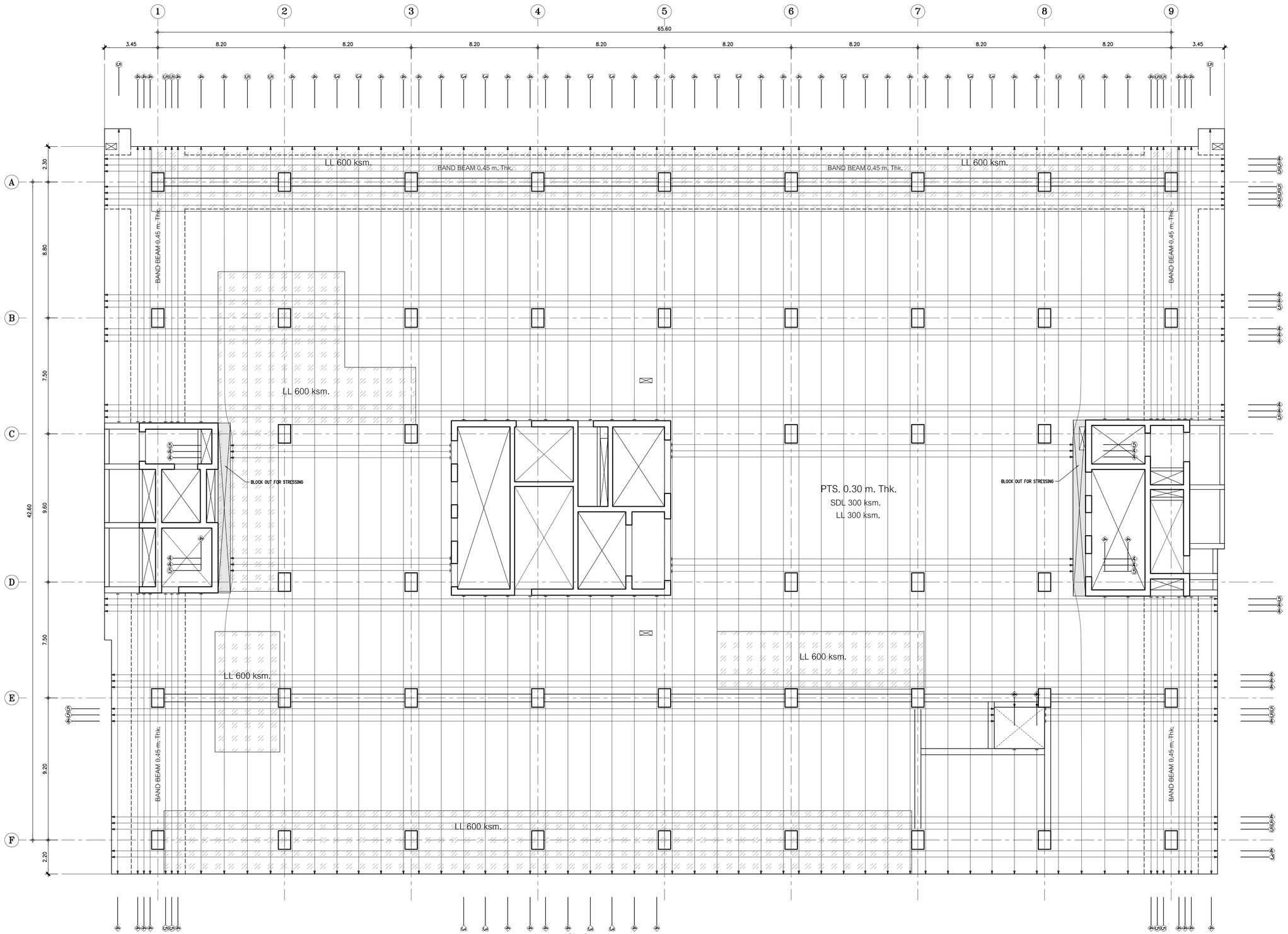
ผังพื้นชั้น 6 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สปาเทคเซอร์วิสเทนท์ จำกัด 247 ถนนพิบูล 1 แขวงพลศึกษา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : main.spa@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดอกไม้ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไอแลมป์ ยากลิพส เอเนอร์ ลิมิเต็ด จำกัด (มหาชน) หมู่ที่ 3 ตำบลบางกระสั้น อำเภอเมืองปทุมธานี ปทุมธานี 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764	

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสล. 4384	นายนิรุสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสล. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเชียว	สพก.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสล. 19439	นายศุภชัย ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ่งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังยืน	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสล. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215		

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)	
มาตราส่วน :	แบบลงที่ : ST-PT-06A
รวม :	



TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

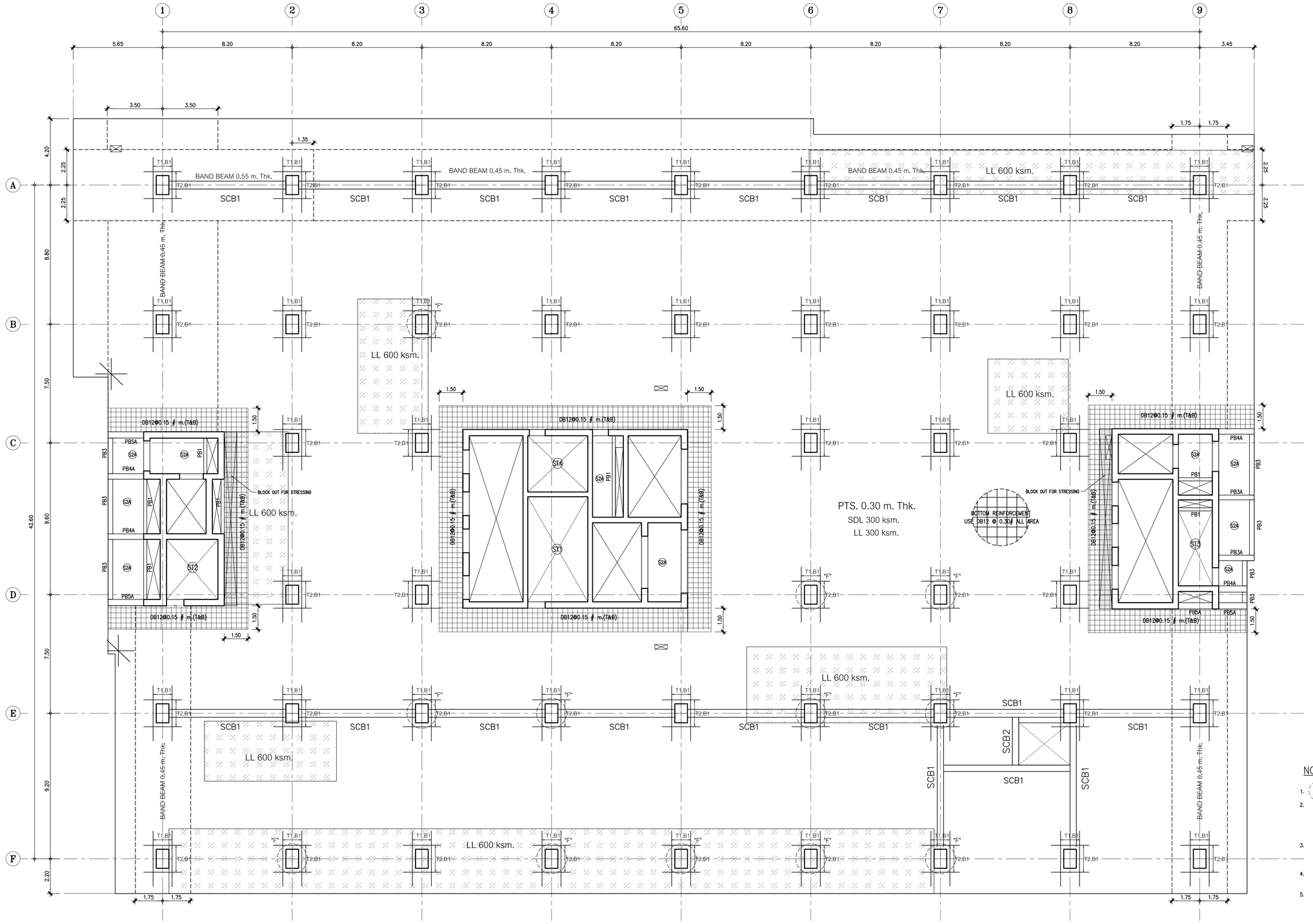
หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 6 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	SPAN เจ้าของ: คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	unicorn เจ้าของ: บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด	i lamp เจ้าของ: บริษัท ไอแลมป์ คาปิตอล มูฟเม้นท์ พีทีอู จำกัด	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์ศิริพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลวิทยาธิราช	ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)
					นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพก.3473	นายธันวา ดันเสถียร วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	มาตราส่วน
				PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	หทัยชนก เอกสูวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868	นายกรอง กิมเฮียว สพก.5276	นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	วีรวุฒ หงษ์ทอง สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข	รวม :
					วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายยุภชัย ธำดี ภย 37589			FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม	แบบลงที่ : ST-PT-06B
					ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215		



NOTE :

1. เสาเป็นการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับพื้น POST-TENSION ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มยอ.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำยันจนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดโกลัสเสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

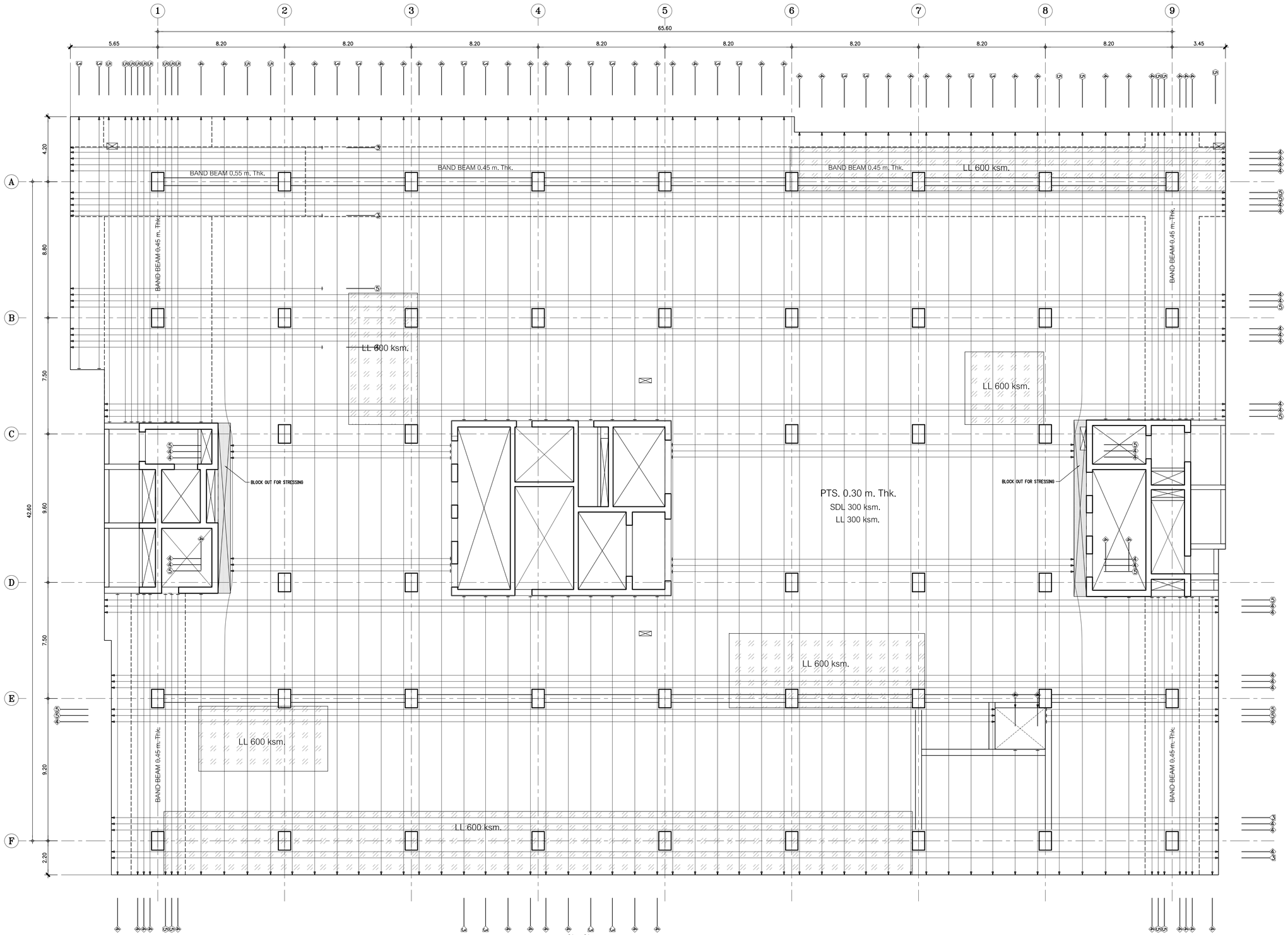
หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 7 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เชิงทอง ภสล. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสล. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชำติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพก.3473 นายกรอง กิมเชียว สพก.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเลียง วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิพฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับบุญ สสล. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังยืน	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน : รวม :
								แบบลงที่ : ST-PT-07A



TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 7 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท เอส/แคน วิศวกรรมที่ปรึกษา จำกัด
247 ถ.เสนานิคม 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : main.scan@gmail.com
Tel.0-2942-3681-4 Fax.0-2942-3684

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงแอนด์เทค จำกัด
75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางรักน้อย เขตเมืองนนทบุรี กรุงเทพมหานคร 10210

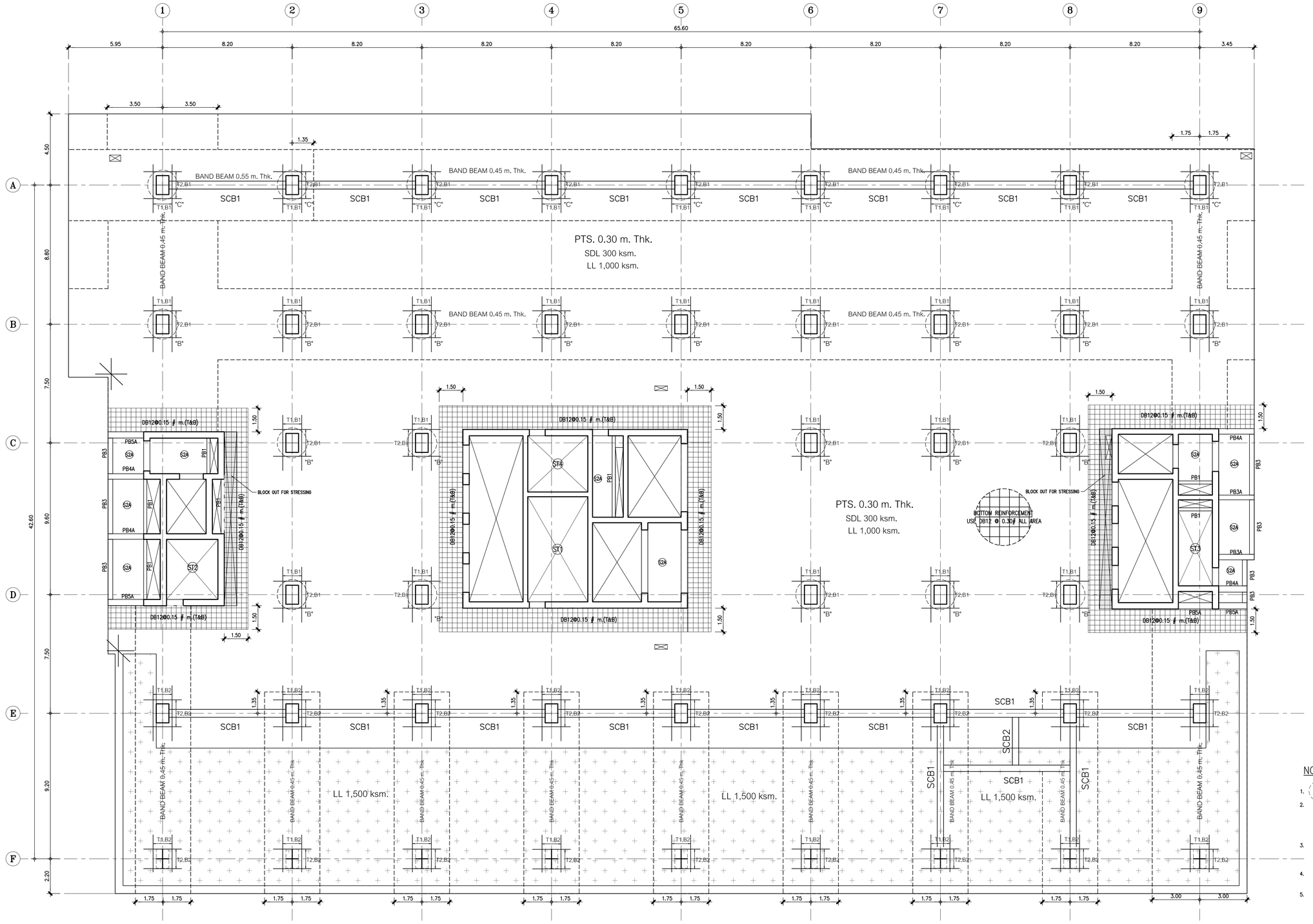
บริษัท ไอแลมป์ ยาลิเทค คอนซ์ ทีกรุ๊ป จำกัด
460/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สพก.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สภ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมสิริ	ภสถ. 19439	นายคุภชัย ชำดี	ภย 37589			นายอานนิติ ดั่งชู	สภ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน :	แบบเลขที่ : ST-PT-07B
รวม :	



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 ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มยอ.24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำยันด้วยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตมีกำลัง POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดโกโก้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้) ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกสุดของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 8 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

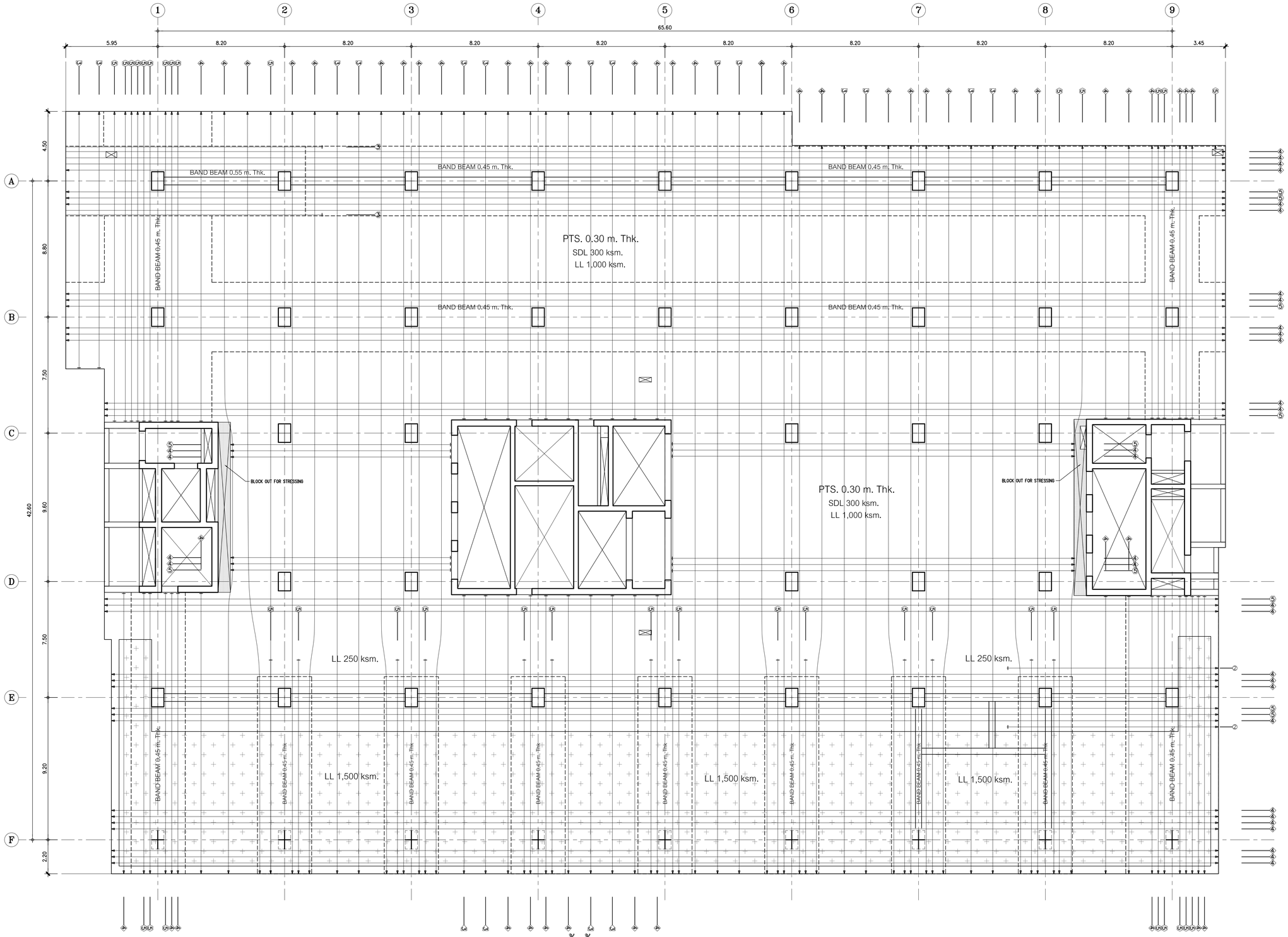
PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เชิงทอง ภสถ. 4384	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนิรุสม สงวนวงศ์ วย 1423	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก 797	SANITARY ENGINEERS : ชนิพฐา สงสกุลชัย วส 27	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ 1764	นายพิชญ์ทัย เชิงทอง ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868	นายกรอง กิมเขียว สพท.5276	นายอาณัติ ดิ่งชู สถ.4127	วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข	มาตราส่วน :
	วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัชดี ภย 37589			FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม	รวม : แบบลงที่ : ST-PT-08A
	ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215		

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปาน แอโซซิเอทส์ จำกัด 247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดาวคะนอง เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดราฟติ้ง เดคคอร์ ดีไซน์ จำกัด 450/29 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ นครราชสีมา 30000



TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

ผังพื้นชั้น 8 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

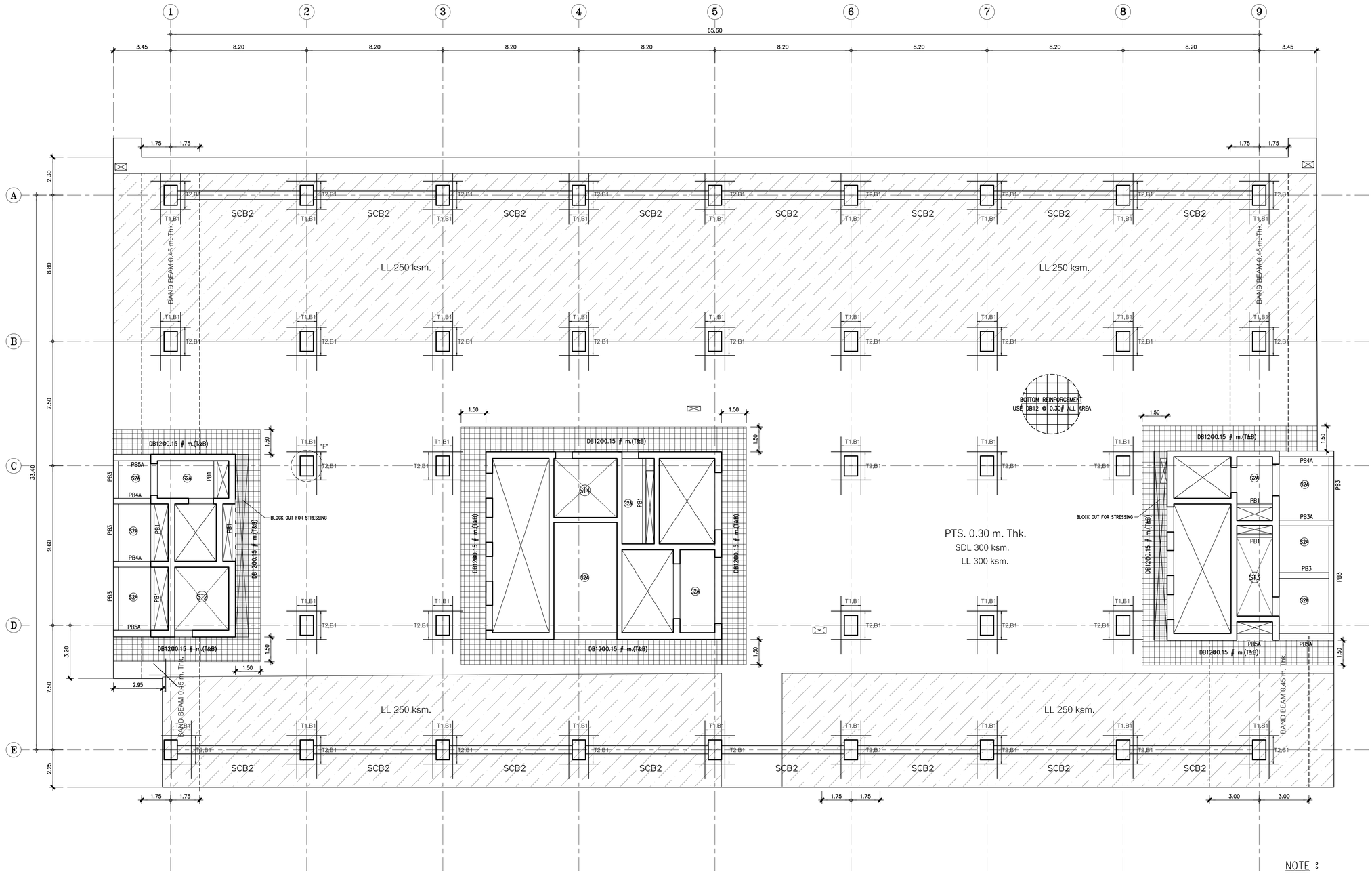
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN เจ้าของและผู้พัฒนาโครงการ	unicorn เจ้าของ	i lamp เจ้าของ

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชียงทอง	ภสล. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสล. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสล. 19439	นายคุภัทร์ ธำดี	ภย 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสล. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215	

แบบแสดง :	ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)
มาตราส่วน	แบบแสดงที่ : ST-PT-08B
รวม :	



ผังพื้นชั้น 9 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

NOTE :

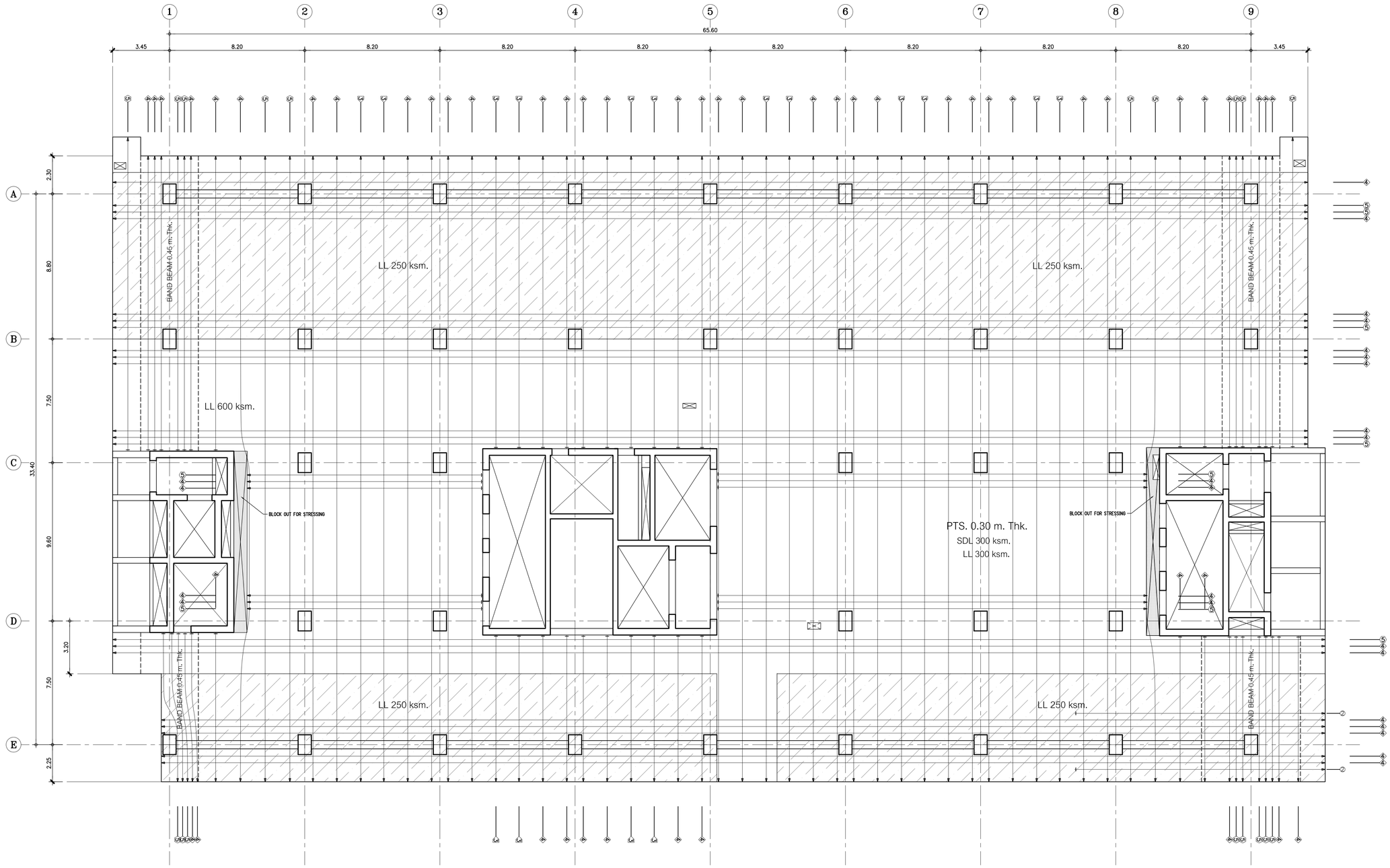
1. เสาปิการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระบิดชิ้นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น 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
   ให้ทำการค้ำยันก่อนเทคอนกรีตโดยรอบ 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

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกสุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สถาปนิกสมาน จำกัด 247 ถนนพิบูล 1 แขวงพลศึก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10230 โทร.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694 E-Mail : man_aca@hotmail.com	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไอแลมป์ ดาวน์ไลท์ เอเนอร์ยี่ จำกัด 65/23 หมู่ 5 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิวิทย์ สสถ. 1764	นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384	นายนัฐพล สรวนวงศ์ วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473	นายธันวา ต้นเลียง วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	มาตราส่วน แบบลงที่ : ST-PT-09A
	หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868	นายกรอง ก๊กเขียว สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544	วิวรัฒ หงษ์ทอง สส. 253	วางคณา เศรษฐสุข	
	วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัชดี ภย. 37589		นายอาณัติ ตั้งฐ สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม	รวม :
	ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215		



ผังพื้นชั้น 9 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่สุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2243-2631-6 Fax.0-2243-3084

unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

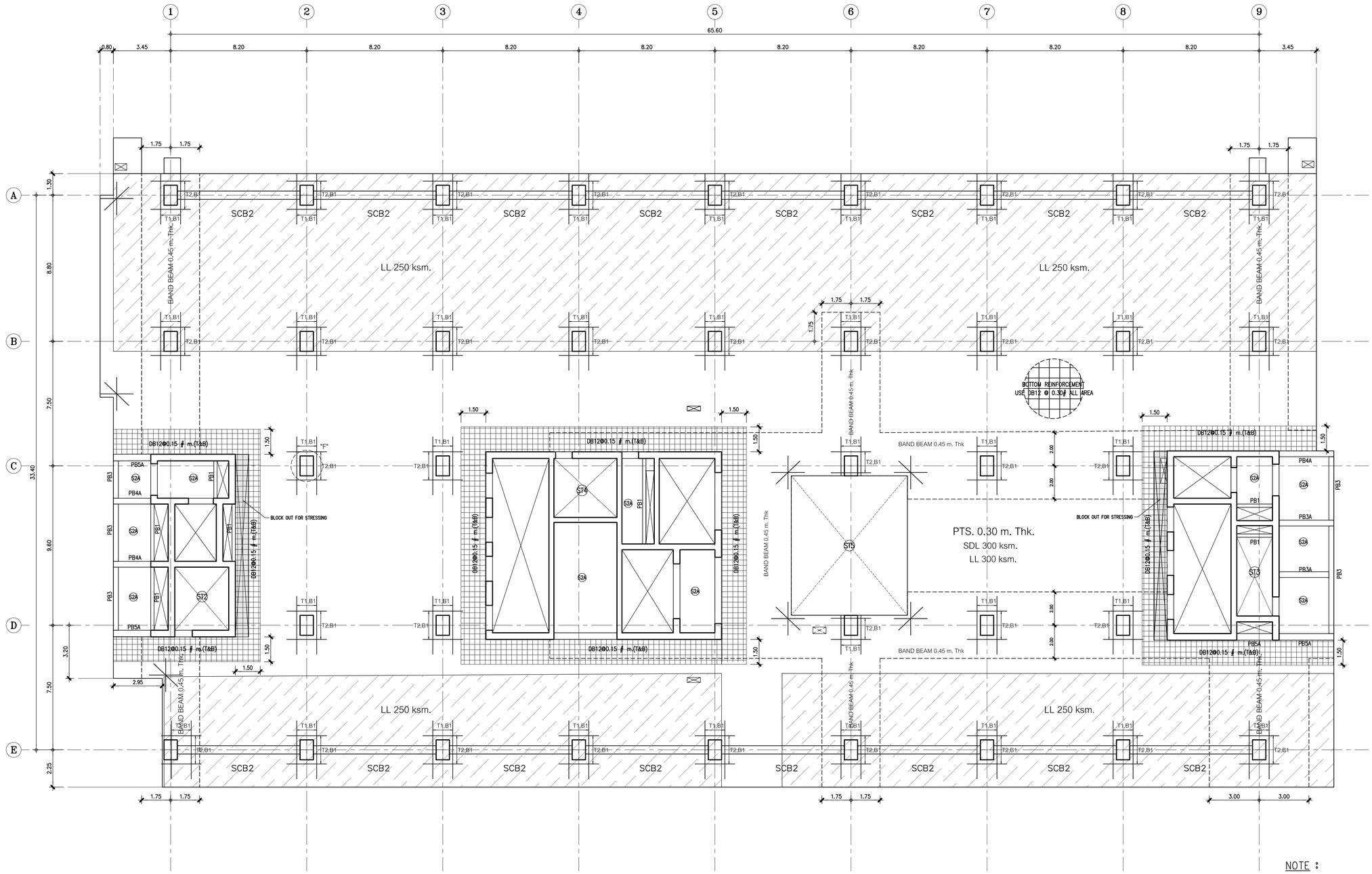
i lamp
บริษัท ไอแลมป์ คอร์ปอเรท แอนด์ พีอาร์ จำกัด
65/20, หมู่ 5 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครพนม นครพนม 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สรวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเขียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัชดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สำนุกุล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-09B
รวม :	



ผังพื้นชั้น 10 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

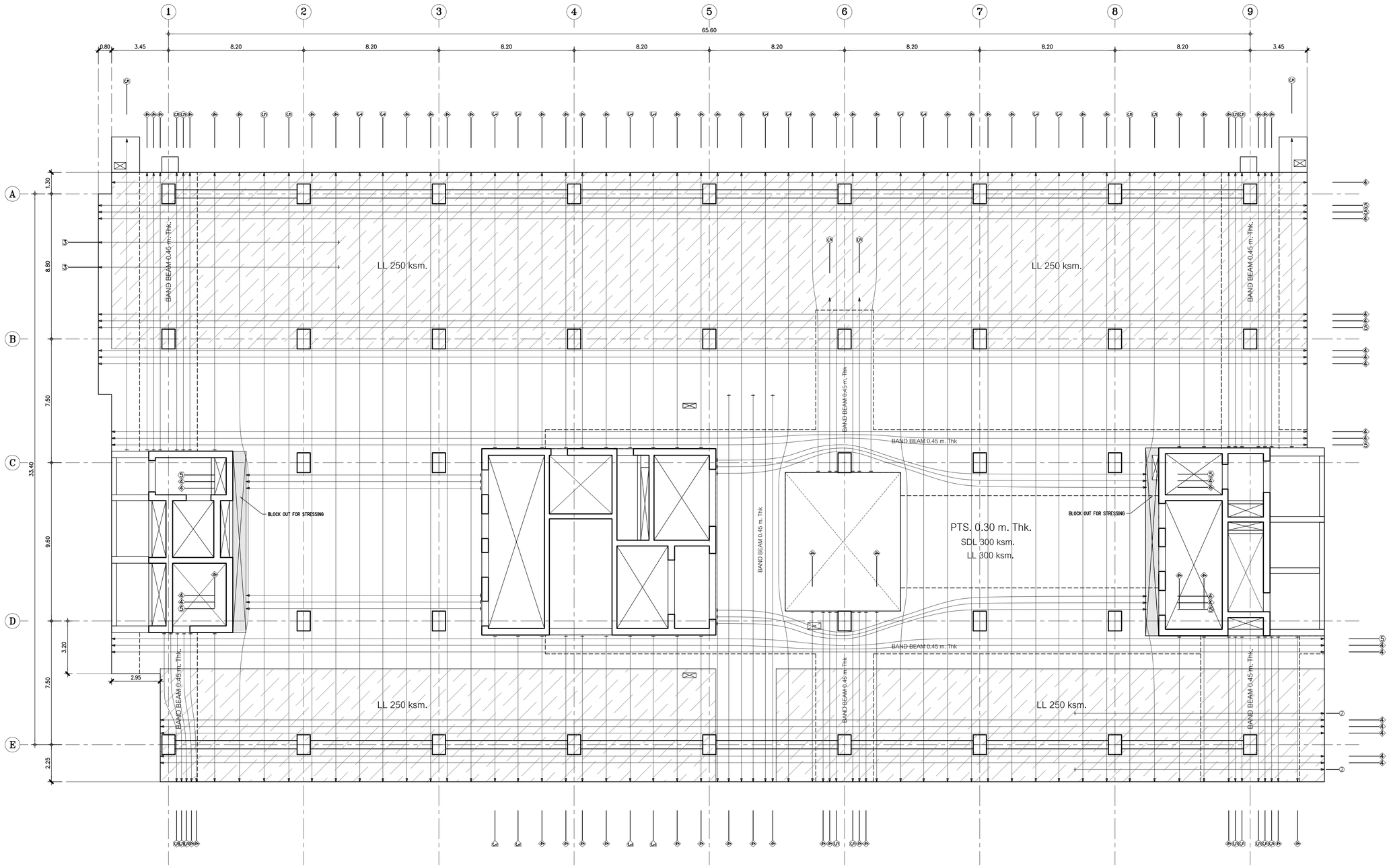
หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

NOTE :

1. เสาปักรเสริม 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
   ให้ทำการค้ำยันไว้โดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 แสต
   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

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิวิทย์ สสถ. 1764	
ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:
นายสลายยุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384	นายนัฐพล สงวนวงศ์ วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868	นายกรอง ภิมเขียว สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544
วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายสุวกร ชัชดี ภย 37589		นายอาณัติ ตั้งฐ สก.4127
ปรัชญ์ สำนุกุล ภสถ. 23820			
SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)	
ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-10A
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข	รวม :	
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม		
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215			



TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER	2.50
CENTER TO EDGE	2.50
EDGE TO EDGE	2.50

ผังพื้นชั้น 10 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท เอสแอนด์เอ็นคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 อาคารบีบุล 1 ชั้นพหลโยธิน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330
E-Mail : snan.eco@gmail.com
Tel.0-2642-3691-4 Fax.0-2642-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 ชั้นพหลโยธิน
เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

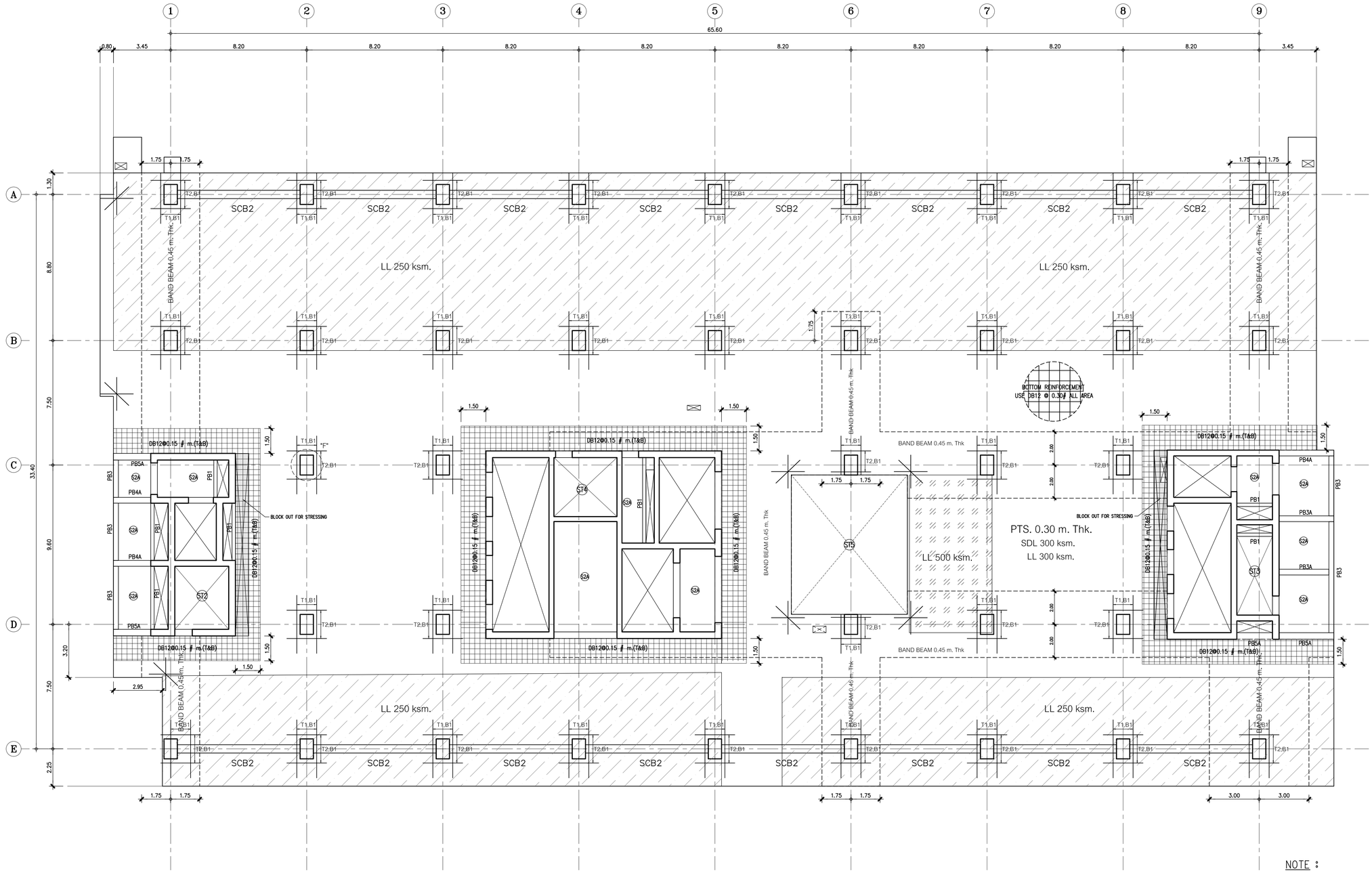
บริษัท ไอแลมป์ ดาวิเทค เอนด์ ทีโอรู จำกัด
65/20, หมู่ 5 ตำบลบ้านกาศ
อำเภอเมืองนครพนม นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐลม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ภิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายสุวกร ชัยดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐ	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-10B
รวม :	



ผังพื้นชั้น 11 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

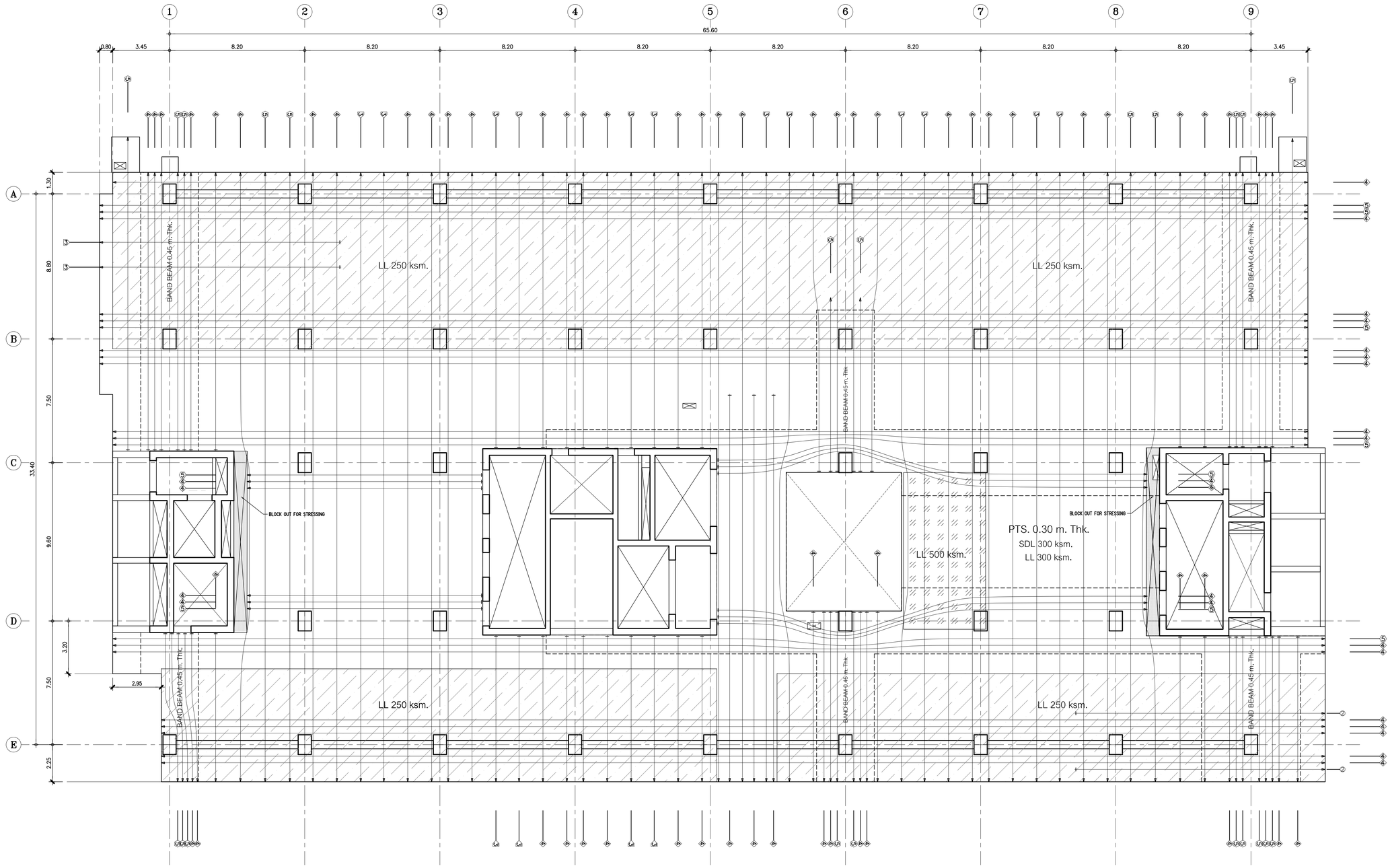
NOTE :

1. เสาปิกรเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบคำนึงน้ำหนักจากพื้น 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. (มีขาตลอดแต่ละแห่งที่ด้วยอย่างทางกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย่ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกสุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสถาษุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพีรสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายคุภัย ชัดี ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอรุษณ สพท.3473 นายกรอง ก๊วนเจียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งรุ่ง สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สังสกุลชัย วส 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-PT-11A



ผังพื้นชั้น 11 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า 1 แขวงศาลเจ้าพ่อ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2943-3691-6 ,Fax.0-2943-3694

unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

i lamp
บริษัท ไอแลมป์ คาร์ปิทอล เอเนอร์ ดีไซน์ จำกัด
49/20 หมู่ 2 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ 1764

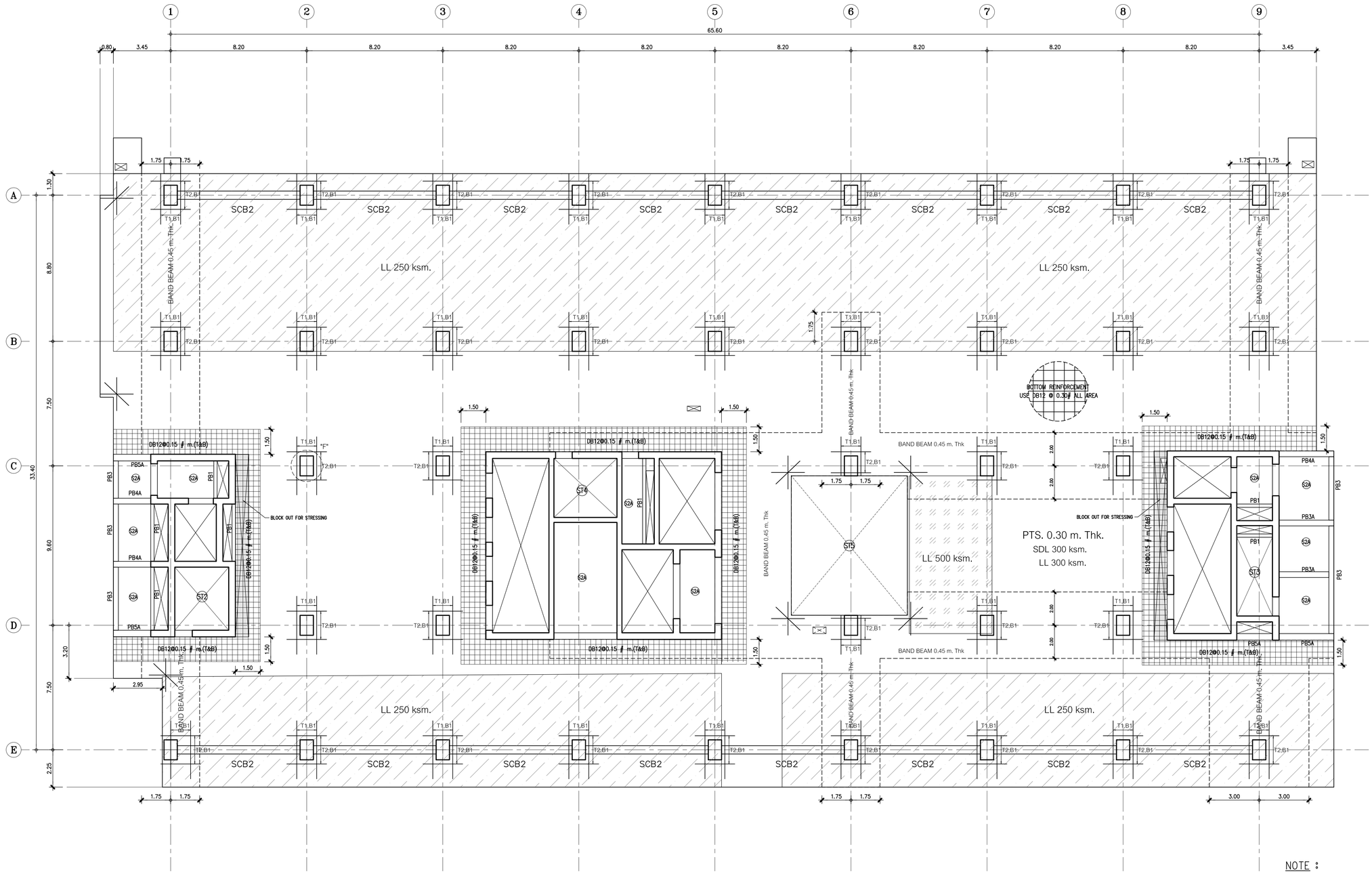
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเดียรดิ	สย. 5868	นายกรอง กิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุวกร ชัยดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐู	สก.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน :

รวม :

แบบลงที่ : ST-PT-11B



NOTE :

1. เสากิกรเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระบบอื่นๆ
   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
   ให้ทำการค้ำยันชั่วคราวโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 แสตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของของเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งของเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

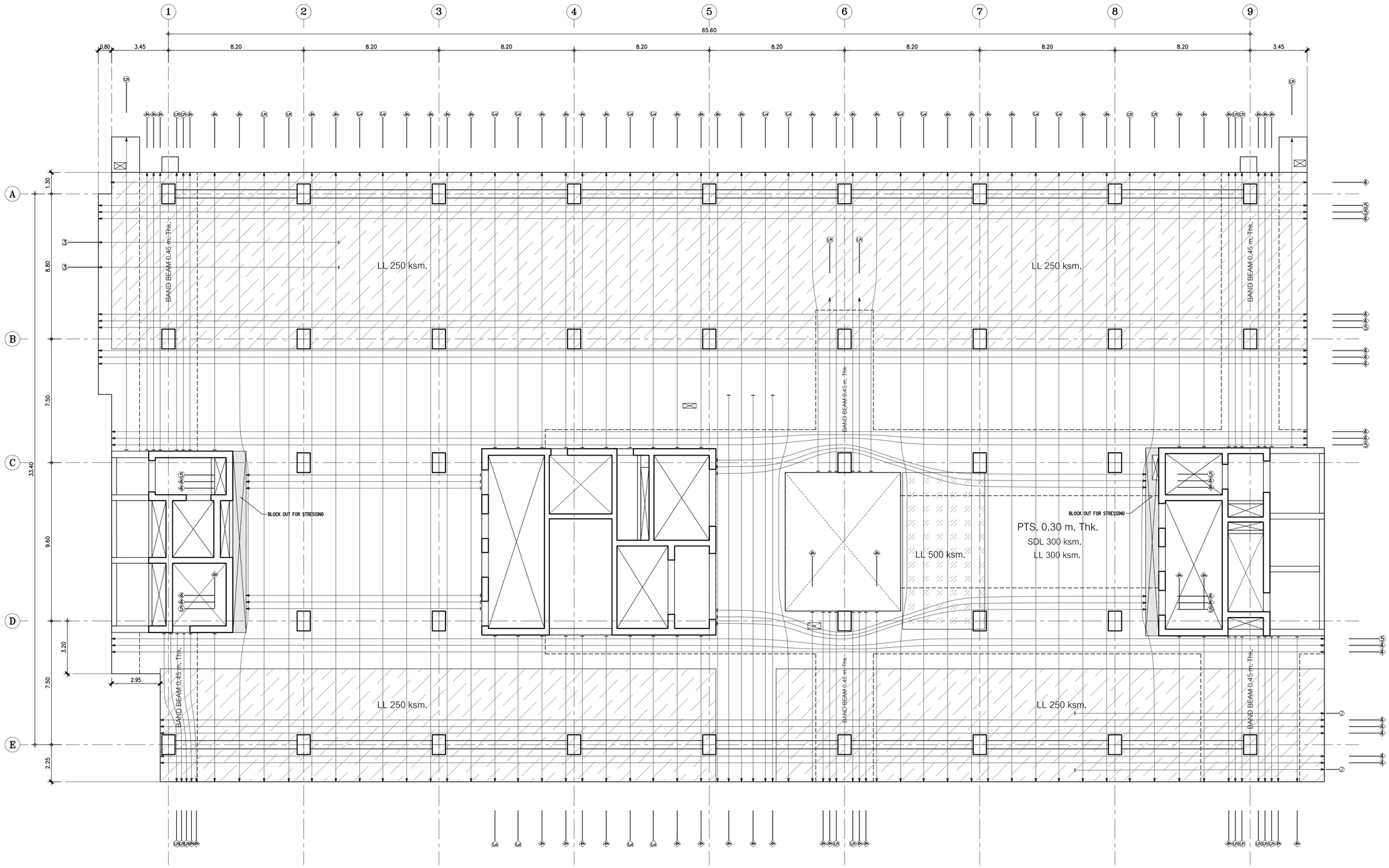
ผังพื้นชั้น 12 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสล. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสล. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายพีรพล สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายศุภชัย ชัศิ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายธรรธร ภิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งฐ สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-PT-12A



ผังพื้นชั้น 12 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเฉลิม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า แขวงศาลเจ้าพ่อ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10220 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลแตนท์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางเสือ เขตบางเสือ กรุงเทพมหานคร 10210

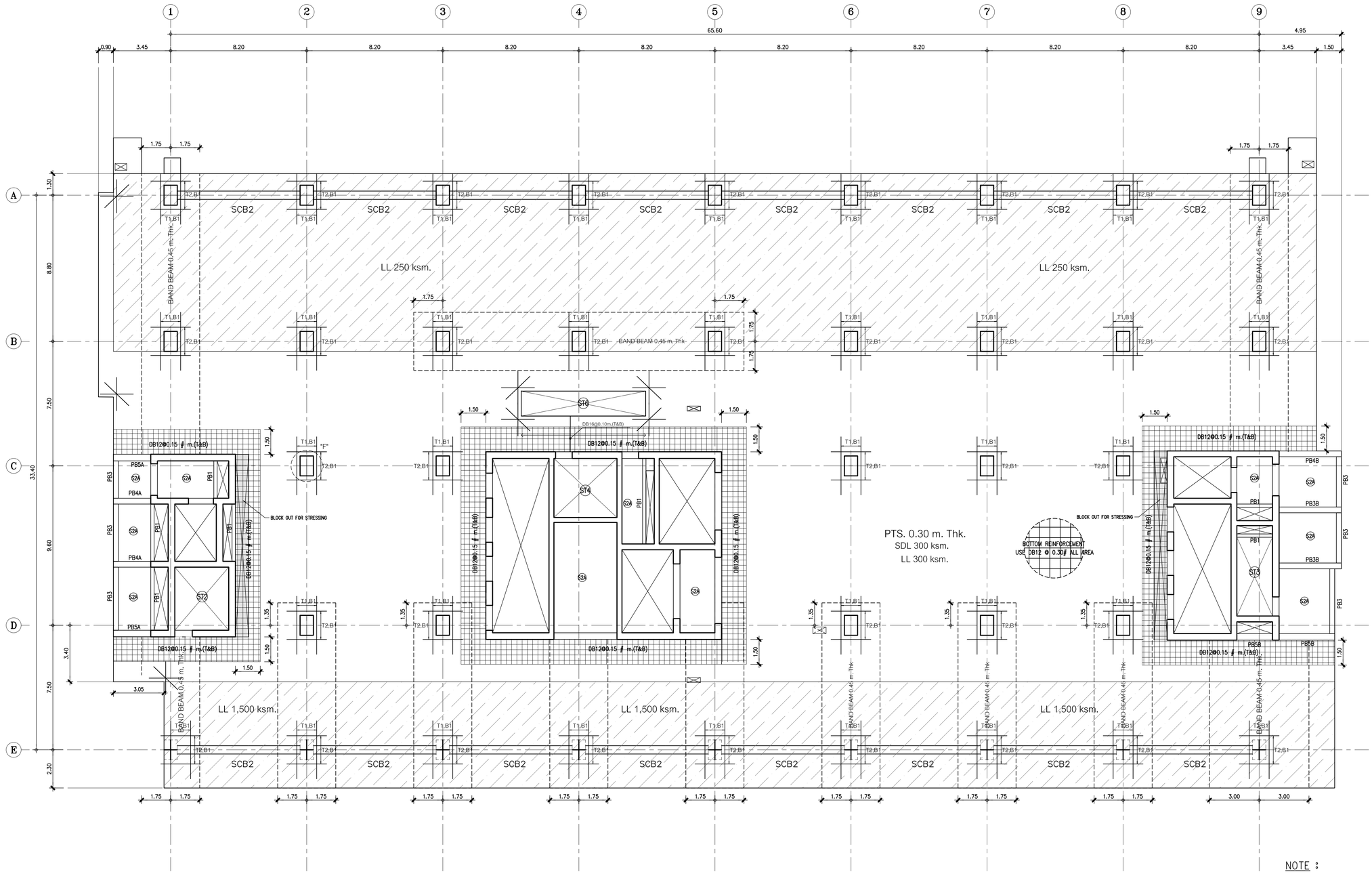
บริษัท ไอแลมป์ ยาสลิพเพท เอนยิเนียร์ ทีวีอุ่ จำกัด 400/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเขียว	สฟท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน	แบบเลขที่ : ST-PT-12B
รวม :	



PTS. 0.30 m. Thk.
SDL 300 ksm.
LL 300 ksm.

BOTTOM REINFORCEMENT
USE DB12 @ 0.30 # ALL AREA

ผังพื้นชั้น 13 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

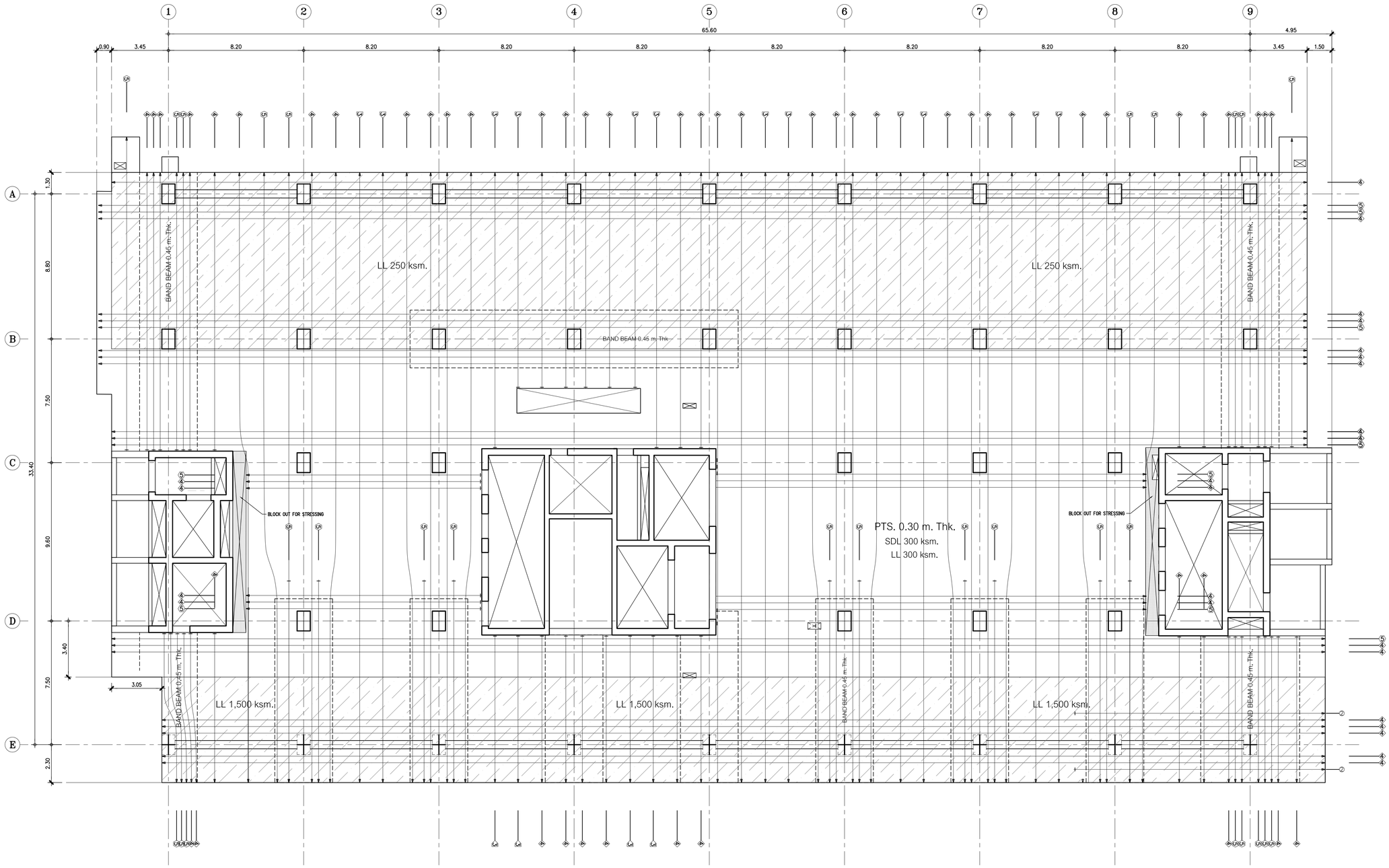
หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกสุดของ BAND BEAM

NOTE :

1. เสาปกระเสริม 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
   ให้ทำการค้ำยันก่อนโดยรอบ 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

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สปนอเตชั่นแนล จำกัด 247 ถนนพิบูล 1 แขวงพลศึก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10230 E-Mail : span_eco@hotmail.com Tel.0-2940-3681-4 Fax.0-2940-3684	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียรนแอนด์ จำกัด 75/79 ซอยโพธิ์แก้วพานาม 18 แขวงคลองเตื่อง เขตคลองเตื่อง กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไอแลมป์ จำกัด(มหาชน) เอเนอร์ ที่ใหญ่ จำกัด 65/23, หมู่ 5 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองสกลนคร สกลนคร 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนิรุฒม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายสุภัชย์ ชัชดี ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ภิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเลียง วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งรุ่ง สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนินฐา สงสกุลชัย วส 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-PT-13A



ผังพื้นชั้น 13 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 แขวงวัฒนา 1 แขวงพลศึกษา เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2642-3681-4 Fax.0-2642-3684

unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสซอซิเอท จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

i lamp
บริษัท ไอแลมป์ คอร์ปอเรท แอนด์ พีอาร์ จำกัด
65/20, หมู่ 5 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองเทศบาลนครพิษณุโลก นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

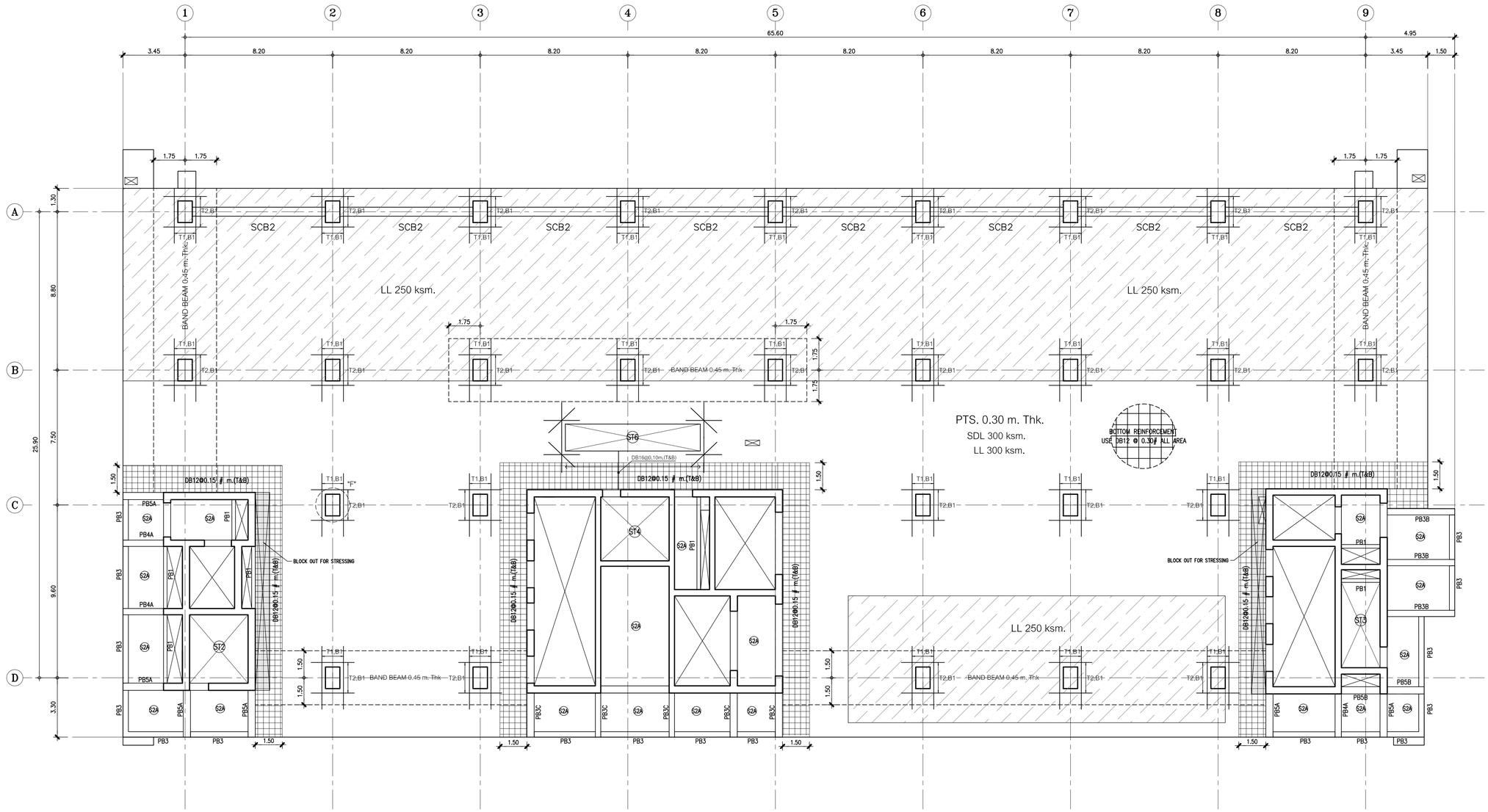
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัยดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐู	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สำนุกุล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215	

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน
รวม :

แบบลงที่ : ST-PT-13B



ผังพื้นชั้น 14 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกสุดของ BAND BEAM

NOTE :

1. เสาปักกรงเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. กรงเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , กรงเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   กรงเสริมเหล็กหลังคาน , กรงเสริมเหล็กกันระเบิดชั้นๆ
   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
   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)
   ให้ทำการย้ายต้นหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764	นายสลายุทธ เรืองทอง ภสล. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
	หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868	นายกรอง ภิมเขียว สพท.5276
	วีรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439	นายศุภัยี ชำติ ภย 37589	
	ปรัชญ์ สำนุกุล ภสล. 23820		

MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :
นายธันวา ตันเสถียร วก 797	ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานรณ์ สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข
นายอาณัติ ตั้งฐ สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม
	ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล 1215	

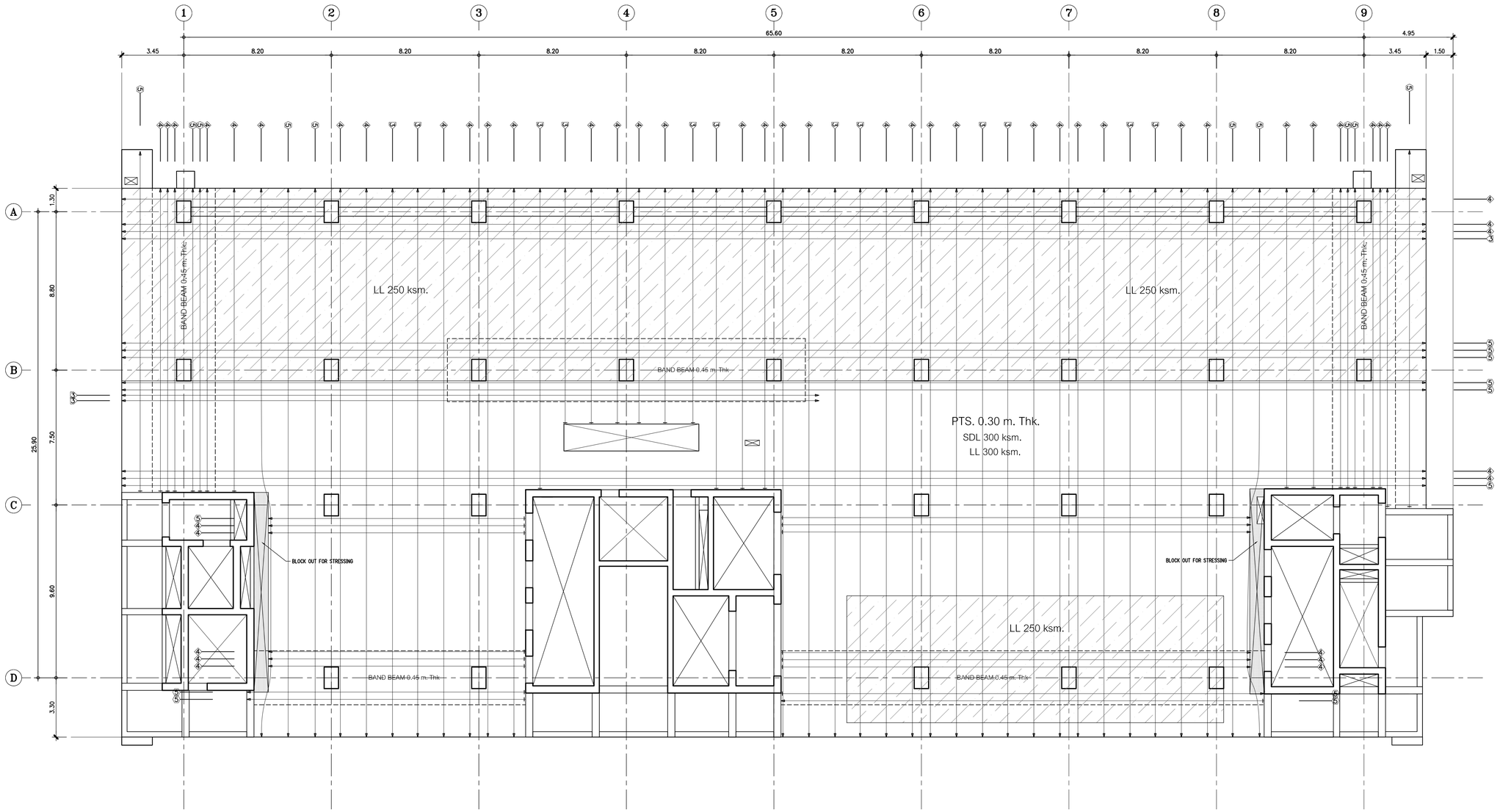
แบบแสดง :	ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-14A
รวม :	

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิกและวิศวกรที่ปรึกษา จำกัด 247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงพลศึกษา เขตสามเสน กรุงเทพฯ 10320 โทร.0-2942-3831-6 , Fax.0-2942-3844

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียรนแอนด์ซัพพลาย จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ คอนซัลแทนท์ ทีวีอี จำกัด 65/20 หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000



ผังพื้นชั้น 14 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปาเทคเนรัมณเนาว์ จำกัด
247 ถนนพิบูล 1 แขวงพลศึกษา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2643-3681-4 ,Fax.0-2643-3684

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาวิเทค คอนซ์ ทีอยู่ จำกัด
99/29 หมู่ 9 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี นนทบุรี 11000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	
วีรยุทธ สมสิริ	ภสถ. 19439	
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ. 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	
นายคุภัย ชำติ	ภย. 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	
นายกรอง กิมเชียว	สพก.5276	

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	
นายอาณัติ ดิ้งชู	สก.4127	

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	
วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		
ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

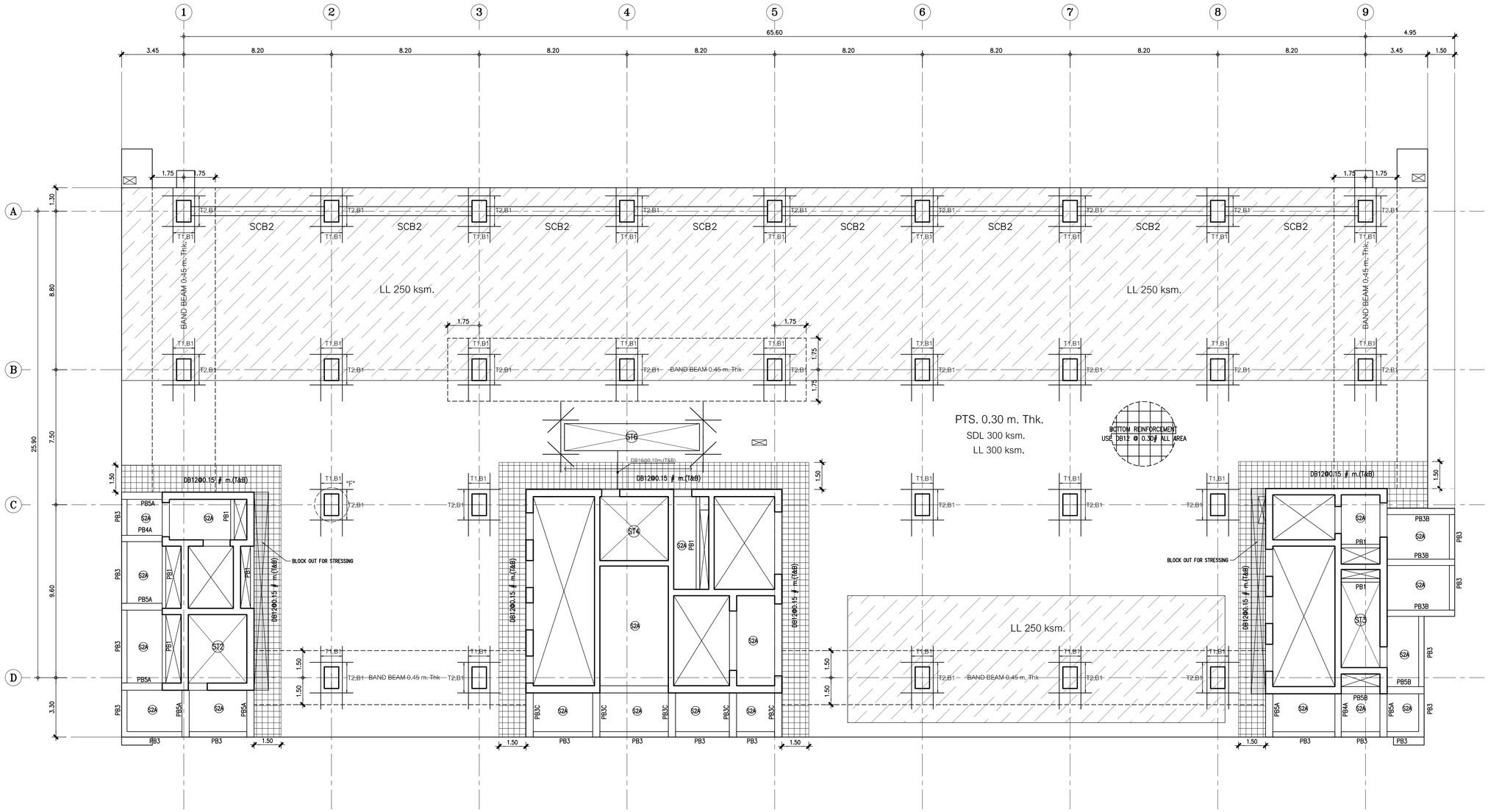
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน :

รวม :

แบบลงที่ : ST-PT-14B



ผังพื้นชั้น 15 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

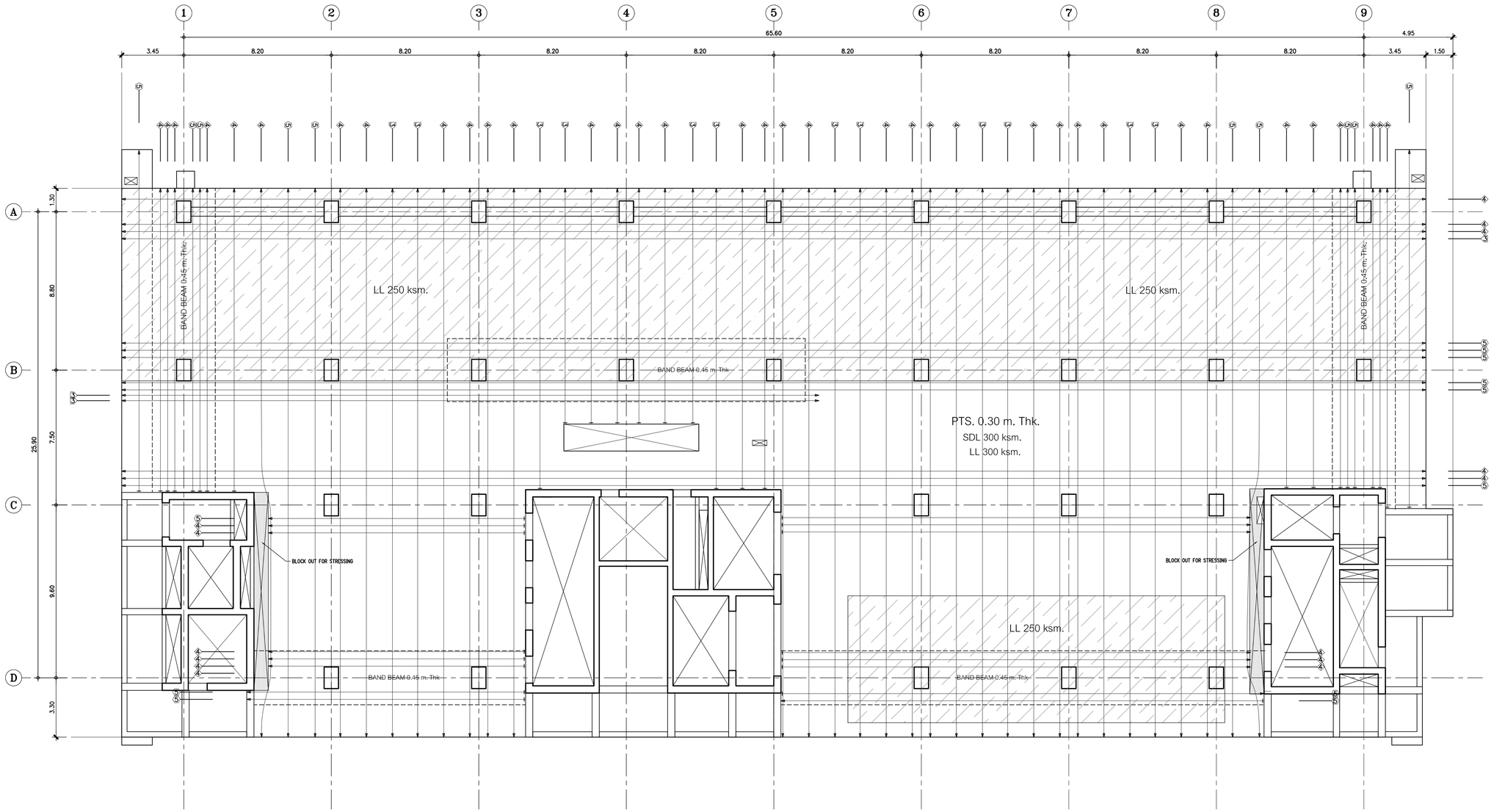
NOTE :

1. เสาปิกรเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้รอกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น 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 แผง
   จนกว่าคอนกรีตเสริมแรง POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 1 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN เจ้าของ และโครงการจัดการ 247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 โทร. 0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3694	unicorn เจ้าของ ร่วมในส่วนของงานระบบ 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10210	i lamp เจ้าของ ร่วมในส่วนของงานสถาปัตย์ 480/25 ชั้นที่ 2 ตำบลบางกระสอ อำเภอเมืองนนทบุรี นนทบุรี 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เชื้องทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสูวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมสิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายยุภชัย ชำติ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเฮียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเสถียร วก 797 นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน : รวม :
												แบบเลขที่ : ST-PT-15A



ผังพื้นชั้น 15 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานกรรมวิศวกรที่ปรึกษา จำกัด
247 ถนนพิบูล 1 แขวงพลศึกษา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2643-3691-4 ,Fax.0-2643-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

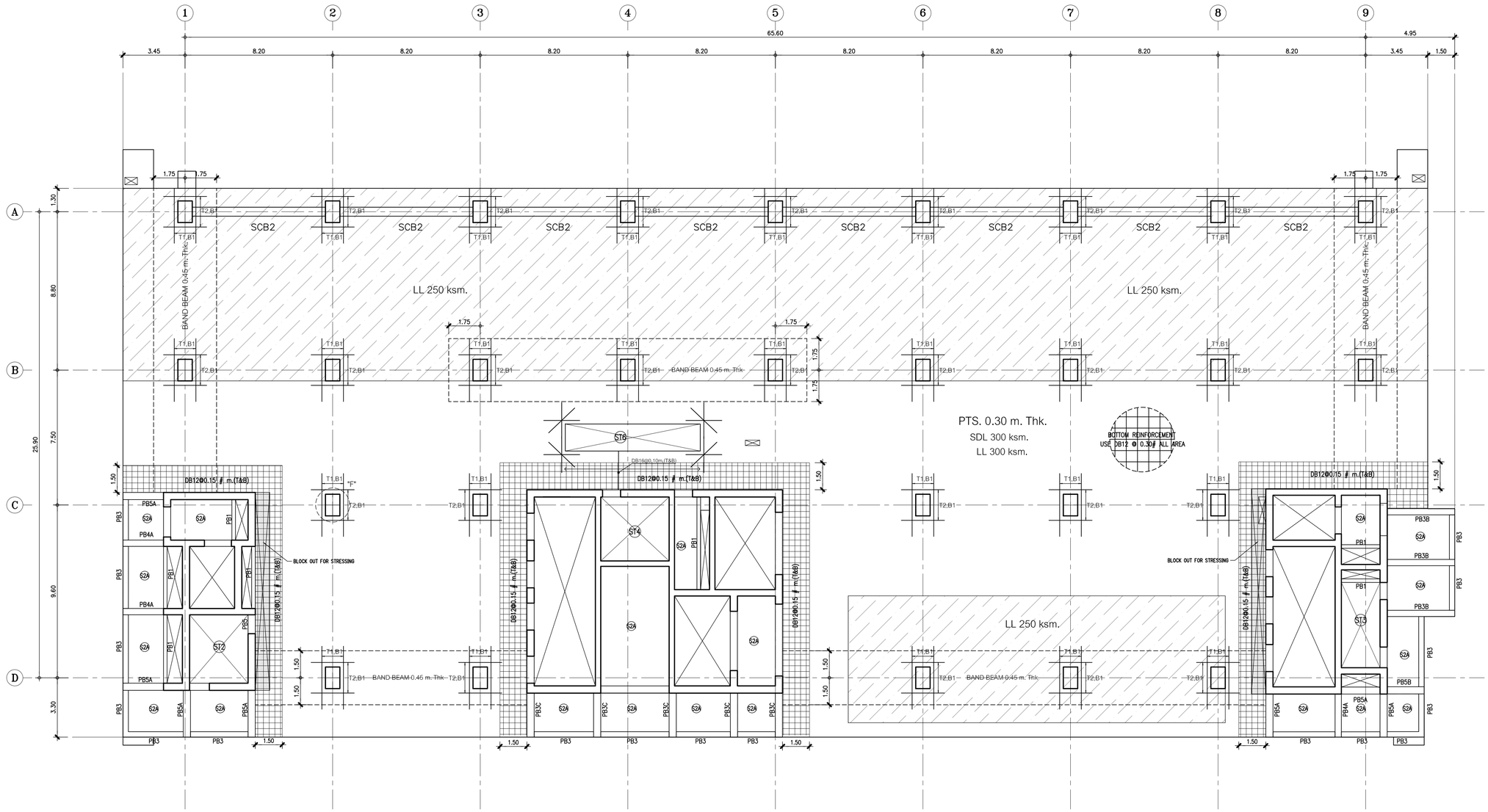
บริษัท ไอแลมป์ คาปิตอล แอนด์ ดีไซน์ จำกัด
180/29 หมู่ 8 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :			STRUCTURAL ENGINEERS :			ELECTRICAL ENGINEERS:			MECHANICAL ENGINEERS:			SANITARY ENGINEERS :			INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ.	4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย.	1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473		นายธันวา ต้นเสถียร	วก.	797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส.	27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ.	4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย.	5868	นายกรอง ทิมเชียว	สพก.5276		นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.	2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส.	253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ.	19439	นายศุภชัย ชำติ	ภย.	37589				นายอาณัติ ดิ้งขุ	สถ.	4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**			อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ.	23820										ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ.	1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-15B
รวม :	



ผังพื้นชั้น 16 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

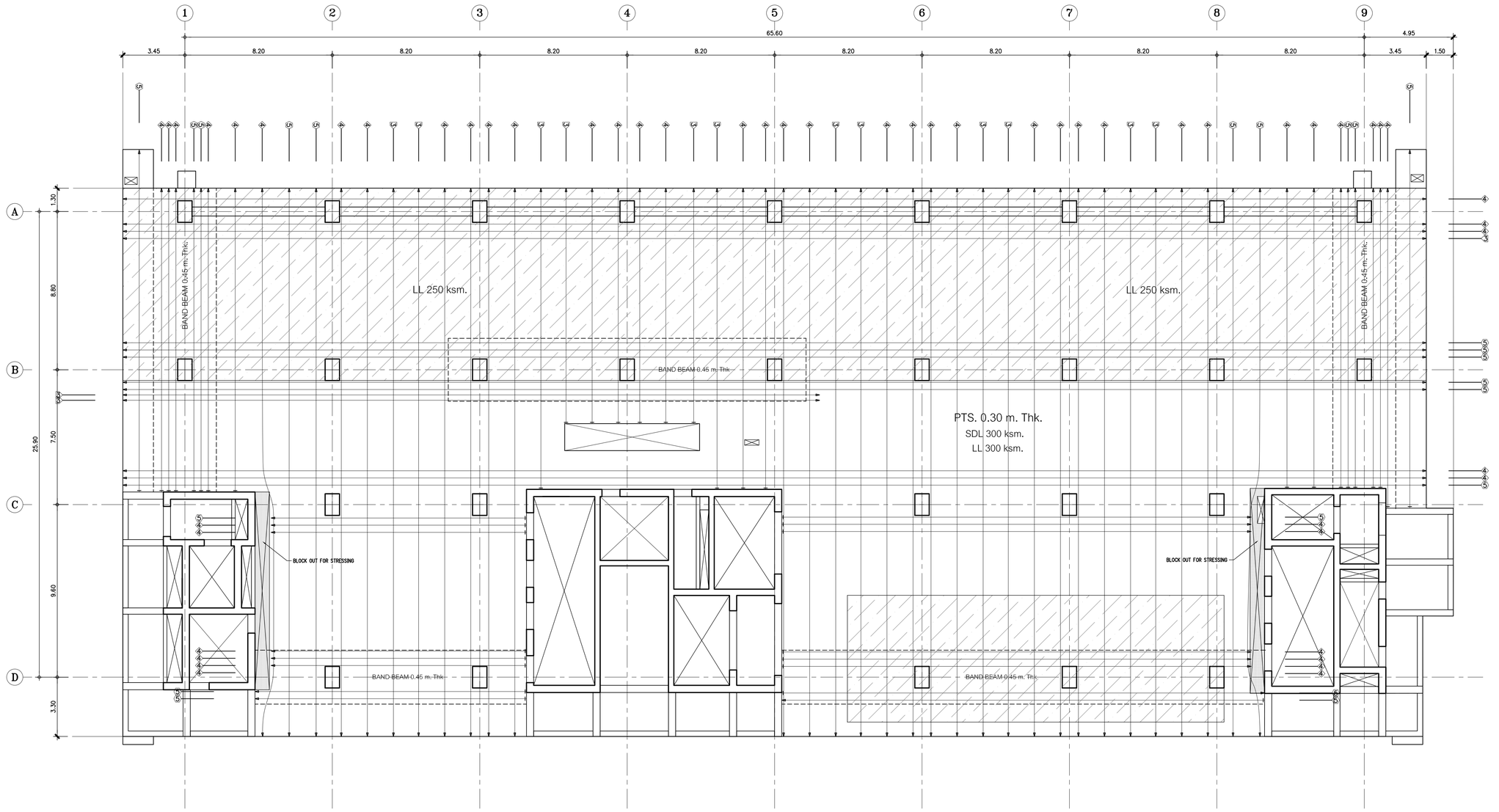
หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

NOTE :

1. เสาปักกรงเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. กรงเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , กรงเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   กรงเสริมเหล็กหลังคาน , กรงเสริมเหล็กกันระเบิดชั้นๆ
   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
   ให้ทำการค้ำยันไว้ก่อนโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 แผง
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายต้นแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายชัยสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายศุภัชัย ชัศิ ภย 37589
	PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ 1764	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสนียะ วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งฐ สก.4127
		SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม
		แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)	มาตราส่วน รวม :
			แบบลงที่ : ST-PT-16A



ผังพื้นชั้น 16 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2943-3691-4 Fax.0-2943-3694

unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

i lamp บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค แอนด์ ทีวอยู่ จำกัด 180/29 หมู่ 8 ต.ตลาดขวัญ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี 11000 ด้านเลือดนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

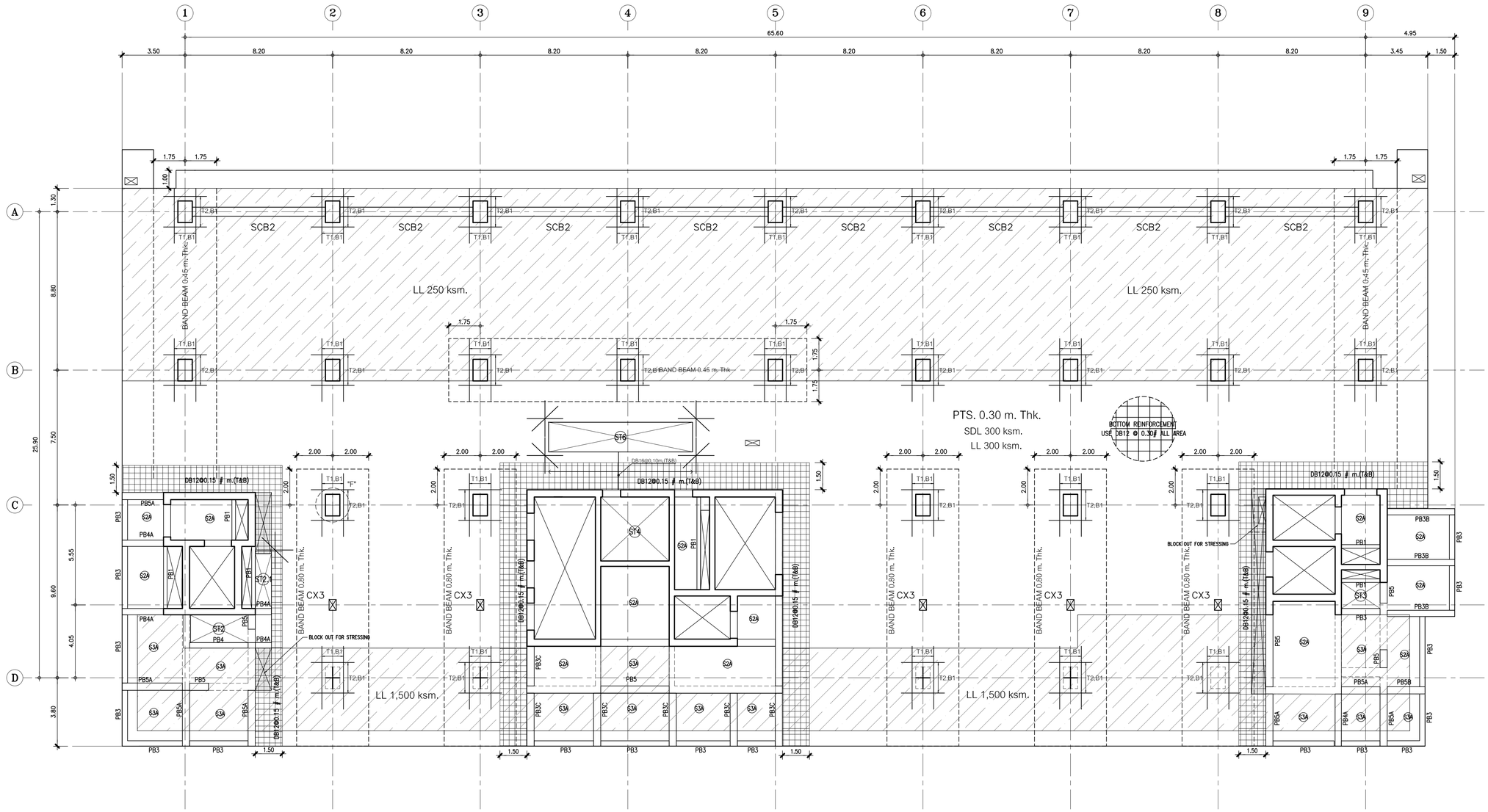
ARCHITECTS :			STRUCTURAL ENGINEERS :			ELECTRICAL ENGINEERS:			MECHANICAL ENGINEERS:			SANITARY ENGINEERS :			INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ.	4384	นายนันทสม สงวนวงศ์	วย.	1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473		นายธันวา ต้นเสถียร	วก.	797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส.	27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ.	4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย.	5868	นายกรอง กิมเชียว	สพก.5276		นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.	2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส.	253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ.	19439	นายศุภชัย ชำติ	ภย.	37589				นายอาณัติ ดิ้งขุ	สก.	4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**			อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ.	23820										ดร.บัณฑิต ประดับบุญ	สสถ.	1215	

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน

รวม :

แบบลงที่ : ST-PT-16B



ผังพื้นชั้น 17 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

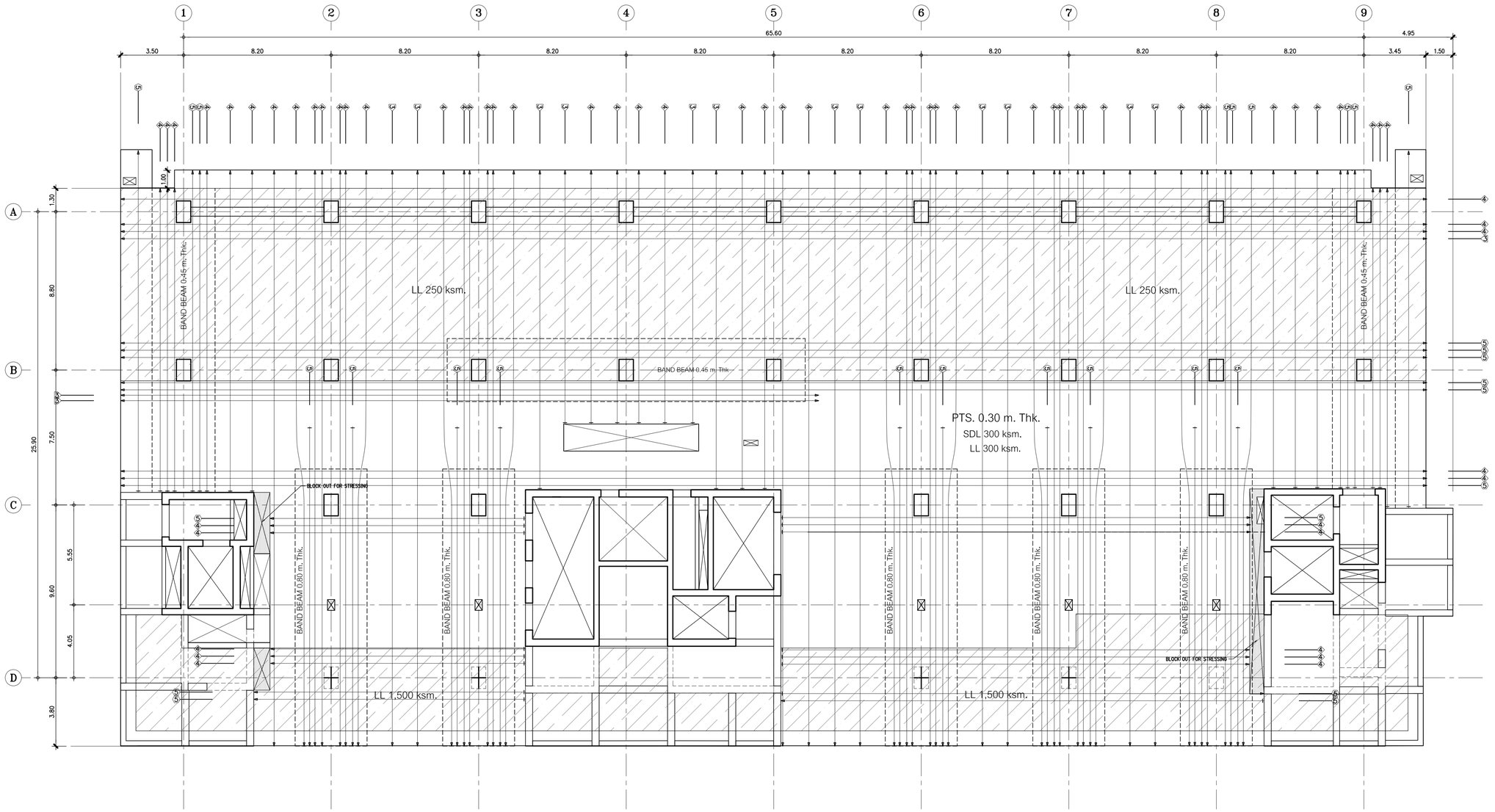
NOTE :

1. เสาปลอกเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระแบิดอื่นๆ
   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
   ให้ทำการค้ำยันจนกว่าโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 แสด
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งคิวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายต้นแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกสุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สปนโครงการก่อสร้าง จำกัด 247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงพลศึก เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10230 โทร. 0-2943-3931-6 แฟกซ์ 0-2943-3934	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียรนิ่งแอนด์คอนซัลท์ จำกัด 75/76 ซอยรัตนาธิเบศร์ 19 แขวงบางเมือง เขตเมืองนนทบุรี กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไอแลมป์ คอร์ปอเรท เอนยิเนียริ่ง จำกัด 65/23 หมู่ที่ 5 ตำบลบางกระสือ อำเภอเมืองจังหวัดปทุมธานี 12000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสิลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายศุภัยี ชำติ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเสถียร วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งฐ สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-PT-17A



ผังพื้นชั้น 17 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

- CENTER TO CENTER 2.50
- CENTER TO EDGE 2.50
- EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 70/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

i lamp บริษัท ไอแลมป์ อาคิเทค แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 400/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ นครศรีฯ 80000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	ศย. 5868	
นายศุภกร ชำดี	ภย. 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	
นายกรอง กิมเชียว	สพก.5276	

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	
นายอาณัติ ดิ่งขุ	สก.4127	

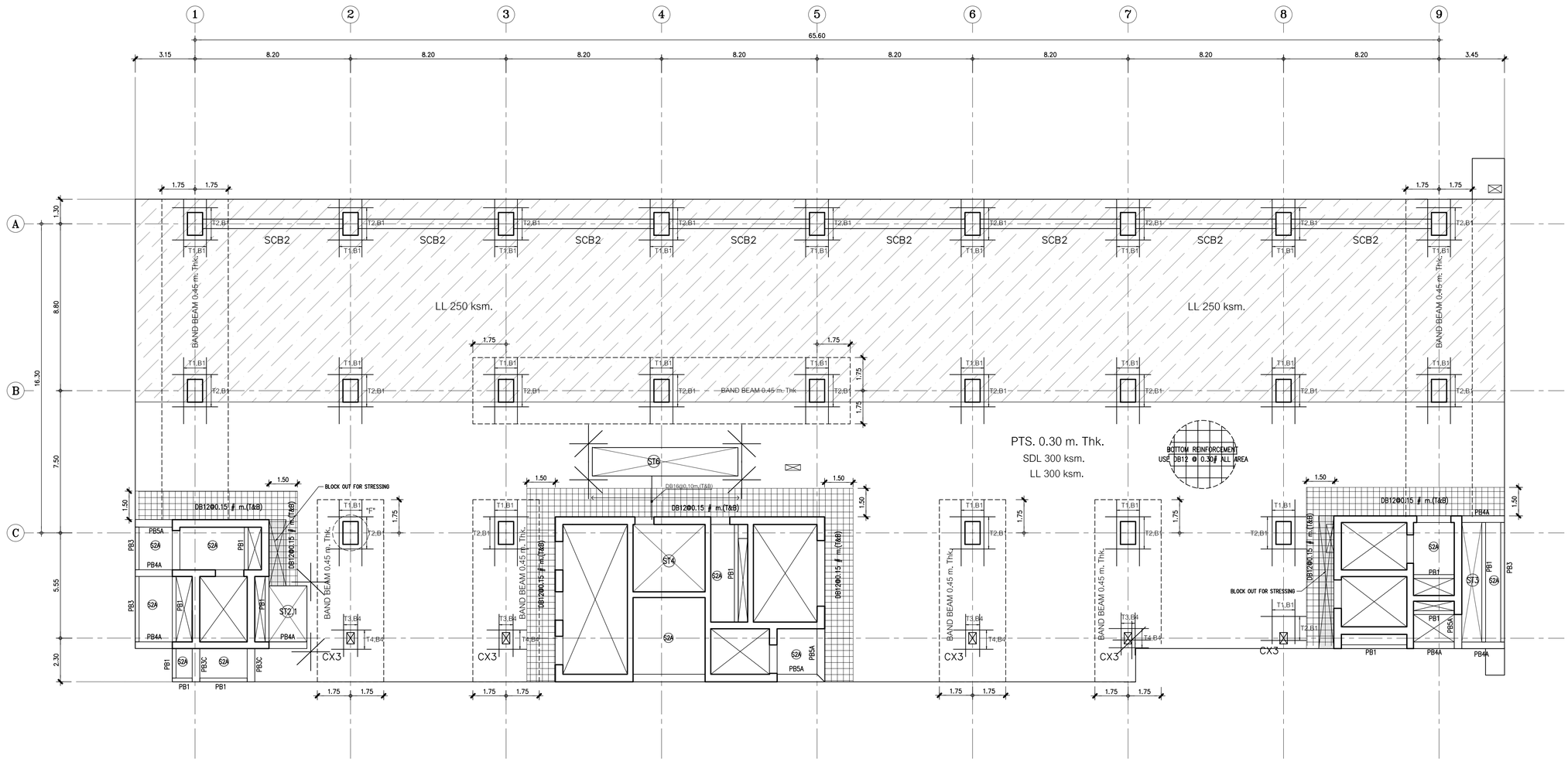
SANITARY ENGINEERS :		
ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	
วิวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		
ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน : 1:125

แบบลงที่ : ST-PT-17B



ผังพื้นชั้น 18 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

NOTE :

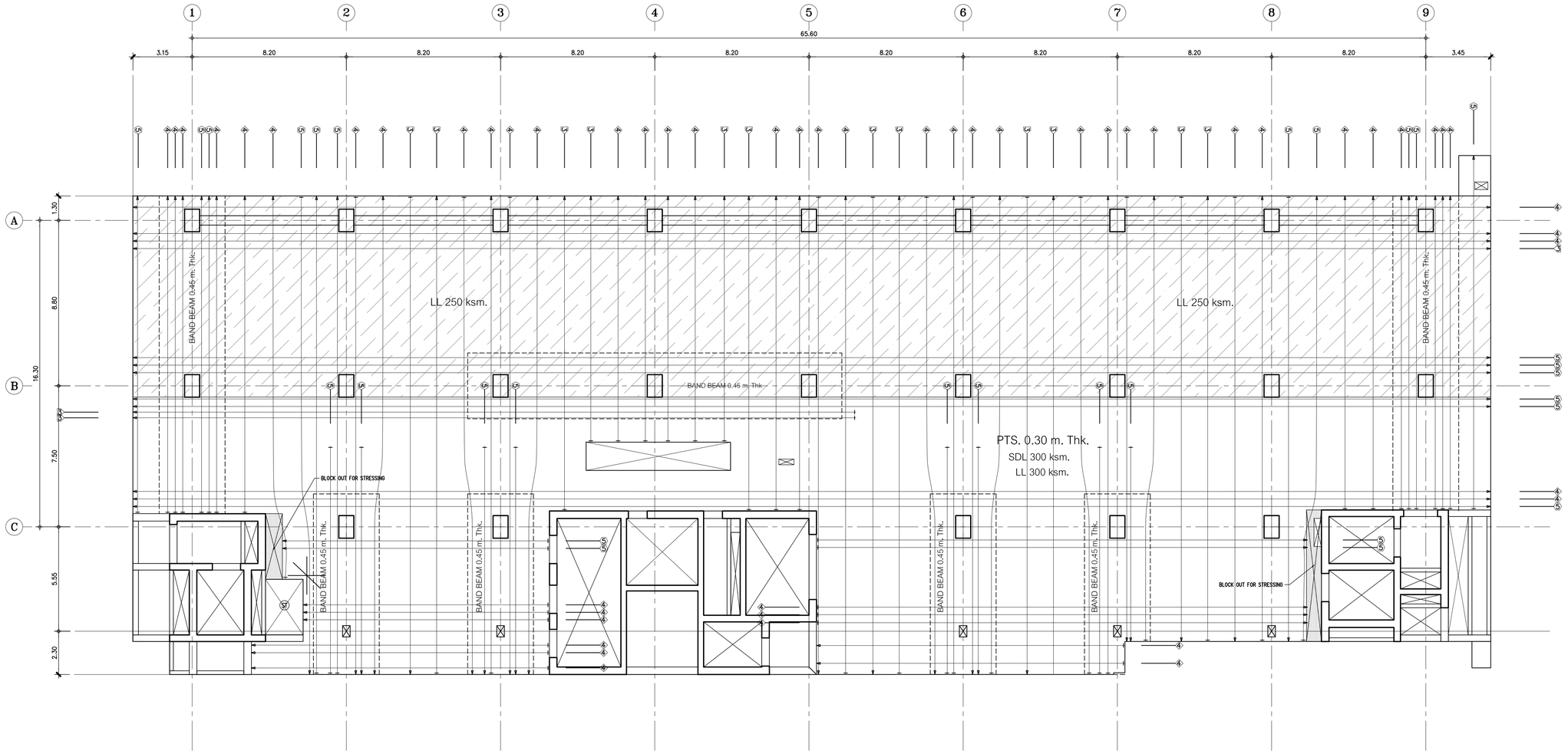
1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบเผื่อน้ำหนักจากพื้น 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
   ให้ทำการค้ำยันจนกว่าคอนกรีตบริเวณ 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)
   ให้ทำการย่ายต้นหนึ่งของเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนกรุงเทพมหานคร จำกัด (มหาชน) 247 ถนนพัฒนา 1 แขวงพลศึกษา เขตสามเสน กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694	unicorn บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210	i lamp บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เซอร์วิส จำกัด 450/20 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพิษณุโลก พิษณุโลก 30000

PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)
	นายสลายุทธ เชิงทอง ภสก. 4384	นายนิรุสม สงวนวงศ์ วก 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพก.3473	นายธันวา ดันเสถียร วก 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย วส 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
	หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสก. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868	นายกรอง กิมเชียว สพก.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544	วิวัฒ หงษ์ทอง สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
	วีรยุทธ สมศิริ ภสก. 19439	นายคุภัทร์ ชำติ ภย 37589		นายอาณัติ ดิ่งชู สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม	
	ปรัชญ์ สานุกูล ภสก. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับบุญ สสก. 1215		
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสก. 1764							มาตราส่วน : รวม : แบบลงที่ : ST-PT-18A



ผังพื้นชั้น 18 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปอนเซอร์ดีไซน์ จำกัด
247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110
E-MAIL : mail.spa@gmail.com
Tel.0-2942-3661-4 ,Fax.0-2942-3664

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค เอนเนอร์ ซิสเต้ม จำกัด
450/20 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ พระนครศรีฯ 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนิรุสม สงวนวงศ์	วย. 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	
นายศุภัชย์ ชำหิ	ภย. 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	
นายกรอง กิมเขียว	สพก.5276	

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	
นายอาณัติ ดิ่งชู	สก.4127	

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	
วิวัฒ หงษ์ทอง	สส. 253	

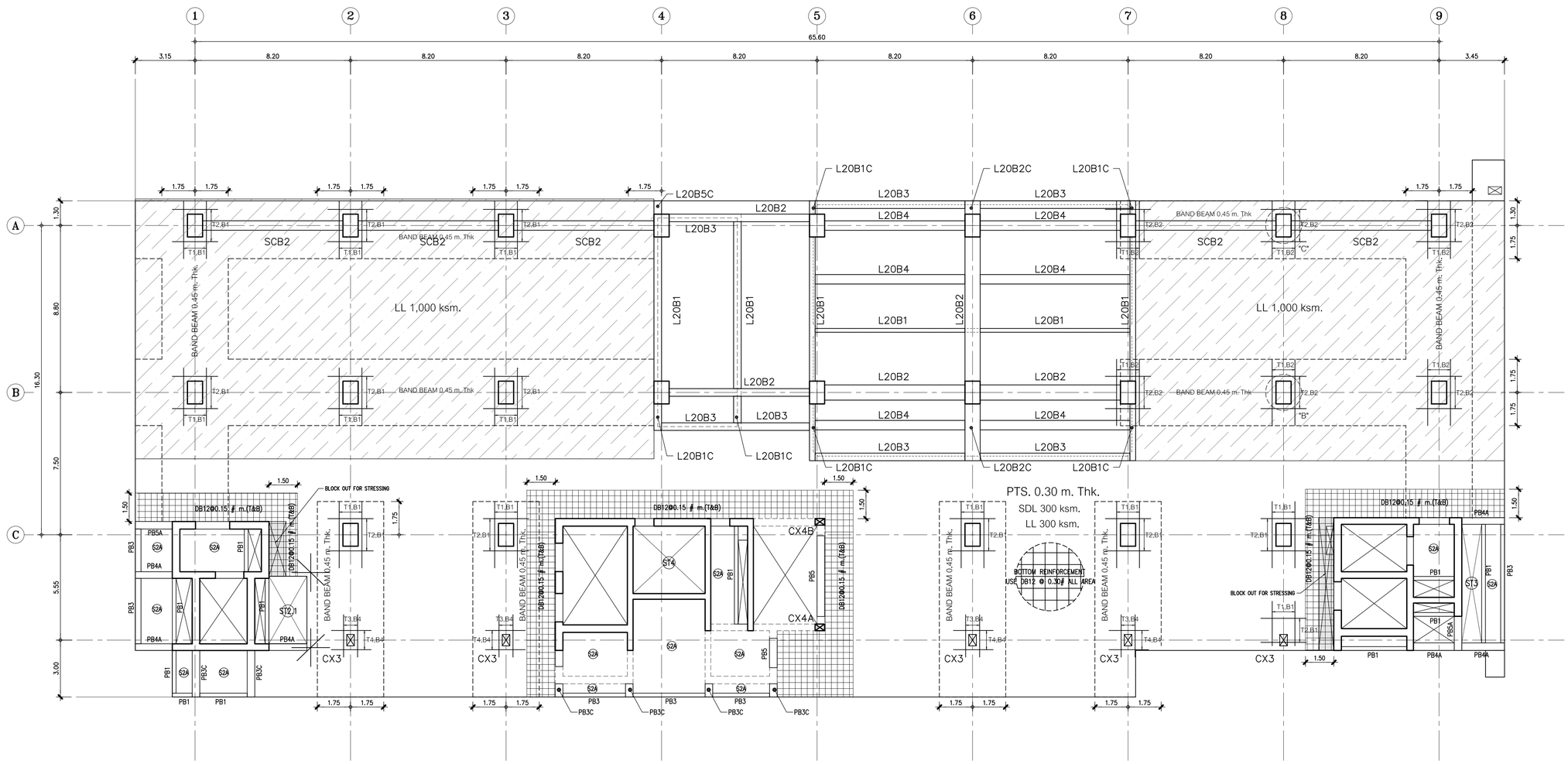
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับบุญช สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน
รวม :

แบบลงที่ : ST-PT-18B



ผังพื้นชั้น 19 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

NOTE :

1. เสามีการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กในระเบิดชิ้นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้ออกแบบคือนำหนักจากพื้น 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
   ให้ทำการค้ำยันชั่วคราวโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของของเปิดใกล้เสา (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงเสาได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย่ายต้นหนึ่งของเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นทด SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท เอส.พี.เอน.คอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2943-3911-6 ,Fax.0-2943-3914

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอดมินิสท์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

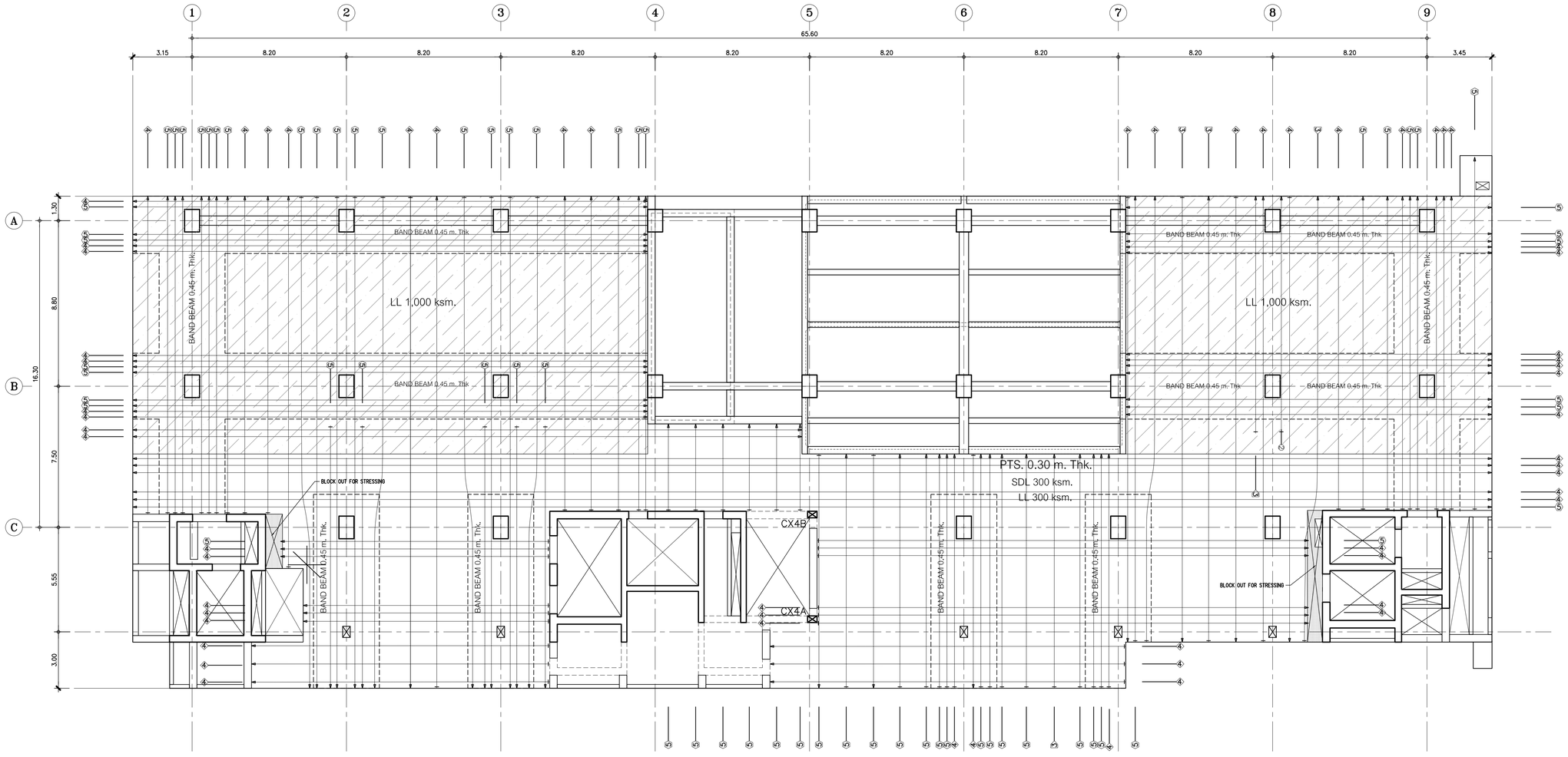
บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอนด์ ทีโอบู จำกัด
450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสล. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วส. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนินฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสล. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ภิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสล. 19439	นายศุภชัย ชัชดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐ	สก.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสล. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215		

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-19A
รวม :	



ผังพื้นชั้น 19 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิก ๓ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 E-MAIL : main.aco@gmail.com Tel.0-2662-2661-6 Fax.0-2662-3094

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลแตนท์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

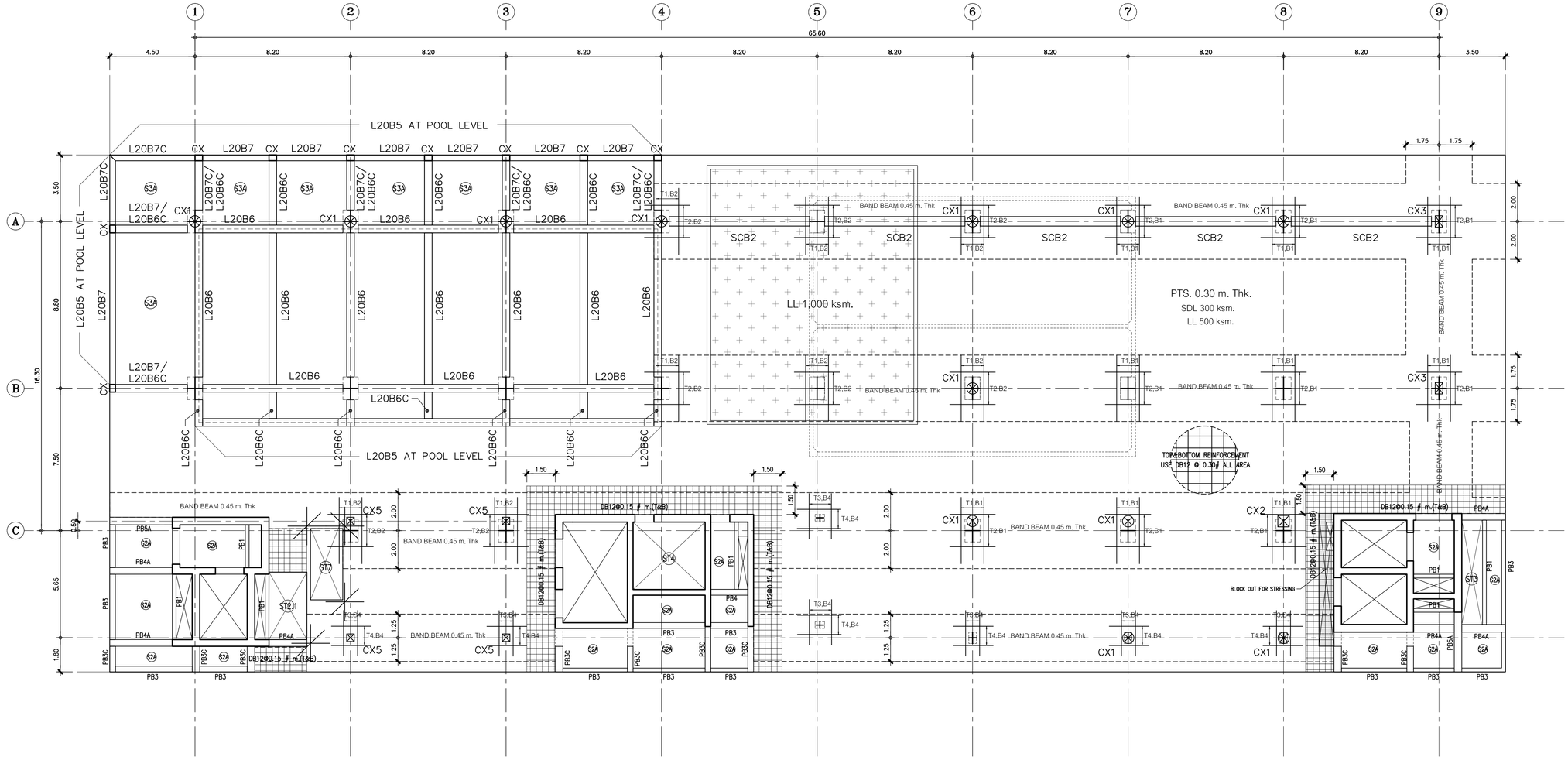
บริษัท ไอแลมป์ ทรานิเทค คอนซ์ ทีอีคู่ จำกัด 400/25 หมู่ที่ 2 ตำบลนครกลาง อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สภ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ขำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สภ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215		

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน	แบบแสดงที่ : ST-PT-19B
รวม :	



ผังพื้นชั้น 20 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

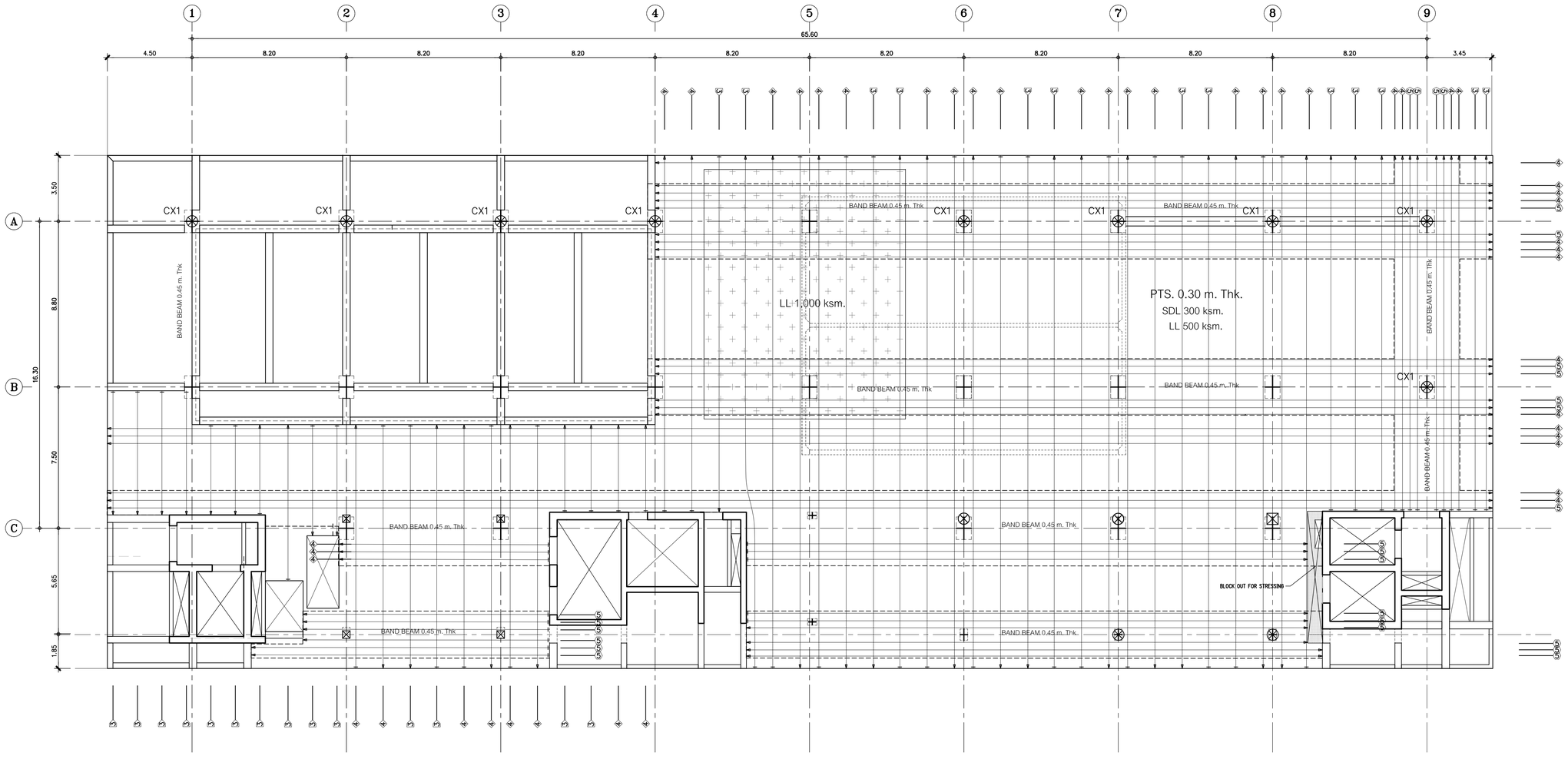
NOTE :

1. เสาปิกรเสริม 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
   ให้ทำการค้ำยันจนกว่าคอนกรีตจะได้กำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดโกลน์ต่า (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสาโดตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นพื้น SLEEV แทน

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สแปนอเบรคิเทคท์ จำกัด 247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-Mail: span.eng@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซเอ้ท จำกัด 75/75 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไอแลมป์ คอนซัลแทนท์ แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 65/33 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกระทิ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายศุภัยิ ขำดี ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเกียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797 นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม) มาตราส่วน : รวม : แบบลงที่ : ST-PT-20A



ผังพื้นชั้น 20 (การวางลวดอัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

- CENTER TO CENTER 2.50
- CENTER TO EDGE 2.50
- EDGE TO EDGE 2.50

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกสุดของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สถาปนิกอนุรักษ์ จำกัด
247 ถนนพิบูล 1 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียรอเนอร์ จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ จำกัด(มหาชน) ธนาคาร ศิริญญ์ จำกัด
49/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

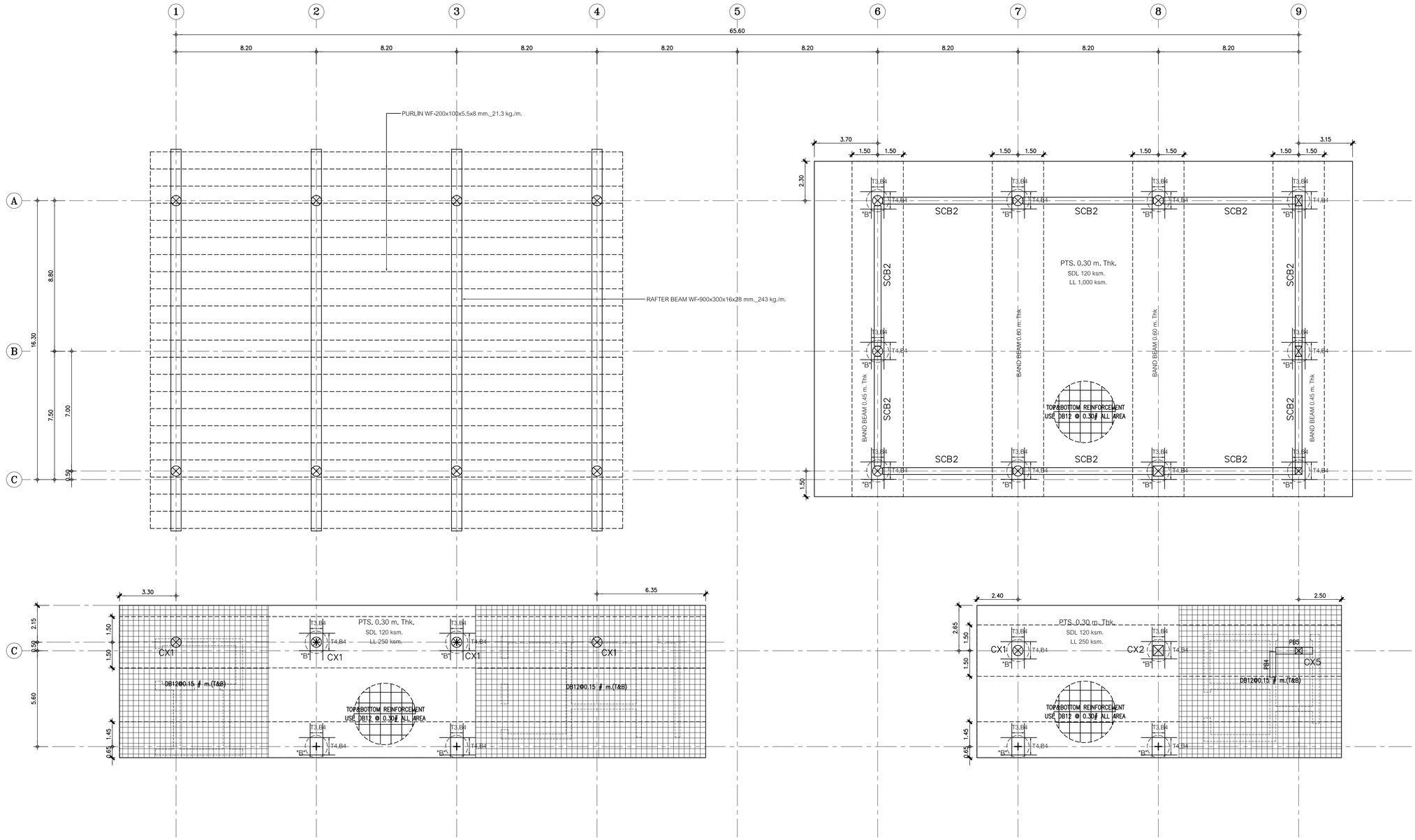
PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :			STRUCTURAL ENGINEERS :			ELECTRICAL ENGINEERS:			MECHANICAL ENGINEERS:			SANITARY ENGINEERS :			INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384		นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423		นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473		นายธันวา ตันเสถียร	วก 797		ชนิษฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27		วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182		นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868		นายกรอง ทิมเจียว	สพท.5276		นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์	สถ.2544		วีรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253		วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439		นายยุภัยิ ขัติ	ภย 37589					นายอาณัติ ตั้งฐู	สถ.4127		**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**			อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820											ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215		

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดอัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-PT-20B
รวม :	



ผังพื้นชั้นหลังคา (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกสุดของ BAND BEAM

NOTE :

1. เสาปิการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
2. การเสริมเหล็กรอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
   การเสริมเหล็กหลังคาน , การเสริมเหล็กกันระเบิดอื่นๆ
   ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC. STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
   ให้ผู้รอกแบบเลื่อนน้ำหนักจากพื้น 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 เมตร
   จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
   จะสามารถรับกำลังอัดประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดในกลีบ (พื้น POST-TENSION จะไม่สามารถย้ายน้ำหนักลงสค้ได้ตามที่ออกแบบไว้)
   ให้ทำการขยายด้านหน่งของเปิดห่างจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
   หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEV แทน

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สปานครปฏิสนธ์ จำกัด 247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียรกรุ๊ปจำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไอแลมป์ จำกัด(มหาชน) ธนาคาร ทีทีบี จำกัด 450/25 หมู่ที่ 8 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 30000

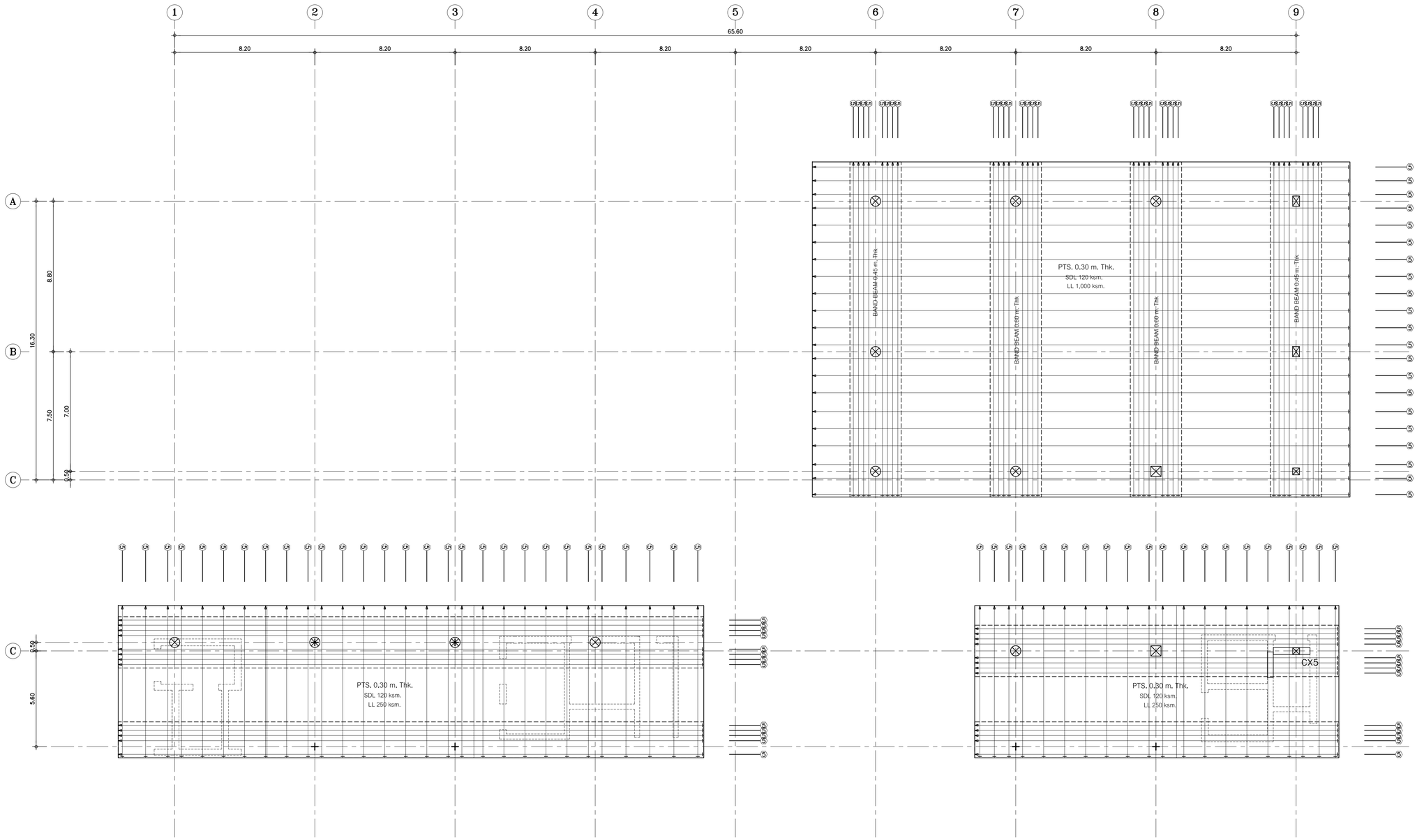
PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย 5868	นายกรอง กิ่งเกียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ ศุทธิโสภาอานนท์	สถ.2544	วีรวุฒ หงษ์ทอง	สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุภชัย ชัชดี	ภย 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง : ผังพื้นชั้น 2 (ผังการวางเหล็กเสริม)

มาตราส่วน
รวม :

แบบแสดงที่ : ST-PT-21A



TENDON SYMBOL

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

DIMENSION STYLE

CENTER TO CENTER 2.50
CENTER TO EDGE 2.50
EDGE TO EDGE 2.50

ผังพื้นชั้นหลังคา (การวางลวดยัดแรง BONDED)

มาตราส่วน 1 : 125

หมายเหตุ

ให้ทำการเสริม FIN กว้าง 0.10 ม. โดยรอบขอบอาคารทั้งหมดและให้มีความลึกเท่ากับความลึกที่ลึกของ BAND BEAM

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนกรุงเทพมหานคร จำกัด
247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
70/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

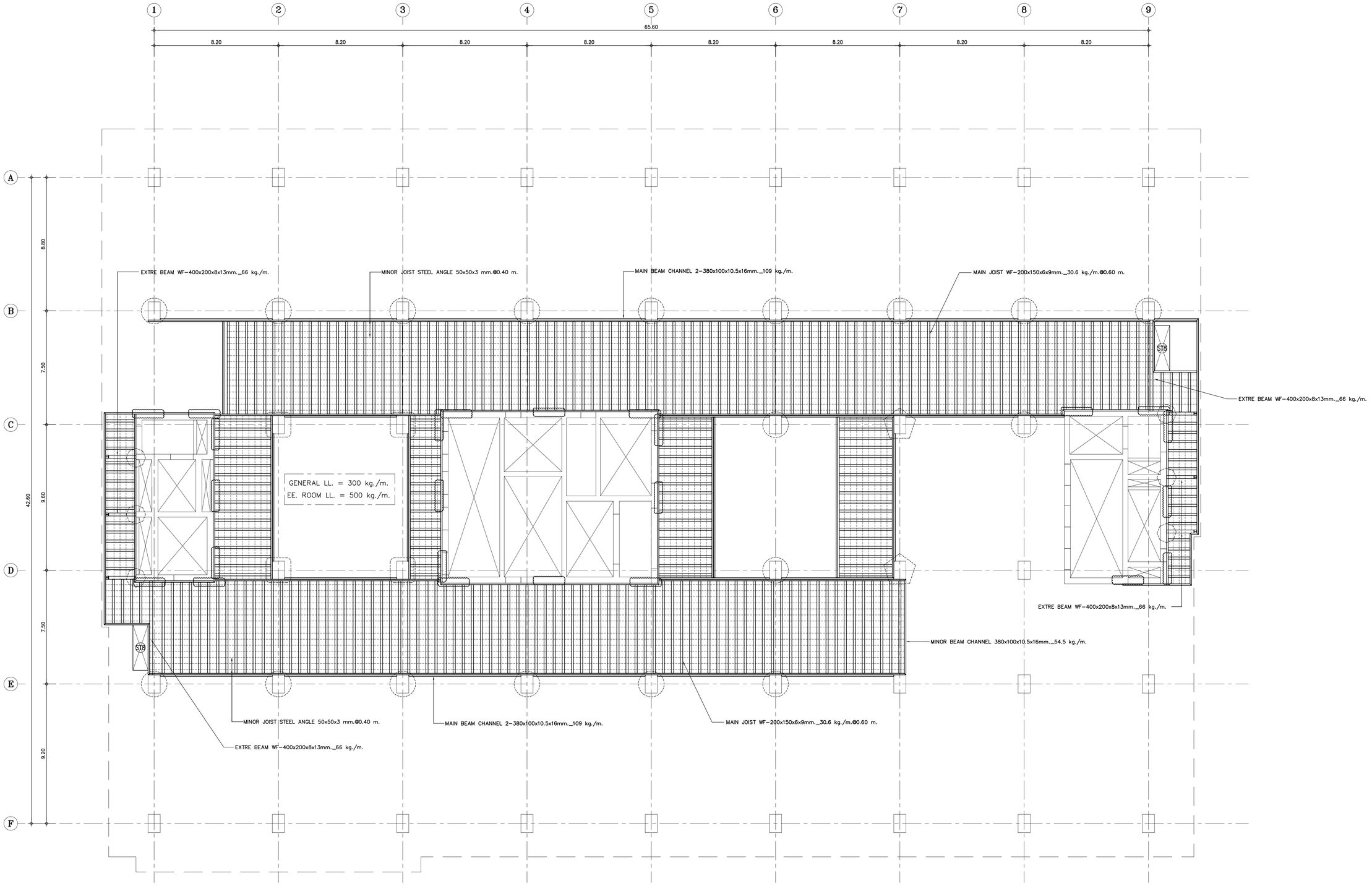
i lamp
บริษัท ไอแลมป์ จากัดมหาชน แอนด์ พีทนุ่ จำกัด
490/25 หมู่ที่ 2 ตำบลนากลาง อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุภรัช ชำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ้งขุ	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นชั้น 2 (การวางลวดยัดแรง BONDED)	
มาตราส่วน	แบบแสดงที่ : ST-PT-21B
รวม :	



REMARK

1. MAIN BEAM CHANNEL 2-380x100x10.5x16mm._109 kg./m.
2. MINOR BEAM CHANNEL 380x100x10.5x16mm._54.5 kg./m.
3. EXTRE BEAM WF-200x200x8x12mm._49.9 kg./m.
4. MAIN JOIST WF-200x150x6x9mm._30.6 kg./m.@0.60 m.
5. MINOR JOIST STEEL ANGLE 50x50x3 mm.@0.40 m.

REMARK

- จุดรองรับ 1 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 2 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 3 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 4 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 5 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 6 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 7 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 8 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 9 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 10 (ดูแบบขยาย)

ผังพื้นงานระบบชั้น 3 (CAT WALK)

มาตราส่วน 1 : 125

REMARK

ALL AREA COVER BY CHECKERED PLATE 3.2 mm.thk.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท เอส.พี.เอ็น.คอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพิบูล 1 แขวงพลศึกษา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : mail.spn@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ถนน 18 แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค เอนด์ ดีไซน์ จำกัด
450/25 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

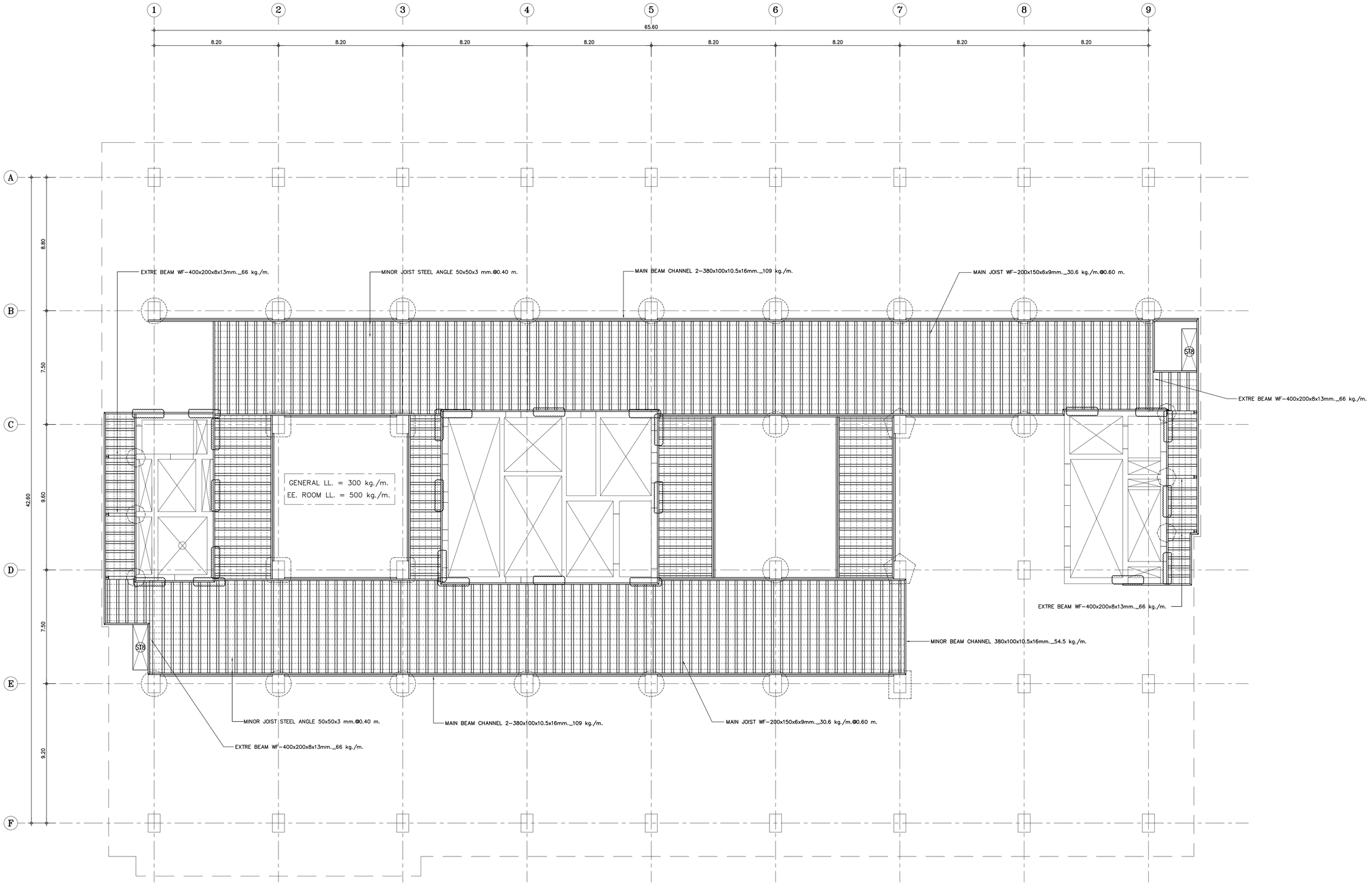
PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนิรุสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ภิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภกิจ ชำฮี	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ่งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นงานระบบชั้น 3 (CAT WALK)	
มาตราส่วน :	แบบลงที่ : ST-CW-01
รวม :	



REMARK

1. MAIN BEAM CHANNEL 2-380x100x10.5x16mm._109 kg./m.
2. MINOR BEAM CHANNEL 380x100x10.5x16mm._54.5 kg./m.
3. EXTRE BEAM WF-200x200x8x12mm._49.9 kg./m.
4. MAIN JOIST WF-200x150x6x9mm._30.6 kg./m.@0.60 m.
5. MINOR JOIST STEEL ANGLE 50x50x3 mm.@0.40 m.

REMARK

- จุดรองรับ 1 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 2 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 3 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 4 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 5 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 6 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 7 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 8 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 9 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 10 (ดูแบบขยาย)

ผังพื้นงานระบบชั้น 4 (CAT WALK)

มาตราส่วน 1 : 125

REMARK

ALL AREA COVER BY CHECKERED PLATE 3.2 mm.thk.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท เอส.พี.เอ็น.คอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพิบูล 1 แขวงพลศึกษา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : mail.spn@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเทค เอนด์ ดีไซน์ จำกัด
450/20 หมู่ 9 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ นครราชสีมา 30000

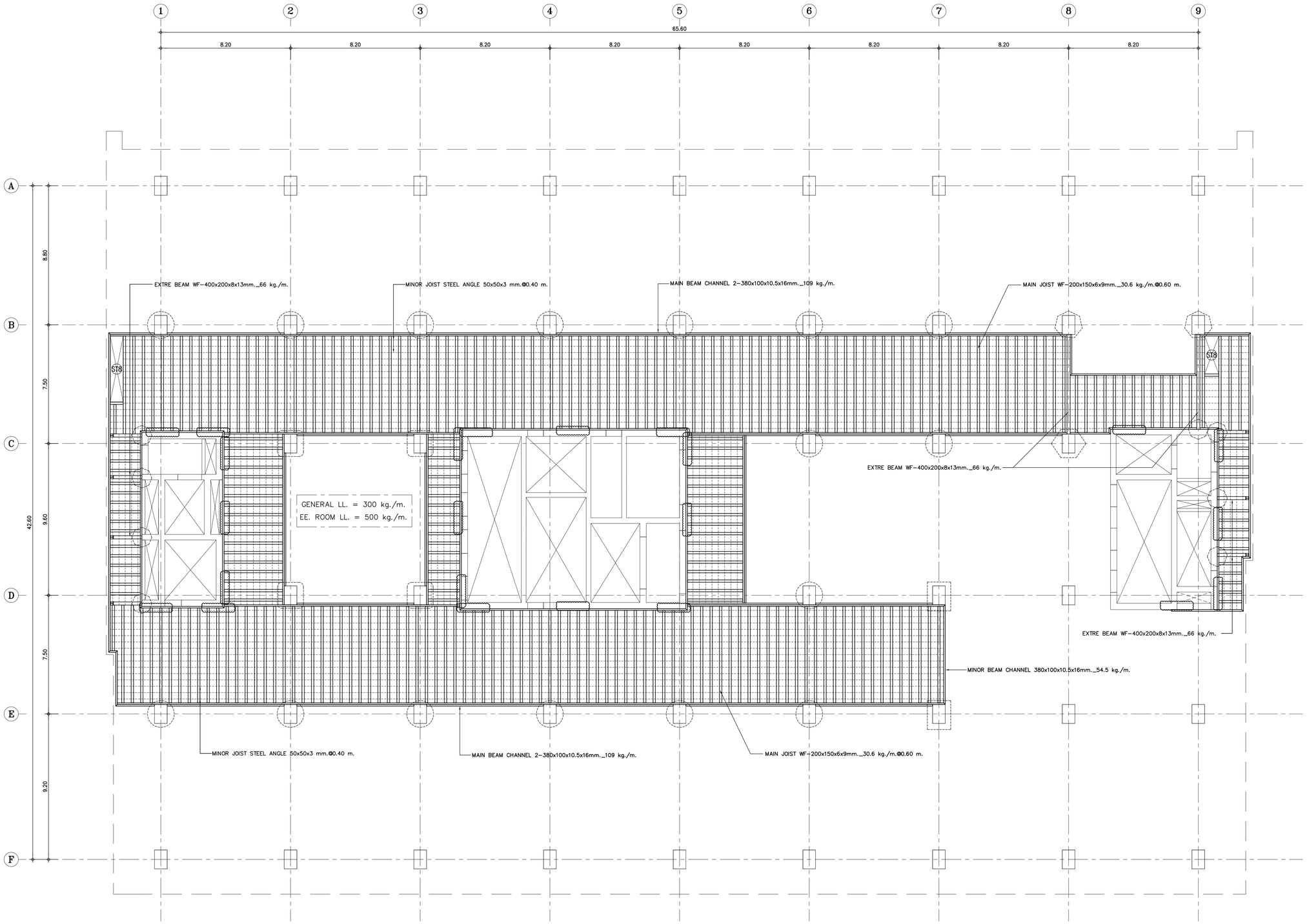
PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชิงทอง	ภสถ. 4384	นายนิรุสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ภิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภกิจ ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ่งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

แบบแสดง :	
ผังพื้นงานระบบชั้น 4 (CAT WALK)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-CW-02
รวม :	



REMARK

① MAIN BEAM CHANNEL 2-380x100x10.5x16mm._109 kg./m.
② MINOR BEAM CHANNEL 380x100x10.5x16mm._54.5 kg./m.
③ EXTRE BEAM WF-200x200x8x12mm._49.9 kg./m.
④ MAIN JOIST WF-200x150x6x9mm._30.6 kg./m.@0.60 m.
⑤ MINOR JOIST STEEL ANGLE 50x50x3 mm.@0.40 m.

REMARK

- จุดรองรับ 1 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 2 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 3 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 4 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 5 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 6 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 7 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 8 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 9 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 10 (ดูแบบขยาย)

ผังพื้นงานระบบชั้น 5 (CAT WALK)

มาตราส่วน 1 : 125

REMARK

ALL AREA COVER BY CHECKERED PLATE 3.2 mm.thk.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนประชาชื่น 1 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด
75/78 หมู่บ้านวัฒนาวาณิช 15 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ จำกัด(มหาชน) แอนด์ พีทีอาร์ จำกัด
49/29 หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ พระนครศรีฯ 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	
นายคุภัทย์ ชัติ	ภย. 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	
นายกรอง ทิมเขียว	สพก.5276	

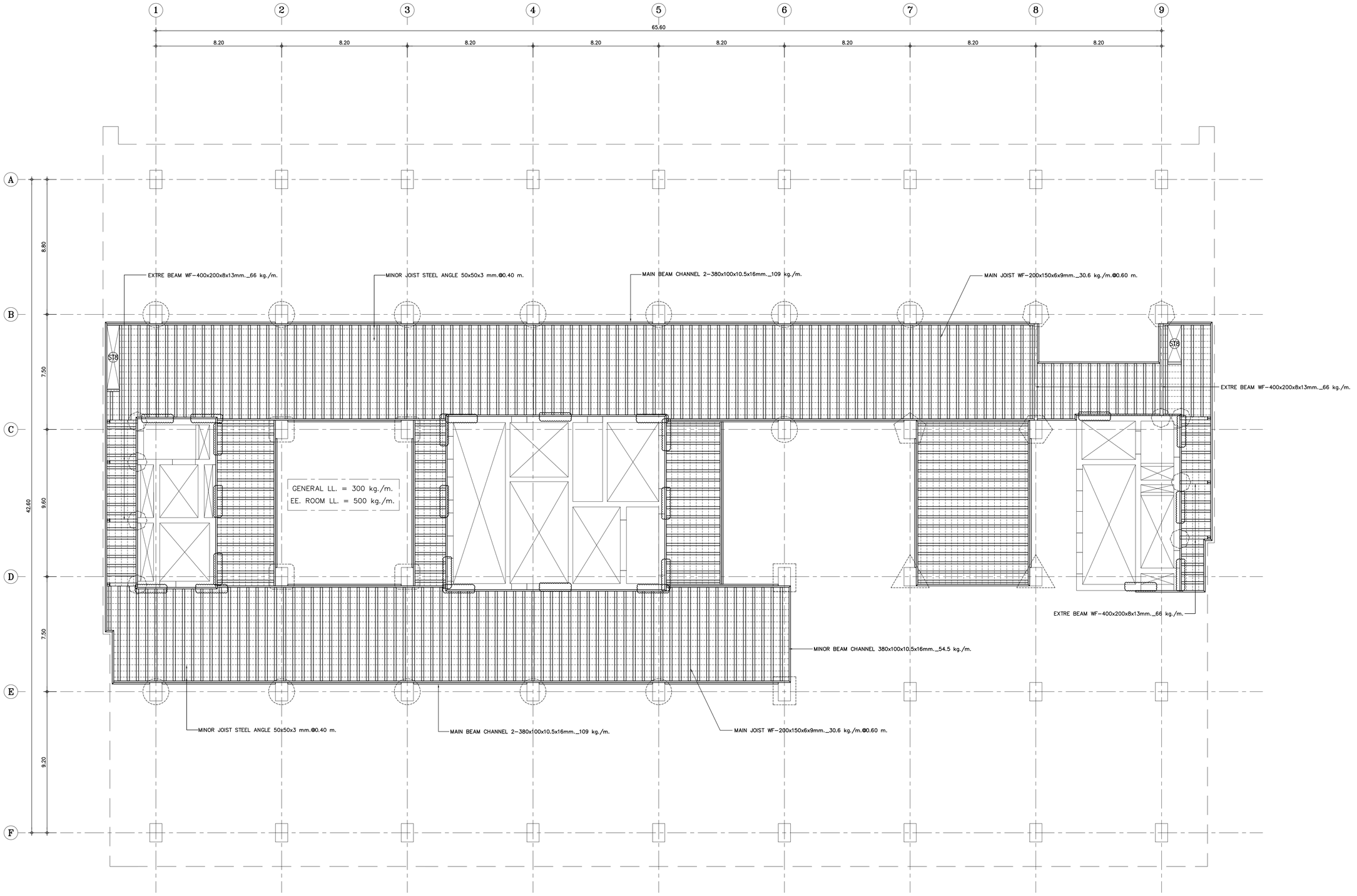
MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอนรรฆ์	สก.2544	
นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิษฐา สังสกุลชัย	วส. 27	
วีรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		
ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

INTETIOR DESIGNER :		
วาสนา เพชรประเสริฐ		
วรางคณา เศรษฐสุข		
อภิญญา ยังแย้ม		

แบบแสดง : ผังพื้นงานระบบชั้น 5 (CAT WALK)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-CW-03
รวม :	



REMARK

1. MAIN BEAM CHANNEL 2-380x100x10.5x16mm._109 kg./m.
2. MINOR BEAM CHANNEL 380x100x10.5x16mm._54.5 kg./m.
3. EXTRE BEAM WF-200x200x8x12mm._49.9 kg./m.
4. MAIN JOIST WF-200x150x6x9mm._30.6 kg./m.@0.60 m.
5. MINOR JOIST STEEL ANGLE 50x50x3 mm.@0.40 m.

REMARK

- จุดรองรับ 1 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 2 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 3 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 4 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 5 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 6 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 7 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 8 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 9 (ดูแบบขยาย)
- จุดรองรับ 10 (ดูแบบขยาย)

ผังพื้นงานระบบชั้น 6 (CAT WALK)

มาตราส่วน 1 : 125

REMARK

ALL AREA COVER BY CHECKERED PLATE 3.2 mm.thk.

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สเปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

unicorn
บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดอกไม้ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210

i lamp
บริษัท ไอแลมป์ ดาต้าเซ็นเตอร์ เอนเนอร์ยี่ ดีไซน์ จำกัด
450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ.	4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ.	4182
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ.	19439
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ.	23820

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย.	1423
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย.	5868
นายคุงภัย ขำดี	ภย.	37589

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.	3473
นายกรอง ภิมเขียว	สพท.	5276

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ดันเสถียร	วก.	797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.	2544
นายอาณัติ ตั้งฐ	สก.	4127

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส.	27
วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส.	253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ 1215

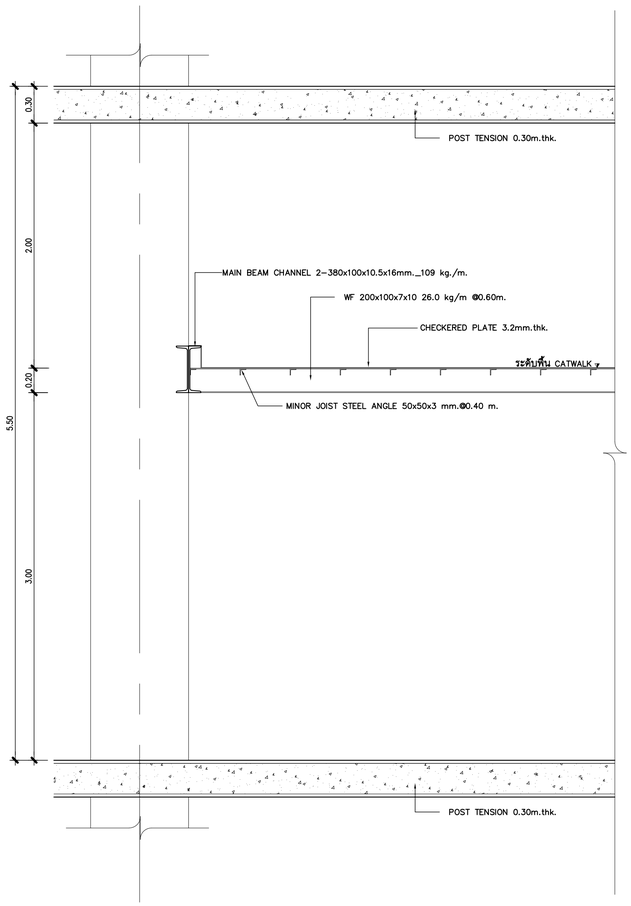
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : ผังพื้นงานระบบชั้น 6 (CAT WALK)

มาตราส่วน :

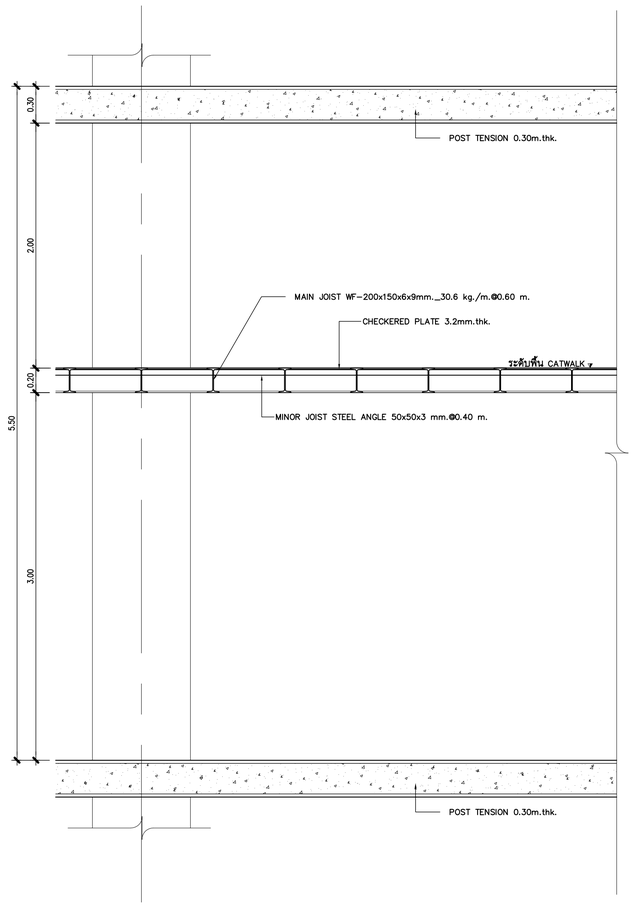
รวม :

แบบลงที่ : ST-CW-04



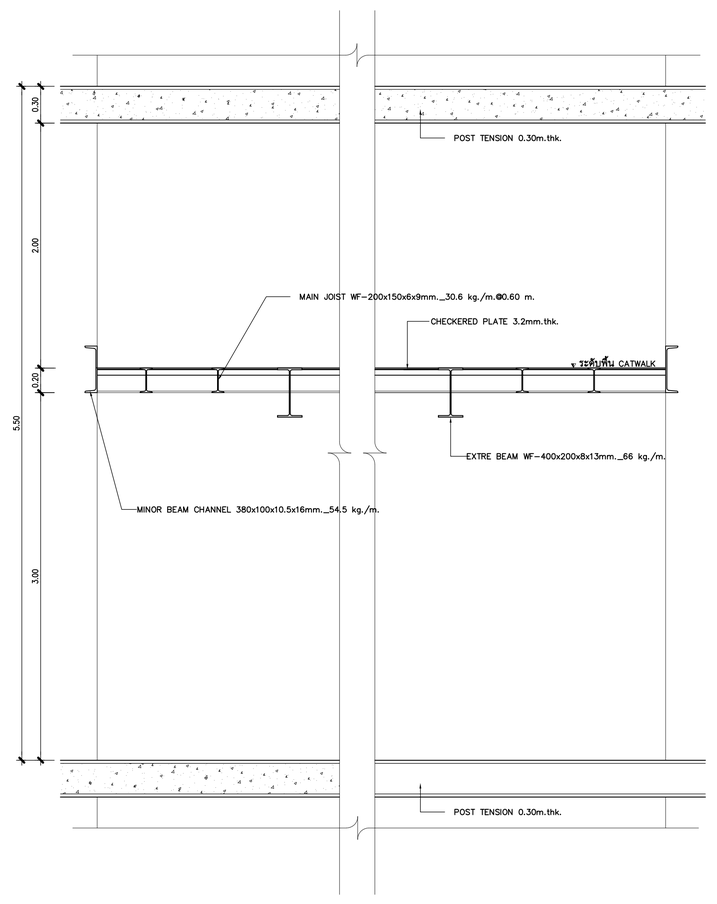
แบบขยายรูปตัดด้านยาว (CAT WALK)

มาตราส่วน 1 : 25



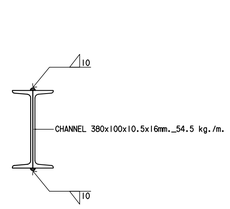
แบบขยายรูปตัดด้านสั้น (CAT WALK)

มาตราส่วน 1 : 25

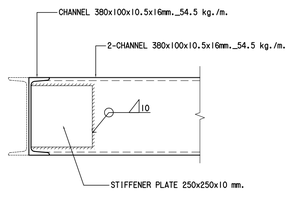


แบบขยายรูปตัดพื้นยื่น (CAT WALK)

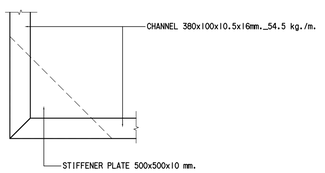
มาตราส่วน 1 : 25



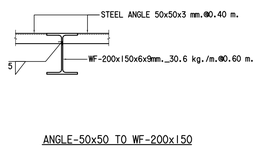
CHANNEL TO CHANNEL



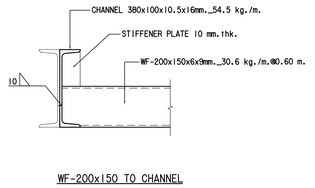
CHANNEL TO CHANNEL



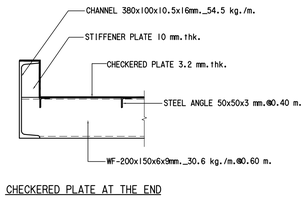
CHANNEL TO ANGLE



ANGLE-50x50 TO WF-200x150



WF-200x150 TO CHANNEL



CHECKERED PLATE AT THE END

แบบขยายจุดต่อทั่วไป

มาตราส่วน 1 : 15

หมายเหตุ

สำหรับงานเจาะเสียบเหล็กทั้งหมด ก่อนทำการเจาะให้ทำการตรวจ FERROSCAN เช็คตำแหน่งเหล็กเสริม ก่อนทำการเจาะทุกครั้ง

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถ.สุขาภิบาล 1 แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2943-3681-4 Fax.0-2943-3684

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนจิเนอริงแอนด์ไมน์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางรักน้อย เขตเมืองนนทบุรี กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไอแลมป์ ยานพิเคต คอนซ์ ทีกนิค จำกัด 490/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกระทุ่ม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด นครปฐม 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820	

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนัฐสุม สงวนวงศ์	วย. 1423	
นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	
นายยุงยุทธ ชำติ	ภย. 37589	

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473	
นายกรอง กิมเกียว	สพก.5276	

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ตันเสถียร	วก. 797	
นายชจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	
นายอานนิติ ตั้งชู	สก.4127	

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	
วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		
ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

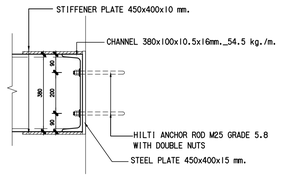
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยายโครงสร้าง 1 (CAT WALK)

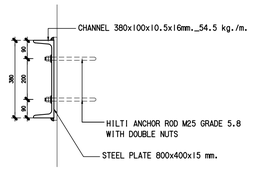
มาตราส่วน

รวม :

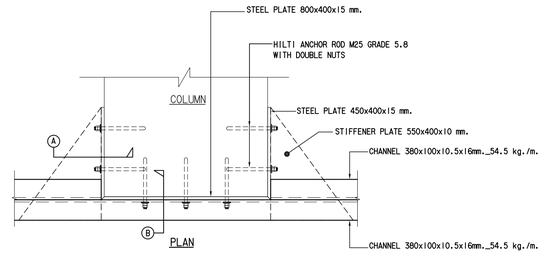
แบบเลขที่ : ST-CW-05



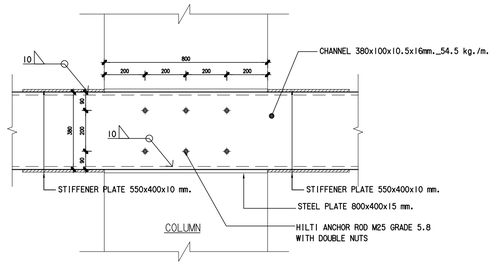
SECTION A



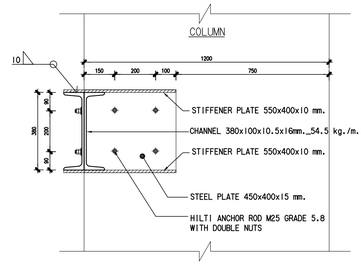
SECTION B



PLAN



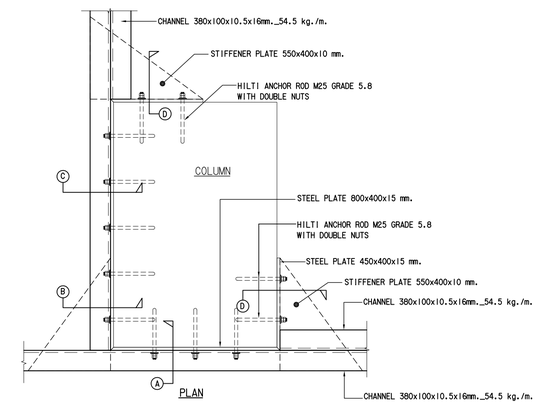
SIDE 1



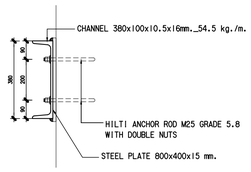
SIDE 2

แบบขยายจุดรองรับ 1

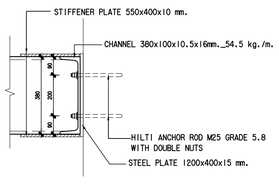
มาตราส่วน 1 : 15



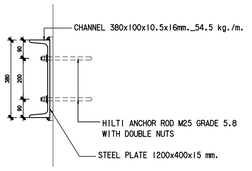
PLAN



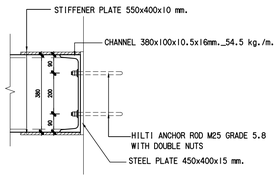
SECTION A



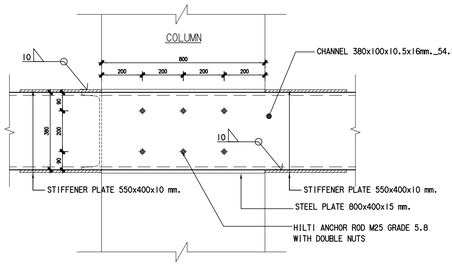
SECTION B



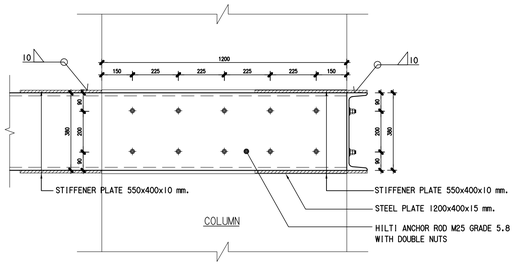
SECTION C



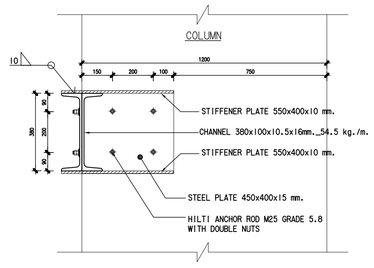
SECTION D



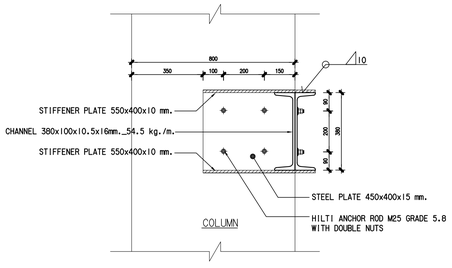
SIDE 1



SIDE 4



SIDE 2



SIDE 3

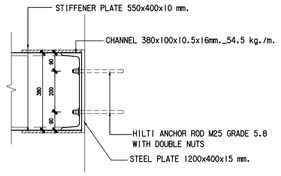
แบบขยายจุดรองรับ 2

มาตราส่วน 1 : 15

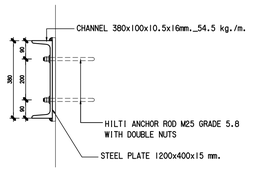
หมายเหตุ

สำหรับงานเจาะเสียบเหล็กทั้งหมด ก่อนทำการเจาะให้ทำการตรวจ FERROSCAN เช็คตำแหน่งเหล็กเสริม ก่อนทำการเจาะทุกครั้ง

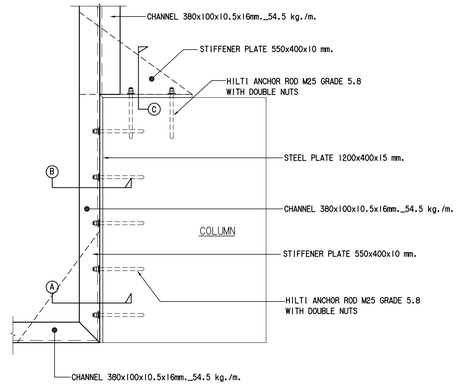
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สเปซเทคเจอร์เนเชอรัล จำกัด 247 อาคารปัญจะ 1 ถนนสาทรใต้ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงกรุ๊ป จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไอแลมป์ จำกัด(มหาชน) แสงแห่งความสว่าง ที่ใหญ่ จำกัด 480/28 หมู่ที่ 8 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพระนครศรีฯ พระนครศรีฯ 30000	**PROJECT NAME:** โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	**ARCHITECTS :** นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสถ. 23820	**STRUCTURAL ENGINEERS :** นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายคุภัย ขัติ ภย 37589	**ELECTRICAL ENGINEERS:** นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ภิมเขียว สพท.5276	**MECHANICAL ENGINEERS:** นายธันวา ดันเสถียร วก 797 นายชยพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	**SANITARY ENGINEERS :** ชนิษฐา สังสกุลชัย วส 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 **FIRE PROTECTION ARCHITECTS :** ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	**INTETIOR DESIGNER :** วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	**แบบแสดง :** แบบขยายโครงสร้าง 2 (CAT WALK) มาตราส่วน รวม : **แบบลงที่ :** ST-CW-06



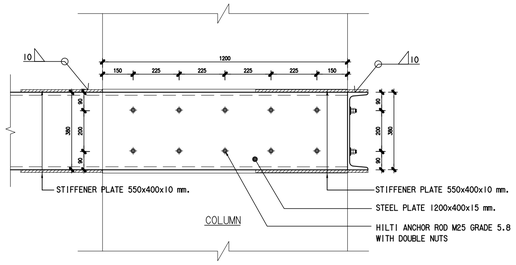
SECTION A



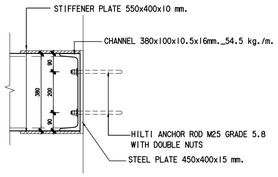
SECTION B



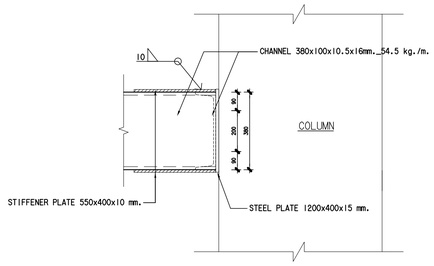
PLAN



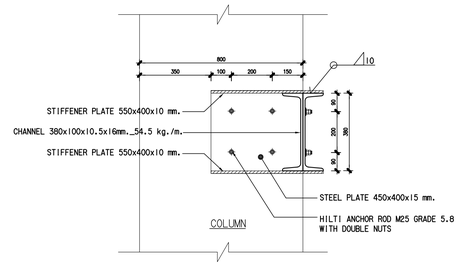
SIDE 4



SECTION C



SIDE 1

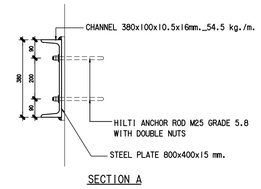


SIDE 3

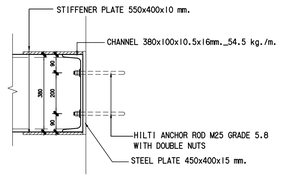
แบบขยายจุดรองรับ 3

มาตราส่วน 1 : 15

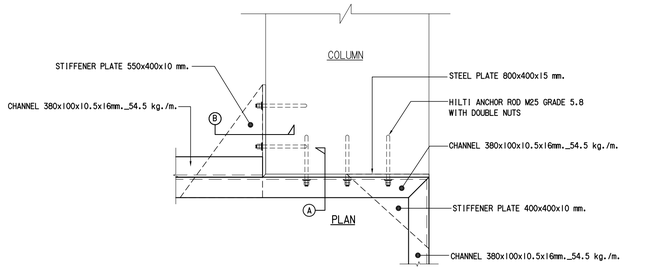
3 / 4 / 1



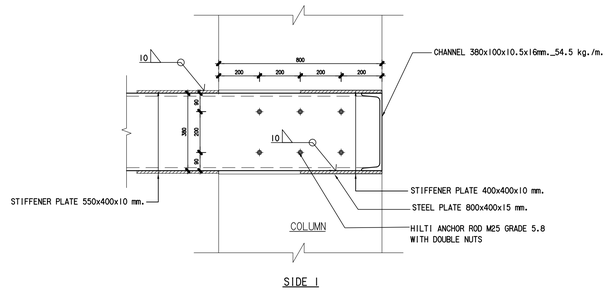
SECTION A



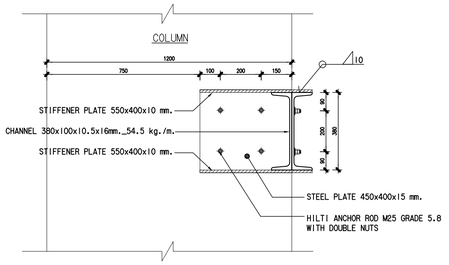
SECTION B



PLAN



SIDE 1



SIDE 4

แบบขยายจุดรองรับ 4

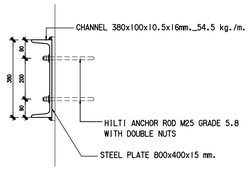
มาตราส่วน 1 : 15

4 / 1

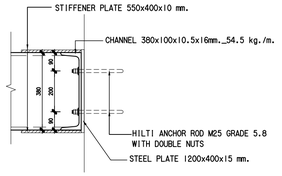
หมายเหตุ

สำหรับงานเจาะเสียบเหล็กทั้งหมด ก่อนทำการเจาะให้ทำการตรวจ FERROSCAN เช็คตำแหน่งเหล็กเสริม ก่อนทำการเจาะทุกครั้ง

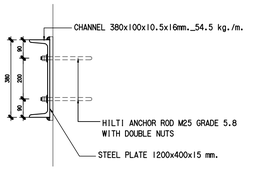
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	S P A N บริษัท สเปนดอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถนนพัฒนา 1 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694	unicon บริษัท ยูนิคอน คอร์ปอเรชั่น แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 18 แขวงบางรักน้อย เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10210	i lamp บริษัท ไอแลมป์ อาคิเทค คอนซัล จำกัด (มหาชน) 440/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง สสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ สสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ สสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล สสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายยุภัย ชำติ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายธีรวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเกียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 นายชยพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายโครงสร้าง 3 (CAT WALK) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-CW-07



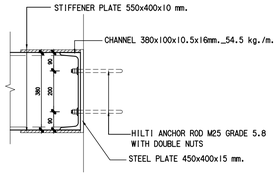
SECTION A



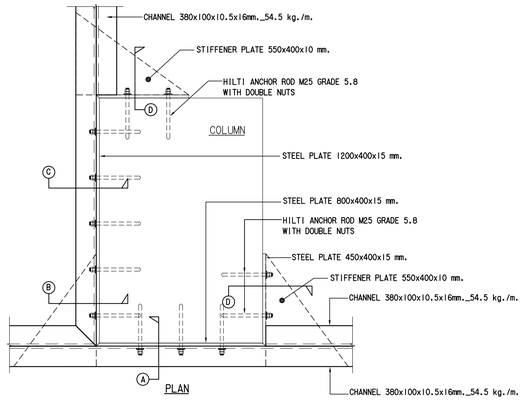
SECTION B



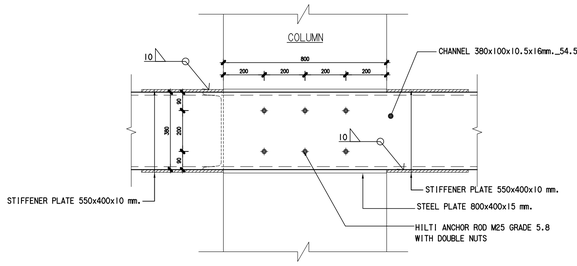
SECTION C



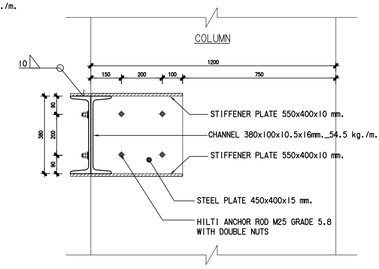
SECTION D



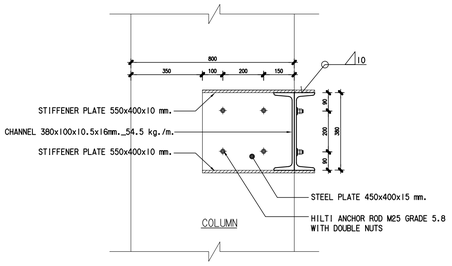
PLAN



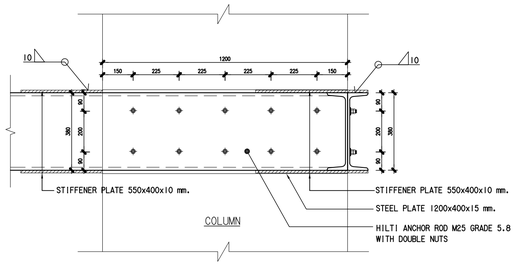
SIDE 1



SIDE 2



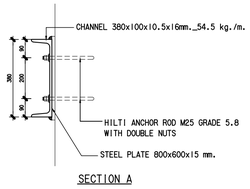
SIDE 3



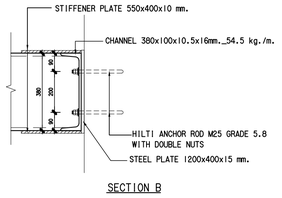
SIDE 4

แบบขยายจุดรองรับ 5

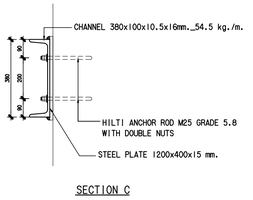
มาตราส่วน 1 : 15



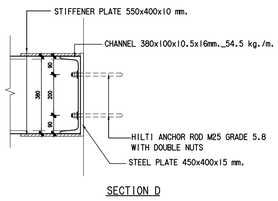
SECTION A



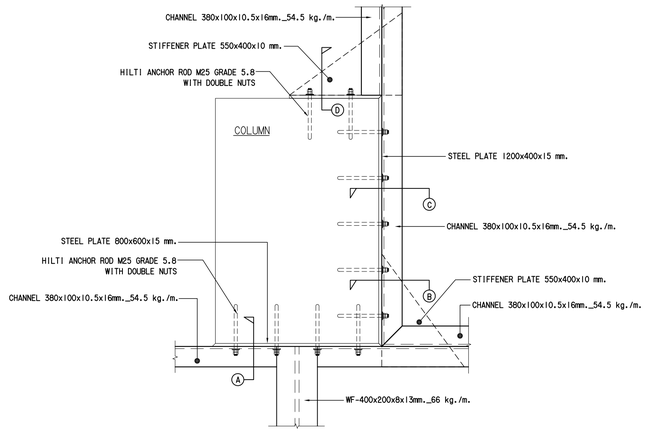
SECTION B



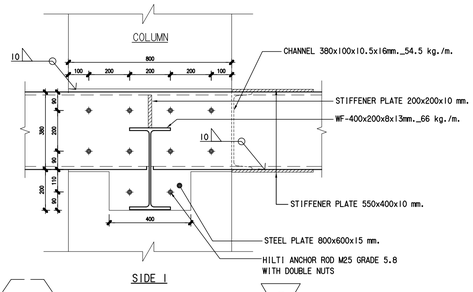
SECTION C



SECTION D



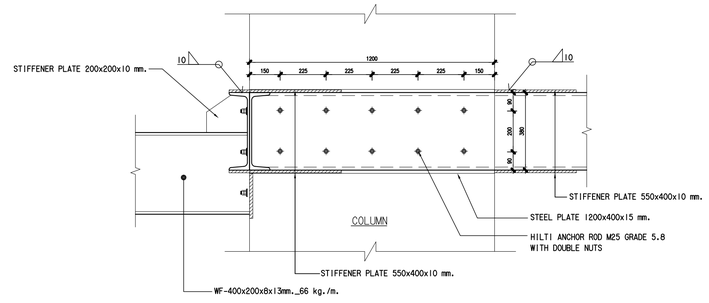
PLAN



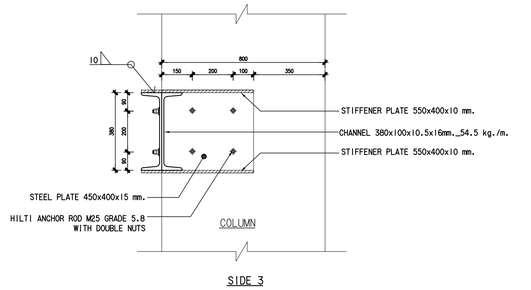
SIDE 1

แบบขยายจุดรองรับ 6

มาตราส่วน 1 : 15



SIDE 2



SIDE 3

หมายเหตุ

สำหรับงานเจาะเสียบเหล็กทั้งหมด ก่อนทำการเจาะให้ทำการตรวจ FERROSCAN เช็คตำแหน่งเหล็กเสริม ก่อนทำการเจาะทุกครั้ง

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สปานครหลวงวิศวกรรม จำกัด
247 ถนนประดิพัทธ์ 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10220
โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ลายติ้ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด
140/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาย อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

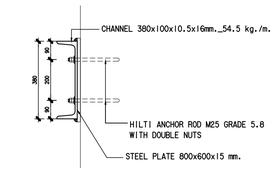
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายธีรวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ถิ่นเถียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอนารณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุภัชย์ ชำติ	ภย 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง : แบบขยายโครงสร้าง 4 (CAT WALK)

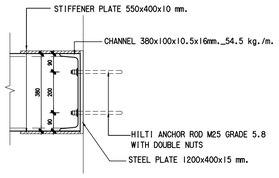
มาตราส่วน

แบบลงที่ : ST-CW-08

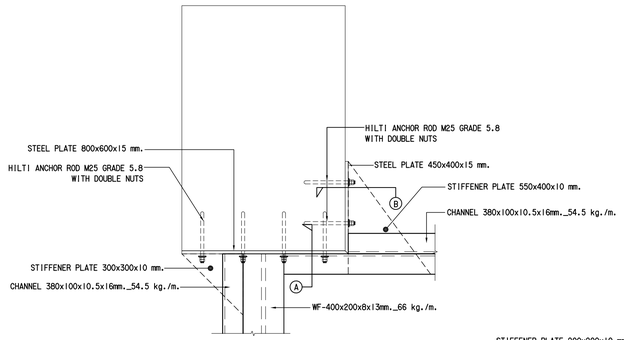
รวม :



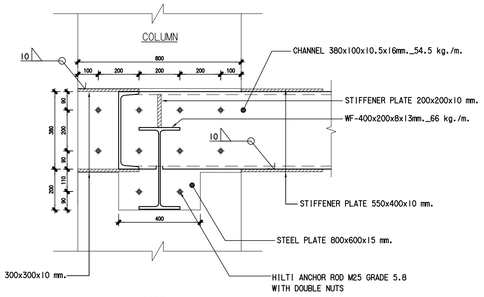
SECTION A



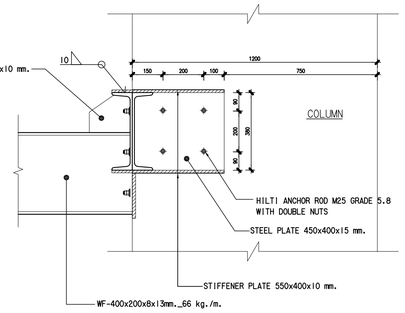
SECTION B



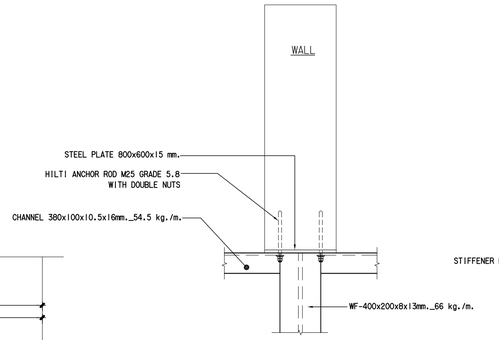
PLAN



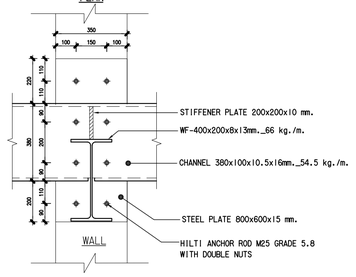
SIDE 1



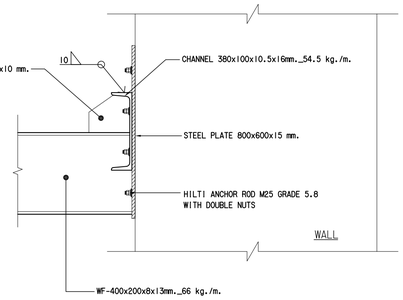
SIDE 2



PLAN



SIDE 1



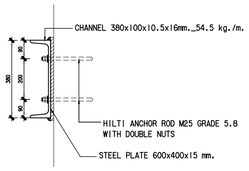
SIDE 2

แบบขยายจุดรองรับ 7

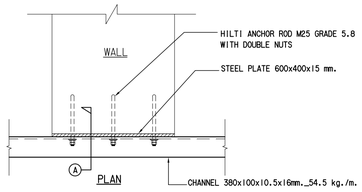
มาตราส่วน 1 : 15

แบบขยายจุดรองรับ 8

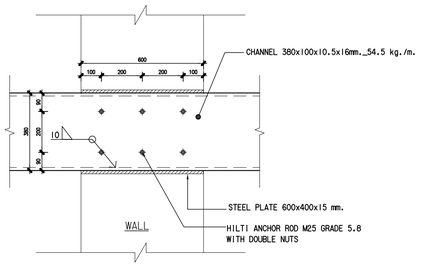
มาตราส่วน 1 : 15



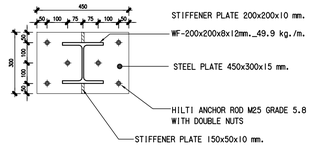
SECTION A



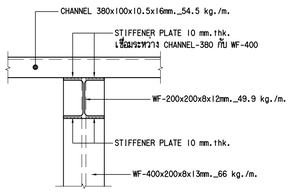
PLAN



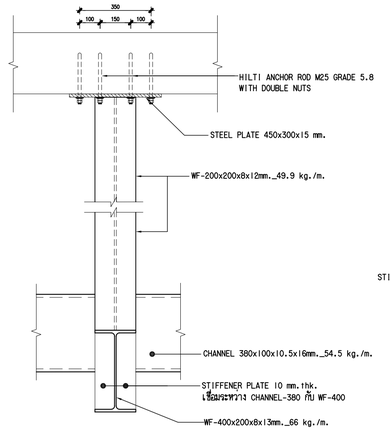
SIDE 1



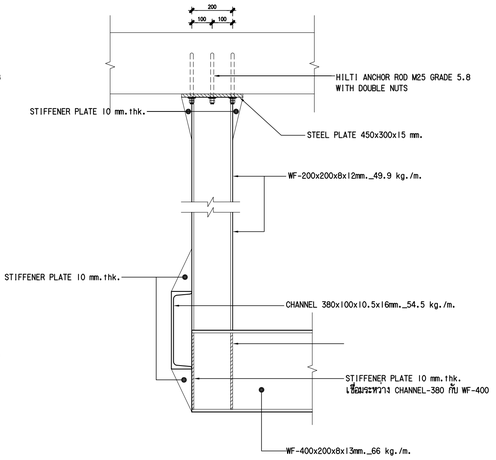
PLAN 1



PLAN 2



SIDE 1



SIDE 2

หมายเหตุ

สำหรับงานเจาะเสียบเหล็กทั้งหมด ก่อนทำการเจาะให้ทำการตรวจ FERROSCAN เช็คตำแหน่งเหล็กเสริม ก่อนทำการเจาะทุกครั้ง

แบบขยายจุดรองรับ 9

มาตราส่วน 1 : 15

แบบขยายจุดรองรับ 10

มาตราส่วน 1 : 15

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

บริษัท สเปนเดอร์ดีไซนท์ จำกัด
247 ถ.สนามบิน 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิคอร์น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลมป์ ทาเพียน เอนด์ พีทีอู่ จำกัด
450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ บุรีรัมย์ 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :

- นายสิลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
- หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
- วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
- ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :

- นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423
- นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
- นายคุภากร ชำติ ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:

- นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
- นายกรอง ภิมเขียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:

- นายธันวา ดันเสถียร วก. 797
- นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544
- นายอาณัติ ตั้งชู สถ.4127

SANITARY ENGINEERS :

- ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27
- วิวัฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :

- ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :

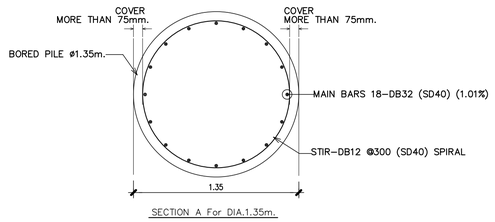
- วาสนา เพชรประเสริฐ
- วรางคณา เศรษฐสุข
- อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยายโครงสร้าง 5 (CAT WALK)

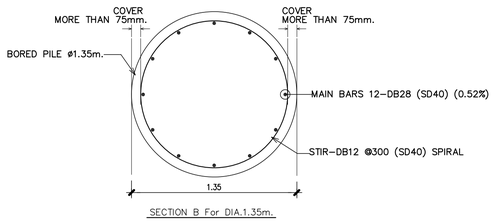
มาตราส่วน

รวม :

แบบลงที่ : ST-CW-09



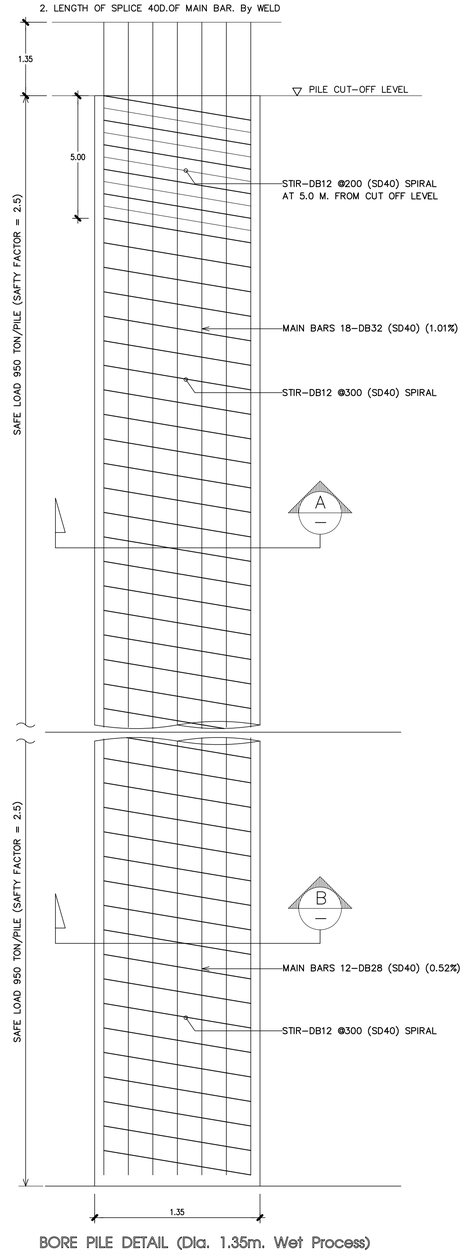
SECTION A For DIA.1.35m.



SECTION B For DIA.1.35m.

REMARK

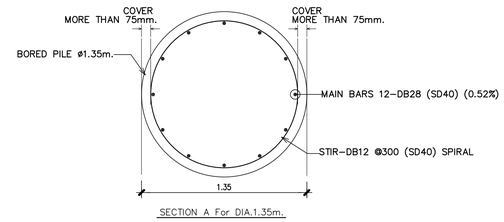
1. COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE (fc') = 280 KSC.(CYLINDER)
2. LENGTH OF SPLICE 40D.OF MAIN BAR. By WELD



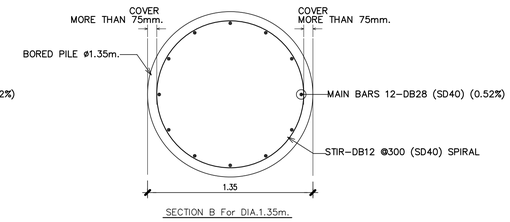
BORE PILE DETAIL (Dia. 1.35m. Wet Process)

มาตราส่วน 1 : 25

(Tension pile 282 Ton)



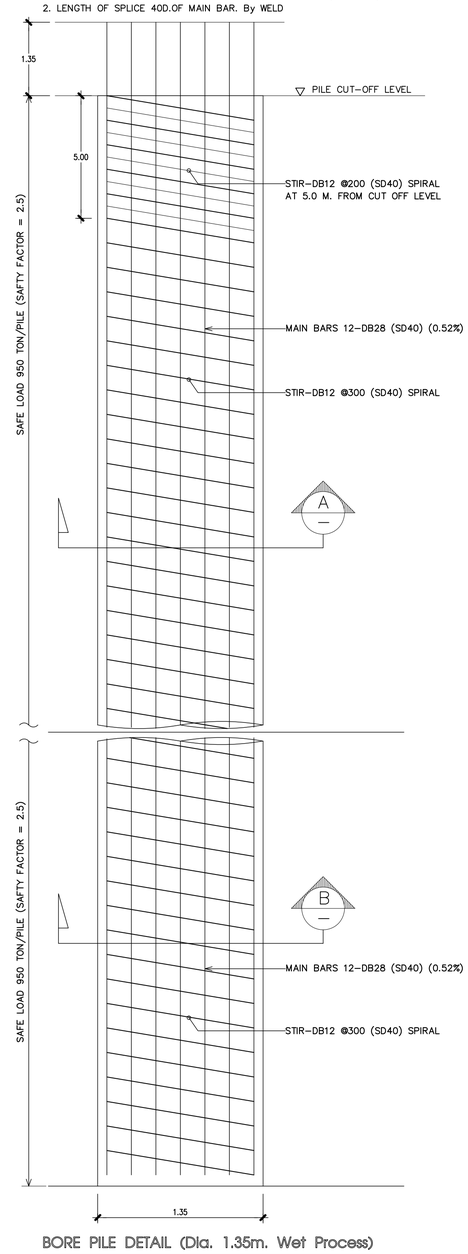
SECTION A For DIA.1.35m.



SECTION B For DIA.1.35m.

REMARK

1. COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE (fc') = 280 KSC.(CYLINDER)
2. LENGTH OF SPLICE 40D.OF MAIN BAR. By WELD



BORE PILE DETAIL (Dia. 1.35m. Wet Process)

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณ
ของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม
และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นตรับรองรายการคำนวณ
นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบ
แต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

S P A N
บริษัท สเปนเดอร์แอนด์แพน จำกัด
247 ถนนประชาชื่น 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพ 10230
โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3694

บริษัท ศูนย์การ สถาปนิก แอนด์แอนเนอร์ จำกัด
75/78 ซอยโชคชัยร่วมมิตร 18 แขวงลาดพร้าว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10230

บริษัท โอเดนท์ ดราฟติ้ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด
140/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ บุรีรัมย์ 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

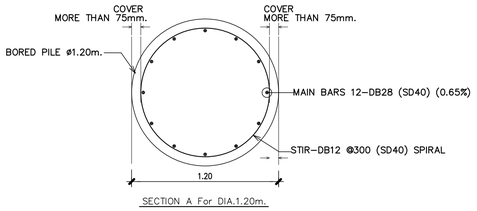
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายธัชวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเชียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สถ.2544	วีรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุภัชย์ ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง : BORE PILE DETAIL (Dia. 1.35m.)

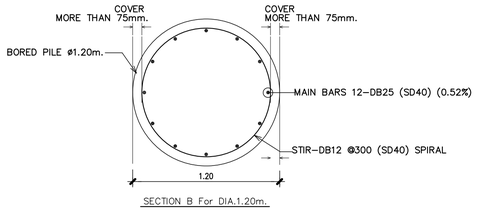
มาตราส่วน

แบบลงที่ : ST-DE-01A

รวม :

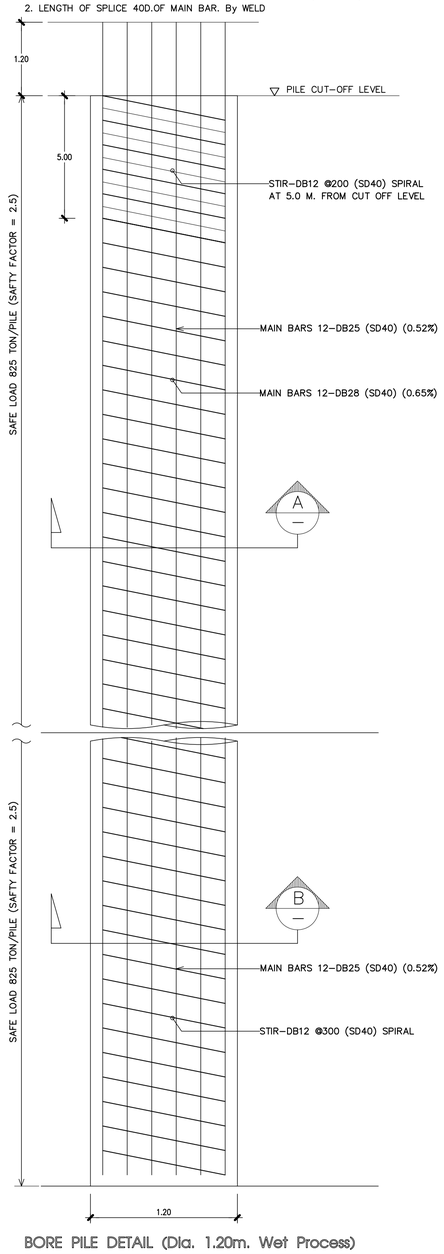


SECTION A For DIA.1.20m.



SECTION B For DIA.1.20m.

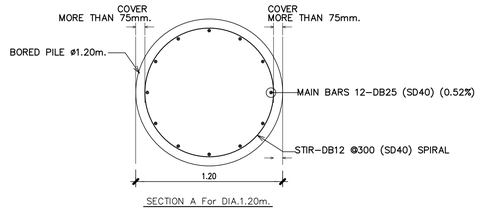
REMARK
1. COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE (fc') = 280 KSC.(CYLINDER)
2. LENGTH OF SPLICE 40D.OF MAIN BAR. By WELD



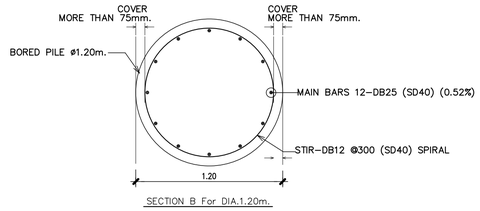
BORE PILE DETAIL (Dia. 1.20m. Wet Process)

มาตราส่วน 1 : 25

(Tension pile 140 Ton)

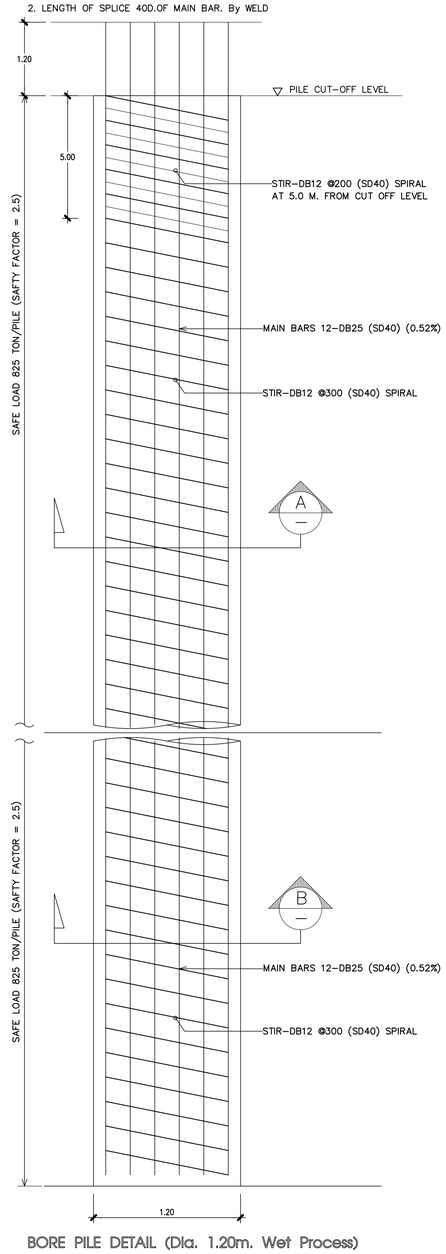


SECTION A For DIA.1.20m.



SECTION B For DIA.1.20m.

REMARK
1. COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE (fc') = 280 KSC.(CYLINDER)
2. LENGTH OF SPLICE 40D.OF MAIN BAR. By WELD

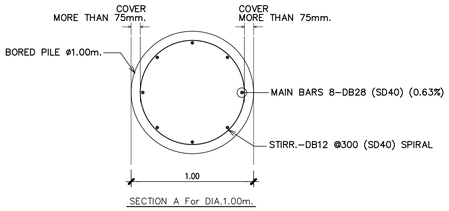


BORE PILE DETAIL (Dia. 1.20m. Wet Process)

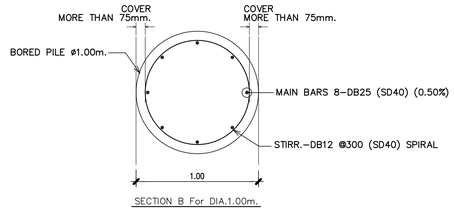
มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณ
ของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม
และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นต์รับรองรายการคำนวณ
นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบ
แต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถนนประชาชื่น 1 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	บริษัท ซูมิตร่ม คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/76 ซอยโชคชัยร่วมมิตร 18 แขวงดอนมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท โอเอเอช ยาคิโอ เอนด์ ทีอีคู่ จำกัด 140/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาย อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	**PROJECT NAME:** โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช **PROJECT ARCHITECT :** สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764	**ARCHITECTS :** นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	**STRUCTURAL ENGINEERS :** นายบัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายยุภัชย์ ชำติ ภย. 37589	**ELECTRICAL ENGINEERS:** นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473 นายกรอง ทิมเจียว สฟท.5276	**MECHANICAL ENGINEERS:** นายธันวา ต้นเกียง วก. 797 นายพงรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	**SANITARY ENGINEERS :** ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ท่อง สส. 253 **FIRE PROTECTION ARCHITECTS :** ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	**INTETIOR DESIGNER :** วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุธี อภิญญา ยังแย้ม	**แบบแสดง :** BORE PILE DETAIL (Dia. 1.20m.) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-DE-01B

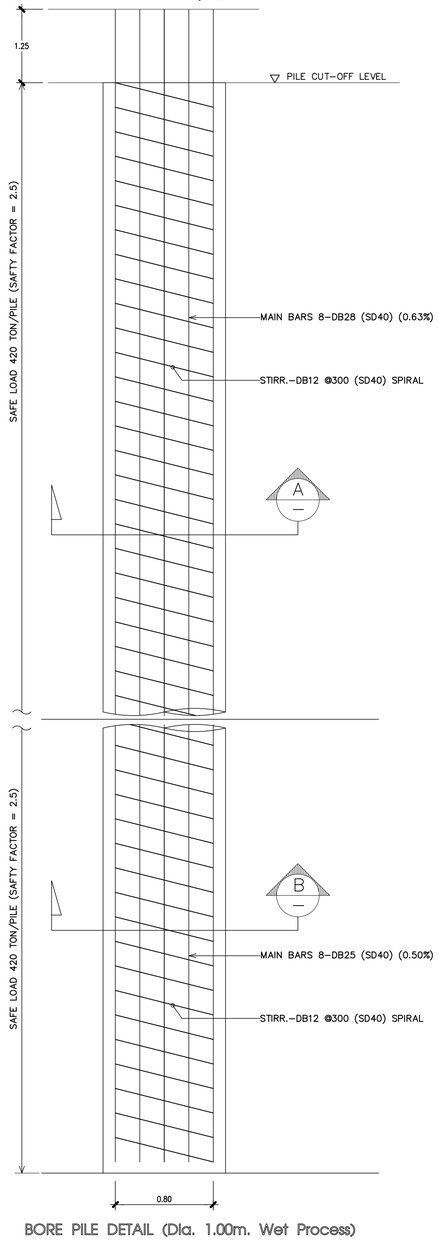


SECTION A For DIA.1.00m.



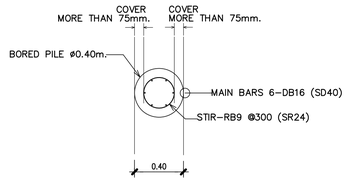
SECTION B For DIA.1.00m.

REMARK
1. COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE (fc') = 280 KSC.(CYLINDER)
2. LENGTH OF SPLICE 40D.OF MAIN BAR. By WELD



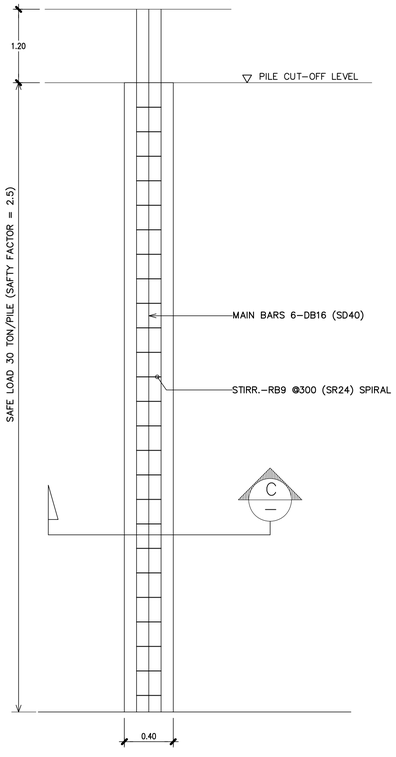
BORE PILE DETAIL (Dia. 1.00m. Wet Process)

มาตราส่วน 1 : 25



SECTION C For DIA.0.40m.

REMARK
1. COMPRESSIVE STRENGTH OF CONCRETE (fc') = 280 KSC.(CYLINDER)
2. LENGTH OF SPLICE 40D.OF MAIN BAR. By WELD



BORE PILE DETAIL (Dia. 0.40m. Dry Process)

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณ
ของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม
และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นต์รับรองรายการคำนวณ
นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบ
แต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

S P A N
บริษัท สเปนเทคนิคคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนประดิพัทธ์ 1 แขวงสามเสนใน
เขตพระนคร กรุงเทพ 10330
E-MAIL : msth.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ซูมิตร่ม คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยโชคชัยร่วมมิตร 18 แขวงดอนมือง
เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท โอเอเอช ดราฟติ้ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด
460/25 หมู่ที่ 2 ตำบลปากกราด
อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
นายคุภัย ชำติ ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473
นายกรอง กิมเกียว สฟท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ตันเตียว วก 797
นายชยรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สก.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27
วีรวุฒ หงษ์ท่อง สส 253

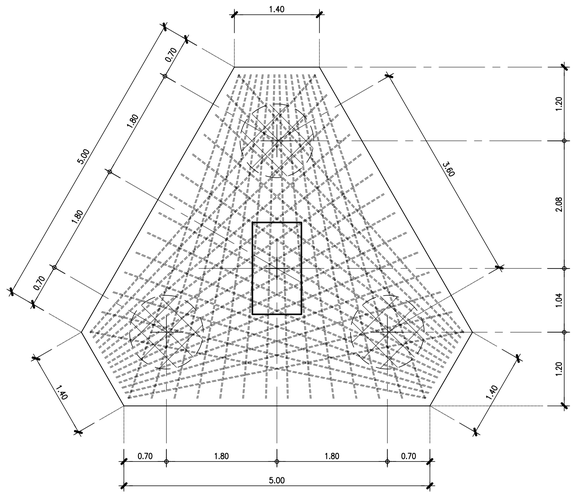
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุธ
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : BORE PILE DETAIL (Dia. 1.00m.)

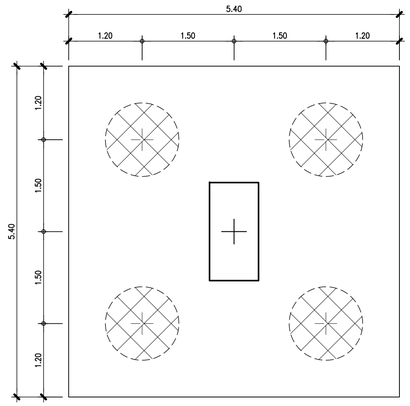
มาตราส่วน
รวม :

แบบลงที่ : ST-DE-01C



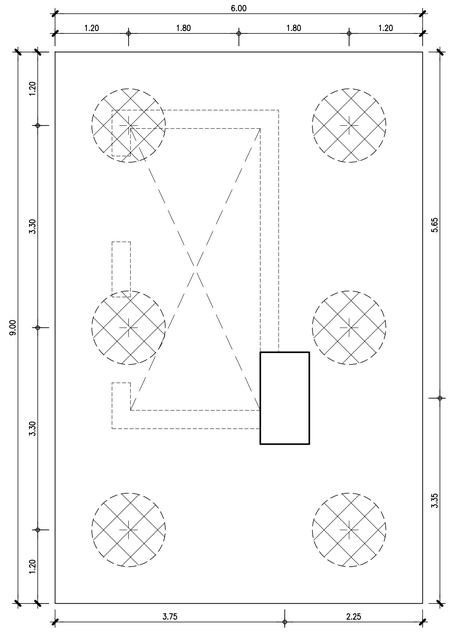
ผังขยายฐานราก F3A

มาตราส่วน 1 : 50



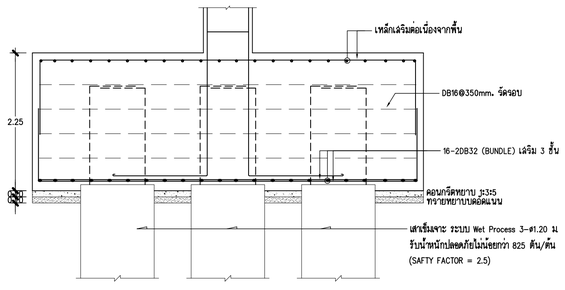
ผังขยายฐานราก F4A

มาตราส่วน 1 : 50



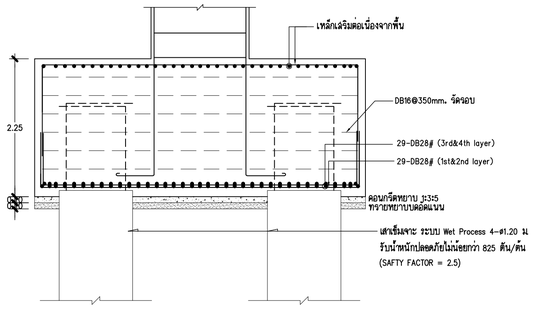
ผังขยายฐานราก F6A

มาตราส่วน 1 : 50



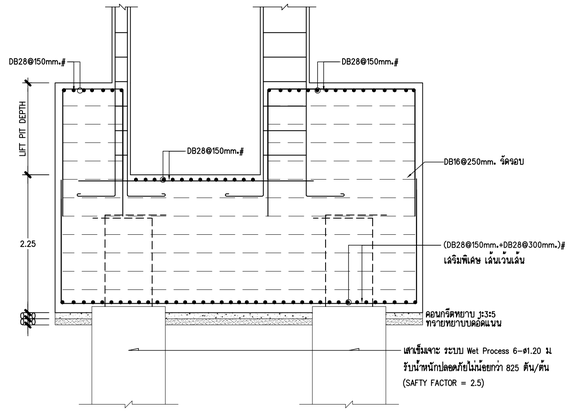
รูปตัดขยายฐานราก F3A

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดขยายฐานราก F4A

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดขยายฐานราก F6A

มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นรับรองรายการคำนวณ นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของงานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถติดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

หมายเหตุ

⊗ - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)

⊕ - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)

หมายเหตุ

ฐานรากเหล็ก DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพัฒน์ 1 แขวงพหลโยธิน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2642-3691-6 ,Fax.0-2642-3694

บริษัท ซูมิตอมิ คอร์ปอเรชั่น เอเชีย(ประเทศไทย) จำกัด
75/76 ซอยวิภาวดีรังสิต 18 แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไดเมตร์ เทคนิค เอเชีย จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 29 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกรด
อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสล 1764

ARCHITECTS :
นายสิลาชุทธ เชิงทอง ภสล 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล 4182
วีรยุทธ สมศิริ ภสล 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสล 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายคุงชัย ชำติ ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพก.3473
นายกรอง กิมเชียว สพก.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สก.2544
นายอาณัติ ดิ้งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253

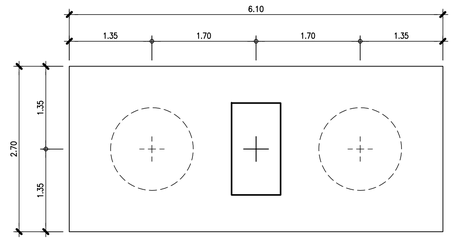
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล 1215

INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง :
แบบขยายฐานราก 1 (1.20 m.)

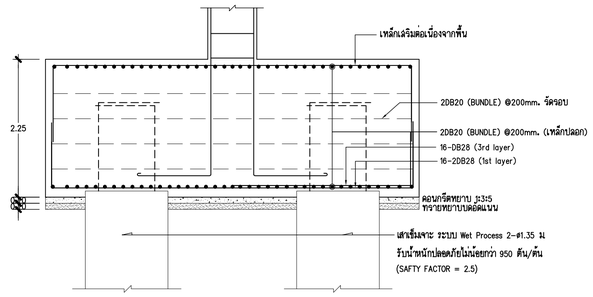
มาตราส่วน :
รวม :

แบบลงที่ :
ST-DE-02A



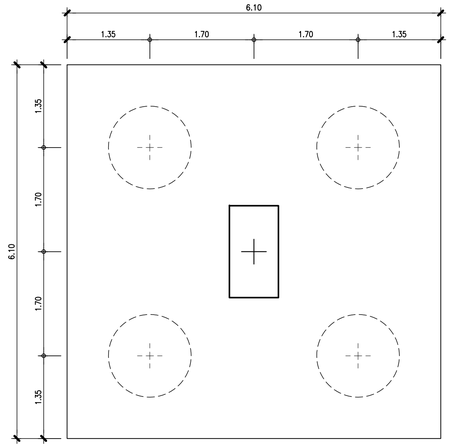
ผังขยายฐานราก F2

มาตราส่วน 1 : 50



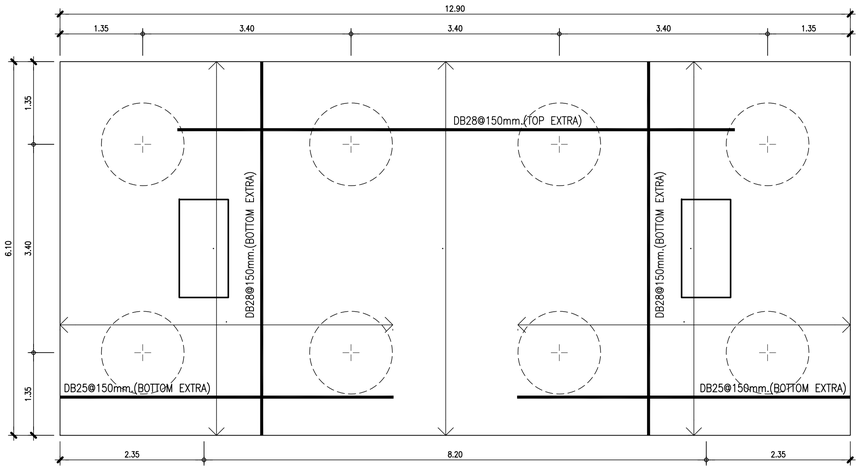
รูปตัดขยายฐานราก F2

มาตราส่วน 1 : 50



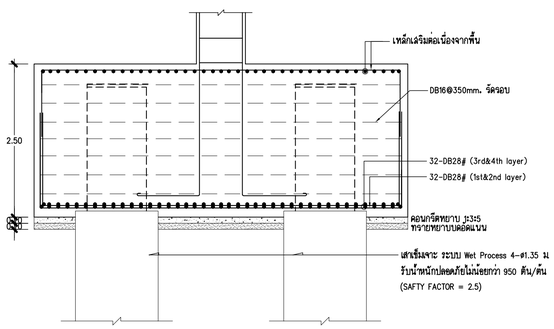
ผังขยายฐานราก F4

มาตราส่วน 1 : 50



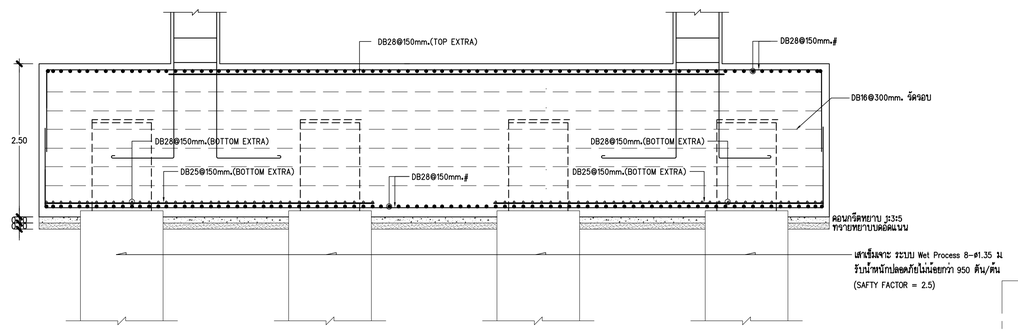
ผังขยายฐานราก F8

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดขยายฐานราก F4

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดขยายฐานราก F8

มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

- (⊗) - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)
- (⊕) - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)

หมายเหตุ

ฐานรากเหล็ก DB25,DB28,DB32ใช้ GRADE SD50

หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบในแบบและรายการคำนวณของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม และรายการคำนวณที่มีวิศวกรเซ็นตรับรองรายการคำนวณ นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของงานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนประดิพัทธ์ 1 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10320
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ศูนย์ควบคุม คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

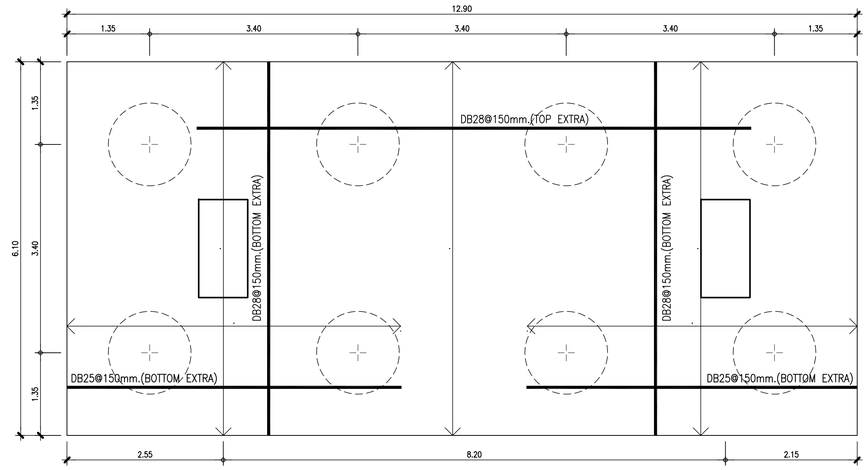
บริษัท ไดแอสที ดายนิเทค คอนซัลท์ ทีโอยู จำกัด
450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

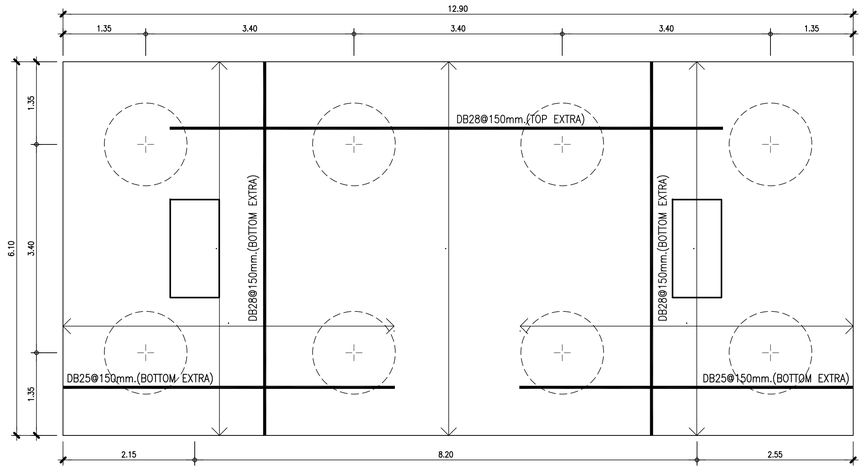
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สรวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	แบบขยายฐานราก 2 (1.35 m.)
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ภิมเขียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	มาตราส่วน : แบบแสดงที่ : ST-DE-02B
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภกร ขำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐ	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	รวม :
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		



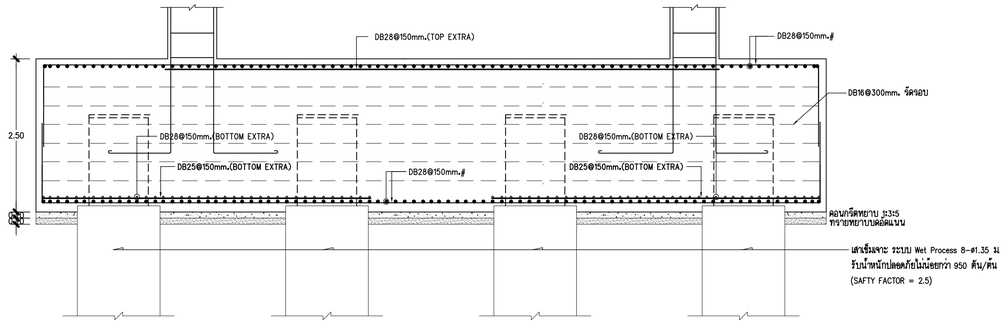
ผังขยายฐานราก F8A

มาตราส่วน 1 : 50



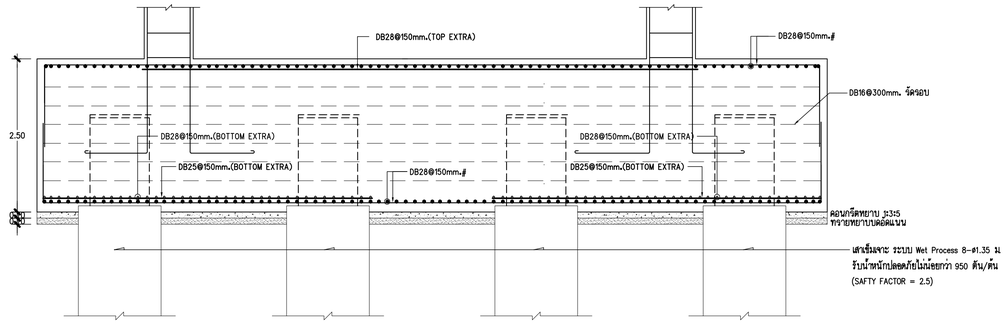
ผังขยายฐานราก F8B

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดขยายฐานราก F8A

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัดขยายฐานราก F8B

มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

- ⊗ - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)
- ⊕ - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)

หมายเหตุ

ฐานรากเหล็ก DB25,DB28,DB32ใช้ GRADE SD50

หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณ
ของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม
และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นตรับรองรายการคำนวณ
นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบ
แต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ซูมิตอมู่ คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไดมอนด์ ดายมิคส แอนด์ ดีไซน์ จำกัด
450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาย
อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:

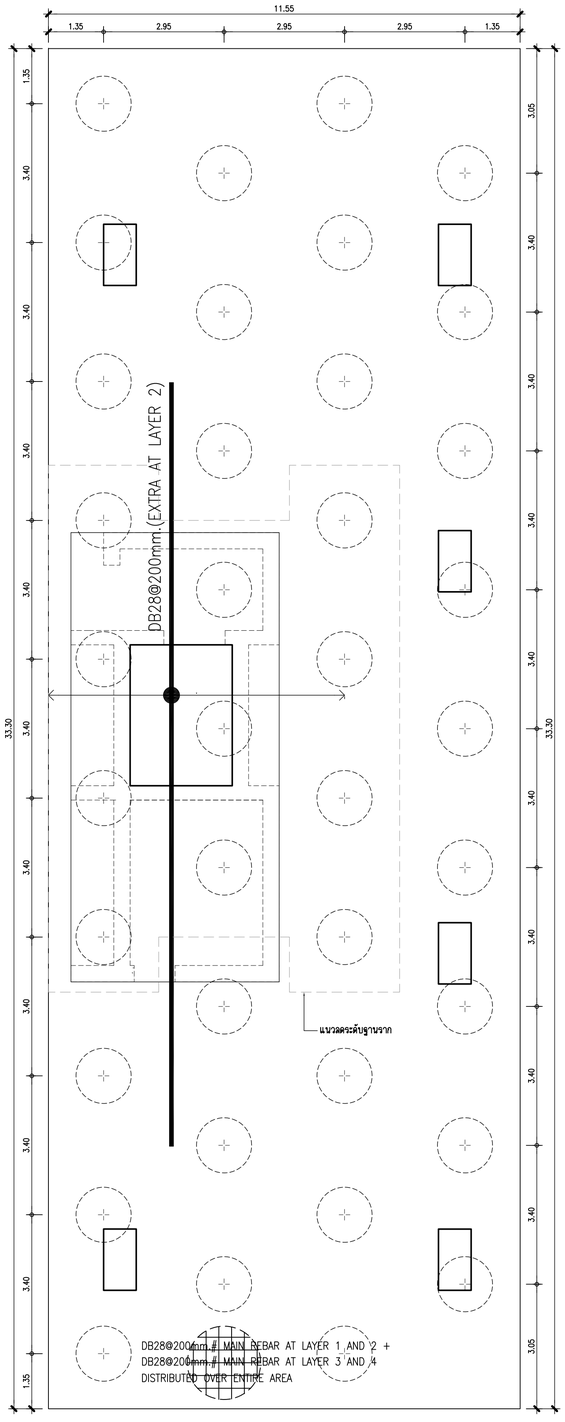
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :			STRUCTURAL ENGINEERS :			ELECTRICAL ENGINEERS:			MECHANICAL ENGINEERS:			SANITARY ENGINEERS :			INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ.	4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย.	1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.3473		นายธันวา ดันเสียง	วก.	797	ชนิพฐา ส่งสกุลชัย	วส. 27		วาสนา เพชรประเสริฐ	แบบขยายฐานราก 3 (1.35 m.)
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ.	4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย.	5868	นายกรอง กิมเขียว	สพก.5276		นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สถ.2544		วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253		วรางคณา เศรษฐสุข	มาตราส่วน
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ.	19439	นายศุภชัย ชำติ	ภย.	37589				นายอาณัติ ตั้งฐุ	สถ.4127		FIRE PROTECTION ARCHITECTS :			อภิญญา ยังแย้ม	รวม :
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ.	23820										ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215			แบบลงที่ : ST-DE-02C

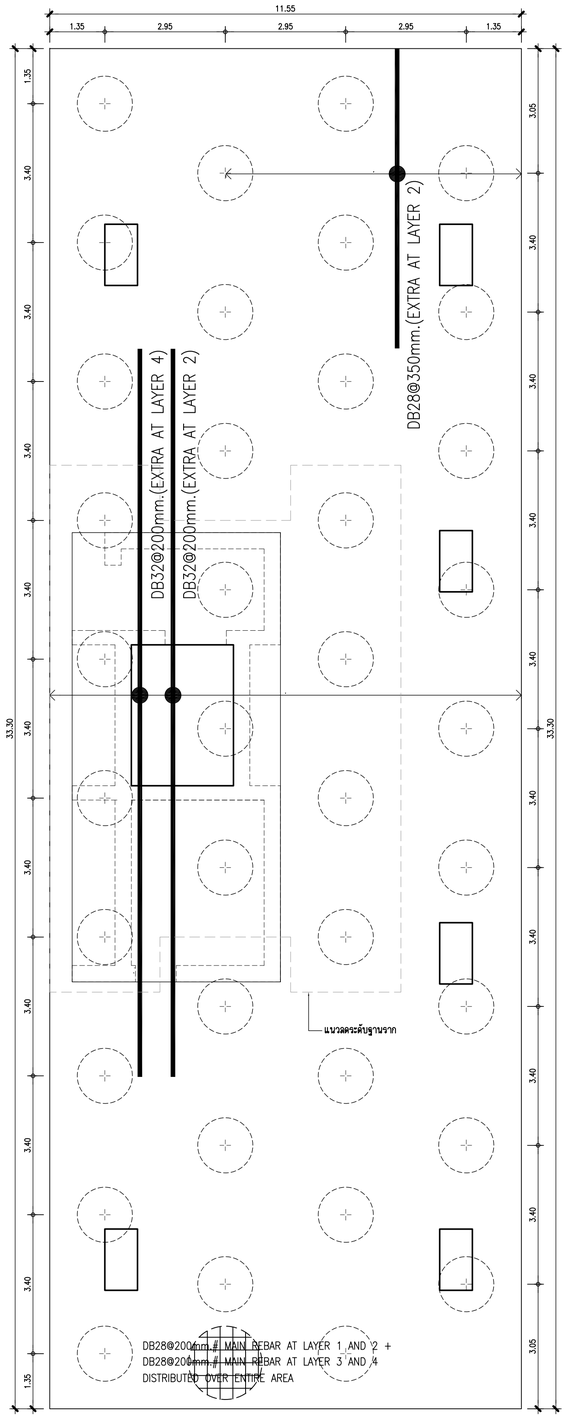
หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบ
แต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้



TOP REBAR

มาตราส่วน 1 : 75

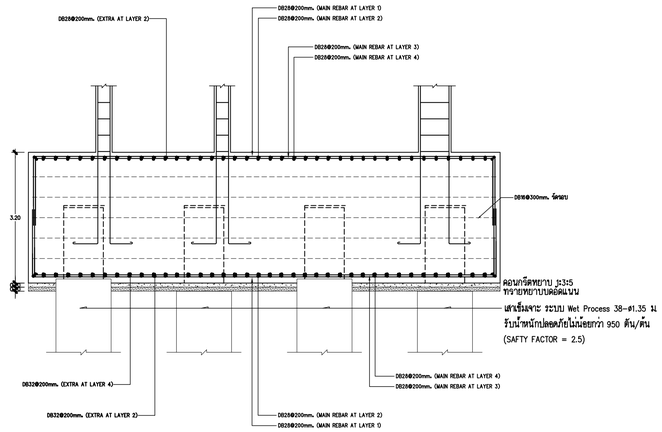


BOTTOM REBAR

มาตราส่วน 1 : 75

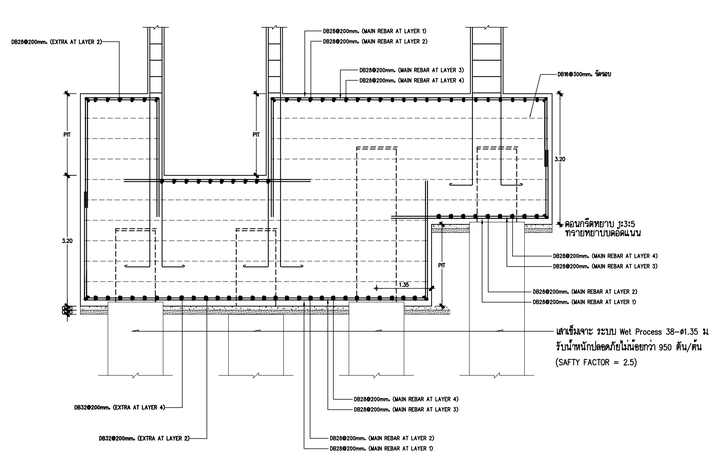
แบบขยายฐานราก MF1

มาตราส่วน 1 : 75



รูปตัด 1 ขยายฐานราก MF1

มาตราส่วน 1 : 75



รูปตัด 2 ขยายฐานราก MF1

มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ

งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นต์รับรองรายการคำนวณ นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของงานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบแต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถติดต่อใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

หมายเหตุ

ฐานรากเหล็ก DB25,DB28,DB32ใช้ GRADE SD50

หมายเหตุ

- ⊗ - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)
- ⊕ - เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สเปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ชูวิทย์แอ็ด คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท โดมเทค ซาเรียน เอเนอร์ จำกัด
450/20 หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองสมุทรปราการ สมุทรปราการ 10280

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :		
นายสิลายุทธ เชิงทอง	ภสล.	4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสล.	4182
วิรยุทธ สมศิริ	ภสล.	19439
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสล.	23820

STRUCTURAL ENGINEERS :		
นายนิรุสม สงวนวงศ์	วส.	1423
นายศิริชัย รณเกียรติ	สล.	5868
นายศุภชัย ชำติ	ภล.	37589

ELECTRICAL ENGINEERS:		
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพก.	3473
นายกรอง กิมเชียว	สพก.	5276

MECHANICAL ENGINEERS:		
นายธันวา ต้นเลียง	วก.	797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.	2544
นายอาณัติ ดิ่งชู	สก.	4127

SANITARY ENGINEERS :		
ชนิพฐา สงฆกุลชัย	วส.	27
วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส.	253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :

ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215

INTETIOR DESIGNER :

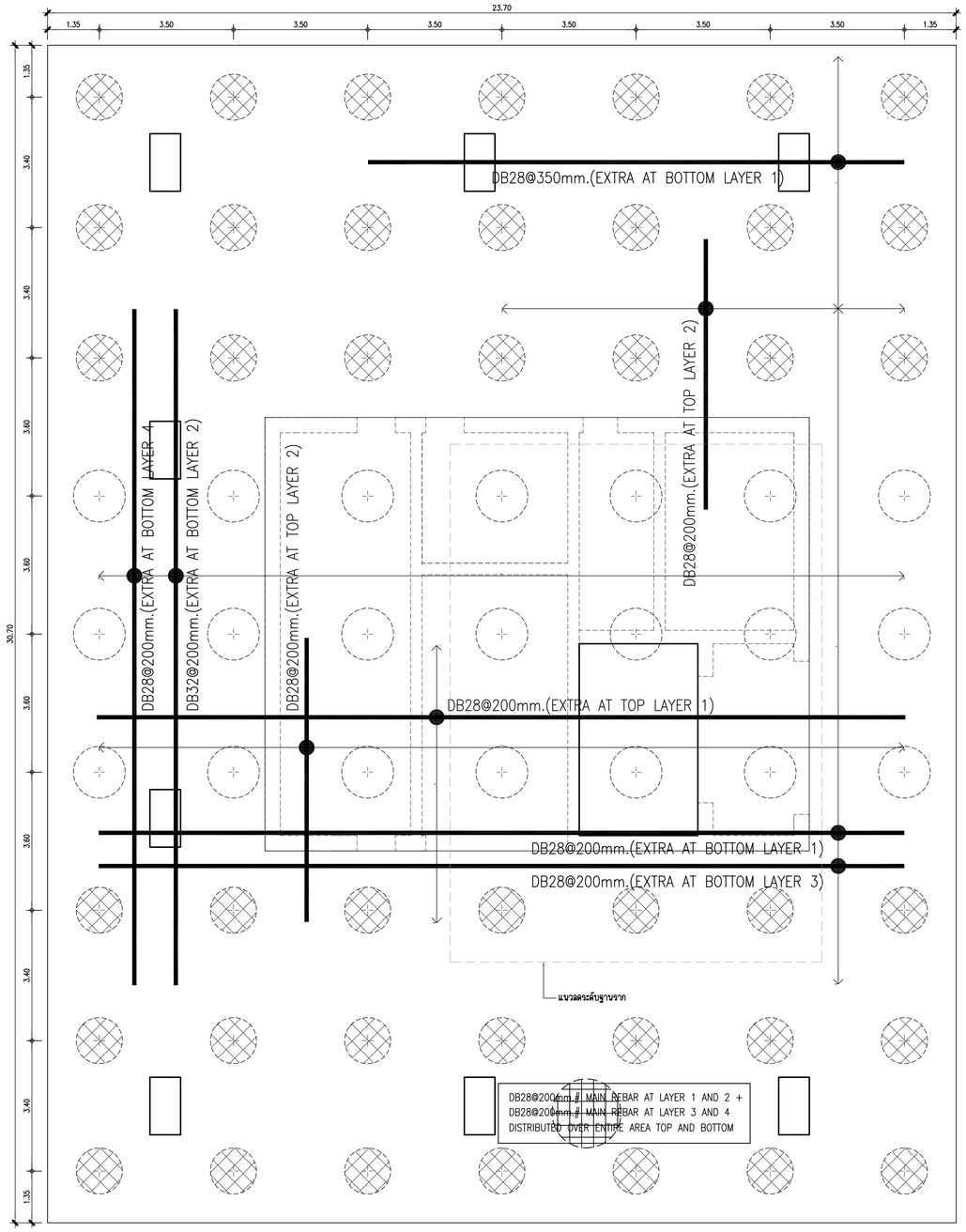
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยายฐานราก 4 (MF1)

มาตราส่วน

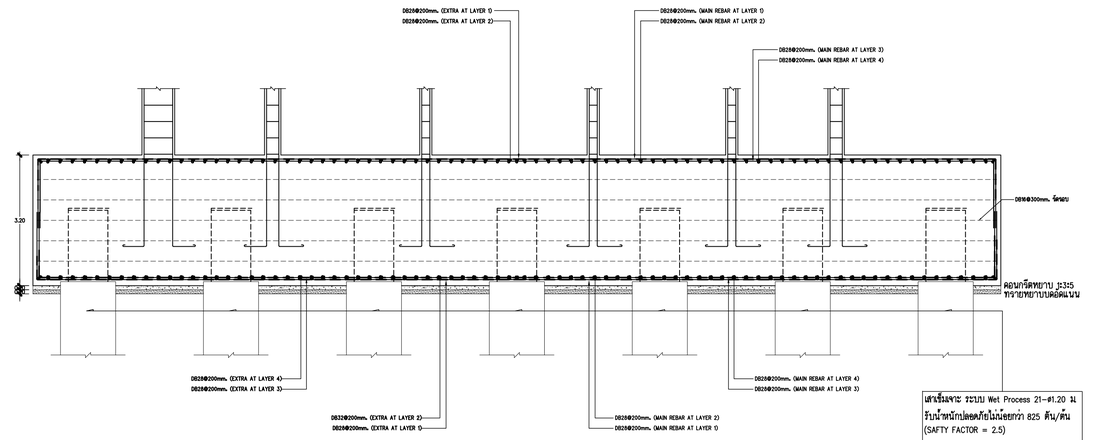
รวม :

แบบลงที่ : ST-DE-02D



TOP AND BOTTOM REBAR

มาตราส่วน 1 : 75

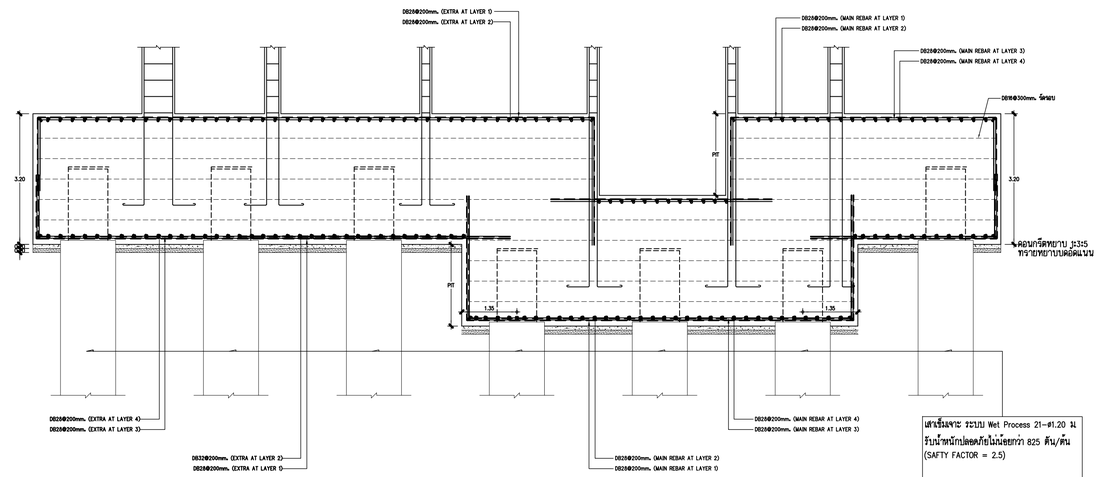


รูปตัด 1 ขยายฐานราก MF2

มาตราส่วน 1 : 75

เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process 21-ø1.20 ม.
รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น
(SAFTY FACTOR = 2.5)

เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process 42-ø1.35 ม.
รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น
(SAFTY FACTOR = 2.5)



รูปตัด 2 ขยายฐานราก MF2

มาตราส่วน 1 : 75

เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)

เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)

แบบขยายฐานราก MF2

มาตราส่วน 1 : 75

หมายเหตุ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
ผู้รับจ้างมีหน้าที่ในการออกแบบและรับผิดชอบนำเสนอแบบและรายการคำนวณ
ของงานกำแพงกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
โดยนำเสนอแบบที่ระบุความยาว น้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของเสาเข็ม
และรายการคำนวณที่มีวุฒิวิศวกรเซ็นต์รับรองรายการคำนวณ
นำเสนอต่อผู้ออกแบบ ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ความมั่นคงแข็งแรงของ
งานกำแพงป้องกันดิน DIAPHRAGM WALL และงานเสาเข็มเจาะระบบเปียก
เป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบของผู้รับจ้างโดยรับทราบและยินยอมรับผิดชอบ
แต่เพียงแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่สามารถติดค่าใช้จ่ายเป็นงานเพิ่มในภายหลังได้

หมายเหตุ
ฐานรากเหล็ก DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

หมายเหตุ
- เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.20 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 825 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)
- เสาเข็มเจาะ ระบบ Wet Process ø 1.35 m. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 950 ตัน/ต้น (SAFTY FACTOR = 2.5)

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนกรุงเทพการ์ พีเพิ้ล จำกัด
247 ถ.สมเด็จพระปิ่นเกล้า 1 แขวงศาลเจ้าพ่อเสือ เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

บริษัท ซูมิตอร์โม คอร์ปอเรชั่น เอนเนอร์เยอเนอร์ จำกัด
72/19 อาคารซูมิตอร์โม ทาวเวอร์ ชั้น 18 แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

บริษัท โอเอเอ็ว จำกัด(มหาชน) สาขาที่ 1 สำนักงานใหญ่
400/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
- นายสิลาฤทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
- หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
- วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
- ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
- นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423
- นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
- นายศุภชัย ชำติ ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
- นายชัยวัฒน์ เหลืองอรุบูน สพท.3473
- นายกรอง กิมเชียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
- นายธันวา ต้นเลียง วก. 797
- นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544
- นายอาณัติ ดิ้งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
- ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27
- วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

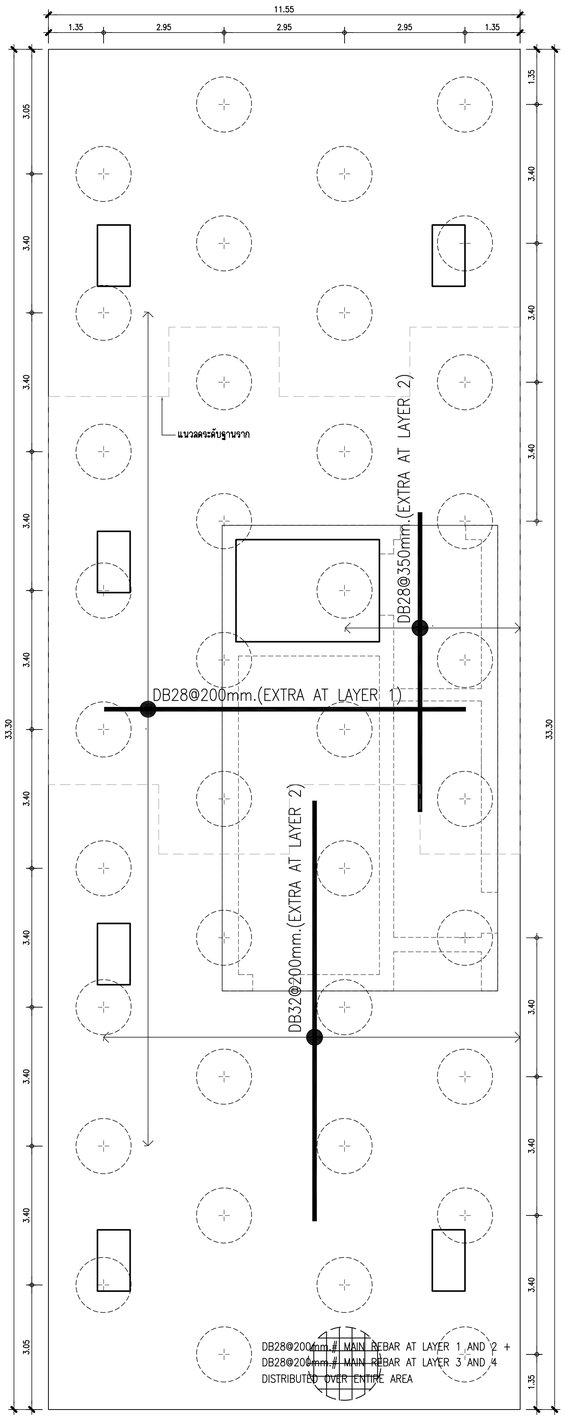
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
- ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

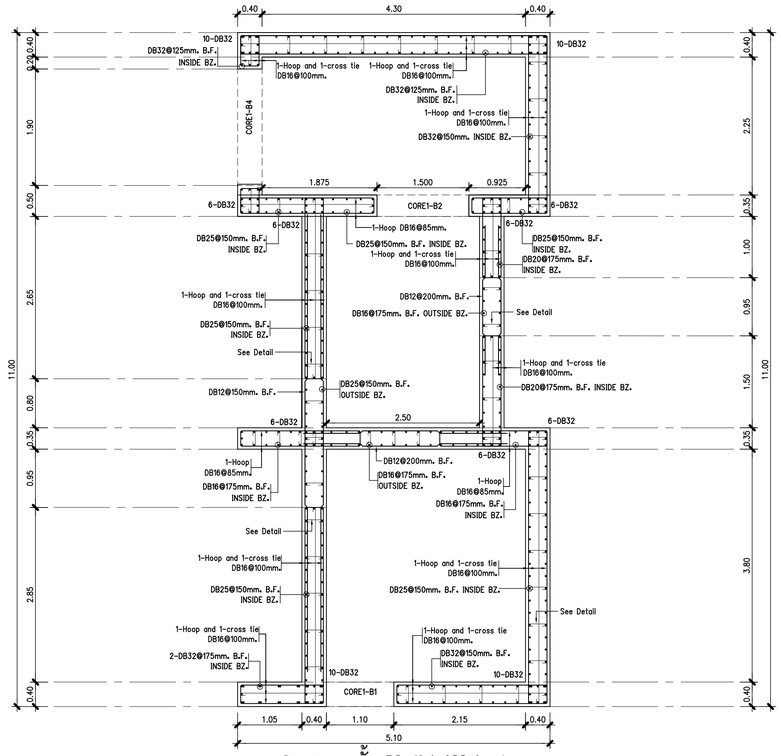
INTETIOR DESIGNER :
- วาสนา เพชรประเสริฐ
- วรางคณา เศรษฐสุข
- อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยายฐานราก 5 (MF2)

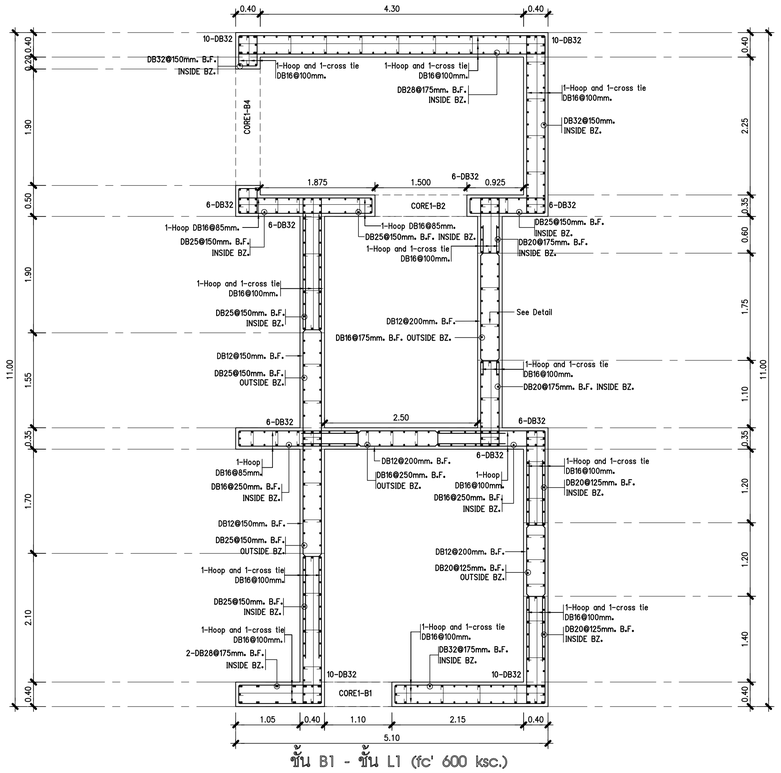
มาตราส่วน : 1:75

แบบลงที่ : ST-DE-02E

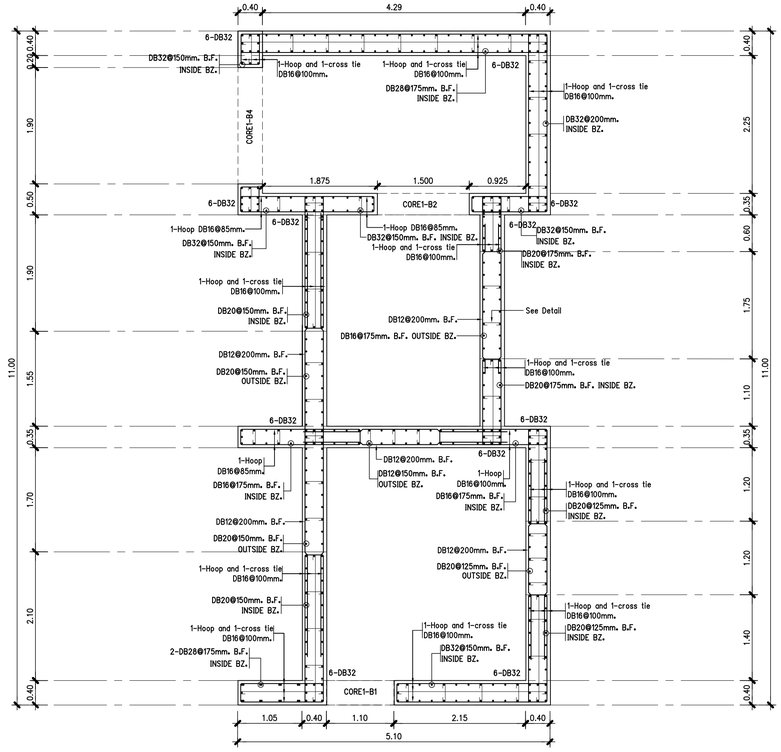

11.55
1.35
2.95
2.95
2.95
1.35
3.05
3.40
3.40
3.40



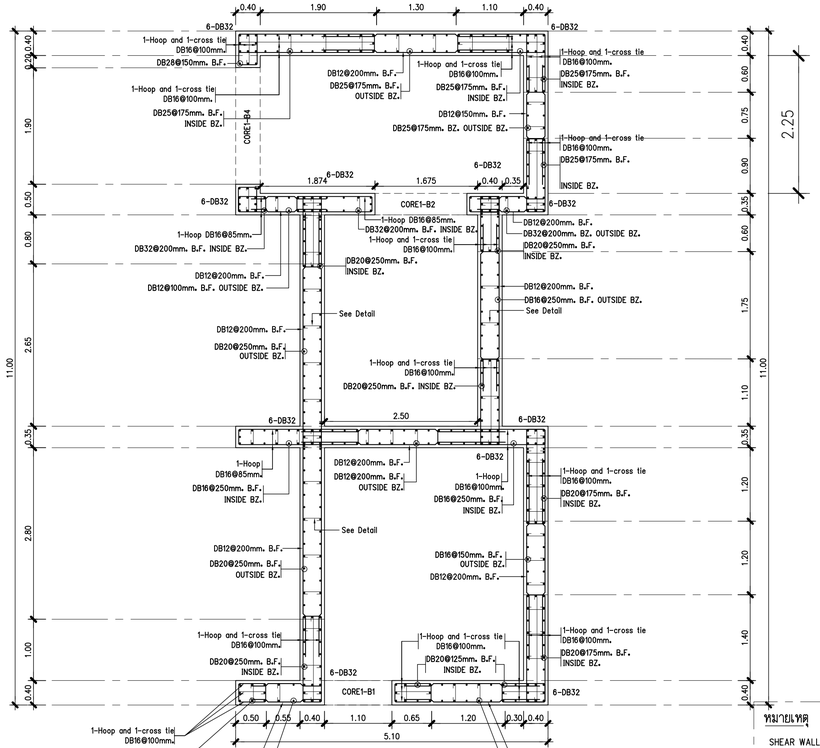
ฐานราก - ขั้น B1 (fc' 600 ksc.)



ชั้น B1 - ชั้น L1 (fc' 600 ksc.)



ชั้น L1 - ชั้น L4 (fc' 600 ksc.)



ชั้น L4 - ชั้น L8 (fc' 600 ksc.)

หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

แบบขยาย SHEAR WALL CORE 1

มาตราส่วน 1 : 50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สถาปนิกและวิศวกรที่ปรึกษา จำกัด
243 ถนนประชาชื่น 1 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร.0-2942-3694
E-MAIL : span.eng@gmail.com

บริษัท ยูนิคอน คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียรอเนอร์ จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท โอเอเอ็ม คอนซัลแทนท์ จำกัด (มหาชน)
48/22 หมู่ 2 ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจวิทย์ สสล 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
นายคุภัย ชัติ ภย 37589
นายสมยงค์ ชรจวิทย์ สสล 1764
นายพิสุทธิ์ ลิ่มเจริญ ภสถ. 4182
วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
นายกรอง กิมเกียว สพท.5276

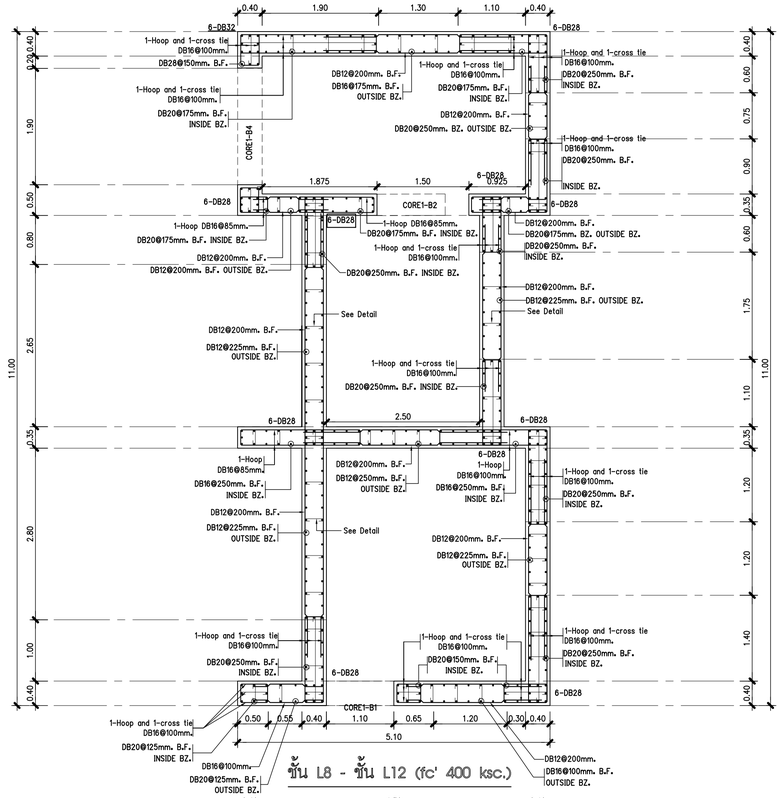
ELECTRICAL ENGINEERS:
นายธนวา ตันเสถียร วก 797
นายธรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สภ.2544
นายอาณัติ ตั้งฐ สภ.4127

MECHANICAL ENGINEERS:
ชนิษฐา สังฆกุลชัย วส 27
วีรวุฒ หงษ์ทอง สส 253
FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ 1215

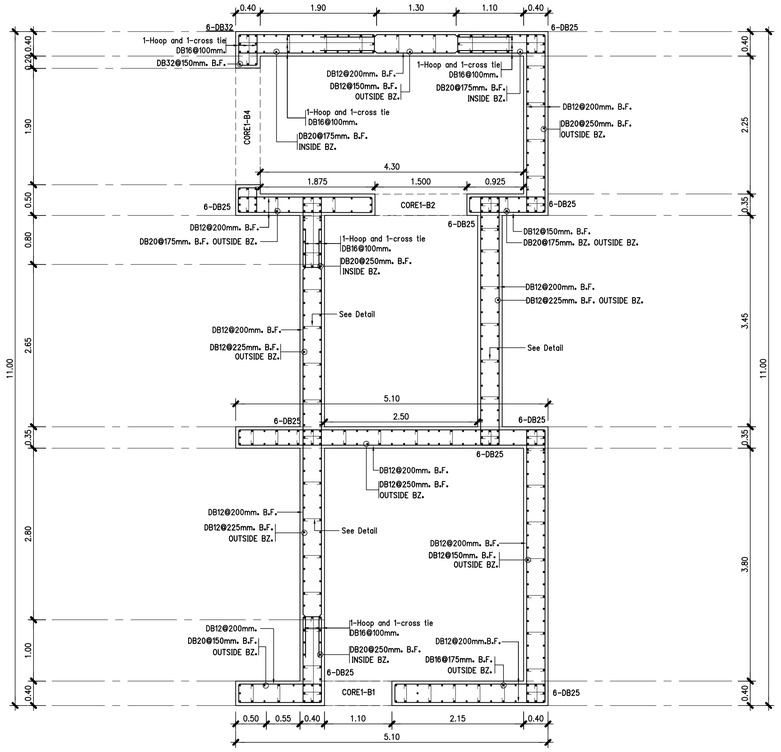
SANITARY ENGINEERS :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

INTETIOR DESIGNER :

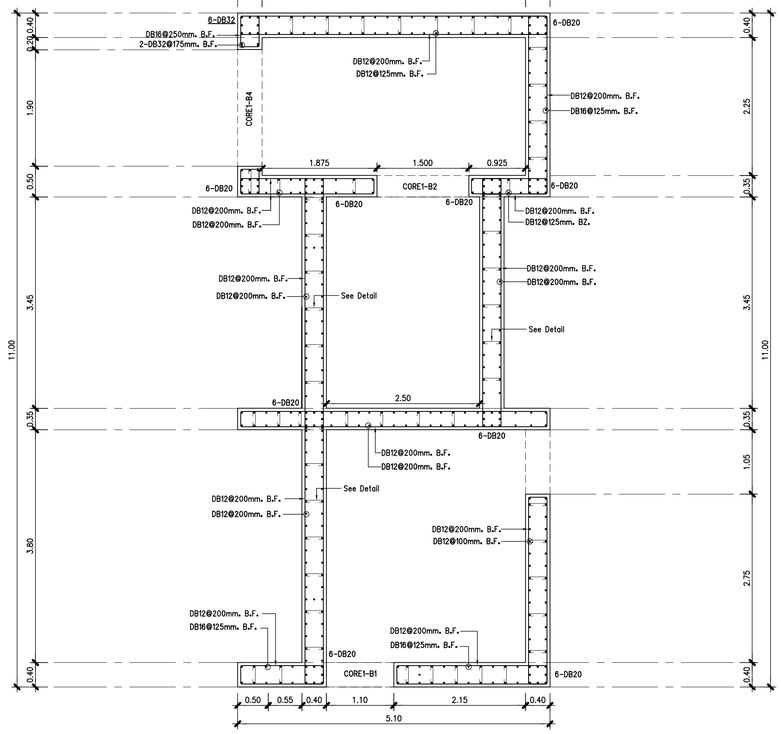
แบบแสดง :	แบบขยาย SHEAR WALL 1 (CORE 1)	
มาตราส่วน		แบบลงที่ : ST-DE-03A
รวม :		



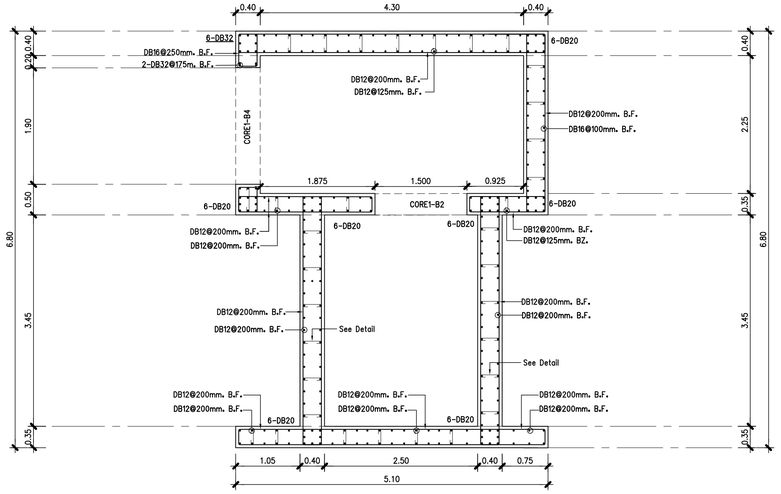
ขั้น L8 - ขั้น L12 (fc' 400 ksc.)



ขั้น L12 - ขั้น L16 (fc' 400 ksc.)



ขั้น L16 - ขั้น L17 (fc' 400 ksc.)



ขั้น L17 - ขั้น L19 (fc' 400 ksc.)

แบบขยาย SHEAR WALL CORE 1

มาตราส่วน 1 : 50

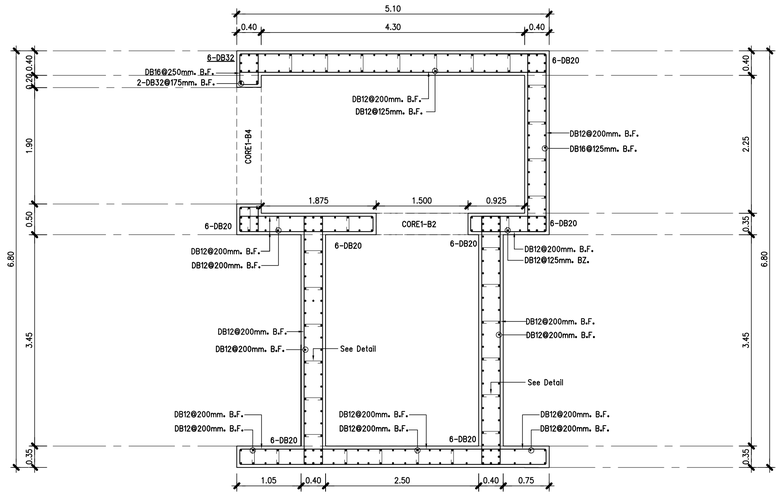
หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384; หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182; วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439; ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423; นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868; นายศุภชัย ชัดดี ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473; นายกรอง กิมเกียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเดียะ วก 797; นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544; นายอานิติ ดั่งชู สถ.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27; วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ; วรางคณา เศรษฐสุข	แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 2 (CORE 1)
					FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	อภิญญา ยังแย้ม	มาตราส่วน / รวม : แบบลงที่ : ST-DE-03B

SPAN
บริษัท สแปนอาร์คิเทคส์ จำกัด 247 ถ.สยามปิณฑ์ 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10320 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694
บริษัท ศุภิสรา คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลแตนท์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางเสือปลา เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10210
บริษัท โอเอเอ ซายเทค คอนซัลท์ จำกัด 400/23 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกระแซ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช



ชั้น L19 - ขั้นหลังคา (fc' 400 ksc.)

CORE 1	B1	B2	B3	B4
L16 – L20 Fc' 400 ksc.	0.40 / 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 6-DB25	0.35 / 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 6-DB25	———	0.40 / 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 6-DB25
L8 – L16 Fc' 400 ksc.	0.40 / 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 6-DB25	0.35 / 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 6-DB25	———	0.40 / 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 6-DB25
L1 – L8 Fc' 600 ksc.	0.40 / 1.50 8-DB25 4-DB12 4-DB12 2U-DB12 @ 0.20m. 4-DB12 4-DB12 8-DB25	0.35 / 1.50 8-DB25 4-DB12 4-DB12 2U-DB16 @ 0.20m. 4-DB12 4-DB12 8-DB25	———	0.40 / 1.50 8-DB25 4-DB12 4-DB12 2U-DB12 @ 0.20m. 4-DB12 4-DB12 8-DB25
B3 – L1 Fc' 600 ksc.	0.40 / 0.60 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 4-DB25	0.35 / 0.60 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 4-DB25	0.40 / 0.60 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 4-DB25	0.40 / 0.60 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 4-DB25

หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

แบบขยาย SHEAR WALL CORE 1

มาตราส่วน 1 : 50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนอคเคอิเทคเกนท์ จำกัด
247 อาคารปัญญา 1 ชั้นพหลโยธิน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330
E-Mail : span.arch@gmail.com
Tel.0-2642-3691-6 Fax.0-2642-3694

บริษัท ซุปเปอร์บ เคอร์ไพรซิ่ง เอนด์แอนเนอร์ส จำกัด
75/75 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท โอเอเอช จำกัด(มหาชน) แอนด์ พีอีอี จำกัด
450/20 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านกรด
อำเภอเมืองพระนครศรีฯ พระนครศรีฯ 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สำนุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
นายยุกรัช ชำติ ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
นายกรอง ภิมเขียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ดันเสถียร วก. 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานรณ์ สก.2544
นายอาณัติ ตั้งฐุ สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

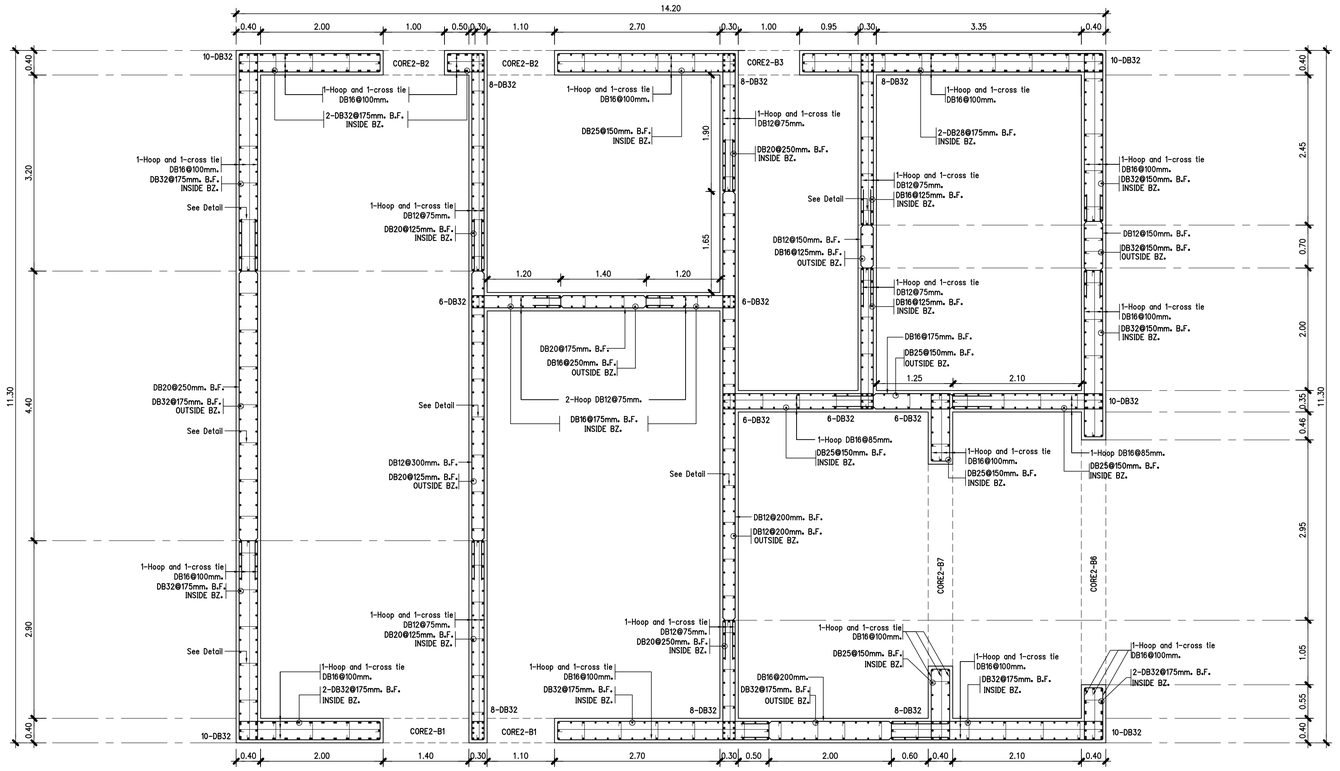
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 3 (CORE 1)

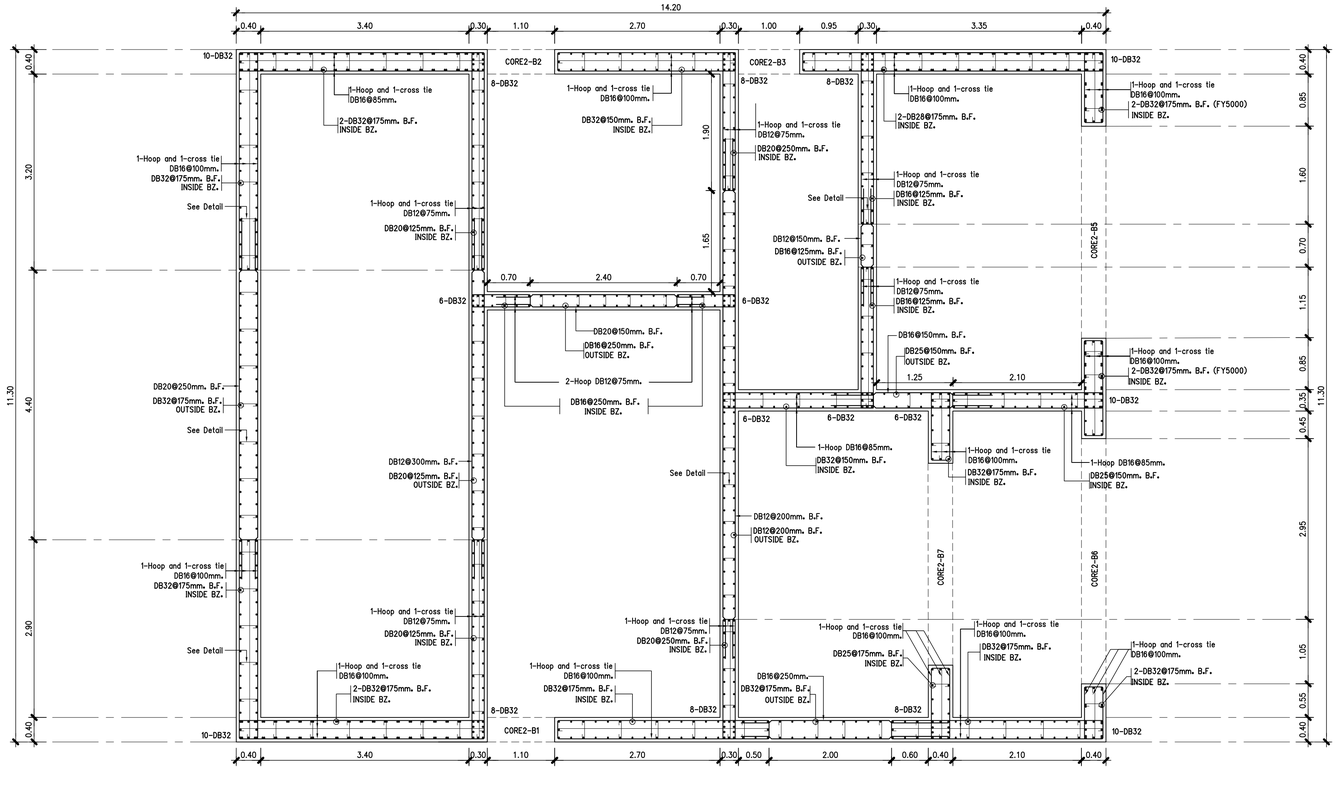
มาตราส่วน

รวม :

แบบลงที่ : ST-DE-03C



ฐานราก - ขั้น B1 (fc' 600 ksc.)



หมายเหตุ

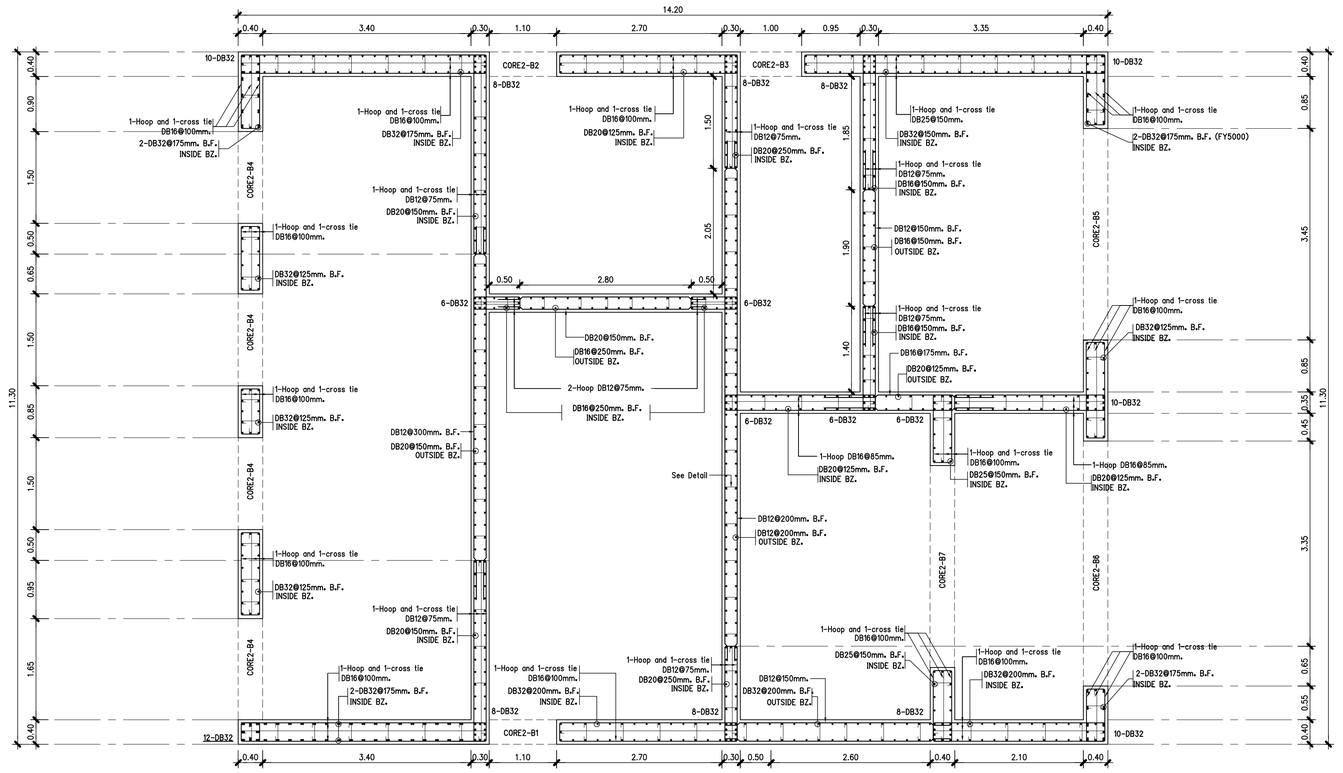
SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

ขั้น B1 - ขั้น L1 (fc' 600 ksc.)

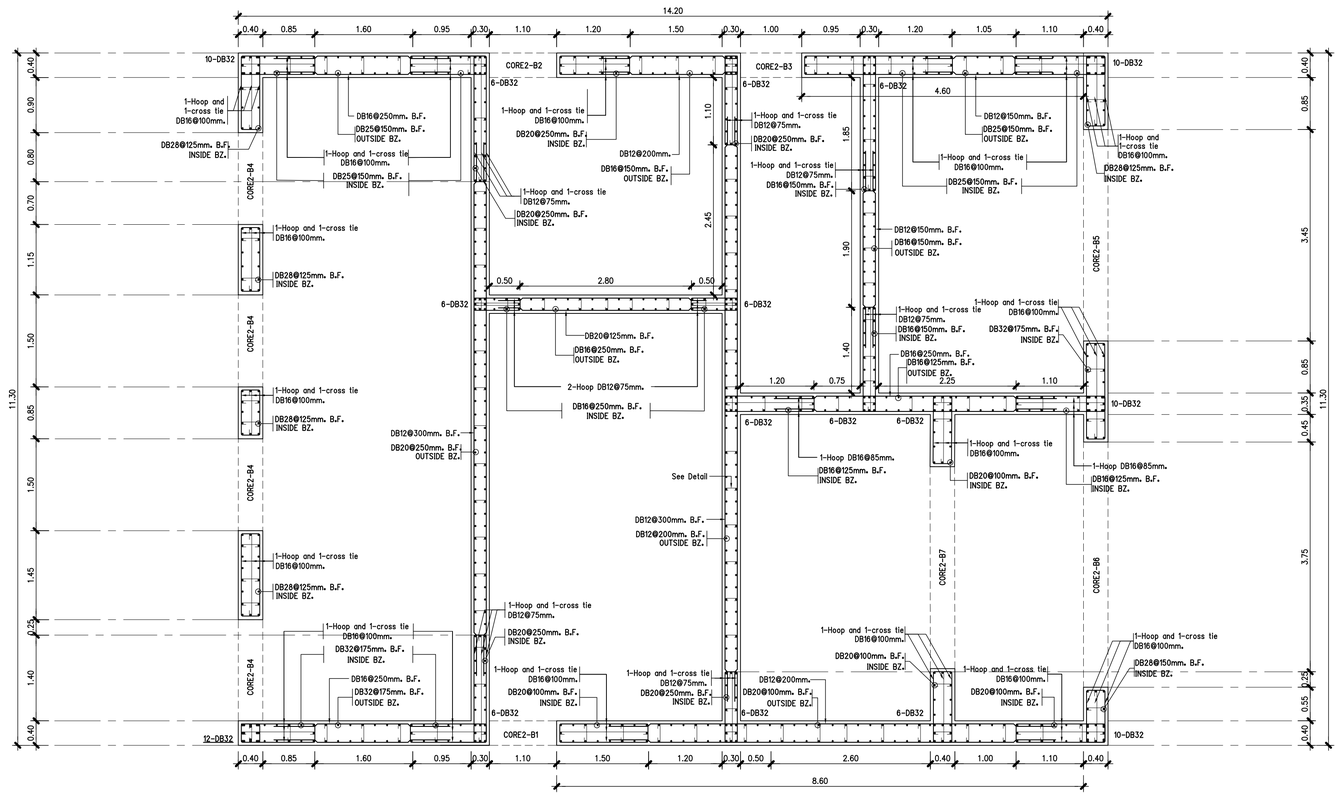
แบบขยาย SHEAR WALL CORE 2

มาตราส่วน 1 : 50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สถาปนิกอนุรักษ์แห่งชาติ จำกัด 247 ถนนสามัญชน 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	บริษัท ซุปเปอร์เน็ก คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท โคแลค คอร์ปอเรชั่น แอนด์ ทีคอร์ จำกัด 440/55 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร 47000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายยุทธ์ชัย ชัชดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองบริบูรณ สพท.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายอันนวา ตันเสถียร วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณิติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 4 (CORE 2) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-DE-03D



ชั้น L1 - ชั้น L4 (fc' 600 ksc.)



ชั้น L4- ชั้น L8 (fc' 600 ksc.)

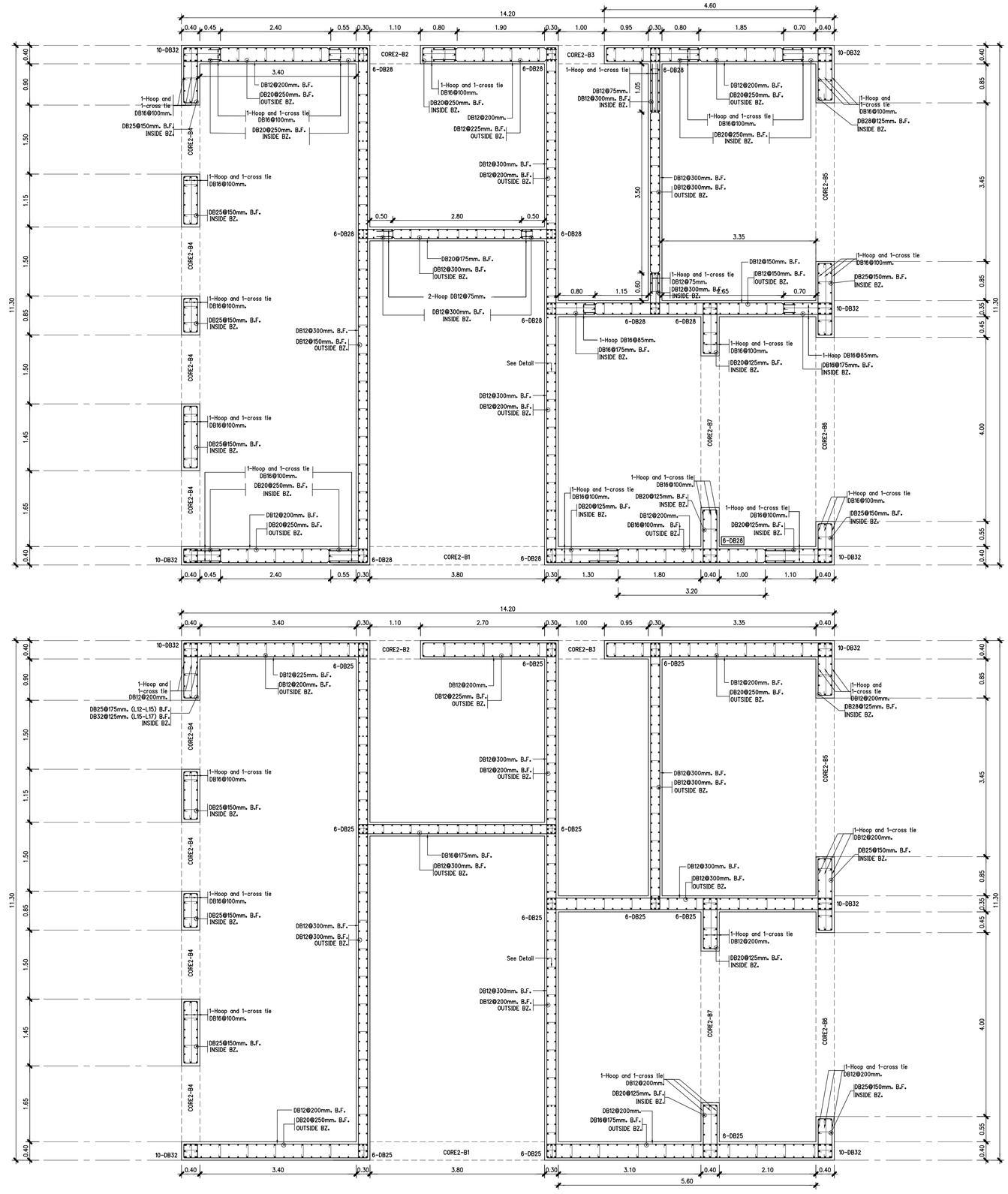
หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

แบบขยาย SHEAR WALL CORE 2

มาตราส่วน 1 : 50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนอาร์คิเทคท์ จำกัด 247 อาคารวัฒนา 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694 บริษัท ซูมิตร่า คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอดวานซ์ จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320 บริษัท ไดแมงค์ อาคิเทค แอนด์ ทีวิอุ่ จำกัด 400/29 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิวิทย์ สสล. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสล. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสล. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนรุสสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชัติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอรุณ สพท.3473 นายเกรอง กิ่งเงียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาวรณ์ สก.2544 นายอณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 5 (CORE 2) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-DE-03E



ชั้น L8- ชั้น L12 (fc' 400 ksc.)

ชั้น L12- ชั้น L16 (fc' 400 ksc.)

หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

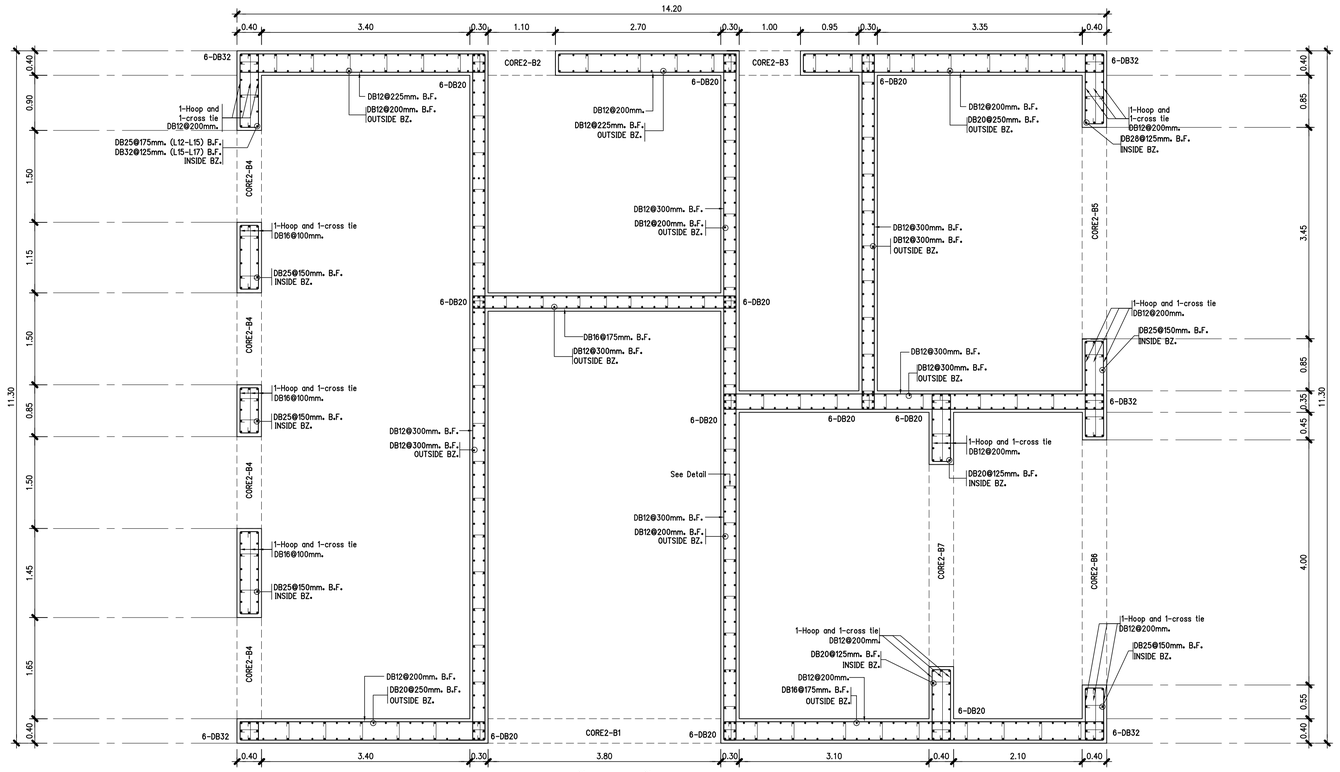
แบบขยาย SHEAR WALL CORE 2

มาตราส่วน 1 : 50

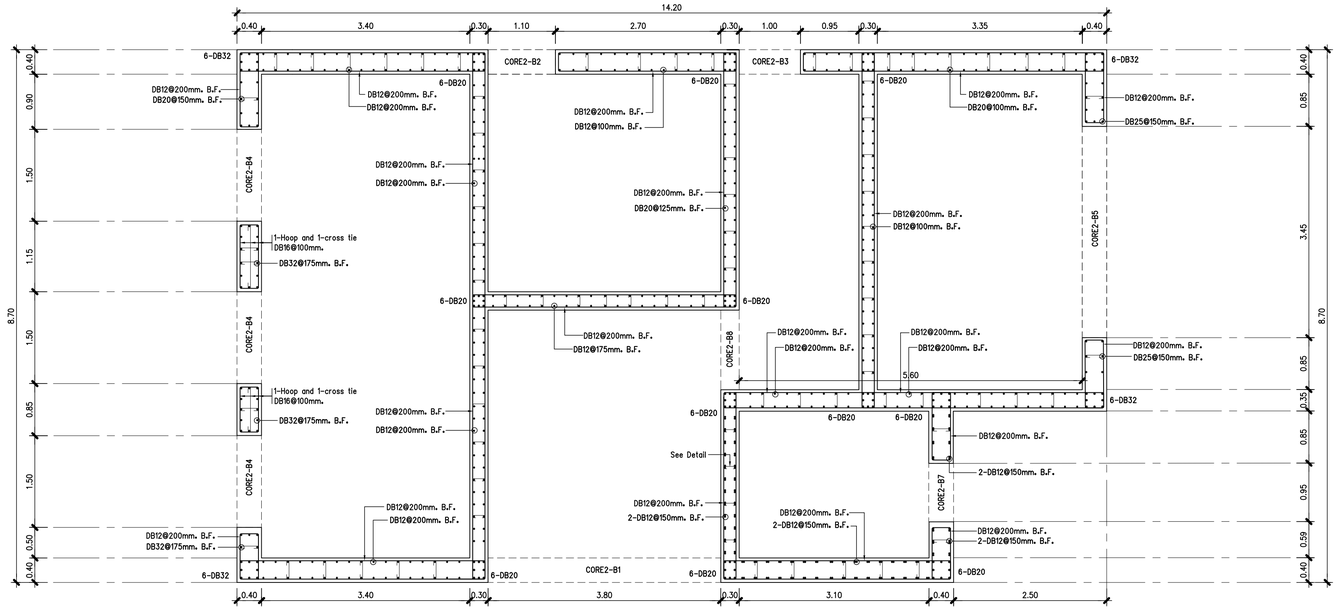
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายธีรวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายนันวา ตันเสถียร	วก 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วิรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุภัทย์ ชัติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215		

แบบแสดง :	
แบบขยาย SHEAR WALL 6 (CORE 2)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-DE-03F
รวม :	



ขั้น L16- ขั้น L17 (fc' 400 ksc.)



ขั้น L17- ขั้น L19 (fc' 400 ksc.)

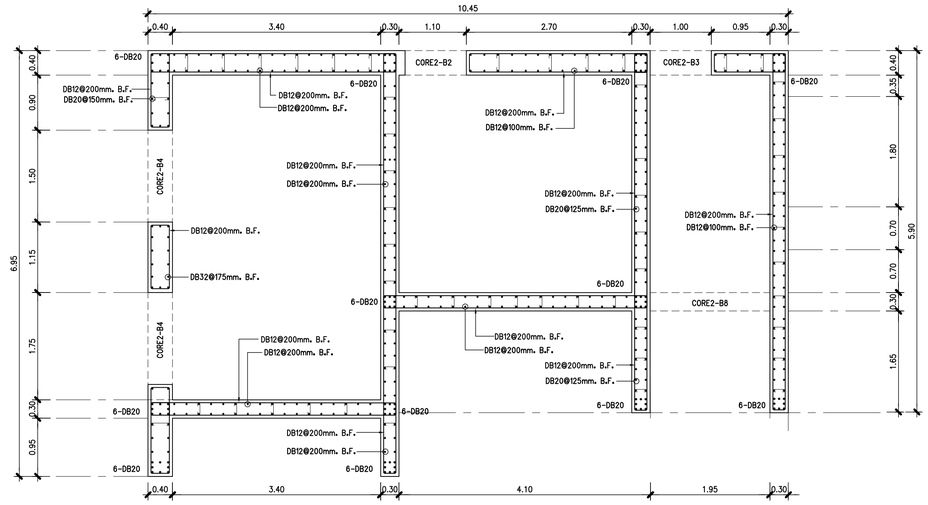
แบบขยาย SHEAR WALL CORE 2

มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32ใช้ GRADE SD50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนเทคนิคคอนซัลแทนท์ จำกัด 247 ถนนพหลโยธิน 1 แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10320 โทร. 0-2943-3691-6 โทรสาร 0-2943-3694	บริษัท ศุภิณห์ แอร์ไฟร์ซิ่ง แอนด์แอดวานซ์ จำกัด 75/76 หมู่บ้านศุภาลัย ซอย 18 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	บริษัท โคแลนด์ อาคิเทค แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 69/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายยุภชัย ขำดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ภิรเมียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สถ.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 7 (CORE 2) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-DE-03G



ชั้น L19- ขั้นหลังคา (fc' 400 ksc.)

CORE 2	B1	B2/B3	B4	B5/B6	B7	B8
L16 – L20 Fc' 400 ksc.	0.40 × 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.15m. 4-DB12 6-DB25	0.40 × 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.15m. 4-DB12 6-DB25	0.40 × 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB16 @ 0.15m. 4-DB12 6-DB25	0.40 × 0.80 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 4-DB25	0.40 × 0.80 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 4-DB25	0.30 × 0.80 3-DB25 3-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 3-DB12 3-DB25
L8 – L16 Fc' 400 ksc.	0.40 × 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 4-DB12 6-DB25	0.40 × 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 4-DB12 6-DB25	0.40 × 0.80 6-DB25 4-DB12 2U-DB16 @ 0.15m. 4-DB12 6-DB25	0.40 × 0.80 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 4-DB25	0.40 × 0.80 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.175m. 4-DB12 4-DB25	—
L1 – L8 Fc' 600 ksc.	0.40 × 1.50 6-DB25 4-DB12 4-DB12 2U-DB16 @ 0.20m. 4-DB12 4-DB12 6-DB25	0.40 × 1.50 6-DB25 4-DB12 4-DB12 2U-DB16 @ 0.20m. 4-DB12 4-DB12 6-DB25	0.40 × 1.50 6-DB25 4-DB12 4-DB12 2U-DB16 @ 0.15m. 4-DB12 4-DB12 6-DB25	0.40 × 1.50 6-DB25 4-DB12 4-DB12 2U-DB12 @ 0.20m. 4-DB12 4-DB12 6-DB25	0.40 × 1.50 6-DB25 4-DB12 4-DB12 2U-DB12 @ 0.20m. 4-DB12 4-DB12 6-DB25	—
B3 – L1 Fc' 600 ksc.	0.40 × 0.60 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 6-DB25	0.40 × 0.60 6-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 6-DB25	—	0.40 × 0.60 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 4-DB25	0.40 × 0.60 4-DB25 4-DB12 2U-DB12 @ 0.125m. 4-DB25	—

แบบขยาย SHEAR WALL CORE 2

มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32ใช้ GRADE SD50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนอาร์คิเทคท์ จำกัด
247 อาคารปัญจ 1 แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ชูวิทย์แอ็ด คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท โอเดสก์ ซาเทิ้ลท เอนด์ ทีวิญ จำกัด
450/25 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านกรด
อำเภอเมืองมหาสารคาม มหาสารคาม 44000

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เชิงทอง ภสล. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182
วีรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439
ปรัชญ์ สานกูล ภสล. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
นายศุภชัย ชำติ ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพก.3473
นายกรอง กิมเขียว สพก.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797
นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544
นายอาณัติ ดิ่งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิพฐา สงสกุลชัย วส. 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับยุช สสล. 1215

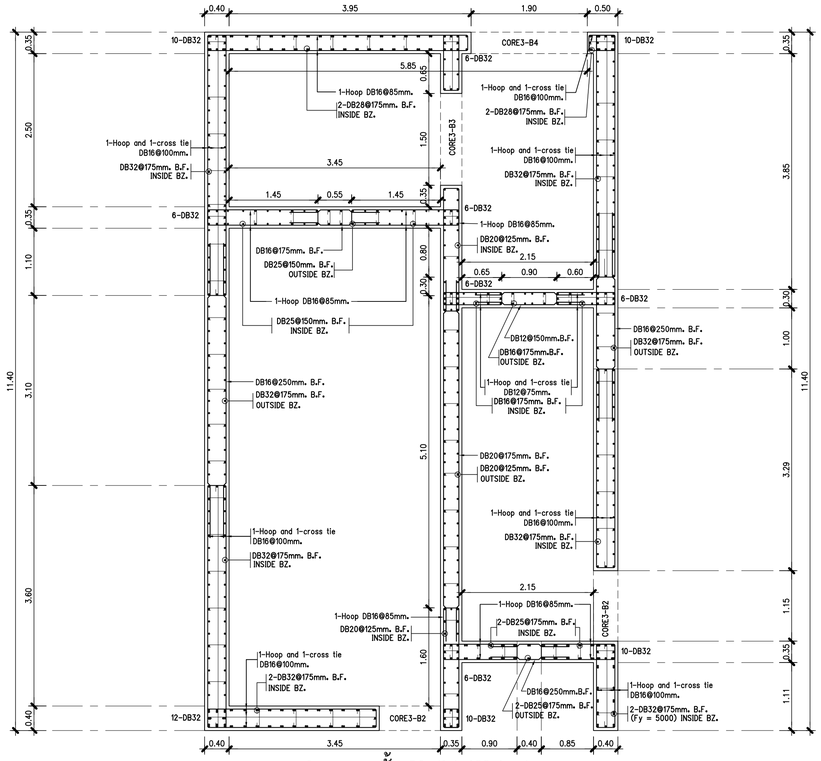
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 8 (CORE 2)

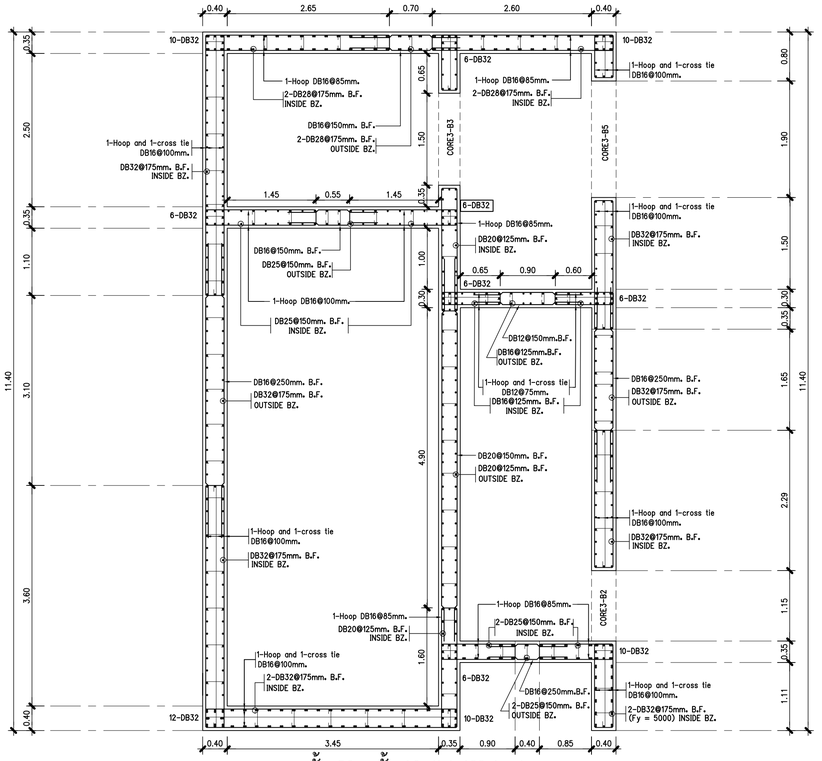
มาตราส่วน :

รวม :

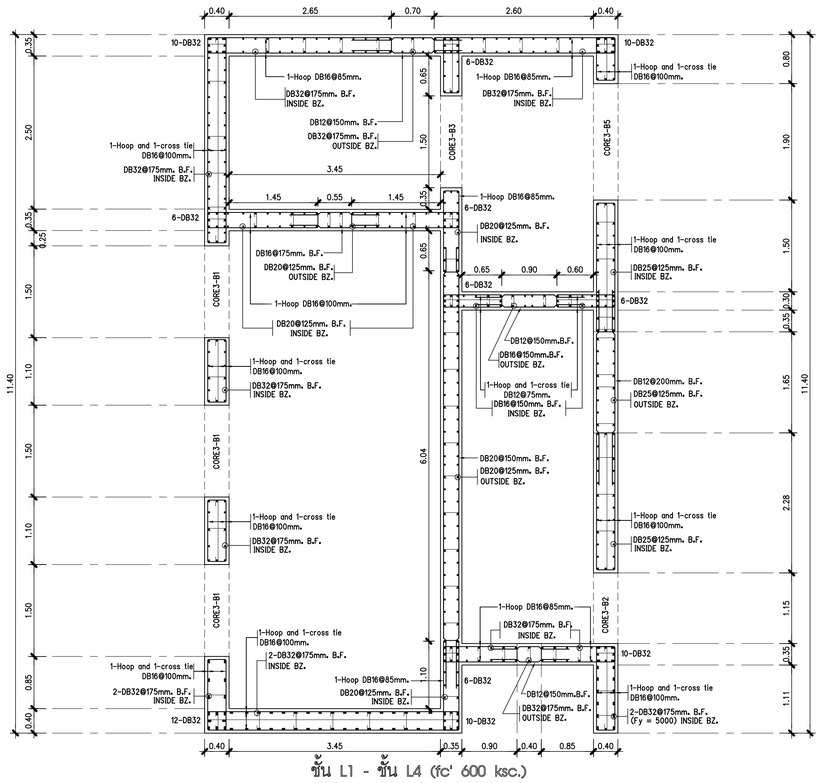
แบบลงที่ : ST-DE-03H



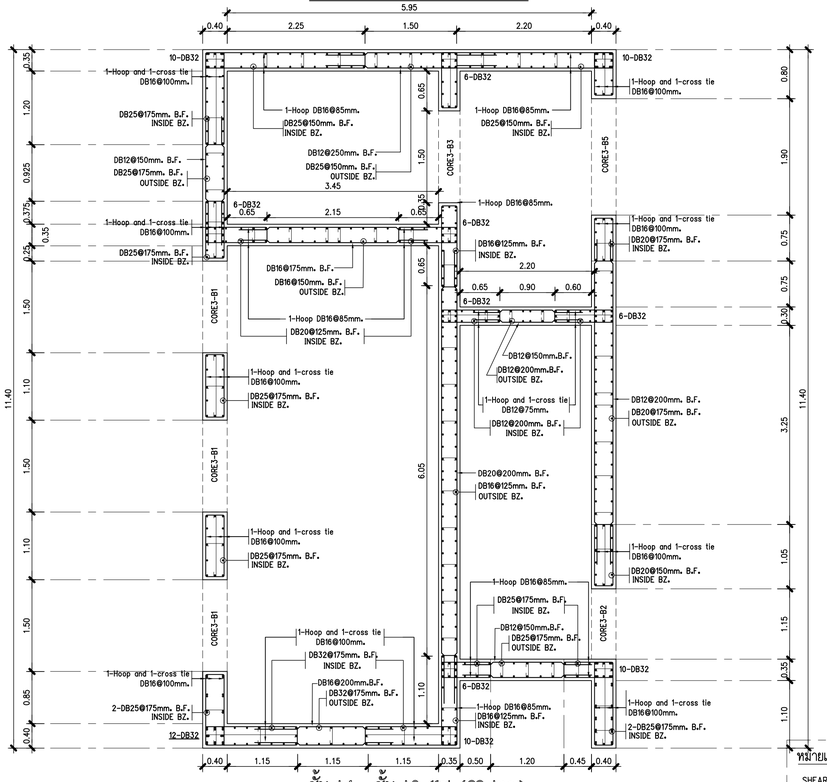
ฐานราก - ชั้น B1 (fc' 600 ksc.)



ชั้น B1 - ชั้น L1 (fc' 600 ksc.)



ชั้น L1 - ชั้น L4 (fc' 600 ksc.)



ชั้น L4 - ชั้น L8 (fc' 600 ksc.)

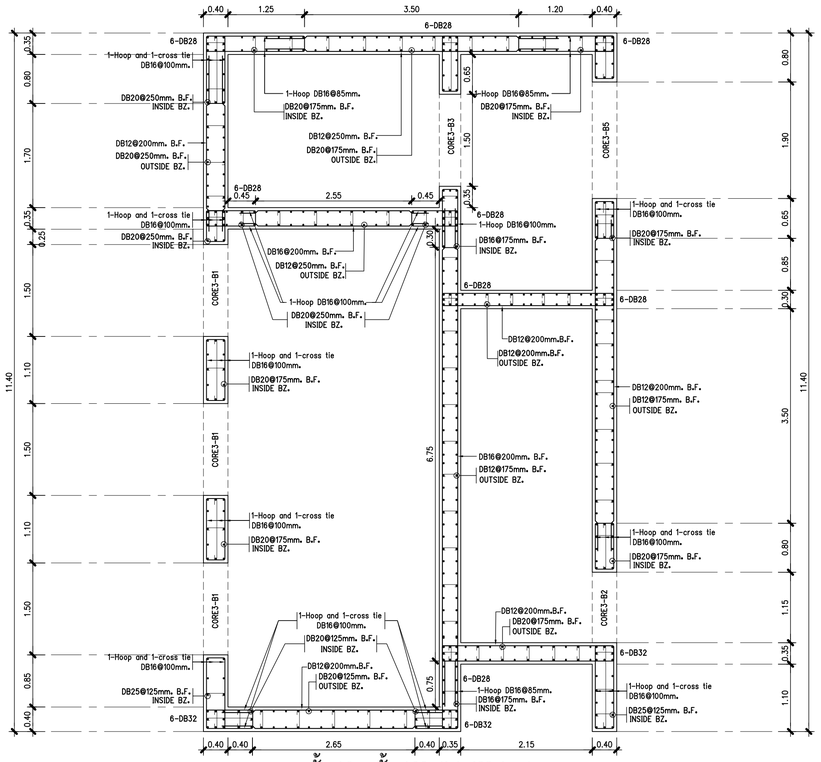
แบบขยาย SHEAR WALL CORE 3

มาตราส่วน 1 : 50

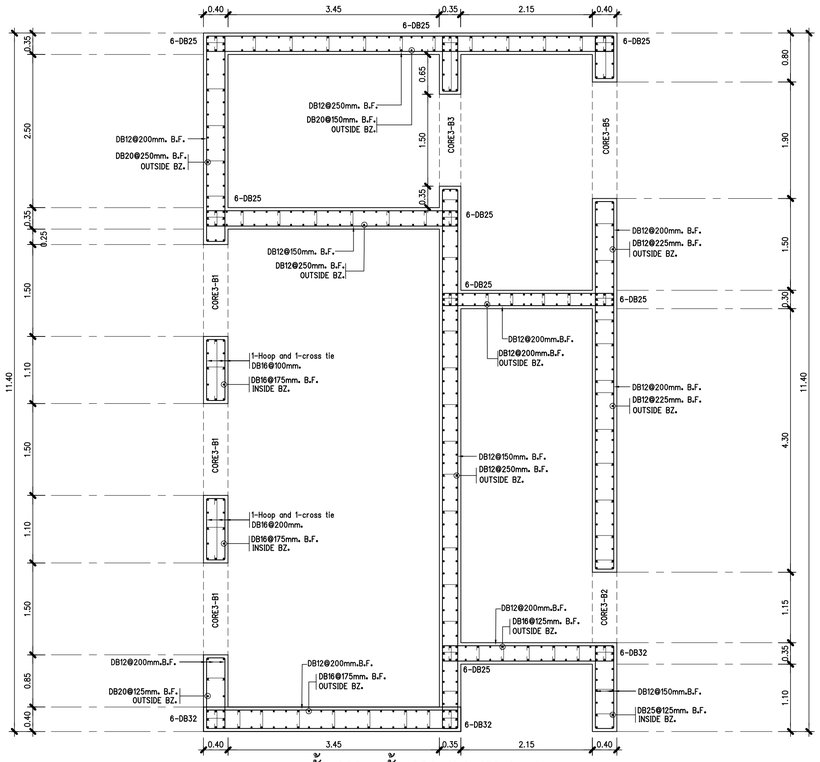
หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32 ใช้ GRADE SD50

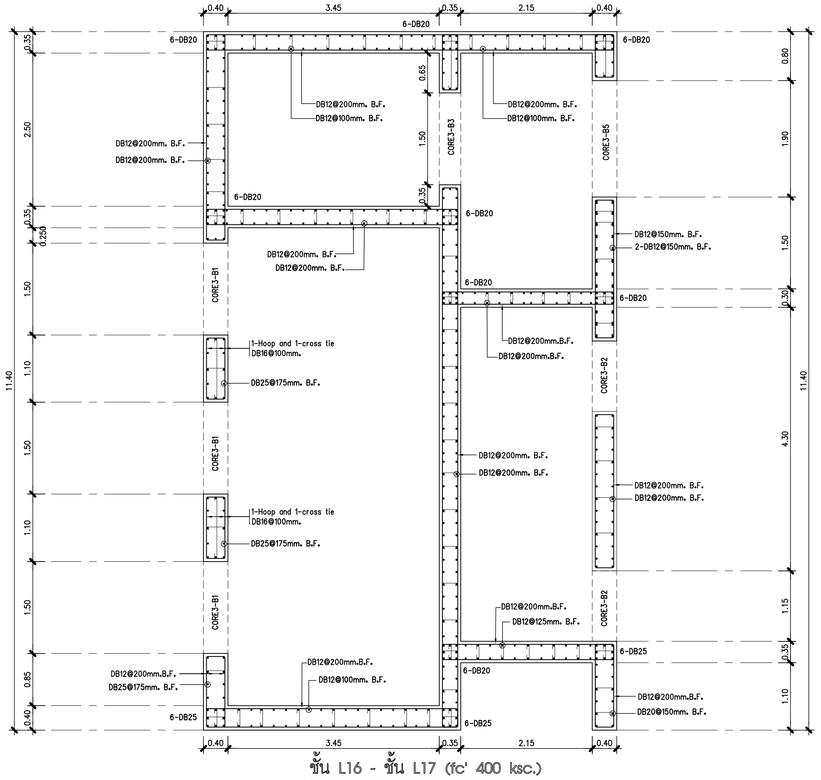
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนออกแบบที่ปรึกษา จำกัด 242 ถนนประชาชื่น 1 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210 โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร.0-2942-3694 บริษัท ศูนย์ออกแบบที่ปรึกษา แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด 75/75 หมู่ที่ 2 ซอยวัชรพล 18 แขวงทรายมด เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210 บริษัท โอเอเอช จำกัด(มหาชน) แอนด์ พีอาย์ จำกัด 48/23 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกระสั้น อำเภอเมืองปทุมธานี ปทุมธานี 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรจิวิทย์ สสล 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชัติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเกียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายยรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 9 (CORE 3) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-DE-03J



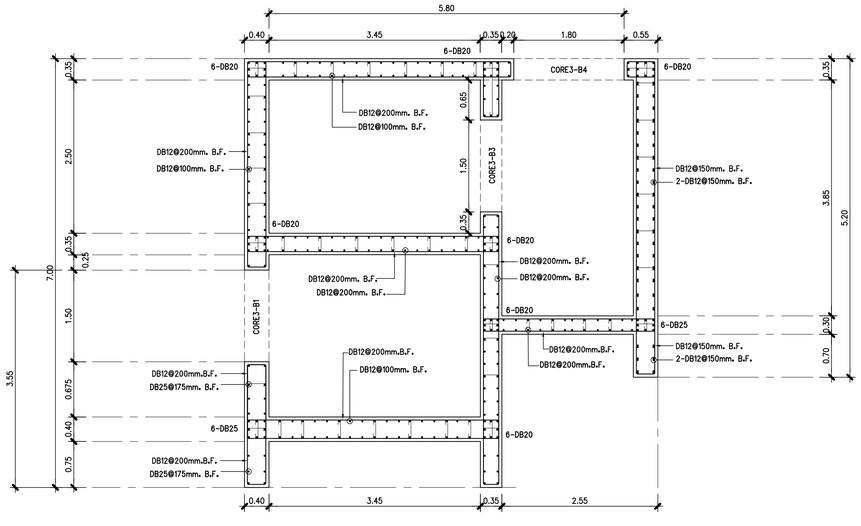
ชั้น L8 - ชั้น L12 (fc' 400 ksc.)



ชั้น L12 - ชั้น L16 (fc' 400 ksc.)



ชั้น L16 - ชั้น L17 (fc' 400 ksc.)



ชั้น L17 - ชั้น L20 (fc' 400 ksc.)

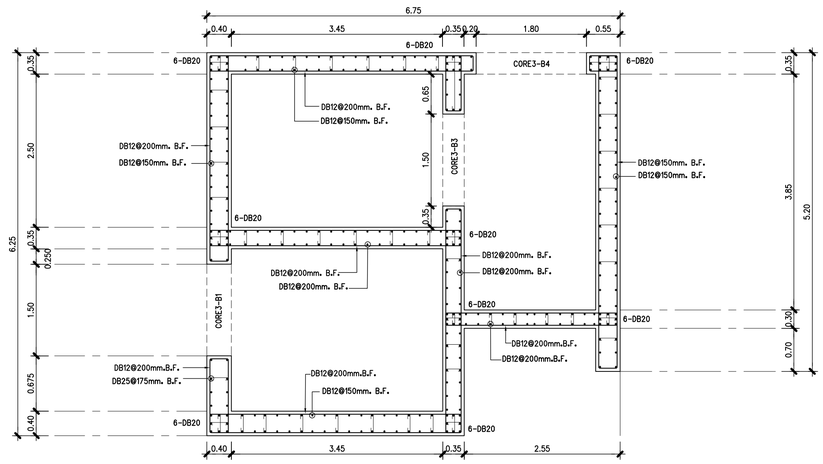
แบบขยาย SHEAR WALL CORE 3

มาตราส่วน 1 : 50

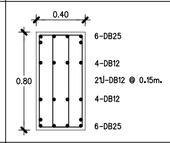
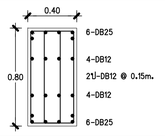
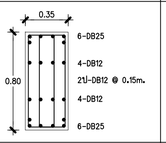
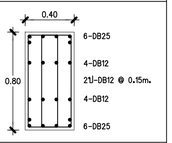
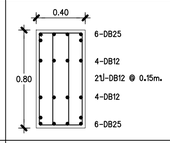
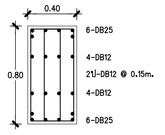
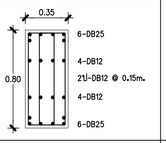
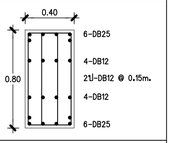
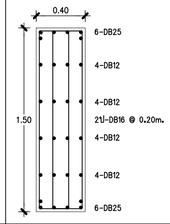
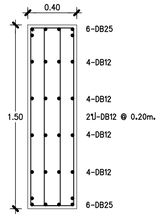
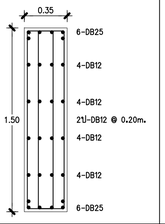
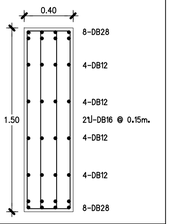
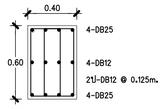
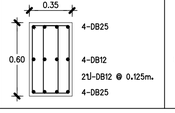
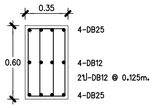
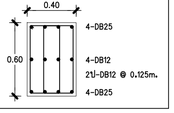
หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32ใช้ GRADE SD50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	บริษัท สปาน คอนซัลแตนซี่ แอนด์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด 247 ถนนพัฒนา 1 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3694	บริษัท ดูโอสเต้ คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 18 แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220	บริษัท โคแลนท์ ดราฟติ้ง แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สถล 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายบัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายยุทธ์ชัย ชำติ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ทิมเจียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 นายชจรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สถ.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สถ.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส 27 วีรวุฒ หงษ์ท่อง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุธ อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 10 (CORE 3) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-DE-03K



ชั้น L20- ชั้นหลังคา (fc' 400 ksc.)

CORE 3	B1	B2	B3	B4	B5
L16 – L20 Fc' 400 ksc.				—	
L8 – L16 Fc' 400 ksc.				—	
L1 – L8 Fc' 600 ksc.				—	
B3 – L1 Fc' 600 ksc.	—				

แบบขยาย SHEAR WALL CORE 3

มาตราส่วน 1 : 50

หมายเหตุ

SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB28,DB32ใช้ GRADE SD50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

S P A N

บริษัท สถาปนิกอนันตนนท์ จำกัด
247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ซูมิตร่ม คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดอกไม้
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10250

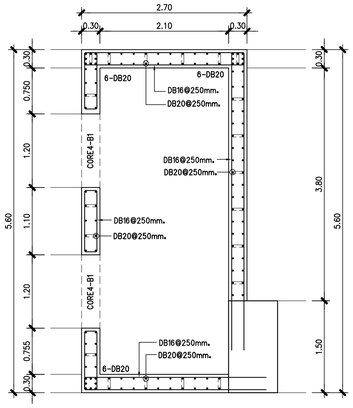
บริษัท ไดแมนด์ อาคิเทค แอนด์ ทีโอซู จำกัด
480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ
อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สังสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเขียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วีรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัชดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐู	สก.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 11 (CORE 3)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-DE-03L
รวม :	

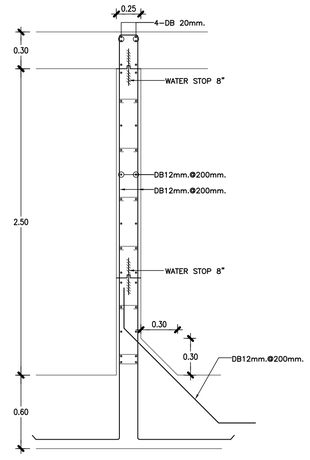


ฐานราก - ชั้น L1 (fc' 600 ksc.)

แบบขยาย SHEAR WALL CORE 4

มาตราส่วน 1 : 50

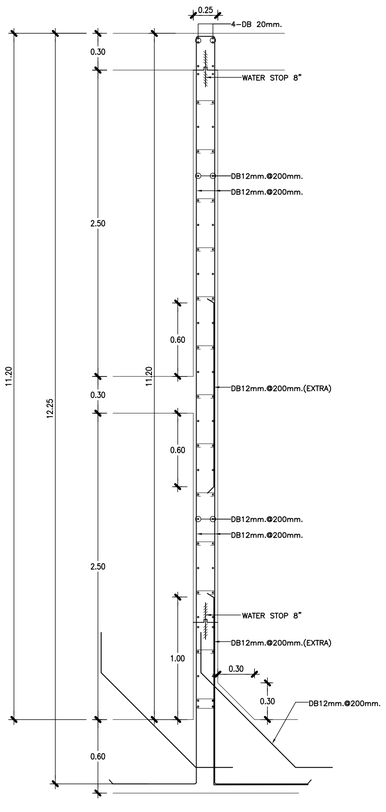
CORE 4	B1
B3 – L1 Fc' 600 ksc.	0.30 0.60 4-DB20 4-DB12 2ปl-DB12 @ 0.125m. 4-DB20



WATER TANK

แบบขยาย RW2

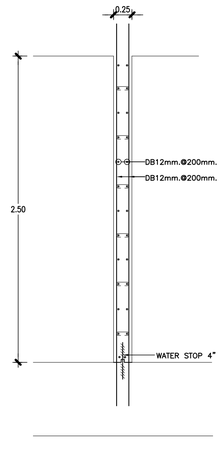
มาตราส่วน 1 : 25



FIRE WATER TANK

แบบขยาย RW1

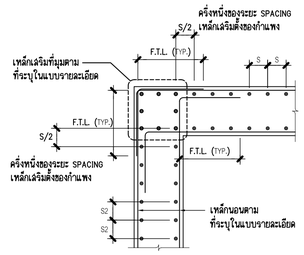
มาตราส่วน 1 : 25

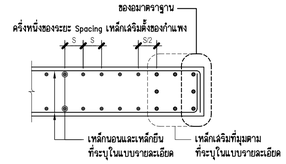


ถังดูบน้ำเสีย

แบบขยาย RW3

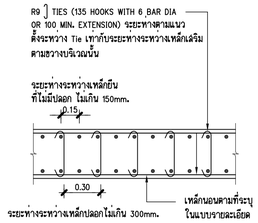
มาตราส่วน 1 : 25





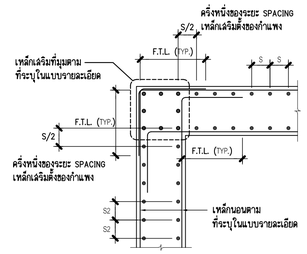
WALL ENDS

มาตราส่วน 1 : 25



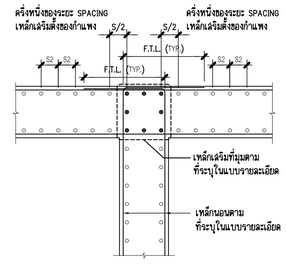
WALL TIES

มาตราส่วน 1 : 25



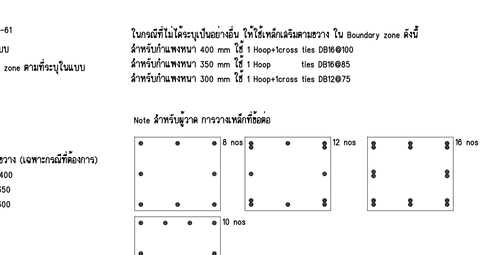
WALL CORNER

มาตราส่วน 1 : 25



WALL INTERSECTION

มาตราส่วน 1 : 25

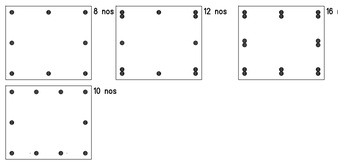


BONDARY ZONE

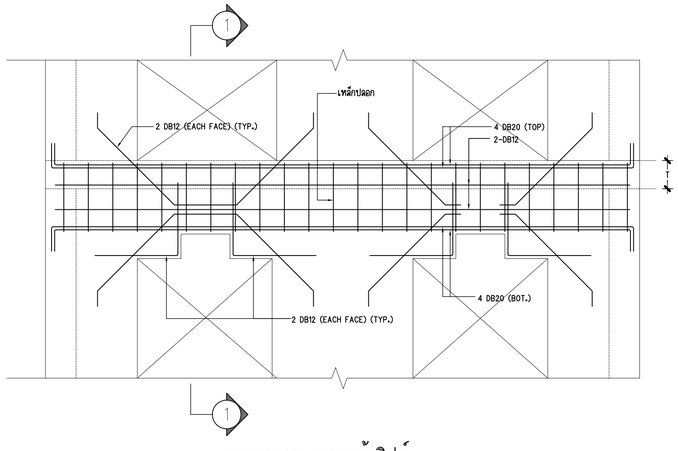
มาตราส่วน 1 : XX

ในกรณีที่ไม่ได้ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้เหล็กเสริมตามขวาง ใน Boundary zone ดังนี้
สำหรับกำแพงหนา 400 mm ใช้ 1 Hoop+1cross ties DB16@100
สำหรับกำแพงหนา 350 mm ใช้ 1 Hoop ties DB16@85
สำหรับกำแพงหนา 300 mm ใช้ 1 Hoop+1cross ties DB12@75

Note สำหรับผู้วาด การวางเหล็กที่ข้อต่อ



แบบรายละเอียดทั่วไปสำหรับกำแพงรับแรงเฉือน



แบบมาตรฐานคานหน้าลิฟท์ (BL)

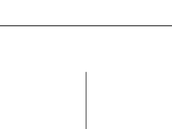
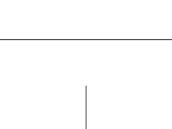
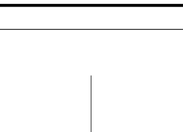
มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ
SHEAR WALL เหล็ก DB16,DB20,DB25,DB26,DB32ใช้ GRADE SD50

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สถาปนิกนครวิศวกรรม จำกัด 247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694 บริษัท ซูมิตร่ม คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 19 แขวงบางรักน้อย เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10210 บริษัท ไอแมค คาปิตอล คอนซัลท์ จำกัด (มหาชน) 440/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายยุภชัย ชัติ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยาย SHEAR WALL 12 (แบบขยายผนังทั่วไป) มาตราส่วน : รวม :	แบบลงที่ : ST-DE-03M

หมายเหตุ

เหล็กเส้นใช้ DB20,DB25,DB28,DB32 และ DB12 GRADE SD50

FLOOR	fc'	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
ROOF FLOOR ⇦ 16 th FLOOR	400 ksc.				———	———	———	———
		1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.
SIZE		28 - DB25	28 - DB28	28 - DB32	28 - DB25	22 - DB25	28 - DB25	28 - DB25
VERTICAL REIF.		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
TIES ↓"y1 SH		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
↓"y1 ST		4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.
16 th FLOOR ⇦ 12 th FLOOR	400 ksc.						———	———
		1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.
SIZE		28 - DB25	28 - DB28	28 - DB32	28 - DB25	22 - DB25	28 - DB25	28 - DB25
VERTICAL REIF.		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
TIES ↓"y1 SH		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
↓"y1 ST		4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.
12 th FLOOR ⇦ 8 th FLOOR	400 ksc.							———
		1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.
SIZE		28 - DB25	28 - DB32	28 - DB32	28 - DB25	22 - DB25	28 - DB25	28 - DB25
VERTICAL REIF.		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
TIES ↓"y1 SH		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
↓"y1 ST		4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.
8 th FLOOR ⇦ 3 th FLOOR	600 ksc.							
		1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.
SIZE		28 - 20B28 (SD50)	28 - 20B28 (SD50)	28 - DB32 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)
VERTICAL REIF.		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
TIES ↓"y1 SH		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
↓"y1 ST		4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.
3 th FLOOR ⇦ 2 nd FLOOR	600 ksc.							
		1.50 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.50 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.	1.50 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.
SIZE		28 - DB25 (SD50)	28 - 20B28 (SD50)	28 - DB32 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)
VERTICAL REIF.		4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
TIES ↓"y1 SH		4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.
↓"y1 ST		4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.
2 nd FLOOR ⇦ PEDESTAL	600 ksc.							
		1.60 x 0.80 m.	1.50 x 0.80 m.	1.50 x 0.80 m.	1.50 x 0.80 m.	1.50 x 0.80 m.	1.50 x 0.80 m.	1.20 x 0.80 m.
SIZE		40 - 20B32 (SD50)	28 - 20B32 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)	28 - DB25 (SD50)
VERTICAL REIF.		5 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.	4 - DB12 @ 0.20 m.
TIES ↓"y1 SH		5 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.	4 - DB12 @ 0.40 m.
↓"y1 ST								

50 mm additional covering for column/shear wall in water tank.
เพิ่ม เสาขนาด 800x1500 จะมีขนาดเพิ่มเป็น 900x1600 โดยสำหนับส่วนที่อยู่ทางเหนือขึ้นมา 800x1500 ทั่วไป

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สเปนดระพีสเกนท์ จำกัด
247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงพลศึกษา เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694

บริษัท ซูมิตอมโม คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/76 ชั้นที่ 6 อาคารซีอาร์ซี ทาวเวอร์ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท โอเอสเค ดายนิพพน คอนซัลท์ จำกัด
450/25 หมู่ที่ 9 ตำบลบ้านกรด อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270

PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

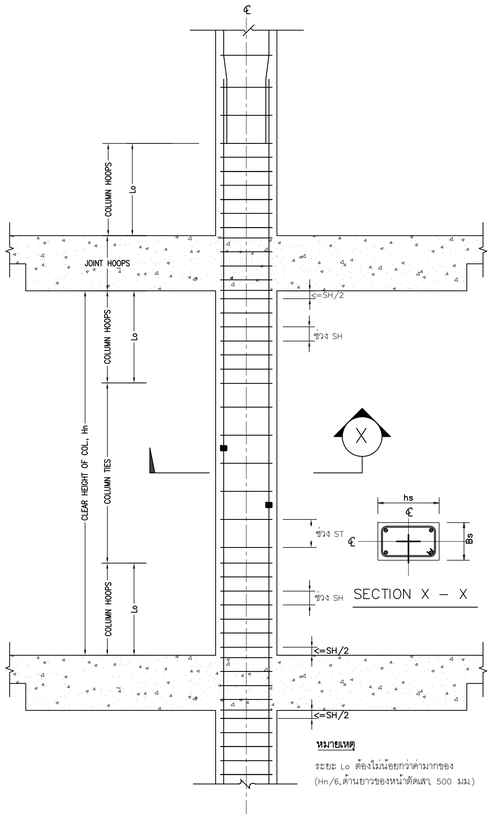
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เชิงทอง ภสถ. 4384	นายนิรุสม สงวนวงศ์ วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร วก 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย วส 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868	นายกรอง กิมเขียว สพท.5276	นายพรพพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง สส 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัชดี ภย 37589		นายอาณัติ ดิ่งขุ สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**	อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับบุญ สสถ. 1215	

แบบแสดง : แบบขยายเสา

มาตราส่วน : 1:50

แบบลงที่ : ST-DE-04A



หมายเหตุ

ระยะ Lo ต้องไม่น้อยกว่าค่ามากของ (Hn/6,ด้านยาวของหน้าตัดเสา, 500 มม.)

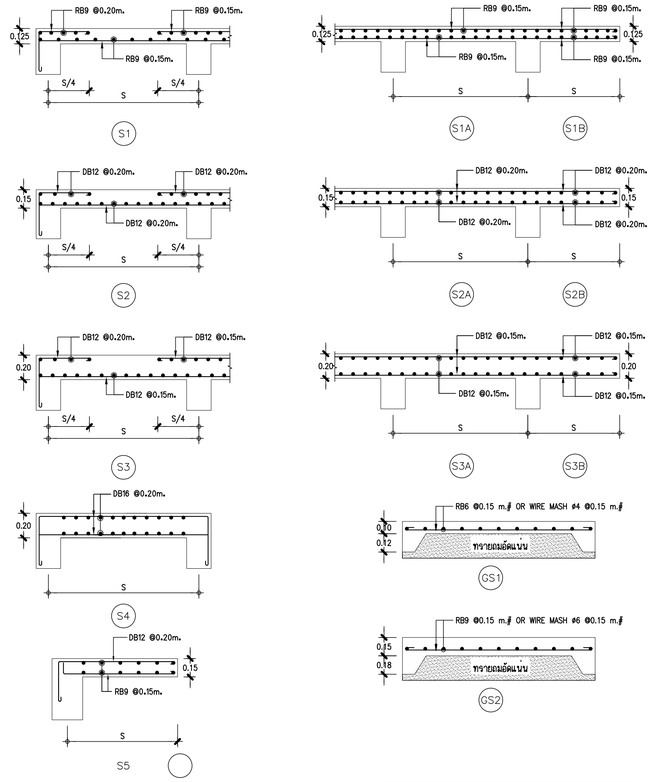
รายละเอียดการเสริมเหล็กสำหรับเสาเพื่อต้านแรงจากแผ่นดินไหว

COLUMN	ALL SECTION
CA	8-DB20 21J-RB9 @0.15m.
CB	14-DB20 21J-RB9 @0.15m.
CC	12-DB20 1J-RB9 @0.15m. SPIRAL STIRRUP
CD	8-DB20 1J-RB9 @0.15m. SPIRAL STIRRUP

COLUMN	ALL SECTION
CW	8-DB20 21J-RB9 @0.15m.
CX	4-DB16 1J-RB9 @0.15m.
CY	4-DB12 1J-RB6 @0.15m.
CZ	6-DB20 1J-RB9 @0.15m.

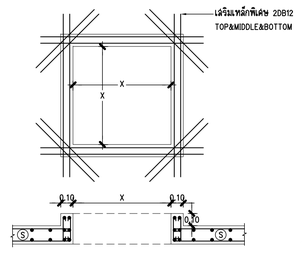
หมายเหตุ

เหล็กเส้น,คานใช้ GRADE SD40



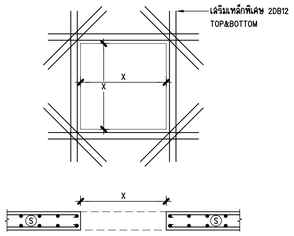
COLUMN	ALL SECTION
CX1	11-20B32 1J-DB12 @0.15m. SPIRAL STIRRUP
CX2	20-DB32 3J-DB12 @0.15m.
CX3	14-DB32 3J-DB12 @0.20m.
CX4A	10-DB20 4J-RB9 @0.15m.
CX4B	10-DB20 4J-RB9 @0.15m.
CX5	10-DB25 3J-RB9 @0.15m.
CX6	42-DB25 41J-DB16 @0.15m.

BEAM	ALL SECTION
PB1	4-DB20 2-RB9 1J-DB12 @ 0.15m. 2-RB9 4-DB20
PB2	5-DB20 2-RB9 1J-DB12 @ 0.15m. 2-RB9 5-DB20
PB3	5-DB25 3-RB9 2J-DB12 @ 0.20m. 3-RB9 5-DB25
PB4	6-DB25 4-RB9 2J-DB12 @ 0.20m. 4-RB9 6-DB25
PB5	10-DB25 5-RB9 3J-DB12 @ 0.20m. 5-RB9 10-DB25



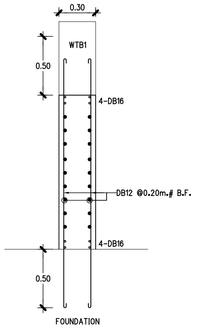
แบบขยายช่องเปิดห้องงานระบบ

มาตราส่วน 1 : 25



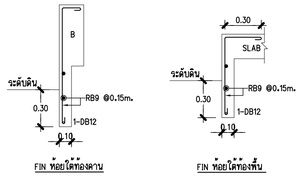
แบบขยายช่อง SERVICE

มาตราส่วน 1 : 25



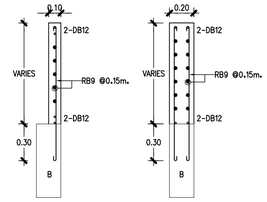
แบบขยาย WX1

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยาย FIN

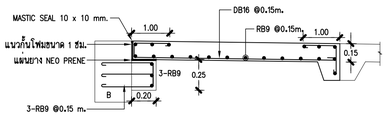
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายการเสริมคาน

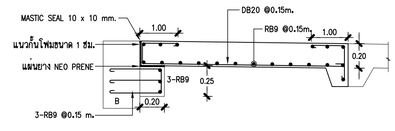
มาตราส่วน 1 : 25

BEAM	ALL SECTION
WTB1	3-DB25 1J-DB12 @ 0.20m. 5-DB25



แบบขยาย APPROACH SLAB (AS1)

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยาย APPROACH SLAB (AS2)

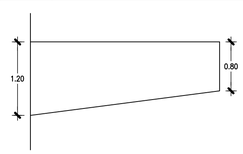
มาตราส่วน 1 : 25

BEAM	ALL SECTION
PB3C	6-DB32 3-RB9 2IJ-DB12 @ 0.20m. 3-RB9 6-DB32
PB3A	6-DB32 3-RB9 3-RB9 2IJ-DB12 @ 0.20m. 3-RB9 6-DB32
PB4A	6-DB32 4-RB9 4-RB9 2IJ-DB12 @ 0.20m. 4-RB9 6-DB32
PB5A	10-DB28 5-RB9 5-RB9 3IJ-DB12 @ 0.175m. 5-RB9 10-DB28

BEAM	ALL SECTION
PB3B	6-DB32 3-RB9 3-RB9 2IJ-DB12 @ 0.20m. 3-RB9 6-DB32
PB4B	6-DB32 4-RB9 4-RB9 2IJ-DB12 @ 0.20m. 4-RB9 6-DB32
PB5B	10-DB28 5-RB9 5-RB9 3IJ-DB12 @ 0.175m. 5-RB9 10-DB28

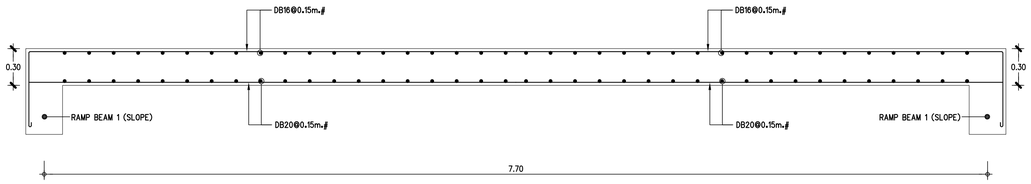
BEAM	ALL SECTION
B1	3-DB16 1J-RB9 @ 0.15m. 3-DB16
B2	3-DB20 1J-RB9 @ 0.15m. 3-DB20
B3	3-DB20 3-RB9 2IJ-RB9 @ 0.15m. 6-DB20

STAIR	ALL SECTION
ST1B	5-DB16 2-RB9 1J-RB9 @ 0.15m. 5-DB16



แบบขยายคาน TAPER (PB3B - PB5B)

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 อาคารวัฒนา 1 ถนนเพชรบุรี เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2642-3691-6 Fax.0-2642-3694	บริษัท ดูมิลล์ แอร์โฟลว์ แอนด์แมเนจเม้นท์ จำกัด 75/79 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไดแมค ซายน์ แอนด์ ทีโอ้ จำกัด 48/25 หมู่ 5 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	**PROJECT NAME:** โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช **PROJECT ARCHITECT :** สมยงค์ ชจรวิทย์ สสล 1764	**ARCHITECTS :** นายสลายุทธ เรืองทอง ภสล. 4384 นายทัชชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสล. 23820	**STRUCTURAL ENGINEERS :** นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายยุภัยิ ชัติ ภย. 37589	**ELECTRICAL ENGINEERS:** นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	**MECHANICAL ENGINEERS:** นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งรุ่ง สก.4127	**SANITARY ENGINEERS :** ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 **FIRE PROTECTION ARCHITECTS :** ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215	**INTETIOR DESIGNER :** วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	**แบบแสดง :** แบบขยายพื้น คาน ,แบบขยายทั่วไป มาตราส่วน : รวม : แบบลงที่ : ST-DE-04B



แบบขยายเสริมเหล็กทางลาด (RAMP)

มาตราส่วน 1 : 25

RAMP BEAM	END	MIDDLE	SUPPORT
NB1	0.30 / 0.70 / 3-DB20 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 5-DB20	0.30 / 0.70 / 3-DB20 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 5-DB20	0.30 / 0.70 / 6-DB20 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 3-DB20
NB2	0.30 / 0.50 / 2-DB25 / 1J-RB9@0.15m. / 3-DB25	0.30 / 0.50 / 2-DB25 / 1J-RB9@0.15m. / 5-DB25	———
RAMP BEAM 1	0.30 / 0.70 / 3-DB20 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 5-DB20	0.30 / 0.70 / 3-DB20 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 5-DB20	0.30 / 0.70 / 6-DB20 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 3-DB20

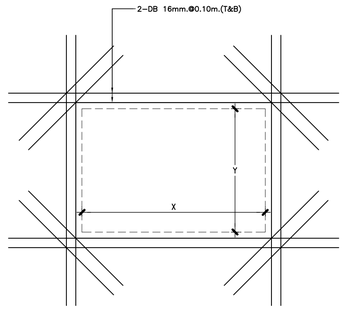
RAMP BEAM	ALL SECTION
BB1	CORE WALL; 2.00; 0.40; 10-DB25 / 1J-RB9@0.20m.; 10-DB25 / 1J-RB9@0.20m.; D-WALL; 1J-DB20@0.20m.
BB2	1.50; 0.45; 12-DB20 / 3U-RB9@0.20m. / 12-DB20

BEAM	ALL SECTION
L1B	0.40; 0.70; 8-DB28 / 1J-DB16 @ 0.15m. / 2-DB16 / 8-DB28

SEISMIC BEAM	END	MIDDLE	SUPPORT
SCB1 L3–L7	0.50 / 0.80 / 10-DB28 / 4-DB12 / 2U-DB12@0.15m. / 6-DB28	0.50 / 0.80 / 6-DB28 / 4-DB12 / 2U-DB12@0.20m. / 10-DB28	0.50 / 0.80 / 10-DB28 / 4-DB12 / 2U-DB12@0.15m. / 6-DB28
SCB1 L2/L8	0.60 / 0.80 / 12-DB32 (Fy5000) / 4-DB12 / 2U-DB16@0.15m. / 8-DB32 (Fy5000)	0.60 / 0.80 / 8-DB32 (Fy5000) / 4-DB12 / 2U-DB16@0.20m. / 12-DB32 (Fy5000)	0.60 / 0.80 / 12-DB32 (Fy5000) / 4-DB12 / 2U-DB16@0.15m. / 8-DB32 (Fy5000)
SCB2	0.40 / 0.60 / 8-DB32 / 2U-DB12 @ 0.135m. / 6-DB32	0.40 / 0.60 / 4-DB32 / 2U-DB12 @ 0.20m. / 6-DB32	0.40 / 0.60 / 8-DB32 / 2U-DB12 @ 0.135m. / 6-DB32
SCB3	0.40 / 1.20 / 8-DB32 / 4-DB12 / 2U-DB12 @ 0.15m. / 4-DB12 / 6-DB32	0.40 / 1.20 / 6-DB32 / 4-DB12 / 2U-DB12 @ 0.15m. / 4-DB12 / 8-DB32	0.40 / 1.20 / 8-DB32 / 4-DB12 / 2U-DB12 @ 0.15m. / 4-DB12 / 6-DB32

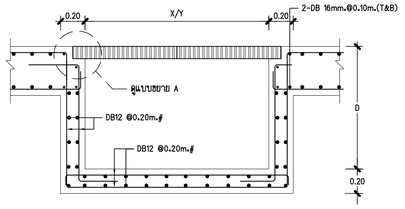
BEAM	END	MIDDLE	SUPPORT
MB1	0.30 / 0.60 / 3-DB25 / 1J-DB12@0.20m. / 3-DB25	0.30 / 0.60 / 3-DB25 / 1J-DB12@0.20m. / 3-DB25	———
MB2	0.30 / 1.00 / 3-DB20 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 5-DB20	0.30 / 1.00 / 3-DB20 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 5-DB20	———
MB3	0.30 / 1.00 / 3-DB20 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 5-DB20	0.30 / 1.00 / 3-DB20 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 5-DB20	———
MB4	0.20 / 0.60 / 4-DB16 / 1J-RB9@0.25m. / 4-DB16	0.20 / 0.60 / 4-DB16 / 1J-RB9@0.25m. / 4-DB16	———
MB5	0.30 / 0.60 / 3-DB25 / 1J-DB12@0.20m. / 3-DB25	0.30 / 0.60 / 3-DB25 / 1J-DB12@0.20m. / 6-DB25	0.30 / 0.60 / 6-DB25 / 1J-DB12@0.20m. / 3-DB25
MB6	0.30 / 1.00 / 5-DB25 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 5-DB25	0.30 / 1.00 / 5-DB25 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 5-DB25	0.30 / 1.00 / 5-DB25 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 5-DB25

BEAM	ALL SECTION
MB1C	0.30; 0.60; 6-DB25 / 1J-DB12@0.15m. / 3-DB25
MB3C	0.30; 1.00; 5-DB20 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 3-DB20
MB4C	0.20; 0.60; 4-DB16 / 1J-RB9@0.25m. / 4-DB16
MB5C	0.30; 0.60; 3-DB25 / 1J-DB12@0.20m. / 3-DB25
MB5A	0.30; 0.60; 6-DB25 / 1J-DB12@0.20m. / 3-DB25
MB6C	0.30; 1.00; 5-DB25 / 2-DB12 / 2-DB12 / 1J-DB12@0.20m. / 2-DB12 / 5-DB25



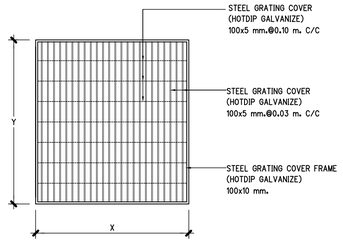
แบบขยายช่องเปิด SUMP และ MH

มาตราส่วน 1 : 25



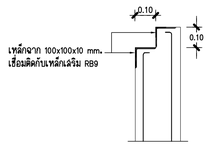
รูปตัดขยาย SUMP และ MH

มาตราส่วน 1 : 25



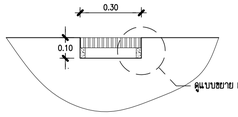
แบบขยายฝา SUMP

มาตราส่วน 1 : 15



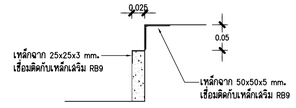
แบบขยาย A

มาตราส่วน 1 : 15



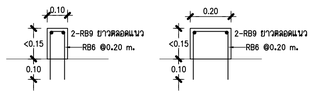
แบบขยายรางระบายน้ำ (GUTTER)

มาตราส่วน 1 : 15



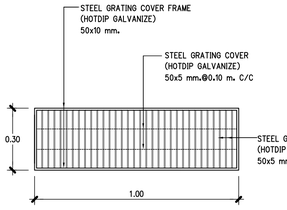
แบบขยาย B

มาตราส่วน 1 : 10



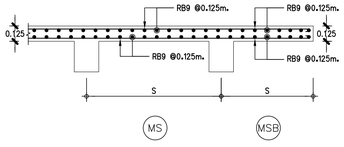
แบบขยายการเสริมขอบ

มาตราส่วน 1 : 15

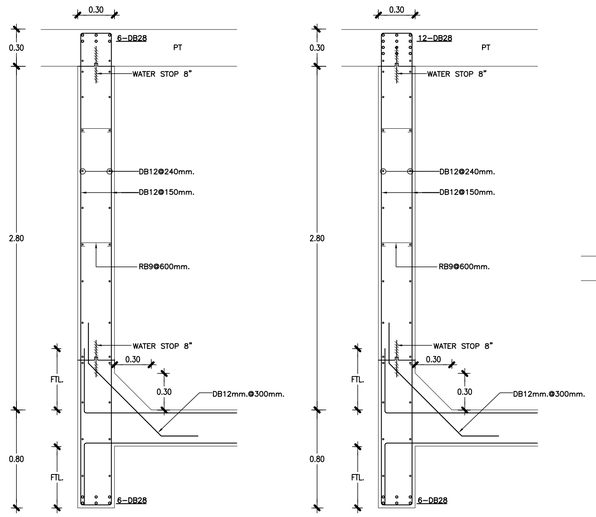


แบบขยายฝารางระบายน้ำ (GUTTER)

มาตราส่วน 1 : 15



คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สถาปนิกอนุรักษ์ จำกัด 247 ถ.สามัญชน 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : arch.span@hotmail.com Tel.0-2042-3691-4 Fax.0-2042-3694	บริษัท ยูนิตอาร์ค คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดาวคะนอง เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท โอเอเอช คาบิเนท เอนด์ ดีไซน์ จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู 39000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายยุกรัช ธำดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเฮียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายทางลาด ,แบบขยายทั่วไป มาตราส่วน รวม : แบบเลขที่ : ST-DE-04C



MIDDLE

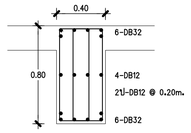
แบบขยาย L20B1

มาตราส่วน 1 : 25

CANTILEVER

แบบขยาย L20B1C

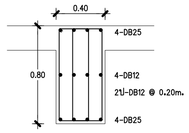
มาตราส่วน 1 : 25



ALL SECTION

แบบขยาย L20B4

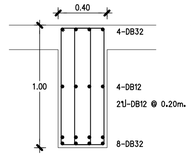
มาตราส่วน 1 : 25



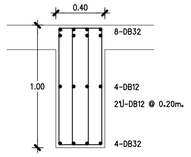
ALL SECTION

แบบขยาย L20B5

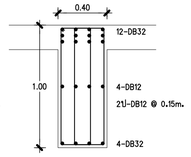
มาตราส่วน 1 : 25



END/MIDDLE



SUPPORT



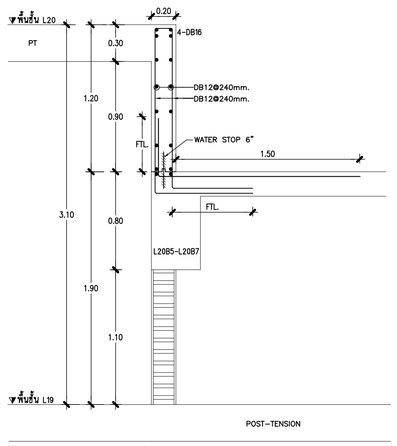
CANTILEVER

แบบขยาย L20B6

มาตราส่วน 1 : 25

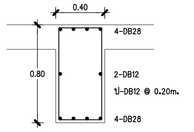
แบบขยาย L20B6C

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายผนังสระว่ายน้ำ

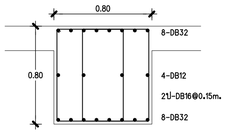
มาตราส่วน 1 : 25



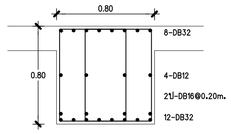
ALL SECTION

แบบขยาย L20B7

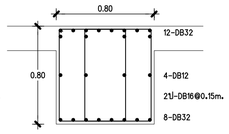
มาตราส่วน 1 : 25



END



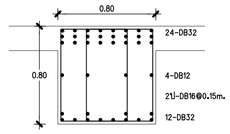
MIDDLE



SUPPORT

แบบขยาย L20B2

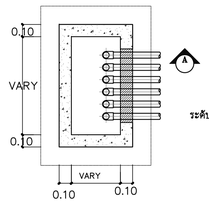
มาตราส่วน 1 : 25



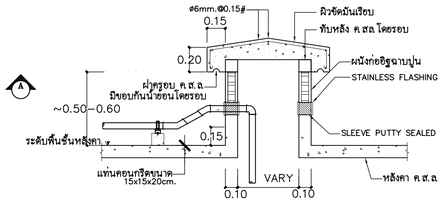
CANTILEVER

แบบขยาย L20B2C

มาตราส่วน 1 : 25



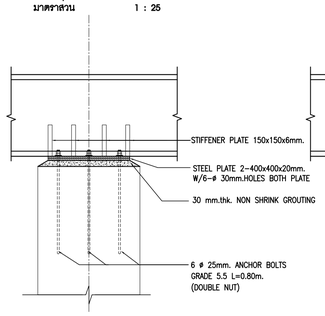
PLAN



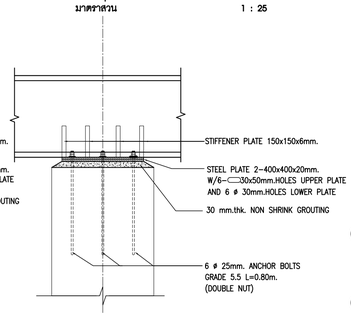
SECTION A - A

แบบขยายส่วนปิดช่อง SHAFT

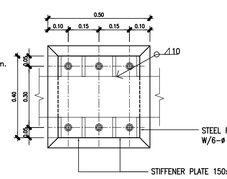
มาตราส่วน 1 : 25



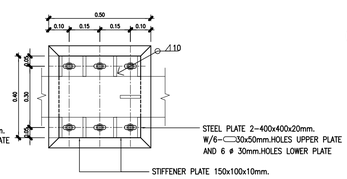
SECTION



SECTION



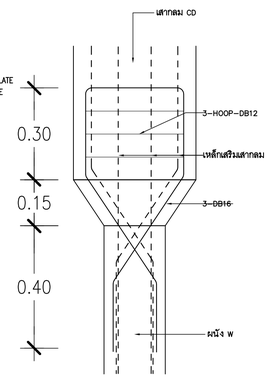
PLAN



PLAN

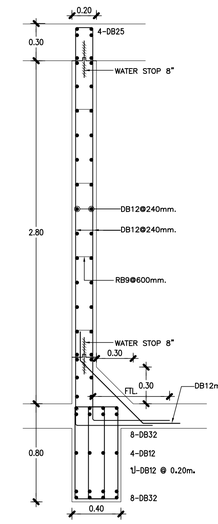
แบบขยายจุดรองรับหลังคาคลุมสระว่ายน้ำ

มาตราส่วน 1 : 25

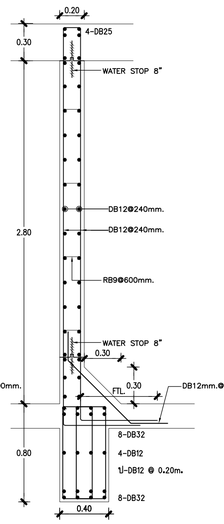


แบบขยายจุดต่อเสา CD และผนัง W

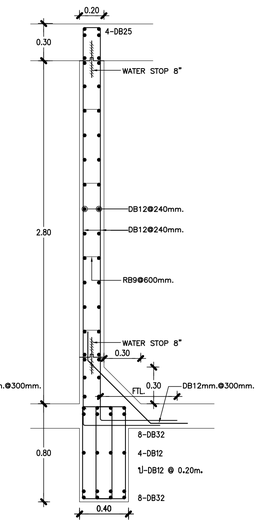
มาตราส่วน 1 : 10



END



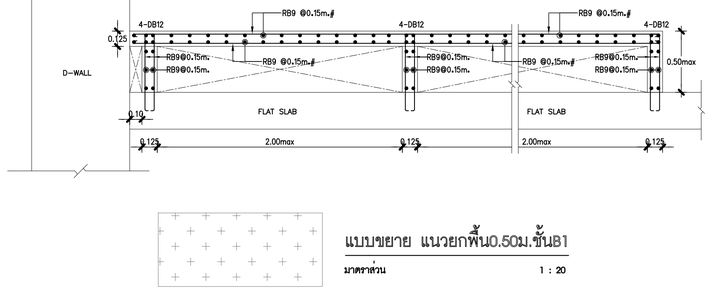
MIDDLE



SUPPORT

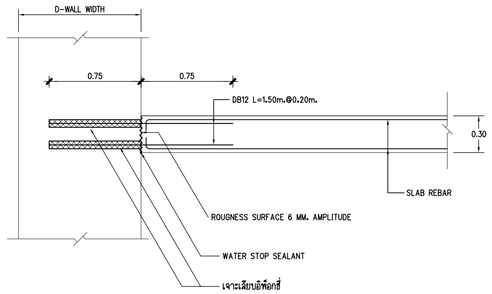
แบบขยาย L20B3

มาตราส่วน 1 : 25



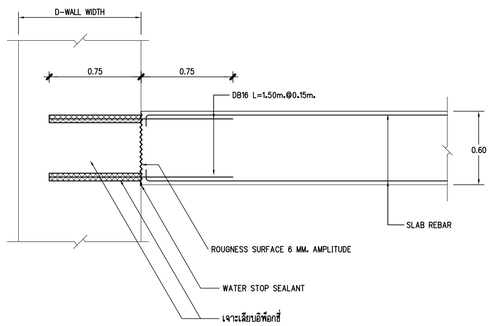
แบบขยาย แนวยกพื้น0.50ม.ชั้นB1

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยายจุดต่อพื้นชั้นB2,B1และ D-WALL

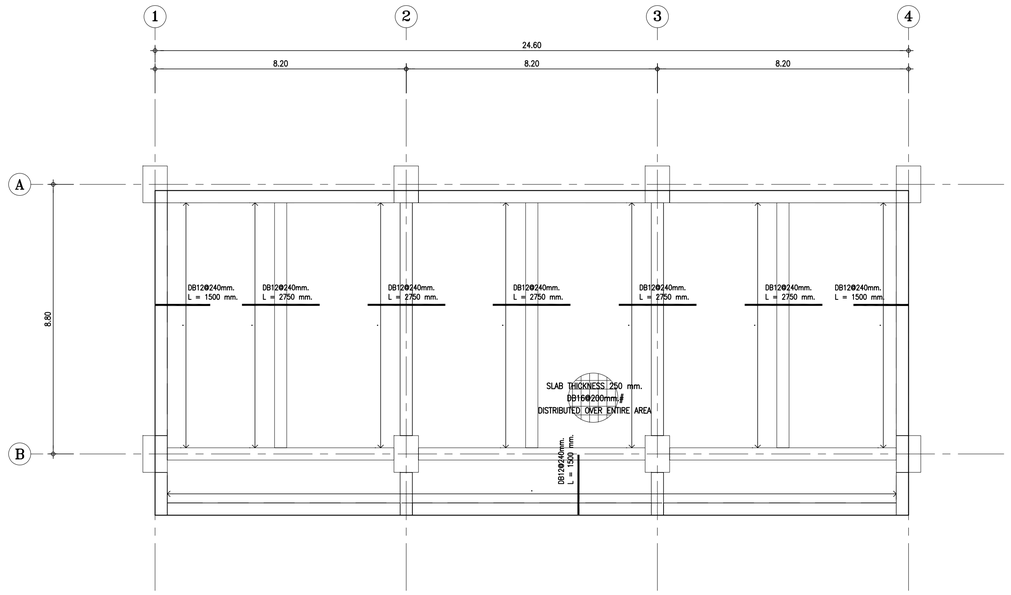
มาตราส่วน 1 : 20



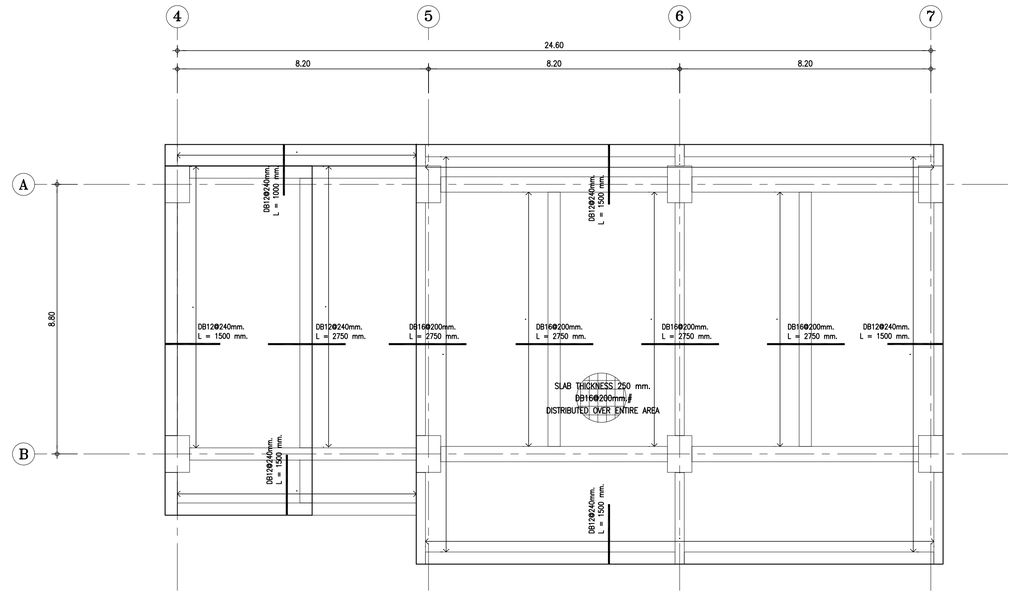
แบบขยายจุดต่อพื้นชั้นB3และ D-WALL

มาตราส่วน 1 : 20

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 243 ถนนพัฒนา แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 โทร. 0-2942-3691-6 โทรสาร 0-2942-3694 E-MAIL : span.eng@gmail.com	บริษัท ยูนิคอน คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไดแมค จำกัด 40/20 หมู่ 2 ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชัชดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเกียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายคาน สระว่ายน้ำและถังเก็บน้ำ มาตราส่วน : รวม :	แบบลงที่ : ST-DE-04D



POOL SLAB

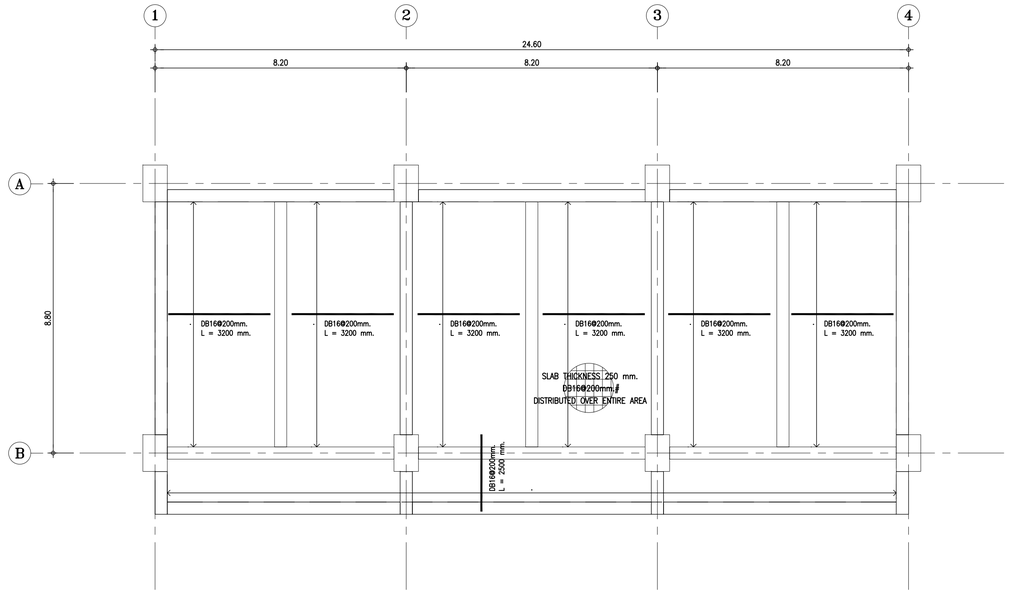


SURGE SLAB

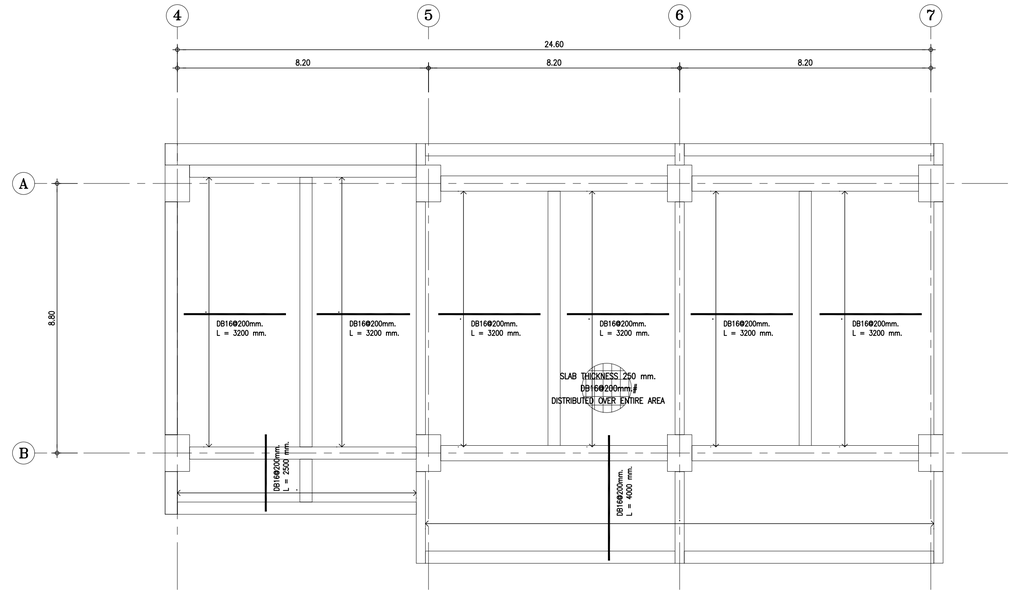
TANK SLAB

TOP REBAR

มาตราส่วน 1 : 25



POOL SLAB



SURGE SLAB

TANK SLAB

BOTTOM REBAR

มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายการเสริมเหล็กพื้น สระว่ายน้ำและถังเก็บน้ำ

มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สถาปนิกและวิศวกรที่ปรึกษา จำกัด
247 ถนนประชาชื่น 1 แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร.0-2942-3694
E-MAIL : span.eng@gmail.com

บริษัท ซูโนอะกิ คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสซอซิเอท จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

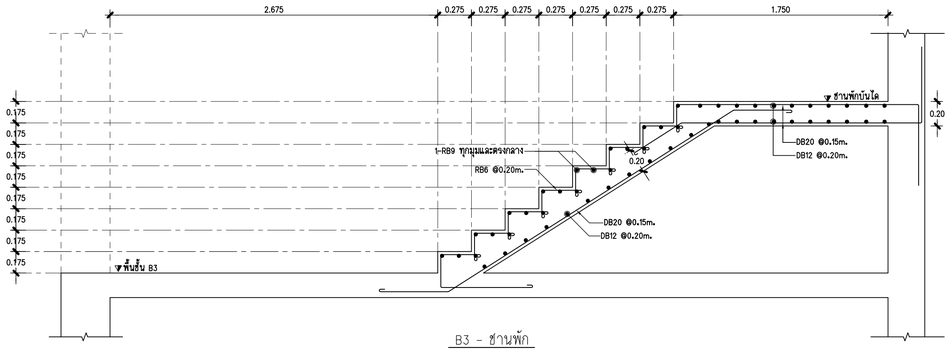
บริษัท ไดแลนด์ อาคิเทค แอนด์ ดีไซน์ จำกัด
65/23 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ
อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

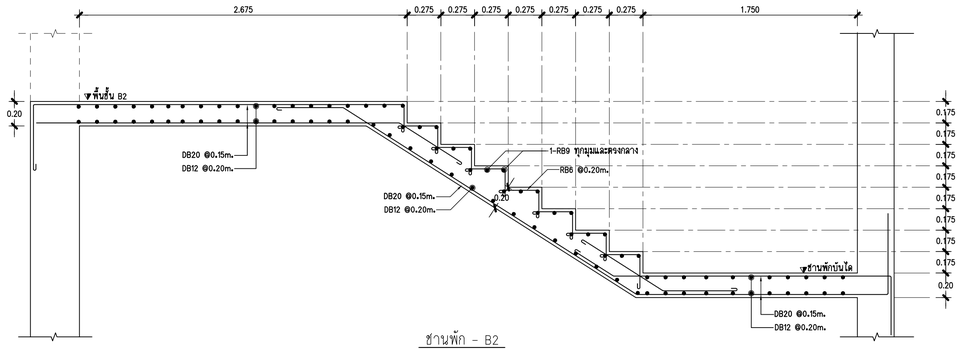
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สังสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเขียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภัชัย ขำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215	

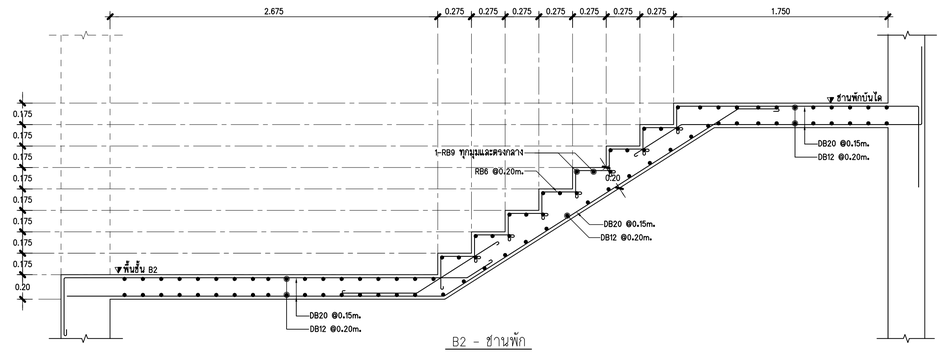
แบบแสดง :	
แบบขยายเสริมเหล็กพื้น สระว่ายน้ำและถังเก็บน้ำ	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-DE-04E
รวม :	



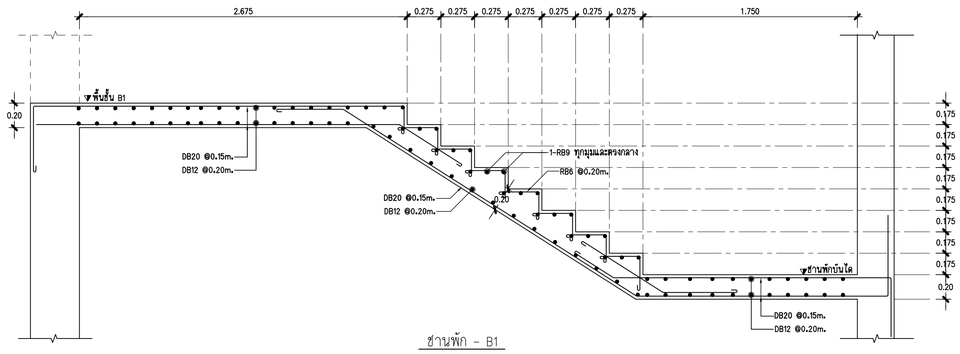
B3 - ชานพัก



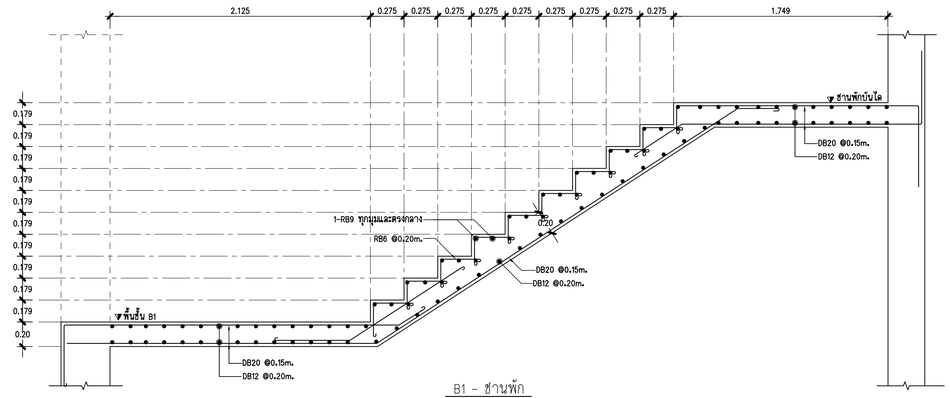
ชานพัก - B2



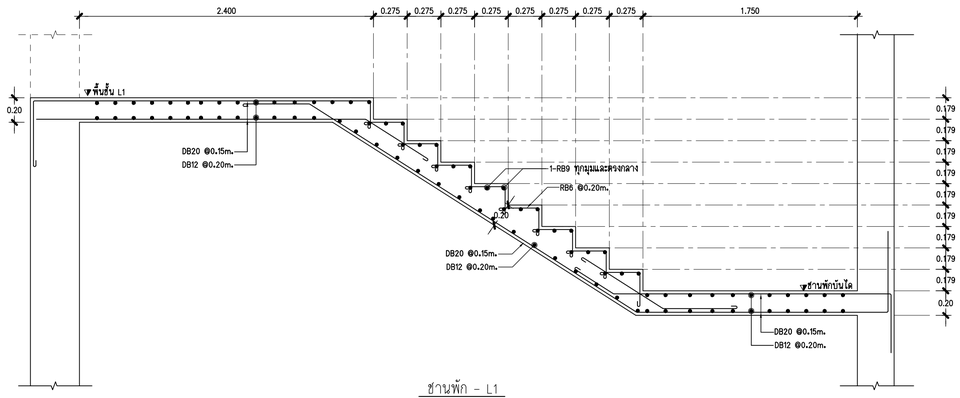
B2 - ชานพัก



ชานพัก - B1



B1 - ชานพัก

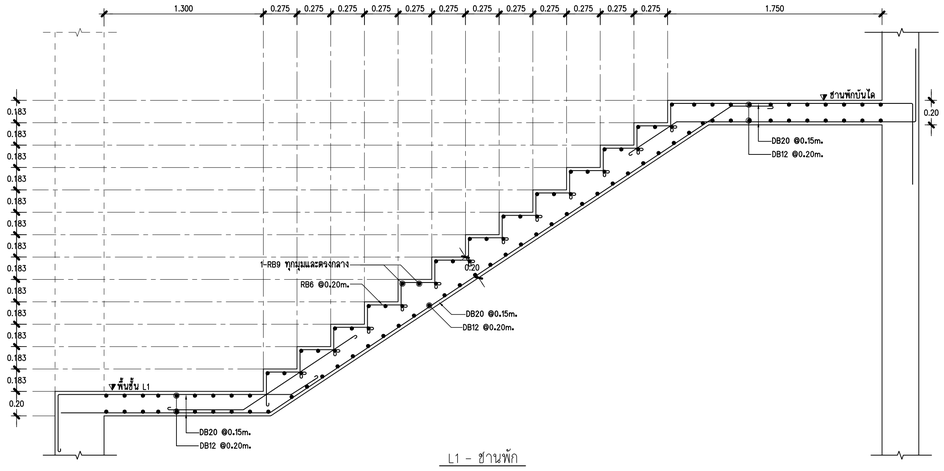


ชานพัก - L1

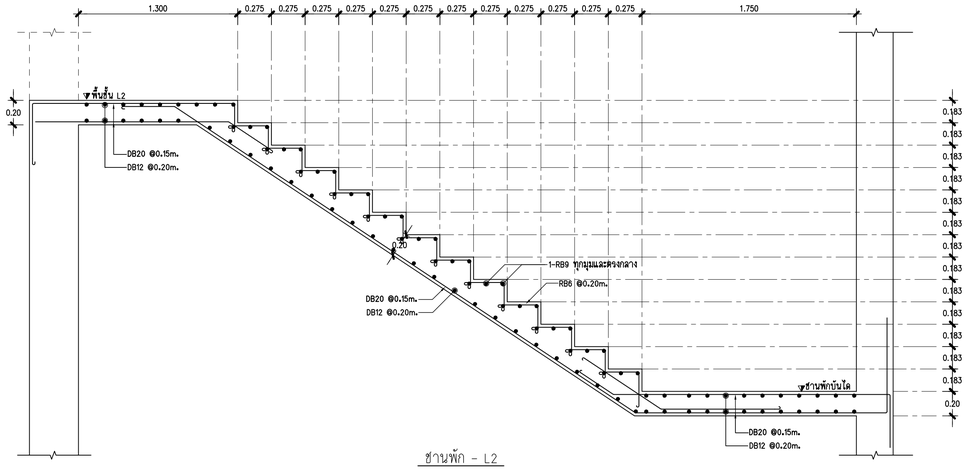
แบบขยายบันได ST-1

มาตราส่วน 1 : 25

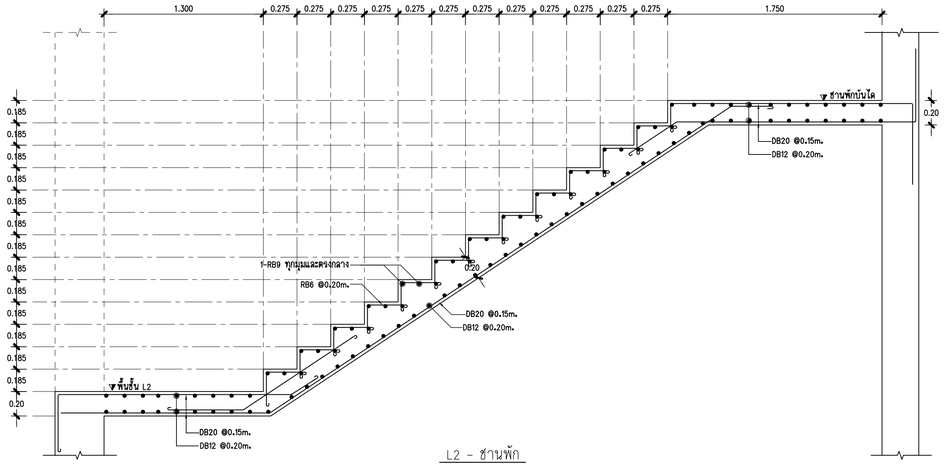
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนอาร์คิเทคท์ จำกัด 247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-5 Fax.0-2942-3694	บริษัท ซูมิตอโน คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไดแมนด์ ดายมิคส แอนด์ ทีโอรี จำกัด 450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสิลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ ชานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายคุงกรัย ขัติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง กิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิพฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายบันได 1 (ST-1) มาตราส่วน : รวม :	แบบลงที่ : ST-DE-05A



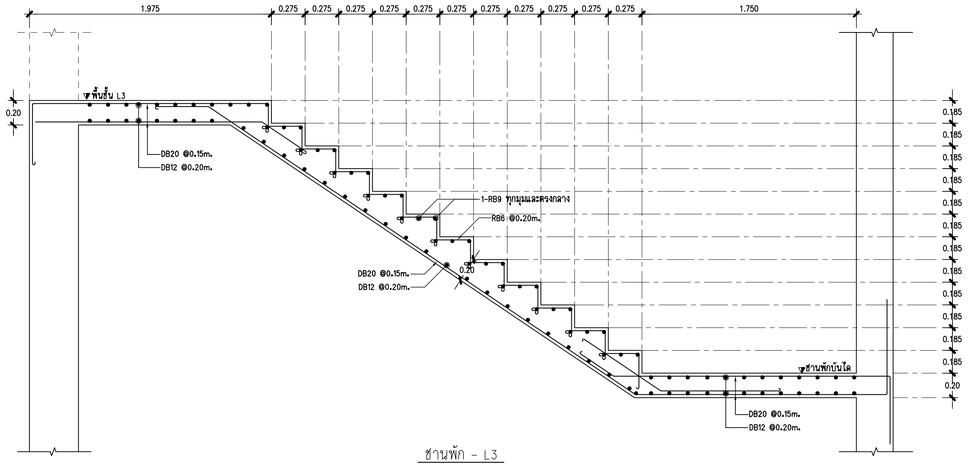
L1 - ชานพัก



ชานพัก - L2



L2 - ชานพัก



ชานพัก - L3

แบบขยายบันได ST-1

มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694	บริษัท ศูนย์ออกแบบวิศวกรรม 13 จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 13 แขวงดอกไม้ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไดมอนด์ อาคิเทค เอนด์ ดีไซน์ จำกัด 450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

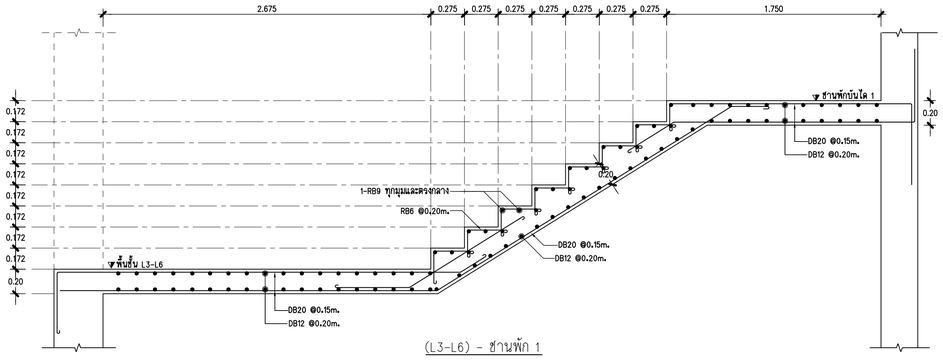
PROJECT NAME:

โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

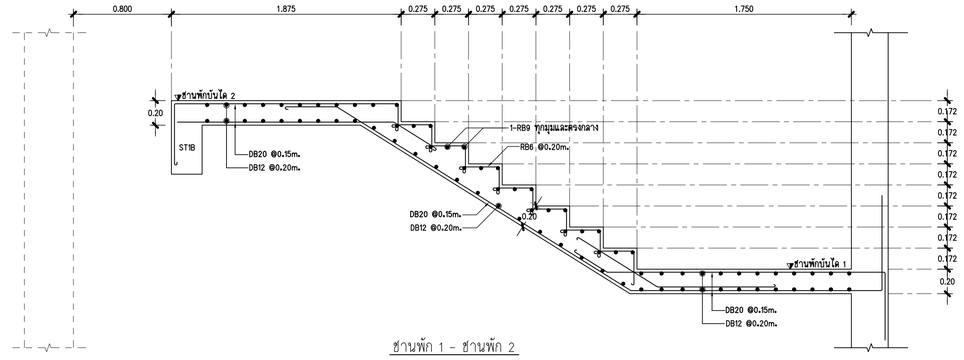
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดั่นเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ภิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุงเกียร ขำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ ศานกุล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

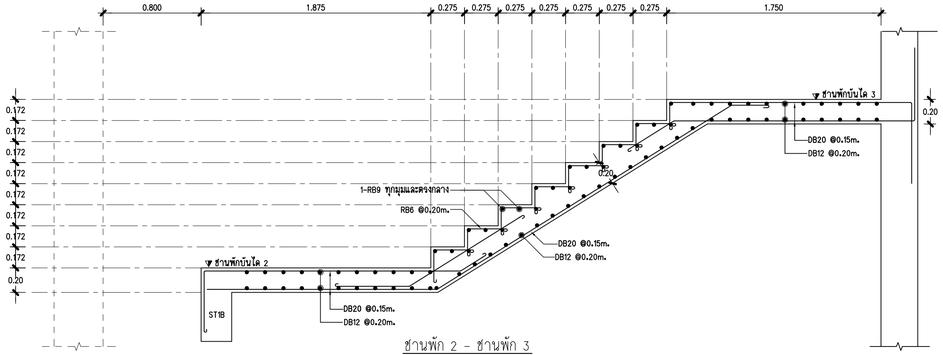
แบบแสดง :	
แบบขยายบันได 2 (ST-1)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-DE-05B
รวม :	



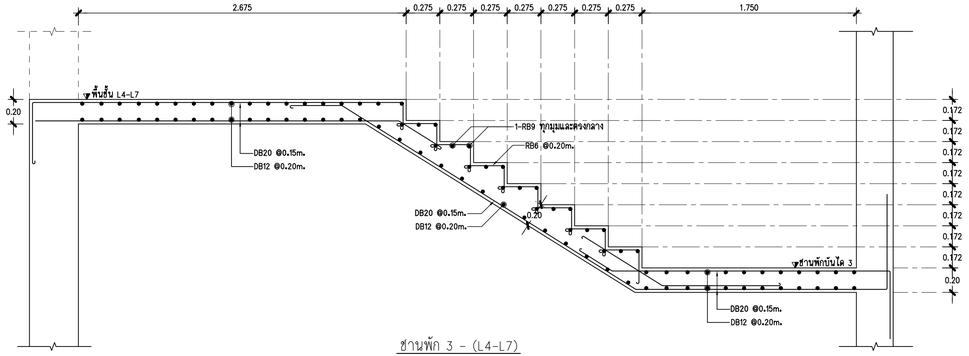
(L3-L6) - ชานพัก 1



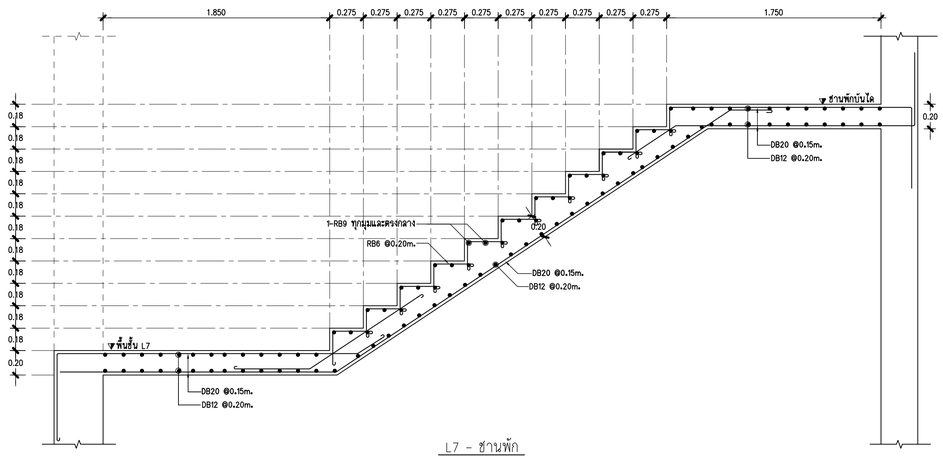
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



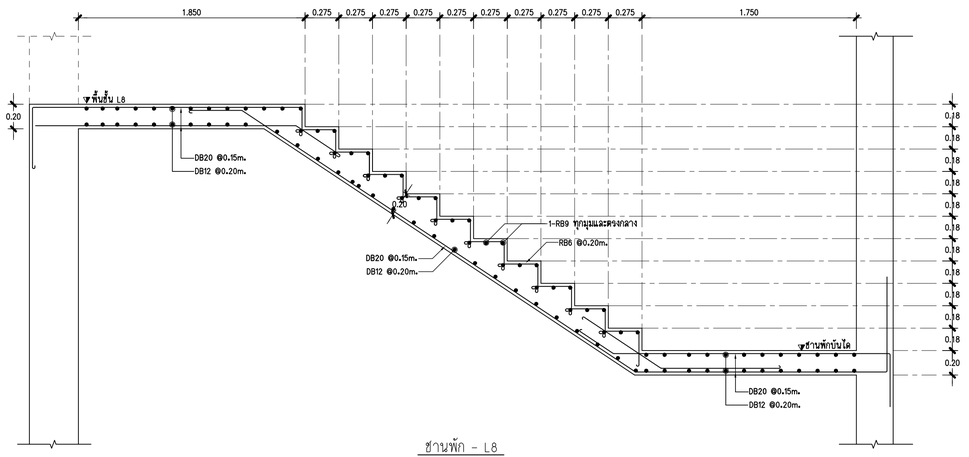
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



ชานพัก 3 - (L4-L7)



L7 - ชานพัก

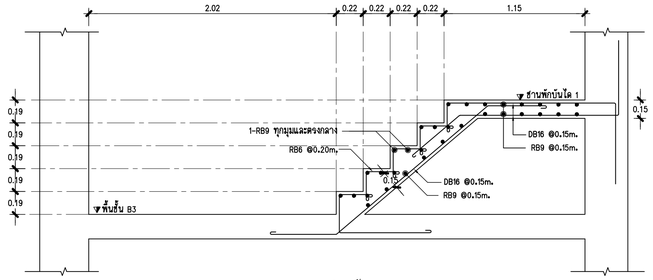


ชานพัก - L8

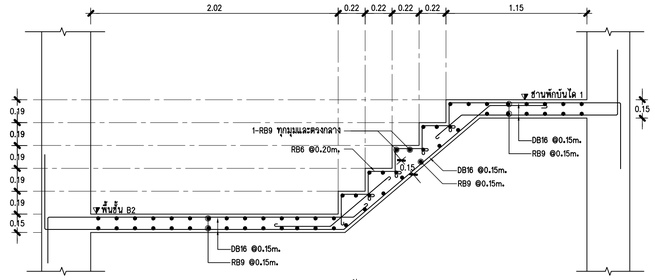
แบบขยายบันได ST-1

มาตราส่วน 1 : 25

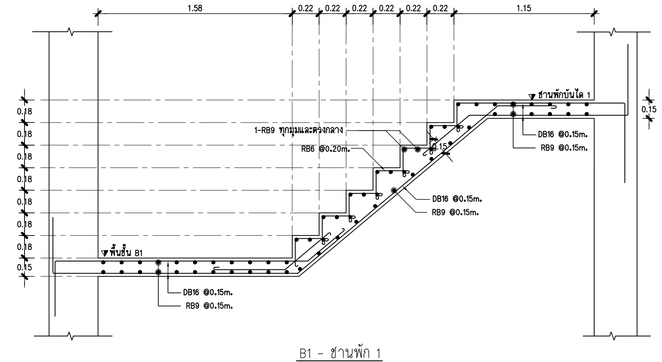
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สถาปนิกผสมผสานแห่งชาติ จำกัด 247 อาคารปัญจะ 1 ถนนพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	บริษัท ซูมิตร่า คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไดแมนด์ อาร์คิเทค แอนด์ ทีโอซู จำกัด 480/29 หมู่ที่ 2 ตำบลปากอาว อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสล 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสล. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสล. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายศุภชัย ชัติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งรุ่ง สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายบันได 3 (ST-1) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-DE-05C



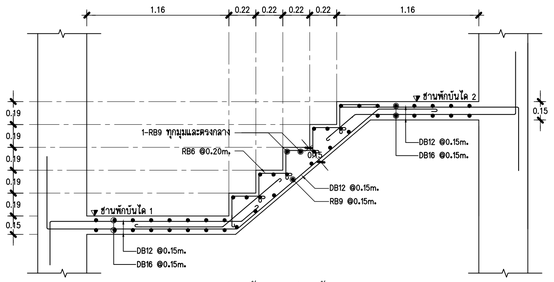
B3 - ชานพัก 1



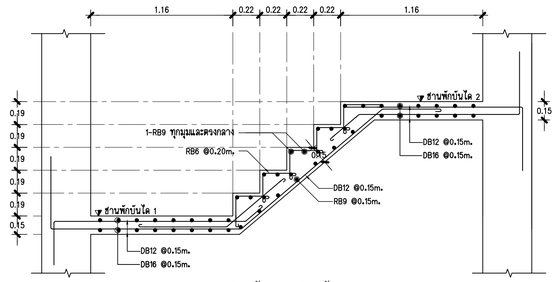
B2 - ชานพัก 1



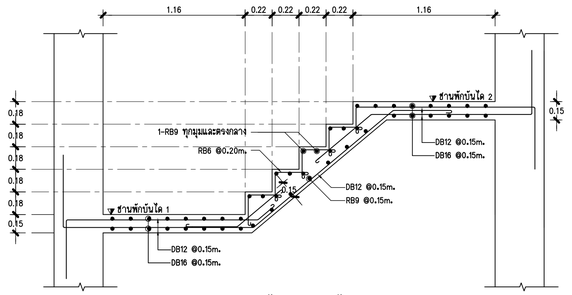
B1 - ชานพัก 1



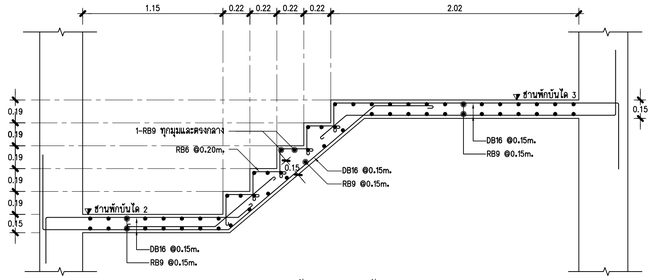
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



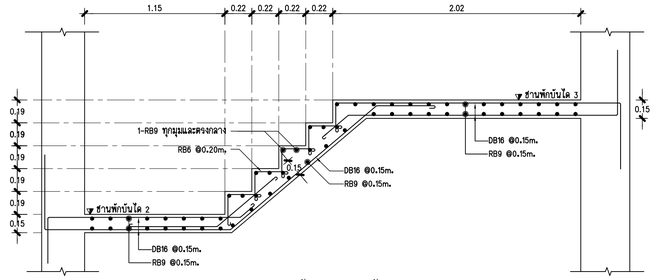
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



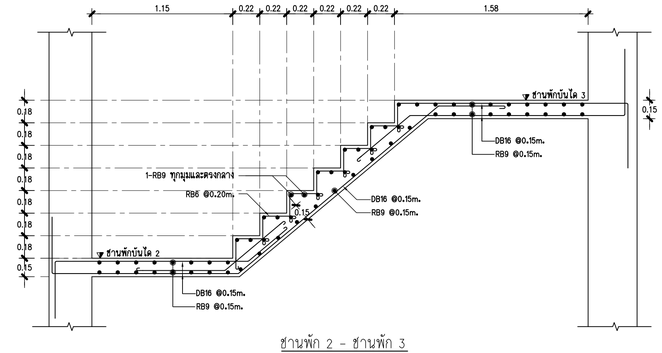
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



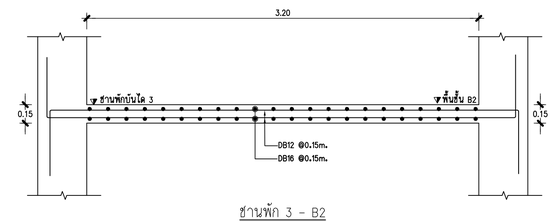
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



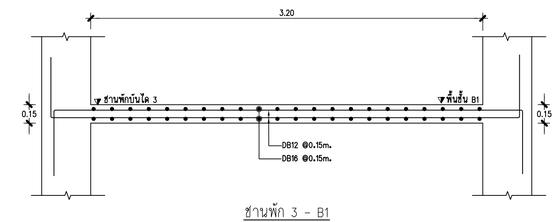
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



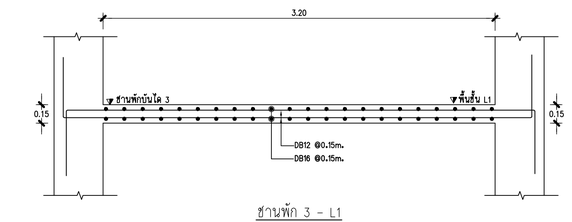
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



ชานพัก 3 - B2



ชานพัก 3 - B1

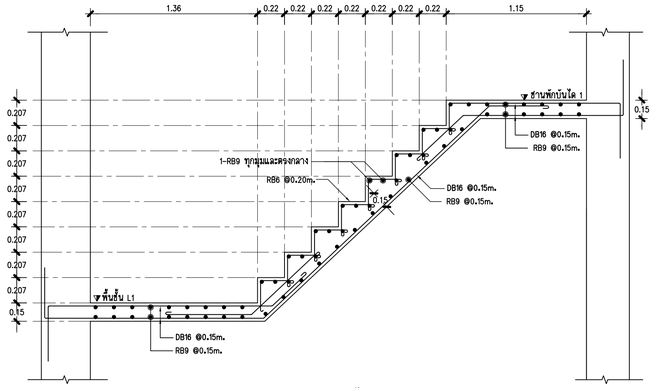


ชานพัก 3 - L1

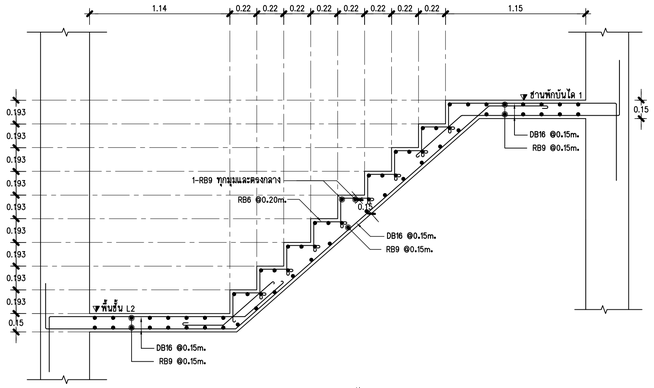
แบบขยายบันได ST-2

มาตราส่วน 1 : 25

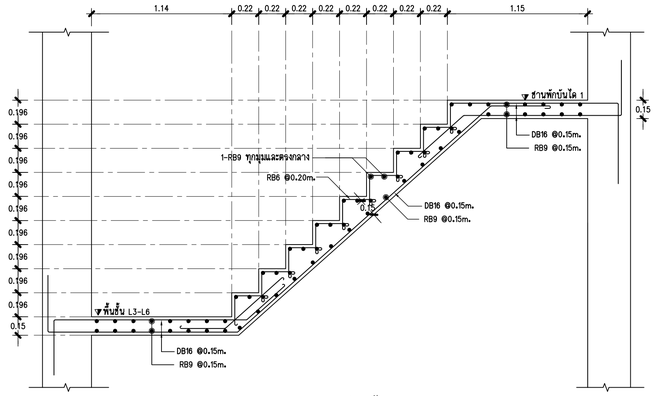
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 ถนนรามคำแหง 1 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2943-3691-9 ,Fax.0-2943-3694	บริษัท ดูมิลล่า คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด 73/76 ชอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไดนามิค อาร์คิเทค แอนด์ ทีคนุ่ จำกัด 400/23 หมู่ 5 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สงศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนิรุสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ ลย. 5868 นายศุภรัช ชัชดี ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายธีรวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473 นายกรอง ทิมเชียว สฟท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ต้นแสลียว วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544 นายอาณัติ ดิ่งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสูข อภิญญา ยังเย็ม	แบบแสดง : แบบขยายบันได 4 (ST-2) มาตราส่วน : รวม :	แบบลำดับที่ : ST-DE-05D



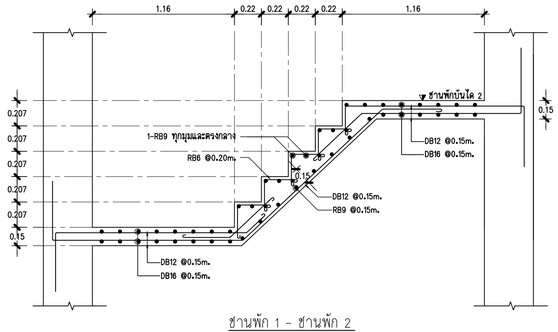
L1 - ชานพัก 1



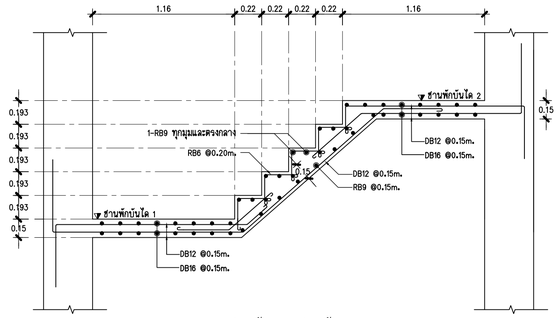
L2 - ชานพัก 1



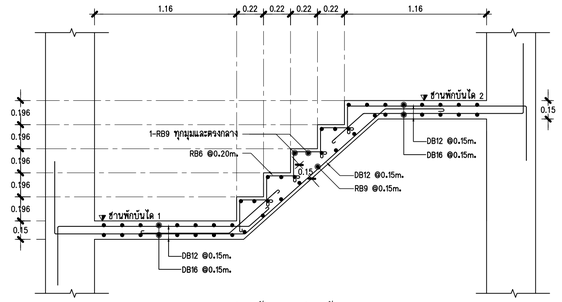
(L3-L6) - ชานพัก 1



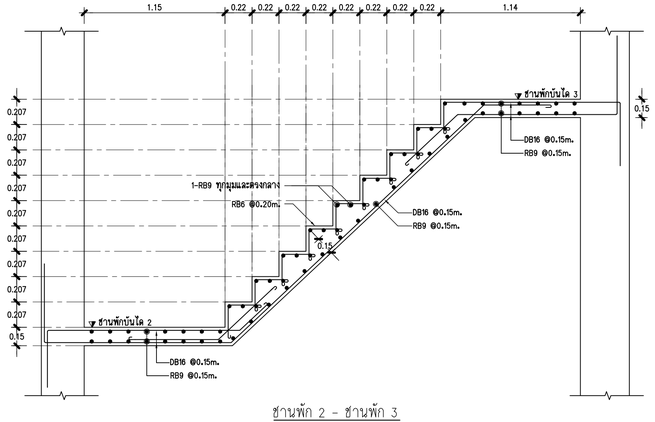
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



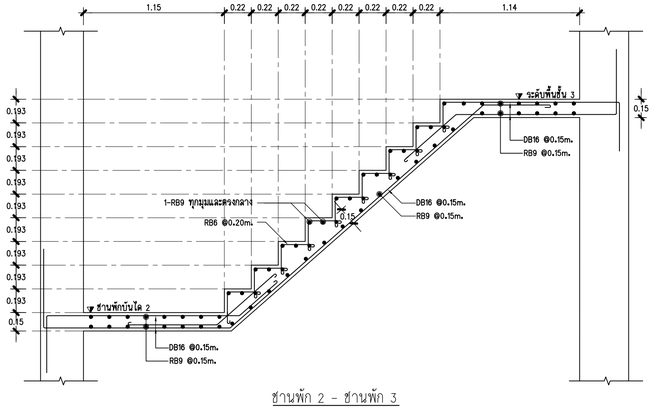
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



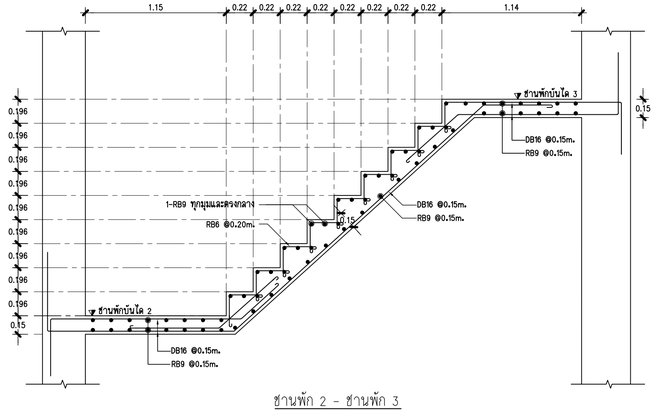
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



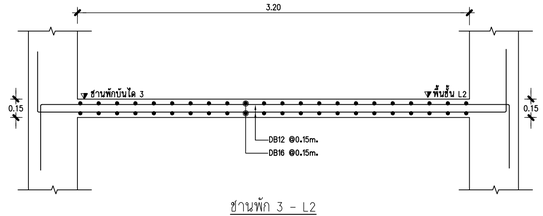
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



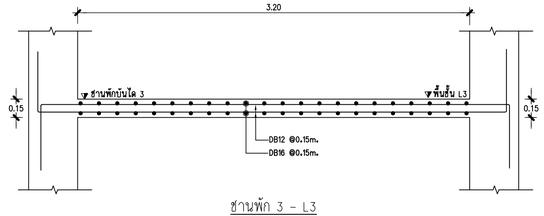
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



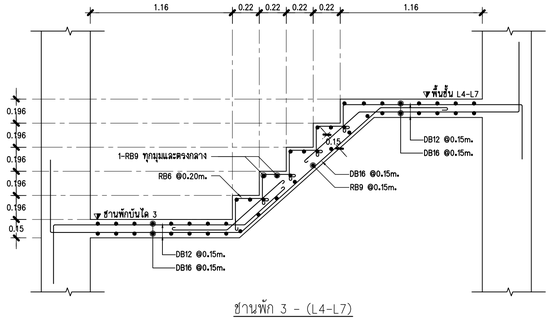
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



ชานพัก 3 - L2



ชานพัก 3 - L3

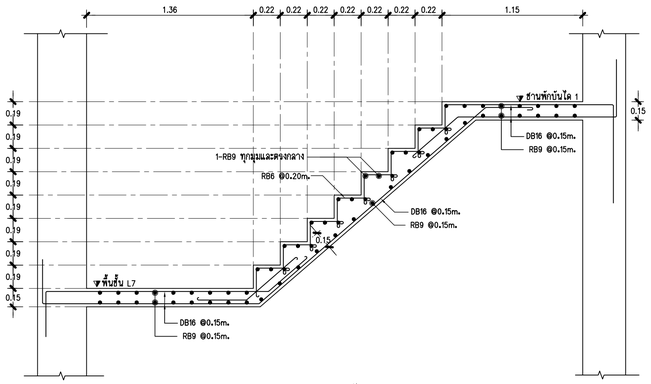


ชานพัก 3 - (L4-L7)

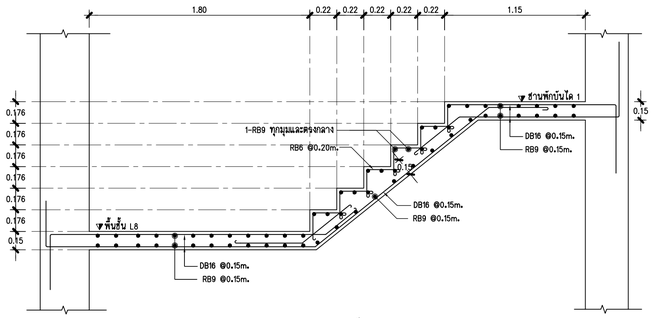
แบบขยายบันได ST-2

มาตราส่วน 1 : 25

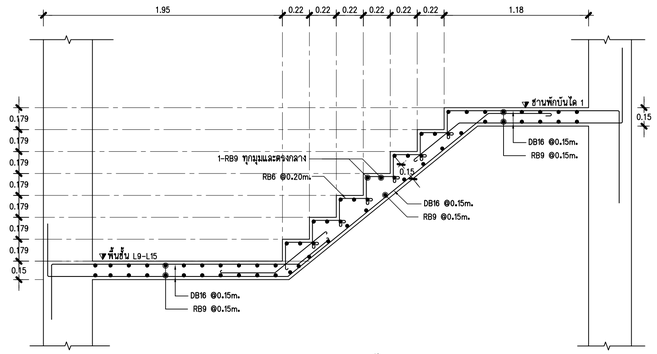
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนอาร์คิเทคท์ จำกัด 247 ถนนสุขุมวิท 1 แขวงพระโขนง เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	บริษัท ซุปเปอร์เน็ค คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด 75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางรักน้อย เขตเมืองนนทบุรี กรุงเทพมหานคร 10210	บริษัท ไดมอนด์ อาคิเทค คอนซ์ ทีคอู่ จำกัด 440/55 หมู่ที่ 2 ต.หนองกระทุ่ม อ.เมืองนครราชสีมา แขวงราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสล. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสล. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายยุภัยย์ ชำติ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27 วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายบันได 5 (ST-2) มาตราส่วน : รวม : แบบแสดงที่ : ST-DE-05E



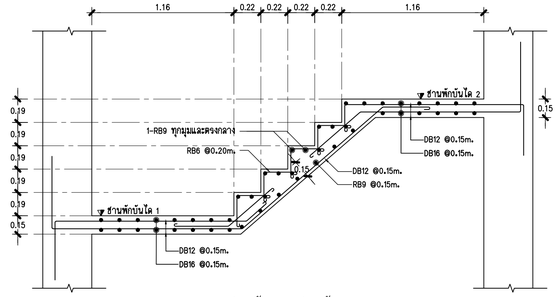
L7 - ชานพัก 1



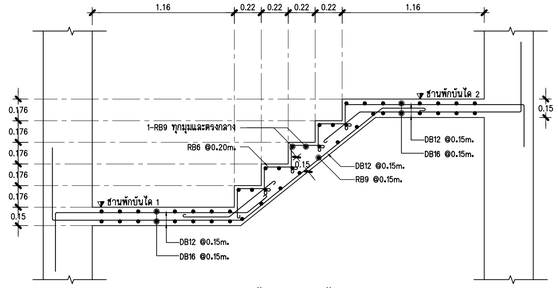
L8 - ชานพัก 1



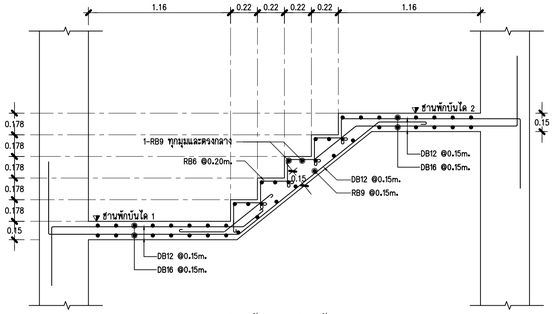
(L9+L15) - ชานพัก 1



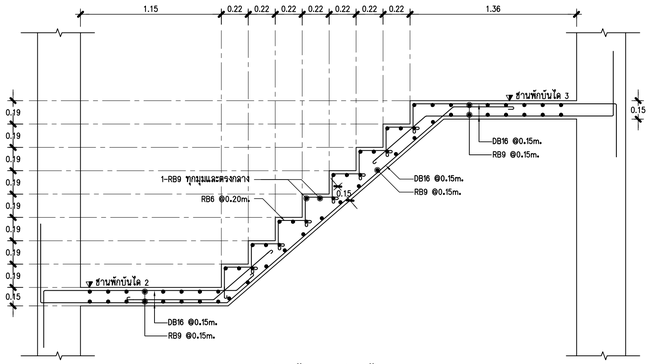
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



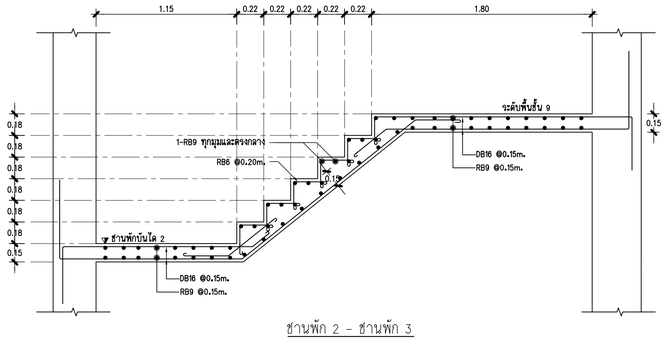
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



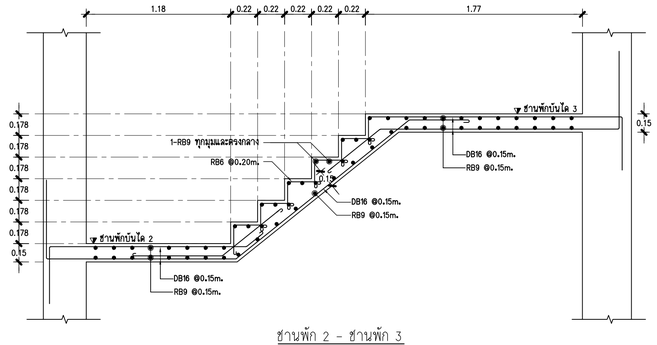
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



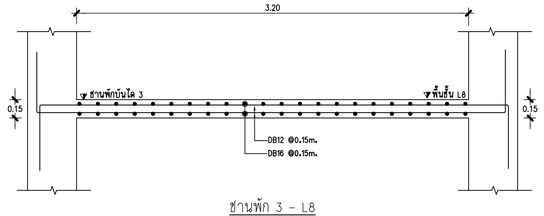
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



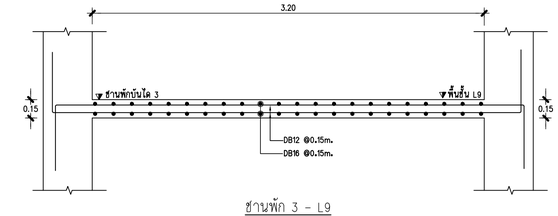
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



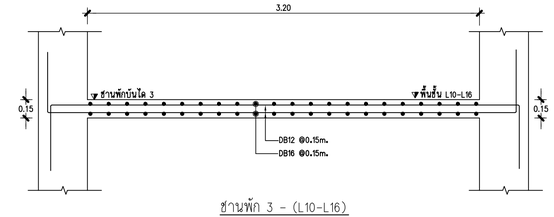
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



ชานพัก 3 - L8



ชานพัก 3 - L9



ชานพัก 3 - (L10-L16)

แบบขยายบันได ST-2

มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 แสนสิริปุณ 1 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ศุภิโรดม คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดอกไม้ เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท ไดมอนด์ ซายน์พล เอนด์ ดีไซน์ จำกัด
450/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :
นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
ปรัชญ์ สานกุล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายนิรุสม สงวนวงศ์ วย. 1423
นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868
นายศุภชัย ชำติ ภย. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุน สพท.3473
นายกรอง กิมเขียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธันวา ดันเสถียร วก. 797
นายยรรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์ สก.2544
นายอาณัติ ตั้งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
ชนิพฐา สงสกุลชัย วส. 27
วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215

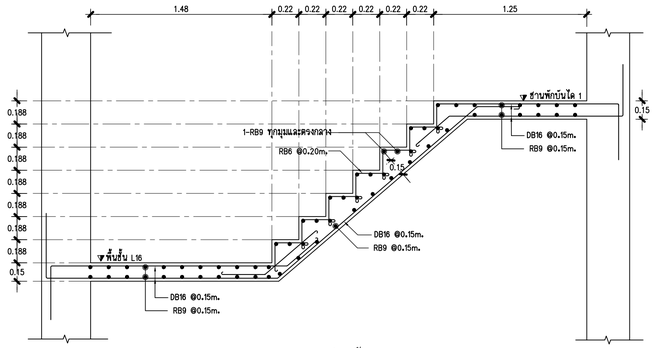
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรางคณา เศรษฐสุข
อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยายบันได 6 (ST-2)

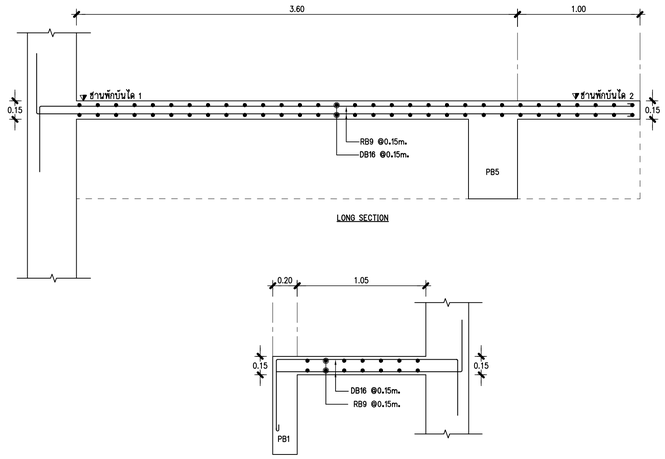
มาตราส่วน

รวม :

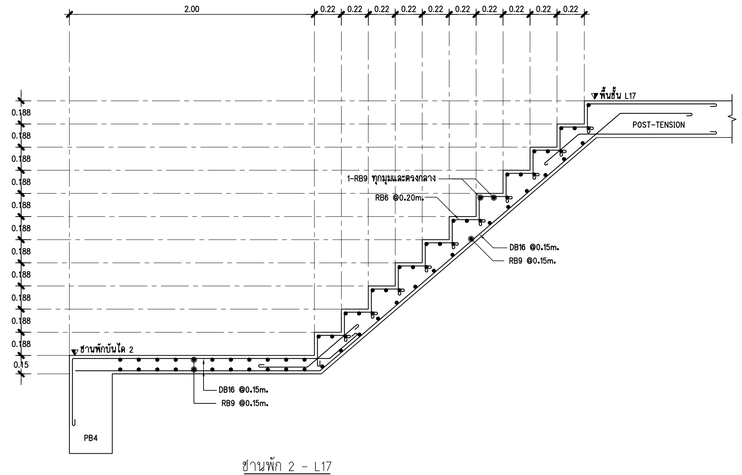
แบบลงที่ : ST-DE-05F



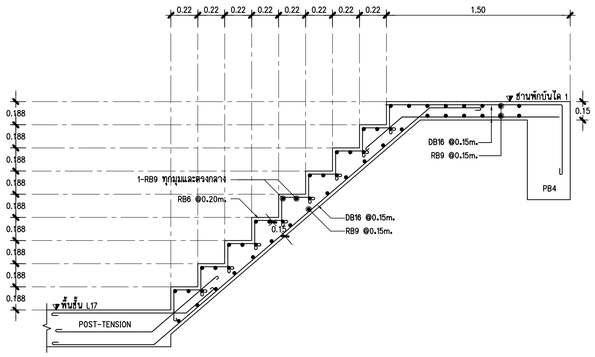
L16 - ชานพัก 1



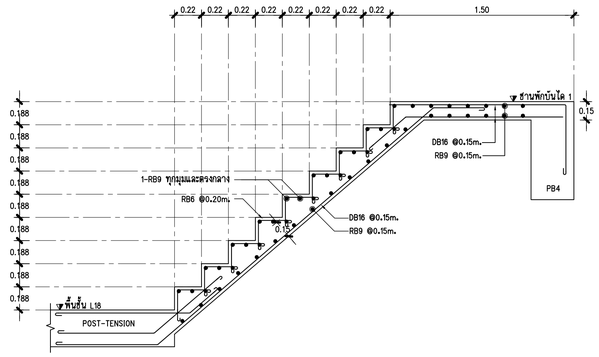
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



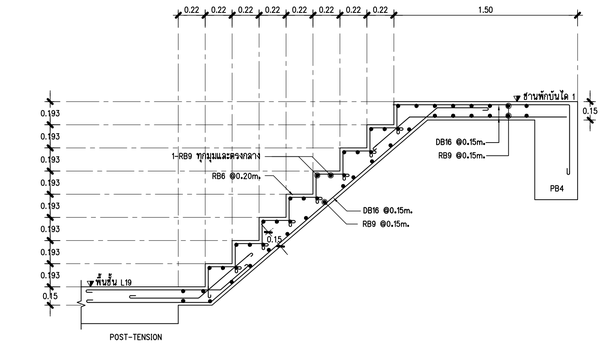
ชานพัก 2 - L17



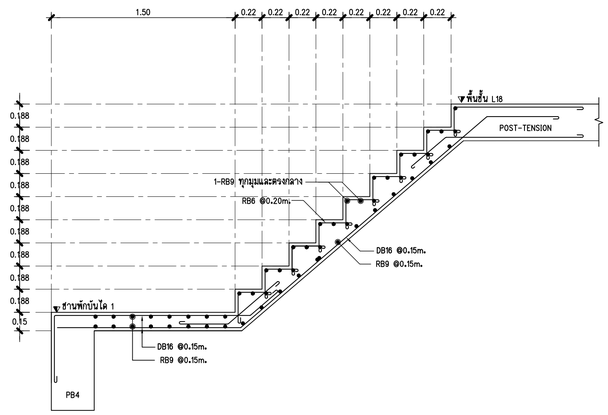
L17 - ชานพัก 1



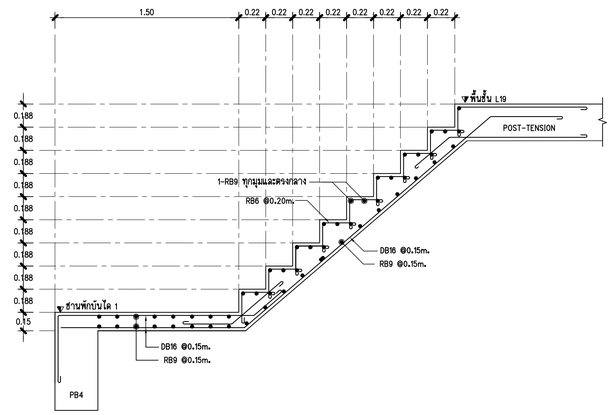
L18 - ชานพัก 1



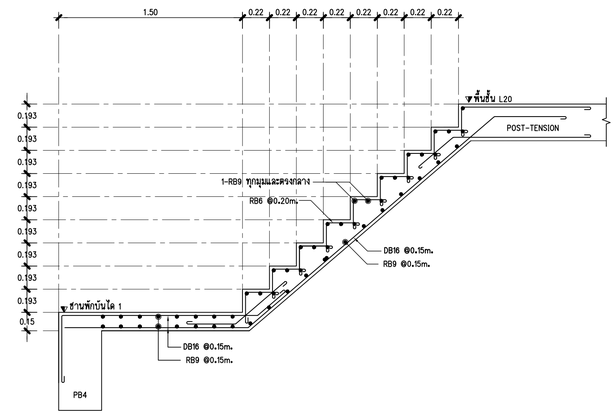
L19 - ชานพัก 1



ชานพัก 1 - L18



ชานพัก 1 - L19



ชานพัก 1 - L20

แบบขยายบันได ST-2.1

มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สถาปนิกแสงสิงหนาท จำกัด
247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 0-2662-2661-4 โทรสาร 0-2662-2664

บริษัท ยูนิตเต้น คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ชั้นที่ 6 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

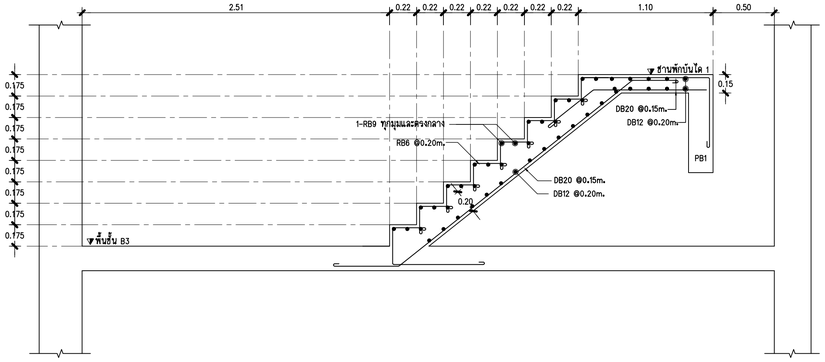
บริษัท โคแอนด์ ทาเคิมพ เอนด์ พีทีอู จำกัด
480/25 ซอย 2 ถนนนวมินทร
แขวงนวมินทร เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

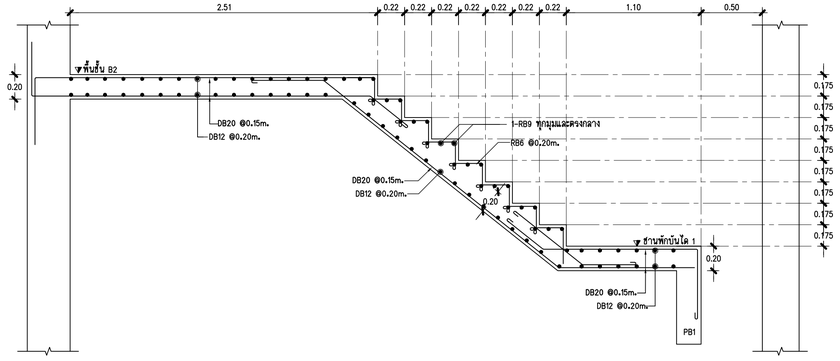
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสถ. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	นายนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสูวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สพท.5276	นายจรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายยุภชัย ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

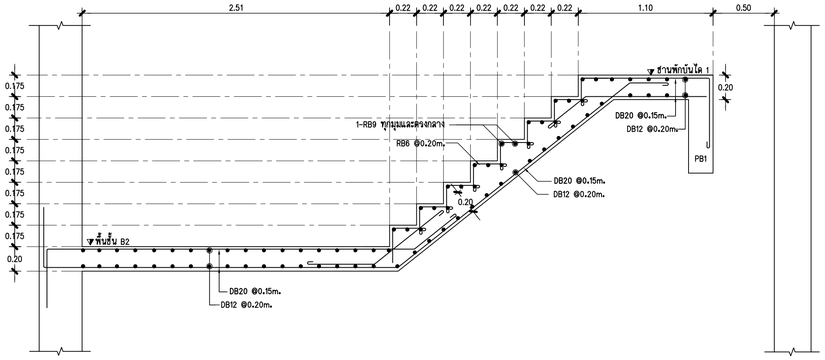
แบบแสดง :	
แบบขยายบันได 7 (ST-2.1)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-DE-05G
รวม :	



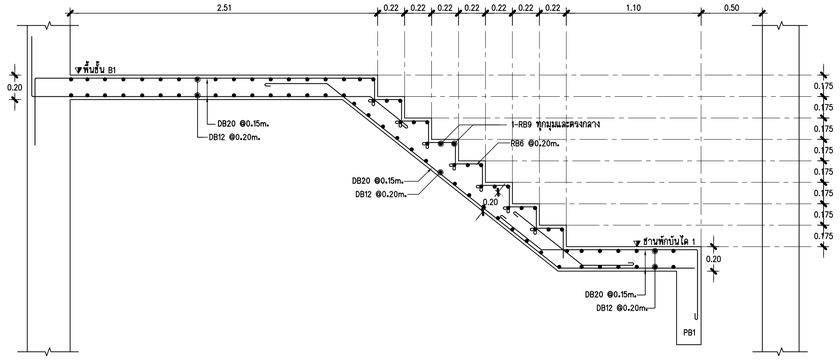
B3 - ชานพัก 1



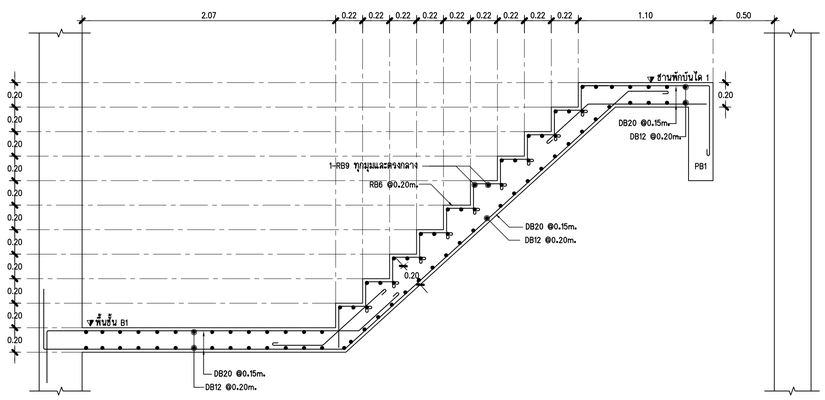
ชานพัก 1 - B2



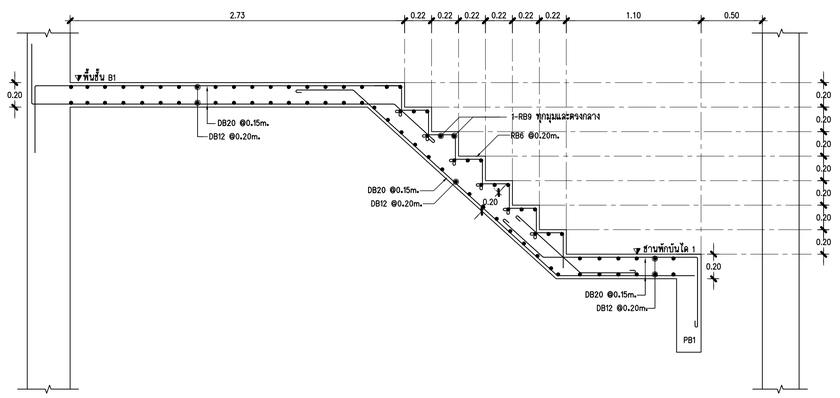
B2 - ชานพัก 1



ชานพัก 1 - B1



B1 - ชานพัก 1

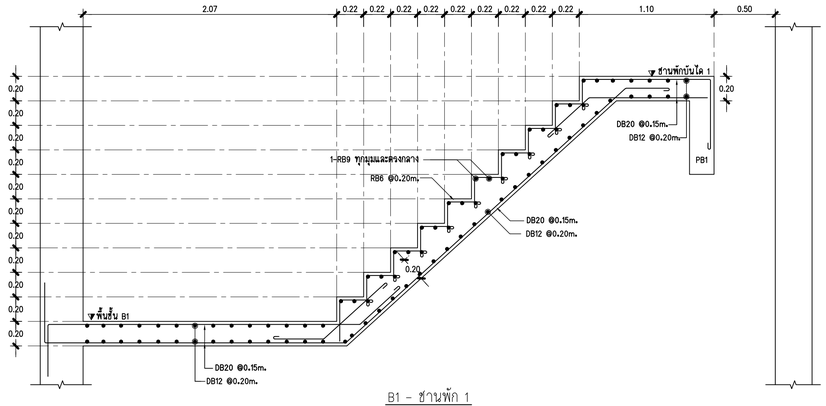


ชานพัก 1 - L1

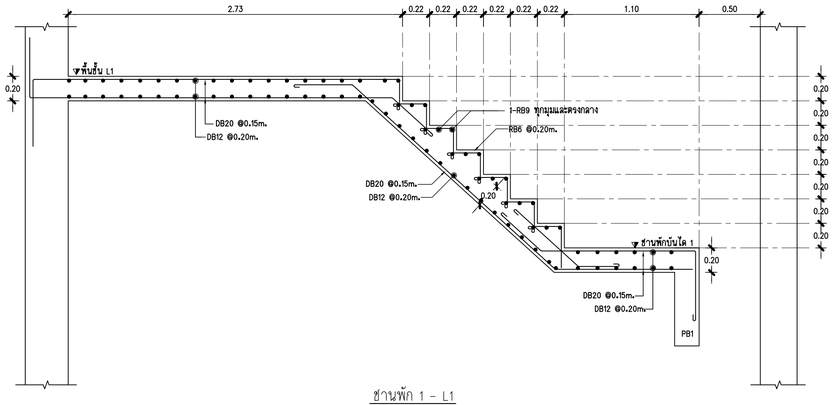
แบบขยายบันได ST-3

มาตราส่วน 1 : 25

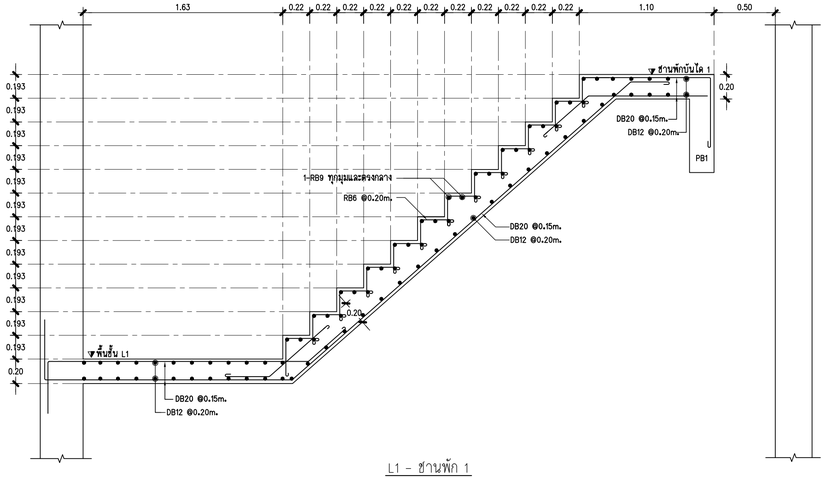
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด 247 อาคารวัฒนา 1 เอกมัยซอย 10 เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10110 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694 บริษัท ดูมิลล่อน คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท์ จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 เขตพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10250 บริษัท ไดแมนด์ อาร์คิเทค แอนด์ ทีคอู จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรอก อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสล. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสล. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสล. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสล. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสล. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868 นายคุภัย ชัติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพก.3473 นายกรอง ทิมเขียว สพก.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ดีนเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งรุ่ง สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายบันได 8 (ST-3) มาตราส่วน รวม : แบบแสดงที่ : ST-DE-05H



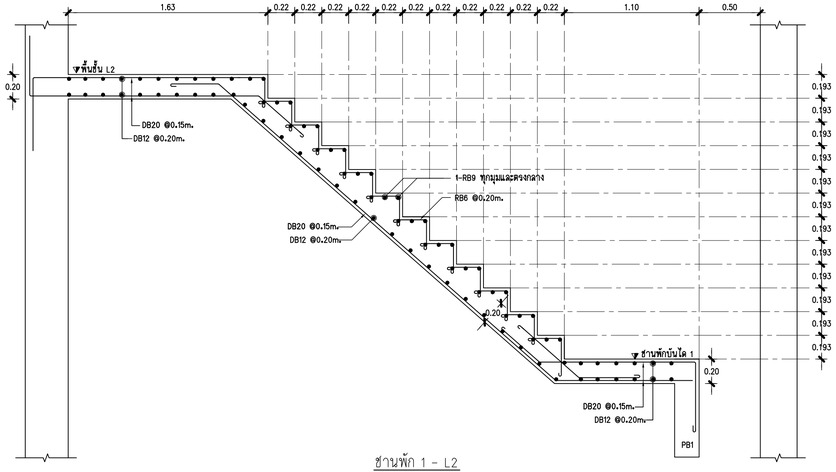
B1 - ชานพัก 1



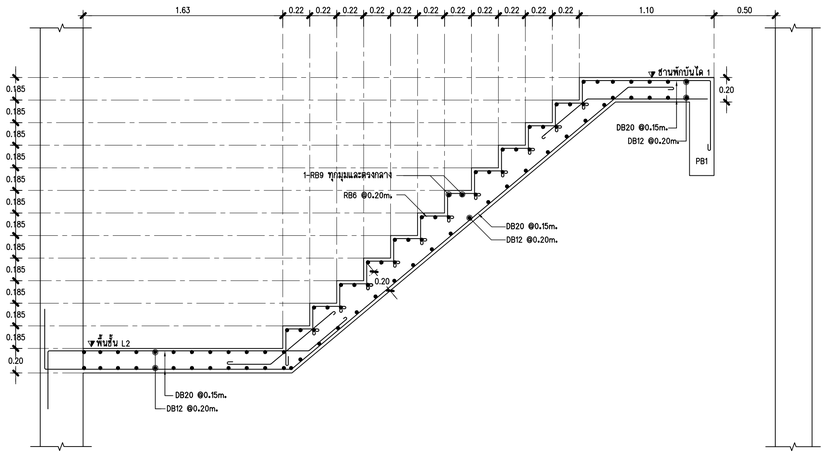
ชานพัก 1 - L1



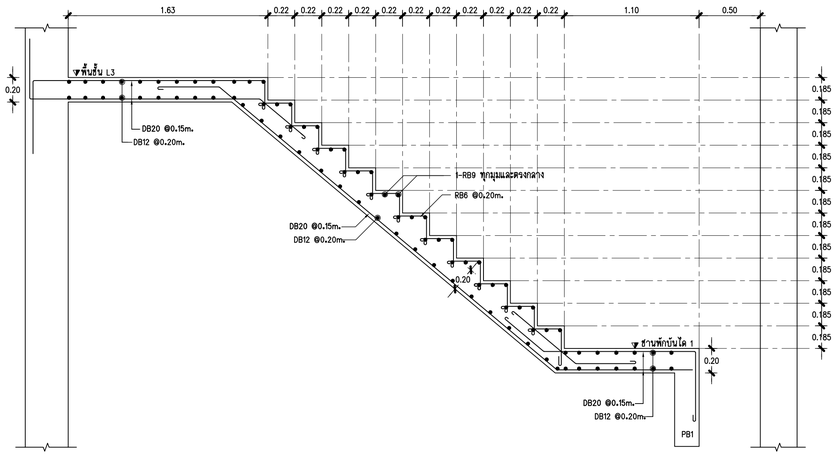
L1 - ชานพัก 1



ชานพัก 1 - L2



L2 - ชานพัก 1



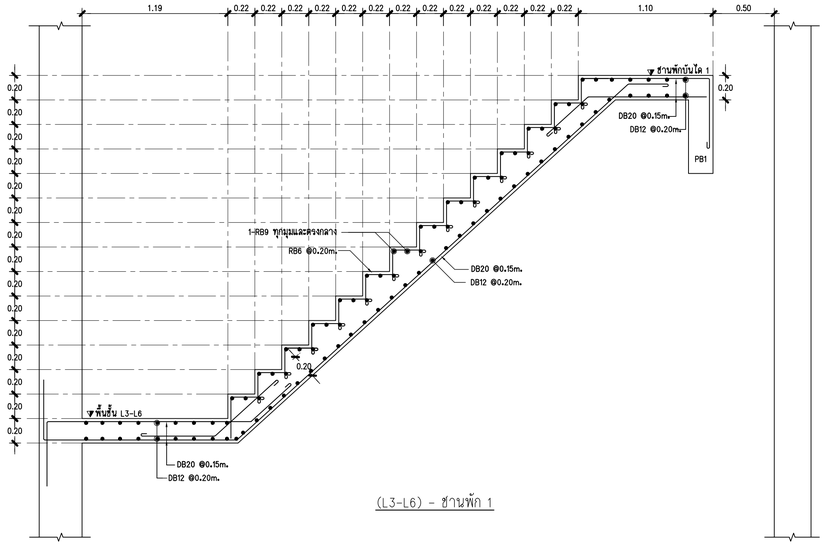
ชานพัก 1 - L3

แบบขยายบันได ST-3

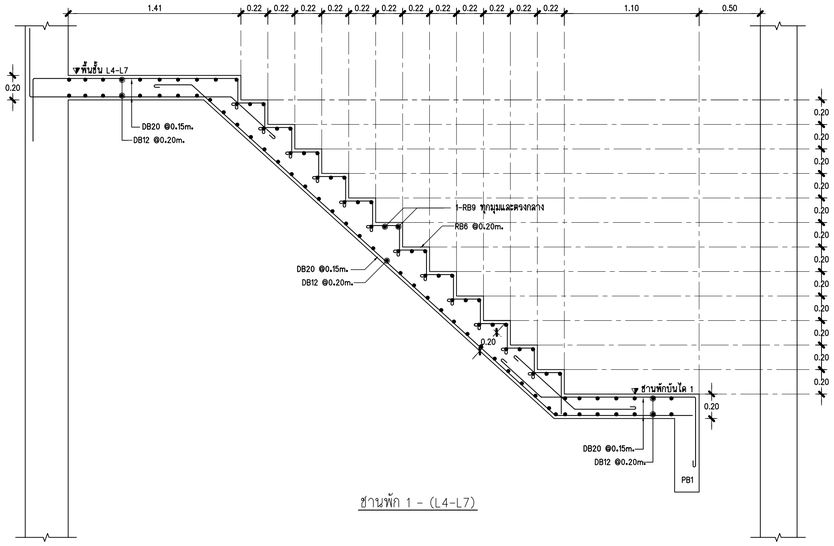
มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	S P A N บริษัท สเปซเคอเรชั่นแนนท์ จำกัด 247 อาคารปัญจะ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงพหลโยธิน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694	บริษัท ดูมิลล์แอ็น คอนซัลแตนซ์แอนด์ เอ็นยิเนียริ่ง จำกัด 75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท ไดแมนด์ อาคิเทค แอนด์ ทีโอซู จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกอก อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

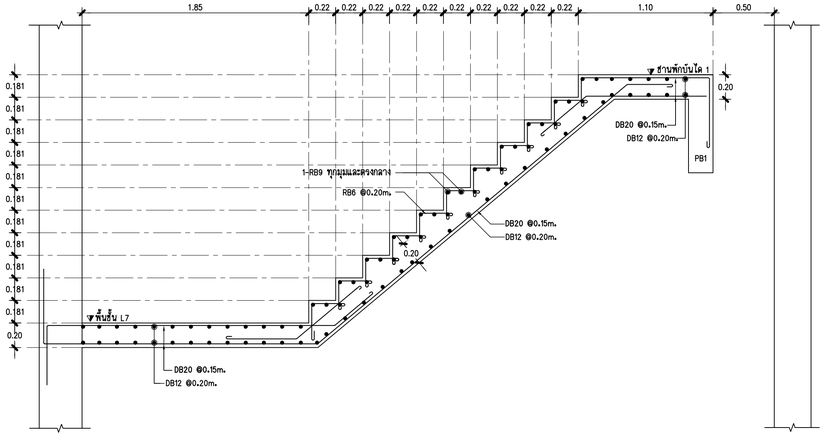
PROJECT NAME:	ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง :
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร วก. 797	ชนิษฐา สังสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	แบบขยายบันได 9 (ST-3)
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ สย. 5868	นายกรอง ทิมเขียว สพท.5276	นายอาณัติ ตั้งรุ่ง สถ.4127	วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	มาตราส่วน :
	วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายคุภัยรัช ชัติ ภย. 37589			FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม	รวม :
	ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215		แบบลงที่ : ST-DE-05J



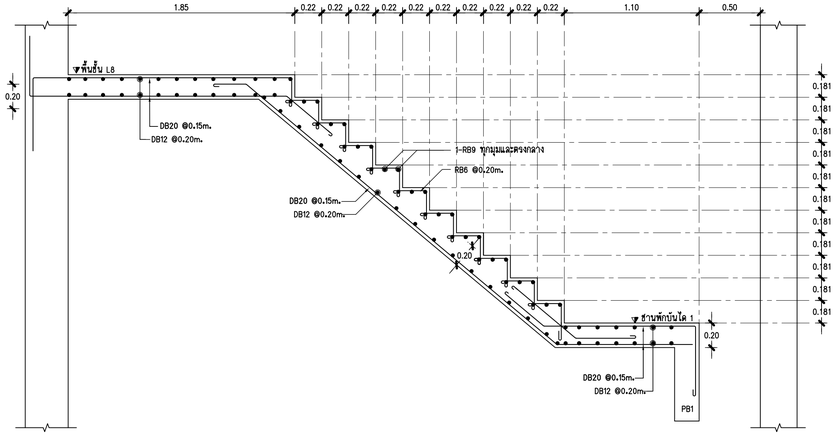
(L3-L6) - ชานพัก 1



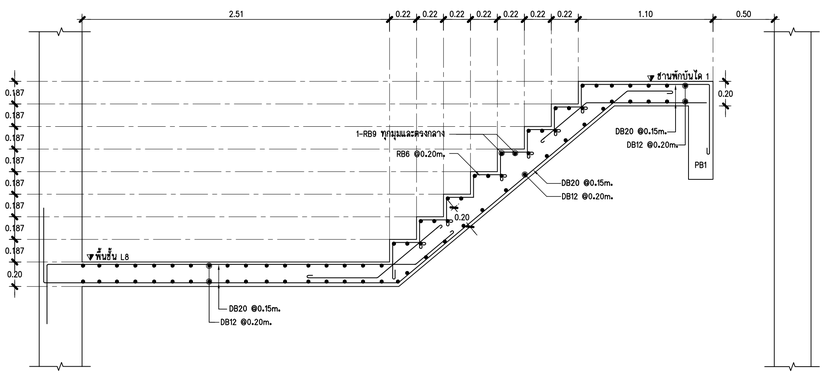
ชานพัก 1 - (L4-L7)



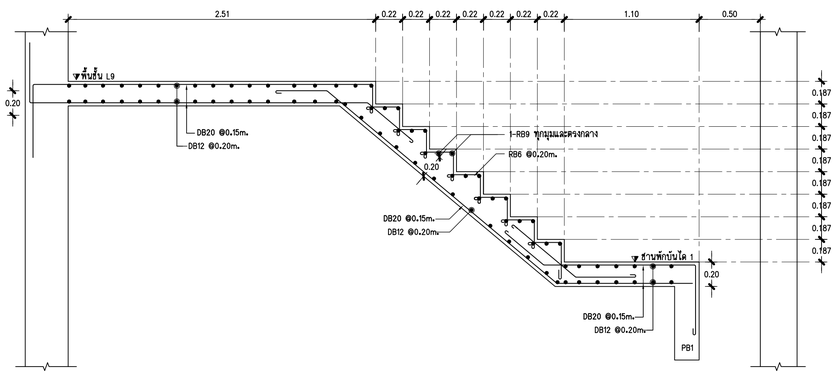
L7 - ชานพัก 1



ชานพัก 1 - L8



L8 - ชานพัก 1



ชานพัก 1 - L9

แบบขยายบันได ST-3

มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สถาปนิกและวิศวกรที่ปรึกษา จำกัด 247 ถนนรัชดาภิเษก 1 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330 โทร. 0-2943-3691-4 แฟกซ์ 0-2943-3694	บริษัท ดูโอสตรั๊ก คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอท จำกัด 75/76 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10330	บริษัท ไอแมค ซาวิสเทค เอนเนอร์ ยี่คัญ จำกัด 69/20, หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านกาศ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชรวิทย์ สสถ. 1764

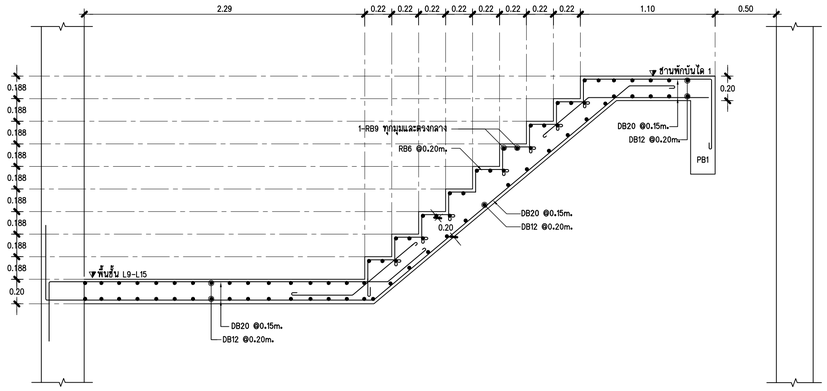
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เชื้องทอง	ภสถ. 4384	นายบัญชม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ทิมเขียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์	สถ.2544	วิชวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายศุภชัย ชัชดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งฐุ	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

แบบแสดง : แบบขยายบันได 10 (ST-3)

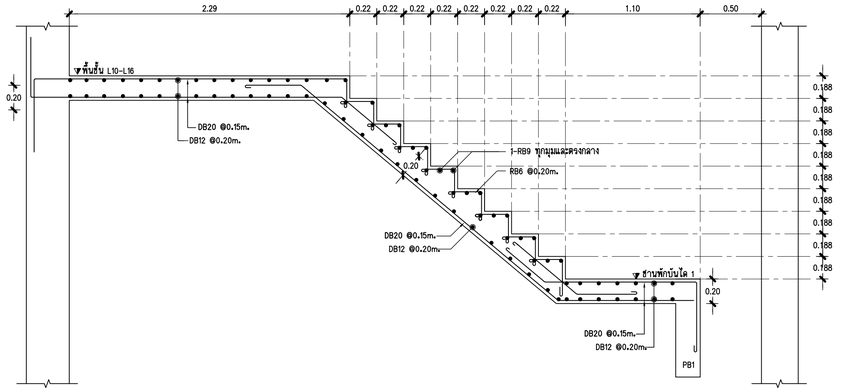
มาตราส่วน

รวม :

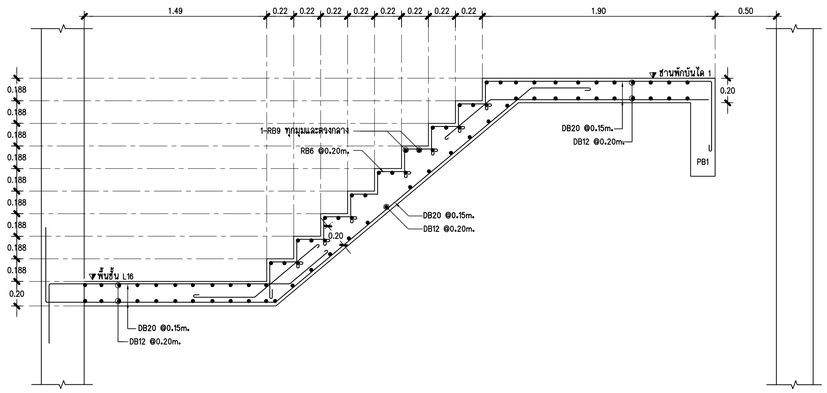
แบบลงที่ : ST-DE-05K



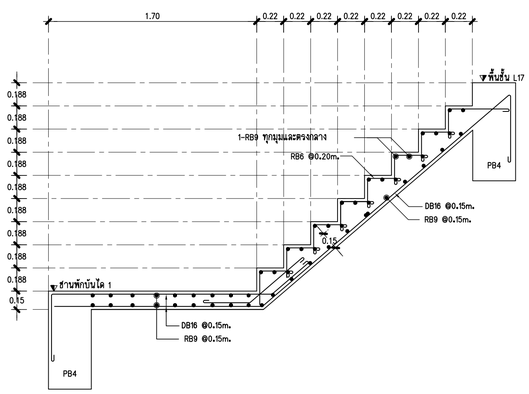
(L9-L15) - ชานพัก 1



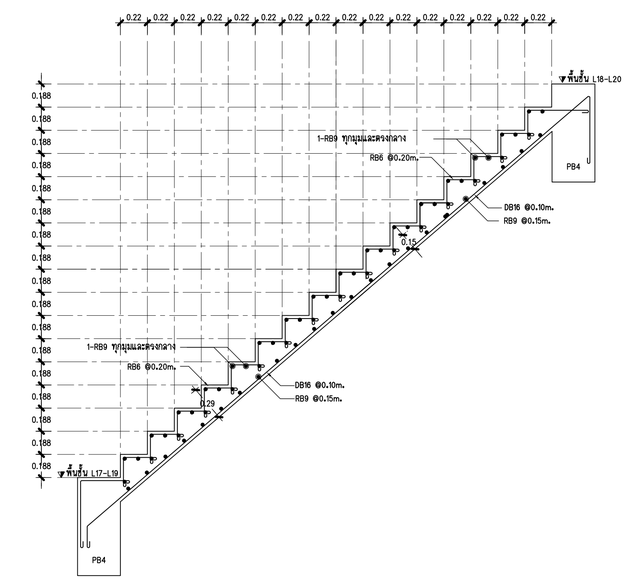
ชานพัก 1 - (L10-L16)



L16 - ชานพัก 1



ชานพัก 1 - L17



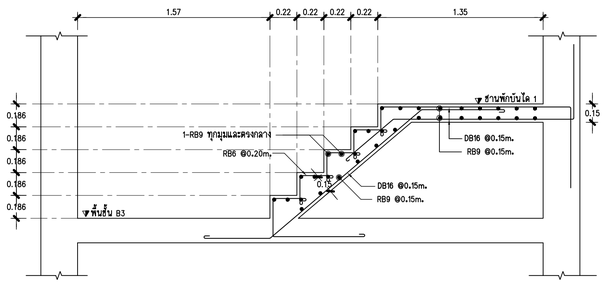
(L17-L20)

แบบขยายบันได ST-3

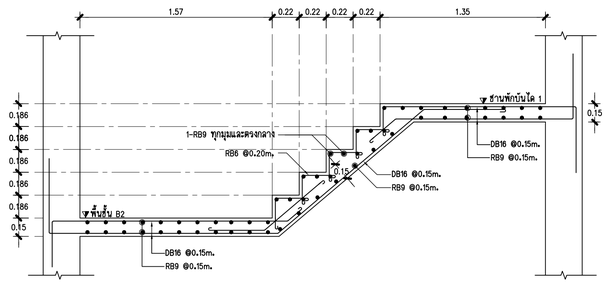
มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล	SPAN บริษัท สแปนอะคิเทคส์ จำกัด 247 ถนนพิบูล 1 แขวงพลศึกษา เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10330 E-MAIL : main.span@gmail.com Tel.0-2642-3691-4 Fax.0-2642-3694	บริษัท ซูเปอร์บ คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสเซมบลีย์ จำกัด 72/19 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320	บริษัท โคแอค ดราฟิคส แอนด์ ดีไซน์ จำกัด 480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลท่าแร้ง อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

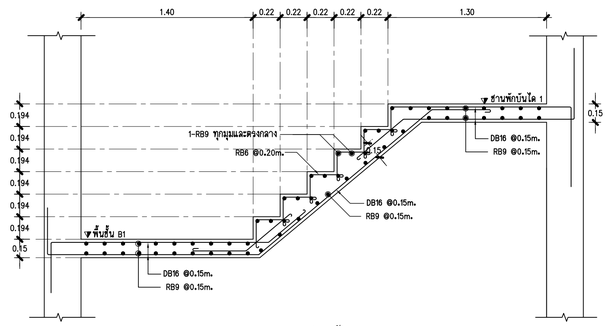
PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลฯ	ARCHITECTS :	STRUCTURAL ENGINEERS :	ELECTRICAL ENGINEERS:	MECHANICAL ENGINEERS:	SANITARY ENGINEERS :	INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง : แบบขยายบันได 11 (ST-3)
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	นายสิลายุทธ เชียงทอง ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	
	หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ ศย. 5868	นายกรอง กิมเชียว สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	มาตราส่วน : แบบลงที่ : ST-DE-05L
	วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439	นายศุภรัช ชำดี ภย. 37589		นายอาณัติ ดิ่งชู สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :	อภิญญา ยังแย้ม	
	ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820				ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215		รวม :



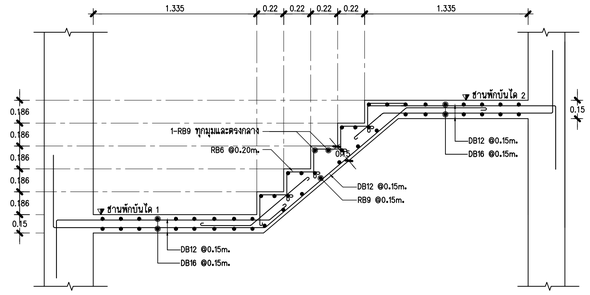
B3 - ชานพัก 1



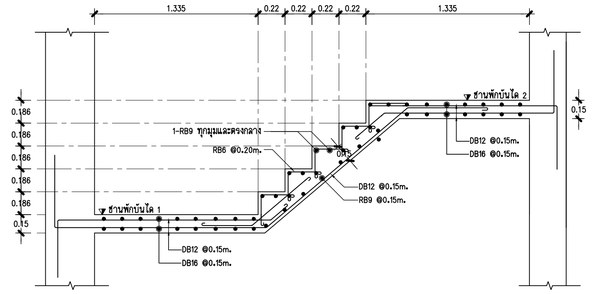
B2 - ชานพัก 1



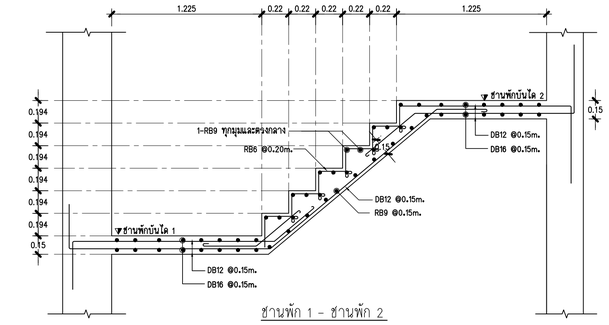
B1 - ชานพัก 1



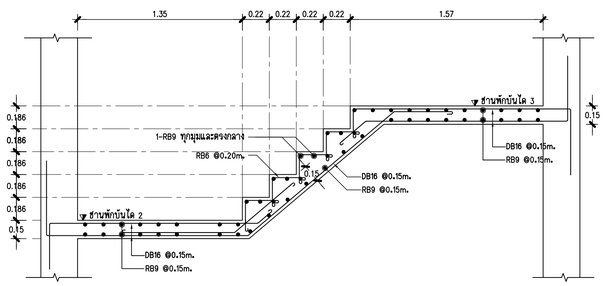
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



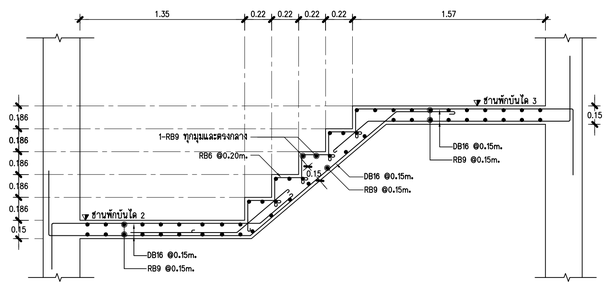
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



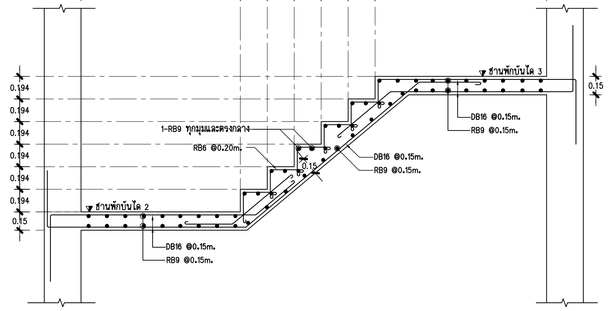
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



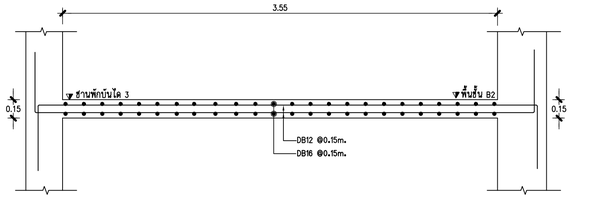
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



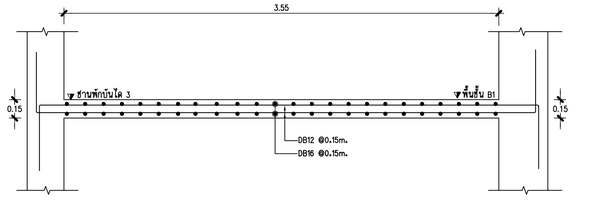
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



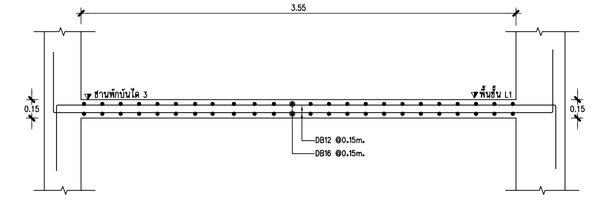
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



ชานพัก 3 - B2



ชานพัก 3 - B1

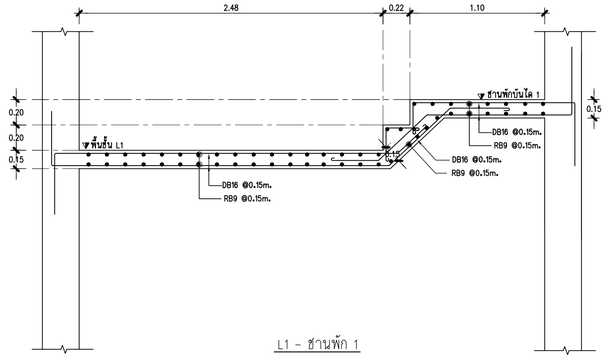


ชานพัก 3 - L1

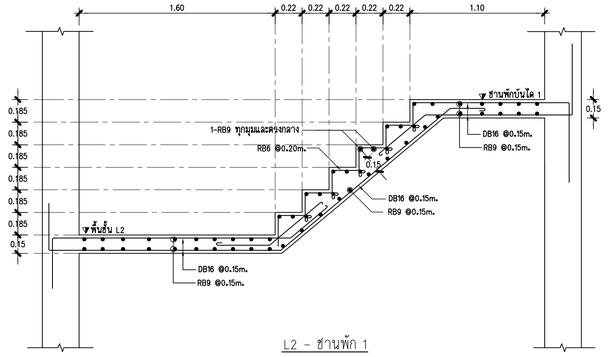
แบบขยายบันได ST-4

มาตราส่วน 1 : 25

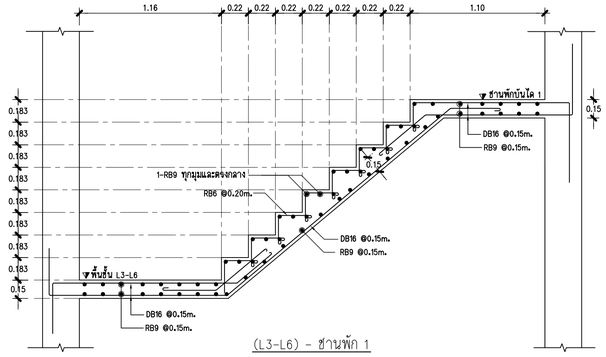
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สถาปนิกผนวกพัฒนา จำกัด 247 ถนนวิภาวดี 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 E-MAIL : mail.span@gmail.com Tel.0-2942-3691-4 Fax.0-2942-3694 บริษัท ซุปเปอร์ เอก์ซ์เพรส เอนยิเนียริ่ง จำกัด 75/76 ซอยรัตนาธิเบศร์ 13 แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220 บริษัท โอเอเอส จำกัด (มหาชน) แอนด์ ทีวัฒ จำกัด 460/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบางกระทึก อำเภอสองพี่น้อง สุพรรณบุรี 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานกุล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868 นายยุภัทย์ ชัติ ภย 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายธีรวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473 นายกรอง ภิมเขียว สพท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอานนท์ สก.2544 นายอาณัติ ตั้งฐู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายบันได 12 (ST-4) มาตราส่วน รวม : แบบลงที่ : ST-DE-05M



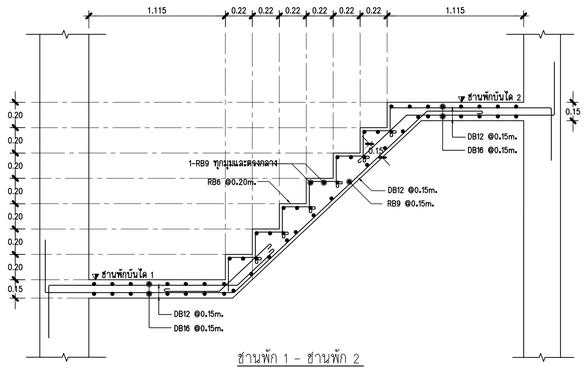
L1 - ชานพัก 1



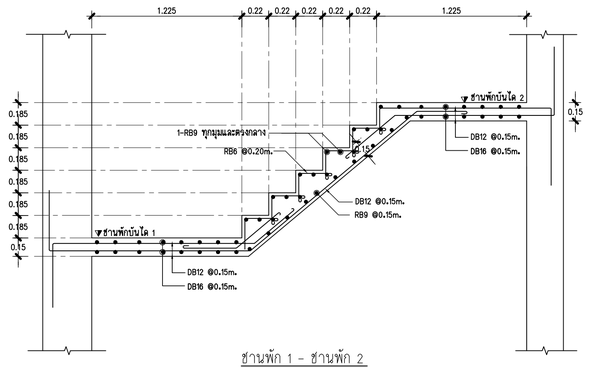
L2 - ชานพัก 1



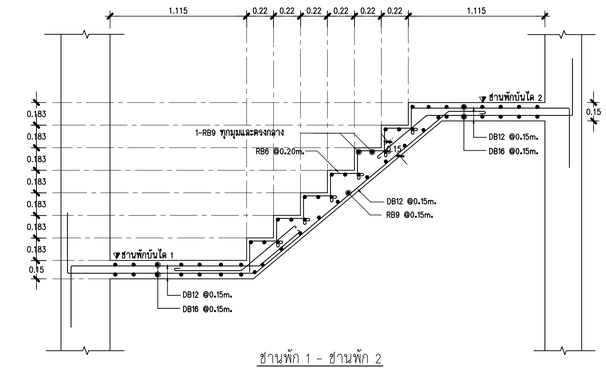
(L3-L6) - ชานพัก 1



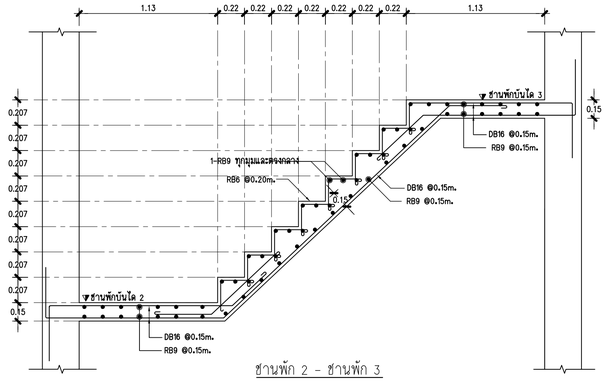
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



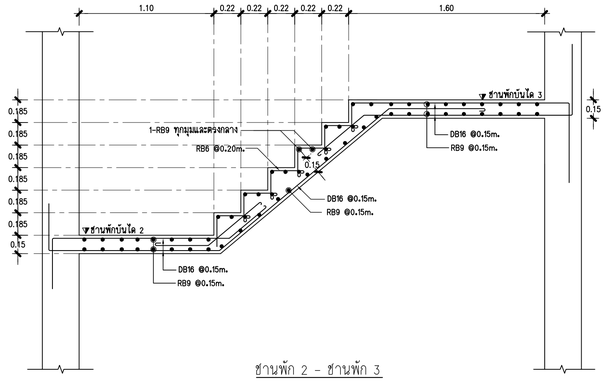
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



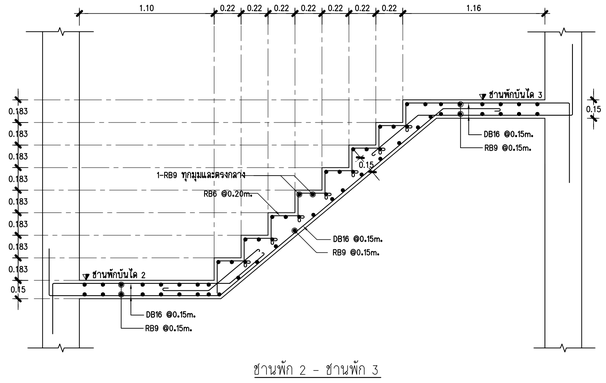
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



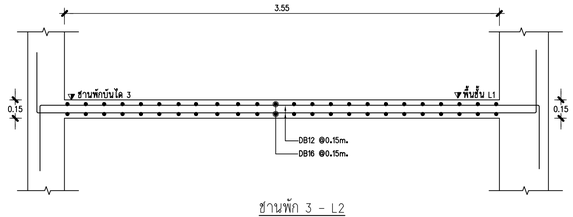
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



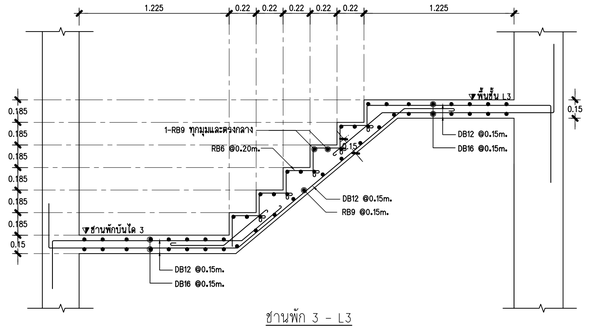
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



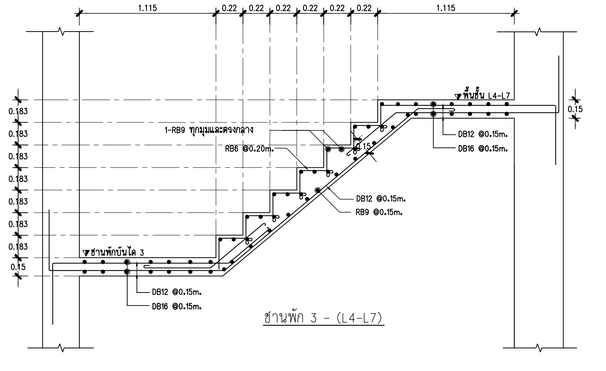
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



ชานพัก 3 - L2



ชานพัก 3 - L3



ชานพัก 3 - (L4-L7)

แบบขยายบันได ST-4

มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สเปนเนอรจีคอนเซาท์ จำกัด
247 อาคารวัฒนา 1 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10230
โทร.0-2942-3691-6 โทรสาร.0-2942-3694
E-MAIL : mail.span@gmail.com

บริษัท ยูนิตอาร์ค คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสโซซิเอทส์ จำกัด
75/78 ซอยรัตนาธิเบศร์ 18 แขวงบางรักน้อย เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร 10210

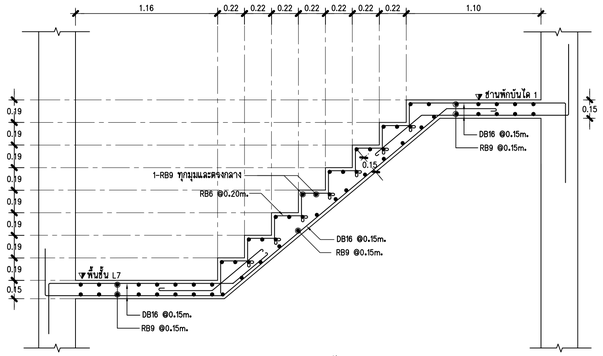
บริษัท โอเอเอช ทรานิเพค คอนซ์ ทีอนุ่ ซ์ จำกัด
480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ บุรีรัมย์ 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

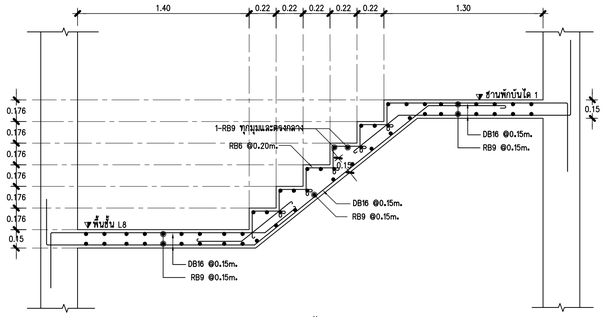
PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สถล. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเหริฐ	
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายธงชัย กิมเกียว	สพท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุภัชัย ชำติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม	
ปรัชญ์ สานกุล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสถ. 1215		

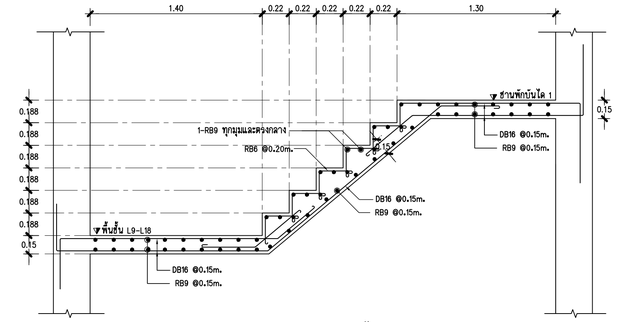
แบบแสดง :	
แบบขยายบันได 13 (ST-4)	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-DE-05N
รวม :	



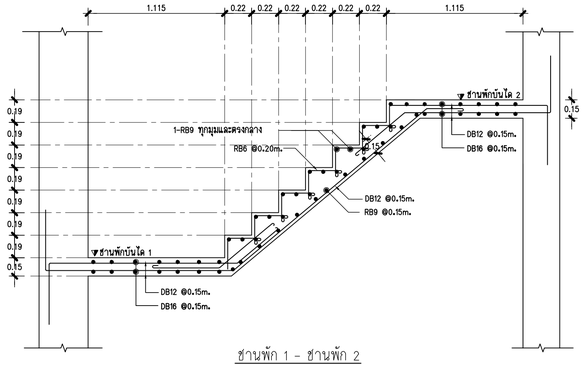
L7 - ชานพัก 1



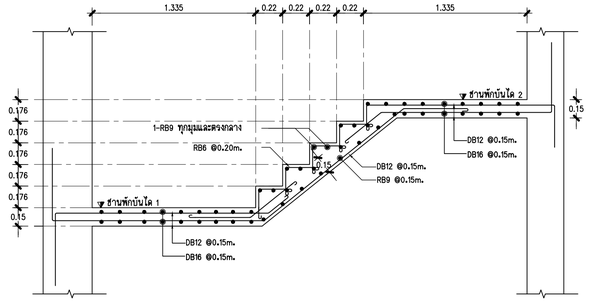
L8 - ชานพัก 1



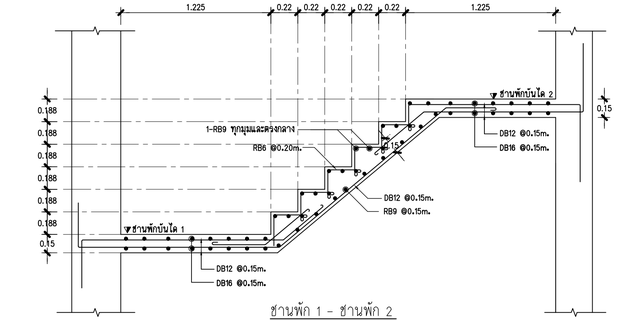
(L9-L18) - ชานพัก 1



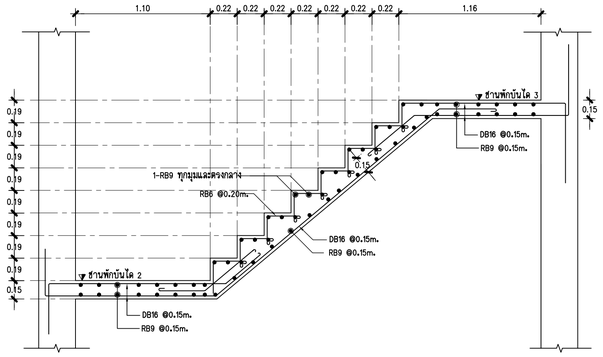
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



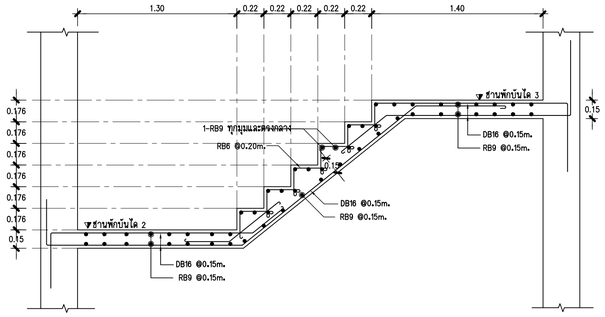
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



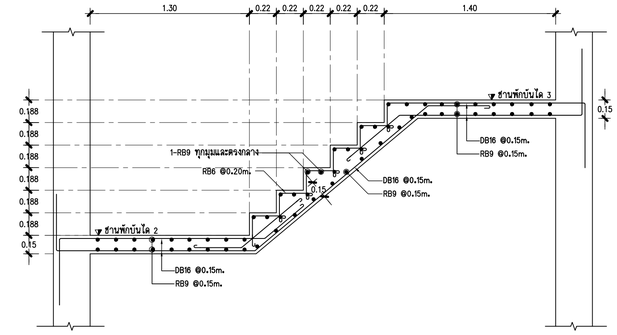
ชานพัก 1 - ชานพัก 2



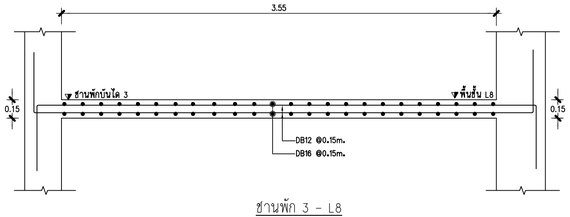
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



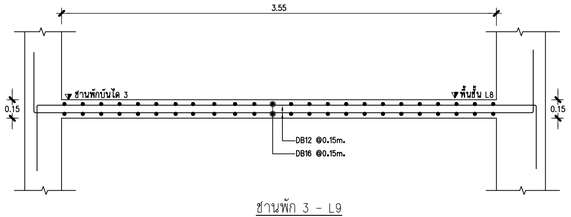
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



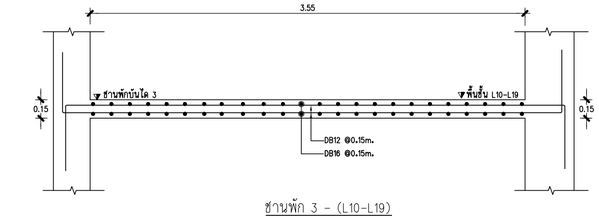
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



ชานพัก 3 - L8



ชานพัก 3 - L9



ชานพัก 3 - (L10-L19)

แบบขยายบันได ST-4

มาตราส่วน 1 : 25

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สแปนคอนซัลแตนท์ จำกัด
247 ถนนพิบูลฯ 1 แขวงสามเสนใน เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 ,Fax.0-2942-3694

บริษัท ศูนย์ออกแบบที่ปรึกษา และพัฒนาแห่งจำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10210

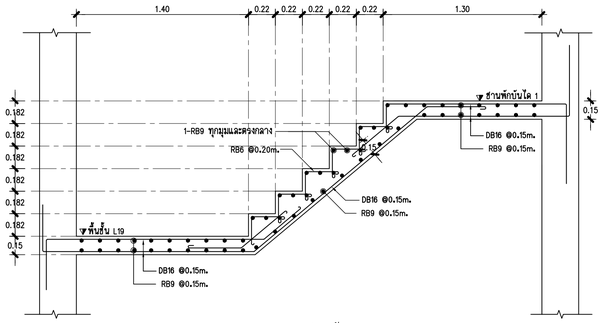
บริษัท ไดมอนด์ ทาวเวิร์ส เอนด์ ดีไซน์ จำกัด
45/20 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมืองนครราชสีมา นครราชสีมา 30000

PROJECT NAME:

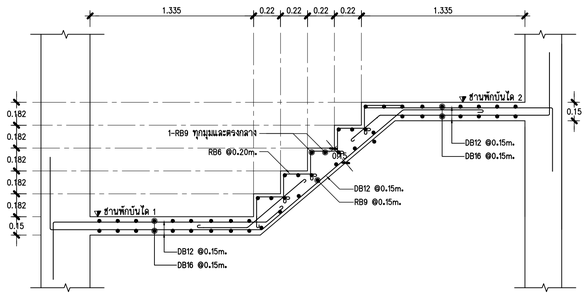
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764

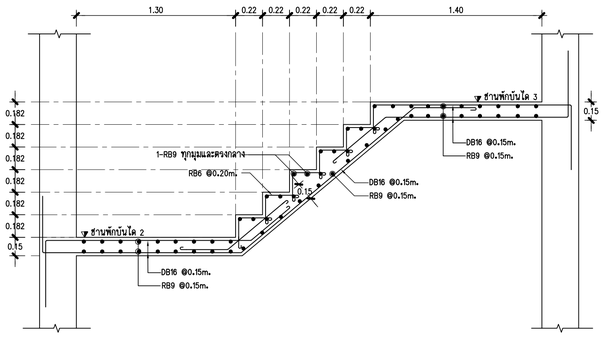
ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :	แบบแสดง :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสล. 4384	นายนิรุสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สพท.3473	นายธันวา ดันเสถียร	วก. 797	ชนิพฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ	แบบขยายบันได 14 (ST-4)
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสล. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง ภิมเขียว	สพท.5276	นายยรรพงษ์ สุทธิโสภาอากรณ์	สก.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข	มาตราส่วน
วีรยุทธ สมศิริ	ภสล. 19439	นายคุงภัย ขำดี	ภย. 37589			นายอาณัติ ตั้งชู	สก.4127	FIRE PROTECTION ARCHITECTS :		อภิญญา ยังเย็ม	รวม :
ปรัชญ์ สานกูล	ภสล. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215		ST-DE-050



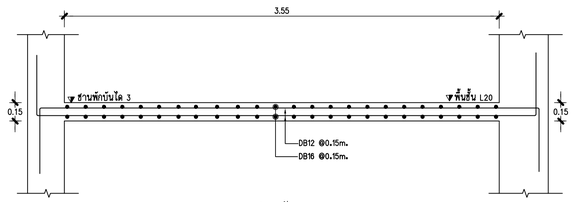
L19 - ชานพัก 1



ชานพัก 1 - ชานพัก 2



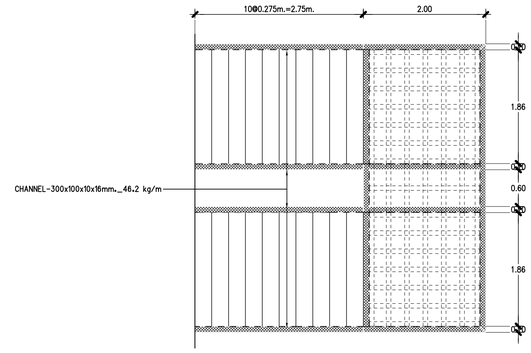
ชานพัก 2 - ชานพัก 3



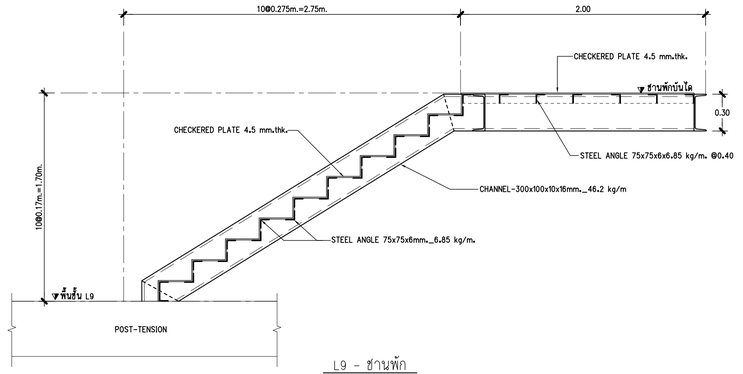
ชานพัก 3 - L20

แบบขยายบันได ST-4

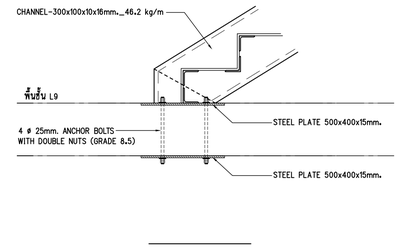
มาตราส่วน 1 : 25

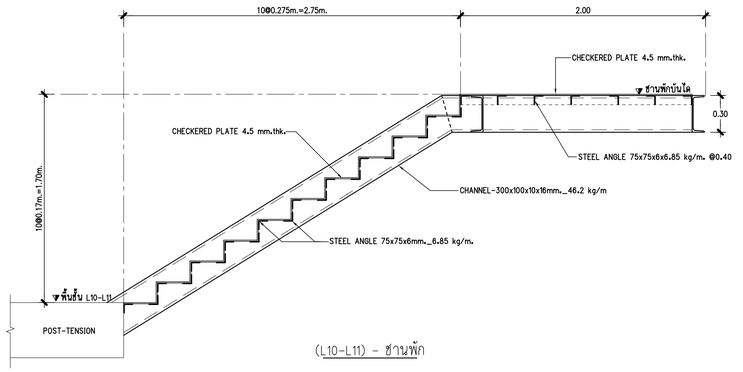


PLAN

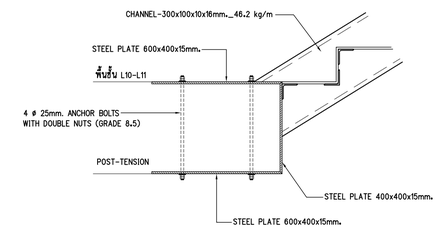


L9 - ชานพัก



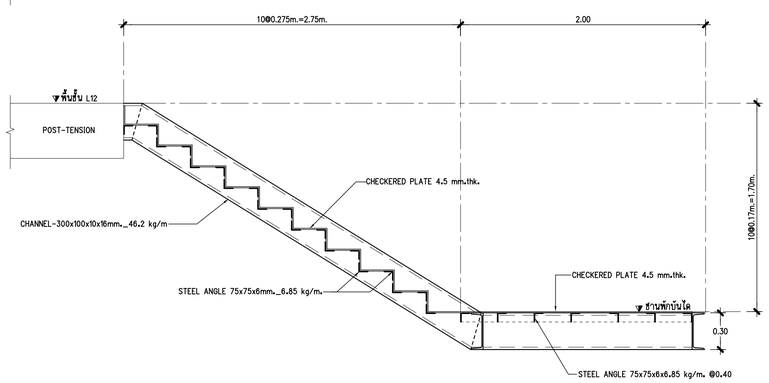


(L10-L11) - ชานพัก



แบบขยายจุดต่อ 2

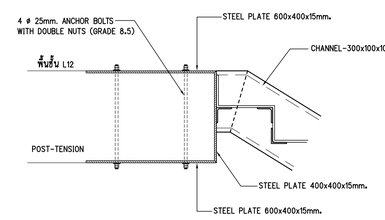
มาตราส่วน 1 : 15



ชานพัก - (L10-L12)

แบบขยายบันได ST-5

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายจุดต่อ 3

มาตราส่วน 1 : 15

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

S P A N
บริษัท สถาปนิกพยัคฆ์แดนเนอร์ จำกัด
247 อาคารวัฒนา 1 แขวงสามเสนใน
เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10330
E-MAIL : mail.span@gmail.com
Tel.0-2942-3691-6 Fax.0-2942-3694

บริษัท ยูนิตอาร์ค คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสเซมบลีส์ จำกัด
75/78 ซอยโพธิ์สุวรรณาราม 18 แขวงตลาดพลู
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10210

บริษัท โคแอดว์ คาสัลแทน เอนด์ ดีไซน์ จำกัด
480/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกาศ
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :
- นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384
- หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182
- วีรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439
- ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
- นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย 1423
- นายศิริชัย รณเกียรติ สย 5868
- นายคุภากร ชำติ ภย 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
- นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สพท.3473
- นายกรอง กิมเยียว สพท.5276

MECHANICAL ENGINEERS:
- นายธันวา ต้นเสถียร วก. 797
- นายชลพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์ สก.2544
- นายอานนิติ ตั้งชู สก.4127

SANITARY ENGINEERS :
- ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27
- วิรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
- ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสล. 1215

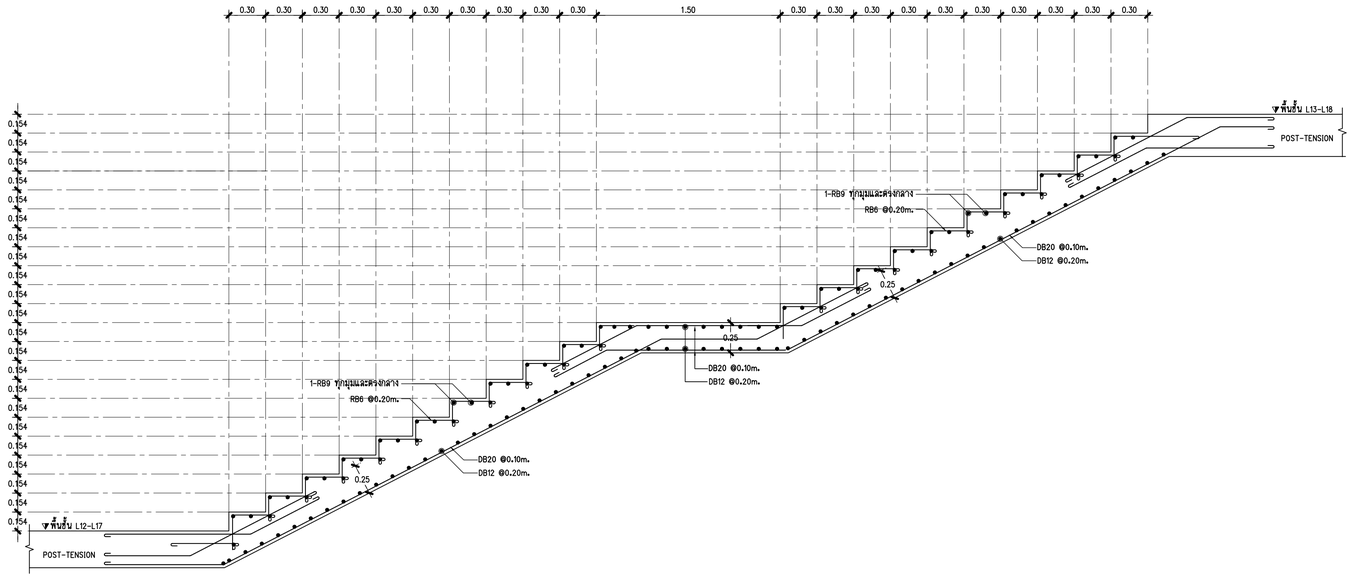
INTETIOR DESIGNER :
- วาสนา เพชรประเสริฐ
- วรางคณา เศรษฐสุข
- อภิญญา ยังแย้ม

แบบแสดง : แบบขยายบันได 15 (ST-4 ,ST-5)

มาตราส่วน

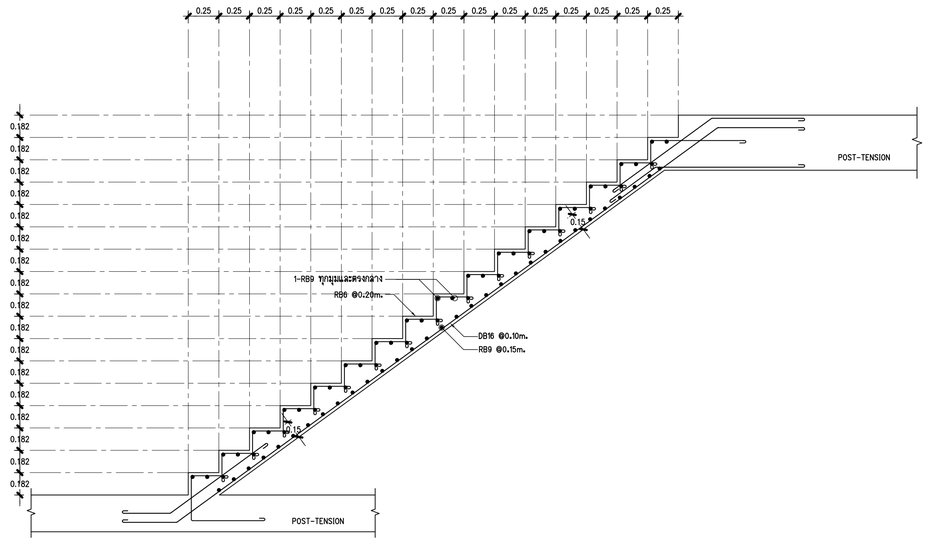
แบบลงที่ : ST-DE-05P

รวม :



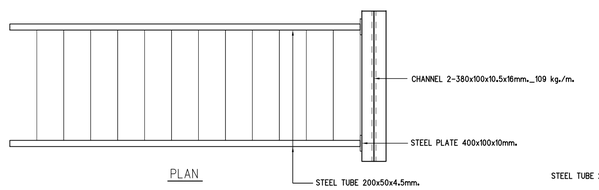
แบบขยายบันได ST-6

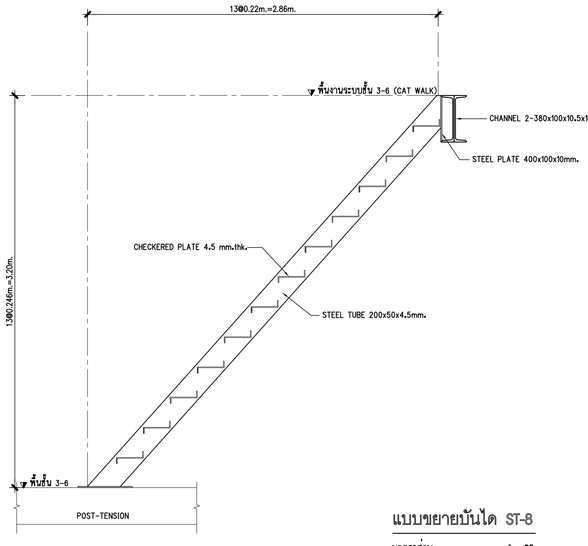
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายบันได ST-7

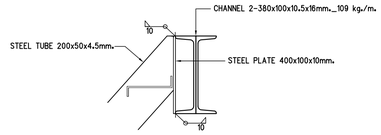
มาตราส่วน 1 : 25





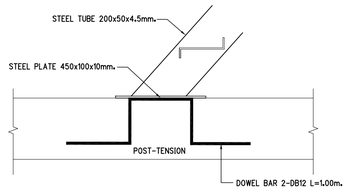
แบบขยายบันได ST-8

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายจุดต่อ 1

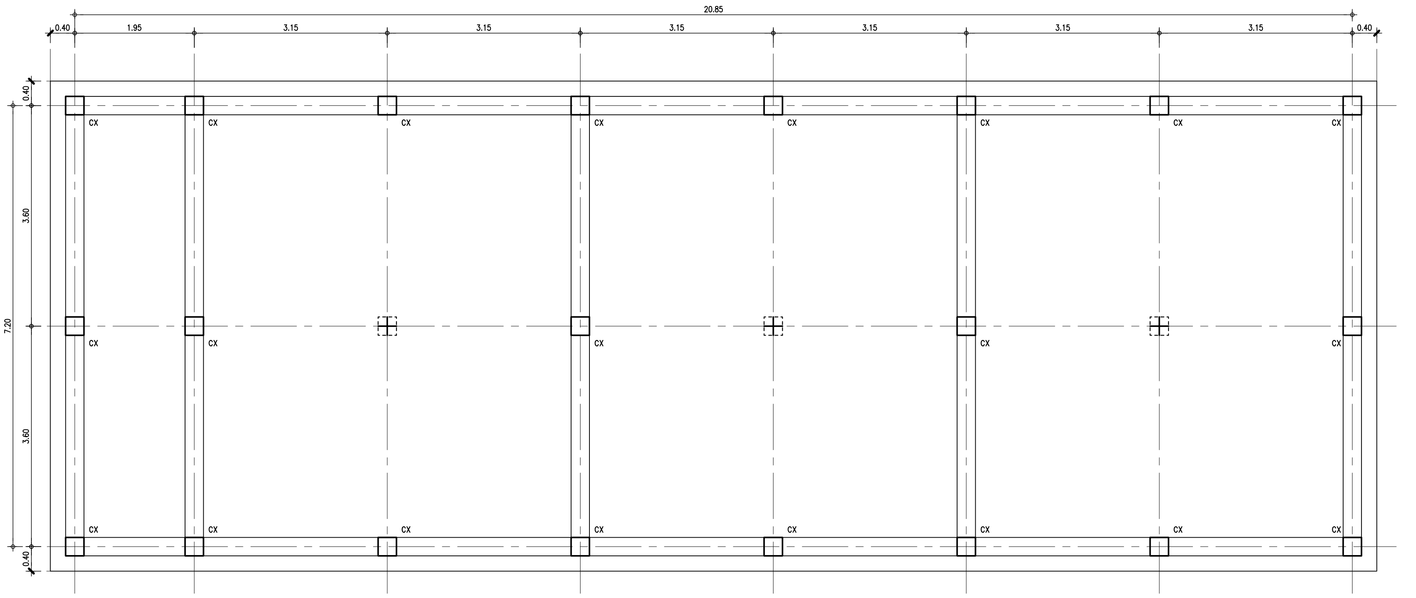
มาตราส่วน 1 : 15



แบบขยายจุดต่อ 2

มาตราส่วน 1 : 15

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช	SPAN บริษัท สแปนอาร์คิเทคส์ จำกัด 247 ถนนพัฒนา แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250 tel.0-2942-3691-8 fax.0-2942-3694	บริษัท ยูนิทฟอร์ม คอร์ปอเรชั่น แอนด์แอสเซมบลีส์ จำกัด 75/76 ซอยวัดศรีบุญเรือง 18 แขวงหนองบ๊อ เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร 10510	บริษัท โอเอเอช จำกัด(มหาชน) แอนด์ ที่ปรึกษา จำกัด 400/25 หมู่ที่ 5 ตำบลบ้านกระทุ่ม อำเภอเมืองสมุทรสาคร สมุทรสาคร 30000	PROJECT NAME: โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยโรคเลือดพระเกียรติ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ชจรวิทย์ สสถ. 1764	ARCHITECTS : นายสลายุทธ เรืองทอง ภสถ. 4384 หทัยชนก เอกสุวรรณ ภสถ. 4182 วิรยุทธ สมศิริ ภสถ. 19439 ปรัชญ์ สานุกูล ภสถ. 23820	STRUCTURAL ENGINEERS : นายนัฐสม สงวนวงศ์ วย. 1423 นายศิริชัย รณเกียรติ ลย. 5868 นายคุกรัย ขัตติ ภย. 37589	ELECTRICAL ENGINEERS: นายธีรวัฒน์ เหลืองอบอุ่น สฟท.3473 นายกรอง กิมเชียว สฟท.5276	MECHANICAL ENGINEERS: นายธันวา ตันเสถียร วก. 797 นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอารณ์ สก.2544 นายอานิติ ตั้งชู สก.4127	SANITARY ENGINEERS : ชนิษฐา ส่งสกุลชัย วส. 27 วีรวุฒ หงษ์ทอง สส. 253 FIRE PROTECTION ARCHITECTS : ดร.บัณฑิต ประดับสุข สสถ. 1215	INTETIOR DESIGNER : วาสนา เพชรประเสริฐ วรางคณา เศรษฐสุข อภิญญา ยังแย้ม	แบบแสดง : แบบขยายบันได 16 (ST-6 ,ST-7 ,ST-8) มาตราส่วน: รวม : แบบลำดับที่ : ST-DE-05Q

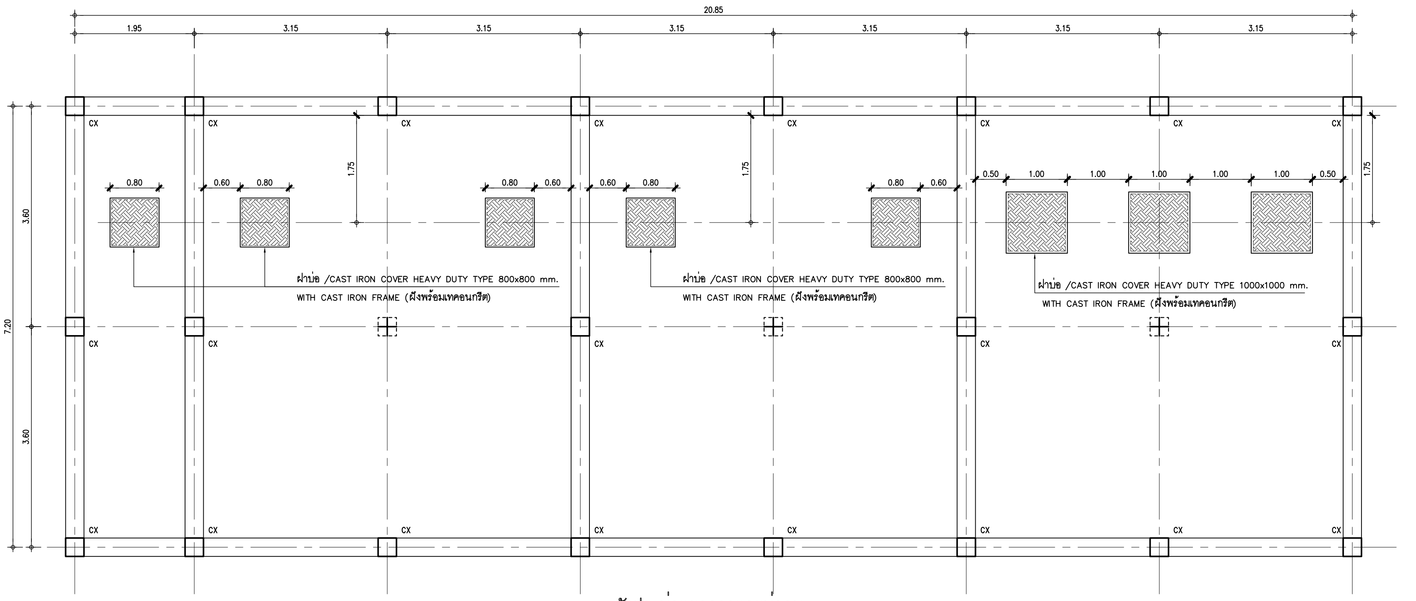


หมายเหตุ

(+) - เสาเข็มเจาะ ระบบ Dry Process ø 0.40 m. ความลึกปลายเสาเข็มไม่น้อยกว่า 21 ม. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น (S.F. = 3.0)

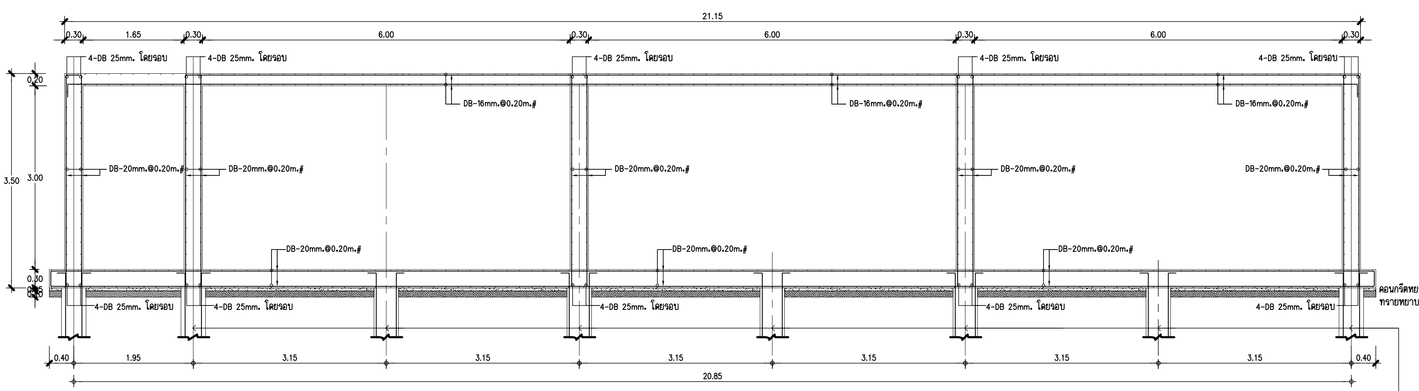
ผังพื้น บ่อแยกกากและบ่อสูบ

มาตราส่วน 1 : 50



ผังฝา บ่อแยกกากและบ่อสูบ

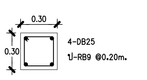
มาตราส่วน 1 : 50



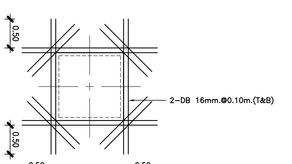
เสาเข็มเจาะ ระบบ Dry Process ø 0.40m.
W/DOWEL BARS 6-DB 16mm.x3.00m.

แบบขยายรูปตัด บ่อแยกกากและบ่อสูบ

มาตราส่วน 1 : 50



CX



MANHOLE COVER DETAIL

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ :

1). CONCRETE fc' ≥280ksc.
2). HIGH STRENGTH WIRE-MESH RB-3mm.-RB-12mm. : fy > 5,500ksc.
3). MILD-STEEL(DB-12mm.-DB-32mm.) : fy ≥ 4,000ksc.
4). 0.05mm.THK.LEAN CONCRETE & COMPACTED SAND
5). PLASTIC 0.20mm.THK.LAY UNDER RC.SLAB
6). FOLLOWING TO A.C.I. OR E.I.T. CODE

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในและสิ่งแพทย์ศึกษา
คณะแพทยศาสตร์วิจิระพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
PROJECT ARCHITECT : ศิรเมษฐ์ ธรรวิทย์ 88ศก 1764

ARCHITECTS :
นายศิรเมษฐ์ ธรรวิทย์ ภ.สถ. 4384
นายกิตติชาติ เอกชัยวรรณ ภ.สถ. 4182
วิรัญญู ศิริศิลป์ ภ.สถ. 19439
ปรีชญ์ สำนางโฉม ภ.สถ. 23820

STRUCTURAL ENGINEERS :
นายวีรพล สิวาบวงศ์ วท. 1423
นายศุภชัย รวมถิรกุล ศท. 5868
นายกฤษฎา ชูวิสิทธิ์ วท. 37589

ELECTRICAL ENGINEERS:
นายชัยวัฒน์ บดีอดุลย์ สพท.34713
นายกฤษฎ์ กิมลสิริยา สพท.35276

MECHANICAL ENGINEERS:
นายธีรนาท ศิริเสถียร วก. 797
นายธนาธรพร สุดสิริสวัสดิกุล สก.2544
นายกฤษณัติ ศิริพงษ์ สก.41127

SANITARY ENGINEERS :
ชุติมันธุรา ศิริชัยกุล วส. 27
วิบูลย์ หาญรัชนี สส. 253

FIRE PROTECTION ARCHITECTS :
ศรัณโรจน์ ประดับสุข ส.ส.ท. 1215

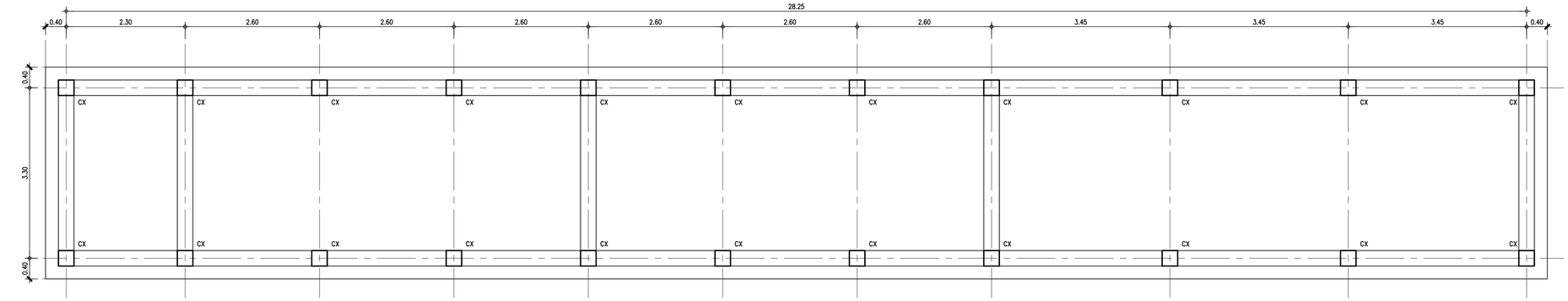
INTETIOR DESIGNER :
วาสนา เพชรประเสริฐ
วรากรณ์ เศวิรัฐพงศ์

แบบแสดง :
แบบขยาย บ่อแยกกากและบ่อสูบ 1

มาตราส่วน

รวม :

แบบแสดงที่ : ST-DE-06A

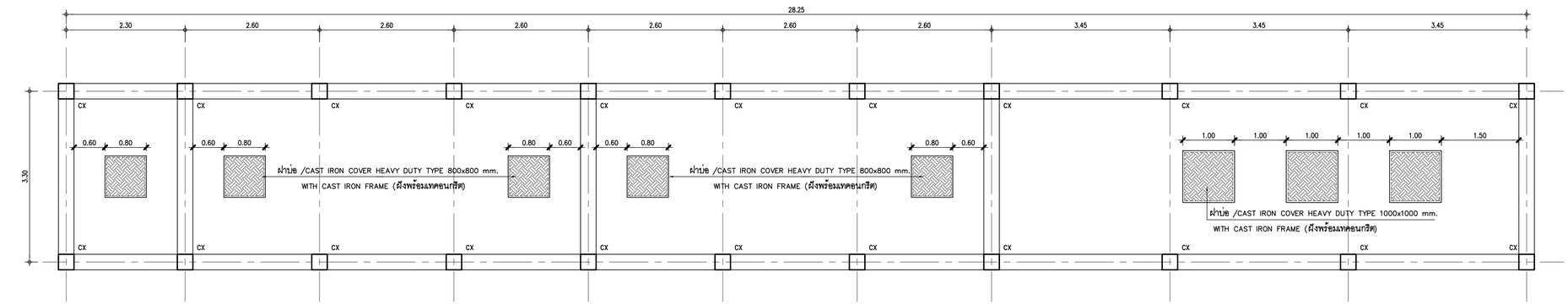


หมายเหตุ

(+) - เสาเข็มเจาะ ระบบ Dry Process ø 0.40 m. ความลึกปลายเสาเข็มไม่น้อยกว่า 21 ม. รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น (S.F. = 3.0)

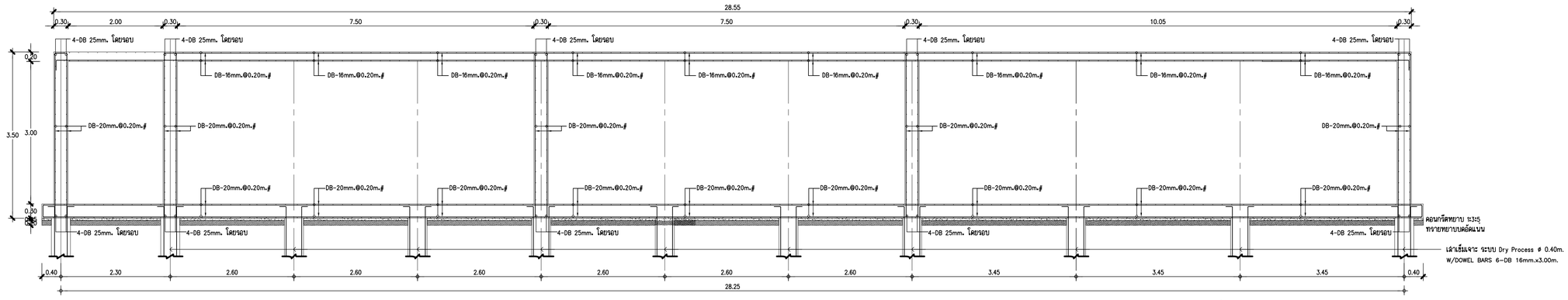
ผังพื้น บ่อแยกกากและบ่อสูบ

มาตราส่วน 1 : 50



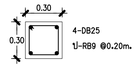
ผังฝา บ่อแยกกากและบ่อสูบ

มาตราส่วน 1 : 50

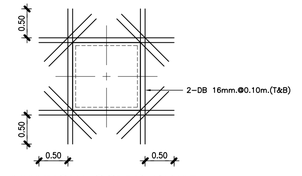


แบบขยายรูปตัด บ่อแยกกากและบ่อสูบ

มาตราส่วน 1 : 50



CX



MANHOLE COVER DETAIL

มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ :

1). CONCRETE fc' ≥280ksc.
2). HIGH STRENGTH WIRE-MESH RB-3mm.-RB-12mm. : fy > 5,500ksc.
3). MILD-STEEL(DB-12mm.-DB-32mm.) : fy ≥ 4,000ksc.
4). 0.05mm.THK.LEAN CONCRETE & COMPACTED SAND
5). PLASTIC 0.20mm.THK.LAY UNDER RC.SLAB
6). FOLLOWING TO A.C.I. OR E.I.T. CODE

คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

SPAN
บริษัท สถาปนิก-วิศวกรที่ปรึกษา จำกัด
247 ถ.สุขุมวิท 1 แขวงพระโขนงเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
E-MAIL : main.span@gmail.com
Tel.0-2662-2681-6 Fax.0-2662-2684

บริษัท ศุภิสรา คอร์ปอเรชั่น เอนยิเนียงคอนซัลท์ จำกัด
75/78 ซอยรัชดาภิเษก 18 แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10320

บริษัท ไอแลนด์ ซายน์เทค เอนยิ่ ทีวัฒ จำกัด
400/25 หมู่ที่ 2 ตำบลบ้านกรวด อำเภอเมืองบุรีรัมย์ บุรีรัมย์ 30000

PROJECT NAME:
โครงการออกแบบ อาคารผู้ป่วยในเฉลิมพระเกียรติ
คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

PROJECT ARCHITECT : สมยงค์ ขจรวิทย์ สสล. 1764

ARCHITECTS :		STRUCTURAL ENGINEERS :		ELECTRICAL ENGINEERS:		MECHANICAL ENGINEERS:		SANITARY ENGINEERS :		INTETIOR DESIGNER :
นายสลายุทธ เรืองทอง	ภสถ. 4384	นายนัฐสม สงวนวงศ์	วย. 1423	นายชัยวัฒน์ เหลืองอบอุ่น	สฟท.3473	นายธันวา ต้นเสถียร	วก. 797	ชนิษฐา สงสกุลชัย	วส. 27	วาสนา เพชรประเสริฐ
หทัยชนก เอกสุวรรณ	ภสถ. 4182	นายศิริชัย รณเกียรติ	สย. 5868	นายกรอง กิมเฮียว	สฟท.5276	นายชรพงษ์ สุทธิโสภาอาภรณ์	สถ.2544	วิรวุฒ หงษ์ทอง	สส. 253	วรางคณา เศรษฐสุข
วีรยุทธ สมศิริ	ภสถ. 19439	นายคุภากร ขัตติ	ภย. 37589			นายอาณัติ ดิ้งขุ	สถ.4127	**FIRE PROTECTION ARCHITECTS :**		อภิญญา ยังแย้ม
ปรัชญ์ สานุกูล	ภสถ. 23820							ดร.บัณฑิต ประดับสุข	สสล. 1215	

แบบแสดง :	
แบบขยาย บ่อแยกกากและบ่อสูบ 2	
มาตราส่วน	แบบลงที่ : ST-DE-06B
รวม :	