

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

ศูนย์พระนครเหนือ แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

DRAWING SET

- | | | | |
|---------------------------------------|--|-----------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> A | แบบงานสถาปัตยกรรม
ARCHITECTURE WORK | <input type="checkbox"/> ME | แบบงานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ
AIR CONDITIONING AND VENTILATION WORK |
| <input checked="" type="checkbox"/> S | แบบงานวิศวกรรมโครงสร้าง
STRUCTURE WORK | <input type="checkbox"/> FP | แบบงานระบบป้องกันอัคคีภัย
FIRE PROTECTION SYSTEM |
| <input type="checkbox"/> EE | แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
ELECTRICAL AND COMMUNICATION WORK | <input type="checkbox"/> SN | แบบงานระบบสุขาภิบาล
SANITARY SYSTEM |
-

- ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ปฏิบัติตามรายละเอียดและข้อกำหนดนี้
- รายละเอียดที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดนี้ให้ถือ ปฏิบัติตามมาตรฐาน สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ และ "BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE" (ACI 318-15), AMERICAN CONCRETE INSTITUTE, DETROIT, 1995
- กรณีที่ผู้รับเหมาจะใช้วัสดุต่างๆ ที่นอกเหนือจากระบบในแบบ จะต้องเสนอให้พิจารณาก่อน
- วิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิปรับค่าต่างๆ เพื่อความปลอดภัยและความเหมาะสม เพื่อให้สามารถทำงานก่อสร้างได้สะดวกยิ่งขึ้น
- รายละเอียดขนาดต่างๆที่ไม่ได้ระบุหน่วยให้ใช้หน่วยเป็นเมตร

ความหมายและคำย่อ

- ต.ส.ค = ตรงสลับคอดมา
- ค.ส.ล = คอนกรีตเสริมเหล็ก
- fy = กำลังคดากของเหล็กเสริม
- fc' = กำลังอัดปลายของคอนกรีต
- D = เส้นผ่าศูนย์กลางระบุของเหล็กเสริม
- 1/1 Stir = เหล็กปลอก เหล็กกลัดตั้ง
- ⊙ = ระยะห่างจากศูนย์กลาง ถึงศูนย์กลาง
- ≠ = ไม่มากกว่า, ไม่เกิน
- ≧ = ไม่น้อยกว่า
- DOUBLE = คู่ หมายถึง เหล็กปลอก 2 ปลอกขนาดเดียวกันวางชิดกัน
- (4 LEGS) = 4 ขา หมายถึงเหล็กปลอก 2 ปลอก ปลอกเล็ก 1 ปลอก, ปลอกใหญ่ 1 ปลอก วางชิดกัน
- 1Str, 1Bt = ตรงสลับคอดมา
- TIES = เหล็กปลอก (สำหรับเสา)
- T&B = บนและล่าง (TOP AND BOTTOM)
- F&R = หน้าและหลัง (FRONT AND REAR)
- B(?x?) = ตัวเลขในวงเล็บหมายถึง ความกว้าง ความลึก
- S(?), W(?), = ตัวเลขในวงเล็บหลังชื่อพื้น, ผนัง หมายถึง ความหนาของพื้น, ผนัง
- B1/B2 = คาน 2 ระดับโดยที่คาน B1 อยู่ระดับบน B2 อยู่ระดับล่าง
- E = ระยะทาน ระยะฝั่งของเหล็กเสริม

ข้อกำหนดเกี่ยวกับกำลังวัสดุของเหล็กเสริมและคอนกรีต

- เหล็กเสริมกลม (RB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SR-24
- เหล็กเสริมข้ออ้อย (DB) ให้ใช้เหล็กคุณภาพ SD-40 และ SD-50
- คอนกรีตให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดปลายของตัวอย่างทรงกระบอก (ULTIMATE CYLINDRICAL COMPRESSIVE STRENGTH) ที่อายุ 28 วัน ดังๆ ดังนี้

เสาเข็มเจาะ	28 MPa (280 ksc.)
ฐานราก	32 MPa (320 ksc.)
เสา	32 MPa (320 ksc.)
พื้นทั่วไป พื้น FLAT SLAB	32 MPa (320 ksc.)
คาน	32 MPa (320 ksc.)
ผนัง ค.ส.ล (ตามข้อกำหนดทั่วไป)	32 MPa (320 ksc.)
ผนัง ลีฟท์	32 MPa (320 ksc.)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับเหล็กเสริมคอนกรีต

คุณภาพของเหล็กที่ใช้เสริมคอนกรีต จะต้องตรงตามเกณฑ์กำหนดของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทยทั้งขนาด น้ำหนัก และคุณสมบัติอื่น ๆ แต่ทั้งนี้ พื้นที่ยื่นติดจะต้องไม่น้อยกว่า พื้นที่ยื่นติดที่คำนวณได้จากสูตร พื้นที่ยื่นติด = (x เส้นผ่าศูนย์กลางที่ระบุในแบบ) เช่น เหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มม. จะต้องมีส่วนที่ยื่นติดไม่น้อยกว่า 63.6 sq.mm ถ้าเหล็กเสริมคอนกรีตที่ใช้ มีพื้นที่หน้าตัดน้อยกว่า พื้นที่ยื่นติดที่คำนวณได้จากสูตรนี้แล้ว จะต้องเสริมเหล็กเพิ่มเติมไม่น้อยกว่าพื้นที่หน้าตัดที่หายไป และเหล็กเสริมที่เพิ่มเติมจะต้องเป็นชนิดเดียวกัน (fy เท่ากัน) และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กที่เสริมเพิ่ม จะเล็กกว่าขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเดิมได้ไม่เกิน 9 mm

แบบหล่อคาน, พื้น และผนังที่อยู่ที่ใต้ดิน

- แบบหล่อข้างคาน ให้ใช้ไม้แบบ หรือวัสดุที่เหมาะสม
- แบบหล่อท้องคาน พื้น อาจใช้ไม้แบบ หรือรองรับด้วยปูนทราย หรือคอนกรีตหยาบหนาอย่างน้อย 0.05 m หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแบบหล่อและค้ำยัน

- ในการทำแบบหล่อ ผู้รับเหมาจะต้องคำนึงถึงระยะโก่ง (DEFLECTION) โดยเฉพาะองค์อาคารช่วงยาว และองค์อาคารยื่นปลาย เช่น FLAT SLAB และ WAFFLE SLAB ดังนั้นผู้รับเหมาจะต้องยกคาน หรือพื้นช่วงยาว (CAMBER) ยกปลายคาน หรือยกพื้นช่วงยื่นให้เหมาะสมกับระยะโก่งนั้นๆ
- ในกรณีที่ต้องค้ำอาคารช่วงยาว หรือองค์อาคารยื่นปลายนั้นมิมีระยะโก่ง (DEFLECTION) มากกว่าระยะยกที่ทอง หรือปลาย และจำเป็นต้องมีการเทปูนทรายเพื่อปรับระดับพื้น ผู้รับเหมาจะต้องเสนอวิธีแก้ไข แต่ทั้งนี้จะต้องมีการเสริมเหล็กเพิ่มเติมที่ผิวบน ของส่วนที่เสริมไม่น้อยกว่า RB6mm@0.30 และกรณีซึ่งอาจจะต้องการเสริมเหล็กมากกว่านี้ ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นผู้รับเหมาแต่เพียงผู้เดียว

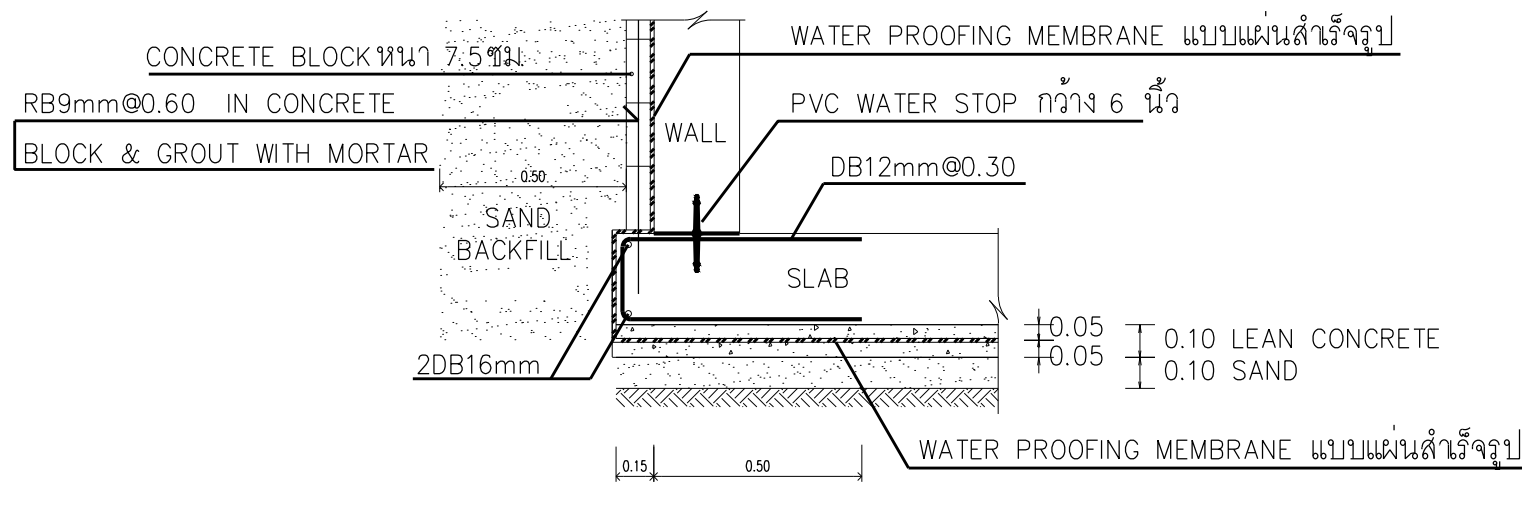
รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไปประกอบงาน โครงสร้าง

ข้อกำหนดในการก่อสร้างโครงสร้างชั้นใต้ดิน

- ผู้รับเหมาต้องเป็นผู้เสนอระบบกันพื้นป้องกันดินพังชั่วคราว ในการก่อสร้างโครงสร้างใต้ดินให้แข็งแรงโดยจะต้องทำการติดตั้งระบบค้ำยันป้องกันดินพังอย่างน้อย 3 ชั้น และจะต้องนำเสนอสัญญาการ ชี้แจงรายละเอียด และระดับการติดตั้ง จนกระทั่งพร้อม ค้ำยัน ทุก ๆ ชั้นพร้อมทั้งรายการคำนวณ เพื่อขออนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
- โครงสร้างกันพื้นกันดินชั่วคราวดังกล่าว จะต้องมีความสามารถรับแรงดันดิน และน้ำหนักบรรทุก (surcharge) ที่เกิดขึ้นสูงสุดในแต่ละลำดับขั้นตอนการขุดดิน จนกระทั่งทำการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ และโครงสร้างกันพื้นกันดินชั่วคราวจะต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้
 - การเคลื่อนตัวสูงสุดด้านข้างของกันพื้นกันดินชั่วคราวตั้งแต่เริ่มต้นขุดดิน ต้องอยู่ในค่าที่เหมาะสม และต้องไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่และอาคารข้างเคียง
 - ในกรณีที่คาดว่าจะมีการเคลื่อนตัวของกันพื้นกันดินชั่วคราวมาก ผู้รับจ้างจะต้องทำการ preloading หรือเสนอสัญญาการอื่นที่เหมาะสม
 - กันพื้นกันดินชั่วคราวที่ใช้จะต้องมีขนาดและความยาวเพียงพอที่จะต้านทานไหลของดินเข้ามาในบ่อขุด (bottom heave)

บริเวณที่ต้องมีการทำ WATER PROOFING MEMBRANE

- บริเวณพื้น และคานซึ่งอยู่ใต้ดิน ที่ต้องกันการรั่วซึมของน้ำเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผนัง ค.ส.ล ที่ต้องกันการรั่วซึมของน้ำเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ผนัง และพื้นผิวภายนอกที่สัมผัสกับดินภายนอกของ UNDERGROUND WATER TANK และชั้นๆ ที่ต้องกันการรั่วซึมเข้ามาในบริเวณชั้น BASEMENT
- ความสูงของ WATER PROOFING MEMBRANE จะต้องอยู่สูงกว่าระดับดินปัจจุบันไม่น้อยกว่า 0.30 m
- ผู้รับเหมาจะต้องถมทราย 0.10 m เหนือคอนกรีตหยาบก่อน แล้วทำ WATER PROOFING MEMBRANE ดังตัวอย่างรูปข้างล่าง
- ในบริเวณคานที่เกี่ยวข้องหรือรอยต่อระหว่างพื้นและฐานรากจะต้องทำ WATER PROOFING MEMBRANE ลงมาใต้ระดับท้องพื้นข้างฐานรากไม่น้อยกว่า 0.20m



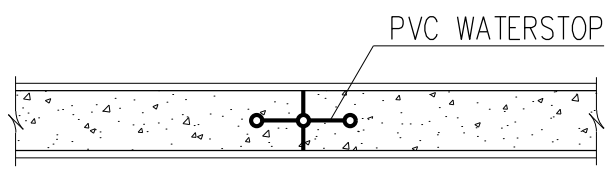
ข้อกำหนดเกี่ยวกับระบบกันซึมใต้ดินภายนอก (WATER PROOF MEMBRANE)

ระบบกันซึมประเภทแผ่น เมมเบรน (MEMBRANE) สำหรับติดตั้งภายนอกส่วนใต้ดิน ให้ใช้ชนิดมีผิวในตัว ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร ผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้หรือเทียบเท่า

- BITUTHENE 3000 : L'AQUATECH GROUP.
- PLASPRUFE MP : บริษัท ยูบิล (1983) จำกัด
- MASTERPREN 1000 : BITEC HOLDING GROUP.
- PROOFEX GP : CIVIL MASTER CONSTRUCTION CO.,LTD.
- BITUSEAL SA150 : TREPAX INNOVATION CO.,LTD.
- PRO-ACT IMPER SEAL : PRO-ACT MARKETING GROUPS CO.,LTD.

บริเวณที่ต้องมีการทำ WATERSTOP

- กรณีที่มีการหยุดคอนกรีตในโครงสร้างชั้นใต้ดิน ชั้นคานและโครงสร้างที่ต้องป้องกันการรั่วซึมของน้ำ ซึ่งต้องหยุดในตำแหน่งที่เกิด MINIMUM STRESS ให้ใช้ PVC WATERSTOP ตลอดแนวที่มีการหยุดคอนกรีต โดยที่ขนาดความกว้างของแผ่นต้องเท่ากับความหนาของโครงสร้างหรือแคบกว่าเล็กน้อย เช่น โครงสร้างหนา 0.20m ควรใช้แผ่น WATERSTOP กว้าง 0.20 m



ข้อกำหนดเกี่ยวกับ PVC WATERSTOP

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

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแผ่นยางเพื่อช่วยลดการกระทบกระเทือน การขยายและการหดตัวของคอนกรีต

(NEOPRENE BEARING PAD)

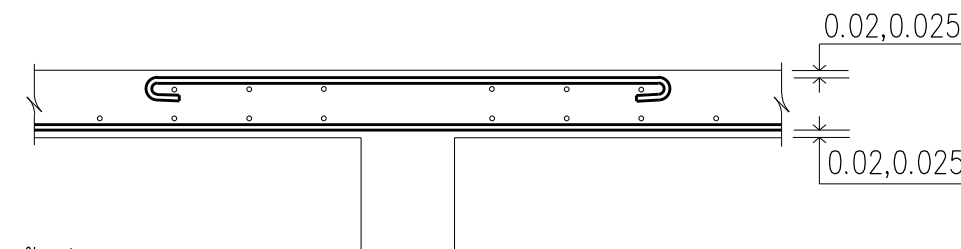
คุณสมบัติ	ผลทดสอบ	มาตรฐานการทดสอบ
ความแข็ง (HARDNESS)	50+/-5	ASTM D2240
ความต้านแรงดึง (TENSILE STRENGTH)	≧ 17 MPa	ASTM D412
ความยืดเมื่อขาด (ULTIMATE ELONGATION)	≧ 300 %	ASTM D412
ความยืดตัวเนื่องจากแรงอัด (COMPRESSION SET)	≧ 35 %	ASTM 395

กรณีที่ไม่ได้ระบุในข้อกำหนดหรือแบบวิศวกรรมระบบ และหรือสถาปัตยกรรม

- ผนัง พื้นและฝ้า ค.ส.ล ภายใน WATER TANK จะต้องทาด้วย WATER PROOFING ชนิด NON-TOXIC ตัวอย่างเช่น SIKATOP 107 SEAL ของ SIKA หรือเทียบเท่า โดยให้เสนอต่อวิศวกรผู้ออกแบบเพื่อพิจารณานอมนิติ ส่วนกรรมวิธีการใช้ให้ปฏิบัติตามคู่มือของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด
- ผนัง พื้นและฝ้า ค.ส.ล ภายใน WASTE TREATMENT PLANT จะต้องทาด้วย HEAVY-DUTY COAL TAR EPOXY โดยให้เสนอต่อวิศวกรผู้ออกแบบ เพื่อพิจารณานอมนิติ ส่วนกรรมวิธีการใช้ให้ปฏิบัติตามคู่มือของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

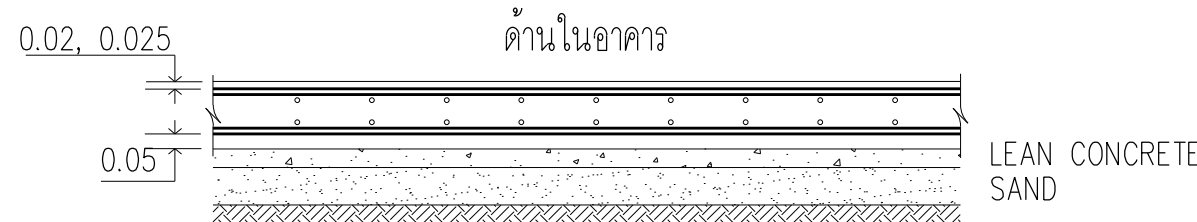
รายละเอียดระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก

- พื้นผิวประยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 0.02 m สำหรับพื้นที่ที่มีความหนาไม่เกิน 0.30m และ 0.025 m สำหรับพื้นที่ที่มีความหนาตั้งแต่ 0.30m ขึ้นไป ถึงผิวเหล็ก



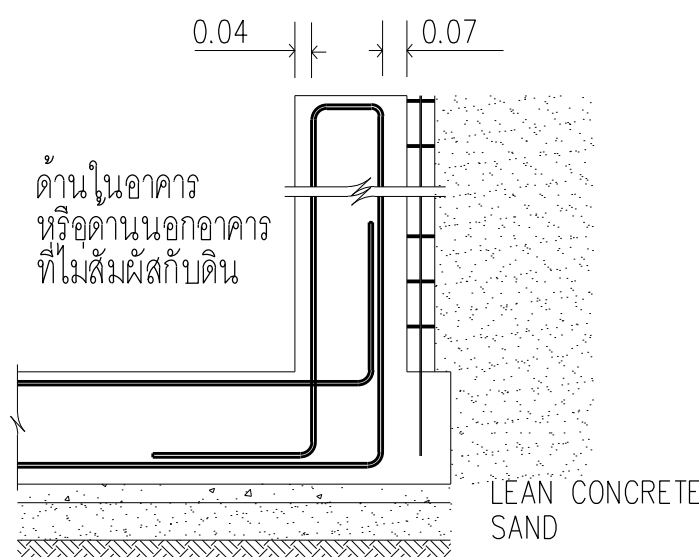
- พื้นที่สัมผัสดิน

ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กคานในอาคาร 0.02, 0.025 m ถึงผิวเหล็ก
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กคานนอกอาคารที่สัมผัสกับดิน 0.04 m ถึงผิวเหล็ก

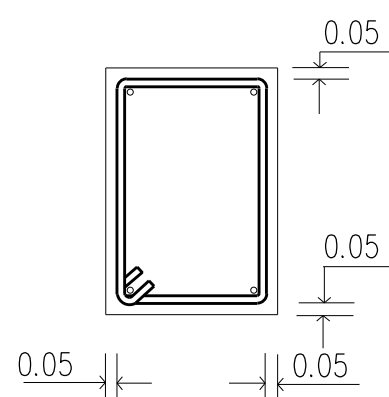


- ผนัง ค.ส.ล ใต้ดิน

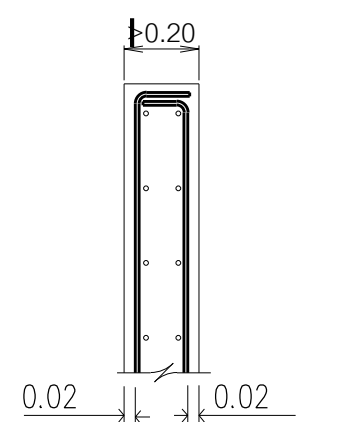
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กคานในอาคารหรือคานนอกอาคารที่ไม่สัมผัสกับดิน 0.04 m ถึงผิวเหล็ก
ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กคานนอกอาคารที่สัมผัสกับดิน 0.07 m ถึงผิวเหล็ก



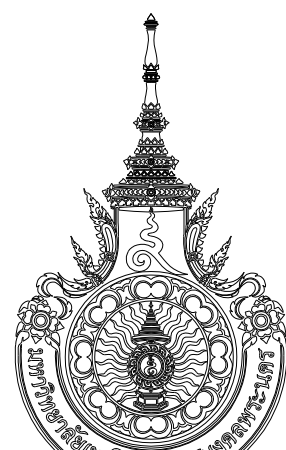
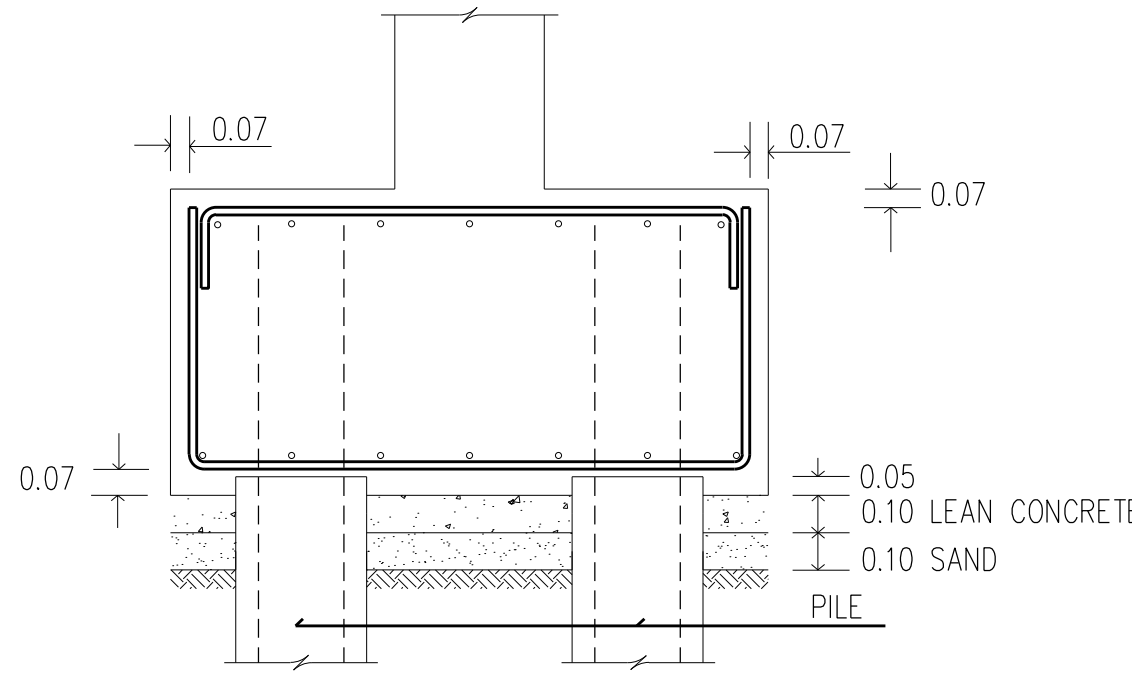
- คาน เสา ผนัง ค.ส.ล หนาตั้งแต่ 0.20 m ขึ้นไป ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 0.05 m ถึงผิวเหล็ก



- ผนัง ค.ส.ล หนาไม่มากกว่า 0.20 m ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 0.02 m ถึงผิวเหล็ก



- ฐานราก, ตอม่อ ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็ก 0.07 m ถึงผิวเหล็ก



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงจรัลวงศา เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สจ.2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*
นายสาธิตา จงศิริ ส.สจ.9470 *สาธิตา จงศิริ*
นายธีรวิทย์ ใจบุญงาม ส.สจ.9522 *ธีรวิทย์ ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุณย์รักษ์ อย 2573 *ชยันต์ บุณย์รักษ์*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.สจ.5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรวิมลณี สุวรรณ อย.48479 *วรวิมลณี สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กฤษณวิวัฒน์ ส.ท.บ.5617 *สมเกียรติ กฤษณวิวัฒน์*
นายพนัท กุ่มพิ ภาศ.39523 *พนัท กุ่มพิ*
นายสุสิทธิ์ ธรรมโรจน์ ส.ท.บ.5359 *สุสิทธิ์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชวรัตน์ พงษ์ ส.ส.134 *ชวรัตน์ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ส.216 *สิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมมพันธ์ ส.ท.4074 *สุระชัย ชุมมพันธ์*
นายภาณุพันธ์ พิธีธรรม ส.ท.34198 *ภาณุพันธ์ พิธีธรรม*

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและข้อกำหนดต่อไป

SCALE | NTS.

DRAWING TITLE

รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไป

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-02	2/78	78

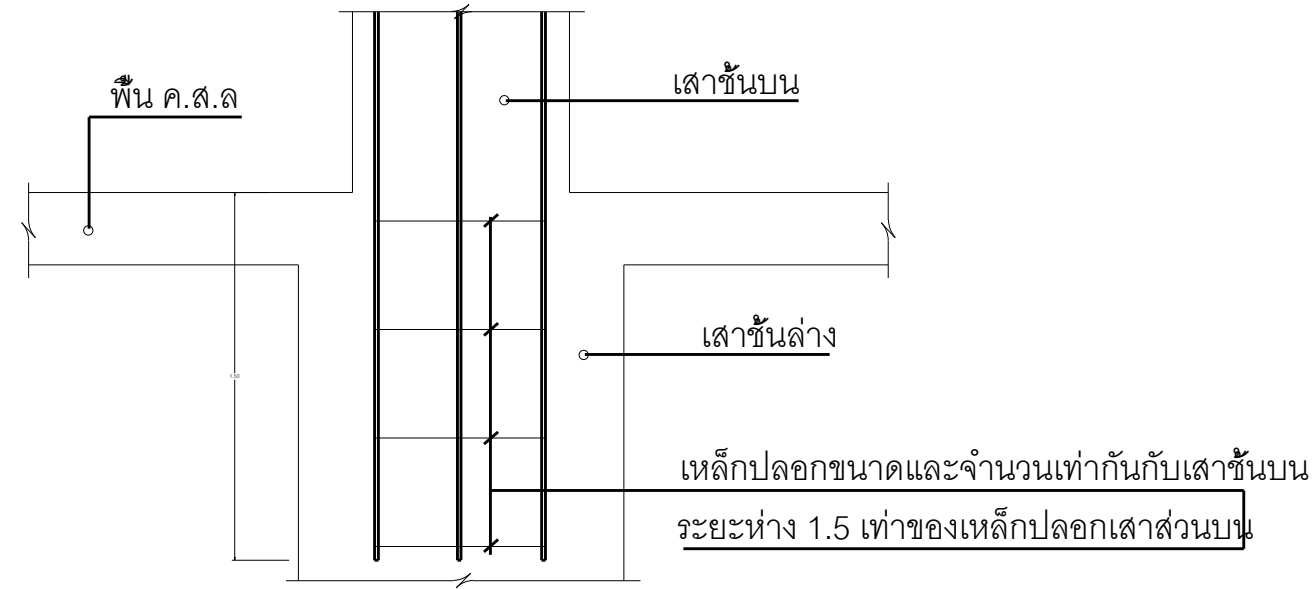
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001

กำลังรับแรงอัดและค่าการยุบตัวของคอนกรีต

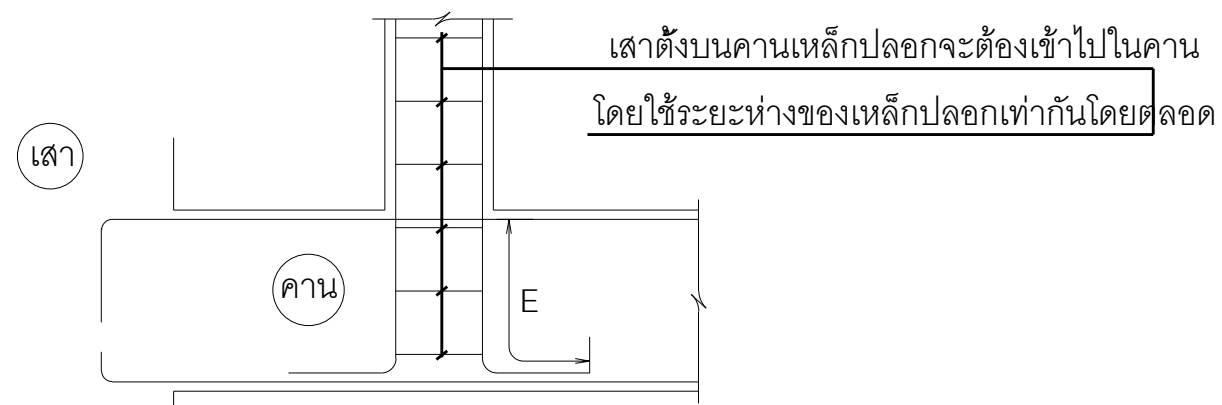
โครงสร้าง	กำลังรับแรงอัด (f _c , cylinder)	ค่าการยุบตัว (Slump, cm)
เสาเข็มเจาะ	280ksc	15-20
footing / pile cap	320ksc	7.5-12.5
กำแพงกันดิน	320ksc	15-20
บันได	320ksc	5-10
เสา	320ksc	5-10
พื้นคอนกรีตอัดแรง	320ksc	5-10
ผนังคอนกรีต	320ksc	15-20
พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก	320ksc	5-10
คอนกรีตหยาบ	150ksc	-

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กเสา

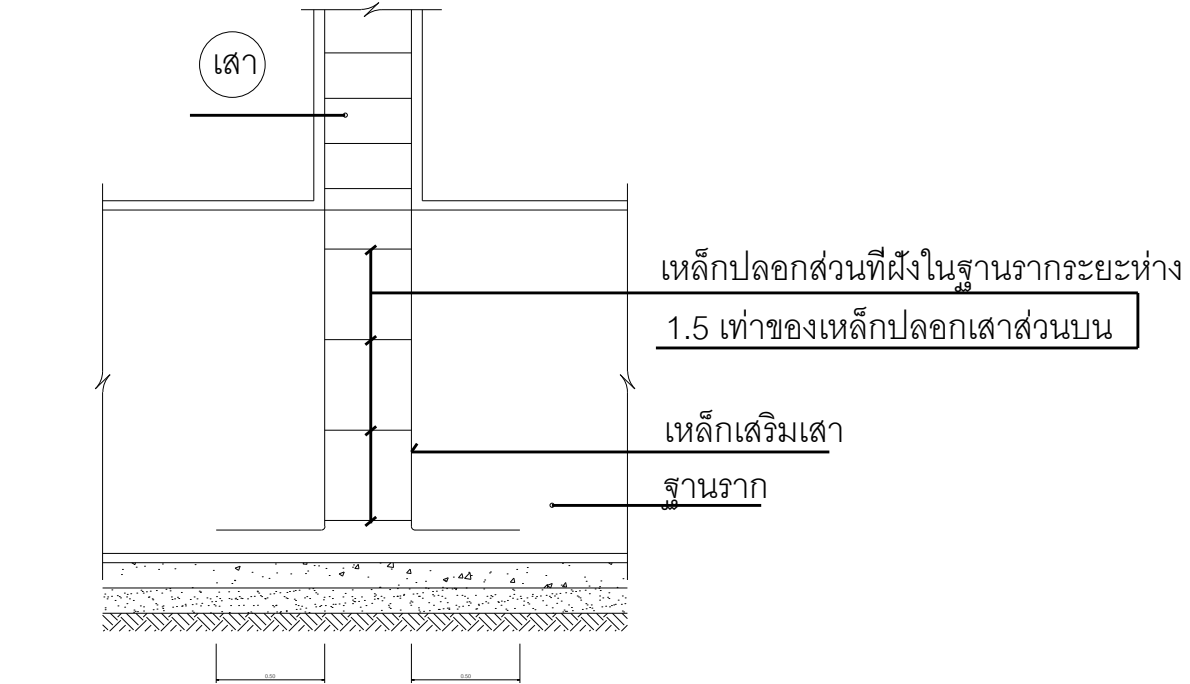
1 ในกรณีที่เสาขนาดเล็กลงอยู่กับเสาขนาดใหญ่กว่าให้เสริมเหล็กดังรูป



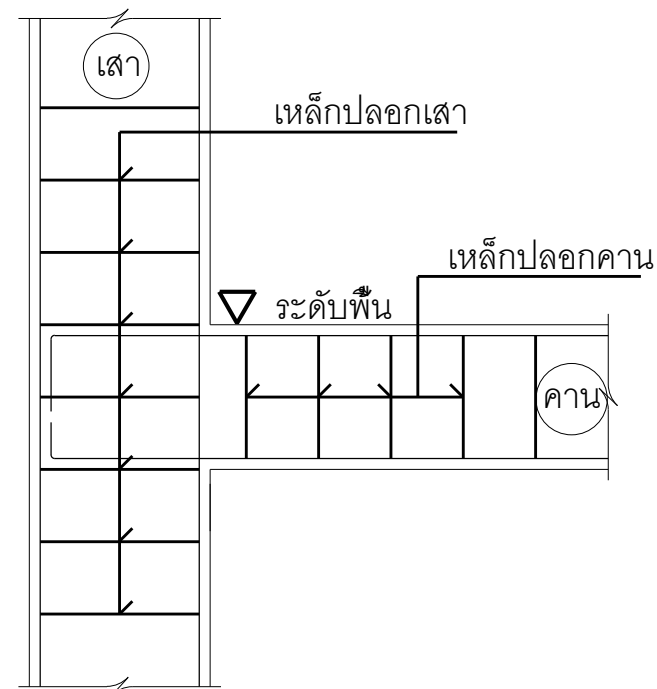
2 การเสริมเหล็กเสาที่ตั้งบนคาน



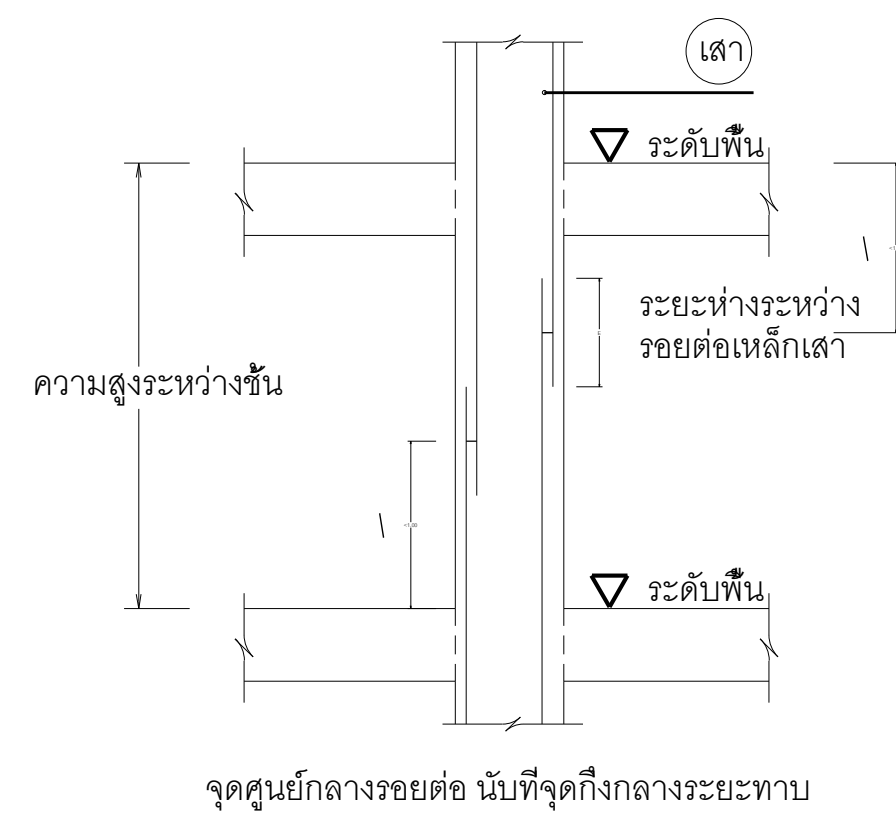
3 การเสริมเหล็กเสาที่ตั้งบนฐานราก



4 การเสริมเหล็กปลอกบริเวณจุดต่อ

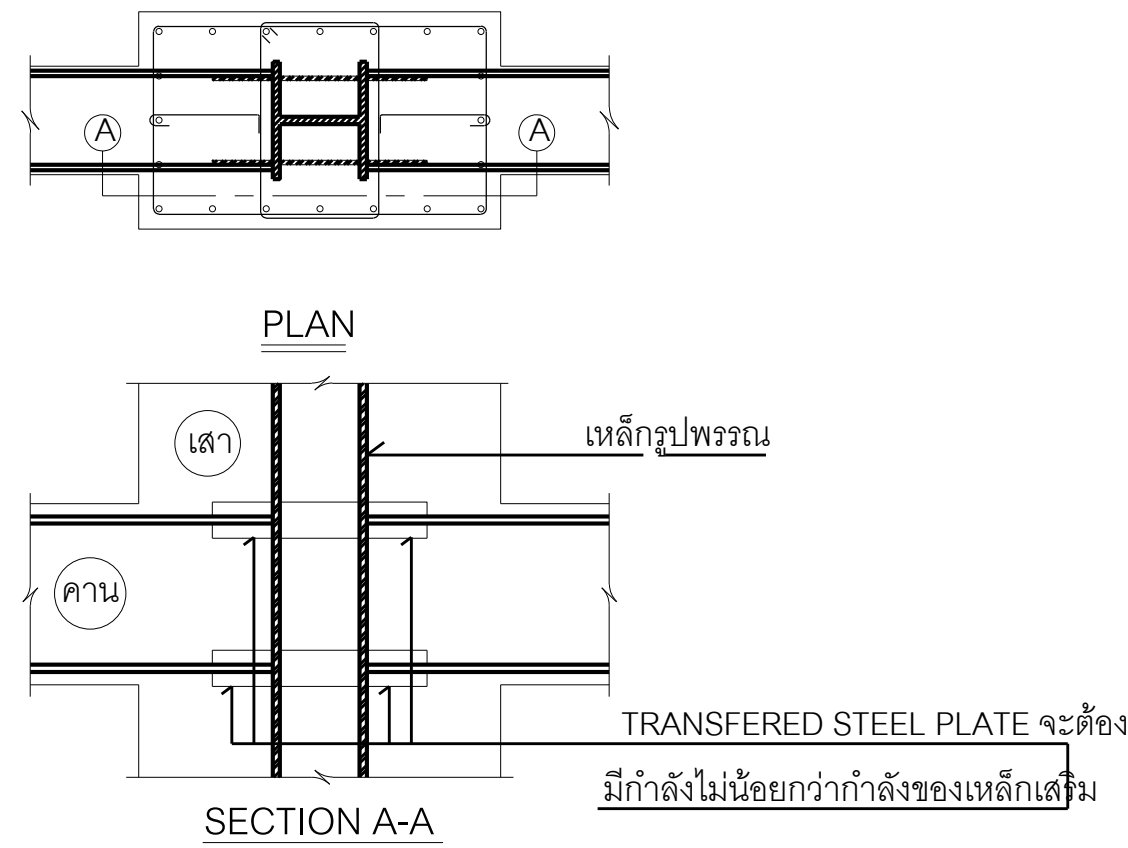


5 การต่อเหล็กเสา (กรณีทาบเหล็ก)



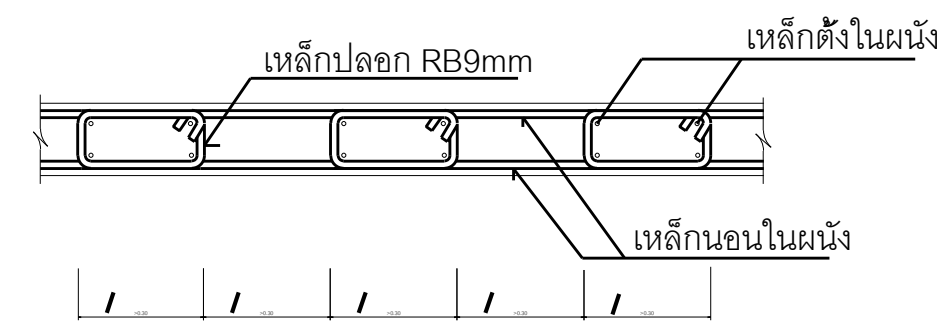
6 เสาประกอบด้วยเหล็กรูปพรรณ

- กรณีที่เหล็กรูปพรรณขวางเหล็กปลอก ให้เชื่อมเหล็กปลอกเข้ากับเหล็กรูปพรรณ
- เหล็กแกนคาน FRAME หรือคานต่อเนื่องจะต้องถ่ายแรงด้วย TRANSFERED STEEL PLATE

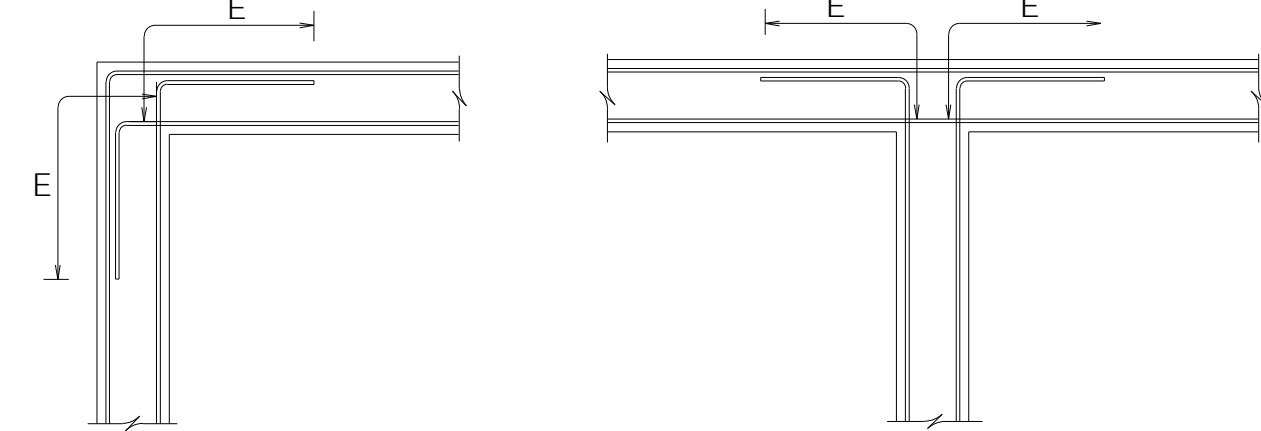


รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กผนัง

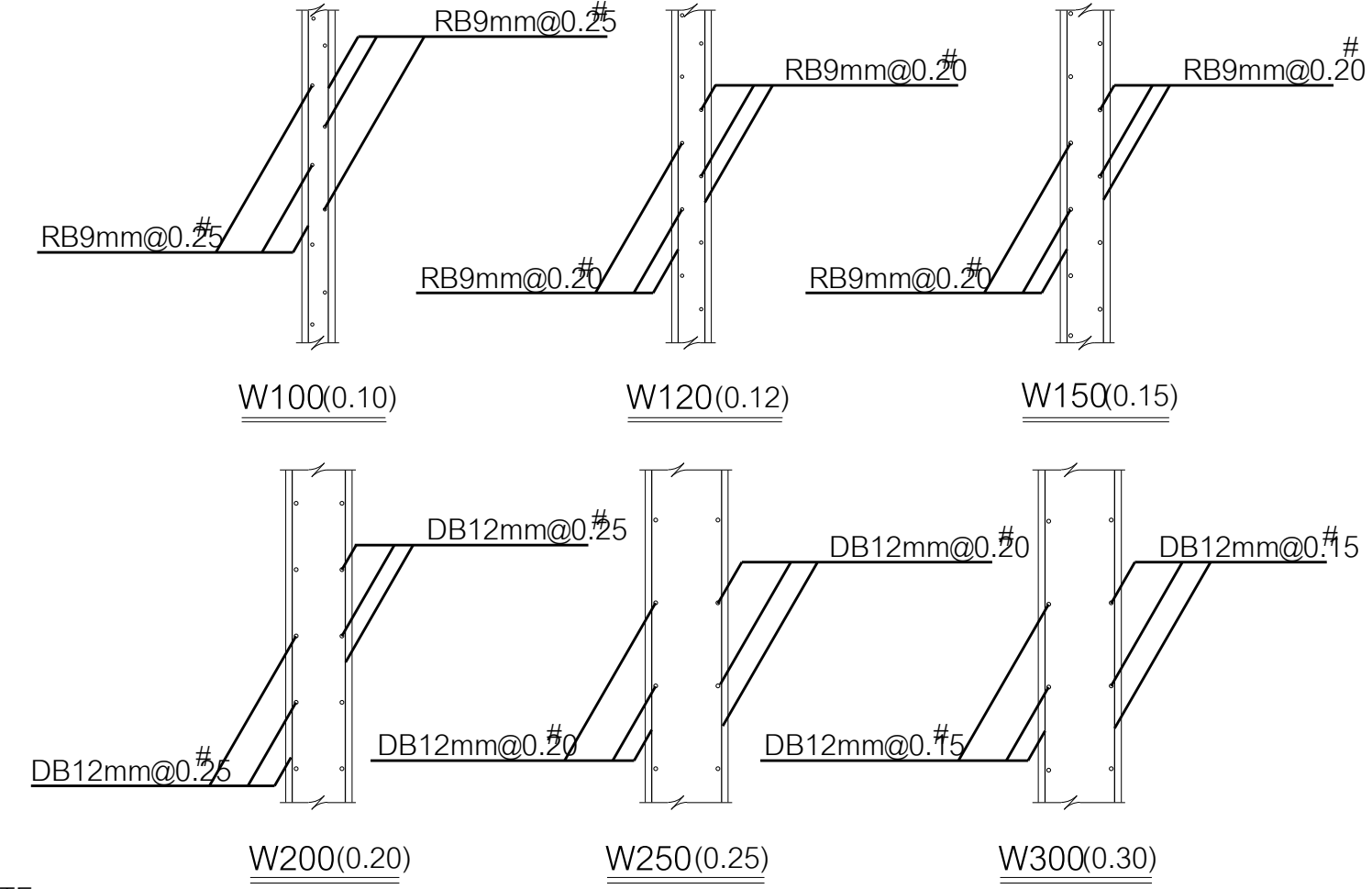
1 เหล็กปลอกเสริมพิเศษในผนัง ค.ส.ล สำหรับผนัง ค.ส.ล ที่หนาตั้งแต่ 0.20 m ขึ้นไป ที่ทุกหนึ่งในสามของชั้นจะต้องเสริมเหล็กปลอก แต่ระยะห่างต้องไม่เกิน 1.00 m (ถ้าหนาน้อยกว่า 0.20 m ให้ยึดห่างไม่เกิน 1.50 m)



2 การเสริมเหล็กบริเวณมุม หรือ รอยต่อของผนัง

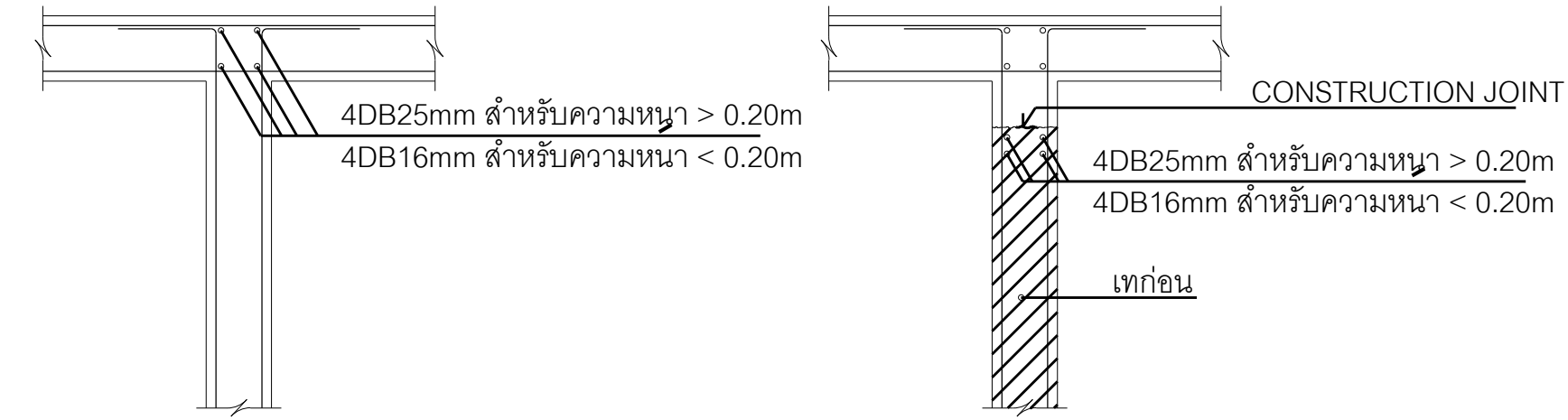


3 การเสริมเหล็กผนังทั่วไปที่ไม่ได้ระบุ



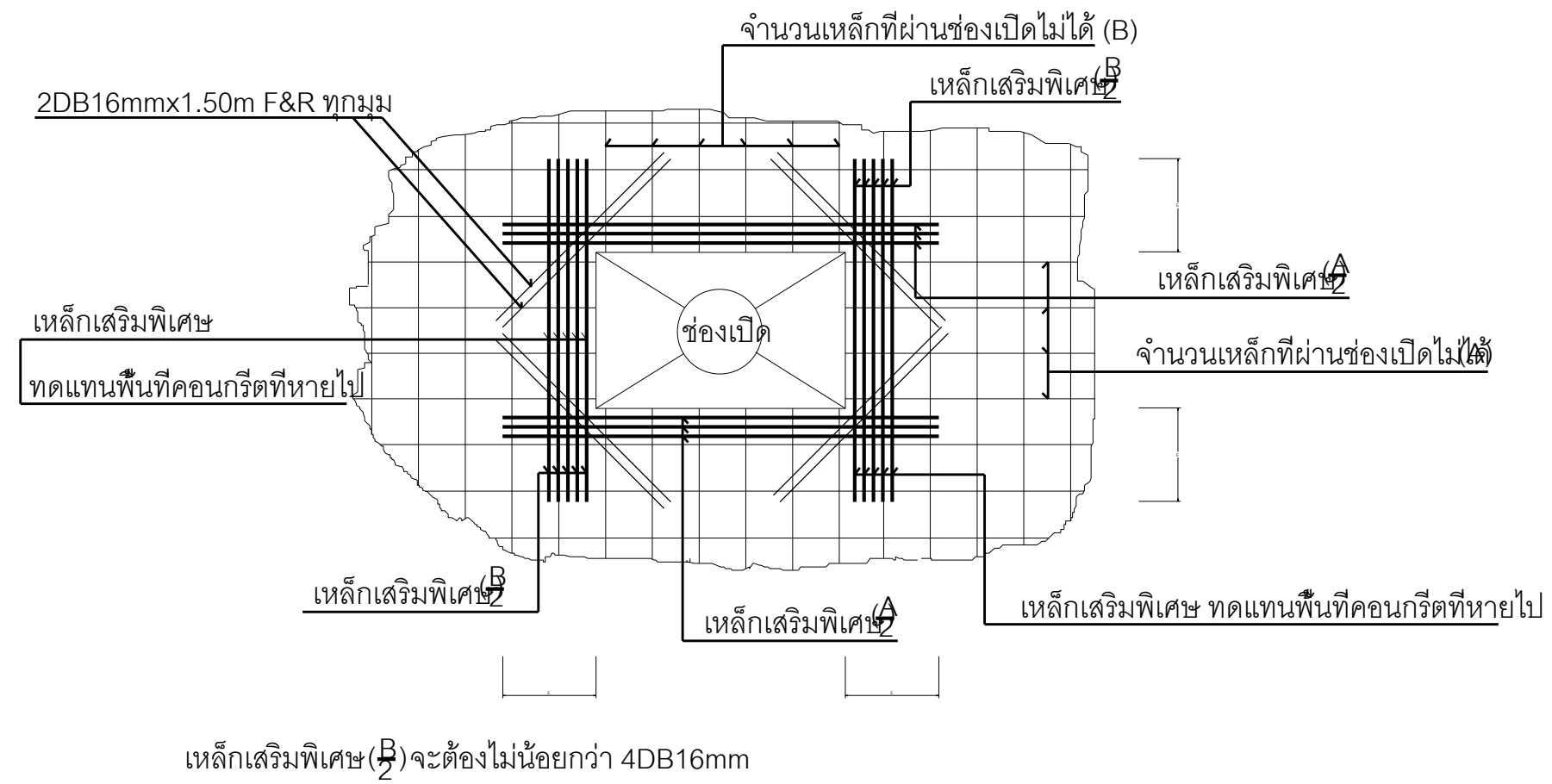
- ผนัง ค.ส.ล ทุกผนังที่ไม่มีคานรองรับที่ส่วนบนสุด และล่างสุดของผนังให้เสริมเหล็กพิเศษที่ปลายบนสุด และล่างสุด ในกรณีที่ไม่ได้ระบุดังต่อไปนี้
- ผนังหนา 0.10m เสริมเหล็ก 2DB12mm
- ผนังหนา 0.12m เสริมเหล็ก 4DB12mm
- ผนังหนา 0.15m เสริมเหล็ก 4DB16mm
- ผนังหนา 0.20m เสริมเหล็ก 4DB20mm
- ผนังหนา 0.25m เสริมเหล็ก 4DB25mm
- ผนังหนา 0.30m เสริมเหล็ก 4DB25mm

4 การเสริมเหล็กพิเศษในผนัง ข้อ 3 ถ้าเป็นเนื้อเดียวกัน

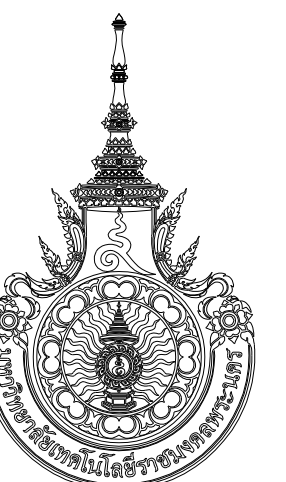
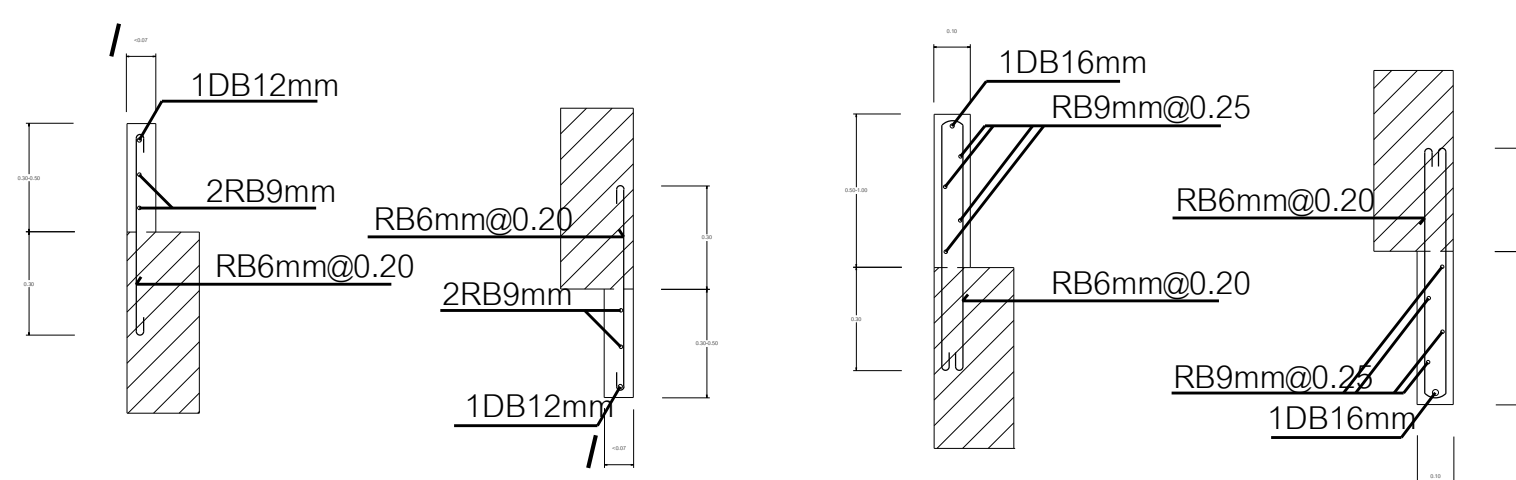


5 ส่วนคานและผนัง ค.ส.ล ต่างๆตามแบบสถาปัตยกรรมที่มีได้ระบุในแบบโครงสร้าง ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็ก W100, W120, W150, W200, W250, W300 ตามความหนาที่สอดคล้องตามแบบสถาปัตยกรรม

6 ในกรณีที่มีการเจาะช่องเปิดในผนัง ค.ส.ล ที่ขนาดไม่เกิน 1.00x1.00m ใช้เหล็กเสริมพิเศษอย่างน้อย ดังรูปข้างล่าง โดยที่ความแข็งแรงของผนัง ค.ส.ล ที่เจาะช่องเปิด จะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของผนัง ค.ส.ล เดิม



รายละเอียดการเสริมเหล็กในคานตั้ง และคานห้อย ในกรณีที่ไม่ได้ระบุในแบบ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงรังสิตสร้าง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโชติ ส.ส.ล.2278
นายสาธิตา จงสิทธิ์ ส.ส.ล.2573
นายสมพงษ์ ธรรมโชติ ส.ส.ล.5046
นายสมเกียรติ ธรรมโชติ ส.ส.ล.5046

วิศวกรโครงสร้าง
นายสมเกียรติ ธรรมโชติ ส.ส.ล.2278
นายสมพงษ์ ธรรมโชติ ส.ส.ล.5046

วิศวกรโยธา
นายสมเกียรติ ธรรมโชติ ส.ส.ล.2278

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ธรรมโชติ ส.ส.ล.2278
นายสมพงษ์ ธรรมโชติ ส.ส.ล.5046
นายสมเกียรติ ธรรมโชติ ส.ส.ล.5046

วิศวกรสุขาภิบาล
นายสมเกียรติ ธรรมโชติ ส.ส.ล.2278
นายสมพงษ์ ธรรมโชติ ส.ส.ล.5046

วิศวกรเครื่องกล
นายสมเกียรติ ธรรมโชติ ส.ส.ล.2278
นายสมพงษ์ ธรรมโชติ ส.ส.ล.5046

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการเขียน
รายละเอียดและข้อกำหนดในแบบเท่านั้น ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกครั้งและให้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

DRAWING TITLE
รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไป 2

DRAWING NO. S-03
SUB TOTAL 3/78
TOTAL 78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศังวาล เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.2278
นายสาธิตา จงศิริ ภา-ส.ศ.9470
นายธนวิทย์ ใจบุญงาม ภา-ส.ศ.9472

วิศวกรโครงสร้าง
นายชยันต์ บุณย์ศรี อย 2573
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ศ.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ อย.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ อย.ส.ศ.5617
นายพนัท กุมภ์ ภาท.39523
นายสุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์ ส.ศ.3559

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณพร พงษ์ 134
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ศ.216

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมรัมย์ ส.ศ.4074
นายอนุทิน ทรัพย์ธน ภา.ศ.34198

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งที่ปรากฏตามความเป็นจริง
ระยะและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้างทุกกิจกรรมเพื่อให้
ผู้รับจ้างมีความสอดคล้องกับที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

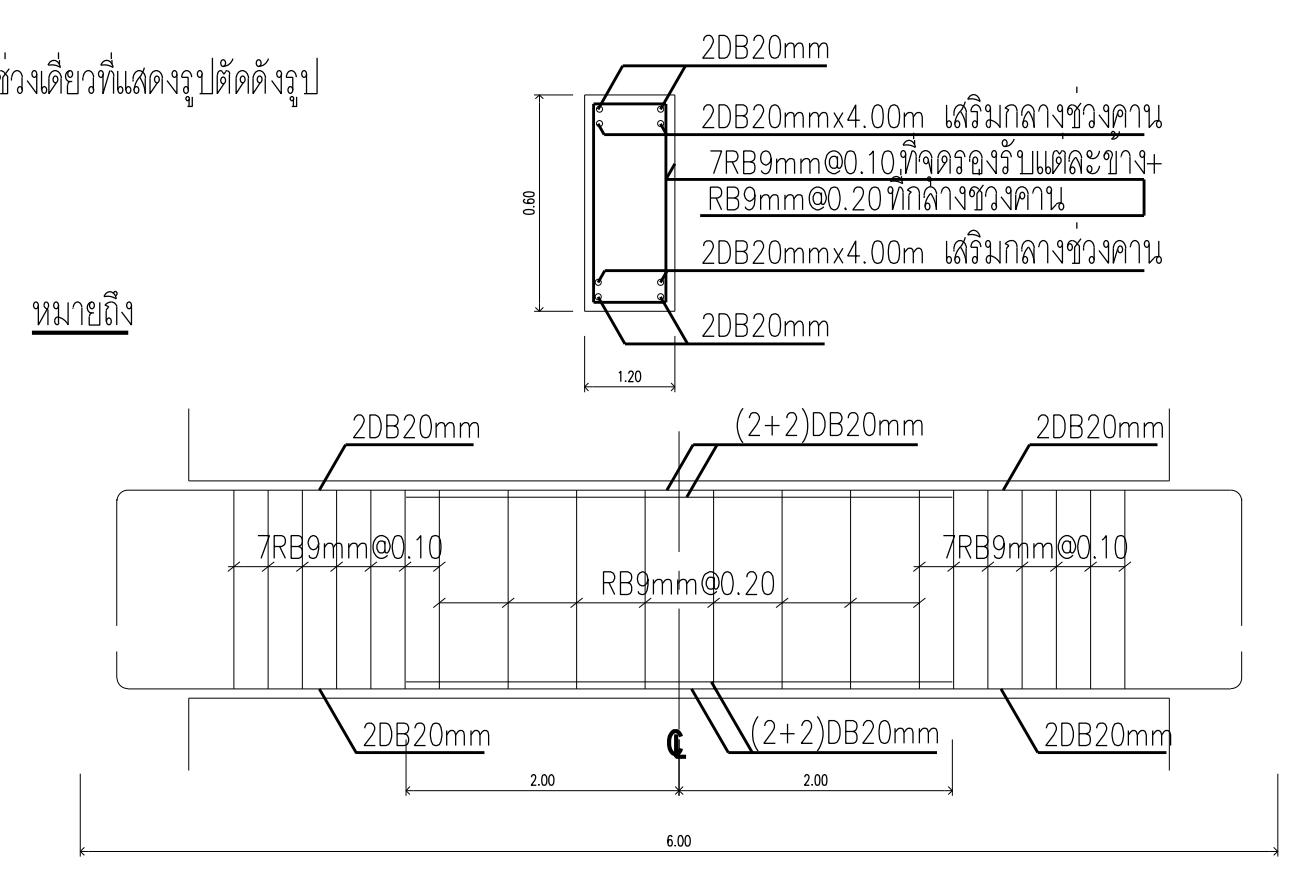
SCALE NTS.
DRAWING TITLE
รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไป 3

DRAWING NO. S-04
SUB TOTAL 4/78
TOTAL 78

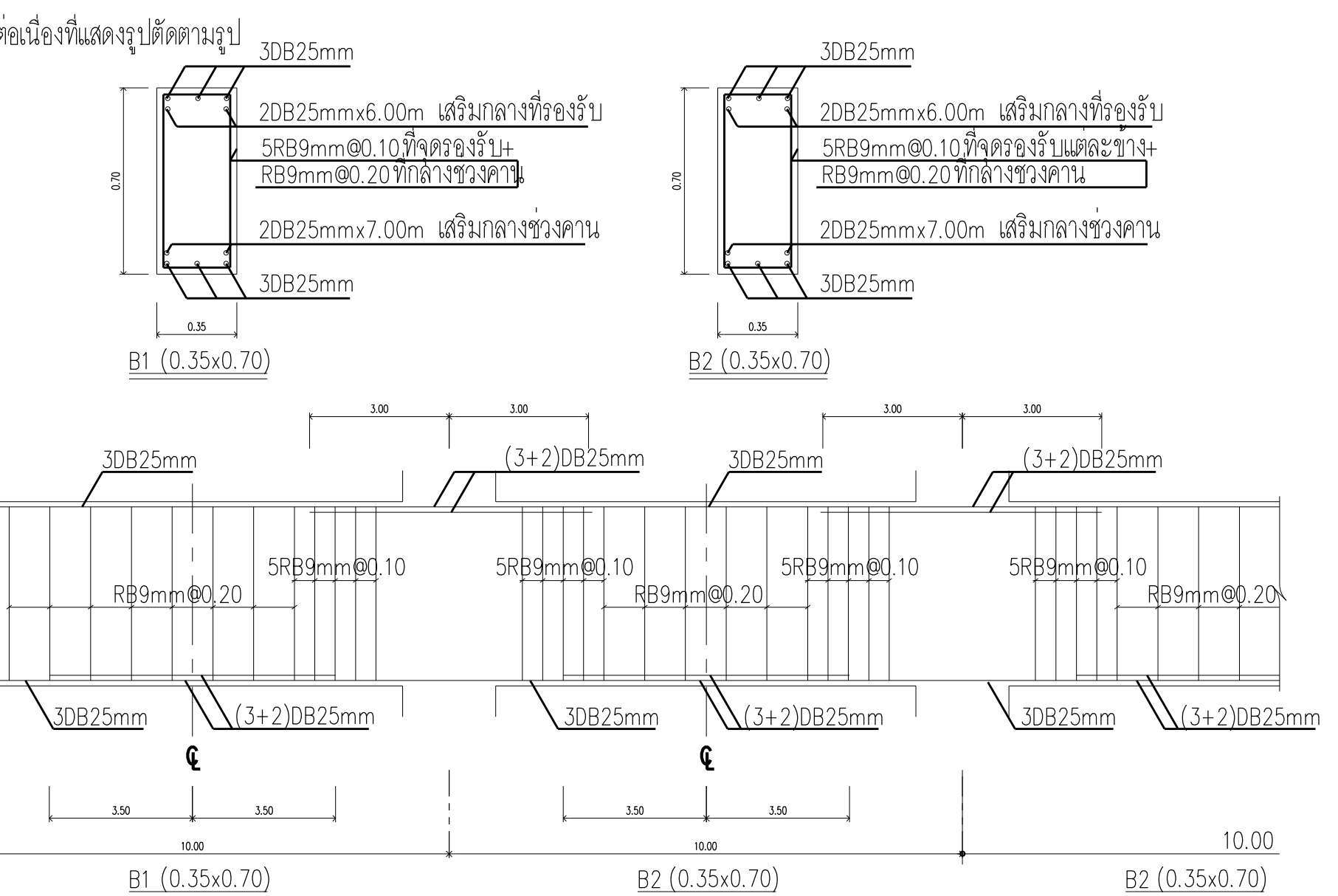
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMPJ-DOA-63-4-PL001

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กคาน

1. คานช่วงเดียวที่แสดงรูปตัดตั้งรูป

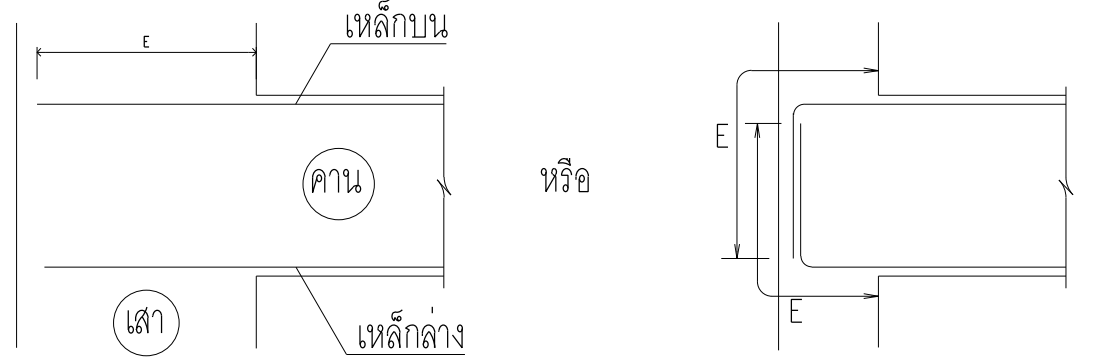


2. คานต่อเนื่องที่แสดงรูปตัดตามรูป

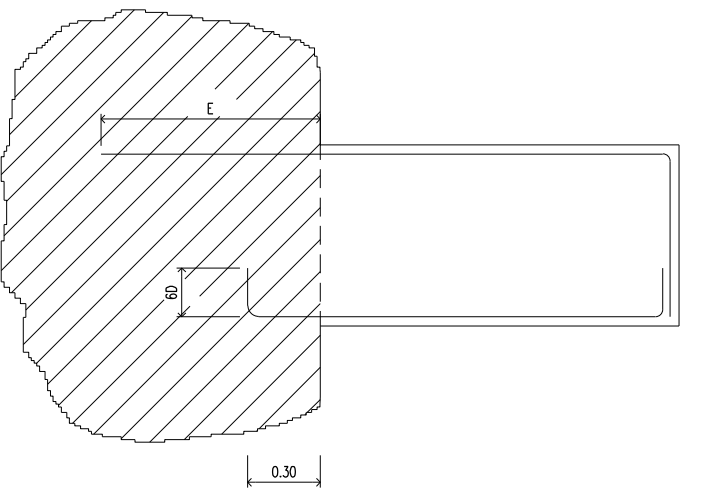


3. การเสริมเหล็กคานบริเวณที่รองรับ

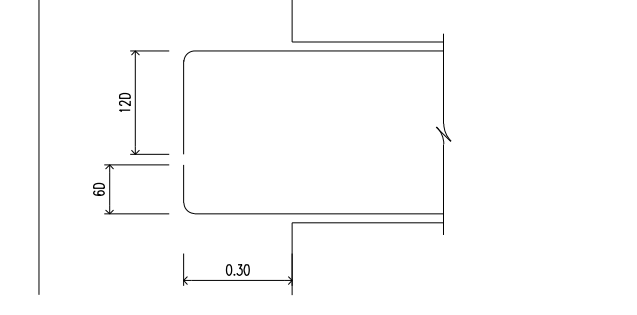
3.1 คาน FRAME (คานที่มีหมายเลขตามหลังตัวอักษร B อยุ่ 4 ตัว ตัวอย่างเช่น B0917 คือคานชั้น 9 หมายเลข 17 เหล็กบนและเหล็กล่างจะต้องมี SUPPORT เป็นระยะ E



3.2 คานยื่น

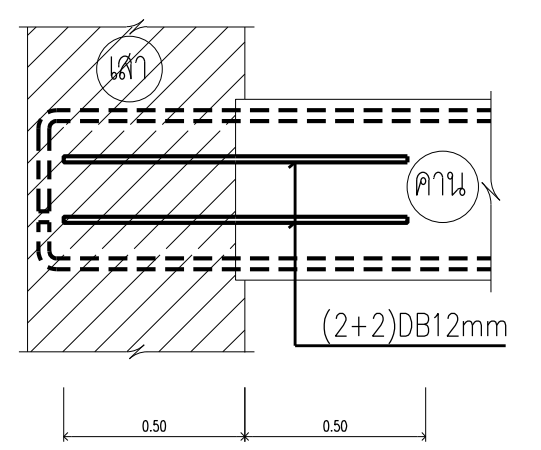


3.3 คานที่ไม่ได้ระยะประชิดกับ SUPPORT (SIMPLY SUPPORT)



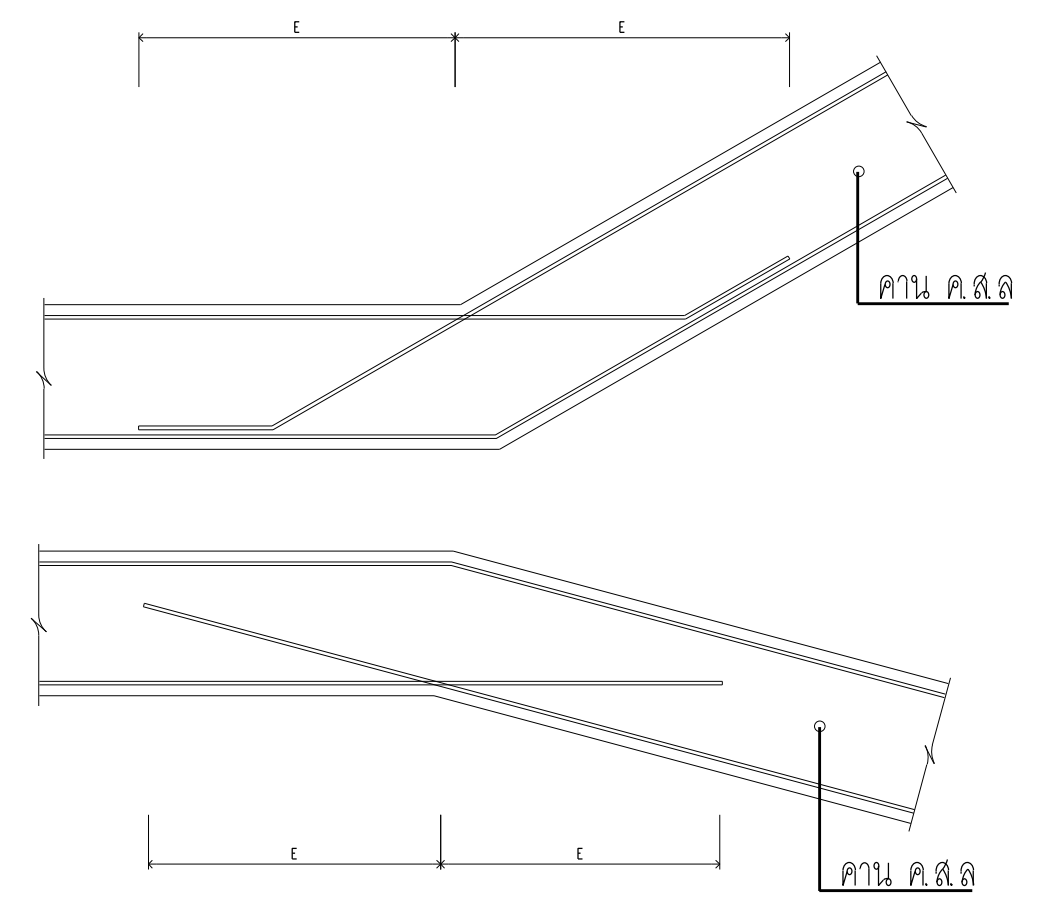
4. ในกรณีที่ต้องเทคอนกรีตคานบนเสาหรือคานที่เทคอนกรีตเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ปฏิบัติตามวิธีการต่อไปนี้

- ฝังเหล็กเสริมพิเศษขณะตั้งรูป
- เททับคานโดยมีขนาดเท่ากับหน้าตัดคาน ความลึกเท่ากับ COVERING ของเสา



วิธีการนี้ใช้เฉพาะคานขนาดความลึก > 0.60m และความกว้าง > 0.30m ถ้าขนาดคานใหญ่กว่าที่กำหนด ให้ทำรายการคำนวณเสนอเพื่อขออนุมัติ

5. การเสริมเหล็กคาน บริเวณที่ SLOPE



ขั้นตอนการสร้างอาคารสูงที่ต่อเนื่องกับอาคารเดิม

- ในการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดขั้นตอนการก่อสร้างให้ เพื่อลดการแตกร้าวอันเนื่องจากการทรุดตัวไม่เท่ากันของอาคาร โดยจะต้องแยกสร้างตัวอาคารสูงและอาคารเดิมให้ขาดจากกันในระยะแรก
- เมื่อได้สร้างอาคารสูงจนถึงชั้นสุดท้าย หรือเมื่อเห็นว่าการทรุดตัวโดยทั่วไปค่อนข้างสม่ำเสมอพร้อมกันทั้งอาคารสูงและอาคารเดิมแล้ว จึงจะอนุญาตให้ต่อเชื่อมอาคารทั้งสองเข้าด้วยกัน ได้อย่างไรก็ตามวิศวกรผู้ออกแบบมีสิทธิที่จะเปลี่ยนแปลงขั้นตอนได้ตามความเหมาะสม
- การก่อสร้างใหม่เริ่มสร้างส่วนที่เป็นอาคารสูงก่อน ส่วนอื่นให้สร้างได้แต่ต้องเว้นช่องว่างไว้ประมาณ 1 ช่วงเสาโดยรอบอาคารสูง โดยยึดเหล็กไม้แล้ว เมื่อสร้างอาคารสูงถึงชั้นบนสุดแล้วจึงสร้างส่วนที่เว้นไว้ต่อเชื่อมกับอาคารสูงได้ ทั้งนี้จะต้องวัดการทรุดตัวของอาคารทุกตำแหน่งเสาและผนัง ค.ส.ล. เมื่อเทคอนกรีตเสร็จแต่ละชั้น และรายงานให้วิศวกรผู้ออกแบบทราบทุกครั้ง
- ในกรณีอาคารสูงมาก เช่นชั้น 50 ขึ้นขึ้นไปผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องพิจารณาถึงกรณี SHORTENING ของโครงสร้างส่วนเสาและผนัง โดยจะต้องเตรียมวิธีการก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้าง เพื่อลดผลจาก DIFFERENTIAL SHORTENING ด้วย
- ในกรณีที่อาคารมีเสาหรือผนังที่อยู่ใกล้เคียงกันแต่รับจำนวนชั้นต่างกันมาก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องพิจารณาเตรียมวิธีการก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างเพื่อลดผลจาก DIFFERENTIAL SHORTENING ที่จะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างที่เชื่อมเสาหรือผนังดังกล่าว

ข้อกำหนดการดำเนินงานฐานราก และองค์อาคารขนาดใหญ่

- ฐานรากที่หน้าดิน 1.50m และผู้รับจ้างประสงค์จะเทคอนกรีตเป็น 2 ชั้น จะต้องเสริมเหล็กบนเป็นพิเศษขนาด DB16mm@0.25 ในชั้นที่จะเทก่อนและเสียบเหล็ก DB16mmx0.60m @0.50m # ตลอดโดยฝังไว้ในคอนกรีตส่วนละ 0.30m เมื่อจะเทคอนกรีตทับให้มีความสะอาดผิวคอนกรีตที่เทแล้ว สกัดผิวให้ขรุขระแล้ววางเหล็กเสริมพิเศษเหนือผิวพื้นที่เทคอนกรีตไปแล้วขนาด DB16mm@0.25# แล้วรดด้วย BONDING AGENT ก่อนการเทคอนกรีตอีกชั้นเพื่อเชื่อมคอนกรีตผิว 2 ชั้นให้เป็นเนื้อเดียวกัน หากพบมากกว่า 2 ชั้นจะต้องเสริมเหล็กพิเศษดังกล่าวใกล้ผิวของชั้นที่ 2 ด้วย
- ในการเทองค์อาคารขนาดใหญ่เช่นฐานรากที่หน้าดิน 3 ม. ผู้รับจ้างควรจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้
 1. ควบคุมอุณหภูมิคอนกรีตก่อนเทไม่เกิน 36 C°
 2. จะต้องเสนอวิธีควบคุมอุณหภูมิของคอนกรีตที่กึ่งกลางความหนาไม่เกิน 77 C° และผลต่างของอุณหภูมิที่ผิวและภายในไม่เกิน 20 C° เช่น การระบายความร้อนภายในโดยฝังท่อที่ระบายความร้อน
 3. จะต้องเสนอวิธีการป้องกันการแตกร้าวของคอนกรีต

ข้อกำหนดสำหรับผนังสำเร็จ (PRECAST WALL) และ CURTAIN WALL

- ในกรณีที่ใช้ผนังสำเร็จรูป (PRECAST WALL) หรือ CURTAIN WALL เป็นส่วนประกอบของอาคาร สำหรับอาคารที่มีความสูงเกิน 30 เมตร ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรายละเอียดของจุดรองรับให้สามารถรับน้ำหนักของอาคารได้ไม่น้อยกว่า $\frac{H}{240}$ (H = ความสูงของอาคาร) ทั้งนี้รวมทั้งรอยต่อระหว่างผนังจะต้องพิจารณาถึงการยึดหดตัวของวัสดุเนื่องจากอุณหภูมิด้วย
- ในส่วนของ CURTAIN WALL จะต้องออกแบบให้สามารถรับแรงลมได้ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร และมีระยะโก่งตัว (DEFLECTION) ไม่เกิน $\frac{L}{240}$ (L = ความยาวจาก SUPPORT แรกถึง SUPPORT ถัดไป) และไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อกระจก
- ก่อนที่จะมีการดำเนินการผลิตและติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการคำนวณและ SHOP DRAWING ให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ

ระยะทาบและระยะฝังของเหล็กเสริม (E)

ระยะทาบสำหรับเหล็กเสริมในผนังหนาไม่เกิน 200มม และพื้น

ชนิดของเหล็กเสริม	เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม(ม.ม)	ระยะทาบของเหล็กเสริม(ม.ม)	
		เหล็กเสริมบน (TOP BARS)	เหล็กเสริมอื่น (OTHER BARS)
เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS)	10	500	400
	12	600	500
	16	900	700
	20	1300	1000
	25	2000	1500
	28	2400	1850
เหล็กผิวเรียบ (PLAIN BARS)	6	250	250
	9	400	400

ระยะทาบสำหรับเหล็กเสริมในคาน, เสา ผนังหนาตั้งแต่ 200มม ขึ้นไป และฐานราก

ชนิดของเหล็กเสริม	เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริม(ม.ม)	ระยะทาบของเหล็กเสริม(ม.ม)	
		เหล็กเสริมบน (TOP BARS)	เหล็กเสริมอื่น (OTHER BARS)
เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS)	10	500	400
	12	600	500
	16	800	650
	20	1000	800
	25	1550	1200
	28	1750	1350
32	2150	1650	
เหล็กผิวเรียบ (PLAIN BARS)	6	250	250
	9	400	400

หมายเหตุ

1. เหล็กเสริมบนหมายถึงเหล็กเสริมตามแนวนอนที่มีควมหนาของคอนกรีตได้ระดับเหล็กเสริมนั้น มากกว่า 300มม
2. สำหรับการทาบเหล็กกลางกลางช่วงขององค์อาคาร ได้แก่ พื้น หรือ คานทับ ให้เพิ่มระยะทาบเป็น 1.3เท่า ของค่าที่แสดงในตาราง

ชั้นคุณภาพ และกำลังรับแรงดึงของเหล็ก

ชนิด	ชั้นคุณภาพ	กำลังรับแรงดึงจุดคูลาก (fy,ksc)
เหล็กกลม 6-9	SR24	2400
เหล็กข้ออ้อย 2-25	SD40	4000
เหล็กข้ออ้อย 28-32	SD50	5000
รูปพรรณ ลวดเชื่อม	A36 E60	2500



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศัศวง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน
งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.2278
นายศุภชาติ จงศิวะ ก-ส.ศ.470
นายเจริญทรัพย์ ใจบุญวานิช ส.ศ.5046

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ ส.ศ. 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณิณี สุวรรณ อย.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กฤษณวัฒน์ ส.ศ.5617
นายพนัท กุมภ์ ก.ศ.39523
นายสุสิทธิ์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ศ.134
นายสิทธิชัย เข้มวงศ์ ส.ศ.216

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมภะชัย ส.ศ.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ศ.34198

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำขึ้นเป็นเชิงให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติ
และระเบียบปฏิบัติของงานก่อสร้างและปฏิบัติงาน
ทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้าง
ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามคำสั่งของสถาปนิกผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

DRAWING TITLE

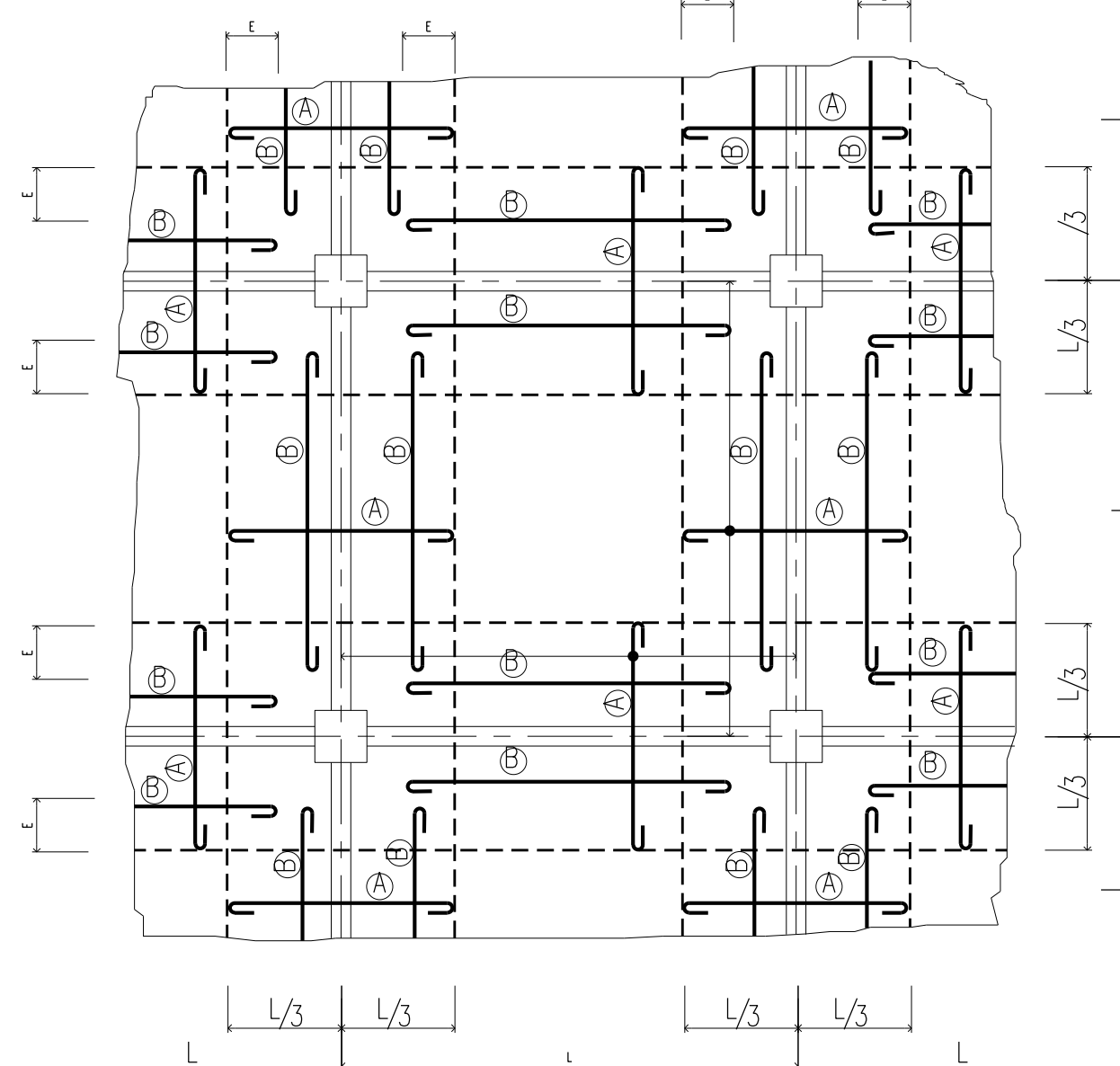
รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไป 4

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-05	5/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001

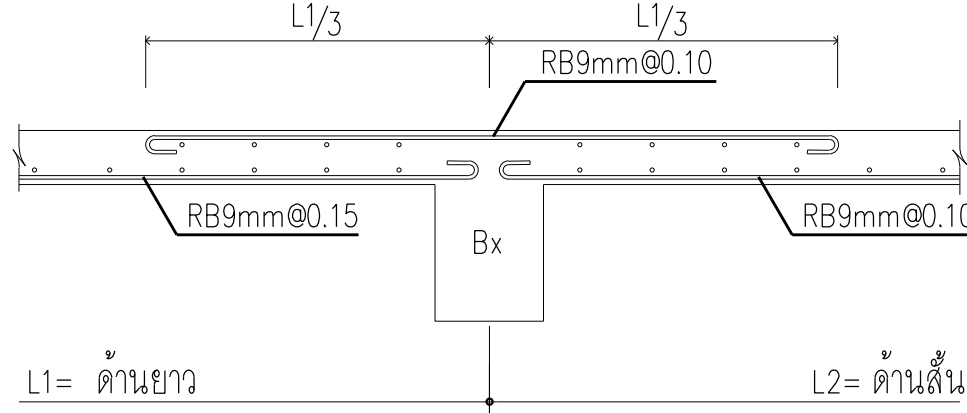
รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กในพื้นที่ทั่วไป

1 การเสริมเหล็กบนรับโมเมนต์ลบในพื้นที่ ค.ส.ล



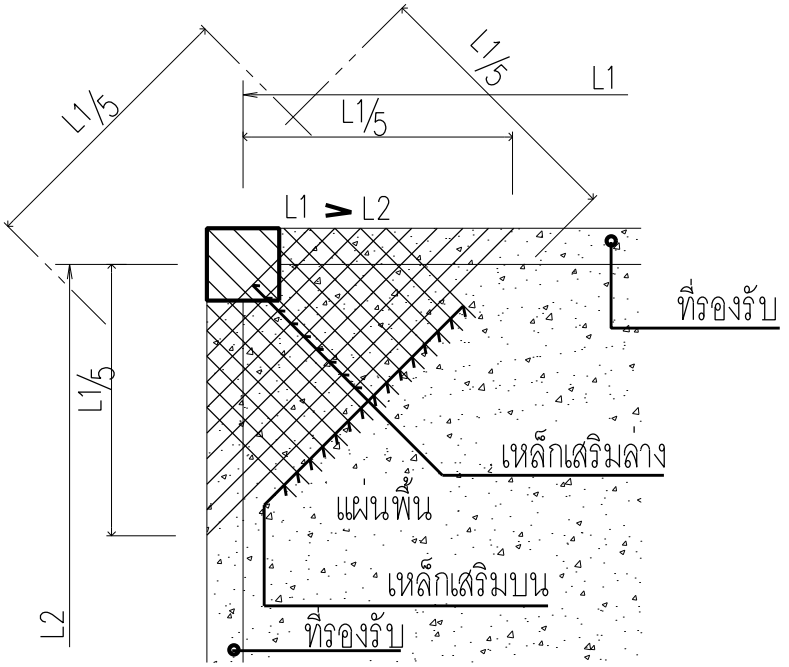
หมายเหตุ A = เหล็กเสริมบนรับโมเมนต์ลบ (NEGATIVE REINFORCEMENT) ของพื้นที่ ค.ส.ล จะต้องเสริมตลอดแนวนอน
B = เหล็กเสริมที่ใช้สำหรับยึดเหล็กเสริมรับโมเมนต์ลบ (SPACER)

- 2 สำหรับแผ่นพื้นหามต่อเหล็กบนที่บริเวณเหนือคาน และเหล็กกลางตรงกึ่งกลางท้องพื้น
- 3 การเรียงเหล็กในแผ่นพื้น ค.ส.ล ติดต่อกัน แต่คนละเบอร์ (หรือเบอร์เดียวกัน แต่ไม่ได้แสดงรูปตัดคานนั้นในแบบ) ให้เดินเหล็กเหนือคานในปริมาณเท่ากับเหล็กท้องพื้น ของคานที่มีเหล็กมากกว่า โดยเดินต่อเนื่องกันยาวคานละ 1/3 ของช่วงยาว ดังตัวอย่างข้างล่าง ผู้รับเหมาจะต้องเสริมเหล็ก RB9mm@0.10 ตลอดช่วงคาน Bx

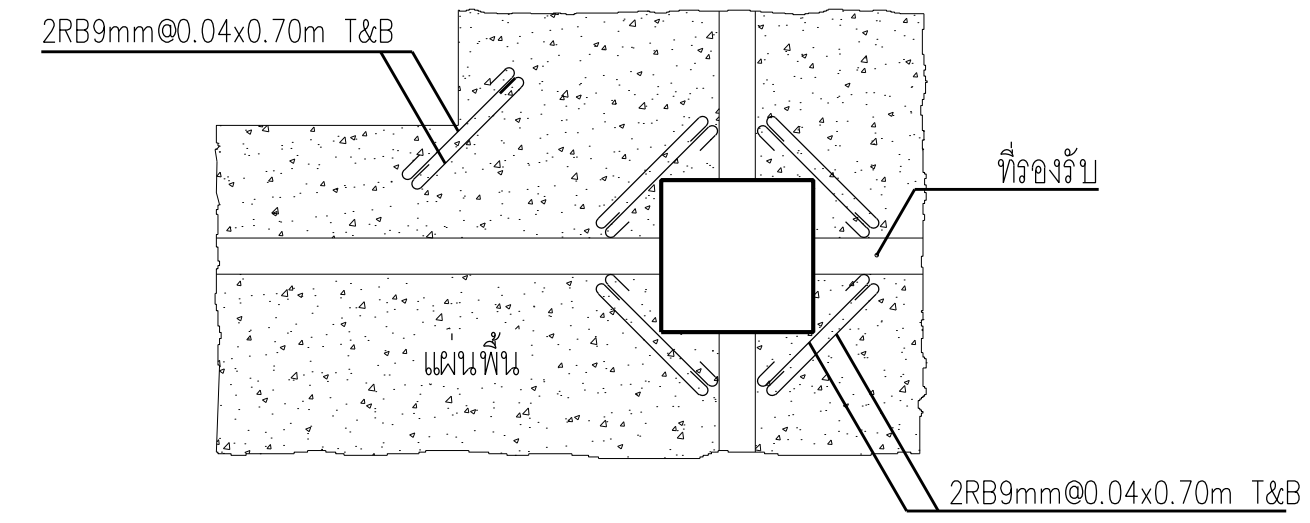


ในกรณีที่ยังรับเป็นผนัง ค.ส.ล ให้เสริมเหล็กเช่นเดียวกับคาน

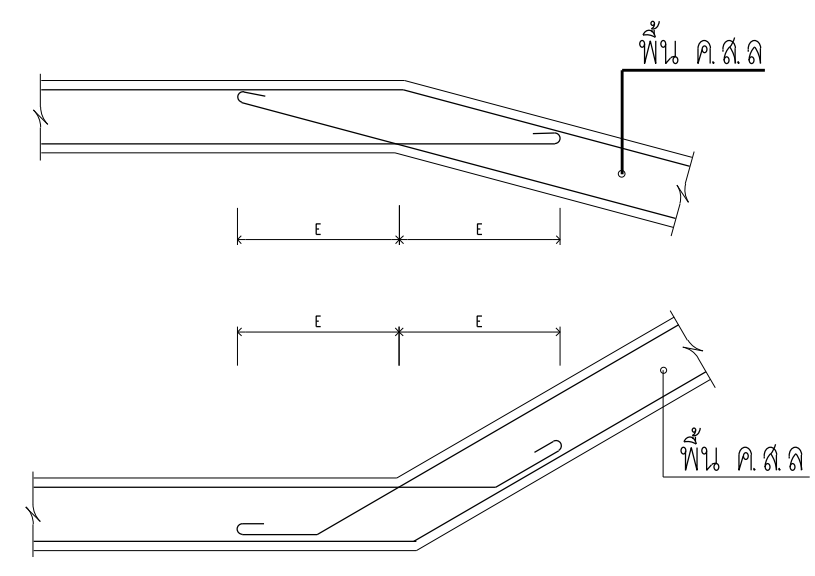
4 แผ่นพื้น ค.ส.ล ที่ไม่ต่อเนื่อง 2 คานบริเวณมุมของสองคานนั้น ให้เสริมเหล็กกลางและเหล็กบนทแยงตามรูป เป็นระยะ 1/5 ของคานยาวโดยขนาดและระยะห่างเท่ากับเหล็กกลางกลางแผ่นพื้น คานที่มีปริมาณเหล็กมากกว่า



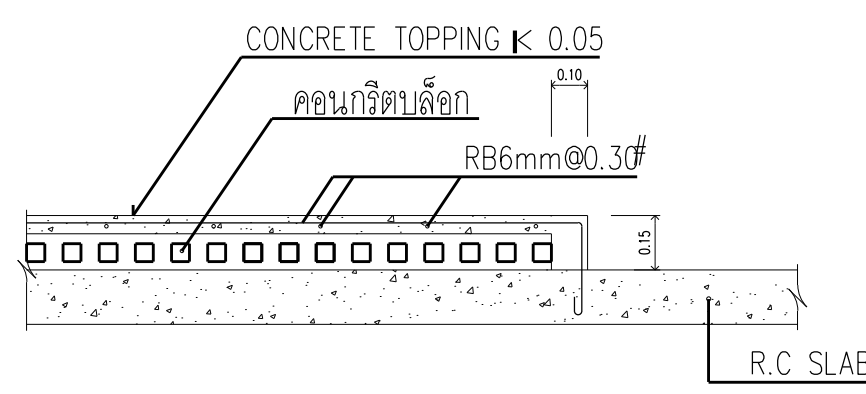
5 ทุกแห่งที่มีมุมแหลมเช่นมุมเสาที่ยื่นเข้าไปในแผ่นพื้น ค.ส.ล โดยไม่มีคานได้มุมแหลมหรือบริเวณพื้นที่หักเป็นมุม ให้เสริมเหล็กพิเศษขนาด 2RB9mm@0.04 ยาว 0.70m ทั้งบนและล่างดังรูป



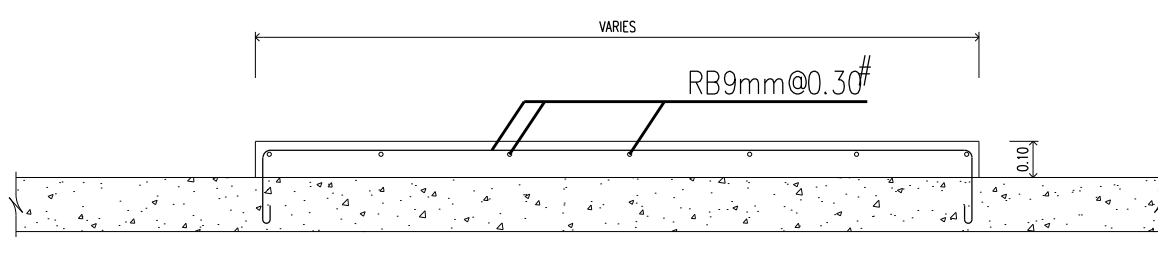
6 การเสริมเหล็กพื้น บริเวณหัก SLOPE



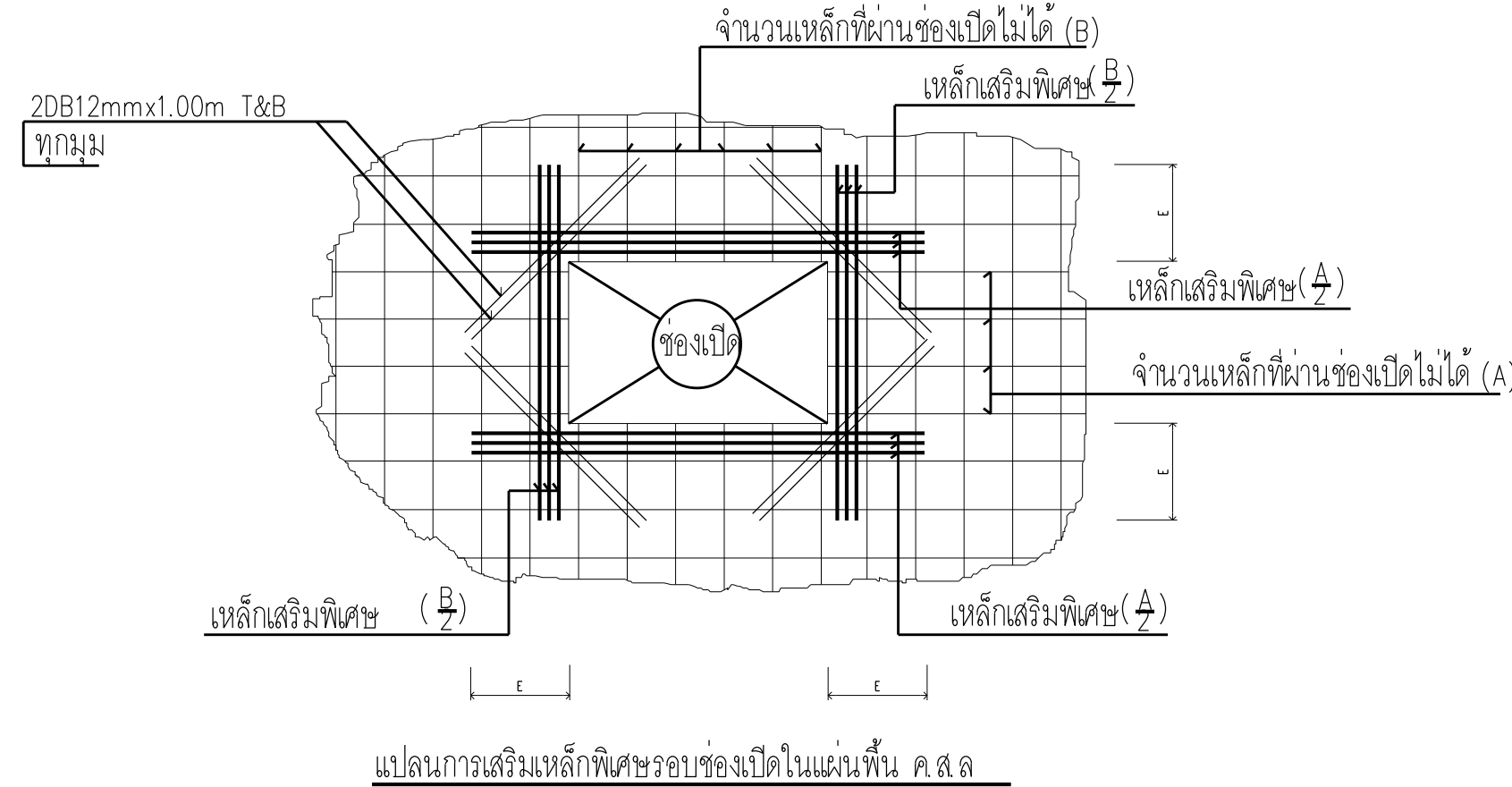
7 การเสริมระดับพื้นหนา 0.15 m



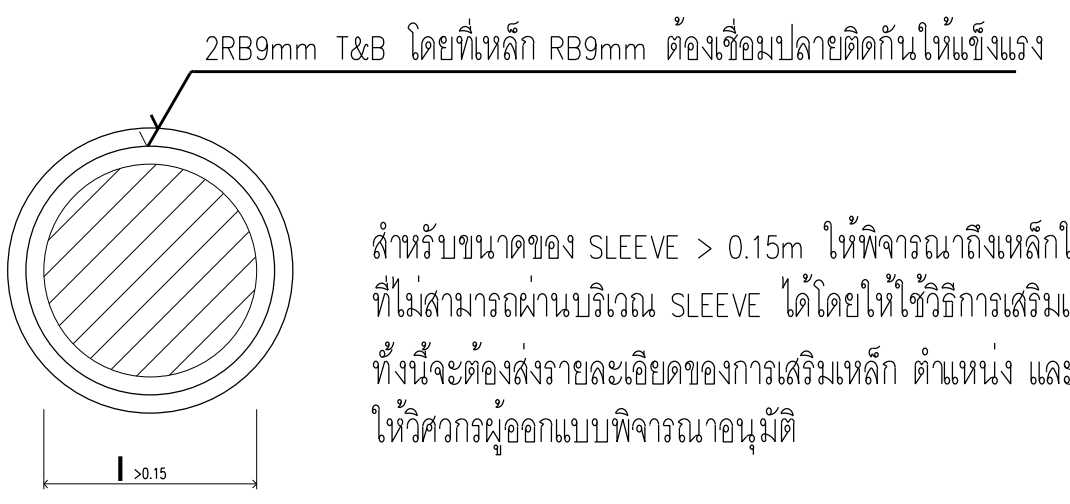
8 การเสริมระดับพื้นหนา 0.10 m



9 การเจาะช่องเปิดในแผ่นพื้น ค.ส.ล ให้เสริมเหล็กพิเศษอย่างน้อยเท่ากับพื้นที่หน้าตัด ของเหล็กที่ไม่สามารถผ่านช่องเปิดโดยกระจายไว้ 2 ข้างของช่องเปิดข้างละเท่าๆกัน และเสริมเหล็กพิเศษ 2DB12mm ยาว 1.00m ทั้งบนและล่างดังตัวอย่างข้างล่าง โดยที่ความแข็งแรงของแผ่นพื้น ค.ส.ล ที่เจาะช่องเปิด จะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของพื้นเดิม ทั้งนี้จะต้องส่งรายละเอียดการเสริมเหล็ก ตำแหน่งและขนาดของช่องเปิด ให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ



10 การฝัง SLEEVE ในแผ่นพื้น ค.ส.ล สำหรับขนาดของ SLEEVE > 0.15m ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็กกรอบ SLEEVE ดังรูป





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางสาวจตุพร เชนบางชื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราษฎร์
หน่วยงาน งบประมาณรายจ่าย

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.๒๒๗๘
นายศุภชาติ จงศิริ ส.ศ.๒๑๔๗๐
นายเจริญชัย ใจบุญวานิช ส.ศ.๒๒๒๕๖

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย ส.ศ.๒๕๖๓
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.๒๑๔๖

วิศวกรโยธา
นางสาววรวิมล สุขอรณ ส.ศ.๒๕๖๗

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.ศ.๒๕๖๗
นายพนัท กุมท ส.ศ.๒๕๖๒
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.๒๕๖๖

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชวรัตน์ พงษ์ ส.ศ.๒๕๖๓
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พันธ์ ส.ศ.๒๕๖๖

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมทรัพย์ ส.ศ.๒๕๖๓
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ส.ศ.๒๕๖๖

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงแนวทางในการปฏิบัติ
รายละเอียดและข้อกำหนดจะปรากฏในแบบพิมพ์
ที่ทำการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนพิมพ์แบบ
ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ปรากฏในแบบพิมพ์
ผู้รับจ้างมีความรับผิดชอบต่อการดำเนินงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

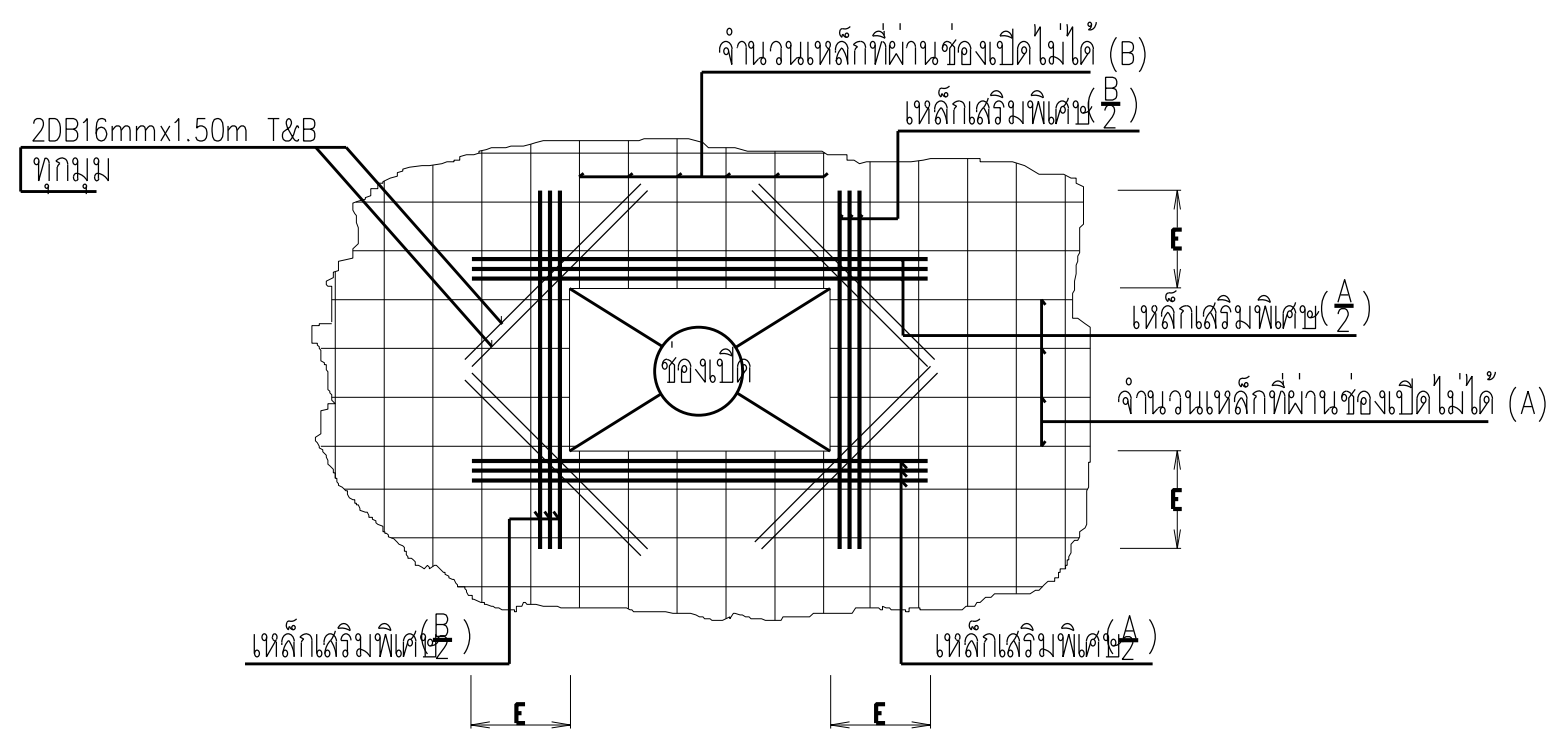
DRAWING TITLE
รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไป 5

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-06	6/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001

รายละเอียดและข้อกำหนดเกี่ยวกับการเสริมเหล็กในแนวนพื้น ไร้คาน

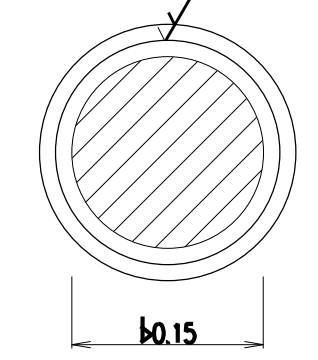
1. ในกรณีที่มีการเจาะช่องเปิดในแนวนพื้น ไร้คาน ให้เสริมเหล็กพิเศษอย่างน้อยเท่ากับพื้นที่หน้าตัดของเหล็กที่ไม่สามารถผ่านช่องเปิด โดยกระจายไว้ 2 ข้างของช่องเปิดข้างละเท่าๆกัน และเสริมเหล็กพิเศษ 2DB16mm ยาว 1.50m ทั้งบนและล่าง ตั้งตัวอยู่ข้างกลางด้วยความแข็งแรงของแนวนพื้น ไร้คานที่เจาะช่องเปิดจะต้องไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของพื้นเดิม ทั้งนี้จะต้องส่งรายละเอียดการเสริมเหล็ก ตำแหน่งและขนาดช่องเปิดให้วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติ



แปลนการเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในแนวนพื้น ไร้คาน

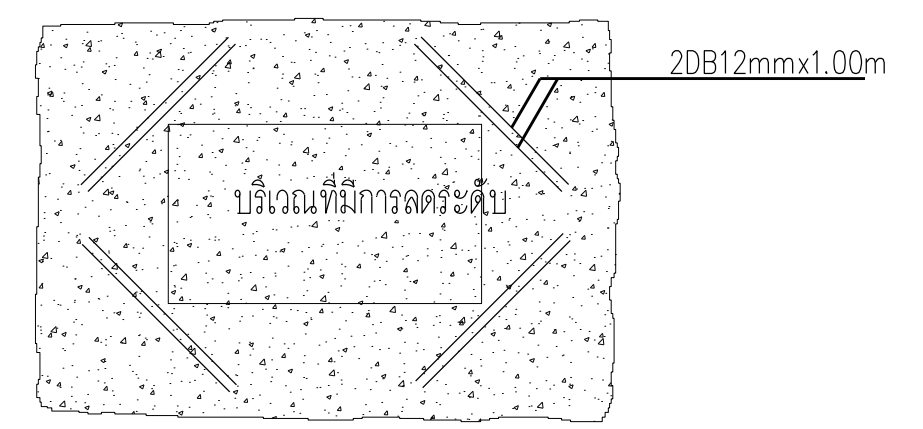
2. การฝัง SLEEVE ในแนวนพื้น ไร้คาน สำหรับขนาด SLEEVE > 0.15m ให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็กแบบ SLEEVE ดังรูป

2RB9mm T&B โดยใช้เหล็กขนาด RB9mm ต้องเชื่อมปลายติดกันให้แข็งแรง

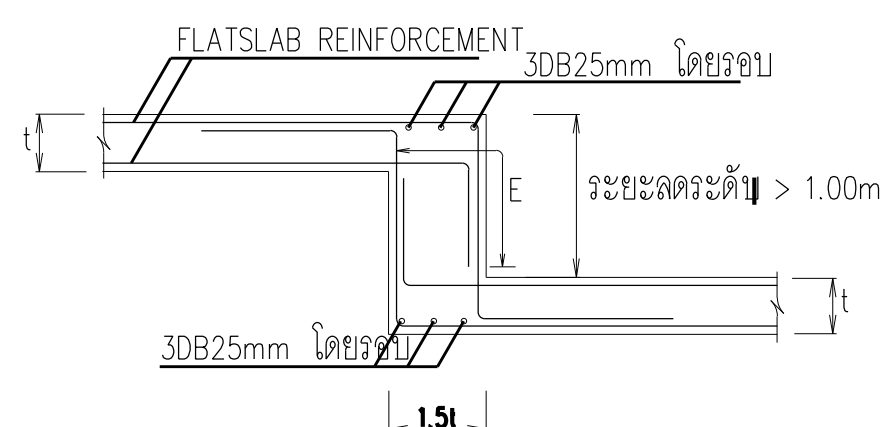


สำหรับขนาดของ SLEEVE > 0.15m ให้พิจารณาถึงเหล็กในพื้นที่ที่ไม่สามารถไม่ผ่านบริเวณ SLEEVE โดยให้ใช้วิธีการเสริมเหล็กเหมือนข้อ 1 ทั้งนี้จะต้องส่งรายละเอียดตำแหน่ง และขนาดของ SLEEVE ให้วิศวกรผู้ออกแบบอนุมัติ

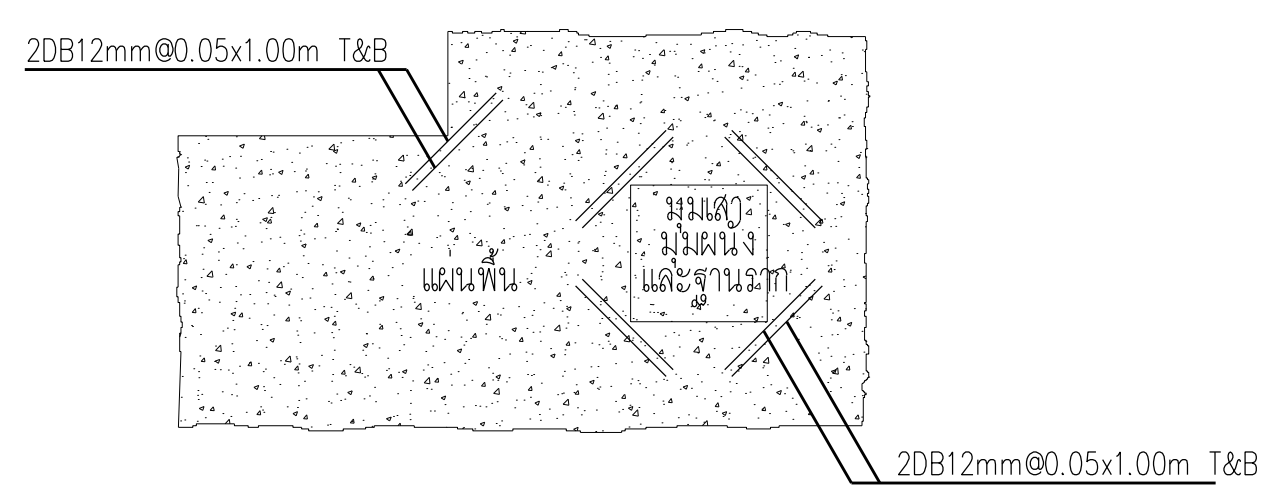
3. การลดระดับในแนวนพื้น ไร้คาน บริเวณมุมของการลดระดับจะต้องเสริมเหล็ก 2DB12mm ยาว 1.00m ทุกมุม (เฉพาะเหล็กบนเท่านั้น) ดังตัวอย่างข้างล่าง



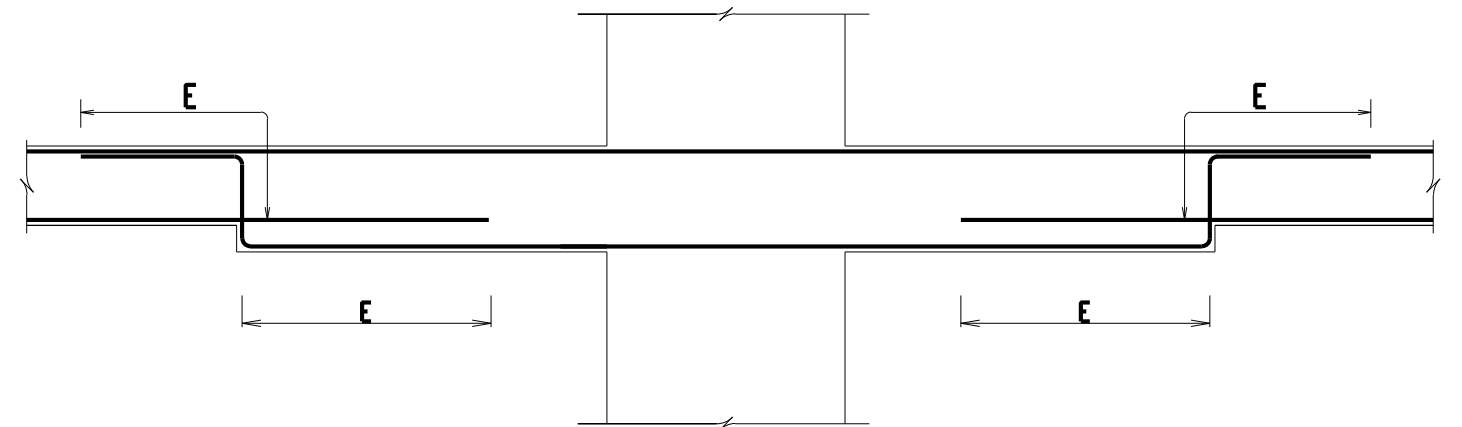
4. ในกรณีที่มีการลดระดับพื้นแต่ความหนาเท่าเดิม TRENCH ในชั้น BASEMENT ให้ทำการหักเหล็กและเสริมเหล็ก 3DB25mm ทั้งบนและล่างตั้งตัวอยู่ข้างการเสริมเหล็กข้างล่าง



5. ทุกแห่งที่มีมุมแหลม เช่น มุมเสา หรือ มุมผนัง ค.ส.ล. ที่ยื่นเข้าไปในแนวนพื้น ไร้คาน โดยไม่มีคานโตมุมแหลมนั้น หรือบริเวณพื้นที่ที่เป็นมุมให้เสริมเหล็กพิเศษ 2DB12mm@0.05m ทั้งบนและล่างยาว 1.00m ดังรูป

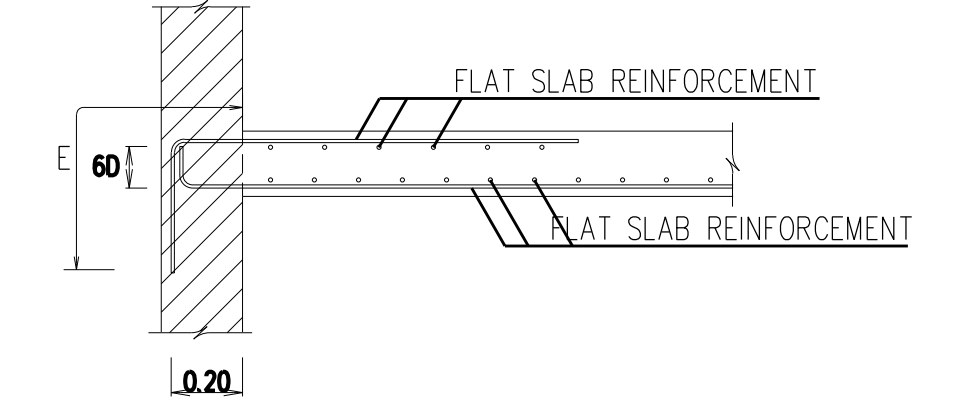


6. การเสริมเหล็กบริเวณ DROP PANEL

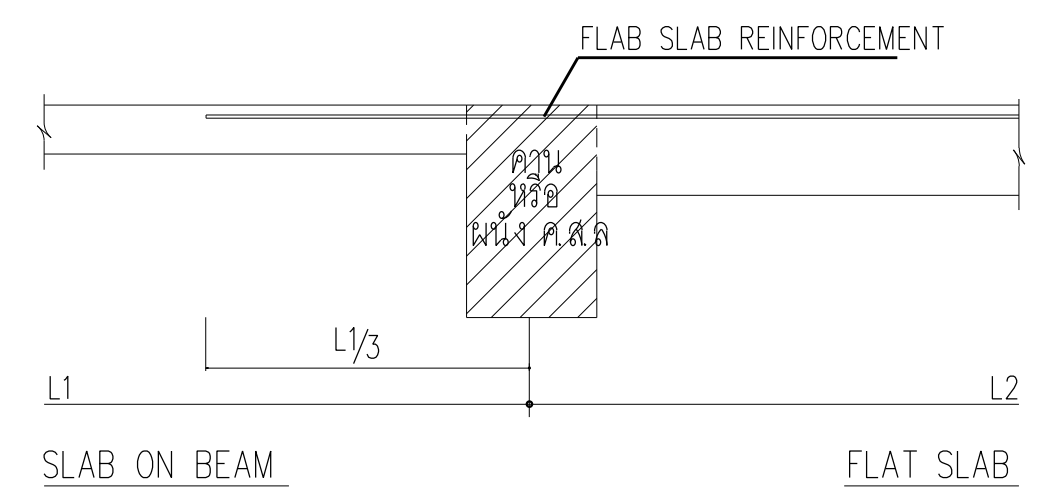


7. การเสริมเหล็กแนวนพื้น ไร้คาน

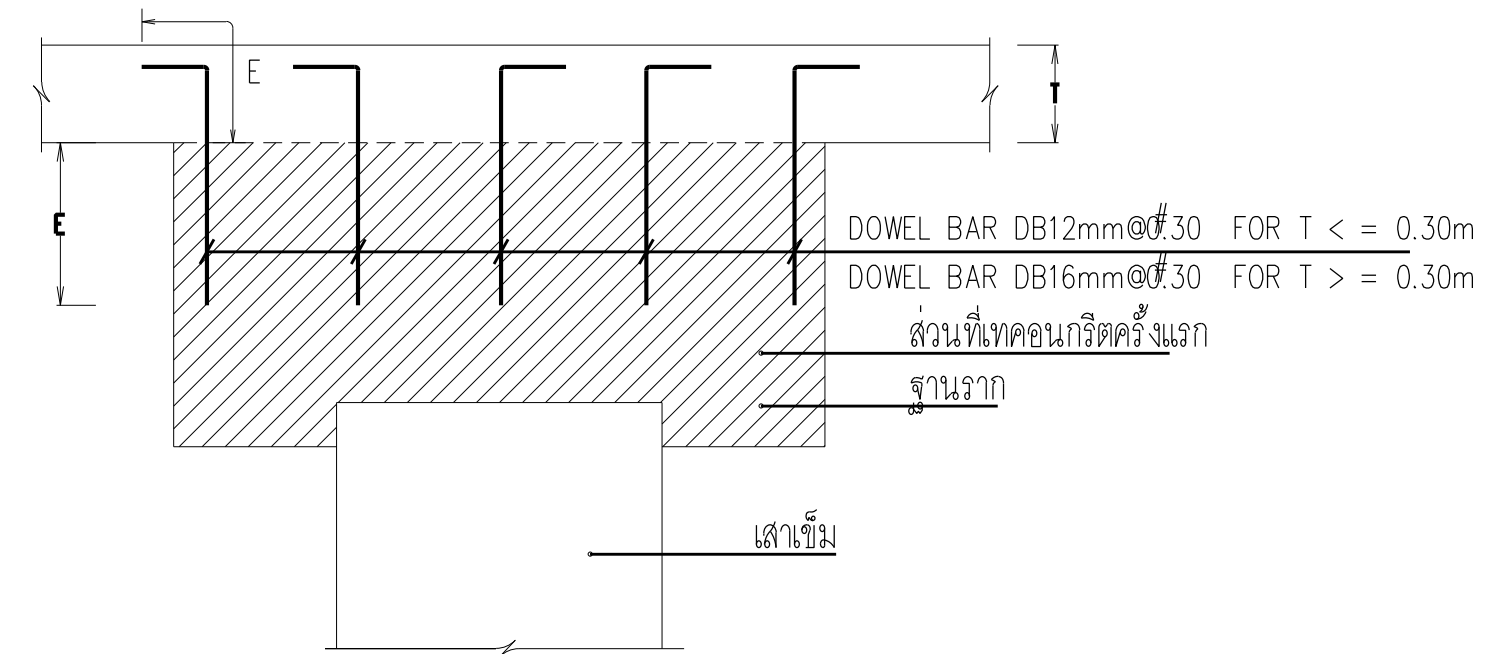
- บริเวณขอบนอกสุดของแนวนพื้นกรณีมีคานขอบหรือผนังรับพื้น ไร้คาน
- บริเวณขอบนอกสุดของแนวนพื้นกรณีไม่มีคานขอบ (เฉพาะในช่วง COLUMN STRIP)



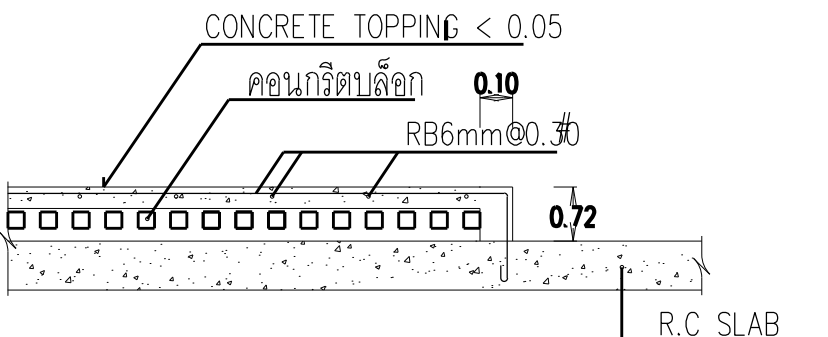
8. การเสริมเหล็กพิเศษ บริเวณรอยต่อระหว่างพื้นระบบพื้นคาน กับแนวนพื้น ไร้คาน



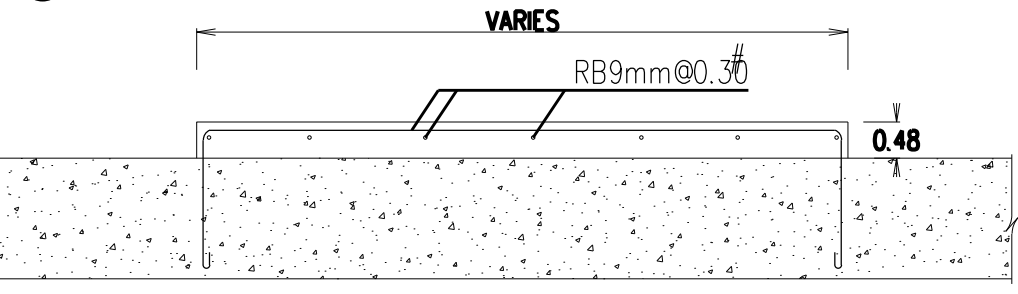
9. การเสริมเหล็ก DOWEL BAR ในกรณีหลังฐานรากและแนวนพื้น ไร้คานอยู่ระดับเดียวกัน



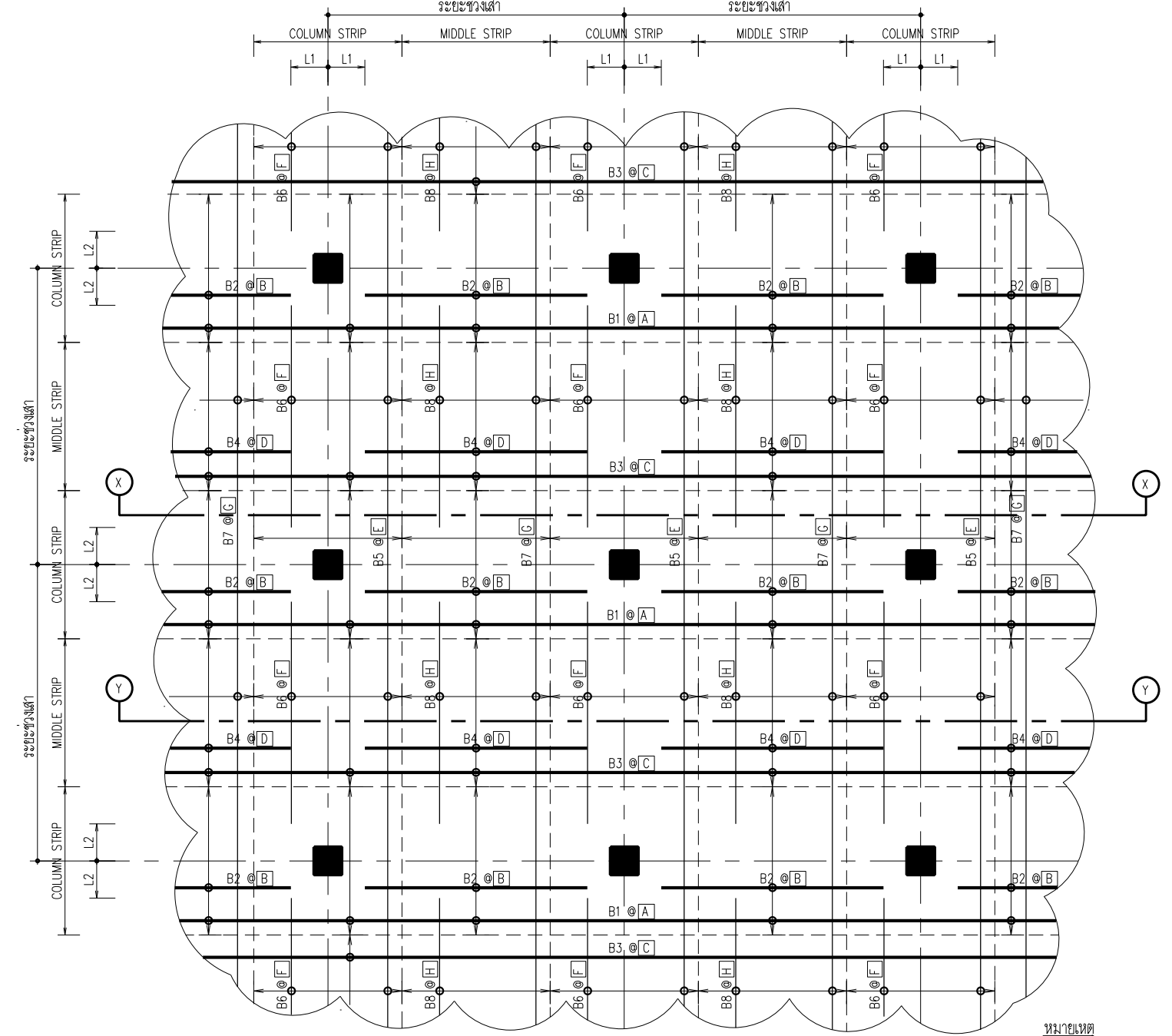
10. การเสริมระดับพื้นหนา 0.15m



11. การเสริมระดับพื้นหนา 0.10m

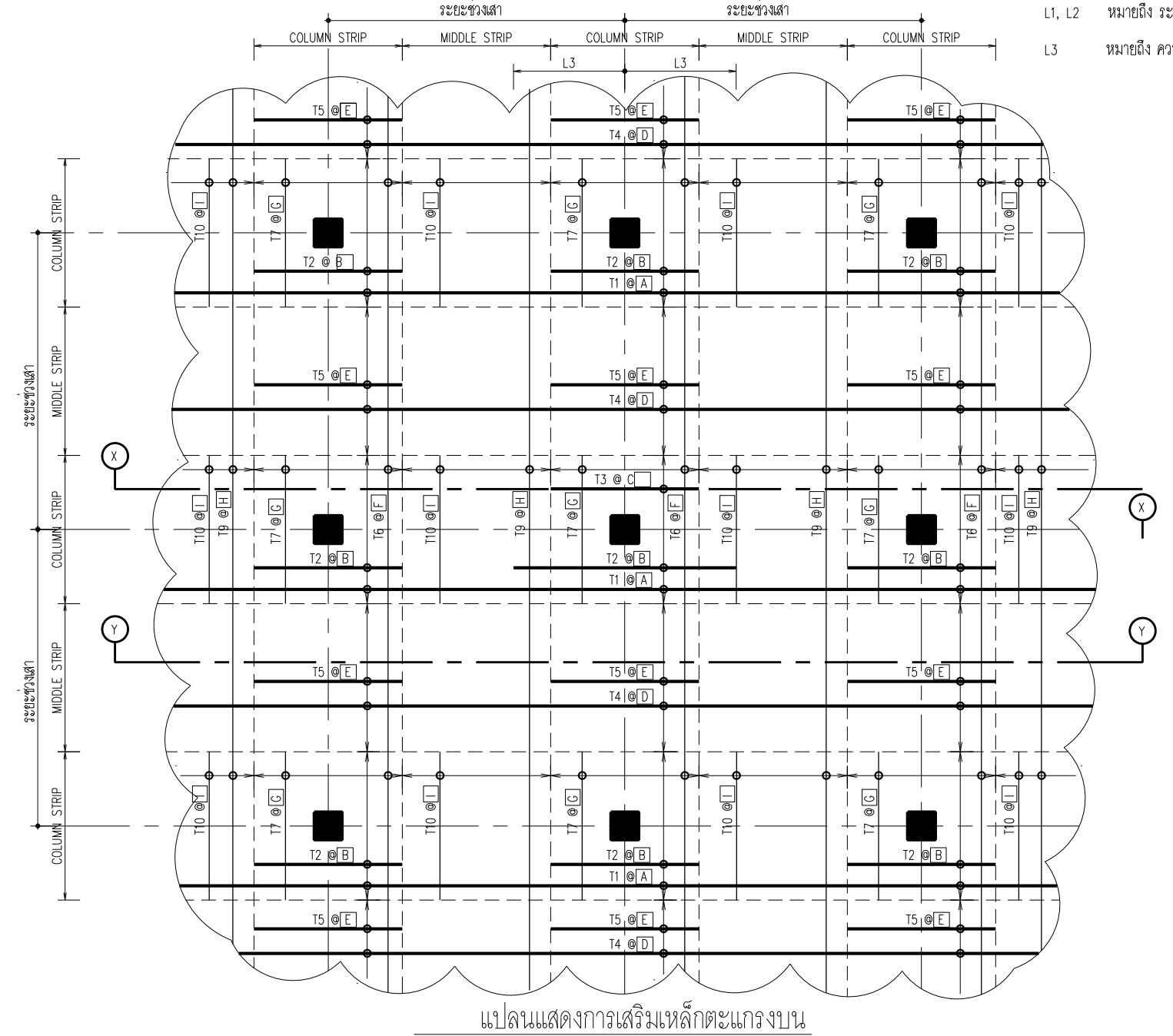


12. รูปแสดงการวางเหล็กเสริม ในแนวนพื้น

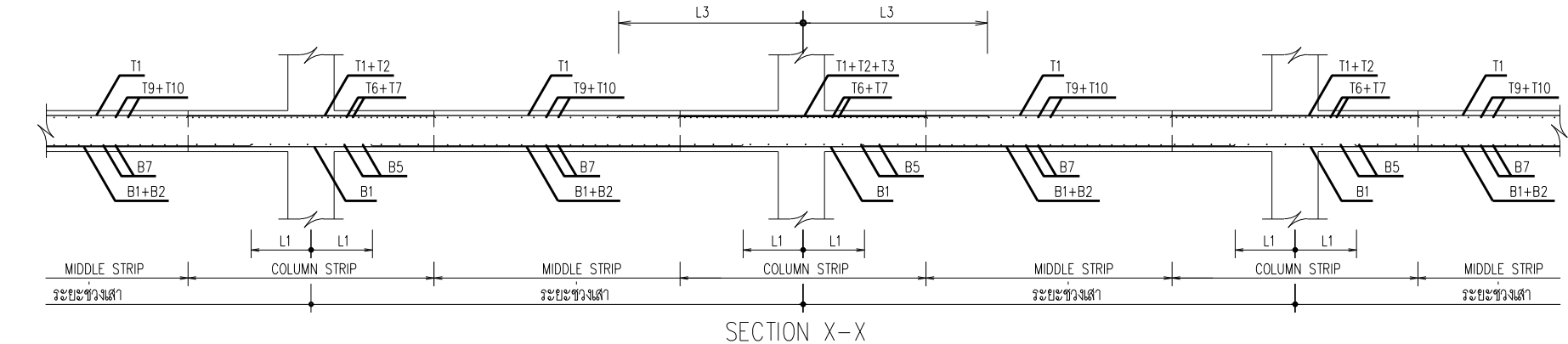


แปลนแสดงการวางเหล็กเสริมที่คานกลาง

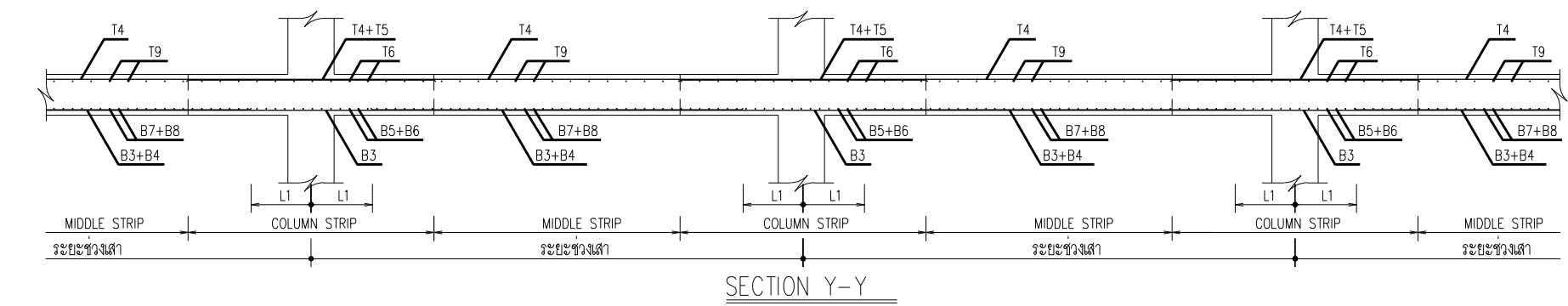
หมายเหตุ
 T1, ... T10 หมายถึง ขนาดเหล็กเสริมแนวขนาน
 B1, ... B8 หมายถึง ขนาดเหล็กเสริมแนวตั้ง
 (A), (B) หมายถึง ระยะห่างของเหล็กเสริมแนวน
 L1, L2 หมายถึง ระยะคานเหล็กจากศูนย์กลางคาน
 L3 หมายถึง ความยาวเหล็กจากศูนย์กลางคาน



แปลนแสดงการวางเหล็กที่คานบน



SECTION X-X



SECTION Y-Y



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีด้านข้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน
งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศก.2278
นายศุภชาติ จงศศิธร ก-809470
นายฉัตรชัย ใจบุญบาน ก-101552

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีภักดิ์ 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศก.5046

วิศวกรโยธา
นางสาวรชลิภรณ์ สุวรรณ กษ.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ศก.5617
นายพนัทธ์ มนต์ กษ.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศก.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชวรัตน์ พงษ์ ส.ศก.134
นายสิทธิโชค เข่งจำเริญ ส.ศก.216

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมทรัพย์ ส.ศก.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ กษ.34198

หมายเหตุ
แบบรูปนี้บางส่วน เป็นสิ่งไม่ทราบเชิงเทคนิคการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมเพื่อให้
ผู้รับจ้างนำแบบไปปฏิบัติที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

DRAWING TITLE
รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไป 6

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-07	7/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001

GENERAL NOTE FOR STEEL WORK

- ALL STRUCTURAL STEEL SHAPES SHALL BE OF ASTM A36, JIS G3101 GRADE SS400 OR EQUIVALENT
- ALL HIGH STRENGTH BOLTS (HTB) SHALL BE OF GRADE ASTM A490 OR EQUIVALENT
- WELDING ELECTRODE SHALL BE OF GRADE E70 OR EQUIVALENT
- ANCHOR BOLTS SHALL BE OF GRADE SS400 OR EQUIVALENT WITH DOUBLE NUTS AND WASHER OF THE SAME MATERIAL
- TREATMENT FOR THE END OF WELDS
 - END TABS SHALL BE USED AT THE ENDS OF THE WELD AND SHALL BE REMOVED UPON COMPLETION AND COOLING OF THE WELD. OTHER ACCEPTABLE WELDING TECHNIQUES MAY BE SUBMITTED FOR APPROVAL BY THE ENGINEER
 - END RETURNS SHALL BE PROVIDED AT THE ENDS OF FILLET WELDS WHEN PRACTICAL
- SCALLOP
THE STANDARD RADIUS OF SCALLOP IS 30mm
- AT THE JOINT BETWEEN PLATES OF DIFFERENT THICKNESS WITH THE THICKNESS OF ONE PLATE LARGER THAN THE OTHER BY MORE THAN 10mm, THE THICKER PLATE SHALL BE CHAMFERED INTO A SLOPE UNDER 1 IN 2.5 AND THE THICKNESS OF ITS GROOVE SIDE SHOULD BE THE SAME AS THE THINNER PLATE

8. REINFORCEMENT OF WELD(C,h)

	FIGURE	ALLOWABLE ERROR	LIMIT ALLOWABLE ERROR
FILLET WELD		$\leq 0.4S$ AND $\leq 4mm$	$\leq 0.6S$ AND $\leq 6mm$
BUTT WELDING		$\leq 15mm$ $0.5mm \leq 3mm$ $15mm \leq 25mm$ $0.5mm \leq 4mm$ $25mm \leq B$ $0.5mm \leq h$ $\leq (4/25)Bmm$	$\leq 15mm$ $0.5mm \leq 5mm$ $15mm \leq 25mm$ $0.5mm \leq 6mm$ $25mm \leq B$ $0.5mm \leq h$ $\leq (6/25)Bmm$

- ALL FILLET WELDS NOT SPECIFIED SHALL BE CONTINUOUS FILLET WELDS USING NOT LESS THAN THE MINIMUM SIZES BASED ON THICKNESS OF THICKER PART JOINED PER AISC/AWS AND IN NO CASE BE LESS THAN 5 mm. ALL GROOVE WELDS SHALL BE COMPLETE PENETRATION.
- ALL CONNECTIONS SHALL BE DETAILED BY THE FABRICATOR. DETAILING SHALL BE PERFORMED USING RATIONAL ENGINEERING DESIGN AND STANDARD PRACTICE IN ACCORDANCE WITH AISC. THE GENERAL DETAILS SHOWN ON THE DRAWING ARE CONCEPTUAL AND DO NOT INDICATE THE REQUIRED NUMBER OF BOLTS OR WELD SIZES, UNLESS SPECIFICALLY NOTED.
- STRESSES OCCURRING DURING FABRICATION, SHIPMENT AND ERECTION SHALL BE TEMPORARY AND NOT EXCESSIVE. STRESSES AT ALL TIME SHALL BE LESS THAN ALLOWABLE STRESSES. THE LOAD CARRYING CAPACITY OF THE STEELWORK SHALL NOT BE IMPAIRED DUE TO FABRICATION, SHIPMENT, OR ERECTION PROCEDURES THROUGHOUT THE COMPLETE PROCESS. THE STABILITY OF ALL INDIVIDUAL MEMBERS AND ASSEMBLIES SHALL BE MAINTAINED.
- UNLESS SPECIFICALLY NOTED, STRUCTURAL STEEL COATING SHALL BE PERFORMED AS FOLLOWS:
SURFACE PREPARATION : BLAST CLEANING TO SSPC-SP-10(Sa2-1/2)
1 ST COAT : MASTIC EPOXY ALUMINIUM PRIMER W/DRY FILM THICKNESS 100 MICRONS
2 ND COAT : POLYAMIDE EPOXY (FOR INTERIOR) OR POLYURETHANE (FOR EXTERIOR) UNDER COAT W/DRY FILM THICKNESS 30 MICRONS
3 RD COAT : POLYAMIDE EPOXY (FOR INTERIOR) OR POLYURETHANE (FOR EXTERIOR) FINISH COAT W/DRY FILM THICKNESS 30 MICRONS
- AFTER FABRICATION, ALL STRUCTURAL STEEL SHALL BE CLEANED OF ALL EXCESSIVE RUST, LOOSE MILL SCALE AND OTHER FOREIGN MATERIALS.
- FIRE RATING FOR BEAM AND COLUMN IS AT LEAST 3 HOURS (MINISTERIAL REGULATION NO.48 (1997) UNDER BUILDING CONTROL ACT 1979)
- CUTS, HOLES, OPENINGS, ETC, REQUIRED IN STRUCTURAL STEEL MEMBERS FOR THE WORK OF OTHER TRADES SHALL BE SHOWN ON THE SHOP DRAWINGS FOR STRUCTURAL STEEL, AND SHALL BE DONE IN THE SHOP. THERE SHALL BE NO FIELD CUTTING OF STRUCTURAL STEEL MEMBERS FOR THE WORK OF OTHER TRADES WITHOUT PRIOR WRITTEN APPROVAL OF THE SUPERVISING OFFICER.
- APART FROM VISUAL INSPECTION, SHOP AND FIELD TESTING OF MATERIALS, WELDS & BOLTS SHALL BE PERFORMED AT THE COST OF THE CONTRACTOR BY A QUALIFIED TESTING AGENCY AS FOLLOWS:
 - FOR FILLET WELDS, CHECK 100% OF FIELD WELDS AND A MIN OF 15% OF SHOP WELDS, EQUIPMENT SHALL BE CAPABLE OF LOCATING CRACKS BELOW SURFACE OF WELDS, CHECK AT LEAST 25% OF CONTINUITY PLATE AND BUILT-UP SECTION FILLET WELDS BY MAGNETIC PARTICLE.
 - CHECK BY CALIBRATED TORQUE WRENCH A MINIMUM OF ONE HIGH STRENGTH BOLT AT EACH SHEAR CONNECTION, A MINIMUM OF TWO BOLTS PER CONNECTION FOR CONNECTION WITH 8 BOLTS OR MORE. FOR FRICTION CONNECTIONS, INSPECT THE SURFACE PER UBC SECTION 506-B5.
 - ULTRASONICALLY TEST 100% OF PARTIAL PENETRATION WELDS.
 - ULTRASONICALLY TEST 100% OF FULL PENETRATION WELDS.
- SUBSTITUTIONS FOR STEEL SECTION SHOWN ON DRAWINGS SHALL NOT BE MADE WITHOUT THE APPROVAL OF THE SUPERVISING OFFICER.
- CONTRACTOR SHALL BE RESPONSIBLE FOR THE CONTROL OF ALL ERECTION PROCEDURE AND SEQUENCES IN RELATION TO TEMPERATURE DIFFERENTIAL AND WELD SHRINKAGE. METHOD OF ERECTION WITH SUPPORTING DRAWINGS AND CALCULATIONS SHALL BE SUBMITTED FOR APPROVAL. FIELD SPLICES NECESSITATED BY THE ERECTION METHOD SELECTED SHALL HAVE THE STRENGTH NOT LESS THAN THAT OF THE MEMBER, EXCEPT FOR BOLTED SPLICES OF WIDE FLANGE SECTIONS, WHICH SHALL FOLLOW THE DETAILS GIVEN IN LATER SECTION.
- IN CASE OF ANY CONFLICT WITH ARCHITECTURAL DRAWING, THE STRUCTURAL DRAWING SHALL BE ADJUSTED TO CONFORM WITH ARCHITECTURAL DRAWING.

WELDING STANDARD (UNIT:mm)

2HAND:2HAND ARC WELDING
CO : CO GAS SHIELDED SEMI-AUTOMATIC ARC WELDING
SAW: SUBMERGED AUTOMATIC ARC WELDING

1	FILLET WELD	HAND CO2 SAW	1A	FILLET WELD	HAND CO2 SAW
T≤16		T S	16<T≤32		T D
		6 5 (6)			19 6
		9 7			22 7
		12 9			25 8
		14 10			28 9
		16 12			32 10

() SHOWS THE SIZE USED IN SAW.

1B	FILLET WELD	HAND CO2	2	FULL PENETRATION	HAND CO2
T≤16		T S			USE BACKING METAL
		6 5			
		9 7			
		12 9			
		14 10			
		16 12			

R = 30 (SCALLOP)
S1 = MIN[T/4,10]

3	FULL PENETRATION	HAND CO2	4	DOUBLE BEVEL GROOVE FULL PENETRATION	HAND CO2
T≤19		BACKGOUGE	T>19		BACKGOUGE

S1 = MIN[T/4,10]

D1=2(T-2)/3
D2= (T-2)/3
S1= MIN[T/4,10]

5	SQUARE GROOVE FULL PENETRATION	HAND CO2			
T≤9		BACKGOUGE			

BOLT PITCH & GAUGE

STANDARD BOLT PITCH & EDGE DISTANCE

BOLT SIZE	P	E
12	50	30
16	60	40
20	70	40
22	70	45
24	70	45

UNIT:mm

STANDARD STAGGERED PITCH AND GAUGE

GAUGE	STAGGERED PITCH	
	BOLT SIZE	
	16,20,22	24
35	50	65
40	45	60
45	40	55
50	35	50
55	25	45
60	-	40
65	-	30

UNIT:mm

STANDARD GAUGE FOR ROLLED SECTION

A or B	g1	g2	Bolt	B	g1	g2	Bolt
60	35	16	125	75	16	16	
65	35	20	150	90	22	22	
70	40	20	175	105	22	22	
75	40	22	200	120	24	24	
90	50	22	250	150	24	24	
100	55	24	300*	150	40	24	
130	50	40	24	350	140	24	
			400	140	90	24	

*)STAGGERED BOLTING UNIT:mm

STANDARD DIAMETER OF BOLT HOLE = BOLT SIZE + 2mm

หมายเหตุ สำหรับติดตั้งไฟ และการป้องกันเหล็กมิให้ไหม้ก่อน

- ผู้รับจ้างจะต้องทำฉีกันไฟสำหรับโครงสร้างเหล็กโดยปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 60 (พ.ศ. 2549) ดังนี้
 - เสา เสาเอียง เสาค้ำยัน ลิฟท์โดยสาร และบันได ซึ่งไม่มีคอนกรีตหรือฉนวนป้องกันไฟไหม้จะต้องทำฉีกันไฟ โดยมีอัตราการทาสีไฟไม่น้อยกว่าสามชั้นครึ่ง
 - คานเหล็ก โครงสร้างรูปพรรณ ซึ่งไม่มีคอนกรีตหรือฉนวนป้องกันไฟไหม้ (ยกเว้น แป และ BRACING ROD) ซึ่งอยู่ภายในอาคาร จะต้องทำฉีกันไฟ โดยมีอัตราการทาสีไฟไม่น้อยกว่าสามชั้นครึ่ง
 - โครงสร้างคานเหล็กรูปพรรณ ซึ่งไม่มีคอนกรีตหรือฉนวนป้องกันไฟไหม้ (ยกเว้น แป และ BRACING ROD) ที่อยู่สูงจากระดับพื้นได้โครงสร้างคานไม่เกิน 8 เมตร ตลอดจนคานเกี่ยวระหว่างความสูงเกินและไม่เกิน 8 เมตร จะต้องทำฉีกันไฟ โดยมีอัตราการทาสีไฟไม่น้อยกว่าสามชั้นครึ่ง
 - โครงสร้างกันสาด (CANOPY) ฝ้าเพดาน ผนังขีบบังบอร์ด และส่วนตกแต่งภายนอกอาคารไม่ต้องทำฉีกันไฟ
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามเกณฑ์กำหนด เรื่องการป้องกันเหล็กมิให้ไหม้ก่อน ตามข้อ 13 หมวด 5 งานเหล็กรูปพรรณ ในรายการประกอบแบบโดย
 - โครงสร้างเหล็กตามข้อ 1.1-1.3 ให้ปฏิบัติตาม " 13.2.3 ระบบที่ 3 FIRE PROOF อายุการใช้งาน >15 ปี "
 - โครงสร้างเหล็กตามข้อ 1.4 ให้ปฏิบัติตาม " 13.2.2 ระบบที่ 2 อายุการใช้งาน >15 ปี "
 - โครงสร้างเหล็ก ในโครงสร้าง เสา คาน โครงถัก คอมโพสิต ซึ่งมีคอนกรีตหุ้มไม่ต้องทำการป้องกันเหล็กมิให้ไหม้ก่อน ให้ที่ความสะอาดผิวเหล็ก เช่นเดียวกับเหล็กเสริมคอนกรีต (ทำความสะอาด ผุ่น, น้ำมัน, สี, สนิมขุม)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางวงษ์สง่างาม เชษฐางาม ภาควิชาสถาปัตย์
นางสาวประไพพร ภาควิชาสถาปัตย์

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.2278
นายศุภชัย จงศิริ ภา-ศ.ศ.470
นายธนกร ธรรมโคธิ์ ส.ศ.5046

วิศวกรโครงการ
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ศ.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรวิมล สุพรรณ ภา.ศ.ศ.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ศ.5617
นายพนัท กุมิต ภา.ศ.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.ศ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ศ.134
นายสิทธิโชค ช่างวัฒนะชัย ส.ศ.216

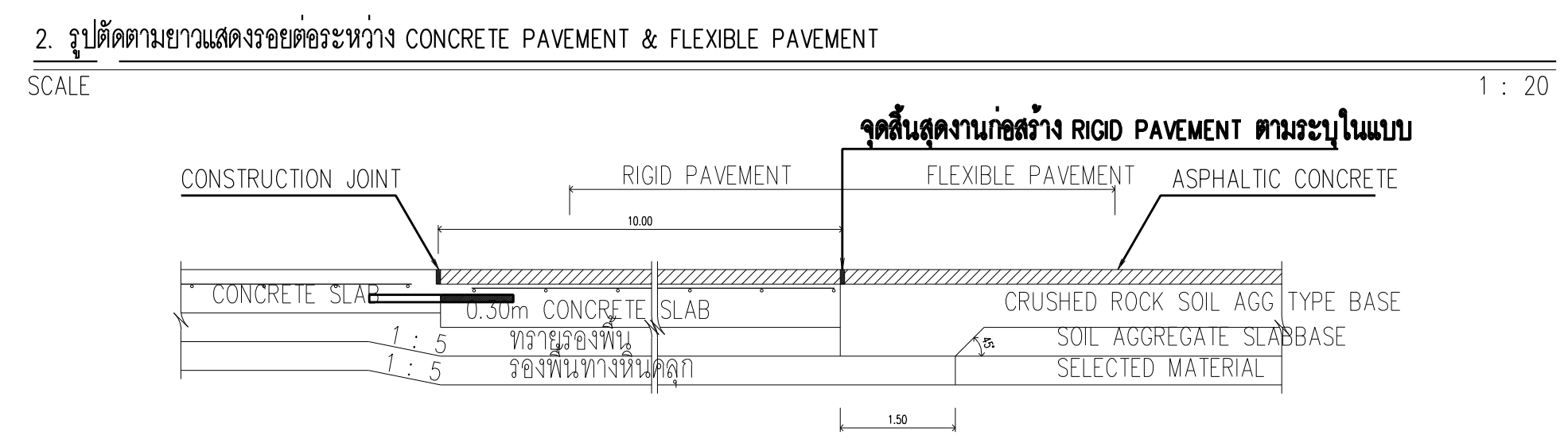
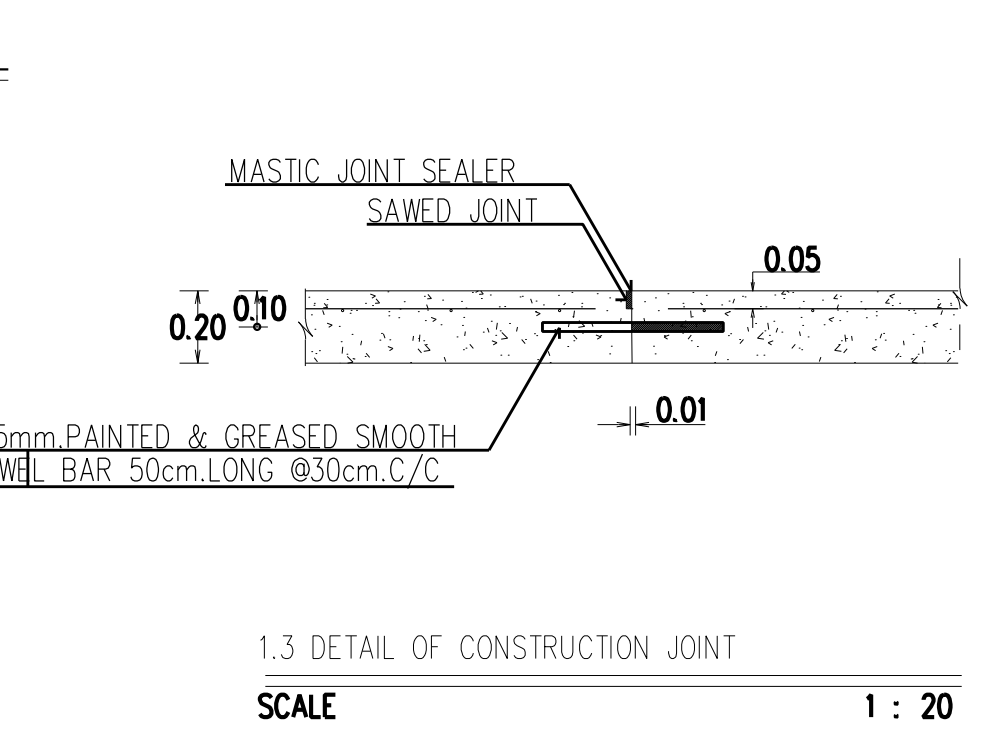
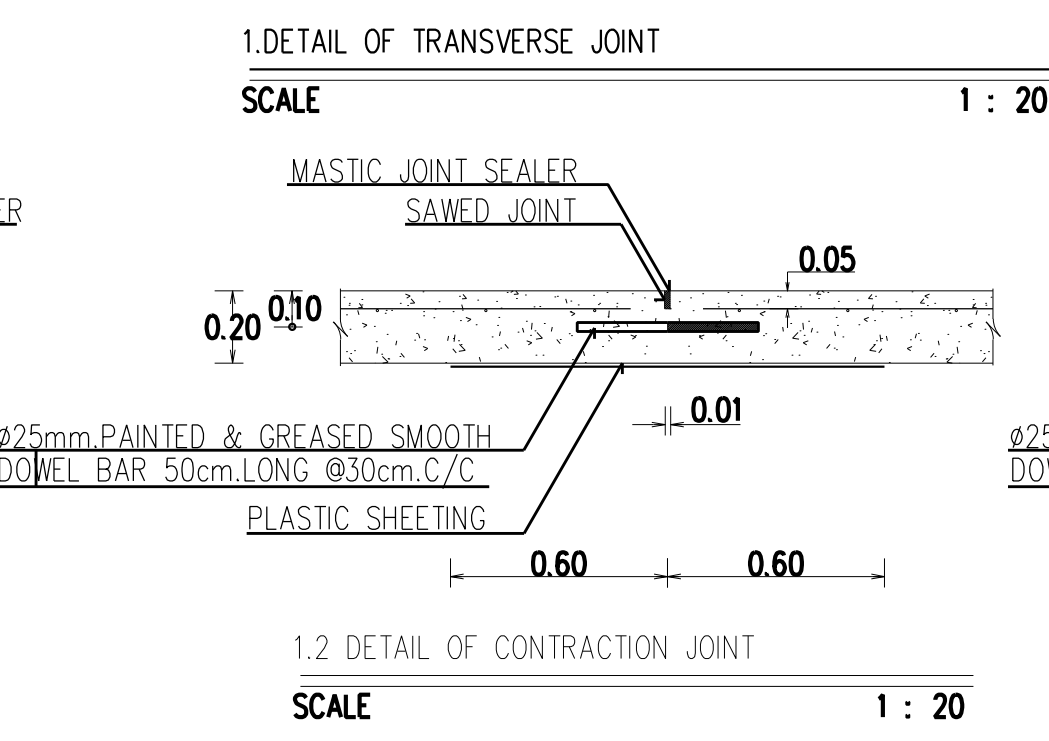
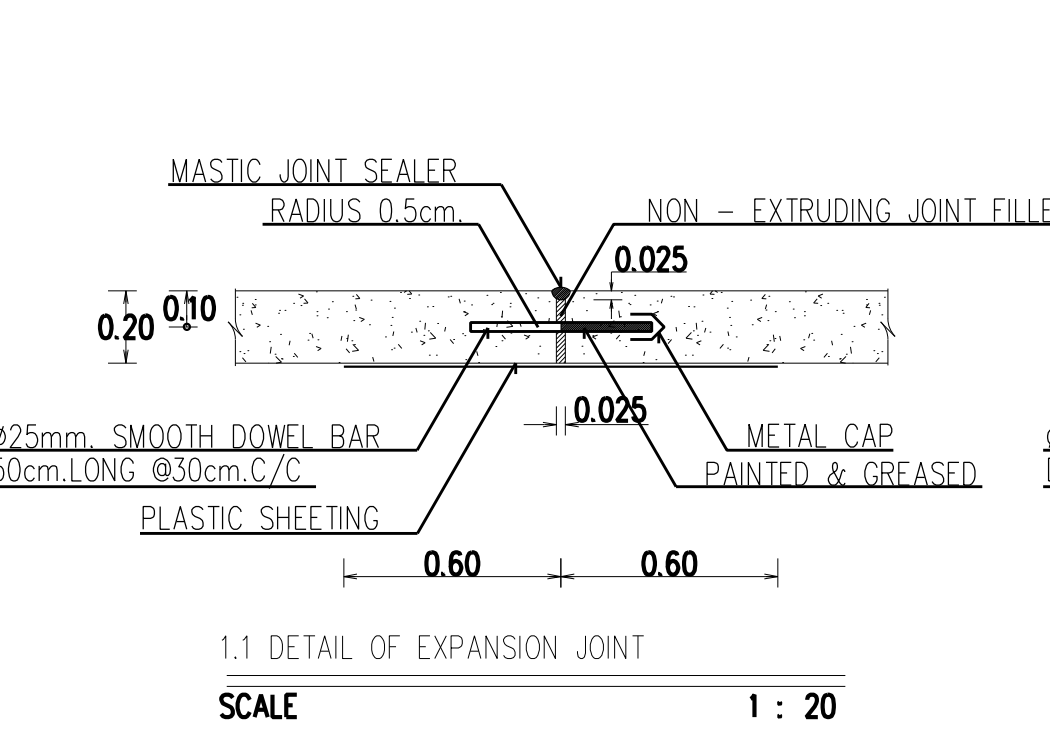
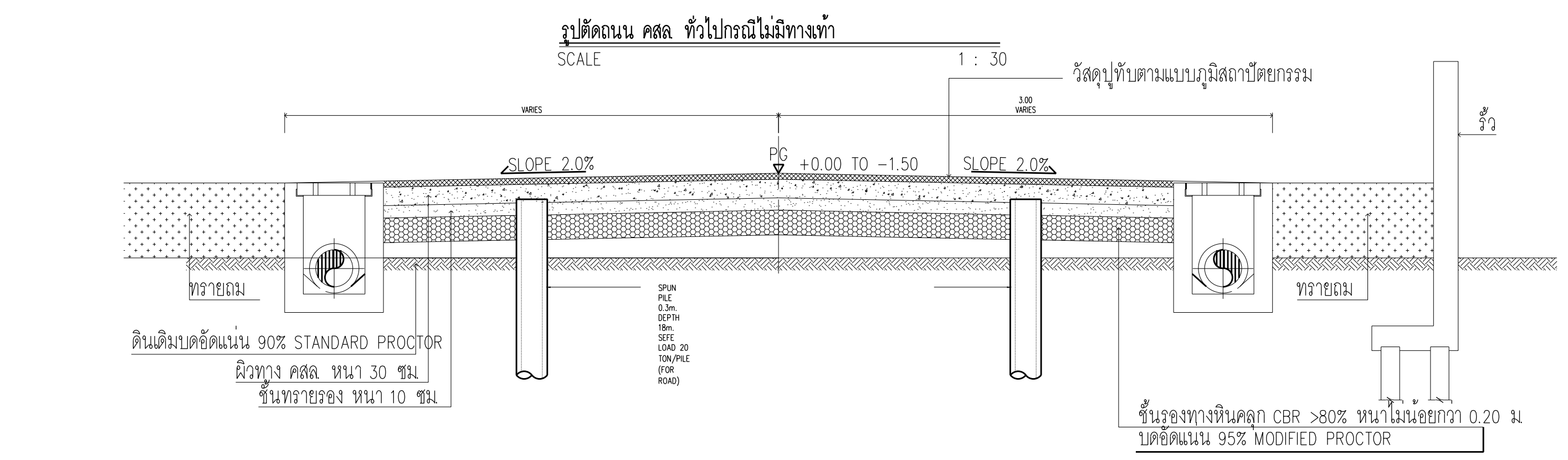
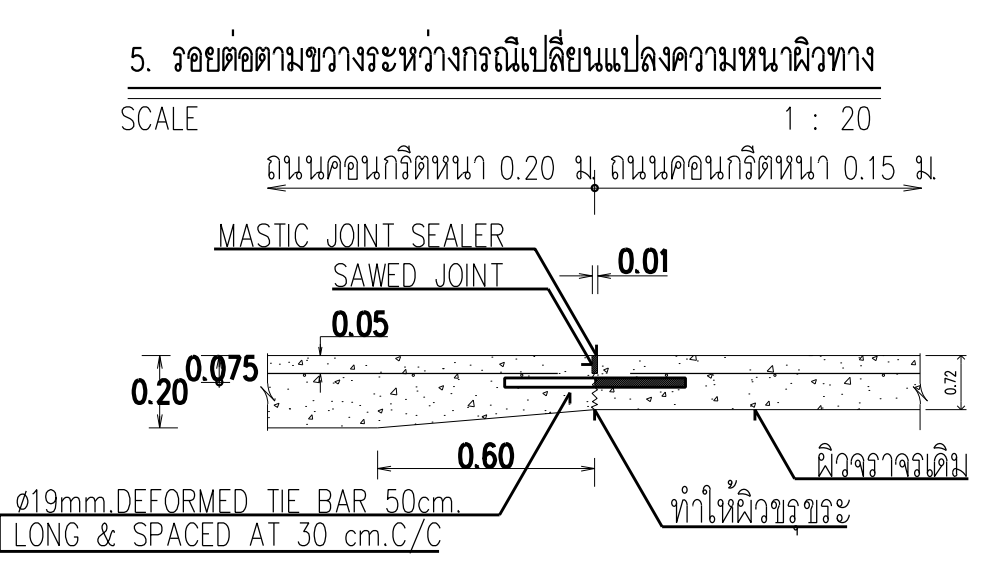
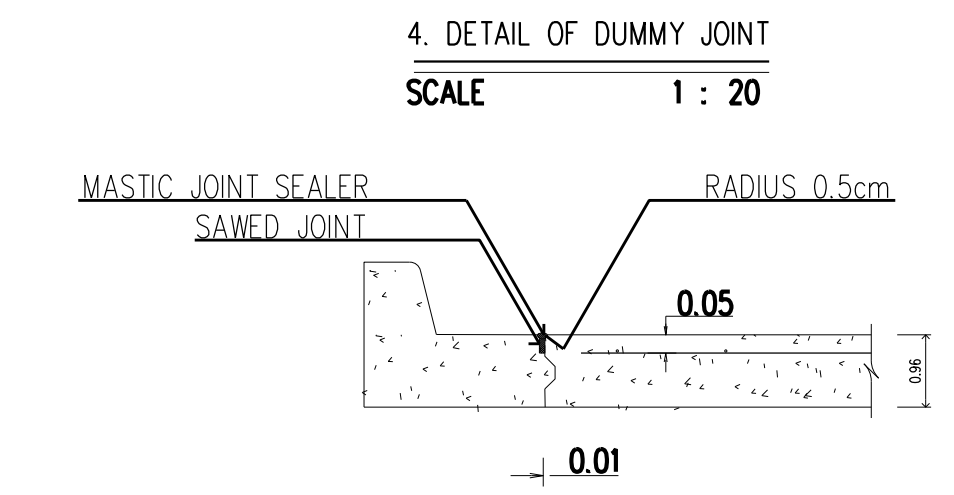
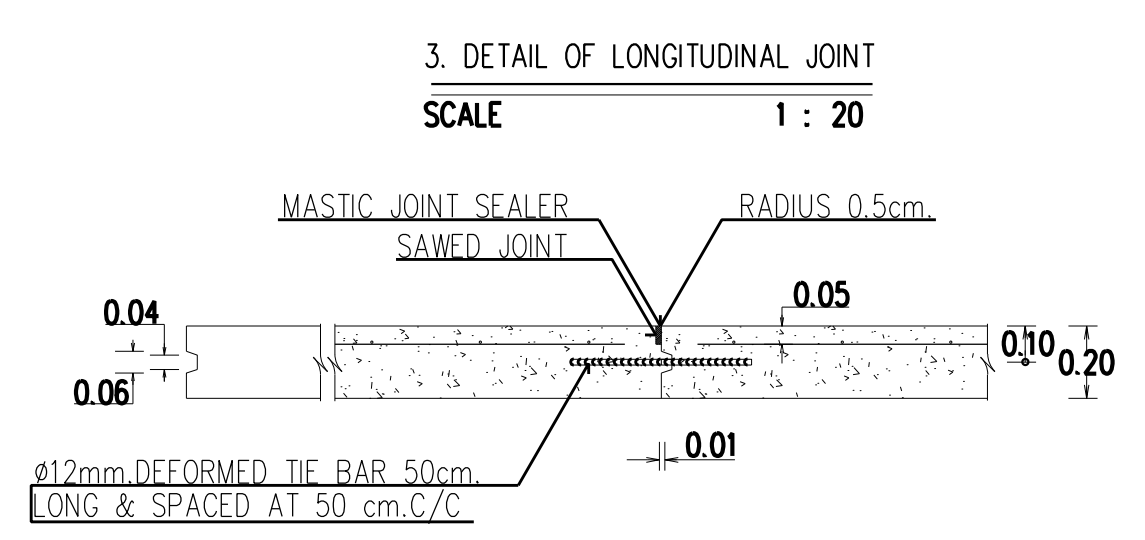
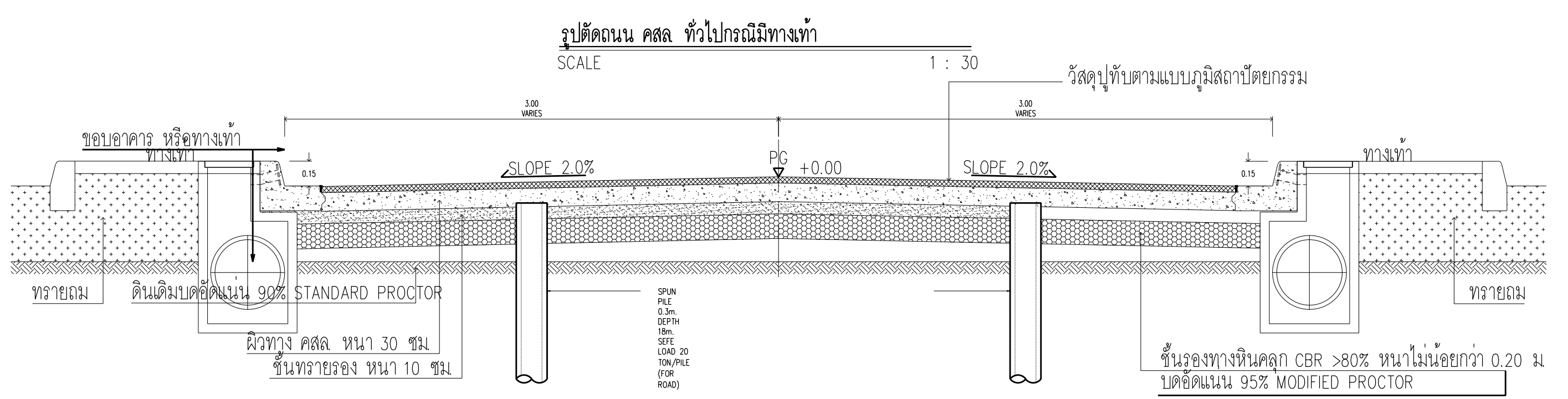
วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมทรัพย์ ส.ศ.4074
นายอนุพันธ์ พิธีธรรม ภา.ศ.34198

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำขึ้น เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติ
และจะปฏิบัติตามหรือไม่เป็นไปตามนั้น ผู้รับจ้าง
ที่ทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนการก่อสร้างทุกครั้ง
ผู้รับจ้างนั้นแล้วแต่ดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.
DRAWING TITLE
รายละเอียดและข้อกำหนดทั่วไป 7

DRAWING NO. S-08
SUB TOTAL 8/78
TOTAL 78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



หมายเหตุ

- EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 250 เมตร นอกจากมีระยะเหลือไม่ถึงระยะ 250 เมตรให้เฉลี่ยระยะแต่ต้องอยู่ระหว่าง 200 - 250 เมตร
- EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างที่ขอบด้านนอกทั้งสองข้างของ BOX CULVERT ที่ลอดใต้ถนน
- MASTER JOINT SEALER ให้ใช้แบบยี่ห้อยูนีซีเทรอน มอก 479-2546
- JOINT FILTER ให้ใช้ตาม AASHTO M 213-74 หรือ ASTM D 1751-73
- ให้ใช้ WELDED WIRE MESH BAR MESH ได้ ใช้ตาม มอก 737 AASHTO M 55-75 หรือ ASTM A 183-73
- การเทคอนกรีตให้ใช้ CONCRETE PAVER ในกรณีที่เป็นต้องเทคอนกรีตด้วยแรงงานคนให้เทคอนกรีตได้เฉพาะช่วงที่เว้นไว้ยาวติดต่อกันไม่เกิน 30.00 เมตร
- รอยต่อในแนวนอนคอนกรีต ยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องขาระองคอนกรีต
- การเปิดกรจราจรจะเปิดได้ต่อเมื่อกำลังสูงสุดของแท่งคอนกรีตตกลงเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในข้อ 5 แล้วเท่านั้น
- วัสดุก่อสร้างทางอื่นที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบนี้ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามรายการประกอบแบบ
- ให้กวาดผิวถนนคอนกรีตให้เป็นรอยหยกเป็นทางโดยใช้ไม้กวาดตามแบบการกวาดให้กวาดพื้นตามขวางตั้งฉากกับทิศทางจราจรหรือรอยต่อหนึ่งไปยังอีกขอบหรือรอยต่อหนึ่งบนของการกวาดแต่ละครั้ง จะต้องเหลือทับกันพอควร และจะต้องระวังการกวาดชุดเนื้อคอนกรีตไม่ลึกเกินกว่า 2 มม
- ผิวคอนกรีตที่กวาดแล้วจะต้องไม่เป็นฟูน หลุมโพรงหรือปมของมวลผสมหยาบโผล่ขึ้นมาเหนือผิวคอนกรีต
- มิติเป็นเมตร เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
- การเตรียมร่องคอนกรีตสำหรับรอยต่อขยายแนว
 - ไม่ทำการปรองคอนกรีตให้สะอาดโดยใช้เครื่องเป่าลม เพื่อให้ปราศจากฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกทั้งหลายและร่องคอนกรีตจะต้องแห้งสนิทด้วย
 - ให้ทำร่องที่เตรียมไว้ได้ด้วยยารองพื้น PRIMER ที่ใช้เฉพาะสำหรับขยายแนว โดยทาด้วยแปรงหรือใช้เครื่องพ่นแล้วปล่อยให้แห้งจนการหยดยาขยายแนวที่ได้สัมผัสแล้วด้วยวิธีผ่านตัวกลางนำความร้อนที่เป็นของเหลวให้ได้อุณหภูมิที่ได้กำหนดไว้
 - ให้ทำการตัดและหยอด JOINTS แบบต่างๆ โดยพื้นที่ที่สามารถจะกระทำได้
 - การหยดยาที่รอย JOINTS จะต้องทำการหยอดด้วยเครื่องหยอด
- ความหนาของ FLEXIBLE PAVEMENT ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรูปตัดโครงสร้างทาง
- แผ่นพลาสติกที่จะใช้ในในงานก่อสร้างให้มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - ความหนา 0.07 มม คลาดเคลื่อนที่ได้ไม่เกินร้อยละ 7
 - ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร
 - โปร่งใสปราศจากสี น้ำซึมผ่านไม่ได้ ไม่มีรอยพูน รอยฉีกขาดหรือรอยพอง ซึ่งสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าขอบแผ่นจะต้องเรียบไม่ว่านห่าง
 - ความยาวให้ยาวต่อเนื่องกันโดยตลอดความกว้างของร่องจราจร การต่อให้ทำได้ที่รอยต่อตามแนวยาวของทาง (LONGITUDINAL JOINT) โดยวางเหลื่อมซ้อนทับกันไม่น้อยกว่า 20 ซม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ไร่ยกการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*
นายศุภชัย ช่างศิระ ก-ศ.9470 *ศุภชัย ช่างศิระ*
นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ก-ศ.9552 *ฉัตรชัย ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573 *ชยันต์ บุญศรีชัย*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ กษ.48479 *วรรณลักษณ์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.ศ.5617 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*
นายพนัทธ์ ภูมิศ ภา.ศ.39523 *พนัทธ์ ภูมิศ*
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.5359 *สุวิทย์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ศ.134 *สุพรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ ส.ศ.2164 *สิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุ่มมณี ส.ศ.4074 *สุระชัย สุ่มมณี*
นายอนุพันธ์ เพ็ชรบุญ ก.ศ.34198 *อนุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งที่ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปร่างของแปลนและโครงสร้างงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้างทุกครั้งและแจ้งให้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

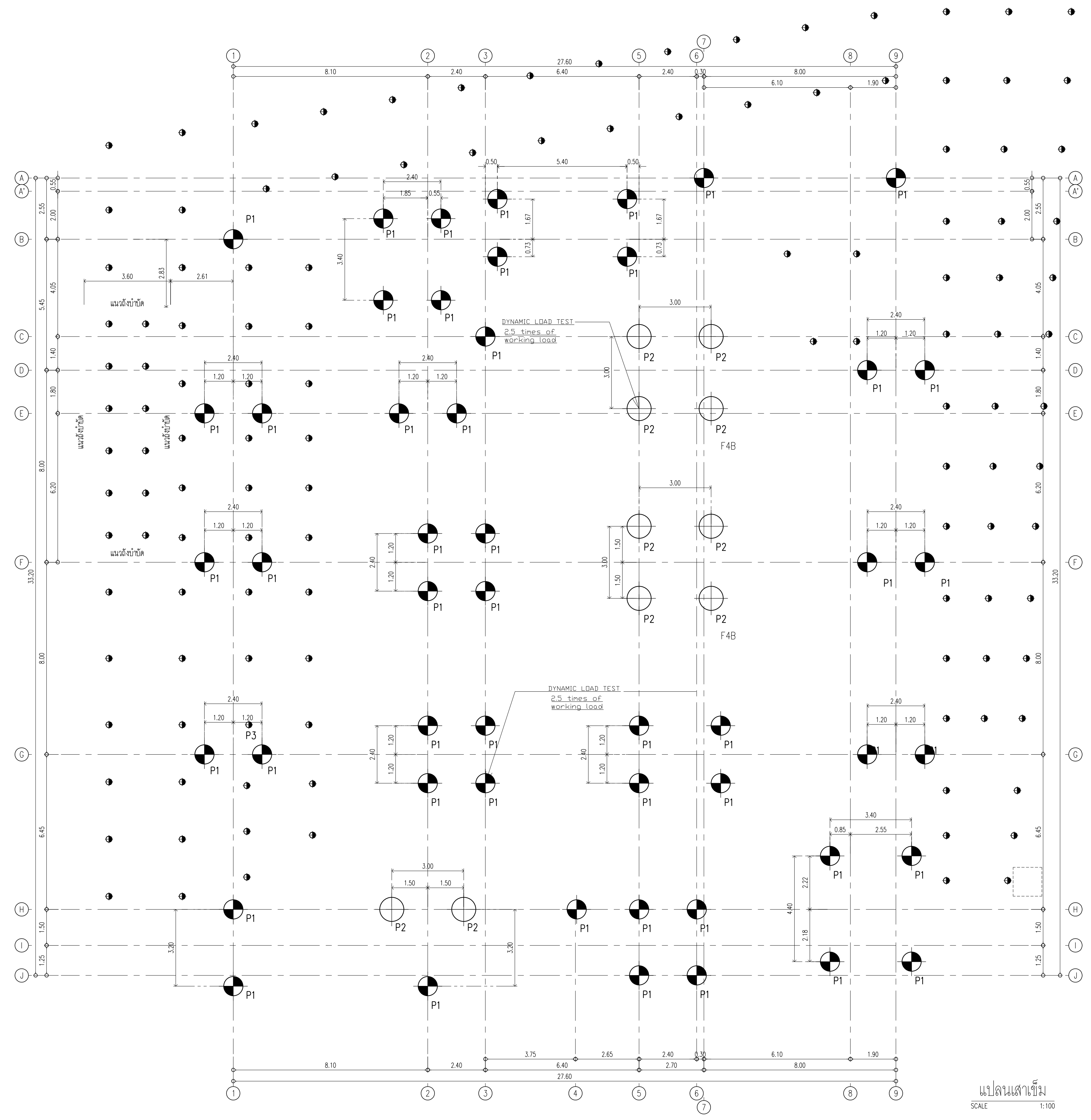
SCALE 1:100

DRAWING TITLE

แปลนเสาเข็ม

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-10	10/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



- P1 เสาเข็มขนาด 0.80 ม. รับน้ำหนักตลอดภัย 275 ตัน
- P2 เสาเข็มขนาด 1.00 ม. รับน้ำหนักตลอดภัย 370 ตัน
- P3 เสาเข็ม SPUN ขนาด 0.25 ม. รับน้ำหนักตลอดภัย 20 ตัน/ต้น

แปลนเสาเข็ม
SCALE 1:100

NOTE :
ทดสอบเสาเข็มขนาด 0.8 เมตร และ 1.00 เมตร ด้วยวิธี ทดสอบสถิต (dynamic load test)
จำนวน เต้น ขึ้นน้ำหนักทดสอบเท่ากับ 2.5 เท่า ของน้ำหนักบรรทุกใช้งาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางดวงใจสว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ระบายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ส.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายสาธิตา จงสิทธิ์ ส.ศ.470 *สาธิตา จงสิทธิ์*
นายณรินทร์ชัย โจชน์ภูพานนท์ ส.ศ.552 *ณรินทร์ชัย โจชน์ภูพานนท์*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชานันท์ บุญศรีชัย ส.ย.2573 *ชานันท์ บุญศรีชัย*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ย.5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ ส.ย.48479 *วรรณลักษณ์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.ฟ.5617 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*
นายพนัทย์ มุกต ส.ฟ.39523 *พนัทย์ มุกต*
นายสุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์ ส.ฟ.5359 *สุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ส.134 *อรุณวรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ส.2166 *สิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุ่มมณี ส.ก.4074 *สุระชัย สุ่มมณี*
นายอนุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ส.ก.34198 *อนุพันธ์ เพ็ชรนนท์*

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนัยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมและผู้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

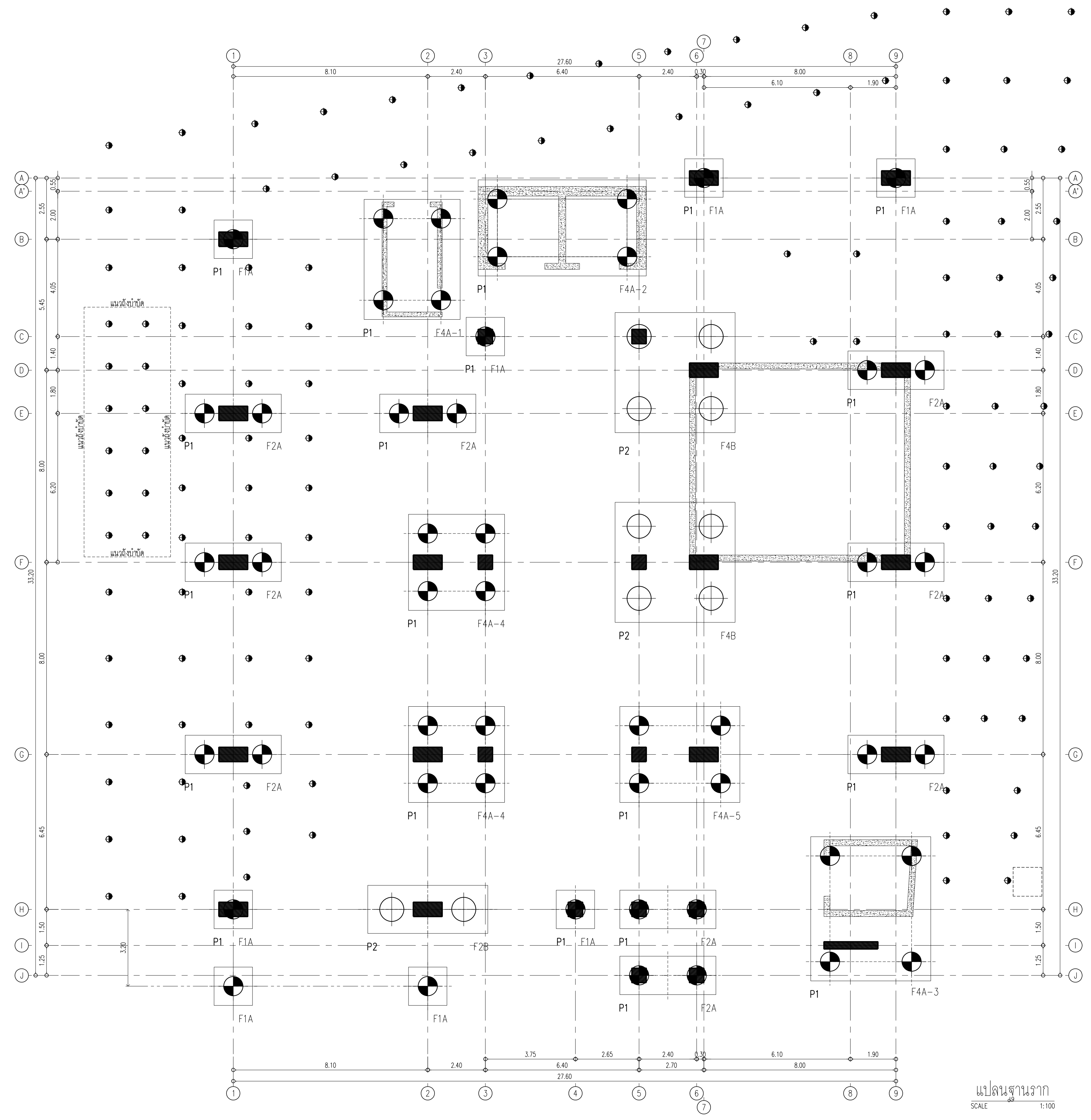
SCALE 1:100

DRAWING TITLE

แปลนฐานราก

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-11	11/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนฐานราก
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจบุรี
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ส.2278
นายศุภชาติ จงศิวะ ก-ส.ศ.9470
นายธนวิทย์ ใจบุญงาม ก-ส.ศ.552

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชานันท์ บุญศรีชัย 2573
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ย.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ ก.ย.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.พ.5617
นายพนธ์กัญญา ก.พ.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณ พงษ์ ส.ล.134
นายสิทธิโชค เข่งวงพาณิชย์ ส.ล.216

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุ่มมณี ส.ก.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ก.ก.34198

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
ระยะและรูปประกอบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่รายการส่งงานทุกครั้งเพื่อให้
ผู้รับงานเป็นอันสอดคล้องกันที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

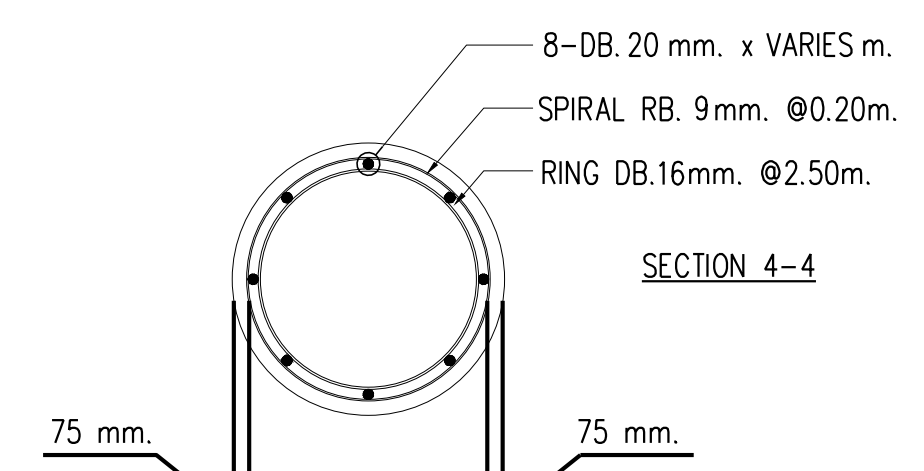
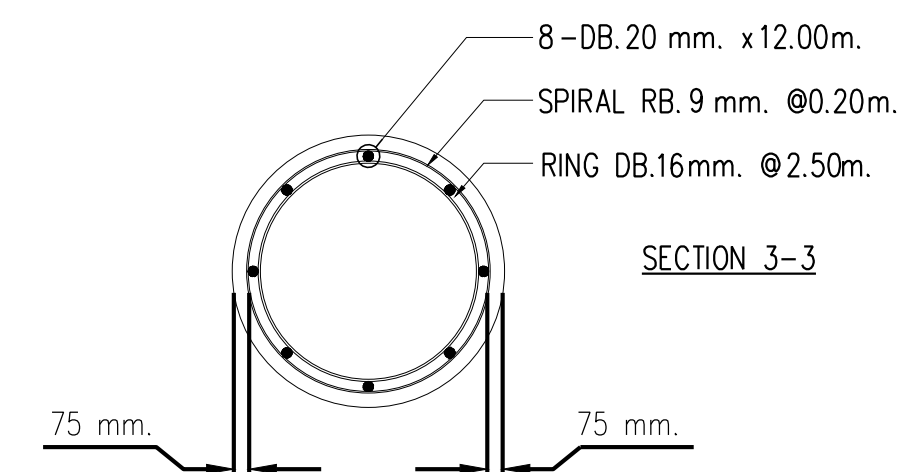
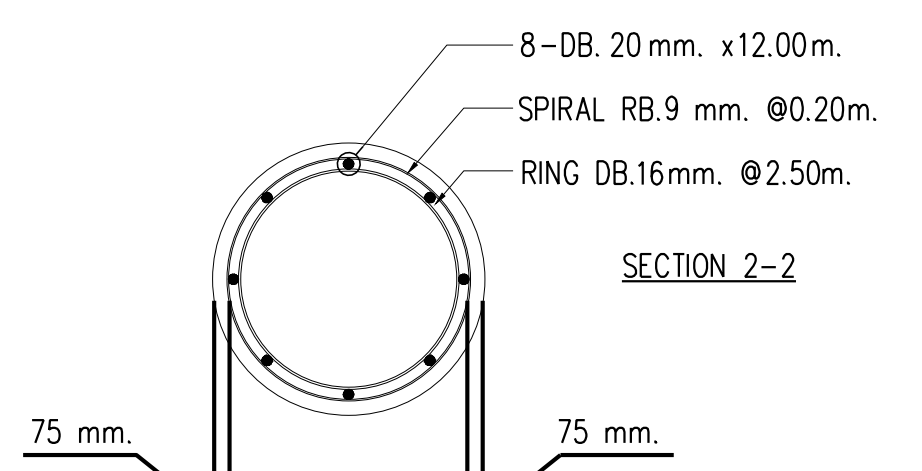
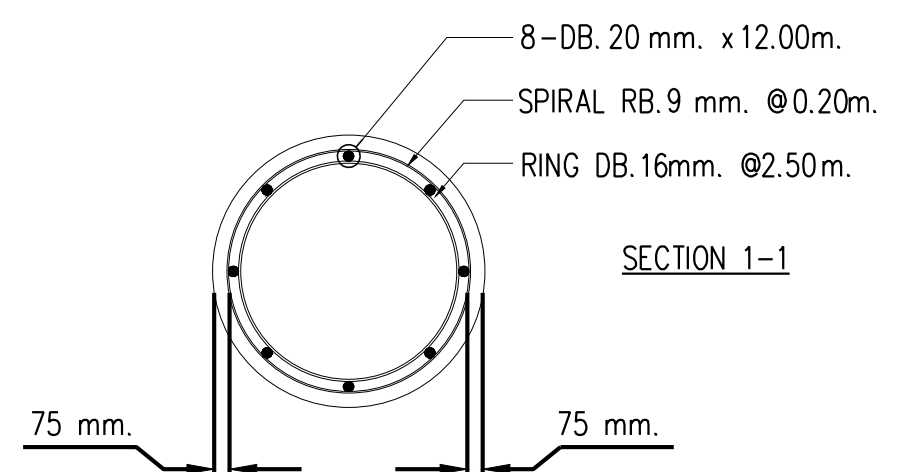
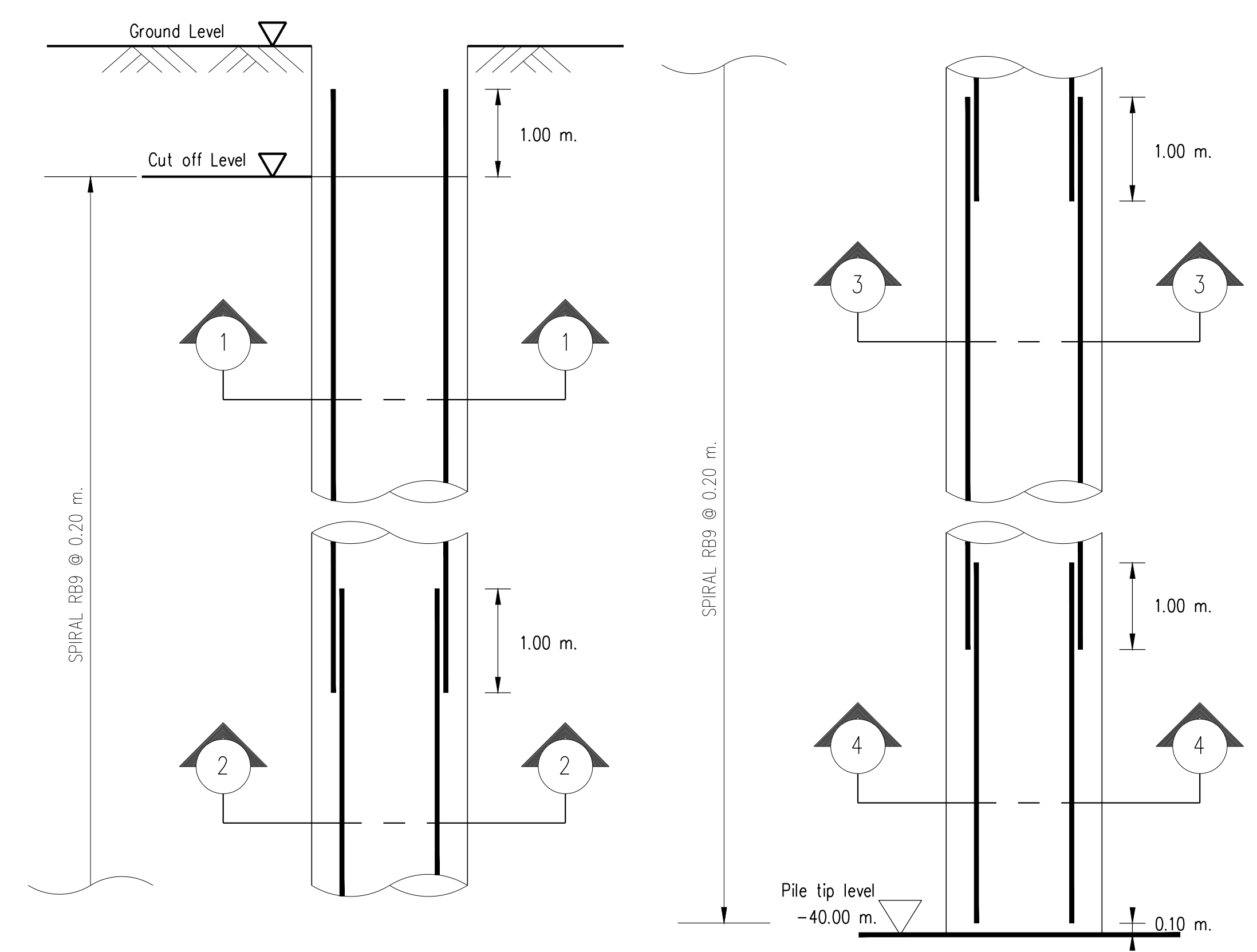
SCALE NTS.

DRAWING TITLE
รายละเอียดค้ำยัน 0.80m

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-12	12/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001.

Bored Pile ϕ 800 mm.



NOTE :
1. ค้ำยัน ϕ 0.80m ค้ำยันน้ำหนักปลอดภัย 2751 (FS=2.5)
2. ค้ำยัน ϕ 1.00m ค้ำยันน้ำหนักปลอดภัย 3701 (FS=2.5)

- REMARK
1. CONCRETE STRENGTH $f_c' = 280$ KSC (CYLINDER).
 2. REINFORCEMENT BAR $f_y = 4,000$ KSC(SD40) FOR DEFORMED BAR
 3. REINFORCEMENT BAR $f_y = 2,400$ KSC(SR24) FOR ROUND BAR
 4. CLEAR CONCRETE COVERING = 75 mm. FOR BORED PILE
 5. SPACERS IN THE FORM OF CONCRETE DONUTS AT TOP CAGE MUST BE AT LEAST 8 PIECES.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สว.2278
นายศุภชาติ จงศิวะ ภ-สว.9470
นายณรินทร์ชัย ใจบุญงาม ภ-สว.552

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ณรินทร์ บุญธิรักษ์ สย 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ สย.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกนิษฐ์ สุวรรณ ภย.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ สฟ.5617
นายณพภัฏ ภูมิ สฟ.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ สฟ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณ พงษ์ สล.134
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ สส.216/ค.ป.ช. 13/ค.อ.ค.ค.ค.

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี สก.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ สก.34198

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งที่ปรากฏตามจริงและถูกต้องตามแบบแปลน
และจะระบุในรายละเอียดต่อไปโดยหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการก่อสร้างหากมีการผิดพลาดให้
ผู้รับจ้างรับผิดชอบเองสถาปนิกผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

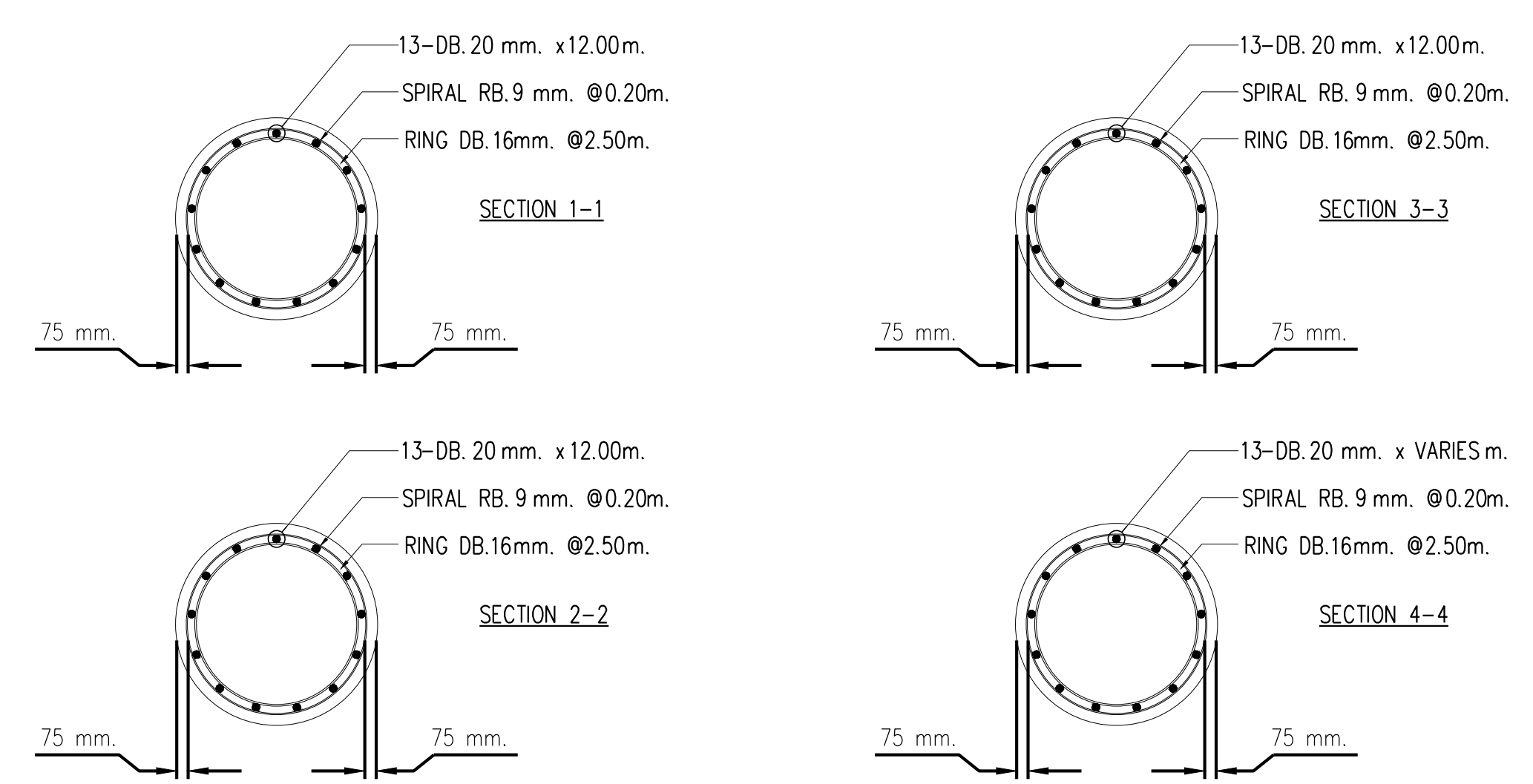
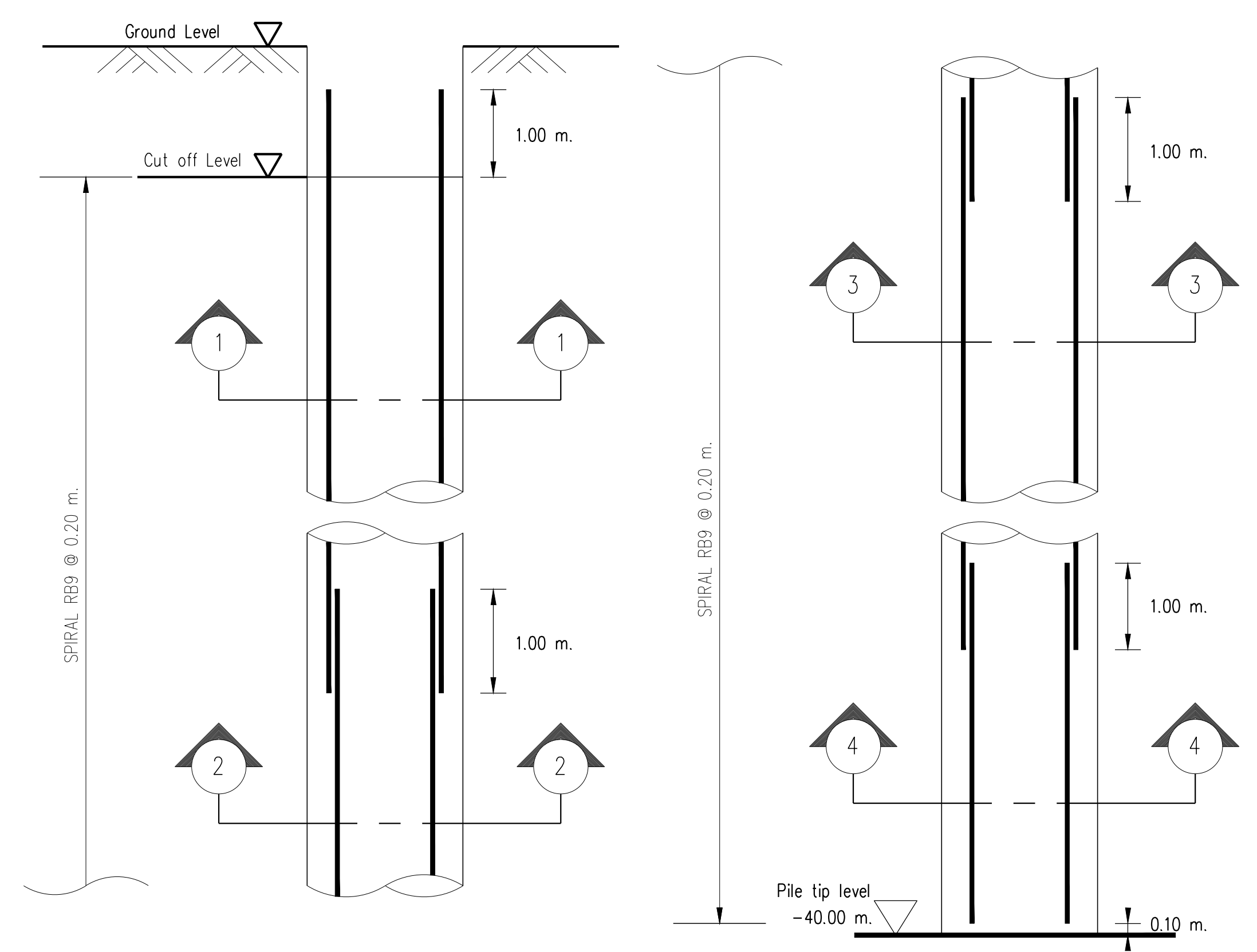
SCALE | NTS.

DRAWING TITLE
รายละเอียดคาน้ำดื่ม 1.00H

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-13	13/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001.

Bored Pile ϕ 1000 mm.



NOTE :
1. เส้นชั้น 0.80m กำจัดจับน้ำหนักตลอดยาว 2751 (FS=2.5)
2. เส้นชั้น 1.00m กำจัดจับน้ำหนักตลอดยาว 3701 (FS=2.5)

- REMARK**
1. CONCRETE STRENGTH $f_c' = 280$ KSC (CYLINDER).
 2. REINFORCEMENT BAR $f_y = 4,000$ KSC(SD40) FOR DEFORMED BAR
 3. REINFORCEMENT BAR $f_y = 2,400$ KSC(SR24) FOR ROUND BAR
 4. CLEAR CONCRETE COVERING = 75 mm. FOR BORED PILE
 5. SPACERS IN THE FORM OF CONCRETE DONUTS AT TOP CAGE MUST BE AT LEAST 8 PIECES.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางวงศ์สว่าง เชตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ส.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*

นายศุภชาติ จงศศิธร ป.ส.49470 *ศุภชาติ จงศศิธร*

นายธีรวิทย์ ใจบุญวานิชย์ ส.ส.10552 *ธีรวิทย์ ใจบุญวานิชย์*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยวัฒน์ บุญศรีชัย 2573 *ชยวัฒน์ บุญศรีชัย*

นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ส.5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา

นางสาวรวรรณกนิษฐ์ สุวรรณ รมย.48479 *รวรรณ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.พ.5617 *สมเกียรติ กานจนวินทร์*

นายพนัทย์ ภูมิศุภ รมย.39523 *พนัทย์ ภูมิศุภ*

นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.5359 *สุวิทย์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ส.134 *สุพรรณ พงษ์*

นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ส.2160 *สิทธิโชค เขียวคำพันธ์*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุ่มมณี ส.พ.4074 *สุระชัย สุ่มมณี*

นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ รมย.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์*

หมายเหตุ

แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่รายการตรงของนักวิชาการผู้จัดทำ
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:25

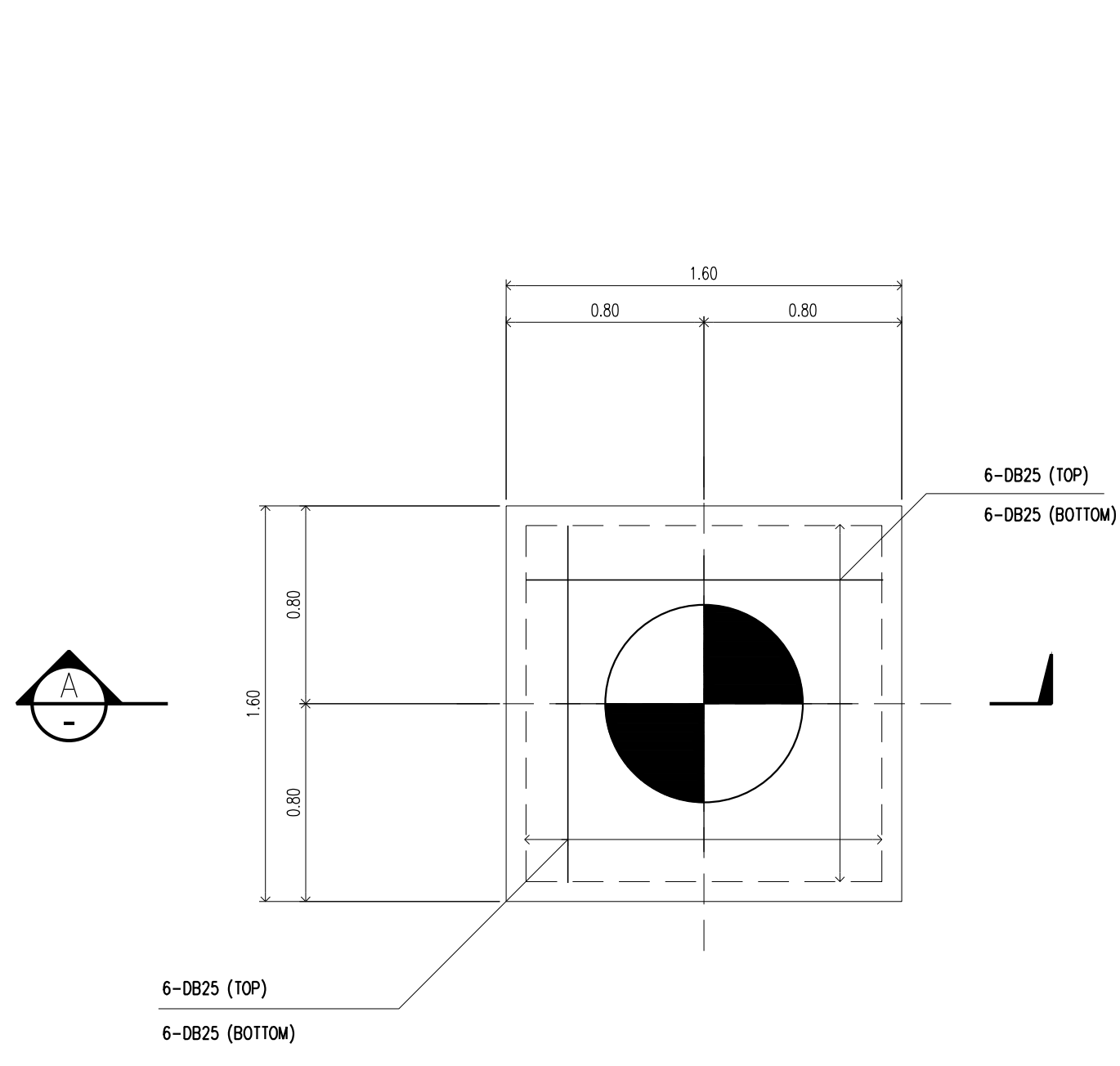
DRAWING TITLE

รายละเอียดฐานราก F1A, F2A, F2B

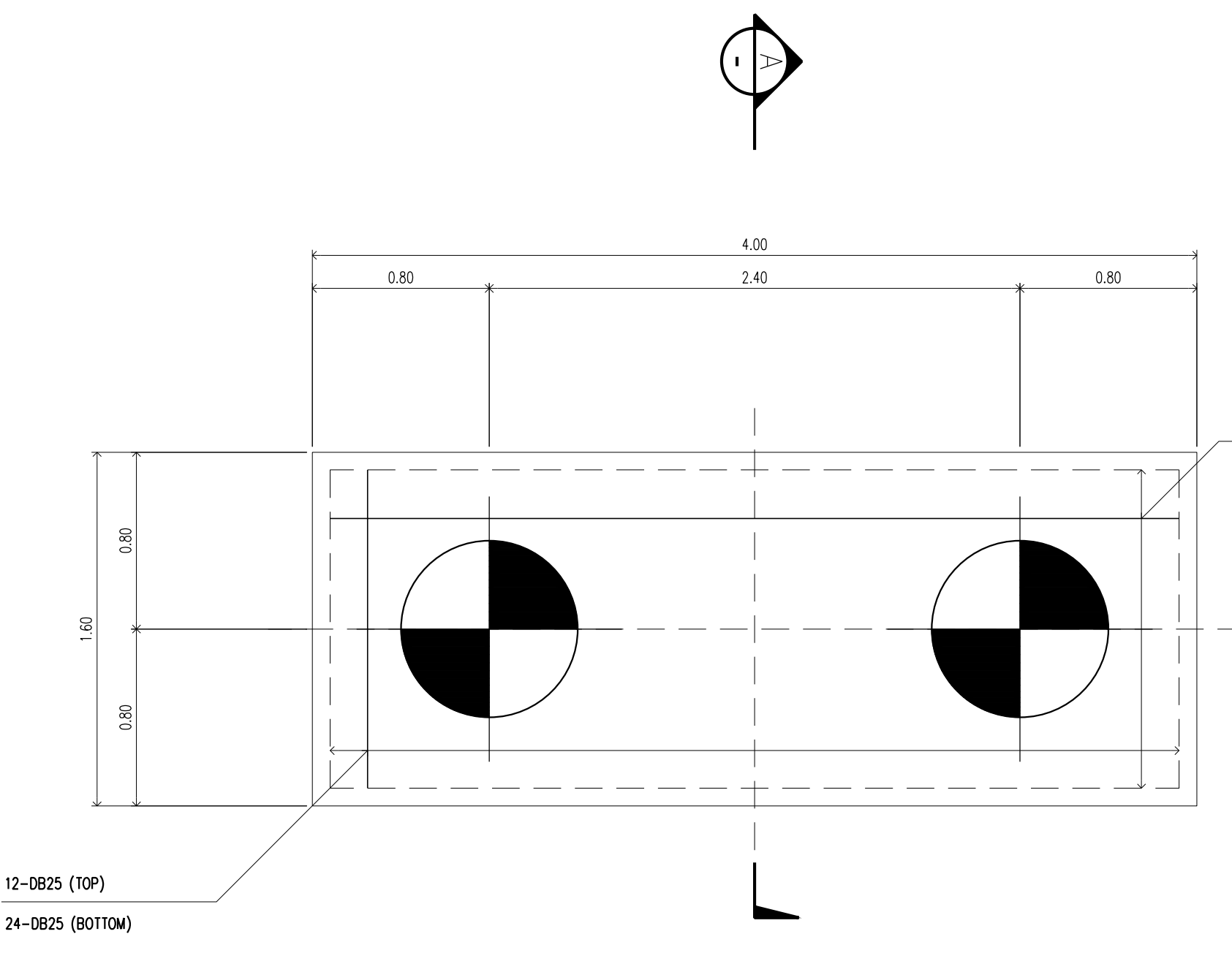
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-14	14/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

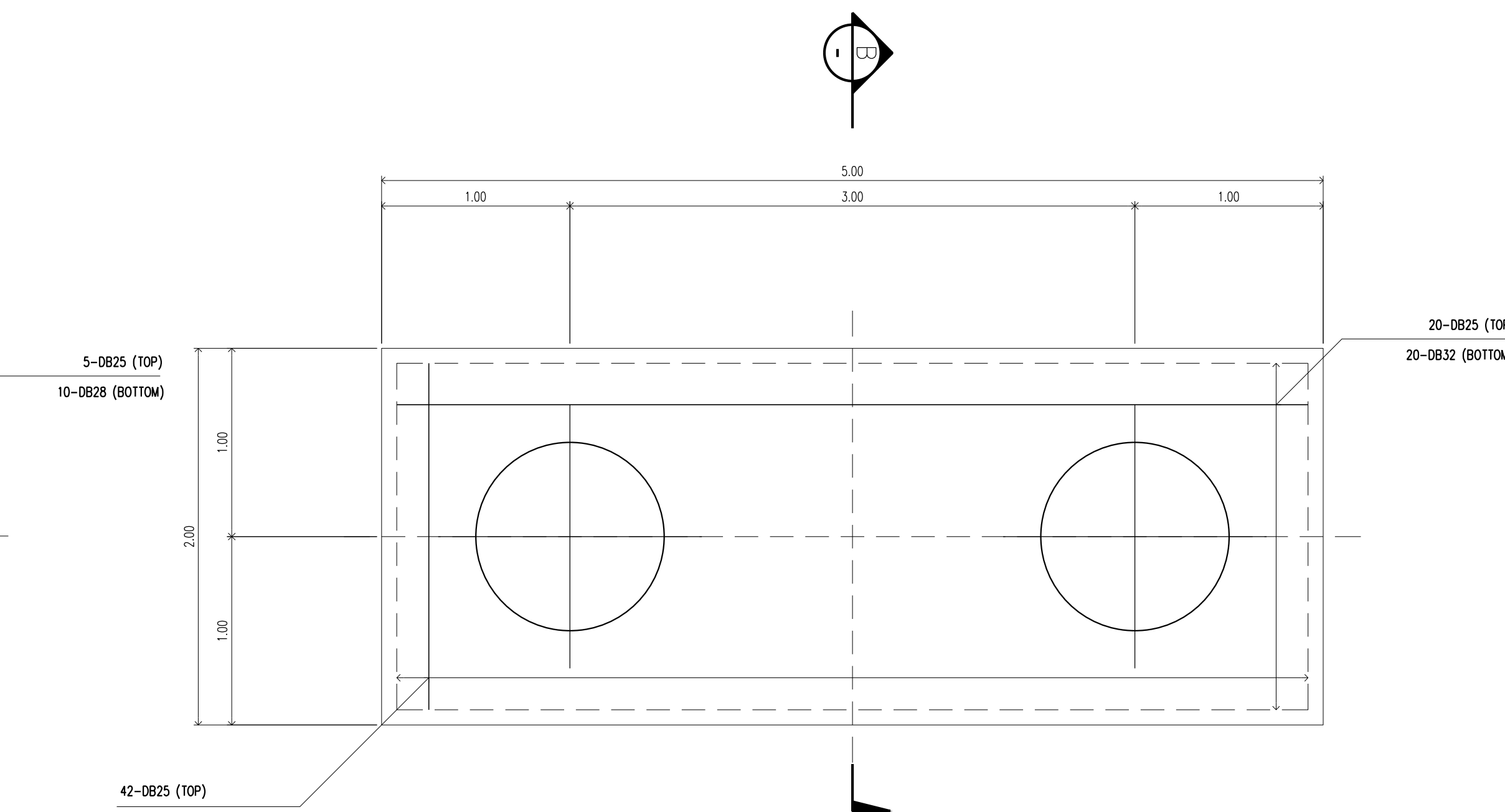
RMUTP-DOA-63-4-PL001



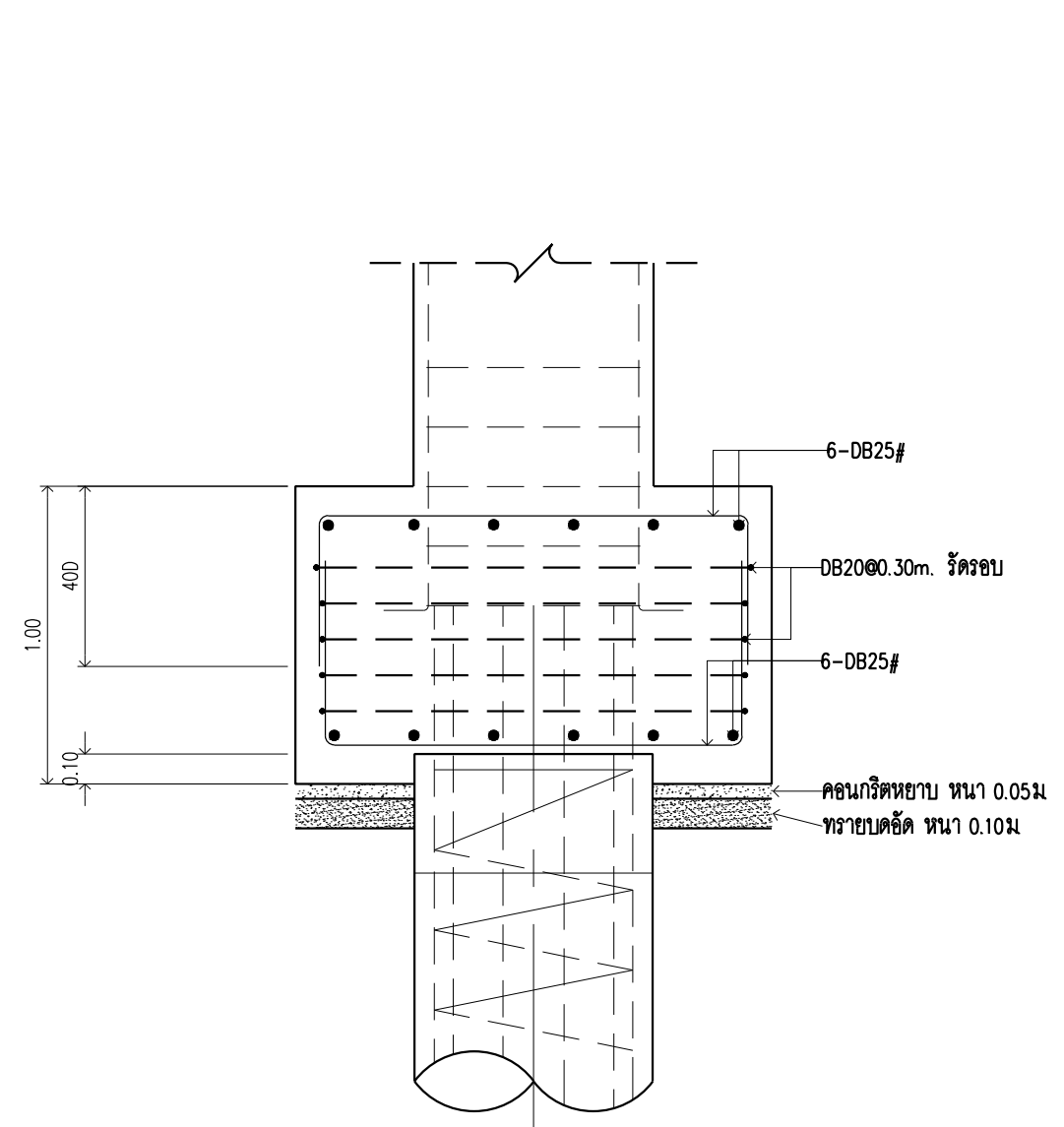
แปลนขยายฐานราก F1A
SCALE 1:25



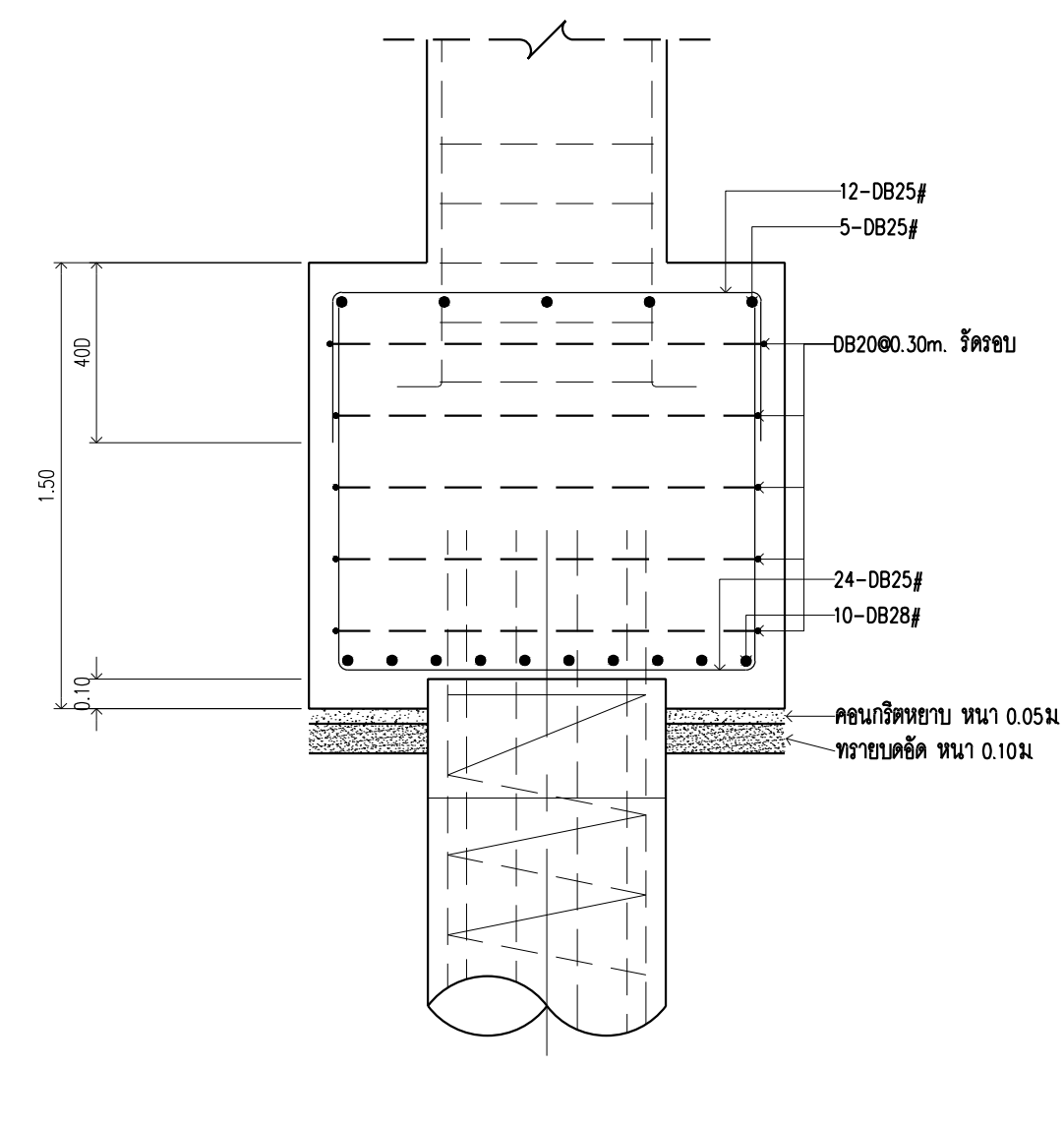
แปลนขยายฐานราก F2A
SCALE 1:25



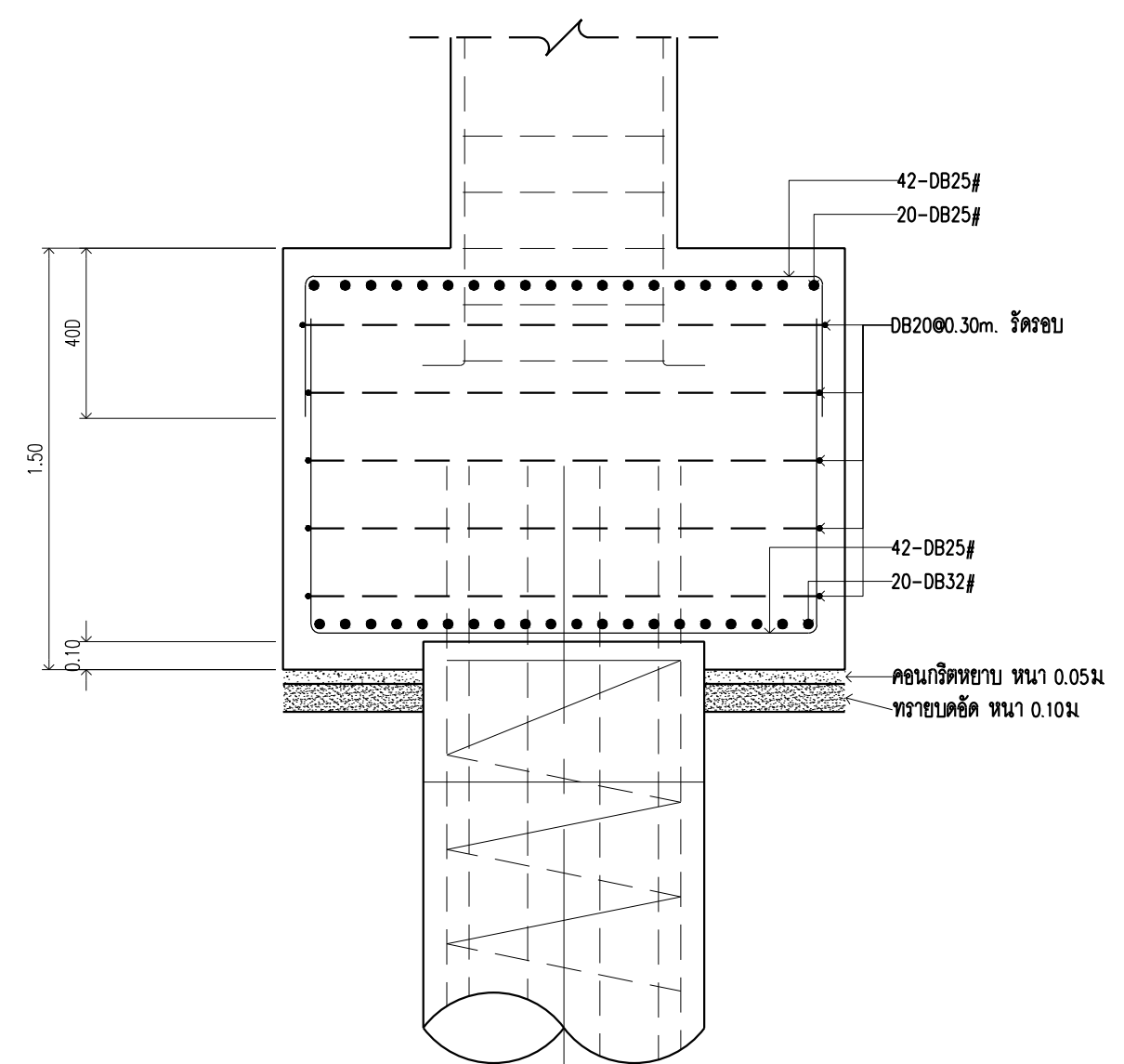
แปลนขยายฐานราก F2B
SCALE 1:25



รูปตัด F1A
SCALE 1:25



รูปตัด F2A
SCALE 1:25



รูปตัด F2B
SCALE 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.บ. 2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ภา. 349470 *ศุภชาติ*
นายณัฐวิทย์ ใจบุญงาม ภา. 349470 *ณัฐวิทย์ ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573 *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ศ.บ. 5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาวรชฎิกานต์ สุวรรณ ภา. 48479 *รชฎิกานต์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ศ.บ. 5617 *สมเกียรติ*
นายพนัทธ์ ภูมิศุภ ภา. 39523 *พนัทธ์*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.ศ.บ. 5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ศ.บ. 134 *อรุณวรรณ*
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ.บ. 21600 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ภา. 4074 *สุระชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ ภา. 34198 *ภาณุพันธ์*

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำจาก เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
จะและรูปนี้โดยจะเปลี่ยนไปโดยหน่วยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกการดำเนินงานให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

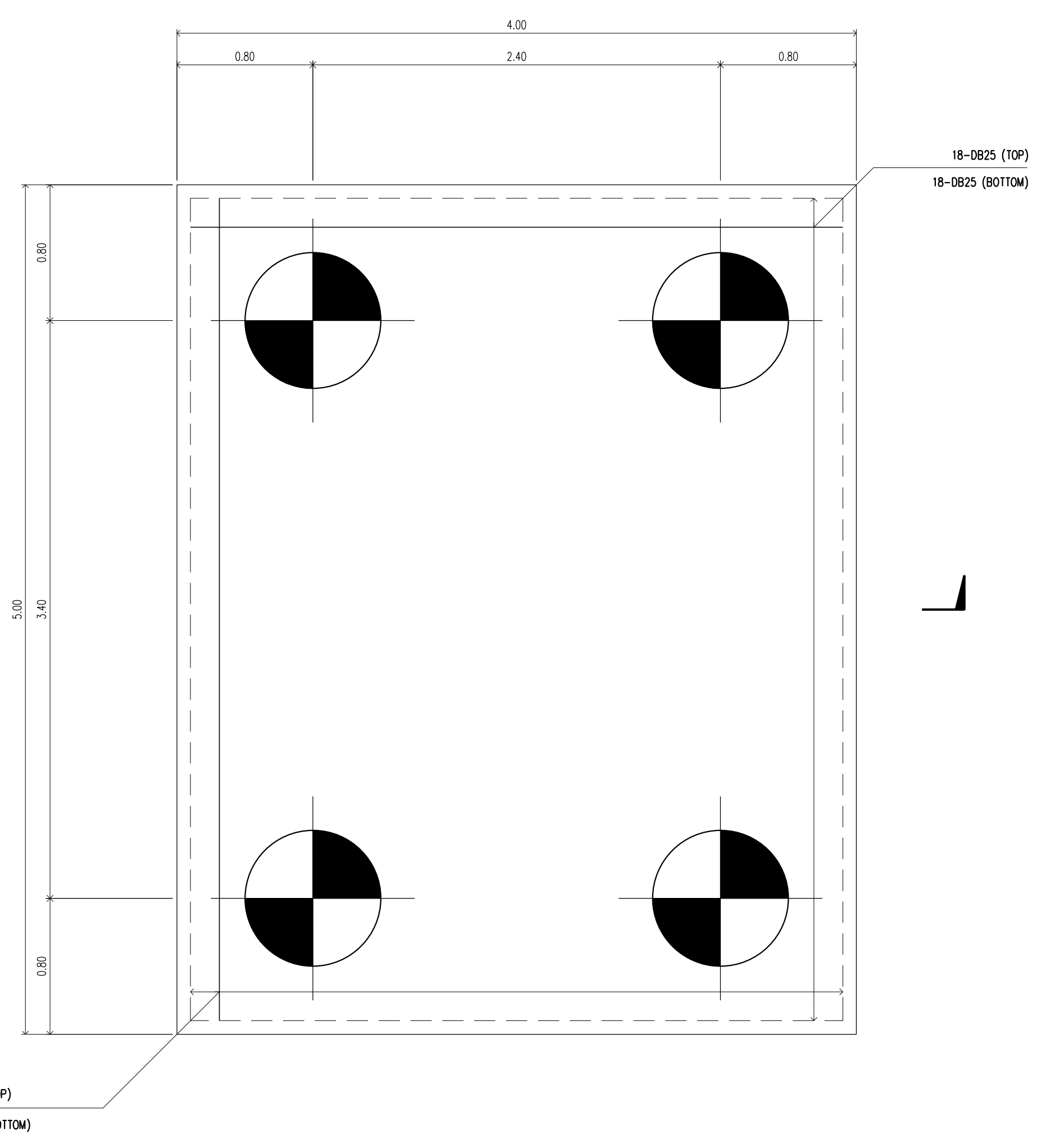
SCALE 1:25

DRAWING TITLE

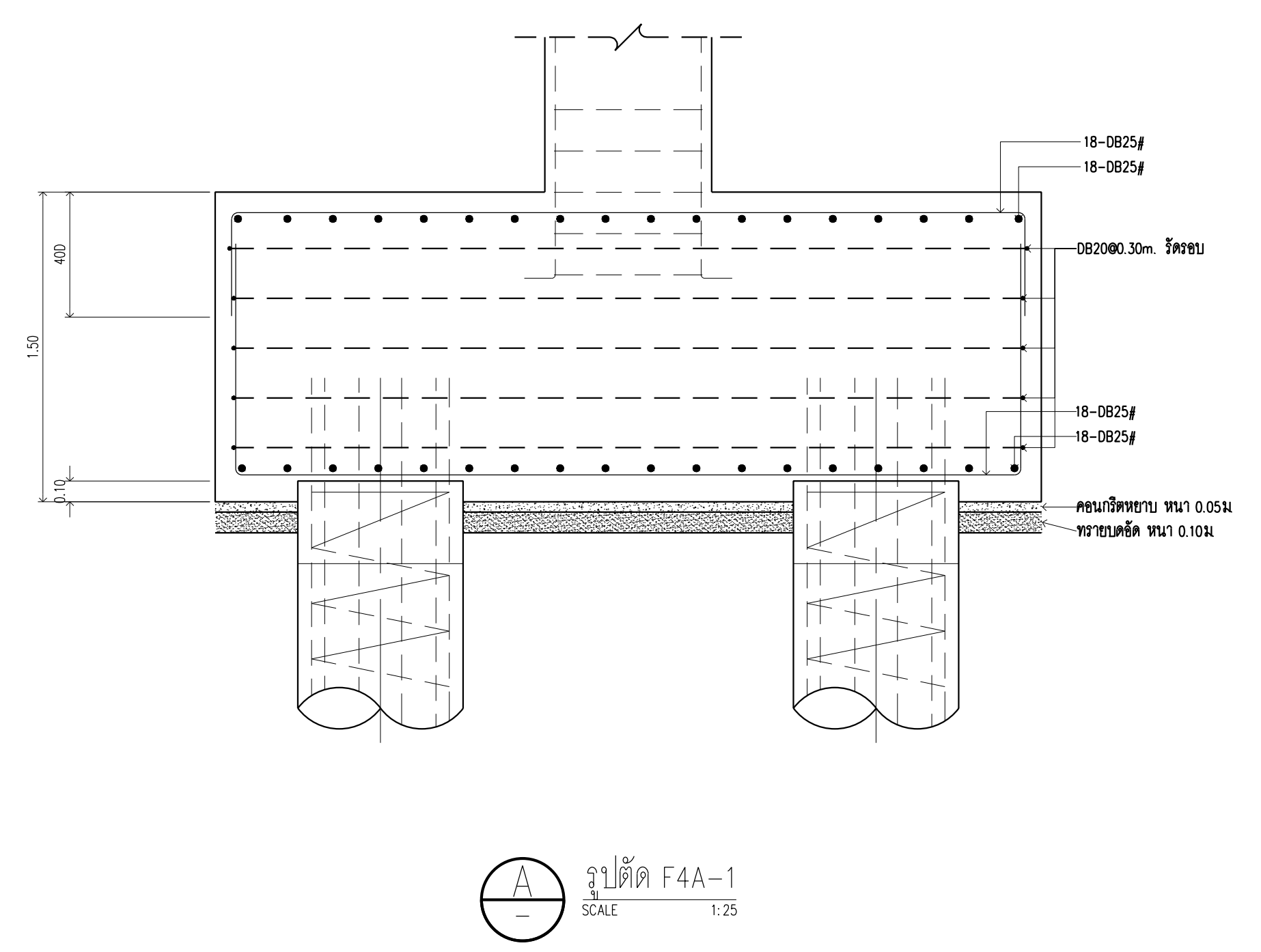
รายละเอียดฐานราก F4A-1, F4B

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-15	15/78	78

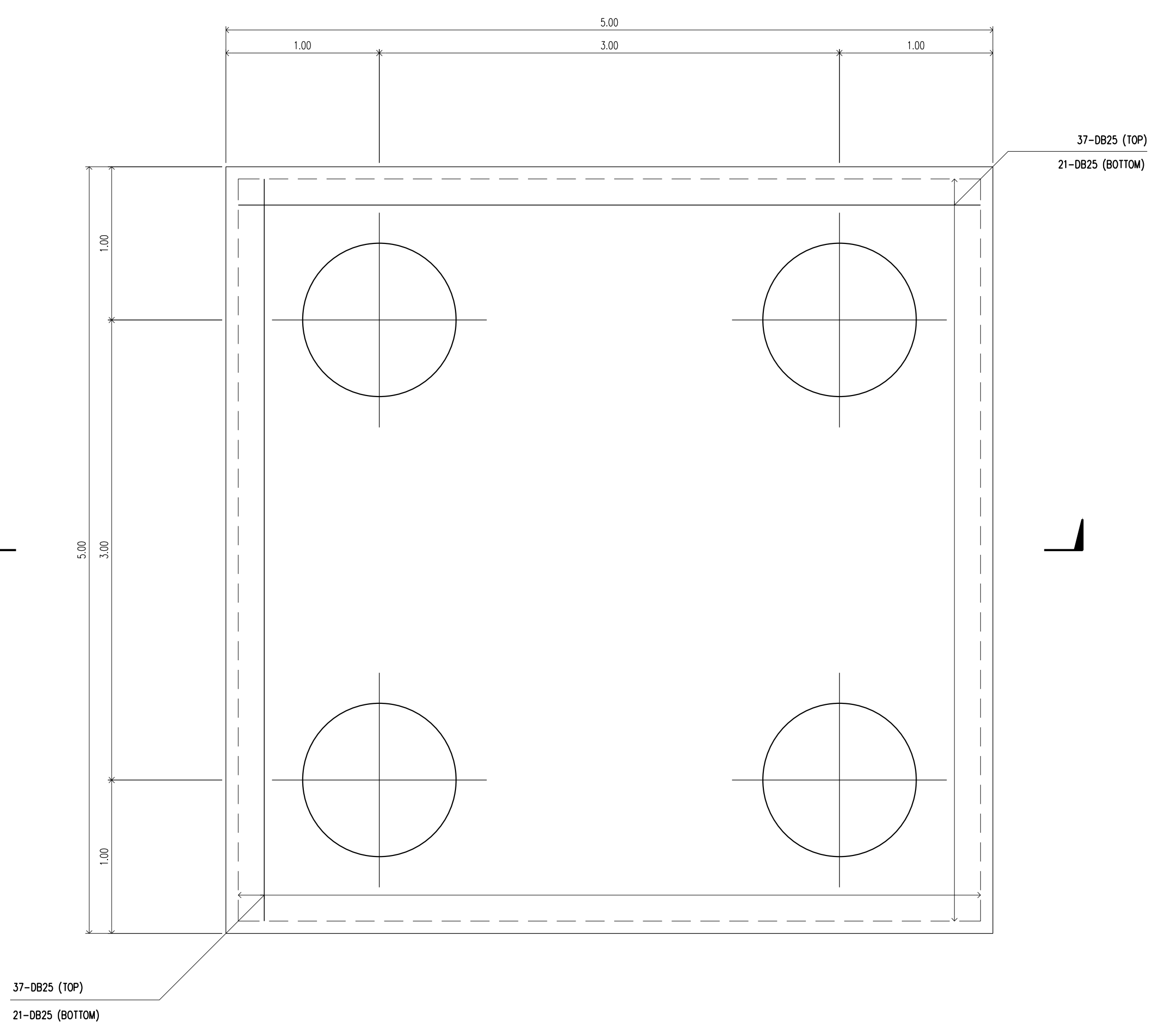
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



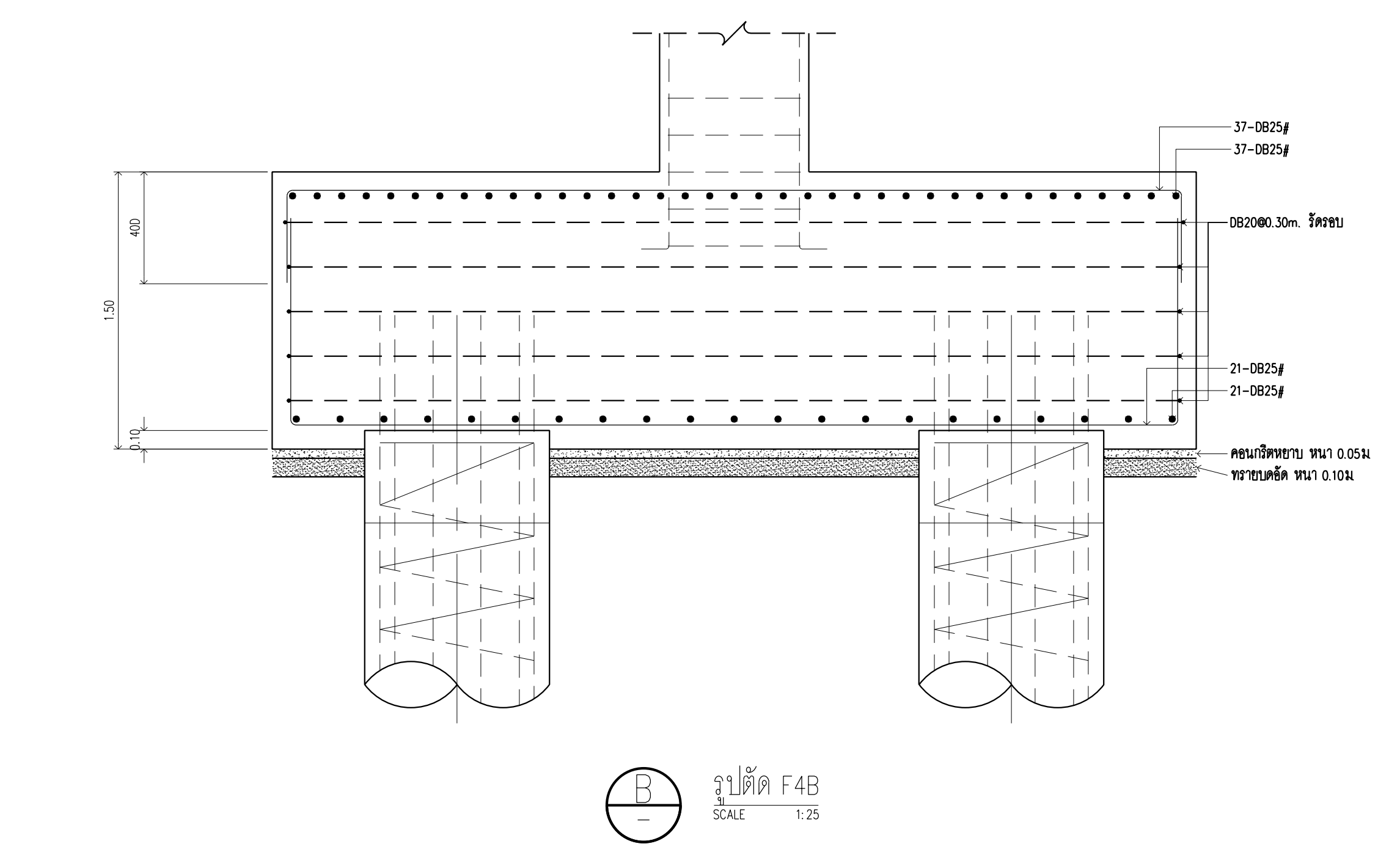
แปลนขยายฐานราก F4A-1
SCALE 1:25



รูปตัด F4A-1
SCALE 1:25



แปลนขยายฐานราก F4B
SCALE 1:25



รูปตัด F4B
SCALE 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงจตุจักร เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ
หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ฅ-ศ.๙470 *ศุภชาติ*
นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ฅ-ศ.๙๕๕2 *ศุภชาติ ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรี ฅย 2573 *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ สย.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ ฅย.48479 *วรรณกานต์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ สฟ.๕617 *สมเกียรติ*
นายพนัทย์ มุกต ฅฟ.39523 *พนัทย์*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ สฟ.5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชวรัตน์ พงษ์ สล.134 *ชวรัตน์*
นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ สล.216๙๖ *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ฅท.4074 *สุระชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ฅท.34198 *ภาณุพันธ์*

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำขึ้น เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการเขียนรูป
ระยะและรูปนูนบอกจะเปลี่ยนไปตรงไหนบ้าง ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกครั้งโดยมี
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

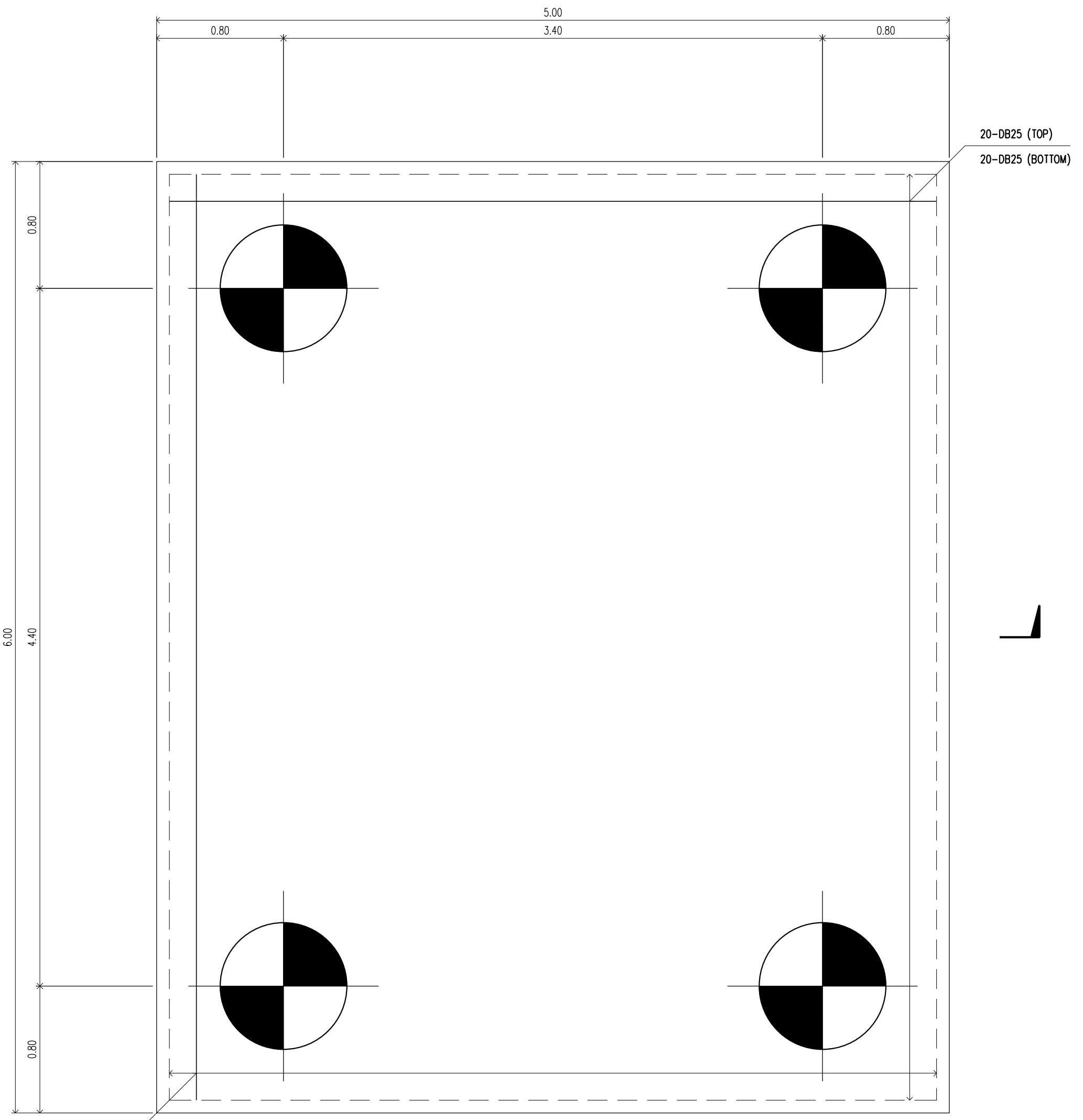
SCALE 1:25

DRAWING TITLE

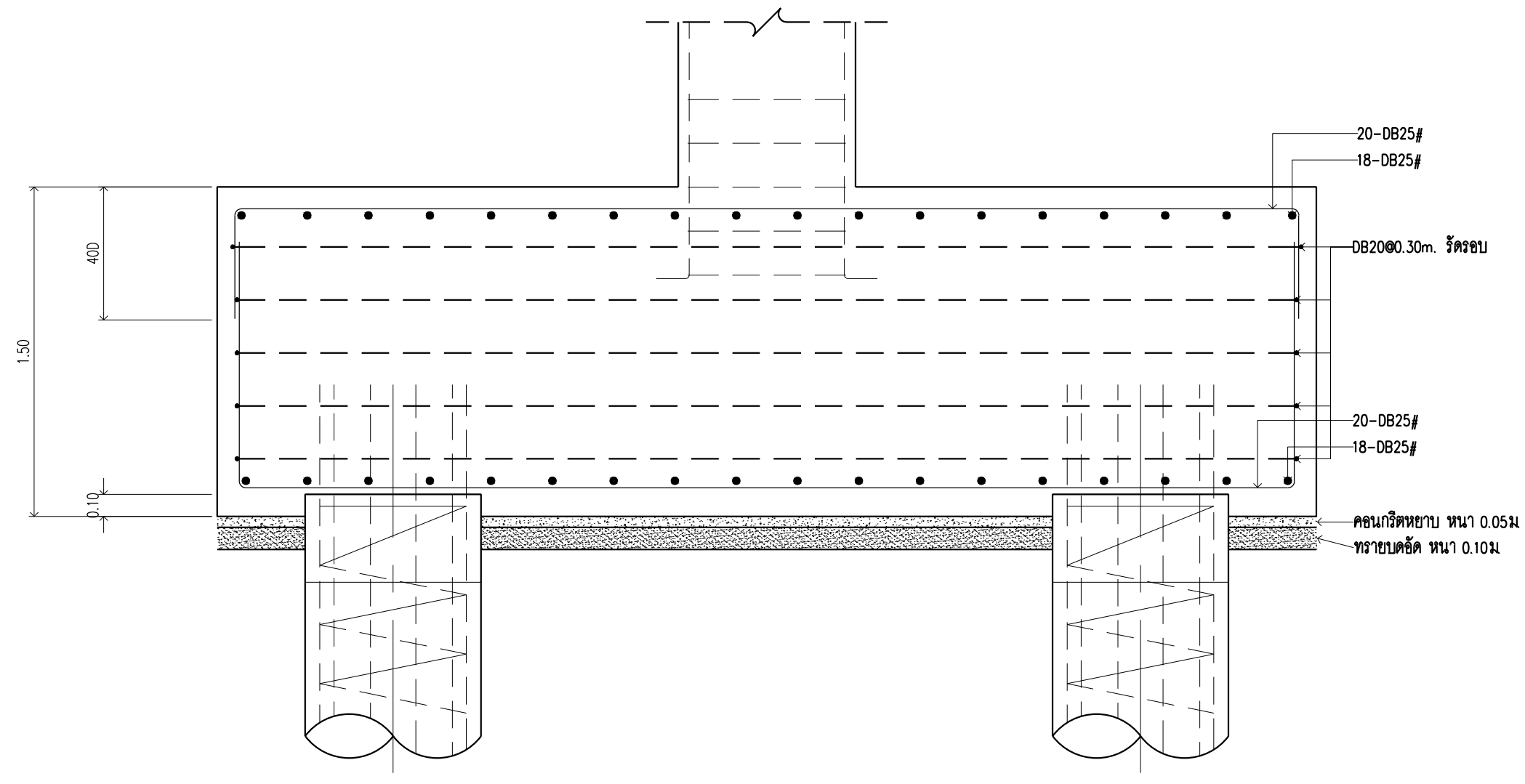
รายละเอียดฐานราก F4A-2, F4A-3

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-16	16/78	78

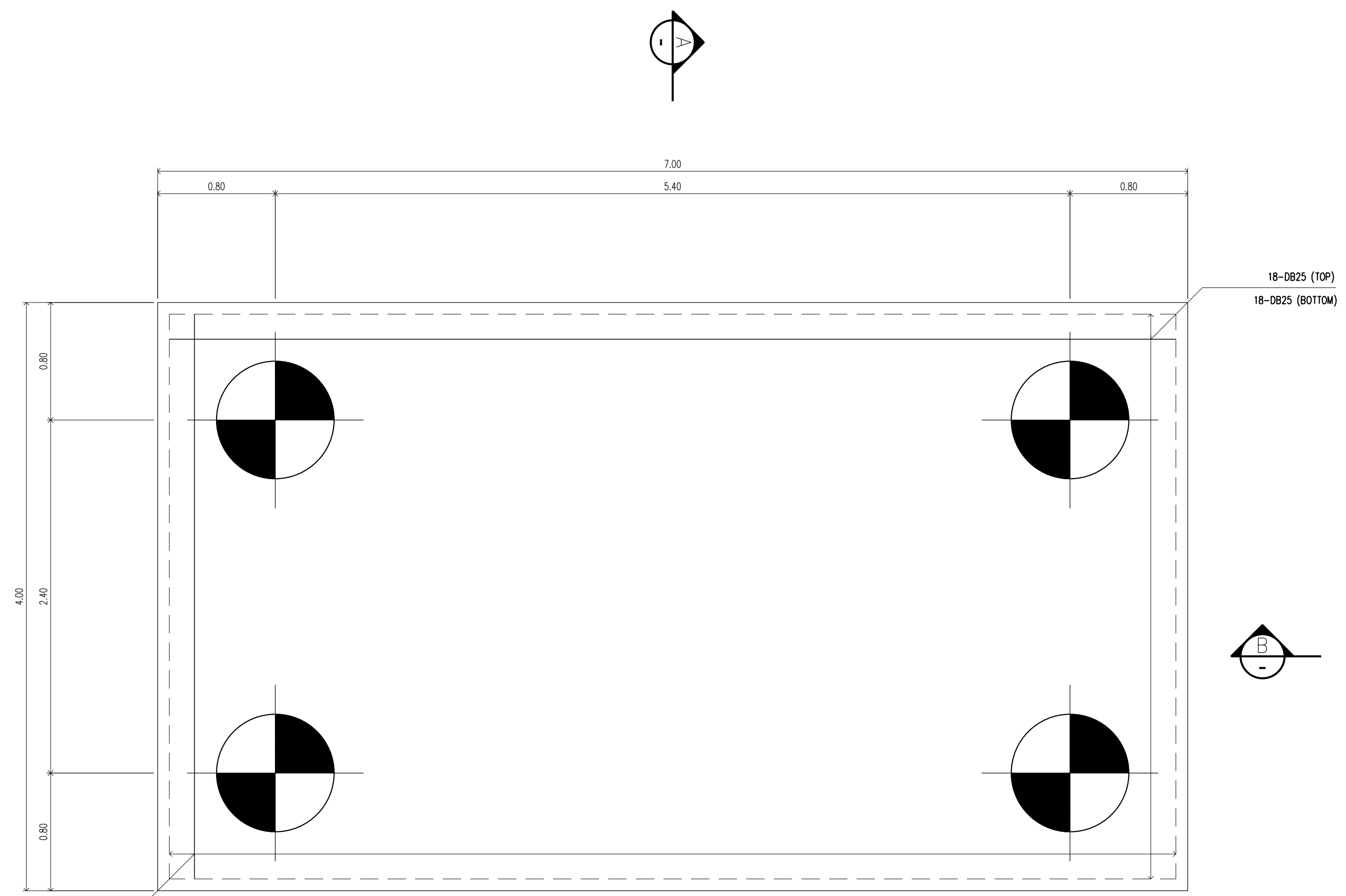
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001



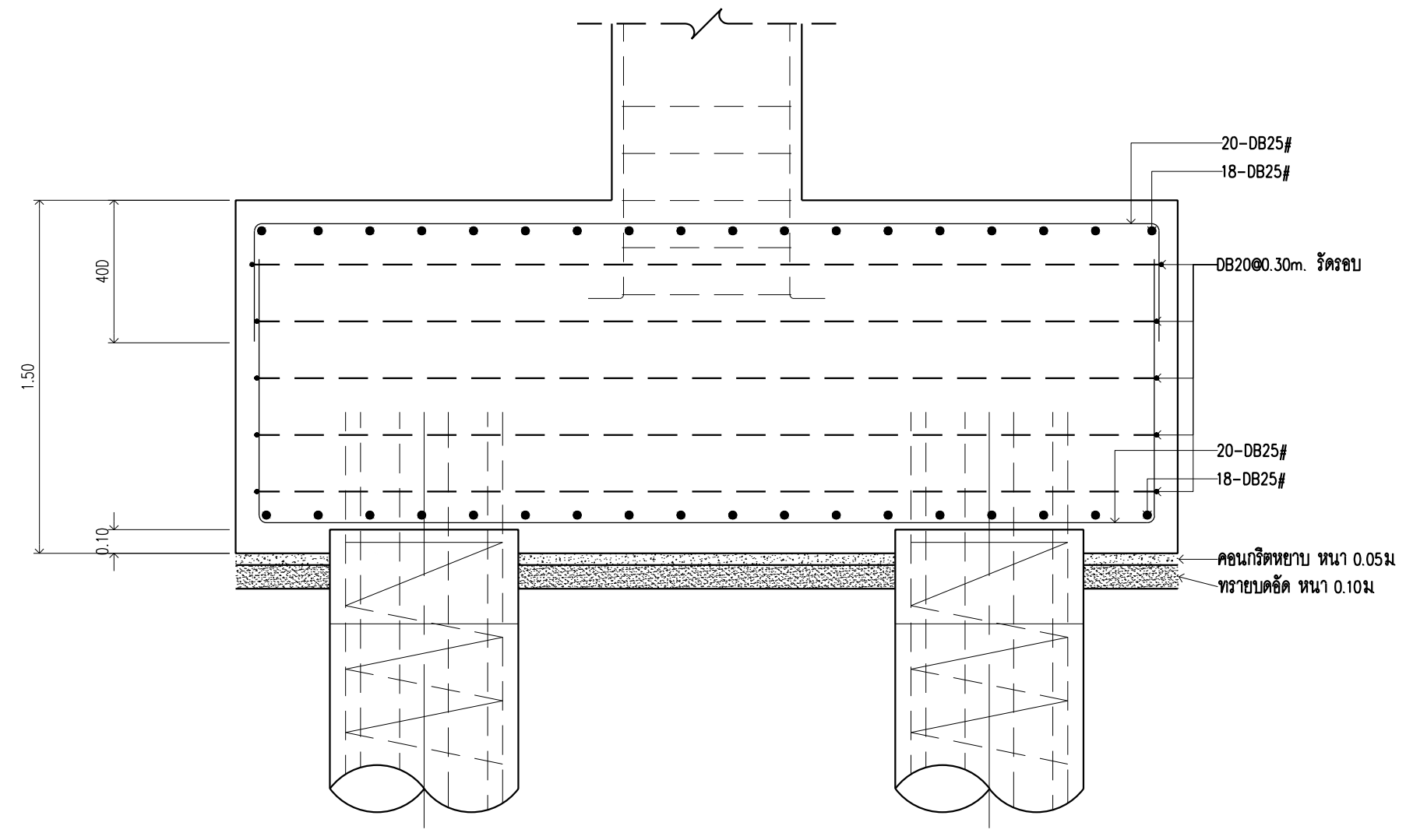
แปลนขยายฐานราก F4A-3
SCALE 1:25



รูปตัด F4A-3
SCALE 1:25



แปลนขยายฐานราก F4A-2
SCALE 1:25



รูปตัด F4A-2
SCALE 1:25

20-DB25 (TOP)
20-DB25 (BOTTOM)

18-DB25 (TOP)
18-DB25 (BOTTOM)

18-DB25 (TOP)
18-DB25 (BOTTOM)

20-DB25 (TOP)
20-DB25 (BOTTOM)

20-DB25#
18-DB25#

20-DB25#
18-DB25#

คอนกรีตหนา 0.05ม
ทรายอัดหนา 0.10ม

20-DB25#
18-DB25#

20-DB25#
18-DB25#

คอนกรีตหนา 0.05ม
ทรายอัดหนา 0.10ม



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงจตุจักร เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณรายจ่าย
สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ. 2278
นายศาสตรา จงสิทธิ์ ภา-ส.ศ. 9470
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ภา-ส.ศ. 5522

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษา อย 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ. 5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ อย. 48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.ศ. 5617
นายพนัทธ์ มุกต ภา.ศ. 39523
นายสุสิทธิ์ ธรรมโรจน์ ส.ศ. 5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณ พงษ์ ส.ศ. 134
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ. 21600

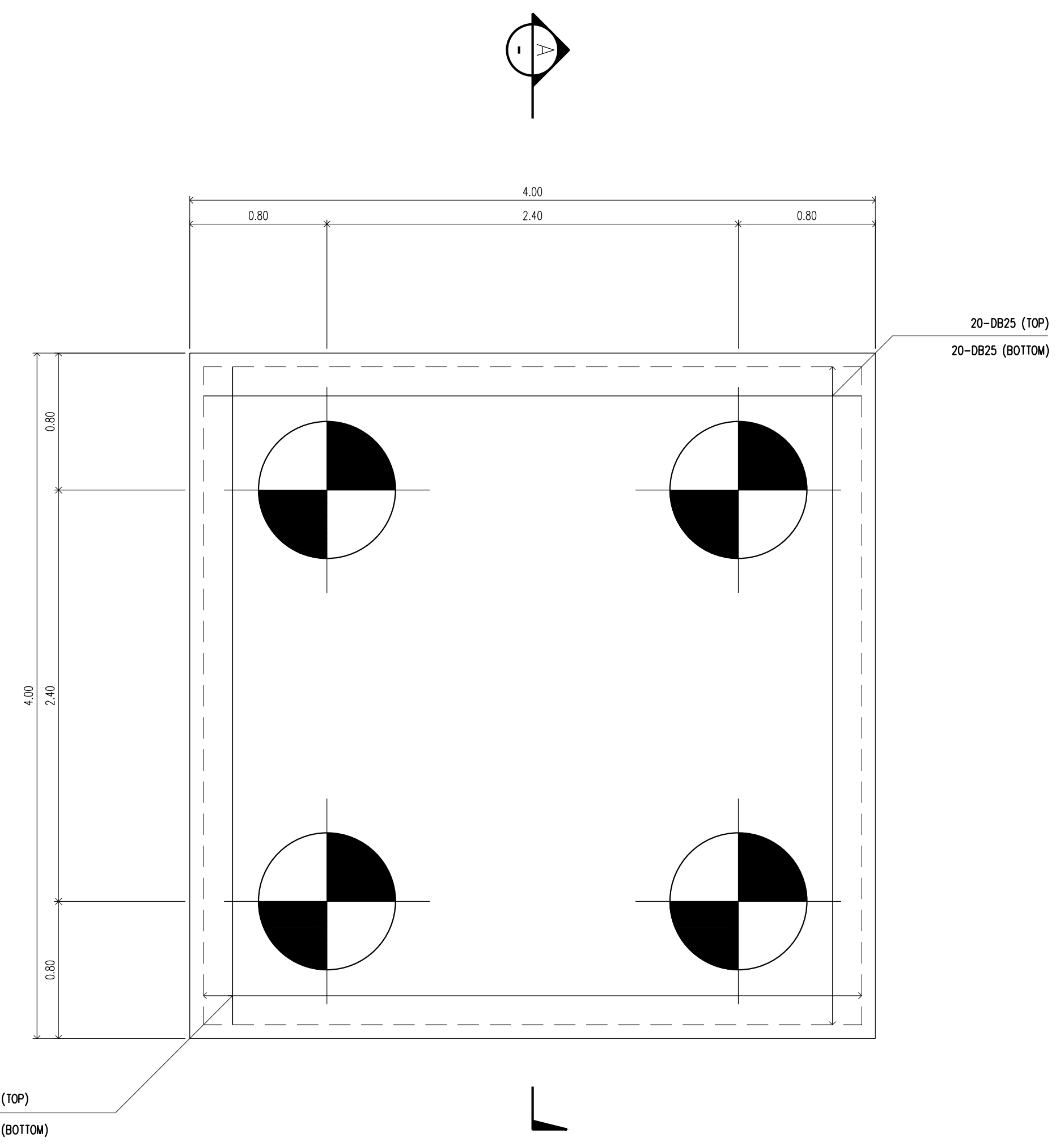
วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ศ. 4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ภา.ศ. 34198

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำขึ้น เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่รายการดังกล่าวทุกประการโดยมี
ผู้รับจ้างเป็นต้นฉบับสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

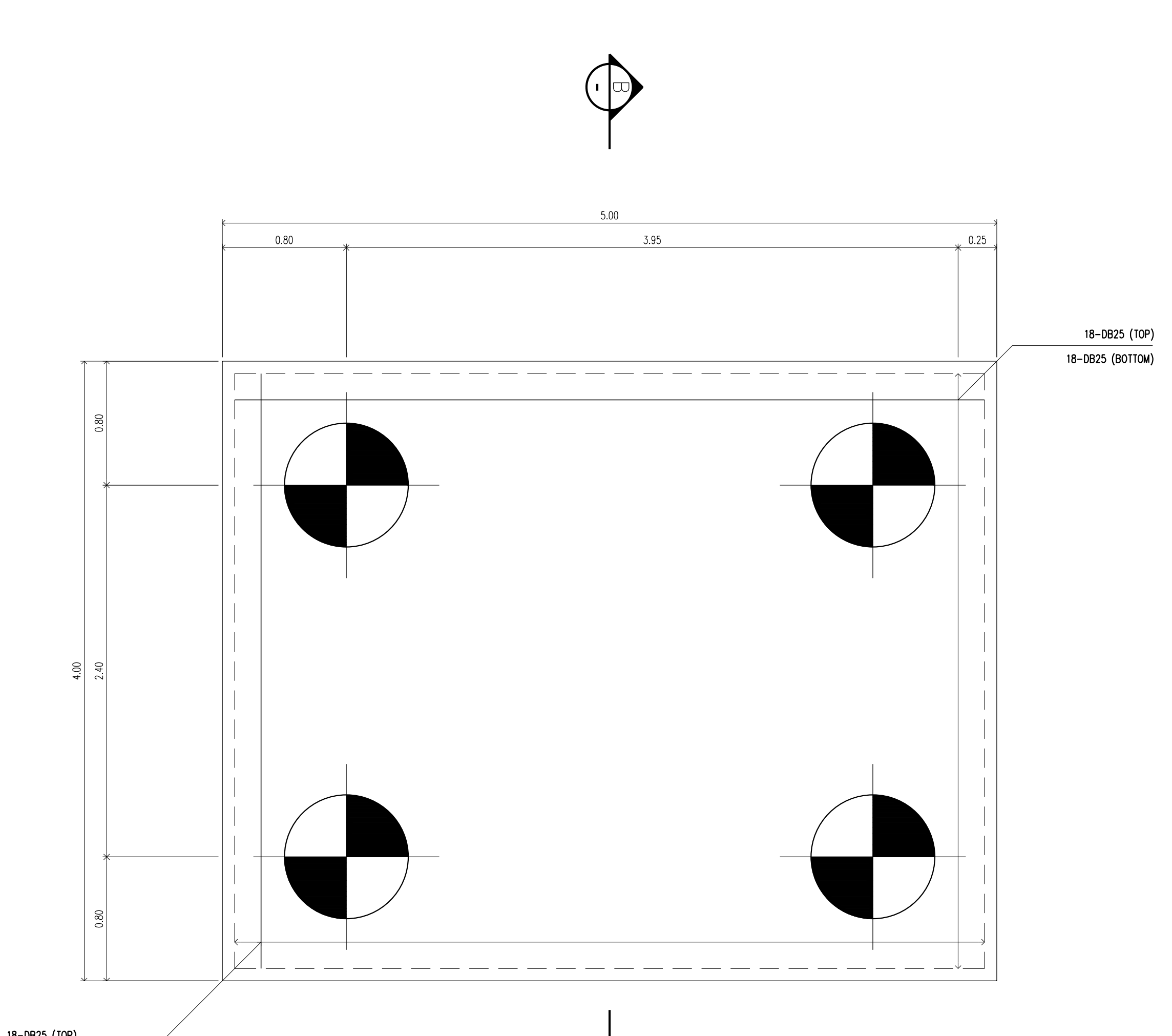
SCALE 1:25
DRAWING TITLE
รายละเอียดอาคาร F4A-4 F4A-5

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-17	17/78	78

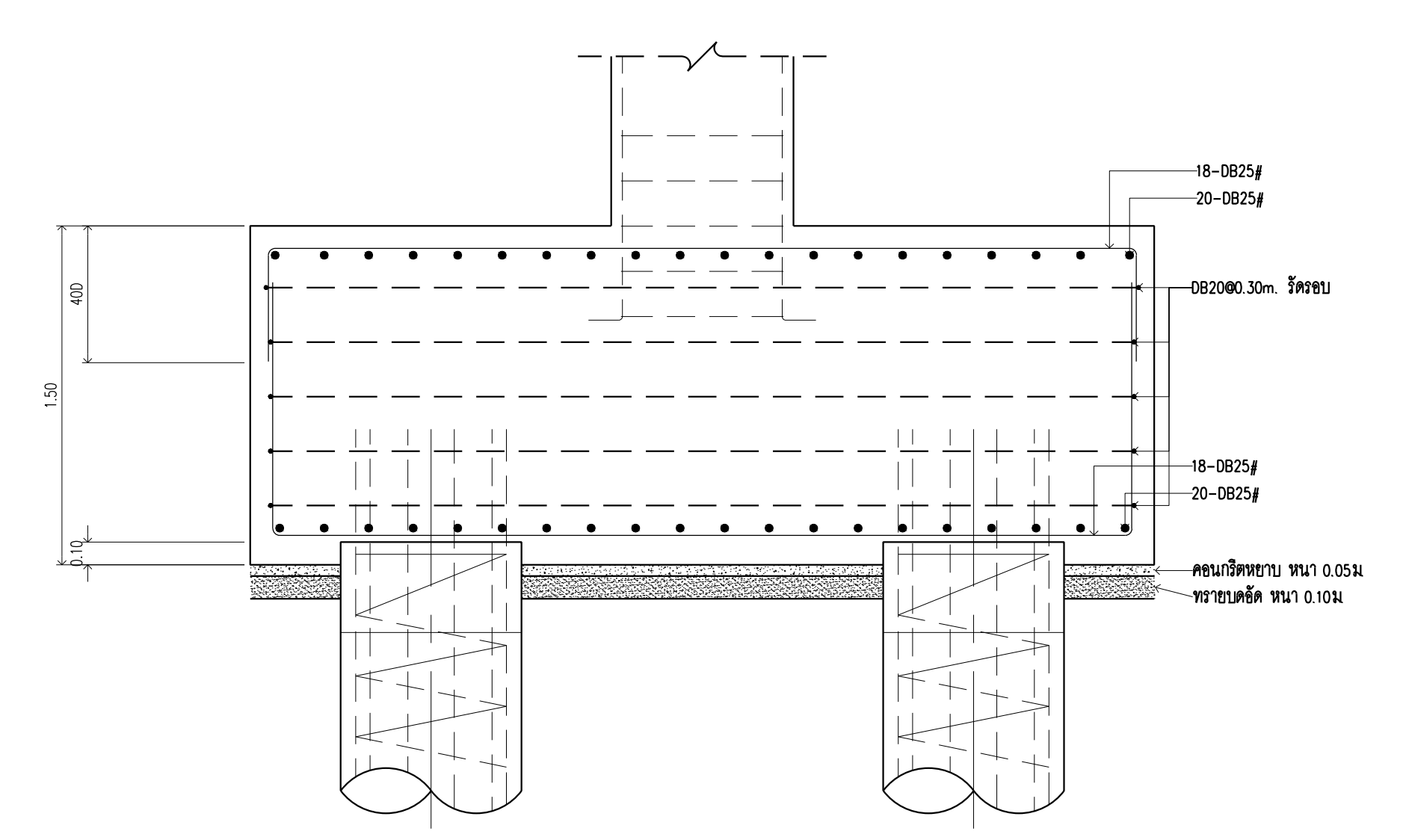
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001



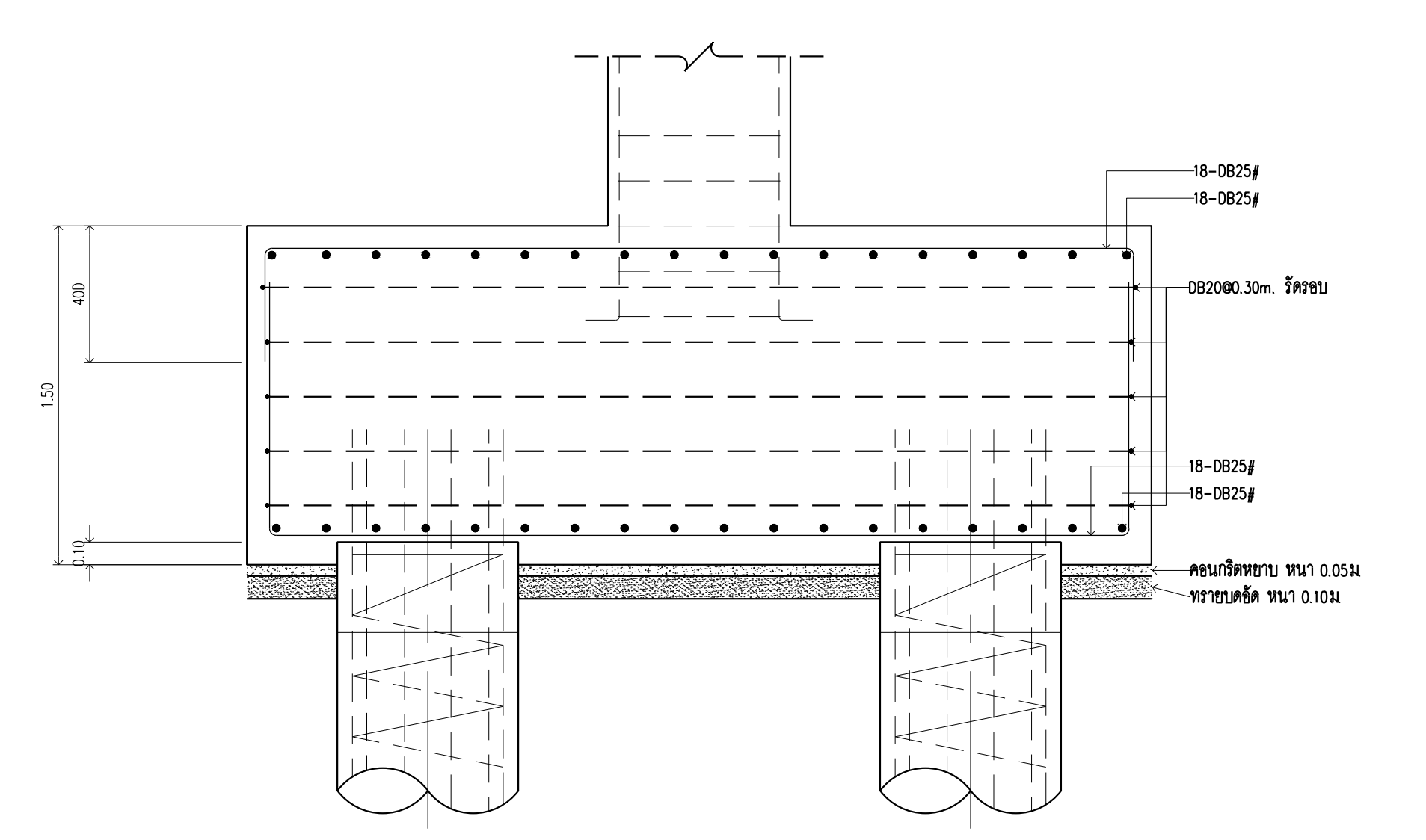
แปลนขยายจากราก F4A-4
SCALE 1:25



แปลนขยายจากราก F4A-5
SCALE 1:25



รูปตัด F4A-4
SCALE 1:25



รูปตัด F4A-5
SCALE 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราชการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๒๒๖
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ๓-๓๑๙๔๗๐
นายฉัตรชัย วัฒนสุภา ๓-๓๑๙๕๒

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย ๒๕๖๓
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๕๐๔๖

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ ๓๕๔๘๔๗๙

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กัญจนวัฒน์ ส.ศ.๕๖๑๗
นายพนัทธ์ มุกต ๓๓๓๓๙๕๒๓
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๕๓๕๖

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ศ.๑๓๔
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ.๒๑๓๑๖๓๖

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ศ.๔๐๗๔
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ๓๓๓๓๔๑๙๘

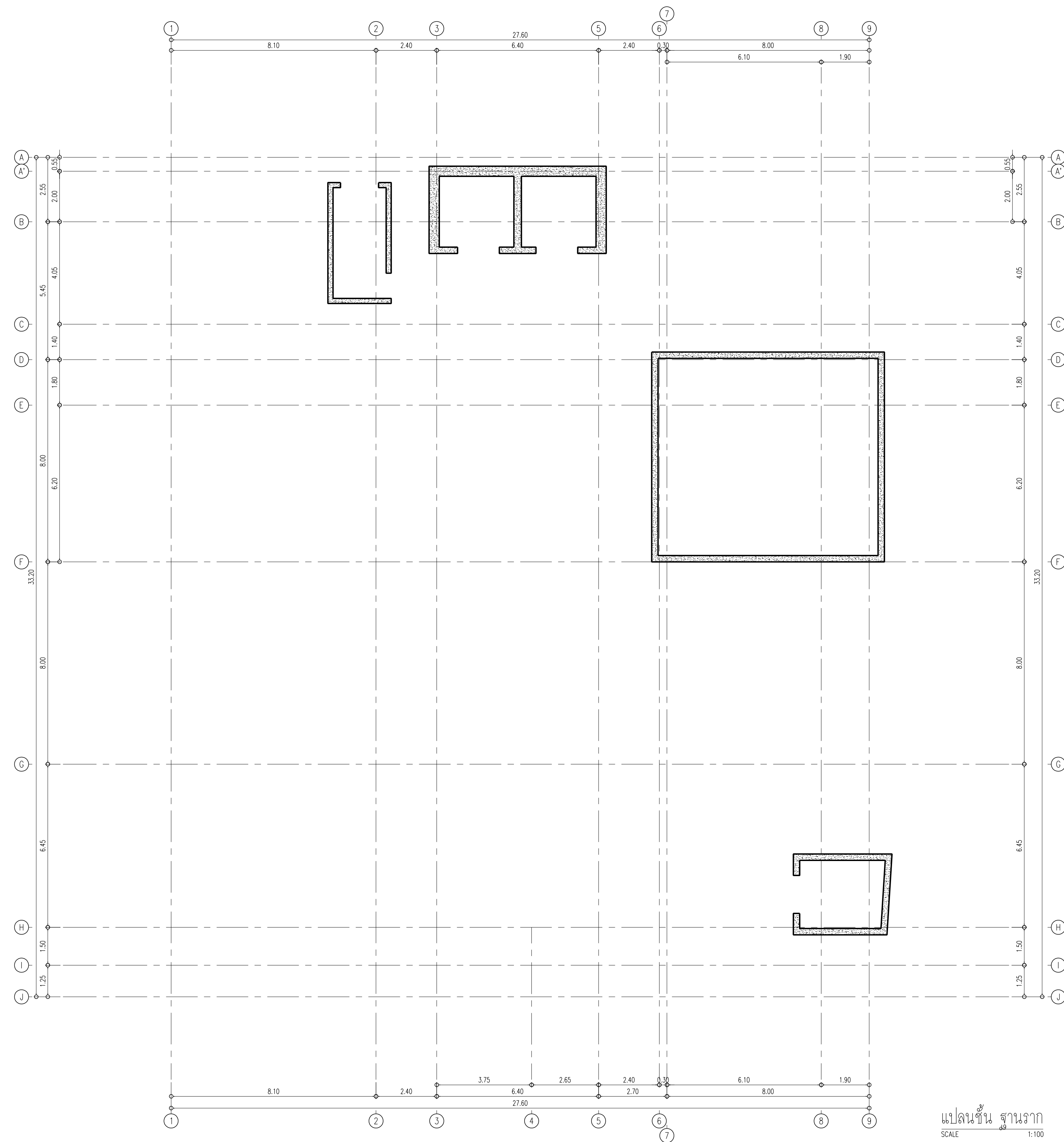
หมายเหตุ
แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมและผู้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
แปลน ชั้น ฐานราก

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-19	19/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนชั้น ฐานราก
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโกวิท ส.ศ.ร. 2278 *สมชาย ธรรมโกวิท*
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ส.ศ.ร. 9470 *ศุภชาติ จงสิทธิ์*
นายฉัตรชัย วัฒนสุโขทัย ส.ศ.ร. 5522 *ฉัตรชัย วัฒนสุโขทัย*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ ร.ช. 2573 *ชยันต์ บุญรักษ์*
นายสมทรง ธรรมโกวิท ส.ศ.ร. 5046 *สมทรง ธรรมโกวิท*

วิศวกรโยธา

นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ ร.ช. 48479 *วรรณกานต์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กัญจนวัฒน์ ส.ศ.ร. 5617 *สมเกียรติ กัญจนวัฒน์*
นายพนัทธ์ มุกต ภา.ศ. 39523 *พนัทธ์ มุกต*
นายสุวิทย์ ธรรมโกวิท ส.ศ.ร. 5359 *สุวิทย์ ธรรมโกวิท*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวอรุณรัตน์ พงษ์ ส.ศ.ร. 134 *อรุณรัตน์ พงษ์*
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ.ร. 2164 *สิทธิโชค เขียวคำพันธ์*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุ่มมณี ส.ศ.ร. 4074 *สุระชัย สุ่มมณี*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ภา.ศ. 34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ

แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกครั้งโดยมีผู้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

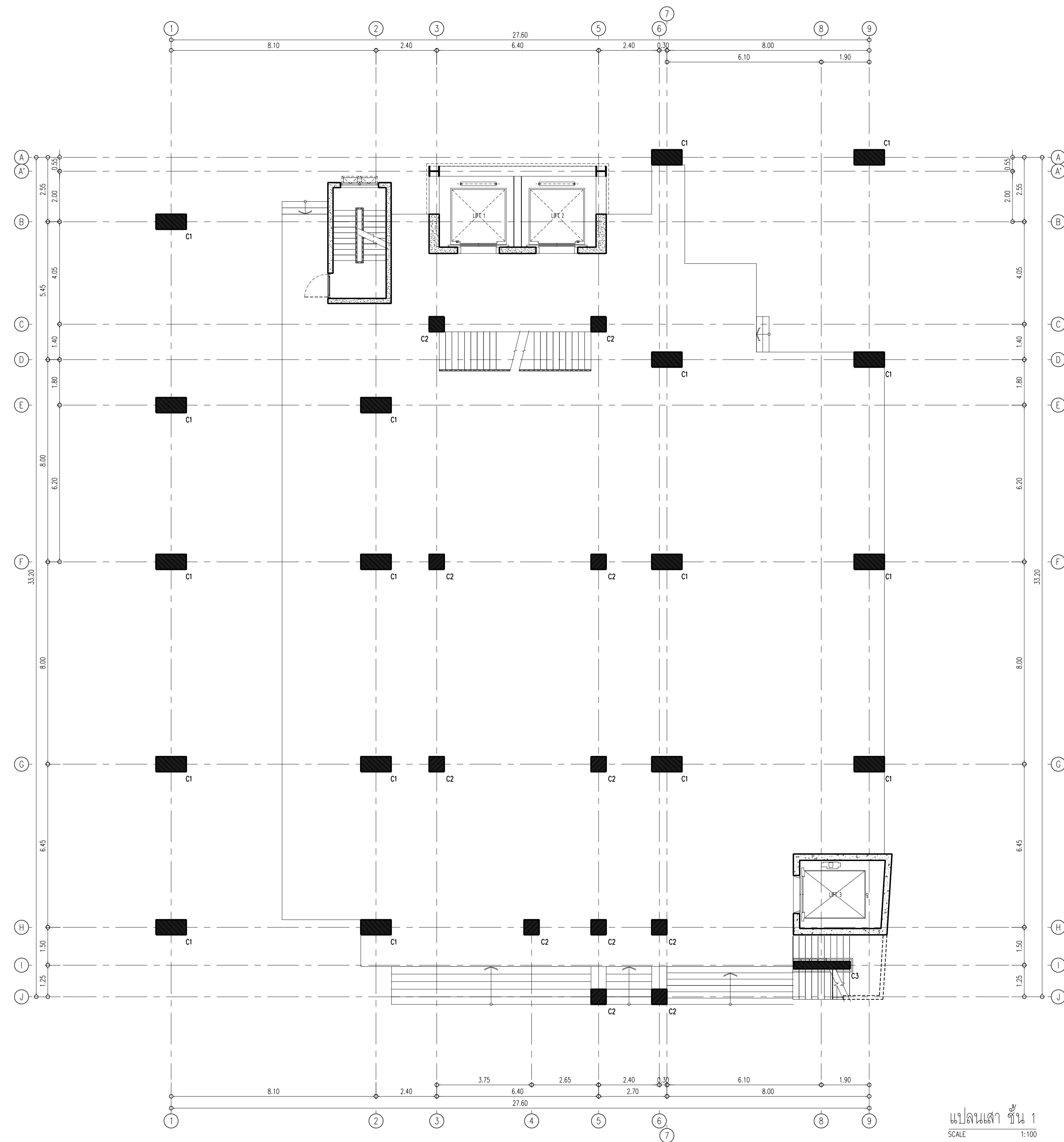
DRAWING TITLE

แปลนเสา ชั้น 1

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-20	20/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนเสา ชั้น 1
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราชการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๒๒๖
นายศาสตรา จงสิทธิ์ ภา-๒๑๙๔๗๐
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ภา-๒๑๑๕๒

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ อย ๒๕๗๓
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ย.๕๐๔๖

วิศวกรโยธา

นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ อย.๔๘๔๗๙

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.พ.๕๖๑๗
นายพนัทธ์ มุกต ภา.๓๓๙๕๒๓
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.๕๓๕๙

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาววรรณ พงษ์ ส.๒.๑๔
นายสิทธิไธย์ เขียวคำพันธ์ ส.๒.๑๓๖๑๖๒

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุนทรย์ ส.๓.๔๐๗๔
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ภา.๓๓๔๑๙๘

หมายเหตุ

แบบแปลนนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปมยจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมตั้งแต่
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

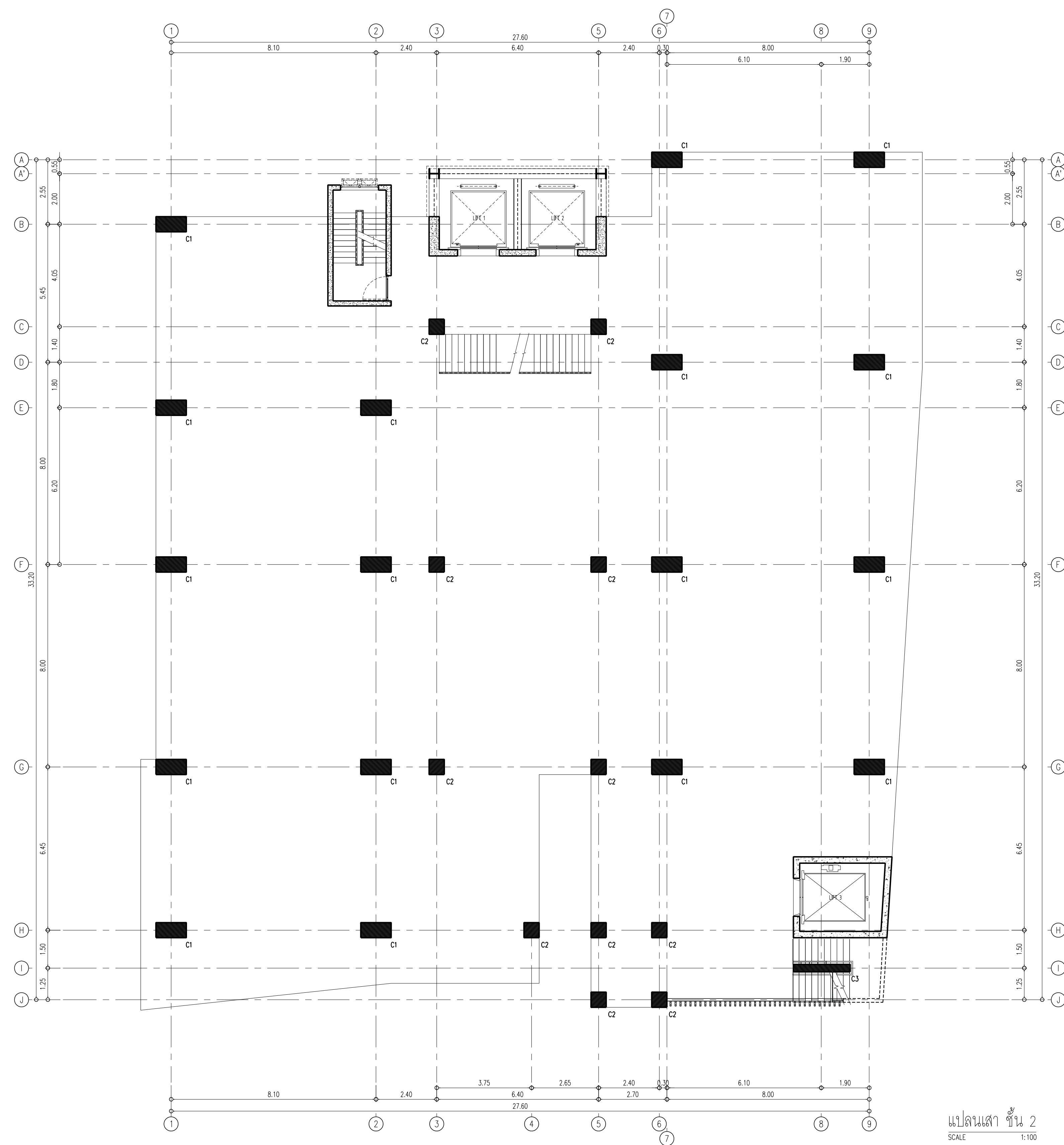
DRAWING TITLE

แปลนเสา ชั้น 2

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-21	21/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนเสา ชั้น 2
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราชการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโกวิท ส.ศ.ร. 2278
นายศาสตรา จงสิทธิ์ ภา-ศ.ร. 9470
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ภา-ศ.ร. 5522

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษา อย. 2573
นายสมทรง ธรรมโกวิท ส.ย. 5046

วิศวกรโยธา

นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ อย. 48479

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.พ.ท. 5617
นายพนมศักดิ์ มุกต ภา.พ.ท. 39523
นายสุวิทย์ ธรรมโกวิท ส.พ.ท. 5359

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาววรรณ พงษ์ ส.ส. 134
นายสิทธิโชค เข้าวังพาณิชย์ ส.ส. 216 ก.อ. 101

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุ่มมณี ส.ก. 4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ภา.ก. 34198

หมายเหตุ

แบบแปลนนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้ปฏิบัติงาน
และจะระบุในรายละเอียดต่อไปโดยหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมตั้งแต่
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

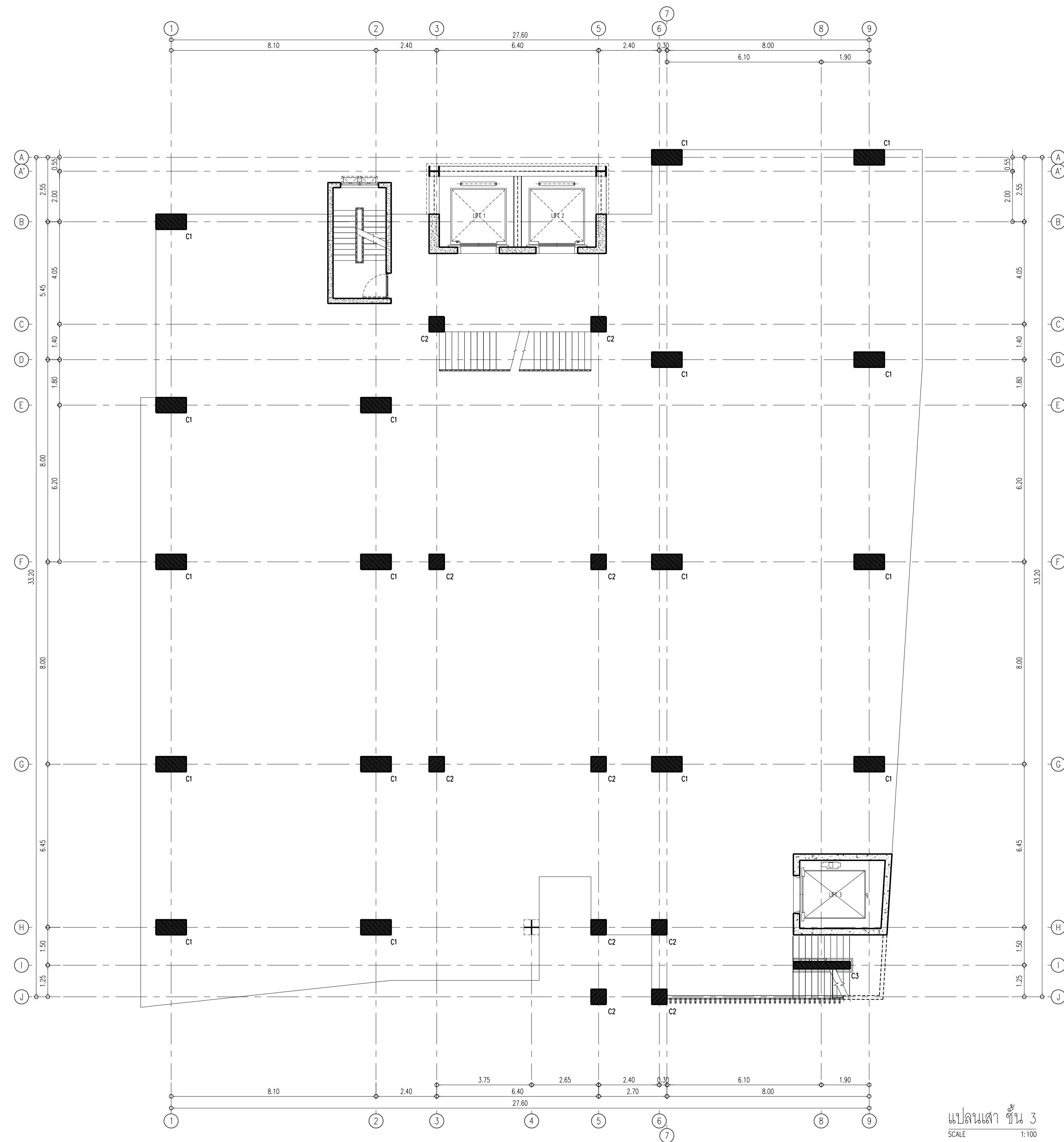
DRAWING TITLE

แปลนเสา ชั้น 3

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-22	22/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนเสา ชั้น 3
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราชการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๒๒๖
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ส.ศ.๑๙๗๐
นายฉัตรชัย วัฒนสุภา ส.ศ.๑๙๕๒

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษา ส.ศ.๒๕๖
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๕๐๔๖

วิศวกรโยธา

นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ ส.ศ.๔๘๔๗

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กัญจนวิเศษ ส.ศ.๕๖๑๗
นายพนัทธ์ มุกต ส.ศ.๓๙๕๒๓
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๕๓๕๖

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ ส.ศ.๑๓๔
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ.๒๑๖๓/๒๒๒ วิศวกรรมโยธา

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ศ.๔๐๗๔
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ ส.ศ.๓๔๑๙๘ วิศวกรรมโยธา

หมายเหตุ

แบบแปลนนี้จัดทำขึ้นโดยวิศวกรโยธาและสถาปนิก
และจะรับผิดชอบเฉพาะเรื่องโครงสร้างเท่านั้น ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความแข็งแรงเป็นของตนเองที่การก่อสร้างทุกประการผู้จัดทำ
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

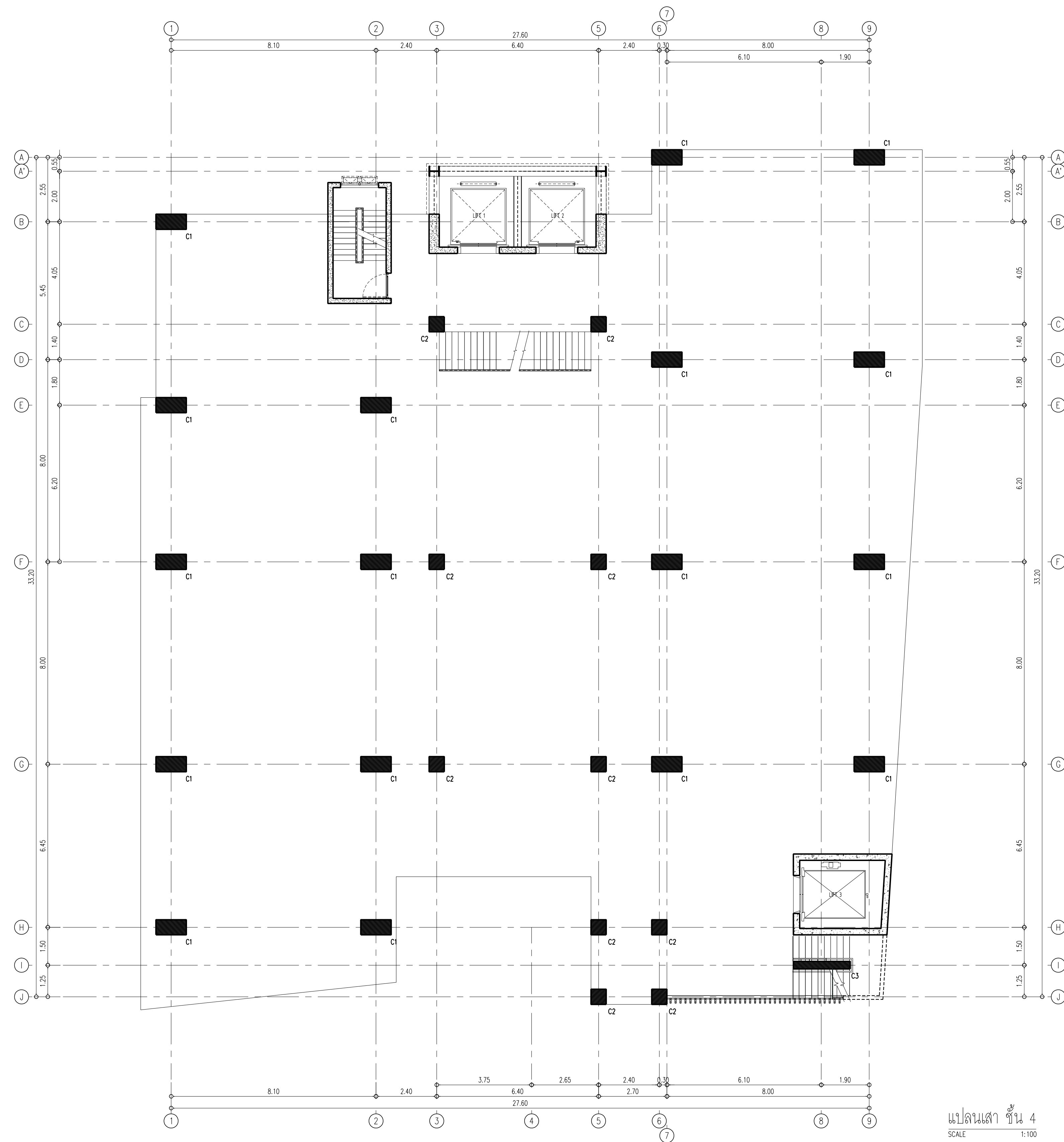
DRAWING TITLE

แปลนเสา ชั้น 4

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-23	23/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราชการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโกวิท ส.ศ.ร. 2278
นายศาสตรา จงสิทธิ์ ส.ศ.ร. 9470
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ส.ศ.ร. 5522

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ อย. 2573
นายสมทรง ธรรมโกวิท ส.ย. 5046

วิศวกรโยธา

นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ อย. 48479

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.พ. 5617
นายพนัทธ์ มุกต ส.พ. 39523
นายสุวิทย์ ธรรมโกวิท ส.พ. 5359

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาววรรณ พงษ์ ส.ส. 134
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ส. 2164/พิเศษ 1302/พิเศษ

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุ่มมณี ส.ก. 4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ก. 34198

หมายเหตุ

แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมตั้งแต่
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

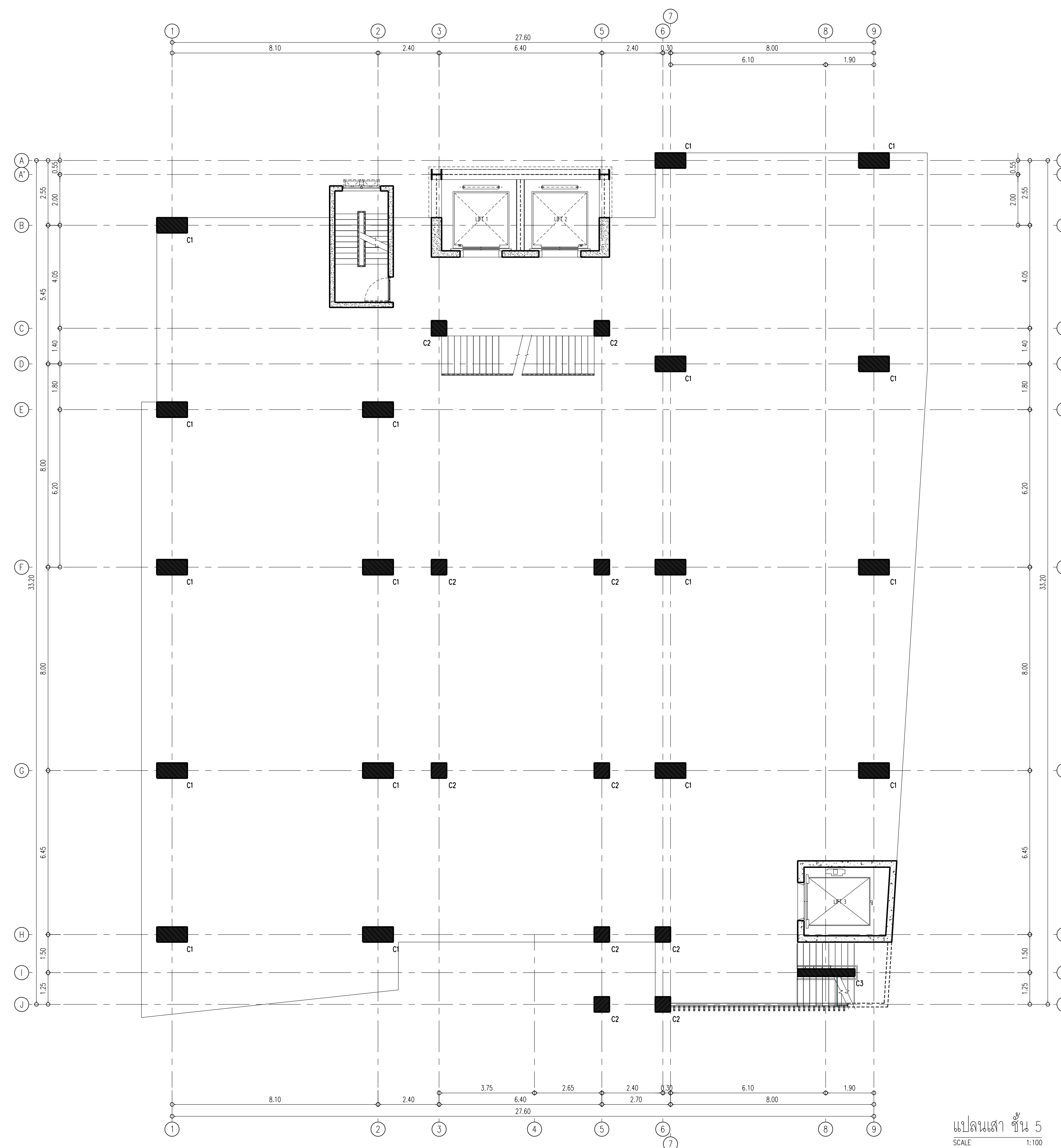
DRAWING TITLE

แปลนเสา ชั้น 4

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-24	24/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราชการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๒๒๖
นายศุภชัย จงสิทธิ์ ๓-๓๑๙๔๗๐
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ๓-๓๑๕๕๒

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ ๒๕๖๓
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๕๐๔๖

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ ๒๕๔๘๔๗๙

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.ศ.๕๖๑๗
นายพนัทธ์ ภูมิ ส.ศ.๓๙๕๒๓
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.ศ.๕๓๕๙

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณกานต์ พงษ์ ส.ศ.๑๓๔
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ.๒๑๖๓๖

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรย์ ส.ศ.๔๐๗๔
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ศ.๓๔๑๙๘

หมายเหตุ
แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมและผู้รับจ้าง
ผู้รับจ้างมีในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

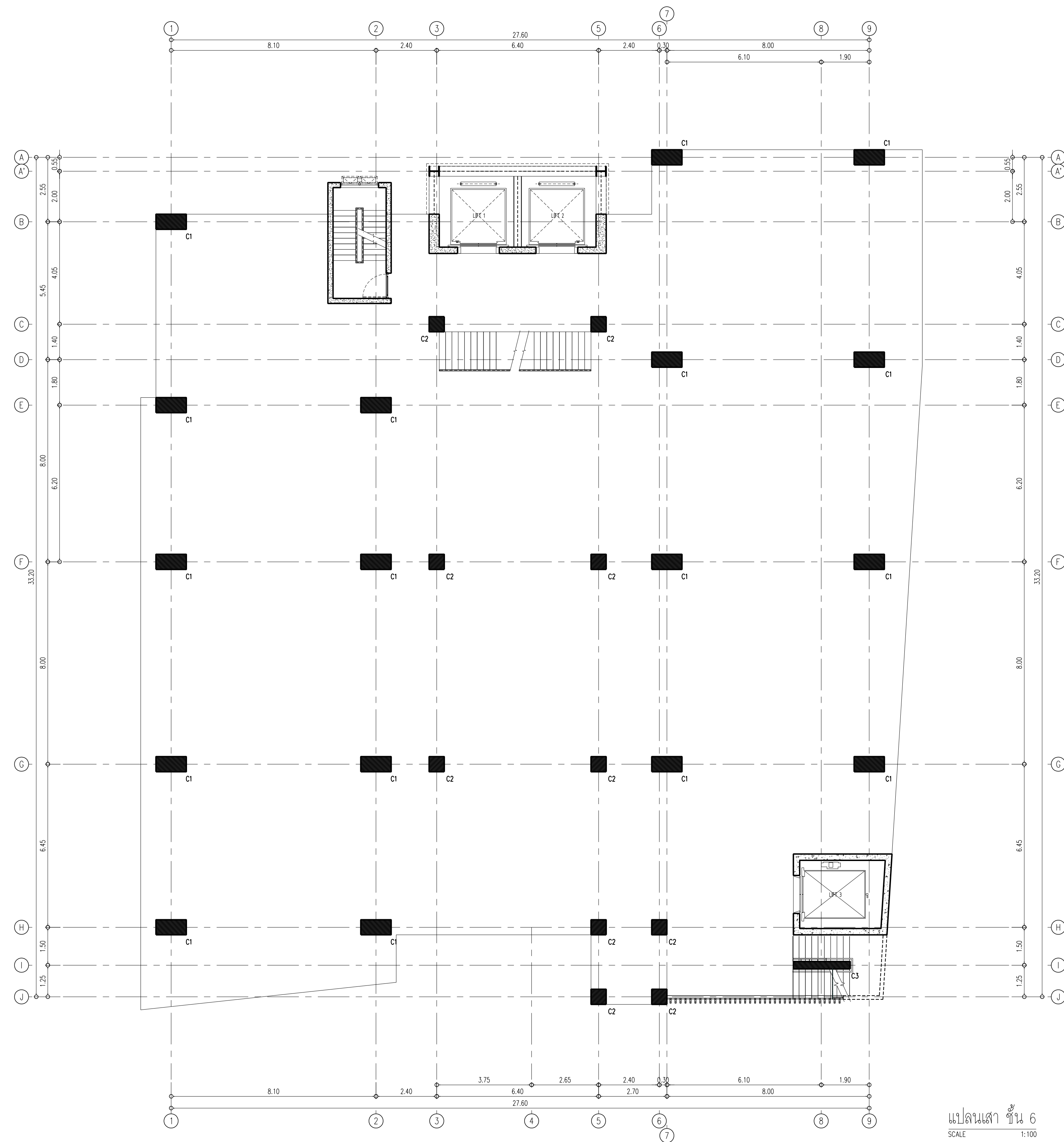
DRAWING TITLE

แปลนเสา ชั้น 6

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-25	25/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนเสา ชั้น 6
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราชการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ. 2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ส.ศ. 9470 *ศุภชาติ จงสิทธิ์*
นายฉัตรชัย วัฒนสุภา *ฉัตรชัย วัฒนสุภา*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษา ส.ศ. 2573 *ชยันต์ บุญรักษา*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ศ. 5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา

นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ ส.ศ. 48479 *วรรณกานต์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.ศ. 5617 *สมเกียรติ กานจนวินทร์*
นายพนัทธ์ มุกต ส.ศ. 39523 *พนัทธ์ มุกต*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.ศ. 5359 *สุวิทย์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาววรรณ พงษ์ ส.ศ. 134 *วรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ. 21640 *สิทธิโชค เขียวคำพันธ์*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ศ. 4074 *สุระชัย ชุ่มมณี*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ศ. 34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ

แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมตั้งแต่เริ่ม
ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

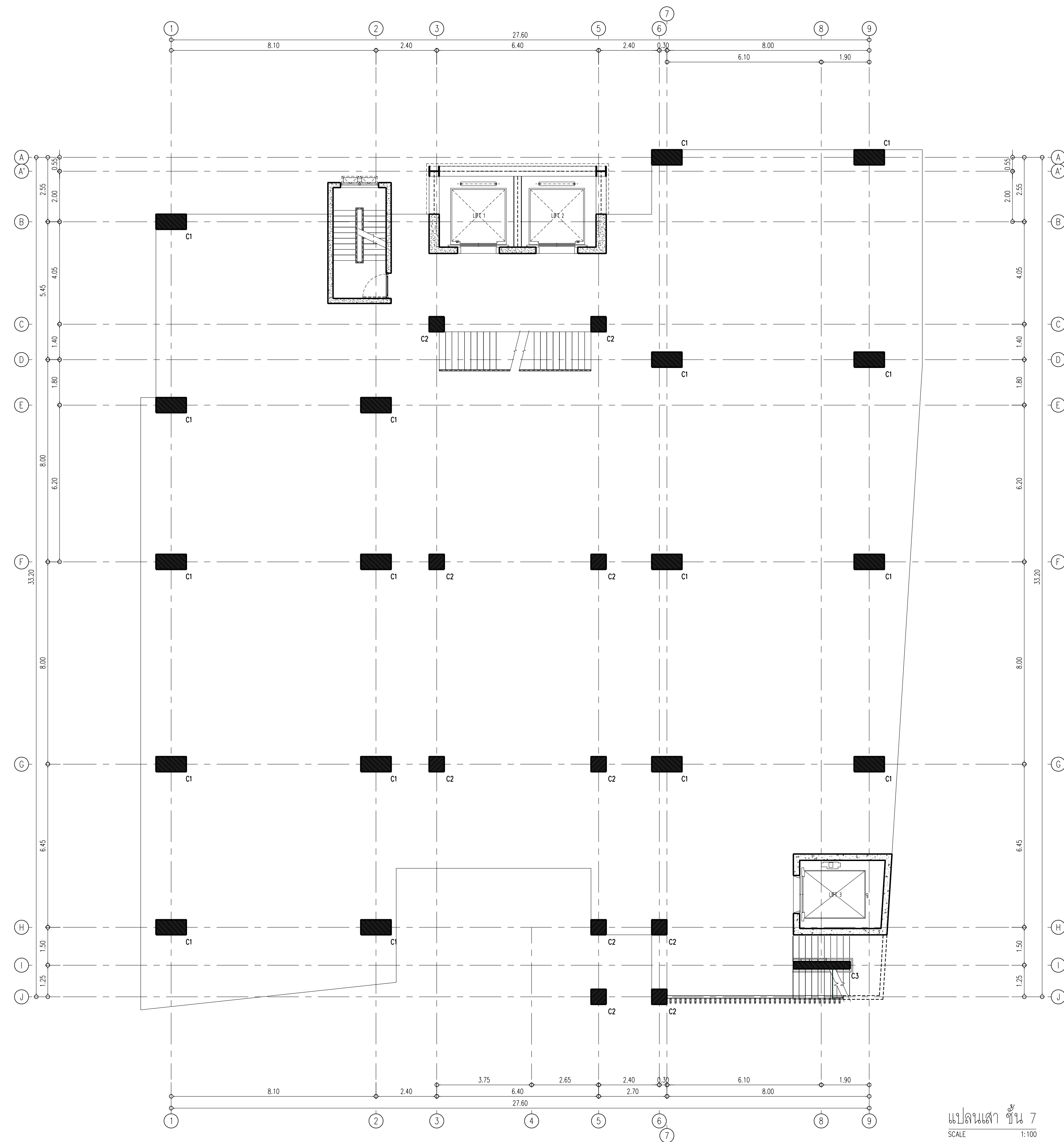
DRAWING TITLE

แปลนเสา ชั้น 7

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-26	26/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนเสา ชั้น 7
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.2278 *สมชาย*
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ส.ศ.9470 *ศุภชาติ*
นายฉัตรชัย วัฒนสุภา ส.ศ.111522 *ฉัตรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ ส.ย.2573 *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ย.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ ส.ย.48479 *วรรณกานต์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.พ.5617 *สมเกียรติ*
นายพนัทธ์ มุกต ส.พ.39523 *พนัทธ์*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณ พงษ์ ส.ส.134 *วรรณ*
นายสิทธิโชค เข้าวังพาณิชย์ ส.ส.21641/1 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุ่มมณี ส.ก.4074 *สุระชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ก.34198 *ภาณุพันธ์*

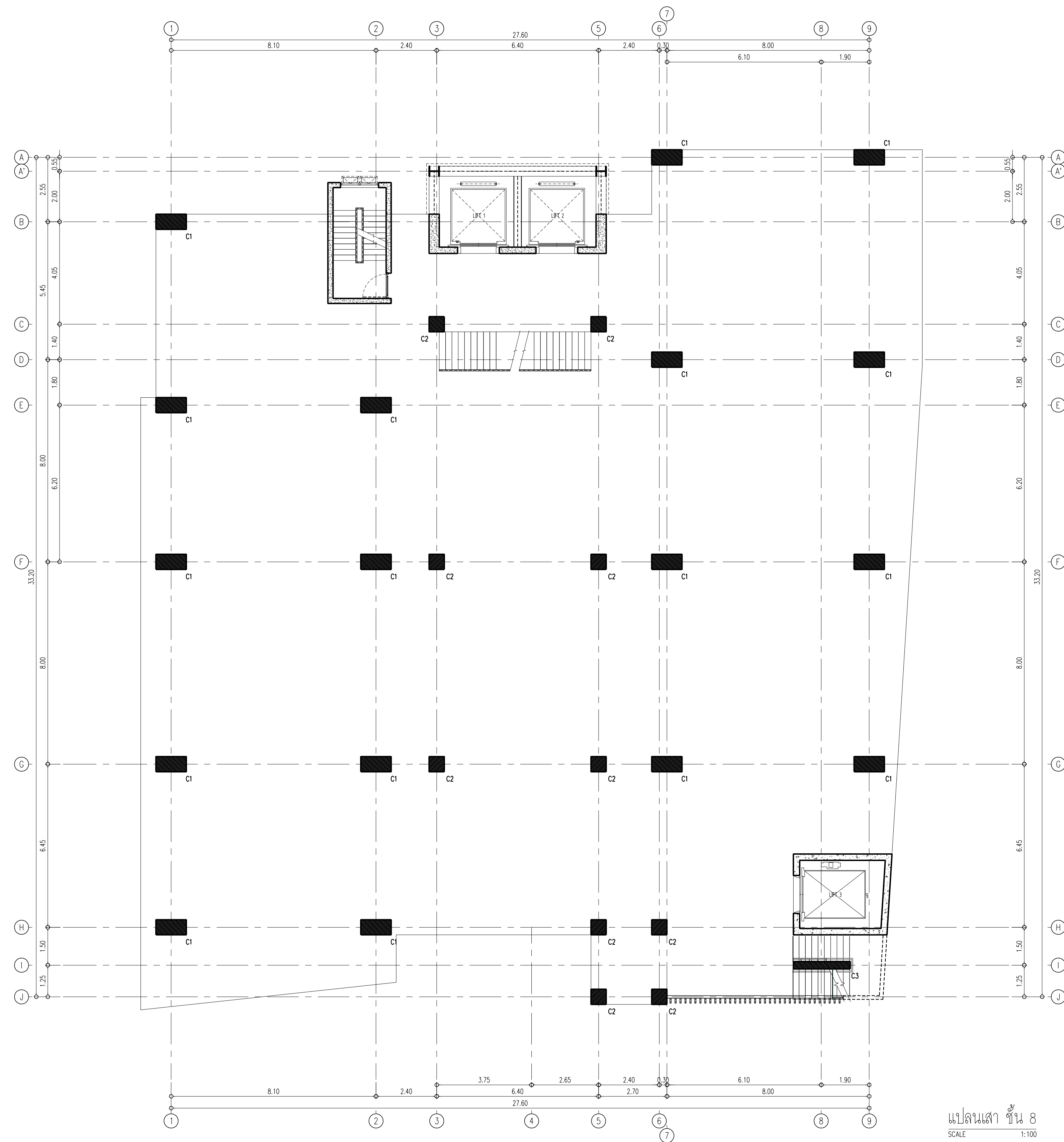
หมายเหตุ
แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมผู้รับจ้าง
ผู้รับจ้างมีในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
แปลนเสา ชั้น 8

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-27	27/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001



แปลนเสา ชั้น 8
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราชการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ส.ศ.9470 *ศุภชาติ จงสิทธิ์*
นายฉัตรชัย วัฒนสุภา *ฉัตรชัย วัฒนสุภา*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ อย 2573 *ชยันต์ บุญรักษ์*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ย.5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ อย.48479 *วรรณกานต์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.พ.5617 *สมเกียรติ กานจนวินทร์*
นายพนัทธ์ มุกต สก.39523 *พนัทธ์ มุกต*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.5359 *สุวิทย์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณ พงษ์ ส.ส.134 *วรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ ส.ส.2164 *สิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ก.4074 *สุระชัย ชุ่มมณี*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ก.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

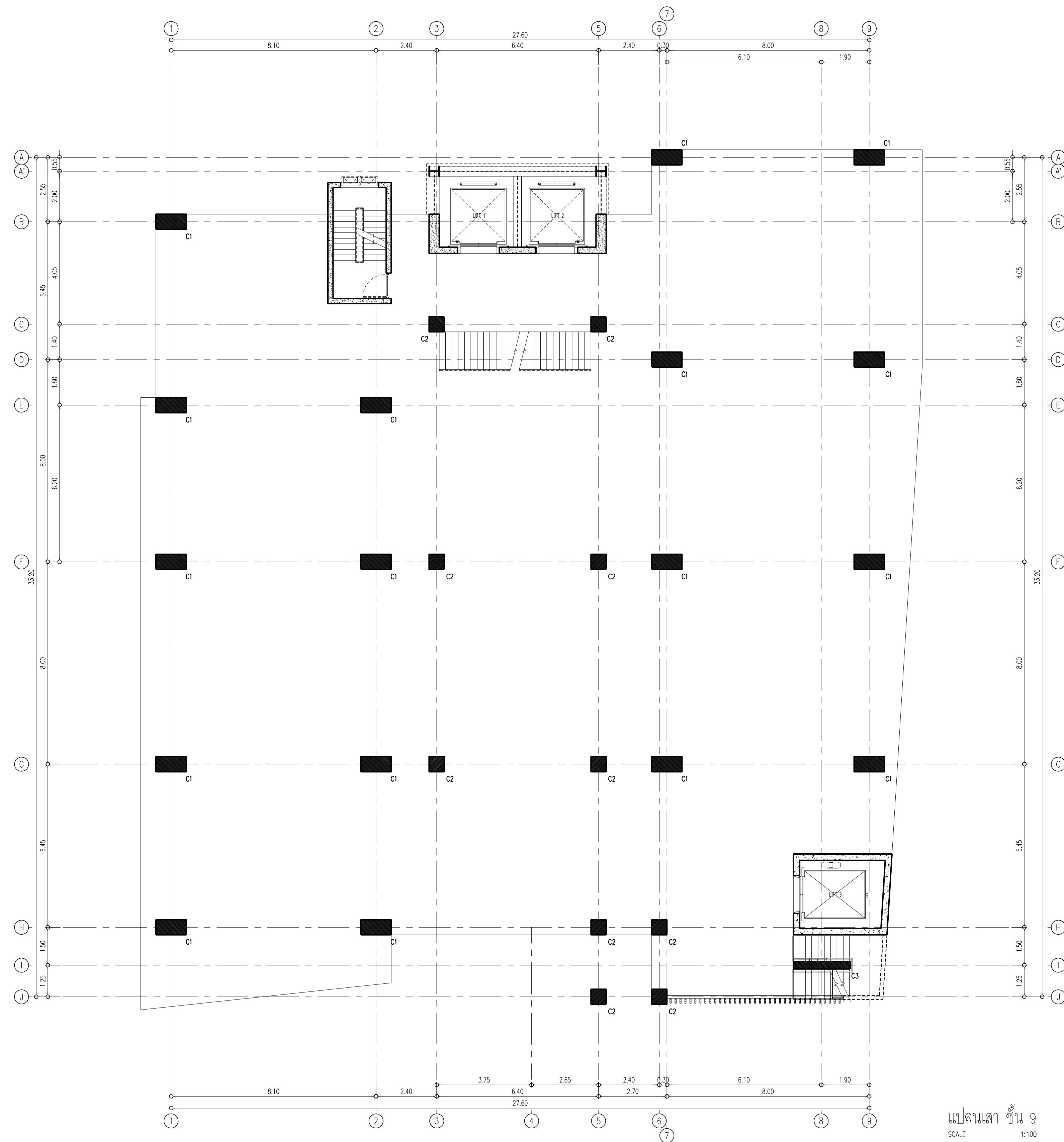
หมายเหตุ
แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมและผู้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
แปลนเสา ชั้น 9

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-28	28/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนเสา ชั้น 9
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.ร. 2278 *สมชาย*
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ส.ศ.ร. 9470 *ศุภชาติ*
นายฉัตรชัย วัฒนสุภา *ฉัตรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ อย. 2573 *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ย. 5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา

นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ อย. 48479 *วรรณกานต์*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.พ. 5617 *สมเกียรติ*
นายพนัทธ์ มุกต อก. 39523 *พนัทธ์*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ. 5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ส. 134 *อรุณวรรณ*
นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ ส.ส. 21640/1 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ก. 4074 *สุระชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ อก. 34198 *ภาณุพันธ์*

หมายเหตุ

แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกครั้งโดยแจ้งให้
ผู้รับจ้างในลักษณะเอกสารบันทึกข้อความทุกครั้ง

SCALE 1:100

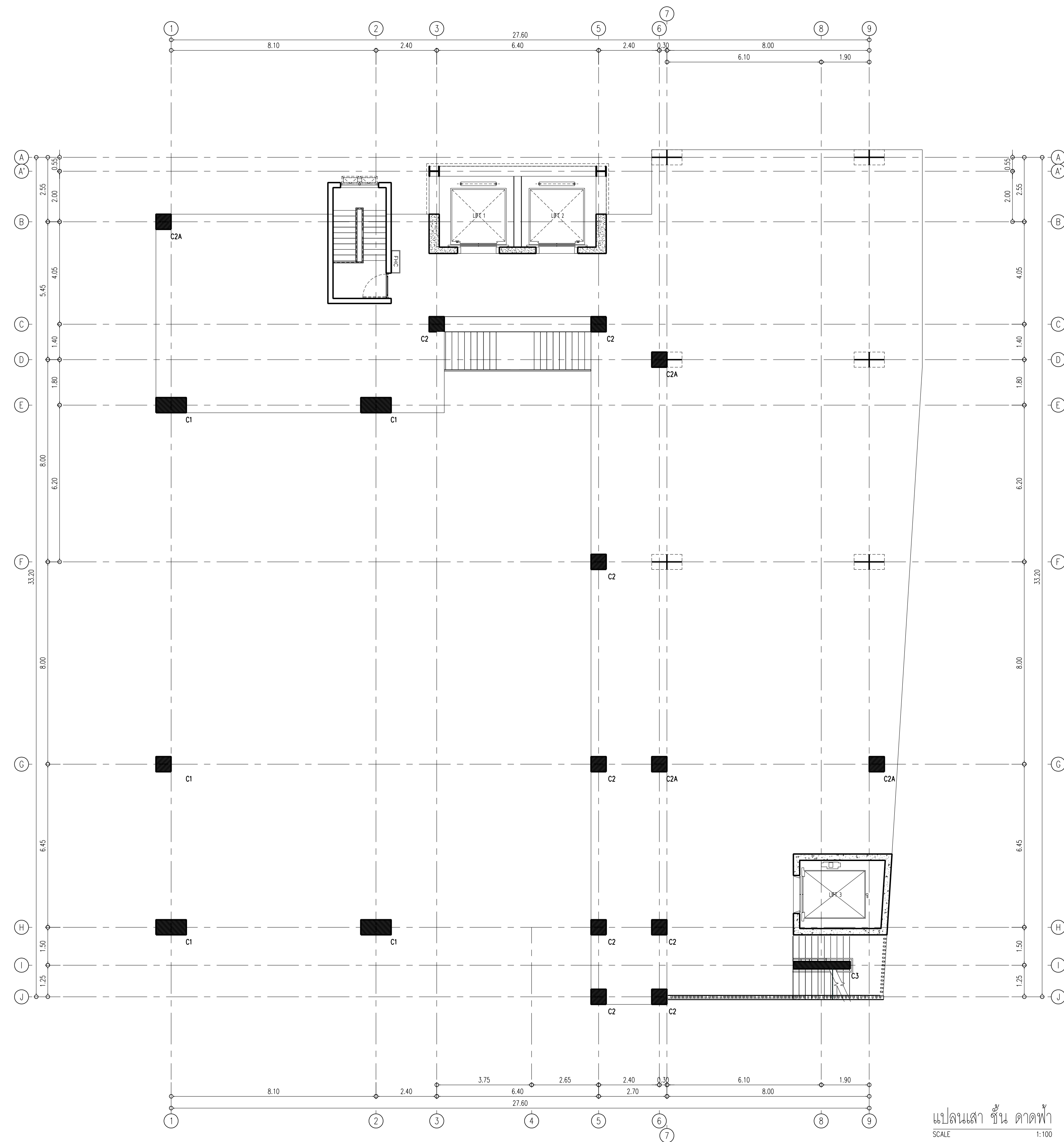
DRAWING TITLE

แปลนเสา ชั้น ดาดฟ้า

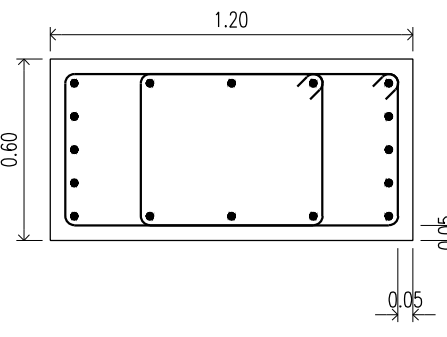
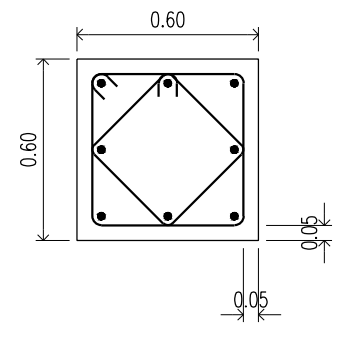
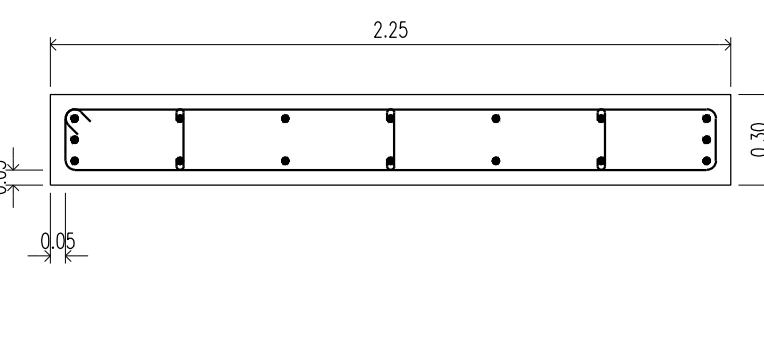
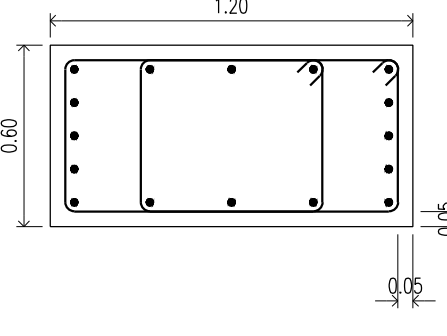
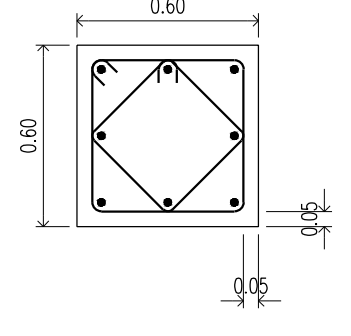
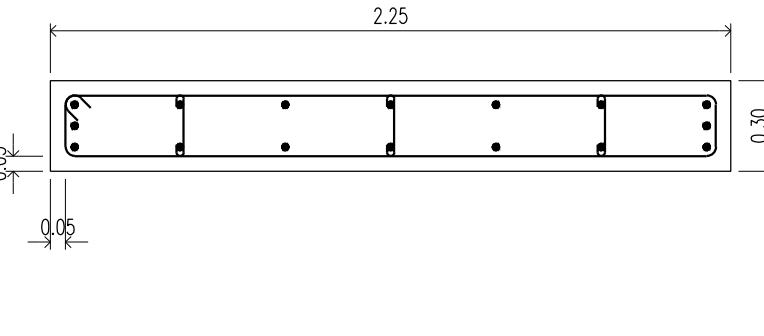
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-29	29/78	78

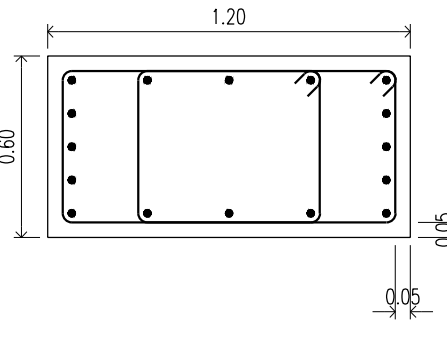
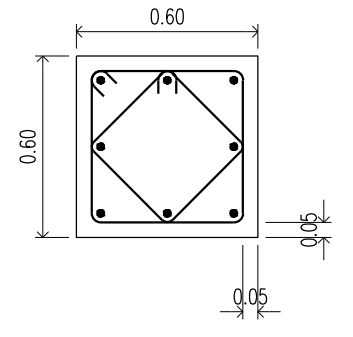
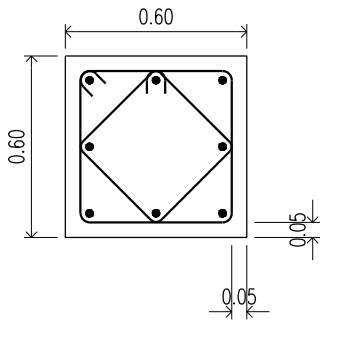
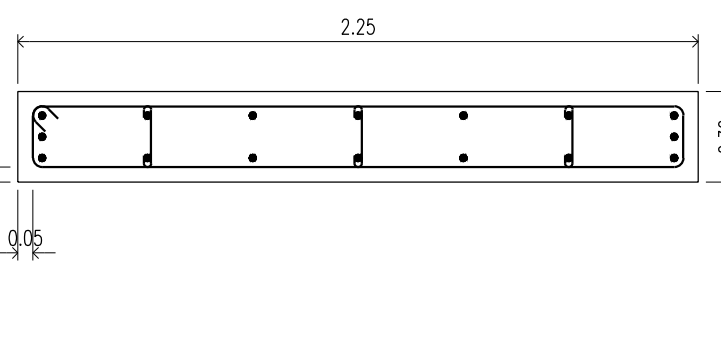
แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนเสา ชั้น ดาดฟ้า
SCALE 1:100

Col-no Level	C1	C2	C2A	C3
ชั้น 5	 16DB25mm. 2stirrup-RB9 @300mm.(□) f'c = 350 ksc.	 8DB25mm. 2stirrup-RB9 @300mm.(□) f'c = 350 ksc.		 16DB25mm. stirrup & shear link-RB9 @300mm.(□) (t) f'c = 350 ksc.
ชั้น 4	↑	↑		↑
ชั้น 3	↑	↑		↑
ชั้น 2	↑	↑		↑
ชั้น 1	↑	↑		↑
ฐานราก	 16DB25mm. 2stirrup-RB9 @300mm.(□) f'c = 350 ksc.	 8DB25mm. 2stirrup-RB9 @300mm.(□) f'c = 350 ksc.		 16DB25mm. stirrup & shear link-RB9 @300mm.(□) (t) f'c = 350 ksc.

Col-no Level	C1	C2	C2A	C3
หลังคา				
ดาดฟ้า	 16DB25mm. 2stirrup-RB9 @300mm.(□) f'c = 350 ksc.	 8DB25mm. 2stirrup-RB9 @300mm.(□) f'c = 350 ksc.	 8DB25mm. 2stirrup-RB9 @300mm.(□) f'c = 350 ksc.	 16DB25mm. stirrup & shear link-RB9 @300mm.(□) (t) f'c = 350 ksc.
ชั้น 9	↑	↑		↑
ชั้น 8	↑	↑		↑
ชั้น 7	↑	↑		↑
ชั้น 6	↑	↑		↑



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงจรถ้าง เซตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.สว.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายศุภชัย จงศิริช ร.ก-สว.9470 *ศุภชัย จงศิริช*
นายฉัตรชัย ไตรบุญนนท์ *ฉัตรชัย ไตรบุญนนท์*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย สว.2573 *ชยันต์ บุญศรีชัย*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ สว.5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา
นางสาวรวรรณ สุวรรณ รท.48479 *รวรรณ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ สท.5617 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*
นายพนัท กุมภ ภาท.39523 *พนัท กุมภ*
นายสุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์ สท.5359 *สุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชรรน พงษ์ สท.134 *ชรรน พงษ์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ สท.2164 *สิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรย์ สท.4074 *สุระชัย สุนทรย์*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ รท.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
ระยะและรูปนบจะเปลี่ยนแปลงได้โดยนิตินัย ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมก่อนให้
ผู้รับจ้างนำแบบก่อสร้างไปใช้ที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE | 1:25

DRAWING TITLE
รายละเอียดเสา

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
5-31	31/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางวงษ์สวัสดิ์ เชษฐางค์ กุศลเกษมศานต์ 1 ราษฎร์

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สจ.2278
นายศุภชาติ จงศิริ ส.สจ.470
นายณรินทร์ ใจบุญงาม ส.สจ.522

วิศวกรโครงสร้าง
นายณรินทร์ บุญรักษ์ อย 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ สส.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ อย.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ สฟท.5617
นายพนิกก์ มุกต ฝทท.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ สฟท.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุพรรณ พงษ์ สส.134
นายสิทธิโชค เข้มวงศ์ชัย สส.216

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี สท.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ สท.34198

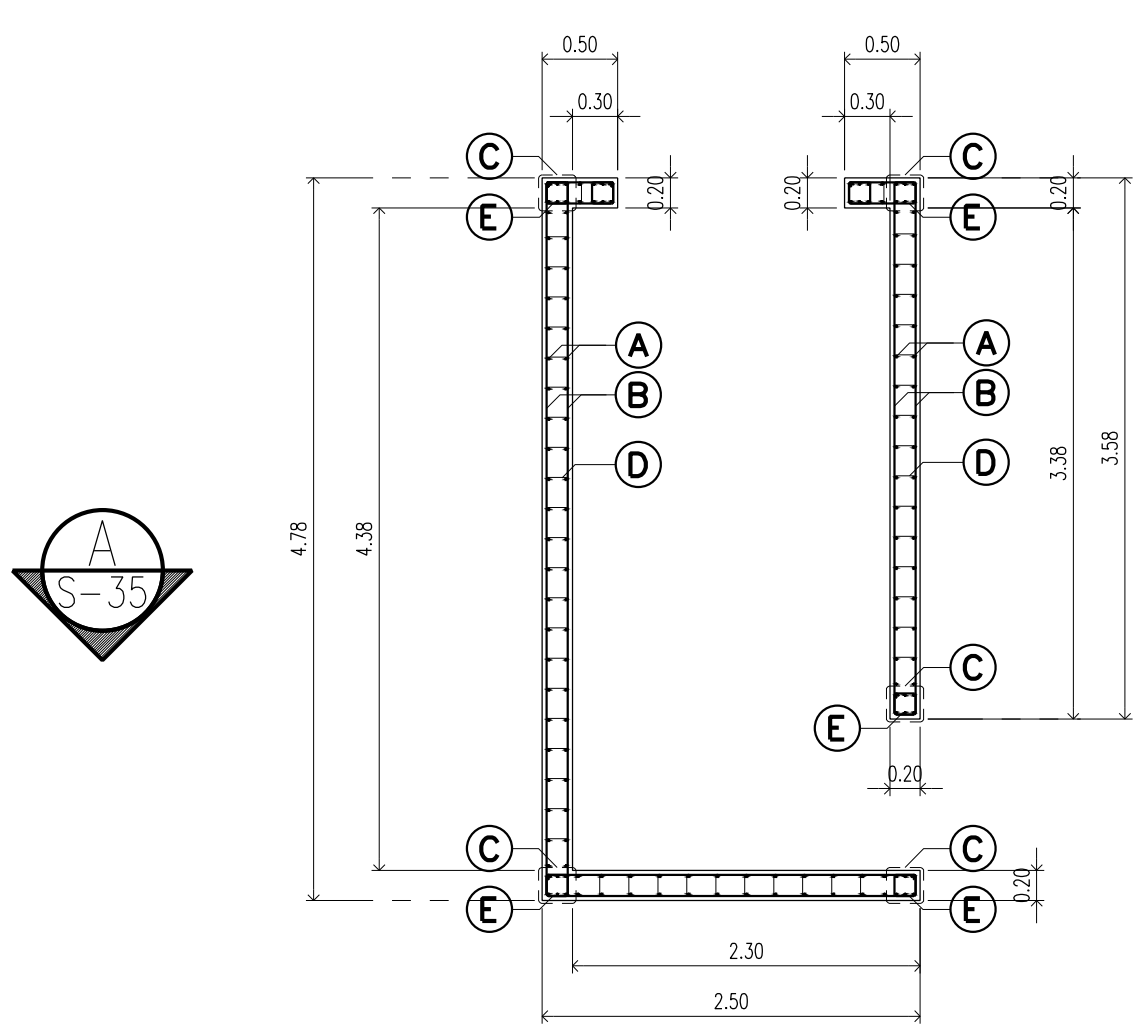
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปทรงจะเปลี่ยนแปลงได้โดยหน่วยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมเพื่อให้
ผู้รับจ้างนำคำสั่งมอบตามลักษณะที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:50

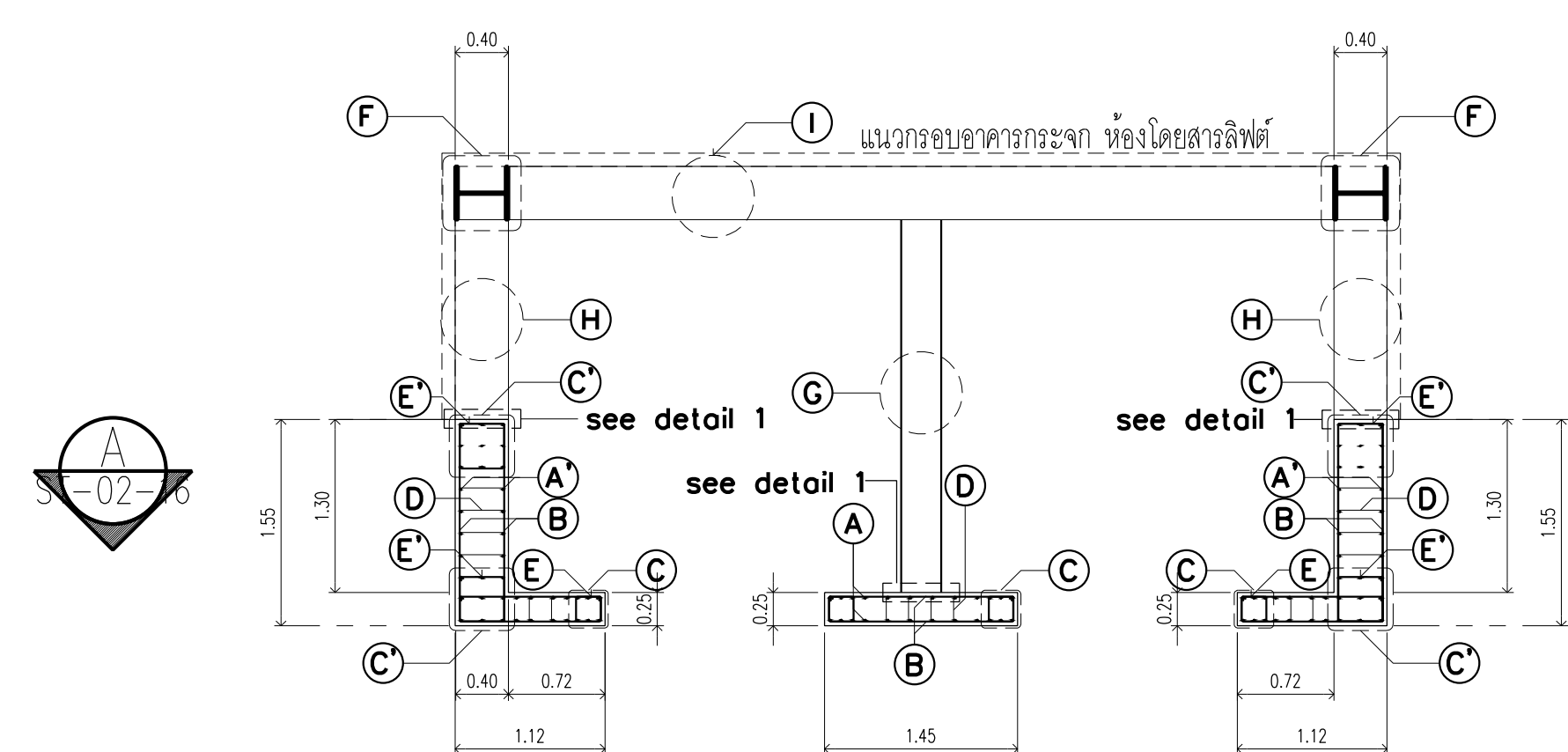
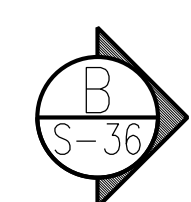
DRAWING TITLE
ขยายผนังบันได ผนังลิฟต์ 1 และ 2

DRAWING NO. SUB TOTAL TOTAL
S-32 32/78 78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



ผนังบันได (WL)
SCALE 1:50

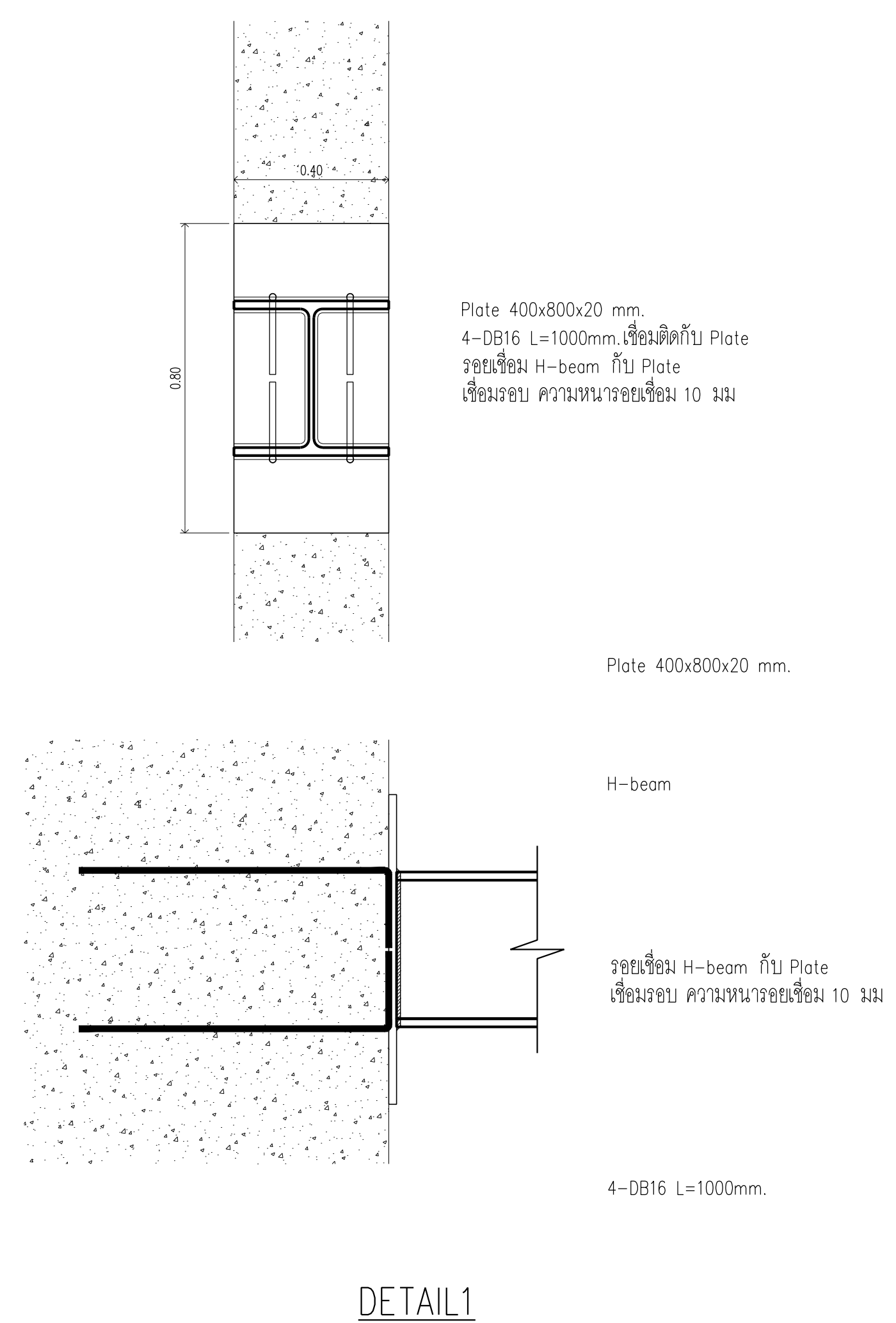


ผนังลิฟต์ 1 และ 2 (WL1)
SCALE 1:50

ชั้นที่/สัญลักษณ์	A	B	C	D	E
ชั้นที่ ฐานราก	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB25	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 1	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB25	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 2	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 3	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 4	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 5	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 6	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 7	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 8	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 9	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 10	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ หลังคา	DB16 @ 0.20 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.

ชั้นที่/สัญลักษณ์	A	B	C	D	E
ชั้นที่ ฐานราก	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB25	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 1	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB25	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 2	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 3	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 4	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 5	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 6	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 7	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 8	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 9	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 10	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ หลังคา	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-DB20	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.

ชั้นที่/สัญลักษณ์	F	G	H	I
ชั้นที่ ฐานราก	-	-	-	-
ชั้นที่ 1	-	-	-	-
ชั้นที่ 2	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ 3	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ 4	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ 5	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ 6	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ 7	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ 8	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ 9	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ 10	H-BEAM 400X400	H-BEAM 300X300	H-BEAM 400X400	H-BEAM 400X400
ชั้นที่ หลังคา	-	-	-	-



DETAIL1

ชั้นที่/สัญลักษณ์	A'	B'	C'	D'	E'
ชั้นที่ ฐานราก	DB20 @ 0.15 m.		9-DB25		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 1	DB20 @ 0.15 m.		9-DB25		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 2	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 3	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 4	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 5	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 6	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 7	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 8	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 9	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 10	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ หลังคา	DB20 @ 0.15 m.		9-DB20		RB9 @ 0.25 m.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงษ์สร้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สว.2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*

นายศุภชลา จงสิทธิ์ ภา-สว.470 *ศุภชลา จงสิทธิ์*

นายฉวีรินทร์ชัย ใจบุญมานนท์ ส.สว.552 *ฉวีรินทร์ชัย ใจบุญมานนท์*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยานันท์ บุญรักษ์ อย 2573 *ชยานันท์ บุญรักษ์*

นายสมทรง ธรรมโรจน์ สส.5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา

นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ อย.48479 *วรรณลักษณ์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ สฟท.5617 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*

นายพนัทธ์ มุกต ภาท.39523 *พนัทธ์ มุกต*

นายสุสิทธิ์ ธรรมโรจน์ สฟท.5359 *สุสิทธิ์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวสุวรรณี พงษ์ สส.134 *สุวรรณี พงษ์*

นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ สส.216 *สิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุ่มมณี สท.4074 *สุระชัย ชุ่มมณี*

นายกาญจนาพันธ์ เพ็ชรบุญ ภาท.34198 *กาญจนาพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้ปฏิบัติงาน และรูปแบบของงานที่มอบหมายให้ดำเนินการ ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบความเป็นจริงก่อนทำการก่อสร้างหากมีการผิดเพี้ยนให้ ผู้รับจ้างมาในลักษณะขอสถาปนาแก้ไขผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:50

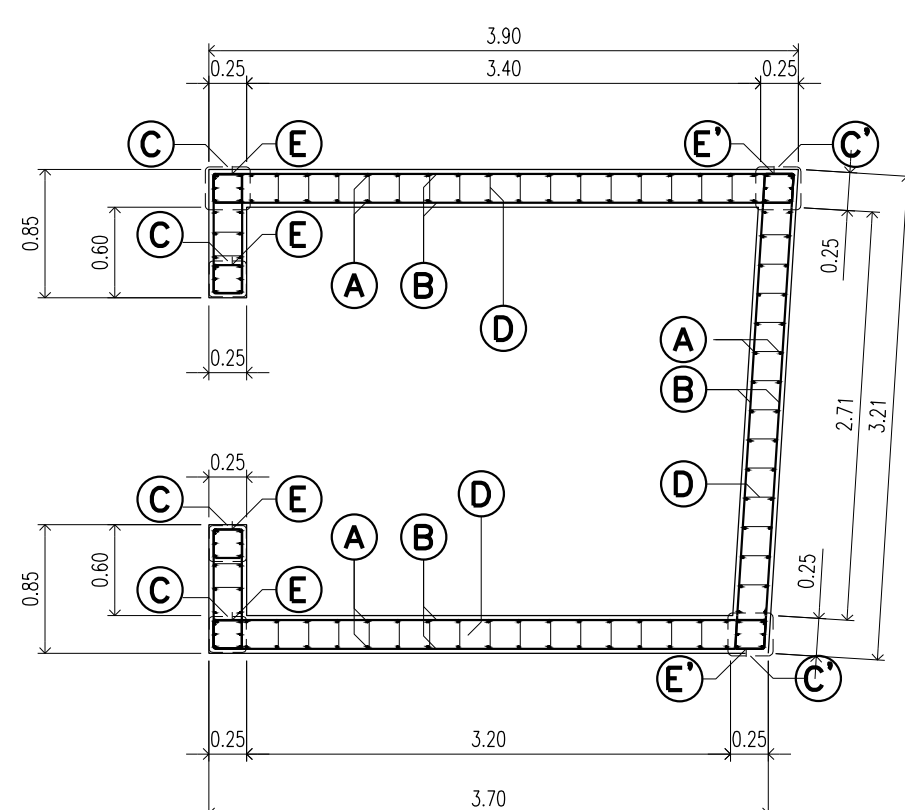
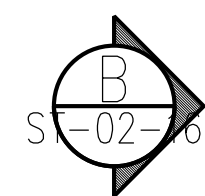
DRAWING TITLE

ขยายผนังลิฟต์ 3 และ ผนังลิฟต์หน้า

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-33	33/78	78

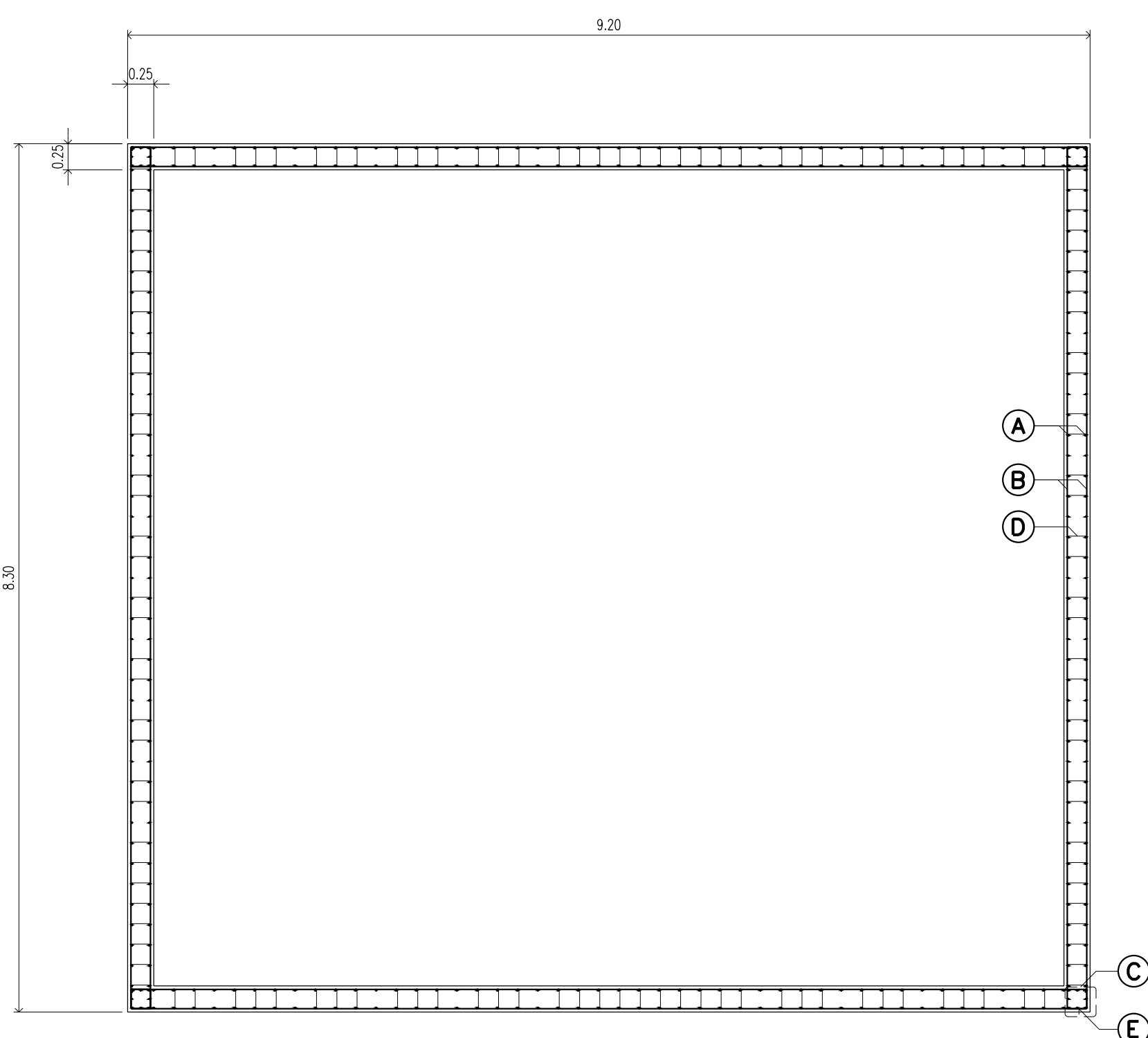
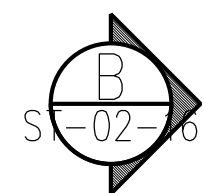
แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001



ผนังลิฟต์ 3 (WL2)

SCALE 1:50



ผนังถึงพักน้ำ (WT)

SCALE 1:50

ชั้นที่/สัญลักษณ์	A	B	C	D	E
ชั้นที่ ฐานราก	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D825	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 1	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D825	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 2	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 3	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 4	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 5	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 6	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 7	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 8	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 9	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 10	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ หลังคา	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D820	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.

ชั้นที่/สัญลักษณ์	A'	B'	C'	D'	E'
ชั้นที่ ฐานราก			6-D825		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 1			6-D825		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 2			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 3			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 4			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 5			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 6			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 7			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 8			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 9			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 10			6-D820		RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ หลังคา			6-D820		RB9 @ 0.25 m.

ชั้นที่/สัญลักษณ์	A	B	C	D	E
ชั้นที่ ฐานราก	DB16 @ 0.15 m.	DB12 @ 0.25 m.	6-D825	RB9 @ 0.25 m.	RB9 @ 0.25 m.
ชั้นที่ 1	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 2	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 3	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 4	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 5	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 6	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 7	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 8	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 9	-	-	-	-	-
ชั้นที่ 10	-	-	-	-	-
ชั้นที่ หลังคา	-	-	-	-	-





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรังสรรค์ แขวงบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ
หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.ร. 2278
นายสาธิตา จงสิทธิ์ ภา-สถา. 9470
นายฉัตรชัย วัฒนสุภา
นายฉัตรชัย วัฒนสุภา

วิศวกรโครงสร้าง
นายชยันต์ บุญศรีชัย 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.ร. 5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ ภา. 48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กัญจนวัฒน์ ส.ศ.ร. 5617
นายพนัทธ์ ภูมิศุภ ภา. 39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.ร. 5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ศ.ร. 134
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ.ร. 21600

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมภะดี ส.ศ.ร. 4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ภา. 34198

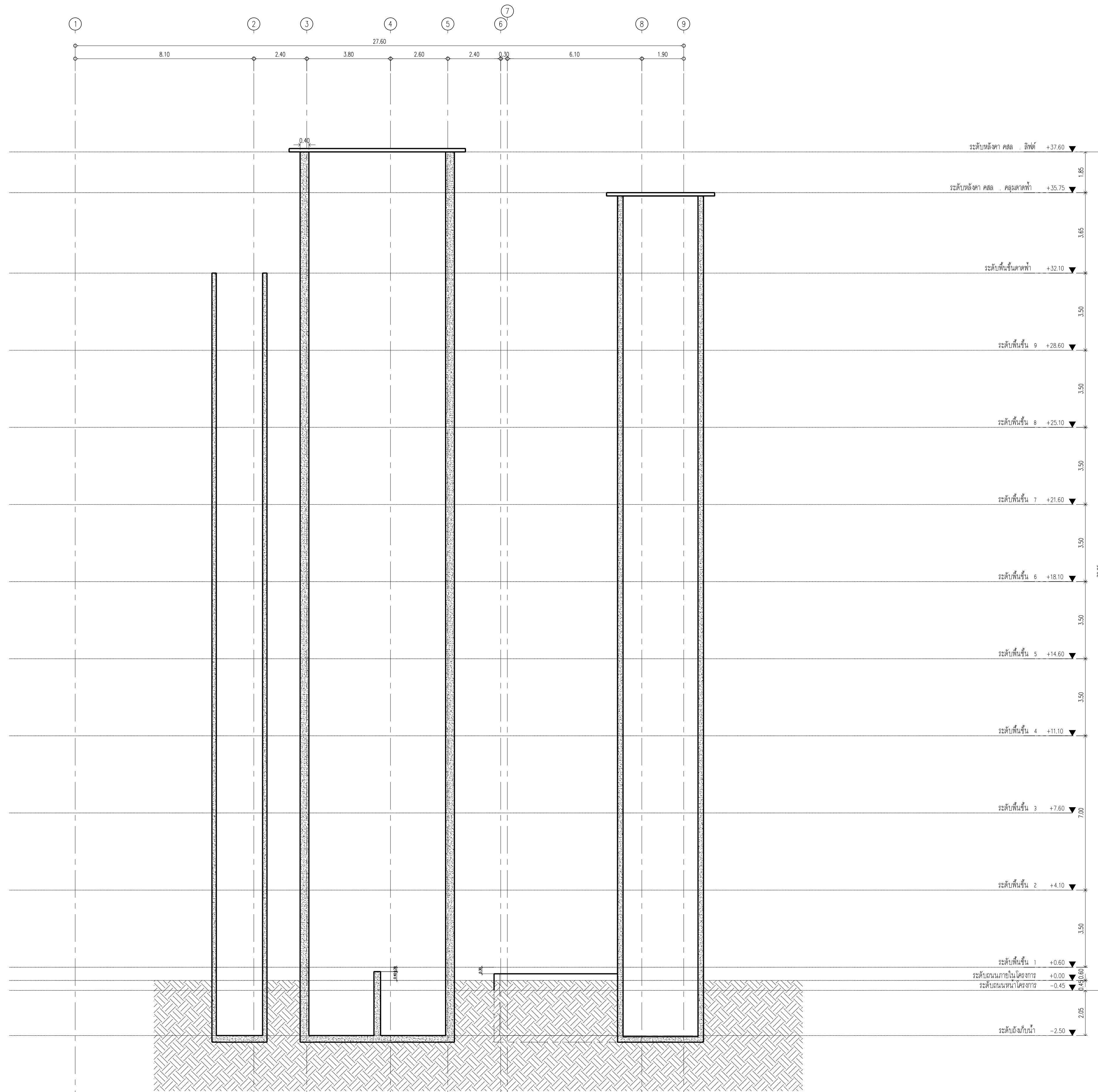
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
จะและรูปประกอบจะเปลี่ยนแปลงได้โดยนางงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกการติดตั้งให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
รูปตัด ผนังลิฟต์ ผนังบันได และ บ่อพักน้ำ A

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-34	34/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



รูปตัด ผนังลิฟต์ ผนังบันได และ บ่อพักน้ำ A
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยราชภัฏบรียรัมย์
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศัศวาง แขวงบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ. 2278
นายศาสตรา จงสิทธิ์ ก. - ส.ศ. 9470
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ก. - ส.ศ. 522

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษา ส.ศ. 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ. 5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกนิษฐ์ สุวรรณ ก.ศ. 48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กัญจนวิเศษ ส.ศ. 5617
นายพนัทธ์ กุมุด ก.ศ. 39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศ. 5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ศ. 134
นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ ส.ศ. 21603

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ศ. 4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ก.ศ. 34198

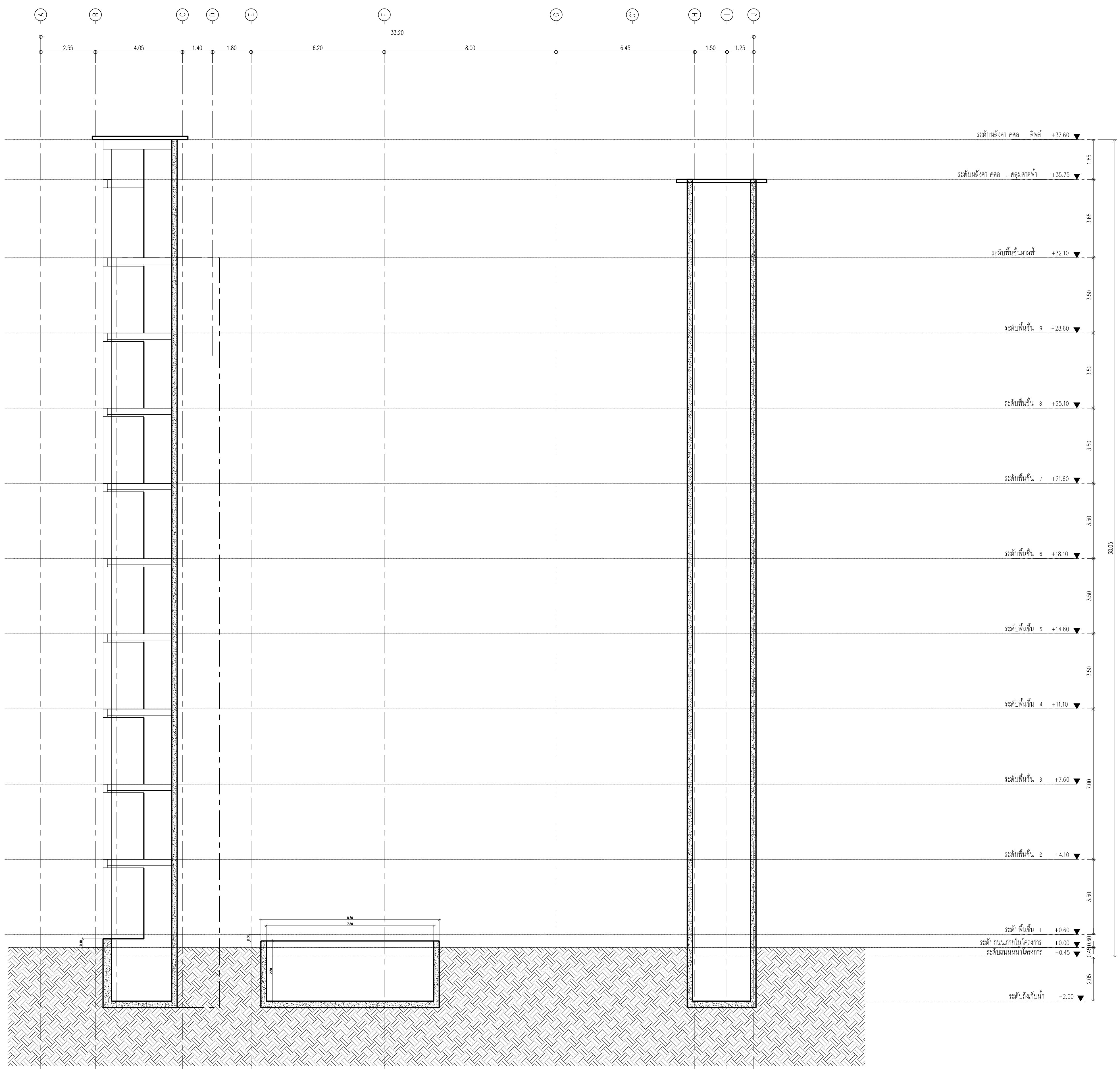
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตินัย ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่อาคารก่อสร้างทุกการติดต่อแจ้งให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะขอทราบทุกข้อสงสัยก่อนการก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
รูปตัด ผนังลิฟต์ ผนังบันได และ บ่อพักน้ำ อ

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-35	35/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001



รูปตัด ผนังลิฟต์ ผนังบันได และ บ่อพักน้ำ อ
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงดัดล่าง เซตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน้างาน
สถาปนิก
นายสมชาย อรรถโรจน์สิทธิ์ ส.สว.2278
นายศุภชาติ จงเสถียร ภ-809470
นายฉวีพรชัย ใจบุญวานิชย์ ส.สว.5046

วิศวกรโครงสร้าง
นายชยันต์ บุญศรีชัย สว.2573
นายสมพงษ์ อรรถโรจน์สิทธิ์ ส.สว.5046

วิศวกรโยธา
นางสาวรวรรณรัตน์ สุพรรณ สม.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุชนินทร์ ส.สว.5617
นายพนัสนิคม มุกต ภา.ท.39523
นายสุวิทย์ อรรถโรจน์สิทธิ์ ส.สว.3359

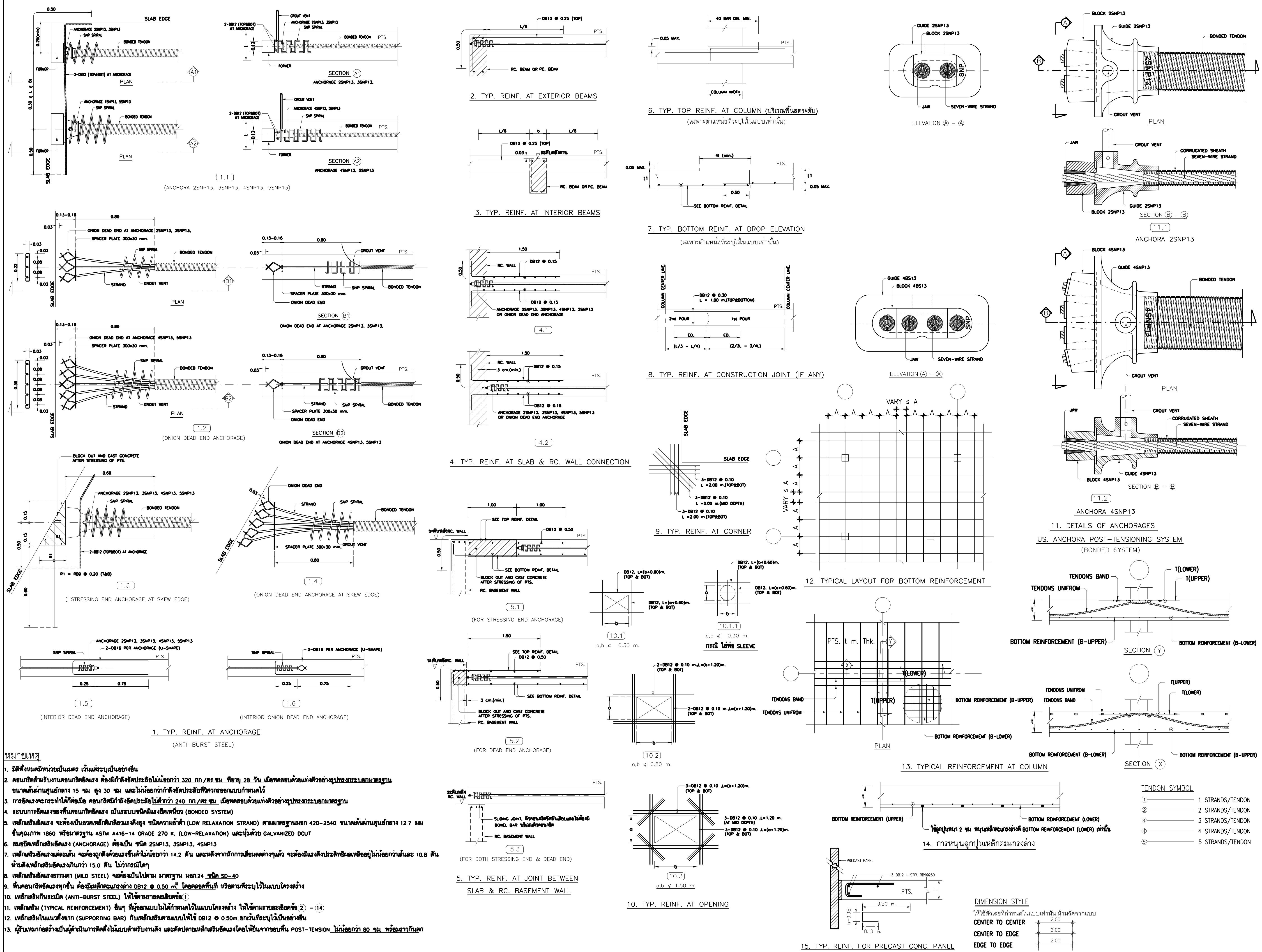
วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ส.134
นายสุวิทย์ ธีรวัฒน์ ส.สว.21641/พิเศษ ธีรวัฒน์

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมชนธ์ ส.ท.4074
นายภาณุพันธ์ ธีรวัฒน์ ส.ท.34198

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งไม่เหมาะสมหากมีการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปถ่ายจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการ ผู้จัดทำต้อง
ทำการตรวจสอบความละเอียดก่อนการก่อสร้างทุกประการ ผู้จัดทำ
ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติตามแบบก่อสร้าง

SCALE	1:100
DRAWING TITLE	TYPICAL REINFORCEMENT DETAILS FOR POST-TENSION SLAB (BONDED SYSTEM)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-37	37/78	78



- หมายเหตุ
- ชนิดทั้งหมดกำหนดเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
 - คอนกรีตสำหรับงานคอนกรีตอัดแรง ต้องมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 320 กก./ตร.ซม. หรือ 28 วัน เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างรูปทรงระฆังคว่ำมาตรฐาน ขนาดต้นก้านศูนย์กลาง 15 ซม. สูง 30 ซม. และไม่น้อยกว่ากำลังอัดประลัยที่วิศวกรออกแบบกำหนดไว้
 - การติดตั้งจะกระทำโดยมือ คอนกรีตมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างรูปทรงระฆังคว่ำมาตรฐาน
 - ระบบการยึดแรงจอนที่คอนกรีตอัดแรง เป็นระบบชนิดมีวงเหล็กเหนียว (BONDED SYSTEM)
 - เหล็กเสริมอัดแรง จะต้องเป็นสายเหล็กเสริมอัดแรงชนิดความตึงต่ำ (LOW RELAXATION STRAND) ตามมาตรฐาน มอก 420-2540 ขนาดต้นก้านศูนย์กลาง 12.7 มม. ขึ้นจนกว่า 1860 หรือมาตรฐาน ASTM A416-14 GRADE 270 K. (LOW-RELAXATION) และหุ้มด้วย GALVANIZED DCUT
 - สมมติเหล็กเสริมอัดแรง (ANCHORAGE) ต้องเป็น ชนิด 2SNP13, 3SNP13, 4SNP13
 - เหล็กเสริมอัดแรงจะตบแน่น จะต้องงัดด้วยแรงขั้นต่ำไม่น้อยกว่า 14.2 ตัน และหลังจากทำการเชื่อมลวดต่าง ๆ แล้ว จะต้องนิรภัยประลัยเหลืออยู่ไม่น้อยกว่าต้นตบ 10.8 ตัน ห้ามดึงเหล็กเสริมอัดแรงเกินกว่า 15.0 ตัน ไม่ทำการใด ๆ
 - เหล็กเสริมอัดแรงธรรมดา (MILD STEEL) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก 24 ชนิด SD-40
 - พื้นคอนกรีตอัดแรงทุกชั้น ต้องมีเหล็กค้ำเสาตรงกลาง DB12 @ 0.50 ม. โดยตลอดพื้นที่ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้าง
 - เหล็กเสริมกันระเบิด (ANTI-BURST STEEL) ให้ใช้ตามรายละเอียดข้อ ①
 - เหล็กเสริม (TYPICAL REINFORCEMENT) ขึ้น ๆ ที่ผู้ออกแบบไม่ได้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ให้ใช้ตามรายละเอียดข้อ ② - ⑭
 - เหล็กเสริมโหนดตั้งฉาก (SUPPORTING BAR) กับเหล็กเสริมตามแบบให้ใช้ DB12 @ 0.50 ม. ยกเว้นที่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น
 - ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการติดตั้งไม้แบบสำหรับงานดึง และตัดปลายเหล็กเสริมอัดแรงโดยให้ยื่นจากขอบพื้น POST-TENSION ไม่น้อยกว่า 80 ซม. หรือมากกว่าขนาด





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีสร้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.2278
นายศุภชาติ จงศิริ ส.ศ.9470
นายธนวิทย์ ทรัพย์สุภาพ
นายธนวิทย์ ทรัพย์สุภาพ ส.ศ.9472

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย ส.ศ.2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.5046

วิศวกรโยธา
นางสาวรวริศกานต์ สุวรรณ ส.ศ.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กัญจนวิเศษ ส.ศ.5617
นายพนัทธ์ ภูมุต ส.ศ.39523
นายสุสิทธิ์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.3359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ศ.134
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ศ.21601/พิเศษ/โครงการพิเศษ

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ศ.4074
นายกาญจน์พันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ศ.34198

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปจะเปลี่ยนแปลงไปตลอดงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมเพื่อให้
ผู้รับจ้างนำแบบไปดำเนินการก่อสร้างตามแบบอย่าง

SCALE 1:100

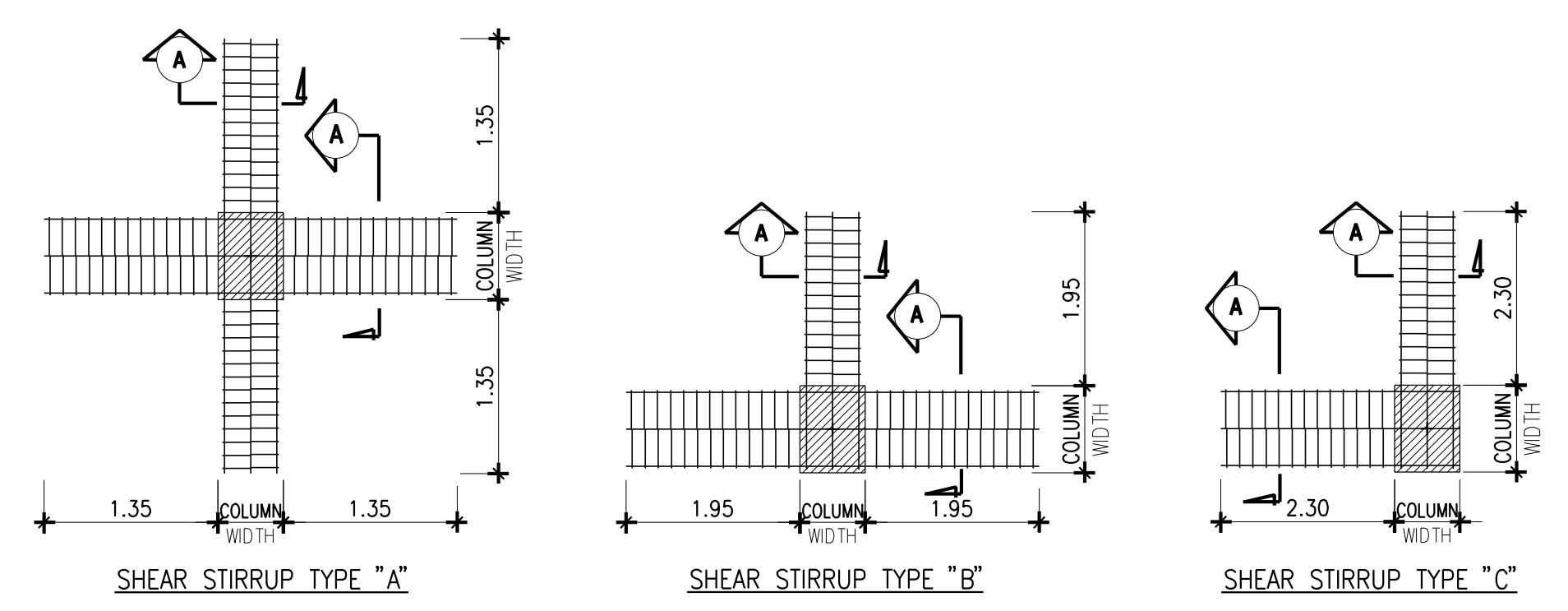
DRAWING TITLE
DETAILS MILD STEELS FOR POST-TENSION SLAB

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-38	38/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001

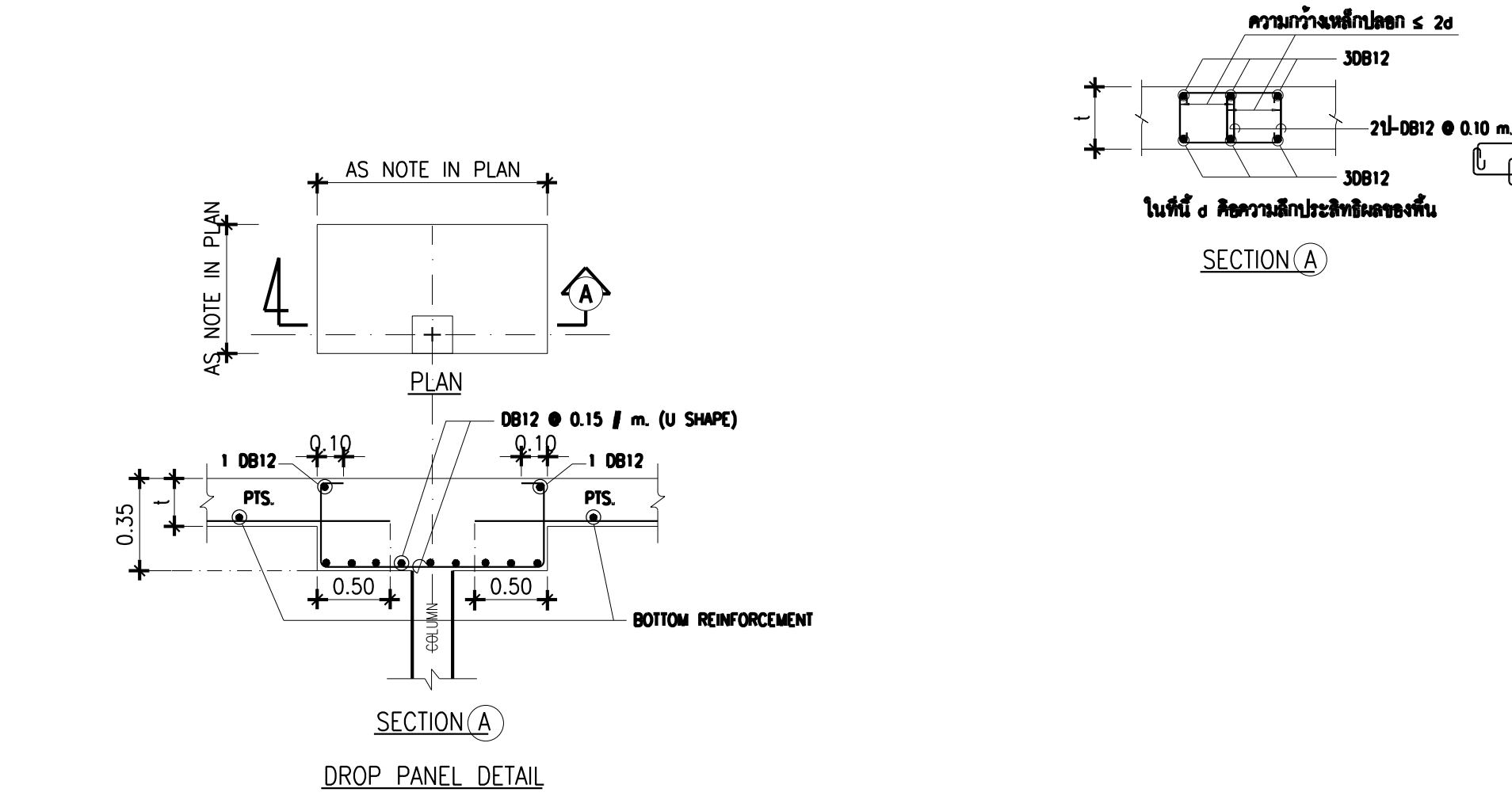
TOP REINFORCEMENT INSERT DB12 @ 0.50 # m. ALL AREA FOR DECK OR ROOF

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	8-DB16 @ 0.125	3.90 1.95	1.95 1.95 1.95 VARY
T2	8-DB16 @ 0.20	3.30 1.65	1.65 1.65 1.65 VARY
T3	6-DB16 @ 0.175	2.80 1.40	1.40 1.40 1.40 VARY
T4	6-DB20 @ 0.175	3.80 1.90	1.90 1.90 1.90 VARY
T5	6-DB16 @ 0.175	2.50 1.25	1.25 1.25 1.25 VARY
T6	5-DB12 @ 0.20	1.60 0.80	0.80 0.80 0.80 VARY
T7	6-DB20 @ 0.20	4.20 2.10	2.10 2.10 2.10 VARY
T8	6-DB20 @ 0.20	3.60 1.80	1.80 1.80 1.80 VARY
T9	7-DB20 @ 0.175	2.70 1.35	1.35 1.35 1.35 VARY
T10	11-DB16 @ 0.15	3.30 1.65	1.65 1.65 1.65 VARY



PROGRESSIVE STEEL (เหล็กเสริมล่าง เสริมกันเสถียรพื้น)

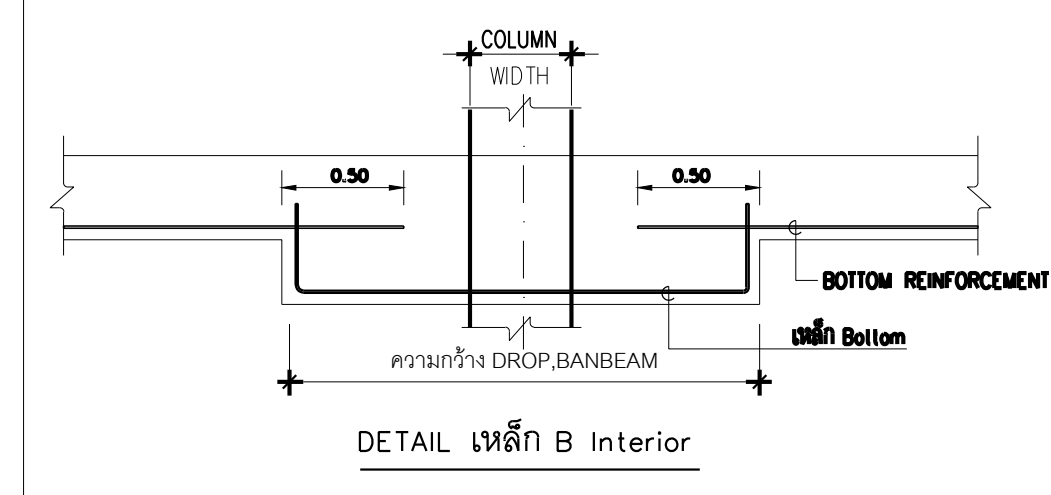
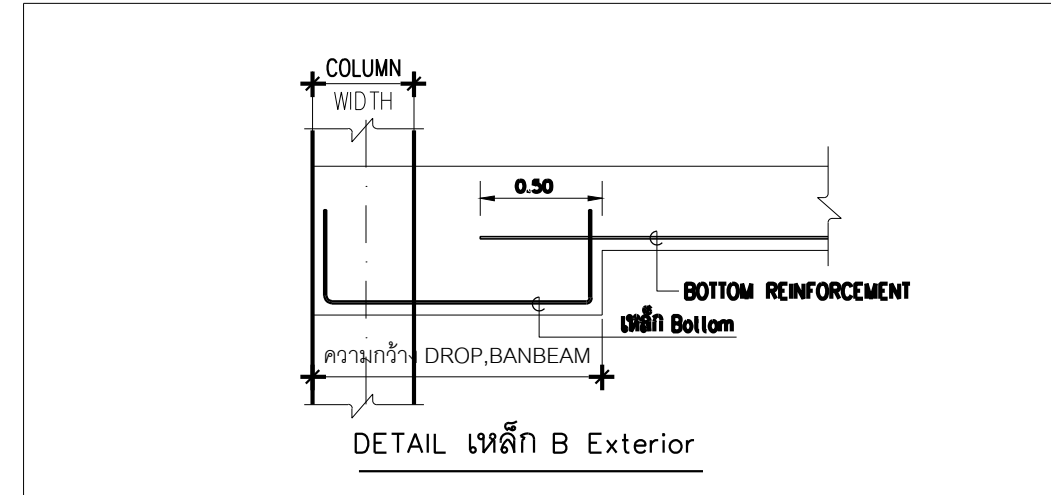
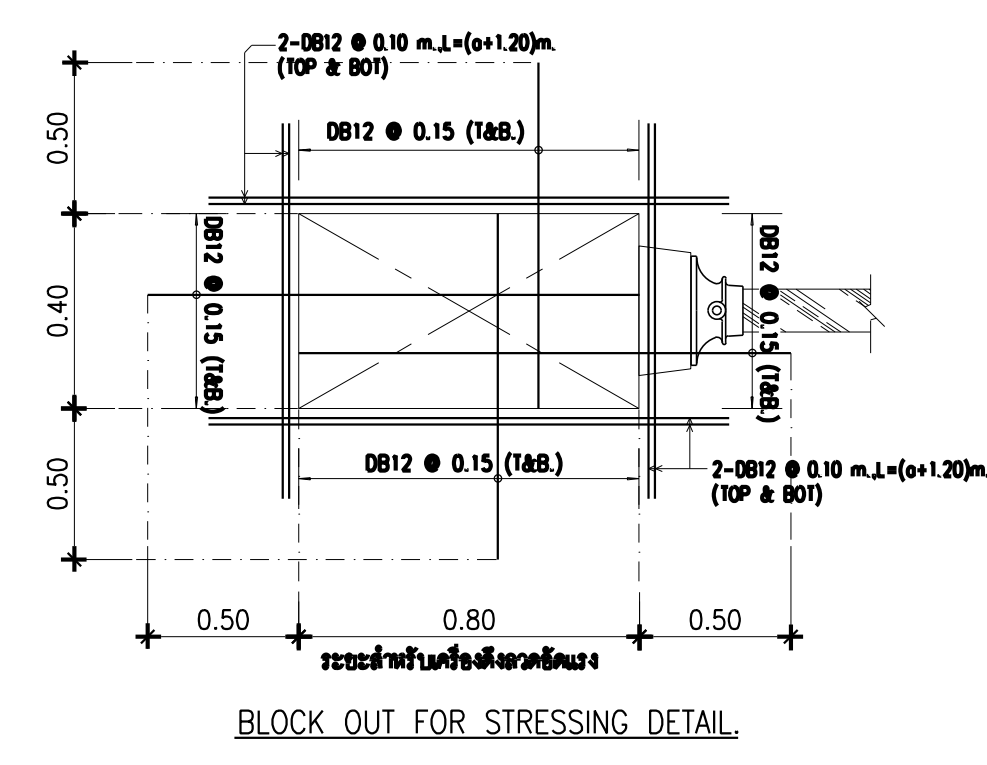
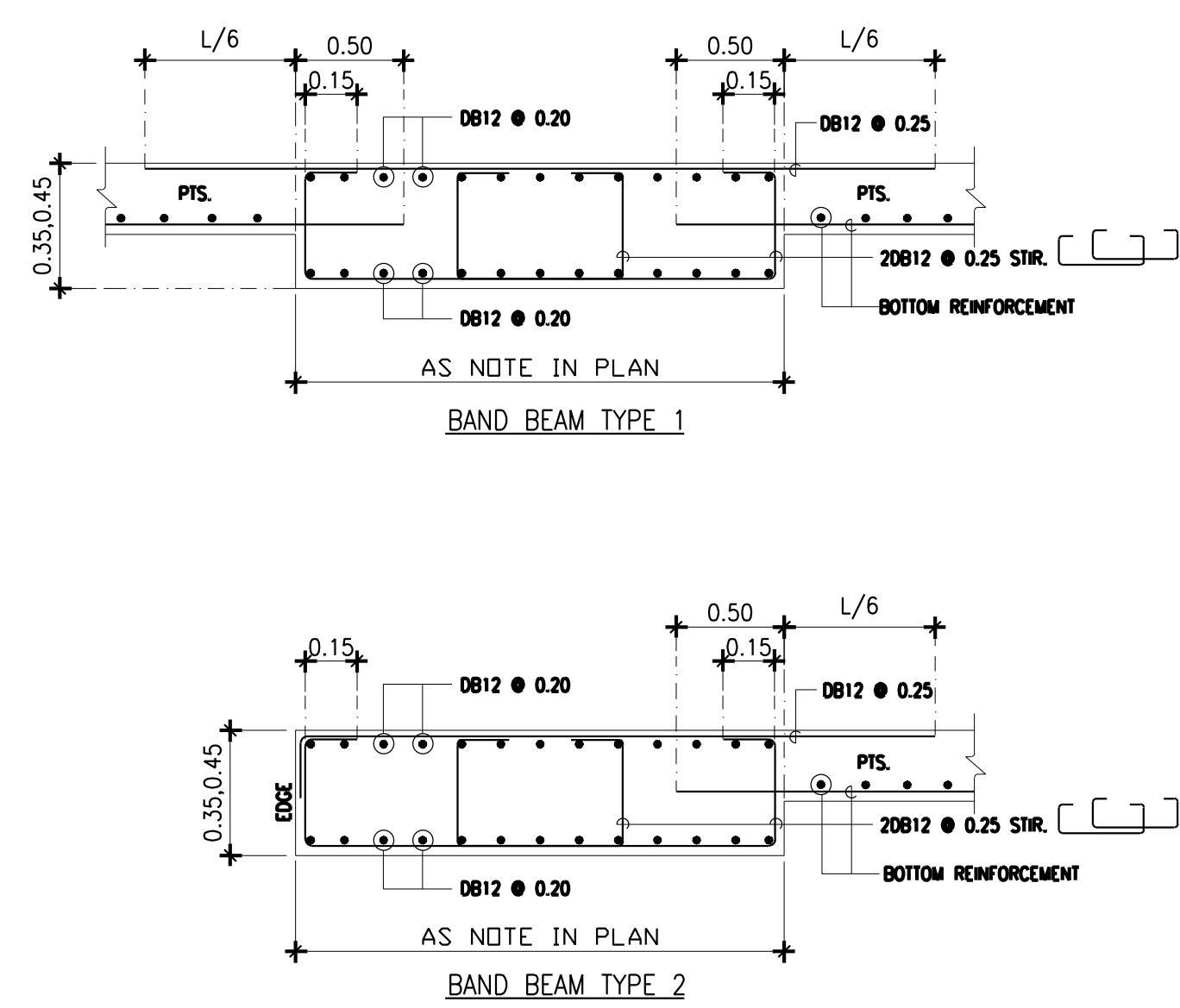
NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
B1	4-DB25	3.00 1.50	1.50 1.50 1.50 COL VARY
B2	9-DB16	2.30 1.15	1.15 1.15 1.15 COL VARY
B3	5-DB20	2.60 1.30	1.30 1.30 1.30 COL VARY
B4	5-DB16	2.30 1.15	1.15 1.15 1.15 COL VARY
B5	6-DB20	2.60 1.30	1.30 1.30 1.30 COL VARY
B6	10-DB16	2.30 1.15	1.15 1.15 1.15 COL VARY
B7	4-DB20	2.60 1.30	1.30 1.30 1.30 COL VARY
B8	7-DB25	2.20 1.60	1.60 1.60 1.60 COL VARY
B9	6-DB25	3.20 1.60	1.60 1.60 1.60 COL VARY
B10	7-DB25	3.80 1.90	1.90 1.90 1.90 COL VARY
B11	6-DB25	3.80 1.90	1.90 1.90 1.90 COL VARY



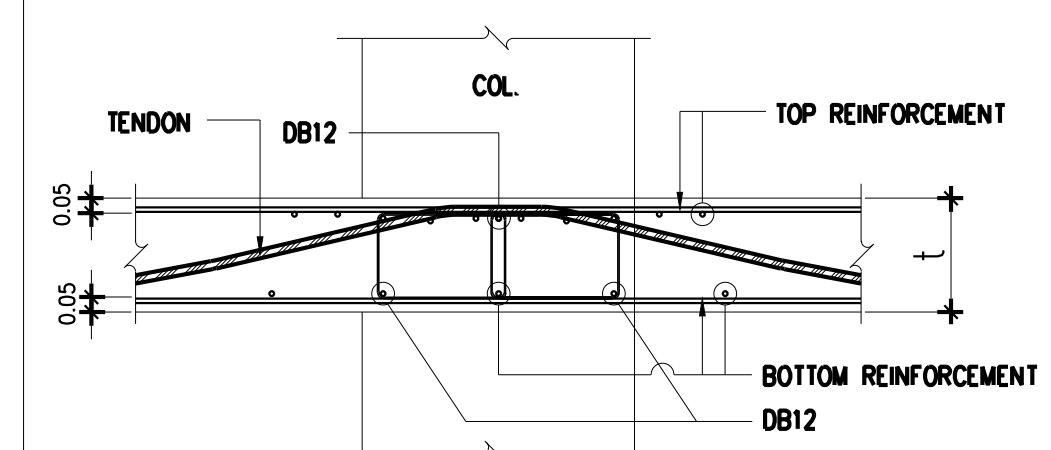
BOTTOM REINFORCEMENT
 DB12 @ 0.50 # m. TYPICAL ALL AREA [PIS. 0.22 m. Thk.]
 DB12 @ 0.45 # m. TYPICAL ALL AREA [PIS. 0.23 m. - 0.25 m. Thk.]
 DB12 @ 0.40 # m. TYPICAL ALL AREA [PIS. 0.26 m. - 0.28 m. Thk.]
 DB12 @ 0.35 # m. TYPICAL ALL AREA [PIS. 0.29 m. Thk.]

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.

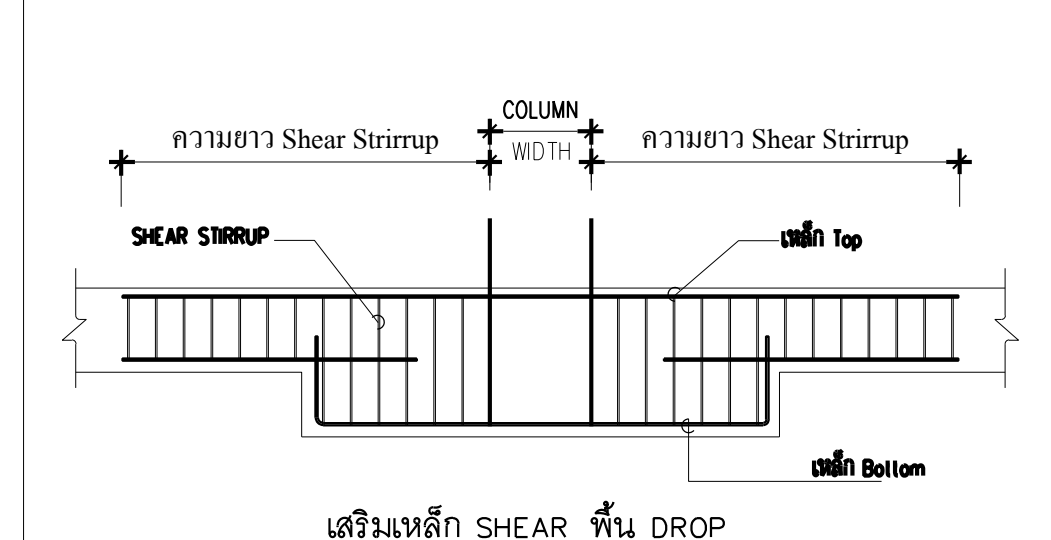
OTHER WISE
 • SEE TYPICAL DETAILS



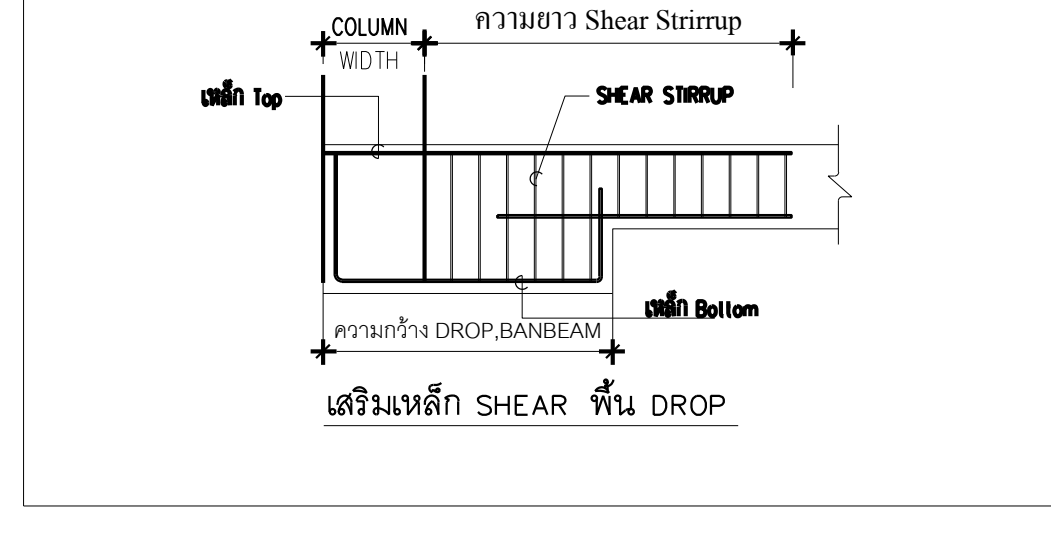
การเสริมเหล็กบริเวณท้องพื้น DROP



การเสริมเหล็ก SHEAR พื้น DROP



การเสริมเหล็ก SHEAR พื้น DROP





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางจางศ์สว่าง เขมบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศด.2278 *สมชาย*

นายศาสตร์ จงพิศ ภา-สศ.9470 *ศาสตร์*

นายเจริญชัย ใจบุญงาม ภา-สศ.9522 *เจริญชัย*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ อย 2573 *ชยันต์*

นายสมทรง ธรรมโคธิ์ สย.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา

นางสาวรวริทธิ์กมล สุวรรณ อย.48479 *รวริทธิ์*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ สฟท.5617 *สมเกียรติ*

นายณัทกานันท์ ภูมิก ฝทท.39523 *ณัทกานันท์*

นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ สฟท.5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ สล.134 *อรุณวรรณ*

นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ สส.216 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุ่มมณี สก.4074 *สุระชัย*

นายกาญจน์พันธ์ เพ็ชรบูรณ์ สก.34198 *กาญจน์พันธ์*

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติ
รายละเอียดและรูปประกอบจะเปลี่ยนแปลงไปตามงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมก่อน
ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างทุกกิจกรรมก่อน

SCALE 1:100

DRAWING TITLE

แปลนพื้น ชั้นใต้ดิน

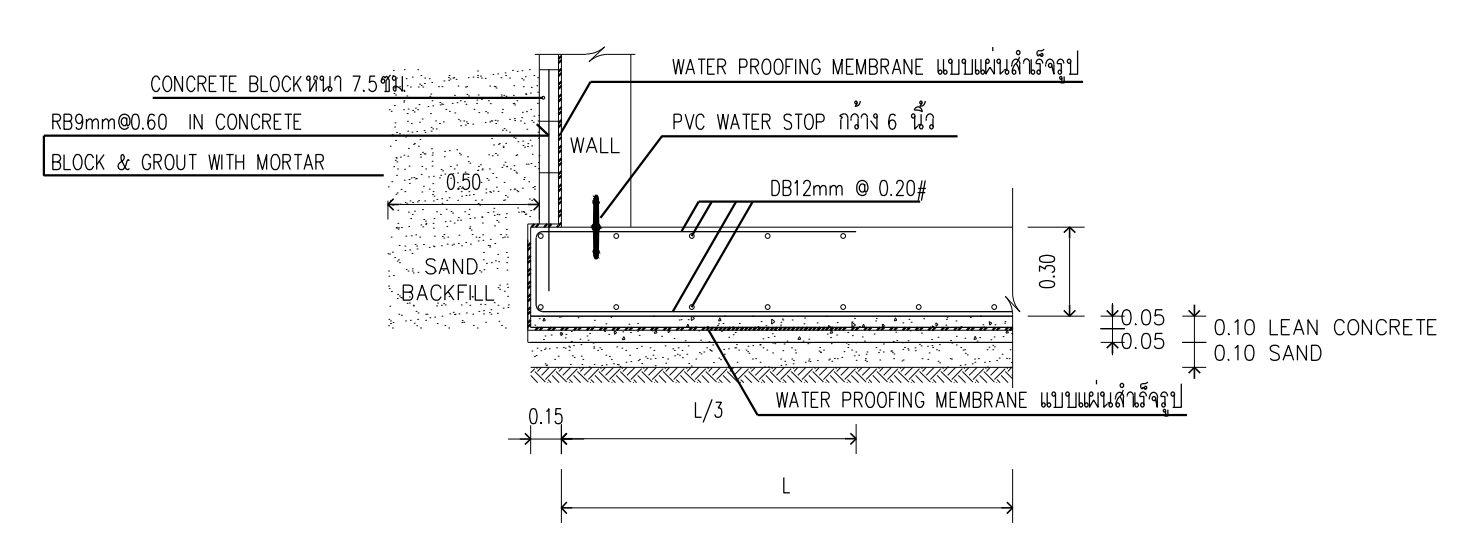
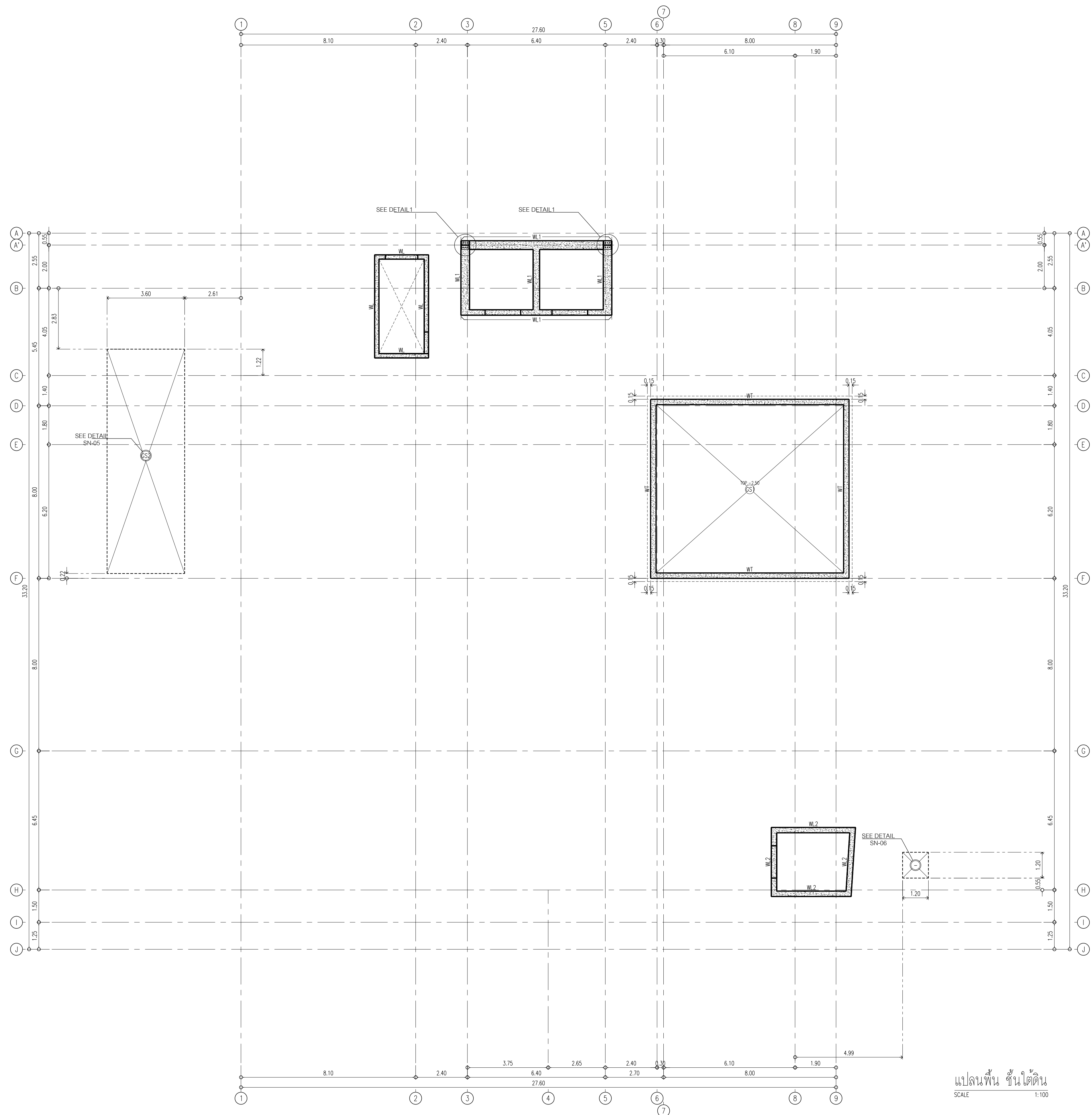
รายละเอียดพื้น

DRAWING NO. SUB TOTAL TOTAL

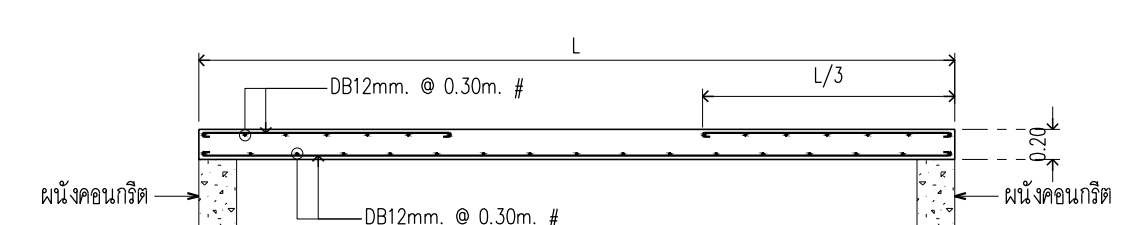
S-39 39/78 78

แบบก่อสร้าง เลขที่

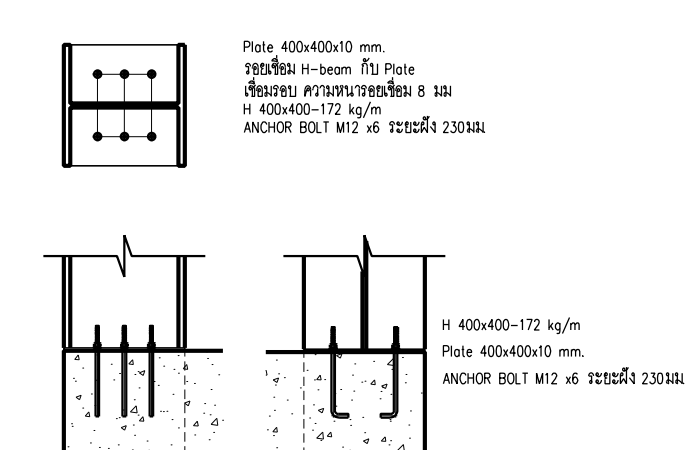
RMUP-DOA-63-4-PL001



รายละเอียดพื้น GS1
SCALE NTS

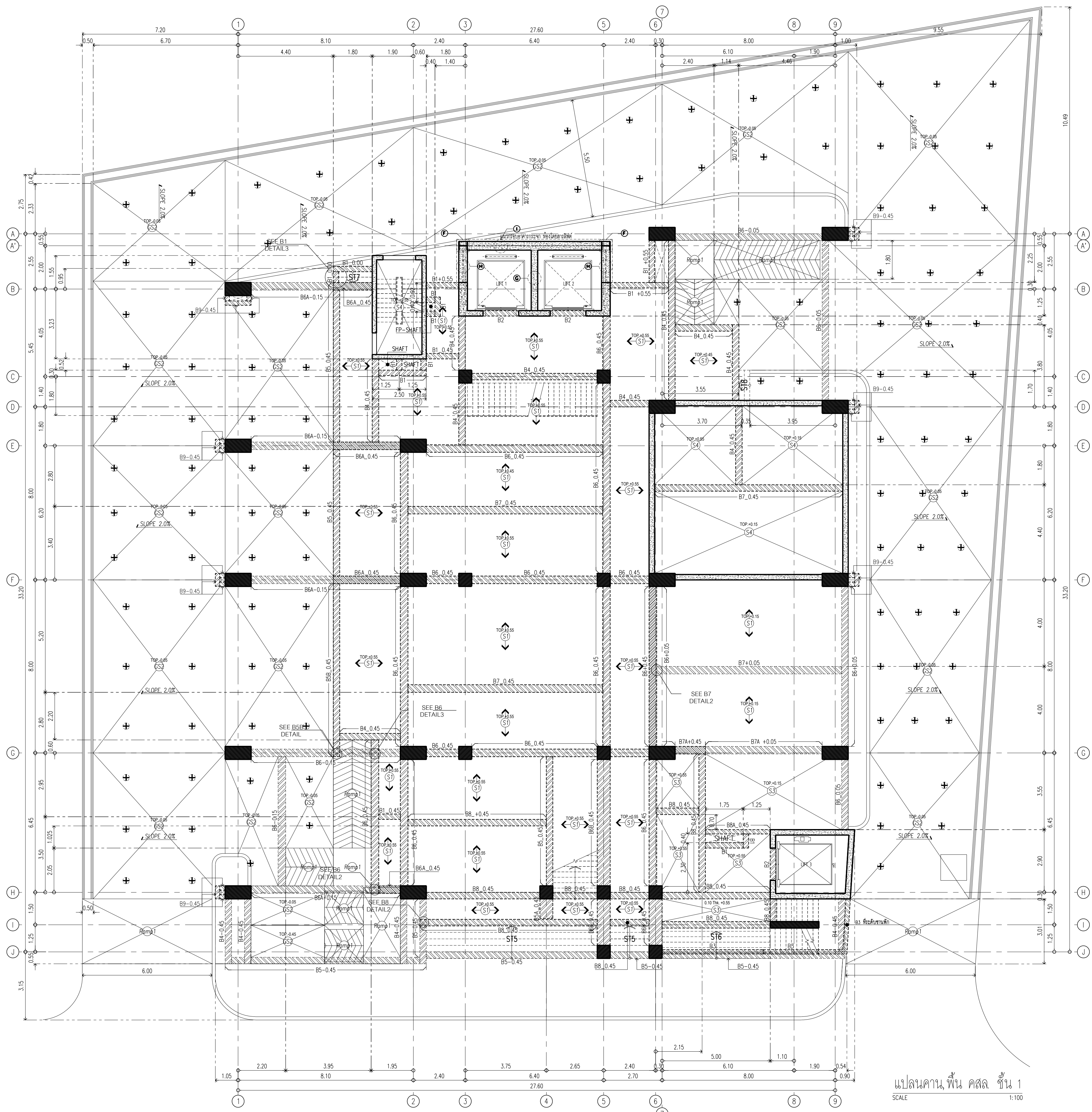


รายละเอียดพื้น S4
SCALE 1:25

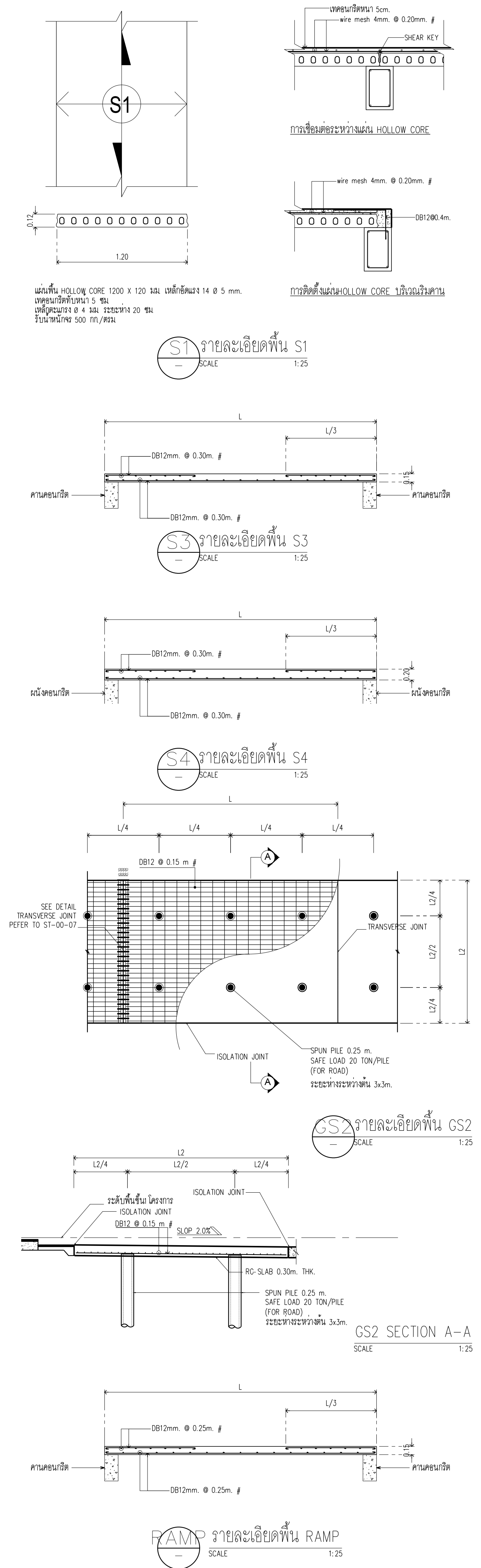



DETAIL 1

แปลนพื้น ชั้นใต้ดิน
SCALE 1:100



NOTE :
 1. BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-74
 2. BEAM DETAIL REFER TO DETAIL 1 AND 2 (WL1) TO S-52





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
 กองนโยบายและแผน

โครงการ : ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
 ศูนย์พระนครเหนือ
 แขวงรังสิตจางค์ บางเขนจชอ กรุงเทพมหานคร 1 รามการ

หน่วยงาน : งบประมาณรายจ่าย

สถาปนิก : นายชัชวาลย์ ธรรมโชติ ส.ศ.2278 *Om Om/Inr.*
 นายสาธิต จงชัย ภา-849470 *Sa Sa*
 นายธีรวิทย์ ไตรบุญพันธ์ *Thi Wit*

วิศวกรโครงสร้าง : นายชยันต์ บุญศรีชัย 2573 *Ch Yan*
 นายสมทรง ธรรมโชติ ส.ศ.5046 *So Song*

วิศวกรโยธา : นางสาววรัญชฌน์ สุวรรณ ภา.48479 *Warun*

วิศวกรไฟฟ้า : นายณัฐกร ภาณุวัฒน์ ภา.5617 *Na Nu*
 นายพนัทก์ มุฑิต ภา.39523 *Pa Na*
 นายสุวิทย์ ธรรมโชติ ส.ศ.5359 *Su Wit*

วิศวกรสุขาภิบาล : นางสาวชรรพวรรณ พงษ์ ส.ศ.134 *Ch R*
 นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ศ.2164/1 *Shi Ch*

วิศวกรเครื่องกล : นายสุระชัย สุนทรชัย ภา.4074 *Su Sa*
 นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ ภา.34198 *Pa Na*

หมายเลข :
 1. แปลนคาน พื้น คสล ชั้น 1
 2. รายละเอียดพื้น RAMP

SCALE : 1:100
 DRAWING TITLE : แปลนพื้นชั้น 1 และ รายละเอียด

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-40	40/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่ : RMPUP-DOA-63-4-PL001



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางดวงใจดวงใจ วัฒนางกูร
นางประจักษ์พรพรหม

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคตรสิทธิ์ ส.ส.ศ.2278
นายสาธิต จงสิทธิ์ ส.ศ.ศ.470
นายสมเกียรติ วัฒนางกูร ส.ศ.ศ.52

วิศวกรโครงสร้าง
นายชยันต์ บุญศรีรักษ์ ร.ช. 2573
นายสมทรง ธรรมโคตรสิทธิ์ ส.ศ.ศ.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรวิทย์ชน สุวรรณ ร.ช. 48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ วัฒนางกูร ส.ศ.ศ.5617
นายพนัทธ์ ภูมิศร ร.ช. 39523
นายสุวิทย์ ธรรมโคตรสิทธิ์ ส.ศ.ศ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุวรรณา พงษ์ ส.ศ.ศ.134
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์ ส.ศ.ศ.134

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ศ.ศ.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ส.ศ.ศ.34198

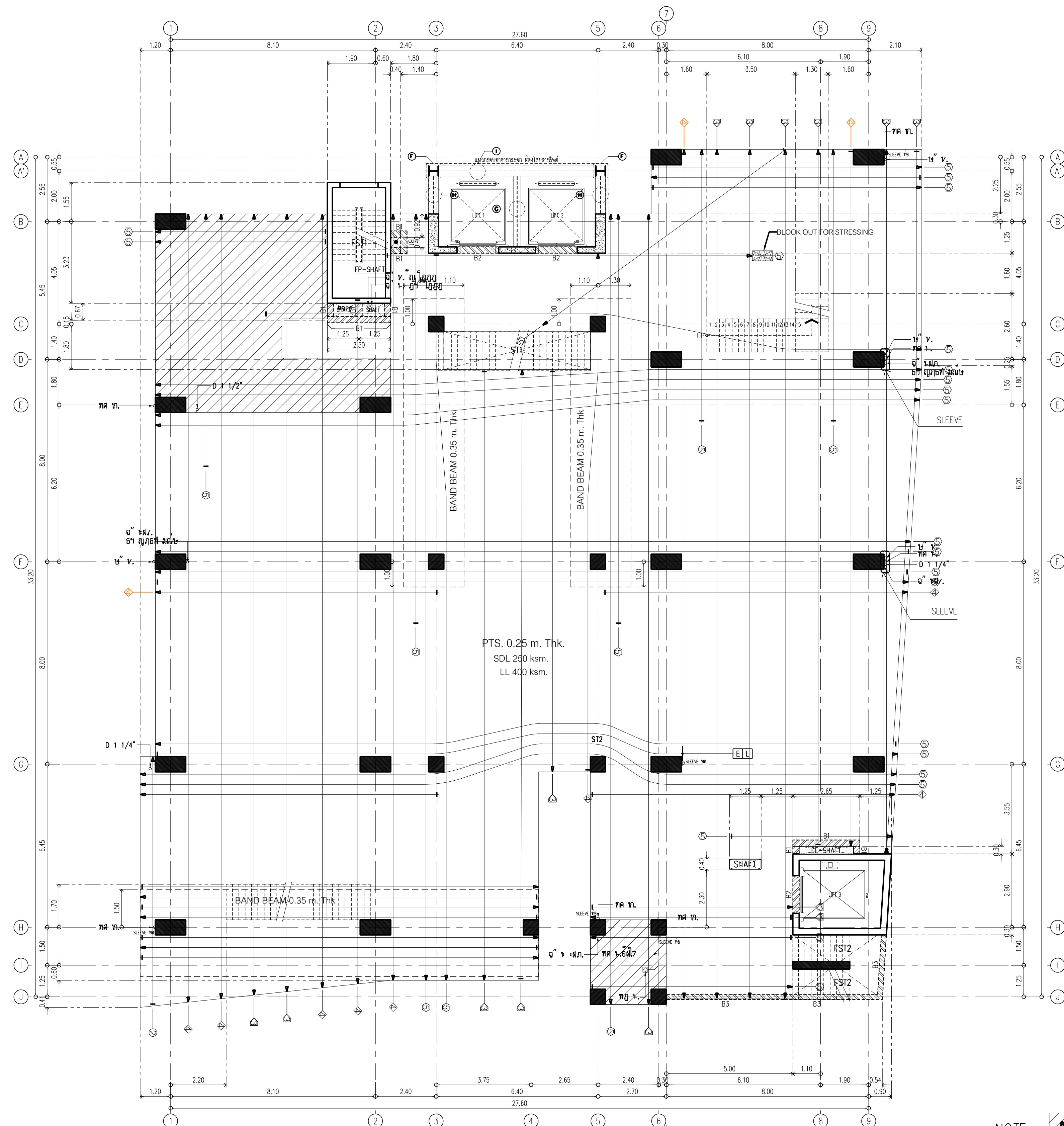
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการเขียน
รายละเอียดและรูปประกอบจะเขียนต่อไปตามงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องเป็นของตนเอง การก่อสร้างทุกประการต้อง
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

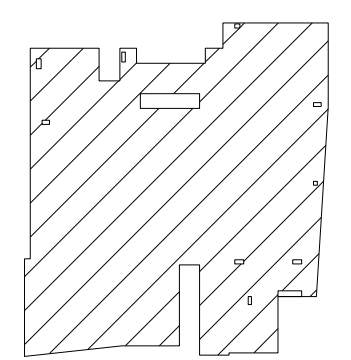
DRAWING TITLE
2ND FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
5-41	41/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



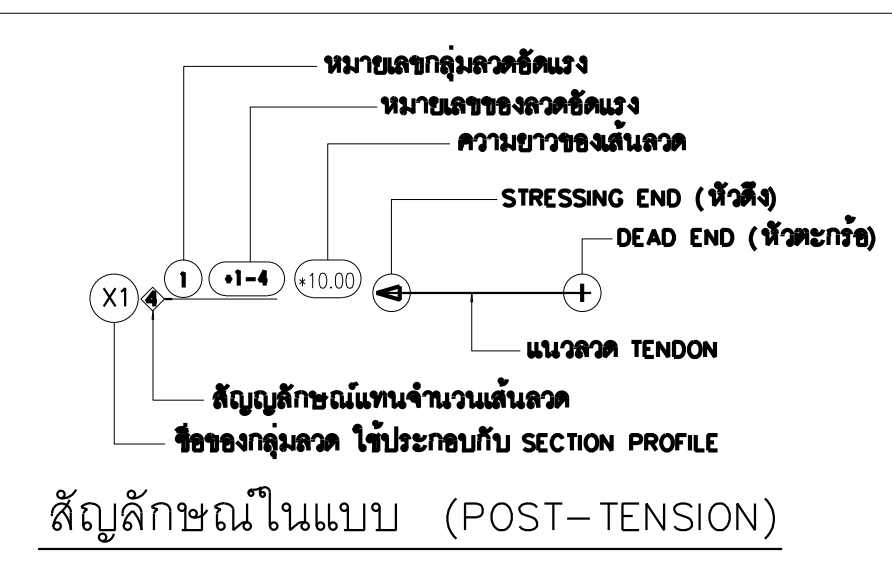
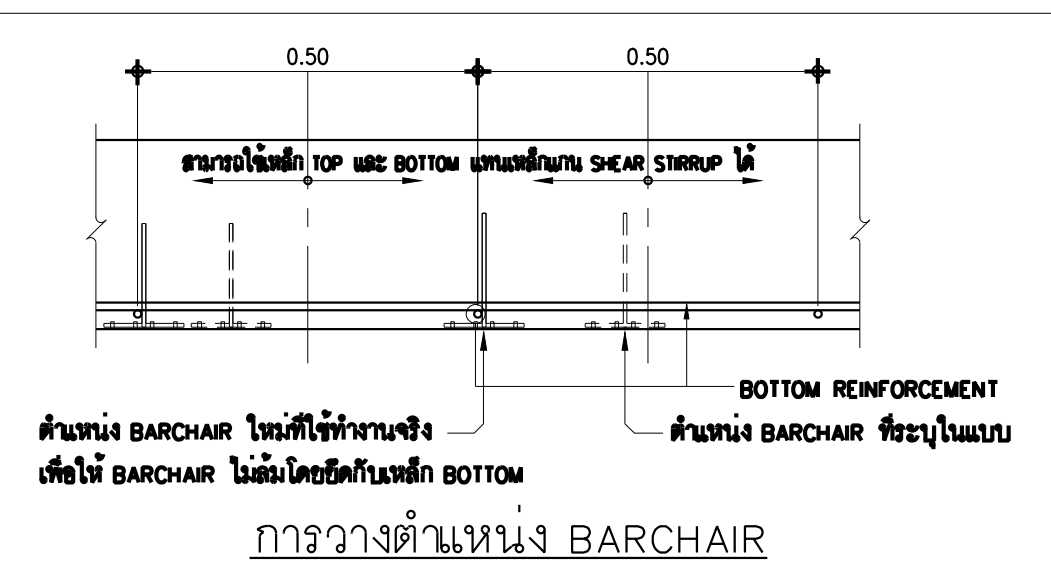
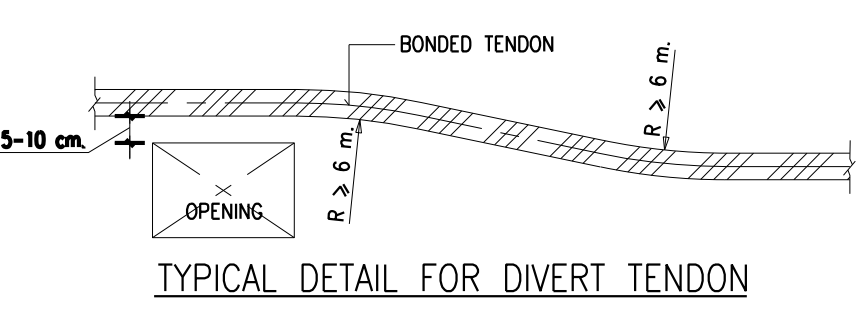
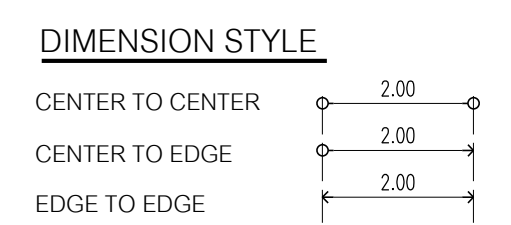
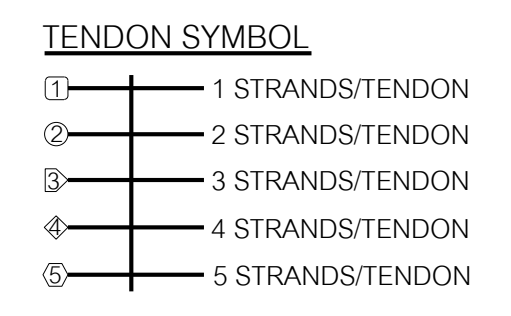
2ND FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)
SCALE 1:100



AREA SUMMARY
Total Area = 890.46
Open Area (11) = 13.28
- Void(1) = 0.36
- Void(2) = 0.20
- Void(3) = 1.44
- Void(4) = 0.28
- Void(5) = 0.36
- Void(6) = 0.36
- Void(7) = 0.16
- Void(8) = 0.32
- Void(9) = 9.00
- Void(10) = 0.30
- Void(11) = 0.50
Net Area = 877.18

NOTE : สลักตัว 3 cm

1. สลักตัวเสริม SHEAR STAIRUP บริเวณบันได
2. การเสริมเหล็กของคาน้ำหนัก , การเสริมเหล็กของ ชั้น POST-TENSION การเสริมเหล็กที่สถานี , การเสริมเหล็กที่บริเวณคาน้ำหนัก
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS อยางอื่นระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ ชั้น POST-TENSION ให้ดูออกแบบคาน้ำหนักจากชั้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก24 SD-40
5. ในกรณีที่ชั้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำยันชั้นโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยหัวเข็มแทงทะลุคอนกรีต)
6. ส่วนของคาน้ำหนัก (ชั้น POST-TENSION) จะไม่สามารถค้ำยันน้ำหนักจากคาน้ำหนักที่ออกแบบไว้ ให้ทำการค้ำยันคาน้ำหนักของคาน้ำหนักจากคาน้ำหนักอื่น 7 เมตร ของคาน้ำหนักชั้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีด้านข้าง เซตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ. 2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*
นายศุภชาติ จงสถิต ส.ศ. 470 *ศุภชาติ จงสถิต*
นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ส.ศ. 552 *ฉัตรชัย ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
นายชานันท์ บุญศรีชัย ส.ศ. 2573 *ชานันท์ บุญศรีชัย*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ. 5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกนิษฐ์ สุวรรณ ส.ศ. 48479 *วรรณกนิษฐ์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ศ. 5617 *สมเกียรติ ภาณุวัฒน์*
นายพนัทย์ ภูมิ ศ.ศ. 39523 *พนัทย์ ภูมิ*
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศ. 5359 *สุวิทย์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ศ. 134 *สุพรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์ ส.ศ. 2160 *สิทธิโชค เข่งวงศ์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ศ. 4074 *สุระชัย สุนทรชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ส.ศ. 34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์*

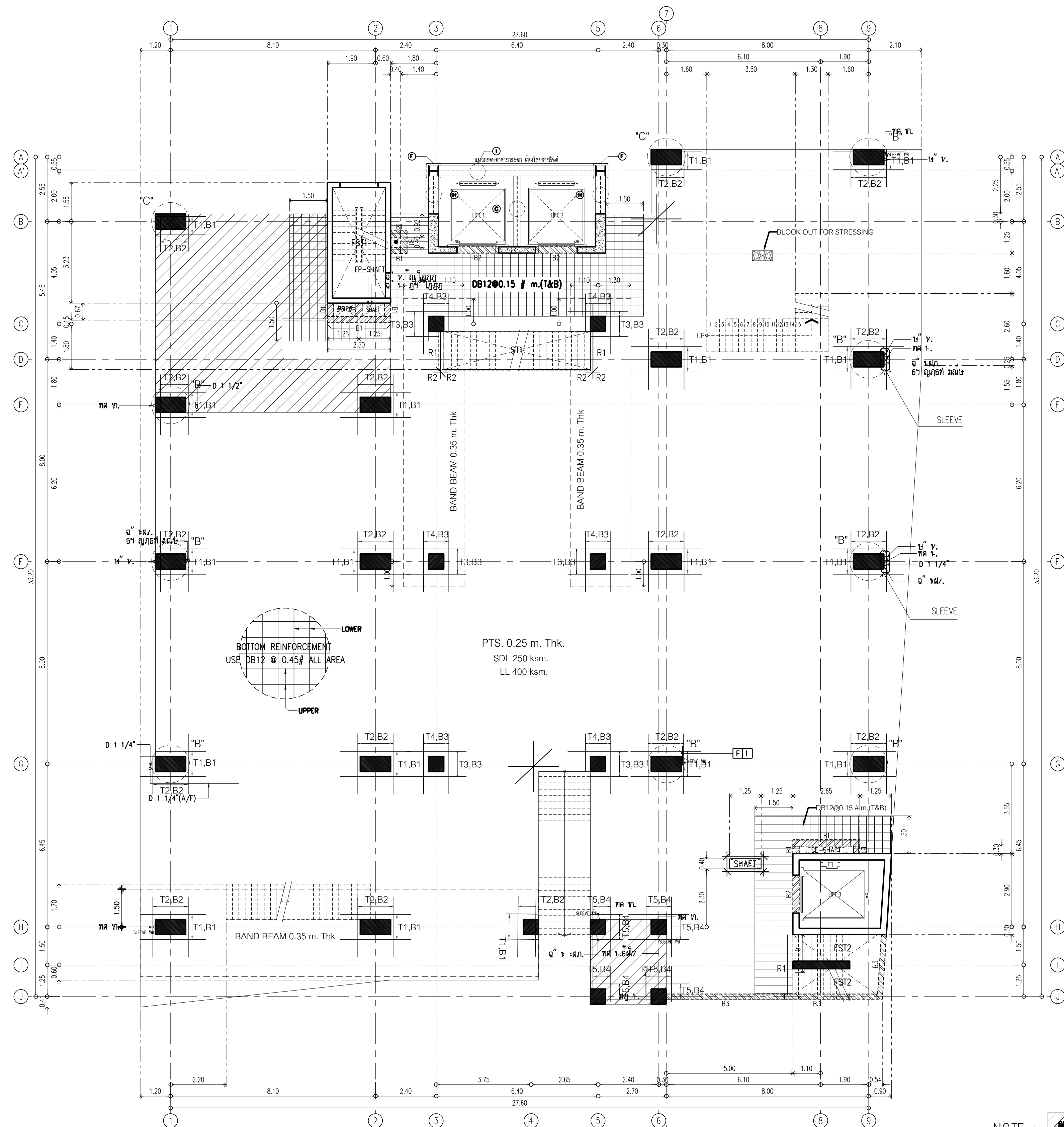
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำขึ้น เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องเป็นปัจจุบันก่อนการก่อสร้างทุกครั้งเพื่อให้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
2ND FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-42	42/78	78

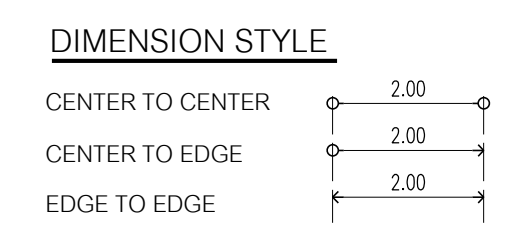
REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



2ND FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : 3 cm

1. เสาเข็มเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณเสา
2. การเสริมเหล็กของข้อต่อ . การเสริมเหล็กของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กที่งาน . การเสริมเหล็กที่บริเวณอื่น ๆ ให้อายุการใช้งานแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ออกแบบต่อเนื่องจากพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เสาเข็มเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มท. 24 SD-40
5. ในกรณีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการทำชั้นกันโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยหัวเข็มแทงทะลุ)
6. ส่วนของข้อต่อในเสา (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถทำชั้นกันที่องศาได้จนที่องศาแบบใด ให้ทำการทำชั้นกันของข้อต่อจากเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน



- NOTE :
1. BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69
 2. BEAM DETAIL REFER TO 1 และ 2 (WL1) TO S-52



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีข้าง ซอยบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.2278
นายสาธิตา จงสิทธิ์ ส.ศ.470
นายฉวีพรชัย ทรัพย์สุพรรณ

วิศวกรโครงสร้าง
นายชยันต์ บุญศรีชัย 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรวิทย์ชน สุวรรณ ส.ศ.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.ศ.5617
นายพนัท กูมุด ส.ศ.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ศ.134
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์ ส.ศ.216

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุ่มมณี ส.ศ.4074
นายอนุทิน พิธีรบุญ ส.ศ.34198

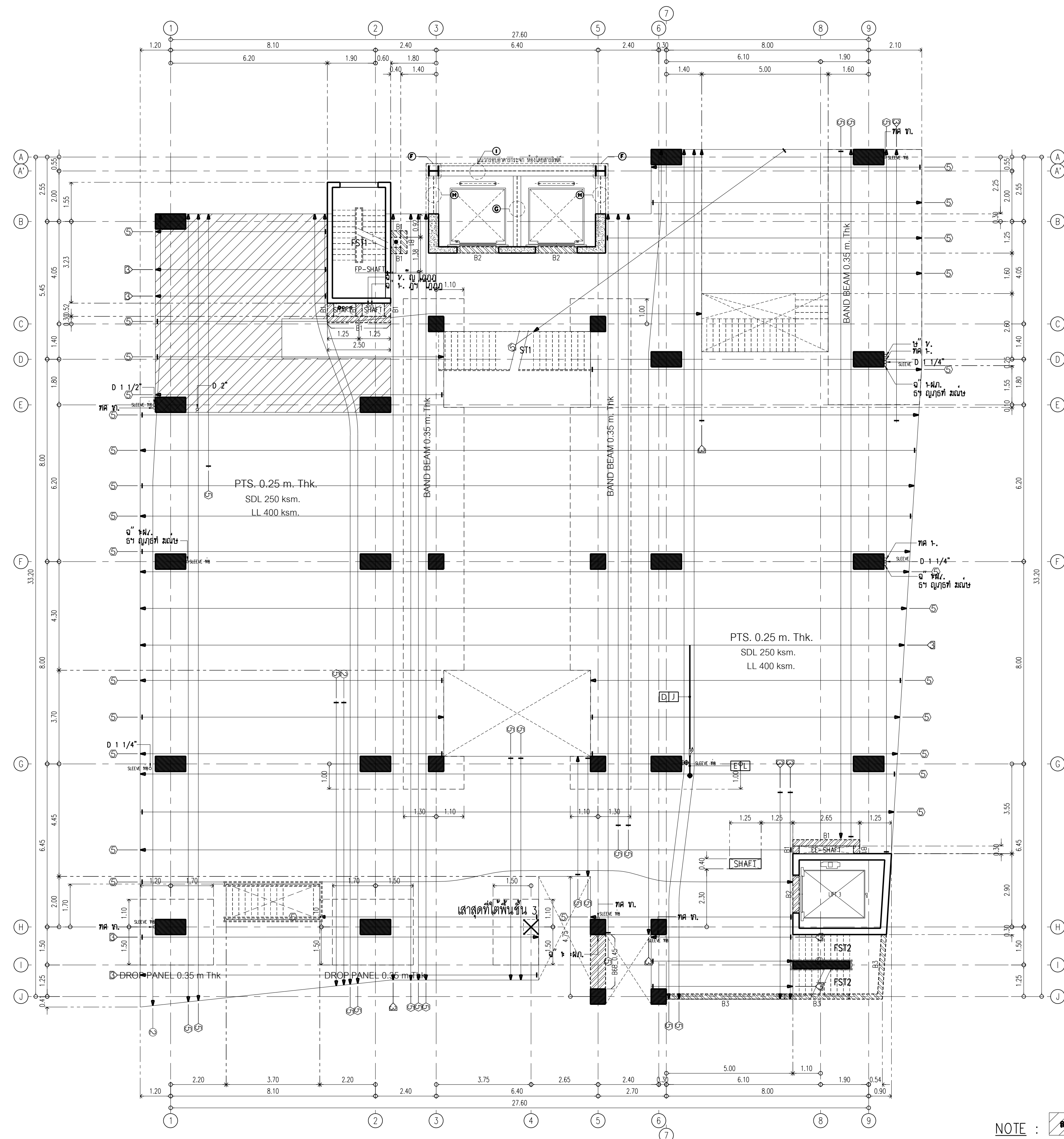
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติ
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปตามงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกการดำเนินงานให้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
3RD FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-43	43/78	78

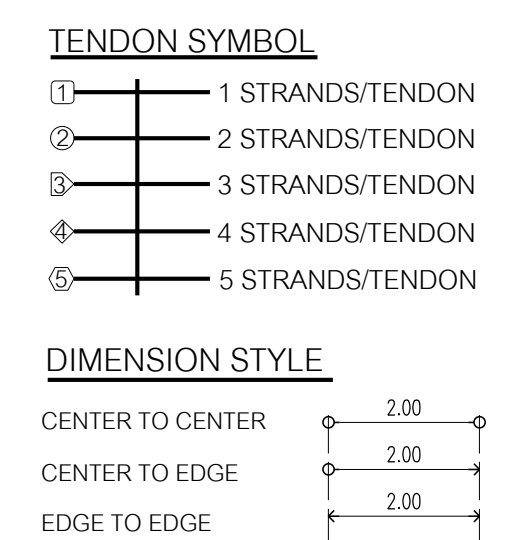
REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



3RD FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : สลักตัว 3 cm

1. สลักการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณพื้น
2. การเสริมเหล็กของคาน, การเสริมเหล็กของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กที่คาน, การเสริมเหล็กที่พื้นบริเวณ
ใช้การวางเหล็กในแบบ TYPICAL DETAILS ภายนอกที่จะอยู่ในแบบ
3. ตัวของ RC STRUCTURE ที่อยู่ในแนวตั้งของ พื้น POST-TENSION
ให้ดูออกแบบที่แนบมาที่งาน 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
ให้ทำการคำนึงงานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยหัวเข็มแทงทะลุคอนกรีต)
6. ตัวของคานที่ใ้คาน (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามที่ออกแบบไว้
ให้ทำการย้ายตำแหน่งของคานที่ทำงานอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION
หรือ เปลี่ยนเป็นท่ SLEEVE แทน

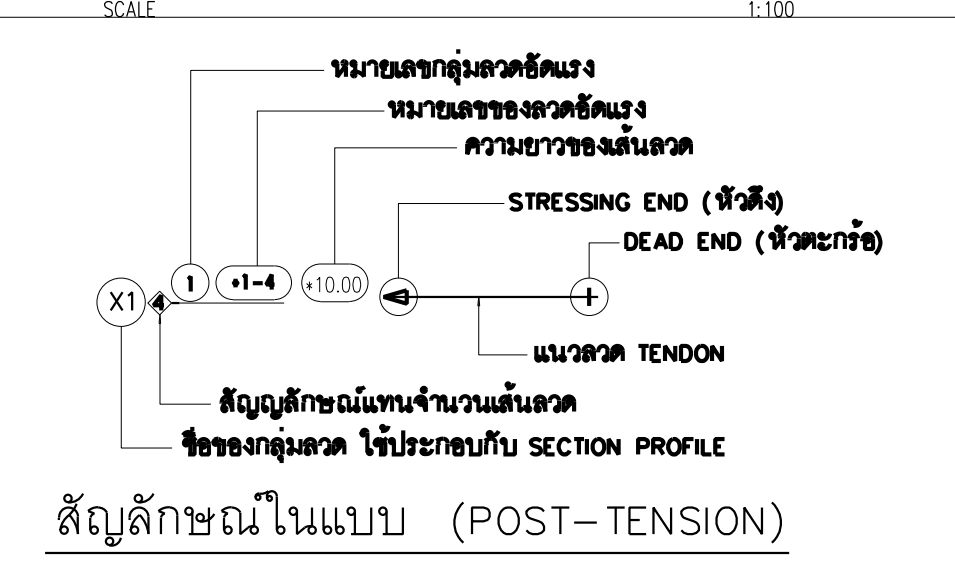
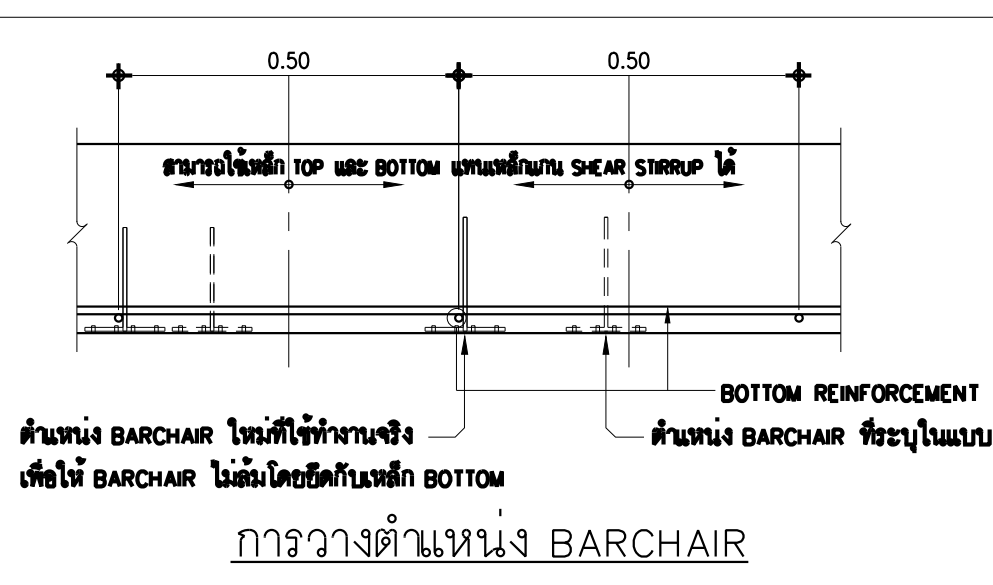
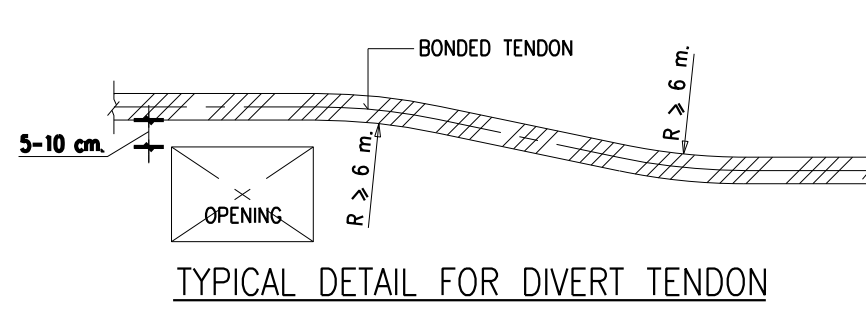


AREA SUMMARY

Total Area = 900.89
Open Area (12) = 58.26

- Void(1) = 5.18
- Void(2) = 0.20
- Void(3) = 0.50
- Void(4) = 17.99
- Void(5) = 0.50
- Void(6) = 11.50
- Void(7) = 0.32
- Void(8) = 0.16
- Void(9) = 0.36
- Void(10) = 0.36
- Void(11) = 1.44
- Void(12) = 19.75

Net Area = 842.63





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงษ์สร้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคตรสิทธิ์ ส.ศ.2278 *สมชาย*

นายสาธิตา จงสิทธิ์ ภ-ศ.๑470 *สาธิตา*

นายฉัตรชัย โสภณภักดิ์ *ฉัตรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยานันท์ บุญศรีภักดิ์ ๒๕73 *ชยานันท์*

นายสมทรง ธรรมโคตรสิทธิ์ ส.ศ.๕๐46 *สมทรง*

วิศวกรโยธา

นางสาวรวริทธิ์กมล สุวรรณ ภ.๔8479 *รวริทธิ์*

วิศวกรไฟฟ้า

นายอเนกฤทธิ์ กาญจนวัฒน์ ส.พ.๕17 *อเนกฤทธิ์*

นายพนัทท์ มุกต ภ.พ.๓9523 *พนัทท์*

นายสุสิทธิ์ อรรถโคตรสิทธิ์ ส.พ.๕359 *สุสิทธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวศุวรรณ พงษ์ ส.๑34 *ศุวรรณ*

นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.๒๖๑๑/๒๒ *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุมมพันธ์ ส.๑4074 *สุระชัย*

นายอนุชพันธ์ เพ็ชรนนท์ ภ.๓4198 *อนุชพันธ์*

หมายเหตุ

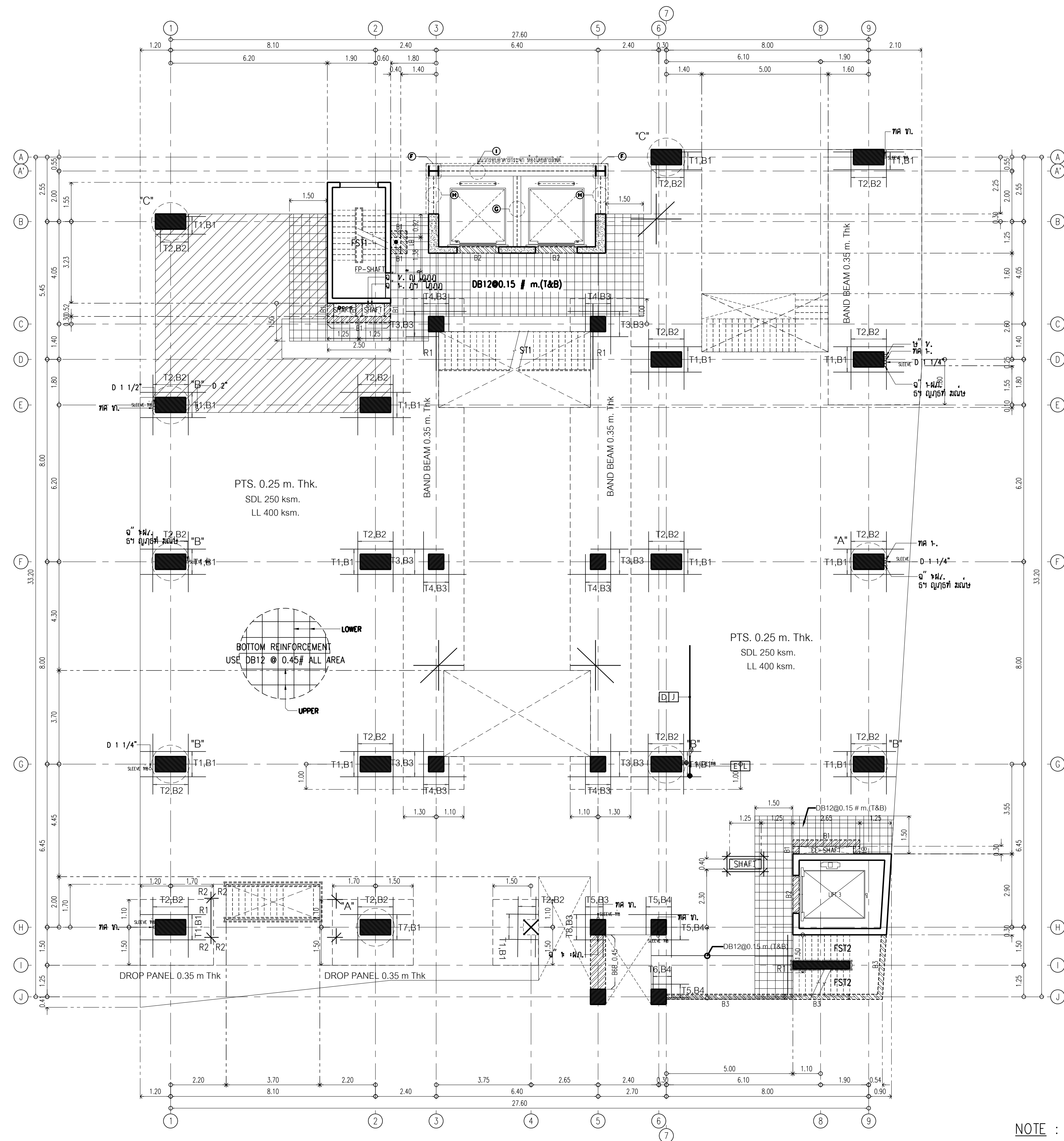
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งไม่ทราบถึงแนวทางการเขียน
รายละเอียดและรูปประกอบจะเปลี่ยนไปตลอดงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่ทำการร่างงานทุกครั้งเพื่อให้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
3RD FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-44	44/78	78

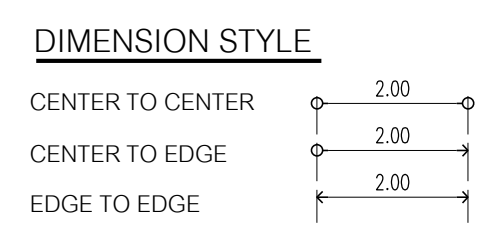
REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



3RD FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : หนา 3 cm.

- เสาภูมิภาคเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา
- การเสริมเหล็กกรอบผนัง , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION
กรณีเสริมเหล็กตั้งฉาก , การเสริมเหล็กกับระดับอื่น ๆ
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มท.ร.ม. ๒๒๓-๒๕-๕๐
- ในกรณีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
ให้ทำการคำนึงฐานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
จนกว่าจะพ้นบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
สามารถมีน้ำหนักสูงสุดได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแรงดึงของกระบอก)
- ส่วนของผนังโดยรอบ (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงไปตามที่ออกแบบไว้
ให้ทำการย้ายตำแหน่งของเปิดหน้าต่างตามอย่างน้อย 7 เมตร ของความหนาพื้น POST-TENSION
หรือ เป็นเป็นนทอ SLEEVE แทน



- NOTE :
- BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69 ,S-72
 - BEAM DETAIL REFER TO 1 และ 2 (WL1) TO S-32



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศังสว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราษฎร์

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย อรรถโรจน์สิทธิ์ ส.ศ.บ. 2278
นายศาสตรา จงสิทธิ์ ภา-สถ. 9470
นายธนวิทย์ ใจบุญงาม ภา-สถ. 5046

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573
นายสมทรง อรรถโรจน์สิทธิ์ ส.ศ.บ. 5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรัญญา สุวรรณ ภา. 48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวิเศษ ส.ศ.บ. 5617
นายพนธ์ ภูมิก ภา. 39523
นายสุวิทย์ อรรถโรจน์สิทธิ์ ส.ศ.บ. 5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุวรรณี พงษ์ ส.ศ.บ. 134
นายสิทธิโชค เข็มวงษ์ ส.ศ.บ. 1031

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชูมนตรี ส.ศ.บ. 4074
นายอนุทิน ทรัพย์บุญ ภา. 34198

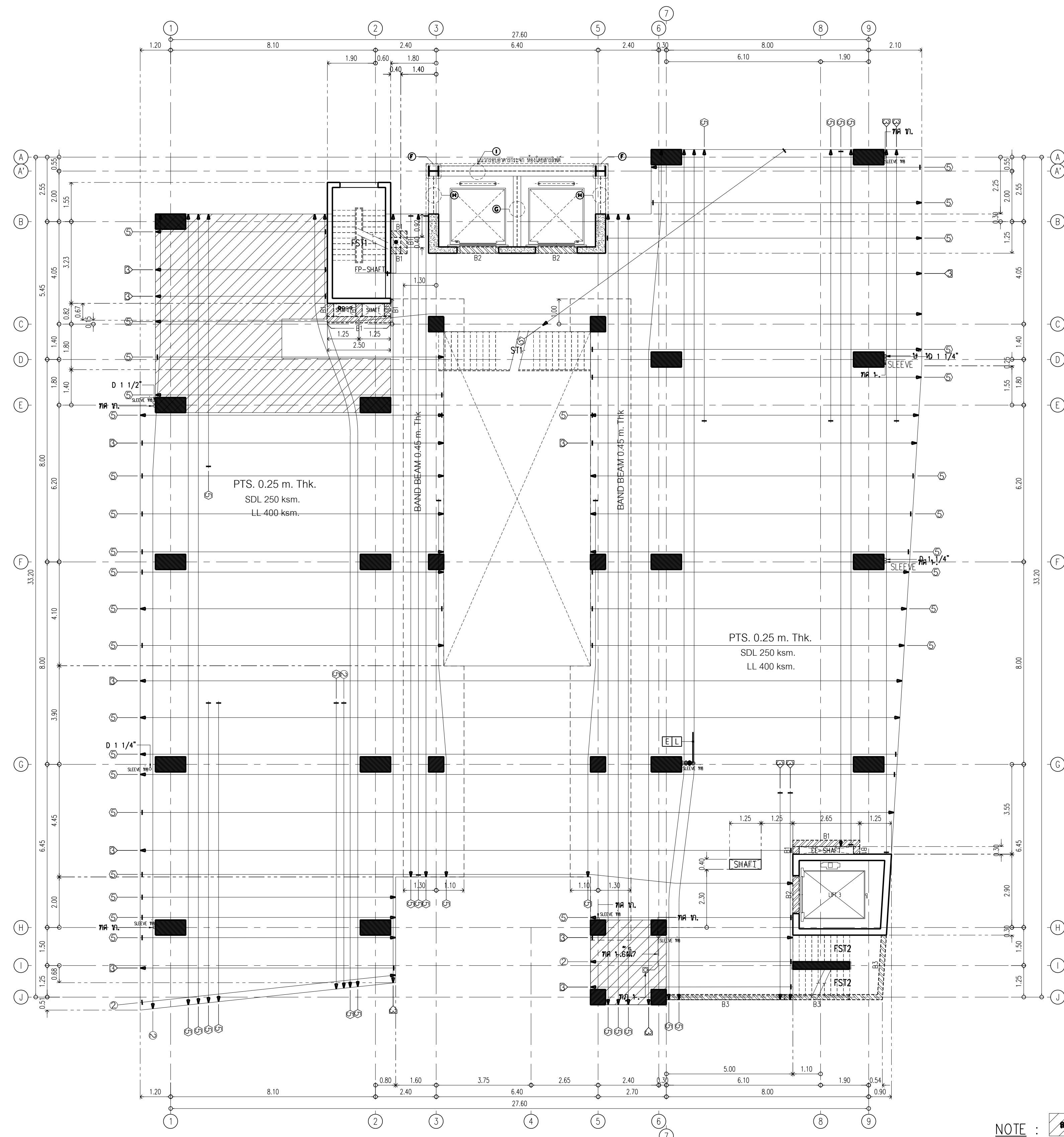
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการเขียน
รายละเอียดและรูปประกอบจะเปลี่ยนแปลงได้ตามงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องเป็นของตนเอง การก่อสร้างจะดำเนินการโดย
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
4TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-45	45/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE



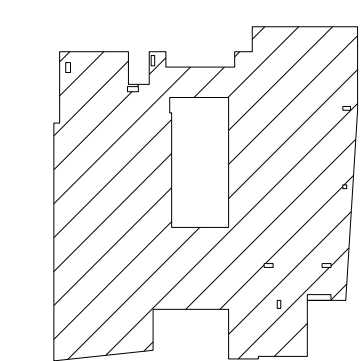
4TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : สลักตัว 3 cm

1. สลักตัวเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณพื้นลาด
2. การเสริมเหล็กของคาน้ำหนัก , การเสริมเหล็กคาน้ำหนักของ ชั้น POST-TENSION
การเสริมเหล็กคาน้ำหนัก , การเสริมเหล็กคาน้ำหนักชั้น
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ว่าจะใช้รูปใดในแบบ
3. ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ ชั้น POST-TENSION
ให้ดูออกแบบคาน้ำหนักจากชั้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก 24 SD-40
5. ในกรณีที่ชั้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
ให้ทำการค้ำยันชั้นโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยน้ำหนักของทรงกระบอก)
6. ส่วนของคาน้ำหนัก (ชั้น POST-TENSION) จะไม่สามารถค้ำยันน้ำหนักของคาน้ำหนักที่ออกแบบไว้
ให้ทำการค้ำยันคาน้ำหนักของคาน้ำหนักจากคาน้ำหนักอื่น 7 เมตร ของคาน้ำหนักชั้น POST-TENSION
หรือ เปลี่ยนเป็นท่อน SLEEVE แทน

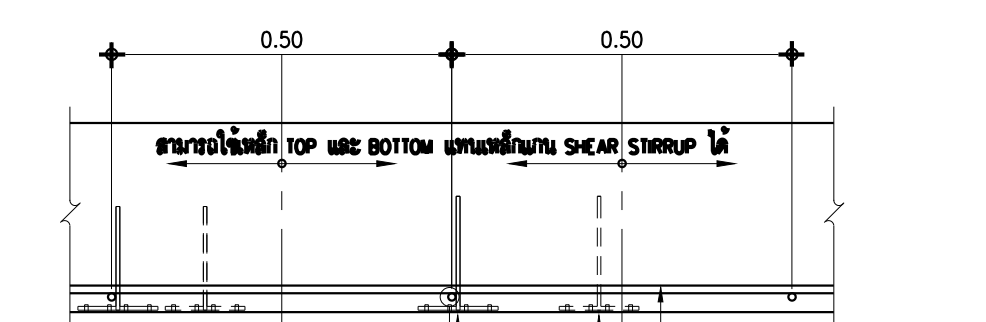
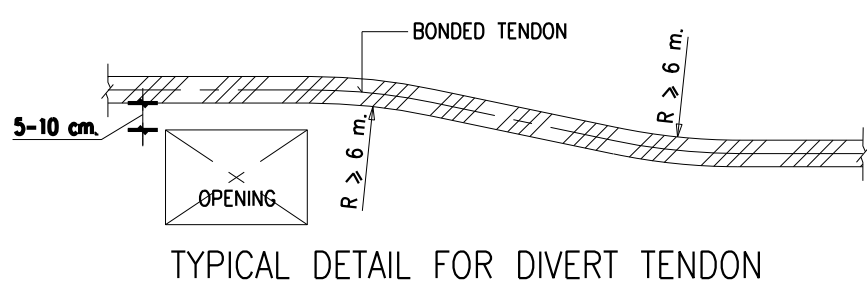
TENDON SYMBOL
① 1 STRANDS/TENDON
② 2 STRANDS/TENDON
③ 3 STRANDS/TENDON
④ 4 STRANDS/TENDON
⑤ 5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE
CENTER TO CENTER 2.00
CENTER TO EDGE 2.00
EDGE TO EDGE 2.00

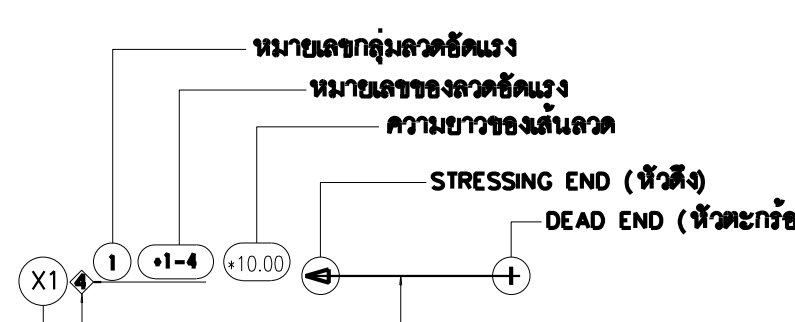


AREA SUMMARY

Total Area = 885.34
Open Area (10) = 81.28
- Void(1) = 76.93
- Void(2) = 0.36
- Void(3) = 0.50
- Void(4) = 0.57
- Void(5) = 0.32
- Void(6) = 0.16
- Void(7) = 0.36
- Void(8) = 0.36
- Void(9) = 0.28
- Void(10) = 1.44
Net Area = 804.06



การวางตำแหน่ง BARCHAIR
ตำแหน่ง BARCHAIR ในที่ที่ทำงานจริง
เพื่อใช้ BARCHAIR ในชั้นโดยยึดกับเหล็ก BOTTOM
ตำแหน่ง BARCHAIR ที่ระบุในแบบ
ตำแหน่ง BARCHAIR ในแบบ



สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)
หมายเหตุจากลูกค้าที่ควรรู้
หมายเหตุของลูกค้าที่ควรรู้
ความยาวของเส้นลวด
STRESSING END (หัวตั้ง)
DEAD END (หัวตะกั่ว)
แนวลวด TENDON
สัญลักษณ์ในแบบจำนวนเส้นลวด
ชื่อของลวดลวด ให้ประกอบกับ SECTION PROFILE



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีตัวกลาง เซตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ระบาย
หน่วยงาน
สถาปัตยกรรมสยาม

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคตรสิทธิ์ ส.ส.ศ.2278
นายศุภชาติ จงยศ ส.ศ.ศ.470
นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ส.ศ.ศ.522

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573
นายสมทรง ธรรมโคตรสิทธิ์ ส.ศ.ศ.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกานต์ สุวรรณ ส.ศ.ศ.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ศ.ศ.5617
นายพนัทธ์ มุกต 39523
นายสุวิทย์ ธรรมโคตรสิทธิ์ ส.ศ.ศ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวศุภวรรณ พงษ์ ส.ศ.ศ.134
นายสิทธิโชค เข้มวงศ์ ส.ศ.ศ.134

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ศ.ศ.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ส.ศ.ศ.34198

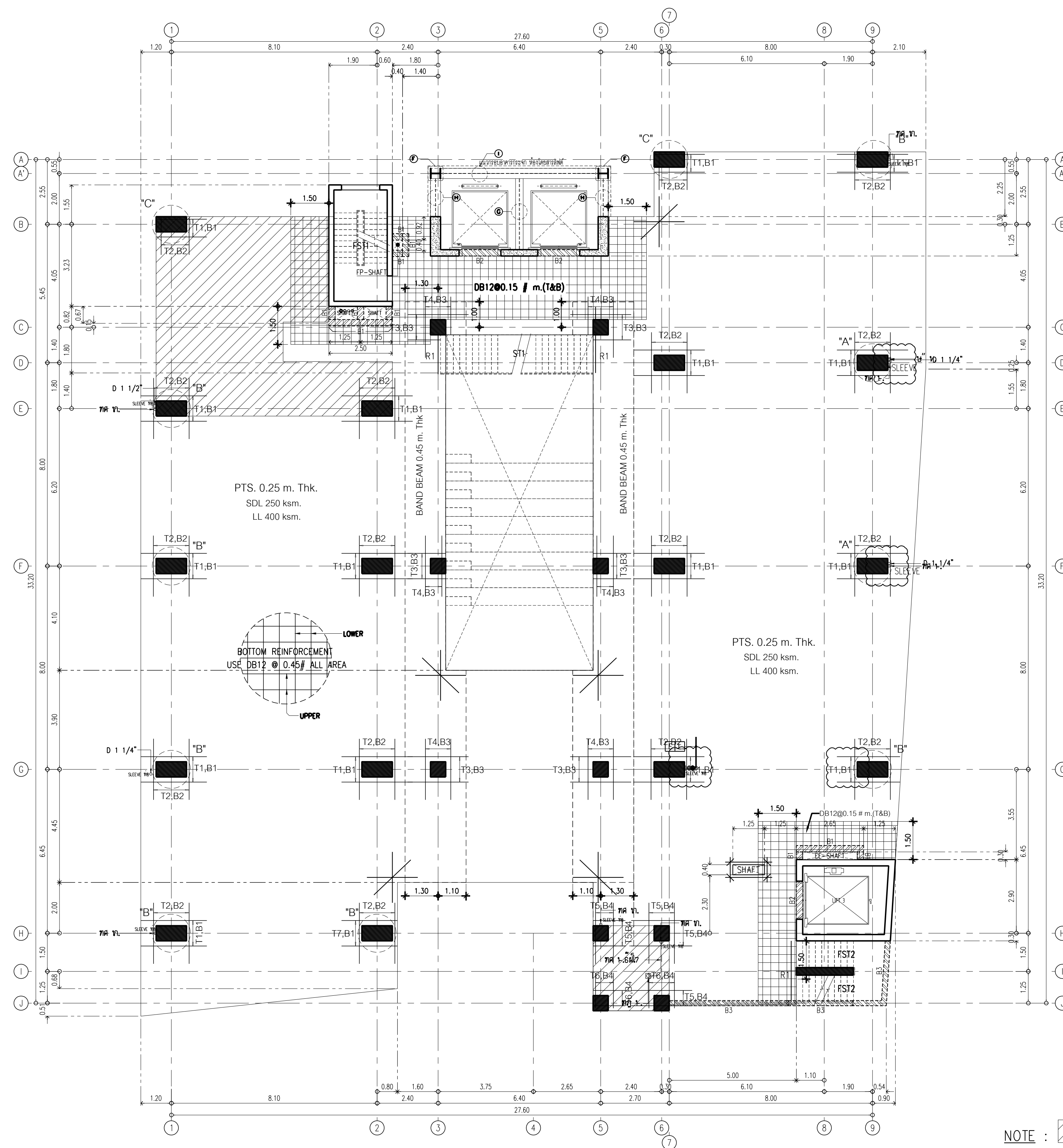
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำจาก เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
และเปลี่ยนแปลงแบบไปโดยอัตโนมัติ ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการก่อสร้างทุกครั้ง
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
4TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-46	46/78	78

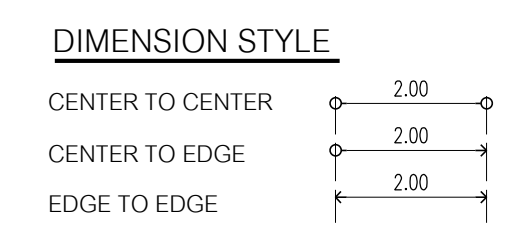
REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



4TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : หนาชั้น 3 cm.

- หนาชั้นเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณพื้นผิว
- การเสริมเหล็กของคาน, การเสริมเหล็กของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กคาน, การเสริมเหล็กพื้นระดับชั้นๆ ให้รายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ดูแบบเสริมคานจากพื้น POST-TENSION ด้วย
- เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มตย.ฐาน มท.ร. 24 SD-40
- ในกรณีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการตั้งชั้นคานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยวงแหวนอย่างทรงระนาบ)
- ส่วนของคานโบลัด (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสู่คานด้านล่างได้จนก่อนบดใบให้ทำการถ่ายน้ำหนักลงสู่คานด้านล่างอย่างน้อย 7 เมตร ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นช่อง SLEEVE แทน



- NOTE :
- BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69
 - BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงจรถ้าง เซตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ระบาย

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.สว.2278
นายสาธิตา จงสิทธิ์ ภ.ศก.470
นายธนวิทย์ ใจบุญงาม ภ.ศก.5046

วิศวกรโครงสร้าง
นายชานันท์ บุญศรีภักษ์ ส.ว.573
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.สว.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ ภ.ศก.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.พ.5617
นายพนัทธ์ ภูมิศร ภ.ศก.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ล.134
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์ภักดิ์ ส.ล.216

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ศก.4074
นายอนุทิน ทรัพย์บุญ ภ.ศก.34198

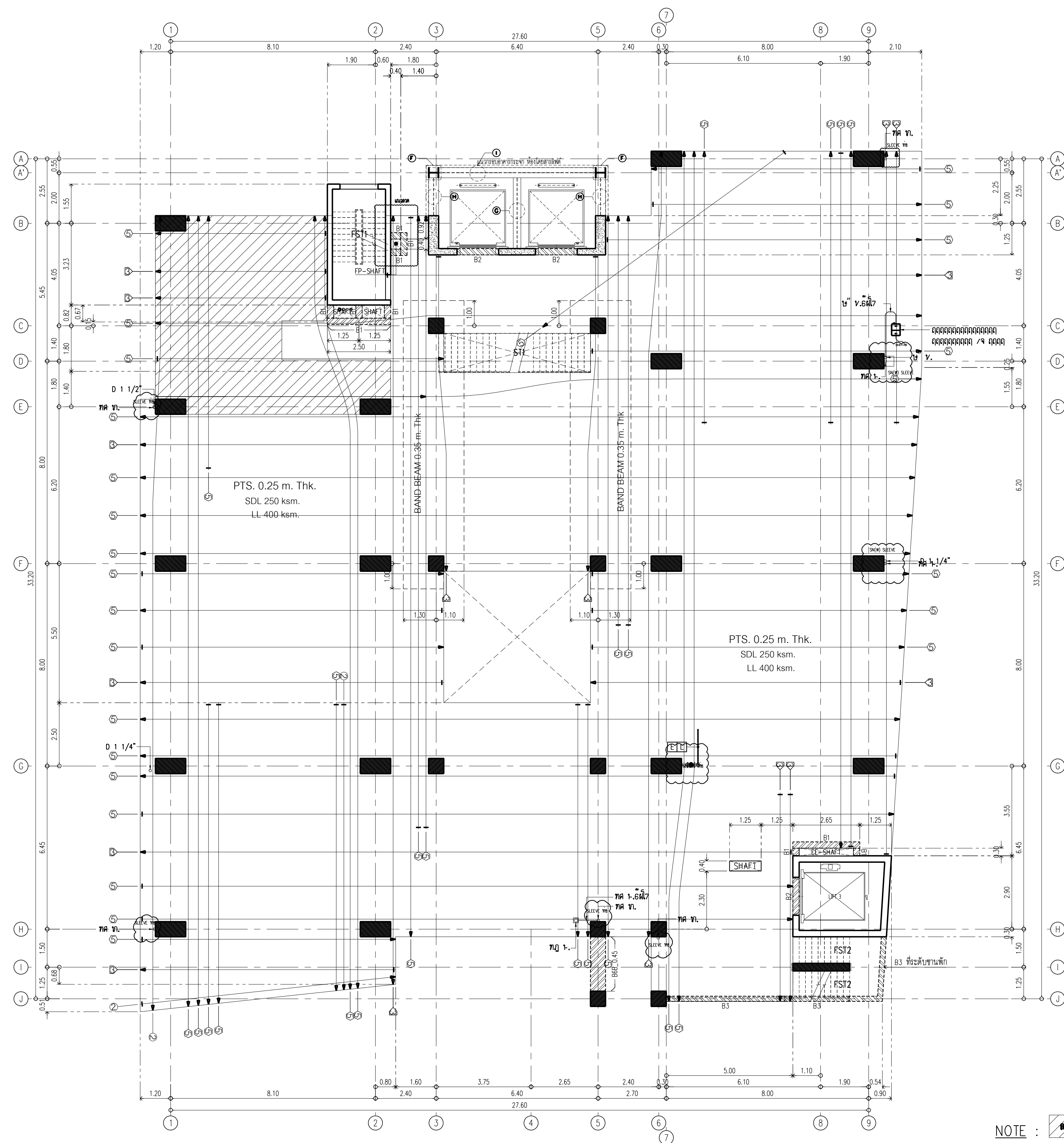
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงได้ตามงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนทำการก่อสร้างหากมีการเปลี่ยนแปลง
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

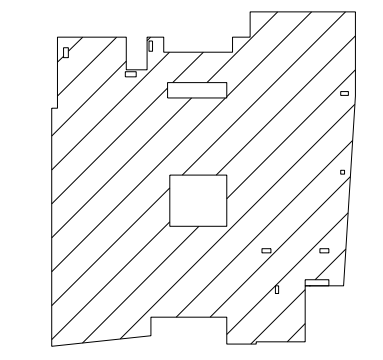
DRAWING TITLE
5TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-47	47/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



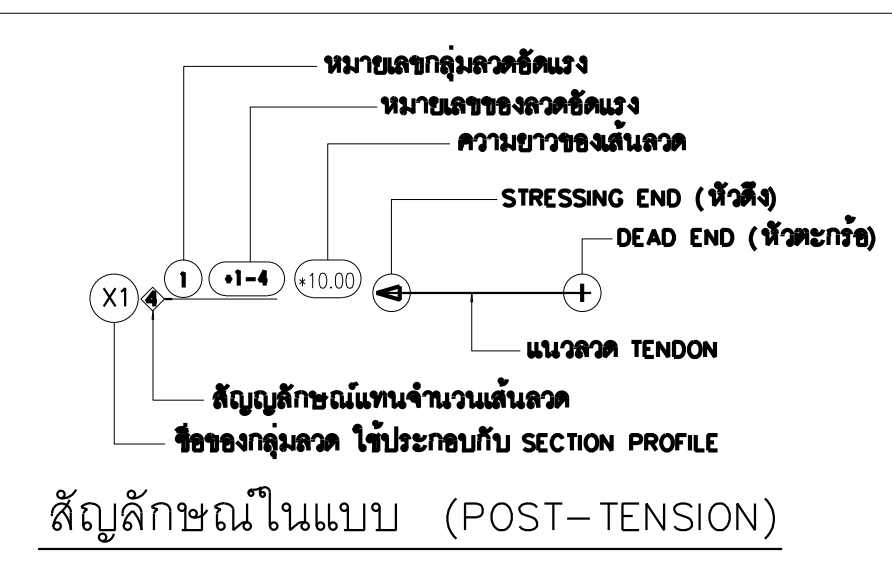
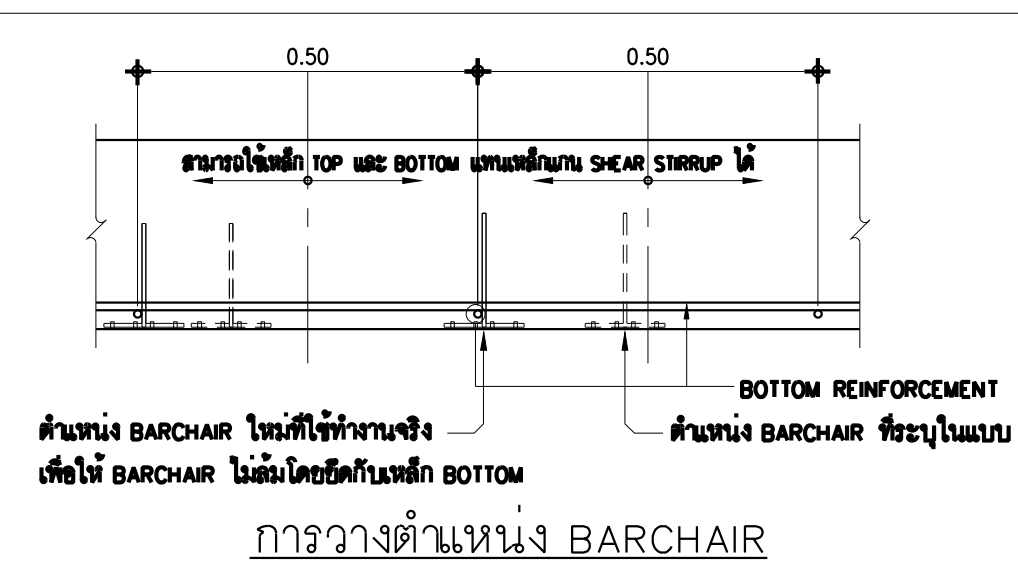
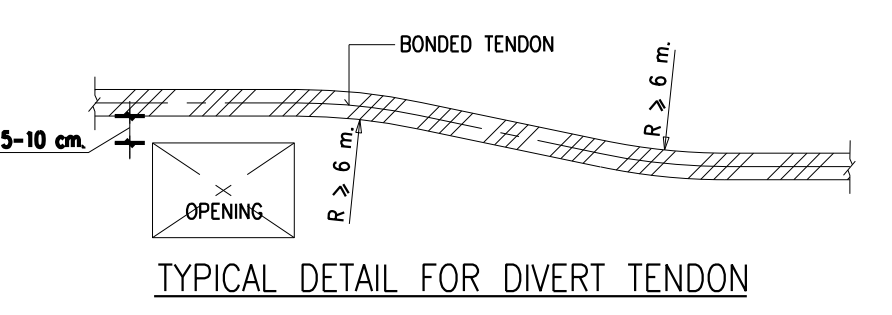
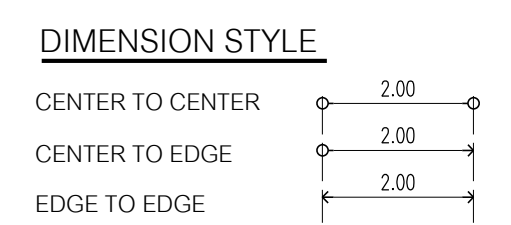
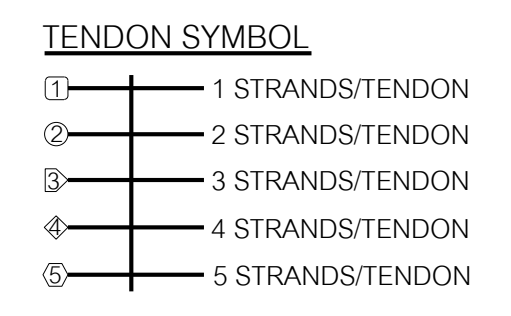
5TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)
SCALE 1:100



AREA SUMMARY
Total Area = 903.05
Open Area (11) = 43.81
- Void(1) = 0.36
- Void(2) = 0.57
- Void(3) = 0.16
- Void(4) = 0.32
- Void(5) = 0.28
- Void(6) = 1.44
- Void(7) = 0.36
- Void(8) = 0.36
- Void(9) = 30.16
- Void(10) = 9.30
- Void(11) = 0.50
Net Area = 859.24

NOTE : สกริป 3 cm

1. ฐานการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณพื้นเสา
2. การเสริมเหล็กของคานคาน , การเสริมเหล็กในชั้นคาน
การเสริมเหล็กในชั้นคาน , การเสริมเหล็กในชั้นคาน
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ภายใต้นี้ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ในแนวเดียวกับ ชั้น POST-TENSION
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ภายใต้นี้ระบุในแบบ
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่มี POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
ให้ทำการดำเนินการโดย POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยน้ำหนักอย่างเหมาะสม)
6. ส่วนของคานคาน (ชั้น POST-TENSION) จะไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามที่ออกแบบไว้
ให้ทำการย้ายตำแหน่งของคานคานอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาชั้น POST-TENSION
หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน



สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ระบาย

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโควิท ๓๕๐๒๒๗ *สมชาย*
นายศุภชัย จงสิทธิ์ ๓-๓๐๙๔๗๐ *ศุภชัย*
นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ๓๗-๓๕๕๒ *ฉัตรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย ๒๕๗๓ *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโควิท ๓๕๕๐๔๕ *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาวรชฎิกานต์ สุวรรณ ๓๖๔๘๗๙ *รชฎิกานต์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ๓๗๕๖๑๗ *สมเกียรติ*
นายพนัท ภูมิ ๓๗๓๓๕๒๓ *พนัท*
นายสุวิทย์ ธรรมโควิท ๓๗๓๕๓๕๙ *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชวรัตน์ พงษ์ ๓๓๑๓๔ *ชวรัตน์*
นายสิทธิโชค เขียวคำณีย์ ๓๕๒๓๓๑๖๓ *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมทรัพย์ ๓๓๔๐๗๔ *สุระชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ๓๓๓๓๑๙๘ *ภาณุพันธ์*

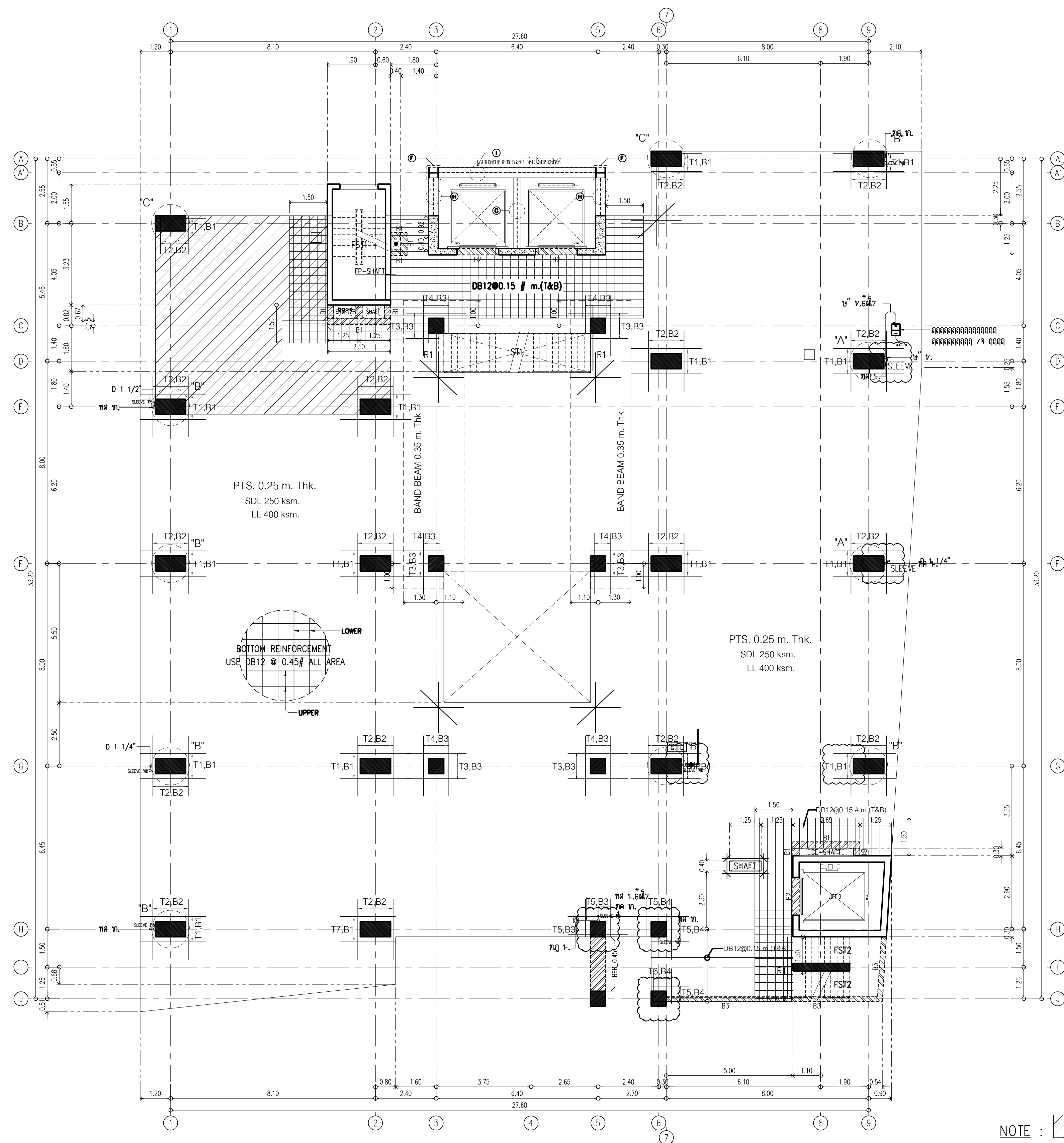
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติงาน
และระบุไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามแบบ
ผู้ที่เกี่ยวข้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อนการก่อสร้าง
ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
5TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-48	48/78	78

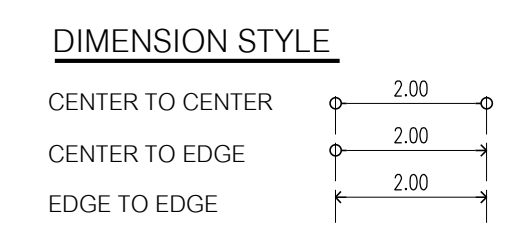
REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



5TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : หนา 3 cm.

- หนา 3 cm. **เหล็กเสริม SHEAR STIRRUP หนา 3 cm.**
- กำหนดเหล็กเสริมของบีบี, กำหนดเหล็กเสริมของ ทีที POST-TENSION กำหนดเหล็กเสริมของคาน, กำหนดเหล็กเสริมในระดับคานๆ ให้รายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ ทีที POST-TENSION ให้ยึดตามแบบคานจากทีที POST-TENSION ด้วย
- เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มท.ร.ร. ๒๒๓ ๒๕๖๓ SD-40
- ในกรณีที่ทีที POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการตัดชิ้นงานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแรงดึงอย่างทุรจน) ส่วนของคานที่ต่อเนื่องกับ (ทีที POST-TENSION) จะไม่สามารถตัดชิ้นงานตามคานที่ต่อเนื่องกันได้
- ส่วนของการยึดคานเหล็กเสริมของบีบีให้ทำงานตามคานอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาของ ทีที POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นช่อง SLEEVE แทน



- NOTE :
- BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69 ,S-72
 - BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69 ,S-72



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีด้านข้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ระบาย

หน่วยงาน งบประมาณรายจ่าย

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.2278
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ส.ศ.470
นายธนวิทย์ ใจบุญงาม ส.ศ.5046

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษา ร.ช. 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ ร.ช.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวิเศษ ส.ศ.5617
นายพนัทธ์ นุศต ร.ศ.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชวรัตน์ พงษ์ ส.ศ.134
นายสิทธิโชค เข่งวงพาณิชย์ ส.ศ.2160/โยธา วิศวกรโยธา

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมภะชัย ส.ศ.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ร.ศ.34198

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการเขียนรูป
รายละเอียดและรูปประกอบจะเปลี่ยนแปลงไปตามงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนการก่อสร้างทุกครั้งโดยแจ้งให้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

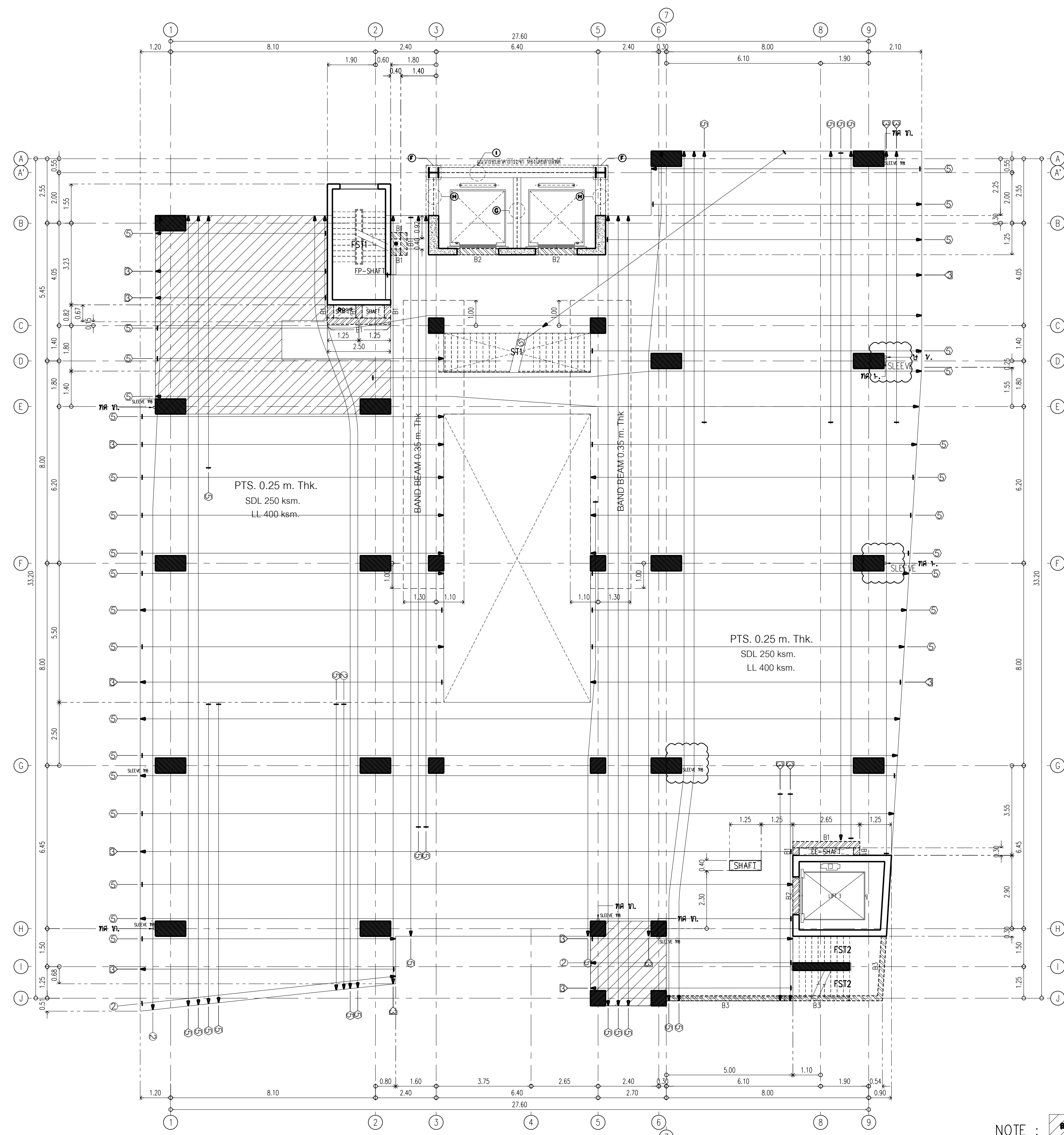
SCALE 1:100

DRAWING TITLE

6TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-49	49/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



6TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

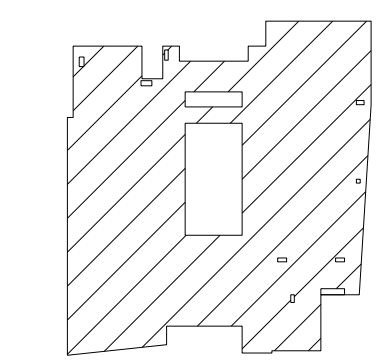
SCALE 1:100

NOTE : สกริป 3 cm

1. สกริปเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณปีกเสา
2. การเสริมเหล็กขอบช่องเปิด , การเสริมเหล็กมุม ของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กที่สถานี , การเสริมเหล็กที่บริเวณยึดขึ้นรูป ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ภายนอกที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ดูออกแบบเมื่อทำกับงานพื้น POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการดำเนินการโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยน้ำหนักของทรงกระบอก)
6. ส่วนของช่องเปิดในคาน (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามที่ออกแบบไว้ ให้ทำการย้ายตำแหน่งช่องเปิดที่ทำงานอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อน SLEEVE แทน

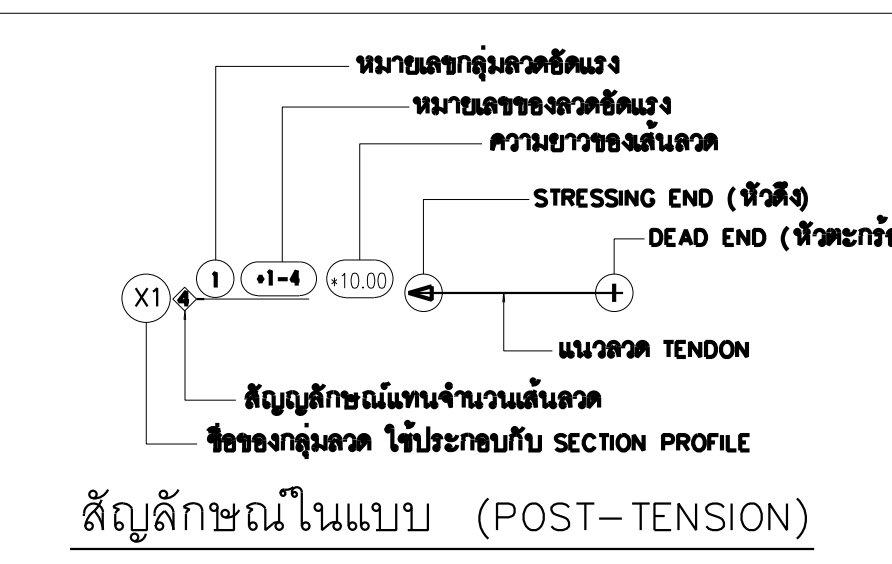
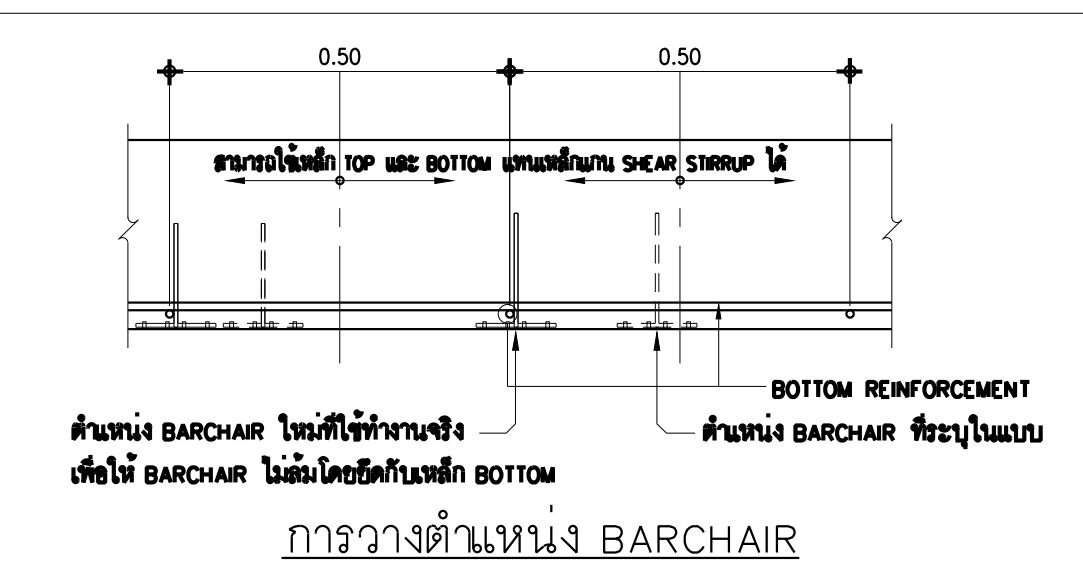
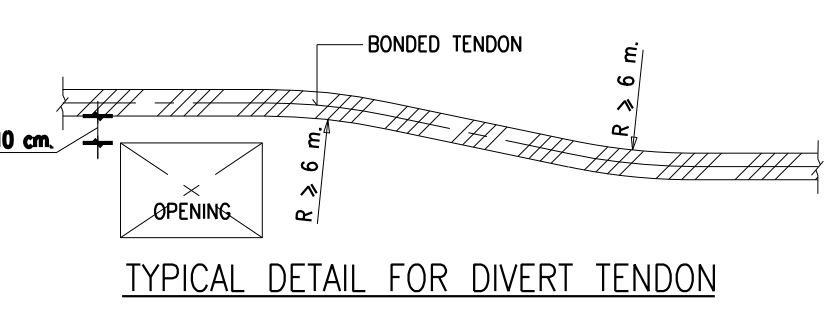
TENDON SYMBOL
 1 STRANDS/TENDON
 2 STRANDS/TENDON
 3 STRANDS/TENDON
 4 STRANDS/TENDON
 5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE
 2.00
 2.00
 2.00



AREA SUMMARY

Total Area = 903.05
 Open Area (11) = 79.46
 - Void(1) = 0.32
 - Void(2) = 0.16
 - Void(3) = 0.36
 - Void(4) = 1.44
 - Void(5) = 0.28
 - Void(6) = 0.36
 - Void(7) = 66.12
 - Void(8) = 8.99
 - Void(9) = 0.36
 - Void(10) = 0.57
 - Void(11) = 0.50
 Net Area = 823.58





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีข้าง ซอยบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน้างาน
งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ส.2278
นายศุภชัย จงสิทธิ์ ก-ส.ศ.470
นายเจริญทรัพย์ ใจบุญงาม ก.พ.ศ.52

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษา ร.ช. 2573
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ส.5046

วิศวกรโยธา
นางสาวรชฎิกานต์ สุวรรณ ร.ช.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กฤษณวัฒน์ ส.พ.5617
นายพนัท ภูมิ ก.พ.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ล.134
นายสิทธิโชค เข่งวงพาณิชย์ ส.ล.216 ก.พ.ช. 1308 ก.พ.ช. 1308

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ท.4074
นายบุญฤทธิ์ เพ็ชรบุญ ก.ท.34198

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติงาน
และระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องเป็นของตนเองก่อนการดำเนินการติดตั้ง
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

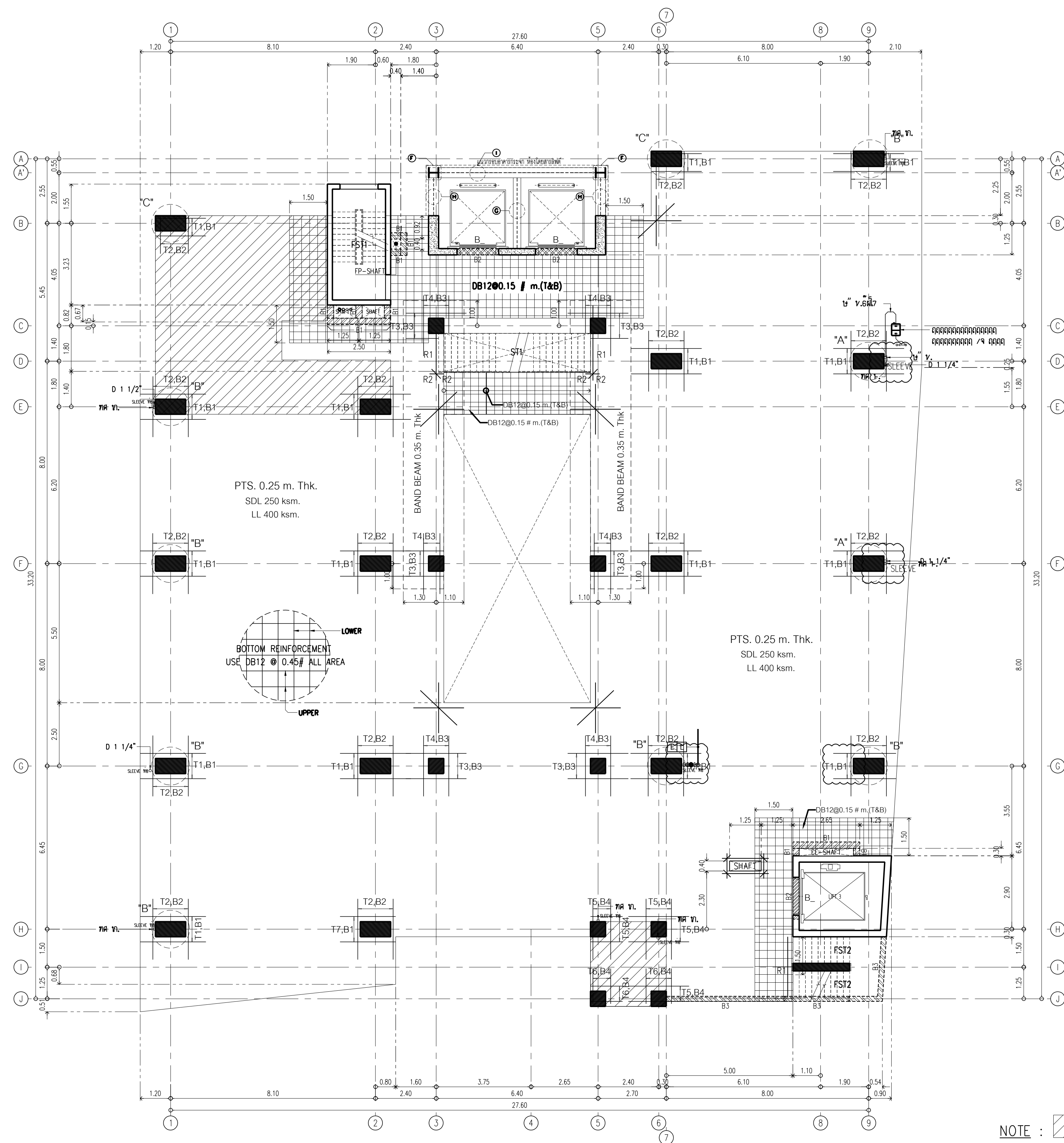
SCALE 1:100

DRAWING TITLE
6TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-50	50/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

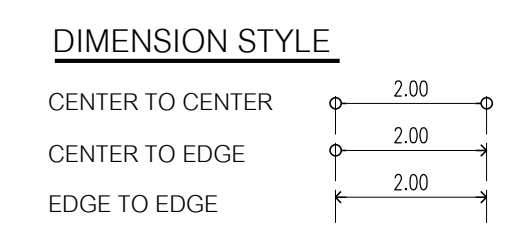
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



6TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : หนา 3 cm.

1. เสาเหล็กเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณเสา
2. การเสริมเหล็กของเสา, การเสริมเหล็กกับระดับชั้นๆ ให้รายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ เสา POST-TENSION ให้ดูแบบเสริมหน้าจกกับ POST-TENSION ด้วย
4. เสาเหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มท.ร.ร. 24 SD-40
5. ในกรณีที่เสา POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการตั้งชั้นรับโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแรงดึงอย่างทุรจนยะ)
6. ส่วนของข้อต่อปลอกเสา (เสา POST-TENSION) จะไม่สามารถยึดน้ำหนักเสาได้มากเท่ากับคอนกรีตเสา ให้ทำการยึดแน่นของปลอกเสาอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาเสา POST-TENSION หรือ ปลอกเสาแบบ SLEEVE แทน



NOTE :
1. BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69
2. BEAM DETAIL REFER TO SCHEDULE 1 AND 2 (M1) TO S-52



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงจรถ้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.2278 *สมชาย*
นายศุภชาติ จงสฤษดิ์ ส.ศ.470 *ศุภชาติ*
นายธนวิทย์ ใจบุญงาม ส.ศ.1152 *ธนวิทย์*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษา ร.ศ. 2573 *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาวรวริศกานต์ สุวรรณ ร.ศ.48479 *รวริศกานต์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.ศ.5617 *สมเกียรติ*
นายพนัทธ์ มุกต ภาท.39523 *พนัทธ์*
นายสุสิทธิ์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.5359 *สุสิทธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชวรัตน์ พงษ์ ส.ศ.134 *ชวรัตน์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์ไชย ส.ศ.2611/โยธา *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ศ.4074 *สุระชัย*
นายอนุทิน ทรัพย์นูน ส.ศ.34198 *อนุทิน*

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำขึ้น เป็นสิ่งไม่มีราคาเป็นเอกสารใช้ปฏิบัติงาน
และจะสูญหายโดยไม่ตั้งใจโดยไม่มีค่าตอบแทน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนใช้งาน หากต้องการแก้ไข
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

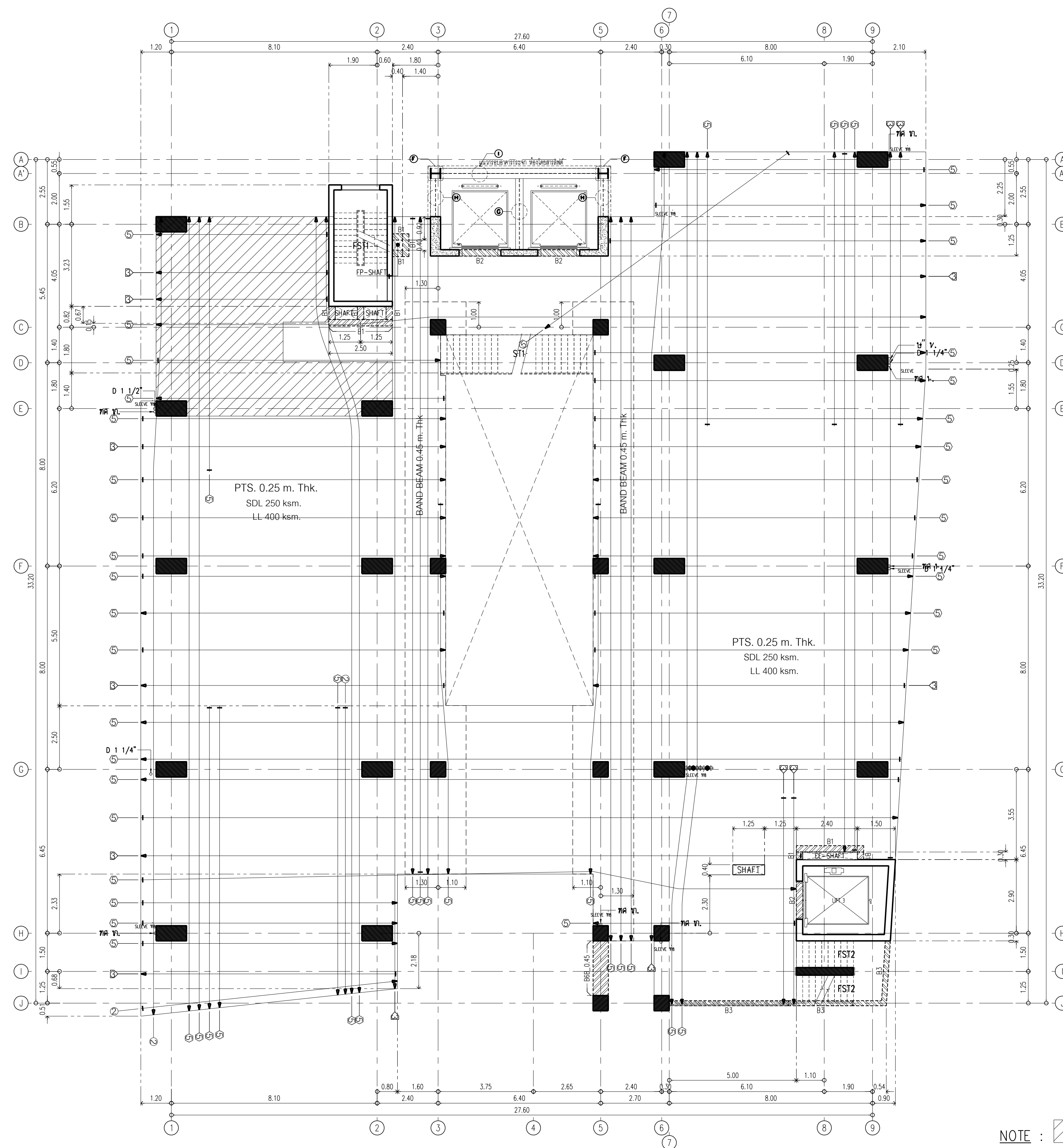
SCALE 1:100

DRAWING TITLE
7TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

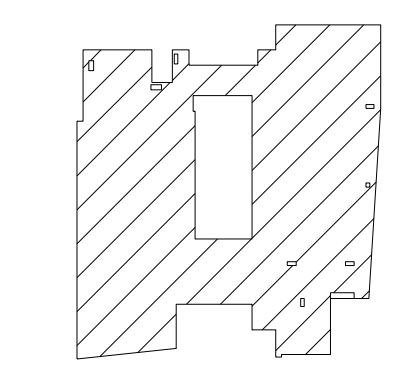
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-51	51/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE

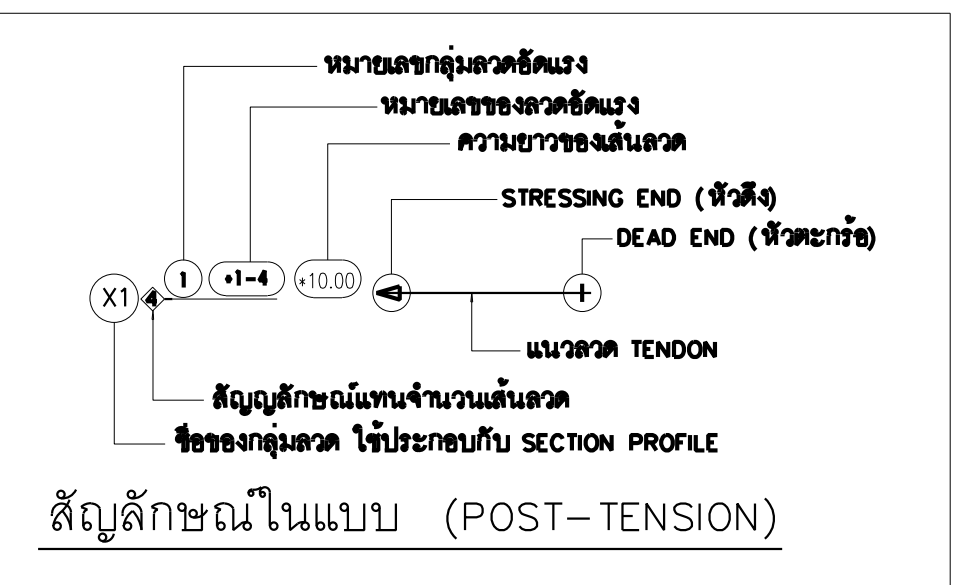
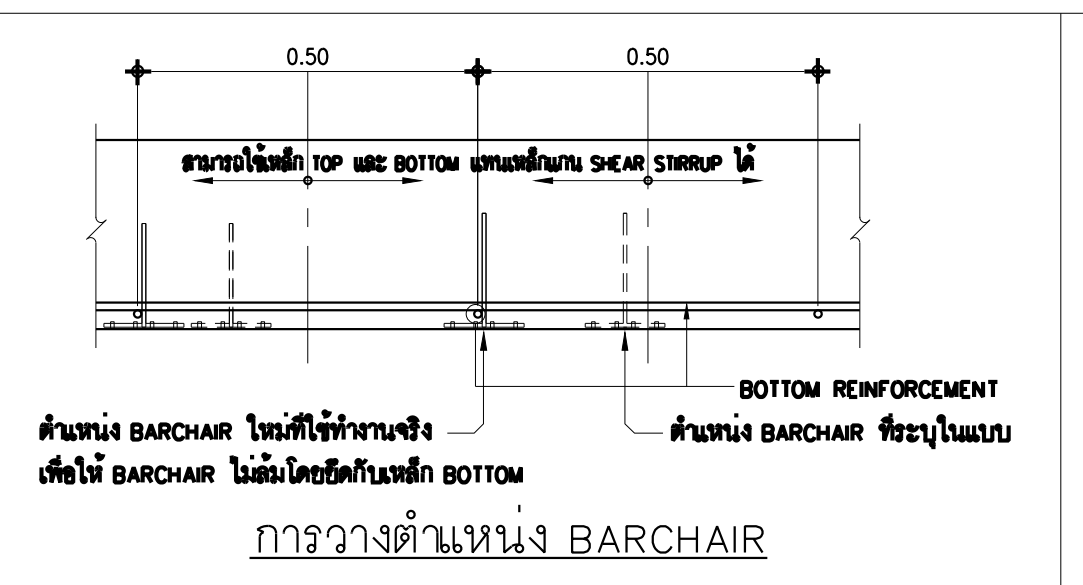
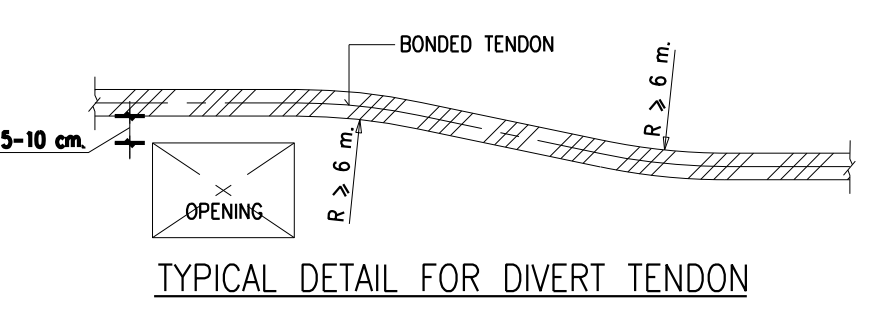
แบบก่อสร้าง เลขที่ RMPUP-DOA-63-4-PL001



7TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)
SCALE 1:100

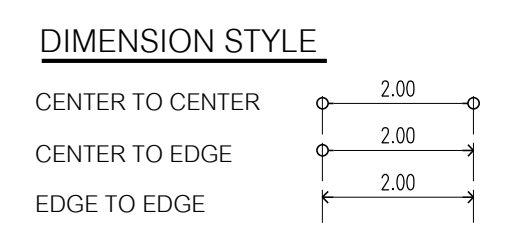
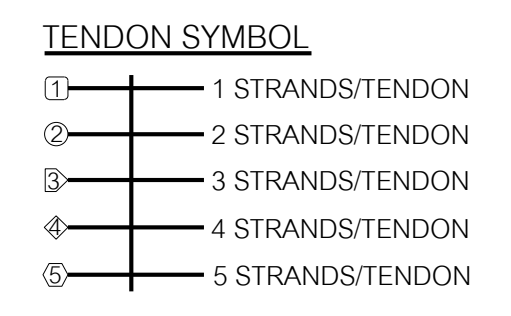


AREA SUMMARY
Total Area = 876.19
Open Area (10) = 89.27
- Void(1) = 84.92
- Void(2) = 0.32
- Void(3) = 0.16
- Void(4) = 0.36
- Void(5) = 1.44
- Void(6) = 0.28
- Void(7) = 0.36
- Void(8) = 0.36
- Void(9) = 0.57
- Void(10) = 0.50
Net Area = 786.92



NOTE : สลักตัว 3 cm

1. สลักการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณพื้นผิว
2. การเสริมเหล็กของคาน้ำหนัก , การเสริมเหล็กพื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กคาน้ำหนัก , การเสริมเหล็กพื้นระดับชั้นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ภายนอกให้ระบุในแบบ
3. ตัวของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ POST-TENSION ให้ดูภายนอกเมื่อทำคาน้ำหนักกับ POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีพื้นที่ POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำยันงานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยน้ำหนักของทรงกระบอก)
6. ตัวของคาน้ำหนัก (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามที่ออกแบบไว้ ให้ทำการย้ายคาน้ำหนักของคาน้ำหนักงานภายนอกอย่างน้อย 7 เมตร ของคาน้ำหนักพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อน SLEEVE แทน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงดัดล่าง เซตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโควิท 550278 *สมชาย ธรรมโควิท*
นายศุภชัย จงสิทธิ์ 550470 *ศุภชัย จงสิทธิ์*
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม 550452 *ฉวีรัตน์ ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรี 55 2573 *ชยันต์ บุญศรี*
นายสมทรง ธรรมโควิท 550446 *สมทรง ธรรมโควิท*

วิศวกรโยธา
นางสาววรวิทย์ สุวรรณ 5548479 *วรวิทย์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ 5515617 *สมเกียรติ ภาณุวัฒน์*
นายพนัท ภูมิ 55139523 *พนัท ภูมิ*
นายสุวิทย์ ธรรมโควิท 5515359 *สุวิทย์ ธรรมโควิท*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ 55134 *อรุณวรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เขียวคำพิชัย 5521601 *สิทธิโชค เขียวคำพิชัย*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี 554074 *สุระชัย ชุ่มมณี*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ 5534198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

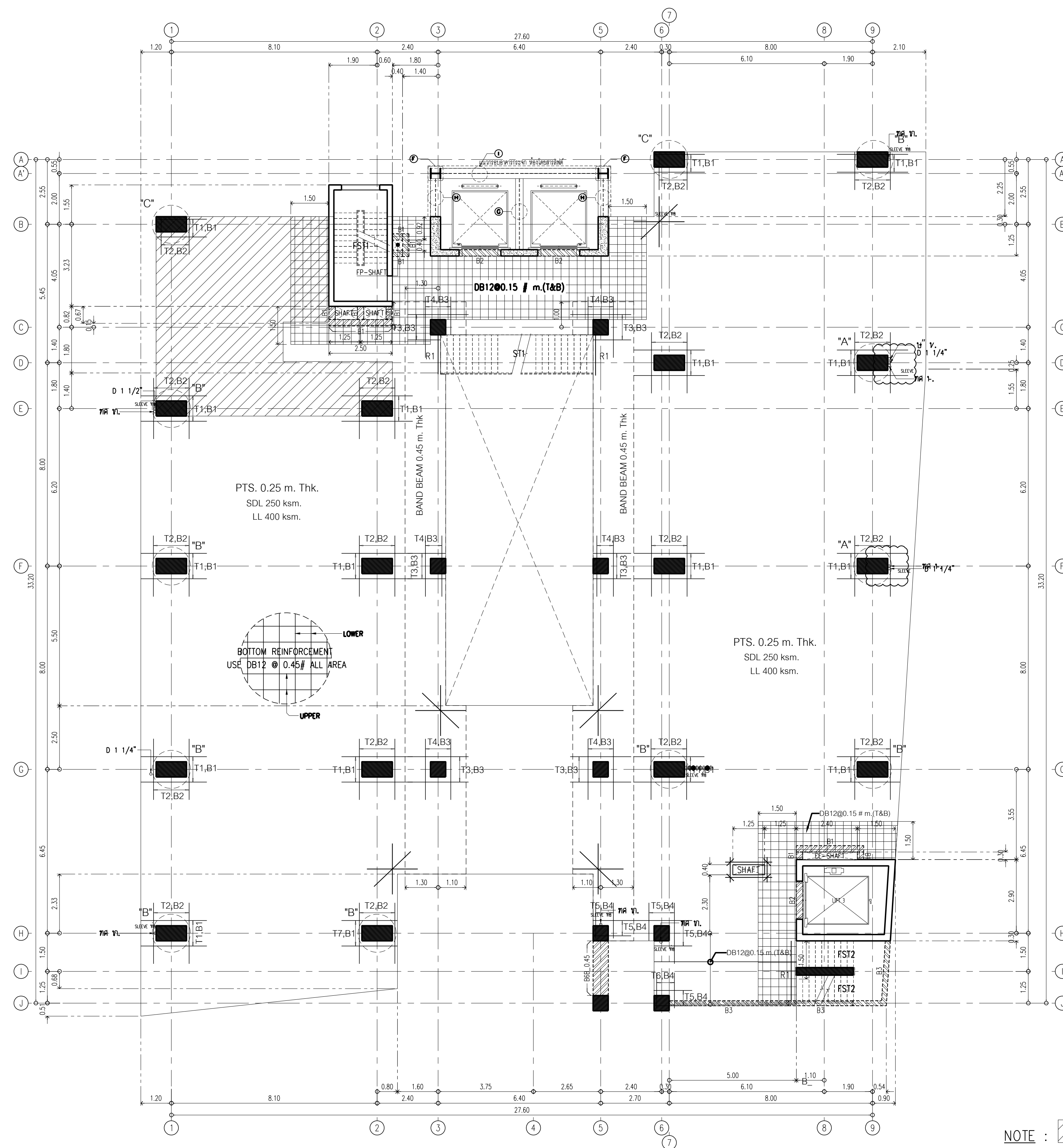
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ทำจาก เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
และเปลี่ยนแปลงแบบไปโดยอัตโนมัติ ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการก่อสร้างทุกครั้ง
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
7TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-52	52/78	78

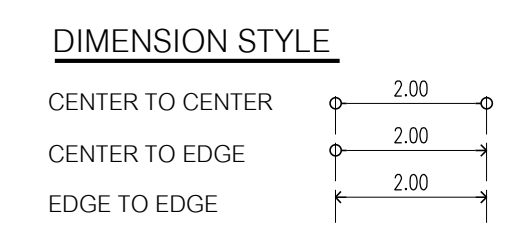
REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



7TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : หนา 3 cm.

- ฐานคานฉีกรับ SHEAR STIRRUP บริเวณหัวคาน
- การเสริมเหล็กของคาน, การเสริมเหล็กของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กคาน, การเสริมเหล็กพื้นระดับชั้นๆ ให้รายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ดูตามแบบคานจากพื้น POST-TENSION ด้วย
- เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มท.ร.ร. มท.ร.ร. 24 SD-40
- ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการค้ำยันขึ้นโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตแข็งตัว POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแรงดึงอย่างทรงระบบ)
- ส่วนของคานเปิดคาน (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสู่คานด้านล่างได้จนก่อนเปิดให้ทำการยกคานนั้นขึ้นก่อนให้ทำงานตามอย่างน้อย 7 วัน ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน



NOTE :
1. BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69, S-72
2. BEAM DETAIL REFER ผนัง 1 และ 2 (WL1) TO S-32



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีด้านข้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ระบาย

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ส.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายศุภชัย จงสิทธิ์ ส.ส.470 *ศุภชัย จงสิทธิ์*
นายณัฐวิทย์ ใจบุญงาม ส.ส.1552 *ณัฐวิทย์ ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษา ร.ช. 2573 *ชยันต์ บุญรักษา*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ส.5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ ร.ช.48479 *วรรณลักษณ์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.พ.15617 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*
นายพนัทธ์ มุกต ภ.พ.39523 *พนัทธ์ มุกต*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.5359 *สุวิทย์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณวรรณ พงษ์ ส.ส.134 *วรรณวรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข่งวงพาณิชย์ ส.ส.21601/โยธา *สิทธิโชค เข่งวงพาณิชย์*

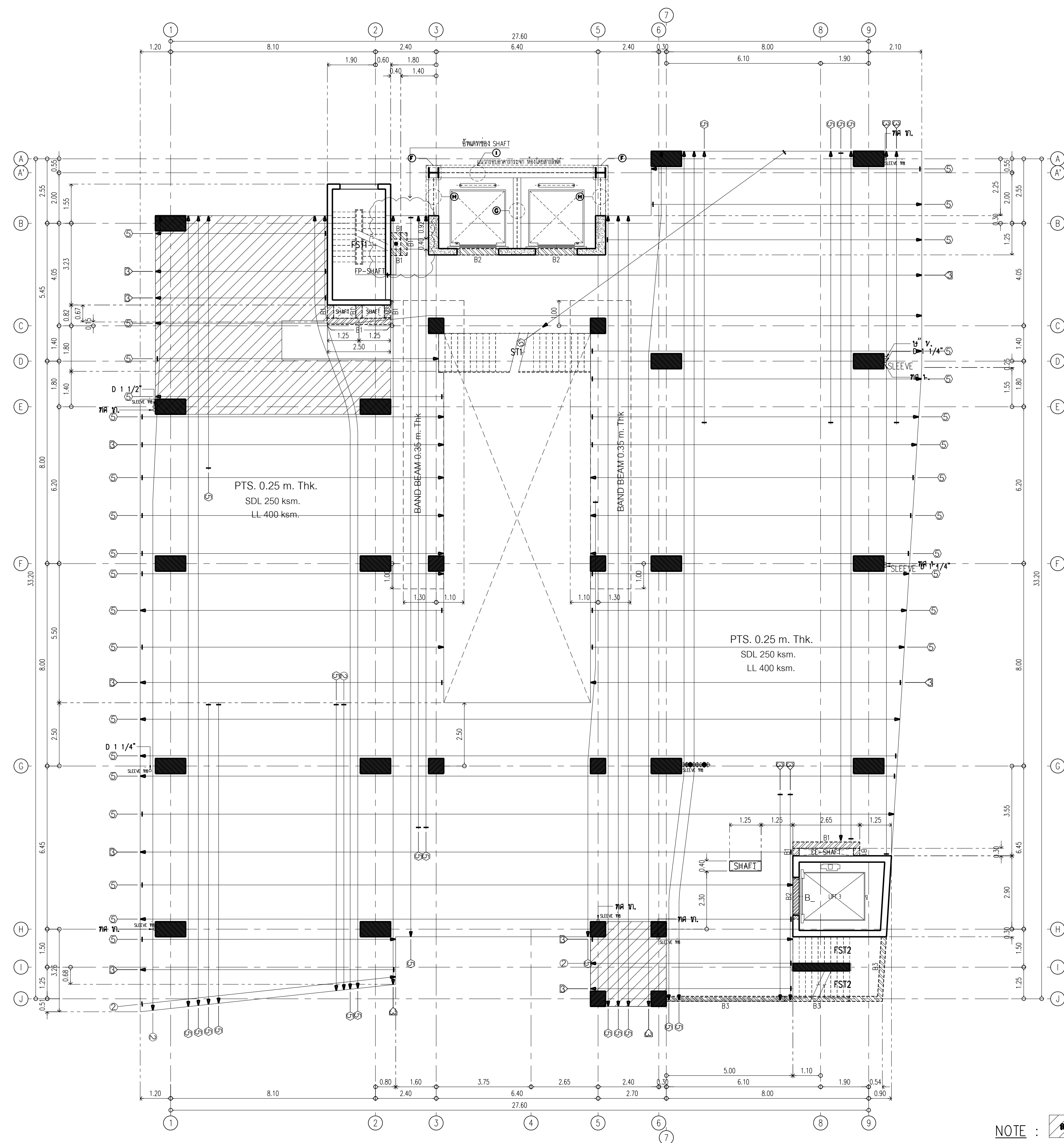
วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ท.4074 *สุระชัย ชุ่มมณี*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ท.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการเขียนรูป
รายละเอียดและรูปโมเดลจะเปลี่ยนแปลงได้ตามงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกการติดต่อ
ผู้รับจ้างในชั้นแปลนสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

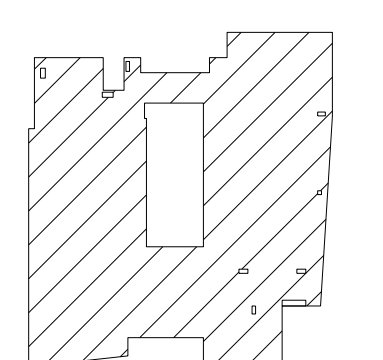
SCALE 1:100

DRAWING TITLE		
8TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)		
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-53	53/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



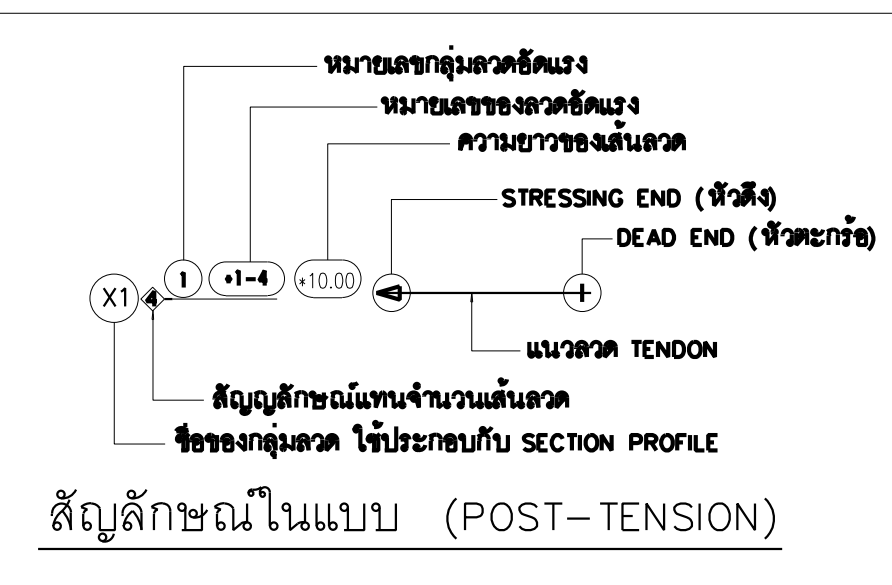
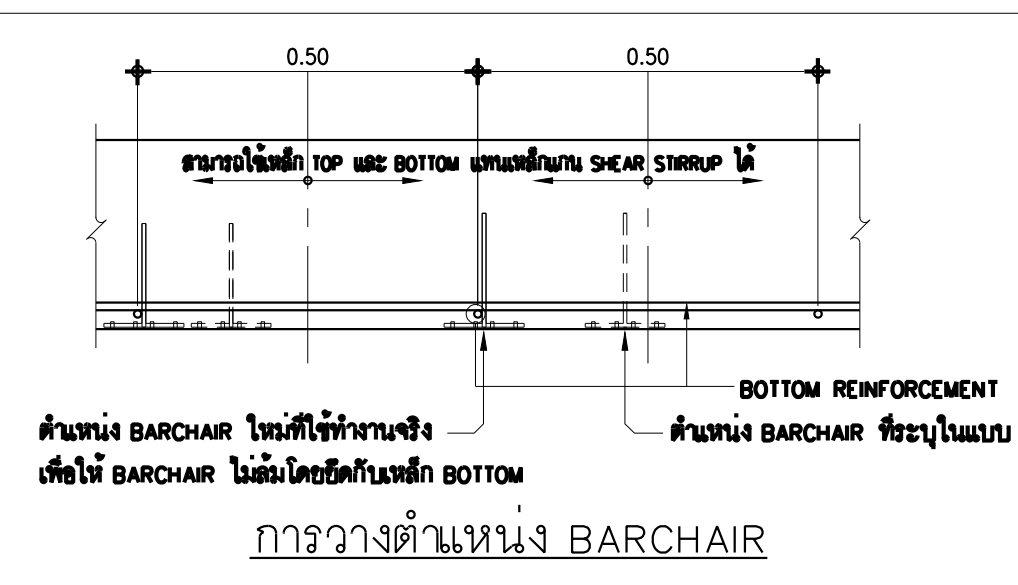
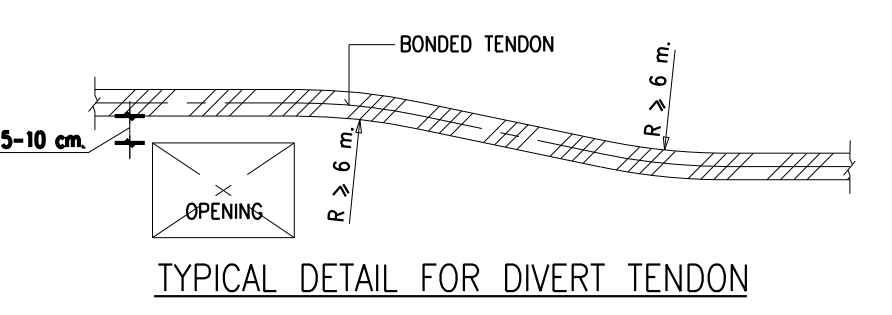
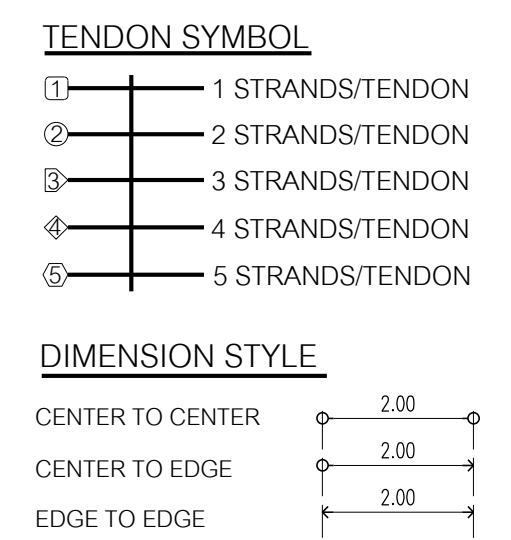
8TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)
SCALE 1:100



AREA SUMMARY
Total Area = 903.05
Open Area (10) = 89.34
- Void(1) = 84.99
- Void(2) = 0.32
- Void(3) = 0.16
- Void(4) = 0.36
- Void(5) = 1.44
- Void(6) = 0.28
- Void(7) = 0.36
- Void(8) = 0.36
- Void(9) = 0.57
- Void(10) = 0.50
Net Area = 813.70

NOTE : สกริป 3 cm

1. เสริมการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณพื้น
2. การเสริมเหล็กของข้อต่อ , การเสริมเหล็กของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กที่ฐาน , การเสริมเหล็กที่ระดับชั้นๆ ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ภายนอกที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ดูออกแบบที่หน้าปกจากพื้น 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 ให้ทำการคำนึงถึงการใช้ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จากความกว้างของ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดได้ถึง 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยวิธีของทางระบบ)
6. ส่วนของข้อต่อในใบบน (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามที่ออกแบบไว้ ให้ทำการย้ายตำแหน่งข้อต่อให้ทำงานอย่างน้อย 7 เมตร ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีด้านข้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน้างาน
งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิชัย ส.ศ.๒๒๗๘
นายศุภชัย จงศิริ ส.ศ.๒๑๙๔๗๐
นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ส.ศ.๒๒๕๕๒

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย ๒๕๖๓
นายสมทรง ธรรมโคธิชัย ส.ศ.๕๐๔๕

วิศวกรโยธา
นางสาวรชฎิกานต์ สุวรรณ ส.ศ.๔๘๔๗๖

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ศ.๕๖๑๖๑๗
นายพนัทธ์ ภูมิ ส.ศ.๓๙๕๒๓
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิชัย ส.ศ.๓๕๓๕๖

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ศ.๑๓๔
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ศ.๒๑๖๓๖๒๖

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มรัมย์ ส.ศ.๔๐๗๔
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ศ.๓๔๑๙๘

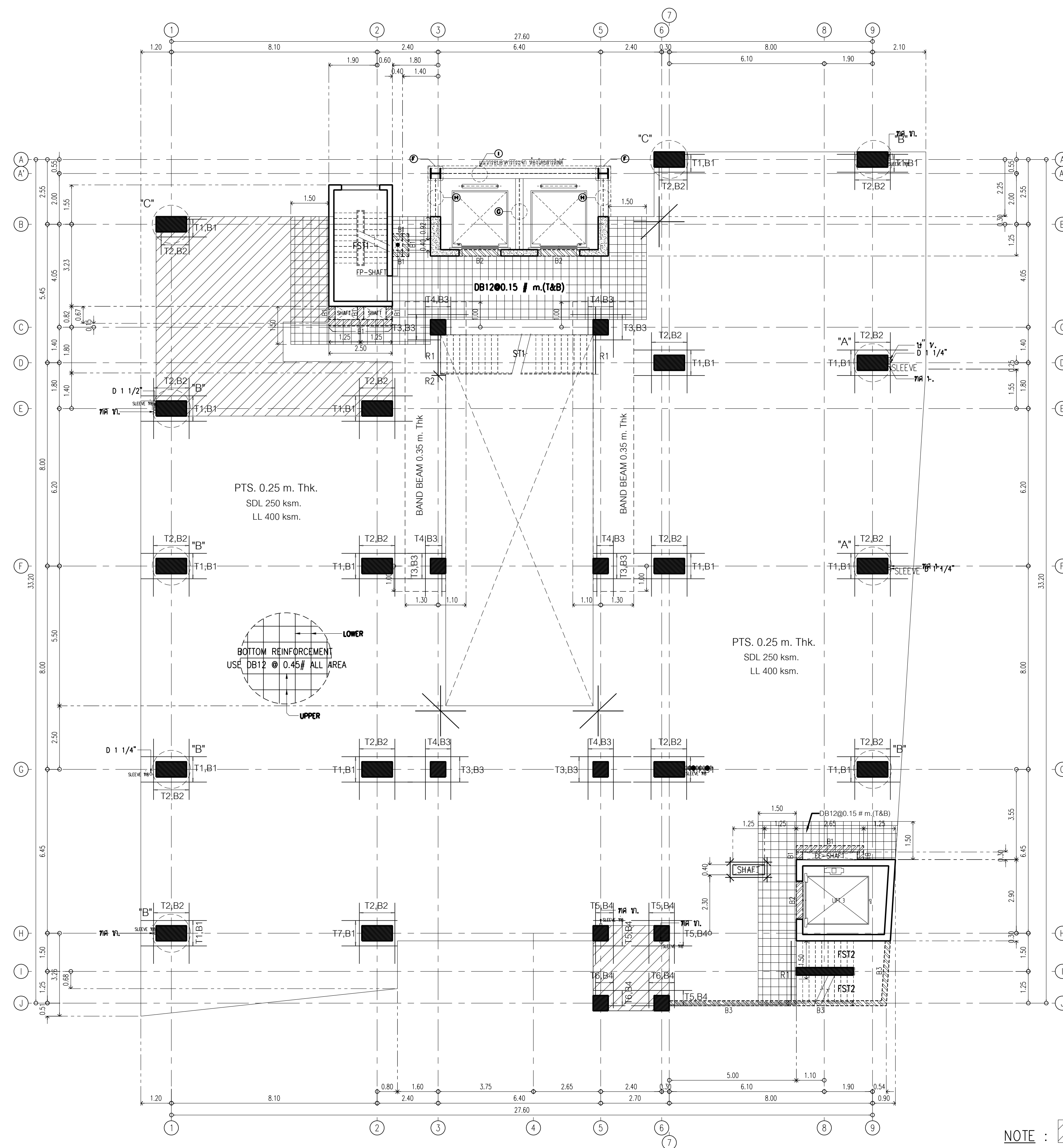
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติ
และระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ผู้ที่เกี่ยวข้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องเป็นต้นว่า การก่อสร้างทุกชนิดต้อง
ปฏิบัติตามคำสั่งและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

SCALE 1:100

DRAWING TITLE		
8TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)		

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-54	54/78	78

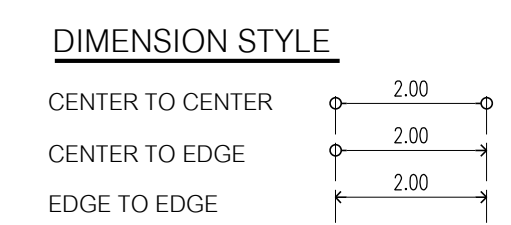
REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



8TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : หนา 3 cm.

1. หนา 3 cm. **เหล็กเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณหัวเสา**
2. **กำหนดวงเหล็กขอบของบีคี่, กำหนดวงเหล็กมุมของ พื้น POST-TENSION**
กำหนดวงเหล็กคาน, กำหนดวงเหล็กในระนาบคาน
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
3. **ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION**
ให้ดูออกแบบคานคานคั่นพื้น POST-TENSION ด้วย
4. **เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มตข.ร.ร. มท.๒๔ ส.๑-๔๐**
5. **ในกรณีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING**
ให้ทำการค้ำยันขึ้นโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร
จนกว่าคอนกรีตแข็งพอ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING
จะสามารถรับน้ำหนักประลัยได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแท่งตัวอย่างทรงกระบอก)
6. **ส่วนของคานคานคั่น (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถถ่ายน้ำหนักลงสู่คานคานคั่นก่อนหน้าได้**
ให้ทำการค้ำยันคานคั่นขึ้นอย่างมั่นคงไม่น้อยกว่า 7 เมตร ของความหนาพื้น POST-TENSION
หรือ เปลี่ยนเป็นช่อง SLEEVE แทน



- NOTE :
1. BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69
 2. BEAM DETAIL REFER TO SCHEDULE 1 AND 2 (M1) TO S-52



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราษฎร์
หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย อรรถโรจน์ สส.2278 *สมชาย*
นายศุภชาติ จงกิจ สส.470 *ศุภชาติ*
นายฉวีพร วิเศษวิเศษ สส. *วิเศษวิเศษ*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุณย์ศรี รศ.2573 *ชยันต์*
นายสมทรง อรรถโรจน์ สส.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาวรวีลักษณ์ สุวรรณ รศ.48479 *รวีลักษณ์*

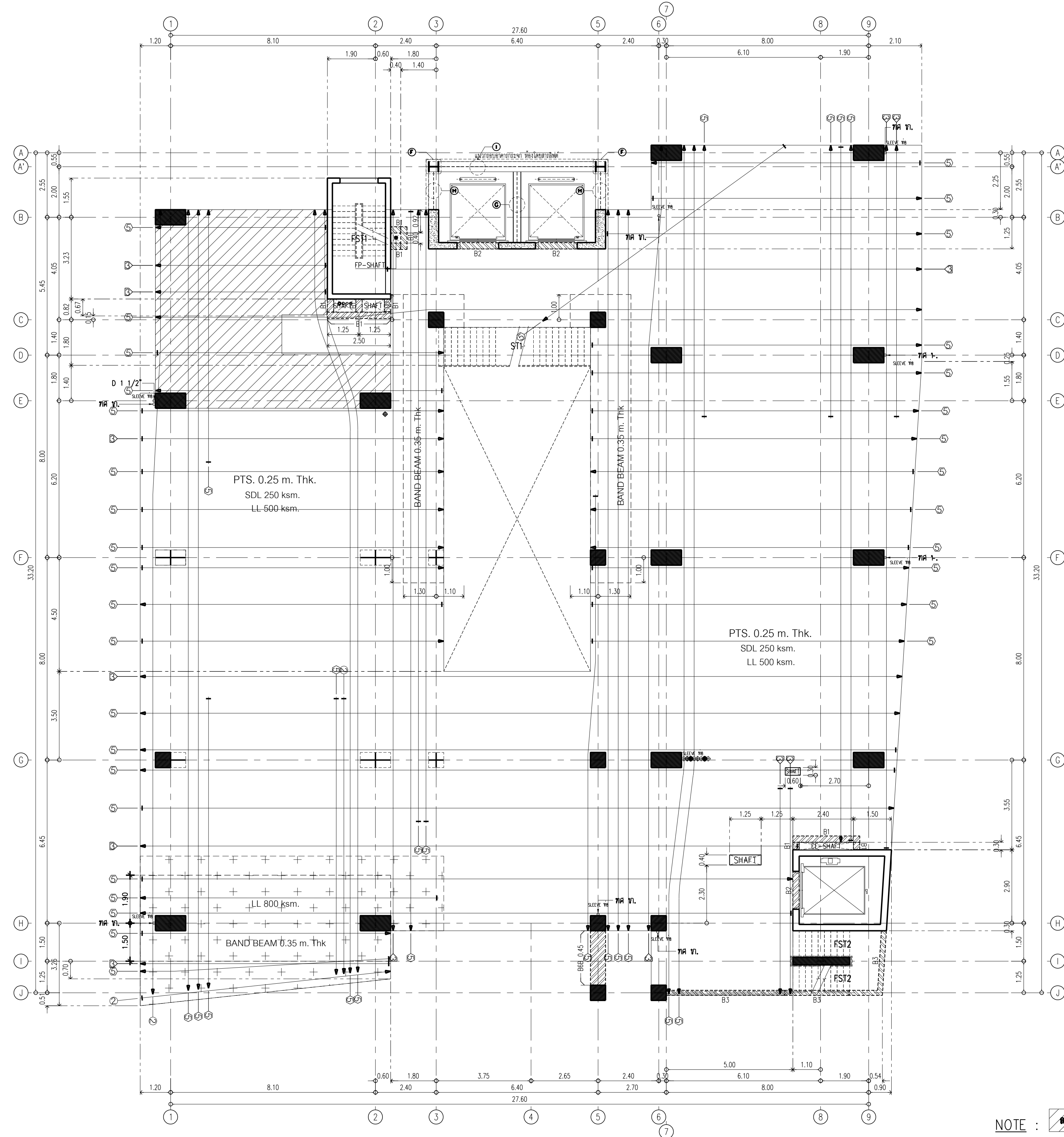
วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ สฟท.5617 *สมเกียรติ*
นายพทก ภูมิ สฟท.39523 *พทก*
นายสุวิทย์ อรรถโรจน์ สฟท.5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรพรรณ พงษ์ สล.134
นายสิทธิชัย ช่างก่อพงษ์ สส.21621 *สิทธิชัย*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุมังคย์ สท.4074 *สุระชัย*
นายภาคคุณนท์ เทียรูน รศ.34198 *ภาคคุณนท์*

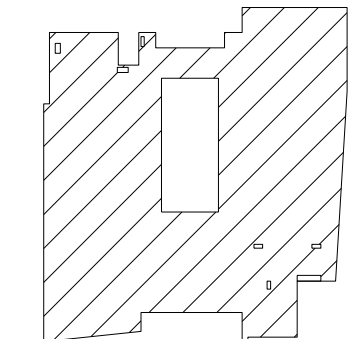
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการเขียนรูป
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปตามงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความป็นเชิงช่างที่การก่อสร้างงานนี้การคุมงานให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่อยู่คุมงานก่อสร้าง

SCALE	1:100	
DRAWING TITLE	9TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)	
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-55	55/78	78
REVISION	แบบก่อสร้าง เดชชาติ	
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
RMPUP-DOA-63-4-PL001		



9TH FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

SCALE 1:100



AREA SUMMARY

Total Area = 896.06
Open Area (8) = 82.75
- Void(1) = 78.88
- Void(2) = 0.36
- Void(3) = 1.44
- Void(4) = 0.28
- Void(5) = 0.36
- Void(6) = 0.36
- Void(7) = 0.57
- Void(8) = 0.50
Net Area = 813.31

TENDON SYMBOL

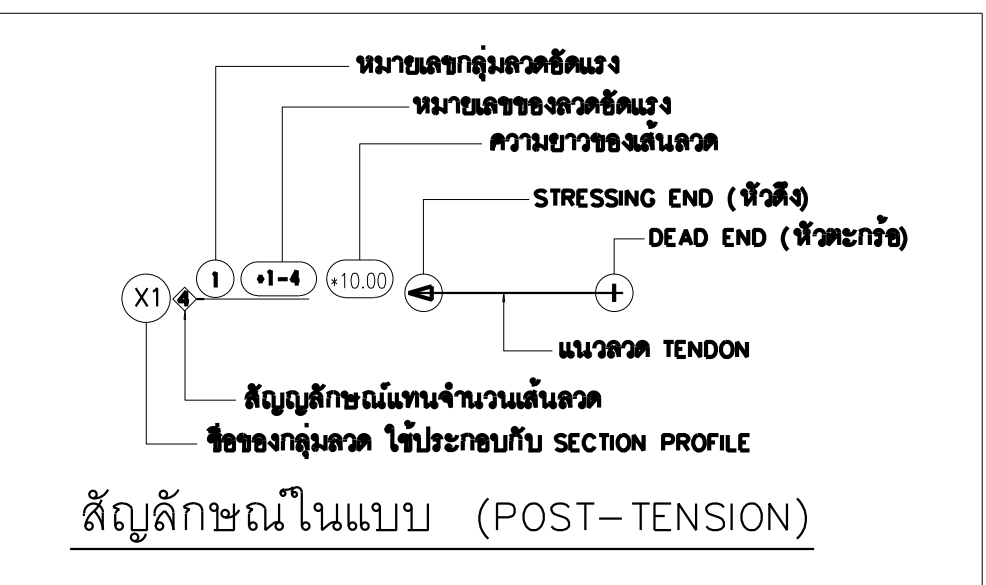
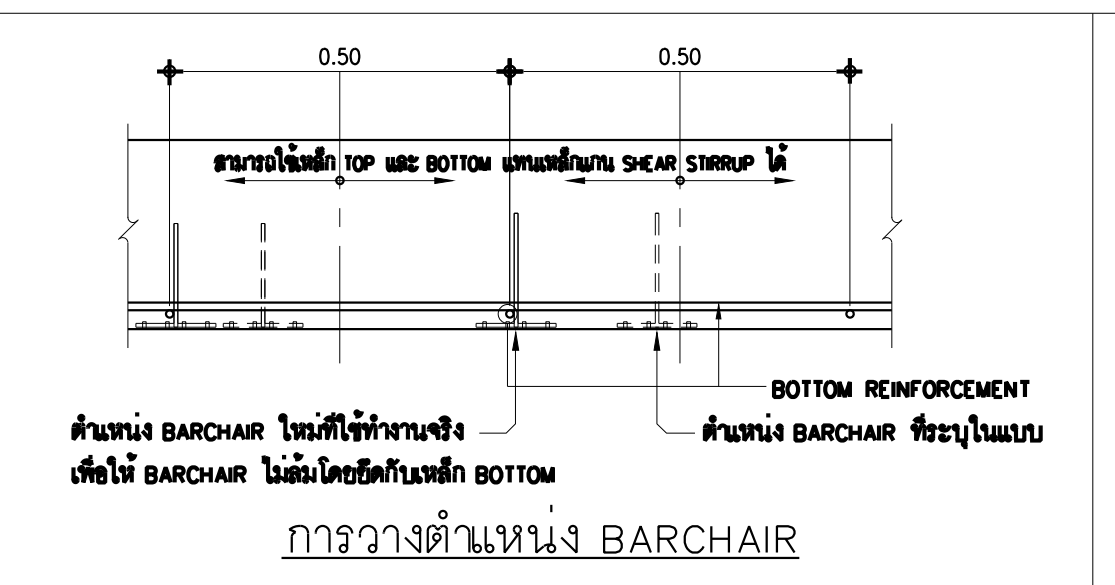
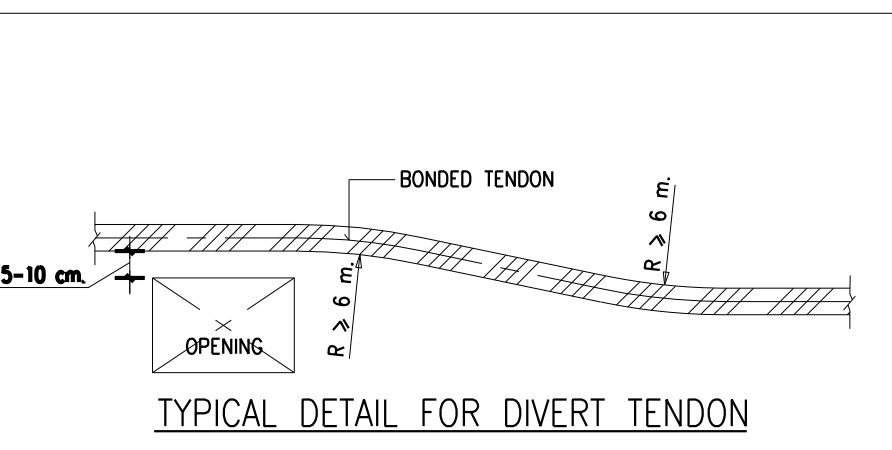
	1 STRANDS/TENDON
	2 STRANDS/TENDON
	3 STRANDS/TENDON
	4 STRANDS/TENDON
	5 STRANDS/TENDON

DIMENSION STYLE

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

NOTE : สลึงตัว 3 cm

1. เสริมการเสริม SHEAR STABRUP บริเวณพื้นเสา
2. การเสริมเหล็กของช่องเปิด, การเสริมเหล็กในมุมของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กที่ส่วนหัวเสา, การเสริมเหล็กที่ส่วนปลายเสา
ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS กระจกที่ระบุในแบบ
3. ตัวของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและด้วยเนื้อกับ พื้น POST-TENSION ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS กระจกที่ระบุในแบบ
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก 24 SD-40
5. ในกรณีที่พื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการดำเนินการโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จากขอบของพื้น POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยน้ำหนักของทรงกระบอก)
6. ตัวของช่องเปิดในเสา (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามที่ออกแบบไว้ ให้ทำการย้ายตำแหน่งของเปิดที่ทำงานอย่างอื่นอยู่ 7 เมตร ของควมหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน



การวางตำแหน่ง BARCHAIR

สัญลักษณ์ในแบบ (POST-TENSION)



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางดวงใจสว่าง เชนบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราษฎร์

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโควิท 550278 *สมชาย*

นายสาธิตา จงสิทธิ์ 550470 *สาธิตา*

นายฉัตรชัย ใจบุญธรรม 550472 *ฉัตรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573 *ชยันต์*

นายสมทรง ธรรมโควิท 55046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา

นางสาวรวริทธิ์ สุวรรณ 5548479 *รวริทธิ์*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ สฟท5617 *สมเกียรติ*

นายพนัท กุศล 5539523 *พนัท*

นายสุวิทย์ ธรรมโควิท สฟท5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ 55134 *อรุณวรรณ*

นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ สฟท5617 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุมมพันธ์ 554074 *สุระชัย*

นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ 5534198 *ภาณุพันธ์*

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติงาน
และระบุไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตาม
ผู้ที่เกี่ยวข้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบก่อนการก่อสร้าง
ผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

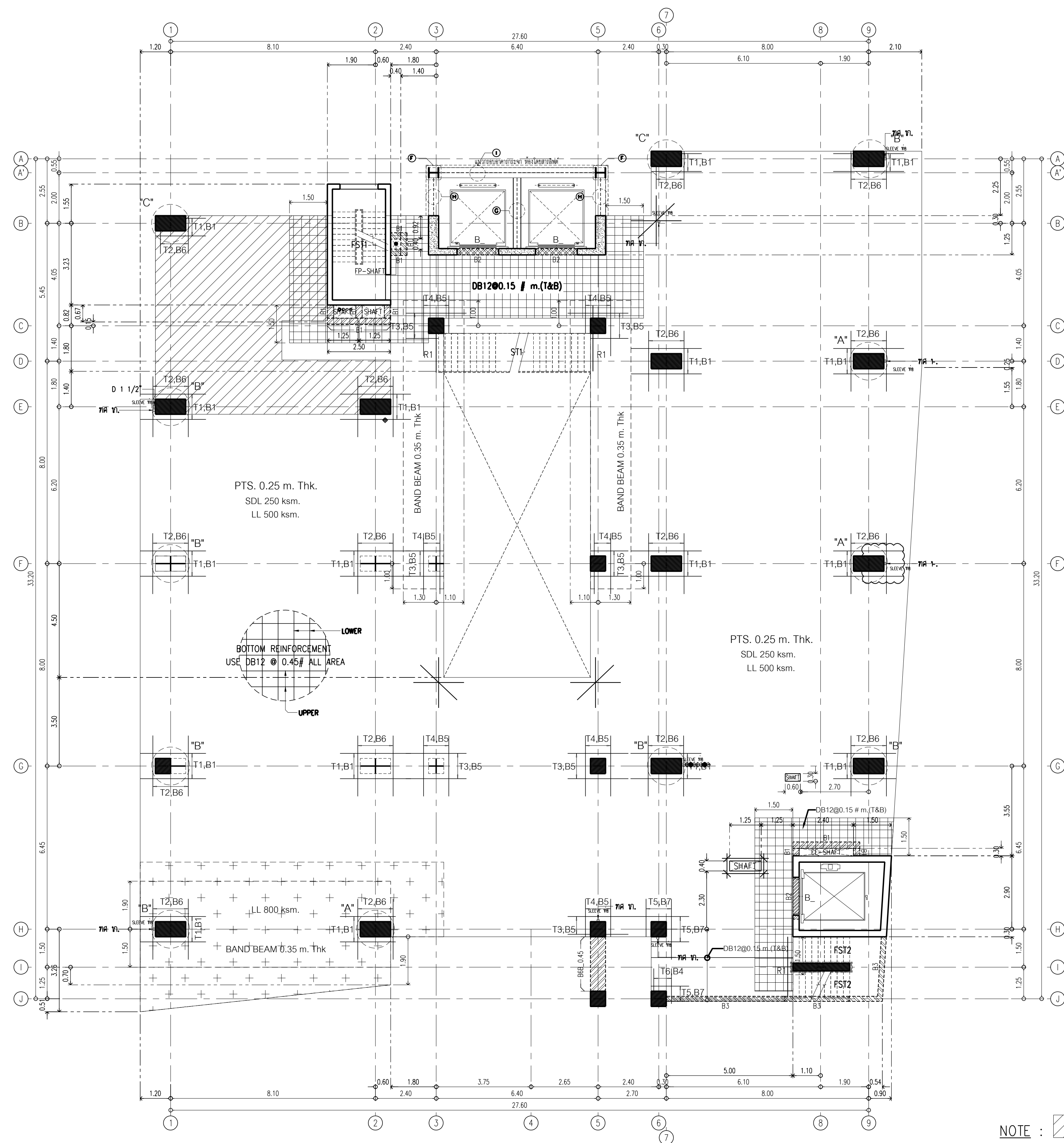
SCALE 1:100

DRAWING TITLE

9TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-56	56/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

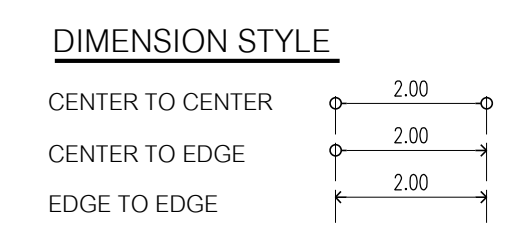


9TH FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

SCALE 1:100

NOTE : หนา 3 cm.

- หนา 3 cm. **เหล็กเสริม SHEAR STIRRUP หนา 3 cm.**
- การเสริมเหล็กของบด, การเสริมเหล็กของ ท่อน POST-TENSION การเสริมเหล็กคาน, การเสริมเหล็กในระนาบอื่นๆ ให้รายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ ท่อน POST-TENSION ให้ยึดตามแบบคานจากท่อน POST-TENSION ด้วย
- เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มท.ร.ร. มท.ร.ร. 24 SD-40
- ในกรณีที่มี POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการตัดชิ้นงานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตแข็งตัว POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยแรงดึงอย่างสมบูรณ์)
- ส่วนของบดที่โผล่มา (ที่ POST-TENSION จะไม่สามารถยึดน้ำหนักลงได้จนก่อนบด) ให้ทำการยึดชิ้นงานลงเป็นท่อนจากท่อนอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาของ POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อน SLEEVE แทน



- NOTE :
- BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69, S-72
 - BEAM DETAIL REFER TO 1 และ 2 (ML1) TO S-32



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศังวาง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รวบรวม

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สว.2278 *สมชาย*
นายศุภชัย จงศิริ ส.สว.470 *ศุภชัย*
นายเจริญชัย ใจบุญงาม ส.สว.5046 *เจริญชัย*

วิศวกรโครงสร้าง
นายชานันท์ บุญรักษา ร.ช. 2573 *ชานันท์*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.สว.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาวรวริกษณ์ สุวรรณ ร.ช.48479 *รวริกษณ์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ท.5617 *สมเกียรติ*
นายณพภัฏ ภูมุต ร.ท.39523 *ณพภัฏ*
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ท.5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ส.134 *สุพรรณ*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์ ส.ส.216 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ท.4074 *สุระชัย*
นายอนุพัทธ์ เพ็ชรบุญ ร.ท.34198 *อนุพัทธ์*

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏ เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการเขียนรูป
รายละเอียดและรูปประกอบจะเปลี่ยนไปตลอดงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกครั้งโดย
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

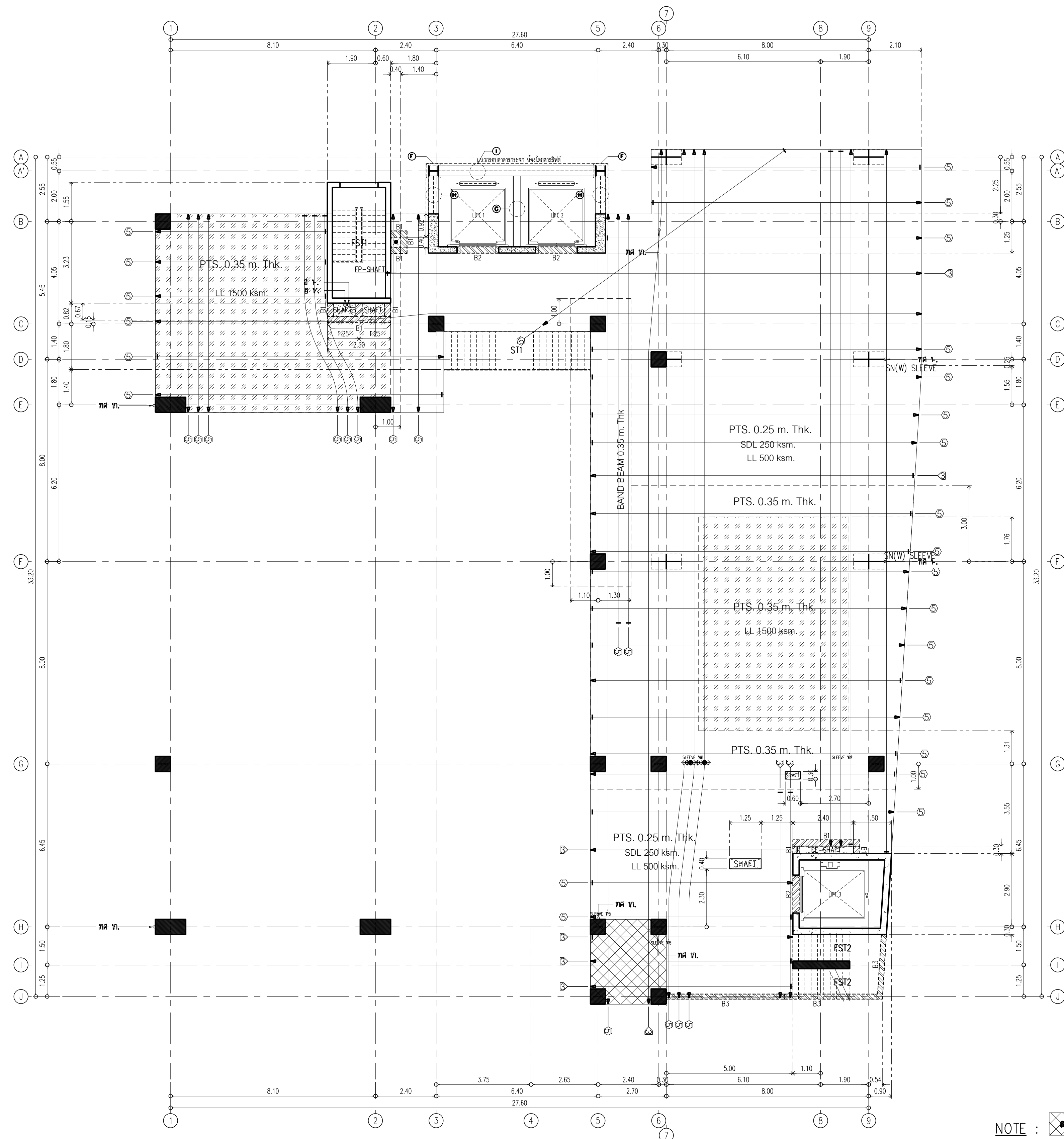
DRAWING TITLE

DECK FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)

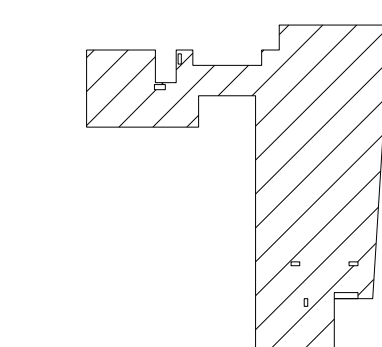
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-57	57/78	78

REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001

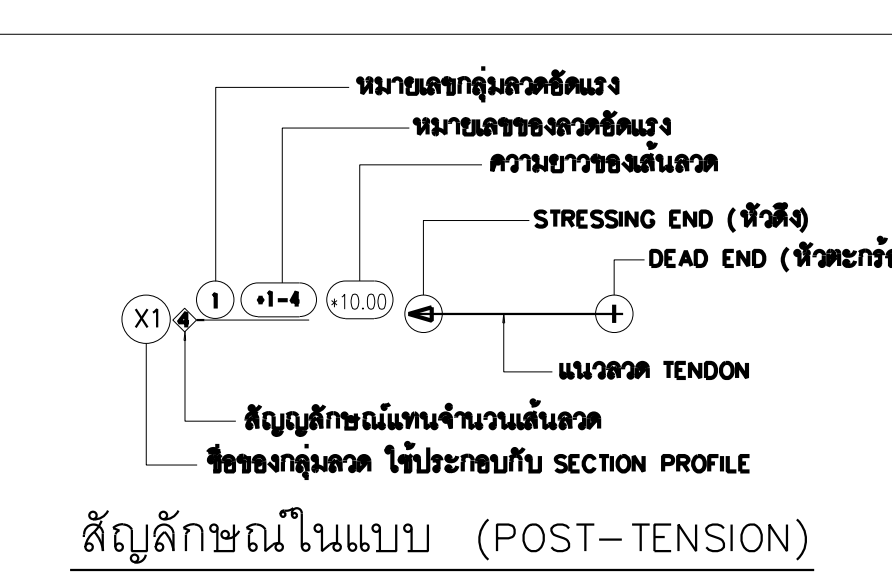
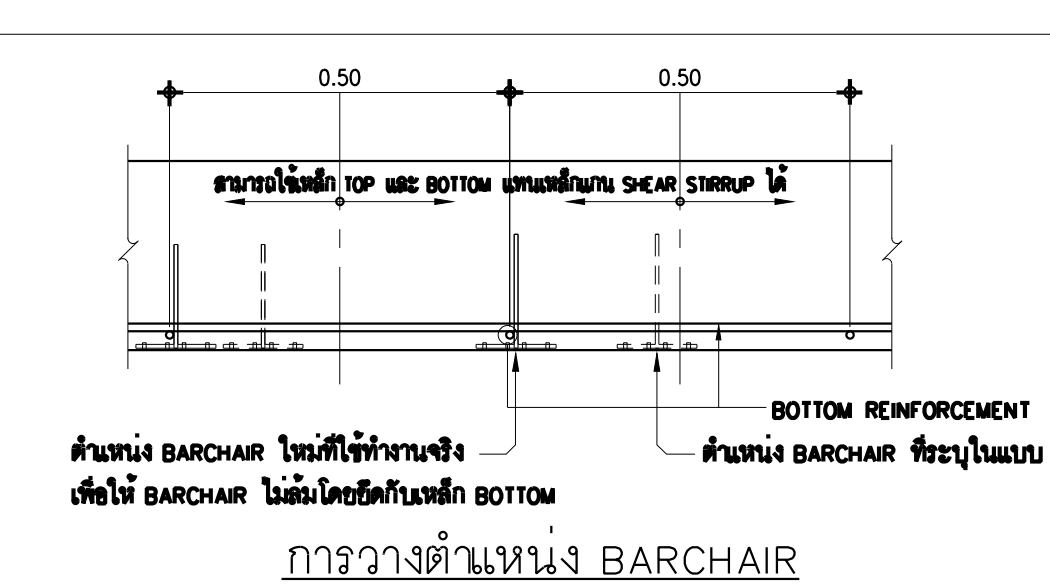
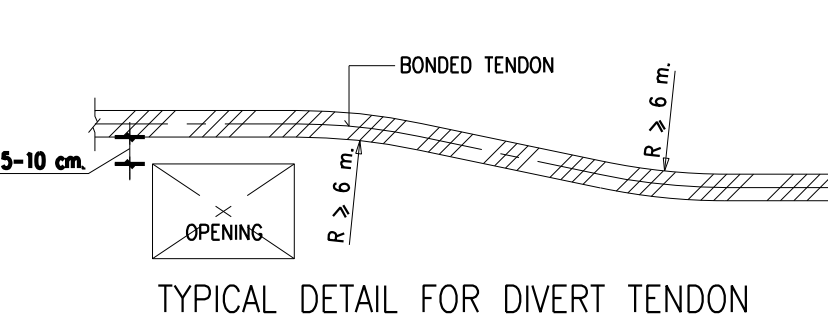


DECK FLOOR PLAN (TENDONS LAY-OUT)
SCALE 1:100



AREA SUMMARY

Total Area = 492.13
Open Area (6) = 3.37
- Void(1) = 0.36
- Void(2) = 0.57
- Void(3) = 0.36
- Void(4) = 0.36
- Void(5) = 1.44
- Void(6) = 0.28
Net Area = 488.76



NOTE : เส้นลวด 5 cm

1. ส่วนการเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณพื้นคาน
2. การเสริมเหล็กของคานคอดิน, การเสริมเหล็กคานของ ชั้น POST-TENSION การเสริมเหล็กคานคอดิน, การเสริมเหล็กคานคอดินชั้น 1 ให้ดูรายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ภายนอกที่ระบุในแบบ
3. ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ ชั้น POST-TENSION ให้ดูออกแบบเมื่อทำหน้าคานกับ POST-TENSION ด้วย
4. เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก.24 SD-40
5. ในกรณีที่มี POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ไม่ทำการค้ำยันงานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตบริเวณ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับน้ำหนักได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยน้ำหนักอย่างเหมาะสม)
6. ส่วนของคานคอดิน (ชั้น POST-TENSION) จะไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างได้ตามที่ออกแบบไว้ ไม่ทำการค้ำยันงานของคานคอดินอย่างน้อย 7 เมตร ของความหนาชั้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นท่อ SLEEVE แทน

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 2.00
CENTER TO EDGE 2.00
EDGE TO EDGE 2.00



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศังว้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโควิท 550278 *สมชาย*

นายศุภชาติ จงศิริ 5-50470 *ศุภชาติ*

นายธนวิทย์ ใจบุญงาม 5-50472 *ธนวิทย์*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญศรี 55 2573 *ชยันต์*

นายสมทรง ธรรมโควิท 555046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา

นางสาวรวริศกานต์ สุวรรณ 5548479 *รวริศกานต์*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ 5516517 *สมเกียรติ*

นายพนัท ภูต 55139523 *พนัท*

นายสุวิทย์ ธรรมโควิท 5515359 *สุวิทย์*

วิศวกรสถาปัตย์

นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ 55134 *อรุณวรรณ*

นายสิทธิโชค ช่างสถาปัตย์ 5521641 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุ่มมณี 554074 *สุระชัย*

นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ 5534198 *ภาณุพันธ์*

หมายเหตุ

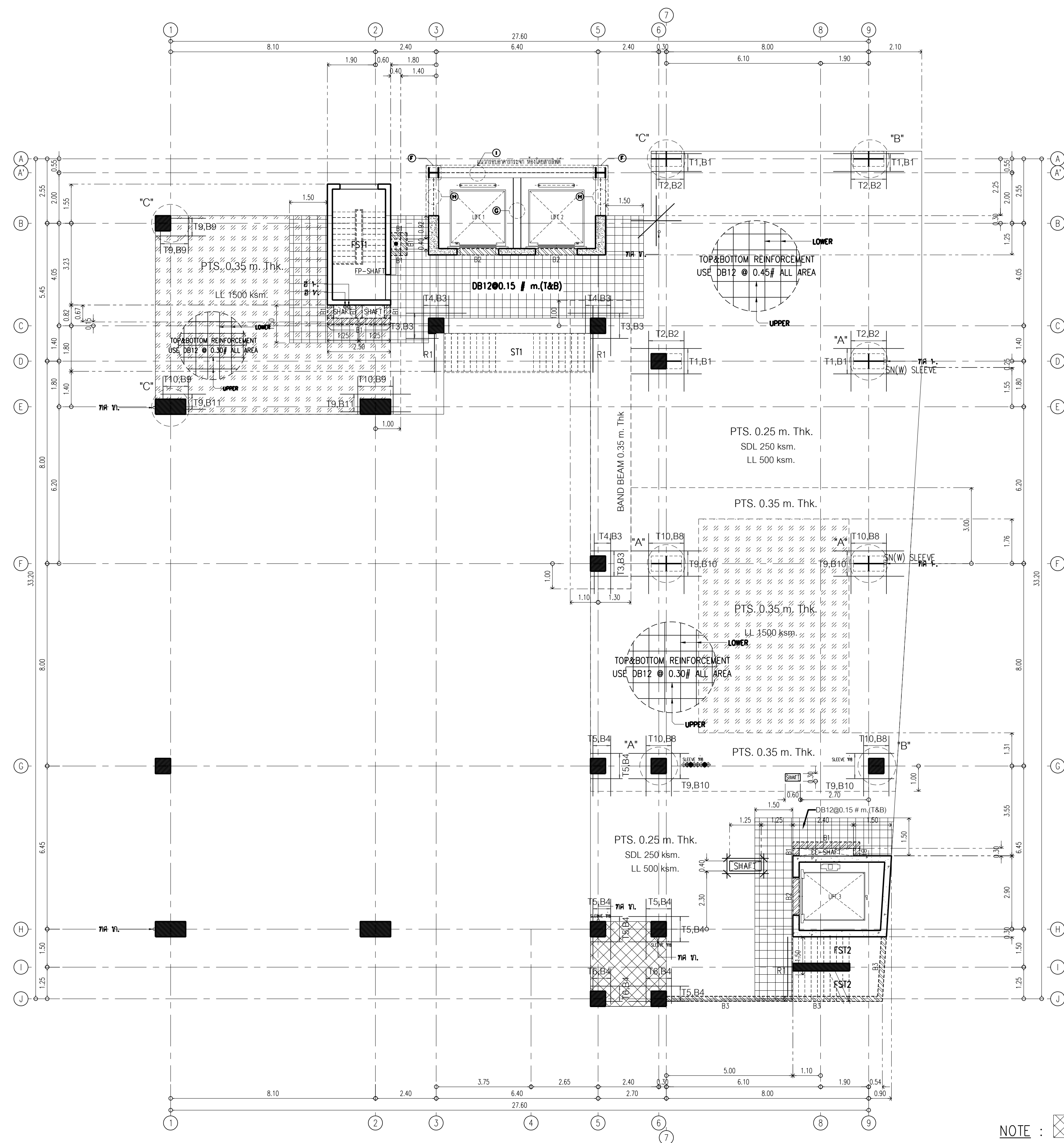
แบบรูปนี้ทำจาก เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการเขียน
และระเบียบของงานเขียนแบบสถาปัตย์
ผู้จัดทำต้อง
ทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนการก่อสร้าง
ผู้จัดทำในตำแหน่งสถาปนิกที่รับผิดชอบงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
DECK FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-58	58/78	78

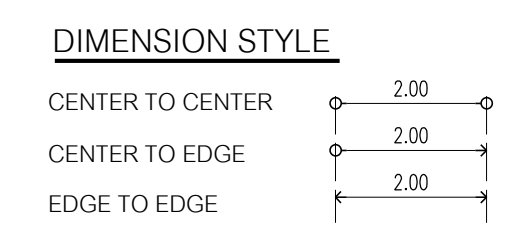
REVISION		
ISSUE	DESCRIPTION	DATE
-	-	-



DECK FLOOR PLAN (MILD STEELS LAY-OUT)
SCALE 1:100

NOTE : ขนาดเส้น 5 ซม.

- เส้นเอ็นเสริม SHEAR STIRRUP บริเวณพื้นผิว
- การเสริมเหล็กของคาน, การเสริมเหล็กของ พื้น POST-TENSION การเสริมเหล็กคาน, การเสริมเหล็กพื้นระดับชั้นๆ ให้รายละเอียดในแบบ TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุในแบบ
- ส่วนของ RC STRUCTURE ที่อยู่ภายในและต่อเนื่องกับ พื้น POST-TENSION ให้ดูตามแบบคานจากพื้น POST-TENSION ด้วย
- เหล็กเสริม (MILD STEELS) จะต้องเป็นไปตาม มท.ร.ร. 24 SD-40
- ในกรณีพื้น POST-TENSION มี POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING ให้ทำการตั้งรับคานโดยรอบ POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING อย่างน้อย 1 เมตร จนกว่าคอนกรีตแข็งตัว POUR STRIP หรือ BLOCK OUT FOR STRESSING จะสามารถรับกำลังอัดได้ 240 ksc. (เมื่อทดสอบด้วยเครื่องจักรแรงกด)
- ส่วนของคานที่โผล่มา (พื้น POST-TENSION) จะไม่สามารถยึดคานที่โผล่มาได้จนก่อนการบดให้ทำการยึดคานที่โผล่มาด้วยคานอย่างน้อย 7 เท่า ของความหนาพื้น POST-TENSION หรือ เปลี่ยนเป็นช่อง SLEEVE แทน



- NOTE :
- BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69
 - BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-69



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศักรังสรรค์ แขวงบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สว.2278
นายสาธิตา จงสิทธิ์ ส.ก.49470
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ส.ก.49522

วิศวกรโครงสร้าง
นายชยันต์ บุญธิรักษ์ สย.2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ สย.5046

วิศวกรโยธา
นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ สย.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายอานนท์ กาญจนวัฒน์ สฟท.5617
นายพนัทธ์ มุกต ฝท.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ สฟท.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ สล.134
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พันธ์ สส.2166 ส.ก.130 ส.ก.131

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี สก.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ สก.34198

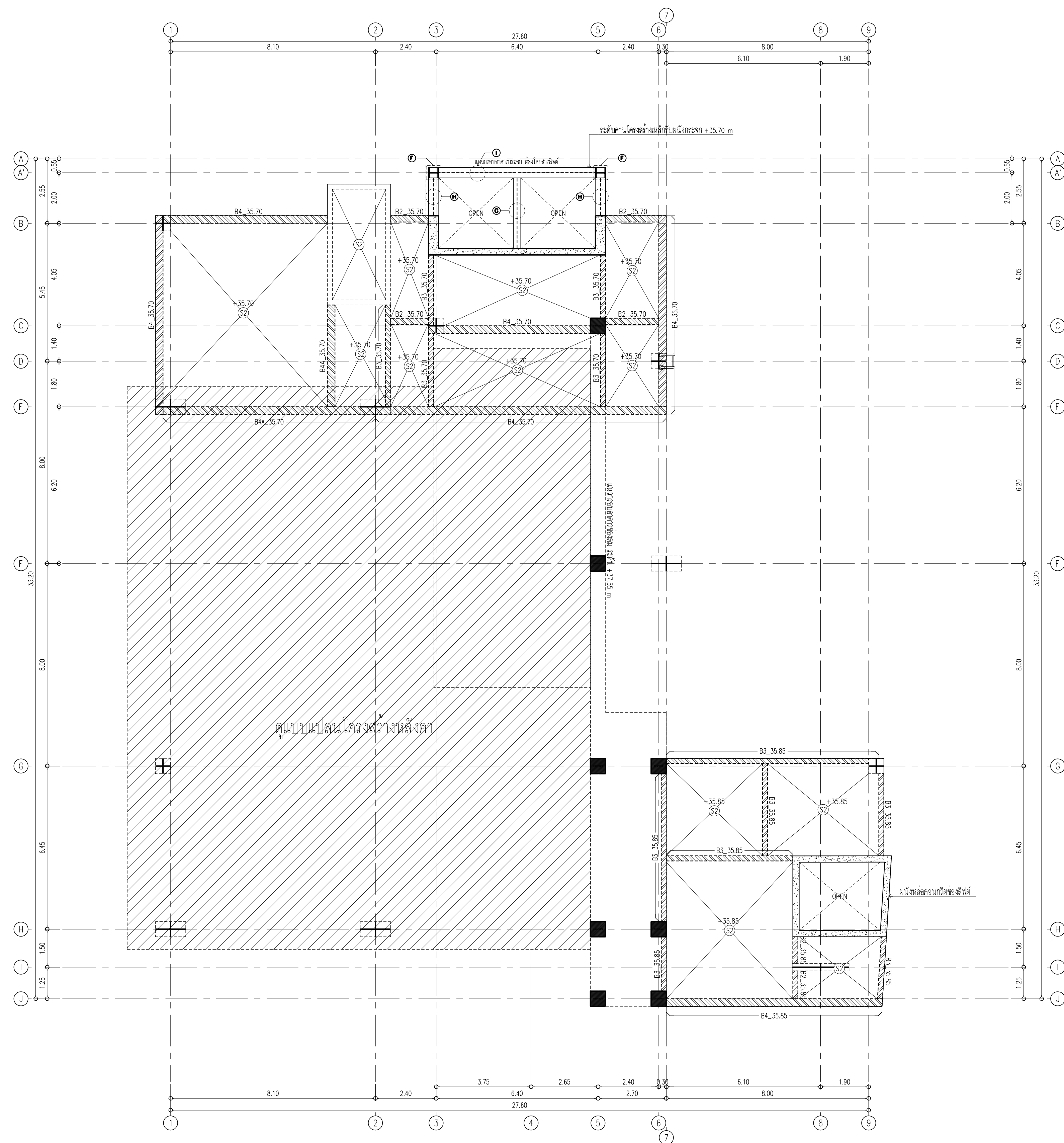
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระบบและรูปแบบของแปลนโครงสร้างอาคารเรียน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมและแจ้งให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
แปลนพื้นที่หลังคาอาคาร

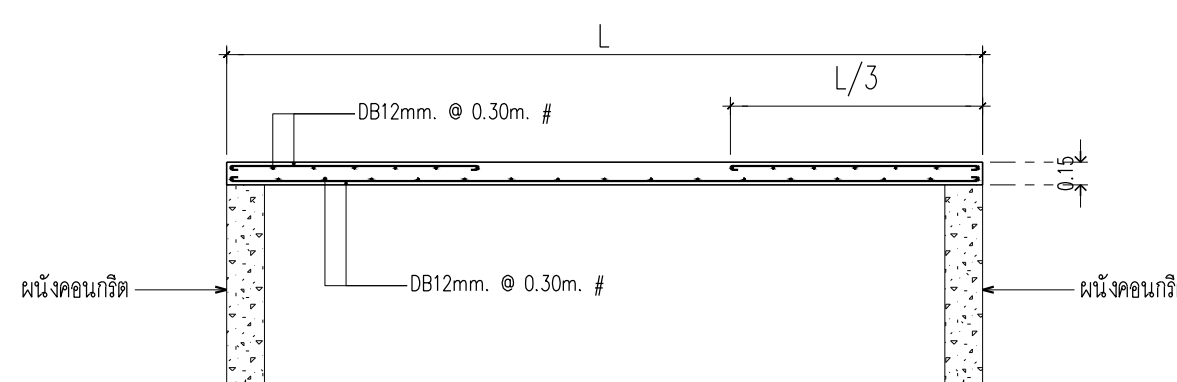
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-59	59/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนพื้นที่หลังคาอาคาร

แปลนพื้นที่หลังคาอาคาร
SCALE 1:100



รายละเอียดหลังคาอาคารชนิดเสริมเหล็ก
SCALE 1:50

NOTE :
1. BEAM DETAIL REFER TO W-1-A00-ST-05-01 TO ST-05-06
2. BEAM DETAIL REFER ผนังพิมพ์ 1 และ 2 (W1) TO S-32



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรังสรรค์ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สว.2278
นายศุภชาติ จงยศ ส.สว.470
นายฉัตรชัย ใจบุญ ส.สว.522

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษา ร.ช. 2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.สว.5046

วิศวกรโยธา
นางสาวรชกฤษณ์ สุวรรณ ร.ช.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กัญจนวิเศษ ส.ท.5617
นายพนัทธ์ ภูมิ ส.ท.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ท.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณรัตน์ พงษ์ ส.ส.134
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ส.216

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ท.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ท.34198

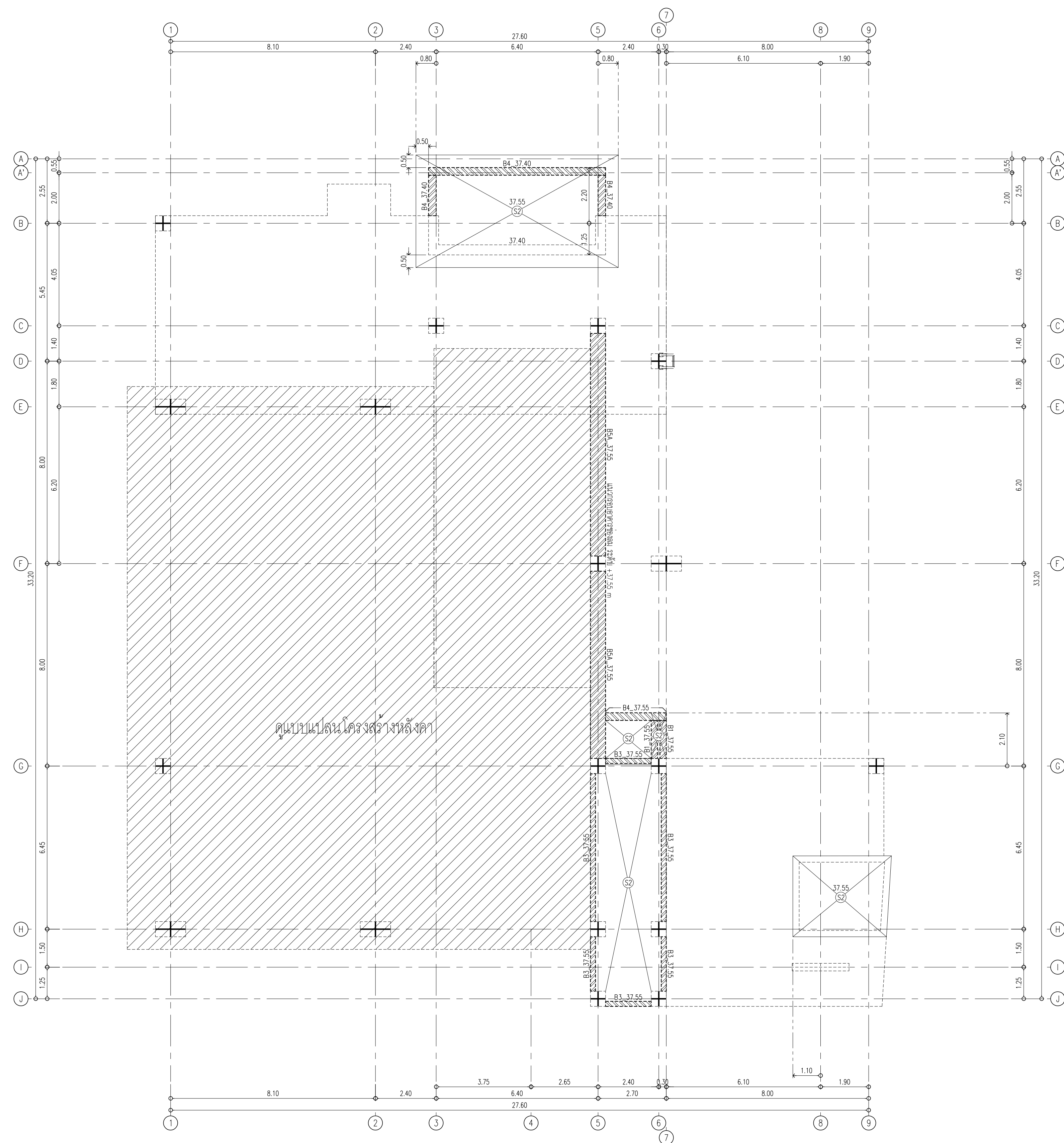
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกการติดต่อแจ้งให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะขอทราบที่อยู่ที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:100

DRAWING TITLE
แปลนพื้นที่หลังคา

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-60	60/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



แปลนพื้นที่หลังคา
SCALE 1:100

NOTE :
1. BEAM DETAIL REFER TO S-68 TO S-71

สารบัญแบบก่อสร้าง

ชื่อโครงการ โครงการก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ			วัน	30																												
โครงการเลขที่ -			เดือน	06																												
อาคาร / ชื่อ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ			ปี	66																												
				Status of Issue	T																											
แบบเลขที่	รายละเอียด	มาตราส่วน																														
	04 บันได																															
S-61	สารบัญแบบก่อสร้าง บันได	NTS.	1																													
S-62	แบบบันไดหนีไฟ 1	1:50	1																													
S-63	แบบบันไดหนีไฟ 2	1:50	1																													
S-64	แบบบันได 1	1:50	1																													
S-65	แบบบันได 2	1:50	1																													
S-66	แบบบันไดเหล็ก 1,2	1:50	1																													
			6																													



มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรญาณบูรพา
กองนโยบายและแผน

โครงการ

ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงจร์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศก.2278
นายศุภชัย งามพิศ ก-สถา.470
นายณรินทร์ ใจบุญงาม ส.ศก.1552

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ธรรณันท์ บุญศรี สย.2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ สย.5046

วิศวกรโยธา

นางสาววรลักษณ สุวรรณ สย.48479

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมฤทธิ์ กาญจนวัฒน์ ส.พ.5617
นายณพเก้า ภูมิศุภ ส.พ.39523
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.พ.5359

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวจรรยาพร พงษ์ สส.134
นายสิทธิไฉดิ์ เข่งวงศ์พาณิชย์ สส.21660/พิเศษ วิศวกรสุขาภิบาล

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุ่มเกษย์ สก.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ สก.34198

หมายเหตุ

แบบร่างนี้เป็นเพียงให้ทราบถึงแนวทางการใช้งาน
จะและปรับเปลี่ยนจะเปลี่ยนไปตรงหน้างาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่การก่อสร้างทุกการติดตั้งให้
ผู้รับจ้างในลักษณะสอดคล้องกับที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

DRAWING TITLE

สารบัญแบบ เสา และ ผนังคอนกรีตอัดแรง

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-61	61/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUTP-DOA-63-4-PL001



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สว.2278 *สมชาย*

นายศุภชาติ จงศิริ ส.สว.470 *ศุภชาติ*

นายฉวีพรชัย ใจบุญงาม ส.สว.522 *ฉวีพรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชานันท์ บุญศรี ส.ย. 2573 *ชานันท์*

นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ย.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา

นางสาววรรษกานต์ สุวรรณ ส.ย.48479 *วรรษกานต์*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ย.5617 *สมเกียรติ*

นายพนัทธ์ ภูมิ ส.ย.39523 *พนัทธ์*

นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ย.5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวศุภวรรณ พงษ์ ส.ย.134 *ศุภวรรณ*

นายสิทธิโชค เข่งวงพาณิชย์ ส.ย.2160/โยธา *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุนทรย์ ส.ย.4074 *สุระชัย*

นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ส.ย.34198 *ภาณุพันธ์*

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการทำงาน
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปตามงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนทำการก่อสร้างทุกกิจกรรมและแจ้ง
ผู้รับจ้างมาดำเนินการขอรับปรึกษาผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:50

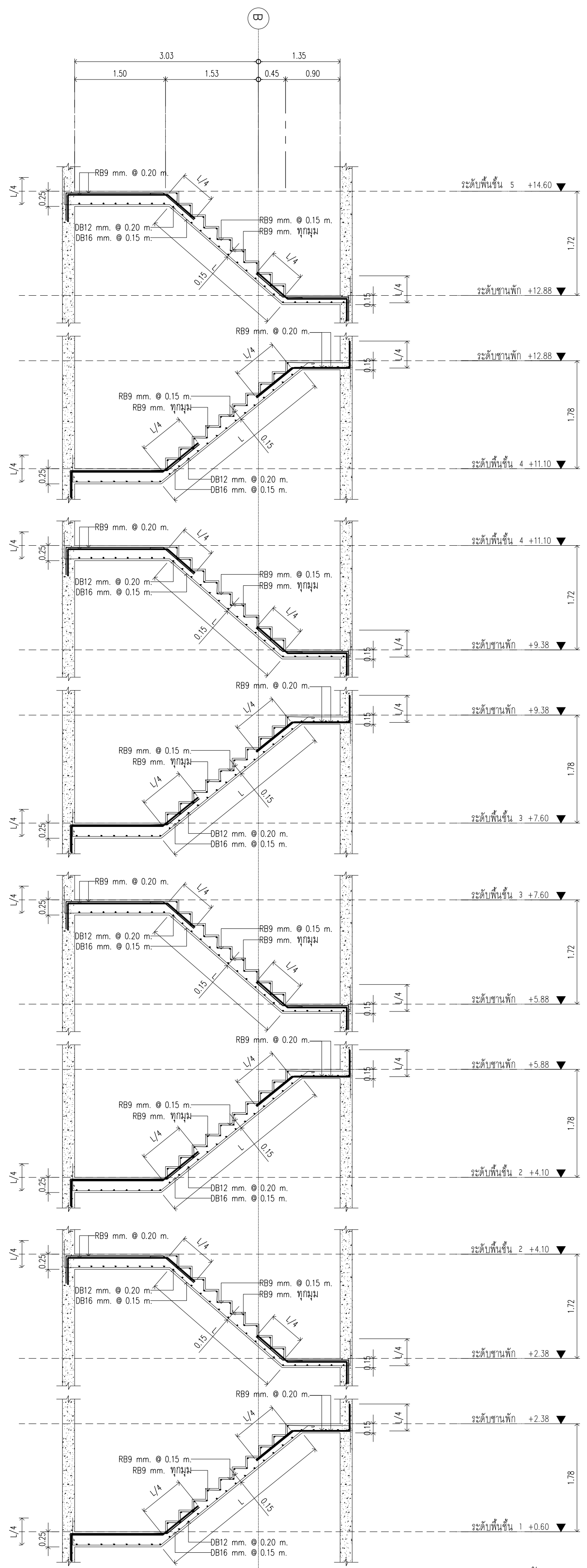
DRAWING TITLE

แบบบันไดหนีไฟ 1

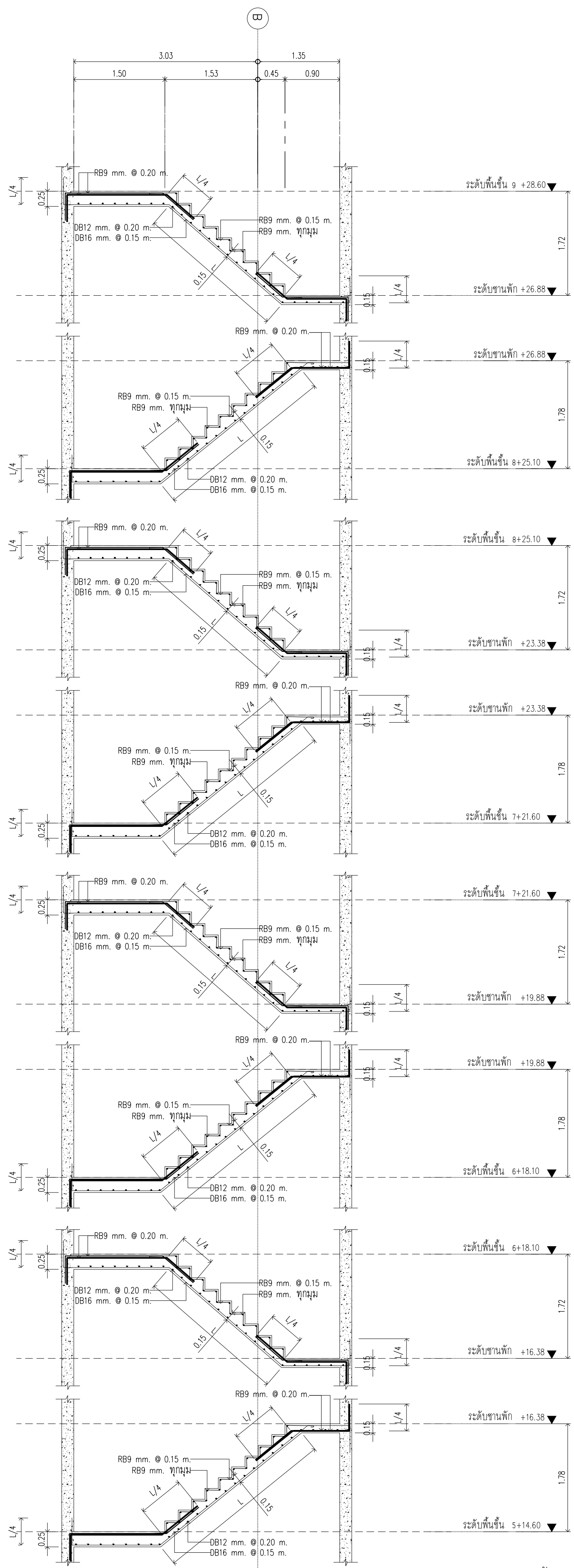
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-62	62/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

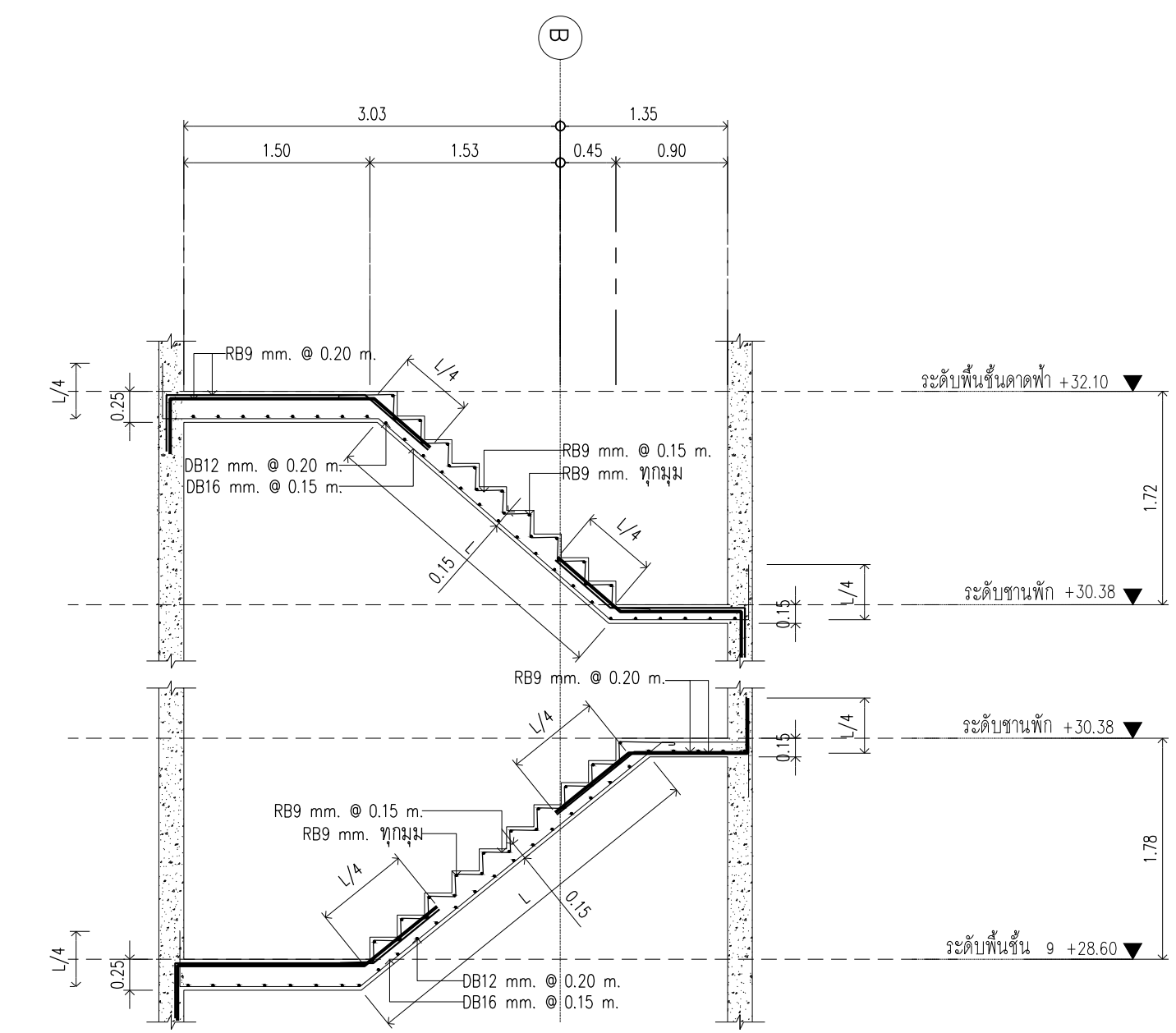
RMUTP-DOA-63-4-PL001



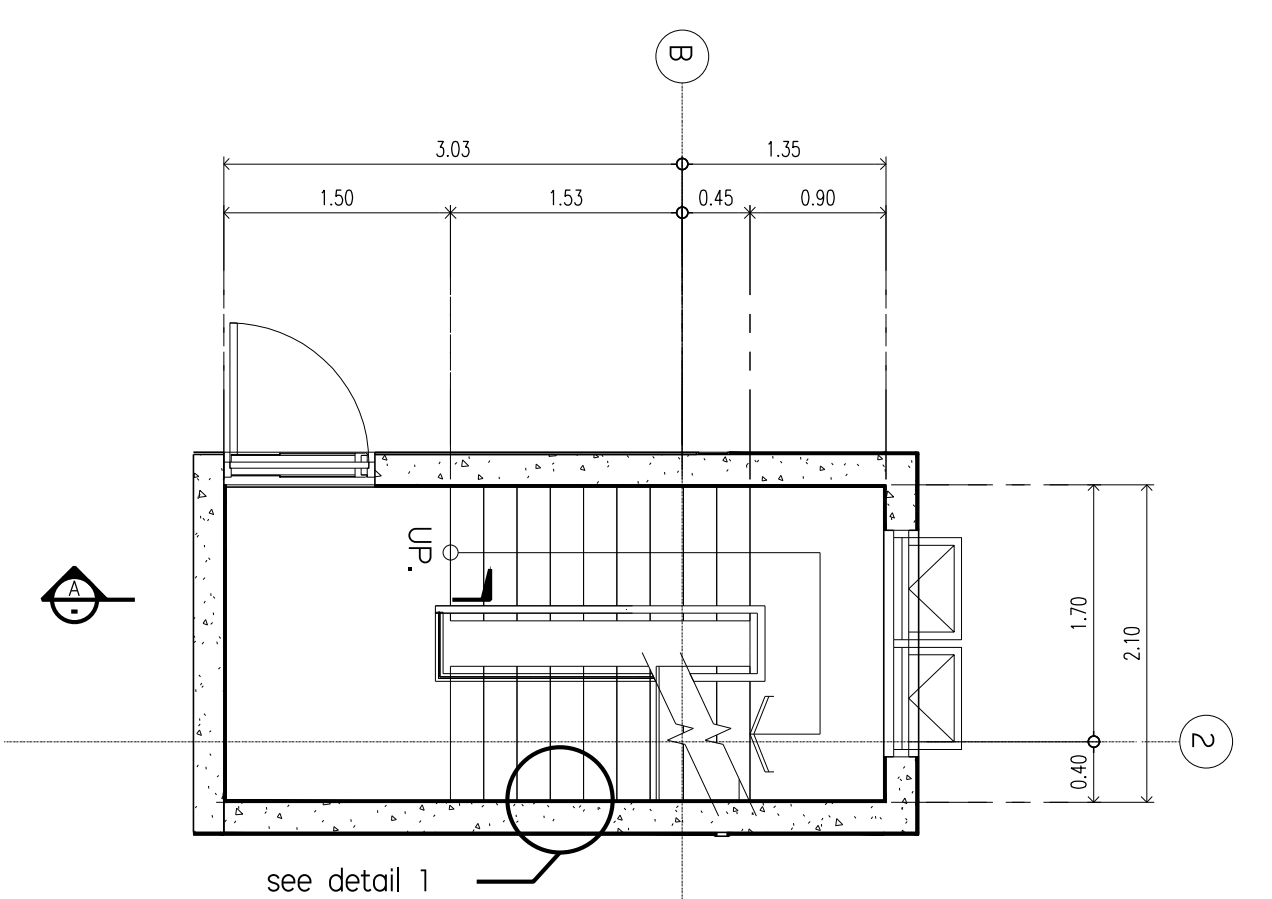
รูปตัด A ชั้น 1-5
SCALE 1:50



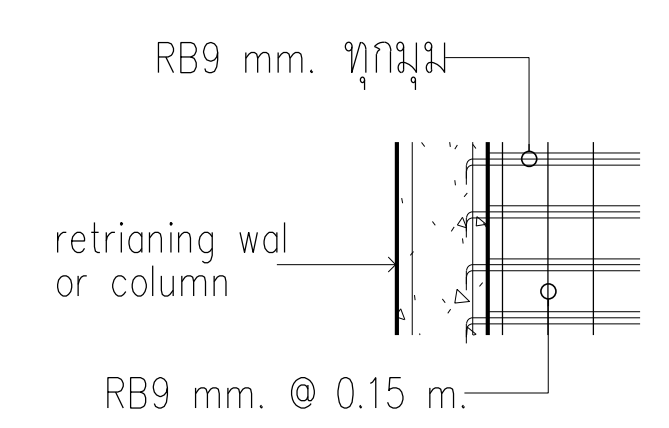
รูปตัด A ชั้น 5-9
SCALE 1:50



รูปตัด A ชั้น 9-ดาดฟ้า
SCALE 1:50



แปลนบันไดหนีไฟ 1 ชั้น 1-ดาดฟ้า
SCALE 1:50



DETAIL 1
SCALE NTS



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองงานโยธาและแผนผัง

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์ระดมความคิด

นางจรงค์สว่าง เขมบางชื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ราษฎร์

หน่วยงาน งบประมาณรายจ่าย

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.ร. 2278 *สมชาย*

นายสาธิตา จงศิริ ภา-สถา. 9470 *สาธิตา*

นายธนวิทย์ ใจบุญงาม ภา-สถา. 552 *ธนวิทย์*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย อย. 2573 *ชยันต์*

นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ศ.ร. 5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา

นางสาววรรษกมล สุวรรณ อย. 48479 *วรรษกมล*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.ศ.ร. 5617 *สมเกียรติ*

นายพนัท กุศล ภา.ศ. 39523 *พนัท*

นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.ศ.ร. 5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ศ.ร. 134 *สุพรรณ*

นายสิทธิโชค เขมบางชื่อ ส.ศ.ร. 216 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล

นายประชัย ชุมมเดช ส.ศ.ร. 4074 *ประชัย*

นายอนุพันธ์ เพ็ชรนาม ภา.ศ. 34198 *อนุพันธ์*

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติ
และจะปฏิบัติตามจะโดยไม่มีข้อยกเว้น ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่รายการดังกล่าวกับรายการที่ตนเอง
ผู้รับจ้างมาในแผนผังที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:50

DRAWING TITLE

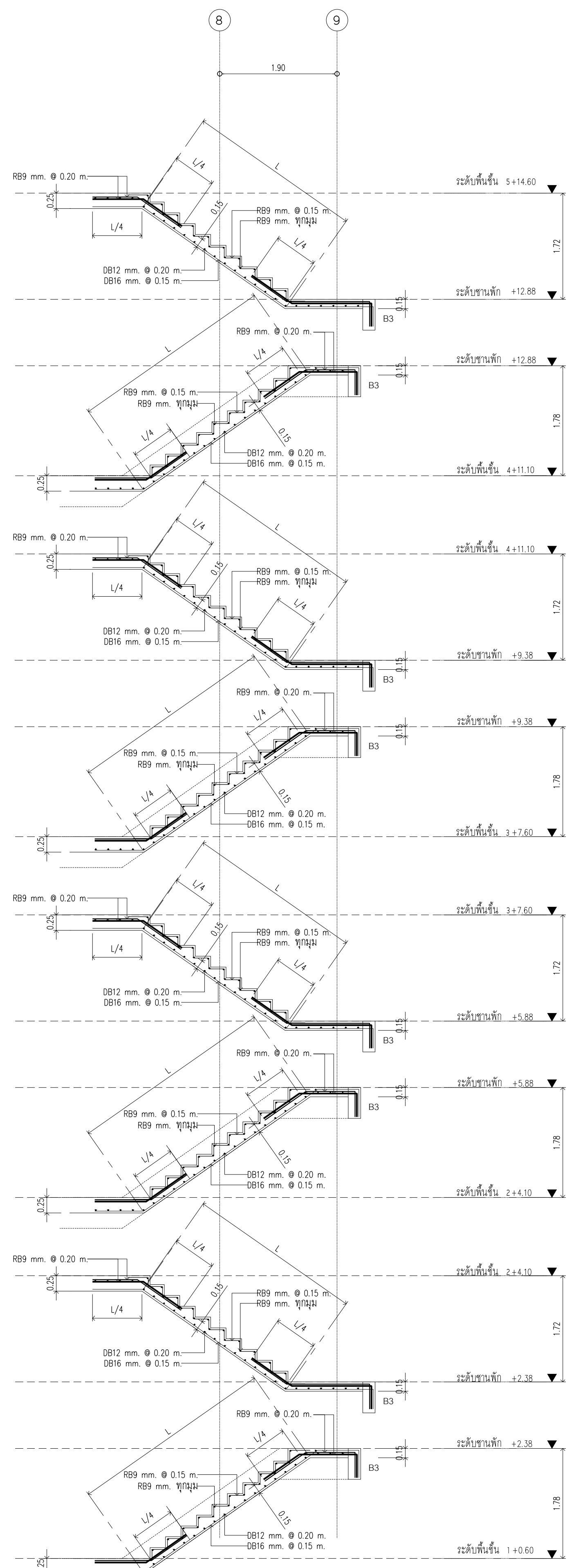
แบบบันไดหนีไฟ 2

DRAWING NO. SUB TOTAL TOTAL

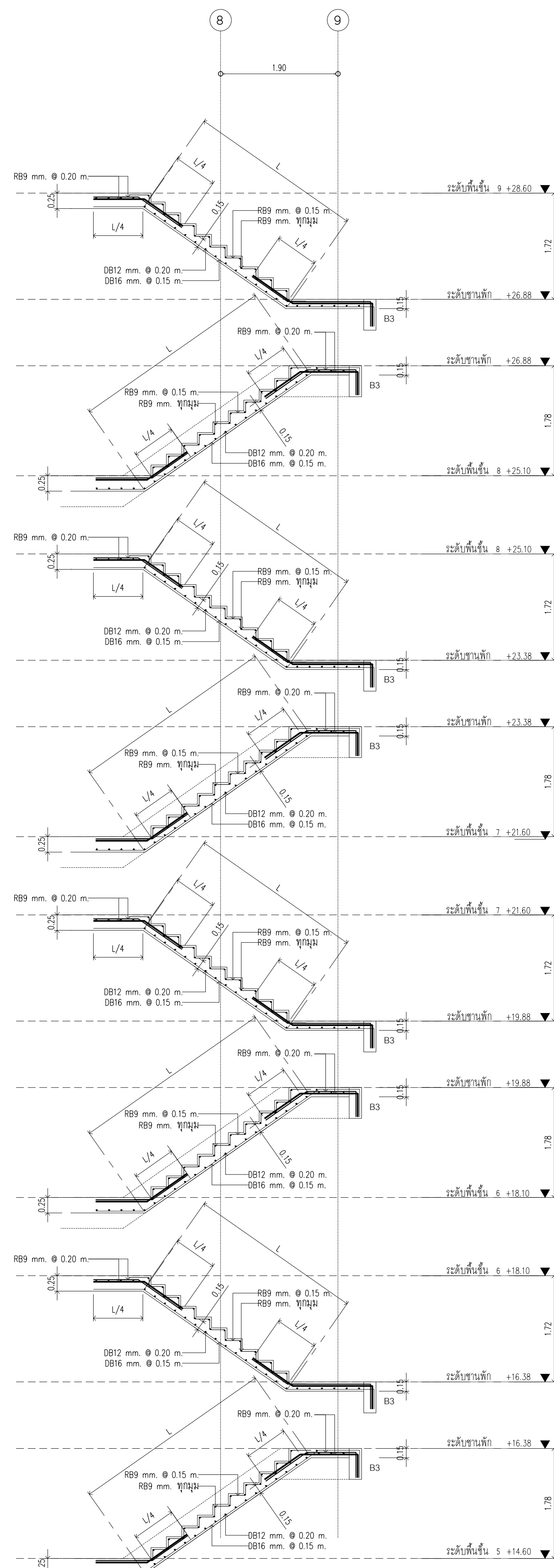
S-63 63/78 78

แบบก่อสร้าง เดชซี

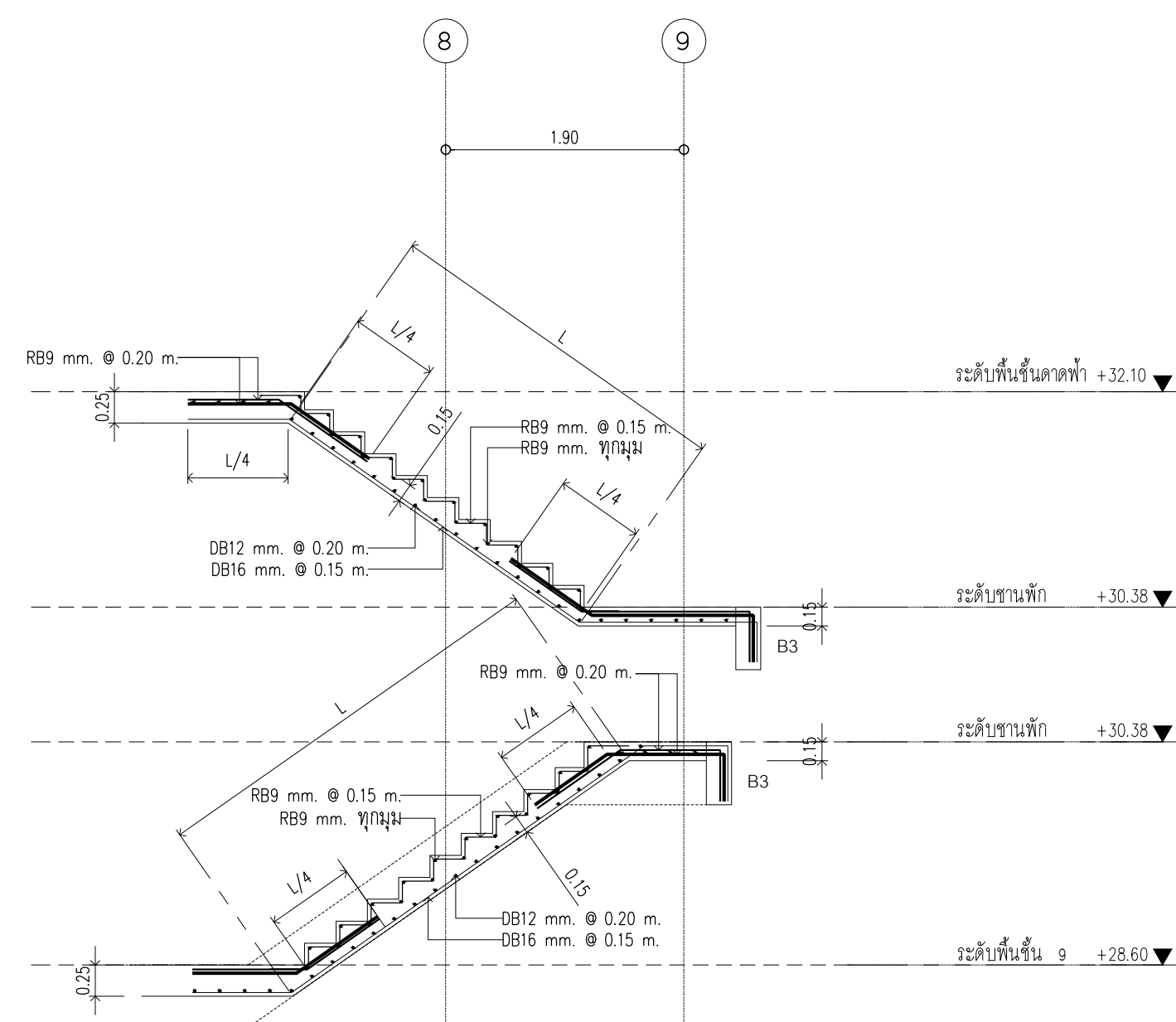
RMUP-DOA-63-4-PL001



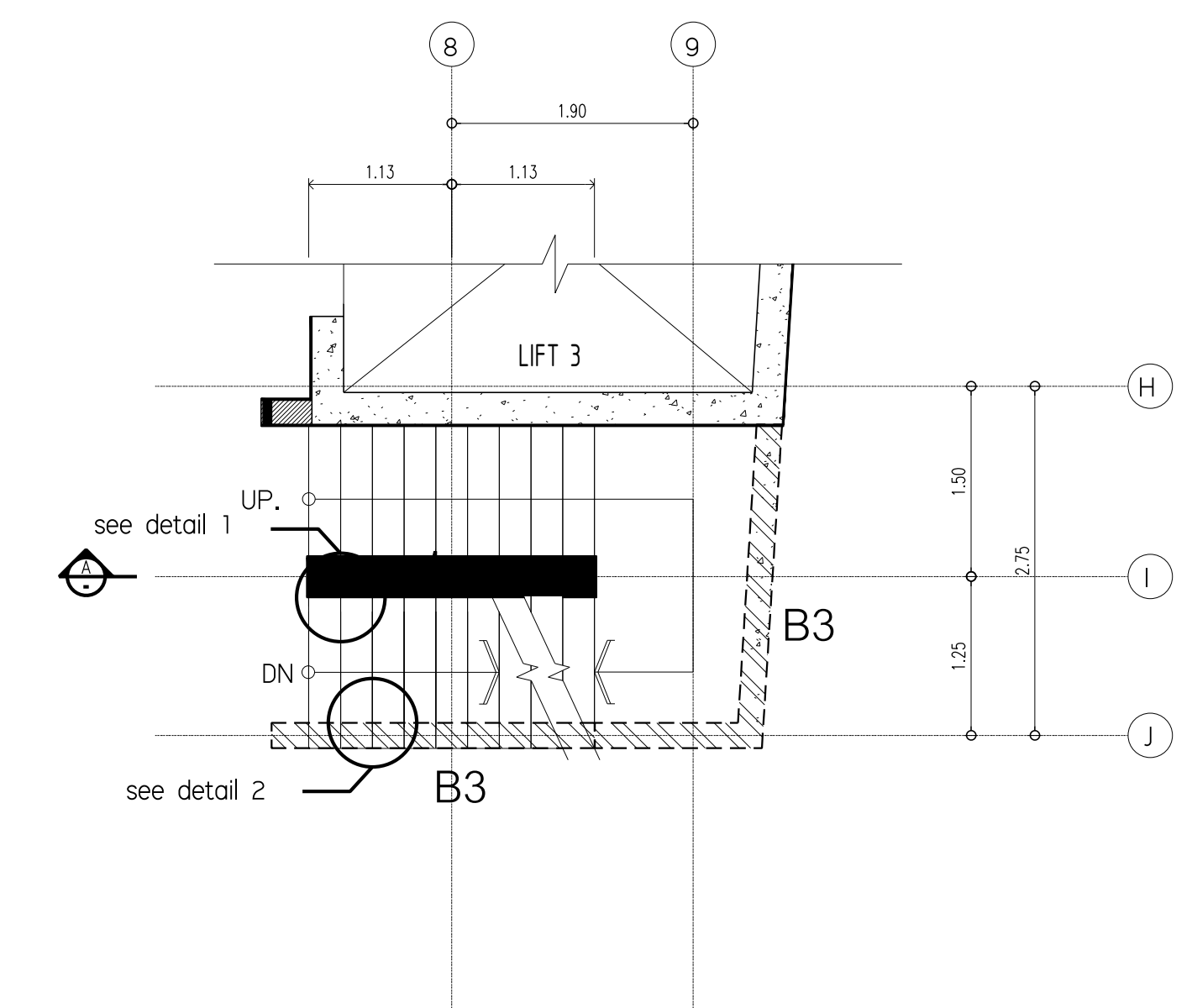
รูปตัด A ชั้น 1-5
SCALE 1:50



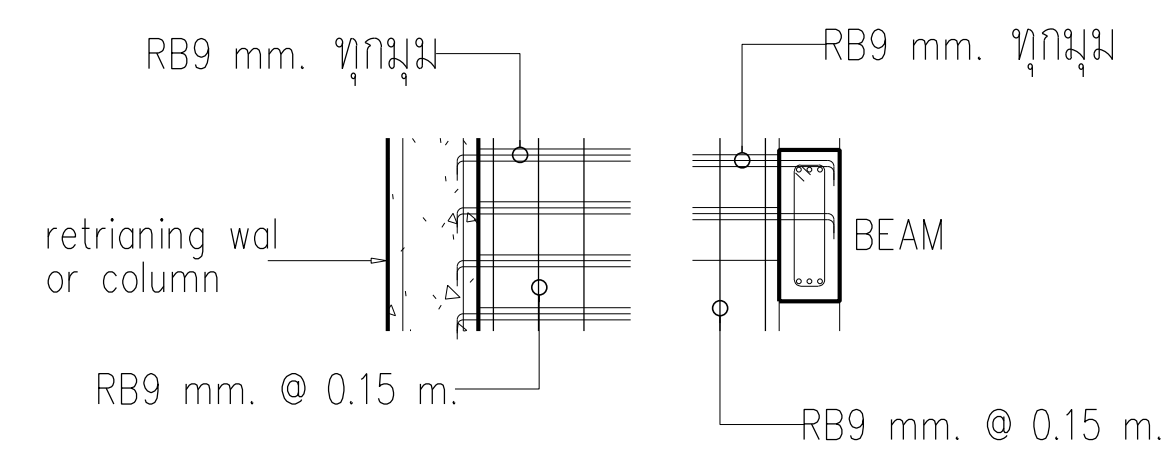
รูปตัด A ชั้น 5-9
SCALE 1:50



รูปตัด A ชั้น 9-ดาดฟ้า
SCALE 1:50



แปลนบันไดหนีไฟ 2 ชั้น 1-ดาดฟ้า
SCALE 1:50



DETAIL 1
SCALE NTS

DETAIL 2
SCALE NTS



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แนววงผังวาง เซตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณรายปี

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ. 2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*

นายศุภชัย จงจิตร ก. 49470 *ศุภชัย จงจิตร*

นายวินทร์ชัย ใจบุญงาม ก. 49522 *วินทร์ชัย ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชานนท์ บุณยรักษ์ ส.ย. 2573 *ชานนท์ บุณยรักษ์*

นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ย. 5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา

นางสาวรวรรณ ชูธรรม ส.ย. 48479 *รวรรณ ชูธรรม*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ ภาณุวัฒน์ ส.พ. 5617 *สมเกียรติ ภาณุวัฒน์*

นายพนัท กุศล ก.พ. 39523 *พนัท กุศล*

นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.พ. 5359 *สุวิทย์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสถาปัตยกรรม

นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ส. 134 *อรุณวรรณ พงษ์*

นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ส. 2164 *สิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ก. 4074 *สุระชัย ชุ่มมณี*

นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ส.ก. 34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์*

หมายเหตุ

แบบรูปนี้ทำขึ้น เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
และจะระบุในรายละเอียดต่อไปโดยหน่วยงาน ผู้จัดทำต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างที่มีการเปลี่ยนแปลง
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:50

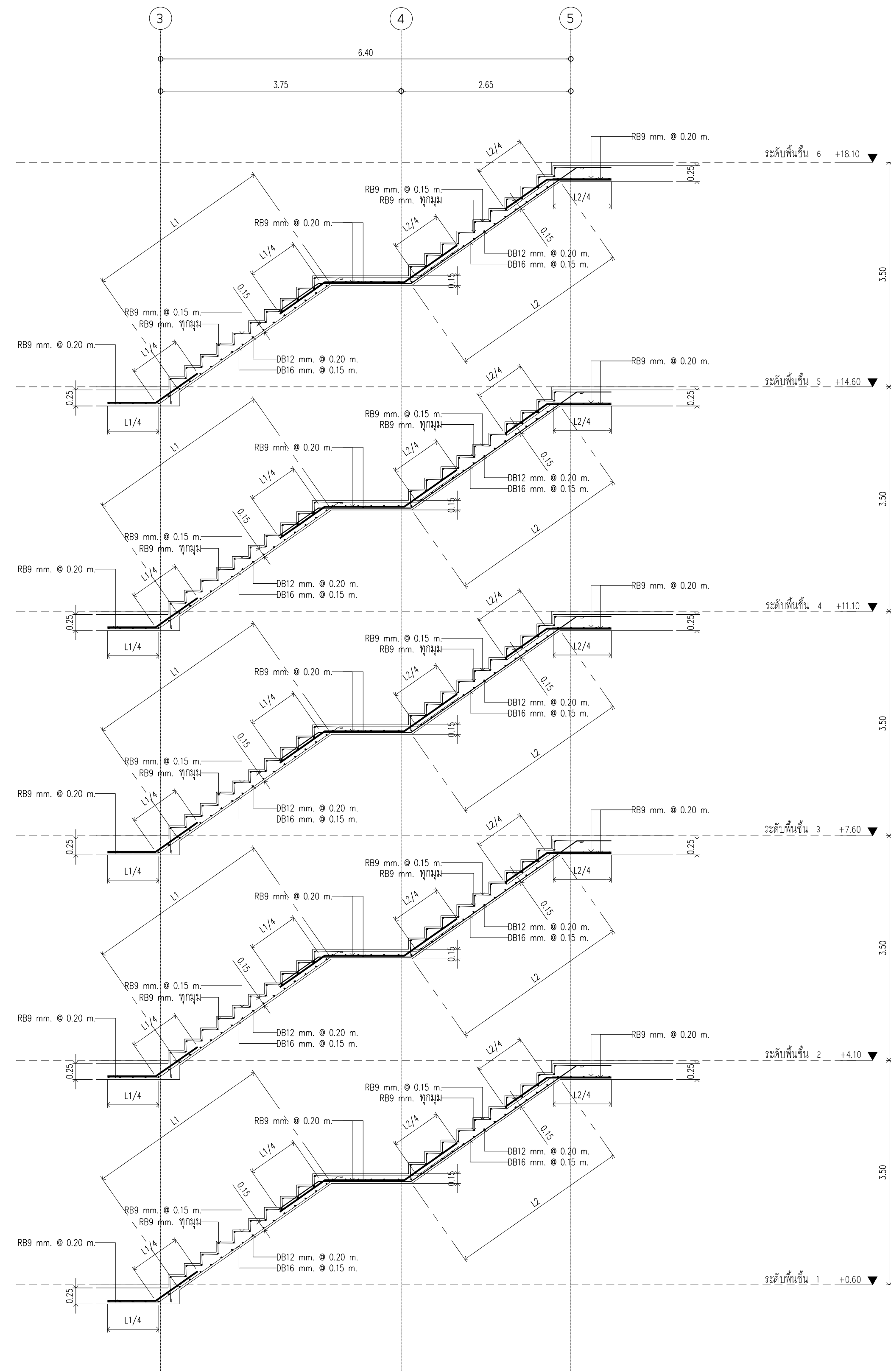
DRAWING TITLE

แบบบันได 1

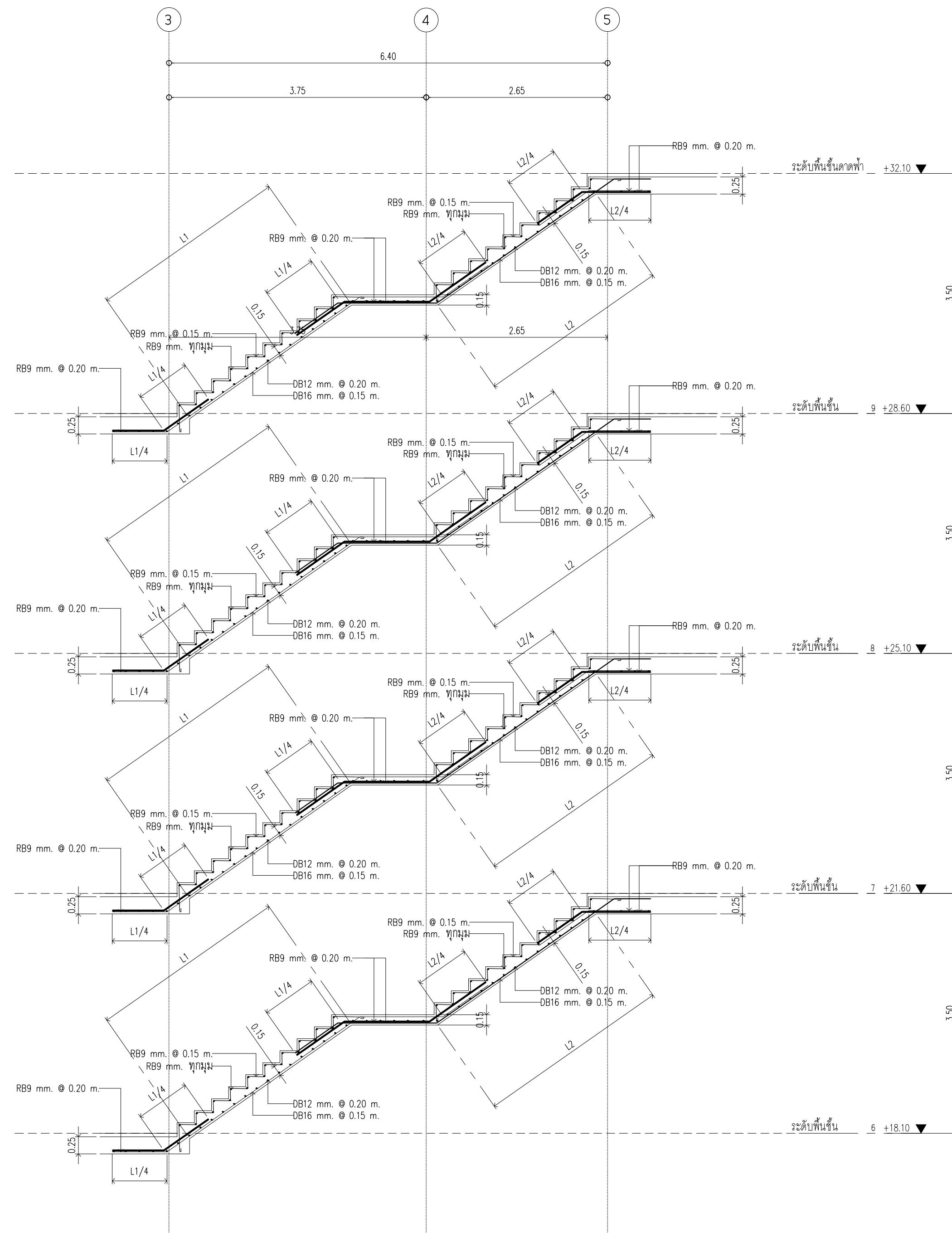
DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-64	64/78	78

แบบก่อสร้าง เดช

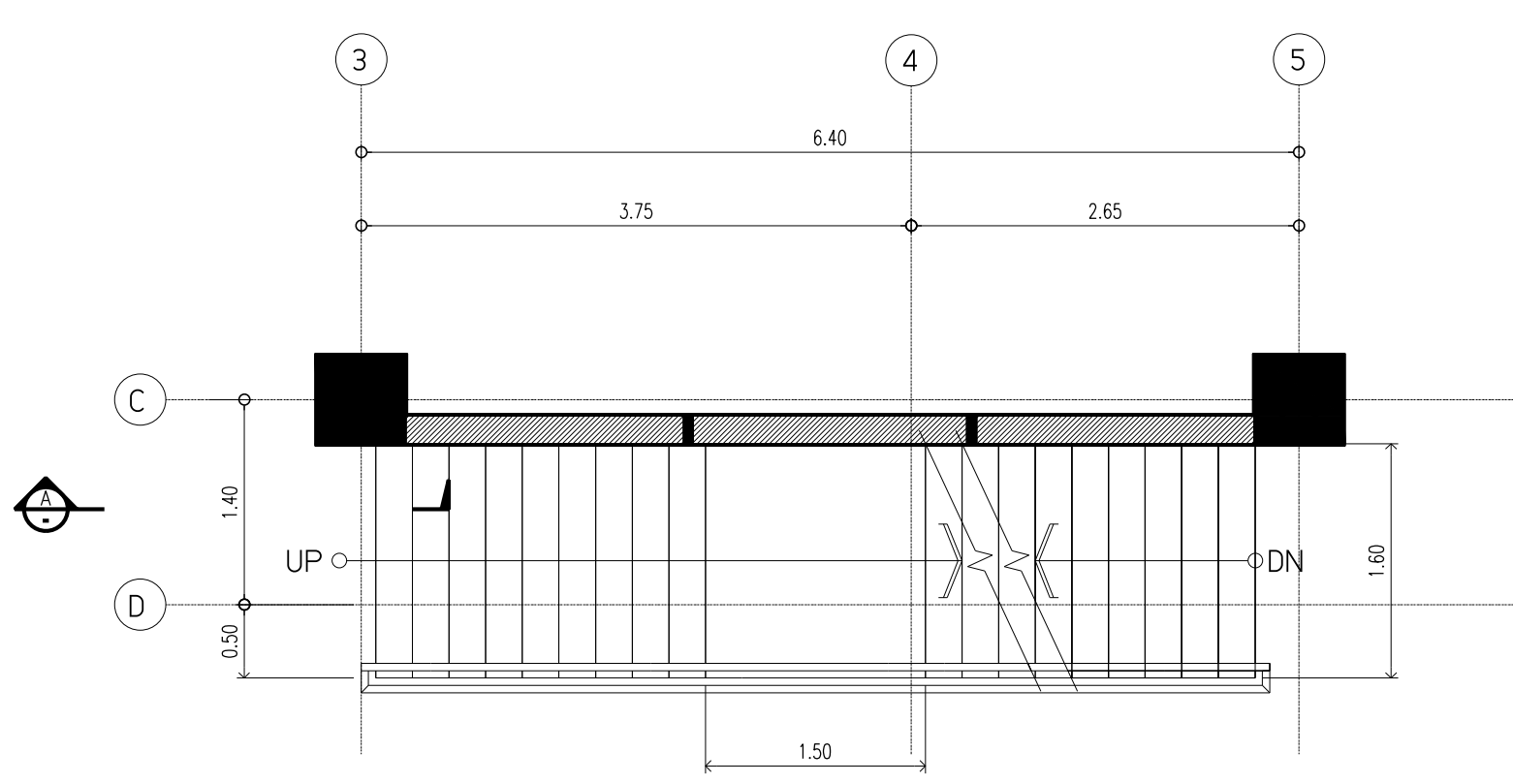
RMUP-DOA-63-4-PL001



รูปตัด A ชั้น 1-6
SCALE 1:50



รูปตัด A ชั้น 6-ดาดฟ้า
SCALE 1:50



แบบบันได 1 ชั้น 1-ดาดฟ้า
SCALE 1:50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศังว้าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย อรรถโกวิท สส2278 *สมชาย*
นายศุภชัย จงศิริ สส-สอ9470 *ศุภชัย*
นายณวัฒน์ ใจบุญงาม สส-สอ952 *ณวัฒน์*

วิศวกรโครงสร้าง
นายณวัฒน์ บุญศรี สย 2573 *ณวัฒน์*
นายสมทรง อรรถโกวิท สย5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกนิษฐ์ สุวรรณ สย48479 *วรรณกนิษฐ์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ สฟท5617 *สมเกียรติ*
นายณพภัฏ ภูมิต ฝทท39523 *ณพภัฏ*
นายสุสิทธิ์ อรรถโกวิท สฟท5359 *สุสิทธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวชวรัตน์ พงษ์ สส134 *ชวรัตน์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ สส2164/โงษ โกรธพิทักษ์ *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมภตย์ สท4074 *สุระชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ สท34198 *ภาณุพันธ์*

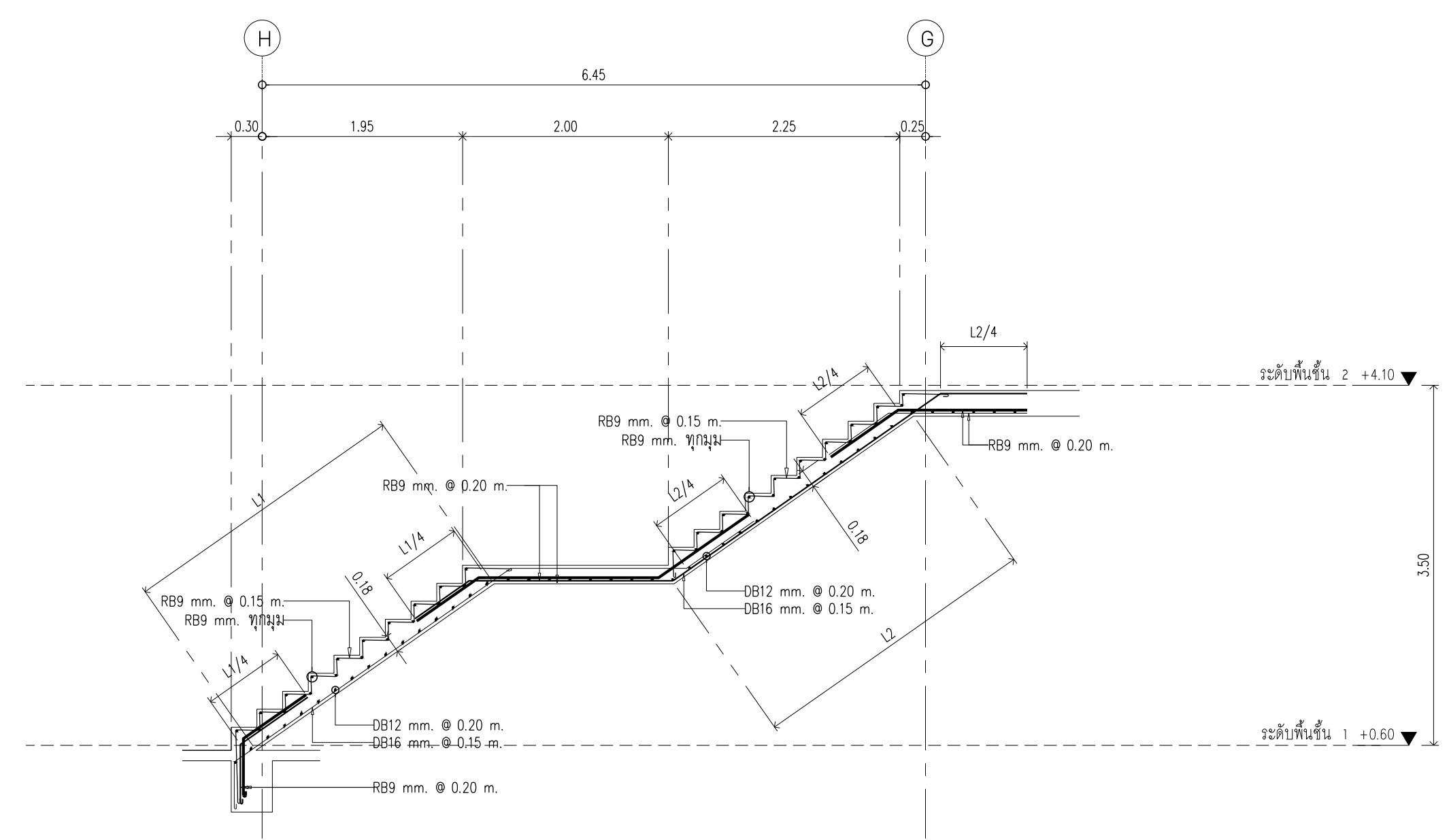
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการเขียน
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน้างาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมและแจ้งให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:50

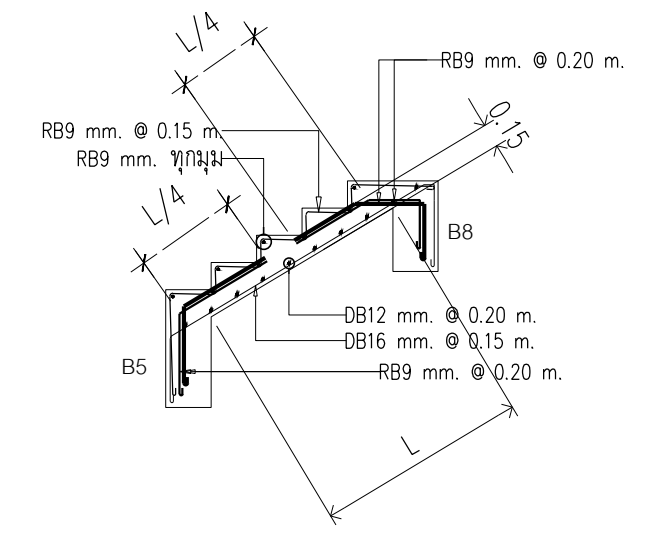
DRAWING TITLE
แบบบันได 2

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-65	65/78	78

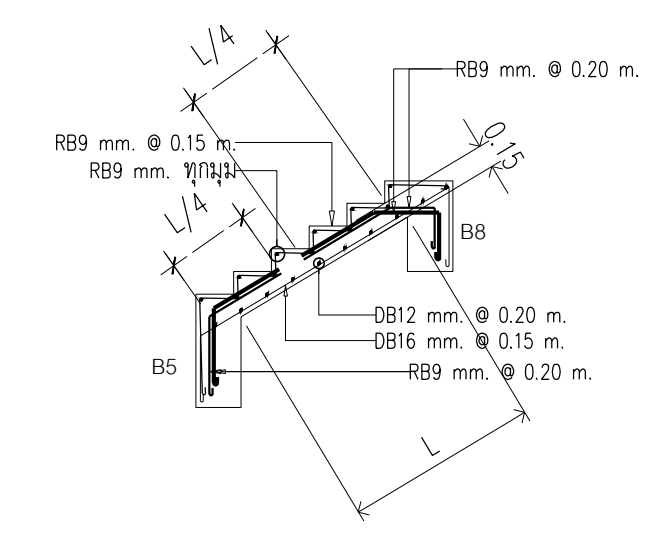
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001



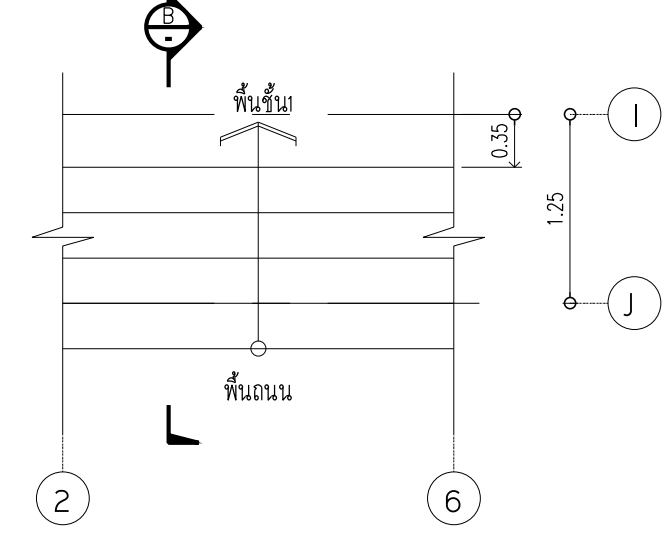
รูปตัด A ชั้น 1-2
SCALE 1:50



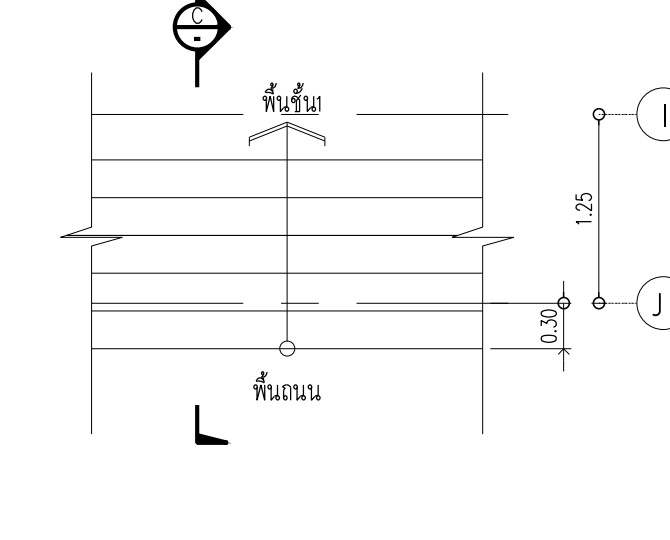
รูปตัด B
SCALE 1:50



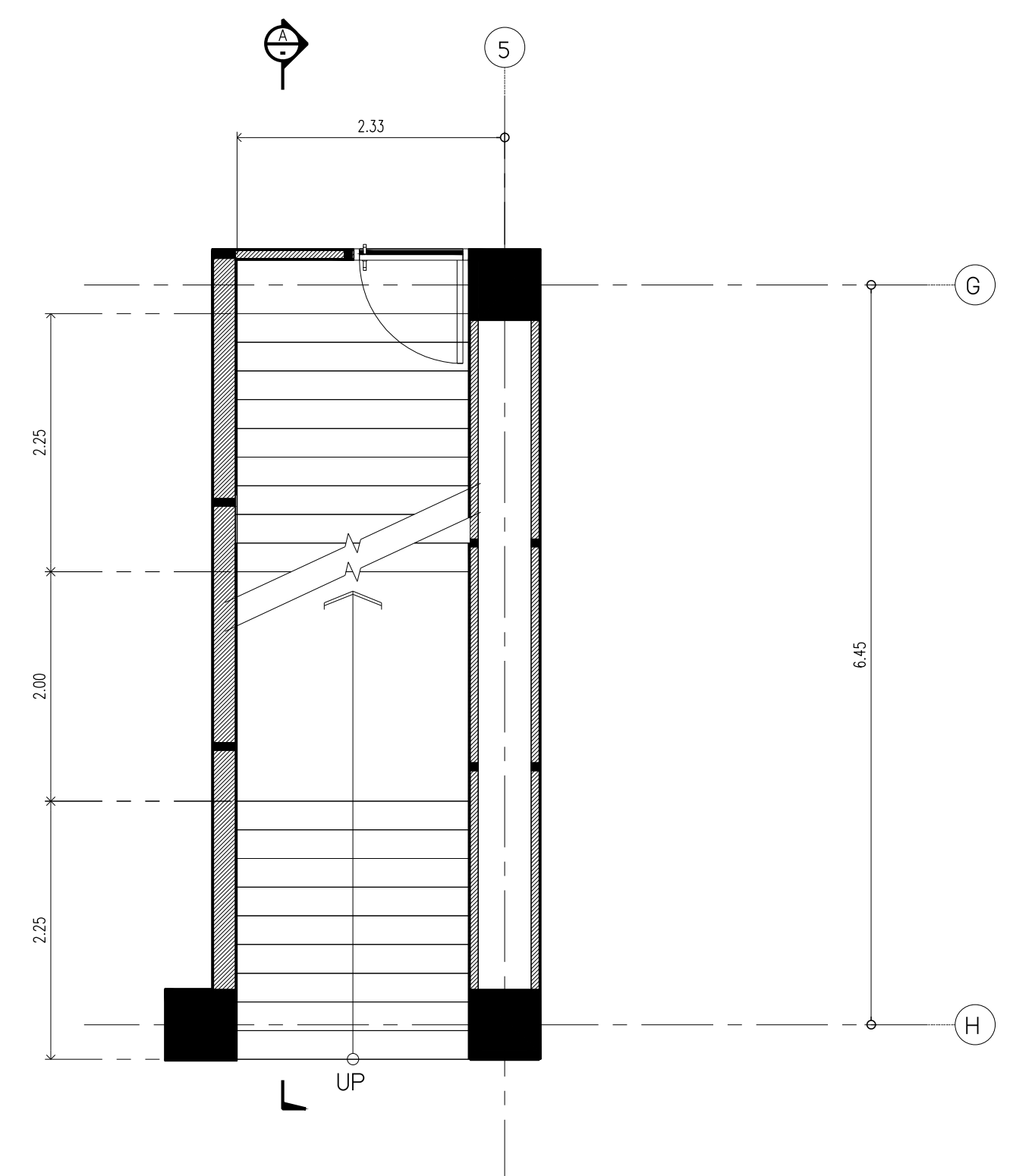
รูปตัด C
SCALE 1:50



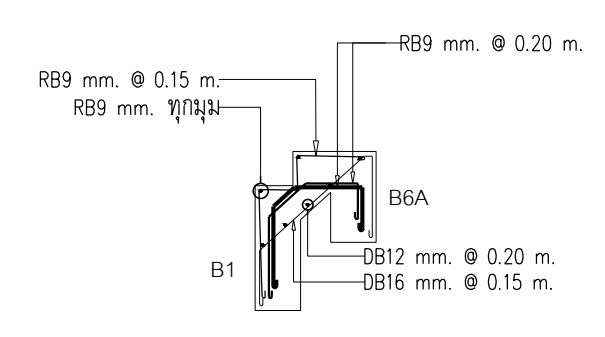
แปลนบันไดทางขึ้น 1-2
SCALE 1:50



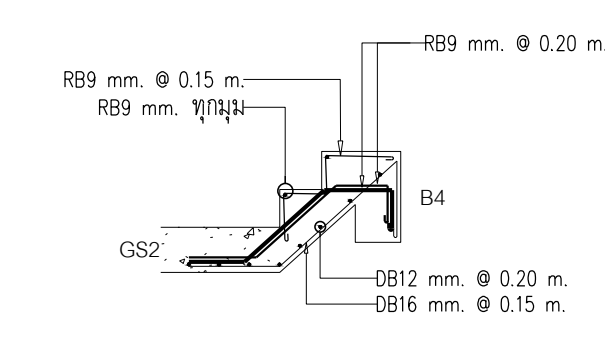
แปลนบันไดทางขึ้น 3
SCALE 1:50



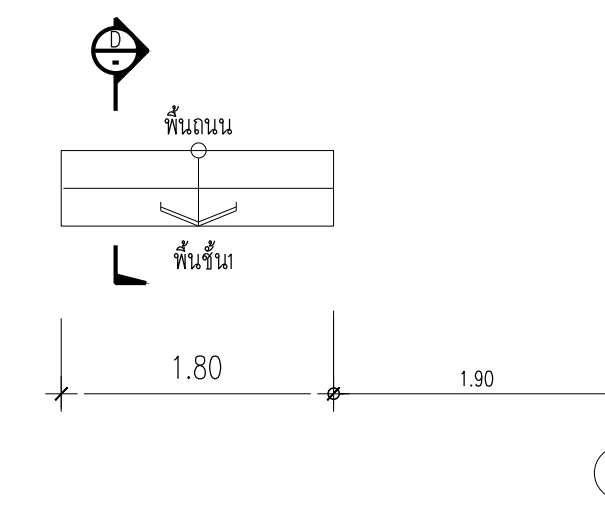
แปลนบันได 2 ชั้น 1-2
SCALE 1:50



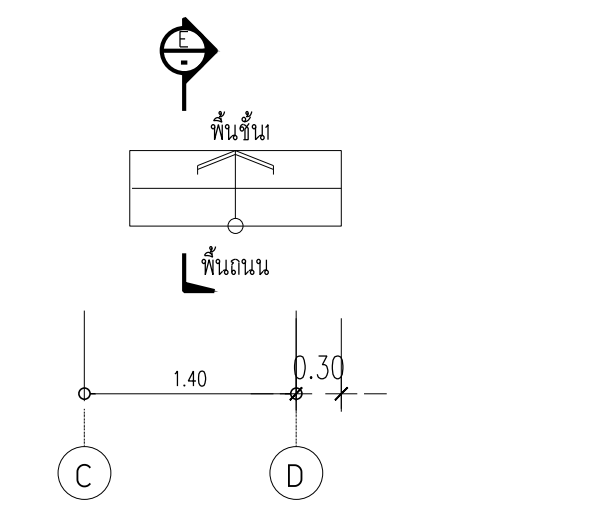
รูปตัด D
SCALE 1:50



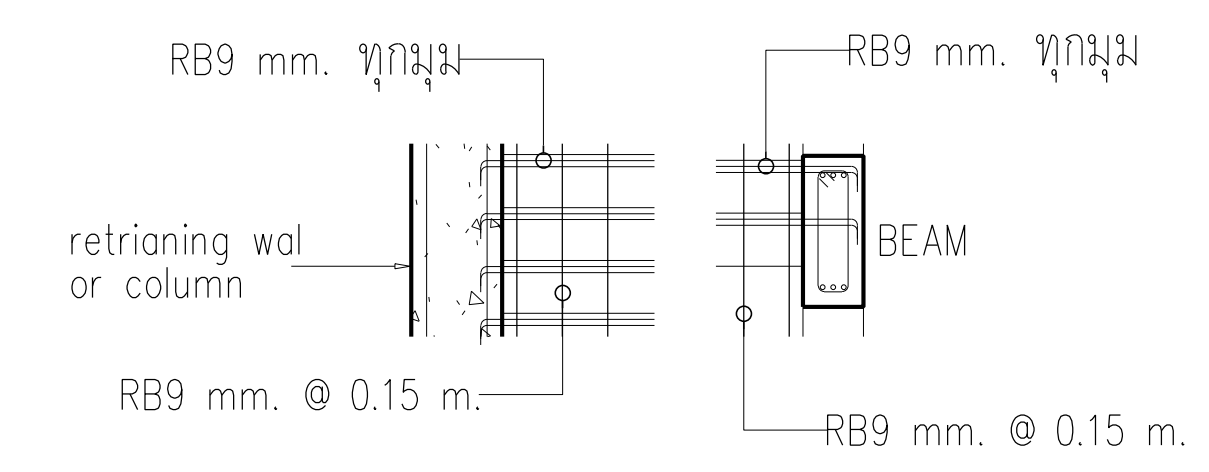
รูปตัด E
SCALE 1:50



แปลนบันไดทางขึ้น 4
SCALE 1:50



แปลนบันไดทางขึ้น 5
SCALE 1:50



DETAIL 1
SCALE NTS

DETAIL 2
SCALE NTS



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศักรังสรรค์ แขวงบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ส. 2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*

นายสาธิตา จงศิริ ภา-ส.ศ. 9470 *สาธิตา จงศิริ*

นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ภา-ส.ศ. 9552 *ฉวีรัตน์ ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญรักษา อย 2573 *ชยันต์ บุญรักษา*

นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ. 5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา

นางสาวรวริกานต์ สุวรรณ อย. 48479 *รวริกานต์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.พ. 5617 *สมเกียรติ กานจนวินทร์*

นายพนัทธ์ มุกต ภา.ศ. 39523 *พนัทธ์ มุกต*

นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.พ. 5359 *สุวิทย์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวศรพรรณ พงษ์ ส.ศ. 134 *ศรพรรณ พงษ์*

นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ศ. 2160 *สิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ศ. 4074 *สุระชัย สุนทรชัย*

นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ภา.ศ. 34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ

แบบรูปนี้ทำขึ้น เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงได้ตามงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมต้องให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE 1:50

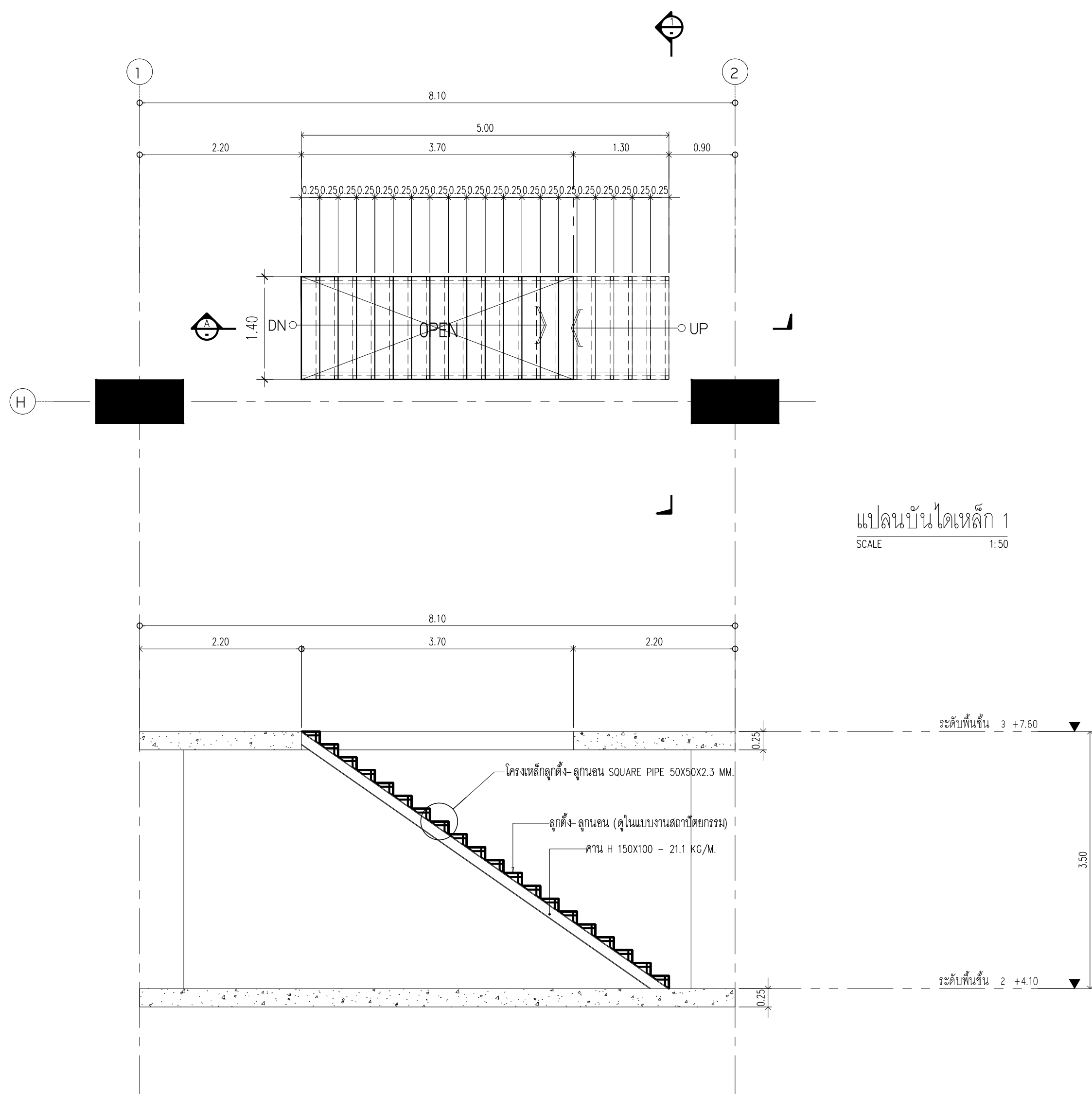
DRAWING TITLE

แบบบันไดเหล็ก 1,2

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-66	66/78	78

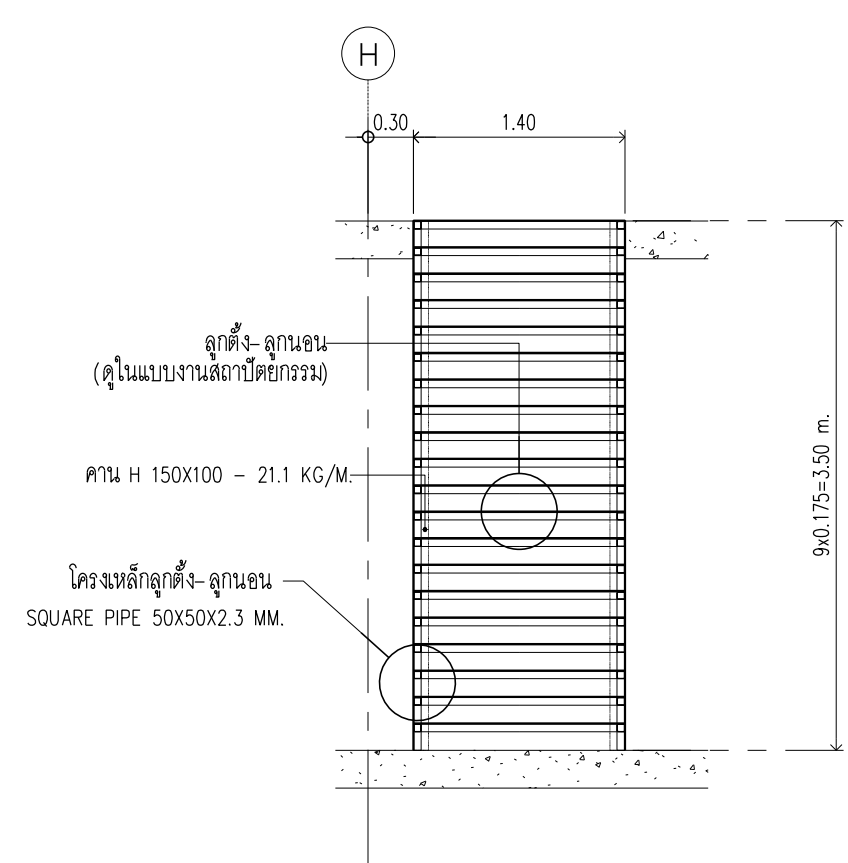
แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001

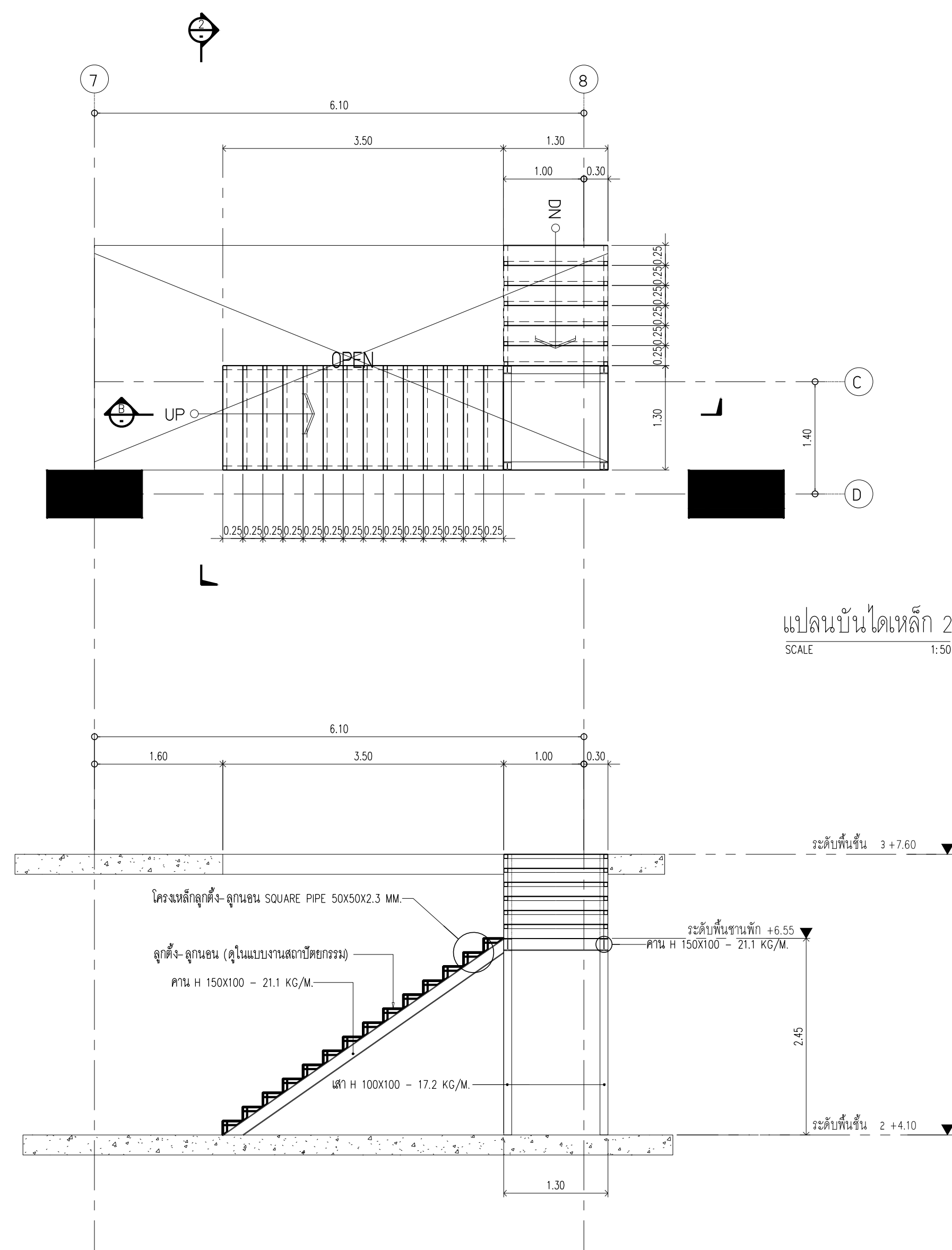


แบบบันไดเหล็ก 1
SCALE 1:50

รูปตัด A บันไดเหล็ก 1
SCALE 1:50

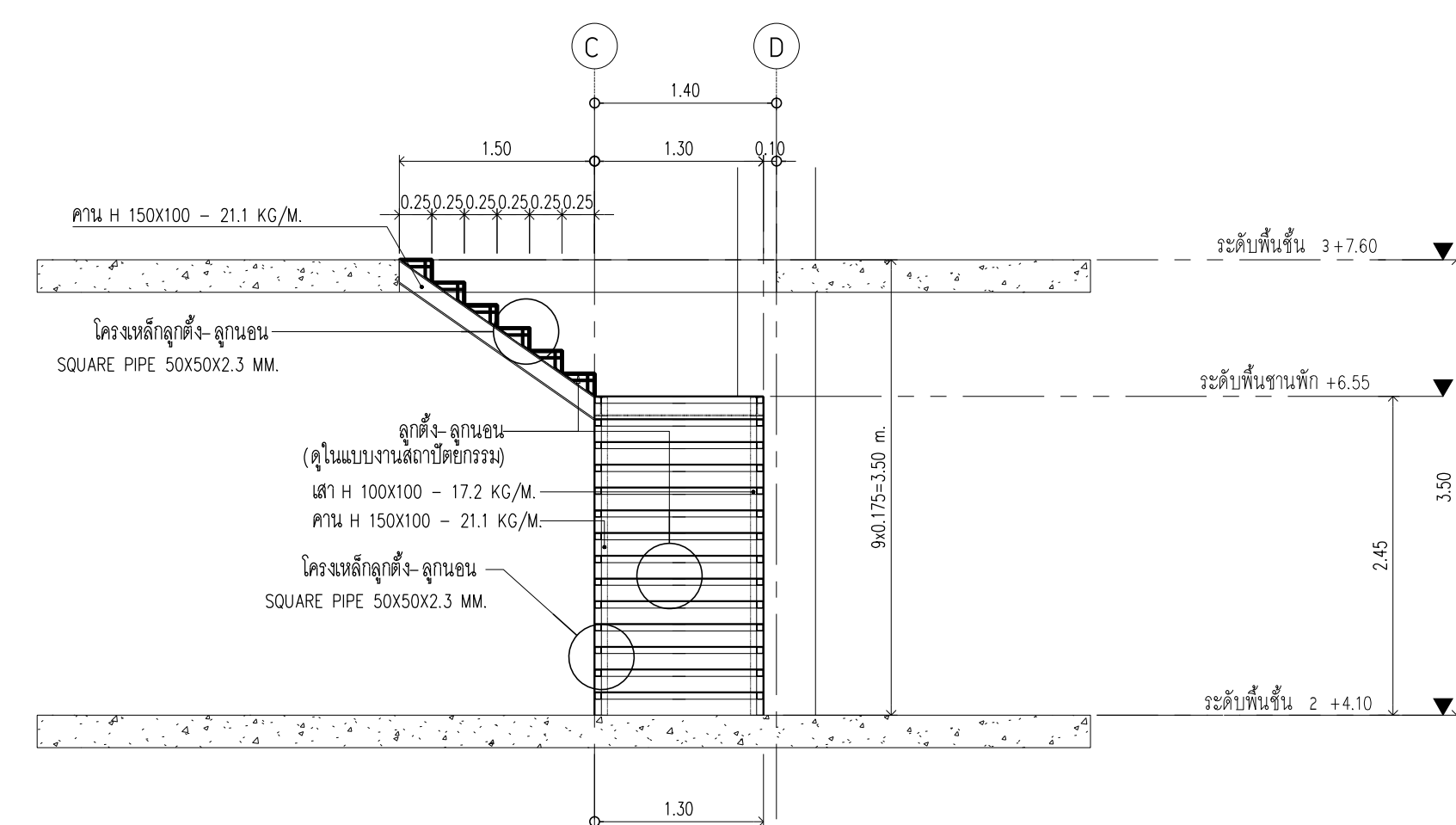


รูปด้าน 1
SCALE 1:50



แบบบันไดเหล็ก 2
SCALE 1:50

รูปตัด B บันไดเหล็ก 2
SCALE 1:50



รูปด้าน 2
SCALE 1:50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีข้าง ซอยบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สถ.2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*
นายศุภชาติ จงศิริ ส.สถ.9470 *ศุภชาติ จงศิริ*
นายฉัตรชัย ใจบุญ ส.สถ.952 *ฉัตรชัย ใจบุญ*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ ร.ช. 2573 *ชยันต์ บุญรักษ์*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.สถ.5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา
นางสาวรวริกชน สุวรรณ ร.ช.48479 *รวริกชน สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ ฤกษ์สุนันท์ ส.ฟ.5617 *สมเกียรติ ฤกษ์สุนันท์*
นายพนัทธ์ มุกต ฝ.ฟ.39523 *พนัทธ์ มุกต*
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ฟ.5359 *สุวิทย์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ส.134 *อรุณวรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ ส.ส.216 *สิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ก.4074 *สุระชัย ชุ่มมณี*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ ส.ก.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์*

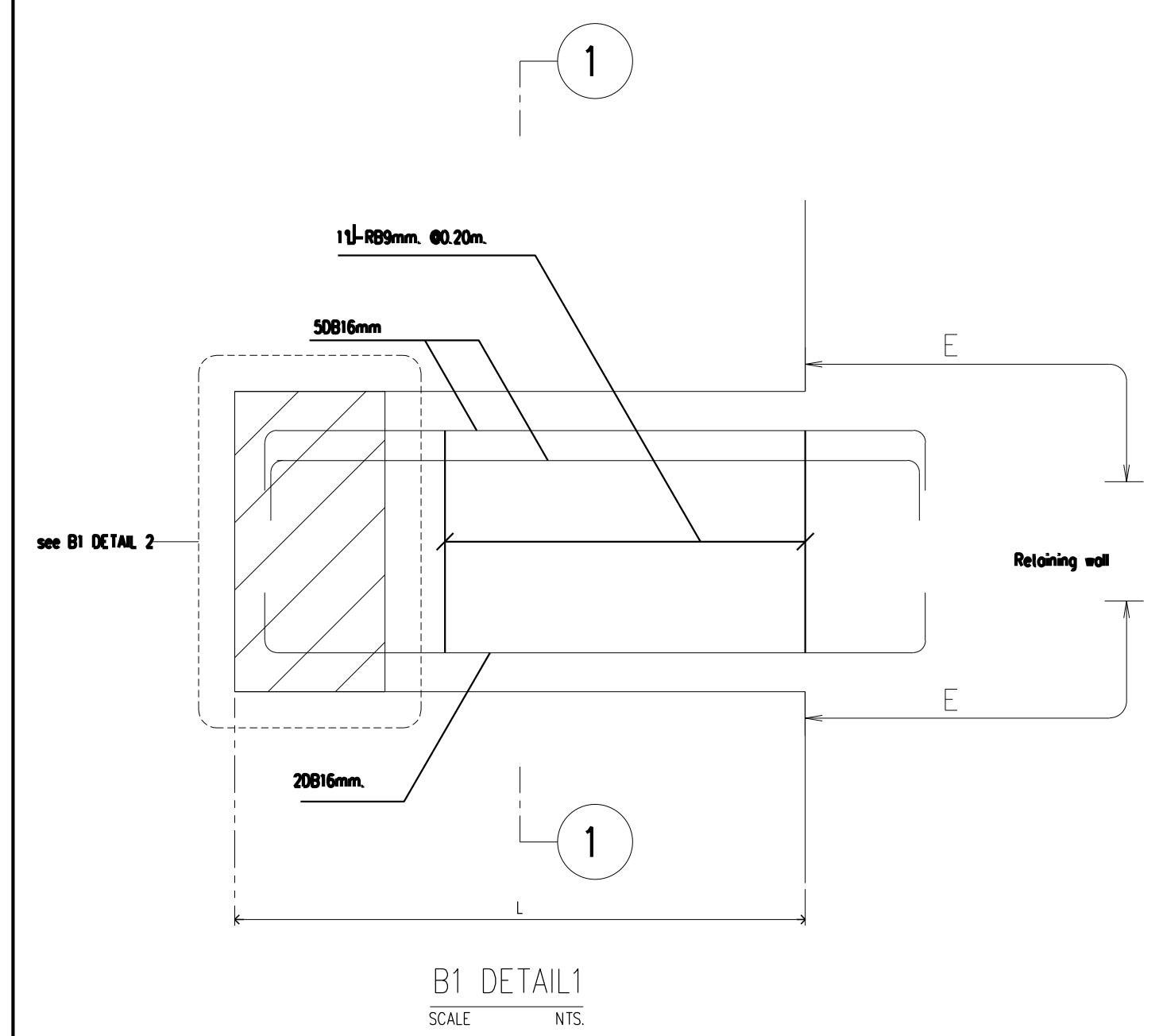
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
ระยะและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมเพื่อให้
ผู้รับจ้างนำแบบเสนอสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

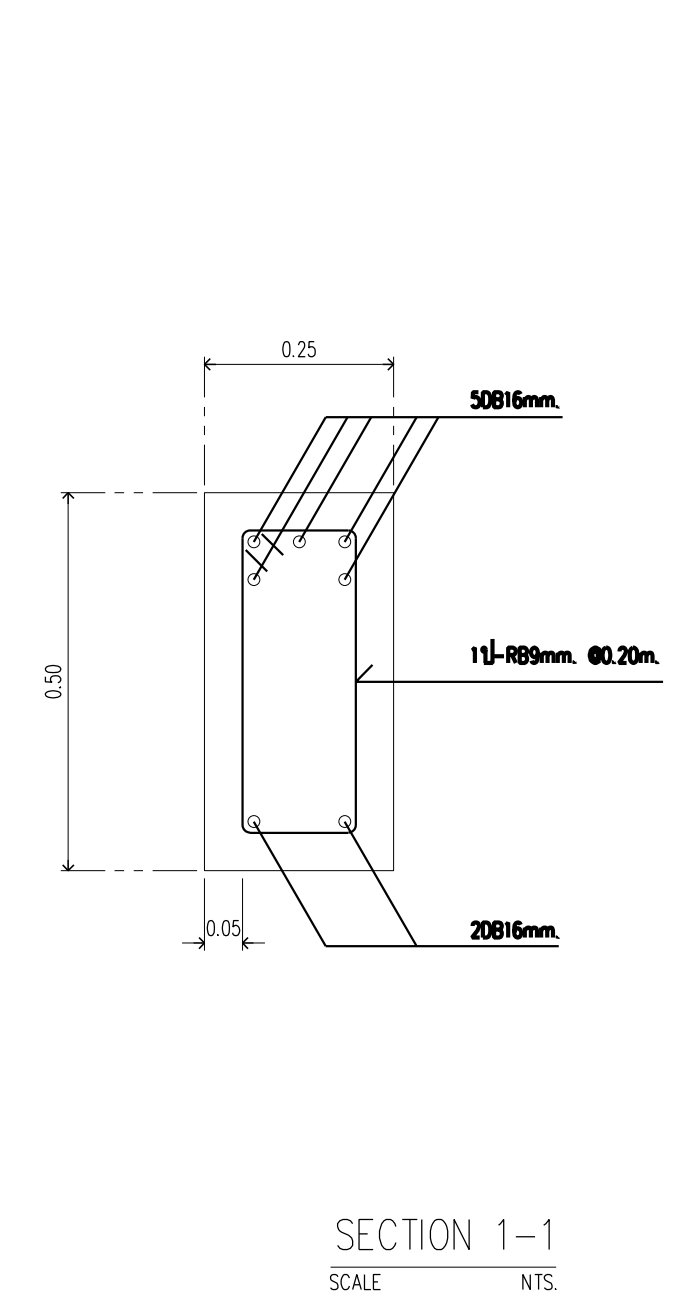
DRAWING TITLE
แบบก่อสร้าง 1

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-68	68/78	78

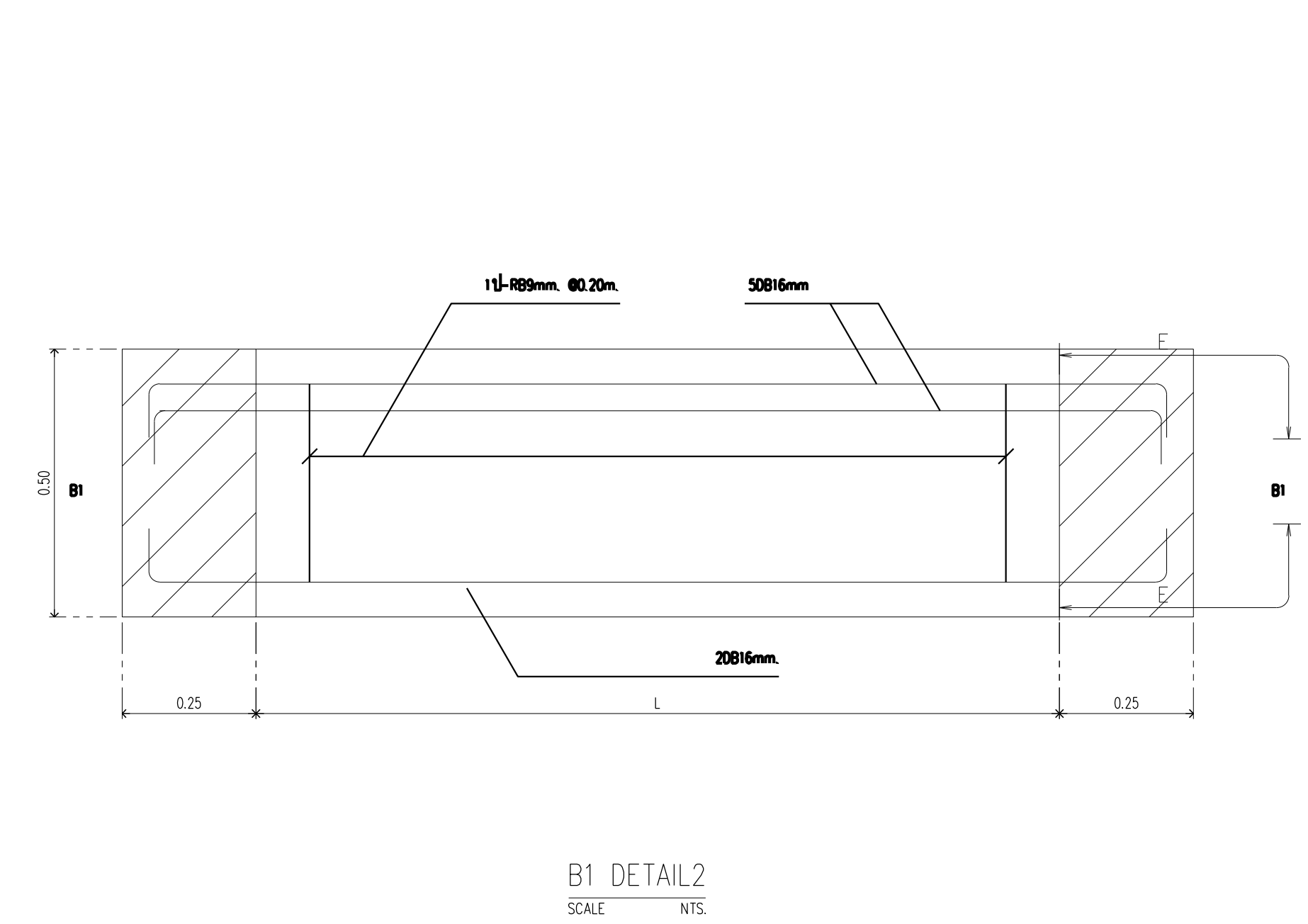
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



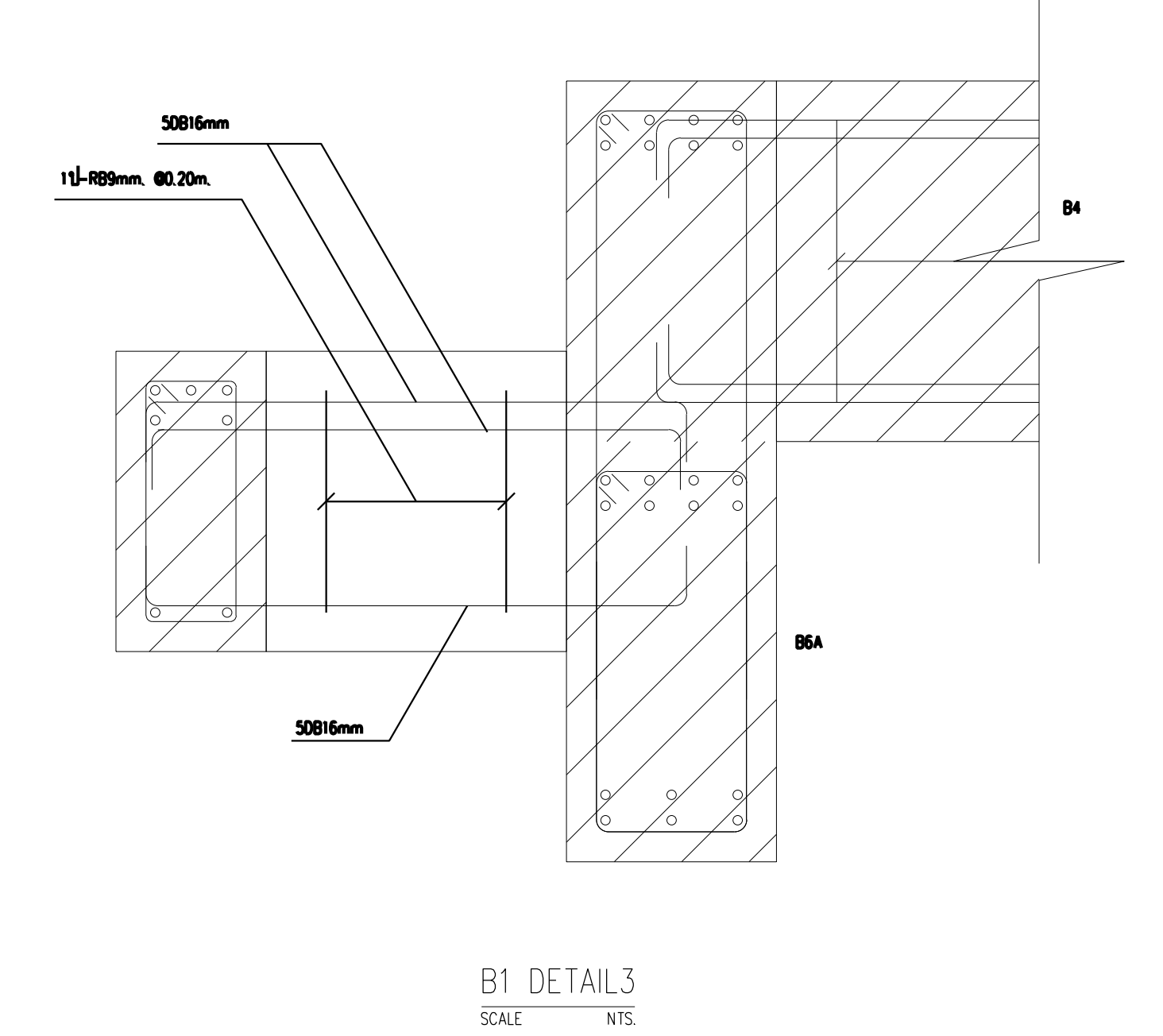
B1 DETAIL1
SCALE NTS.



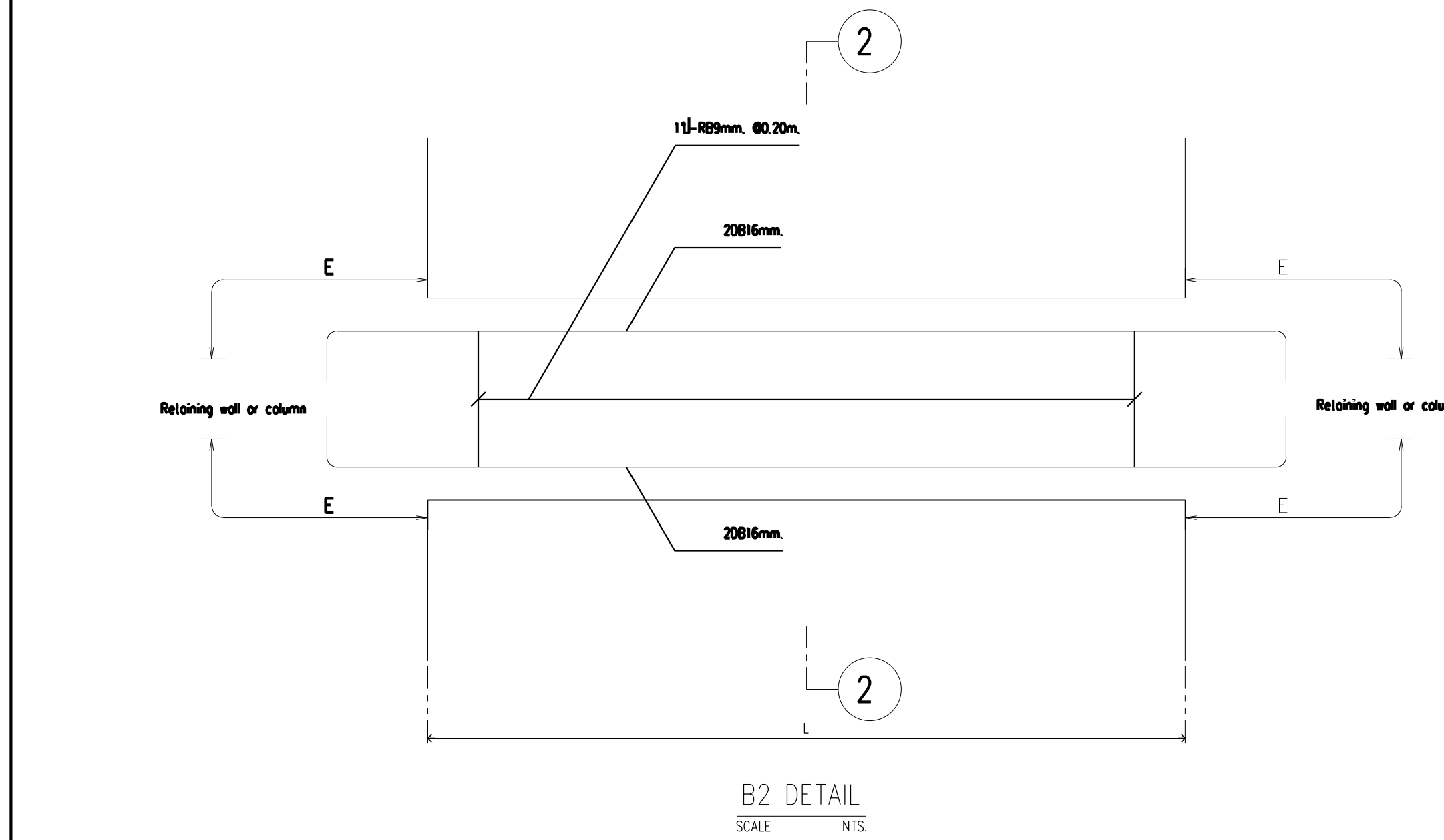
SECTION 1-1
SCALE NTS.



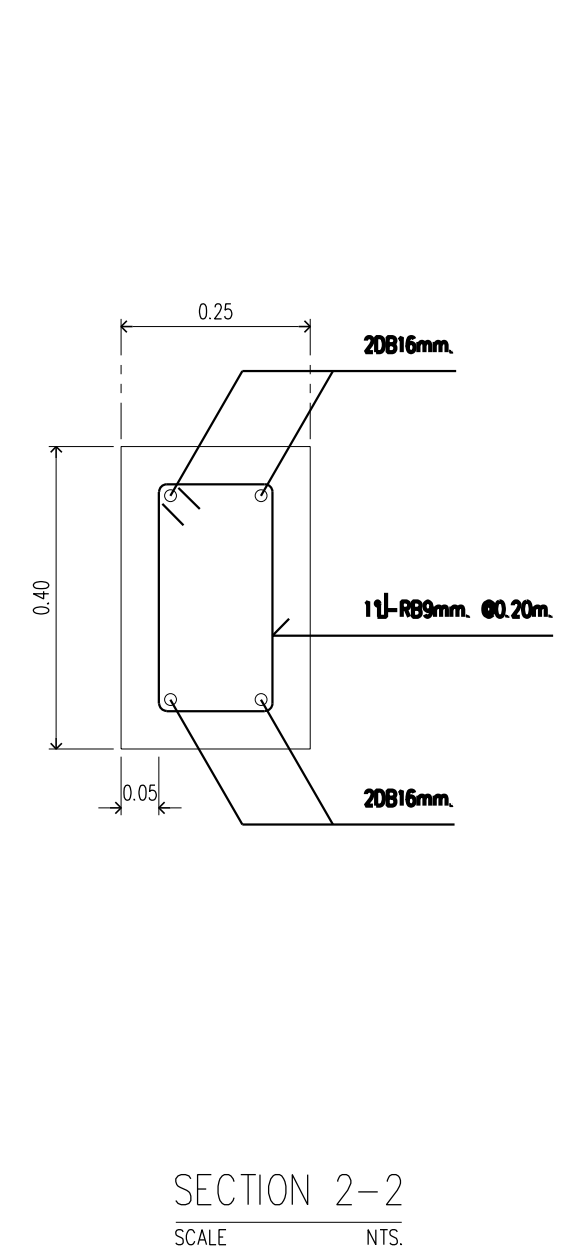
B1 DETAIL2
SCALE NTS.



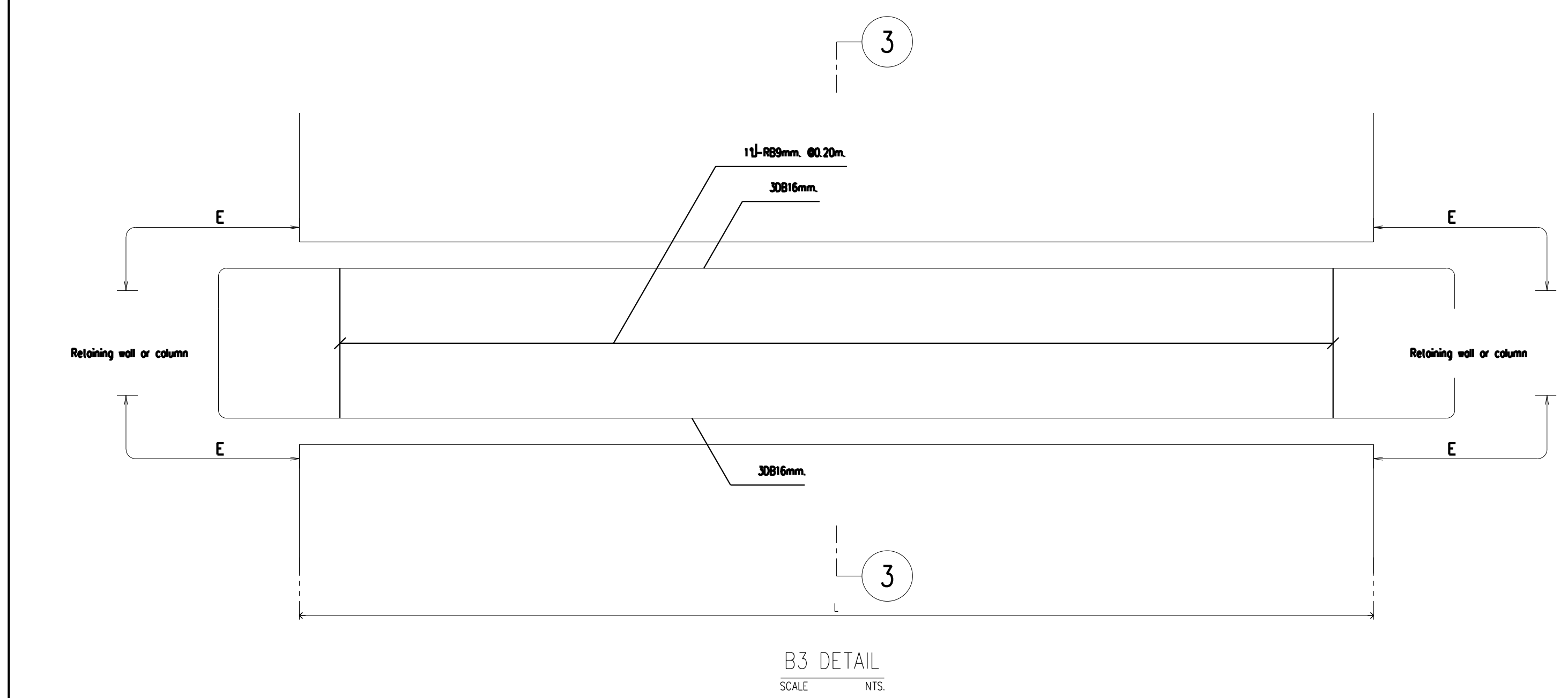
B1 DETAIL3
SCALE NTS.



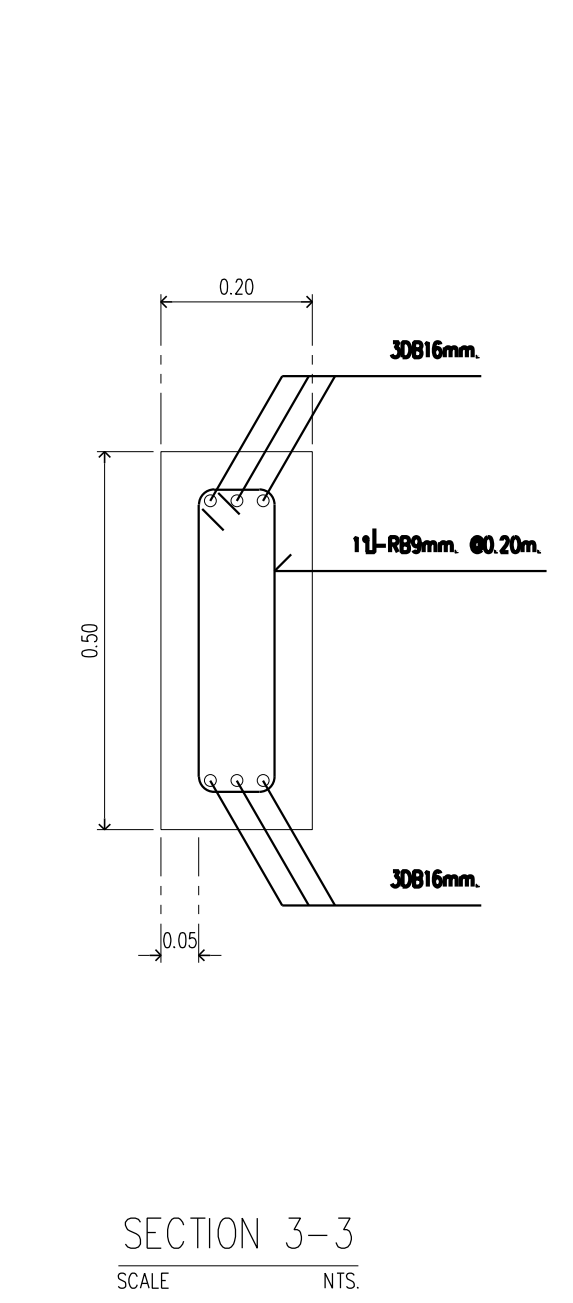
B2 DETAIL
SCALE NTS.



SECTION 2-2
SCALE NTS.



B3 DETAIL
SCALE NTS.



SECTION 3-3
SCALE NTS.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงรีตัวกลาง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ระบาย

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สว.2278
นายสาธิตา จงสิทธิ์ ภ.สว.9470
นายธนวิทย์ ใจบุญงาม ปร.พ.01552

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ รย.2573
นายสมทรง ธรรมโรจน์ สย.5046

วิศวกรโยธา
นางสาวรวมลักษ์ณ สุวรรณ รย.48479

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กัญจนวิเศษ สฟท.5617
นายพนัทย์ มุกต ฝทท.39523
นายสุสิทธิ์ ธรรมโรจน์ สฟท.5359

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ สส.134
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ สส.2160/ปชช. 100000000

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี สท.4074
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ สท.34198

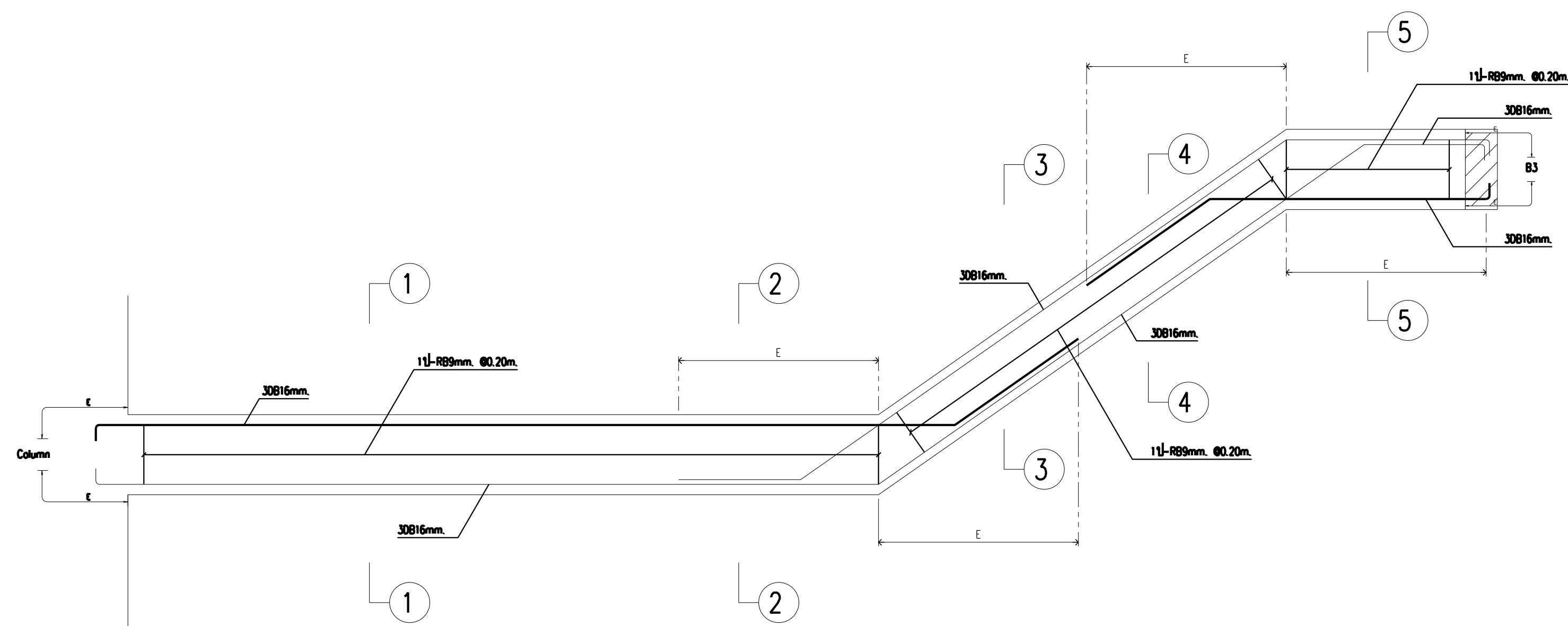
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
และจะระบุในแบบจะเปลี่ยนไปตรงไหนบ้าง ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกการติดตั้งให้
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

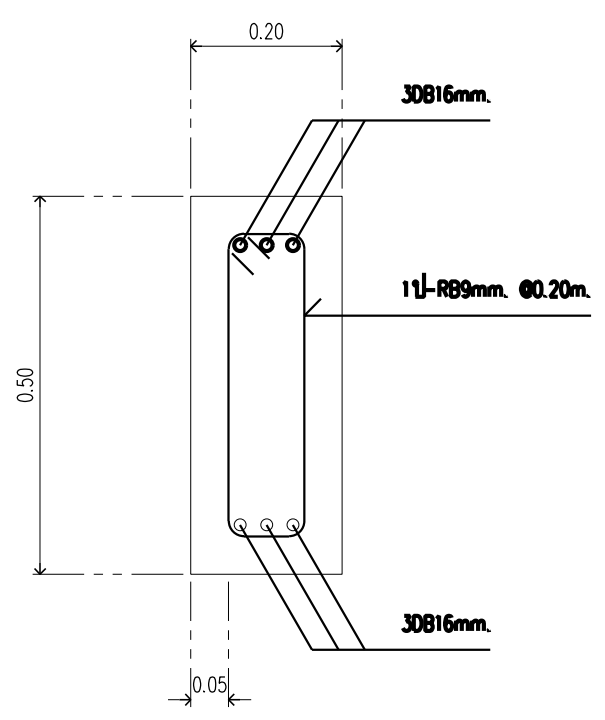
DRAWING TITLE
แบบขยายด้าน 2

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-69	69/78	78

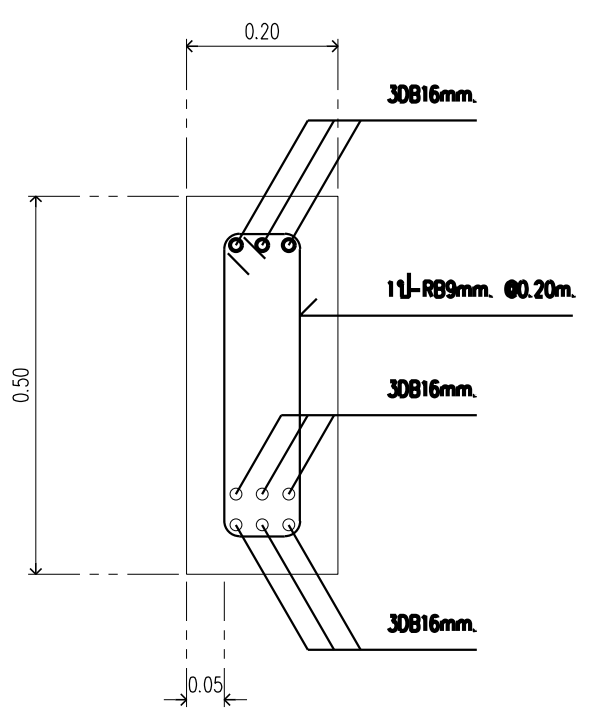
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001.



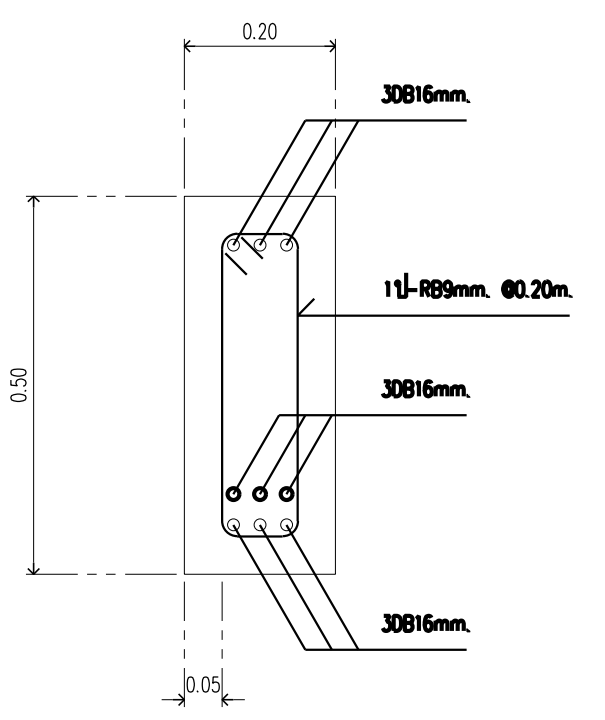
B3 FOR STAIR CORE DETAIL
SCALE NTS.



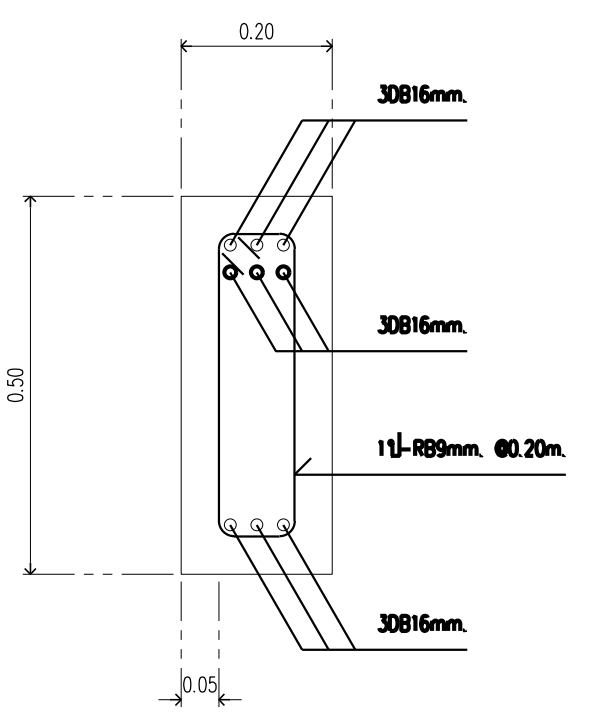
SECTION 1-1
SCALE NTS.



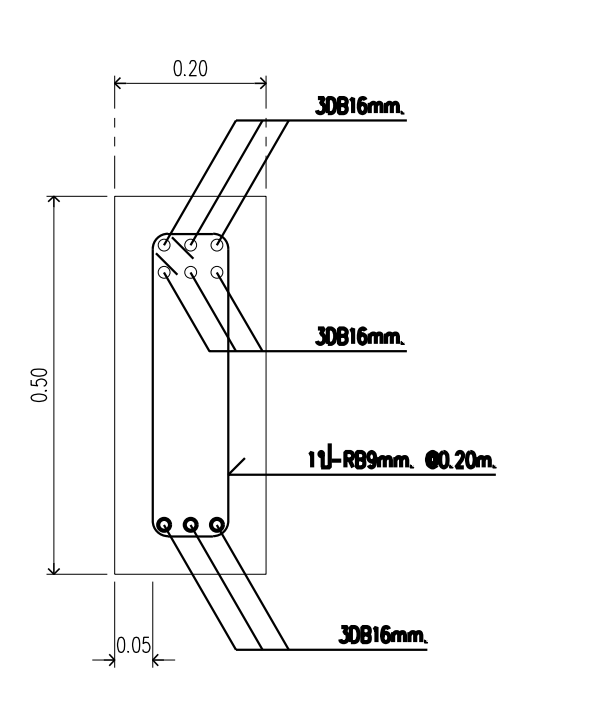
SECTION 2-2
SCALE NTS.



SECTION 3-3
SCALE NTS.



SECTION 4-4
SCALE NTS.



SECTION 5-5
SCALE NTS.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศักรัง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*

นายศุภชลา จงสิทธิ์ ส.ศ.470 *ศุภชลา จงสิทธิ์*

นายณรินทร์ชัย ใจบุญงาม ส.ศ.552 *ณรินทร์ชัย ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ณรินทร์ บุญรักษ์ ร.ย. 2573 *ณรินทร์ บุญรักษ์*

นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ย.5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา

นางสาววรลักษณ์ สุวรรณ ร.ย.48479 *วรลักษณ์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.พ.5617 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*

นายพนัทธ์ มุกต ภ.พ.39523 *พนัทธ์ มุกต*

นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.พ.5359 *สุวิทย์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ล.134 *อรุณวรรณ พงษ์*

นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ ส.ล.216 *สิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ก.4074 *สุระชัย ชุ่มมณี*

นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ก.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ

แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยหนึ่งงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่รายการสั่งงานที่มีการเปลี่ยนแปลงให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะขอสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

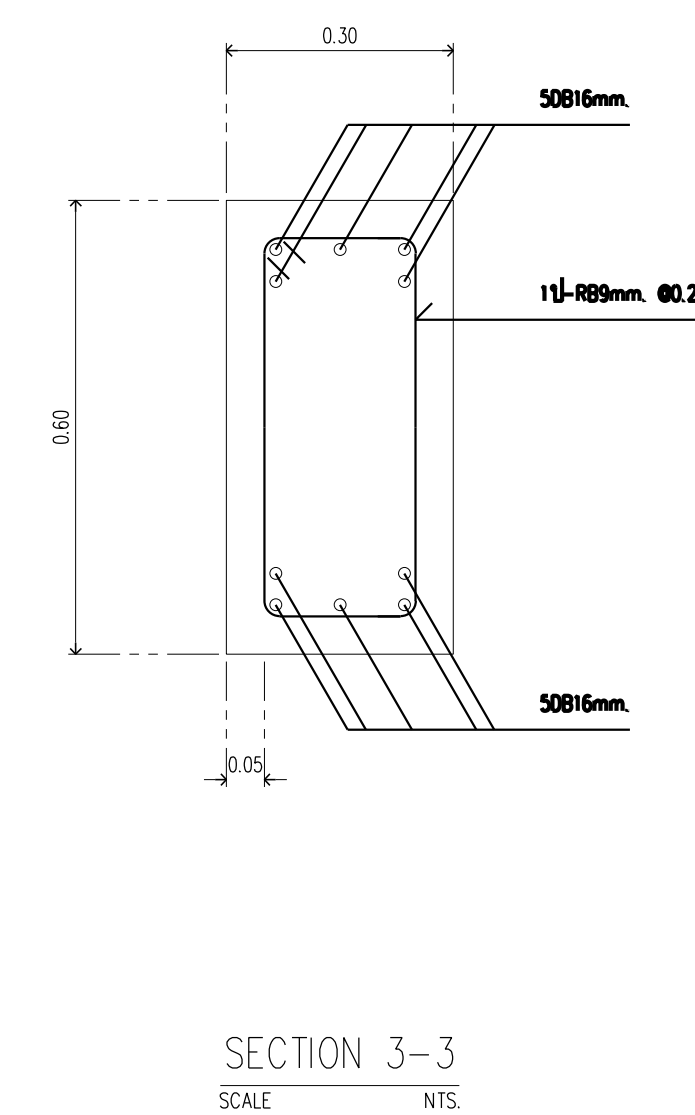
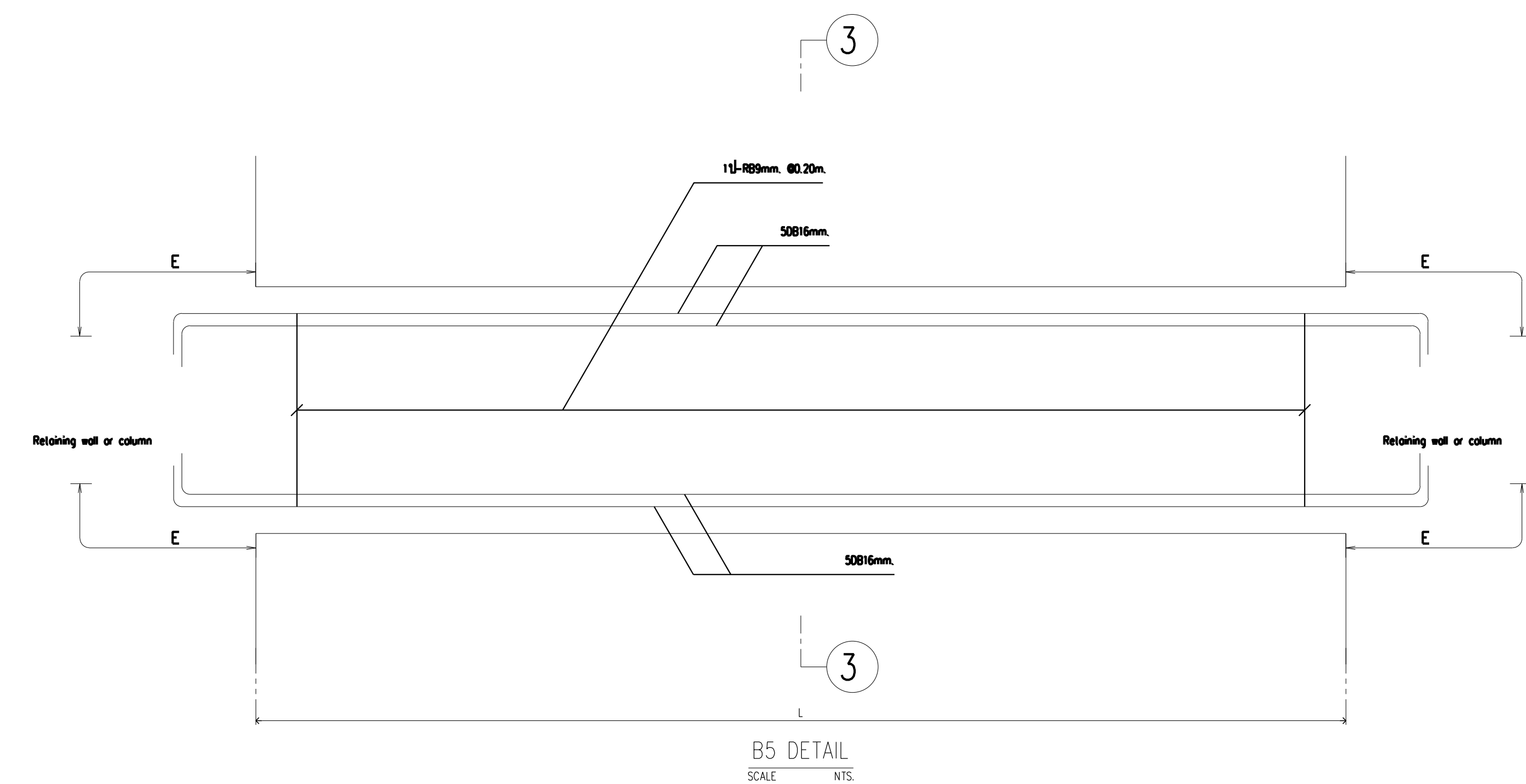
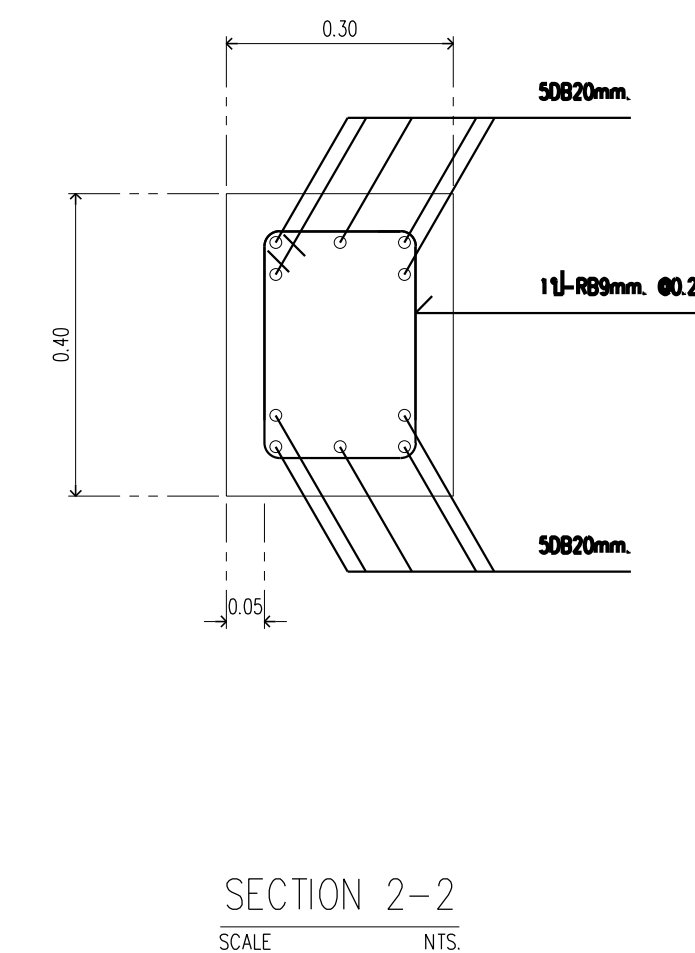
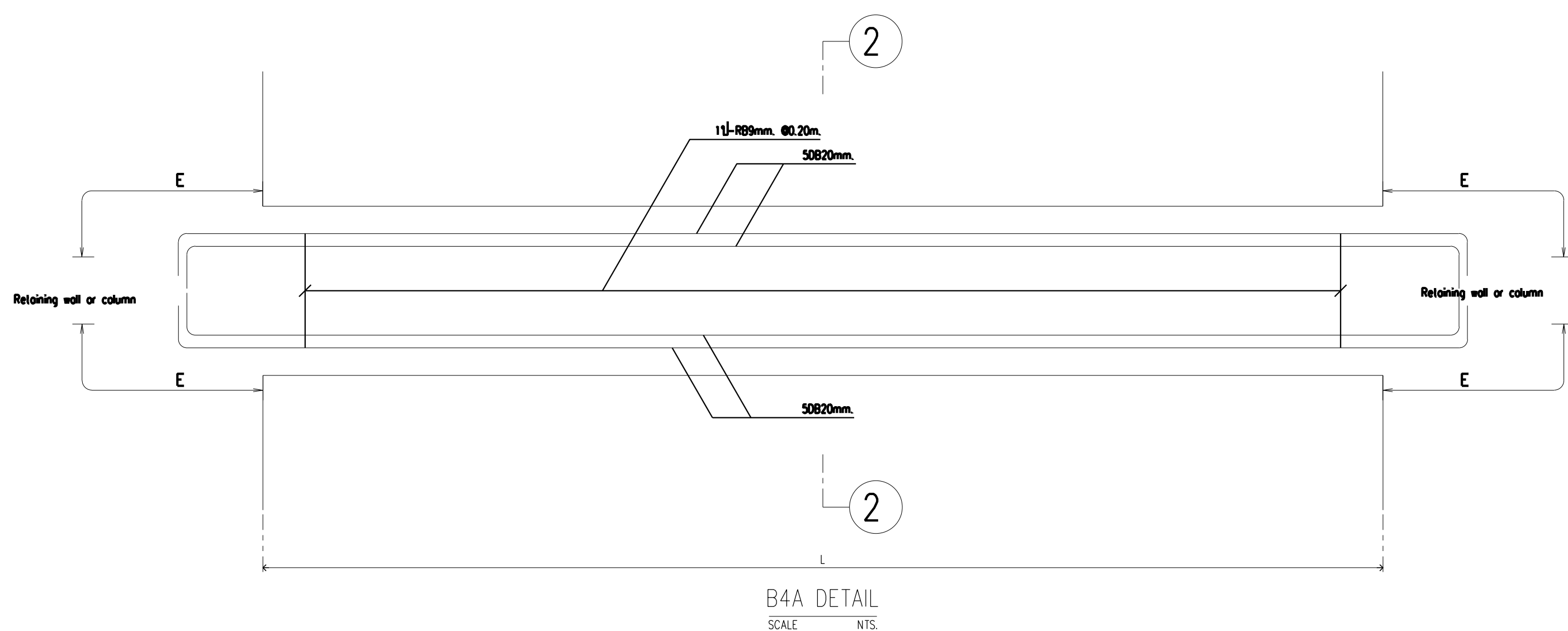
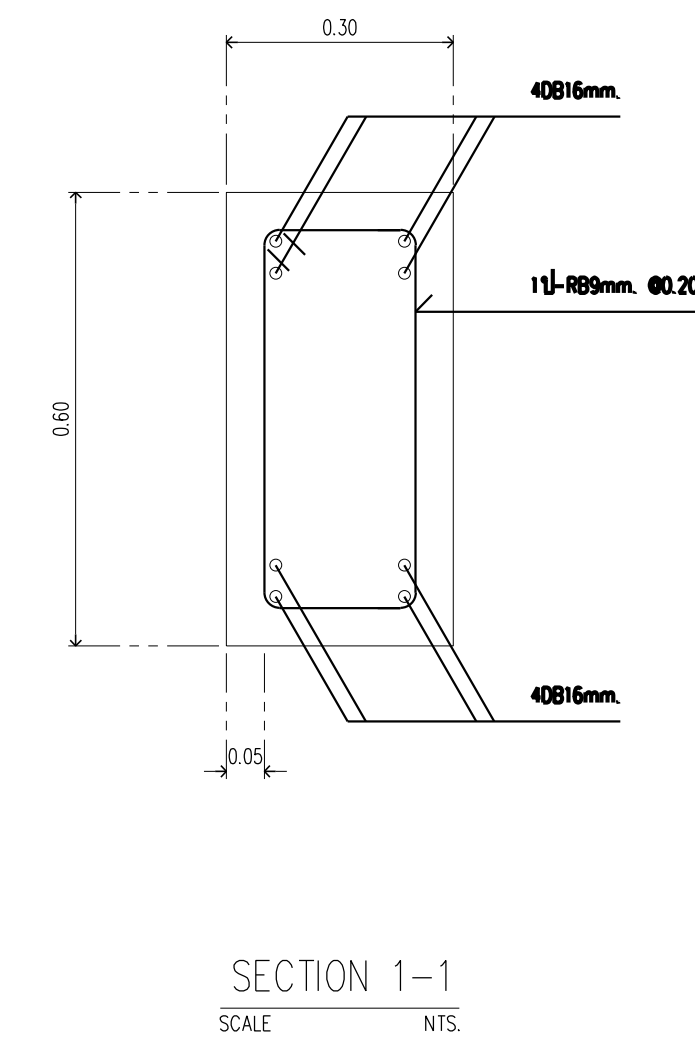
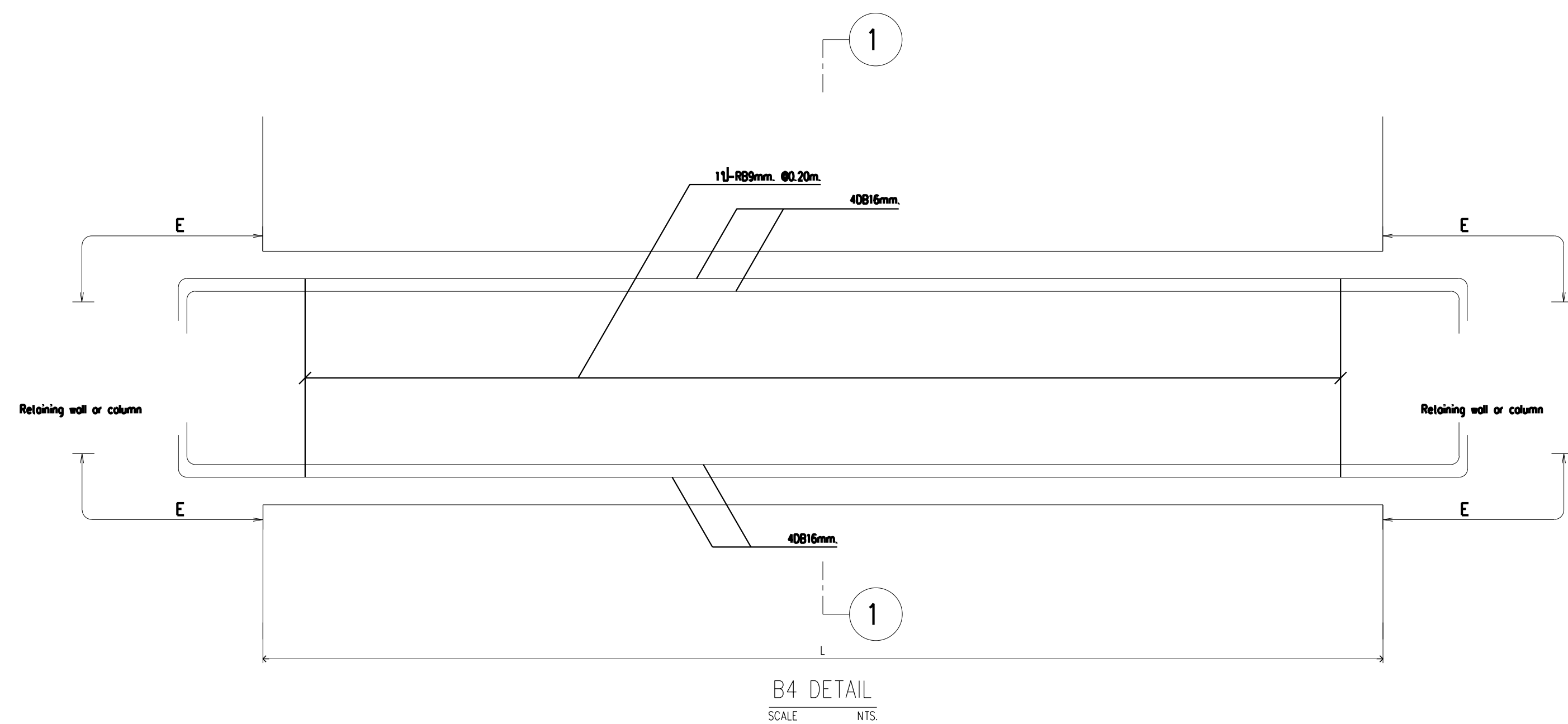
DRAWING TITLE

แบบก่อสร้าง 3

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-70	70/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RMUP-DOA-63-4-PL001.





มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แนววงแหวนรังสิต เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน | งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.สว.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายศุภชาติ จงศิริ ส.สว.470 *ศุภชาติ จงศิริ*
นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ส.สว.552 *ฉัตรชัย ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย สว.2573 *ชยันต์ บุญศรีชัย*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ สว.5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกมล สุวรรณ สว.4879 *วรรณกมล สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ สฟ.1517 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*
นายพนัทย์ ภูมิ สฟ.39523 *พนัทย์ ภูมิ*
นายสุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์ สฟ.5359 *สุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ สส.134 *อรุณวรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ สส.216 *สิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์*

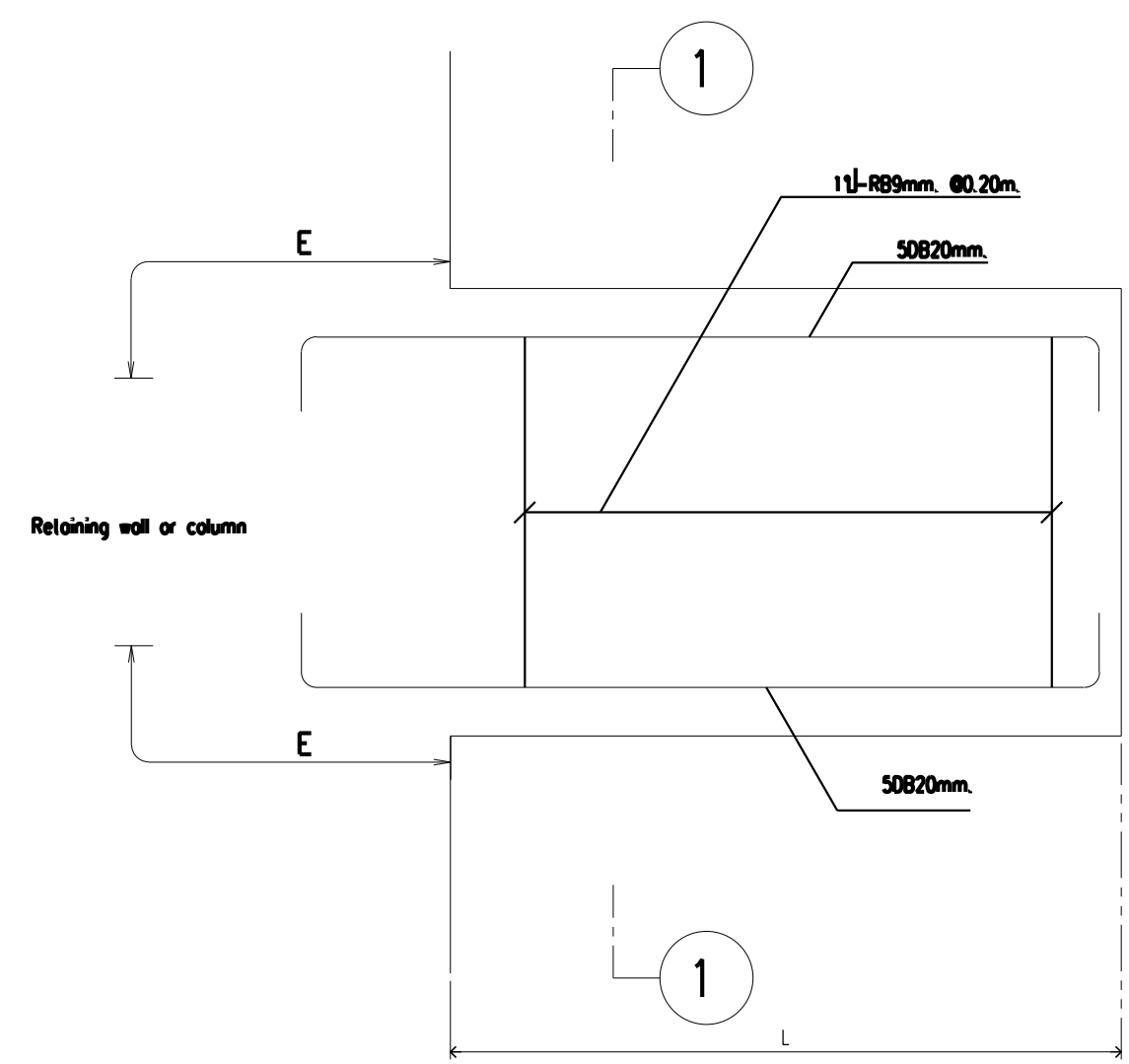
วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชูมงคล สส.4074 *สุระชัย ชูมงคล*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ สส.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ
แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปตามหน่วยงาน ผู้ใช้จ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างจนมีการอนุมัติแล้ว
ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบต่อการดำเนินงานก่อสร้าง

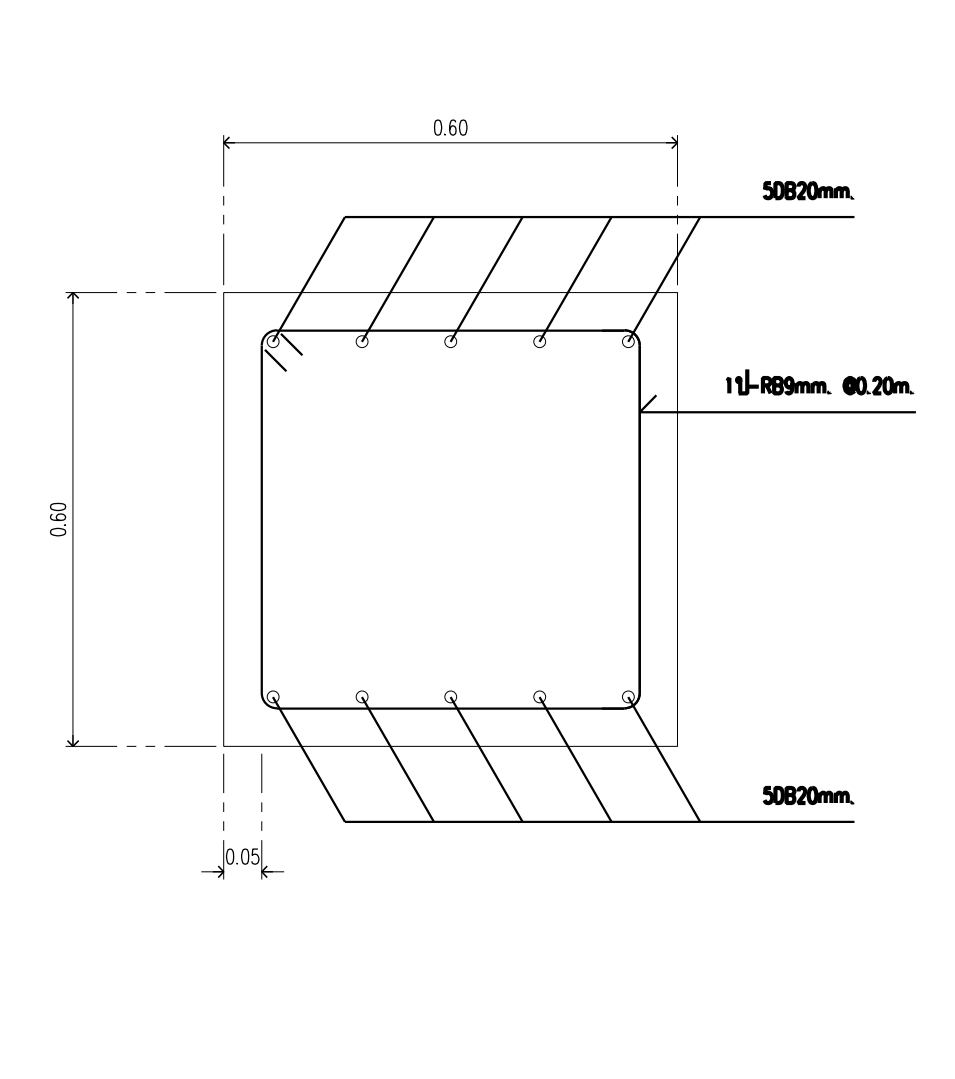
SCALE | NTS.
DRAWING TITLE
แบบก่อสร้าง 4

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-71	71/78	78

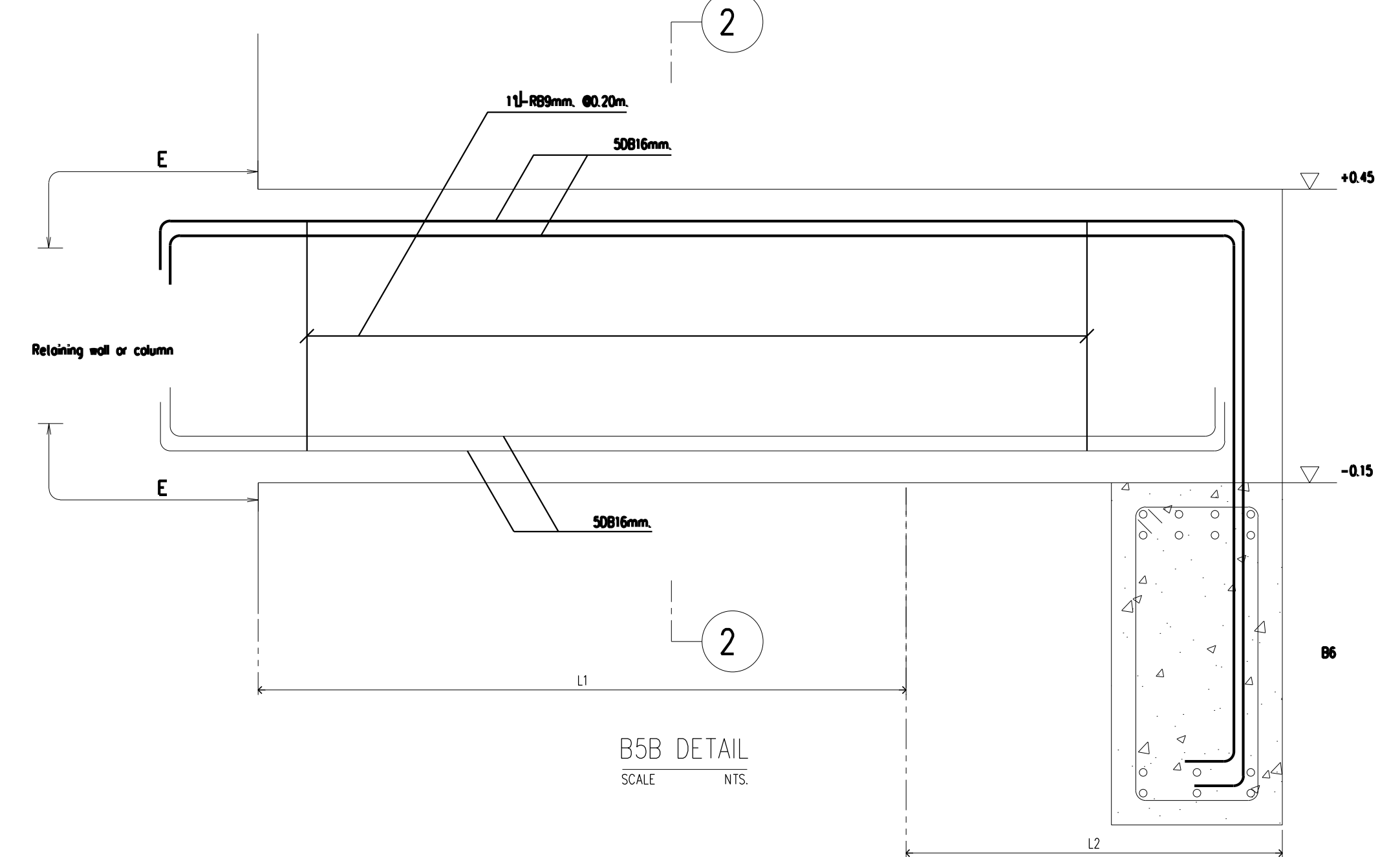
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



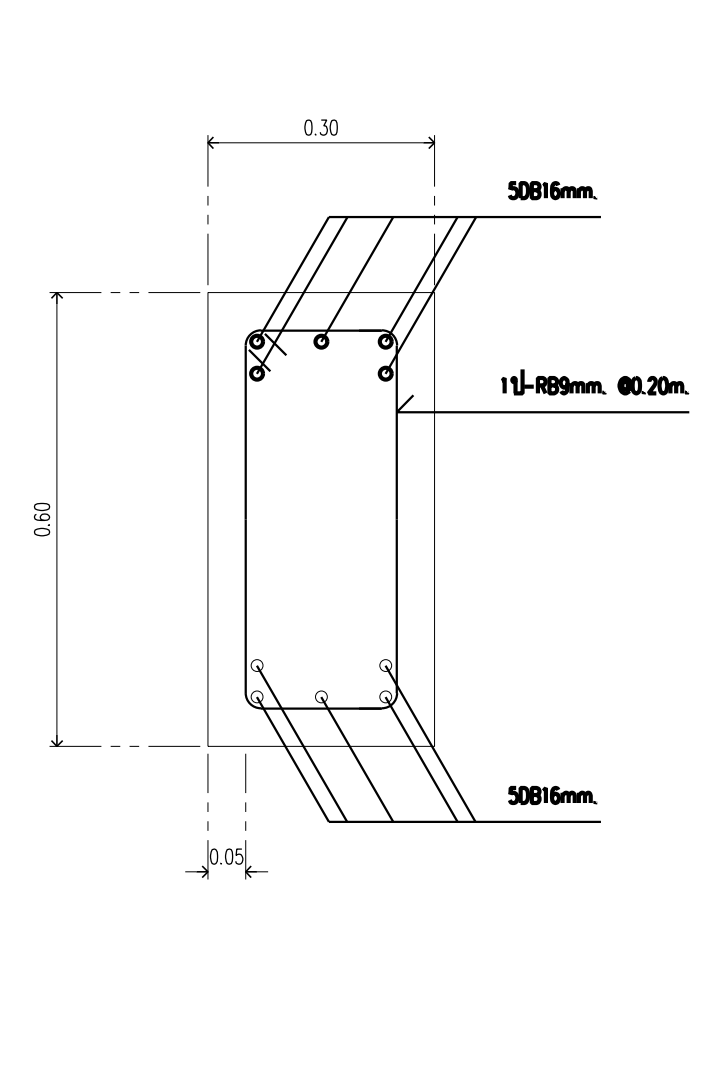
B5A DETAIL
SCALE NTS.



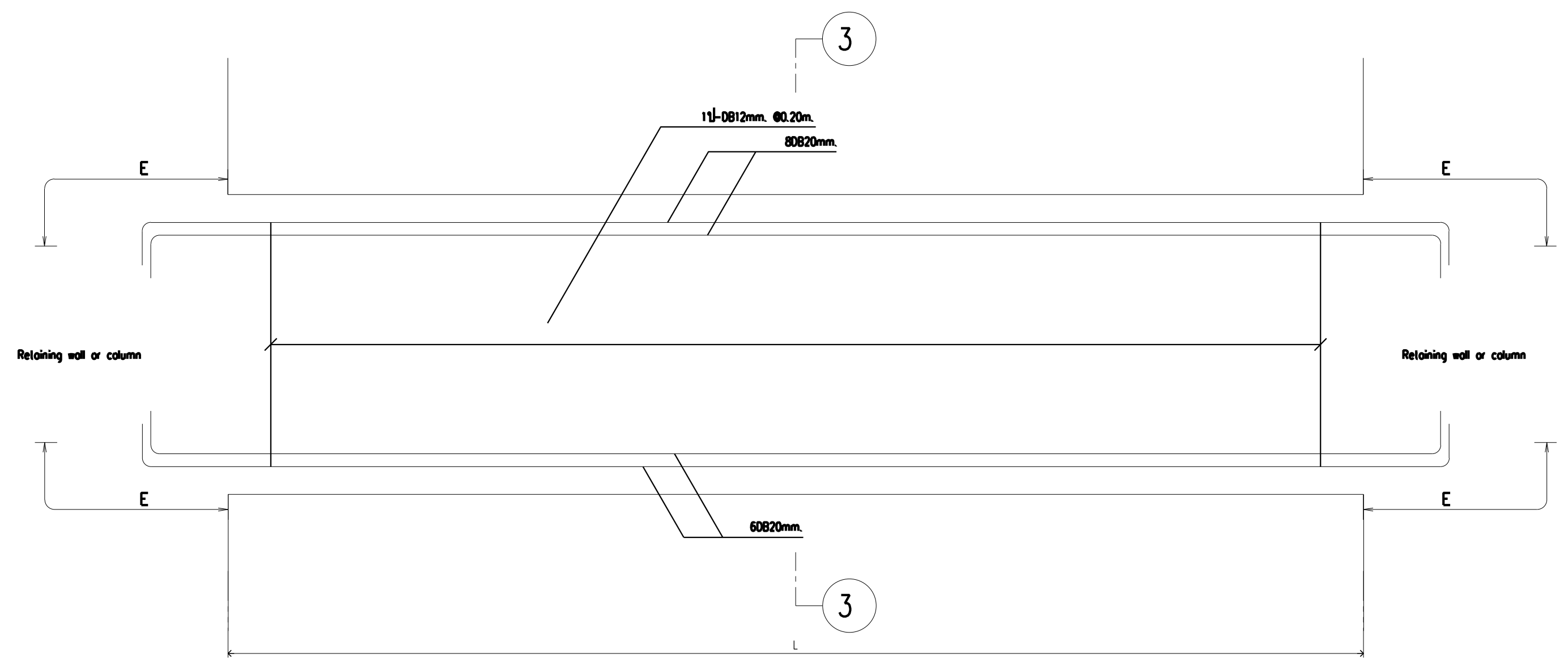
SECTION 1-1
SCALE NTS.



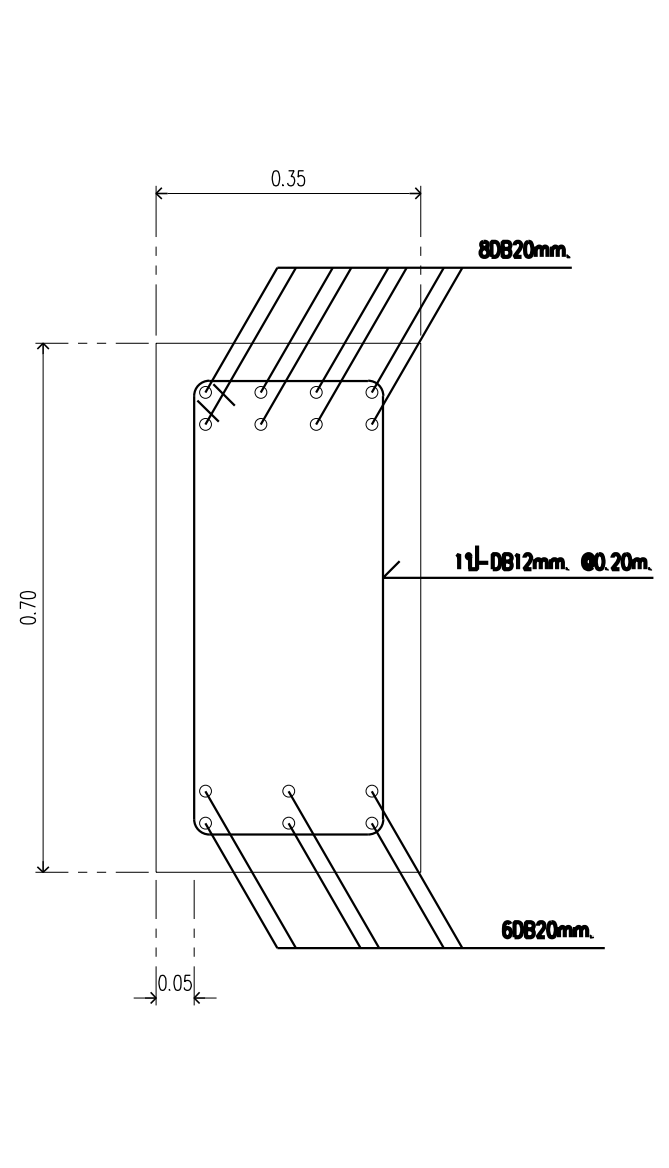
B5B DETAIL
SCALE NTS.



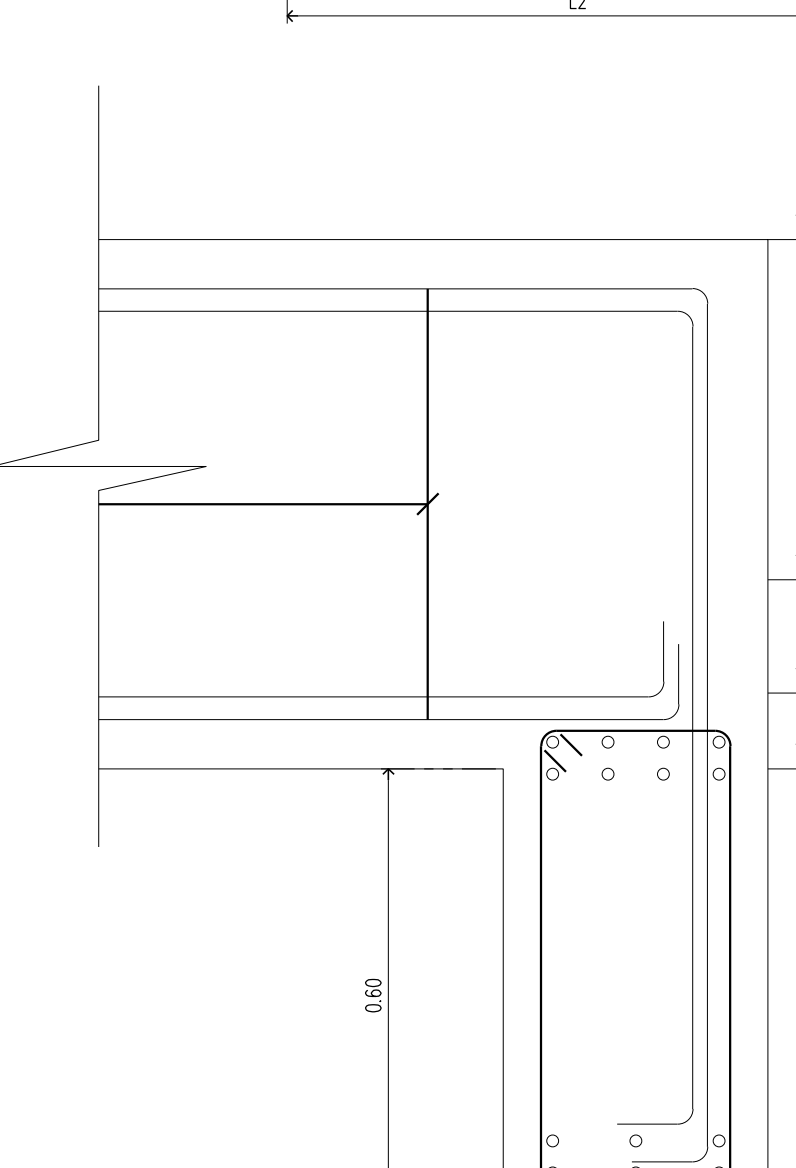
SECTION 2-2
SCALE NTS.



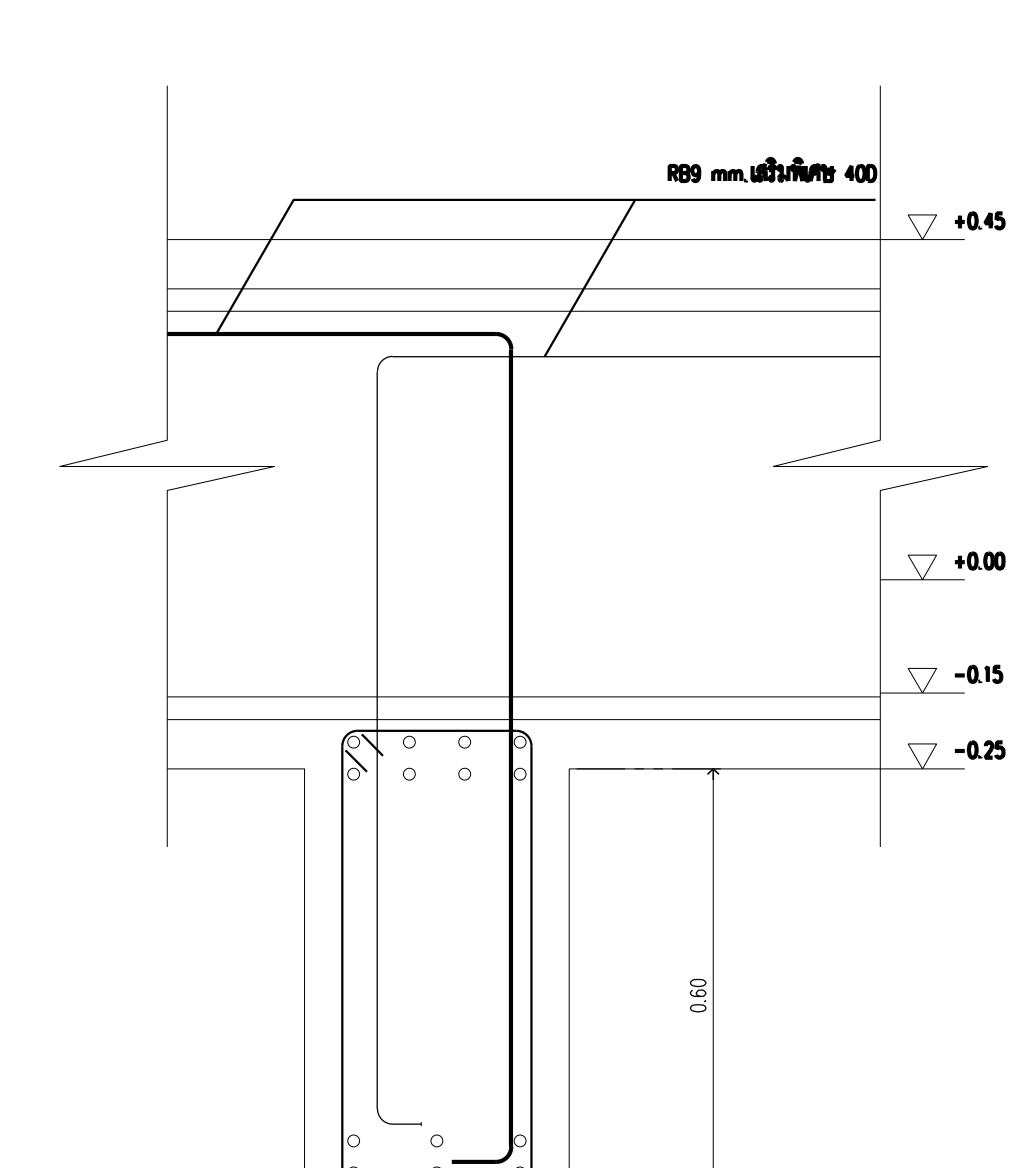
B6 DETAIL1
SCALE NTS.



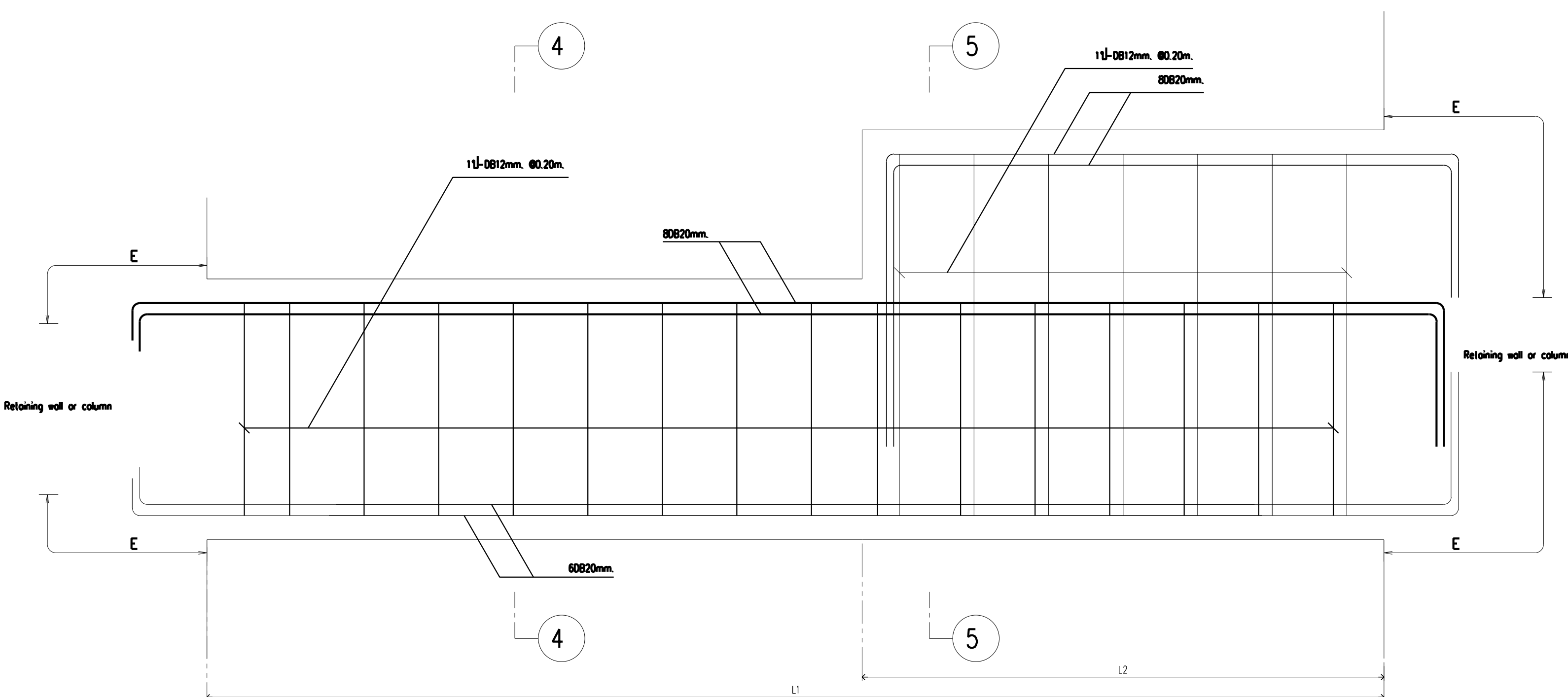
SECTION 3-3
SCALE NTS.



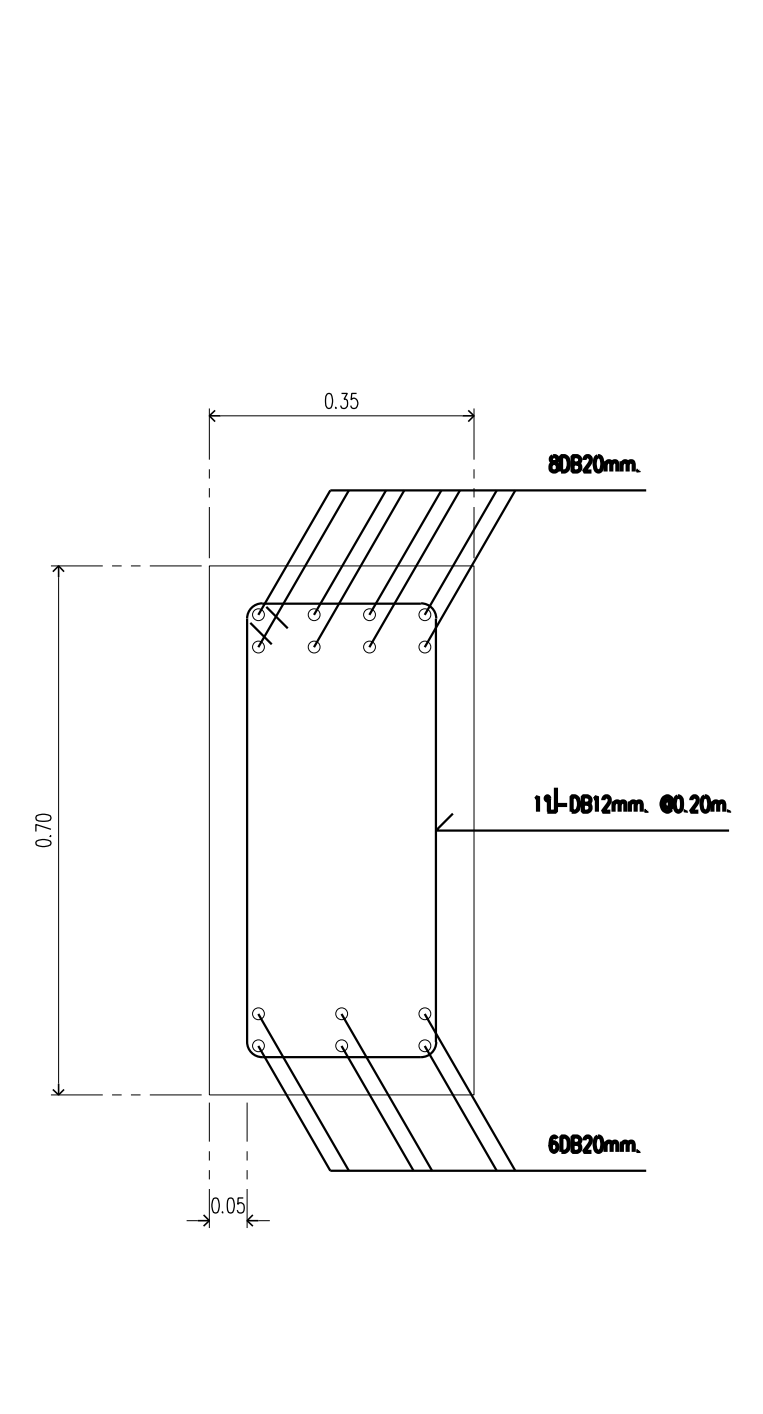
B6 DETAIL2
SCALE NTS.



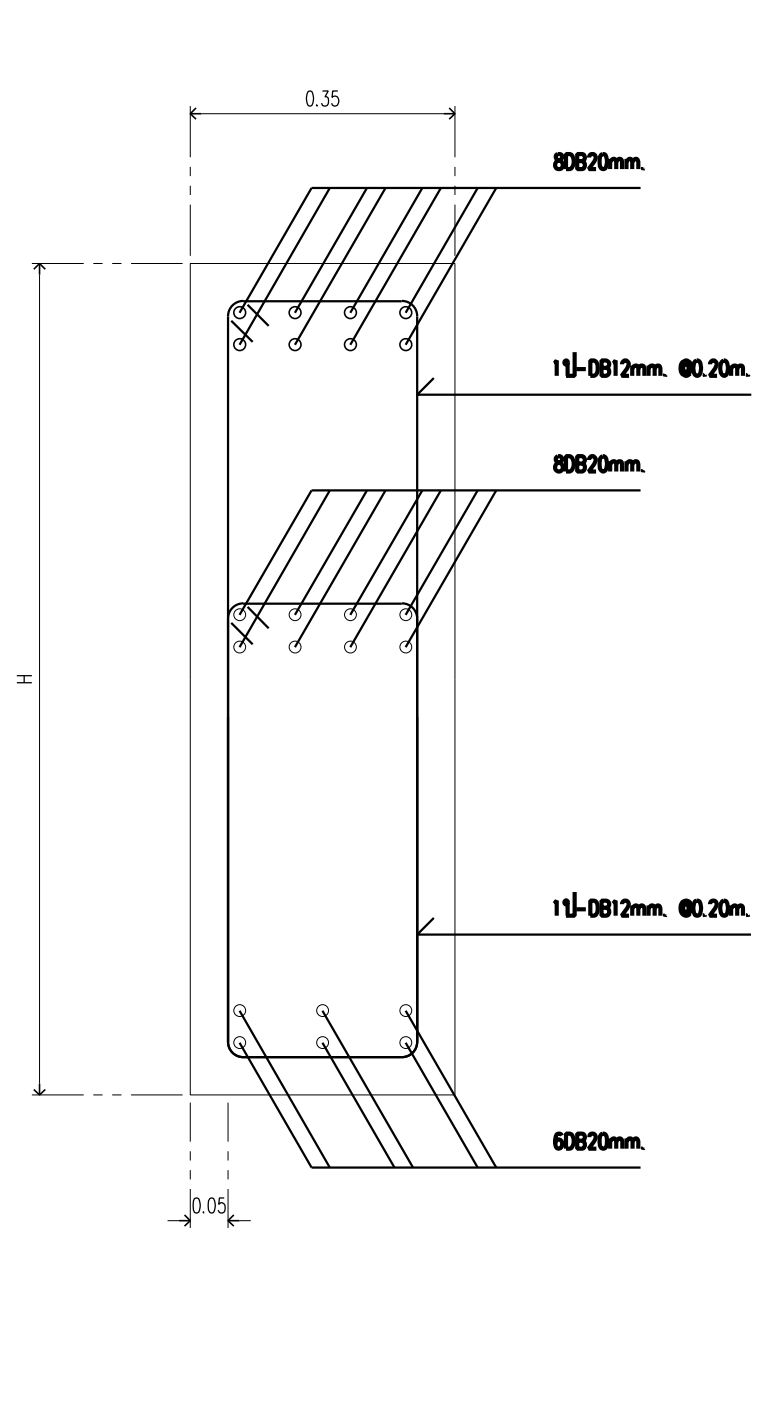
B6 DETAIL3
SCALE NTS.



B6A DETAIL
SCALE NTS.



SECTION 4-4
SCALE NTS.



SECTION 5-5
SCALE NTS.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก

นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ส.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*

นายสาธิตา จงสิทธิ์ ส.ส.9470 *สาธิตา จงสิทธิ์*

นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ส.ส.11552 *ฉัตรชัย ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง

ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573 *ชยันต์ บุญศรีชัย*

นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ส.5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา

นางสาวรวริกษณ์ สุวรรณ ส.ส.48479 *รวริกษณ์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า

นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.ส.5617 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*

นายพนัทธ์ ภูมิ ส.ส.39523 *พนัทธ์ ภูมิ*

นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.ส.5359 *สุวิทย์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล

นางสาวสุพรรณ พงษ์ ส.ส.134 *สุพรรณ พงษ์*

นายสิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์ ส.ส.21601 *สิทธิโชค เข้มวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล

นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ส.4074 *สุระชัย ชุ่มมณี*

นายภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์ ส.ส.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรนนท์*

หมายเหตุ

แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
ระบุและระบุในแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยหน่วยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมตั้งแต่
ผู้รับจ้างมาในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

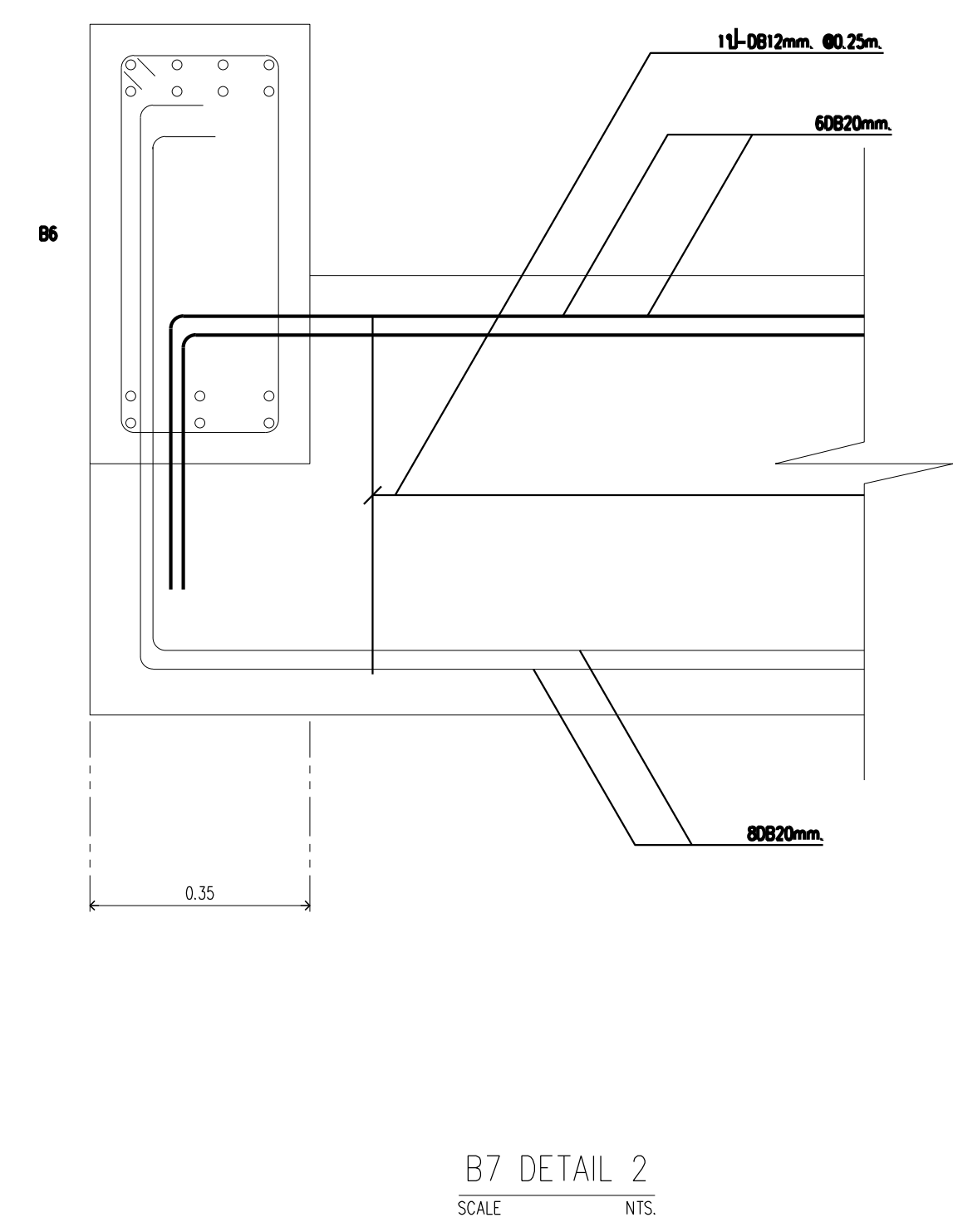
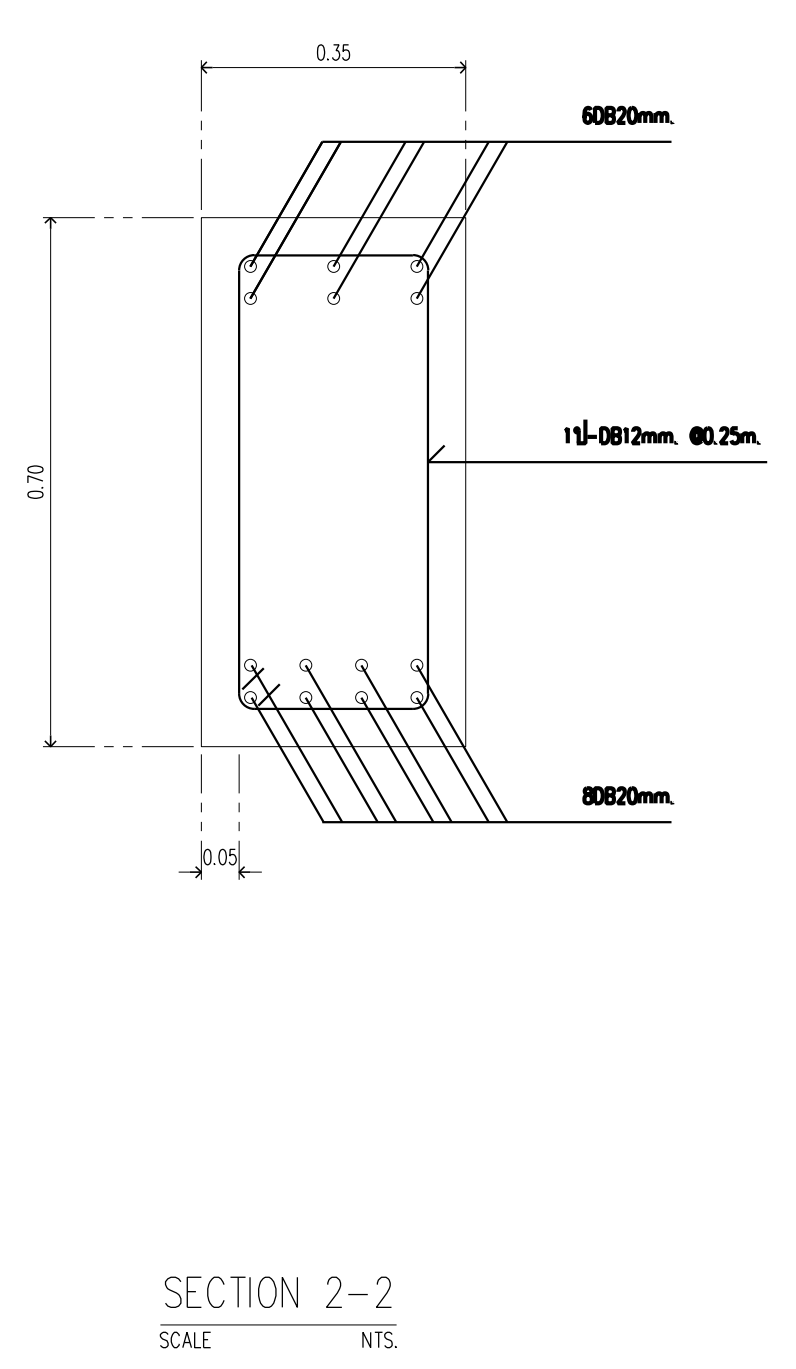
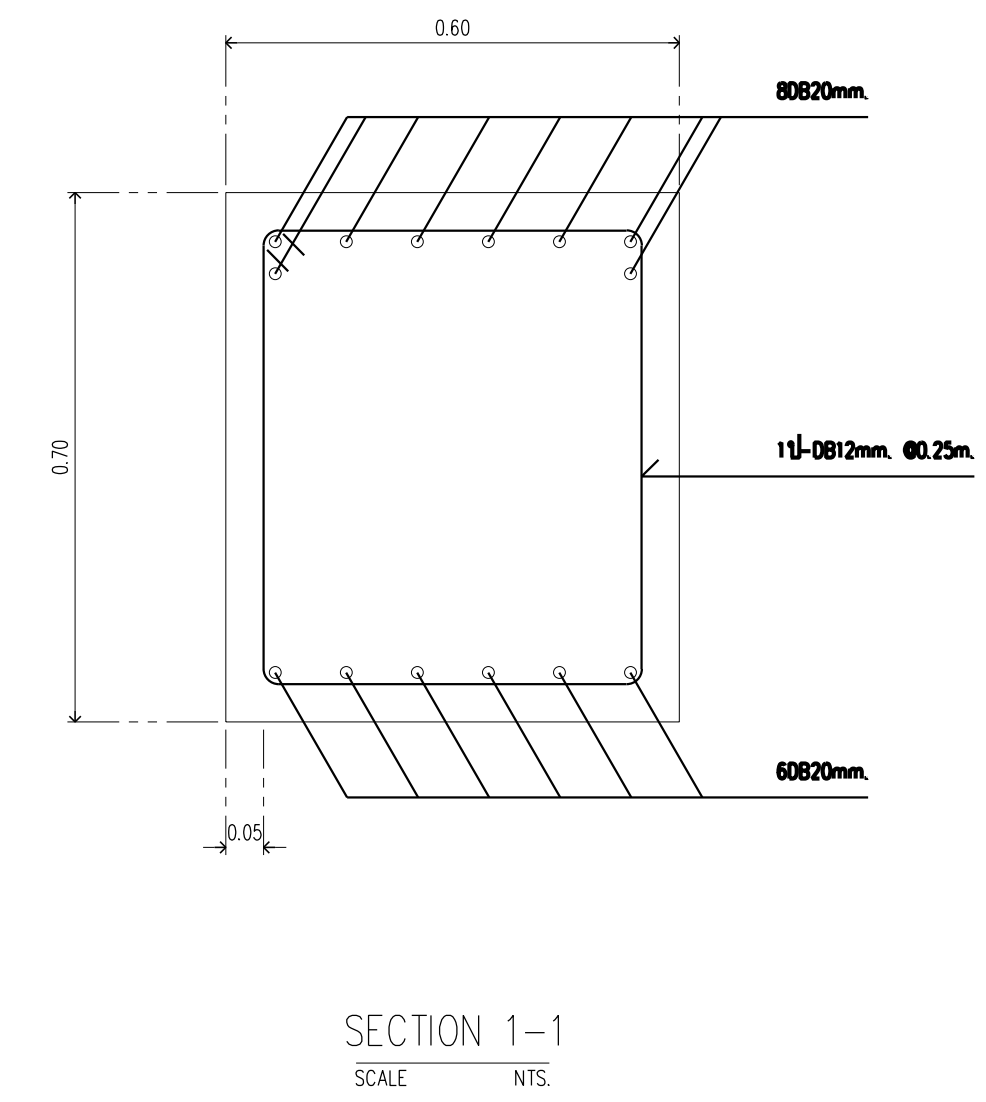
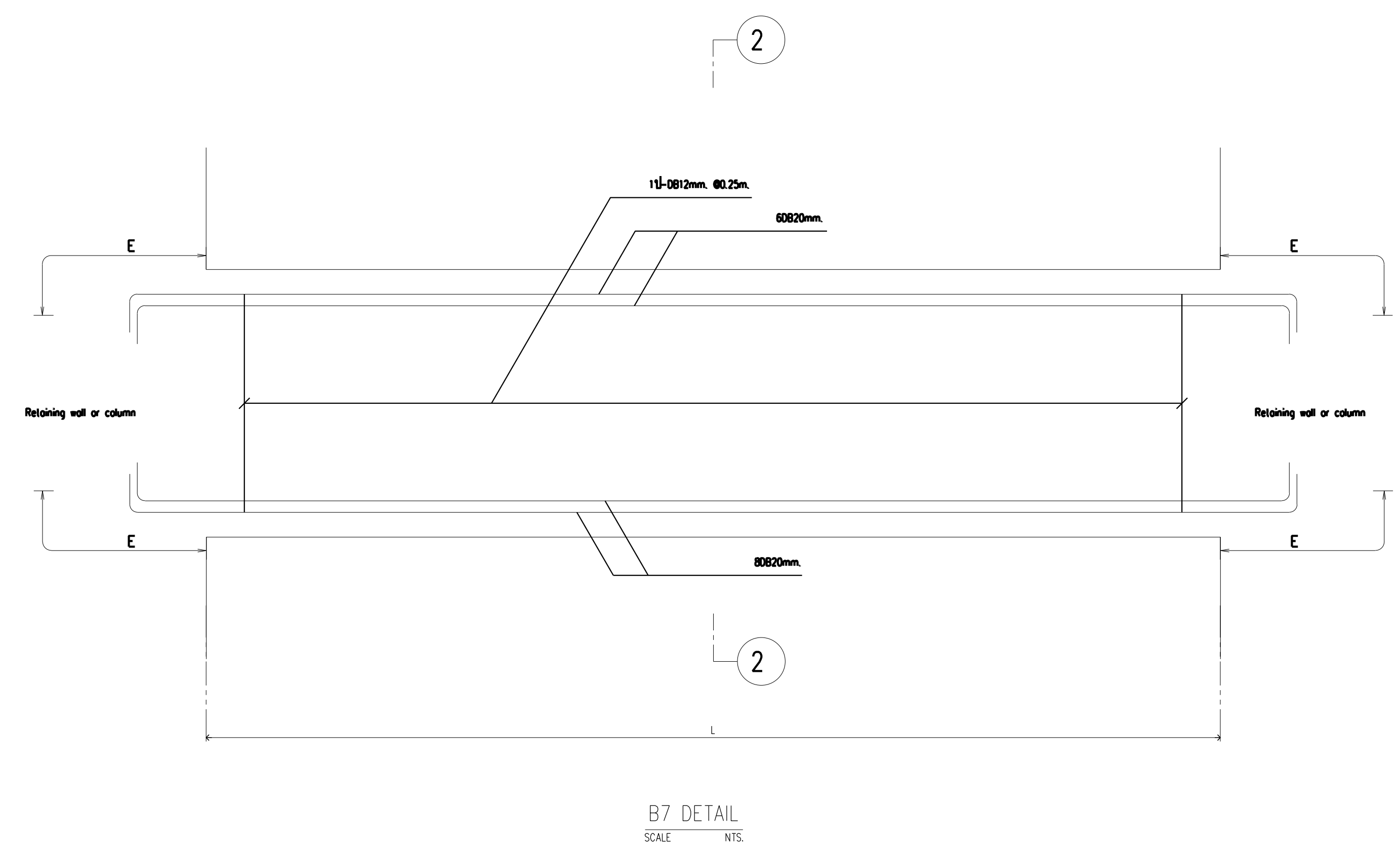
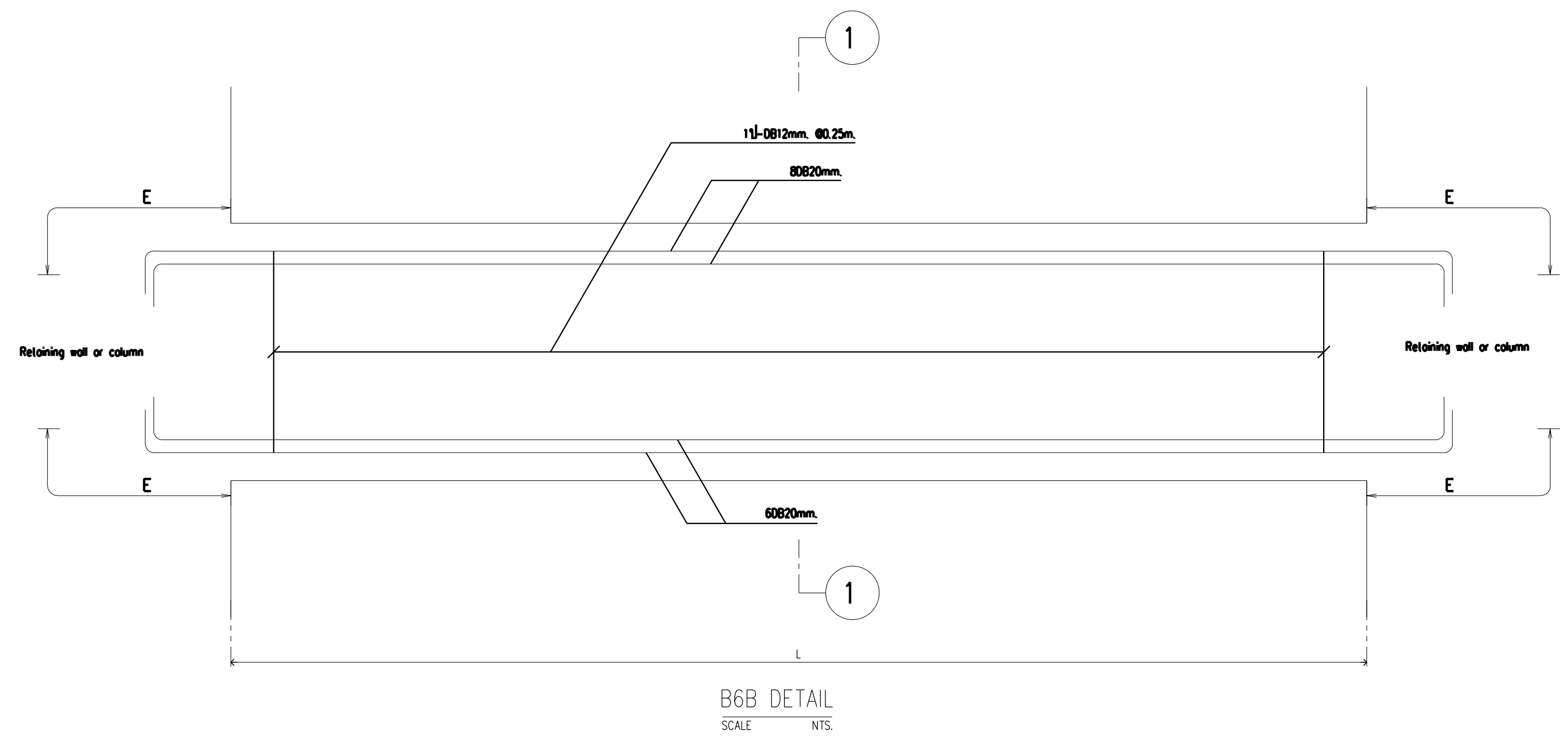
DRAWING TITLE

แบบขยายคาน 5

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-72	72/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่

RM/TP-DOA-63-4-PL001.





มหาวิทยาลัยราชภัฏบรียรัมย์
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศัวงษ์ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิสิทธิ์ ส.สว.2278 *สมชาย*
นายศุภชาติ จงสิทธิ์ ส.สว.9470 *ศุภชาติ*
นายฉัตรชัย ใจบุญงาม ส.สว.10152 *ศัปรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573 *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโคธิสิทธิ์ ส.สว.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกนิษฐ์ สุวรรณ ส.ย.48479 *วรรณกนิษฐ์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.พ.5617 *สมเกียรติ*
นายพนัทธ์ มุกต 39523 *พนัทธ์*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิสิทธิ์ ส.พ.5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาววรรณ วัฒน ส.ส.134 *วรรณ*
นายสิทธิโชค เขียวคำพันธ์ ส.ส.21601/พิเศษ *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มมณี ส.ก.4074 *สุระชัย*
นายกฤษณ์ พิธีธรรม ส.ก.34198 *กฤษณ์*

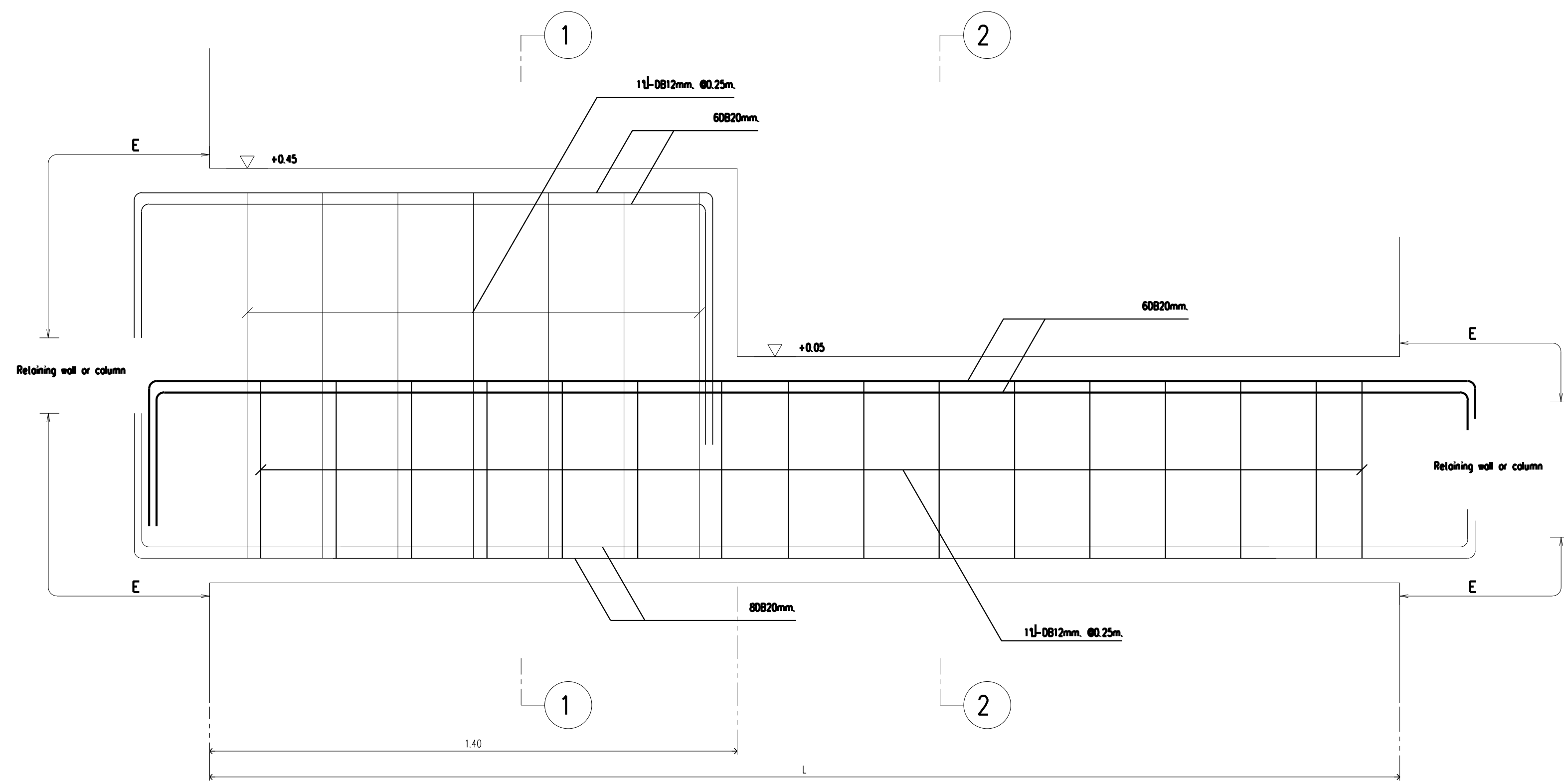
หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการปรับปรุง
รายละเอียดและรูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปโดยนิตยงาน ผู้ใช้จะต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างขงกณิศรคณบดี
ผู้บังคับงานในส่วนสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

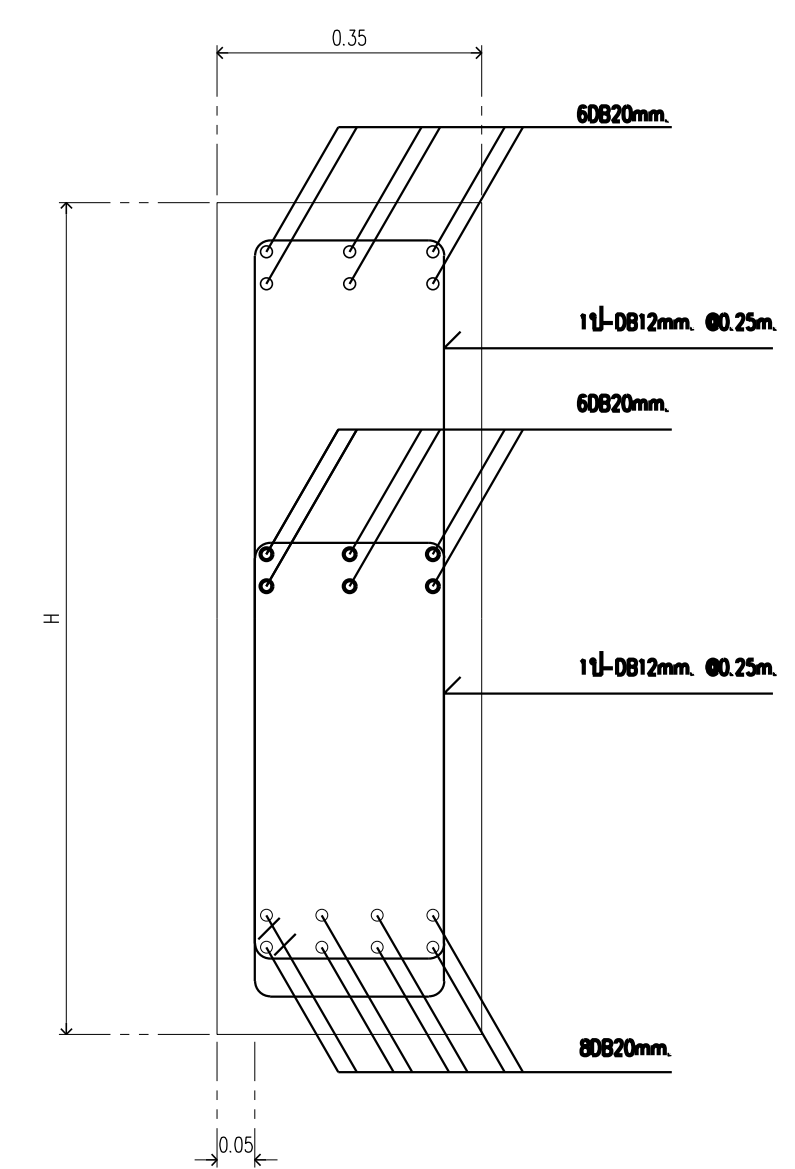
DRAWING TITLE
แบบก่อสร้าง 6

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-73	73/78	78

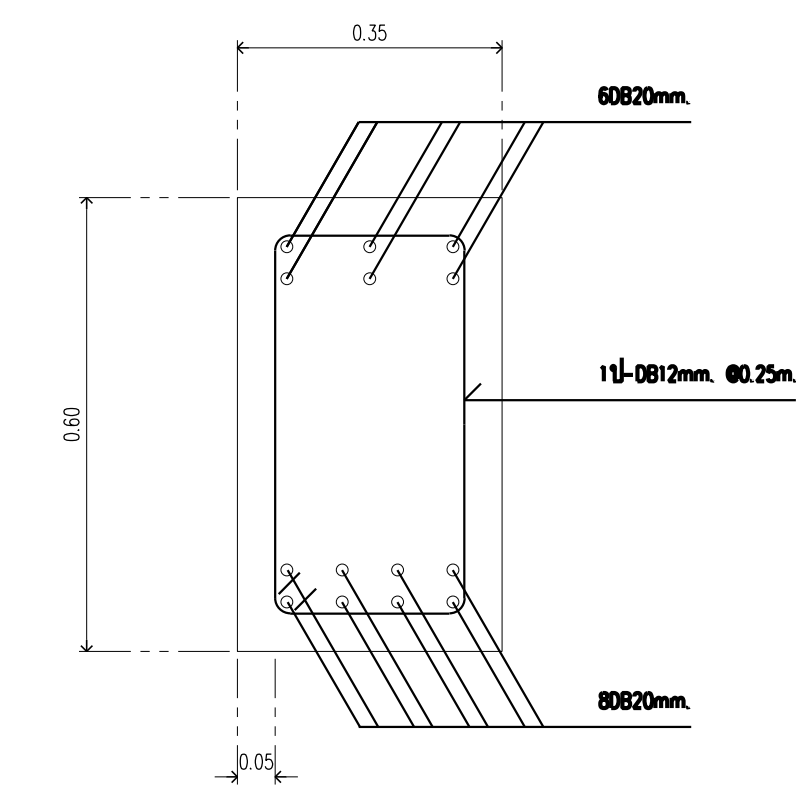
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001.



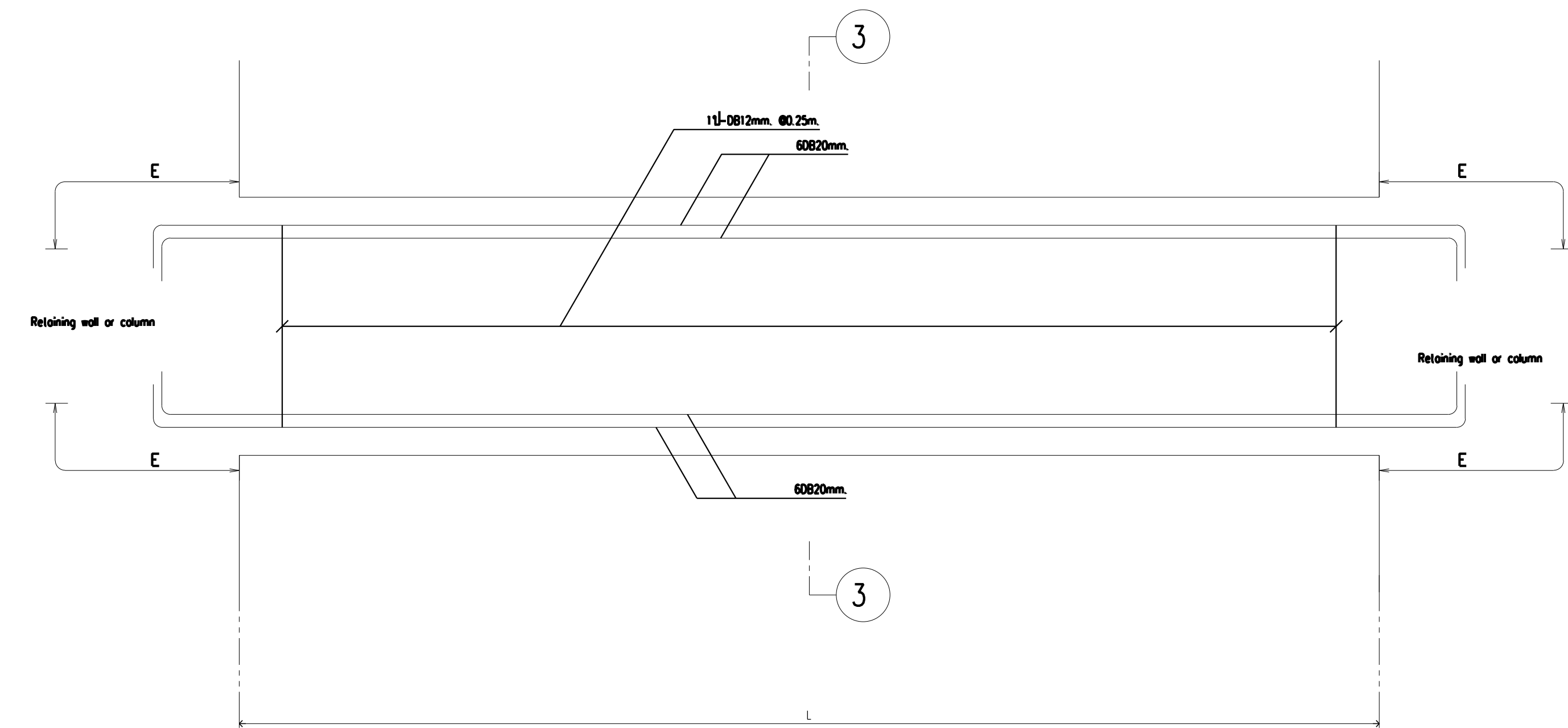
B7A DETAIL
SCALE NTS.



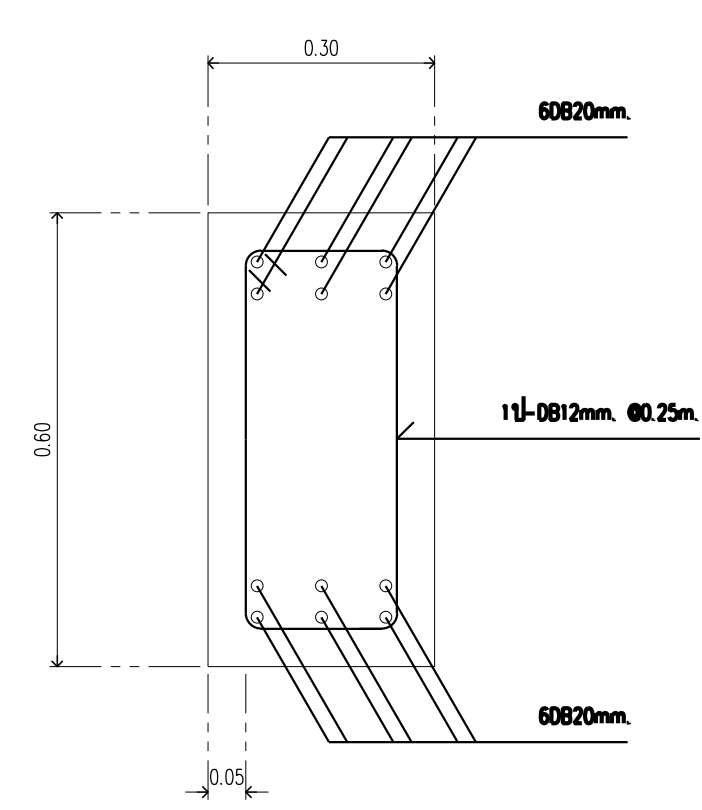
SECTION 1-1
SCALE NTS.



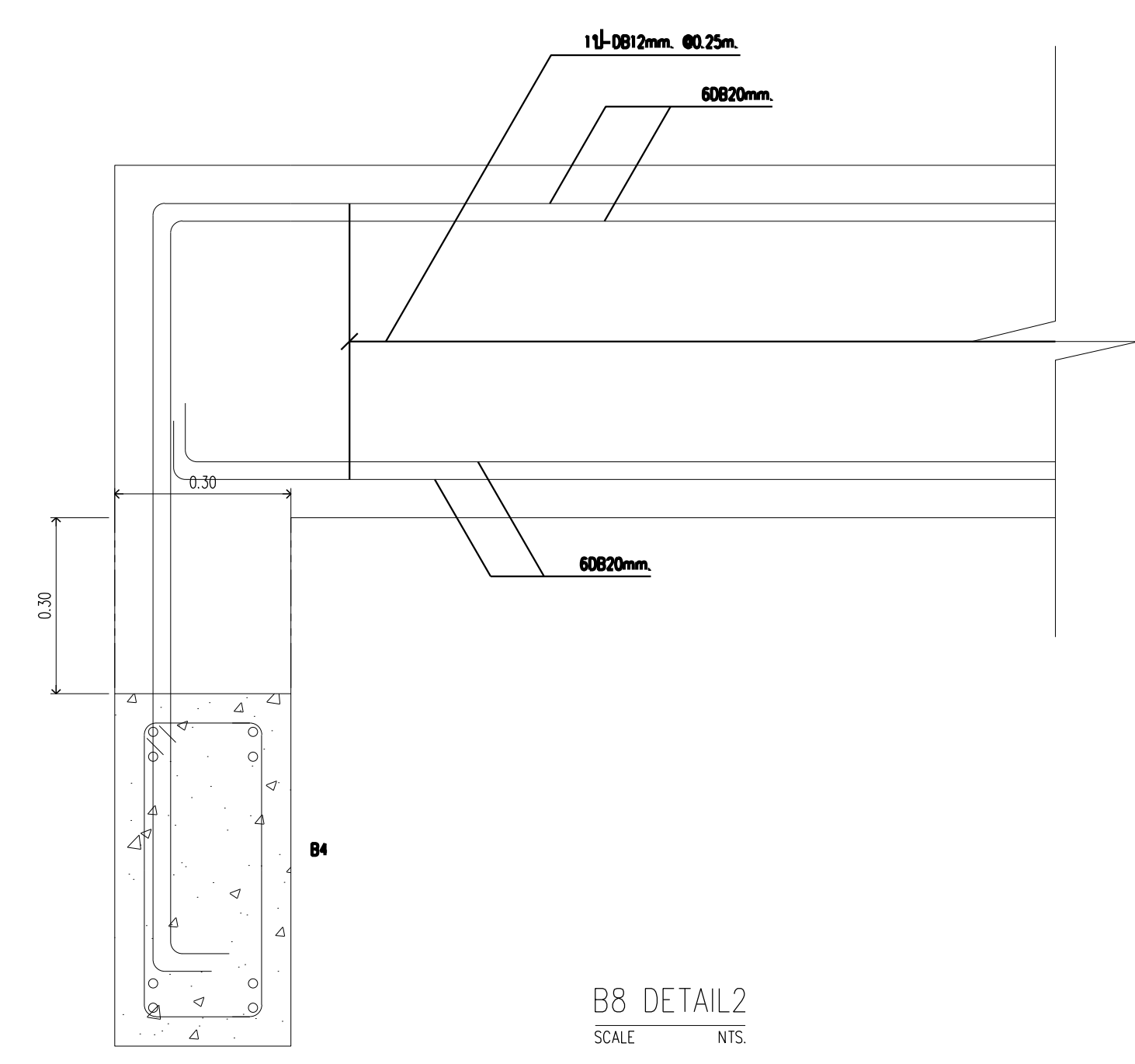
B7A DETAIL
SCALE NTS.



B8 DETAIL
SCALE NTS.



SECTION 3-3
SCALE NTS.



B8 DETAIL2
SCALE NTS.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงศัศวาง แขวงบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.สว.2278 *สมชาย ธรรมโคธิ์*
นายศุภชาติ จงศศิธร ป.ส.49470 *ศุภชาติ จงศศิธร*
นายฉัตรชัย ใจบุญภานนท์ ป.ส.4952 *ฉัตรชัย ใจบุญภานนท์*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญศรีชัย 2573 *ชยันต์ บุญศรีชัย*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ส.5046 *สมทรง ธรรมโคธิ์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณลักษณ์ สุวรรณ ป.ช.48479 *วรรณลักษณ์ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กาญจนวัฒน์ ส.พ.5617 *สมเกียรติ กาญจนวัฒน์*
นายพนัทย์ มุกต ป.พ.39523 *พนัทย์ มุกต*
นายสุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์ ส.พ.5359 *สุสิทธิ์ ธรรมโคธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ส.134 *อรุณวรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ส.2164 *สิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย สุนทรชัย ส.ท.4074 *สุระชัย สุนทรชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ ป.ก.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์*

หมายเหตุ
แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้ปฏิบัติงาน
และจะปรับเปลี่ยนต่อไปตามโครงการ ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความป็นที่ถูกต้องก่อนการก่อสร้างหากมีข้อสงสัยให้
ผู้รับจ้างมาในลักษณะขอคำปรึกษาผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

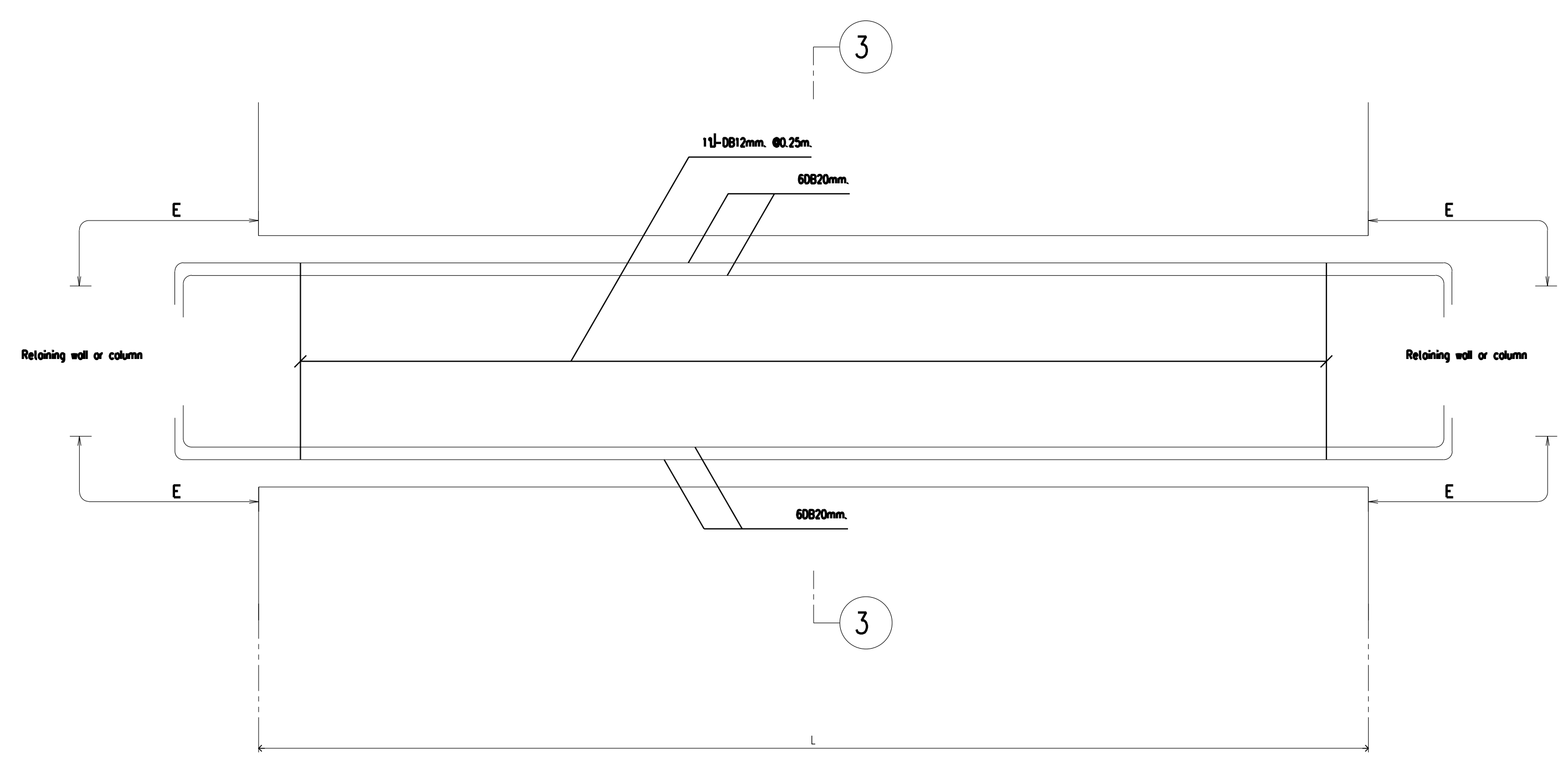
SCALE NTS.

DRAWING TITLE

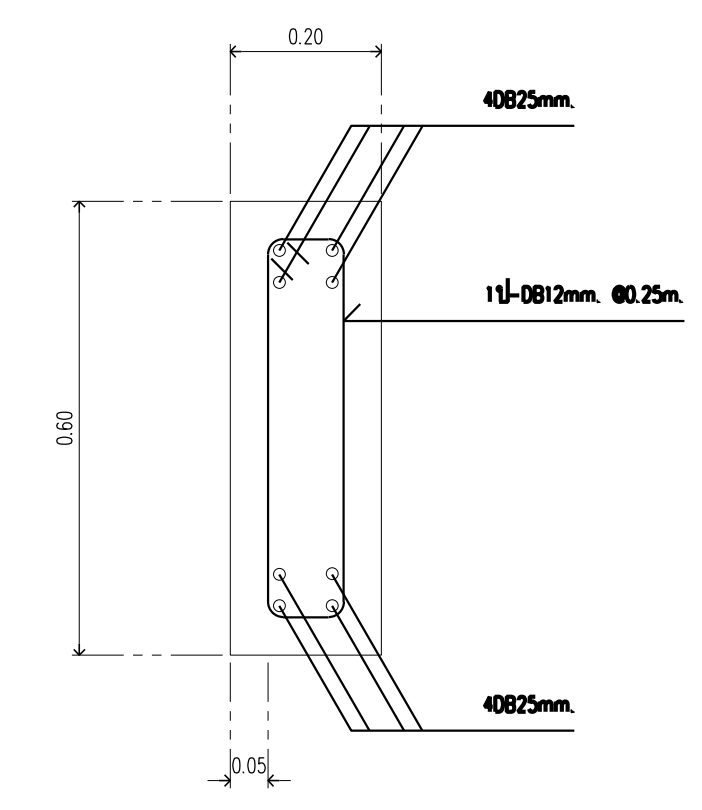
แบบขยายคัน 7

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-74	74/78	78

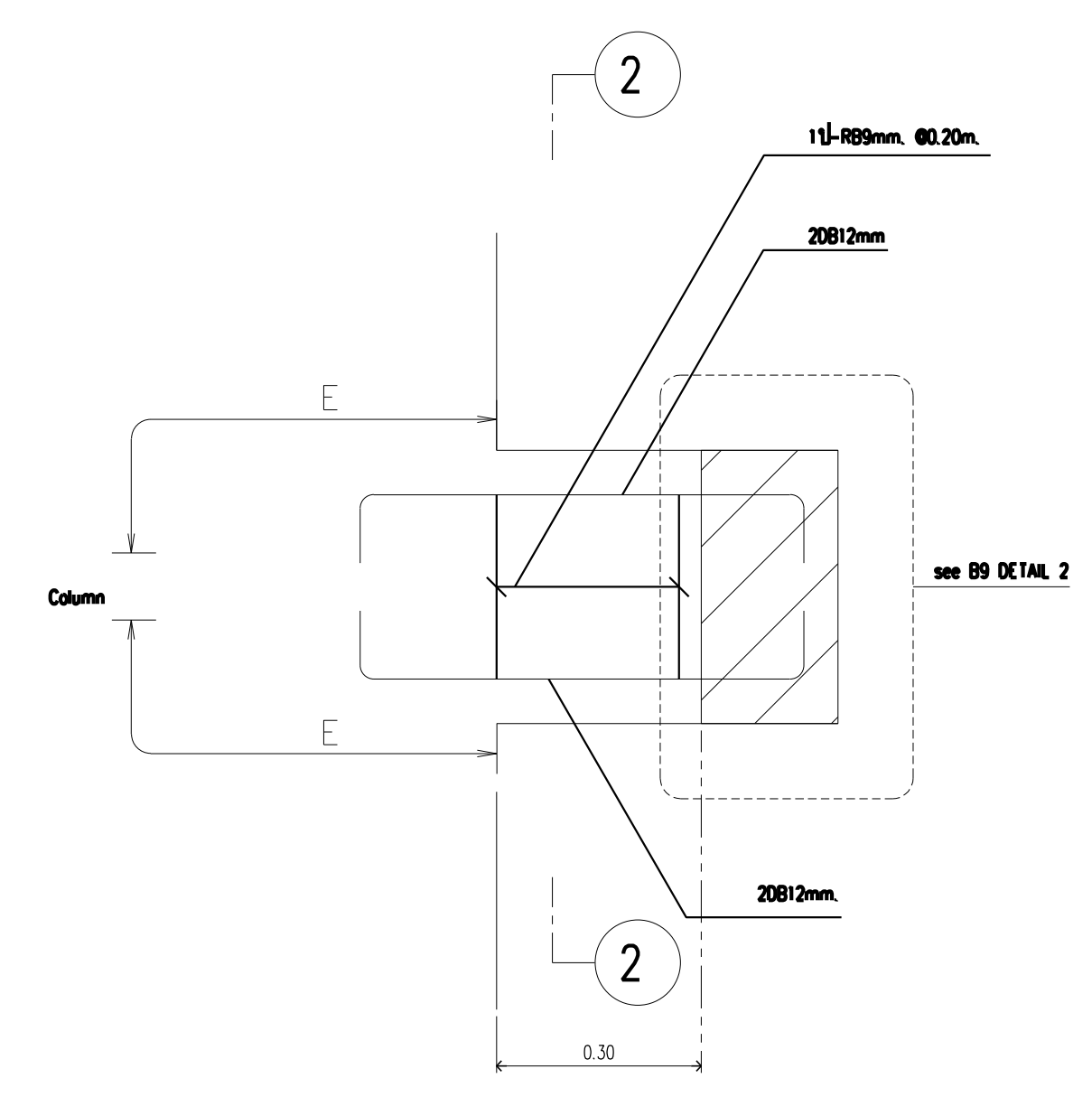
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001.



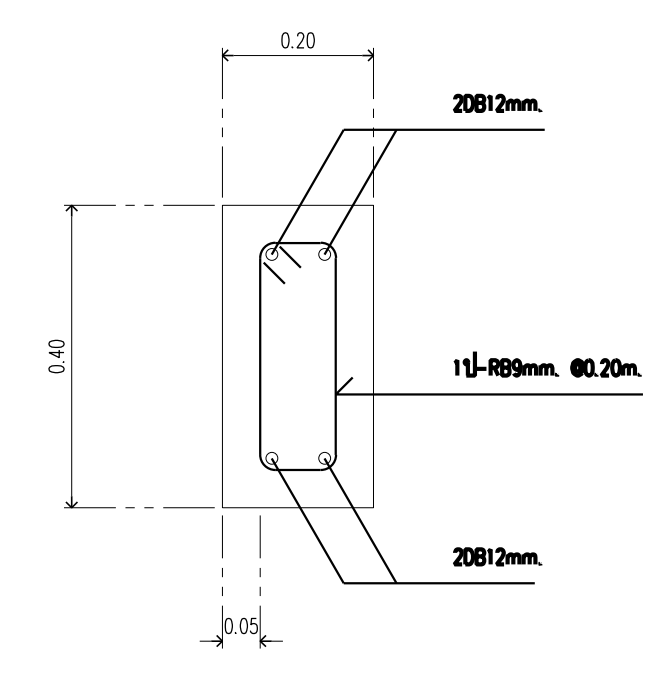
B8A DETAIL
SCALE NTS.



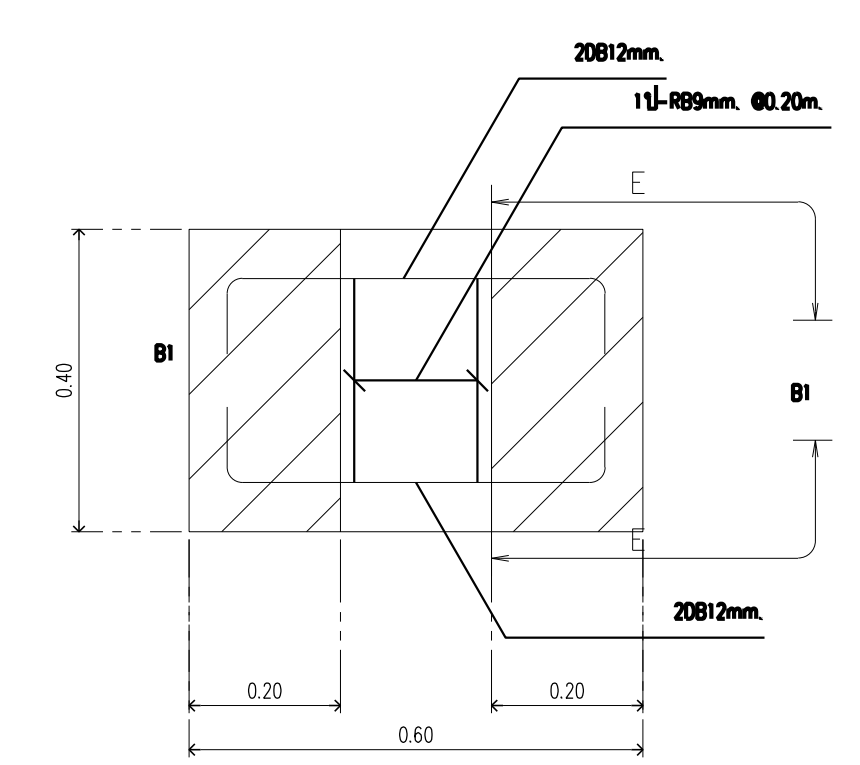
SECTION 3-3
SCALE NTS.



B9 DETAIL1
SCALE NTS.




SECTION 2-2
SCALE NTS.



B9 DETAIL2
SCALE NTS.

สารบัญแบบโครงสร้าง

ชื่อโครงการ		โครงการก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ	วัน	30																																																								
โครงการเลขที่		-	เดือน	06																																																								
อาคาร / ชื่อ		คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ	ปี	66																																																								
Status of Issue				T																																																								
แบบเลขที่	รายละเอียด	มาตราส่วน																																																										
	06 หลังคา																																																											
S-75	สารบัญแบบโครงสร้าง หลังคา	NTS.	1																																																									
S-76	แปลนหลังคาโครงถัก	1:100	1																																																									
S-77	รายละเอียดหลังคาโครงถัก	1:50	1																																																									
S-78	แปลนหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก	1:100	1																																																									
			4																																																									



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนอนเหนือ
แขวงวงษ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน
งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.สว.2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*
นายศุภชาติ จงศิริ ส.สว.9470 *ศุภชาติ จงศิริ*
นายวินทร์ชัย ใจบุญงาม ส.สว.10522 *วินทร์ชัย ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษา อ.ย. 2573 *ชยันต์ บุญรักษา*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ย.5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณีเกษม สุวรรณ ส.ย.48479 *วรรณีเกษม สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมฤทธิ์ กาญจนวัฒน์ ส.ฟ.15617 *สมฤทธิ์ กาญจนวัฒน์*
นายพนธ์กัญ ภูมิศุภ ส.ฟ.39523 *พนธ์กัญ ภูมิศุภ*
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ฟ.5359 *สุวิทย์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ล.134 *อรุณวรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข้าวังพาณิชย์ ส.ส.21646/โยธา *สิทธิโชค เข้าวังพาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมภคย์ ส.ก.4074 *สุระชัย ชุมภคย์*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ ส.ก.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์*

หมายเหตุ
แบบนี้เป็นร่าง เป็นสิ่งที่ไม่ทราบถึงผลความถูกต้อง
ระยะและรูปมบจะเปลี่ยนแปลงได้โดยหน่วยงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมก่อนให้
ผู้รับจ้างนำในล้นเสนอฉบับที่อยู่ที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE
NTS.

DRAWING TITLE
สารบัญแบบโครงสร้าง หลังคา

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-75	75/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ
แขวงวงษ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 รายการ

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ศ.2278 *สมชาย ธรรมโรจน์*
นายศุภชาติ จงศิริ ส.ศ.9470 *ศุภชาติ จงศิริ*
นายฉวีรัตน์ ใจบุญงาม ส.ศ.5046 *ฉวีรัตน์ ใจบุญงาม*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชานันท์ บุญศรีชัย ส.ศ.2573 *ชานันท์ บุญศรีชัย*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ศ.5046 *สมทรง ธรรมโรจน์*

วิศวกรโยธา
นางสาวรวมลักษ์ณ สุวรรณ ส.ศ.48479 *รวมลักษ์ณ สุวรรณ*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กานจนวินทร์ ส.ศ.5617 *สมเกียรติ กานจนวินทร์*
นายพนัทย์ มุกต ส.ศ.39523 *พนัทย์ มุกต*
นายสุวิทย์ ธรรมโรจน์ ส.ศ.5359 *สุวิทย์ ธรรมโรจน์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ศ.134 *อรุณวรรณ พงษ์*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ศ.2166 *สิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมภะดี ส.ศ.4074 *สุระชัย ชุมภะดี*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ศ.34198 *ภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ*

หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
และระบุปริมาณจะเปลี่ยนแปลงไปตรงหน้างาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกกิจกรรมเพื่อให้
ผู้รับจ้างนำในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

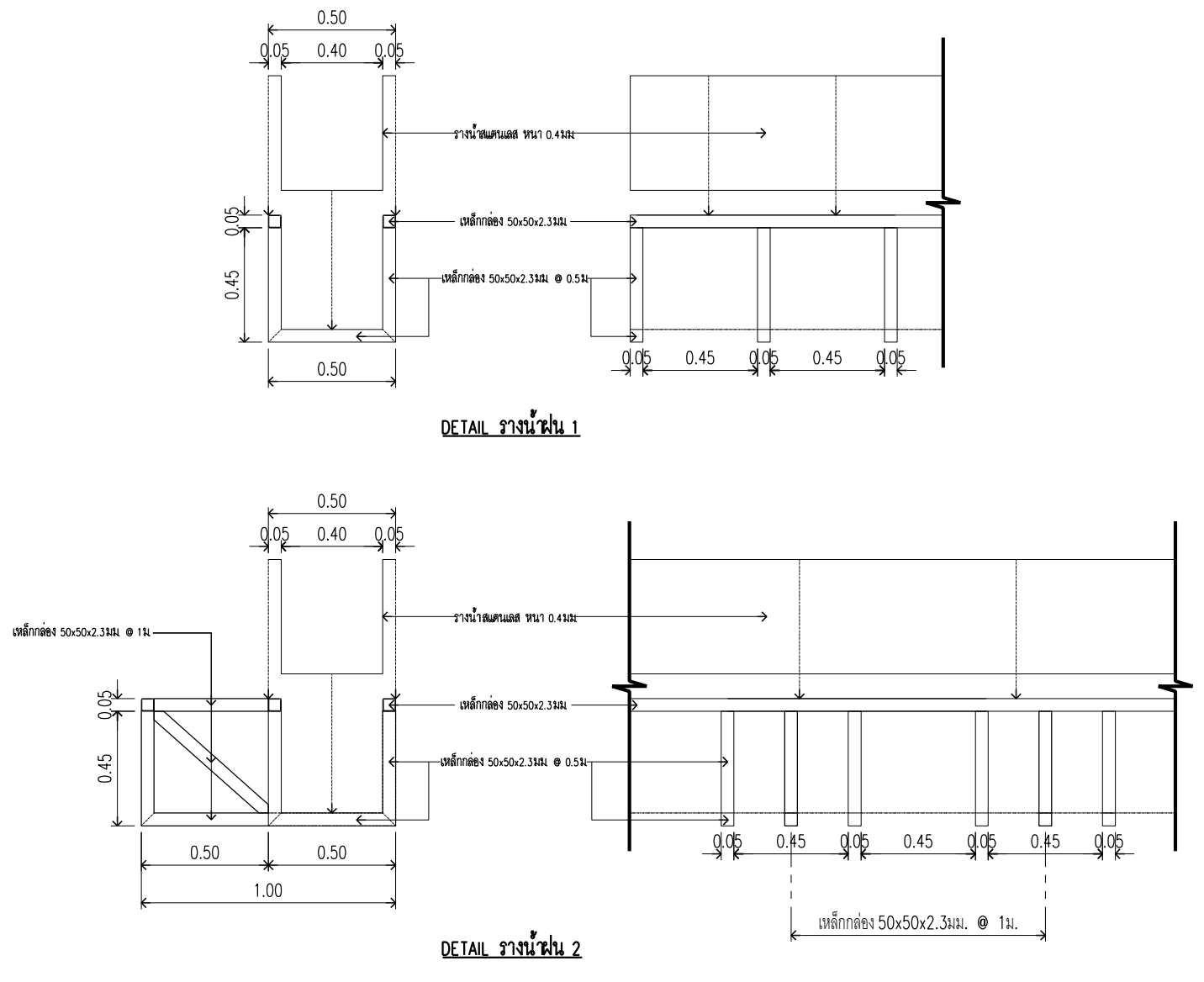
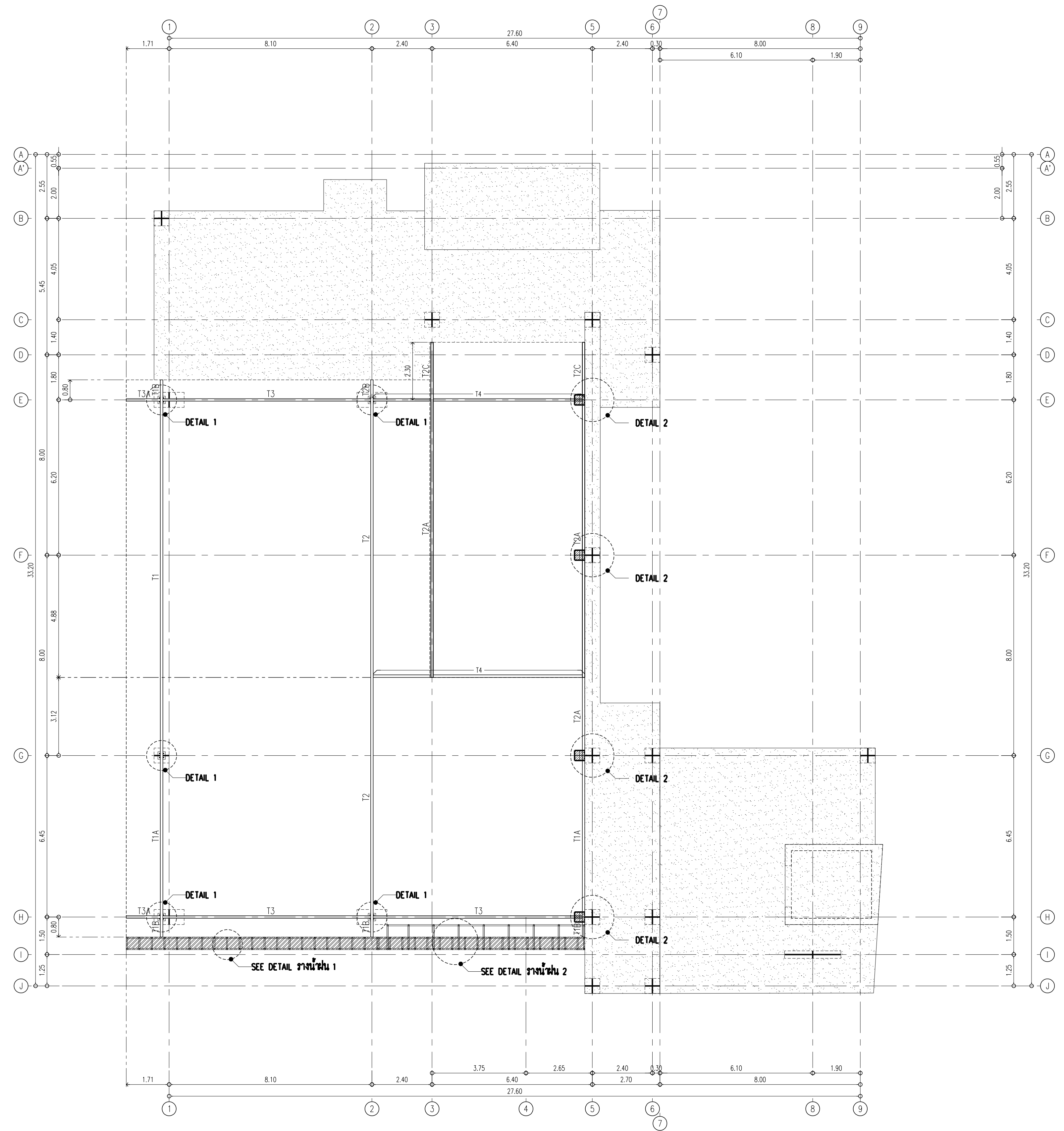
SCALE 1:100

DRAWING TITLE

แปลนหน้าตัด

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-76	76/78	78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUTP-DOA-63-4-PL001



แปลนหน้าตัด
SCALE 1:100



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 วิทยากร

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโรจน์ ส.ส.2278 *สมชาย*
นายคชาภา จงจิตร ภ.ส.9470 *คชาภา*
นายฉัตรชัย วัฒนคุณาศรี *ฉัตรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญธิรักษ์ ส.ย.2573 *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโรจน์ ส.ย.5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาววรวิทย์ ชูวรรณ ภ.ย.48479 *วรวิทย์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมมุติ ภาณุวนินทร์ ส.ฟ.5617 *สมมุติ*
นายพนธ์กั นุต ส.ฟ.39523 *พนธ์กั*
นายสุสิทธิ์ ธรรมโรจน์ ส.ฟ.5359 *สุสิทธิ์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวพรพรรณ พงษ์ ส.ส.134 *พรพรรณ*
นายสิทธิไศน์ เข่งวงศ์พันธ์ ส.ส.216 *สิทธิไศน์*

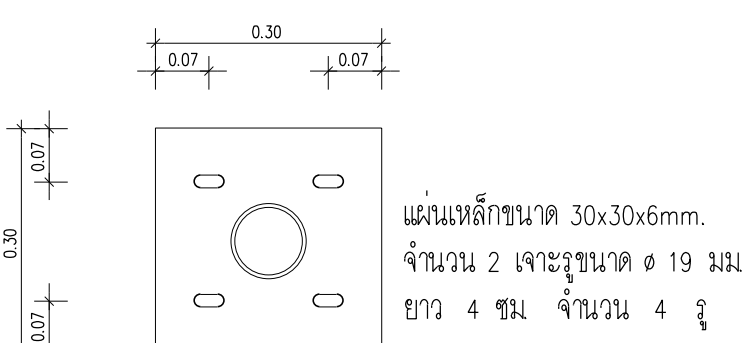
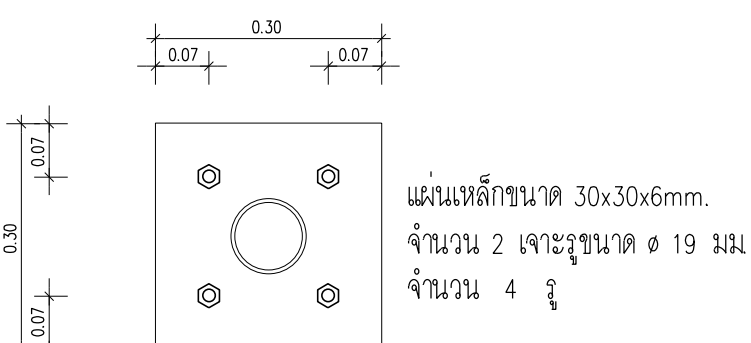
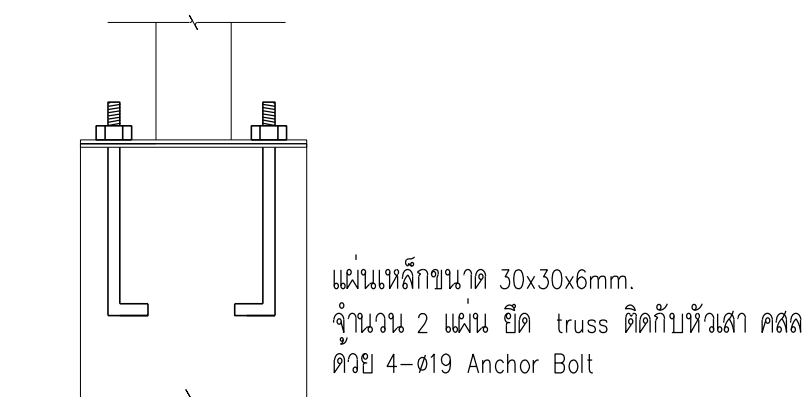
วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุ่มภักดิ์ ส.ก.4074 *สุระชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบุญ ส.ก.34198 *ภาณุพันธ์*

หมายเหตุ
แบบรูปนี้ปรากฏ เป็นสิ่งที่ไม่ทราบเชิงความหมายการใช้รูป
ระยะและรูปร่างบางส่วนจะเปลี่ยนแปลงไปดัดแปลงงาน ผู้รับจ้างต้อง
ทำการตรวจสอบความเหมาะสมก่อนทำการก่อสร้างหากมีการขโมยแม่พิมพ์
ผู้รับจ้างนั้นแล้วนั้นออกฉบับก็เกิดขึ้นผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

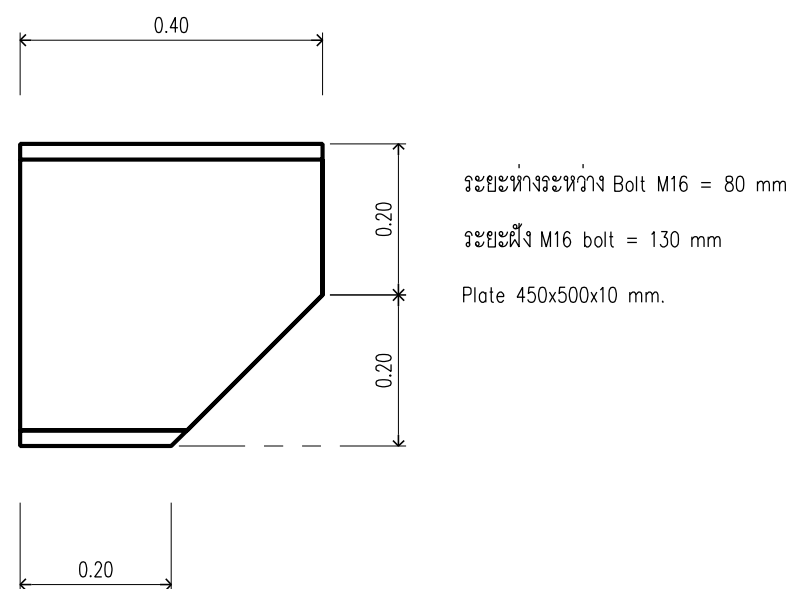
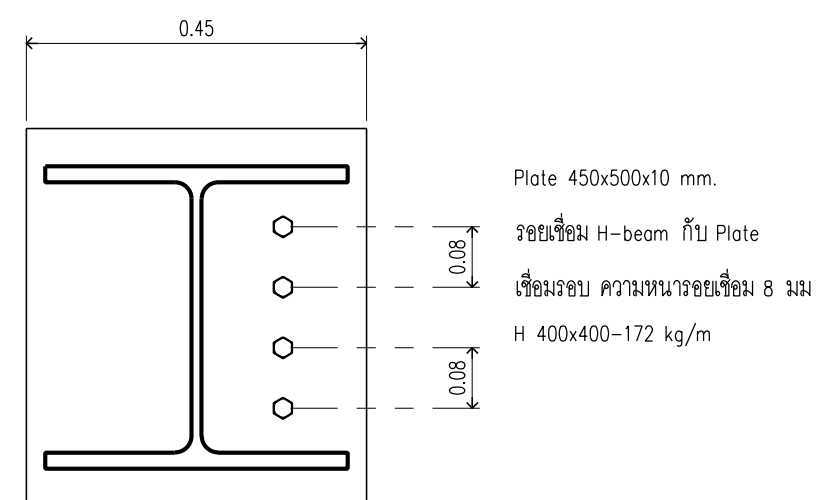
SCALE	NTS.	
DRAWING TITLE	รายละเอียดหลังคาโครงถัก	
รายละเอียดหลังคาโครงถัก		

DRAWING NO.	SUB TOTAL	TOTAL
S-77	77/78	78

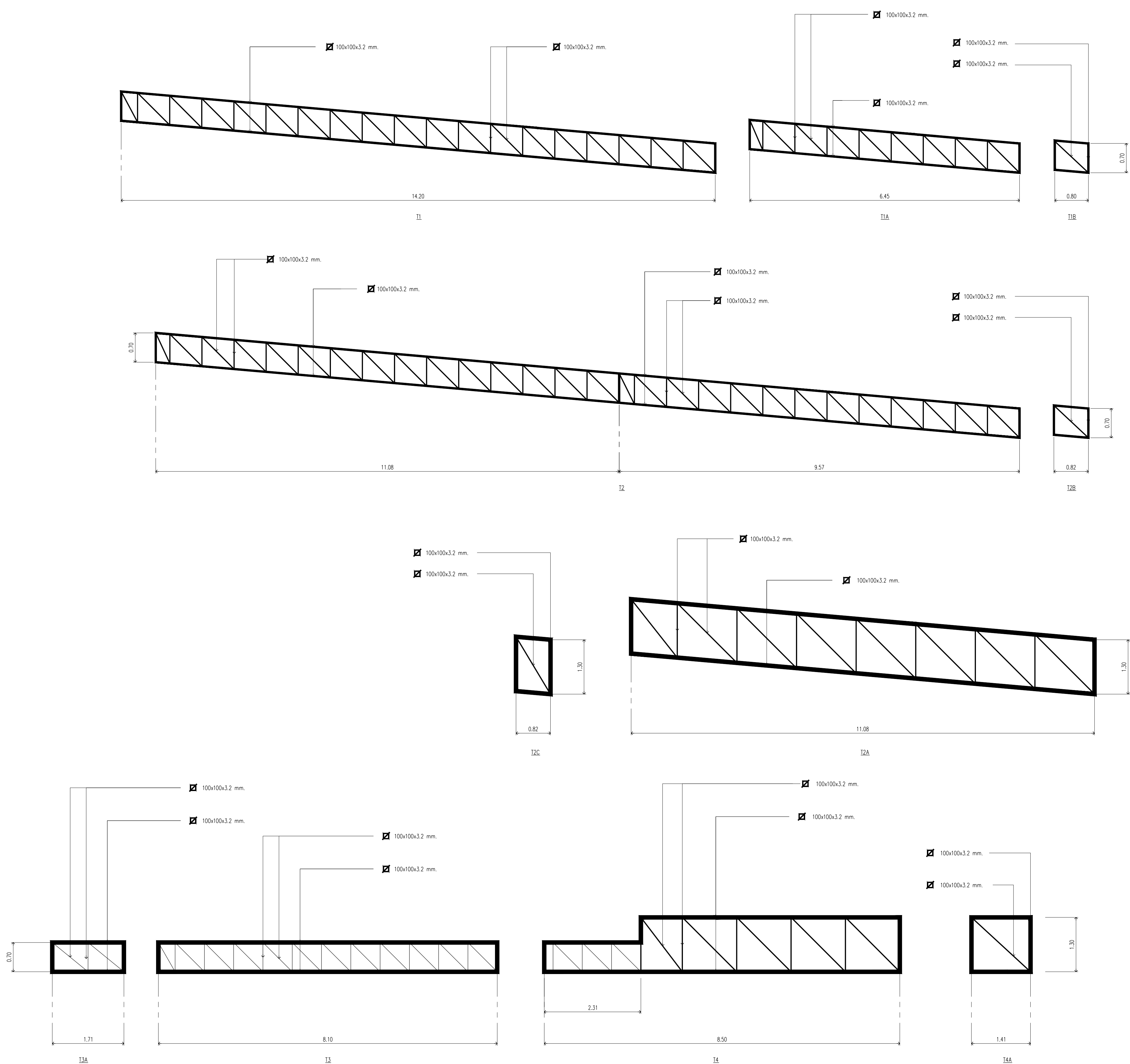
แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



DETAIL 1



DETAIL 2
SCALE 1:10



รายละเอียดหลังคาโครงถัก
SCALE 1:50



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
กองนโยบายและแผน

โครงการ
ก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ
ศูนย์พระนครเหนือ

นางวงษ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 1 ระบาย

หน่วยงาน งบประมาณเงินรายได้

สถาปนิก
นายสมชาย ธรรมโคธิ์ ส.ศ.ร.2278 *สมชาย*
นายสาธิตา จงสิทธิ์ ส.ศ.ร.9470 *สาธิตา*
นายฉัตรชัย ไชยสุภานนท์ *ฉัตรชัย*

วิศวกรโครงสร้าง
ดร.ชยันต์ บุญรักษ์ ส.ย. 2573 *ชยันต์*
นายสมทรง ธรรมโคธิ์ ส.ย. 5046 *สมทรง*

วิศวกรโยธา
นางสาววรรณกษณ์ สุวรรณ ส.ย. 48479 *วรรณกษณ์*

วิศวกรไฟฟ้า
นายสมเกียรติ กัญจนวัฒน์ ส.พ. 5617 *สมเกียรติ*
นายพนัทธ์ ภูมิ ส.พ. 39523 *พนัทธ์*
นายสุวิทย์ ธรรมโคธิ์ ส.พ. 5359 *สุวิทย์*

วิศวกรสุขาภิบาล
นางสาวอรุณวรรณ พงษ์ ส.ส. 134 *อรุณวรรณ*
นายสิทธิโชค เข่งวงศ์พาณิชย์ ส.ส. 21660 *สิทธิโชค*

วิศวกรเครื่องกล
นายสุระชัย ชุมภะดี ส.ก. 4074 *สุระชัย*
นายภาณุพันธ์ เพ็ชรบูรณ์ ส.ก. 34198 *ภาณุพันธ์*

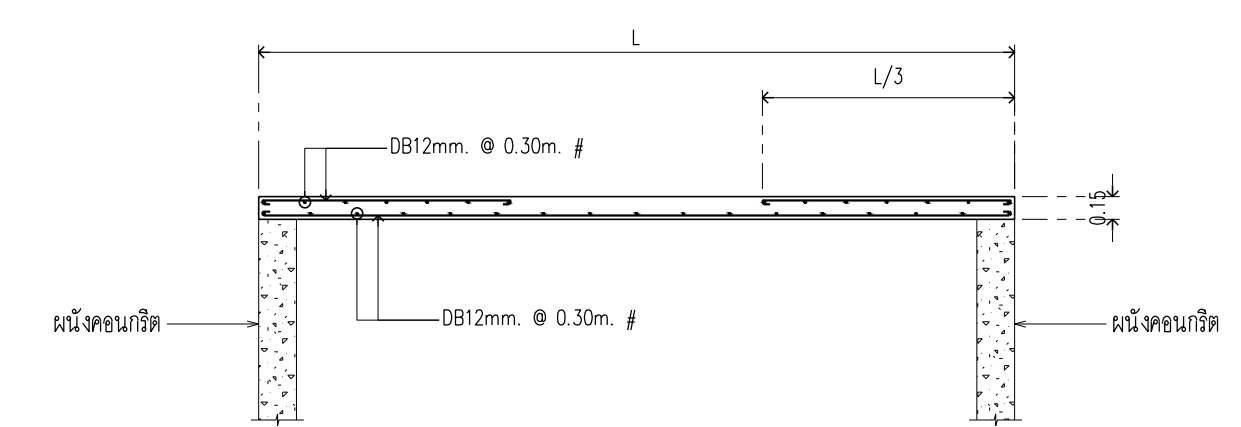
หมายเหตุ
แบบรูปที่ปรากฏ เป็นสิ่งให้ทราบถึงแนวทางการใช้รูป
ระบุและรูปประกอบจะเปลี่ยนไปโดยไม่แจ้งให้ทราบ
ทำการตรวจสอบความเป็นปัจจุบันที่การก่อสร้างทุกการติดต่อ
ผู้รับจ้างในลักษณะสถาปนิกที่ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง

SCALE NTS.

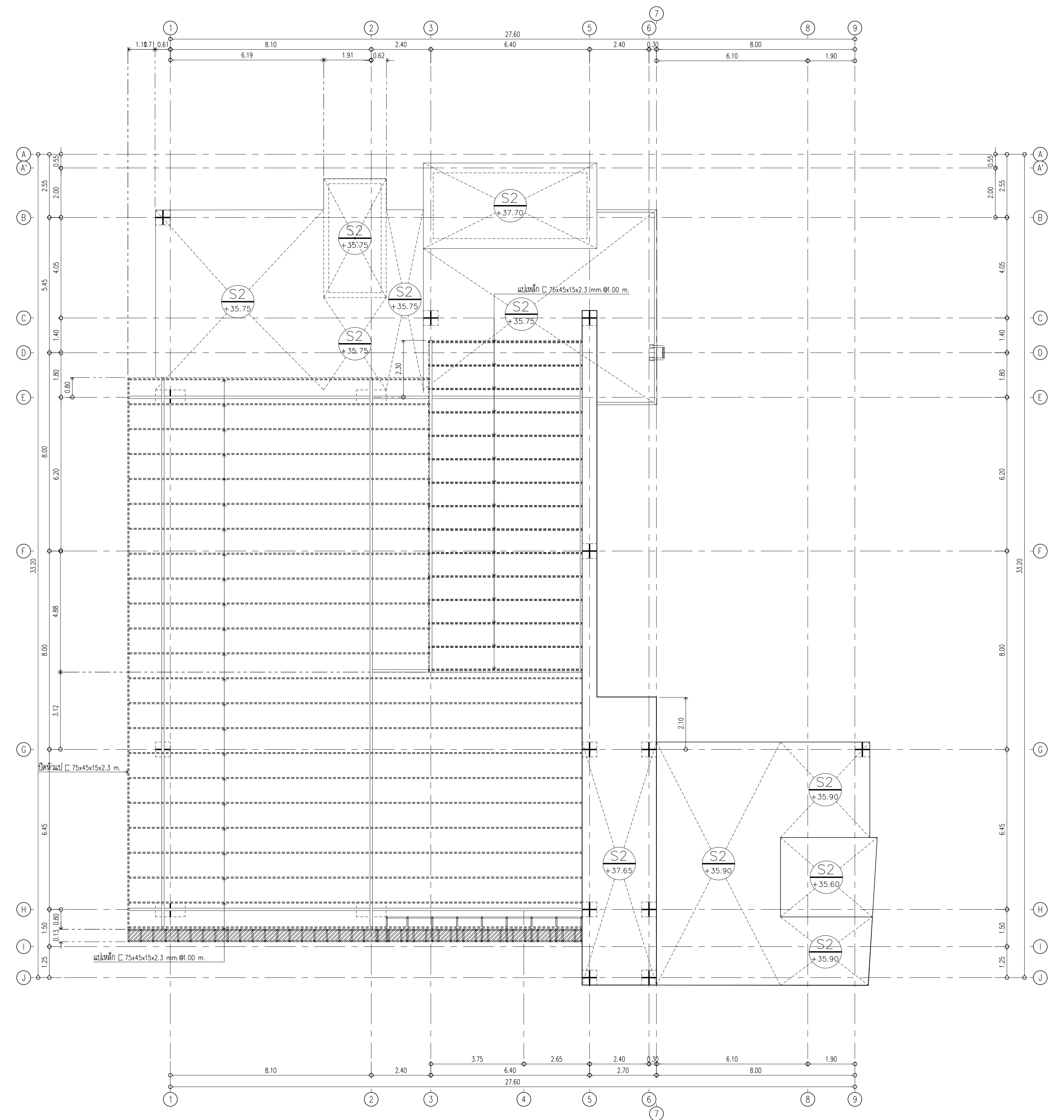
DRAWING TITLE
แปลนหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก

DRAWING NO. SUB TOTAL TOTAL
S-78 78/78 78

แบบก่อสร้าง เลขที่
RMUP-DOA-63-4-PL001



S2 รายละเอียดหลังคาคอนกรีตเสริมเหล็ก
SCALE 1:50



แปลนโครงสร้าง หลังคา
SCALE 1:100