



งานโครงสร้าง อาคาร A , B ,C

งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน ศย.บภ2. ศูนย์ควบคุมการบินอุบลราชธานี
จังหวัดอุบลราชธานี

เจ้าของโครงการ
บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120

ผู้ออกแบบ
กองแบบแผนและควบคุมการก่อสร้าง
102 ซอยงามดูพลี ทุ่งมหาเมฆ
สาทร กรุงเทพฯ 10120

(Handwritten signatures and initials)

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

1 บททั่วไป

- 1.1 รายละเอียดและข้อกำหนดในแบบให้ใช้ตามข้อกำหนดนี้ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น
- 1.2 ขอบพื้นที่ของแบบแสดงหน่วยเป็นเมตร ยกเว้นกำหนดเป็นอย่างอื่น และห้ามวัดระยะโดยตรงจากขอบ
- 1.3 ผู้รับเหมามุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ โดยไม่ลดทอนมาตรฐานของวัสดุหรือวิธีการ
- 1.4 ผู้รับเหมามุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ โดยไม่ลดทอนมาตรฐานของวัสดุหรือวิธีการ
- 1.5 วัสดุทุกชนิดที่ใช้ทำแบบในแบบ หรือข้อกำหนดของแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดนี้
- 1.6 ผู้รับเหมามุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ โดยไม่ลดทอนมาตรฐานของวัสดุหรือวิธีการ
- 1.7 วิศวกรผู้ออกแบบจะพิจารณาและปรับปรุงแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดนี้

2 งานฐานราก

2.1 ฐานแม่

หากไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น การบดอัดให้รับน้ำหนักดังนี้
 ดินแม่ 95 % STANDARD PROCTOR
 SUB GRADE 95 % STANDARD PROCTOR
 SUB BASE 95 % MODIFIED STANDARD PROCTOR

2.2 เสาเข็ม

เสาเข็มจะต้องมีคุณสมบัติรับน้ำหนักบรรทุกตามแบบที่กำหนด ความยาวและข้อกำหนดอื่นตามแบบที่กำหนด ค่า SAFETY FACTOR ในการรับน้ำหนักป้อนจะไม่น้อยกว่า 2.5

- SAFE LOAD ของเสาเข็มจะ $\geq 0.35 \times 0.35 \times 800m$ มีค่า SAFE LOAD ไม่น้อยกว่า 35 TONS/ต้น
 ผู้รับเหมามุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้ โดยไม่ลดทอนมาตรฐานของวัสดุหรือวิธีการ BLOWCOUNT ที่ผู้รับเหมามุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดนี้โดยไม่ลดทอนมาตรฐานของวัสดุหรือวิธีการ

2.3 การผสมคอนกรีต หรือการผสมปูนซีเมนต์

- 2.3.1 การผสมคอนกรีตหรือการผสมปูนซีเมนต์จะต้องทำโดยรอบคอบที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- 2.3.2 การผสมคอนกรีตหรือการผสมปูนซีเมนต์จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของวิศวกรหรือผู้ควบคุมงานอย่างเคร่งครัดโดยไม่มีข้อยกเว้น
- 2.3.3 เสาเข็มที่หล่อในที่จะต้องมีการควบคุมอุณหภูมิของคอนกรีตให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.3.4 การรับน้ำหนัก

ให้รับน้ำหนักตามแบบที่กำหนด และทำการคำนวณ เหนือจำนวนครั้งที่ออกแบบ 30 ครั้ง และระยะเวลาไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง โดยให้ค่าความปลอดภัยเท่ากับ 2.5 ในการคำนวณ

2.3.5 การผสมคอนกรีต

- 5 ซม. หรือ ทนรับน้ำหนัก ของคอนกรีตผสมไม่มัน 5 ซม.
- ระยะห่างของเส้นลวดเหล็กเสริม 3/4 x ของความยาวของเสาเข็ม
- ทหาระยะห่างน้อยกว่านี้ ให้ถือว่าไม่ผ่านมาตรฐาน

2.3.6 ทิศทางการรับน้ำหนัก

หากมีการระบุทิศทางรับน้ำหนักในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการรับน้ำหนักของเสาเข็ม โดยทดสอบด้วยแรงดันหรือแรงดึงที่ใช้ในการทดสอบเสาเข็มตามข้อกำหนดประกอบแบบงานเสาเข็ม

2.3.7 หลังจากรับน้ำหนักการรับน้ำหนัก

ผู้รับจ้างจะต้องรายงานผลการทดสอบเสาเข็มรับน้ำหนัก 3 ชุดต่อผู้จ้าง

3 งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

3.1 คุณสมบัติของคอนกรีต

- ค่าแรงอัดของคอนกรีต ขนาด $0.15m \times 0.30m$ ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 210 ksc.
- ค่าความแข็งแรง 10 ซม.
- ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ASTM C-150 ประเภท I
- ทรายแม่น้ำ และกรวดแม่น้ำตาม ASTM C-33
- ขนาดของรูปลวดเสริมเหล็กไม่เกิน 40 มม. สำหรับงานฐานรากไม่เกิน 20 มม. สำหรับ คาน เสา และพื้น
- งานคอนกรีตเสริมเหล็กจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของวิศวกรรมโยธา สำหรับงานอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (BT STANDARD 1001-16) และ THE BUILDING CODE REQUIREMENT FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-95) และ ACI DETAILING MANUAL ฉบับล่าสุด ในกรณีที่ขัดแย้งกันให้ยึดข้อกำหนดที่เข้มงวดที่สุดเป็นข้อกำหนด
- ระยะห่างลวดเหล็กเสริมในคานรับน้ำหนักจะต้องไม่เกินที่กำหนด และต้องตั้งระยะห่างจากพื้นคอนกรีตอย่างอื่น

3.2 งานแบบหล่อคอนกรีต

- 3.2.1 ความหนาของคอนกรีตเสริมเหล็ก (mm.)
 - ความหนาของคานรับน้ำหนัก 10
 - ความหนาของคานรับน้ำหนักหรือความหนาของคานรับน้ำหนักในแบบรับน้ำหนัก 10 เมตร 15
 - ความหนาของคานรับน้ำหนักจากงานที่ทำพื้นในแบบรับน้ำหนักของเสา เสา และคาน ในช่อง 10 เมตร 20
 - ความหนาของคานรับน้ำหนักคานและเสา และความหนาของคานและคาน 5
 - ความหนาของคานรับน้ำหนักคานและเสา และความหนาของคานและคาน 10
 - ความหนาของคานรับน้ำหนักคานและเสา และความหนาของคานและคาน 20
 - ความหนาของคานรับน้ำหนักคานและเสา และความหนาของคานและคาน 50

3.3 การถอดแบบหล่อ

- การถอดแบบหล่อจะต้องทำขึ้นหลังจากที่คอนกรีตแข็งตัวแล้ว และต้องทิ้งไว้ให้เวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น ในกรณีที่ใช้ปูนซีเมนต์ชนิดที่ห้ามเร่งรัด อาจจะต้องทิ้งไว้ให้เวลาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น
- แบบหล่อพื้นและคาน 14 วัน
- แบบคานรับน้ำหนัก 28 วัน
- แบบคานรับน้ำหนัก 3 วัน
- แบบคานรับน้ำหนัก คาน และคานรับน้ำหนัก 2 วัน
- อย่างไรก็ดี วิศวกรอาจจำเป็นต้องมีการถอดแบบหล่อได้ หากพื้นเป็นการผสมทราย ถ้าปรากฏว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของงานขาดความแข็งแรงเนื่องจากถอดแบบเร็วกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องทูลงบันทึก และแจ้งไปยังวิศวกรให้ทราบ
- ใบบนรูป 2x2 ซม. สำหรับคานและคานที่มีน้ำหนักเบา

3.4 คอนกรีตที่รับน้ำหนัก

- ระยะห่างของลวดเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

3.4.1 คอนกรีตที่รับน้ำหนัก

ระยะห่างของลวดเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

3.4.2 คอนกรีตที่รับน้ำหนัก

- สำหรับคานรับน้ำหนักคานและเสา และคานรับน้ำหนักคานและเสา 44 มม. ขึ้นไป

3.4.3 คอนกรีตที่รับน้ำหนัก

- สำหรับคานรับน้ำหนักคานและเสา และคานรับน้ำหนักคานและเสา 35 มม. และคานรับน้ำหนักคานและเสา 30 มม.

3.4.4 คอนกรีตที่รับน้ำหนัก

- สำหรับคานรับน้ำหนักคานและเสา และคานรับน้ำหนักคานและเสา 35 มม.

3.4.5 คอนกรีตที่รับน้ำหนัก

- สำหรับคานรับน้ำหนักคานและเสา และคานรับน้ำหนักคานและเสา 35 มม.

3.4.6 คอนกรีตที่รับน้ำหนัก

- สำหรับคานรับน้ำหนักคานและเสา และคานรับน้ำหนักคานและเสา 35 มม.

4. เหล็กเสริมคอนกรีต

4.1 กำลึงของเหล็กเสริม

- กำลึงของเหล็กเสริม (S12) $f_y = 2,400$ กก./พ.ซม.
 - กำลึงของเหล็กเสริม (S30) $f_y = 3,000$ กก./พ.ซม.

4.2 ขนาดของเหล็กเสริม

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ขนาดของเหล็กเสริมจะต้องมีขนาดตามที่กำหนดในแบบ ยกเว้นแต่ข้อกำหนดเป็นอย่างอื่น

ความยาวของเหล็กเสริมและระยะห่างของเหล็กเสริม (ซม.)

ขนาดของเหล็กเสริม	ความยาวของเหล็กเสริม				ความยาวของเหล็กเสริม			
	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด	เหล็กเสริมรับแรงดึง	เหล็กเสริมรับแรงอัด
DB10	30	40	20	20	40	30	40	30
DB12	35	50	25	25	50	35	50	35
DB16	50	65	30	30	65	50	65	50
DB20	60	80	40	40	80	60	80	60
DB25	100	130	50	50	130	75	130	75
DB28	115	150	55	55	-	-	-	-
DB32	160	210	85	85	-	-	-	-

5. เหล็กเสริมคอนกรีต

5.1 วัสดุ

- เหล็กทุบทุบ ตาม มอก. 1227-2539 $f_y = 2,500$ กก./พ.ซม.
 - วัสดุเสริม E60xx $f_y = 4,900$ กก./พ.ซม.
 - สลักเหล็ก A325

5.2 การเชื่อมเหล็กเสริม

- ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมเหล็กเสริมให้เรียบร้อย
 - วัสดุเชื่อมที่ใช้ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานสากล
 - ห้ามใช้วิธีเชื่อมด้วยไฟฟ้าแบบอื่น ยกเว้นแต่ที่วิศวกรเห็นชอบ

5.3 การเชื่อม

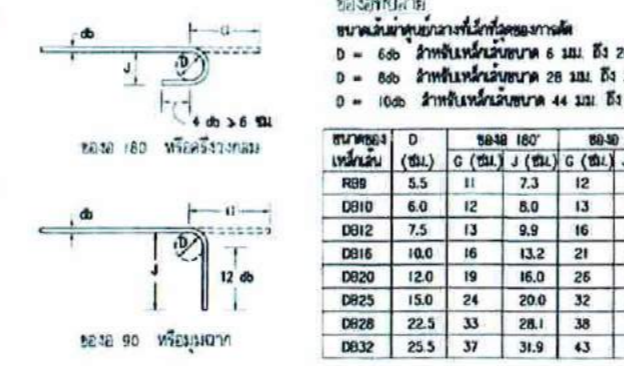
- ให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน AWS สำหรับเชื่อมเหล็กเสริมในรูปทรงต่างๆ
 - วิศวกรที่ทำการเชื่อมจะต้องตรวจสอบคุณภาพการเชื่อม และบันทึกผลการเชื่อมไว้
 - วัสดุเชื่อมที่ใช้ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมให้เรียบร้อย
 - วิศวกรที่ทำการเชื่อมให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมให้เรียบร้อย
 - วิศวกรที่ทำการเชื่อมให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมให้เรียบร้อย
 - วิศวกรที่ทำการเชื่อมให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมให้เรียบร้อย

5.4 งานเหล็กเสริม

- การเชื่อมเหล็กเสริม จะต้องทำตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมให้เรียบร้อย
 - ต้องแน่ใจว่าวัสดุเชื่อมที่ใช้ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมให้เรียบร้อย
 - เมื่อเชื่อมเหล็กเสริมแล้ว ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมให้เรียบร้อย

6. เสาเข็มเจาะ

- กำลึงของเหล็กเสริมของเสาเข็ม ขนาด $0.15m \times 0.30m$ ที่ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 240 ksc.
 - ตรวจสอบ SDCMIC TEST เสาเข็มทุกต้น หากพบผลทดสอบเสาเข็มที่ไม่ผ่าน ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในแบบ และดำเนินการเชื่อมให้เรียบร้อย



บริษัท วิศวกรรมโครงสร้าง จำกัด
 10120

PROJECT: ...
 DRAWING: ...
 S-02

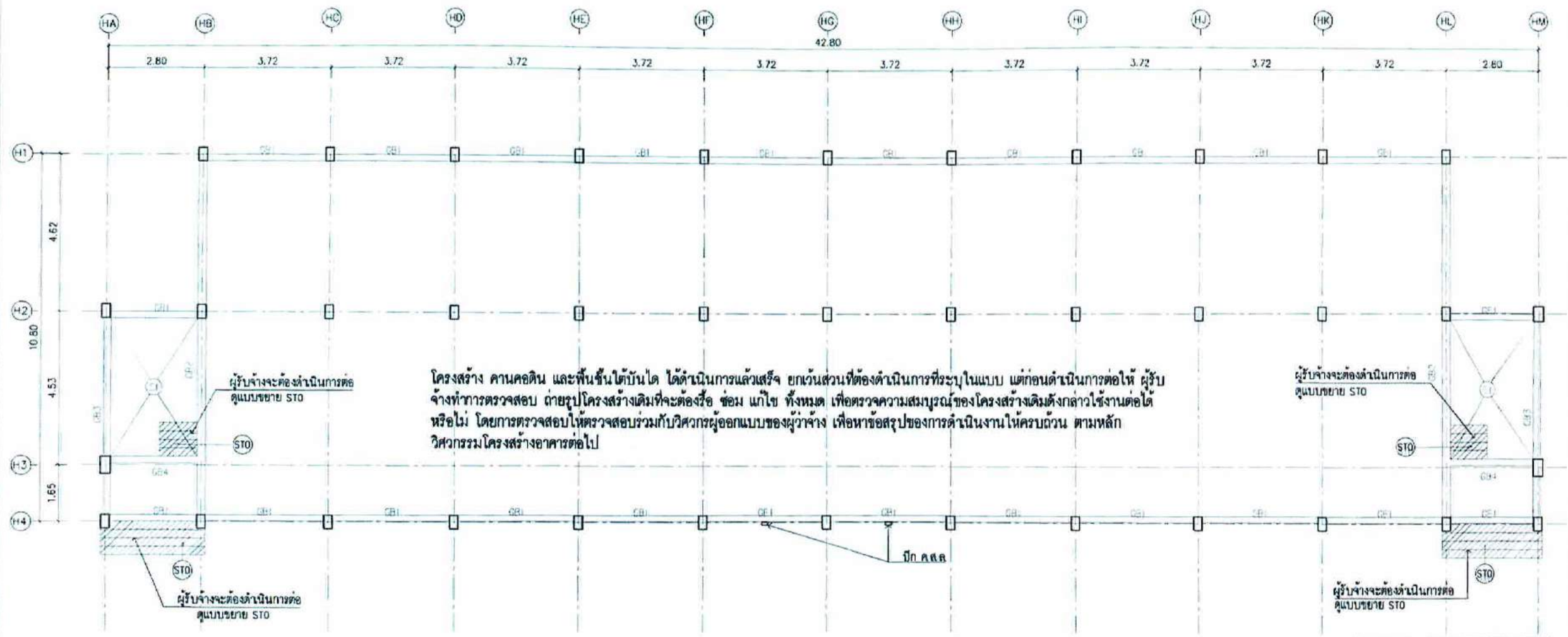
วิศวกรผู้ออกแบบ: ...
 วิศวกรควบคุมงาน: ...
 วิศวกรตรวจสอบ: ...

S-02



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 201/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTERED ARCHITECTS/ENGINEERS	REGISTERED ARCHITECTS
TEAM LEAD	
ARCHITECTS	
นายวิภา วัฒนศิริกุล	<i>[Signature]</i>
REGISTERED ENGINEERS	
นายวิภา วัฒนศิริกุล	<i>[Signature]</i>
REGISTERED ELECTRICAL ENGINEERS	
นายวิภา วัฒนศิริกุล	<i>[Signature]</i>
REGISTERED MECHANICAL ENGINEERS	
นายวิภา วัฒนศิริกุล	<i>[Signature]</i>
REGISTERED SANITARY ENGINEERS	
นายวิภา วัฒนศิริกุล	<i>[Signature]</i>



โครงสร้าง คานคอดิน และพื้นชั้นใต้ดินได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ยกเว้นส่วนที่ต้องดำเนินการที่ระบุในแบบ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ ทุกรูปโครงสร้างเดิมที่จะต้องหรือ ซ่อม แก้ไข ทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวใช้งานต่อได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้รับจ้าง เพื่อหาข้อสรุปของการดำเนินงานให้ครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างอาคารต่อไป

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อแบบขยาย STO

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อแบบขยาย STO

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ =

หมายเหตุ
 กรณีปีก ค.ส.ล. ที่อยู่ระดับคาน ที่จะต้องรองรับผนัง งานสถาปัตยกรรมที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดยให้นำเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้

ผังคานคอดิน
 SCALE 1:100
 อาคาร A

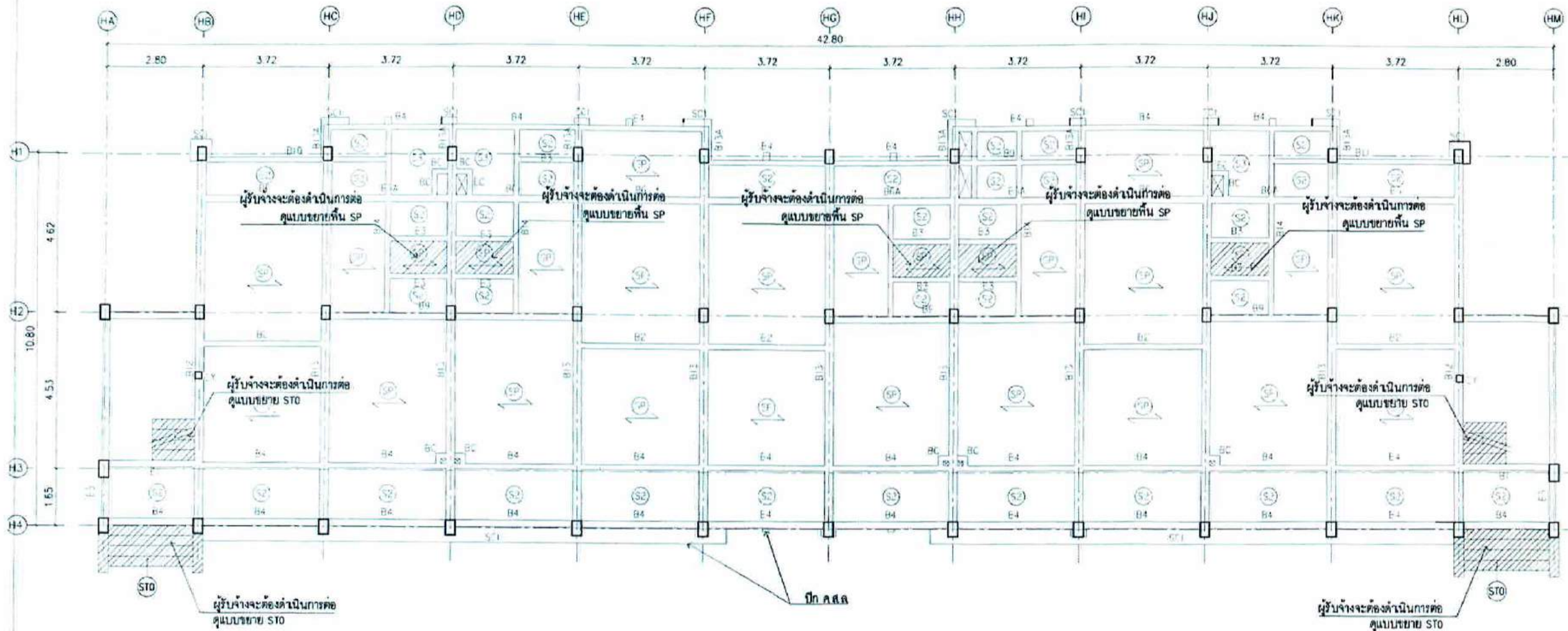
PROJECT :
 งานก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน
 ชั้น ม.2
 ศูนย์ควบคุมการป้องกันโรค
 จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING :
 ผังคานคอดิน
 (อาคาร A)

NO.	DATE	BY	REVISION
DRAWN BY: <i>[Signature]</i> CHECKED BY: <i>[Signature]</i> APPROVED BY: <i>[Signature]</i> S-06			



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 ชั้น 5 อาคาร 1 ถนนพหลโยธิน
 เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120



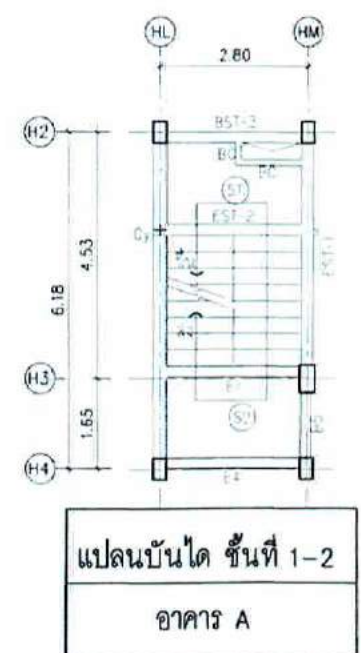
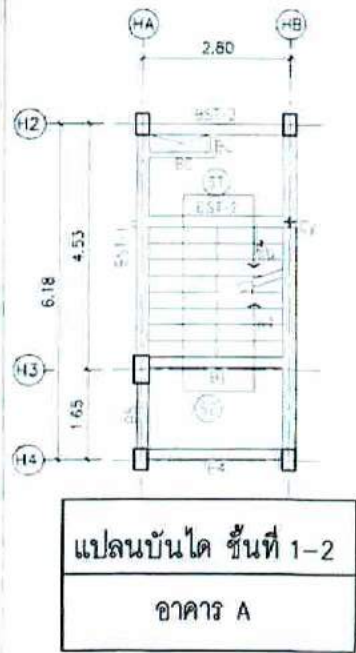
ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 1
 SCALE 1:100
 อาคาร A

โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้นที่ 1 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ยกเว้นส่วนที่ต้องดำเนินการที่ระบุในแบบ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ ทุกรูปโครงสร้างเดิมที่จะต้องหรือ ซ่อม แก้ไข ทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวไว้งานคือใดหรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้จ้าง เพื่อหาข้อสรุปของการดำเนินงานให้ครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างอาคารต่อไป

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ =

หมายเหตุ
 กรณีปิด ค.ส.ล. ที่อยู่ระดับคาน ที่จะต้องรองรับผนัง งานสถาปัตยกรรม ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดยให้นำเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้

หมายเหตุ ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING การฝัง SLEEVE เดินท่อในคาน ก่อนดำเนินการ



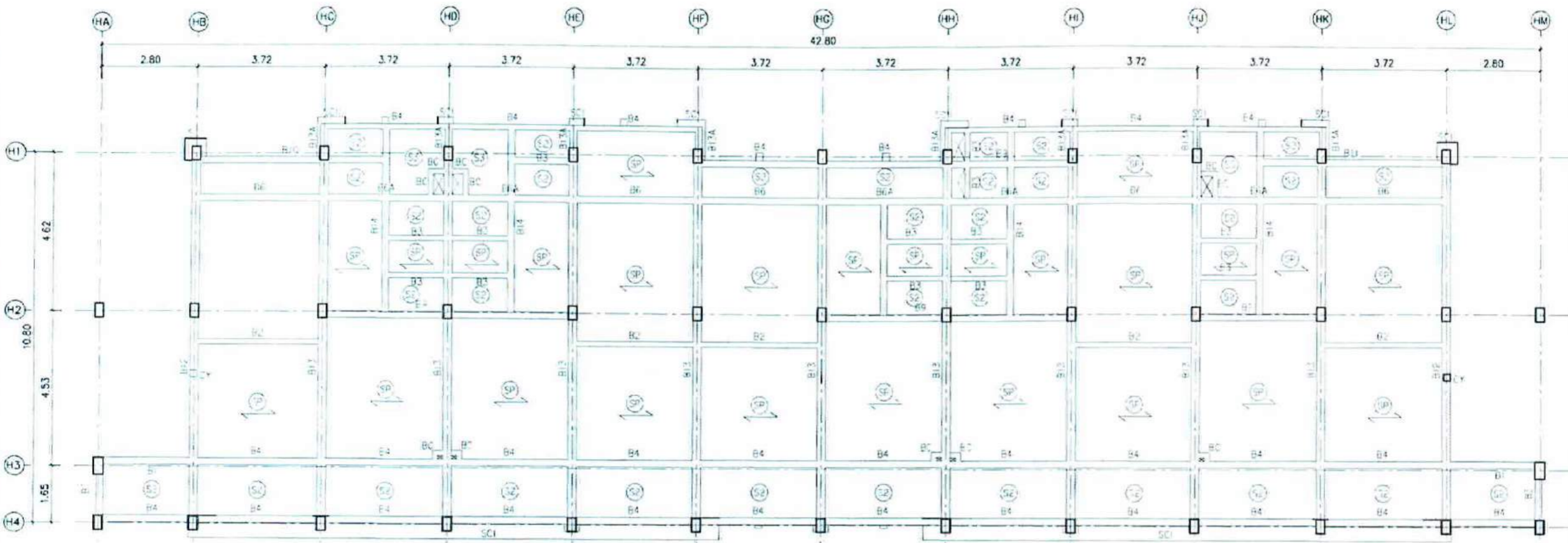
REGISTER NO.	REGISTERED
ARCHITECTS	REGISTERED
ENGINEERS	REGISTERED
STRUCTURAL ENGINEERS	REGISTERED
ELECTRICAL ENGINEERS	REGISTERED
Mechanical Engineers	REGISTERED
PROJECT :	
งานก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน ชั้น ม.2 ศูนย์ควบคุมการป้องกันโรค จังหวัดกรุงเทพมหานคร	
DRAWING :	
ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 1 (อาคาร A) แปลนบันได ชั้นที่ 1-2 (อาคาร A)	
DATE	
BY	
CHECKED BY	
APPROVED BY	
DATE	
NO.	S-07

(Handwritten signatures and initials)



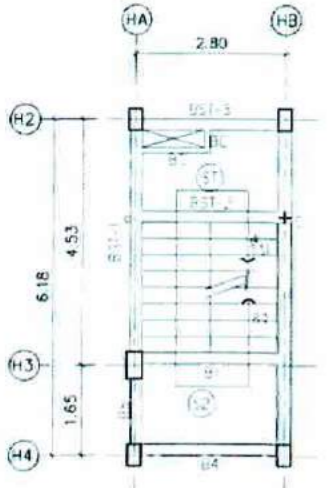
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 201 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTERED ARCHITECTS	REGISTERED ENGINEERS
ARCHITECTS	STRUCTURAL ENGINEERS
ARCHITECTS	ELECTRICAL ENGINEERS
ARCHITECTS	MECHANICAL ENGINEERS
ARCHITECTS	SANITARY ENGINEERS
ARCHITECTS	ARCHITECTS

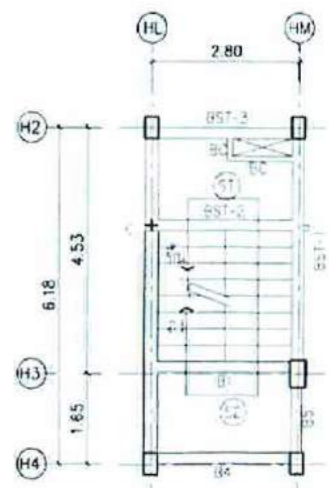


โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้น 2 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ โครงสร้างเดิมทั้งหมด โดยถ่ายรูป โครงสร้างเดิมที่จะต้องรื้อ ซ่อม แก้ไข ทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าว ใช้งานต่อไปหรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้จ้าง เพื่อยืนยันรูปของการดำเนินงานให้ครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างอาคารต่อไป

ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 2
 SCALE 1:100
 อาคาร A



แปลนบันได ชั้นที่ 2-3
 อาคาร A



แปลนบันได ชั้นที่ 2-3
 อาคาร A

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ =

หมายเหตุ
 กรณีปีก ค.ส.ล. ที่อยู่ระดับคาน ที่จะต้องรองรับน้ำหนัก งานสถาปัตยกรรม ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดย ให้นำเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถ คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้

PROJECT -
 รมนก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
 ชั้น 2
 ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศ
 จังหวัดอุบลราชธานี

DRAWING -
 ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 2
 (อาคาร A)
 แปลนบันได ชั้นที่ 2-3
 (อาคาร A)

NO.	DATE	BY	REVISION

หมายเหตุ ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING การฝัง SLEEVE เดินท่อในคาน ก่อนดำเนินการ

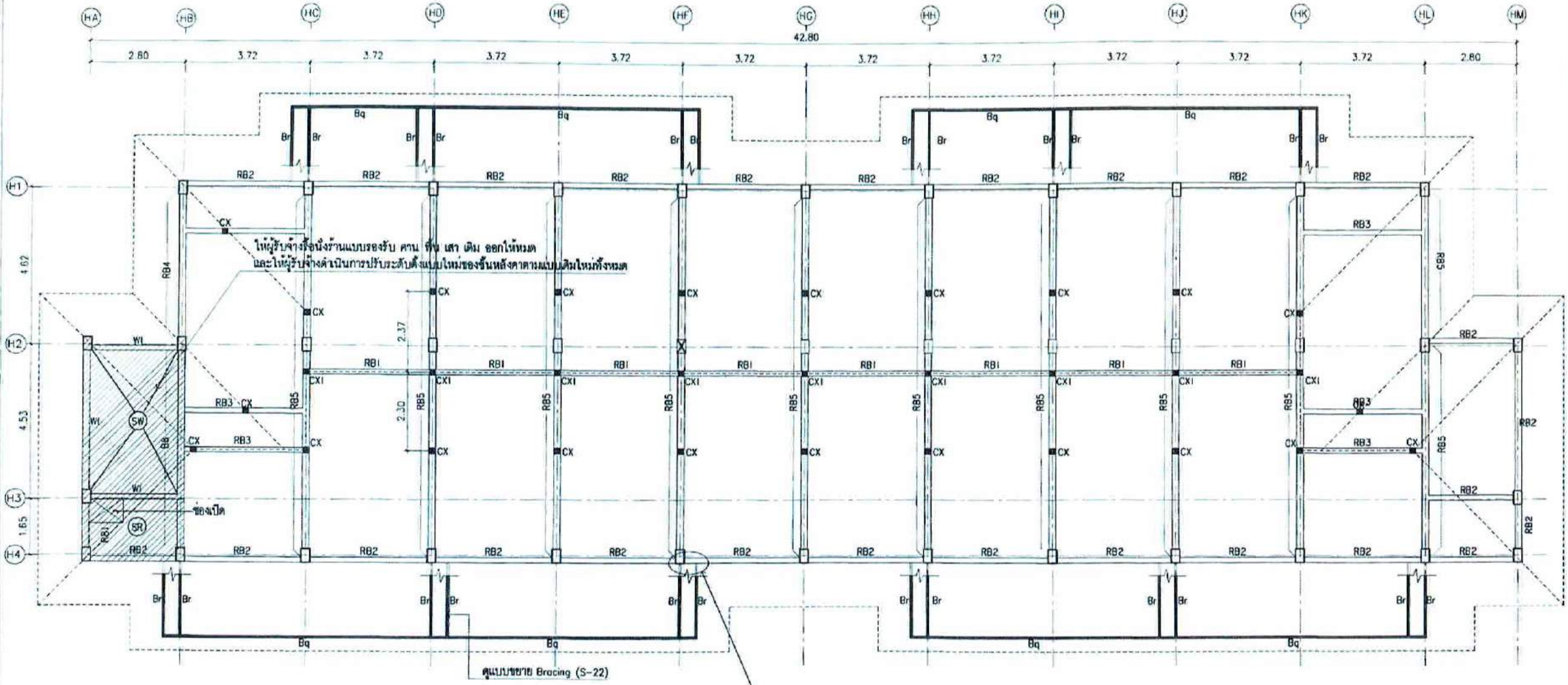
(Handwritten signatures and initials)



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 ซอยบางเขน ๒ แขวงบางเขน
 เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10120

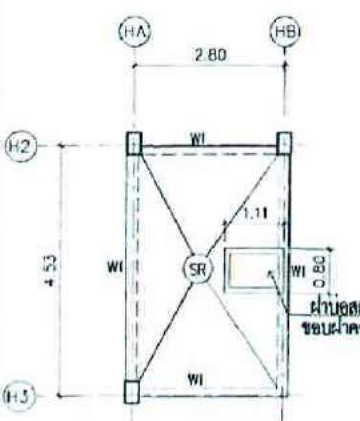
ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ =

หมายเหตุ
 กรณีปีก ค.ส.ล. ที่อยู่ระดับคาน หรือ เอน ค.ส.ล. ที่จะต้องรองรับผนัง งานสถาปัตยกรรม
 ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดย
 ให้นำเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถ
 คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้



Br ==> []-150x50x3.2mm.
 Bq ==> []-200x50x4.5mm.
 CX ==> []-125x125x3.2mm.
 CX1 ==> []-125x125x3.2mm.

ผังคาน-พื้น ชั้นหลังคา
 SCALE 1:100
 อาคาร A



หลังคาคลุมถึงน้ำ ค.ส.ล.
 มาตรฐาน 1:100

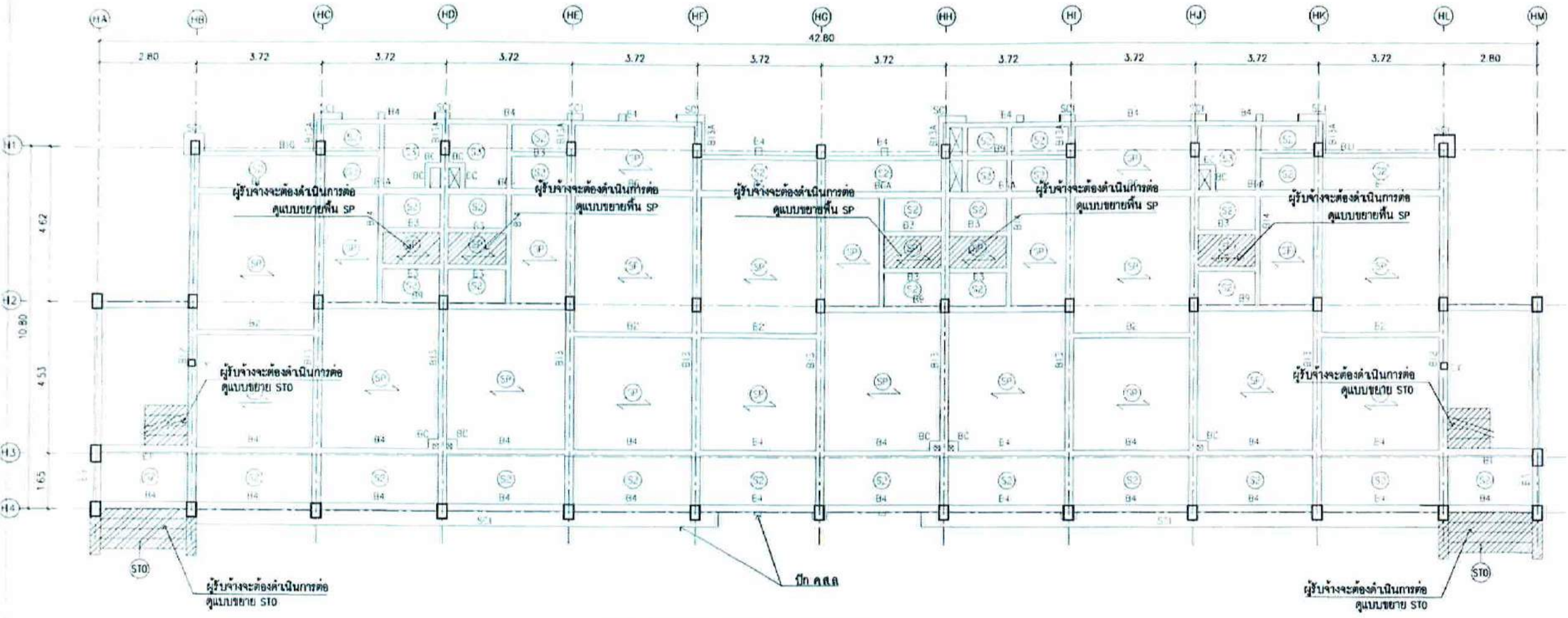
หมายเหตุ
 โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้นหลังคา ยังไม่ได้ดำเนินการ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ โครงสร้างเดิมทั้งหมด เพื่อตรวจ
 ความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวใช้งานต่อได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้จ้าง

REGISTERED ARCHITECTS/ENGINEERS NUMBER:	REGISTERED NUMBER:		
ARCHITECT:			
STRUCTURAL ENGINEER:			
MECHANICAL ENGINEER:			
ELECTRICAL ENGINEER:			
CIVIL ENGINEER:			
SAFETY ENGINEER:			
PROJECT:			
DRAWING:			
NO.	DATE	BY	CHECKED
วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด ซอยบางเขน ๒ แขวงบางเขน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10120 โทร. ๐๒-๕๖๑-๕๖๕๕ โทรสาร ๐๒-๕๖๑-๕๖๕๖			
PROJECT NO.	S-10		



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 คณะสถาปัตย์ฯ ภาควิชาสถาปัตย์
 เลขที่อาคาร ภาควิชาสถาปัตย์ 10120

NUMBER OF STUDENTS	ALUMNI
NAME	
PROJECT	
DESIGNER	
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
Mechanical ENGINEER	
MEASUREMENT ENGINEER	
DATE	



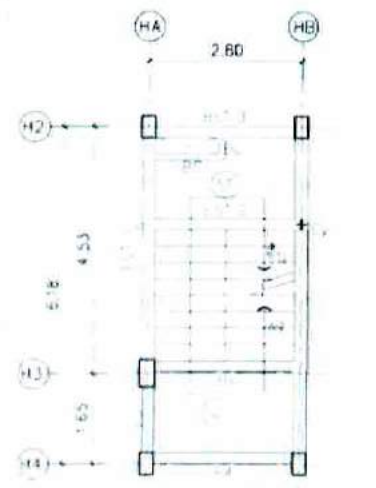
ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 1
 SCALE 1:100
 อาคาร B

โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้น 1 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ยกเว้นส่วนที่ต้องดำเนินการที่ระบุในแบบ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ ทุกรูปโครงสร้างเดิมที่จะต่อหรือ ซ่อม แก้ไข ทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวใช้งานต่อได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้จ้าง เพื่อหาข้อสรุปของการดำเนินงานให้ครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างอาคารต่อไป

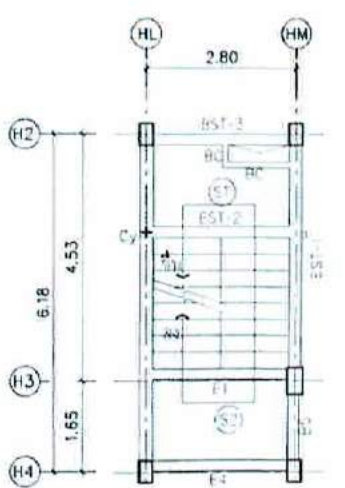
ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ =

หมายเหตุ
 กรณีปีก ค.ส.ล. ที่อยู่ระดับคาน จะต้องรองรับน้ำหนัก งานสถาปัตยกรรมที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดยให้ท่านเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้

หมายเหตุ ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING การฝัง SLEEVE เติมท่อในคาน ก่อนดำเนินการ



แปลนบันได ชั้นที่ 1-2
 อาคาร B



แปลนบันได ชั้นที่ 1-2
 อาคาร B

PROJECT :
 รานก่อสร้างอาคารในพักนักเรียน
 ชั้น 2
 ศูนย์ควบคุมการฝึกอบรมของ
 จังหวัดอุตรดิตถ์

DRAWING :
 ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 1
 (อาคาร B)
 แปลนบันได ชั้นที่ 1-2
 (อาคาร B)

NO.	DATE	BY	REVISION
DESIGNED BY			
CHECKED BY			
APPROVED BY			
DATE			



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

ชื่อโครงการ: ...
 ชื่อผู้จัดทำ: ...

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อรายวิชา: ...

ชื่อผู้สอน: ...

ชื่อผู้เรียน: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

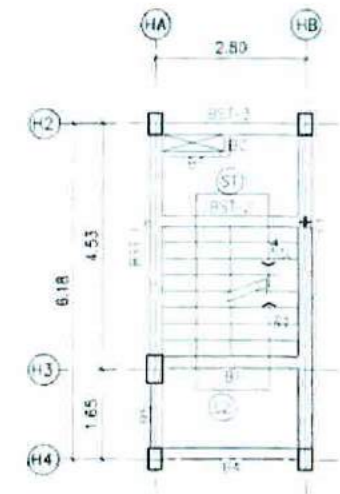
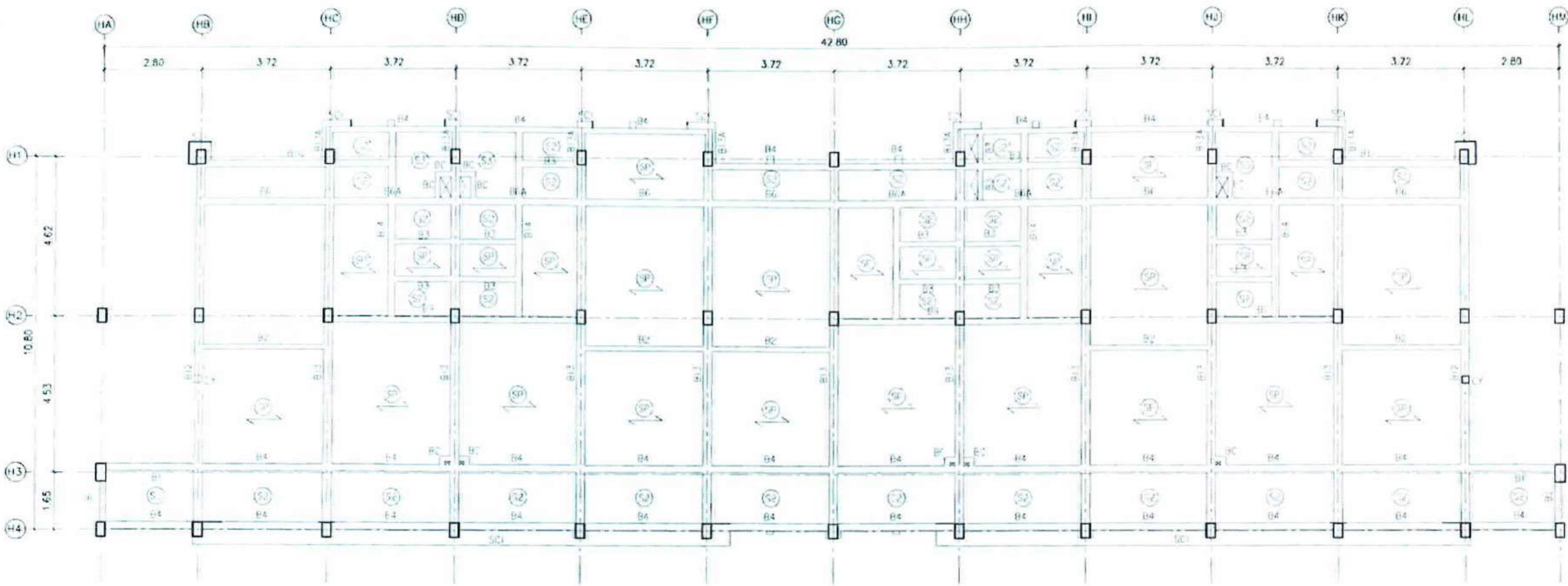
ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...

ชื่อวิชา: ...



แปลนบันได ชั้นที่ 2-3

อาคาร B

ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 2

SCALE 1:100

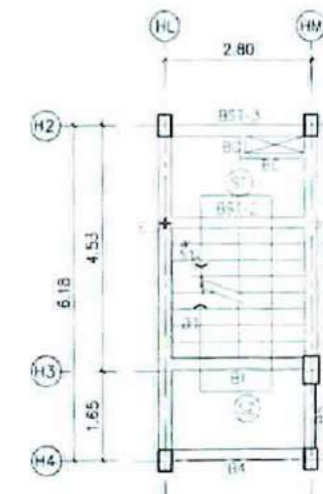
อาคาร B

โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้น 2 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ โครงสร้างเดิมทั้งหมด โดยถ่ายรูป
 โครงสร้างเดิมที่จะต้องหรือ ซ่อม แก้ไข ทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวให้ช่างต่อได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบให้
 ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้ว่าจ้าง เพื่อหาข้อสรุปของการดำเนินงานให้ครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างอาคารต่อไป

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ =

หมายเหตุ

กรณีปีก ค.ส.ล. ที่อยู่ระดับคาน ที่จะต้องรองรับน้ำหนัก งานสถาปัตยกรรม
 ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดย
 ให้นำเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถ
 คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้



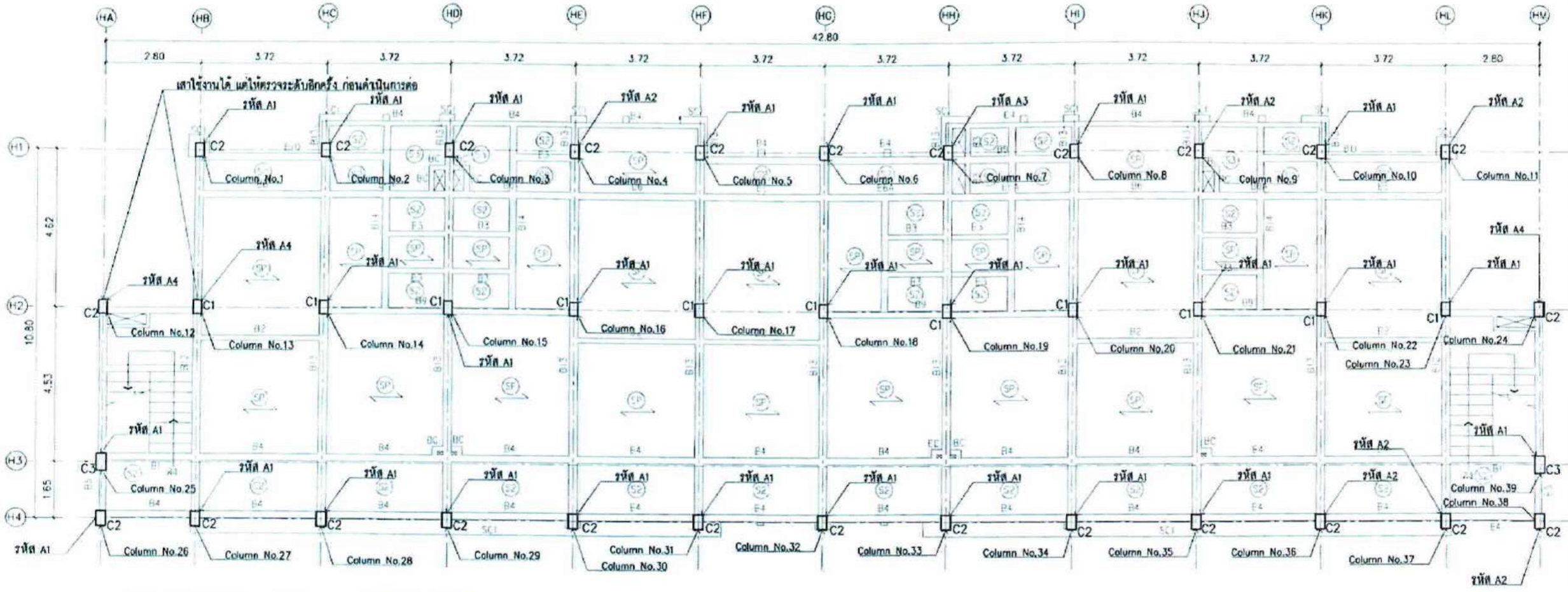
แปลนบันได ชั้นที่ 2-3

อาคาร B

หมายเหตุ ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING การฝัง SLEEVE เดินท่อในคาน ก่อนดำเนินการ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา กรุงเทพมหานคร 10120




โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้น 3 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ โครงสร้างเดิมทั้งหมด ถ่ายรูปโครงสร้างเดิมที่จะต้องรื้อ ซ่อม แก้ไข ทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวใช้งานต่อได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้จ้าง เพื่อหาข้อสรุปของการดำเนินงานให้ครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างอาคารต่อไป

ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 3
 SCALE 1:100
 อาคาร B

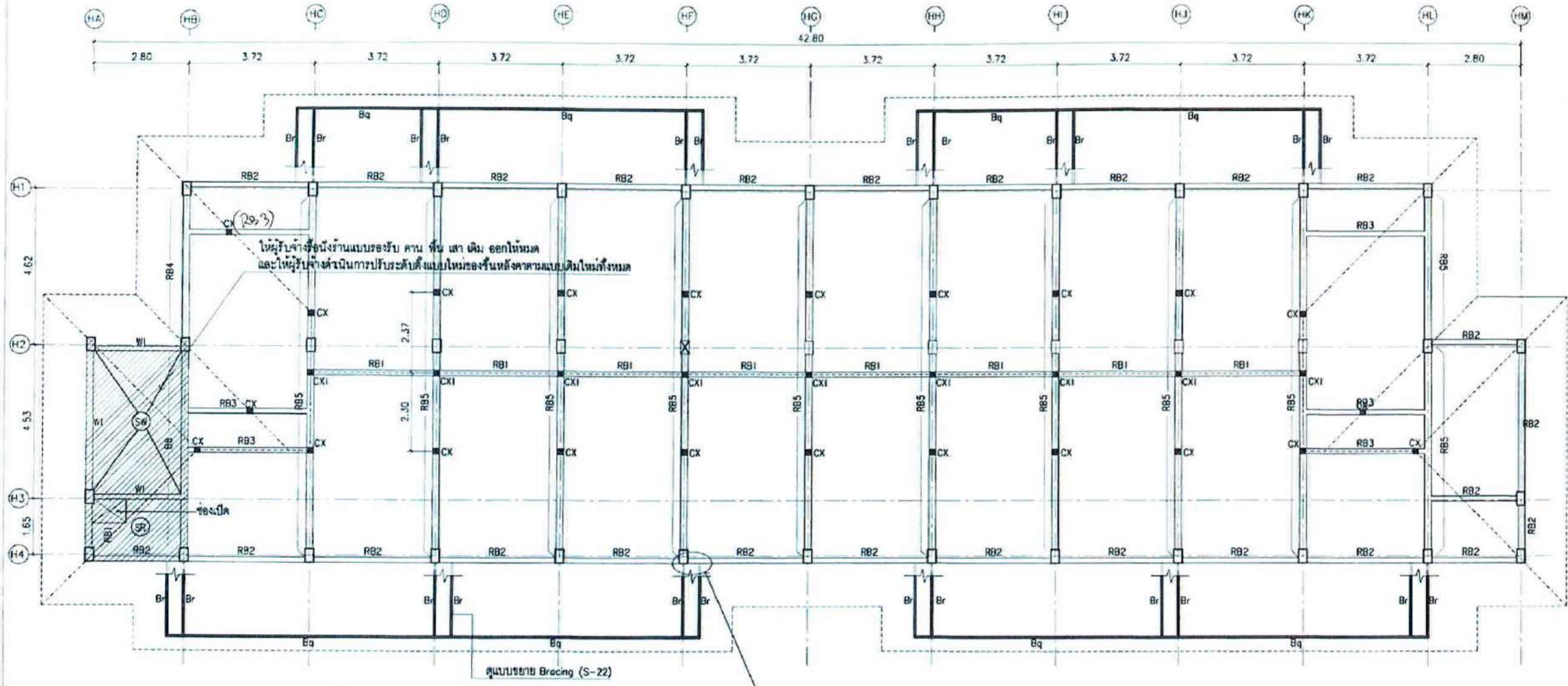
- ความหมายของรหัส งาน โครงสร้างเสารับหลังคาที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการต่อ โดยกำหนดเป็นรหัสที่ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดังนี้
- A1 ==> ให้ผู้รับจ้างสกัดที่ปลายเสา 0.50 ม. และต่อทาบเหล็กแกนเสา เพื่อดำเนินการต่อเพิ่มความสูงเสาตามแบบสถาปัตยกรรม
 - A2 ==> ให้ผู้รับจ้างสกัดเสาทั้งต้น (เนื่องจากเสาใช้งานต่อไม่ได้) โดยให้เหลือเหล็กที่โคนเสาโดยการต่อและทาบเหล็กเดิมกับเหล็กใหม่ เพื่อให้ได้ความสูงเสาตามแบบสถาปัตยกรรม กรณีไม่สามารถใช้เหล็กแกนเสาได้ ให้ผู้รับจ้างเจาะคอนกรีตเดิมลึกประมาณ 0.10 ม. และเสียบเหล็กแกนเสาใหม่ ตามรูปแบบของเสาโครงสร้าง โดยประสานผิวคอนกรีตเดิมกับเหล็กด้วย Epoxy
 - A3 ==> ให้ผู้รับจ้างตัดเหล็กเสาออก ให้เหลือเหล็กแกนเสาเฉพาะโคนเสา และให้ผู้รับจ้างต่อและทาบเหล็กเดิมกับเหล็กใหม่ เพื่อให้ได้ความสูงเสาตามแบบสถาปัตยกรรม กรณีไม่สามารถใช้เหล็กแกนเสาได้ ให้ผู้รับจ้างเจาะคอนกรีตเดิมลึกประมาณ 0.10 ม. และเสียบเหล็กแกนเสาใหม่ ตามรูปแบบของเสาโครงสร้าง โดยประสานผิวคอนกรีตเดิมกับเหล็กด้วย Epoxy
 - A4 ==> ให้ผู้รับจ้างต่อและทาบเหล็กเดิมกับเหล็กใหม่ เพื่อให้ได้ความสูงเสาตามแบบสถาปัตยกรรม กรณีไม่สามารถใช้เหล็กแกนเสาได้ ให้ผู้รับจ้างเจาะคอนกรีตเดิมลึกประมาณ 0.10 ม. และเสียบเหล็กแกนเสาใหม่ ตามรูปแบบของเสาโครงสร้างโดยประสานผิวคอนกรีตเดิมกับเหล็กด้วย Epoxy
- หมายเหตุ 1. ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING เพื่อให้ผู้ออกแบบเห็นชอบ ก่อนดำเนินการทุกครั้ง
 2. Detail เสา C1,C2,C3 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตามแบบขยายโครงสร้างเสารับที่เก็บน้ำได้หลังคาและเสารับชั้นหลังคา
 3. ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING การฝัง SLEEVE เติมน็อตในคาน ก่อนดำเนินการ

PROFESSOR	ศาสตราจารย์
ASSISTANT PROFESSOR	รองศาสตราจารย์
LECTURER	อาจารย์
ASSISTANT LECTURER	รองอาจารย์
ASSISTANT ENGINEER	วิศวกรผู้ช่วย
ENGINEER	วิศวกร
ARCHITECT	สถาปนิก
CONTRACTOR	ผู้รับจ้าง

PROJECT	งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
	ต.บ.ภ.2
	ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศ
	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
DRAWING	ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 3 (อาคาร B)
DATE	
SCALE	
BY	
CHECKED BY	
APPROVED BY	
DATE	
NO.	S-14

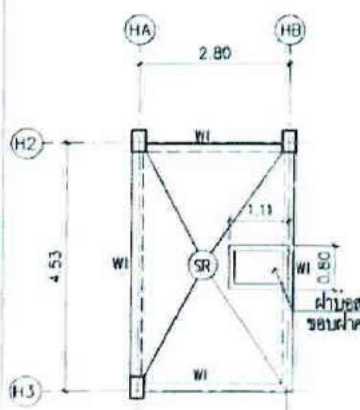
ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ = 

หมายเหตุ
กรณีปีก ค.ส.ล. ที่อยู่ระดับคาน หรือ เอน ค.ส.ล. ที่จะต้องรองรับผนัง งานสถาปัตยกรรม
ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดย
ให้นำเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถ
คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้



Br ==> []-150x50x3.2mm.
Bq ==> []-200x50x4.5mm.
CX ==> []-125x125x3.2mm.
CX1 ==> []-125x125x3.2mm.

ผังคาน-พื้น ชั้นหลังคา
SCALE 1:100
อาคาร B



หลังคาคลุมถึงน้ำ ค.ส.ล.
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ
โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้นหลังคา ยังไม่ได้ดำเนินการ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ โครงสร้างเดิมทั้งหมด เพื่อตรวจ
ความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวใช้งานต่อได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้จ้าง



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
คณะวิศวกรรมศาสตร์
อาคาร ๒๑ ชั้น ๒
เขตบางพลี กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTERED ARCHITECT/PLANNING	APPROVED SIGNATURE
REGISTERED ENGINEER	
REGISTERED ELECTRICAL ENGINEER	
REGISTERED MECHANICAL ENGINEER	
REGISTERED SANITARY ENGINEER	

PROJECT :
งานก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน
ต.บ.บ.๒
ศูนย์ควบคุมการฝึกอบรมราชธานี
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

DRAWING :
ผังคาน - พื้น ชั้นหลังคา
(อาคาร B)

DATE	REVISION



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 ซอยสุขุมวิท แขวงคลองตันเหนือ
 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10120

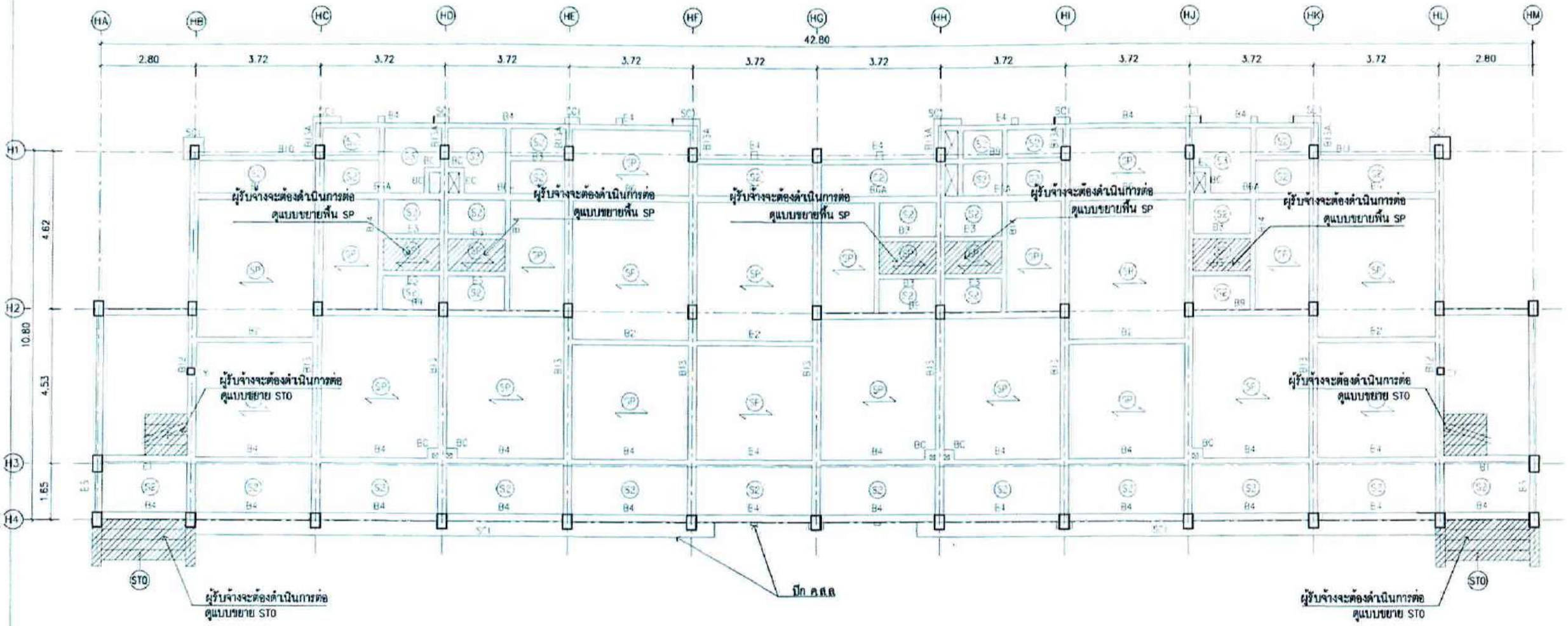
REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER	ALYANANT KANITSAE
PLANNING	
PROJECTS	
ARCHITECT	
LANDSCAPE ARCHITECT	
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
MECHANICAL ENGINEER	
SUPPORT ENGINEER	
SENIOR TECHNICAL	

PROJECT :
 งานก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน
 ชั้น 1-2
 ศูนย์ควบคุมการรับอนุบาลชาวจีน
 จังหวัดนครราชสีมา

DRAWING :
 ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 1
 (อาคาร C)
 แปลนบันได ชั้นที่ 1-2
 (อาคาร C)

NO.	DATE	BY	REVISION
DATE	BY	REVISION	
DATE	BY	REVISION	

S-17



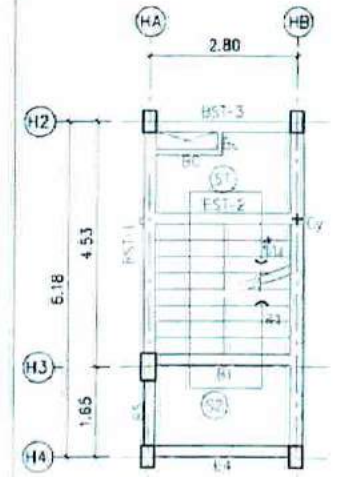
ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 1
 SCALE 1:100
 อาคาร C

โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้น 1 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ยกเว้นส่วนที่ต้องดำเนินการที่ระบุในแบบ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ ภายรูปโครงสร้างเดิมที่จะต้องหรือ ซ่อม แก้ไข ทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวใช้งานต่อได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้จ้าง เพื่อหาข้อสรุปของการดำเนินงานให้ครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างอาคารต่อไป

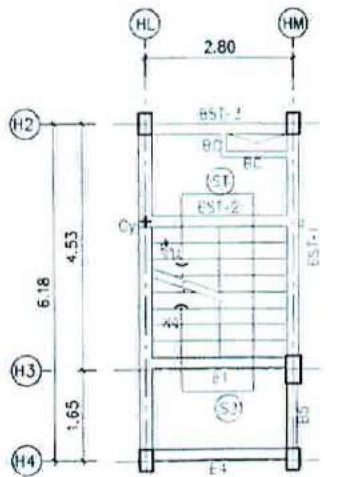
ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ =

หมายเหตุ
 กรณีปิด ค.ส.ล. ที่ผู้รับจ้างคาน ที่จะต้องรองรับผนัง งานสถาปัตยกรรม ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดยให้นำเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้

หมายเหตุ ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING การฝัง SLEEVE เดินท่อในคาน ก่อนดำเนินการ



แปลนบันได ชั้นที่ 1-2
 อาคาร C



แปลนบันได ชั้นที่ 1-2
 อาคาร C



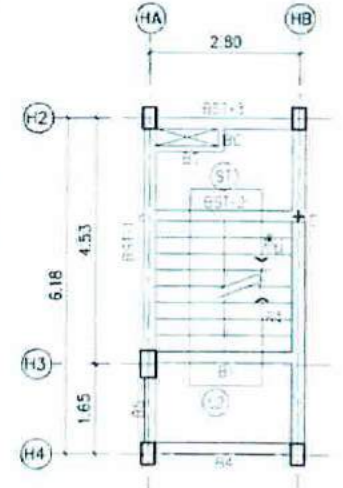
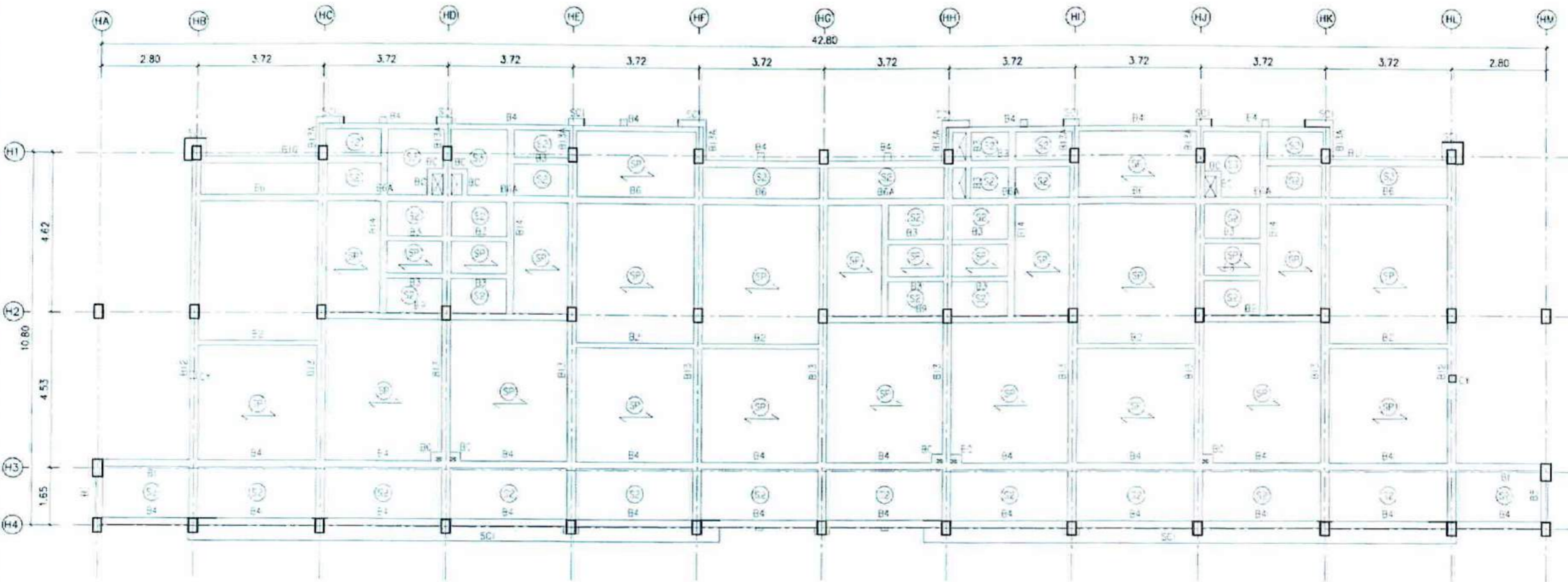
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
เลขที่ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTERED ARCHITECTS/ENGINEERS	AUTHORITY SIGNATURE
ARCHITECTS	
STRUCTURAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
Mechanical Engineers	
Sanitary Engineers	

PROJECT :
งานก่อสร้างอาคารบ้านพักพนักงาน
ส.บ.บ.2
ศูนย์ควบคุมการบินกองทัพอากาศ
จังหวัดนครราชสีมา

DRAWING :
ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 2
(อาคาร C)
แปลนบันได ชั้นที่ 2-3
(อาคาร C)

DATE	NO.	REVISION



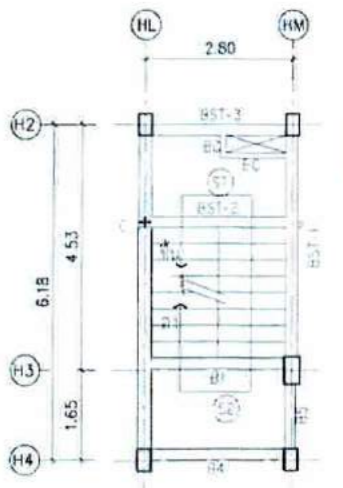
แปลนบันได ชั้นที่ 2-3
อาคาร C

ผังคาน-พื้น ชั้นที่ 2
SCALE 1:100
อาคาร C

โครงสร้าง คาน-พื้น ชั้น 2 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ แต่ก่อนดำเนินการต่อให้ ผู้รับจ้างทำการตรวจสอบ โครงสร้างเดิมทั้งหมด โดยถ่ายรูปโครงสร้างเดิมที่จะต้องหรือ ซ่อม แก้ไข ทั้งหมด เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างเดิมดังกล่าวใช้งานต่อได้หรือไม่ โดยการตรวจสอบให้ตรวจสอบร่วมกับวิศวกรผู้ออกแบบของผู้รับจ้าง เพื่อหาข้อสรุปของการดำเนินงานให้ครบถ้วน ตามหลักวิศวกรรมโครงสร้างอาคารต่อไป

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อ =

หมายเหตุ
กรณีปีก ค.ส.ล. ที่อยู่ระดับคาน ที่จะต้องรองรับผนัง งานสถาปัตยกรรมที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบแปลนโครงสร้างนี้ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการต่อ โดยให้นำเสนอเป็น Shop Drawing ก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างไม่สามารถคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมได้



แปลนบันได ชั้นที่ 2-3
อาคาร C

หมายเหตุ ผู้รับจ้างนำเสนอ SHOP DRAWING การฝัง SLEEVE เติมน็อตในคาน ก่อนดำเนินการ



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 ซอยลาดพร้าว แขวงจตุจักร
 เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10120

REGISTERED ARCHITECTS & ENGINEERS
 LICENSE NO. 10120

ARCHITECTS

นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ สถาปนิก
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ สถาปนิก

STRUCTURAL ENGINEERS
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ วิศวกร
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ วิศวกร

ELECTRICAL ENGINEERS
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ วิศวกร
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ วิศวกร

Mechanical ENGINEERS
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ วิศวกร
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ วิศวกร

SANITARY ENGINEERS

SEWER TECHNICAL
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ วิศวกร
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์ วิศวกร

PROJECT :

งานออกแบบอาคารบ้านพักพนักงาน
 สนามกอล์ฟ 2
 ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศ
 จังหวัดอุบลราชธานี

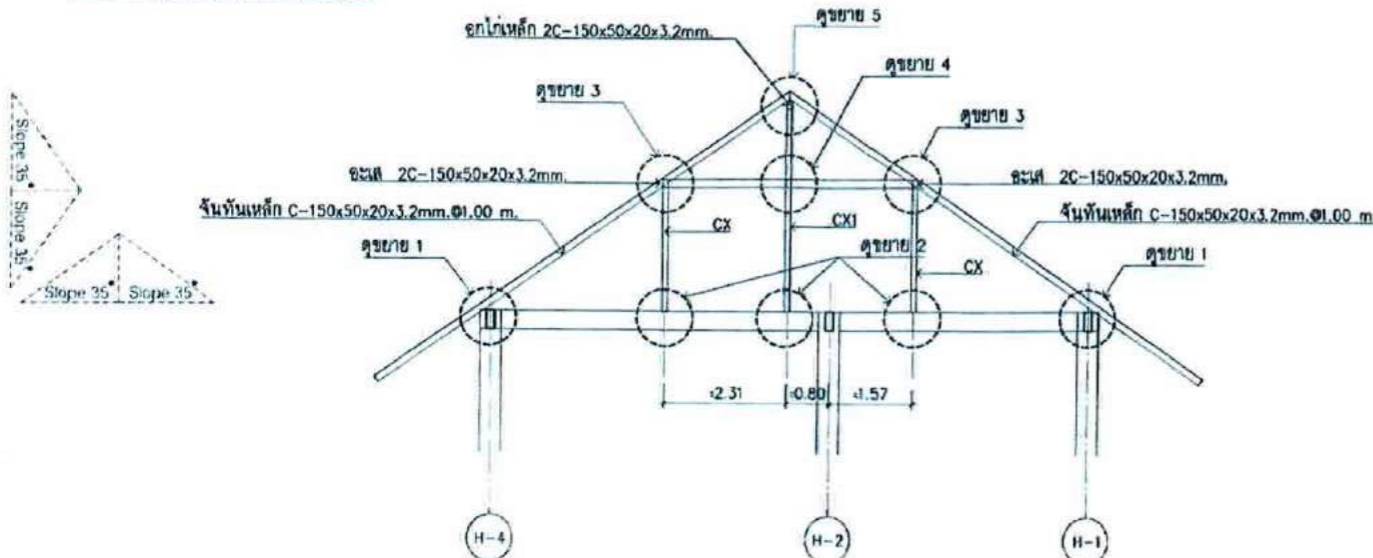
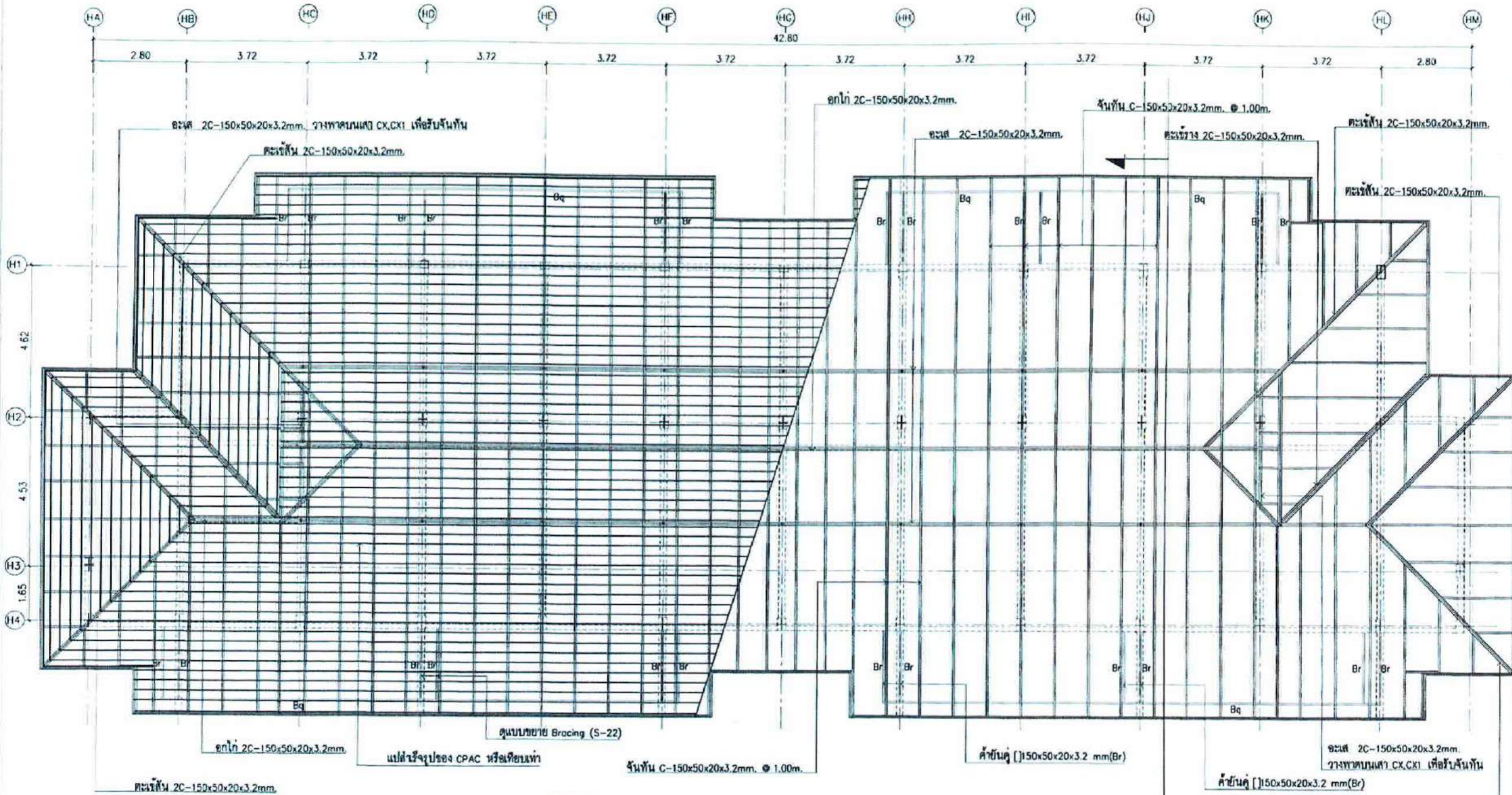
DRAWING :

ผังโครงสร้างหลังคา
 (อาคาร B)

NO. DATE BY REVISION

APPROVED BY
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์
 REGISTERED ARCHITECT
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์
 REGISTERED ENGINEER
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์
 REGISTERED ENGINEER
 นายวิวัฒน์ วิเศษรัตน์
 REGISTERED ENGINEER

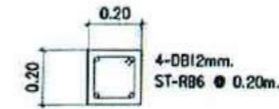
S-21



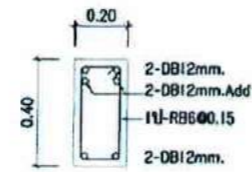
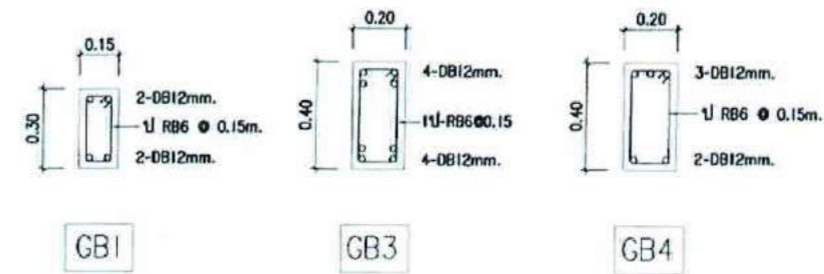
ผังโครงสร้างหลังคา
 SCALE 1:100
 อาคาร A , B , C

ขยาย Section (X) - (X) (ดูแบบขยายหน้า S-22)
 มาตรฐาน 1:100

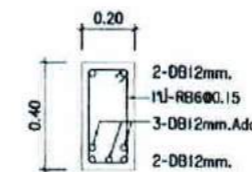
ชั้น / เสา	C1	C2	C3
หลังคา ↑ ชั้น 3	↑	↑	↑
ขนาดเสา	0.25x0.40m.		
เหล็กภายในเสา	6-D816mm		
เหล็กปลอกเสา	ST-R86@0.20m		
ชั้น 3 ↑ ชั้น 2		↑	↑
ขนาดเสา	0.25x0.40m.		
เหล็กภายในเสา	8-D816mm		
เหล็กปลอกเสา	2ST-R86@0.20m		
ชั้น 2 ↑ ชั้น 1		↑	↑
ขนาดเสา	0.25x0.40m.		
เหล็กภายในเสา	10-D816mm		
เหล็กปลอกเสา	2ST-R86@0.20m		
ชั้น 1 ↑ ฐานราก			
ขนาดเสา	0.25x0.40m.	0.25x0.40m.	0.25x0.40m.
เหล็กภายในเสา	10-D816mm.	8-D816mm.	6-D816mm.
เหล็กปลอกเสา	2ST-R86 @ 0.15m.	ST-R86@0.20m	ST-R86 @ 0.20m.



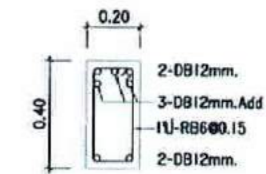
แบบขยายเสา C₁



SECTION 1-1/ GB2

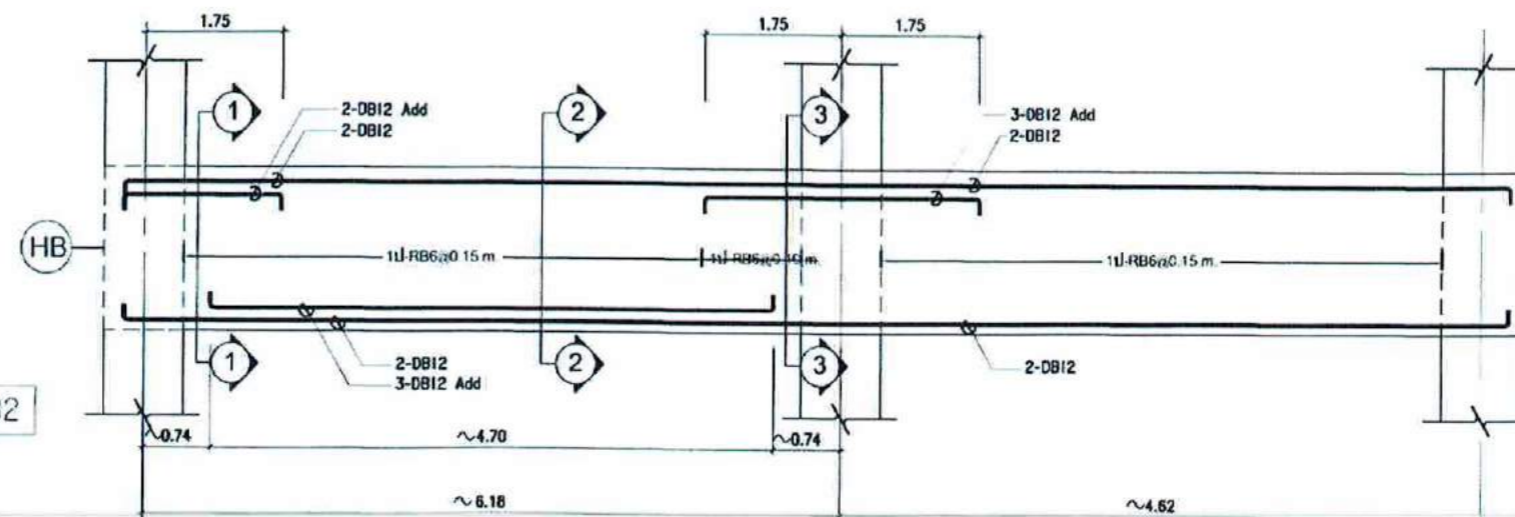


SECTION 2-2/ GB2



SECTION 2-2/ GB2

แบบขยายคาน GB2



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและบริหารประเทศไทย จำกัด
 201 หมู่ 10 ตำบล คลองเตย อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
 โทรศัพท์ 075-5111111 โทรสาร 075-5111112

REGISTERED ARCHITECTS/ENGINEERS	AUTHORIZED SIGNATURE
PROJECTS	
STRUCTURAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
MECHANICAL ENGINEERS	
SAFETY ENGINEERS	

PROJECT :
 รนก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน
 ชั้น 2
 ศูนย์ควบคุมการรับบุตรสงวนชาติ ณ
 จังหวัดสุราษฎร์ธานี

DRAWING :
 แบบขยายเสา/คานคดิ่ง (GB)

NO.	DATE	BY	REVISION

DATE: 11/11/2023
 DRAWN BY: [Signature]
 CHECKED BY: [Signature]
 APPROVED BY: [Signature]
 SCALE: S-22



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 ซอยบางเขน 1 แขวงบางเขน
 เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10320

REGISTERED
 ARCHITECTS ENGINEERS
 REGISTERED

ARCHITECTS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล สถาปนิก

นายสุวิทย์ วัฒนกุล สถาปนิก

นายสุวิทย์ วัฒนกุล สถาปนิก

STRUCTURAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

ELECTRICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

MECHANICAL ENGINEERS

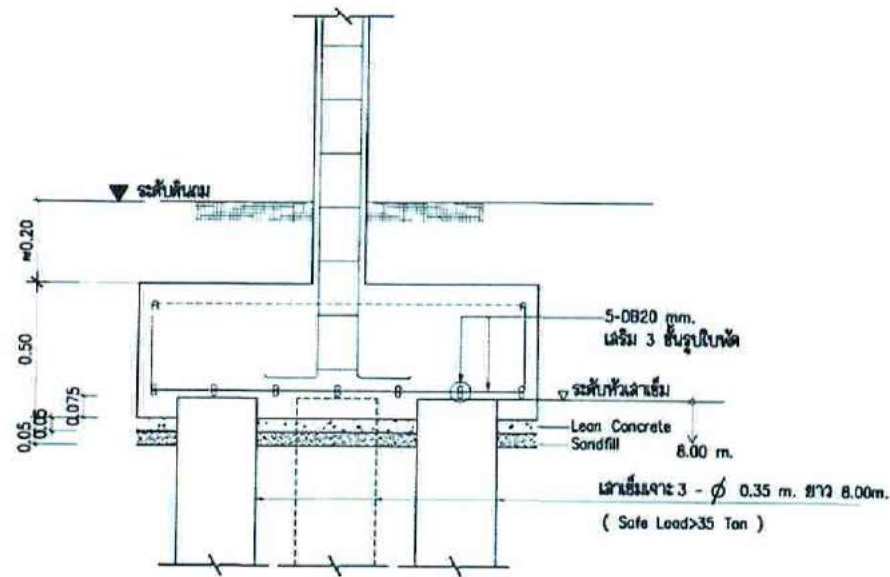
นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร

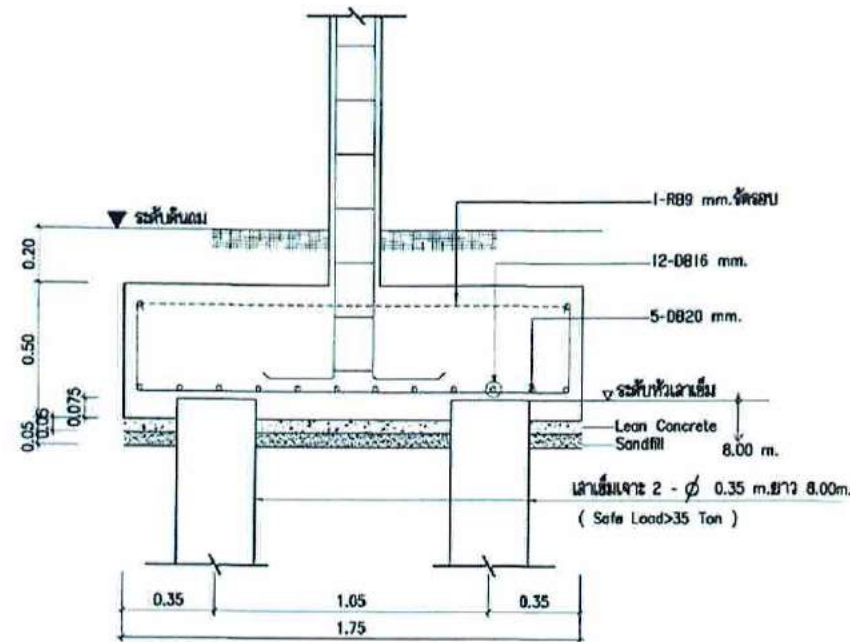
MECHANICAL ENGINEERS

นายวิวัฒน์ วิเศษกุล วิศวกร

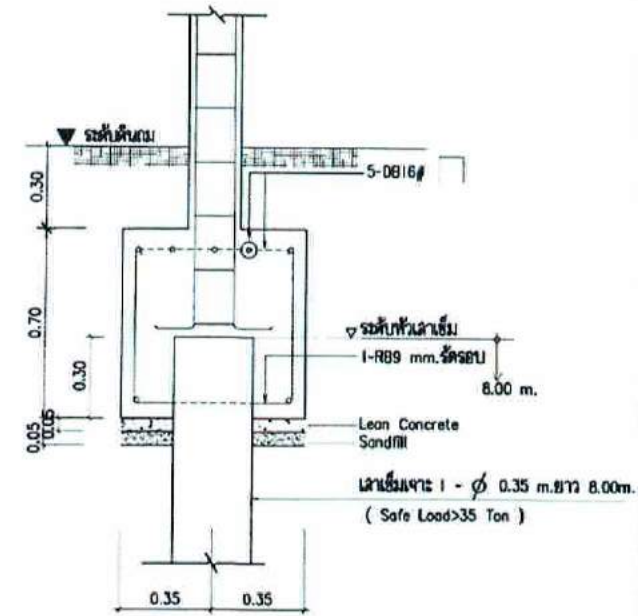
นายสุวิทย์ วัฒนกุล วิศวกร



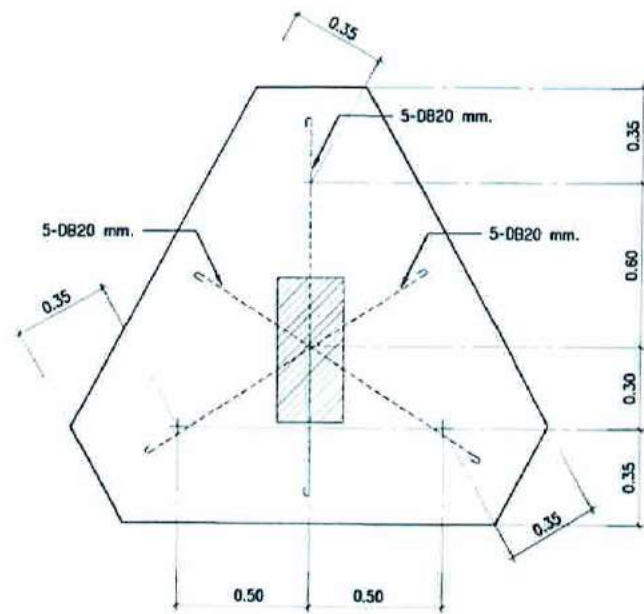
รูปตัด F1
 มาตรฐาน 1:20



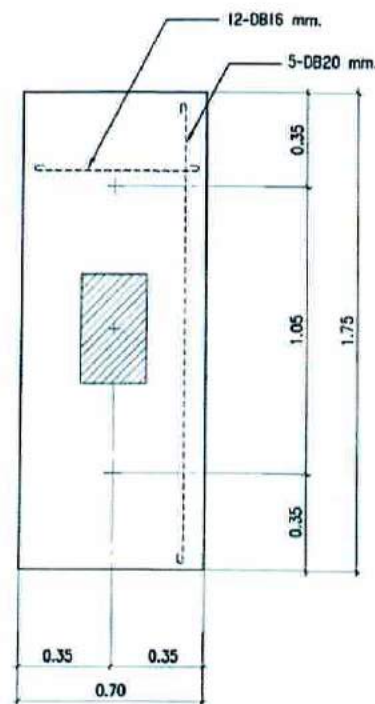
รูปตัด F2
 มาตรฐาน 1:20



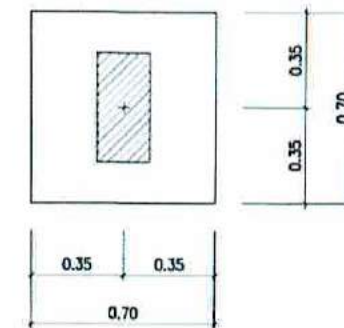
รูปตัด F3
 มาตรฐาน 1:20



แปลน F1
 มาตรฐาน 1:20



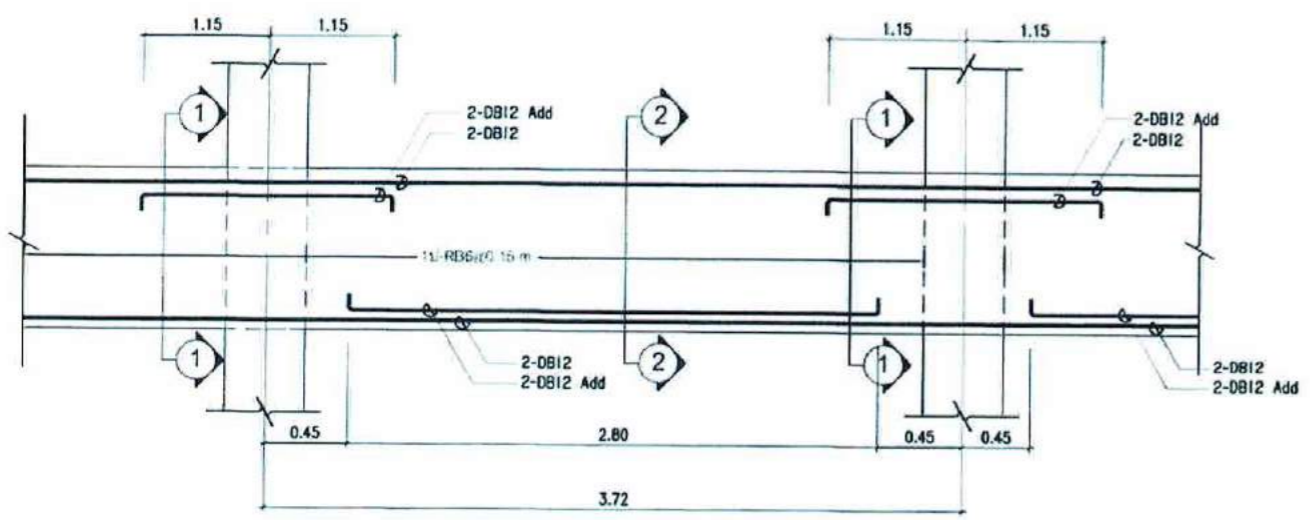
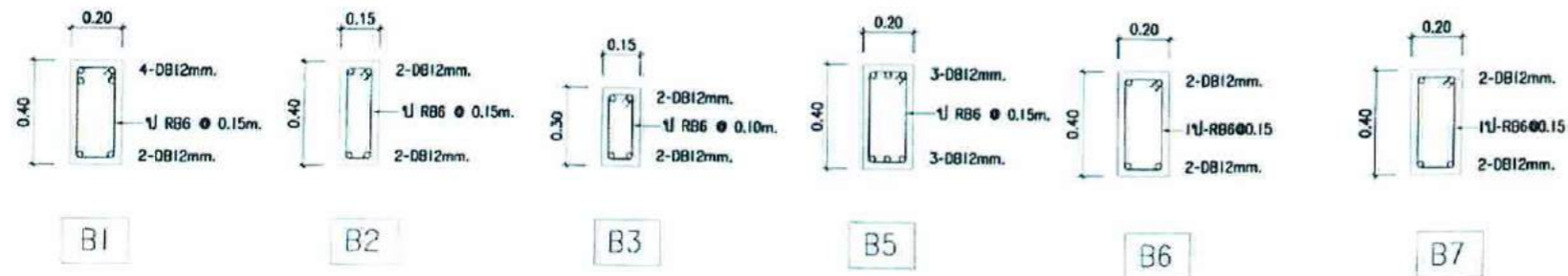
แปลน F2
 มาตรฐาน 1:20



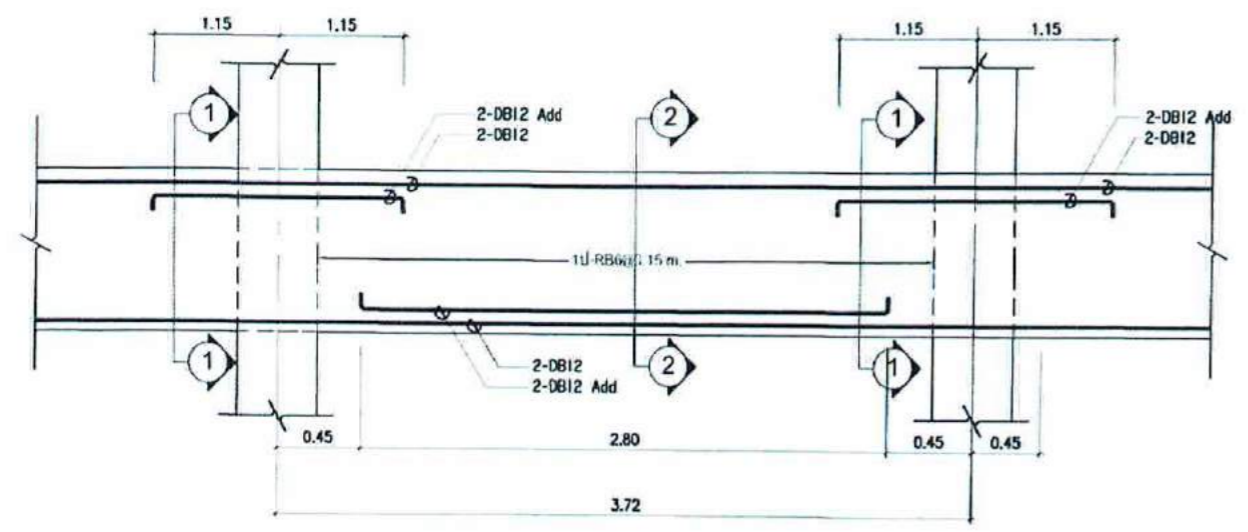
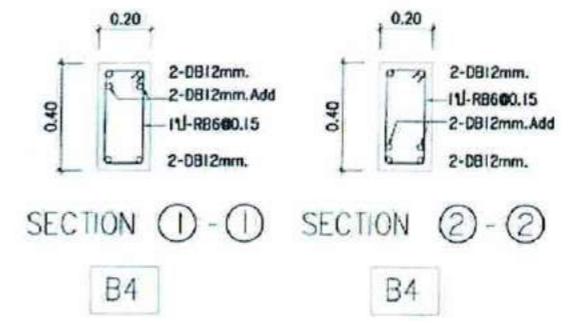
แปลน F3
 มาตรฐาน 1:20

หมายเหตุ ใช้เสาเข็มเจาะ Ø 0.35 ม. ยาว 8 ม. (SAFE LOAD > 35 ตัน/ต้น) เหล็กแกน 6-DB16 เติมน้ำตลอดความยาวเสาเข็ม เหล็กปลอก 6 มม. @ 0.20

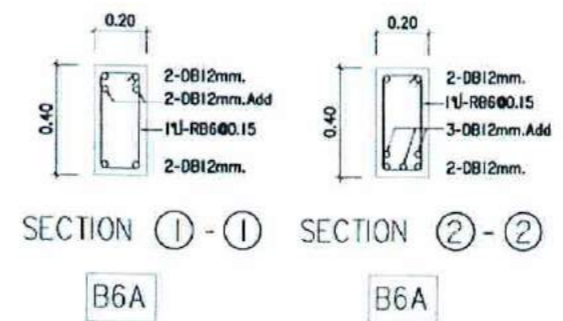
Handwritten signatures and stamps, including a large signature and a stamp with the number 'S-23'.



ขยายคาน B4



ขยายคาน B6A



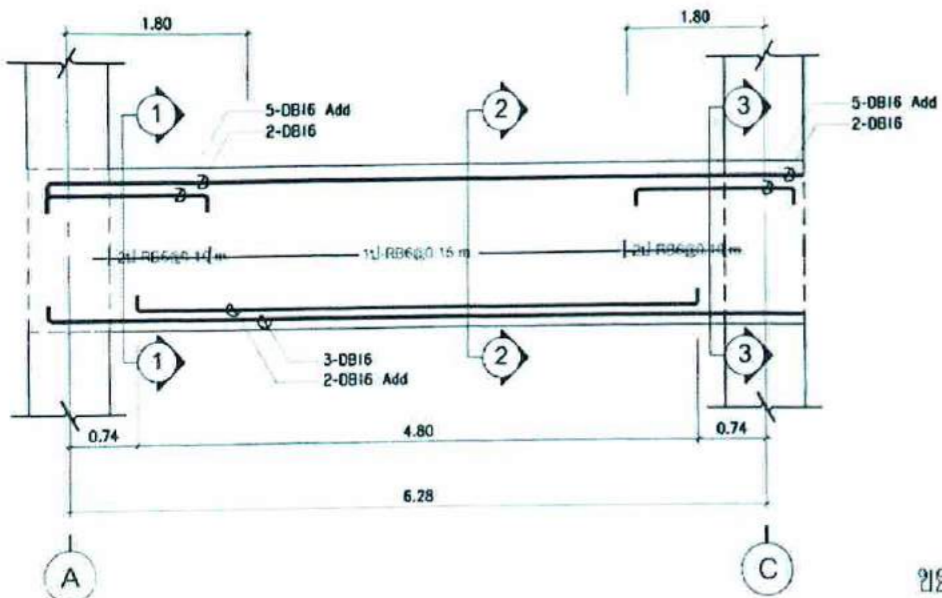
สภาวิศวกร
 111 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10120

REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER'S SIGNATURE	REGISTERED ARCHITECT/ENGINEER'S NAME
ARCHITECT'S SIGNATURE	ARCHITECT'S NAME
STRUCTURAL ENGINEER'S SIGNATURE	STRUCTURAL ENGINEER'S NAME
MECHANICAL ENGINEER'S SIGNATURE	MECHANICAL ENGINEER'S NAME
SAFETY ENGINEER'S SIGNATURE	SAFETY ENGINEER'S NAME

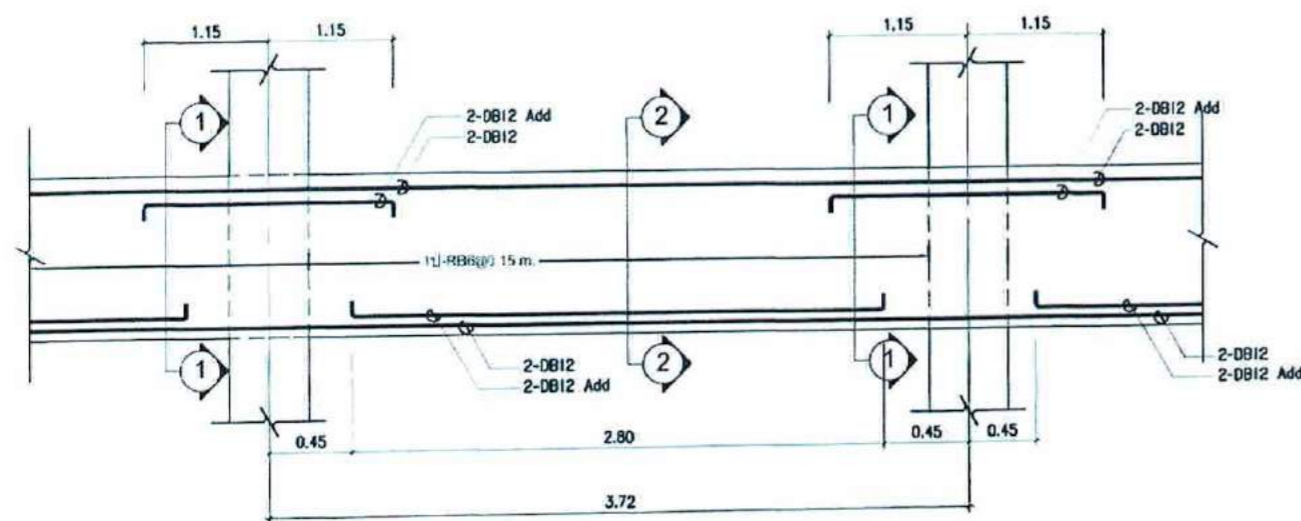
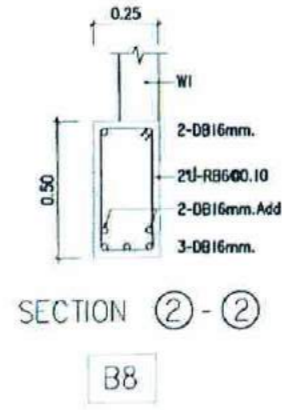
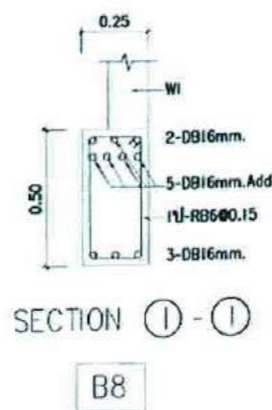
PROJECT
 งานก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน
 ชั้น ม.2
 วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี
 จังหวัดจันทบุรี

DRAWING
 แบบสถาปัตย์ 1/4

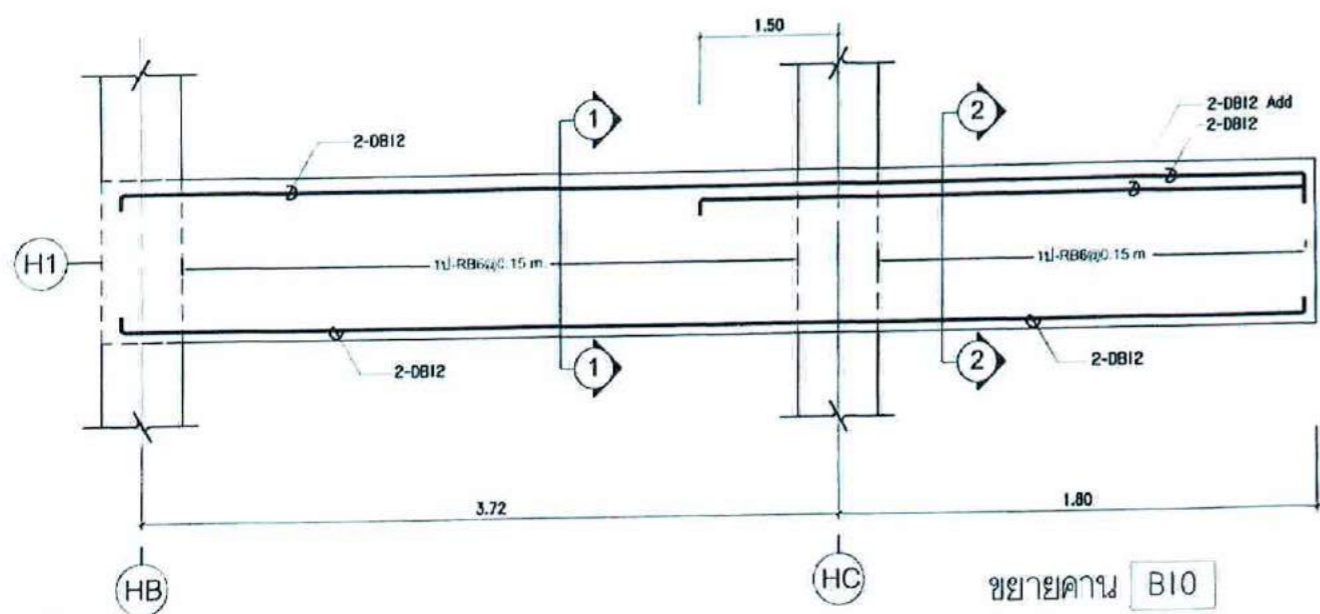
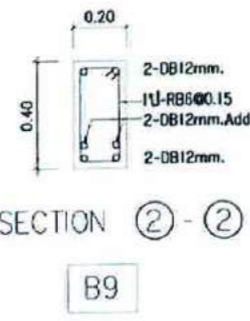
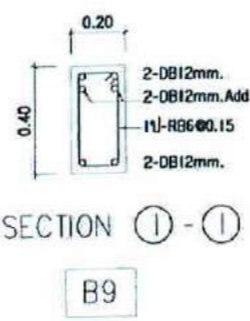
Handwritten signatures and notes in the bottom right corner of the drawing sheet.



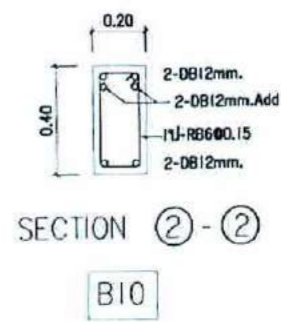
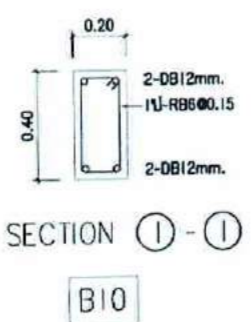
ขยายคาน B8



ขยายคาน B9



ขยายคาน B10



วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย จำกัด
 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
 อาคาร 10120

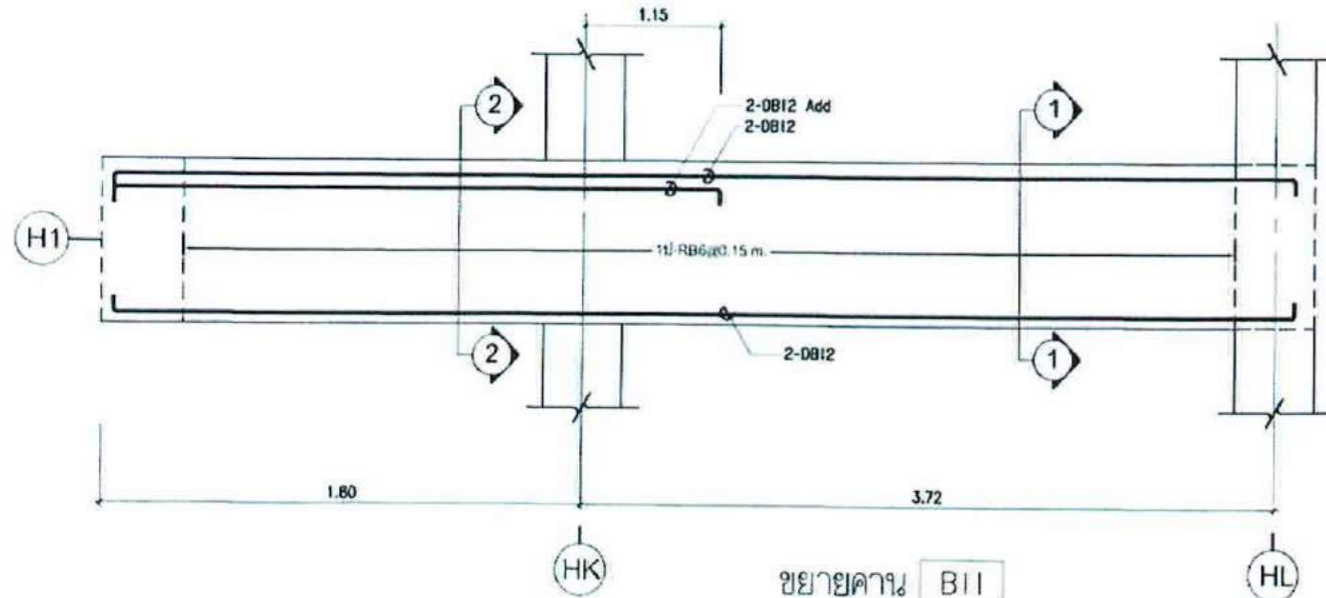
REGISTERED ARCHITECT & ENGINEER	REGISTERED ENGINEER
PROJECTS	
STRUCTURAL ENGINEER	
ELECTRICAL ENGINEER	
Mechanical Engineer	
SOIL MECHANICAL ENGINEER	
PROJECTS	
REGISTERED ARCHITECT & ENGINEER	
REGISTERED ENGINEER	
REGISTERED ARCHITECT & ENGINEER	
REGISTERED ENGINEER	
REGISTERED ARCHITECT & ENGINEER	
REGISTERED ENGINEER	

PROJECT :
 งานก่อสร้างอาคารรับพัสดุภัณฑ์
 ชั้น 2
 ศูนย์ควบคุมการรับพัสดุภัณฑ์
 จังหวัดอุตรดิตถ์

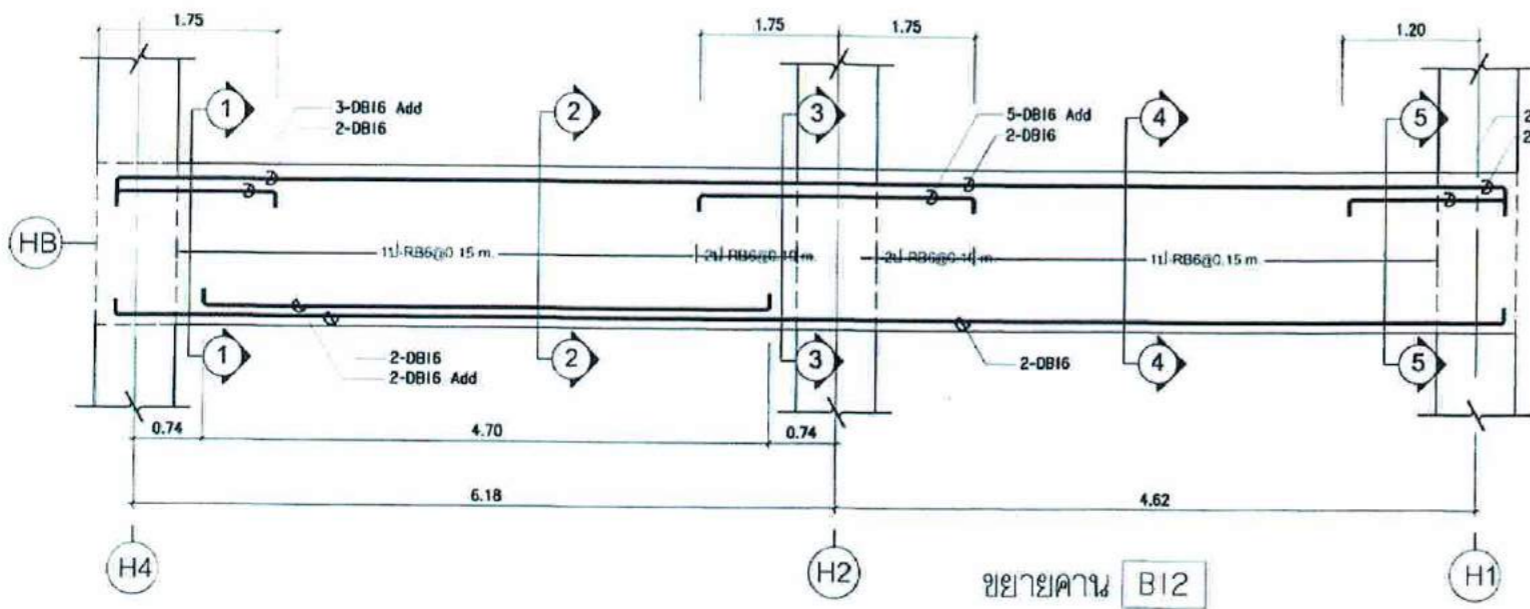
DRAWING :
 แบบขยายคาน 2/4

NO.	DATE	BY	CHECKED BY
DESIGNED BY			
CHECKED BY			
APPROVED BY			
DATE			
SCALE			
PROJECT NO.			
DATE OF ISSUE			
ISSUED BY			
REVISION			
NO.	DESCRIPTION	DATE	BY

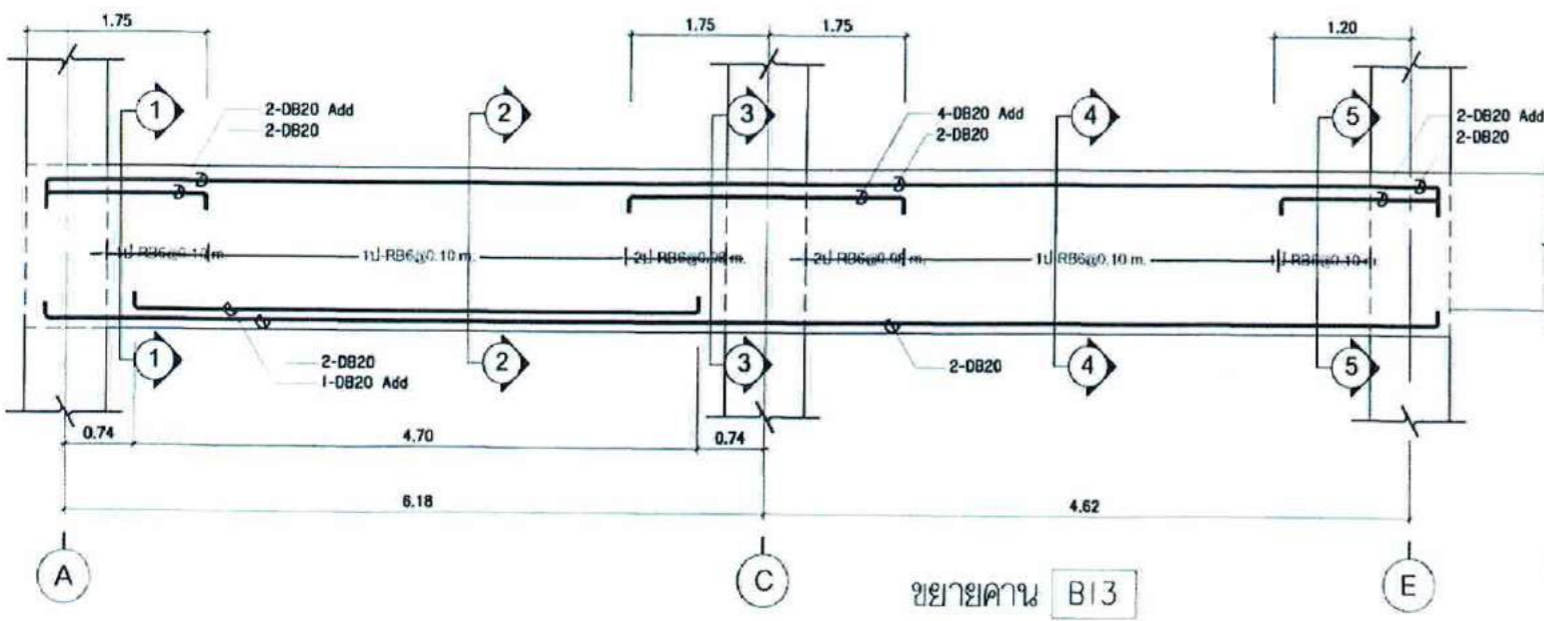
S-25



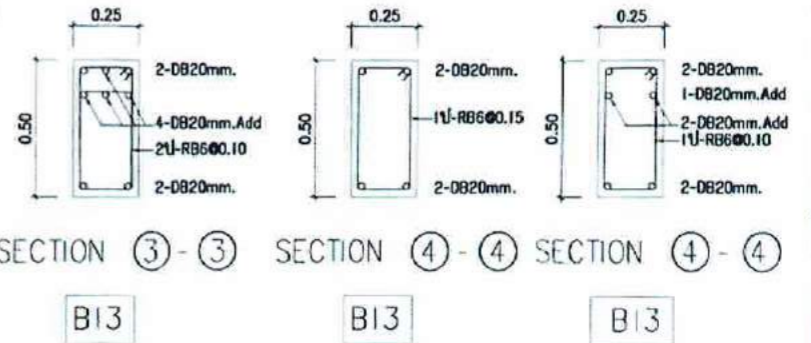
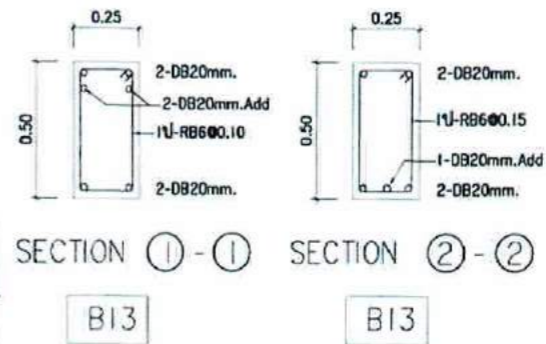
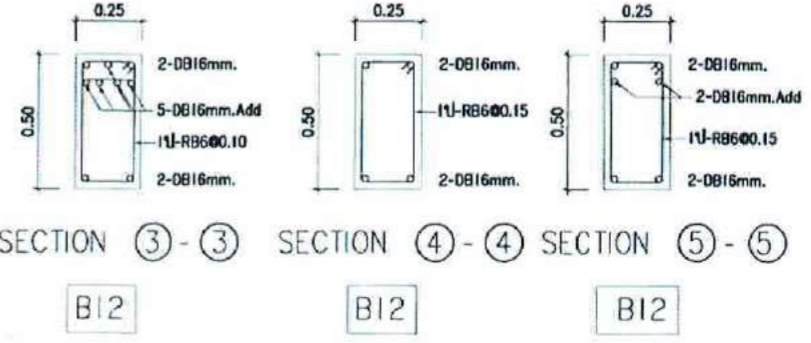
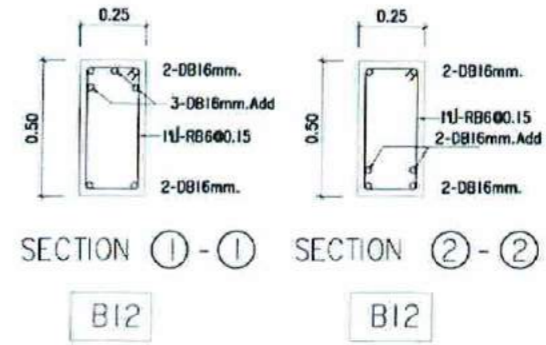
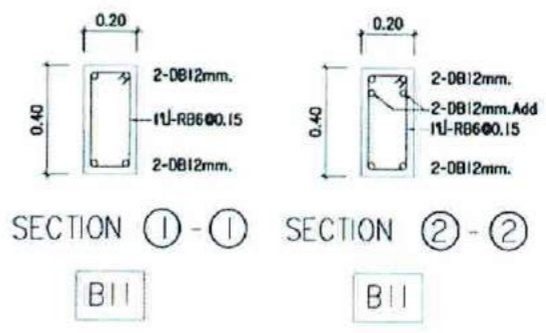
ขยายความ B11



ขยายความ B12



ขยายความ B13



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและรับเหมารวม จำกัด
 100 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10120

REGISTERED ENGINEERS	REGISTERED NUMBER
ARCHITECTS	
STRUCTURAL ENGINEERS	
ELECTRICAL ENGINEERS	
Mechanical Engineers	
Surveyors	
Other	

PROJECT :
 งานก่อสร้างอาคารเรียนพักนักเรียน
 ชั้น ม.2
 ศูนย์ควบคุมการรับมอบโครงการ
 จังหวัดสุพรรณบุรี

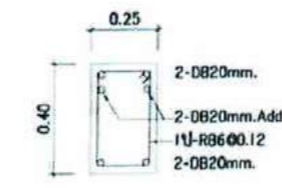
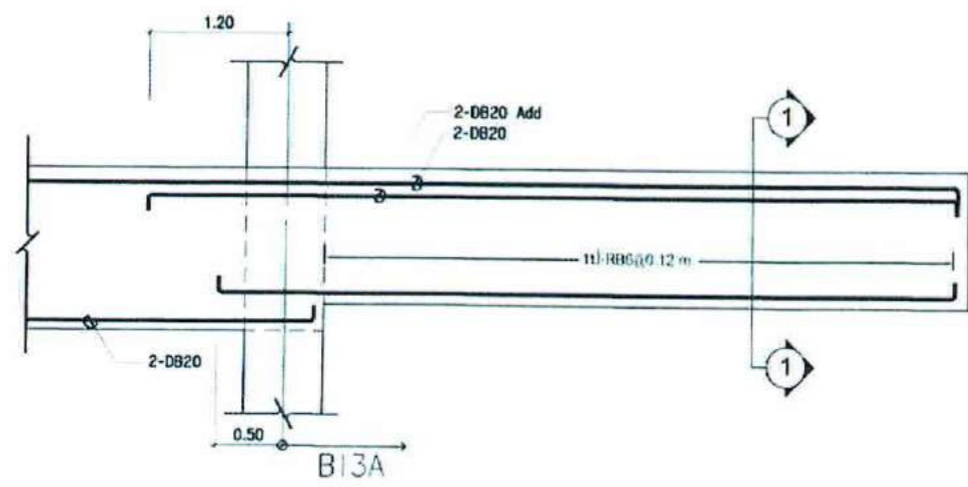
DRAWING :
 แบบขยายความ 3/4

NO.	DATE	BY	CHECKED



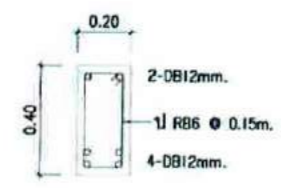
วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี
 แผนกช่างเทคนิค สาขาช่างเทคนิค
 วิทยาลัยการอาชีวศึกษาสุพรรณบุรี 10120

REACTOR	NO. 10120
ARCHITECT ELEMENTS	
FLOOR	
NO. 10120	
STRUCTURAL ENGINEER	<i>[Signature]</i>
MECHANICAL ENGINEER	<i>[Signature]</i>
ELECTRICAL ENGINEER	<i>[Signature]</i>
PROJECT	
NO. 10120	
NO. 10120	
NO. 10120	
NO. 10120	



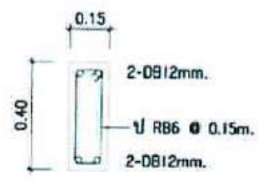
SECTION 1 - 1

B13A

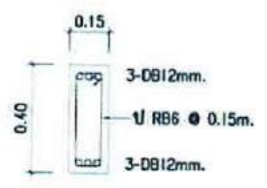


B14

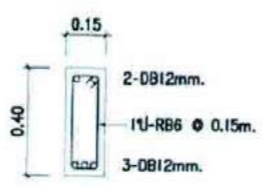
ขยายคาน B13A



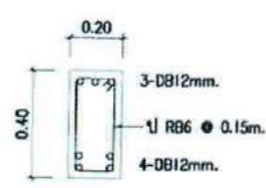
RB1



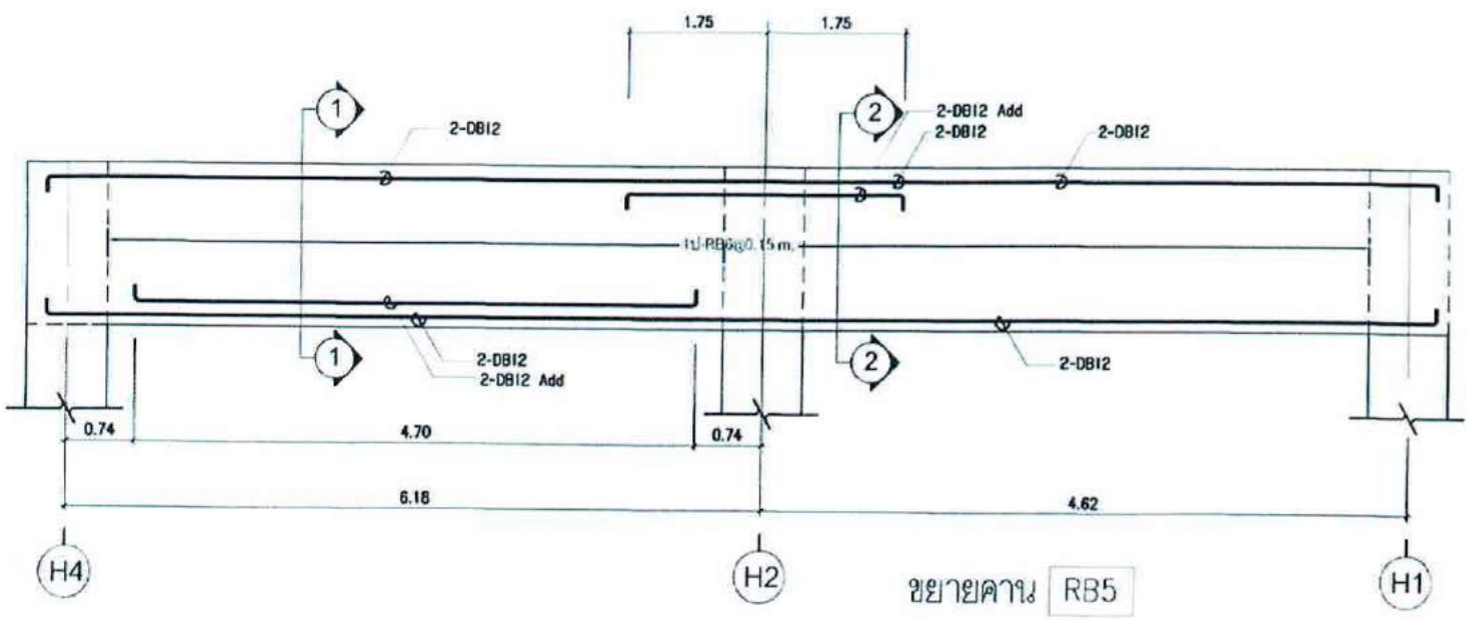
RB2



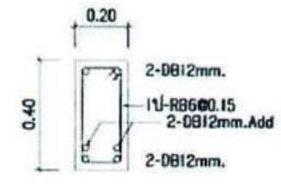
RB3



RB4

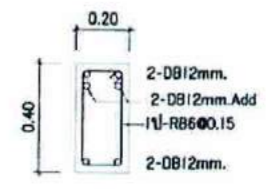


ขยายคาน RB5



SECTION 1 - 1

RB5

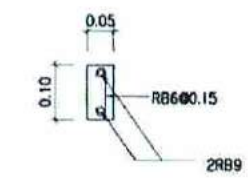
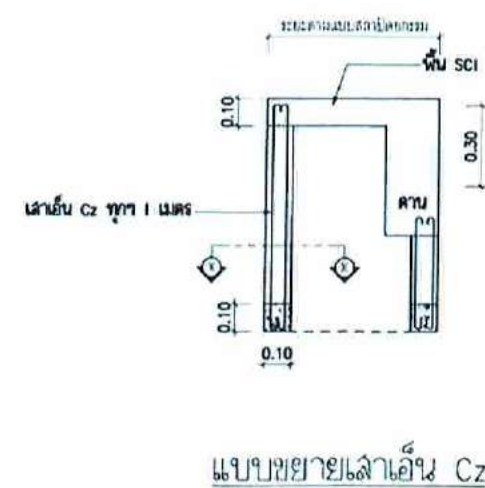
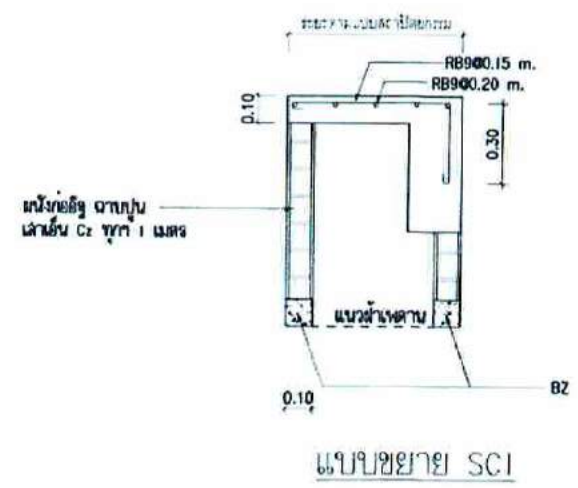
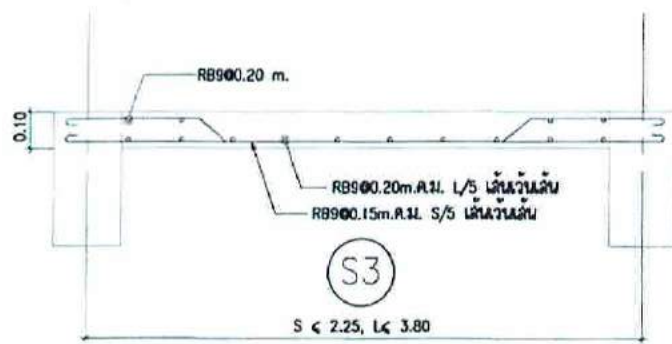
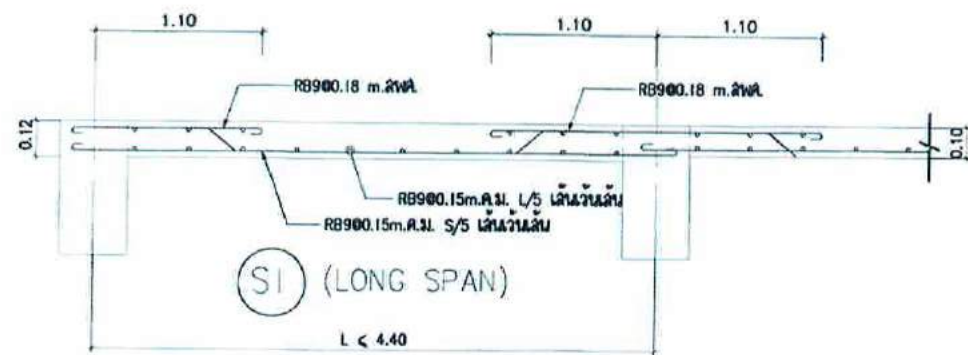
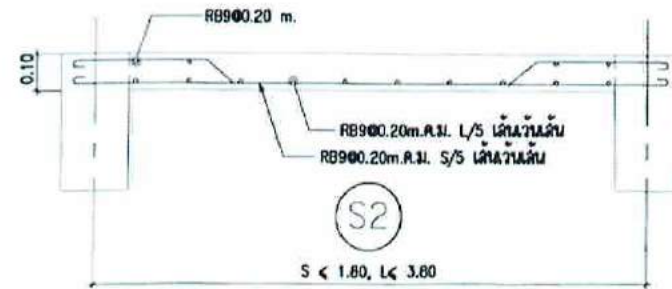
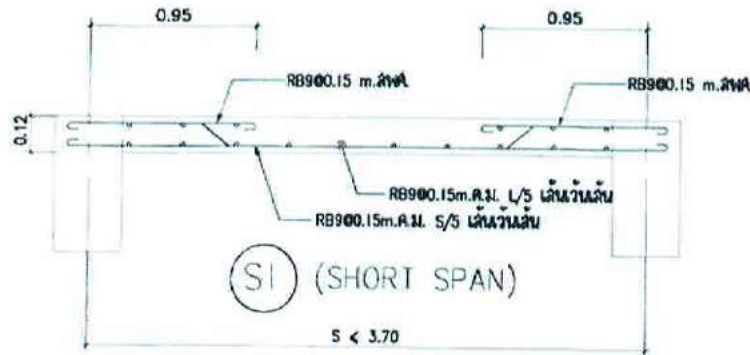


SECTION 2 - 2

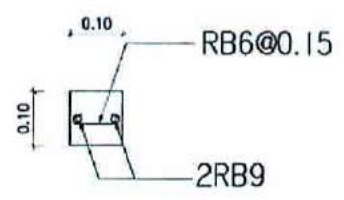
RB5

DRAWING :
 แบบขยายคาน 44

NO.	DATE	BY	CHECK BY
PROJECT : งานก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน ชั้น ม.2 ศูนย์ควบคุมการโรคระบาด จังหวัดสุพรรณบุรี			
DRAWING : แบบขยายคาน 44			
NO.	DATE	BY	CHECK BY
PROJECT : งานก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน ชั้น ม.2 ศูนย์ควบคุมการโรคระบาด จังหวัดสุพรรณบุรี			
DRAWING : แบบขยายคาน 44			
NO.	DATE	BY	CHECK BY



SECTION X-X/เส้นเอ็น Cz



แบบขยายเส้นเอ็น Bz



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและที่ปรึกษา
 วิศวกรรมโยธา และสถาปัตย์
 จำกัด โทร. 02-2548888 โทรสาร 10120

DESIGNER วิศวกรผู้ออกแบบ	DATE
CHECKER วิศวกรตรวจสอบ	DATE
APPROVER วิศวกรควบคุม	DATE
PROJECT ENGINEER วิศวกรโครงการ	DATE
STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง	DATE
ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า	DATE
Mechanical ENGINEER วิศวกรเครื่องกล	DATE
MEASUREMENT ENGINEER วิศวกรประมาณราคา	DATE
PROJECT MANAGER ผู้จัดการโครงการ	DATE
CLIENT ลูกค้า	DATE
REVISION การแก้ไข	DATE

PROJECT :
 งานก่อสร้างอาคารพาณิชย์
 ชั้น 2
 ศูนย์ควบคุมการจราจรทาง
 อากาศ

DRAWING :
 แบบขยายพื้น

NO.	DATE	BY	REVISION



บริษัท วิศวกรที่ปรึกษาและสถาปนิก จำกัด
 100 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10120

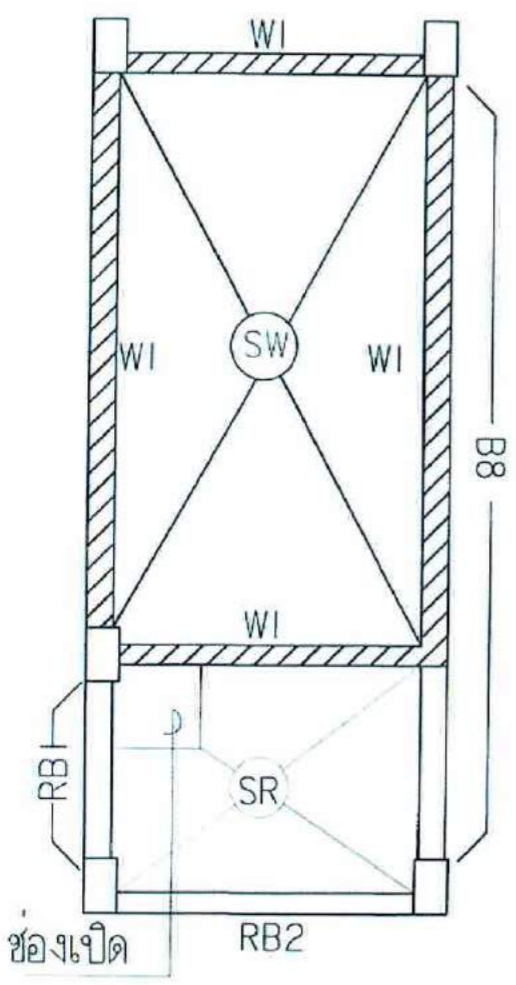
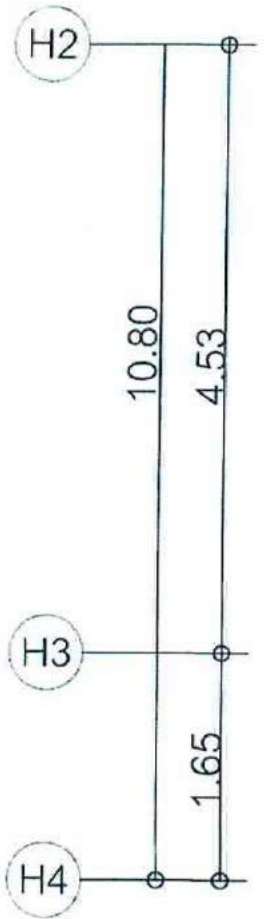
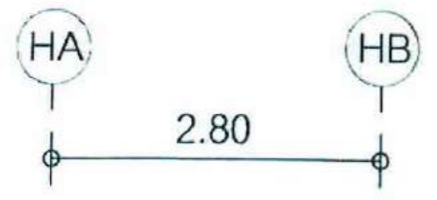
REGISTERED ARCHITECTS/ENGINEERS	REGISTERED NUMBER
PLANNING	
ARCHITECTS	
สถาปนิก (วิชาชีพ) 10000000000000000000	
LANDSCAPE ARCHITECTS	
สถาปนิกภูมิสถาปัตย์	
STRUCTURAL ENGINEERS	
วิศวกร (วิชาชีพ) 10000000000000000000	
ELECTRICAL ENGINEERS	
วิศวกร (วิชาชีพ) 10000000000000000000	
Mechanical Engineers	
วิศวกร (วิชาชีพ) 10000000000000000000	
SAFETY ENGINEERS	
วิศวกรความปลอดภัย	
วิศวกร (วิชาชีพ) 10000000000000000000	
Surveyors	
นักสำรวจ	
นักสำรวจ (วิชาชีพ) 10000000000000000000	

PROJECT :
 งานก่อสร้างอาคารบ้านพักนักเรียน
 สนามกีฬา
 ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศ
 จังหวัดอุตรดิตถ์

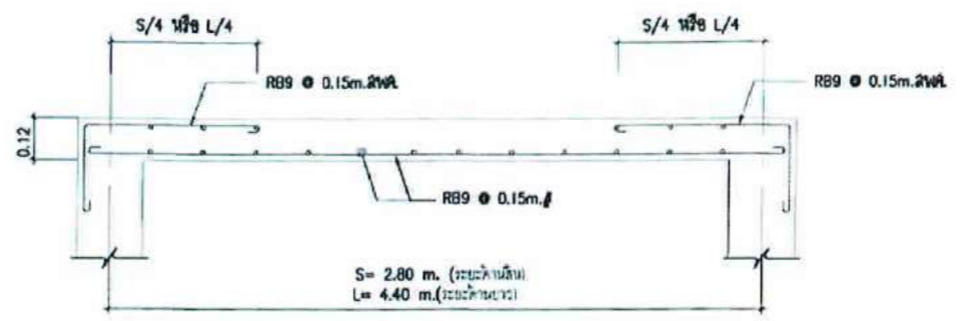
DRAWING :
 แบบขยายผนังถึงกับฝ้า WI

NO.	DATE	BY	CHECKED BY
REVISION			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

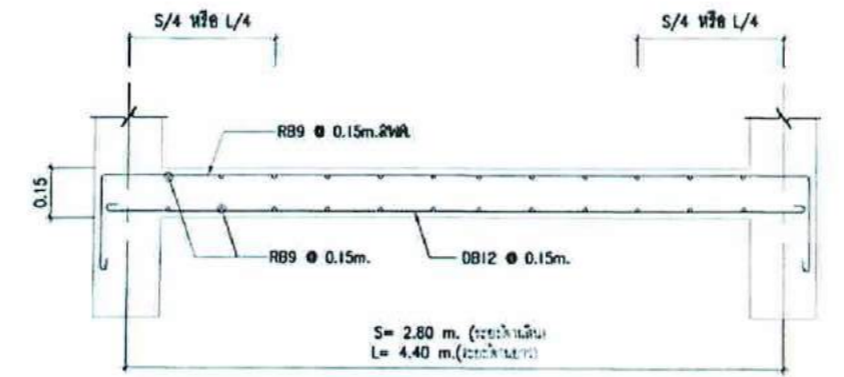
S-31



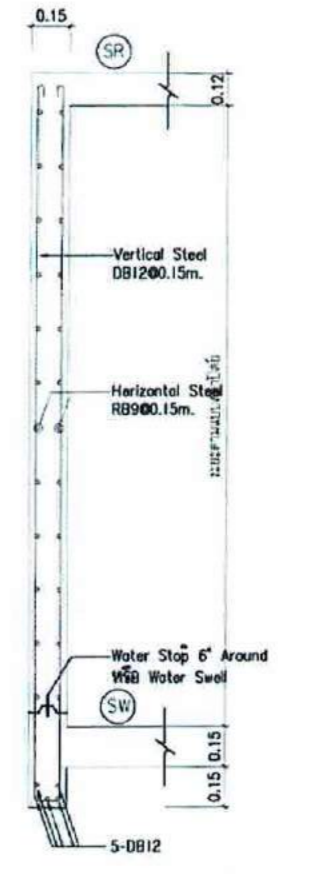
แปลน คาน-พื้น-ผนัง คสล.



SR



SW



แบบขยายผนัง WI

