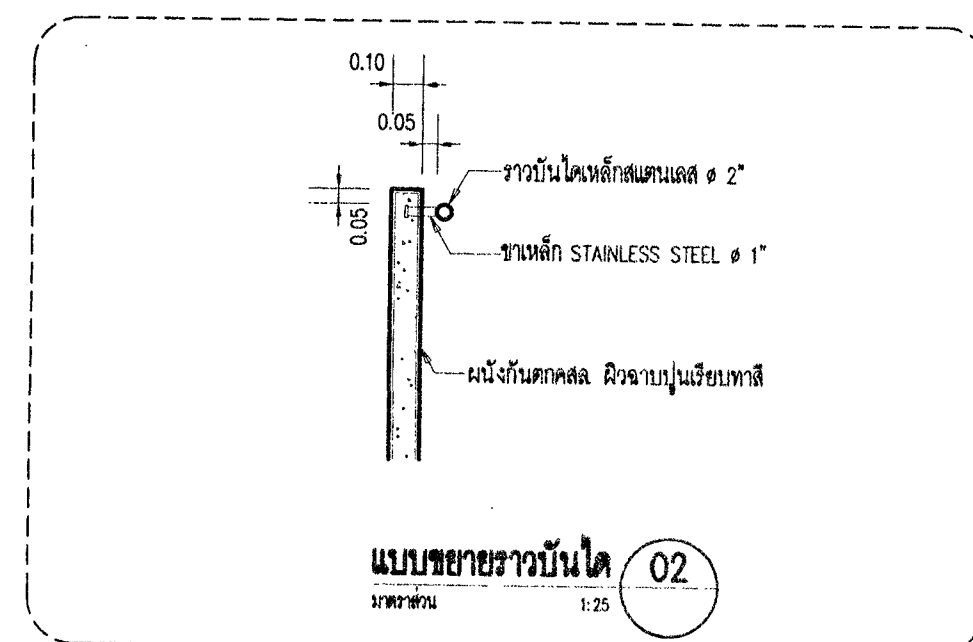
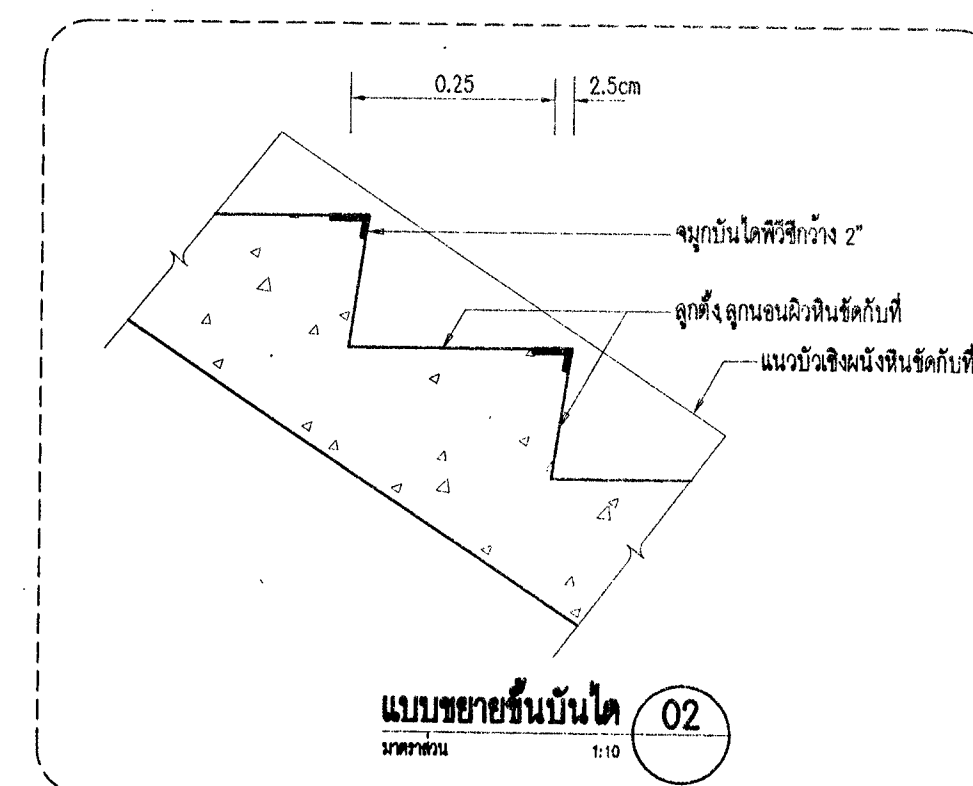
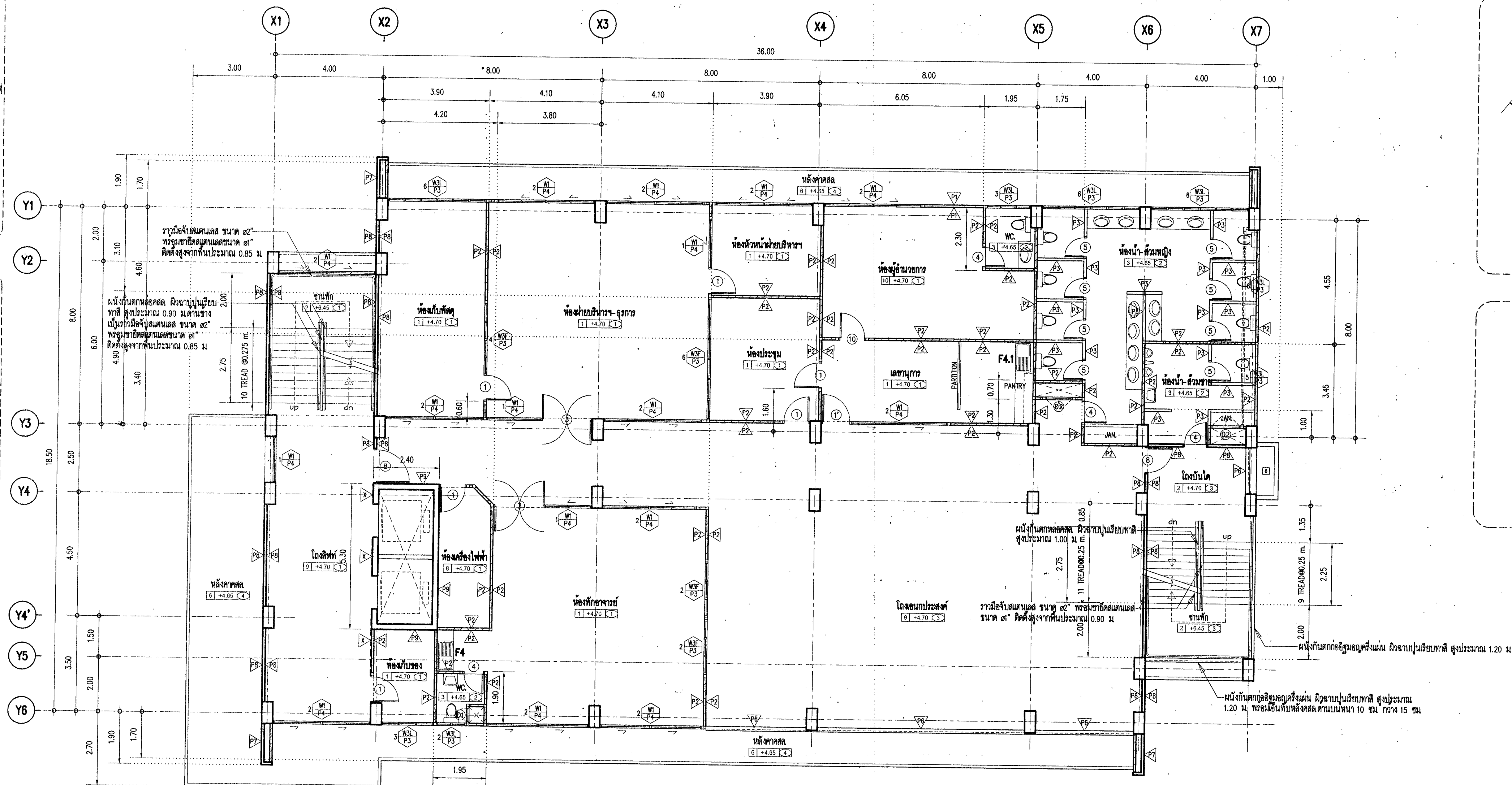
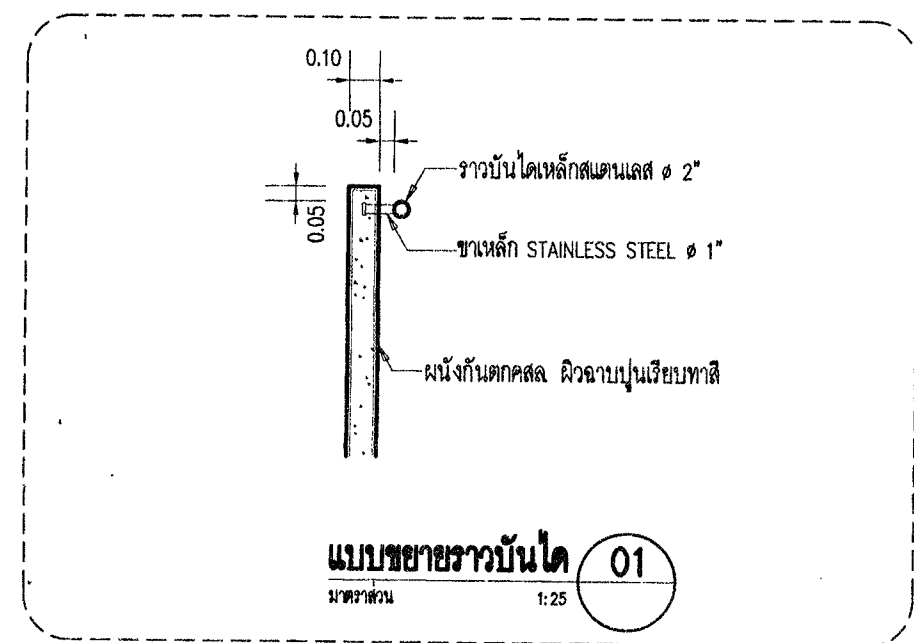


๕) ฝ่ายเอกชนต้องพ้นคดีเสียแล้ว โดยจะต้องมีผลเรียบร้อยแล้ว และชัดเจนว่าไม่เกี่ยวข้อง (ความสูงค่าเอกชนเป็นไปตามงานวิศวกรรมโครงสร้าง)

มกราคม 2551

แบบร่างผังนี้ เป็นงานอันมีลิขสิทธิ์ตามกฎหมายว่าด้วยลิขสิทธิ์



แปลนพื้นที่ 1
(สำนักงานบริหาร และโถงเอนกประสงค์)

มาตราส่วน 1:100

[illegible]

	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียน "Q-COM" ขนาด 20x60 ซม. หน้า 7.5 ซม. สูงจนพ้นหรือถึงหรืออาจชนคาน (ถ้ามีคานใต้โครง)	อาจเป็นปัญหาได้
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียน สูงจนเกินพาดหน้า และ/หรือชนคานหรือถึงหรืออาจชนคาน (ถ้ามีคานใต้โครง) วัสดุงานปูเขียนพลาซี	เฉพาะงานปูเขียนพลาซี-พื้นผิวทึบแสง ผิวถูกกระแทกและอาจมีคราบสีผิวคนดำติดขึ้นได้บริเวณ หน้า 8 นิ้ว พอลัมมิกทูตึงผนังและกระเบื้องเคลือบสีต่าง ๆ ขนาดไม่เกินยาว 1" x 1" สูงจนพ้นหรือถึงหรืออาจชนคาน (ถ้ามีคานใต้โครง) (จะระบุรูปแบบในใบเสนอราคาต่อ)
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียน สูง 2.00 ม. วัสดุงานปูเขียนพลาซี สอดแนบได้หรือมีพื้นที่หน้าตัดคานบนผนัง-ห้องเรียน (ตามแบบแปลน)	เฉพาะงานปูเขียนพลาซี-พื้นผิวทึบแสง ผิวถูกกระแทกและอาจมีคราบสีผิวคนดำติดขึ้นได้บริเวณ หน้า 8 นิ้ว พอลัมมิกทูตึงผนังและกระเบื้องเคลือบสีต่าง ๆ ขนาดไม่เกินยาว 1" x 1" สูงถึงขอบคาน (จะระบุรูปแบบในใบเสนอราคาต่อ)
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียน "Q-COM" ขนาด 20x60 ซม. หน้า 7.5 ซม. หรือมีพื้นที่อยู่ติดกับผนังสูงส่งประมาณ 1.15 ม. วัสดุงานปูเขียนพลาซี สอดแนบได้บนผนังของหน้าต่าง (ตามแบบแปลนและรายการ)	หรือมีพื้นที่ติดหน้าหรือจะชนคาน-หลังคานคด
	วาล์วชนิดอื่นนอกเหนือ P4 ทุกประเภท	
	วาล์วชนิดอื่นนอกเหนือ P3 ทุกประเภท	
	วาล์วชนิดอื่นนอกเหนือ P4 ทุกประเภท	
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียนสูงประมาณ 1.00 ม. พอลัมมิกทูตึงผนังตั้งแต่คานบนหน้า 10 ซม. กว้าง 15 ซม. วัสดุงานปูเขียนพลาซี	
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียน (ความหนาตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง) สูงจนพ้นหรือถึงหรืออาจชนคาน วัสดุงานปูเขียนพลาซี	พื้นผิวทึบแสงหรือพื้นผิวลาย
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียน (ความหนาตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง) สูงจนพ้นหรือถึงหรืออาจชนคาน วัสดุงานปูเขียนพลาซี	ได้ทั้งพื้นผิวทึบแสงหรือพื้นผิวลาย
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียน (ความหนาตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง) สูงจนพ้นหรือถึงหรืออาจชนคาน วัสดุงานปูเขียนพลาซี	พื้นผิวทึบแสงหรือพื้นผิวลาย
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียนสูง 0.20 ม. วัสดุงานปูเขียนพลาซี สอดแนบได้หรือเชื่อมกัน สูงจนพ้นหรือถึงหรืออาจชนคาน	
	ผนังห้องประชุมหรือห้องเรียน (ความหนาตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง) สูงจนพ้นหรือถึงหรืออาจชนคาน วัสดุงานปูเขียนพลาซี	พื้นผิวทึบแสงหรือพื้นผิวลาย

1. ฝึกอบรมบุคลากร โดยอาศัยทั้งตัวแบบและตัวจริง 10 ชิ้น เป็นตัวแบบ 11 ชิ้น โดยให้แต่ละอาจารย์รับผิดชอบแบบ "แผ่นหินชิ้นที่สิบ" และเปลี่ยนจากการลงตำราเรียนกับแบบ "แผ่นหินที่สิบ" วิชาโปรแกรมที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039

2. กำหนดวิธีการเรียนการสอนรายวิชาที่ 1 และ 2 เป็นไปอย่างเข้มข้นโดยมี 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039

3. กำหนดจุดชี้-ดูงาน และไปเยี่ยมชมโรงเรียน วิทยสถานภาษา-วัฒนธรรมระดับนานาชาติของประเทศไทย 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039

4. วรรณคดีเรื่อง-สุภาษิต ๓๓ ชิ้น หด 5 คำภาษา และขึ้น วารสารไปปรากฏการณ์ของสังคมที่สนับสนุนโดยโรงเรียน ฝึกอบรมอาจารย์และบุคลากรและสื่อโดยโปรแกรมที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039

5. ให้แต่ละอาจารย์รับผิดชอบ-ส่งผลงานสร้างสรรค์ของตัวแบบ 10 ชิ้น เป็น 11 ชิ้น วรรณคดีเรื่อง-สุภาษิต ๓๓ ชิ้น โดยไปตามแบบที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039

6. ฝึกอบรมบุคลากร โดยอาศัยทั้งตัวแบบและตัวจริง 10 ชิ้น เป็นตัวแบบ 11 ชิ้น โดยให้แต่ละอาจารย์รับผิดชอบแบบ "แผ่นหินชิ้นที่สิบ" และเปลี่ยนจากการลงตำราเรียนกับแบบ "แผ่นหินที่สิบ" วิชาโปรแกรมที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039

7. ให้ผู้รับผิดชอบทำ Social DRAWING ในงานของแบบไปให้แต่ละอาจารย์รับผิดชอบ และสนับสนุนการกระจายการเข้าถึงทรัพยากรที่มีอยู่ 10 ชิ้น โดยไปตามแบบที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039/วิชาชุดที่ 9039

- ① แผ่นทาบโครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL) ชนิดเคลือบอะลูมิเนียม (C-LINE), ระยะโครงสร้างตามค่า 0.40x20 ซม. โครงสร้างโลหะให้ยึดติดกับแผ่นเหล็ก โครงสร้างอื่นๆ อาจใช้วัสดุตามในค่าที่ 0.55 มม. โครงสร้างเสริมให้ยึดติดกับแผ่นทาบด้วยสกรู 1 ลูก 803-2532 แผ่นทาบตามในค่าที่ 0.55 มม. โครงสร้างเสริมให้ยึดติดกับแผ่นทาบด้วยสกรู 9 มม. 1 ลูก ใช้ประกอบประกอบ และรองรับโครงสร้างเหล็ก
- ② แผ่นทาบโครงทาบ T-BAR ระยะขนาด 0.60x0.60 ซม. โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL) วัสดุให้ยึดติดกับเหล็กทาบตามขนาดในค่าที่ ความหนาตามในค่าที่ 0.70 มม. โครงสร้างเสริม (CROSS BAR) ให้ใช้โครงทาบ (CROSS BAR) ขนาดยาวกว่า 24 มม. 8 ลูก 38 มม. โครงสร้างหลักให้ใช้โครงทาบ DOUBLE LOOK ให้ใช้โครงทาบ (CROSS BAR) และโครงทาบเสริมให้ใช้โครงทาบเสริมในค่าที่ (ใช้ประกอบเสริม) ตามรูปประกอบในค่าที่ แผ่นทาบตามในค่าที่โครงสร้าง ทาบ 0.60x0.60 ซม. ความหนาตามในค่าที่ 4 มม. 1 ลูก ใช้ T-BAR พอสกรูตามให้ใช้ยึดติดกับตามขนาดตามโครงสร้าง ARCON TYPE หรือใช้โครงทาบเสริมแทน
- ③ แผ่นทาบโครงทาบเหล็กชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL) โครงสร้างโลหะ (C-LINE), ระยะโครงสร้างตามค่า 0.40x20 ซม. ความหนาตามรูป 803-2532 แผ่นทาบตามในค่าที่ 0.55 มม. โครงสร้างเสริมให้ยึดติดกับแผ่นทาบด้วยสกรู (SMART BOARD สกรู) ขนาดยาวกว่า 24 มม. 1 ลูก 427-2532 โครงสร้างเสริมให้ใช้โครงทาบเสริมในค่าที่ 6 มม. 1 ลูก ประกอบโครงสร้าง และรองรับโครงสร้างเหล็ก
- ④ แผ่นทาบโครงทาบเหล็กชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL) โครงสร้างโลหะ (C-LINE), ระยะโครงสร้างตามค่า 0.40x20 ซม. ความหนาตามรูป 803-2532 แผ่นทาบตามในค่าที่ 0.55 มม. โครงสร้างเสริมให้ยึดติดกับแผ่นทาบด้วยสกรู (SMART BOARD สกรู) ขนาดยาวกว่า 24 มม. 1 ลูก 427-2532 โครงสร้างเสริมให้ใช้โครงทาบเสริมในค่าที่ 6 มม. 1 ลูก ประกอบโครงสร้าง และรองรับโครงสร้างเหล็ก
- ⑤ แผ่นทาบโครงทาบเหล็กชุบสังกะสี (GALVANIZED STEEL) โครงสร้างโลหะ (C-LINE), ระยะโครงสร้างตามค่า 0.40x20 ซม. ความหนาตามรูป 803-2532 แผ่นทาบตามในค่าที่ 0.55 มม. โครงสร้างเสริมให้ยึดติดกับแผ่นทาบด้วยสกรู (SMART BOARD สกรู) ขนาดยาวกว่า 24 มม. 1 ลูก 427-2532 โครงสร้างเสริมให้ใช้โครงทาบเสริมในค่าที่ 6 มม. 1 ลูก ประกอบโครงสร้าง และรองรับโครงสร้างเหล็ก



กองแบบแผน

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

แบบบย

อาคารเรียน และหอนอน

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครินทร์

จังหวัดสุรินทร์

โรงเรียน/จังหวัด	
อำเภอ/ตำบล	<i>บ้านด่าน</i>
สถานที่	
อำเภอ/ตำบล	<i>บ้านด่าน</i>
โรงเรียน	
วัด/บ้าน/เกาะ	<i>บ้านด่าน</i>
ลักษณะ	
วัตถุประสงค์	
วัตถุประสงค์	
วัตถุประสงค์	
วัตถุประสงค์	
หมายเหตุ: <i>พื้นที่รวมที่ดิน 100 ไร่ 3 งาน 10 ตารางวา</i>	
เลขที่	<i>9039</i>
ผู้ดำเนินการ	<i>นาย...</i>
ผู้รับใช้	<i>นาง...</i>

แปลนพื้นที่

แปลนพื้นที่

แปลนพื้นที่

แบบแปลน

9039/พิเศษ

วันที่

A-02/02

จำนวน

02/28

หน้า/หลัง

หน้า/หลัง

หน้า/หลัง

วันที่รับใช้

วันที่รับใช้

วันที่รับใช้

วันที่รับใช้

รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง

งานคอนกรีตและเหล็กเสริม

- ค.คอนกรีตโครงสร้าง และคอนกรีตทับพื้นทำสำเร็จรูป
- 1.1 กำลังอัดปริมาตร ของแท่งตัวอย่างทดสอบ รูปทรงกระบอก (Cylinder) ขนาด $\varnothing 15 \times 30$ cm. ที่อายุ 28 วัน ตามวิธี ASTM C 39 ไม่ต่ำกว่า 320 kg./cm.^2 สำหรับโครงสร้างทั่วไป และสำหรับคอนกรีตอัดแรง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ พื้นคอนกรีตอัดแรง หรือ ใช้ค่า 80% ของค่ากำลังอัดปริมาตรของแท่งตัวอย่างทดสอบ รูปสี่เหลี่ยม ขนาด $15 \times 15 \times 15$ cm. ที่อายุ 28 วัน แทนก็ได้
 - 1.2 คอนกรีต 1 cu.m. จะต้องมีปูนซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 350 kg.
 - 1.2.1 โครงสร้างคอนกรีตที่ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.15-2523 (ASTM C 150 TYPE I)
 - 1.3 การเก็บตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดสอบ
1.3.1 ให้ทำการเก็บตัวอย่างคอนกรีต สำหรับทดสอบอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อการเทคอนกรีตใน 1 วัน หรืออย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปริมาณคอนกรีต 100 cu.m. ที่เทลงนึ่งกับ หรืออย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อพื้นที่ 450 sq.m. ที่เทต่อเนื่องกันสำหรับพื้น
1.3.2 ถ้าจำนวนตัวอย่างที่ได้จากข้อ 1.3.1 น้อยกว่า 5 ชุดต่อวัน จะต้องทำการสุ่มตัวอย่าง จากจุดต่าง ๆ ของอาคารเพื่อให้ได้ชุดตัวอย่าง ไม่น้อยกว่า 5 ชุดต่อวัน
1.3.3 ถ้าปริมาณคอนกรีตที่เทใน 1 วัน น้อยกว่า 35 cu.m. ให้เก็บตัวอย่าง 2 ชุด
1.3.4 ใน 1 ชุดตัวอย่าง ประกอบด้วยแท่งตัวอย่างทดสอบ 2 แท่ง เก็บจากชุดเดียวกัน และให้ค่าเฉลี่ยกำลังอัดปริมาตรของแท่งตัวอย่างทั้ง 2 นี้ เป็นค่ากำลังอัดปริมาตรของชุดตัวอย่างทดสอบนั้นๆ
1.3.5 แท่งตัวอย่างคอนกรีตสำหรับทดสอบจะต้องปฏิบัติตามวิธีมาตรฐาน ASTM C 31 และไม่เป็นสภาพชื้น
 - 1.4 การยอมรับจำนวนคอนกรีต
1.4.1 ผลการตรวจจอบกำลังอัดปริมาตร จะต้องเป็นไปตามข้อ ก และข้อ ค ดังนี้
ก. ค่าเฉลี่ยของกำลังอัดปริมาตรของแท่งตัวอย่างทั้งหมดในการทดสอบ 3 ชุด ตัวอย่างใดค่าก็ไม่น้อยกว่า 320 kg./cm.^2
ค. ค่ากำลังอัดปริมาตร ของชุดตัวอย่างใด ๆ (ค่าเฉลี่ยจาก 2 ตัวอย่าง) ไม่น้อยกว่า 290 kg./cm.^2
1.4.2 ถ้าผลการทดสอบกำลังอัดปริมาตรไม่เป็นไปตามข้อ 1.4.1 ให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน ACI 318 - 77 ข้อ 4.8.4 หรือ มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ทวีส 3103 (ก)
1.4.3 โดยปกติการทดสอบแท่งคอนกรีต เพื่อหาแรงอัดสูงสุดจะกระทำเมื่อแท่งคอนกรีตมีอายุ 28 วัน หรือ มีอายุตามกำหนดในแบบ หากมีเหตุอันสมควร ผู้ว่าจ้างอาจจะทำการทดสอบแท่งคอนกรีตซึ่งมีอายุนานกว่า หรือน้อยกว่าที่กำหนดไว้ก็ได้ ทั้งนี้ผู้ว่าจ้างจะได้จำนวนและเรียบเทียบ ผลการทดสอบแท่งคอนกรีตเป็นแรงอัดสูงสุด เมื่อคอนกรีตอายุ 28 วัน หรือตามอายุที่กำหนดไว้ในแบบ โดยผู้ว่าจ้างจะได้ใช้หลักวิชาการ ตามที่พิจารณาเห็นสมควร
 - 1.5 ให้ผู้รับจ้างใช้คอนกรีตผสมเสร็จ (READY MIXED CONCRETE) ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 213 - 2520 ที่กำลังอัดดังกล่าวไว้ในข้อ 1.1
ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีความประสงค์ที่จะทำการผสมคอนกรีตเองบ้างในบางส่วนของงานก่อสร้างให้กระทำโดยผู้รับจ้าง จะต้องเสนอรายละเอียด รายการคำนวณส่วนผสม และผลการทดสอบแท่งตัวอย่าง เพื่อให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน พิจารณาอนุญาตเสียก่อน ทั้งนี้กำลังอัดของคอนกรีตให้เป็นไปตามข้อ 1.1 โดยอนุโลม
 - 1.6 ส่วนของคอนกรีตที่วิศวกรพิจารณาเห็นว่าไม่ได้อิฐร้งร้งหลัก เช่น ค.ส.ค. กระดาษนํ้า มํ้ากั พางกั เป็นต้น อนุโลมให้ทำการผสมเองได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 213 - 2520 ที่กำลังอัดดังกล่าวไว้ในข้อ 1.1 โดยให้ส่วนผสม และอัตราส่วน
2. เหล็กเสริมคอนกรีต
- 2.1 RB หมายถึง เหล็กเส้นกลม (ROUND BAR) ขึ้นคุณภาพ SR-24 มอก. 20 - 2527
 - 2.2 DB หมายถึง เหล็กเส้นข้อย้อ (DEFORMED BAR) ขึ้นคุณภาพ SD-40 มอก. 24 - 2527
 - 2.3 การต่อเหล็ก ที่มีขนาดตั้งแต่ DB 25 mm. ขึ้นไป จะต้องคํอด้วยวิธีต่อทางกล (Mechanical Connecting) ห้ามดํอด้วยวิธีการดํอทาง

งานหลัก โครงสร้างรูปพรรณ

1. ให้ใช้ตามมาตรฐาน มอก. 116 - 2529 เช่น 803 J-STRUCTURE TH TRIUMPH STEEL SIAM YAMATO STEEL เป็นต้น และหาก
รูปแบบหน้าตัดของตัวยังไม่พบได้รับเครื่องหมายผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม อันใดไม่ได้ผลิตกันที่ หรือ อาจโรงงานได้รับเครื่องหมาย
มาตรฐาน บางหน้าตัดแล้วก็ได้
2. งานเชื่อมคือโครงสร้าง (Welded Connection)
2.1 กำหนดให้ใช้วัสดุเชื่อมแบบ E 70
2.2 ขบวนการเชื่อม ให้ดูจากแบบรายละเอียดการต่อ
3. ผลักเกลียว (Bolts) กำหนดให้ใช้สลักเกลียวกำลังสูง (High - Strength Bolts) โดยมีหน่วยแรงดึงที่จุดลากประมาณ 5200 กก./
6300 กก./ตร.ซม. ชนิด A - 325
4. เหล็กโครงสร้าง ใช้เหล็กตามมาตรฐาน ASTM A - 36 มีหน่วยแรงดึงที่จุดลากเท่ากับ 2520 กก./ตร.ซม.

ข้อกำหนดเกี่ยวกับงานฐานราก และเสาเข็ม

1. ชนิด อลูมิเนียม
 - 1.1 ฐานรากชนิดเสาเข็มเจาะ ขนาด ๑ 0.60 ม. ระบบ DRY PROCESS
 - 1.2 ความยาวของเสาเข็มไม่น้อยกว่า 10.00 ม.
2. ข้อกำหนดสำหรับเหล็กเสริมเสาเข็มเจาะ
 - 2.1 ให้เสริมเหล็กตลอดความยาวเสาเข็ม โดยให้เหล็ก ยื่นเข้าฐานรากไม่น้อยกว่า 1.00 ม. ส่วนเหล็กปลอกให้ใช้เหล็กขนาด RB 9 mm. @ 0.20 m. โดยให้เป็นเหล็กปลอกกลัดตลอดความยาวของเสาเข็มเจาะ
 - 2.2 โครงเหล็กเสริมจะต้องประกอบเป็นโครงให้แข็งแรง โดยมีเหล็กเสริมไม่ให้โครงเหล็กบิดเบี้ยว การวางโครงเหล็กลงในหลุมเจาะจะต้องอยู่ในแนวตั้ง และจะต้องให้ระยะหุ้ม (COVERING) อย่างน้อย 10 ซม.
3. แนวทางปฏิบัติ
หากในการประกวดราคา ไม่ปรากฏเอกสารเกี่ยวกับเรื่องงานฐานราก กำหนดให้เป็นอย่างอื่น เพื่อให้การก่อสร้างอาคารหลังนี้ ใช้เสาเข็มตาม ข้อ 1 และหากผลการทดสอบดินแล้วปรากฏว่า ต้องใช้เสาเข็มที่มีขนาดใหญ่ หรือลึก ยาว หรือสั้นกว่าเสาเข็มในข้อ 1 จะต้องเปรียบเทียบกับราคา เท็ม – ลด เงิน โดยให้ถือว่าราคาที่ผู้รับจ้างเสนอ ในวันประกวดราคาเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับราคา
4. การทดสอบดิน
เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบดิน โดยวิธี BORING TEST จำนวนอย่างน้อย 2 จุดทดสอบ เพื่อทราบคุณสมบัติของชั้นดิน สำหรับกำหนดขนาด และความยาวของเสาเข็ม โดยบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาดำเนินการเจาะสำรวจดินโดยเฉพาะ (SOIL ENGINEER) หรือสถาบันที่เชื่อถือได้ โดยมีวิศวกรโยธา รับรองผลการทดสอบ แล้วส่งผลพร้อมรายละเอียดรายการคำนวณของเสาเข็ม จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด ให้กองแบบแผนตรวจสอบเห็นชอบก่อนลงมือก่อสร้าง
5. เสาเข็มเจาะ
 - 5.1 กำหนดให้เสาเข็มแต่ละต้นรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 80 เมตริกตัน โดยให้ส่วนปลอดภัย เท่ากับ 2.5 (F.S. = 2.5)
 - 5.2 หากฐานรากใต้ฐานรากนั้นมีลักษณะวางใต้ดิน ผู้รับจ้างจะต้องทำการรื้อถอนสิ่งกีดขวางออกให้หมด หรือย้ายงานไปยังตำแหน่งเดิม และหากเสาเข็มคันใดคันหนึ่งเกิดการชำรุดอันเนื่องมาจากเหตุใดก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดในการแก้ไขฐานราก โดยมีวิศวกรโยธา คุณวุฒิไม่ต่ำกว่า สามัญวิศวกร เป็นผู้รับรอง และเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจงานจ้างเลือก และถือว่ากรณีแก้ไขในส่วนหนึ่งของสัญญา จะถือเป็นข้ออ้างเรียกร้องเงิน และเวลาเพิ่มไม่ได้
6. การตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะ
 - 6.1 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มเจาะทุกต้น โดยวิธี SEISMIC TEST การทดสอบ และการวิเคราะห์ผลการทดสอบว่าเสาเข็มอยู่ในสภาพสมบูรณ์หรือไม่ จะต้องทำการโดยผู้ชำนาญการเรื่องนี้โดยเฉพาะ ซึ่งผู้จ้างได้เห็นชอบแล้ว โดยเป็น บริษัท บุคคลที่ 3 ที่เชื่อถือได้
 - 6.2 ผู้รับจ้างจะต้องส่งผลการตรวจสอบ และใบรับรองผลการวิเคราะห์ ว่าเสาเข็มเจาะอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ของเสาเข็มทุกต้น ซึ่งลงนามรับรองเป็นลายลักษณ์อักษร โดยผู้ชำนาญการตรวจสอบนี้เห็นผู้จ้าง
 - 6.3 หากผลการทดสอบโดยวิธี SEISMIC TEST พบว่าเสาเข็มคันใดมีข้อบกพร่องใด ๆ เช่นมีทรายคั่น ส่วนหนึ่งส่วนใดเป็นโพรง เป็นรอยร้าว คอนกรีตมีกำลังต่ำ เสาเข็มมีความยาวน้อยกว่าที่กำหนด หรือบางส่วนเป็นคอคอด เป็นต้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขตามที่วิศวกรผู้ออกแบบพิจารณาเห็นสมควร โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น
7. ความลึกของฐานราก
เป็นไปตามผลการทดสอบดิน และสภาพการก่อสร้าง

[illegible]

11.3 $a_p \geq 0.30 \text{ m.}$ (OR SLEEVE $\phi \geq 10''$)

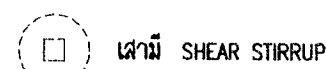
11.2 ab ≥ 0.80 m.

11.1 g, ≥ 1.50 m.

11. TYP. REINFORCEMENT AT OPENING

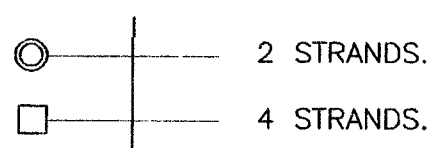
NOTE :

1. MINIMUM SIZE OF COLUMN ∇ 0.40 x 0.80 m.
2. ลดระดับ 5 cm.



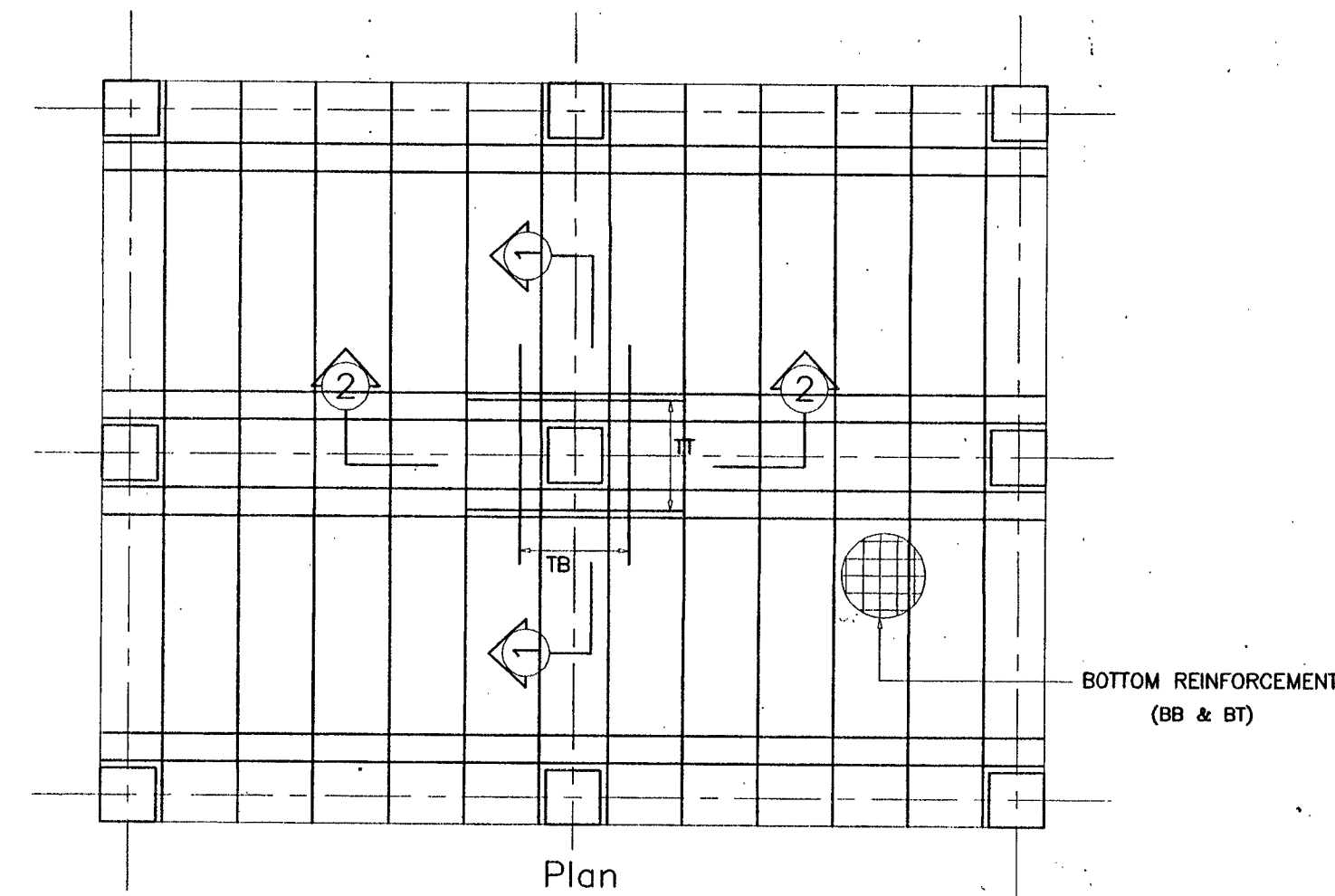
3. การเสริมเหล็กกรอบช่องเปิด, CORNER ของ PTS, การเสริมเหล็กท่อกว้าน โซ่ให้ดูรายละเอียดใน TYPICAL DETAILS ยกเว้นที่ระบุเป็นแบบ

SYMBOL



หมายเหตุ

1. มิติทั้งหมดขั้วบนขั้วล่างเป็นเมตร ขึ้นต้นระบุหน่วยข้างขึ้น
2. สมการใช้สำหรับคำนวณคร่าวๆ กรณีกำลังลัดประสมไม่น้อยกว่า 380 กก./ซม.² ที่ยาว 28 ซม. เมื่อทดสอบด้วยอัตราเร่งรูปลูกบาศก์ ขนาด 15 x 15 x 15 ซม. และไม่มีแรงกระทำก่อนการทดสอบแบบเป่ากาวได้
3. การคำนวณจะกระทำต่อผิวสัมผัส สมการใช้กำลังเฉลี่ยประมาณ 280 กก./ซม.² เมื่อทดสอบด้วยอัตราเร่งรูปลูกบาศก์ ขนาด 15 x 15 x 15 ซม.
4. ระบบการเสริมของพื้นที่คอนกรีตเสริมแรง แบบระบบแรงยึดเหนี่ยว (BONDED TENDON SYSTEM) ของ CPAC
5. เหล็กเสริมฉนวน จะอยู่ในขนาดเหล็กที่มีผิวแรงดึงสูง (LOW RELAXATION STRAND) ตามมาตรฐาน มอก.420-2534 และใช้วิธีการตรวจสอบการยึดเหนี่ยว ISO 9002 ขนาด 0.127 มม. / เส้นทุกเส้น 1880 และเคลือบผิวด้วย GALVANIZED
6. เหล็กเสริมฉนวนแต่ละเส้น จะต้องอยู่ด้วยแรงยึดเหนี่ยวไม่น้อยกว่า 14.2 ตัน และหลังจากทำการเชื่อมแล้วลง 7 กิโลกรัม จะต้องเป็นแรงดึงประสมตลอดความยาวไม่น้อยกว่า 10.8 ตัน หากมีเหล็กเสริมฉนวนแบบกาว 15.0 ตันในการเสริมได้
7. สมบัติเหล็กเสริมฉนวน และ GUIDE จะอยู่ในประเภท CPAC และต้องแสดงใบรับที่ได้รับรองระบบคุณภาพ ISO 9002 เท่านั้น
8. เหล็กเส้นธรรมดา (MILD STEEL) จะต้องเป็นไปตาม มาตรฐาน มอก. 24 ชนิด SD-40
9. เหล็กเสริม (TYPICAL REINFORCEMENT) ให้ใช้ตามรายละเอียด ① - ② (ในรูปพร้อมตัวอย่างใบไม้ได้ระบุไว้เป็นเบ็ดเสร็จ)
10. เหล็กเสริมเป็นตัวค้ำยัน (SUPPORT BAR) ให้เหล็กรับน้ำหนักเป็น ① DB 12 (0.50 มม.) ยกเว้นรับน้ำหนักน้อยกว่านี้
11. การใช้งานโครงสร้าง เป็นตัวค้ำยันการติดตั้งเป็นแบบชั่วคราวและต้องถอดถอนเหล็กเสริมฉนวนได้โดยไม่ต้องจากข้อพัน POST-TENSION ไม่น้อยกว่า 80 ตัน พร้อมการผูกติด
12. GUIDE ของเหล็กเสริมฉนวนจะต้องเป็นชนิดที่ขึ้นรูปจากโพลิเอทิลีนความยาว FC25 ส่วน BLOCK จะต้องผลิตจากเหล็กที่ขึ้นรูปจาก FC045



12. TYP. REINFORCEMENT AT COLUMN

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (m.)	SHAPE
T1	7 DB 12 ● 0.20	1.20, 1.60	$\frac{0.80}{1} \frac{0.20}{1} 0.20$, $\frac{0.80}{1} \frac{0.80}{1}$
T2	7 DB 16 ● 0.15	2.15, 2.85, 3.20	$\frac{1.60}{1} \frac{0.35}{1} 0.20$, $\frac{1.60}{1} \frac{1.25}{1}$, $\frac{1.60}{1} \frac{1.60}{1}$
T3	7 DB 16 ● 0.10	3.20	$\frac{1.60}{1} \frac{1.60}{1}$
T4	DB 12 ● 0.25	1.20, 1.60, 3.20	$\frac{0.80}{1} \frac{0.20}{1} 0.20$, $\frac{0.80}{1} \frac{0.80}{1}$, $\frac{1.60}{1} \frac{1.60}{1}$

BOTTOM REINFORCEMENT

USE DB 12 @ 0.50' ALL AREA.

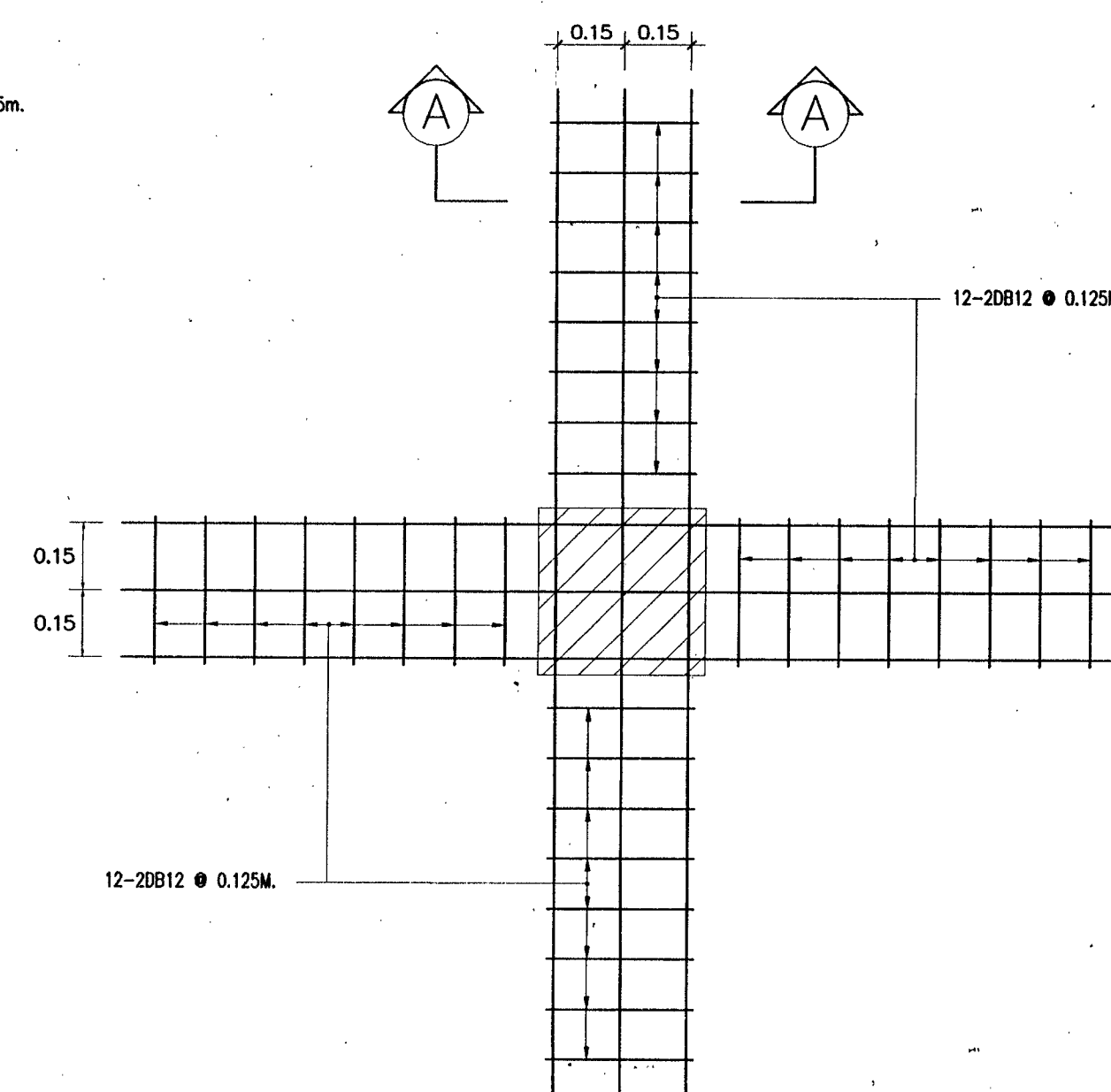
ADDITIONAL REINFORCEMENT

R1 = 3-DB12 @ 0.10 L = 1.00 m.(TOP & BOTTOM) 1.00

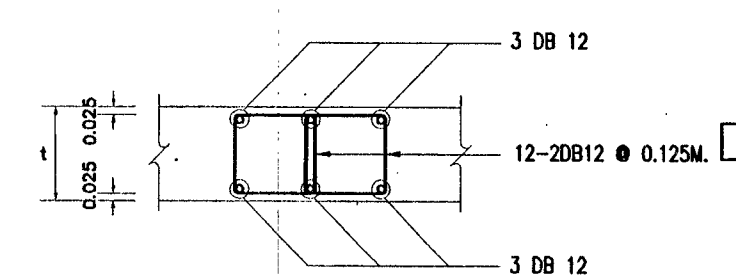
R2 = DB12 @ 0.15m. (TOP & BOTTOM) VARY 0.10 , VARY 0.10

R3 = 3-DB16 @ 0.08m. (TOP & BOTTOM) VARY 0.10 WITH THE R89 @ 0.25m

R4 = R89 @ 0.30m. (TOP & BOTTOM) VARY

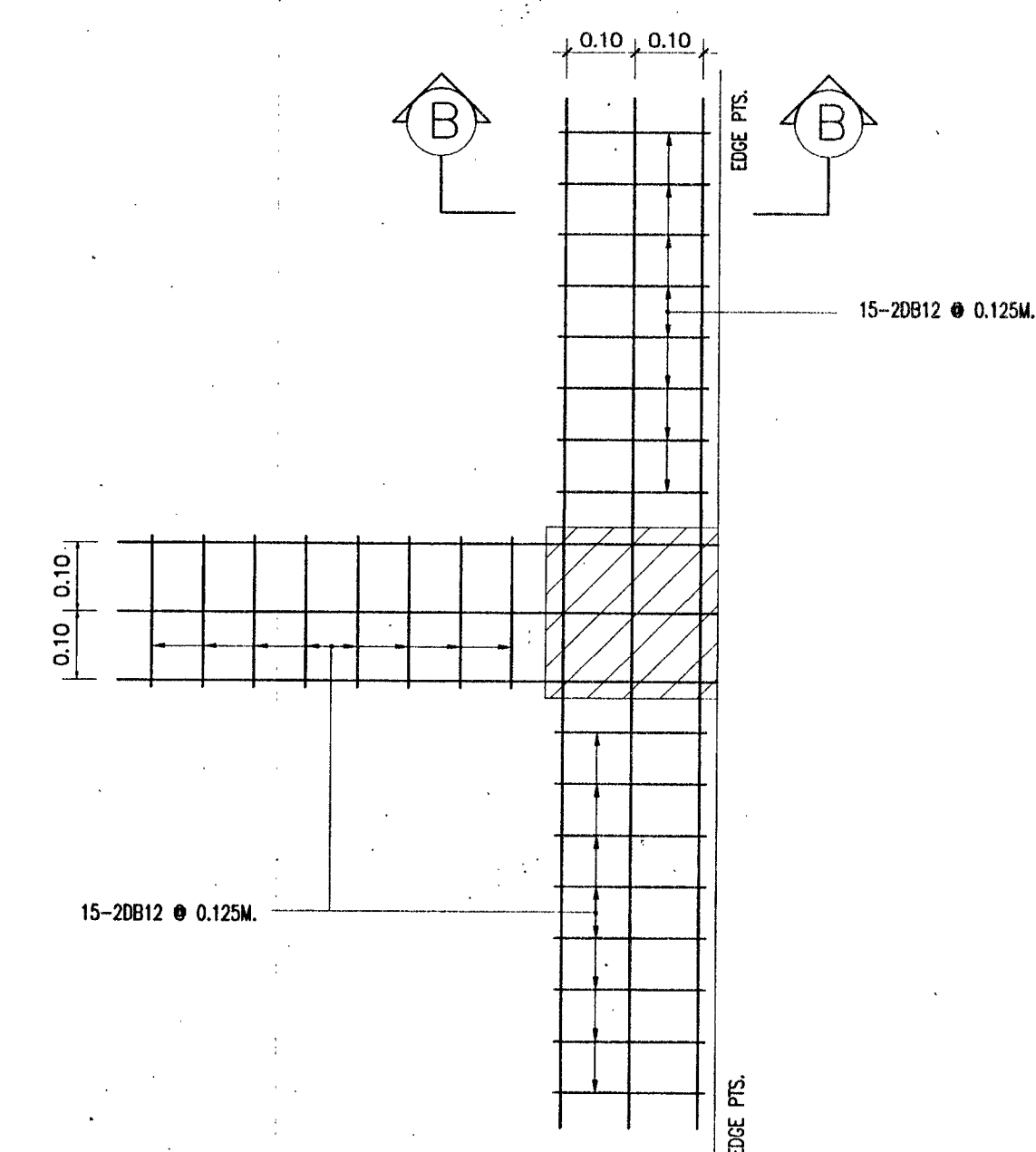
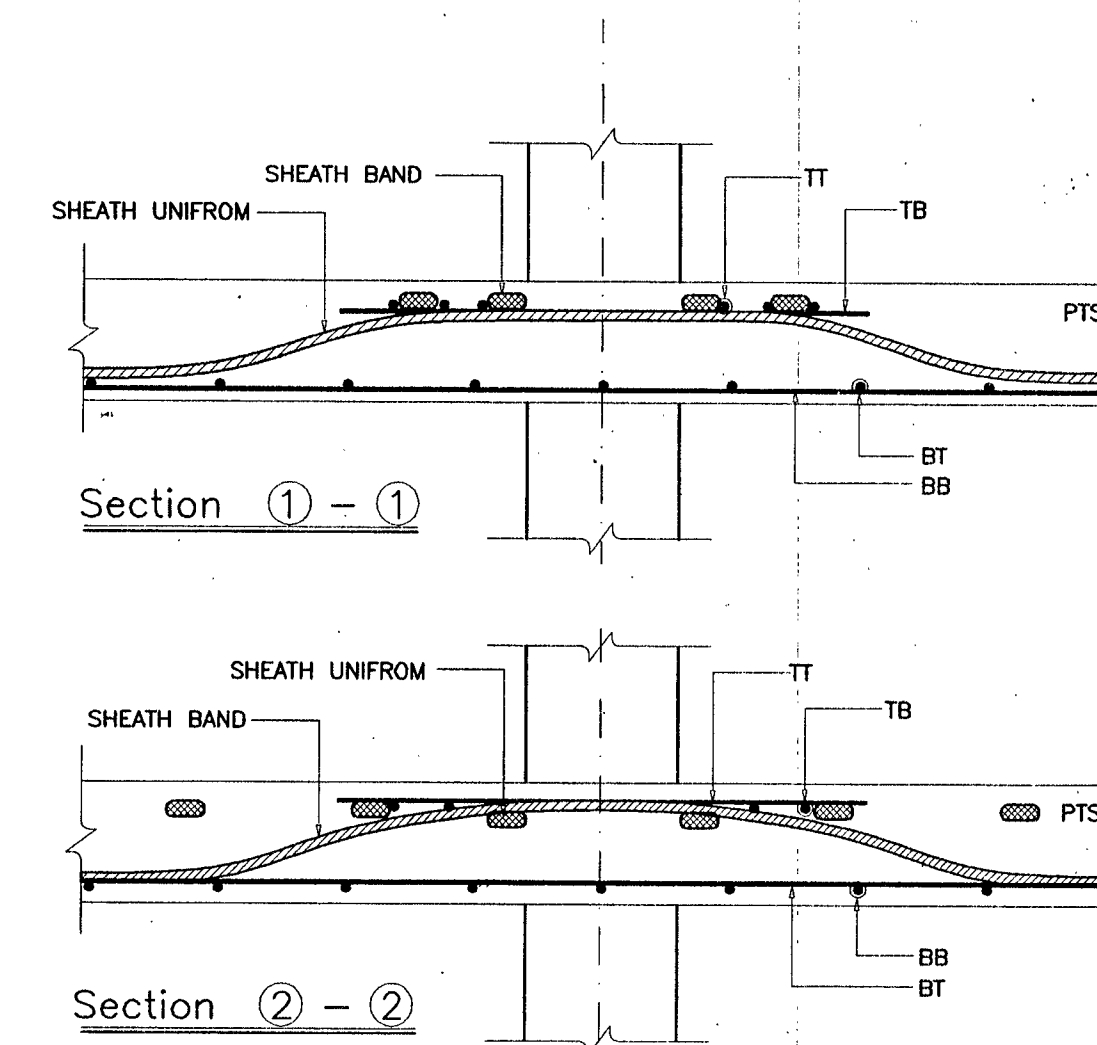


SHEAR STIRRUP TYPE (A)

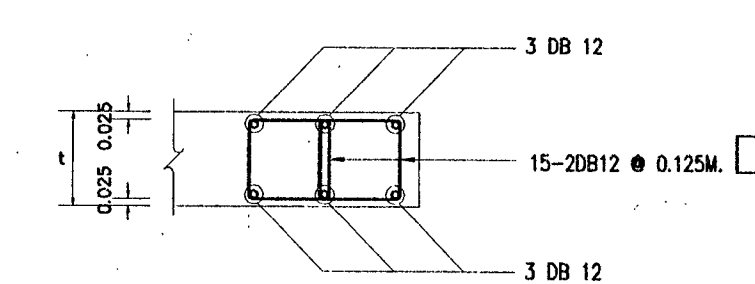


SECTION (A) - (A)

t = THICKNESS OF PTS.



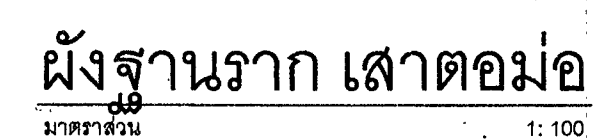
SHEAR STIRRUP TYPE (B)

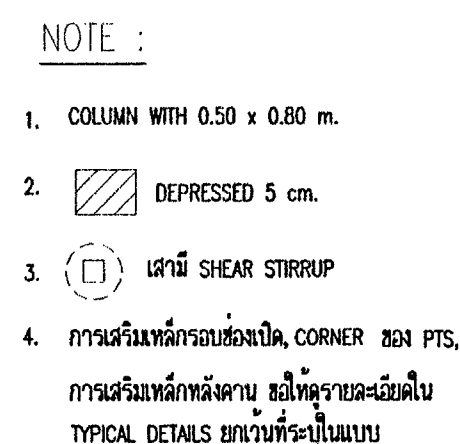


SECTION (B) – (B)

t = THICKNESS OF PTS.

[illegible]

[illegible]



 2 STRANDS.
 4 STRANDS.

ผังคาน พื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:100 (MILD STEEL LAYOUT)

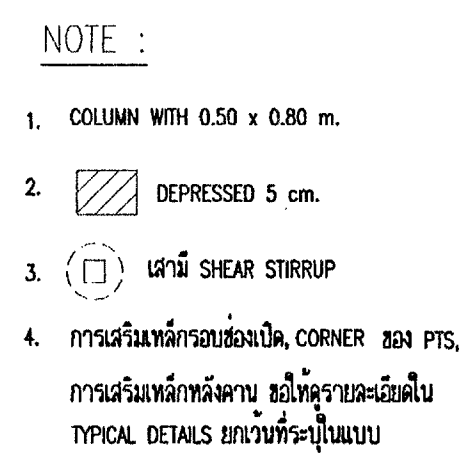
[illegible]

ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ท่านนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

[illegible]

[illegible]



 2 STRANDS.
 4 STRANDS.



แบบแปลน

กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข

แบบแปลน

อาคารเรียนและหอนอน

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์

จังหวัดสุรินทร์

๑. ชื่อและตำแหน่ง ๒. ชื่อและตำแหน่ง ๓. ชื่อและตำแหน่ง ๔. ชื่อและตำแหน่ง ๕. ชื่อและตำแหน่ง ๖. ชื่อและตำแหน่ง ๗. ชื่อและตำแหน่ง ๘. ชื่อและตำแหน่ง ๙. ชื่อและตำแหน่ง ๑๐. ชื่อและตำแหน่ง	 ๑. ชื่อและตำแหน่ง  ๒. ชื่อและตำแหน่ง  ๓. ชื่อและตำแหน่ง  ๔. ชื่อและตำแหน่ง  ๕. ชื่อและตำแหน่ง  ๖. ชื่อและตำแหน่ง  ๗. ชื่อและตำแหน่ง  ๘. ชื่อและตำแหน่ง  ๙. ชื่อและตำแหน่ง  ๑๐. ชื่อและตำแหน่ง
---	--

๑. ชื่อและตำแหน่ง

๒. ชื่อและตำแหน่ง

๓. ชื่อและตำแหน่ง

๔. ชื่อและตำแหน่ง

๕. ชื่อและตำแหน่ง

๖. ชื่อและตำแหน่ง

๗. ชื่อและตำแหน่ง

๘. ชื่อและตำแหน่ง

๙. ชื่อและตำแหน่ง

๑๐. ชื่อและตำแหน่ง

ผังคาน พื้นชั้นที่ ๖

(MILD STEEL LAYOUT)

แบบแปลน 9039/ พิเศษ	วันที่ S-16/28 จำนวน 18/28
---	---

๑. ชื่อและตำแหน่ง

๒. ชื่อและตำแหน่ง

๓. ชื่อและตำแหน่ง

๔. ชื่อและตำแหน่ง

๕. ชื่อและตำแหน่ง

๖. ชื่อและตำแหน่ง

๗. ชื่อและตำแหน่ง

๘. ชื่อและตำแหน่ง

๙. ชื่อและตำแหน่ง

๑๐. ชื่อและตำแหน่ง

ชื่อและตำแหน่ง 15 ธ.ค. 2551	วันที่ 15 ธ.ค. 2551
--	--

๑. ชื่อและตำแหน่ง

๒. ชื่อและตำแหน่ง

๓. ชื่อและตำแหน่ง

๔. ชื่อและตำแหน่ง

๕. ชื่อและตำแหน่ง

๖. ชื่อและตำแหน่ง

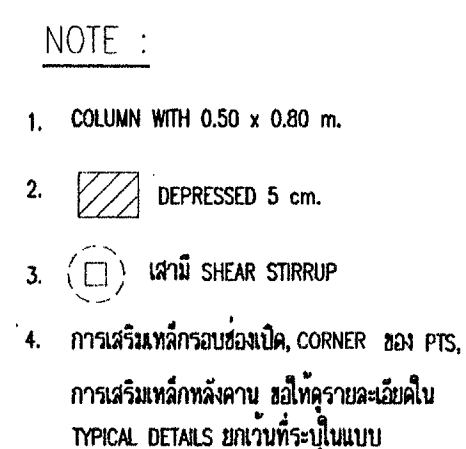
๗. ชื่อและตำแหน่ง

๘. ชื่อและตำแหน่ง

๙. ชื่อและตำแหน่ง

๑๐. ชื่อและตำแหน่ง

[illegible]



SYMBOL

	2 STRANDS.
	4 STRANDS.

[illegible]

Architectural floor plan of a building with a grid system (X1-X7, Y1-Y6). The plan shows a rectangular layout with various rooms, corridors, and structural elements. Key features include:

- Staircase "ST1" in the top-left corner.
- Staircase "ST2" in the bottom-right corner.
- Void area in the top-right.
- Room labeled "ห้อง ค.ส.ล." (C.S.L. Room) in the bottom-left.
- Room labeled "พื้นที่จอดรถยนต์" (Vehicle Parking Area) in the bottom-left.
- Sections divided by walls "WX-1" and "WX-2".
- Structural elements: Beams (B1-B7), Columns (C1-C7), Trusses (T1-T7).
- Dimensions: 4.00, 8.00, 8.00, 8.00, 4.00, 4.00 horizontally; 2.00, 6.00, 2.50, 4.50, 6.00, 3.50 vertically.
- Note at top right: "Purlins size C 100x50x20x3.2 mm. @ 1.00 m."

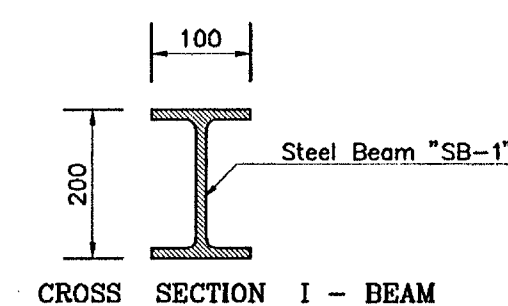
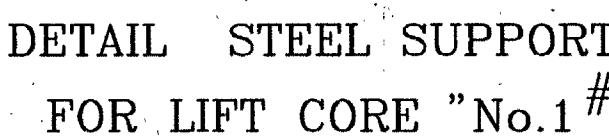
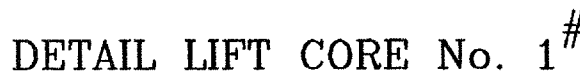
Technical drawing of Truss T-1, showing a side elevation. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Labels:**
 - RC. Beam
 - RC. Column
 - Upper C 150x50x20x3.2 mm.
 - Ver.&dia. C 100x50x20x3.2 mm.
 - Lower C 150x50x20x3.2 mm.
 - Vertical C 150x50x20x3.2 mm.
 - Free End See Detail B.
 - Fixed End See Detail A.
- Dimensions:**
 - 8.00 (Total length)
 - 2.50 (Distance from right column to center)

The figure contains four technical drawings of wall details:

- SECTION (Left):** Shows a cross-section of a wall. Labels include:
 - Upper C 150x50x20x3.2 mm.
 - Lower C 150x50x20x3.2 mm.
 - Section title: เชื่อมติดโดยรวบ
 - Reinforcement: R size 200x200 mm., 6.0 mm. thk.
 - Quantity: จำนวน 2 แผ่น
 - Bolts: 4-Ø 15 mm. 0.30 m. length
 - RC. COLUMN
- SECTION (Right):** Shows a cross-section of a wall. Labels include:
 - Vertical C 100x50x20x3.2 mm.
 - Lower C 150x50x20x3.2 mm.
 - Section title: เชื่อมติดโดยรวบ
 - Reinforcement: R size 200x200 mm., 6.0 mm. thk.
 - Quantity: จำนวน 1 แผ่น
 - Bolts: 4-Ø 15 mm. 0.30 m. length
 - RC. COLUMN
- PLAN (Left):** Shows a top-down view of the wall. Labels include:
 - Dimensions: 0.20 (width), 0.20 (height)
 - Reinforcement: R size 200x200 mm., 6.0 mm. thk.
 - Quantity: จำนวน 2 แผ่น บนบนหน้าจั่ว=503
 - Bolts: 4-Ø 15 mm. 0.30 m. length
 - Wall label: Wall "WX-1"
 - Section title: PLAN
- PLAN (Right):** Shows a top-down view of the wall. Labels include:
 - Dimensions: 0.20 (width), 0.20 (height)
 - Reinforcement: R size 200x200 mm., 6.0 mm. thk.
 - Quantity: จำนวน 1 แผ่น
 - Bolts: 4-Ø 15 mm. 0.30 m. length
 - Section title: PLAN

[illegible]

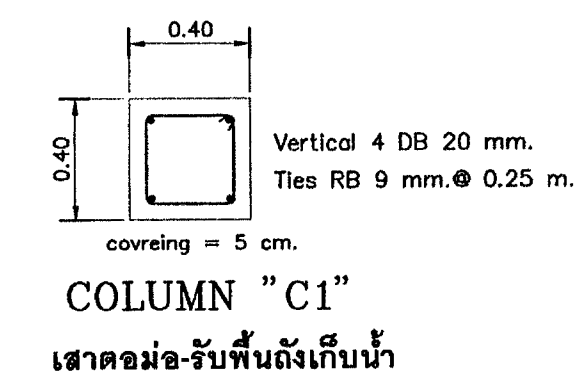
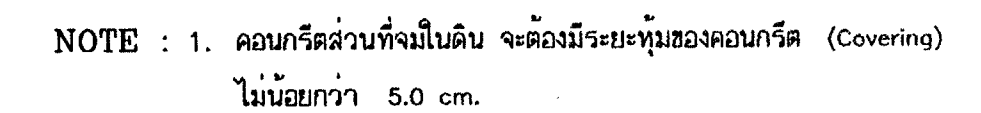


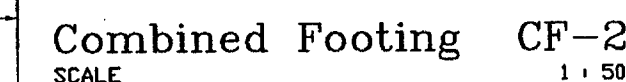
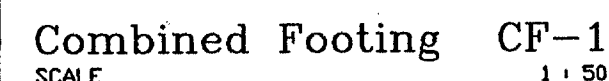
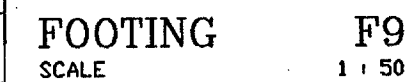
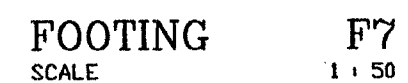
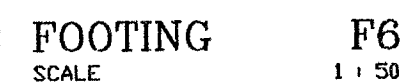
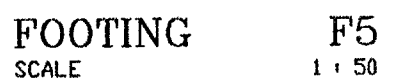
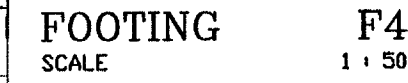
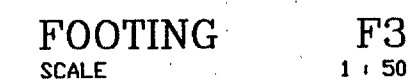
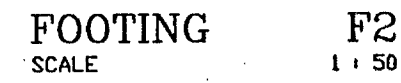
NOTE : 1. คานเหล็ก I-Beam 200x100x7.00 mm. (SB-1) weight = 26.00 kg./m.
2. คานเหล็ก I-Beam ทุกระบะความสูง 2.00 m. หรือตามรายละเอียดการติดตั้ง ลิฟท์

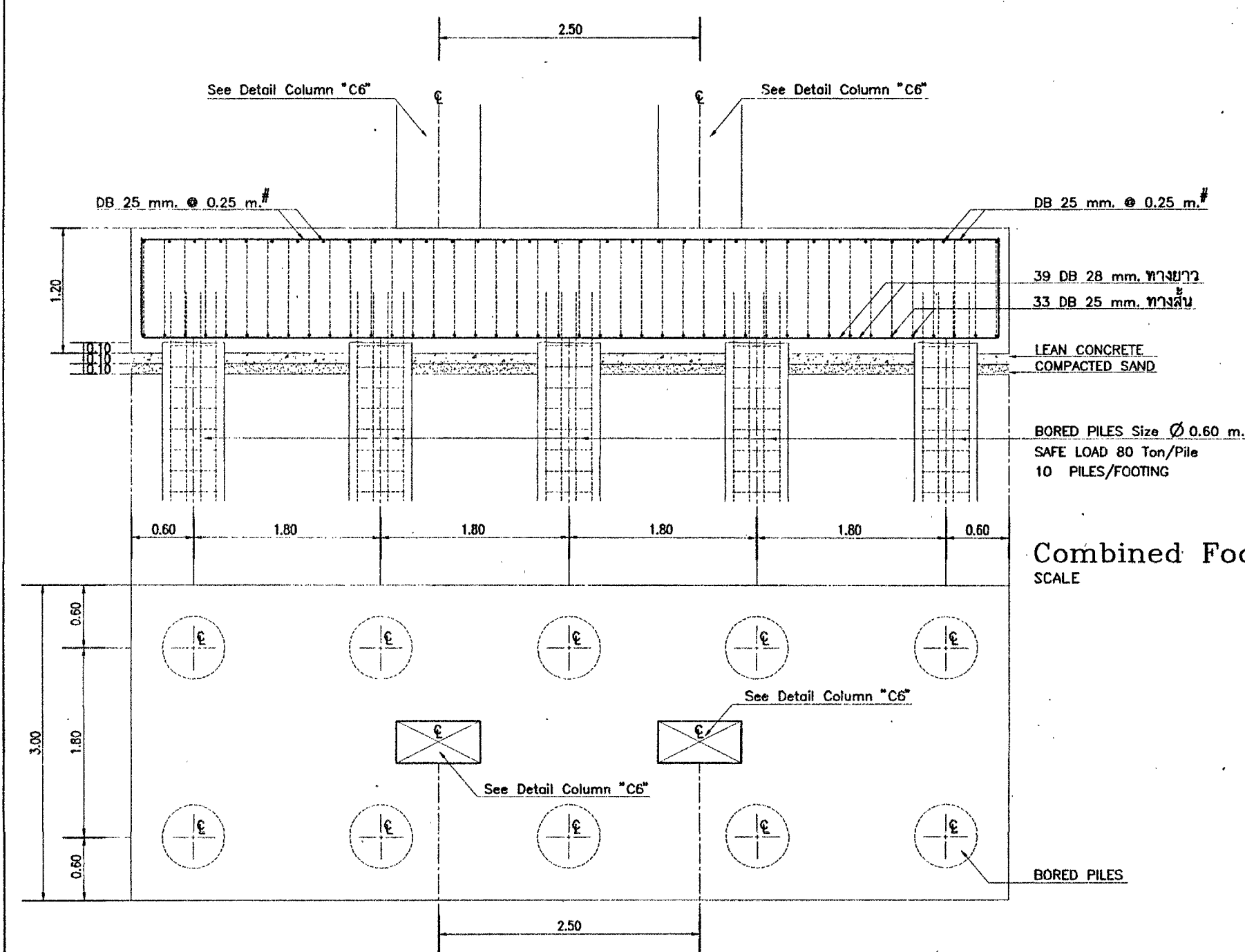
	REBAR DETAIL "A" VERTICAL	REBAR DETAIL "B" VERTICAL	REBAR DETAIL "C" VERTICAL	REBAR DETAIL "D" VERTICAL	REBAR DETAIL "E" VERTICAL	REBAR DETAIL "F" VERTICAL
ระดับพื้นชั้นที่ 8 - ระดับดั่งเก็บน้ำ	10 DB 16 mm.	8 DB 20 mm.	6 DB 16 mm.	DB 16 mm.@ 0.20 m.	DB 12 mm.@ 0.20 m.	DB 12 mm.@ 0.25 m.
ระดับพื้นชั้นที่ 5 - ระดับชั้นที่ 8	10 DB 20 mm.	8 DB 20 mm.	6 DB 20 mm.	DB 16 mm.@ 0.15 m.	DB 16 mm.@ 0.20 m.	DB 12 mm.@ 0.20 m.
ระดับพื้นชั้นที่ 2 - ระดับชั้นที่ 5	10 DB 25 mm.	8 DB 25 mm.	6 DB 25 mm.	DB 20 mm.@ 0.15 m.	DB 16 mm.@ 0.15 m.	DB 16 mm.@ 0.20 m.
ระดับหลักรฐานราก - ระดับชั้นที่ 2	10 DB 28 mm.	8 DB 28 mm.	6 DB 28 mm.	DB 25 mm.@ 0.15 m.	DB 20 mm.@ 0.15 m.	DB 20 mm.@ 0.20 m.
	Ties RB 9 mm.@ 0.20 m. ตลอดความสูง					

[illegible]

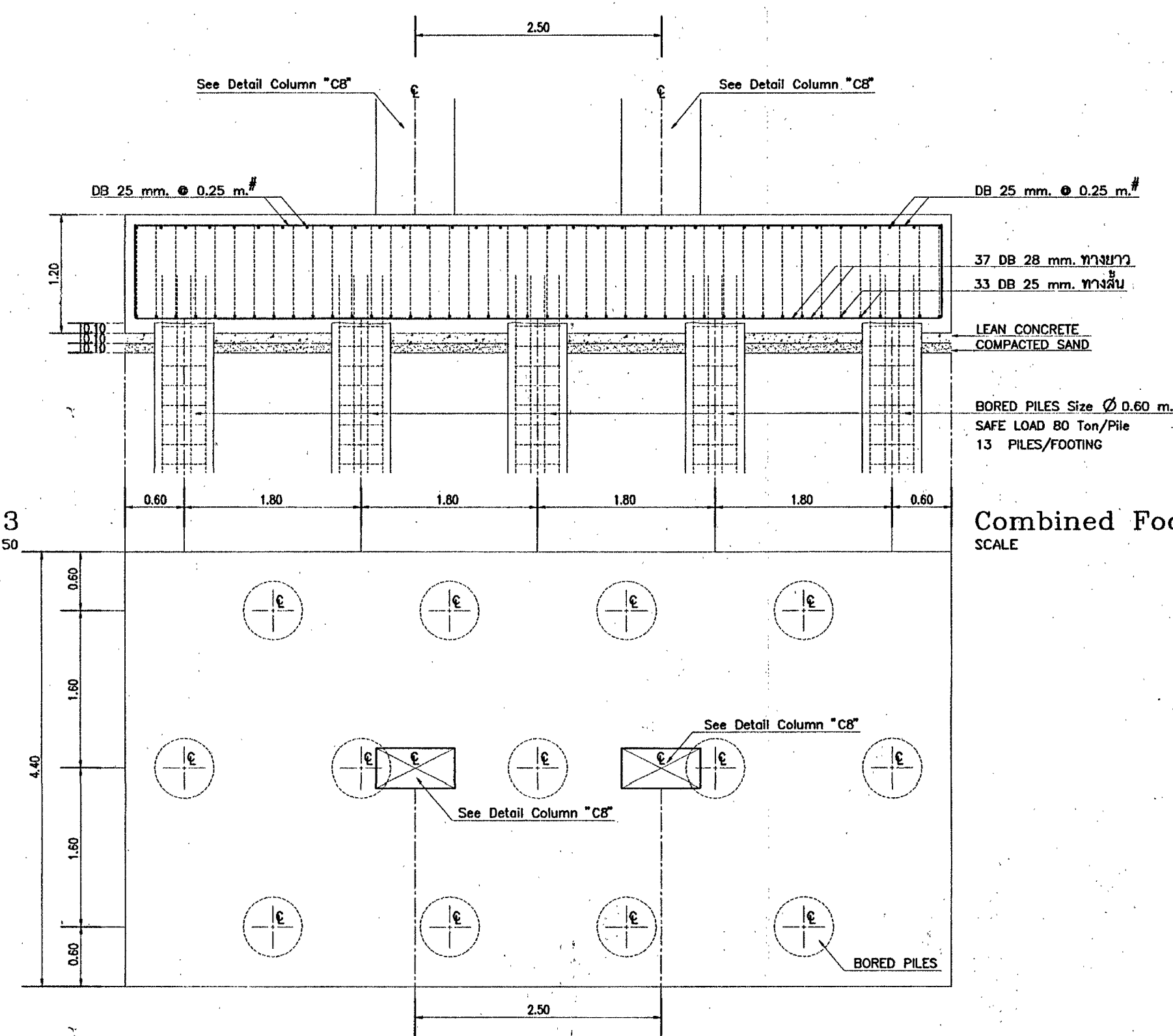
	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
เสาชั้นที่ 8 รับ พื้นชั้นดาดฟ้า								
VERTICAL REINFORCEMENT TIES						6 DB 25 mm. + 4 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	10 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	12 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.
เสาชั้นที่ 6 รับ พื้นชั้นที่ 8								
VERTICAL REINFORCEMENT TIES					6 DB 25 mm. + 4 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	10 DB 25 mm. + 6 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	16 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	20 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.
เสาชั้นที่ 5 รับ พื้นชั้นที่ 6								
VERTICAL REINFORCEMENT TIES			6 DB 20 mm. + 4 DB 16 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	4 DB 25 mm. + 6 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	10 DB 25 mm. + 4 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	16 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	22 DB 25 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.	30 DB 25 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.
เสาชั้นที่ 4 รับ พื้นชั้นที่ 5								
VERTICAL REINFORCEMENT TIES		6 DB 20 mm. + 4 DB 16 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	4 DB 25 mm. + 4 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	6 DB 25 mm. + 4 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	14 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	20 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	26 DB 25 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.	36 DB 25 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.
เสาชั้นที่ 3 รับ พื้นชั้นที่ 4								
VERTICAL REINFORCEMENT TIES	4 DB 20 mm. + 6 DB 16 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	4 DB 25 mm. + 6 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	6 DB 25 mm. + 4 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	10 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	18 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	24 DB 25 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.	28 DB 25 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.	40 DB 25 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.
เสาชั้นที่ 2 รับ พื้นชั้นที่ 3								
VERTICAL REINFORCEMENT TIES	6 DB 20 mm. + 4 DB 16 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	6 DB 25 mm. + 4 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	6 DB 25 mm. + 8 DB 20 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	14 DB 25 mm. 2 - RB 9 mm. @ 0.25 m.	22 DB 25 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.	24 DB 28 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.	32 DB 28 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.	40 DB 28 mm. 3 - RB 9 mm. @ 0.20 m.
เสาชั้นที่ 1 รับ พื้นชั้นที่ 2								

[illegible]

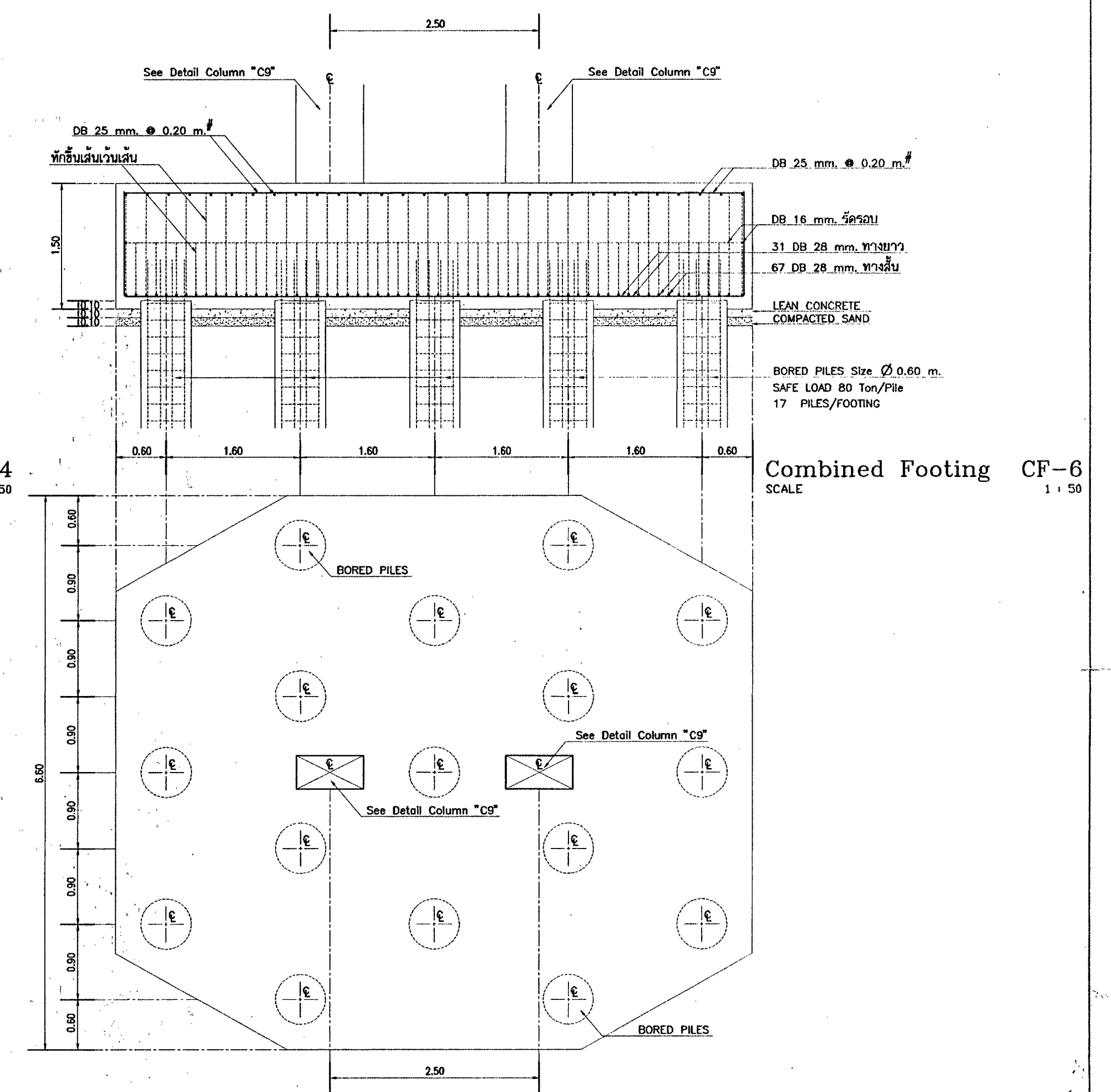
[illegible]



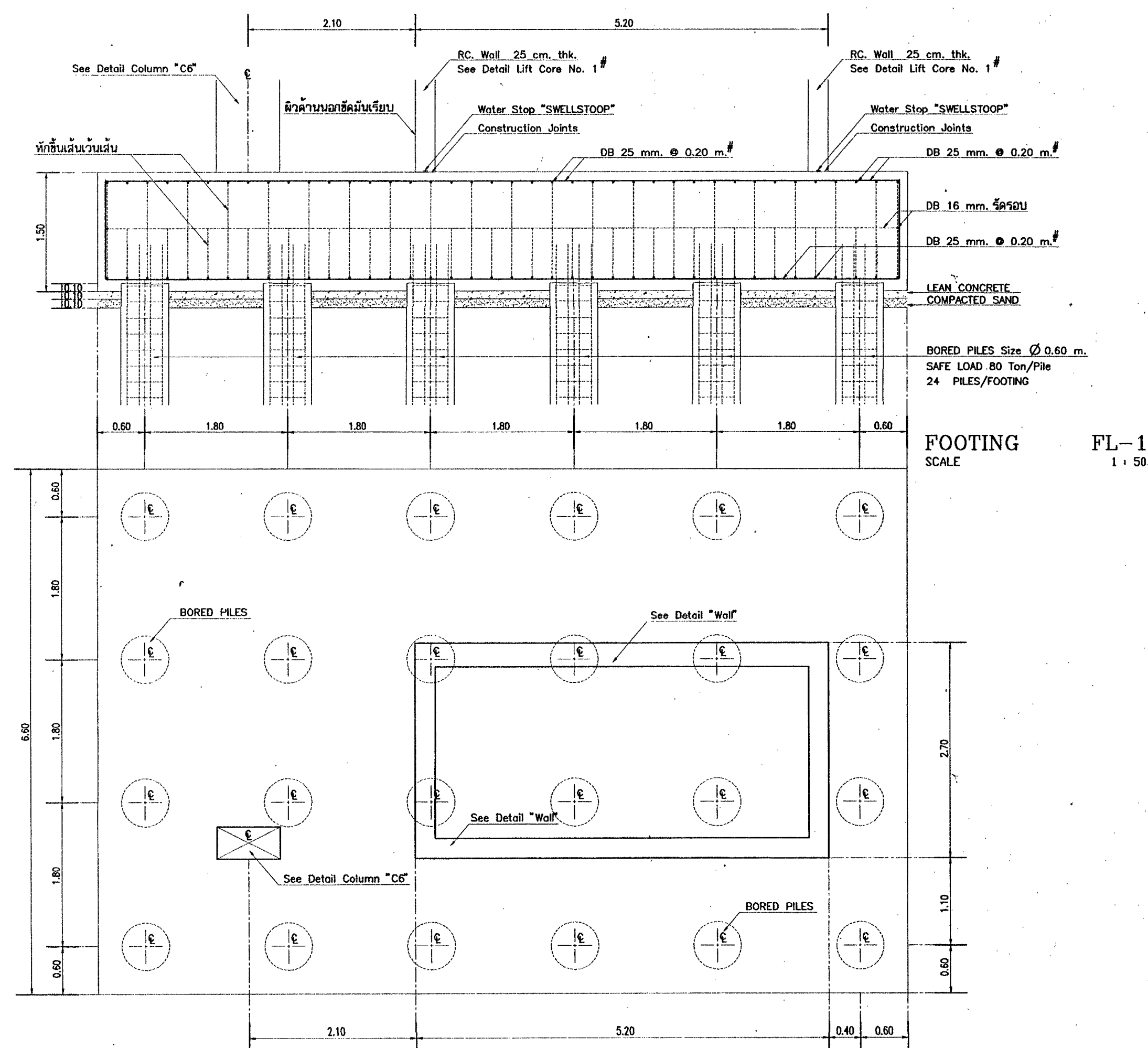
Combined Footing CF-3
SCALE 1 : 50



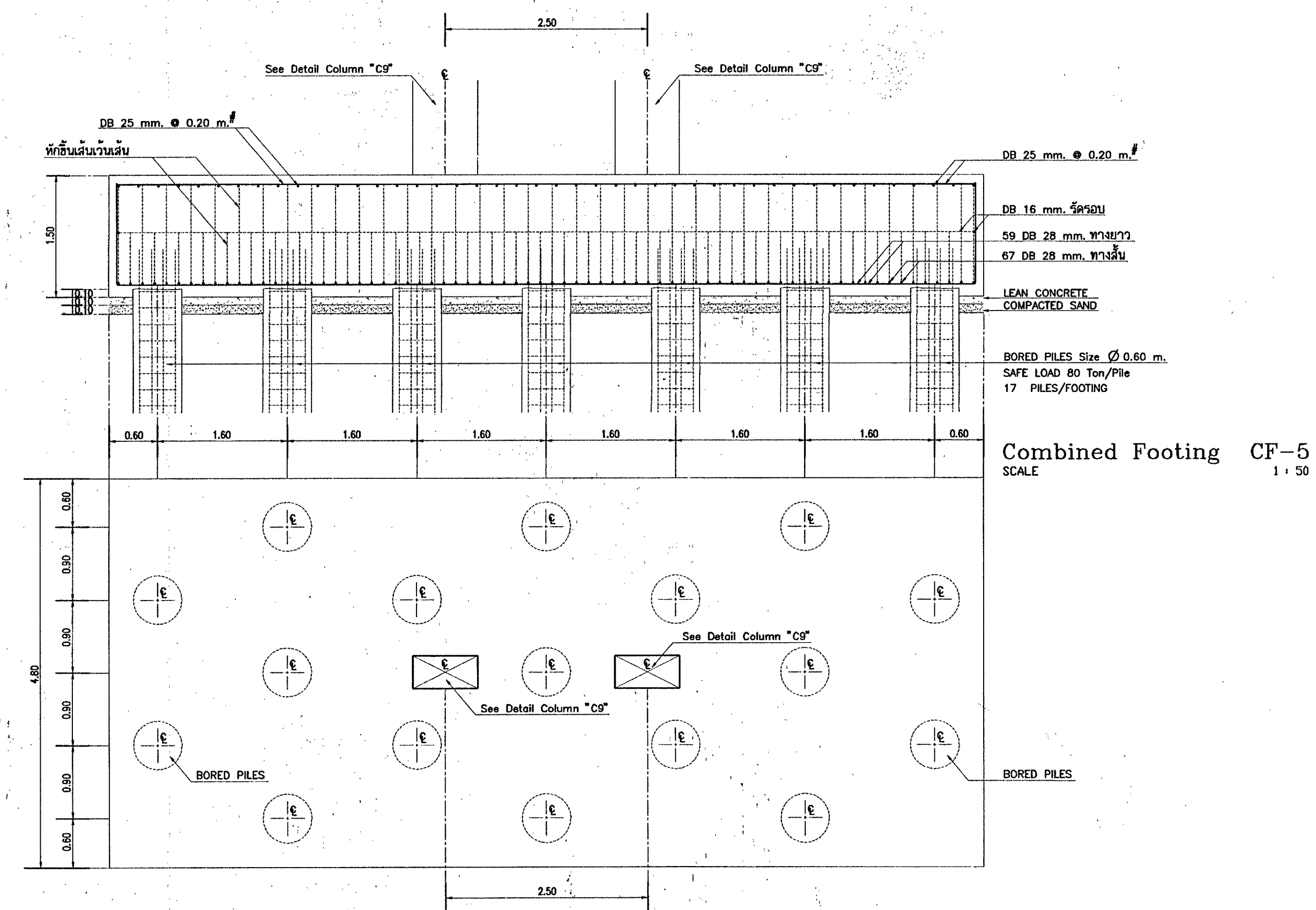
Combined Footing CF-4
SCALE 1 : 50



Combined Footing CF-6
SCALE 1" = 50'



FOOTING FL-1
SCALE 1 : 50



Combined Footing CF-5
SCALE 1 : 50

[illegible]

อาจารย์เรียนและสอน
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสุนทร
จังหวัดสุรินทร์

ช่างเขียน/ช่างศิลป์

[illegible]

๘๔

บรรณ อุบลเจ็ด
นายช่างไฟฟ้า

วิชา คณิตสาขานานาชาติ

วิชา ภาษาอังกฤษ

วิชา คณิตศาสตร์

วิศวกรสุขาภิบาล
บานเพียร

ค คำสุด
พจนานุกรมคำทับมาจากภาษาบาลี-สันสกृत 3

ผู้ชำนาญการกอง
ทศ. วิเศษสิงห์

תאריך:

แบบขยายฐานราก

[illegible]

แบบเลขที่ S-26/26

039/พิเศษ จำนวน 28/28

KWAT

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1039-1044.

[illegible]

วันที่ 15 ธ.ค. 2551

ห้ามนำไปใช้หรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต