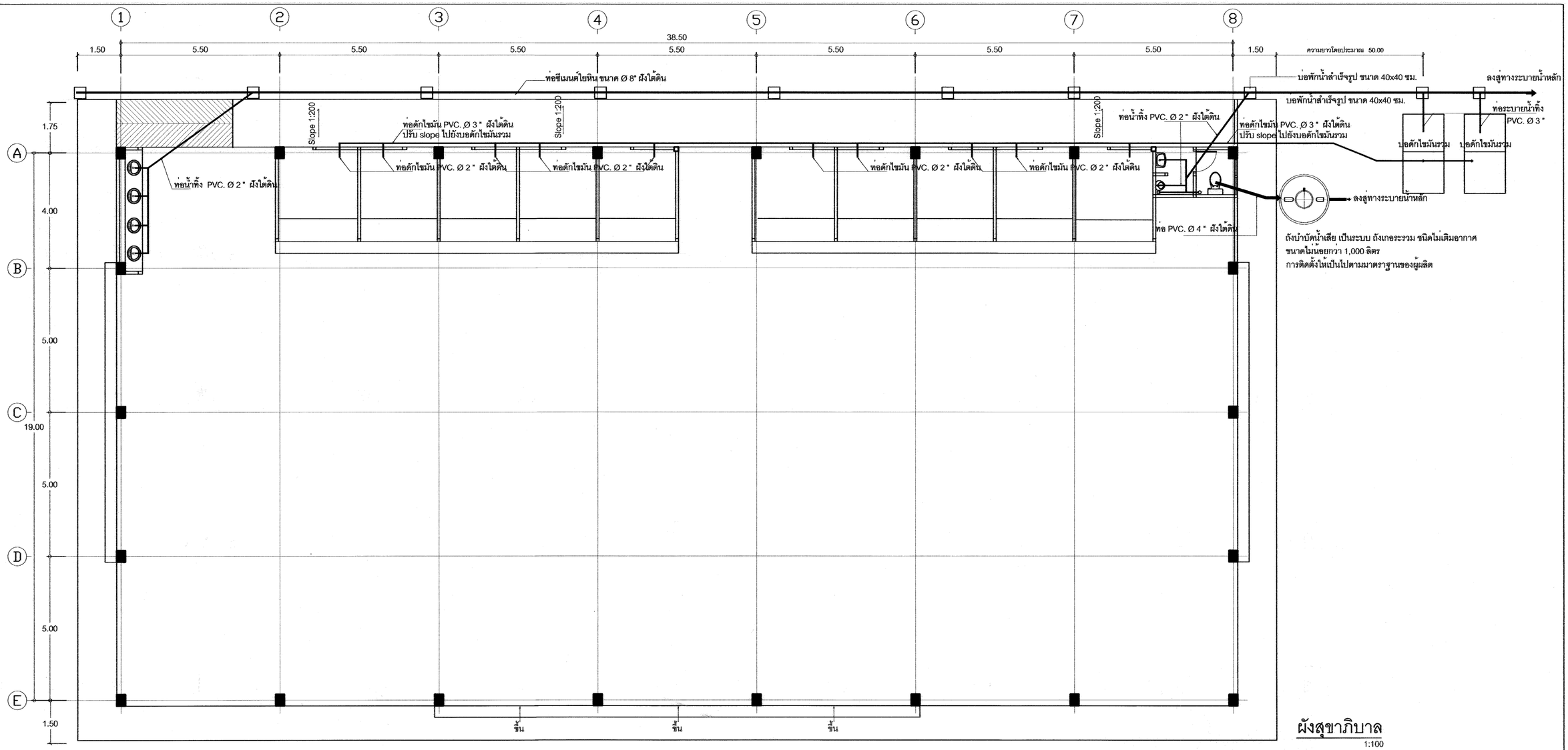
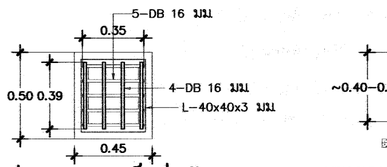
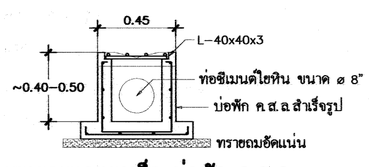


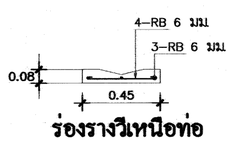
ผังสุขาภิบาล
1:100



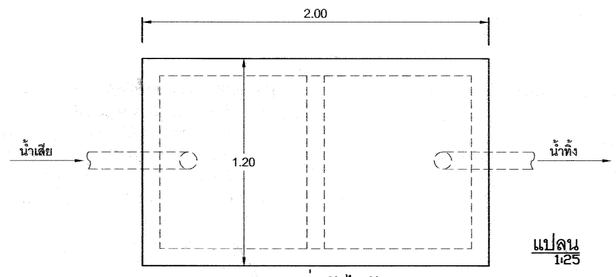
ฝาตะแกรงเหล็กบ่อพัก



ขยายตะแกรงเหล็ก บ่อพัก ค.ส.ล

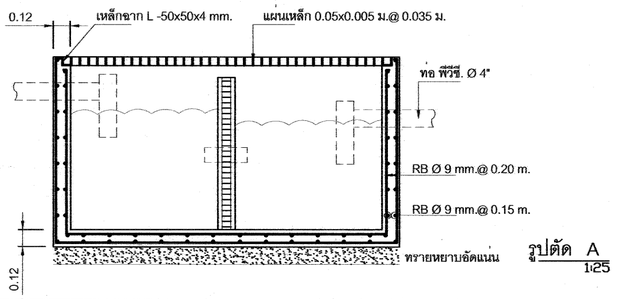


ร่องรางวีเหนือท่อ



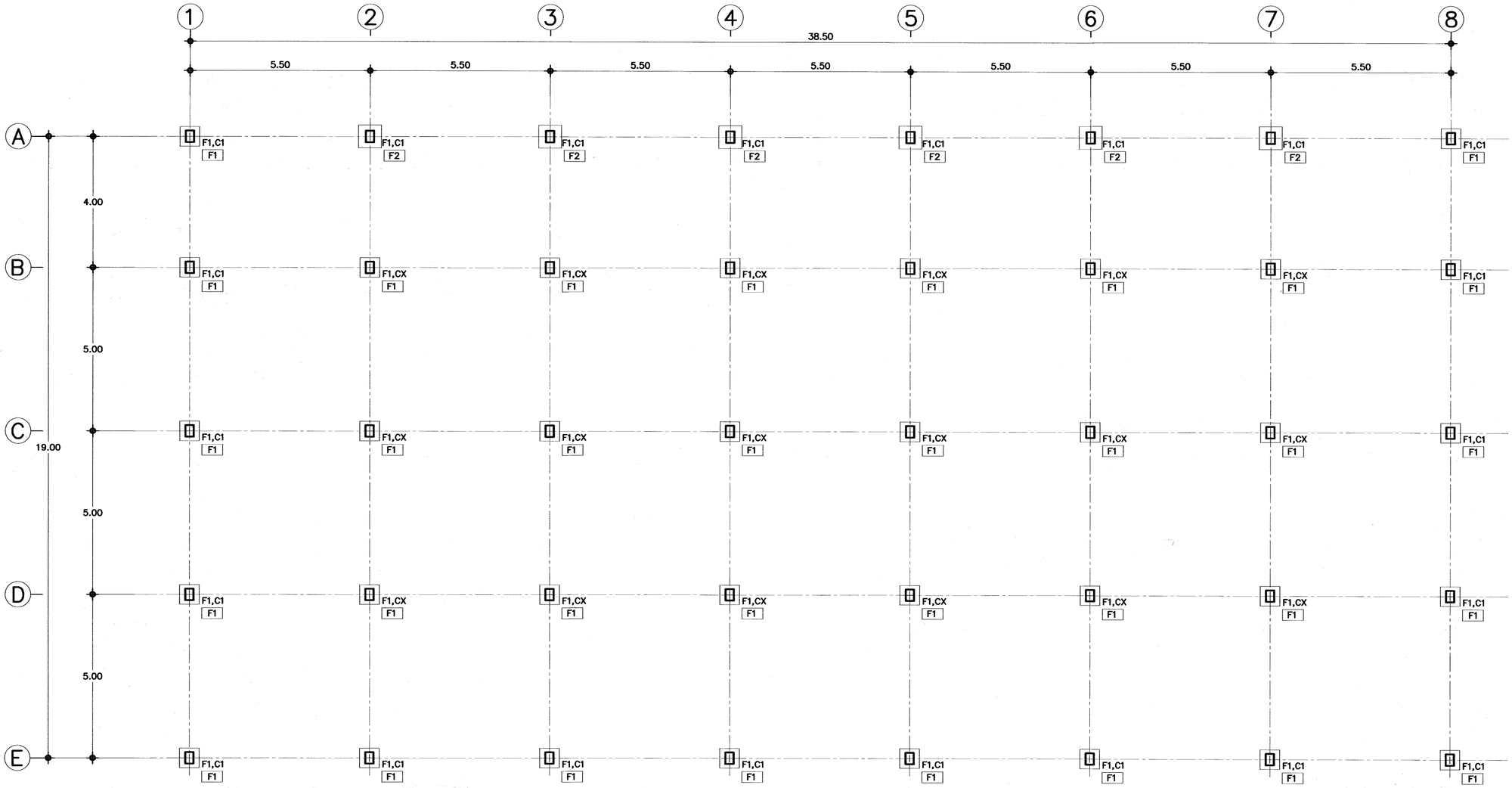
แบบขยายบ่อดักไขมันรวม

แปลน
1:25



รูปตัด A
1:25

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ผั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-13
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะภูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน	แผ่นที่ 14 / รวม 27 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	แบบแสดง ผังสุขาภิบาล	



แปลนฐานราก–เสาตอม่อ

มาตราส่วน 1:100

รายการประกอบแบบฐานราก

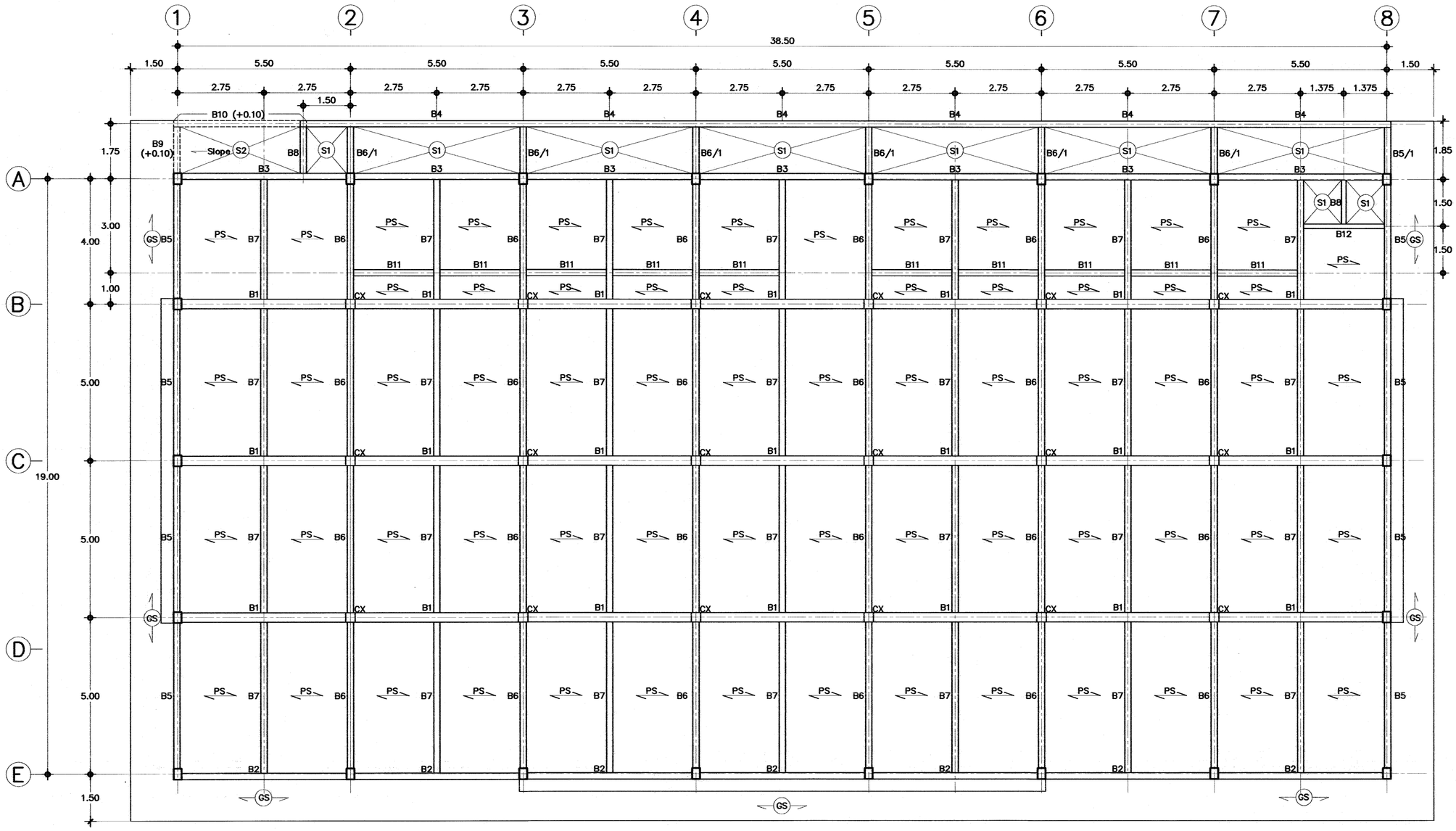
1.) F1,C1 กรณีฐานรากตอกเสาเข็ม

2.) F1,F2 ฐานรากแผ่ กรณีดินได้ฐานรากรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย ได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน / ตร.ม

หมายเหตุ

ระดับ +0.00 ของอาคาร ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสมของสถานที่ก่อสร้าง เป็นระดับดินทั่วไป หากมิได้กำหนดไว้ให้ถือระดับผิวถนนภายในที่ใกล้อาคารหลังนี้ เป็นระดับ +0.00
ซึ่งคณะกรรมการราคากลางในการประกวดราคาฯ (คณะกรรมการราคากลางท้องถิ่น) จะต้องคำนวณราคาดินถมไว้ในการกำหนดราคากลางด้วย
ให้ผู้รับจ้างปรับถมดินให้มีความสูงเพิ่มจากระดับ +0.00 อีกประมาณ 0.30 ม ตามแบบขยายในรูปตัด
ผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างมาดำเนินการก่อสร้างโดยช่างที่ชำนาญงานเฉพาะอย่างตามหลักวิชาที่ดี และเป็นไปตามหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง ของ สพฐ.
ส่วนใดที่มิได้กำหนดในแบบ แต่จำเป็นต้องมี ให้ทำไปตามหลักวิชาช่าง วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ให้เป็นไปตามแบบรูปกำหนด และหรือตามที่ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ
สำหรับการก่อสร้างอาคารหลังนี้ ให้ถมดินหรือปรับระดับดินจนได้ระดับ +0.30 ตามที่กำหนดไว้ในรูปตัด

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน แบบแสดง แปลนฐานราก เสา	แบบแผ่นที่ S-01 แผ่นที่ 15 รวม 27 แผ่น



รายการประกอบแบบพื้น คสล

1.)พื้น S1 และ S2 เป็นพื้นหล่อกับที่วางบนคานตามแบบรูป

2.)พื้น GS เป็นพื้นหล่อกับที่วางบนดินตามแบบรูป

3.) PS แผ่นพื้นสำเร็จรูป (SOLID PLANK) ชนิดท้องเรียบ หนา 0.05 ม
สามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัย(LL.)ได้ 300 กก./ตร.ม
พื้นสำเร็จรูปที่นำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติ มอก.828-2531

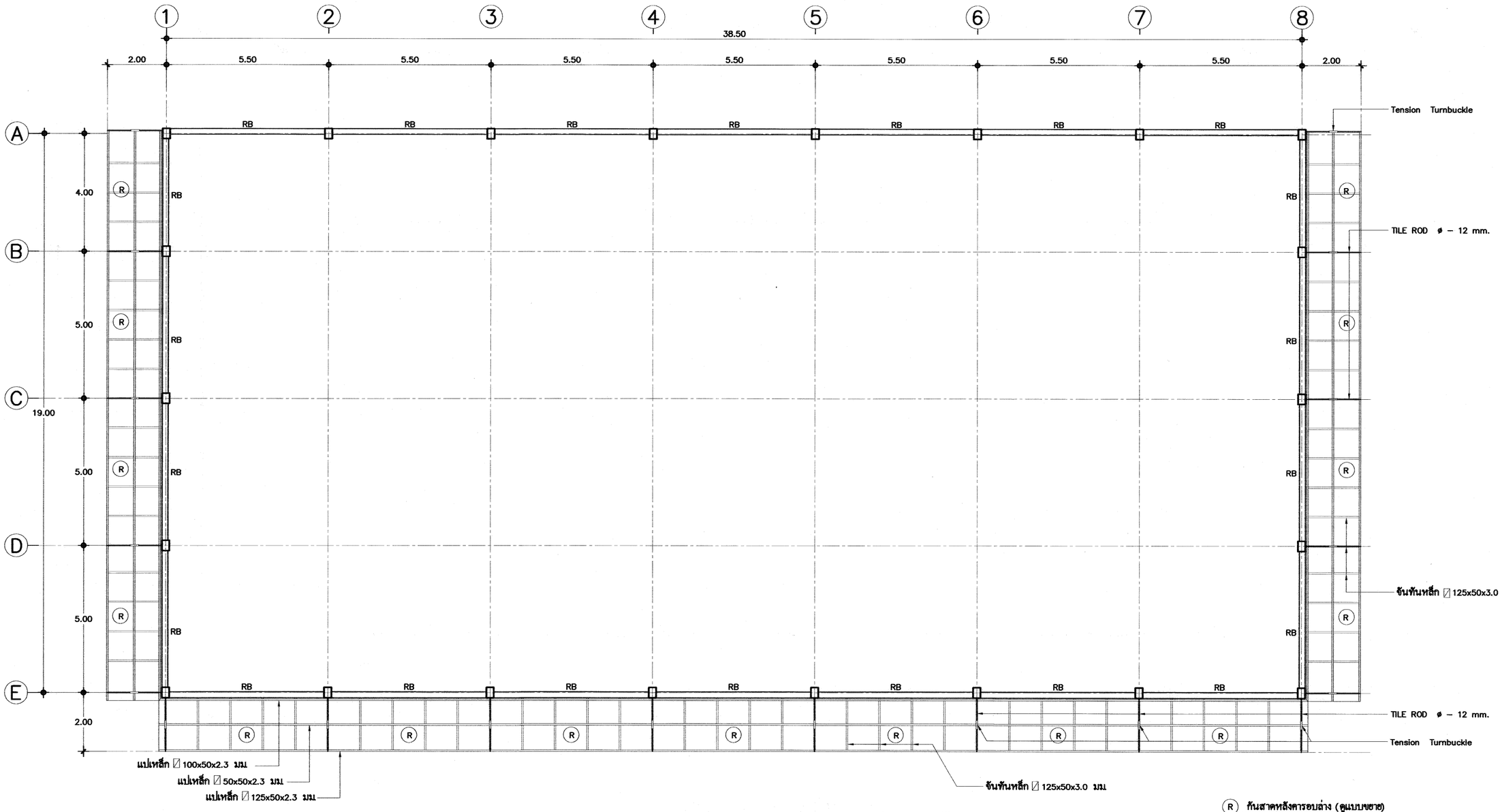
4.)เทคอนกรีตทับหน้า หนา 0.05 ม เหล็กเสริม Wire Mesh ø 4 mm# @0.25 m
หรือเหล็ก RB ø 6 มม # @ 0.20 ม

5.)การติดตั้งเหล็กเสริมอื่น ให้เป็นตามแบบขยายการเสริมเหล็กพื้นสำเร็จรูป
และตามการติดตั้งตามมาตรฐานของผู้ผลิต

แปลนเสา,คาน,พื้นชั้น 1

มาตราส่วน 1:100

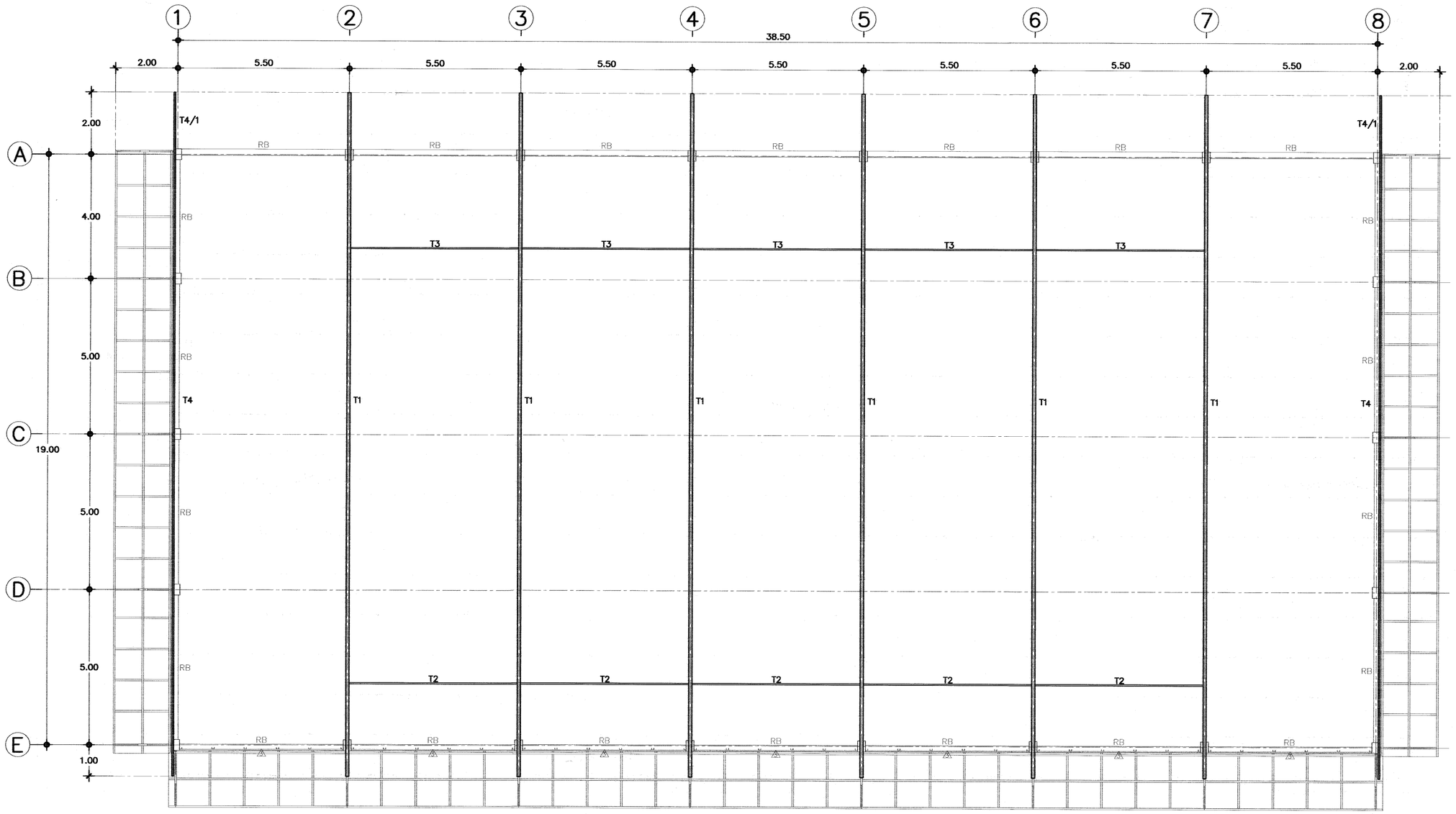
เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน	แผ่นที่ 16 / รวม 27 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบแสดง แปลนเสา คาน พื้นชั้น 1	



แปลนคานโครงหลังคารอบล่าง

มาตราส่วน 1:100

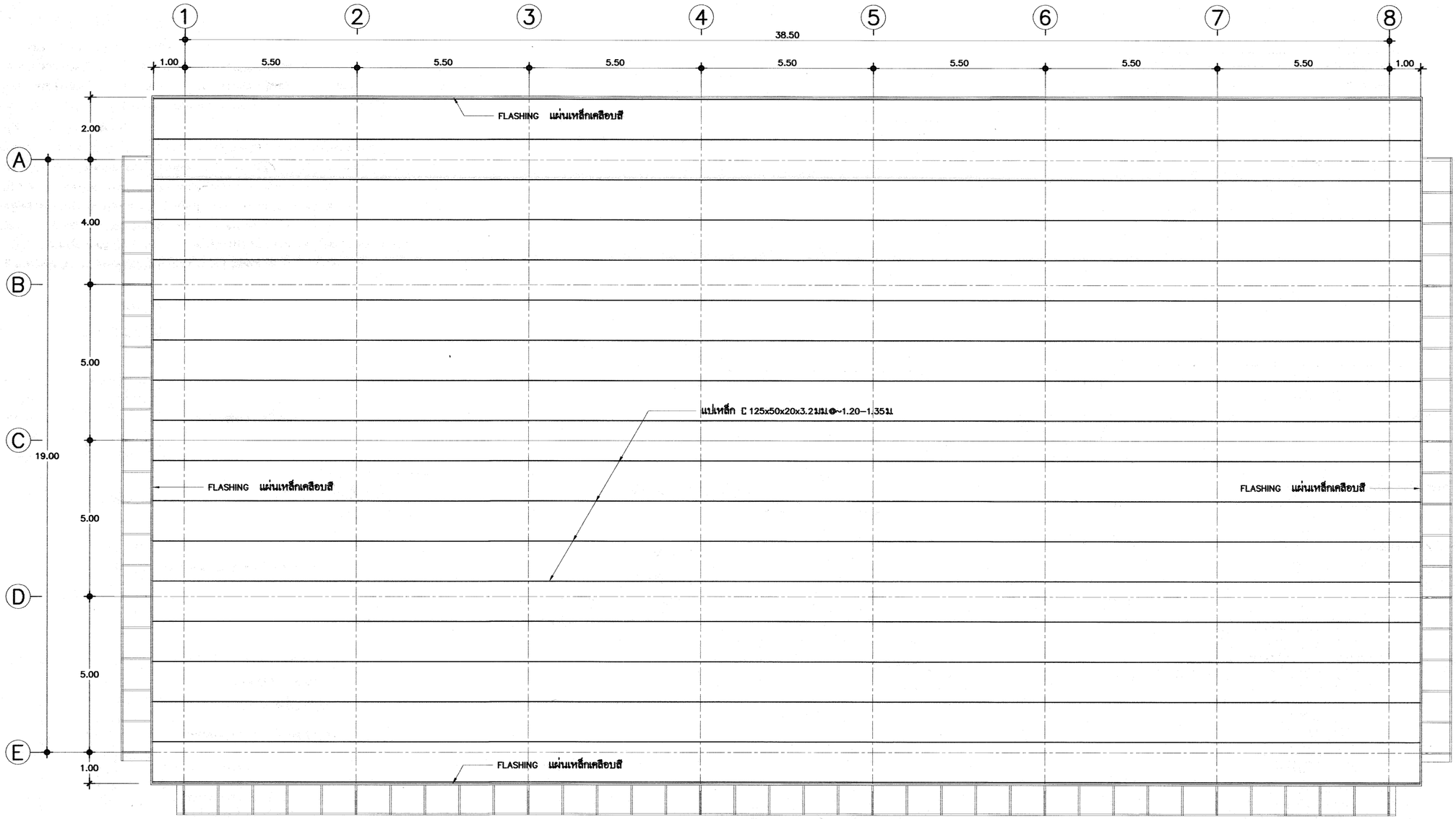
เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-03
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน	แผ่นที่ 17
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบแสดง แปลนคานโครงหลังคารอบล่าง	รวม 27 แผ่น



แปลนคานโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:100

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-04
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน	แผ่นที่ 18 / รวม 27 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	แบบแสดง แปลนคานโครงหลังคาชบล่าง	



แปลนแปหลังคา

มาตราส่วน 1:100

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-05
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง	แผ่นที่ 19 / รวม 27 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียน แบบแสดง แปลนโครงหลังคา	

รายการประกอบแบบฐานราก

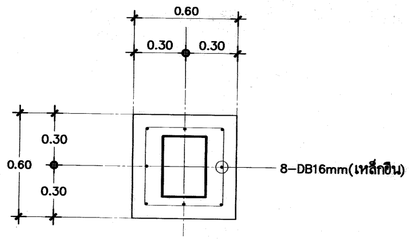
กรณีต้องใช้ฐานรากตอกเสาเข็ม

1. ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงชนิด สี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22 ม ยาว 21.00 ม จำนวน 2 ท่อนต่อเชื่อม รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน ต่อต้น หมายเลข มอก. 396-2549 หรือ เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงชนิดเสากลมแรงเหวี่ยง ขนาด ø 0.25 ม ยาว 21.00 ม จำนวน 2 ท่อนต่อเชื่อมหมายเลข มอก. 398-2537 รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตันต่อต้น

2. ขั้นตอนการใช้เสาเข็ม ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง สพฐ.

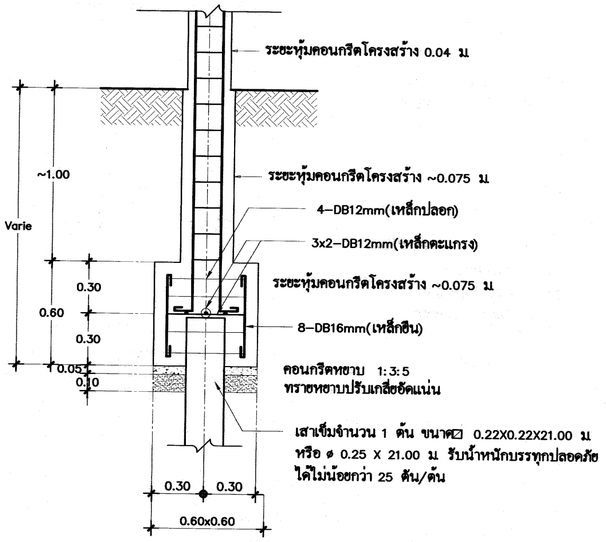
3. วิศวกรผู้ออกแบบ ร่วมกับคณะกรรมการ ตรวจการจ้าง จะกำหนดวิธีการตอกเข็มให้ เมื่อทำการตอกเข็มต้นแรก หรือตามข้อกำหนดในรายการมาตรฐานประกอบแบบการตอกเสาเข็มจะกำหนดวิธีการตอกโดยกำหนด BLOW COUNT ตามขนาดของตุ้มเหล็กและระยะยก โดยมีรายการคำนวณประกอบ ใช้สูตร DANNISH FORMULAR ,ENGINEERING NEWS FORMULAR อัตราส่วนความปลอดภัย 2.5 โดยมีวิศวกรของบริษัทเสาเข็มรับรอง ห้ามใช้สูตร HILEY FORMULAR

4. การแก้ไขปัญหาเสาเข็ม กรณี เข็มหักขณะตอก การแซมเสาเข็ม ให้อยู่ในความเห็นชอบของวิศวกรผู้ออกแบบ หรือวิศวกร สพฐ. หรือวุฒิวิศวกร เท่านั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากกรณีดังกล่าวทั้งหมด



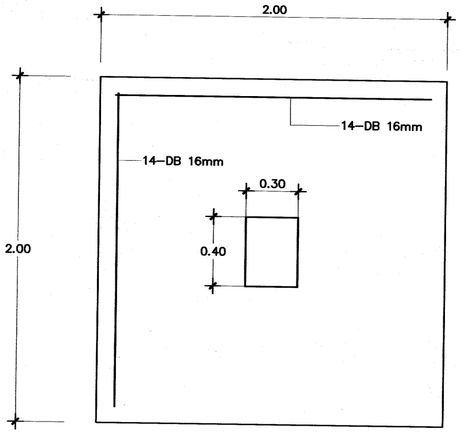
แปลน F1

ฐานรากแบบที่ 1

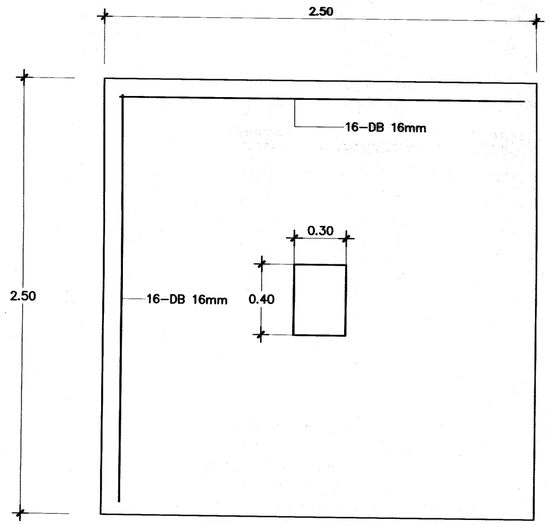


รูปตัด F1

มาตราส่วน 1:25

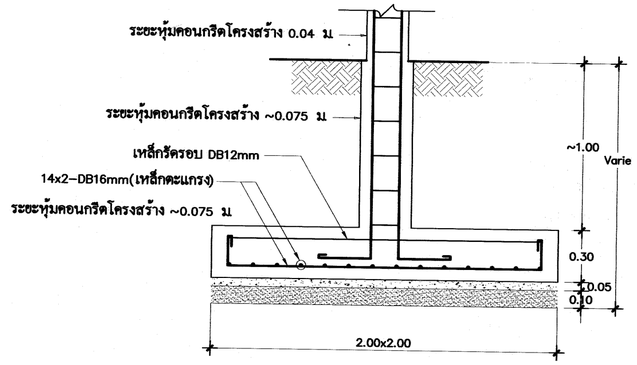


แปลน F1



แปลน F2

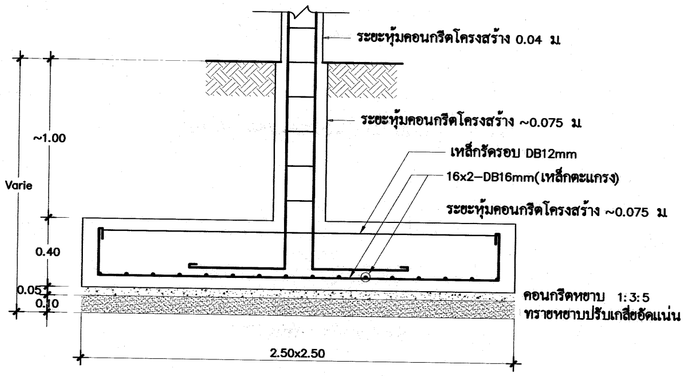
ฐานรากแบบที่ 2



รูปตัด F1

มาตราส่วน 1:25

กรณีดินได้ฐานรากรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน / ตร.ม



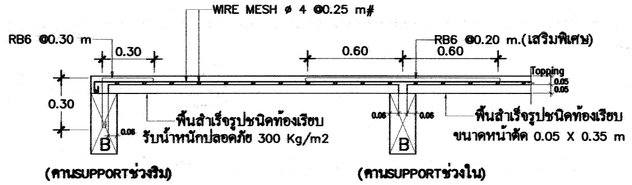
รูปตัด F2

มาตราส่วน 1:25

กรณีดินได้ฐานรากรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 8 ตัน / ตร.ม

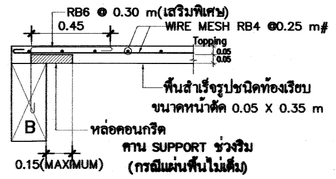
หมายเหตุ : การใช้งานฐานรากแผ่ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานรายละเอียดประกอบแบบก่อสร้าง สพฐ. และต้องมีผลทดสอบดินบรรทุกน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 8 ตัน ต่อตารางเมตร

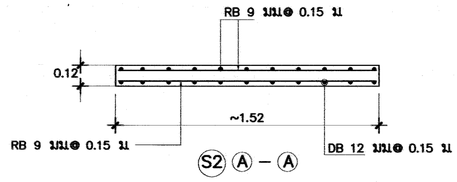
เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-06
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน	แผ่นที่ 20 / รวม 27 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	แบบแสดง แบบขยายฐานราก	

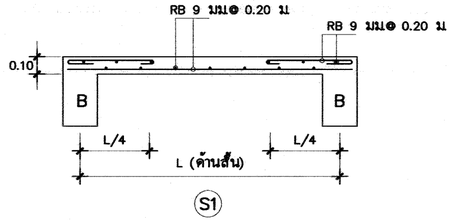


แบบขยายการเสริมเหล็กพื้นสำเร็จรูป

1:25

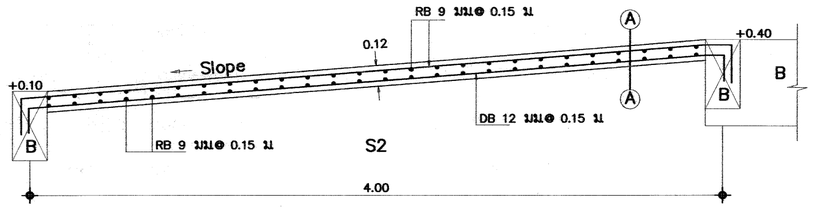


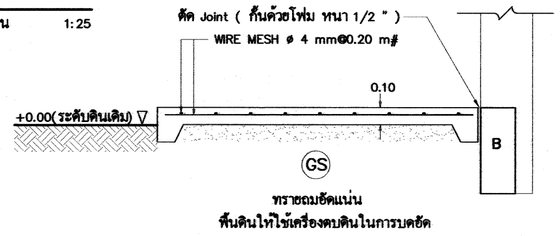




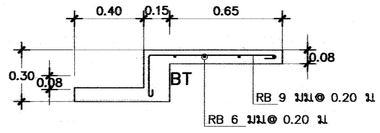
ขยายพื้น

มาตราส่วน 1:25





ทราย,ถมอัดแน่น
พื้นดินให้ใช้เครื่องตบดินในการบดอัด

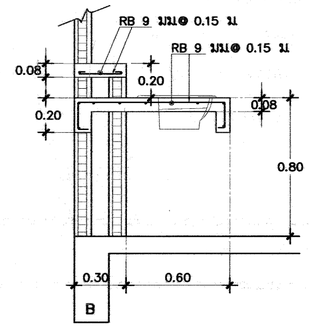


** คาน B หน้าตัดเสมอเสาเอ็นล้วงเหล็ก
เข้าทั้งสองฝั่ง เสาเอ็นเสมอหลังคาน B **

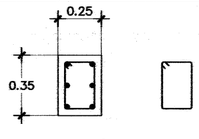
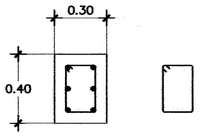
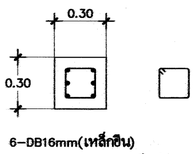
รูปตัดขยายเคาน์เตอร์ขายอาหาร / 1:25

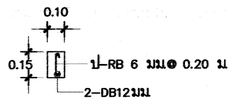
** คาน B หน้าตัดเสมอเสาเอ็นล้วงเหล็ก
เข้าทั้งสองฝั่ง เสาเอ็นเสมอหลังคาน B **

รูปตัดขยายเคาน์เตอร์ขายอาหาร / 1:25

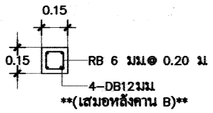


รูปตัดขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า / 1:25

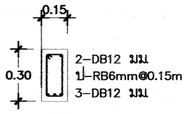
พื้นชั้นที่ 1 → โครงหลังคา	 6–DB16mm(เหล็กยืน) 1–RB6mm@0.20m(เหล็กปลอก) ระยะหุ้มคอนกรีต 0.04 m	—
ฐานราก→ พื้นชั้นที่ 1	 6–DB16mm(เหล็กยืน) 1–RB6mm@0.20m(เหล็กปลอก) ระยะหุ้มคอนกรีต ~0.075 m	 6–DB16mm(เหล็กยืน) 1–RB6mm@0.20m(เหล็กปลอก) ระยะหุ้มคอนกรีต ~0.075 m
ขยายเสา มาตราส่วน 1:25	C1	CX



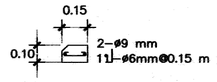
เสาเอ็น ทั่วไป
(เจาะเสียบจาก Topping)



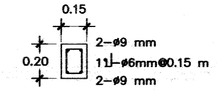
เสาเอ็น(เจาะเสียบจาก Topping)



BT

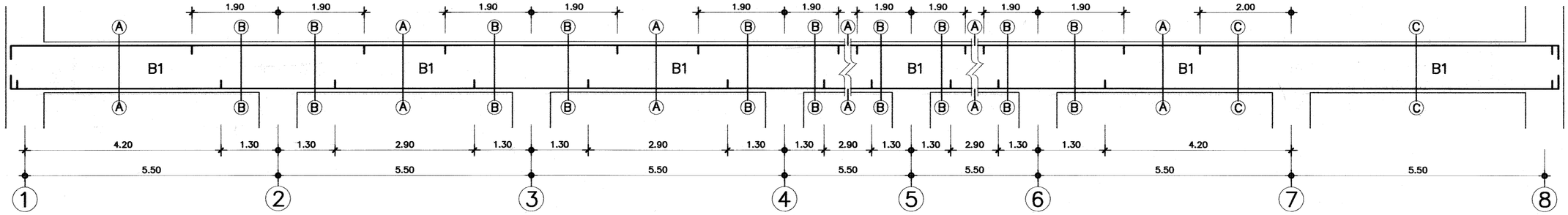


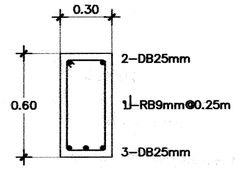
ขยายเอ็นใต้หน้าต่าง



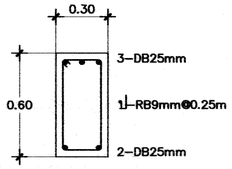
ขยายทับหลังประตู – หน้าต่าง

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-07
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน	แผ่นที่ 21
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		แบบแสดง แบบขยายเสา คาน พื้น	รวม 27 แผ่น

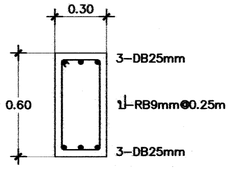




B1 Ⓐ – Ⓐ



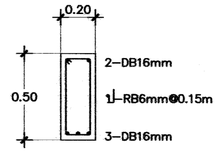
B1 Ⓑ – Ⓑ



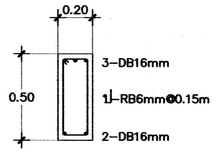
B1 Ⓒ – Ⓒ

ขยายคาน

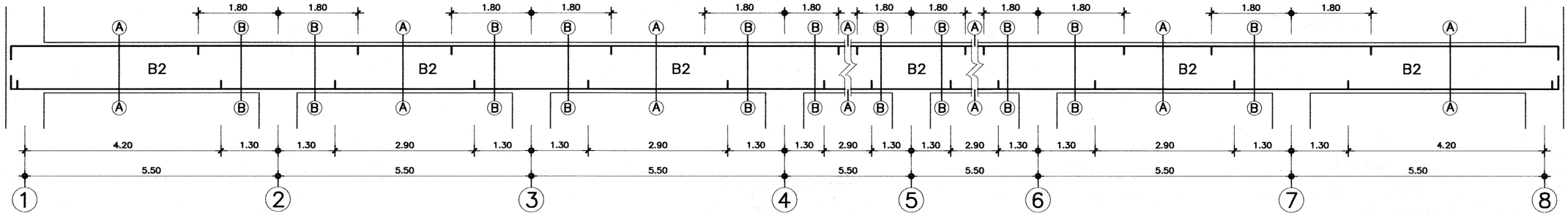
มาตราส่วน 1:25

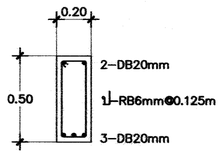


B2 Ⓐ – Ⓐ

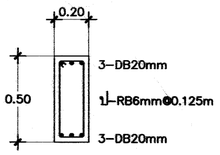


B2 Ⓑ – Ⓑ

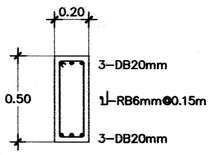




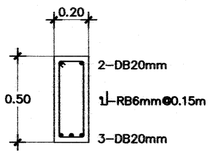
B3 Ⓐ – Ⓐ



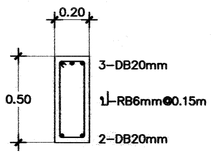
B3 Ⓑ – Ⓑ



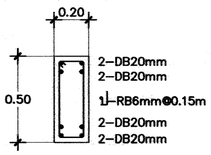
B3 Ⓒ – Ⓒ



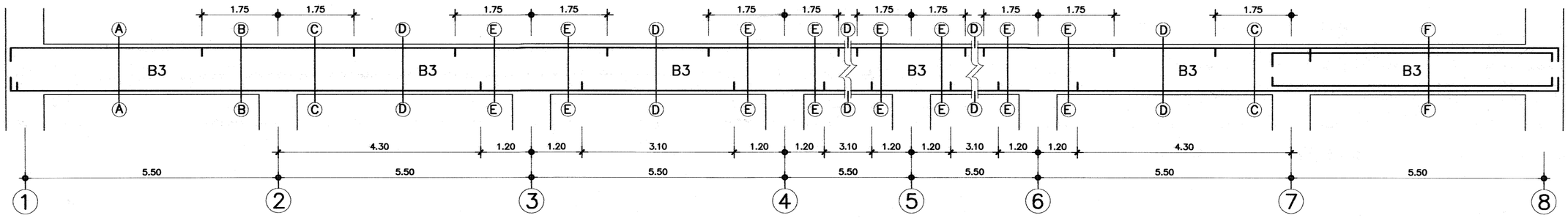
B3 Ⓓ – Ⓓ



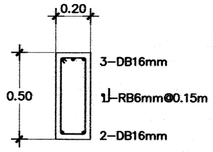
B3 Ⓔ – Ⓔ



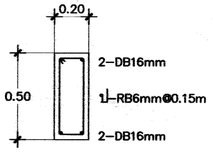
B3 Ⓕ – Ⓕ



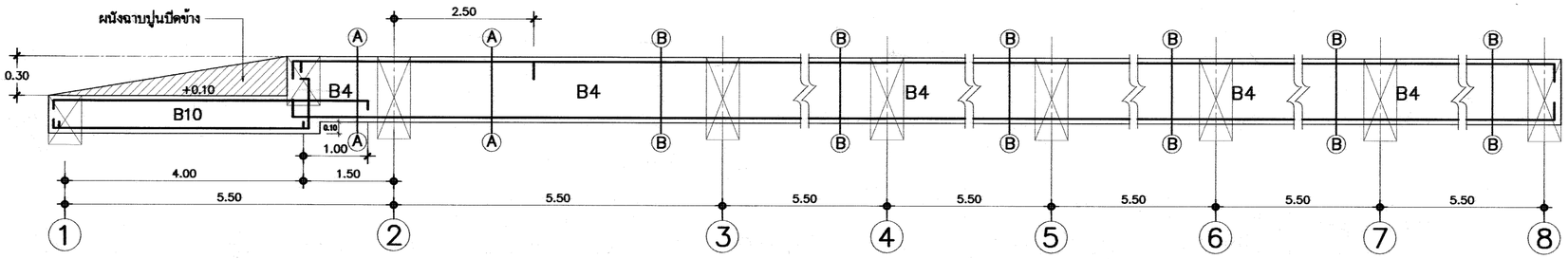
เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-08
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ผึ้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง	แผ่นที่ 22
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียน แบบแสดง แบบขยาย คาน	รวม 27 แผ่น

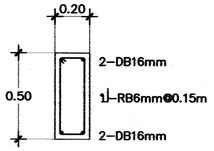


B4 Ⓐ – Ⓐ

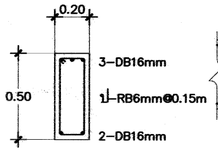


B4 Ⓑ – Ⓑ

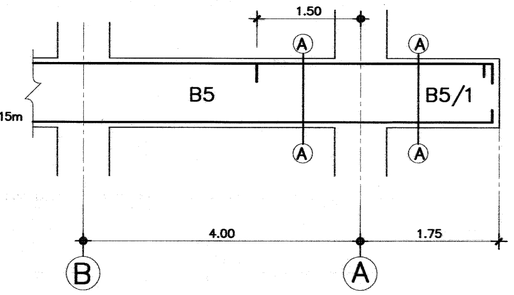


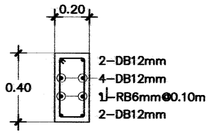


B5

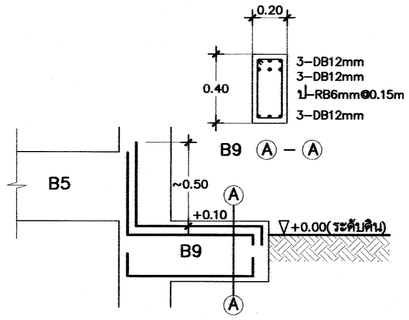


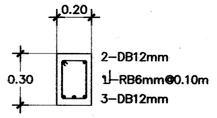
B5/1 Ⓐ – Ⓐ



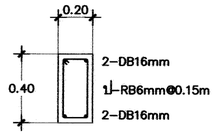


B8

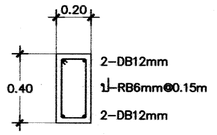




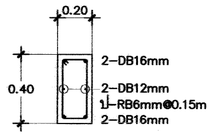
B10



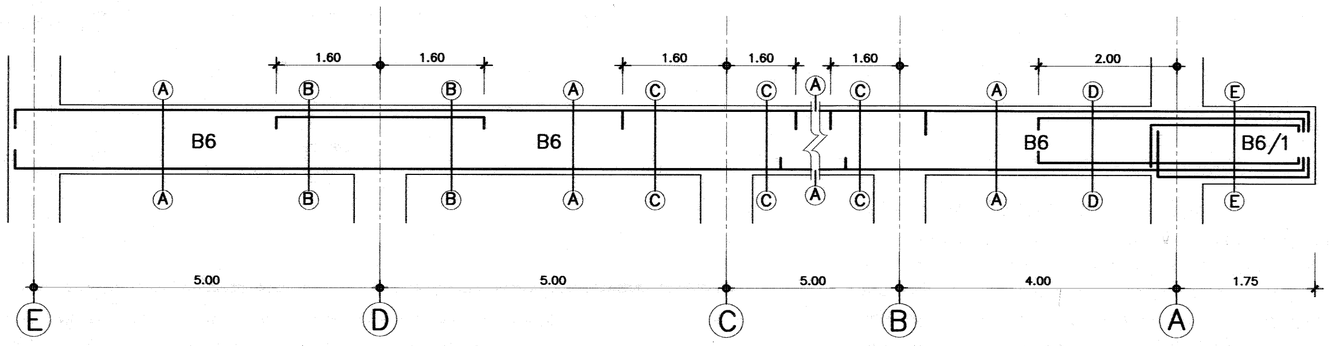
B12

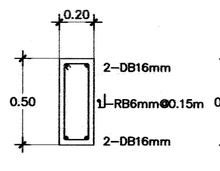


B11

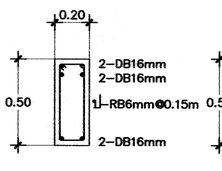


RB

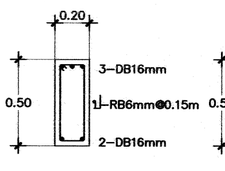




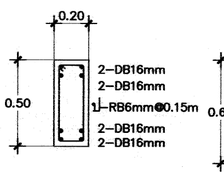
B6 Ⓐ – Ⓐ



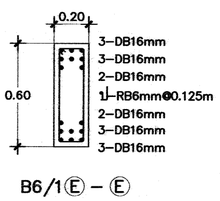
B6 Ⓑ – Ⓑ



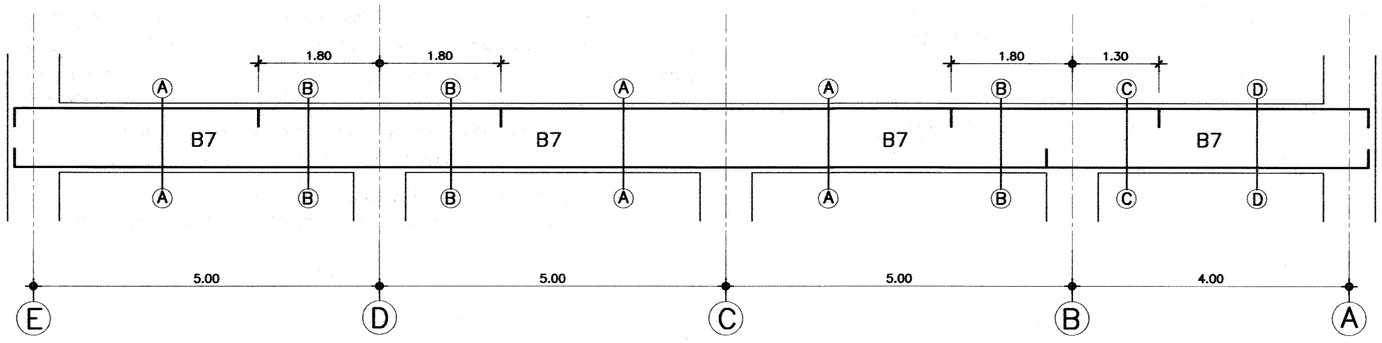
B6 Ⓒ – Ⓒ



B6 Ⓓ – Ⓓ

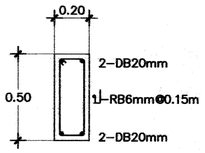


B6/1 Ⓔ – Ⓔ

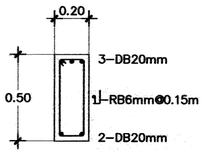


ขยายคาน

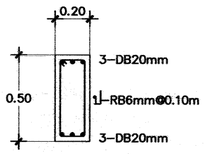
มาตราส่วน 1:25



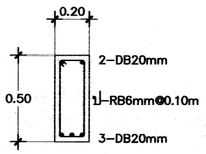
B7 Ⓐ – Ⓐ



B7 Ⓑ – Ⓑ

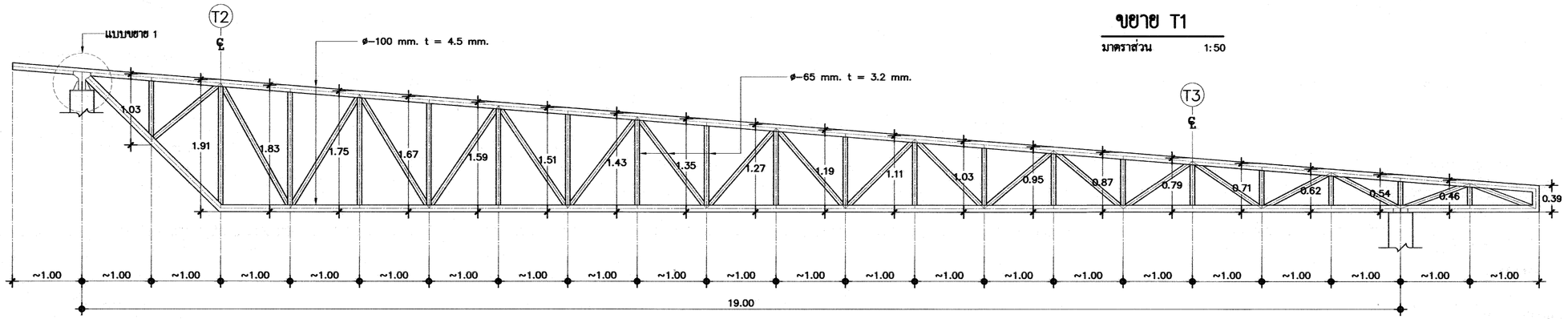


B7 Ⓒ – Ⓒ



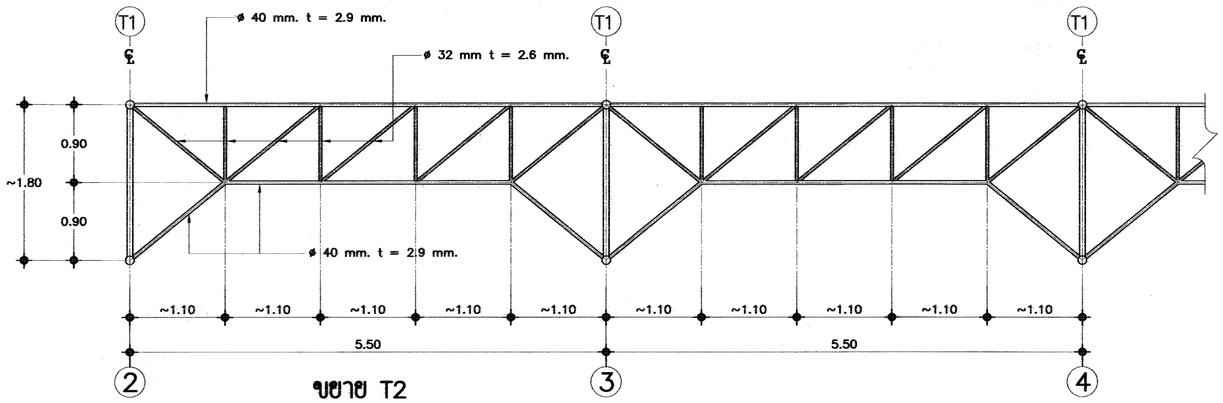
B7 Ⓓ – Ⓓ

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-09
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง	แผ่นที่ 23
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่		โรงเรียน แบบแสดง แบบขยาย คาน	รวม 27 แผ่น



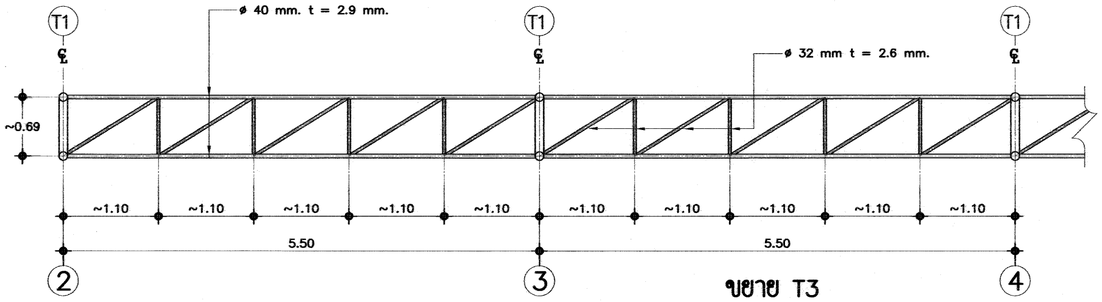
ขยาย T1

มาตราส่วน 1:50



ขยาย T2

มาตราส่วน 1:50



ขยาย T3

มาตราส่วน 1:50

– เหล็กเสริมสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก เหล็กจะต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของกระทรวงอุตสาหกรรม

ก เหล็กกลมผิวเรียบ ให้ใช้คุณภาพ SR24

ข เหล็กข้ออ้อย ให้ใช้คุณภาพ SD40

ค เหล็กในคาน การต่อตามเหล็กในคาน ยอมให้ต่อตามเหล็กบนที่ถึงกลางคาน ส่วนเหล็กล่าง ให้ต่อตามที่เสาหรือ จุดที่มีคานรองรับ ระยะทาบเหล็กข้ออ้อยจะต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็ก

ง เหล็กในเสา ระยะทาบเหล็กข้ออ้อย ไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางในการต่อเสาจะต้องต่อที่บริเวณโคนเสาเท่านั้น

จ เหล็กในพื้นและเหล็กบันได การต่อตามเหล็กในพื้นและบันได ยอมให้ต่อเหล็กบนที่ถึงกลางพื้น ส่วนเหล็กล่าง ให้ต่อที่เสาหรือจุดที่มีคานรองรับ ระยะทาบเหล็กจะต้องไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กข้ออ้อย และ 50 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับเหล็กเส้นกลม

– งานคอนกรีตที่ใช้สำหรับงานโครงสร้างทั่วๆไป ให้ใช้ความต้านทานแรงอัดประลัยของคอนกรีต เมื่ออายุ 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม(ทรงลูกบาศก์)หรือ 210 กก./ตร.ม.(ทรงกระบอก)และ หรือ ตาม มอก.213–2520

หมายเหตุ รายละเอียดมาตรฐานงานก่อสร้างที่ไม่ปรากฏในแบบรูปรายการ ให้ยึดตามหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ประกอบการทำงานอย่างเคร่งครัด

รายการประกอบแบบโครงหลังคา

คณะหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง สพฐ.

เหล็กรูปพรรณ ทุกเส้นที่นำมาใช้ต้องได้ มอก.~~1227–2549~~ วัสดุดังกล่าวจะต้องแสดงเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต และหมายเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมให้ถูกต้องตามกฎหมาย หากประกอบแสร็จมาจากโรงงาน จะต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิตพร้อมเครื่องหมาย และเลขมาตรฐานอุตสาหกรรมอย่างน้อย 1 แห่ง และต้องมีหนังสือรับรองตัวจริงจากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้ได้รับอนุญาตให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐาน (ม.อ.ก.) ว่าวัสดุที่ประกอบสำเร็จเป็นโครงหลังคานั้น ใช้วัสดุได้ตามมาตรฐานจริง มาแสดงให้กับคณะกรรมการตรวจการจ้างไว้เป็นหลักฐานด้วย

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ หรือการขออนุญาตใช้วัสดุที่นอกเหนือไปจากรายละเอียด และแบบรูปรายการ ต้องทำหนังสือขอความเห็นมายัง สพฐ. ซึ่งเป็นเจ้าของแบบพิจารณาอนุมัติเสียก่อนทุกครั้ง จึงทำการเปลี่ยนแปลงได้

โครงหลังคาเหล็ก

1. ท่อเหล็กที่ใช้ทำโครงหลังคา เป็นท่อเหล็กกลมกลวงผิวดำ ขนาดและความหนาเป็นไปตามระบุ
2. จุดเชื่อมต่อท่อ ให้ตัดปากท่อกลมด้วยอุปกรณ์ตัดปากท่อกลม แล้วเชื่อมด้วยวิธี FILLET WELDING

ตารางเหล็กท่อกลมกลวง

ชื่อขนาด		เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก มม.	ความหนา มม.	น้ำหนักโดยประมาณ กก./ม.
ø–1 1/4"	ø–32	42.4	2.6	2.55
ø–1 1/2"	ø–40	48.3	2.9	3.25
ø–2 1/2"	ø–65	60.3	3.2	5.75
ø–4"	ø–100	114.3	4.5	12.20

***ให้ผู้รับจ้างส่งชิ้นส่วนตัวอย่างท่อเหล็กทุกหน้าตัด ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบแทนผู้ออกแบบก่อนนำไปประกอบหลังคา

งานทาสีโครงหลังคา

พ่นหรือทาสีเหล็กโครงหลังคาทั้งหมด ด้วยสีรองพื้นกันสนิมชนิด 2 ส่วน ใช้สี ICI (DULUX ANTICORRSIVE RED METAL PRIMER), CAPTAIN (RED LEAD PRIMER) ,TOA (RED LEAD PRIMER G–1264) หรือเทียบเท่า และใช้สีชนิดเดียวกันพ่นหรือทาทับหน้า (เลือกสี) ICI (TRUGLAZE 4508), CAPTAIN (EAXY GUARD), TOA (EPOGUARD) หรือเทียบเท่า

หลังคาเหล็ก

วัสดุมุงหลังคา เป็นแผ่นเหล็กชุบสังกะสีเคลือบสี ขึ้นรูปลอน (เลือกลอน) คัดโค้งตามแบบ ความหนาของแผ่นรวมชั้นเคลือบดังนี้

–หลังคาให้ใช้ความหนา BMT ไม่น้อยกว่า 0.40 มม ความหนารวมชั้นเคลือบ 0.45–0.47 มม มีระบบฉนวนกันความร้อน (ดูขยาย)

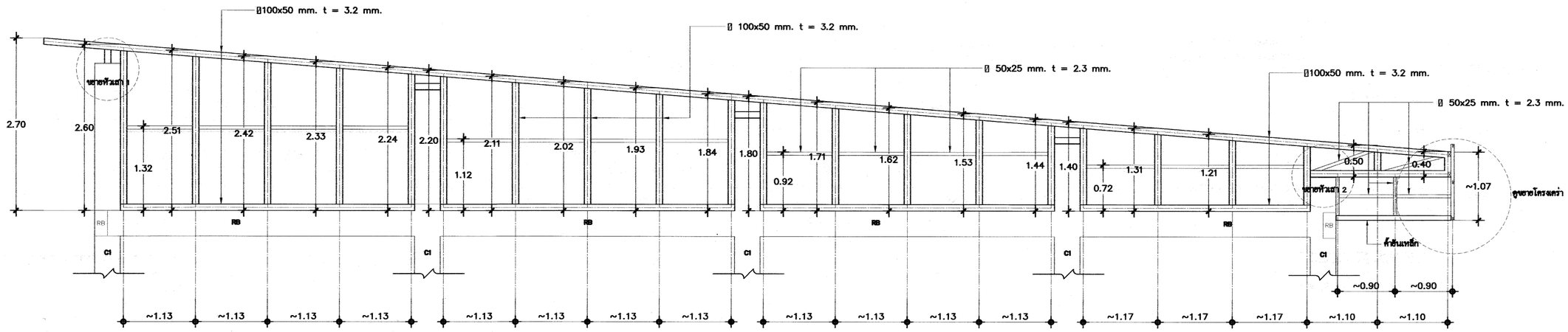
–ครอบปิดมุม METAL FLASING (เลือกสีแตกต่างกับแผ่นมุง) ใช้ความหนา BMT ไม่น้อยกว่า 0.40 มม ความหนารวมชั้นเคลือบ 0.45–0.47 มม.

–ผู้รับจ้างต้องทำ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างตรวจสอบ การพับแผ่นปิดมุม การเก็บงาน ตามมาตรฐานการมุงแผ่นเมทัลชีท ก่อนทำการมุง

***กรณีผู้ออกแบบให้ทำการแก้ไข ปรับปรุง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กำหนด

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่ ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่ เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-10
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582		แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน แบบแสดง แบบขยายโครงหลังคา	แผ่นที่ 24 / รวม 27 แผ่น

แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย



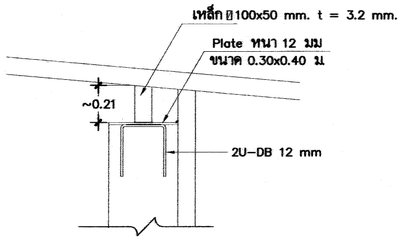
ขยาย T4 (ด้านสกัด)

มาตราส่วน 1:50

**ติดตั้งเสมอเสาริมนอก ให้มีนคงแข็งแรง
ยึดกับ เสา และคาน ค.ส.ล.ตามหลักวิชาช่างที่ดี**

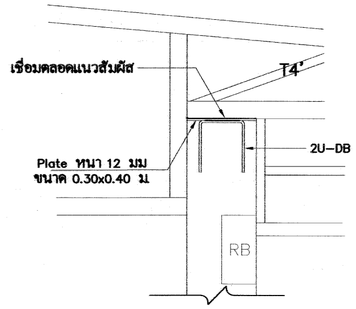
ขยาย T4/1 (ด้านสกัด)

มาตราส่วน 1:50



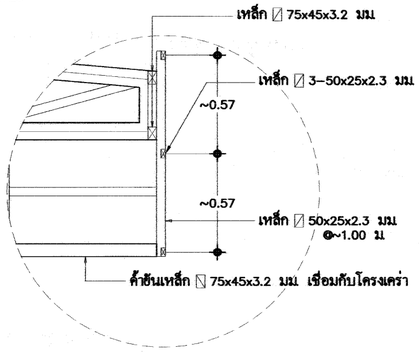
แบบขยายหัวเสา 1

มาตราส่วน 1:25



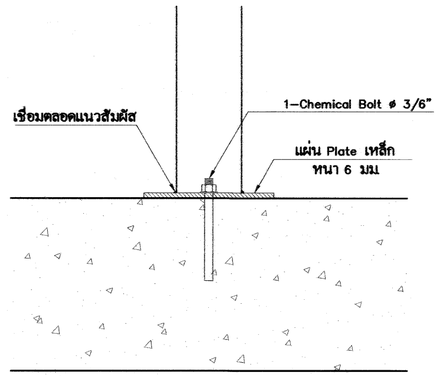
แบบขยายหัวเสา 2

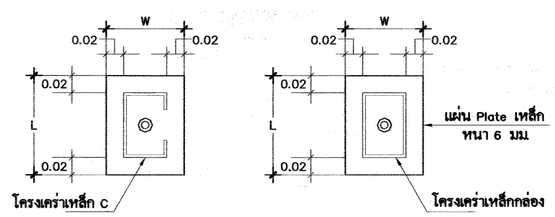
มาตราส่วน 1:25



ขยายโครงเคร่าเหล็กด้านหลัง

มาตราส่วน 1:25



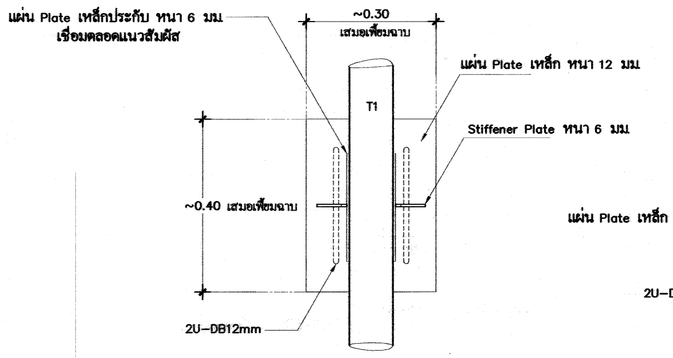


แปลนการยึดโครงเคร่า

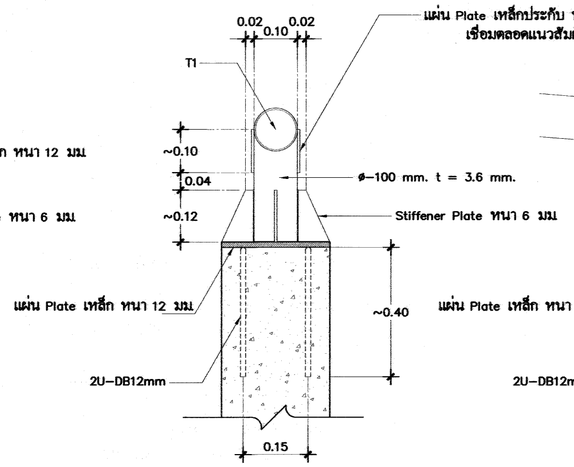
ขยายการยึดโครงเคร่า กับ ค.ส.ล.ทั่วไป

มาตราส่วน 1:5

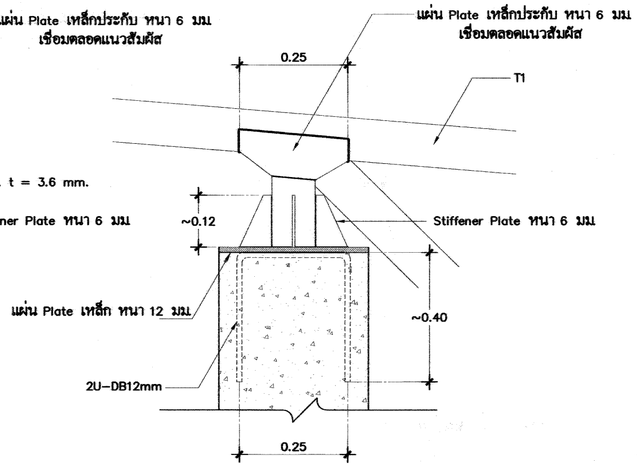
เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-11
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน	แผ่นที่ 25
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	แบบแสดง แบบขยายโครงหลังคา	รวม 27 แผ่น



แปลนจุดรองรับหัวเสา



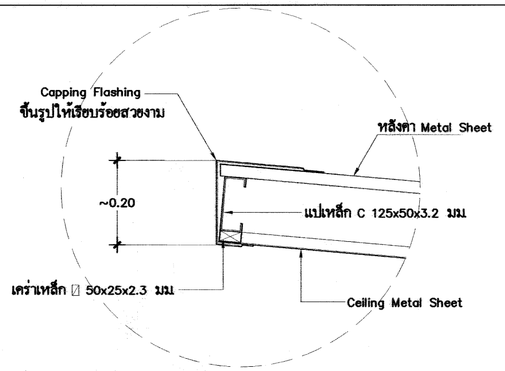
รูปตัด แสดงด้านหน้า



รูปตัด แสดงด้านข้าง

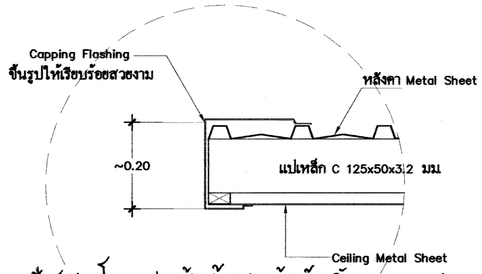
แบบขยาย 1 (Fixed End)

มาตราส่วน 1:10



แบบขยายชายคา 1

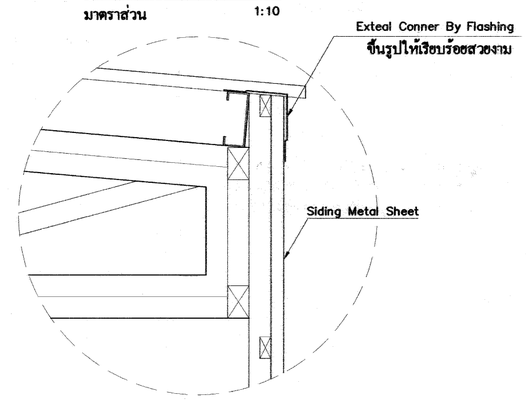
มาตราส่วน 1:10



* ฝ้าชายคาโดยรอบ ด้านหน้า และ ด้านข้าง หัวแบบขยาย ชายคา 1 และ 2 ให้มีระดับเดียวกันโดยรอบ หากมีมิติความลึกไม่เท่ากัน ให้ทำการเสริมโครงเคร่า เพื่อให้เกิดความเรียบร้อยสวยงาม.

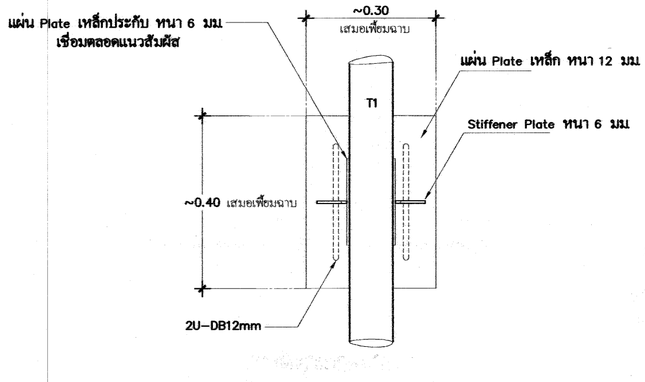
แบบขยายชายคา 2

มาตราส่วน 1:10

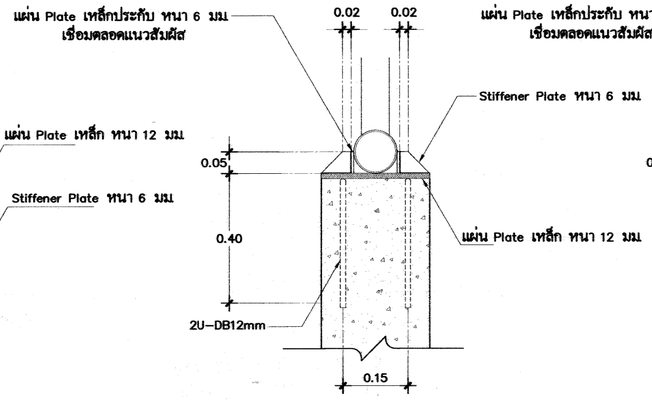


แบบขยายชายคา 3

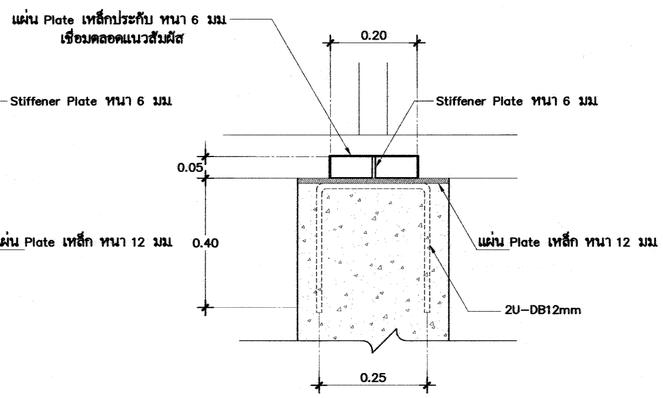
มาตราส่วน 1:10



แปลนจุดรองรับหัวเสา



รูปตัด แสดงด้านหน้า



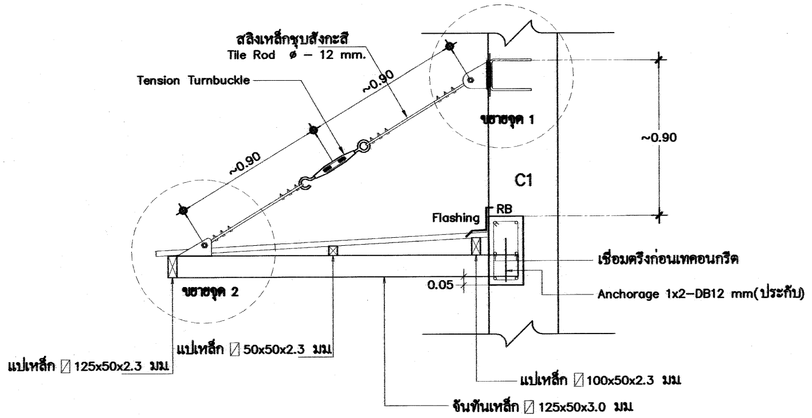
รูปตัด แสดงด้านข้าง

แบบขยาย 2 (Fixed End)

มาตราส่วน 1:10

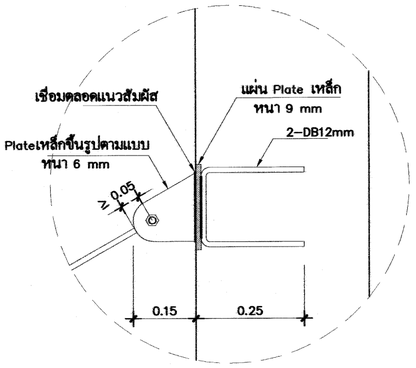
หมายเหตุ : หรือให้ผู้รับจ้างเสนอ SHOP DRAWING ให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง ตรวจสอบ การพับแผ่นปิดมุม การเก็บงาน ตามมาตรฐานการมุงแผ่นเมทัลชีท ก่อนทำการมุง

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่	กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-12
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล			ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่	แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง	แผ่นที่ 26
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่	โรงเรียน แบบแสดง แบบขยายหัวเสา	รวม 27 แผ่น



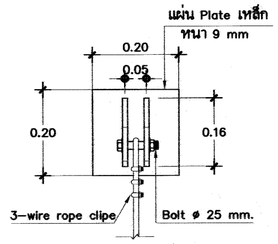
แบบขยาย 3

มาตราส่วน 1:25



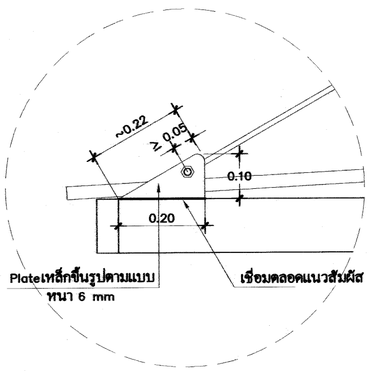
รูปตัดขยาย จุด 1

มาตราส่วน 1:10



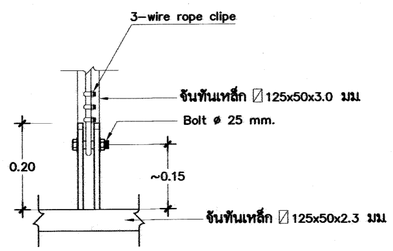
รูปแปลนขยาย จุด 1

มาตราส่วน 1:10



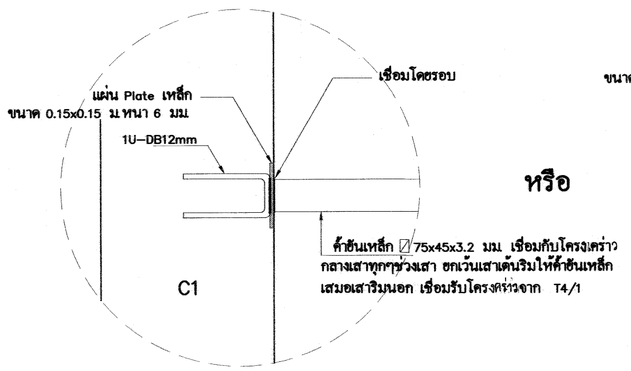
รูปตัดขยาย จุด 2

มาตราส่วน 1:10

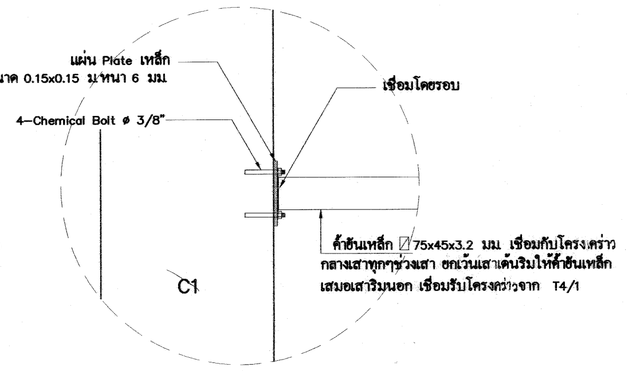


รูปแปลนขยาย จุด 2

มาตราส่วน 1:10



หรือ



แบบขยาย 4

มาตราส่วน 1:10

เขียนแบบ : นางสมลักษณ์ สัจธรรม นายชาญณรงค์ แถนสีแสง	สถาปนิก : นางสมลักษณ์ สัจธรรม ภ.สถ.7059 นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	วิศวกร : นายชาญณรงค์ แถนสีแสง ภย. 42782 นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ S-13
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคำภา หานะกูล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นางสาวิกา วงศ์ฝั้น ส.สถ.1959	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายเดชชาติ อดุลยศักดิ์ สย. 5582	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม วันที่		แบบ โรงอาหารขนาดกลาง 500 ที่นั่ง โรงเรียน แบบแสดง แบบขยายหัวเสา	แผ่นที่ 27 รวม 27 แผ่น
แบบรูปอาคารหลังนี้เป็นลิขสิทธิ์ตาม พ.ร.บ.วิชาชีพ อนุญาตให้ใช้ในราชการของ สพฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปก่อสร้าง ดัดแปลง คัดลอก โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบก่อน จะมีความผิดตามกฎหมาย			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม วันที่			