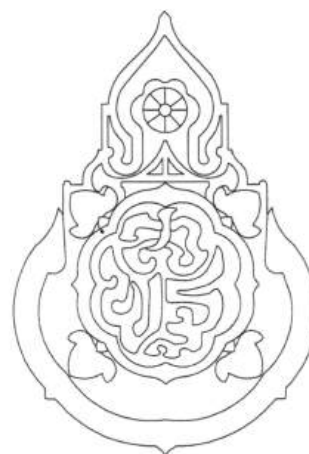


แบบรูปรายการใช้สำหรับ

ปีงบประมาณ 2567



แบบ :หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก
ขนาด 19x32 เมตร (ไม่มีพื้น ค.ส.ล.)

โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

1. รายละเอียดข้อกำหนดทั่วไป

ข้อกำหนดทั่วไป ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้าง ตามแบบรูปรายการจนเสร็จเรียบร้อย โดยสมบูรณ์ ในงานก่อสร้างอาคาร ให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างโดยใช้ช่างผู้ชำนาญการก่อสร้าง และให้ยึดถือข้อกำหนดตามหนังสือรายการประกอบแบบก่อสร้างของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่แนบมากับสัญญาจ้างก่อสร้าง หากรายการใด ๆ มิได้ระบุไว้ในหนังสือดังกล่าว หรือไม่ได้ระบุในแบบรูปรายการ แต่มีความจำเป็นต้องดำเนินการตามหลักวิชาช่าง ให้ผู้รับจ้างดำเนินการให้ครบถ้วนสมบูรณ์

2. การวางผังและเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง

การวางผังอาคารและงานถมดิน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตรวจสอบสถานที่ก่อสร้างและจัดการพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยก่อนการลงมือปักผังอาคาร ในการปักผังอาคารให้ตรวจสอบระยะให้ถูกต้องตามแบบรูปรายการกับสถานที่ก่อสร้างอาคาร เมื่อตรวจสอบแล้วทำการปักผังแล้วเสร็จให้เสนอแจ้งผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบเสียก่อนการดำเนินงานลำดับต่อไป

- ระดับ ± 0.00 ของอาคารนี้ให้ถือระดับ ± 0.00 ที่ถนนด้านหน้าอาคารเป็นจุดอ้างอิง
- การถมดินของอาคารนี้ให้ถมดินสูงจากระดับ ± 0.00 ขึ้นมา +0.30 ตามแบบรูปรายการ
- หากไม่ได้ระบุในแบบรูปรายการให้ถือตามหนังสือรายการประกอบแบบก่อสร้างของ สทฐ.

3. การทำเสาเข็ม

1. ให้ใช้เสาเข็ม ค.ส.ล. สีเขียวขนาด 0.22x0.22x21.00 ม. ต้องได้มาตรฐานของ มอก. 396 - 2524

2. ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องมีการคำนวณจำนวน BLOW COUNT ที่ให้ค่ารับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง โดยต้องระบุน้ำหนักของตุ้มที่ใช้ตอก และระยะยกตุ้ม ซึ่งต้องมีวิศวกรโยธาระดับสามัญวิศวกร ควบคุมขณะทำการตอกเสาเข็ม หรือตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในหนังสือรายการประกอบแบบก่อสร้างของ สทฐ.

4. งาน โครงสร้างทั่วไป

1. ให้ใช้คอนกรีตที่มีส่วนผสม 1 : 2 : 4 โดยใช้ซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่มีความต้านทานแรงอัดประลัยของคอนกรีตเมื่ออายุครบ 28 วัน จะต้องได้ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม.(ทรงกระบอก) หรือ 240 กก./ตร.ซม. (ทรงลูกบาศก์)

2. เหล็กเสริมคอนกรีตให้ใช้เหล็กที่มี มอก. เหล็กเส้นกลมใช้ SR 24 และเหล็กข้ออ้อยใช้ SD 40

5. งาน โครงสร้างหลังคาเหล็กและเสาโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ

1. ท่อเหล็กที่ใช้ทำโครงหลังคา เป็นท่อเหล็กกลมกลวงผิวดำ ขนาดและความหนาเป็นไปตามที่ระบุในแบบ

2. จุดเชื่อมต่อท่อ ให้ตัดบากท่อกลมด้วยอุปกรณ์ตัดบากท่อกลม แล้วเชื่อมด้วยวิธี FILLET WELDING

3. เหล็กรูปพรรณรีดร้อนให้ใช้เหล็กตามมาตรฐานที่กำหนดและควบคุมคุณภาพ ตาม มอก.1227-2539 ขนาดตามที่ระบุในแบบ

6. งานทาสีเหล็ก

1. สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นเหล็กกันสนิม ตามกรรมวิธีผู้ผลิตรับประกันการเสื่อมสภาพไม่น้อยกว่า 10 ปี

2. สีทับหน้าใช้สีน้ำมัน ตามกรรมวิธีผู้ผลิตรับประกันการเสื่อมสภาพไม่น้อยกว่า 10 ปี

ผลิตภัณฑ์ให้เลือกใช้ TOA , BEGER , PAMMASTIC , NIPPON PAINT หรือ เทียนแท้

7. วัสดุผนังหลังคา : ให้ผู้รับจ้างเลือกวัสดุตามรายการที่ระบุไว้

1. หลังคาเหล็กเคลือบโลหะผสมสังกะสี-อลูมิเนียม เคลือบสี (AZ150) พร้อมครอบมุงต่างๆ มอก.2753-2559 ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.42mm. การเคลือบสีตามกรรมวิธีผู้ผลิต รูปลอนและเจดสีระบุภายหลัง

2. หลังคาเหล็กเคลือบสังกะสี-เคลือบสี (Precoated Galvanized Steel Sheet) พร้อมครอบมุงต่างๆ มอก.2131-2545 ความหนาแผ่นเหล็กก่อนเคลือบไม่น้อยกว่า 0.40mm. เคลือบสี Polyester Resin (2Coat, 2Bake) รูปลอนและเจดสีระบุภายหลัง

3. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งครอบมุงต่างๆ และการมุงหลังคาตามกรรมวิธีของผู้ผลิตให้ครบถ้วนเรียบร้อย

8. การส่งมอบงาน

ให้ผู้รับจ้างทำงานตามที่กำหนดในแบบรูปรายการให้เรียบร้อยตามรายการ และเก็บงานในส่วนที่ได้รับผลกระทบระหว่างการดำเนินการก่อสร้าง บริเวณสถานที่ก่อสร้าง รวมถึงกรณีรื้อถอนพื้น ค.ส.ล. เพื่อทำการเทฐานรากอาคาร ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมกลับคืนให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

9. งานระบบไฟฟ้า

ให้ติดตั้งโคมไฟ ตามรูปแบบที่กำหนด ตามมาตรฐานของ วสท.ฉบับล่าสุด และมาตรฐานการไฟฟ้า

รายการประกอบแบบวัสดุก่อสร้าง

F1	พื้นโครงสร้าง ค.ส.ล. เดิม

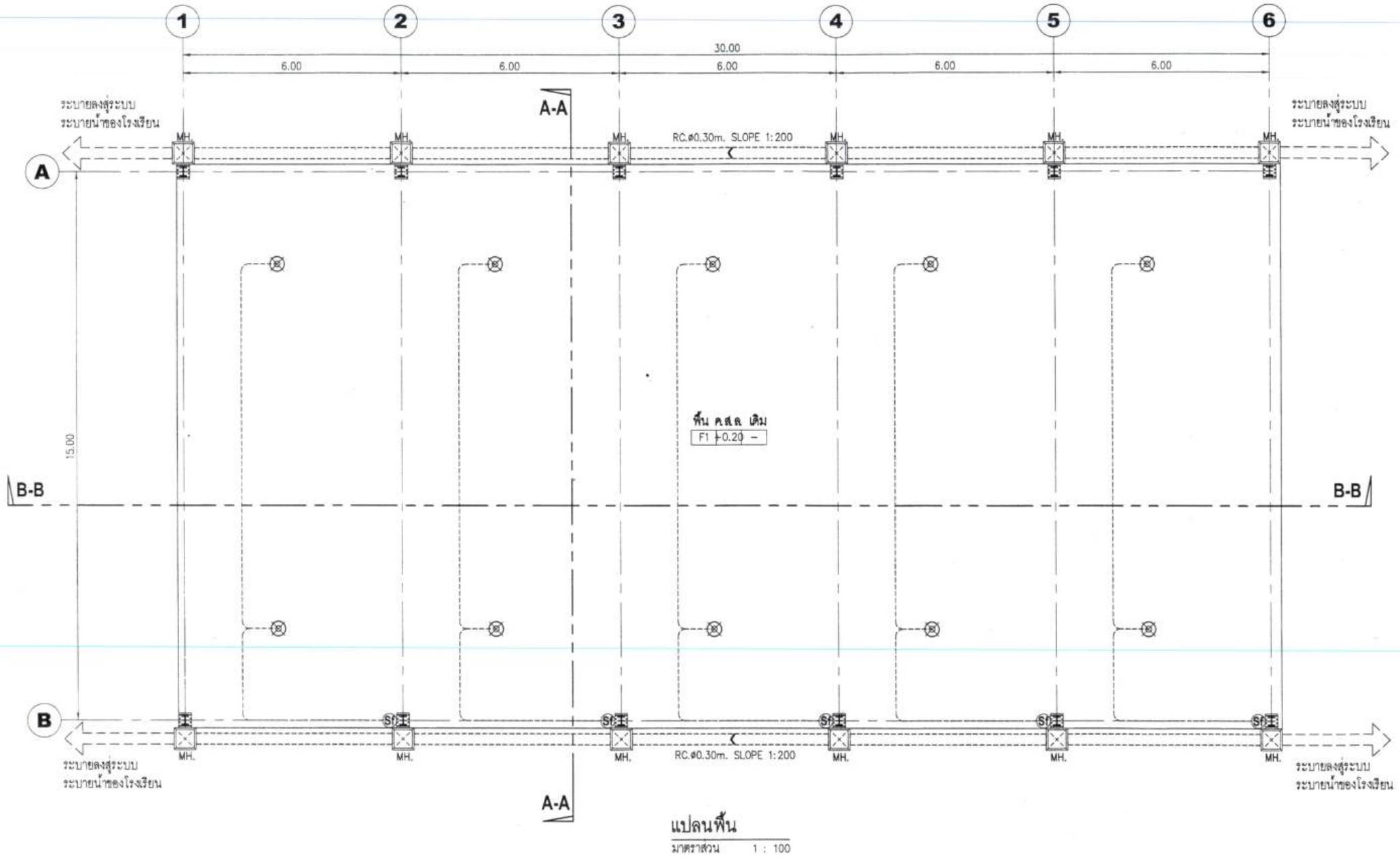
รายการประกอบแบบสัญลักษณ์ไฟฟ้า

Sf	SAFETY สวิตช์
⊗	โคมไฟไฮเบย์ LED (250W)
---	สายไฟฟ้าดวงโคม, สายไฟสวิตช์ และสายไฟฟ้าควบคุมวงจร สายไฟฟ้าตัวรับ ชนิดฉนวน PVC ตามมาตรฐานการติดตั้งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกำหนด
▬	LOAD PANEL BY ENGINEER

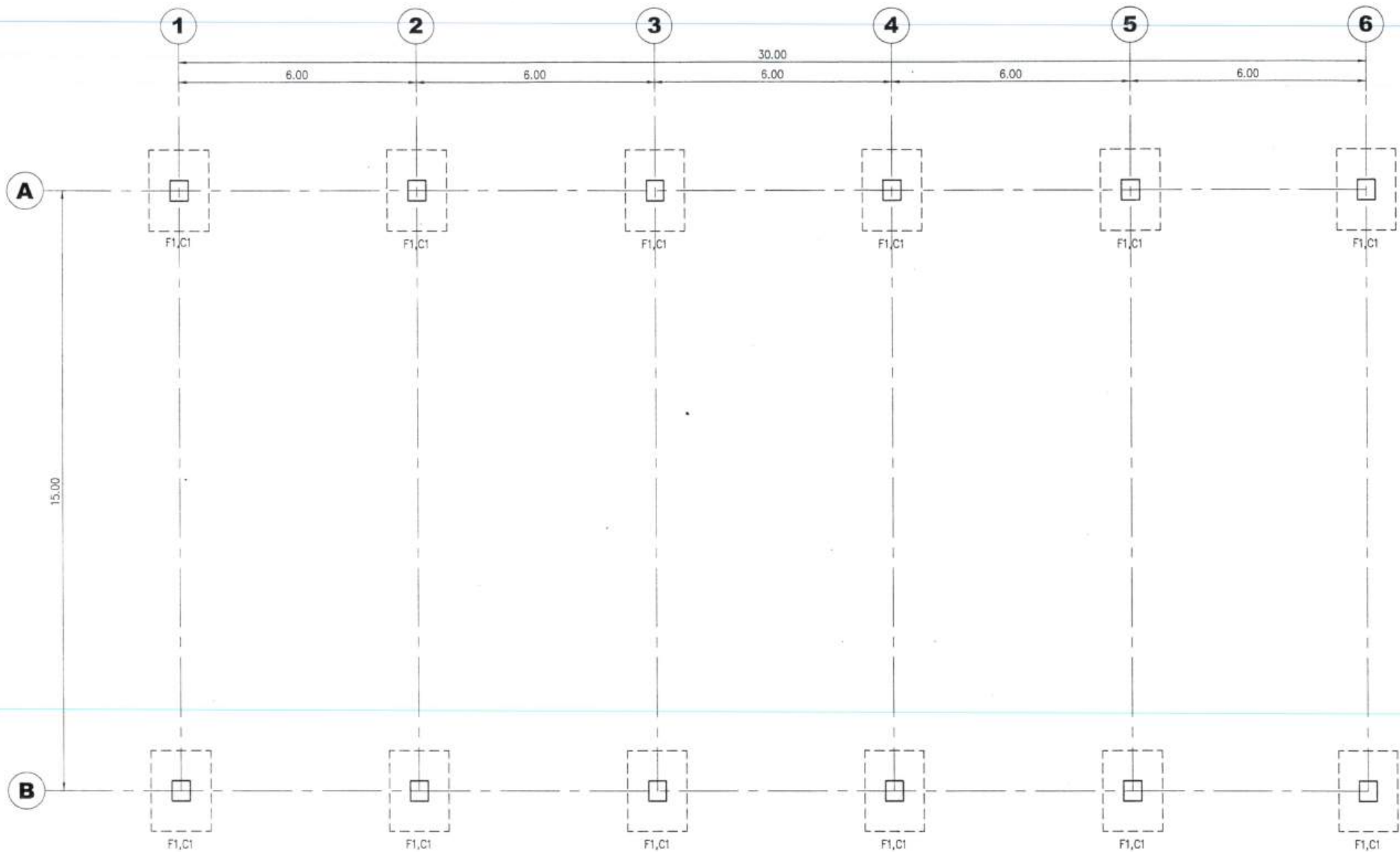
รายการประกอบแบบอุปกรณ์ไฟฟ้า

1. สายไฟฟ้า BANGKOK CABLE, THAI YASAKI, PHELPS DODGE หรือเทียบเท่า
2. ท่อร้อยสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ MARUICHI, MATSUCHITA, ABSO, TAS, CDC หรือเทียบเท่า
3. LOAD PANEL EATON, SQUARE D., SIEMENS, ABB หรือเทียบเท่า
4. มิเตอร์ คอนแทคเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบ ABB, AGF, FUJI, H&B, MITSUBISHI, SIEMENS หรือเทียบเท่า
5. แผงสวิตช์ย่อย CIRCUIT BREAKER G.E., SQUARE D., SIEMENS, ABB หรือเทียบเท่า
6. ดวงโคมไฟฟ้า และ อุปกรณ์ประกอบ PHILIPS, SYLVANIA, OSRAM, TOSHIBA, GE หรือเทียบเท่า
7. สวิตช์และตัวรับไฟฟ้า PANASONIC, bTICHINO, CLIPSAL, SIEMENS หรือเทียบเท่า

เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ก-สถ. 16362	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล ภย. 19156	ผู้ชำนาญการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม.....วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานวิทยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษารัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-01	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณา หวานกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรัชฎาธิ์ ภาวศิริกุล ก-สถ. 2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย. 11580	ผู้ชำนาญการสำนักงานวิทยการ ลงนาม.....วันที่.....			แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก 19x32 เมตร (ไม้พื้น ค.ส.ล.) โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	แผนที่ 1
แบบรูปอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ระบุวัสดุ อุปกรณ์วัสดุและราคา ของ วัสดุ ทรัพย์ วัสดุที่ใช้ไปไม่ต่ำกว่า 50,000 บาท โดยมีเอกสารประกอบแบบและรายการคำนวณจะพิจารณาตามแบบ			เลขานุการคณะกรรมการการศึกษารัฐบาล ลงนาม.....วันที่.....				รวม 18 แผ่น

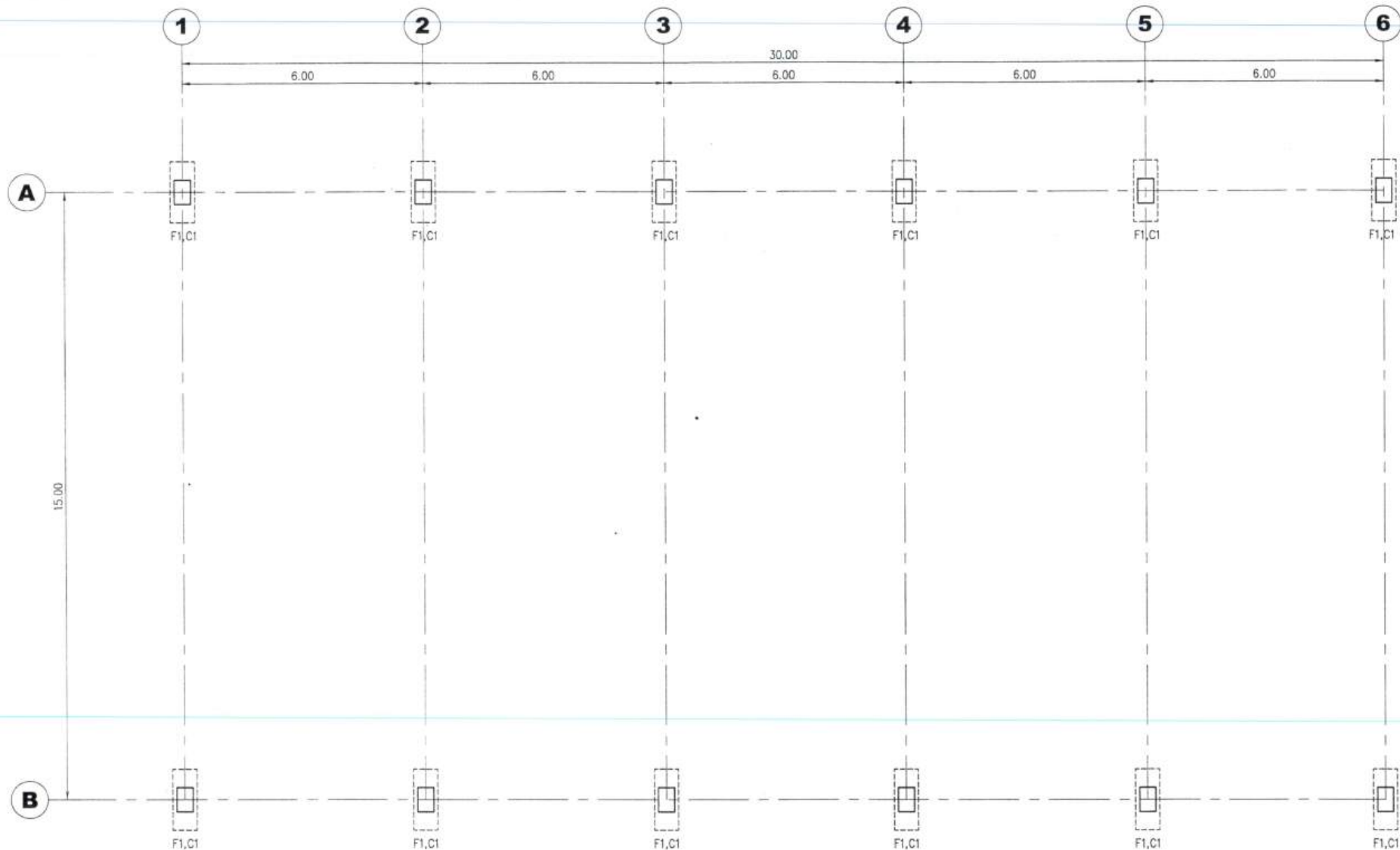


เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ภ-สถ 16362	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล ภย 19156	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม : _____ วันที่ : _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-02
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณกาน นานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ อารวิจิตรศิลป์ ภ-สถ 2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชันนาญศิลป์ สย 11580	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม : _____ วันที่ : _____		แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดลึก 19x32 เมตร (ไม้พื้น ค.ส.ล.)	แผนที่ 2
แผนภูมิแสดงที่ตั้งของโรงเรียน โรงเรียนวัดบ้านดอน กรุงเทพมหานคร	นายรังสฤษดิ์ อารวิจิตรศิลป์ ภ-สถ 2011	นายพิษณุ ชันนาญศิลป์ สย 11580	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม : _____ วันที่ : _____		โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	รวม 18 แผ่น



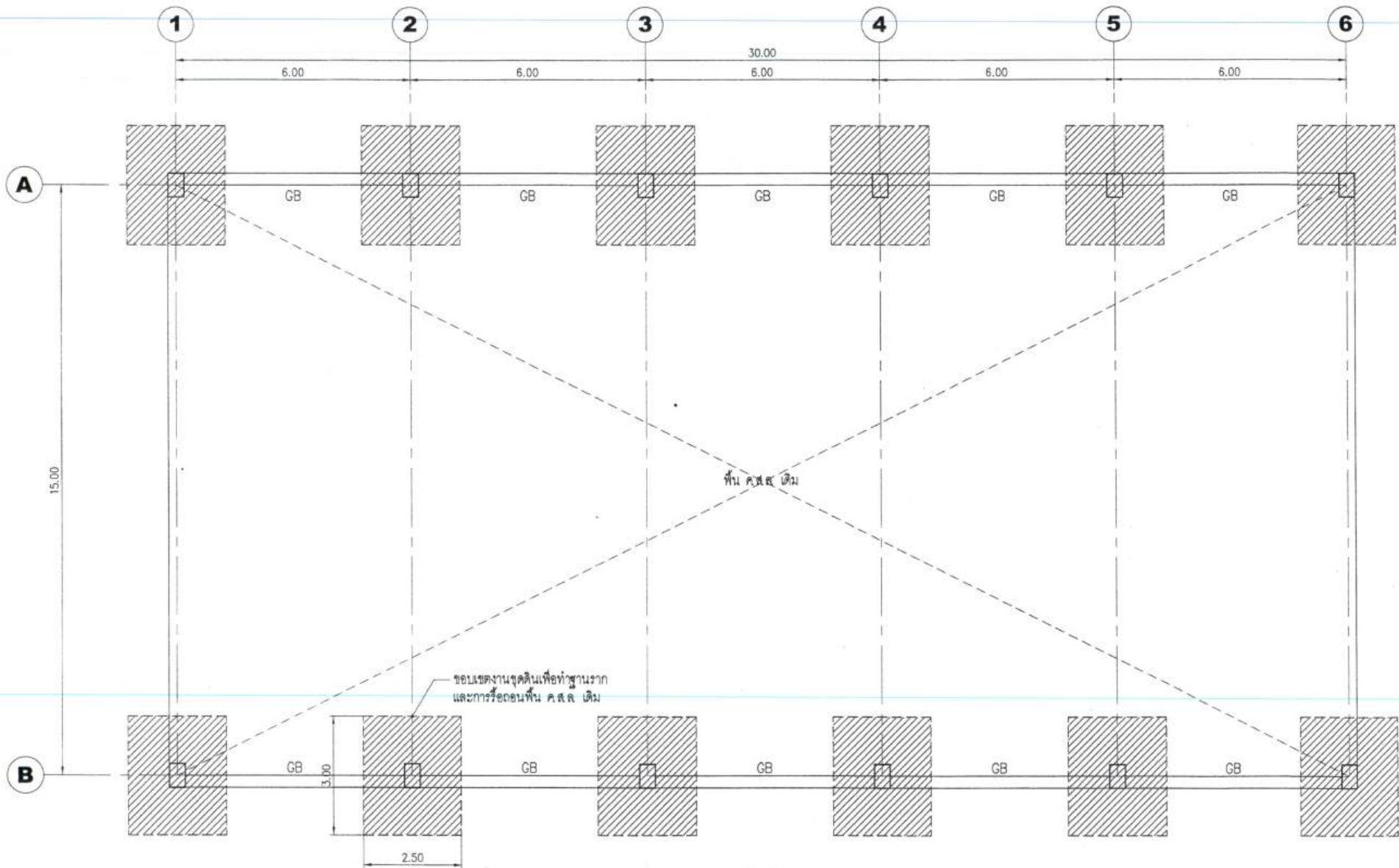
แปลนฐานรากแผ่
มาตราส่วน 1 : 100

เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล หัวหน้างานช่างโยธา : นายคัมภัก ทานะกุล แผนกสถาปัตย์วิศวกรรม กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร ๓๐๓ ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ภ-สถ 16362 หัวหน้างานสถาปัตย์กรรม : นายรังสฤษดิ์ ภาวจิตต์ ส-สถ 2011	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล ภย 19156 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชื่นนาบุญศิลป์ สย 11580	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม..... วันที่..... ผู้อำนวยการสำนักออกแบบก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม..... วันที่..... เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม..... วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักออกแบบ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก 19x32 เมตร (ไม้เทียม ค.ส.ล.) โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	แบบแผ่นที่ A-04 แผ่นที่ 4 รวม 18 แผ่น
---	---	---	---	---	--	---



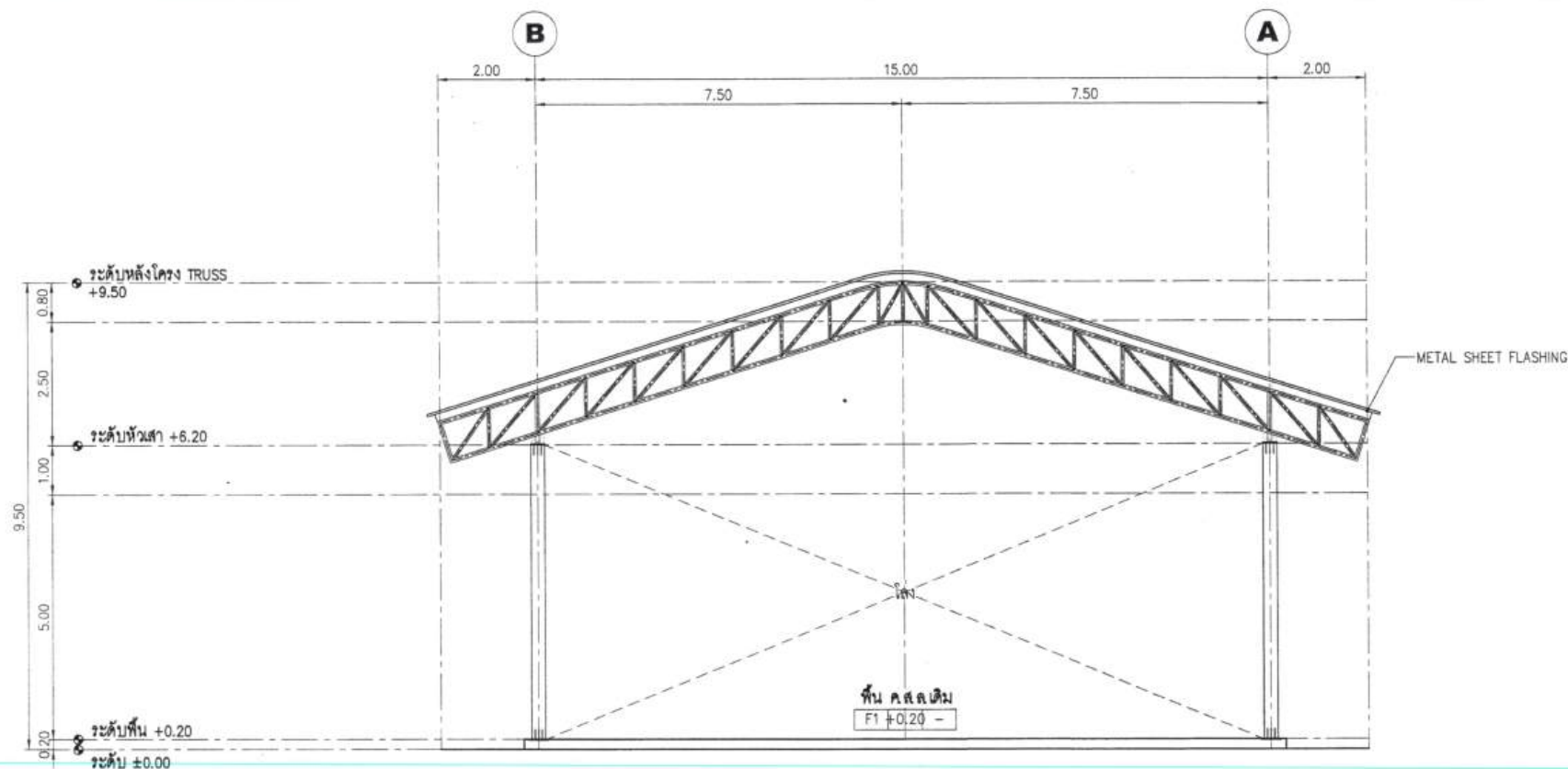
แปลนฐานรากเสาเข็ม
มาตราส่วน 1 : 100

เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ภ-สถ 16362	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล ภย 19156	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม.....วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-05	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณา หานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ อ่าวจิตรัฐ สท-สถ 2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย 11580	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม.....วันที่.....			แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดลึก 19x32 เมตร (ไม้เว้น ค.ส.ด.) โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	แผ่นที่ 5
แบบแปลนอาคารเรียนเป็นสีฟ้าเข้ม ประตูเหล็ก ผนังทาสีขาว ช่อง ประตู กระจก ฝ้าเพดานเป็นสีขาว พื้นปูกระเบื้อง ไม้เนื้อดีสีน้ำตาลทาสีเคลือบเงา จะมีความแข็งแรงทนทาน			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม.....วันที่.....			รวม 18 แผ่น	



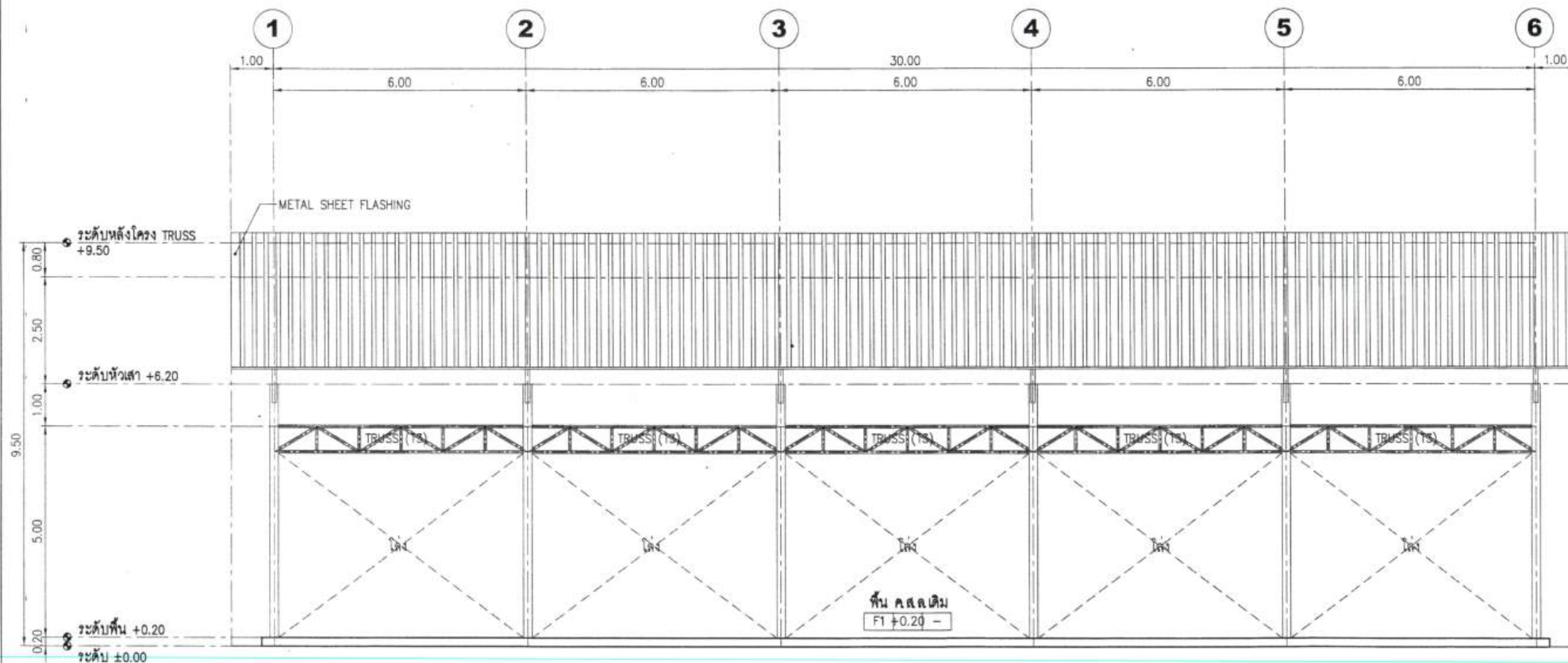
แปลนโครงสร้างพื้น-คานคอดิน
มาตราส่วน 1 : 100

เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณา หานะกุล แผนกสถาปัตย์โยธาและวิศวกรรมโยธา กองช่างโยธา กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ภ-สถ 16362 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ฉาวจิตรัฐ ส-สถ 2011	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล ภย 19156 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย 11580	ผู้ชำนาญการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม.....วันที่..... ผู้ชำนาญการสำนักควบคุมอาคาร ลงนาม.....วันที่..... เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาชั้นพื้นฐาน ลงนาม.....วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก 19x32 เมตร (ไม้พื้น ค.ส.ล.) โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	แบบแผนที่ A-06 แผ่นที่ 6 รวม 18 แผ่น
--	---	---	---	---	---	--



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 100

เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณิก หานะกุล แผนกควบคุมการก่อสร้างและควบคุมงานช่างโยธา กองช่างโยธา กรมโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ภ-สถ 16362 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ อารักษ์วิจิตร ส-สถ 2011	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล ภย 19156 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย 11580	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม..... วันที่..... ผู้อำนวยการสำนักช่างโยธา ลงนาม..... วันที่..... เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม..... วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักช่างโยธา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก 19x32 เมตร (ไม้พื้น ค.ส.ล.) โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	แบบแผนที่ A-10 แผ่นที่ 10 รวม 18 แผ่น
--	--	--	---	---	---	---

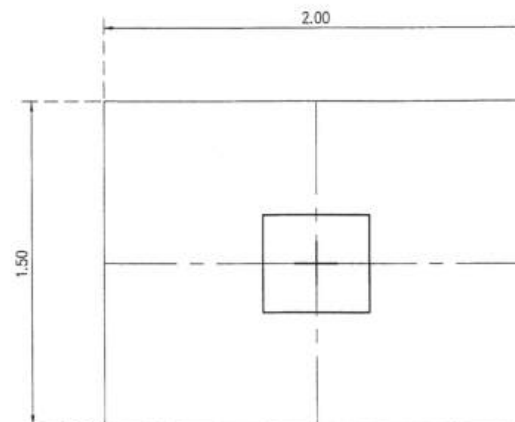


รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 100

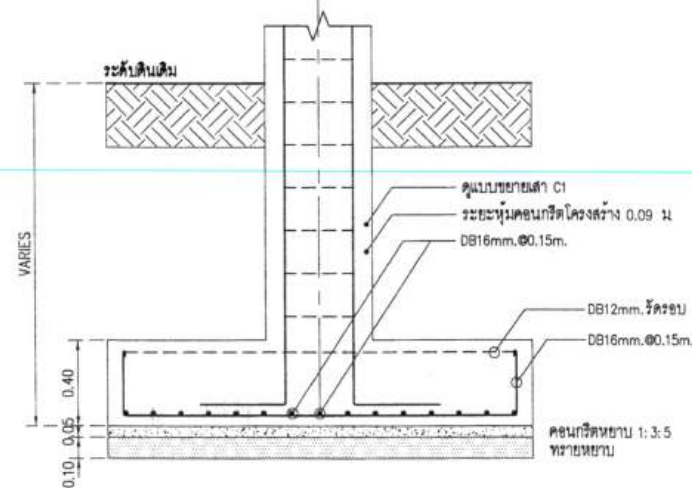
เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ภ-สถ 16362	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล ภย 19156	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม..... วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-11
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณา นานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ อ่าวจิตต์ สด 2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย 11580	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม..... วันที่.....			แผนที่ 11
แบบแปลนอาคารหลังเรียนพิเศษแบบพิเศษ อนุบาล 1 ถึง อนุบาล 3 ของ โรงเรียน บ้านป่าไม้บ้านป่าไม้บ้านป่าไม้ บ้านป่าไม้ โดยมีพื้นที่ของอาคารและที่ดิน อยู่ในเขตที่ดินของโรงเรียน			เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม..... วันที่.....			รวม 18 แผ่น

****ดินใต้ฐานรากรับน้ำหนักบรรทุกทุกปลอดภัย
ได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน / ตร.ม****

หมายเหตุ ความลึกของฐานรากแม่ จากระดับดินเดิมตามผลการเจาะสำรวจดิน แต่ต้องลึกไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร



แป้นฐานราก	F1
มอดราสวน	1 : 25



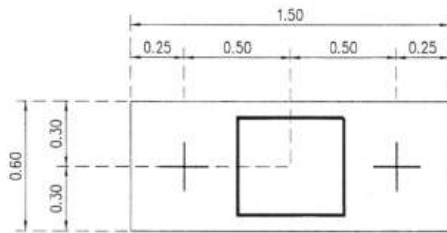
รูปตัด	F1
มาตราส่วน	1 : 25

เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ก-สถ 16362	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล ภษ 19156	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม _____ วันที่ _____	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม _____ วันที่ _____	ผู้อำนวยการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม _____ วันที่ _____		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-12
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณา หานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ถาวงศิริ ส.สถ 2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สษ 11580					แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก 19x32 เมตร (ไม่มีพื้น ค.ส.ล.) ระเบียบคุณภาพประจำตำบล	แผนที่ 12
แผนปฏิบัติการฉบับนี้ใช้สำหรับ ประมวลผล อนุญาตให้ใช้บรรทัด ๓๖๖ ๓๗๖ เป็นต้น กรณีมีข้อโต้แย้งให้ส่งเรื่องมายัง คณะกรรมการ ควบคุมการปฏิบัติงานของหน่วยงาน และพิจารณาตามระเบียบ							รวม 18 แผ่น	

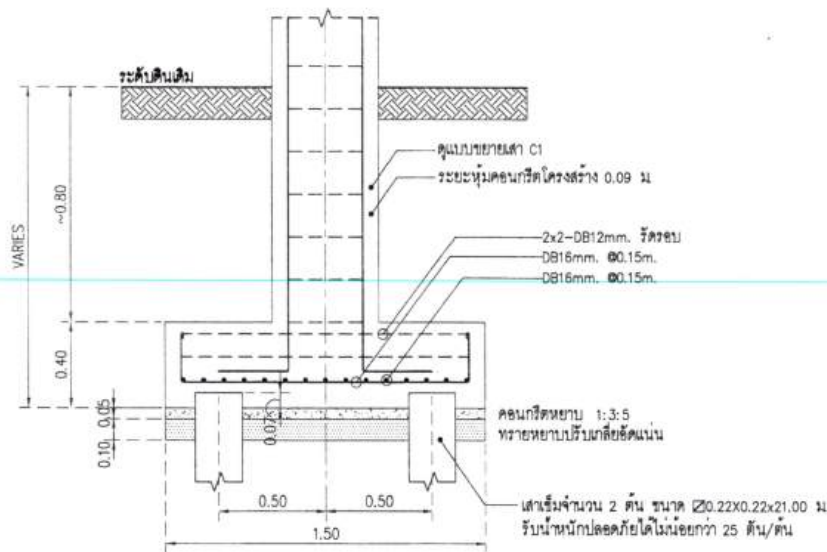
รายการประกอบแบบฐานราก

1. ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงชนิด สีเหลี่ยมตัน ขนาด 0.22x0.22 ม ยาว 21.00 ม จำนวน 2 ท่อนต่อเข็ม รับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน ต่อตัน หมายถึง มอก 396-2549
2. ขั้นตอนการใช้เสาเข็ม ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในหนังสือรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง สฟฐ.
3. ให้ทดสอบสภาพพื้นดิน โดยวิธีการเจาะสำรวจ (Boring Test) จำนวน 2 หลุม ในกรณีผู้รับจ้างนำเสาเข็มความยาวรวม น้อยกว่า 21.00 ม มาทำการตอก ตามผลการเจาะสำรวจสภาพพื้นดินนั้น ผู้รับจ้างต้องคืนค่าเสาเข็มส่วนต่างจากความยาว 21.00 ม ให้กับทางราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ ฯ

4. วิศวกรผู้ออกแบบ ร่วมกับคณะกรรมการ ตรวจสอบการ จ้าง จะกำหนดวิธีการตอกเข็มให้ เมื่อทำการตอกเข็มต้นแรก หรือตามข้อกำหนดในรายการมาตรฐานประกอบแบบการตอกเสาเข็มจะกำหนดวิธีการตอกโดยกำหนด BLOW COUNT ตามขนาด ของตมเหล็กและระยะยก โดยมีรายการคำนวณประกอบ ใช้สูตร DANNISH FORMULAR ,ENGINEERING NEWS FORMULAR อัตรา ส่วนความปลอดภัย 2.5 โดยวิธีวิศวกรของบริษัทเสาเข็มรับรอง ห้ามใช้สูตร HILEY FORMULAR
5. การแก้ไขปัญหาลูกเสาเข็ม กรณี เข็มหักขณะตอก การแซมเสาเข็ม ให้อยู่ในความเห็นชอบของวิศวกรผู้ออกแบบ หรือ วิศวกร สฟฐ. หรือคู่มือวิศวกร เท่านั้น ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากกรณีดังกล่าวทั้งหมด

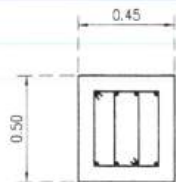


แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1 : 25

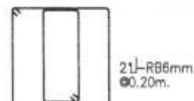


รูปตัด F1
มาตราส่วน 1 : 25

เขียนแบบ : นายคมสัน เทพธา นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณา หานะกุล แบบแปลนประกอบแบบก่อสร้าง ประกอบแบบฐานราก ของ สฟฐ. เท่านั้น ห้ามมิให้ไปใช้กับแบบอื่นใด โดยมิได้ขออนุญาตจากผู้ออกแบบ จะมีความผิดตามกฎหมาย	สถาปนิก : นายคมสัน เทพธา ภ-สค 16362 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสรรค์ ดาวจิตต์ ส-สค 2011	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล ภย 19156 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย 11580	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม..... วันที่..... ผู้ออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม..... วันที่..... เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม..... วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก 19x32 เมตร (ไม้พื้น ค.ส.ล.) เรื่องเรียนคุณภาพประจำตำบล	แบบแผนที่ A-13 แผ่นที่ 13 รวม 18 แผ่น
---	--	--	--	---	--	--



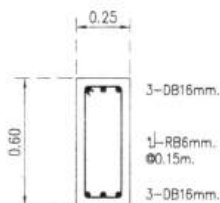
8-DB20mm.
21J-RB6mm.
Ø0.20m.
ระยะห่าง stiffener 0.05m.



21J-RB6mm.
Ø0.20m.

แบบขยายเสา C1

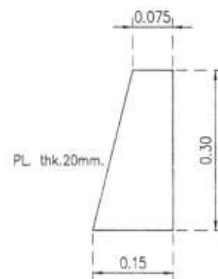
มาตราส่วน 1 : 25



3-DB16mm.
1J-RB6mm.
Ø0.15m.
3-DB16mm.

แบบขยายคาน GB

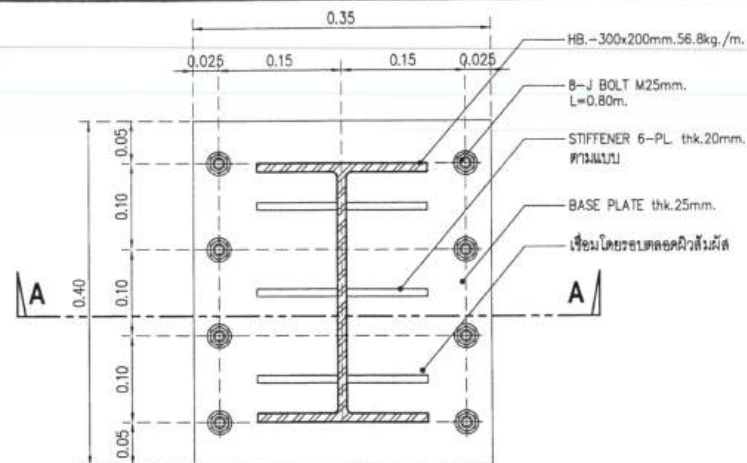
มาตราส่วน 1 : 25



PL thk.20mm.

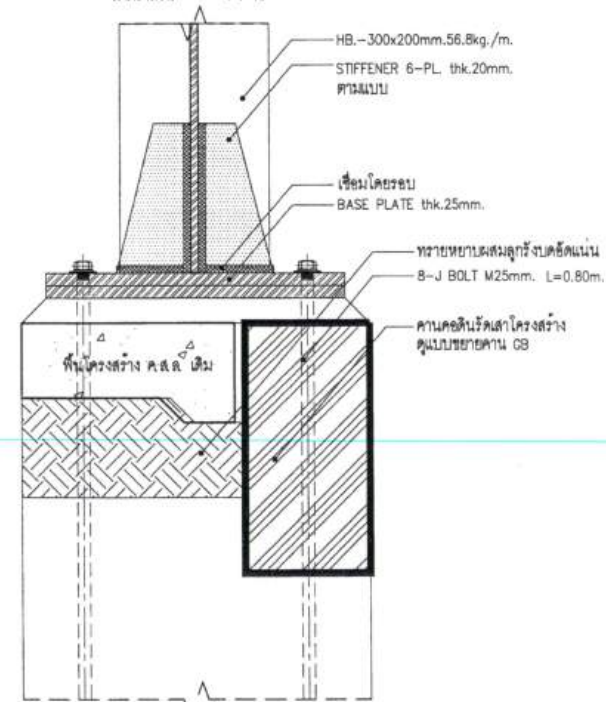
แบบ STIFFENERS

มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยายเสาเหล็ก

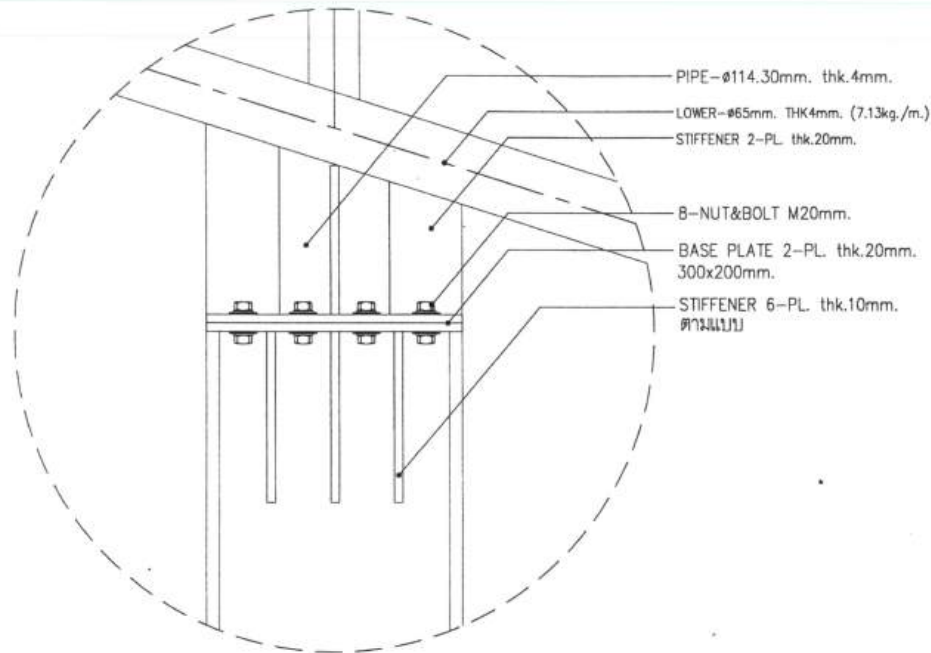
มาตราส่วน 1 : 10



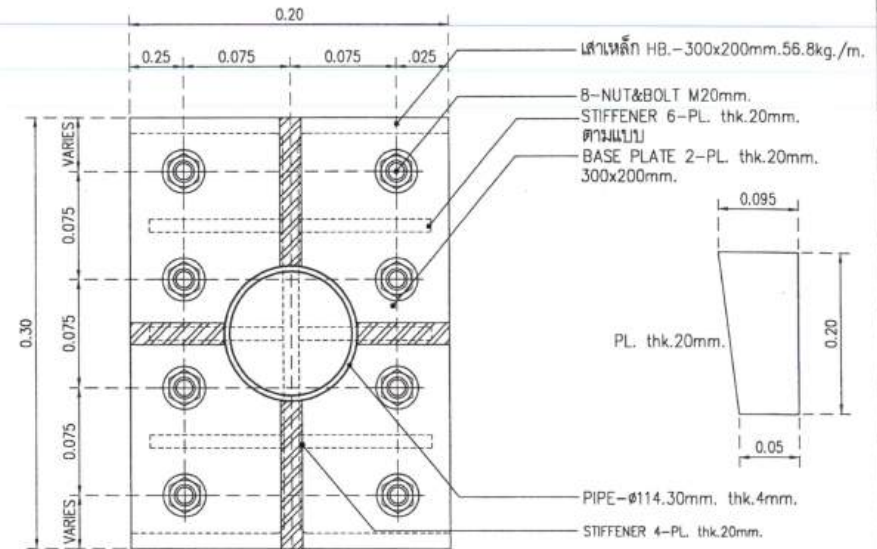
รูปตัดขยายเสาเหล็ก A

มาตราส่วน 1 : 10

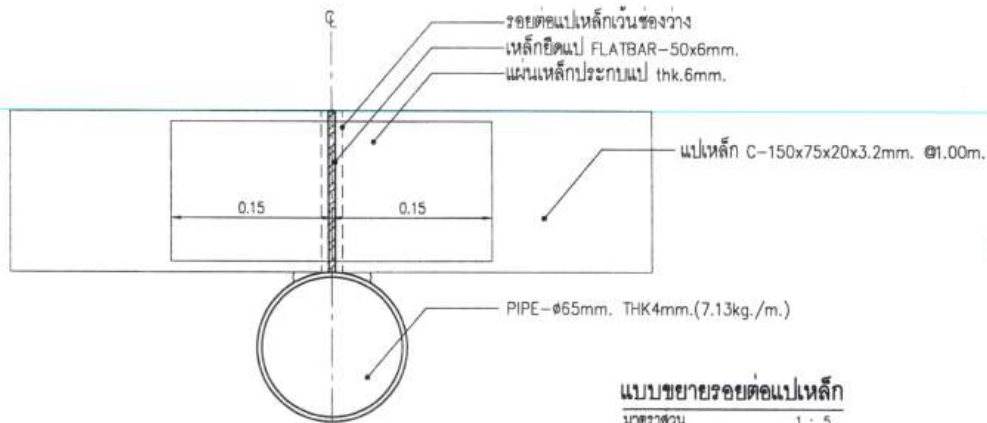
เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ภ-สธ 16362	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล ภย 19156	ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม..... วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักผู้อำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่	
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณาก หานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ อารักษ์วิชัย สธ 2011	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย 11580	ลงนาม..... วันที่..... ลงนาม..... วันที่..... ลงนาม..... วันที่.....			แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเหล็ก 19x32 เมตร (ไม้พื้น ค.ส.ล.) โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	แผ่นที่
แบบก่อสร้างได้รับอนุมัติจาก คณะวิศวกร สถาปนาไว้ใช้ในงาน ของ โรงเรียน ช่างเหล็กวิทยาคม จังหวัดขอนแก่น โดยมีเอกสารแนบพร้อมแบบก่อสร้าง และฉันทานุมัติจากนายคณาก						รวม 18 แผ่น	



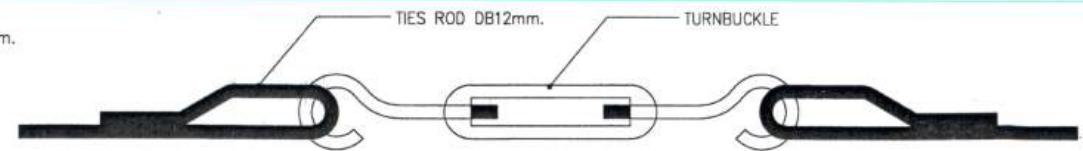
แบบขยายรอยต่อเสากับโครงสร้างหลังคา
มาตราส่วน 1 : 5



แบบขยายหัวเสา
มาตราส่วน 1 : 5

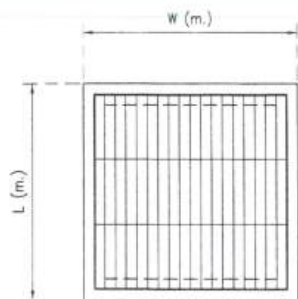


แบบขยายรอยต่อแปเหล็ก
มาตราส่วน 1 : 5

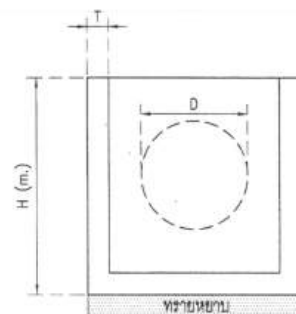


แบบขยาย TURNBUCKLE
มาตราส่วน 1 : 5

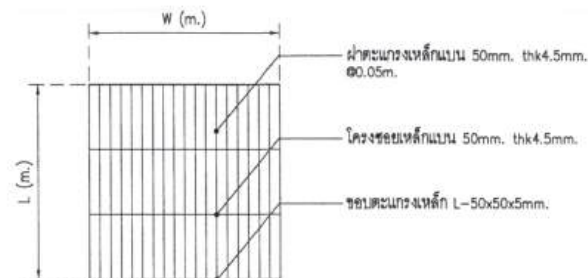
เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล	สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ภ-สถ 16362	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล ภย 19156	ผู้อำนวยกรการควบคุมแบบและก่อสร้าง ลงนาม.....วันที่.....		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบร่างที่ A-15
หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณา หานะกุล	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ดาวจิตรัส ส-สถ 2044	หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย 11580	ผู้อำนวยกรการสำนักอำนวยการ ลงนาม.....วันที่.....		แบบ : หลังคาคลุมลานจอดรถขนาดเล็ 19x32 เมตร (ไม่มีพื้น ค.ส.ล.) โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	แผ่นที่ 15
แบบแปลนอาคารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท อภินิหาร จำกัด จะสงวนไว้เพื่อใช้ในการก่อสร้างเท่านั้น ห้ามมิให้ผู้อื่นไปแก้ไขหรือ ใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัท อภินิหาร จำกัด			เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม.....วันที่.....			รวม 18 แผ่น



แปลนบ่อพักสำเร็จรูป
มาตราส่วน 1 : 25



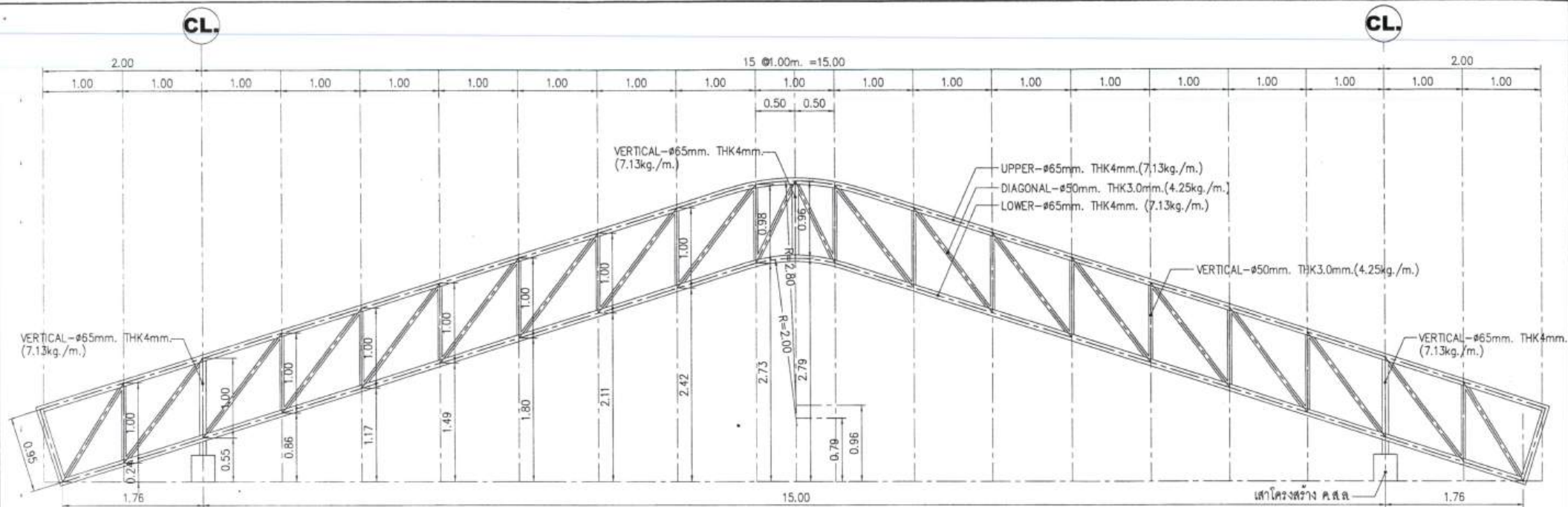
รูปตัดบ่อพักสำเร็จรูป
มาตราส่วน 1 : 25



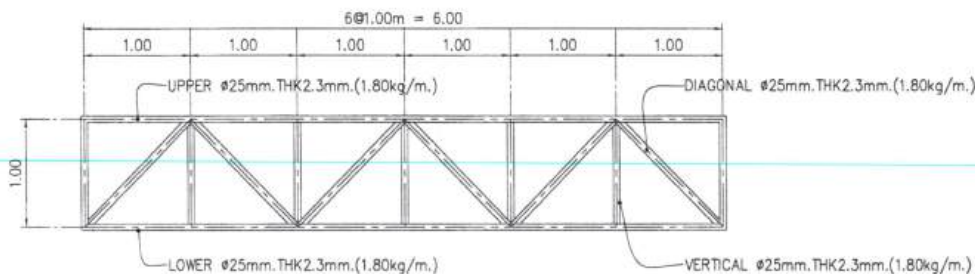
ฝาบ่อพักสำเร็จรูป
มาตราส่วน 1 : 25

ขนาดท่อ (เมตร)	D (m.)	H (m.)	W (m.)	L (m.)	T (m.)	ฝาบ่อ ค.ส.ล. (WxL)
Ø0.30	Ø0.44	0.75	0.75	0.75	0.10	0.70x0.70
Ø0.40	Ø0.57	0.85	0.75	0.75	0.10	0.70x0.70
Ø0.50	Ø0.69	1.00	1.00	1.00	0.10	0.95x0.95
Ø0.60	Ø0.80	1.00	1.00	1.00	0.10	0.95x0.95
Ø0.80	Ø1.00	1.40	1.25	1.20	0.10	1.20x1.15
Ø1.00	Ø1.22	1.65	1.50	1.25	0.125	1.45x1.20
Ø1.20	Ø1.45	1.95	1.75	1.25	0.125	1.70x1.20

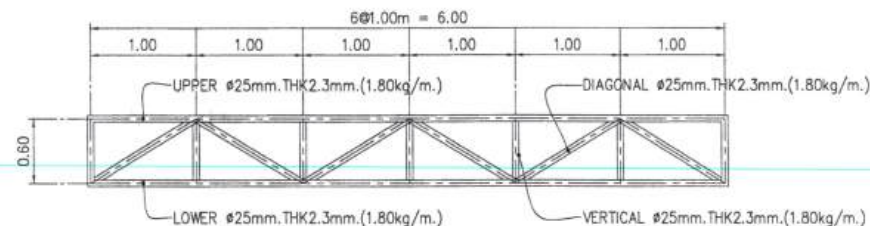
เขียนแบบ : นายคมสัน เทพดำ นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล หัวหน้างานช่างโยธา : นายคณา หวานกุล อนุมัติโดย : นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล อนุมัติโดย : นายคณา หวานกุล	สถาปนิก : นายคมสัน เทพดำ ก-สค 16362 หัวหน้างานสถาปัตยกรรม : นายรังสฤษดิ์ ฉาวจิตรัส 1611	วิศวกร : นายสมศักดิ์ วิเศษจิรกุล ภย 19156 หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชำนาญศิลป์ สย 11580	ผู้ออกแบบและก่อสร้าง : วันที่ ผู้ออกแบบ : วันที่ เลขที่การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : วันที่		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก 19x32 เมตร (ไม่มีพื้น ค.ส.ล.) โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล	แบบแผ่นที่ A-16 แผ่นที่ 16 รวม 18 แผ่น
--	--	--	--	---	---	--



แบบขยาย TRUSS (T1)
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยาย TRUSS (T2)
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยาย TRUSS (T3)
มาตราส่วน 1 : 50

ตารางหลักโครงสร้างหลังคา

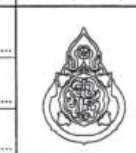
DIMENSIONS (in.)(mm.)	OUTSIDE DIMENSIONS (mm.)	ความหนา (mm.)	น้ำหนัก (kg./m.)	พื้นที่หน้าตัด cm ²
#2 1/2 in. (65mm.)	76.30	4.00	7.13	9.09
#2 in. (50mm.)	60.50	3.00	4.25	5.42
#1 in. (25mm.)	34.00	2.30	1.80	2.29

เขียนแบบ : นายคมสัน เทพคำ
นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล
หัวหน้างานช่างโยธา : นายศุภกาน หานะกุล
แบบแปลนอาคารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท อภินิหาร จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ผู้อื่นไปนำแบบแปลนนี้ไปใช้
โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัท อภินิหาร จำกัด

สถาปนิก : นายคมสัน เทพคำ ก-สธ 16362
หัวหน้างานสถาปัตย์กรรม : นายรังษฤชดี อารวิจิตร ส-สธ 2011

วิศวกร : นายสมศักดิ์ วัฒนจิรกุล กษ 19156
หัวหน้างานวิศวกรรม : นายพิษณุ ชื่นนาบุญศิลป์ สย 11580

ผู้อำนวยการกลุ่มออกแบบและก่อสร้าง
ลงนาม... วันที่...
ผู้อำนวยการสำนักออกแบบ
ลงนาม... วันที่...
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ลงนาม... วันที่...



กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักออกแบบ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ
แบบ : หลังคาคลุมลานอเนกประสงค์ขนาดเล็ก 19x32 เมตร (ไม้พื้น ค.ส.ล.)
โรงเรียนคุณภาพประจำตำบล

แบบแผนที่ A-17
แผ่นที่ 17
รวม 18 แผ่น

