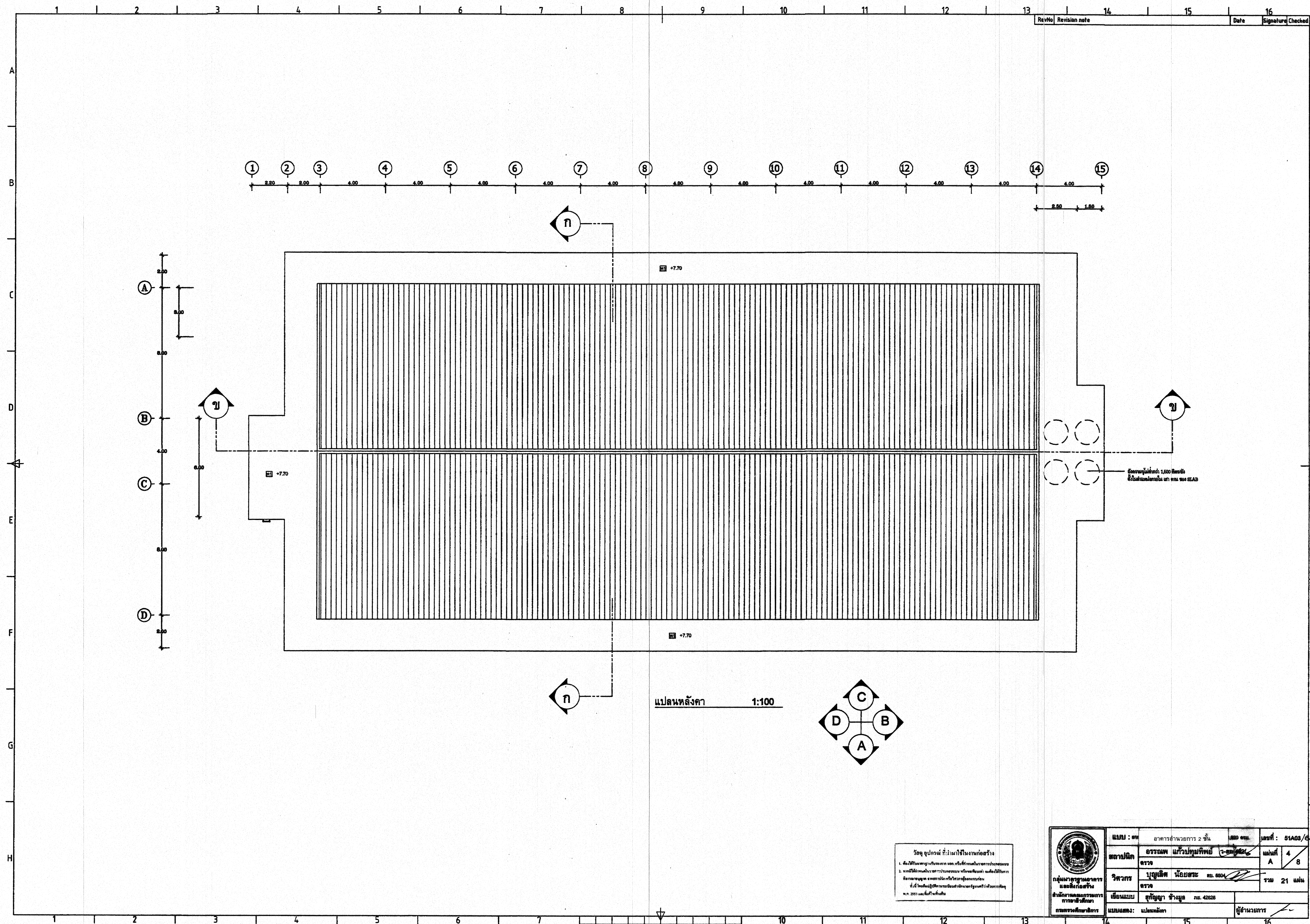
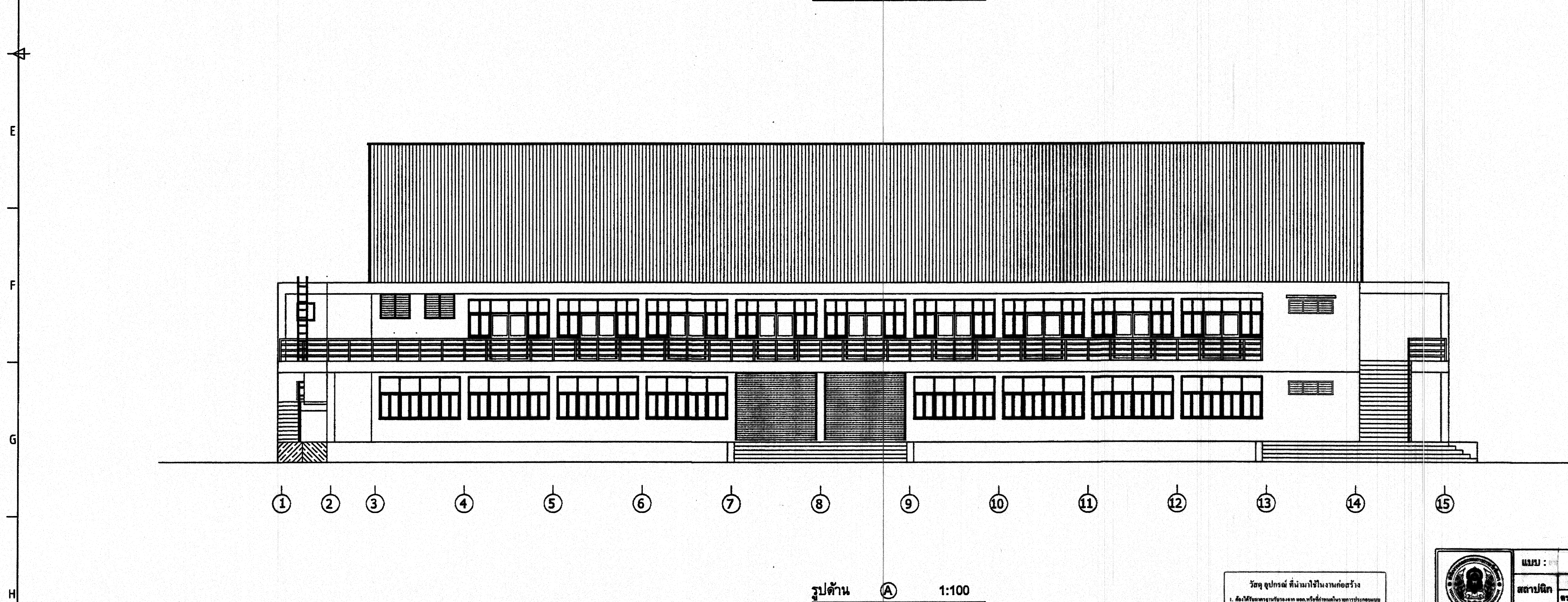
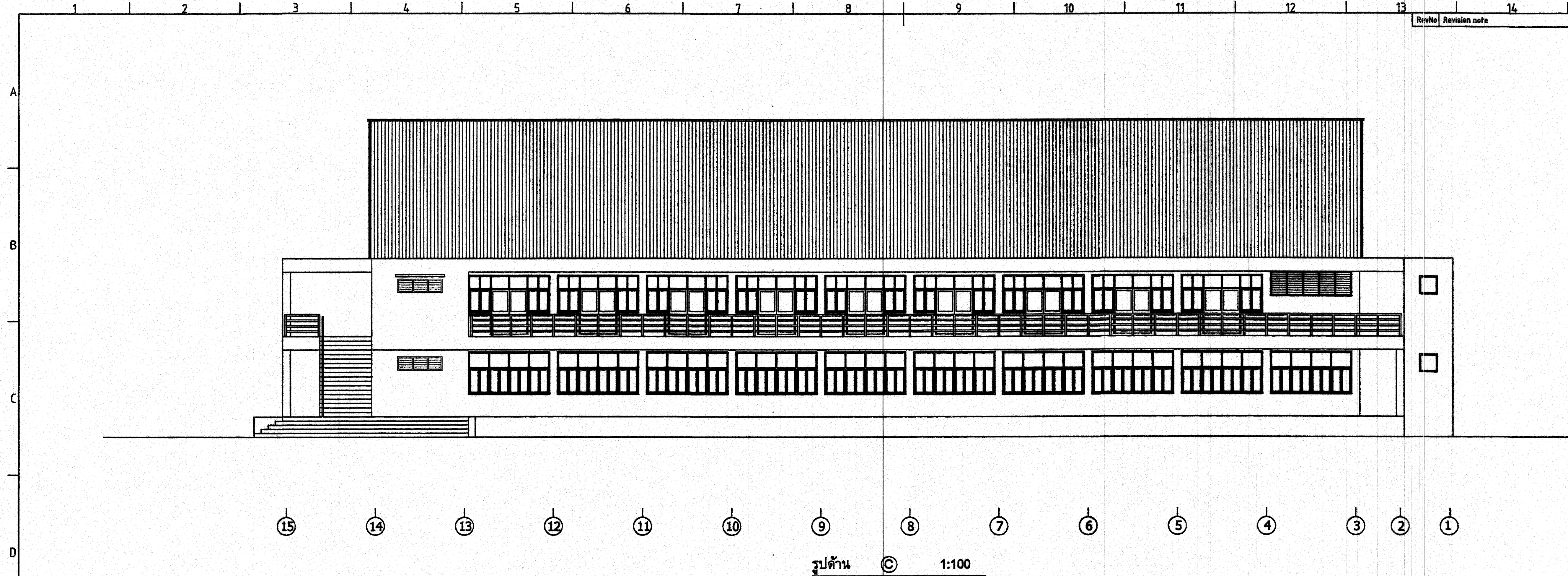


กรณีพบข้อบกพร่อง: ☒ เฝือกนอนผู้ป่วยติดเตียงหลุดจากเตียง วันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๖.๐๐ น. พบผู้ป่วยนอนติดเตียง เฝือกนอนหลุดจากเตียง เจ้าหน้าที่ได้รีบนำเฝือกมาติดให้ผู้ป่วยนอนอย่างปลอดภัย และรีบแจ้งหัวหน้าหอผู้ป่วยทราบ

[illegible]





วัสดุ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้งานก่อสร้าง

1. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

2. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

3. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

4. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

5. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

6. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

7. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

8. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

9. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

10. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

11. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

12. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

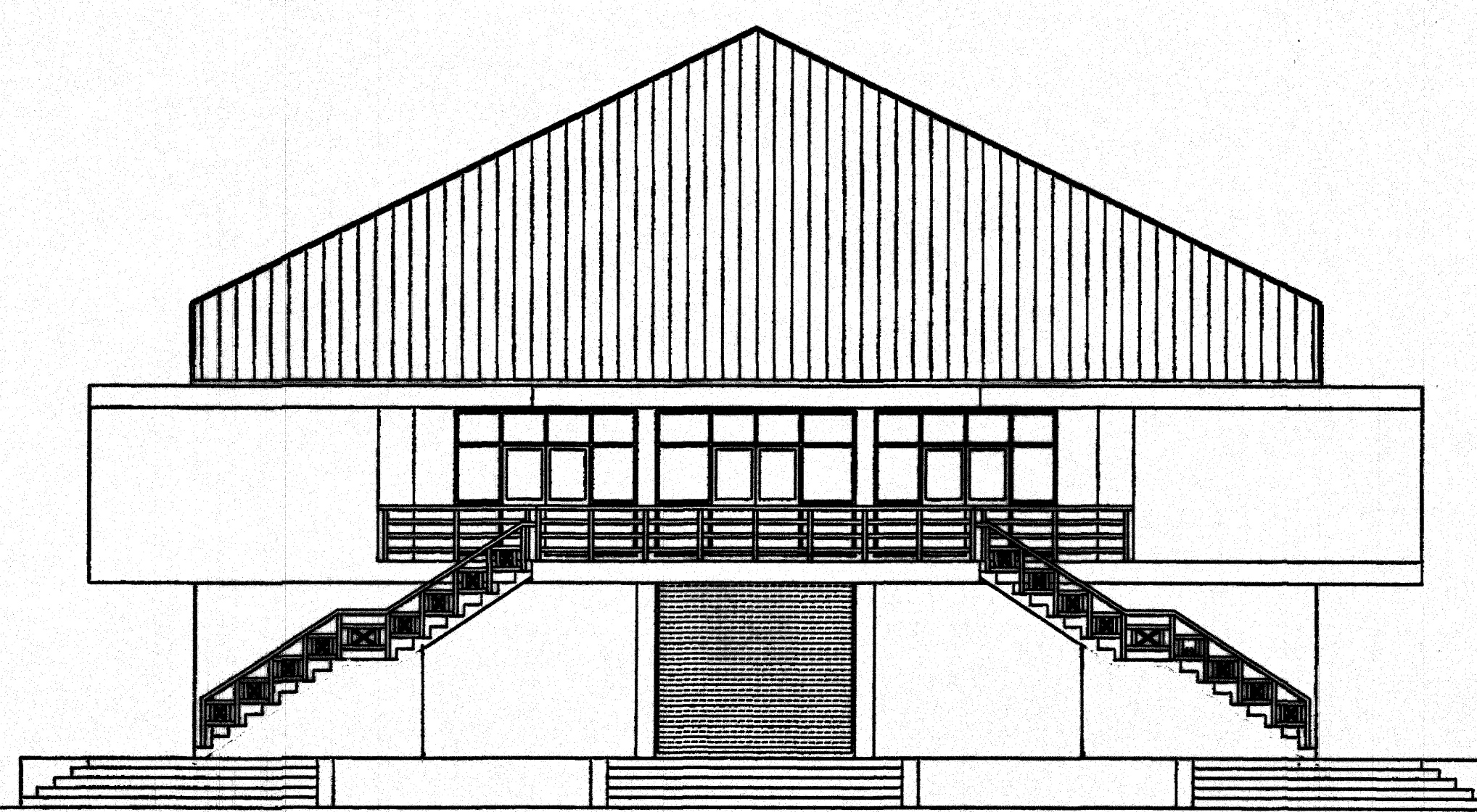
13. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

14. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

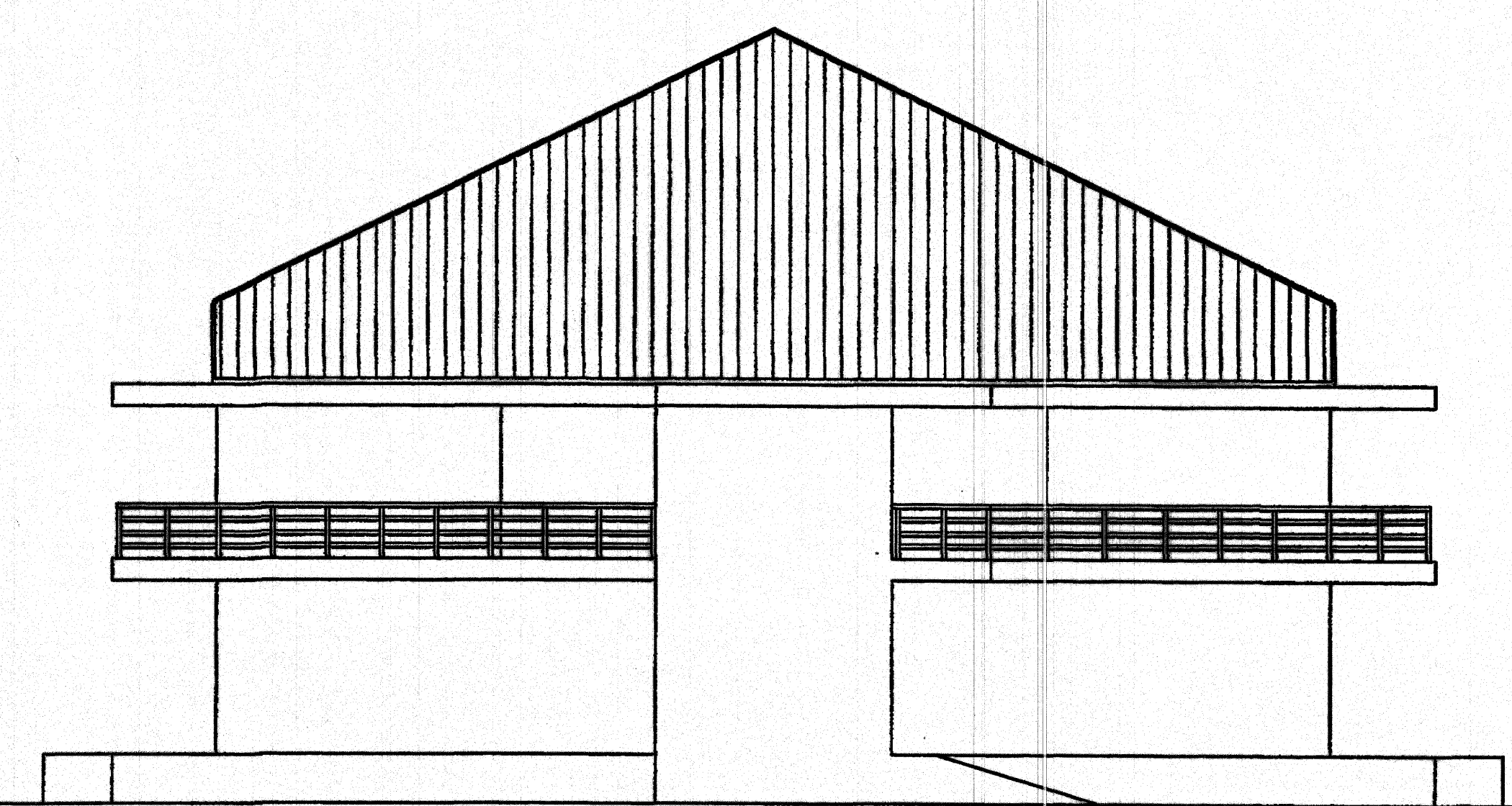
15. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

16. วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น, วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอาคาร 2 ชั้น

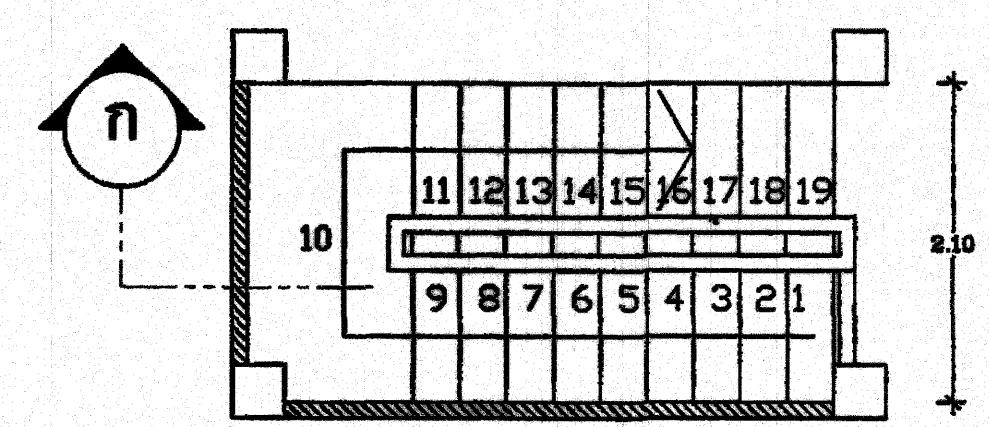
กรมการศึกษานานาชาติ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษานานาชาติ	แบบ :	อาคารอำนวยการ 2 ชั้น	เลขที่ : 61A08/6
	สถาปนิก	อรรถพร น้อยสระ 9-80 482	แผ่นที่ 5
	วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ สบ. 6504	รวม 21 แผ่น
	เขียนแบบ	สุกัญญา ช้างมูล สบ. 42828	ผู้ดำเนินการ
แบบแสดง :	รูปด้าน A, C		



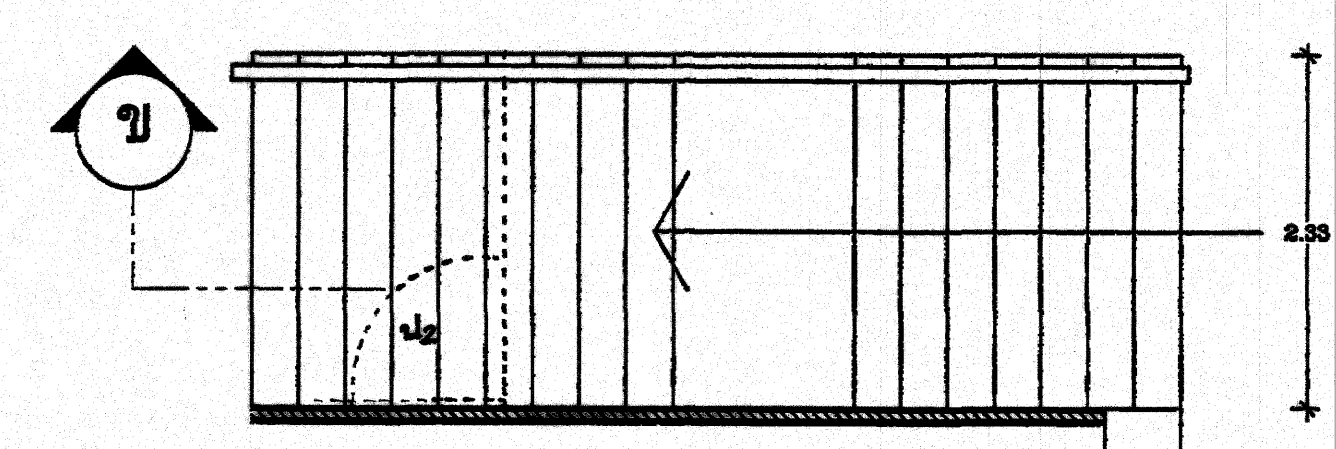
รูปด้าน B 1:100



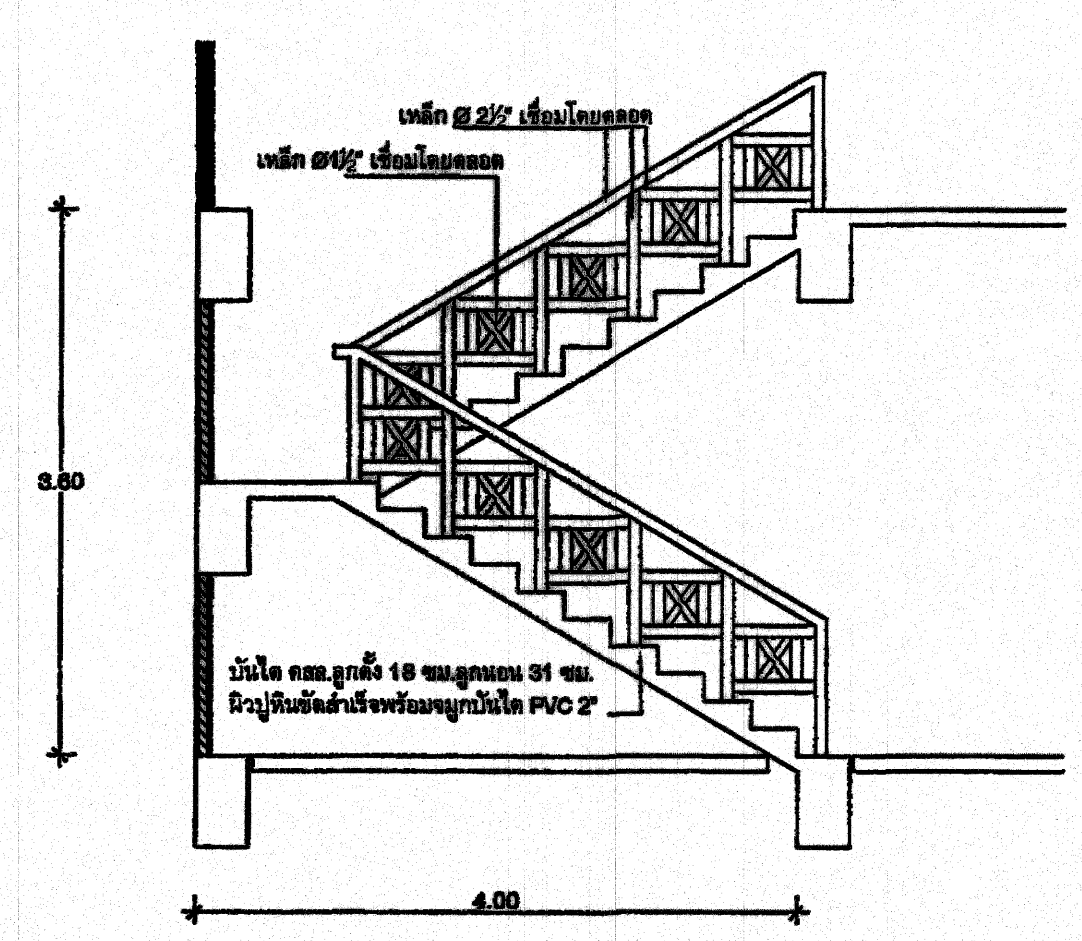
รูปด้าน D 1:100



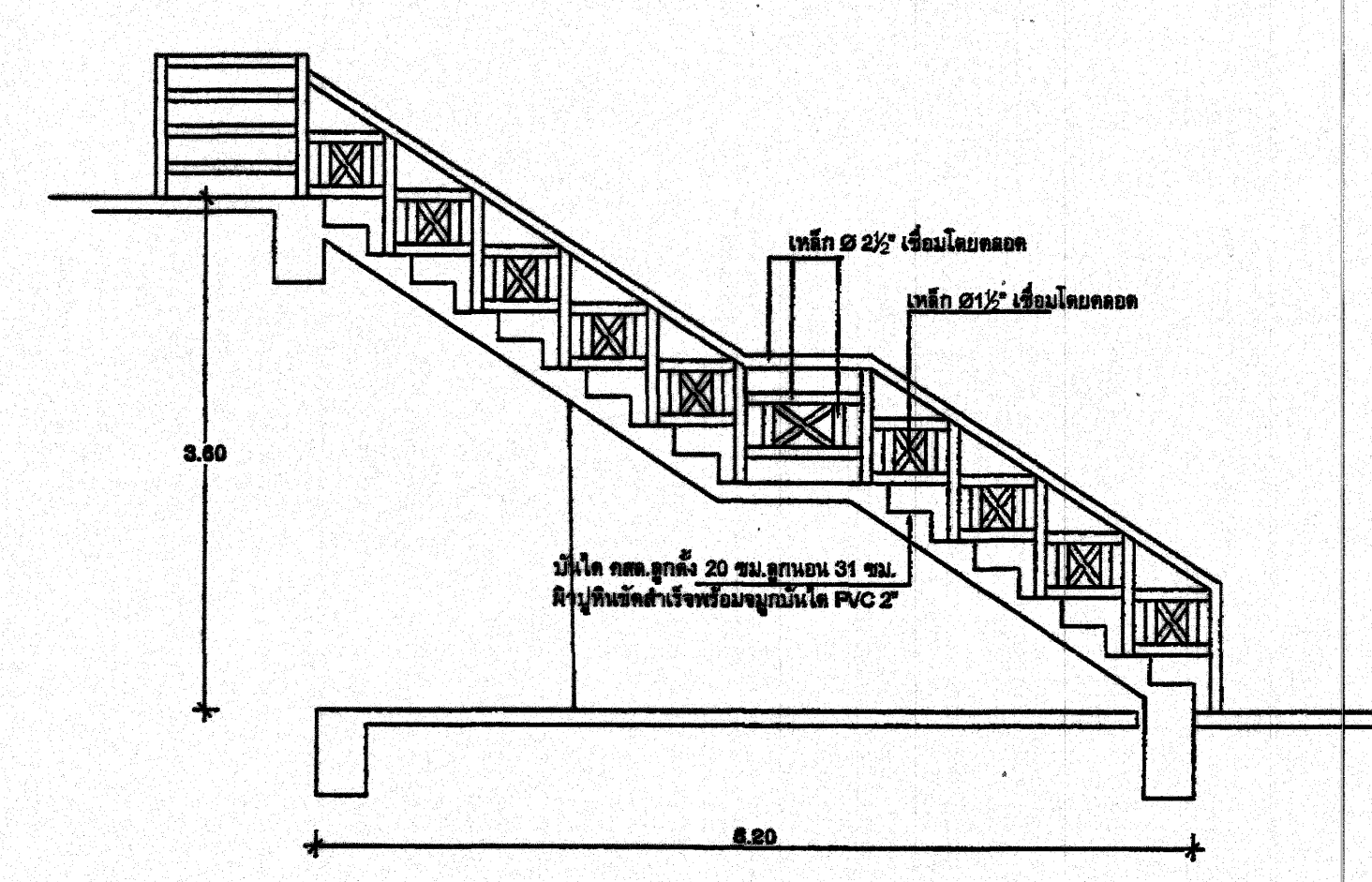
แปลนขยายบันได A 1:50



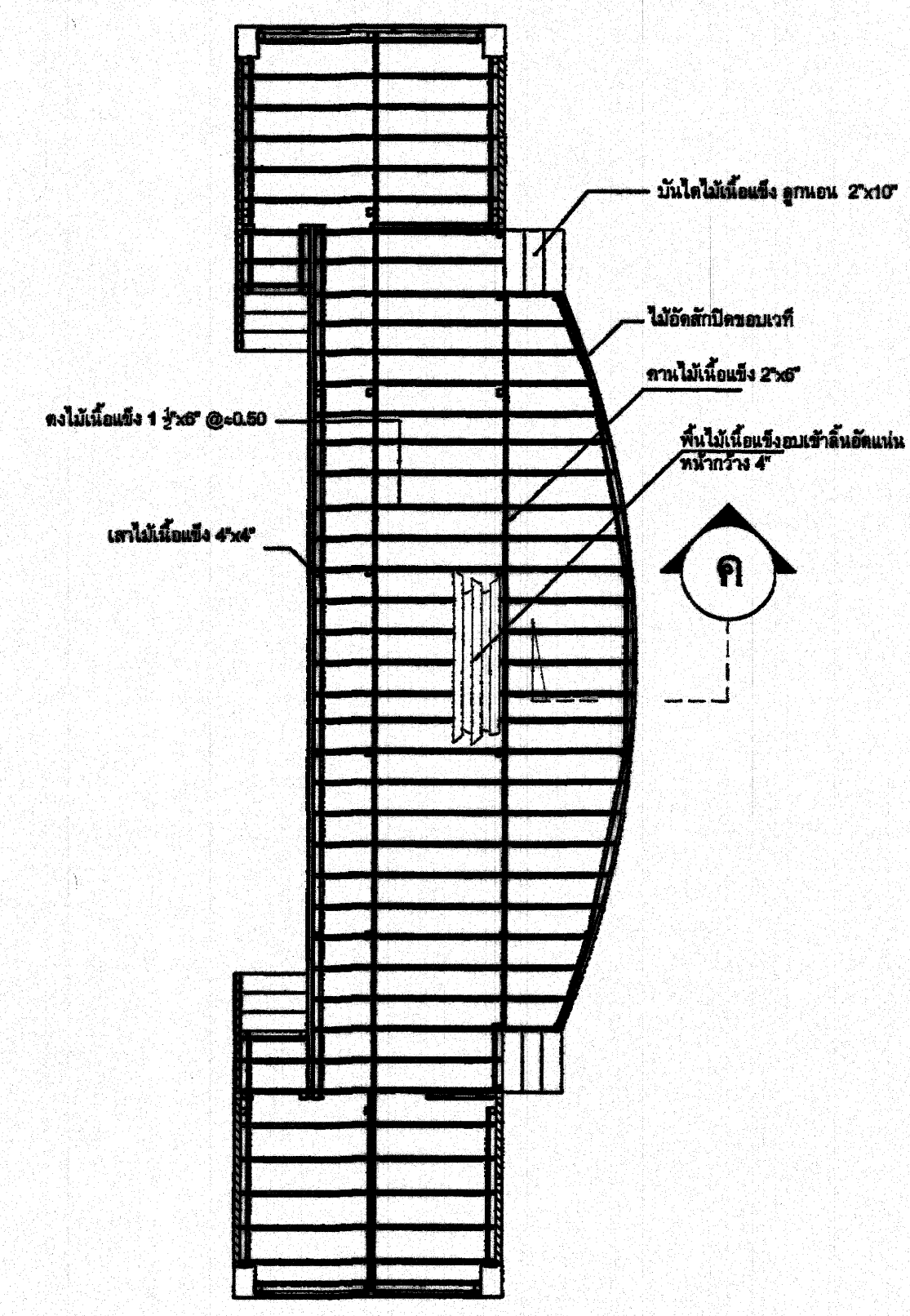
แปลนขยายบันได B 1:50



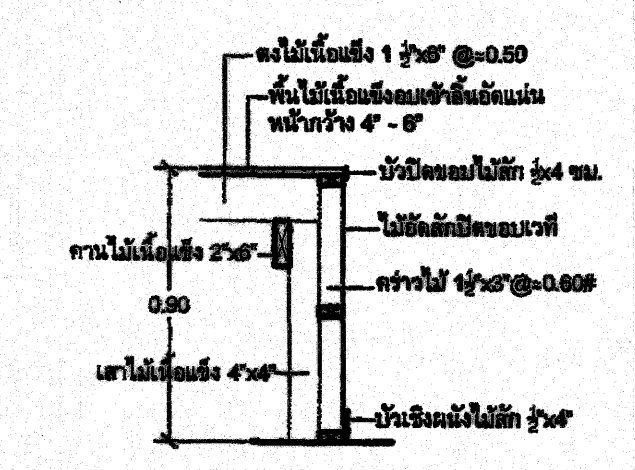
รูปตัดบันได ก 1:50



รูปตัดบันได ข 1:50



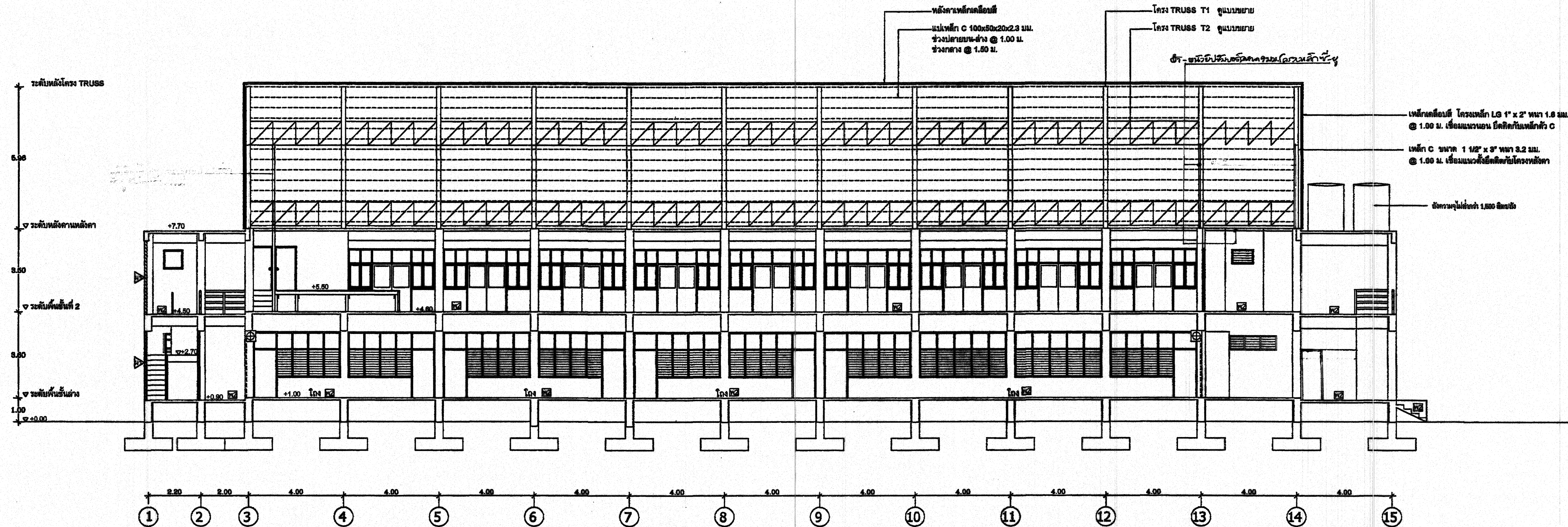
แปลนคาน ตง พื้นเวที 1:100



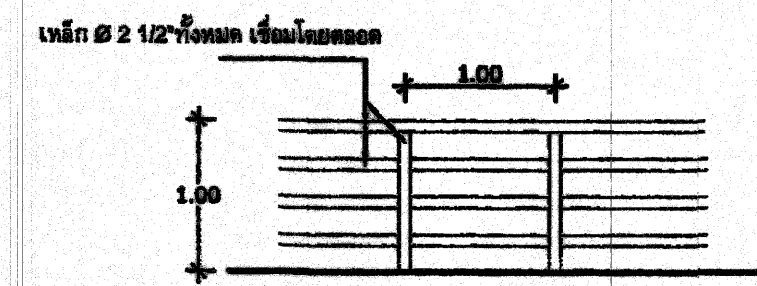
รูปตัด ค 1:25

วัตถุประสงค์ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง
 1. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 2. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 3. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 4. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 5. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 6. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 7. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 8. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 9. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 10. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 11. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 12. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 13. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 14. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 15. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร
 16. เพื่อใช้เป็นแบบร่างในการก่อสร้างอาคาร

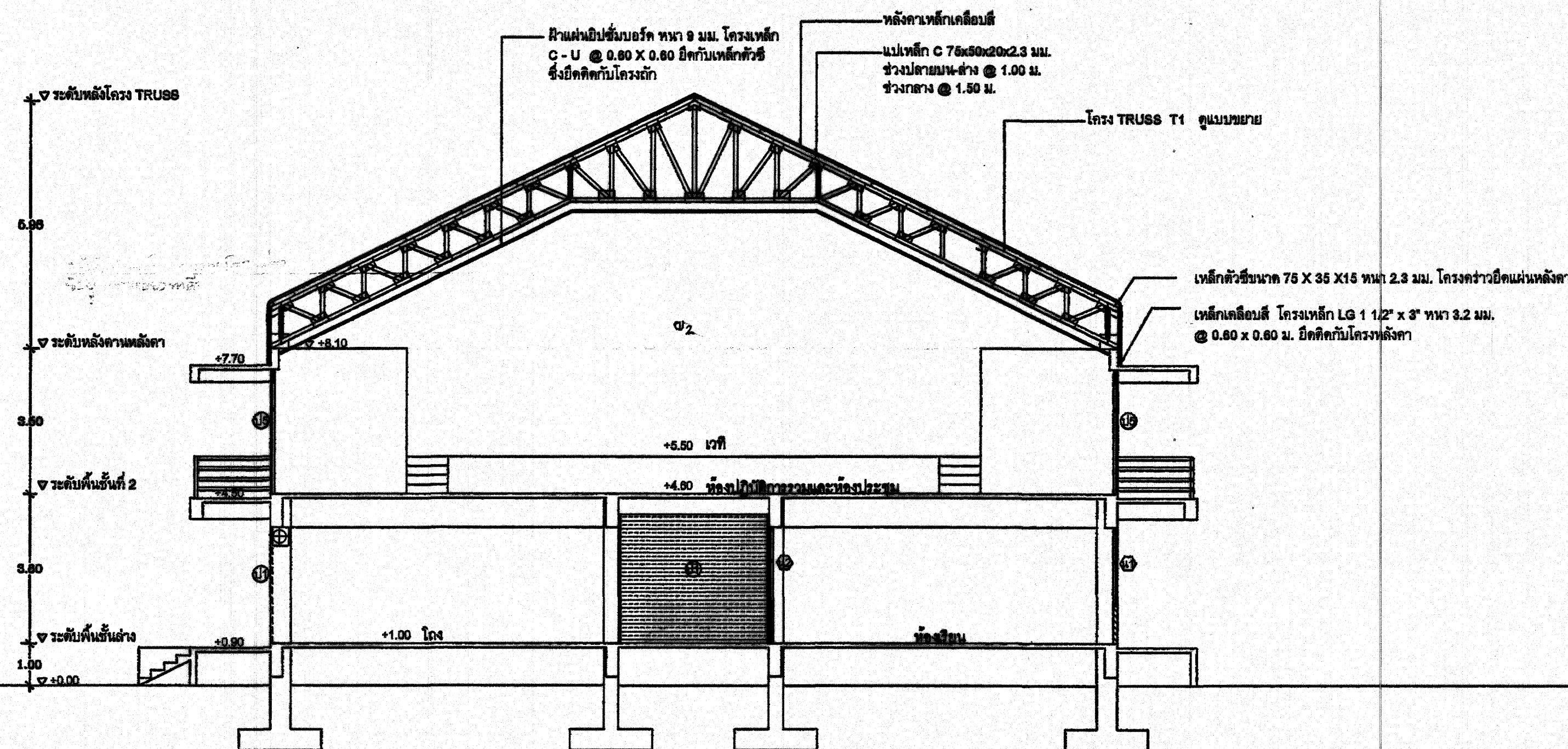
กรมการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานเขตการศึกษา กรุงเทพมหานคร	แบบ : 04/00/000	เลขที่ : 04/00/000
	สถาปนิก : อรรถพร นวรัตน์ทิพย์ 1-002	แผ่นที่ : 08
	วิศวกร : บุญเลิศ น้อยสระ 0004	รวม 21 แผ่น
	เขียนแบบ : สุทธิยา ช่างบุญ 0000	ผู้ดำเนินการ : [Signature]



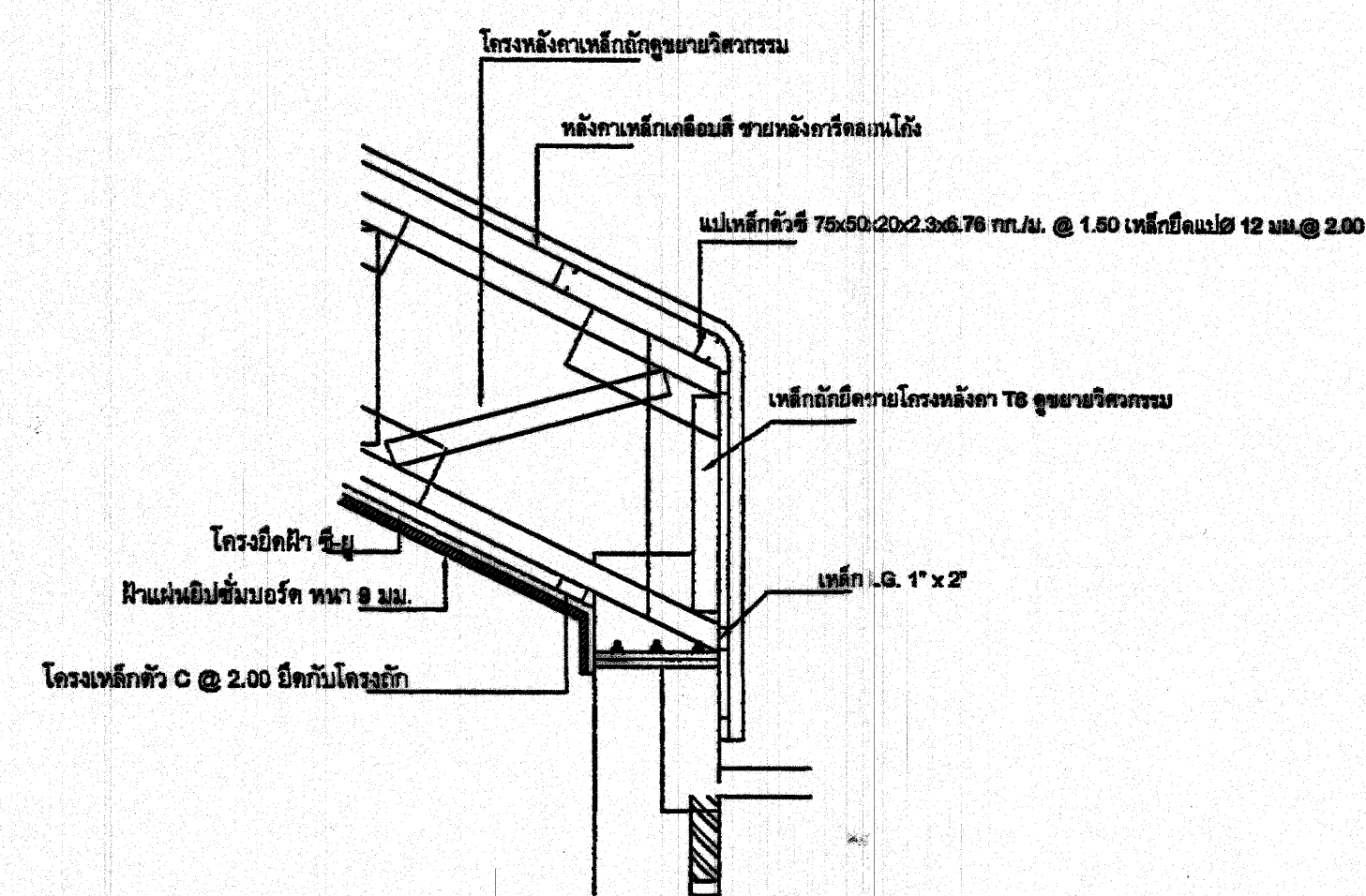
รูปตัด ๙-๙ 1:100



รูปด้านขยายรายละเอียด 1:50



รูปตัด ๑-๑ 1:100

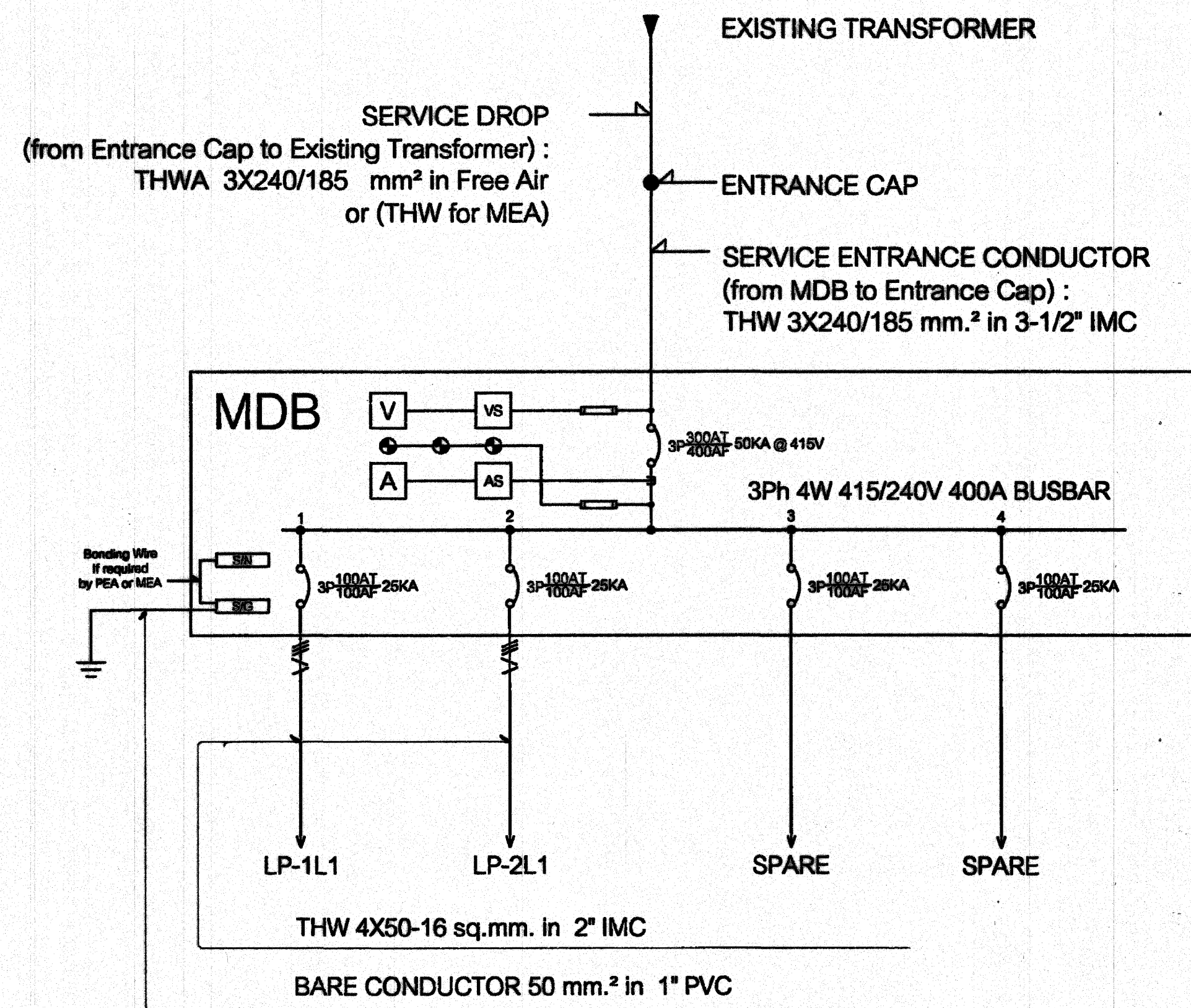


ขยาย ขายหลังคา 1:10

วิธีดู รูปถ่าย ที่นำไปใช้งานก่อสร้าง
 1. ศึกษาแบบแปลนอาคาร และพื้นที่ก่อสร้างอาคารประกอบ
 2. ศึกษาแบบแปลนอาคารประกอบอาคาร หรืออาคารอื่น ๆ
 3. ศึกษาแบบแปลนอาคารประกอบอาคาร หรืออาคารอื่น ๆ
 4. ศึกษาแบบแปลนอาคารประกอบอาคาร หรืออาคารอื่น ๆ
 5. ศึกษาแบบแปลนอาคารประกอบอาคาร หรืออาคารอื่น ๆ

	แบบ : อาคารอเนกประสงค์ 2 ชั้น	เลขที่ : 51A03/๒
	สถาปนิก : อรรถพร แก้วบุญทิพย์ ว-๔๒ 482	แผ่นที่ : 7 / 8
วิศวกร : บุญเลิศ น้อยสระ นบ. 5504	เขียนแบบ : ชูเกียรติ ช่างบุญ นบ. 4828	รวม : 21 แผ่น
	แบบแปลน : รูปตัด ๑-๑, ๑-๑, ๑-๑, ๑-๑	ผู้ชำนาญการ :

ELECTRICAL WORK (ติดแอร์ได้บางส่วน)

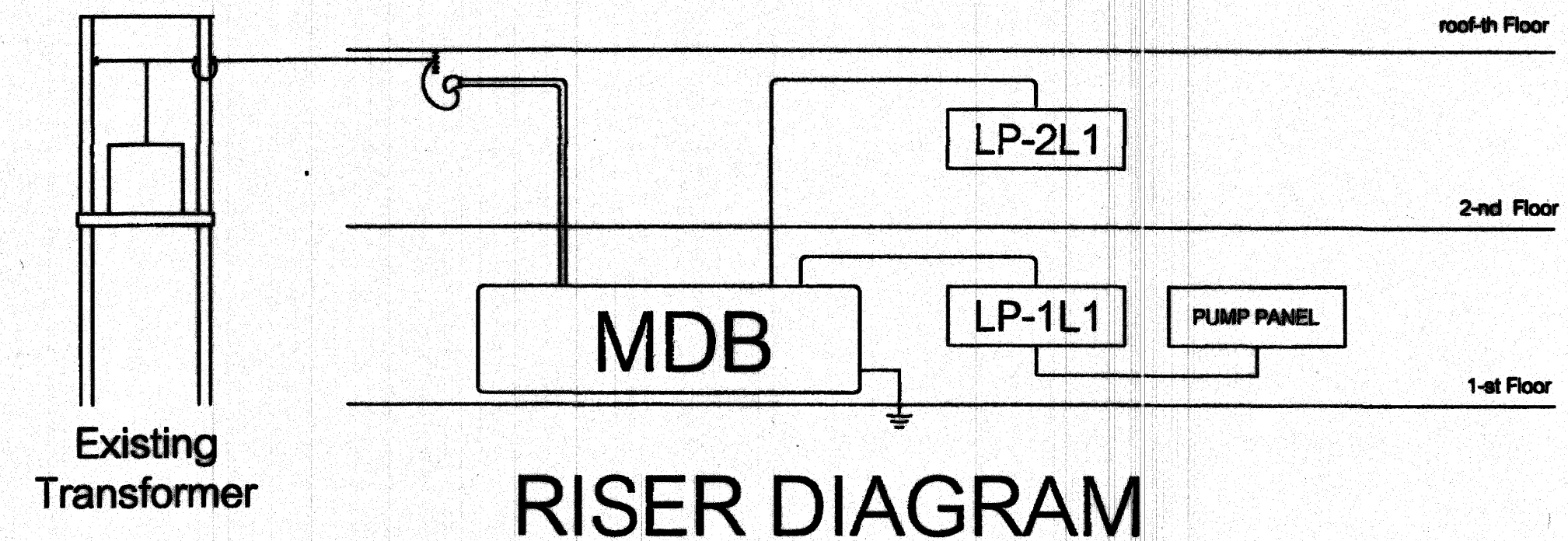


SINGLE LINE DIAGRAM

LEGEND

- Compact Fluorescent Lighting Fixture 1x13W, Twist Bolt, E27-220V, Down Light 4", Recessed Mtg., or Surface Mtg. under Slab
- Compact Fluorescent Lighting Fixture 1x18W, Twist Bolt, E27-220V, Down Light 6", Recessed Mtg., or Surface Mtg. under Slab
- Compact Fluorescent Lighting Fixture 1x23W, Twist Bolt, E27-220V, Down Light 8", Recessed Mtg., or Surface Mtg. under Slab
- Halogen Lighting Fixture 1x100W, Par 30 SL10°, E27-220V, Par30 Recessed Down Light, or Surface Down Light under Slab
- Halogen Lighting Fixture 1x100W, Par 30 SL10°, E27-220V, Adjustable Par30 Recessed Down Light, or Surface Down Light under Slab
- Compact Fluorescent Lighting Fixture 1x23 W, Twist Bulb, E27-220V, Opal Sphere Ø 12", Wall Mtg.
- Fluorescent Lighting Fixture 1x18 W, V-Shape Batten Type, Surface Mtg.
- Fluorescent Lighting Fixture 1x36 W, Aluminium Louvre w/ Silver Plated Aluminium Reflector Type, Recessed Mtg. or Surface Mtg. under Slab
- Switch : Each Gang (a,b,n.) 1P 16A 250V w/ Plastic Cover, Flush Mtg. on Wall or Collum, Switch "a" control Lighting Fixture "a"
- Three Way Switch : 1P 2T 16A 250V w/ Plastic Cover, Flushed Mtg. Switch "a3" control Lighting Fixture "a" from 2 Position.
- Receptacle : Universal Duplex w/ Ground 2P 16A 250V , w/ Plastic Cover, Flush Mtg.
- Enclosed circuit Breaker : 2P 32A 250V, Surface Mtg.
- Terminal Wire Box w/ Cover for Air Condition, Heater Shower, Equipment.
- Dimmer Switch : Each Gang (a,b,n.) 800 W, w/ Plastic Cover, Flush Mtg. on Wall or Collum, Dimmer Switch "a" control Lighting Fixture "a"

- Wiring : VAF 2x1.5 mm.² TIS 11-2531 Table 2, Number of Wire as Required
- Wiring : VAF 2x2.5 mm.² TIS 11-2531 Table 2, Number of Wire as Required
- Wiring : VAF 2x2.5-1.5 mm.² TIS 11-2531 Table 11, Number of Wire as Required
- Homerun : VAF 2x4.0 mm.² TIS 11-2531 Table 2
- Homerun : VAF-G 2x4.0-2.5 mm.² TIS 11-2531 Table 11
- Homerun : VAF-G 2x6.0-4.0 mm.² TIS 11-2531 Table 11
- GROUNDING RODS : COPPER-CLAD GROUND ROD Ø 5/8" x 10' Long or more as required
- Lighting Panel Board : LP-mLn
L = Lighting Panel Board
m = Floor Number
n = Zone or Panel Number in m-th Floor
(See Details in Load Schedule Table)
- Main Distribution Board : (MDB)
Installed as Specified or Approved Location
(See Details in Single Line Diagram)



RISER DIAGRAM

DETAILS OF PANELBOARD

Lighting Panel Board : (LP-1L1)
48P 3Ph 4W 415/240V 125A BUSBAR
1-3P 100AT 100AF 25KA MCCB for Main Circuit Breaker
45-1P 16AT 63AF 6KA MCB for Ltgs, Recps, Spare
1-3P 32AT 63AF 6KA MCB for W/P

Lighting Panel Board : (LP-1L2)
48P 3Ph 4W 415/240V 125A BUSBAR
1-3P 100AT 100AF 25KA MCCB for Main Circuit Breaker
45-1P 16AT 63AF 6KA MCB for Ltgs, Recps, Spare
3-1P 32AT 63AF 6KA MCB for A/C

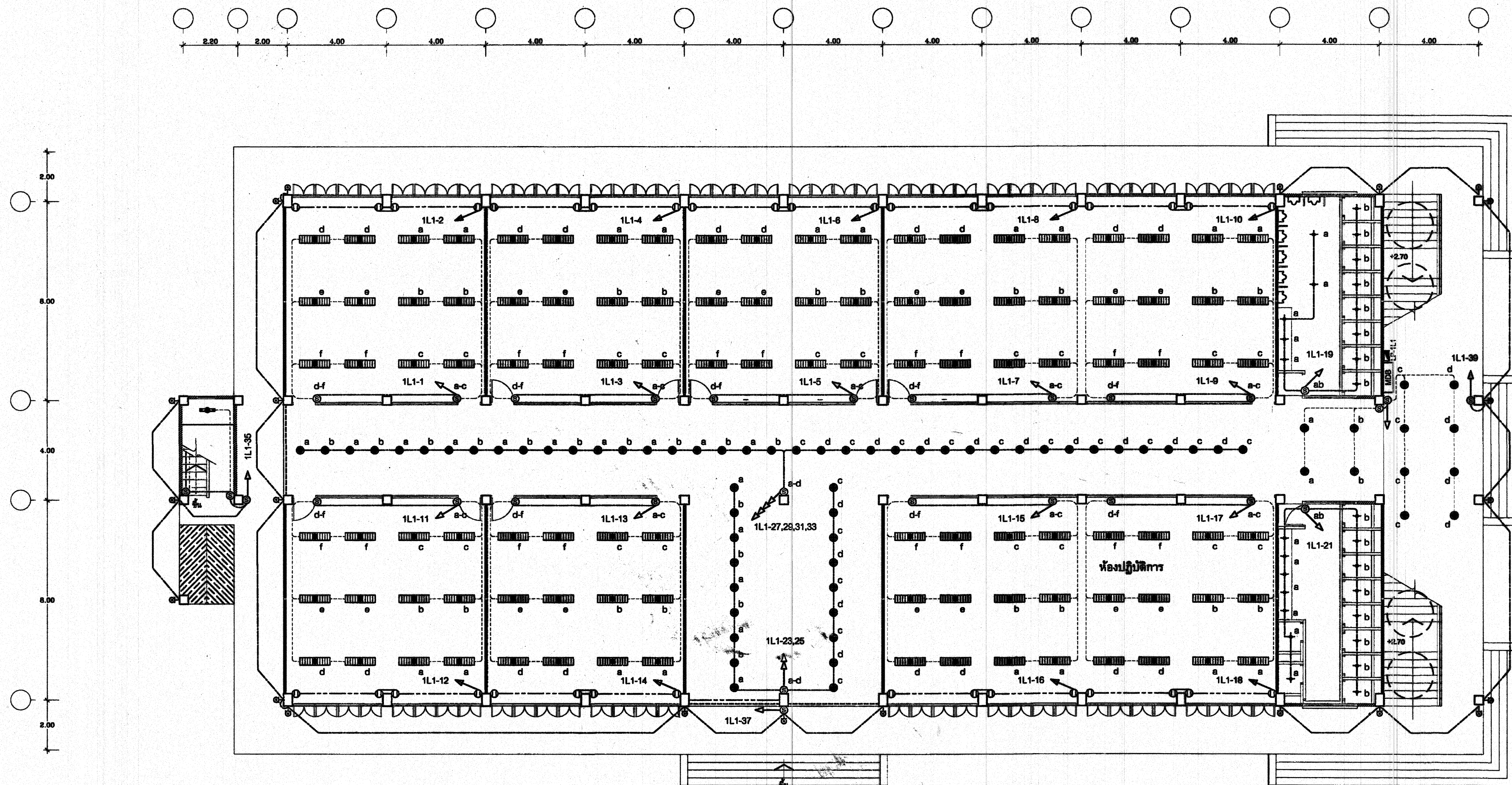
MATERIAL RECOMMENDED or APPROVED EQUAL

- Lighting Fixture : Delight, BLC, Philips
- Lamp, Ballast : Delight, Osram Syrnvania, Phillips
- Switch, Recp, Enclosed CB : Panasonic, bTicino, Clipsal
- Wire : Thai-Yazaki, Bangkok Cable, Phelps Dodge
- Panelboard, MDB : MEM, Square D, ABB

(E-51A03-(11)-2-1920-300-400-2x100LP48-2x100SP-IMC-Rack-SA-53)

วัสดุ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง
1. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
2. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
3. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
4. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
5. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
6. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
7. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
8. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
9. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
10. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
11. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
12. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
13. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
14. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
15. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด
16. วัสดุ อุปกรณ์ ที่มาจาก บริษัท ไทย ยะซากิ จำกัด

กรมการช่าง และช่าง การช่าง	แบบ : อาคารสำนักงาน 2 ชั้น	เลขที่ : 51A03/62
	สถาปนิก : วรรณ น. วิศวกร	แผ่นที่ : 1
	วิศวกร : วรรณ น. วิศวกร	แผ่นที่ : 4
	วิศวกร : วรรณ น. วิศวกร	แผ่นที่ : 21
เขียนแบบ : วรรณ น. วิศวกร	วันที่ : 2553	ผู้ดำเนินการ



แปลนไฟฟ้าชั้นล่าง 1:100

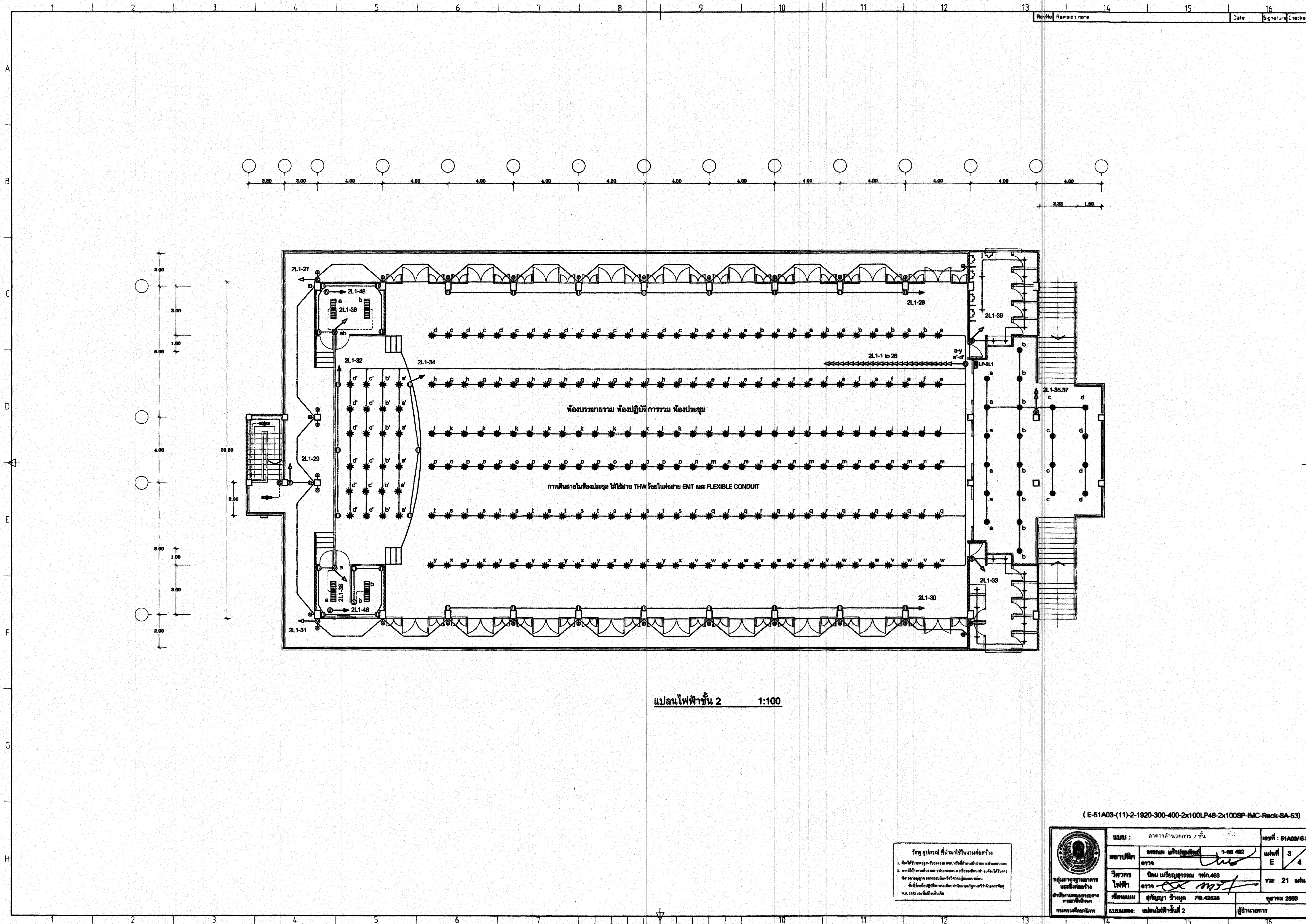
(E-51A03-(11)-2-1920-300-400-2x100LP48-2x100SP-IMC-Rack-SA-53)

วัสดุ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง

1. ต้องได้รับมาตรฐานรับรองจาก มอก. หรือมีที่มาจากโรงงานการประกอบแบบ
2. หากมีที่ได้มาจากโรงงานการประกอบแบบ หรือซื้อจกมือเก่า จะต้องได้รับการพิจารณาจากผู้ขาย อย. มาตรฐานสินค้าเพื่อความปลอดภัยก่อน

ซึ่งมีรายละเอียดระเบียบข้อบังคับตามกฎหมายกระทรวงมหาดไทยว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

 กรมราชทัณฑ์ และทัณฑสถาน สำนักงานราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม	เลขที่ : อาคารสำนักงาน 2 ชั้น		เลขที่ : 51429/65
	สถานฝึก	จรรยาภรณ์ บ้านโป่ง	2-14 482
	ตรวจ		แผ่นที่ 2 / 4
	วิศวกร	นิยม เทพินันต์สุวรรณ พ.ท.463	
	ผู้ฝึก	สุจิตต์	รวม 21 แผ่น
	เขียนแบบ	ศุภกานดา ช่างมุด ภัย.42628	ชุดงาน 2553
แบบแสดง: แปลงไฟฟ้าบ้าน			ผู้รับหน่วยการ

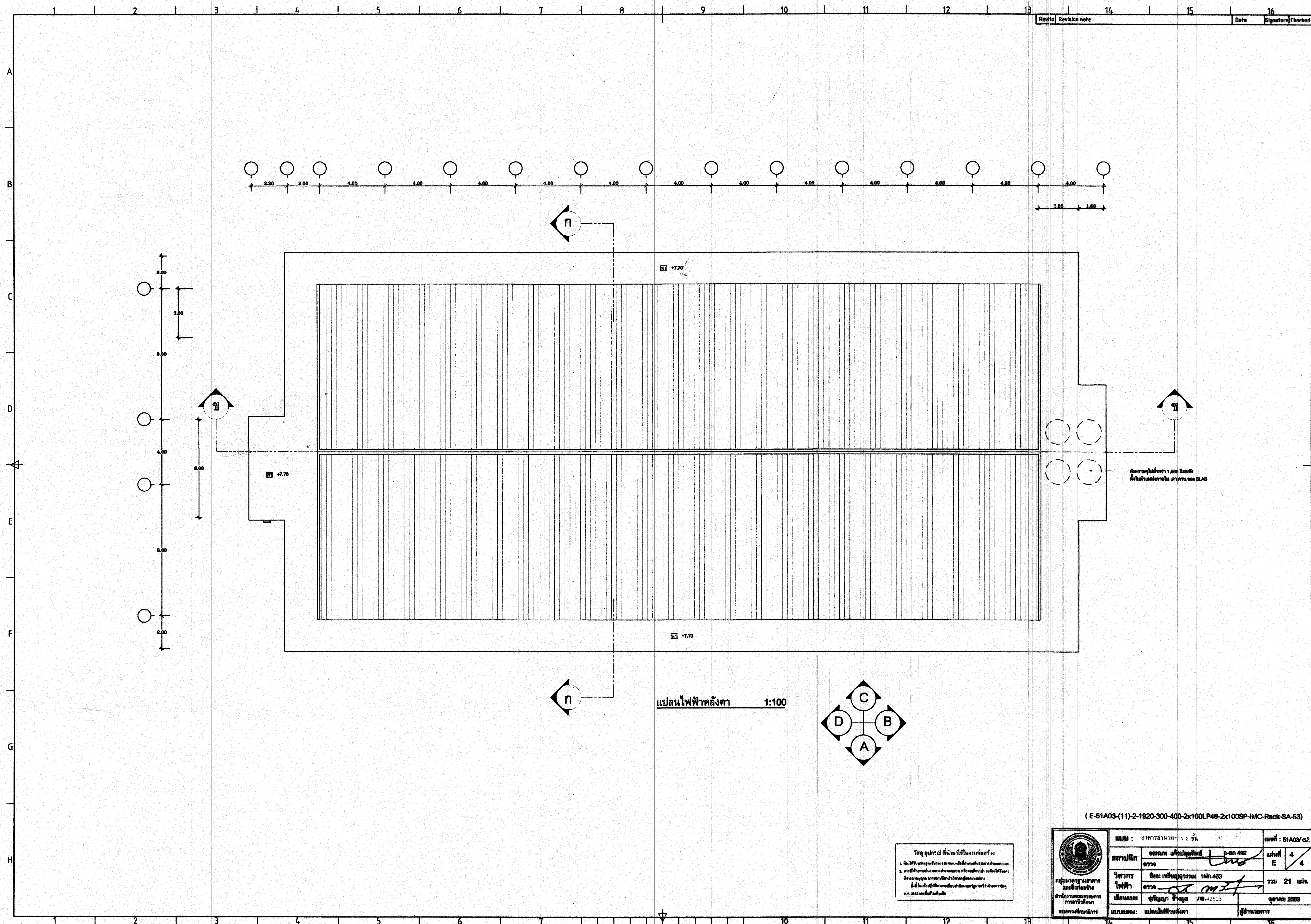


แปลนไฟฟ้าชั้น 2 1:100

วัสดุ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง
1. ต้องใช้วัสดุมาตรฐานหรือของแท้ หรือที่ผ่านการตรวจสอบ
2. หากมีวัสดุที่ไม่ผ่านการตรวจสอบ หรือสงสัยคุณภาพ จะต้องไม่รับใช้
พิจารณาจากผู้จัดหา วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง
ถ้าได้ วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างที่ผ่านการตรวจสอบ
พ.ศ. 2553 และใช้ในงานก่อสร้าง

(E-51A03-(11)-2-1920-300-400-2x100LP48-2x100SP-IMC-Rack-SA-53)

แบบ :	อาคารสำนักงาน 2 ชั้น	เลขที่ : 51A03/62
สถาปนิก	ชวรัตน์ นันทนิกุล 1-00 482	แผ่นที่ 3
วิศวกร	นิคม เจริญสุขารมณ์ พท.463	4
ไฟฟ้า	รวม 21 แผ่น	
เขียนแบบ	สุกัญญา ช่างกุล ภ.ย. 42828	ตุลาคม 2553
แบบแสดง:	แปลนไฟฟ้าชั้นที่ 2	ผู้อำนวยการ



(E-51A03-(11)-2-1920-300-400-2x100LP48-2x100SP-IMC-Rack-SA-53)

วัสดุ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง

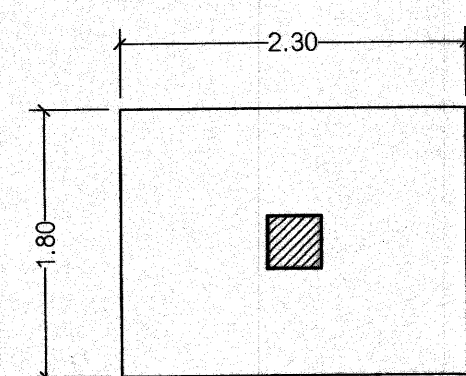
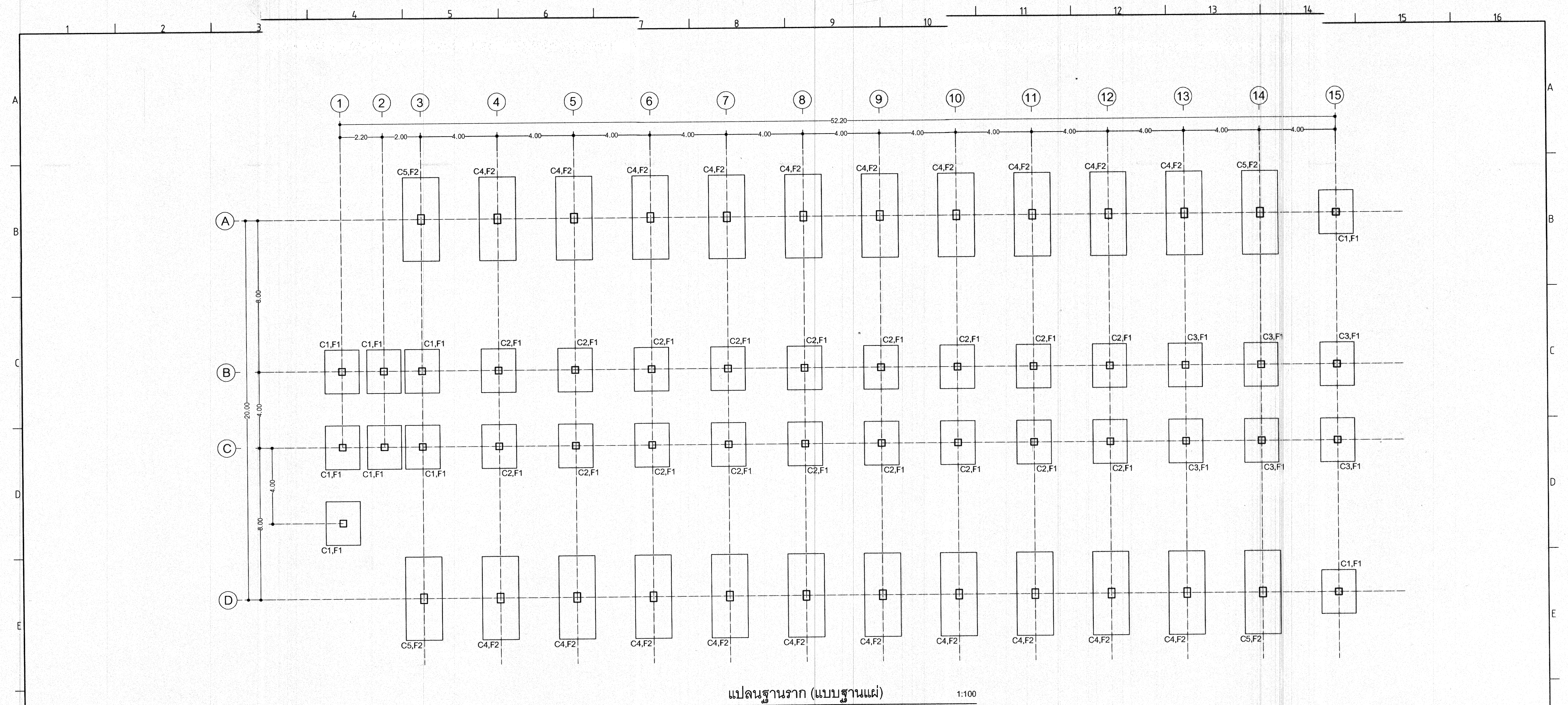
1. คEMENT ปูนขาว ปูนซีเมนต์ ผสม หินทราย ใช้ในงานโครงสร้าง
2. หาดทราย ใช้ในงานโครงสร้างชั้น หรือถมดินทำ ถนน ทำรั้วบ้าน

ต้องการข้อมูล กรุณาติดต่อวิทยากรผู้สอนก่อน

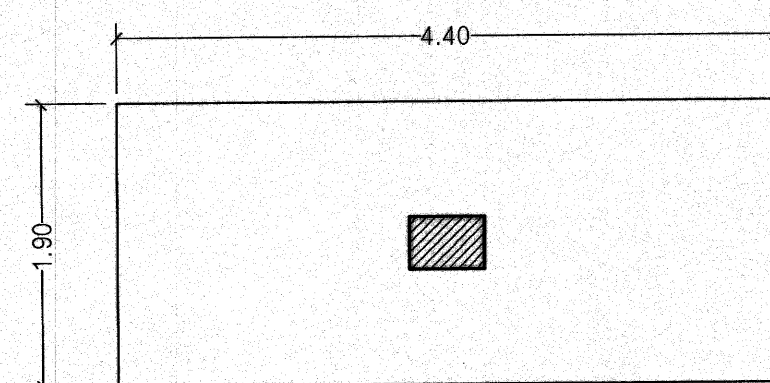
ที่นี้ มีศูนย์บริการแบบเบ็ดเสร็จด้านงานก่อสร้างไว้ ให้ท่านที่กร

พ.ศ. 2553 ขอเชิญเข้าเยี่ยมชม

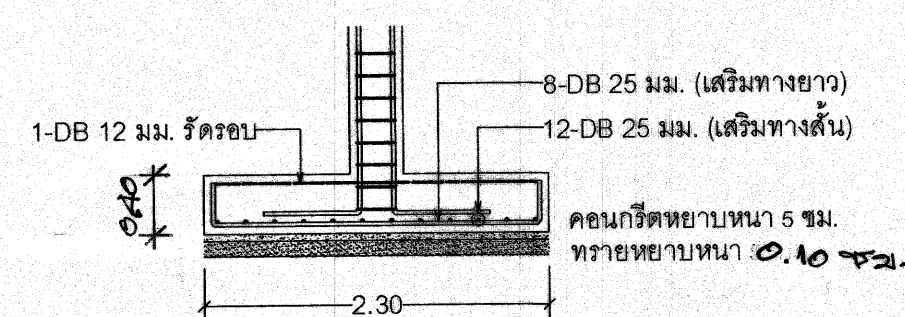
 กลุ่มงานตุลาการอาชญากรรม และคดีอาชญากรรม สำนักงานอัยการสูงสุด การทนายความ กระทรวงยุติธรรม	แบบ : อาคารอำนวยการ 2 ชั้น		เลขที่ : 51A03/62	
	สถาปนิก	อรรถพร นพินนุญพันธ์	0-68 482	พื้นที่
	ตรวจ		E	4 / 4
	วิศวกร	นิยม เทพินนุญธรรม	รหัส 483	รวม 21 แผ่น
	ไฟฟ้า		21	
เขียนแบบ	ศุภกมล รุ่งแสง	ภษ. 42628	ชุดงาน 2553	
การทนายความ	แบบแสดง: แปลงไฟฟ้าอาคาร		ผู้อำนวยการ	



แปลน F1
มาตราส่วน 1:50

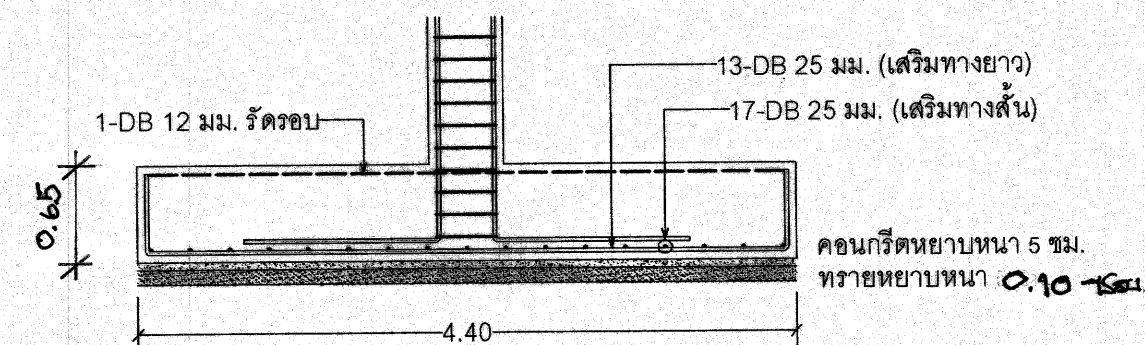


แปลน F2
มาตราส่วน 1:50



ดินต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปอดก้อยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร

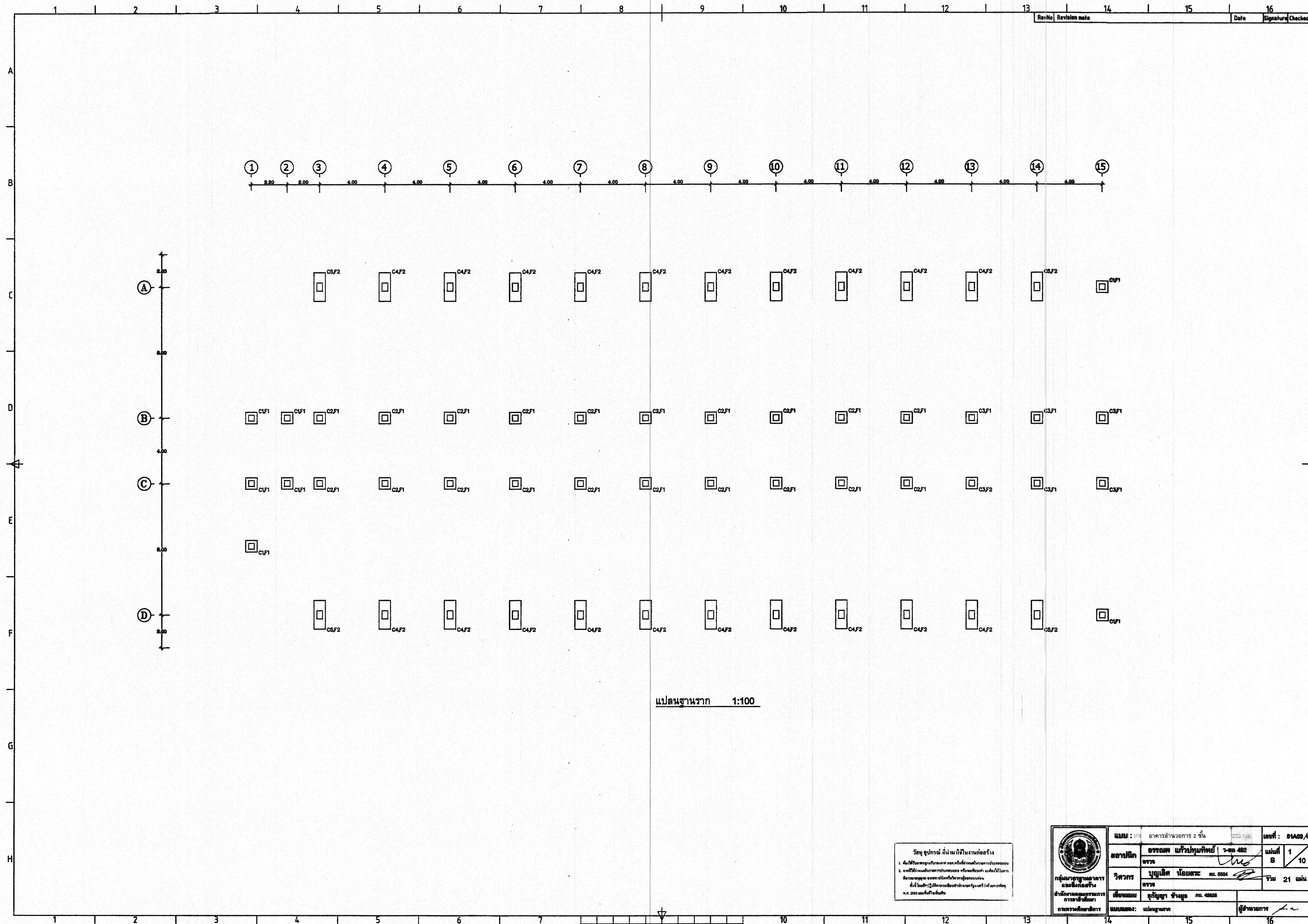
รูปตัด F1
มาตราส่วน 1:50



ดินต้องรับน้ำหนักบรรทุกทุกปอดก้อยได้ไม่น้อยกว่า 15 ตัน/ตารางเมตร

รูปตัด F2
มาตราส่วน 1:50

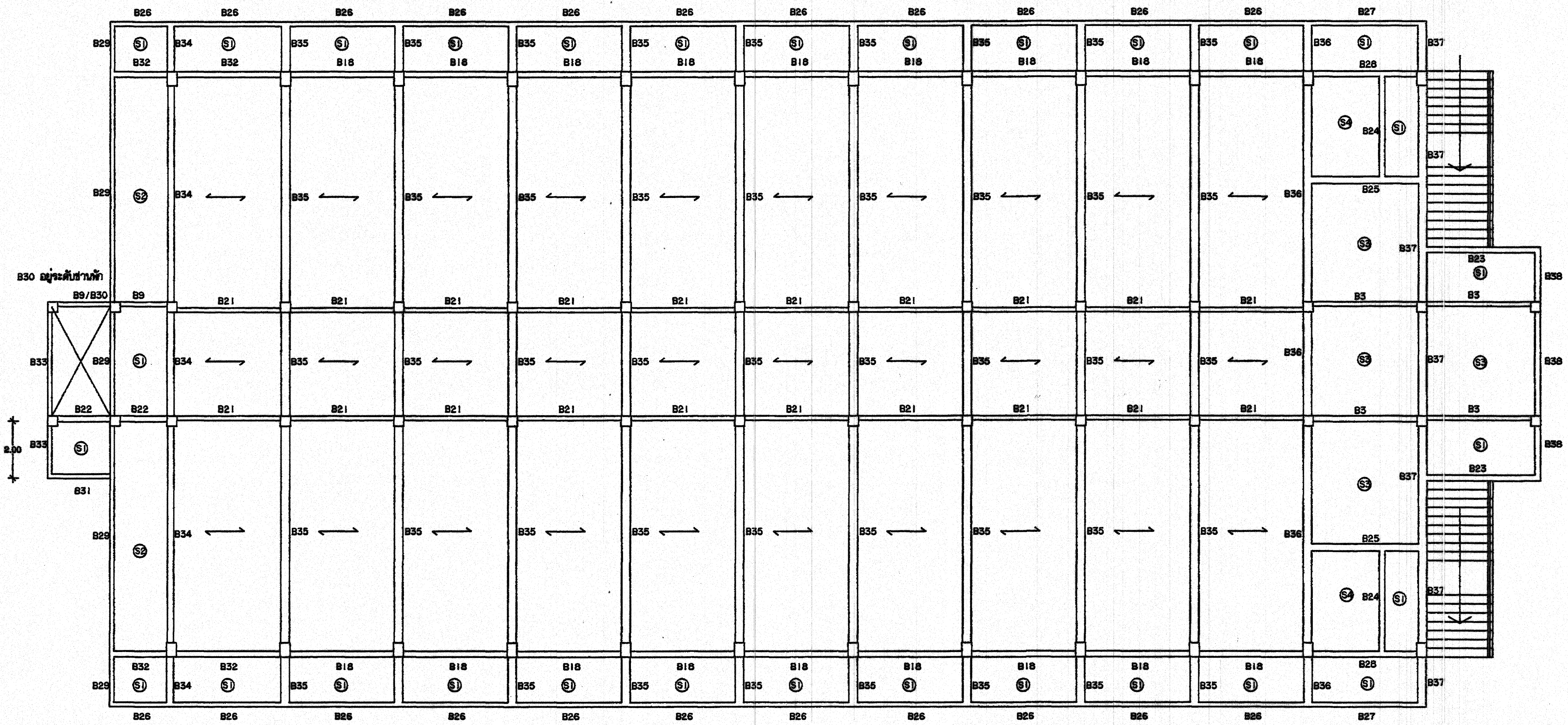
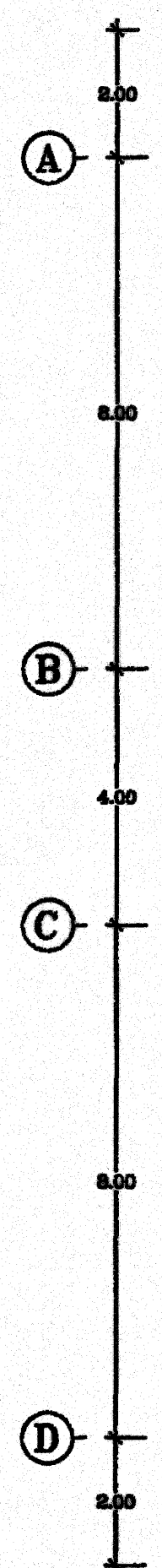
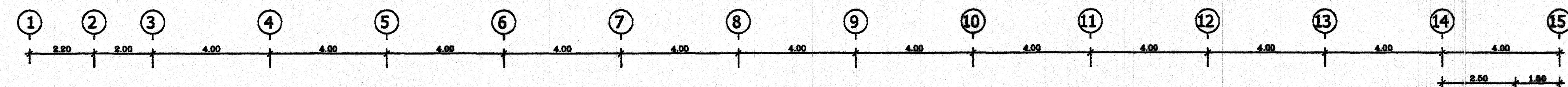
กลุ่มงานฐานอาคาร และสิ่งก่อสร้าง สำนักช่าง สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาระดับ กระทรวงศึกษาธิการ	อาคารอำนวยการ 2 ชั้น		เลขที่ 51A03/62
	สถาปนิก	นายบุญเลิศ น้อยระย 5504	แผ่นที่ 1/1
	วิศวกร	นายณรงค์ จานวงค์	รวม
	เขียนแบบ	นายณรงค์ จานวงค์	วันที่
	แบบแสดง	แปลนฐานราก (แบบฐานแผ่)	ผู้ชำนาญการ



แปลนฐานราก 1:100

ข้อควรพิจารณา ก่อนใช้งาน
1. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้งาน
2. ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้งาน
ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้งาน
ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้งาน
ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้น กรุณาตรวจสอบข้อมูลก่อนใช้งาน

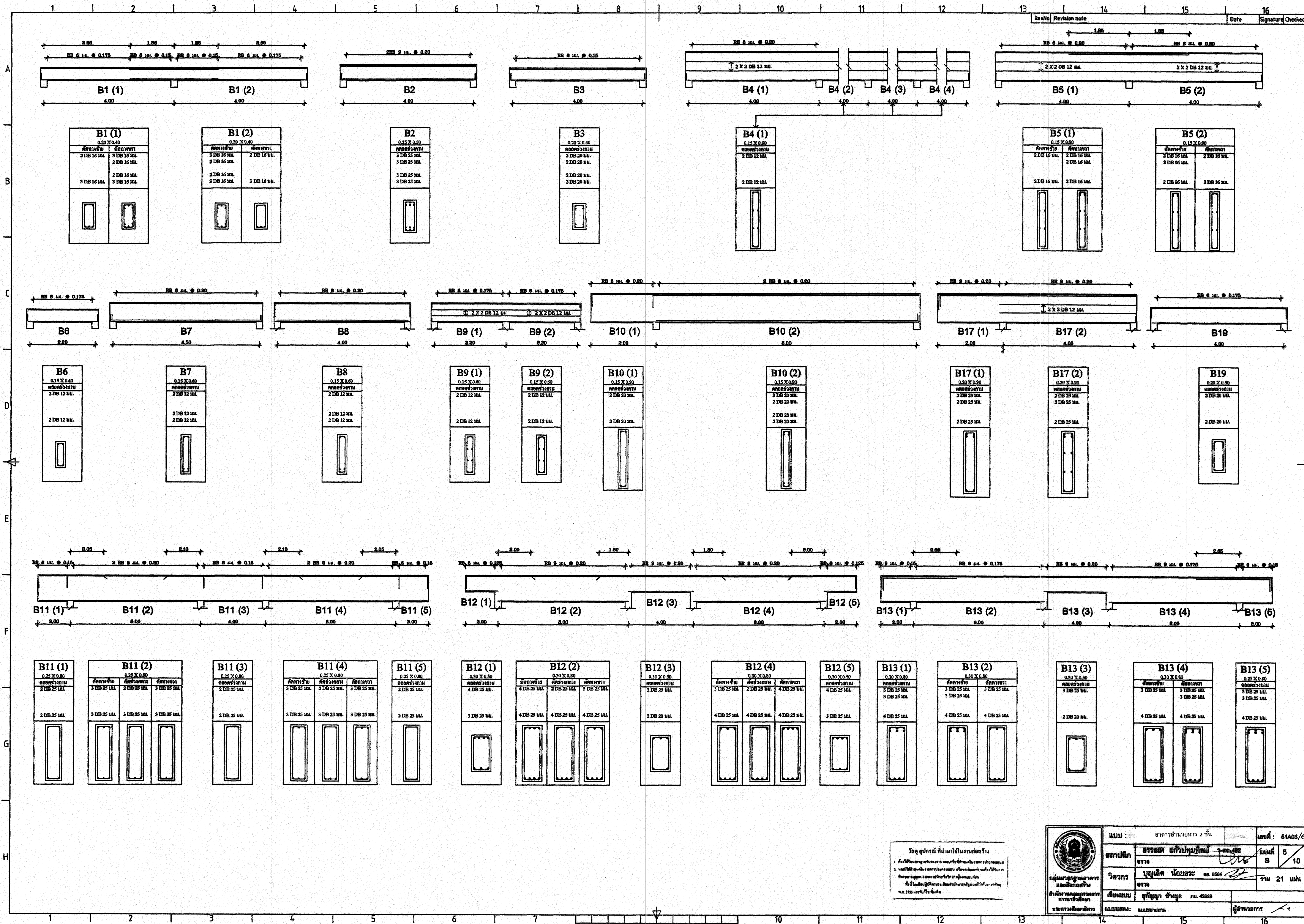
	แบบ : ๑๑๑	อาคารสำนักงาน 2 ชั้น	เลขที่ : ๑๑๑๑/๑๑
	สถาปนิก	อรอนงค์ แก้วกุ่มทิพย์ ๒-๑๑ ๔๑๒	แผ่นที่ 1
	วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ ๑๑ ๕๑๐๔	10
	เขียนแบบ	สุวิญญา ช่างสูง ๑๑ ๔๑๑๑	รวม 21 แผ่น
การตรวจเช็คแบบ	แบบแปลน	แปลนฐานราก	ผู้ดำเนินการ



แปลนคานชั้นสอง 1:100

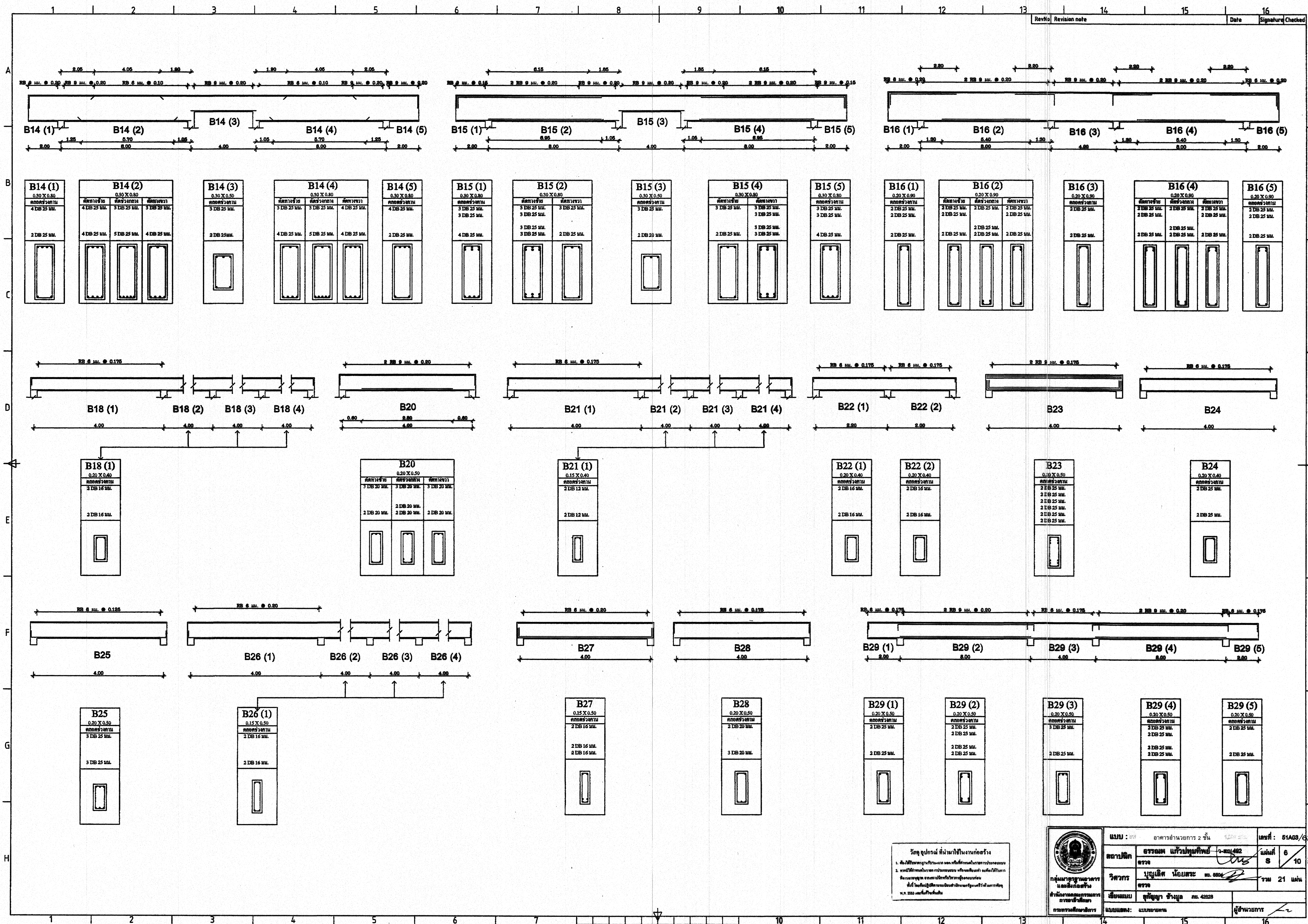
วัตถุประสงค์ ที่นำมาใช้งานก่อสร้าง
 1. สำหรับใช้แสดงรายละเอียดของอาคารและสิ่งปลูกสร้าง
 2. เพื่อใช้ในการคำนวณปริมาณวัสดุและค่าจ้าง
 3. เพื่อใช้ในการคำนวณต้นทุนและกำไร
 4. เพื่อใช้ในการคำนวณภาษี
 5. เพื่อใช้ในการคำนวณดอกเบี้ย
 6. เพื่อใช้ในการคำนวณค่าเสียหาย
 7. เพื่อใช้ในการคำนวณค่าเช่า
 8. เพื่อใช้ในการคำนวณค่าขนส่ง
 9. เพื่อใช้ในการคำนวณค่าประกันภัย
 10. เพื่อใช้ในการคำนวณค่าอื่น ๆ

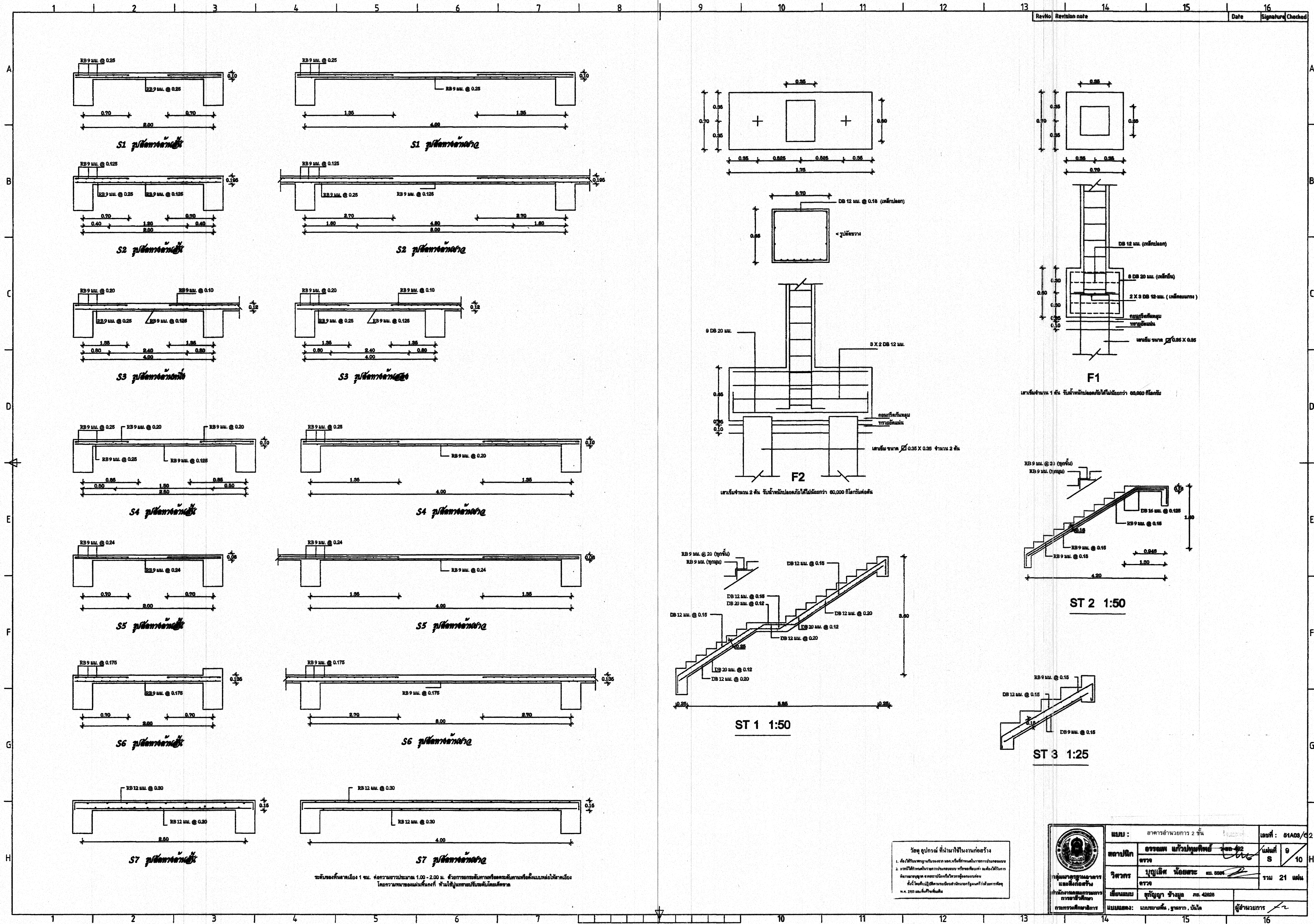
กรมการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา วิทยาลัยการศึกษานอกโรงเรียน	แบบ : อาคาร 2 ชั้น	เลขที่ : 51A03/52
	สถาปนิก : อรรถพร นวรัตน์ 2-402	แผ่นที่ : 3
	วิศวกร : บุญเลิศ น้อยชนะ 5504	รวม 21 แผ่น
	เขียนแบบ : ชูเกียรติ ช่างบุญ 42028	ผู้ดำเนินการ :
แบบแปลน : แปลนคานคานชั้นสอง		

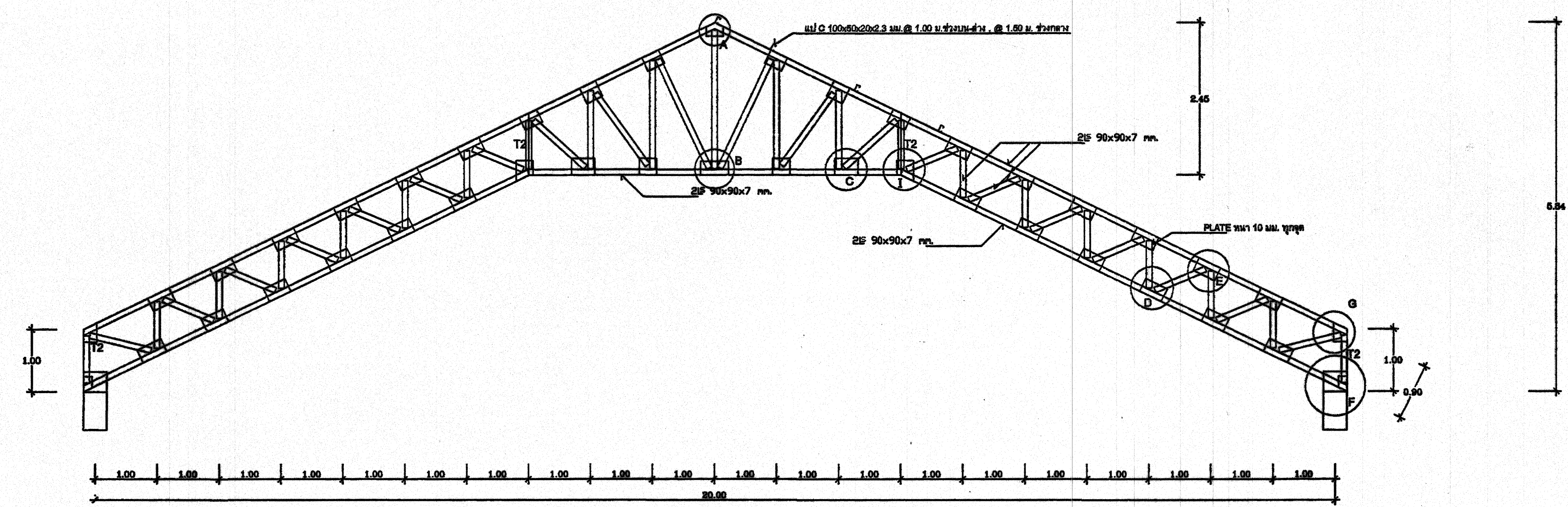


วิศวกรที่ปรึกษา
1. วิศวกรที่ปรึกษา
2. วิศวกรที่ปรึกษา
3. วิศวกรที่ปรึกษา
4. วิศวกรที่ปรึกษา
5. วิศวกรที่ปรึกษา
6. วิศวกรที่ปรึกษา
7. วิศวกรที่ปรึกษา
8. วิศวกรที่ปรึกษา
9. วิศวกรที่ปรึกษา
10. วิศวกรที่ปรึกษา
11. วิศวกรที่ปรึกษา
12. วิศวกรที่ปรึกษา
13. วิศวกรที่ปรึกษา
14. วิศวกรที่ปรึกษา
15. วิศวกรที่ปรึกษา
16. วิศวกรที่ปรึกษา

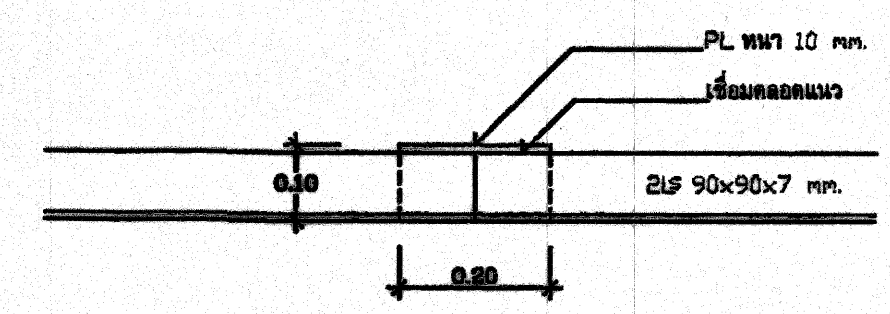
	แบบ : ๑๑	อาคารเรียน ๒ ชั้น	เลขที่ : ๕1๐๑/๕๒
	สถาปนิก	อรุณพร แก้วบุญญานันท์	วันที่ : ๕
	วิศวกร	บุญเลิศ น้อยสระ	หน้า : 10
	เขียนแบบ	สุวิทย์ ช่างหนู	รวม : 21 แผ่น
แบบแปลน : แบบมาตรฐาน		ผู้ดำเนินการ	



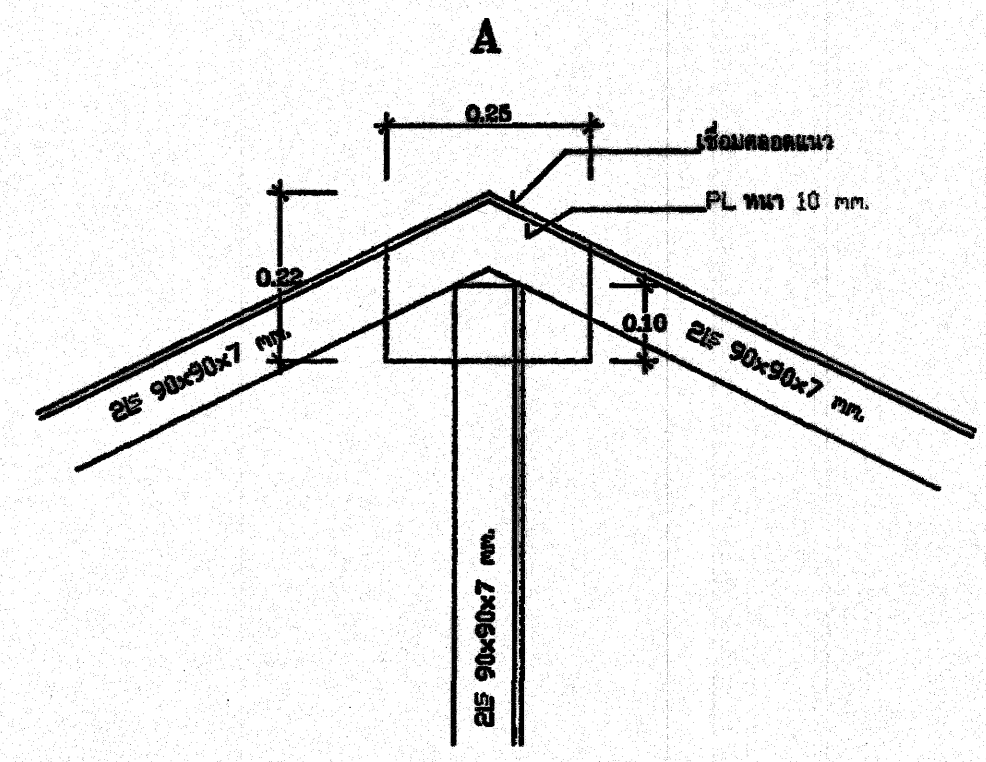




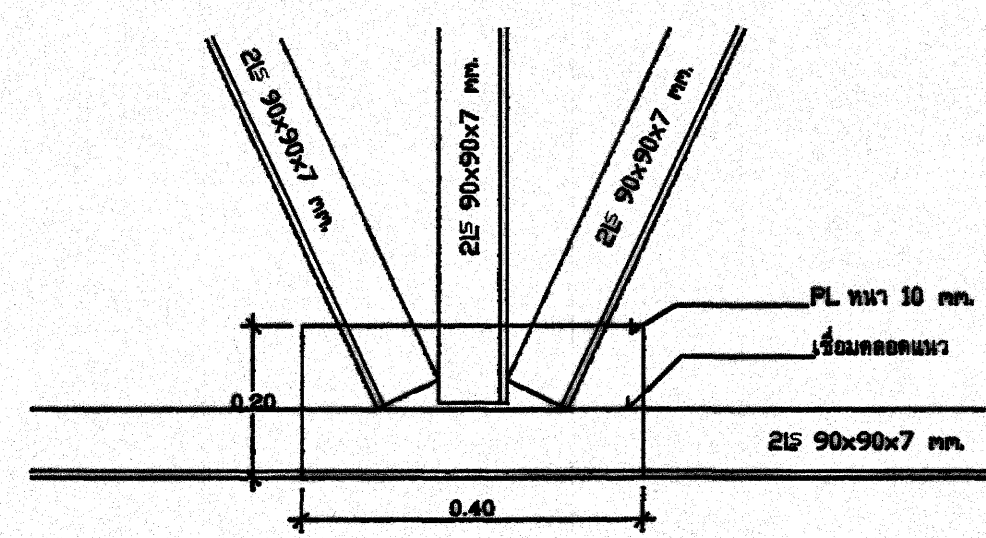
TRUSS (T1) 1:50



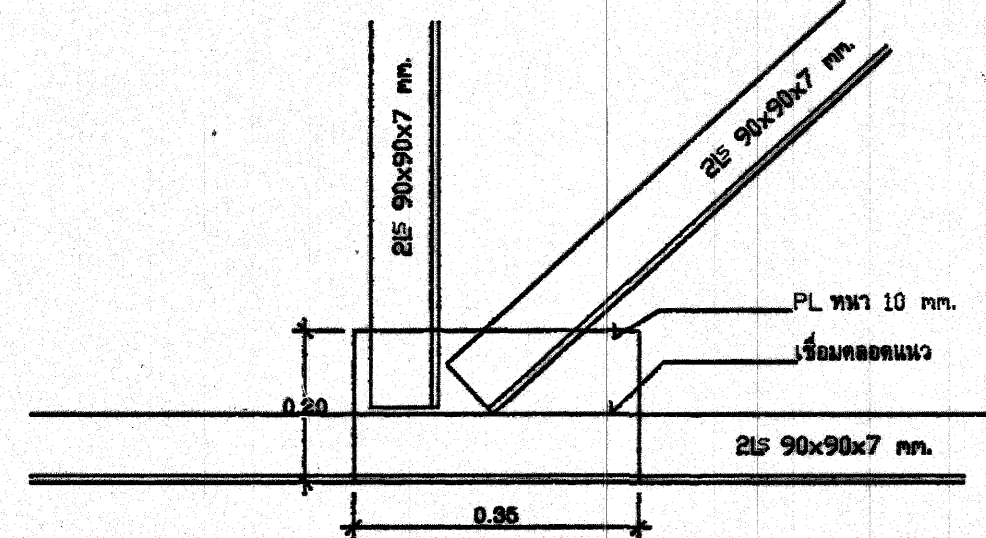
การต่อทาบเหล็ก 1:10



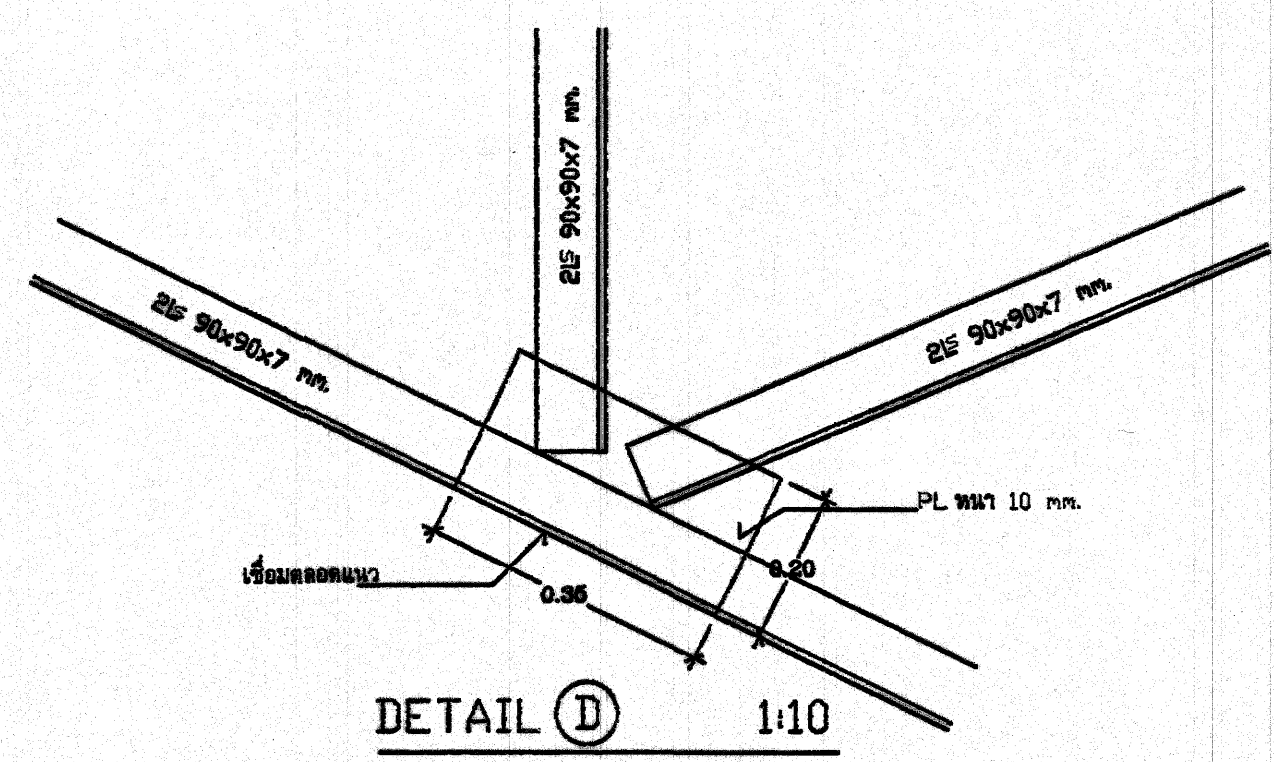
DETAIL (A) 1:10



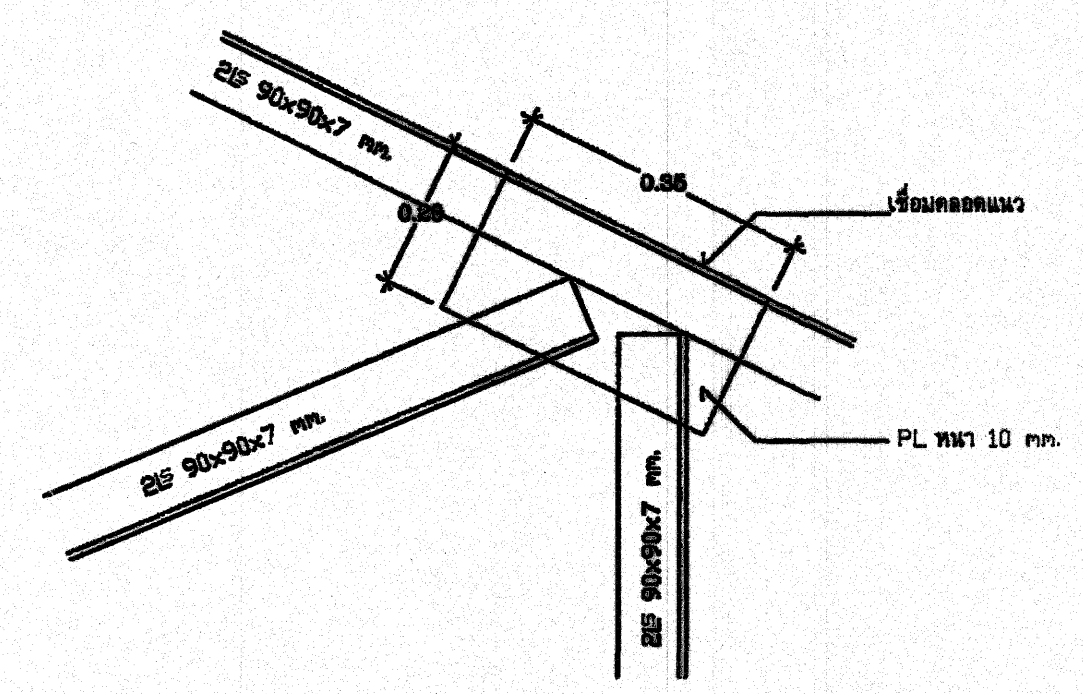
DETAIL (B) 1:10



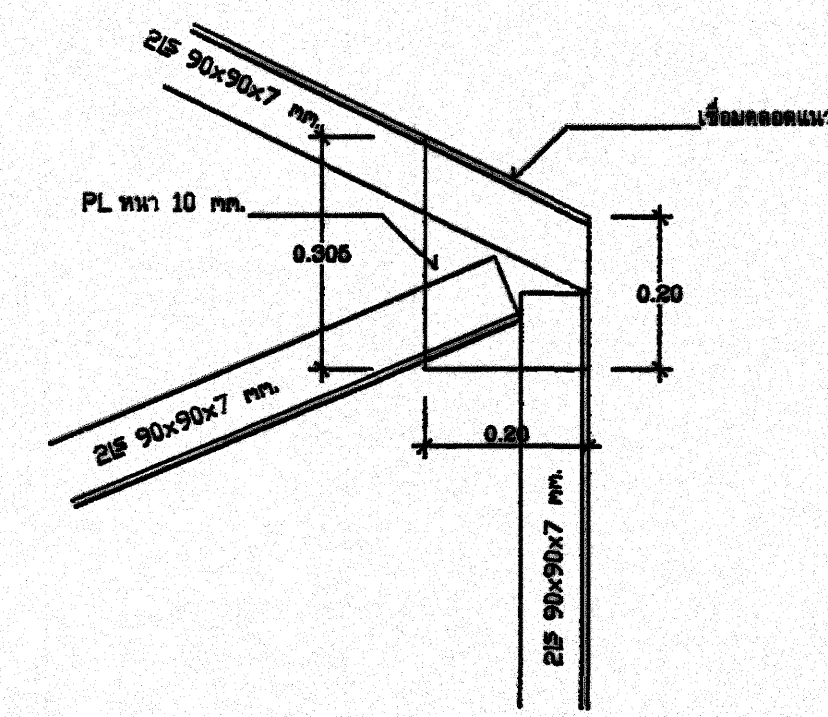
DETAIL (C) 1:10



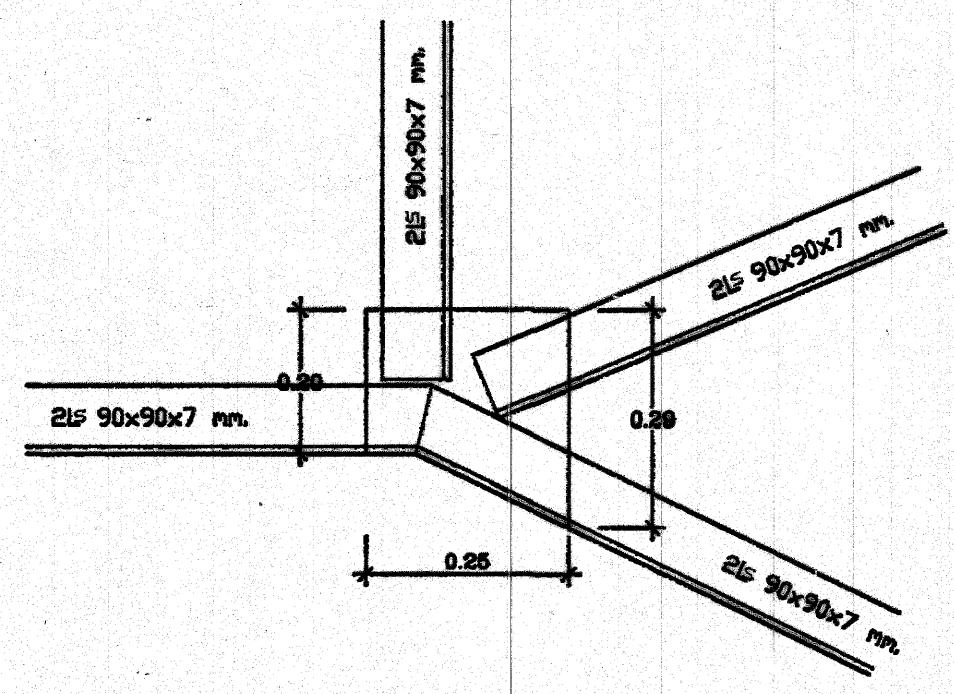
DETAIL (D) 1:10



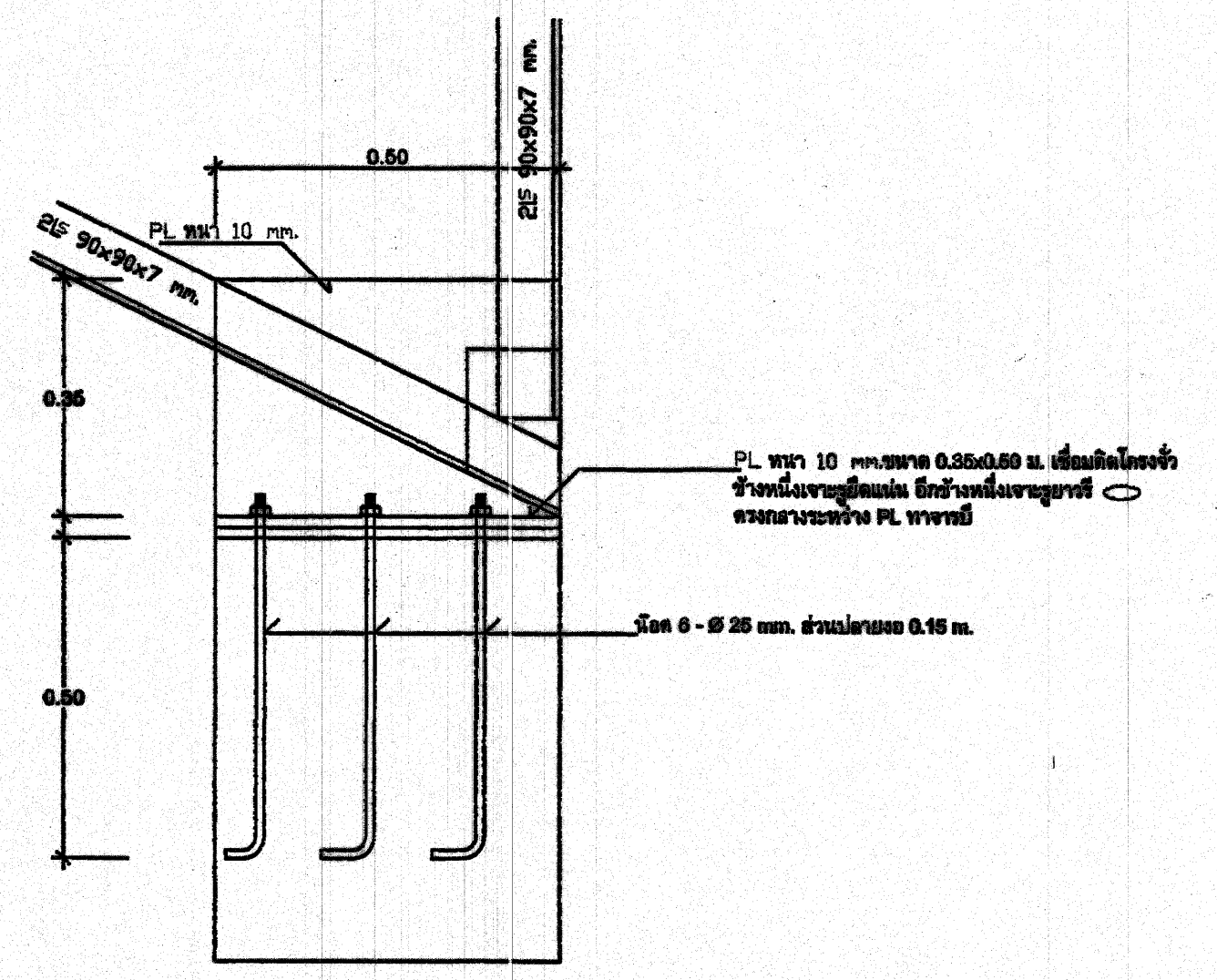
DETAIL (E) 1:10



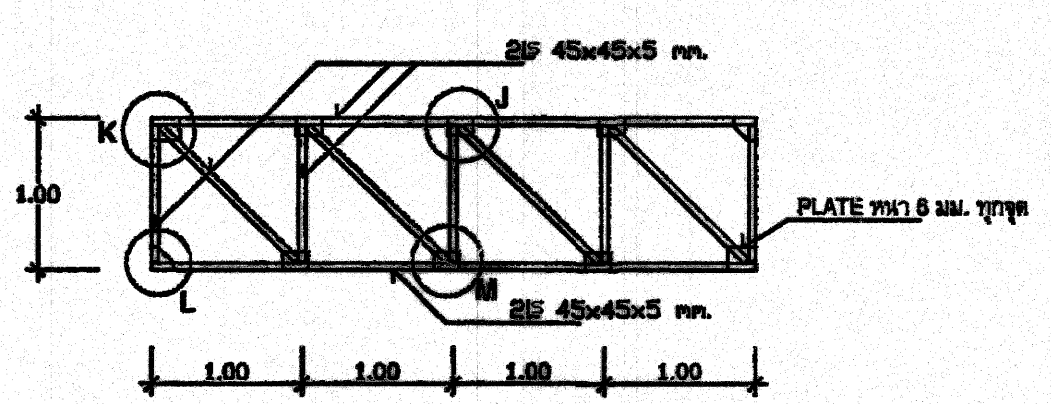
DETAIL (G) 1:10



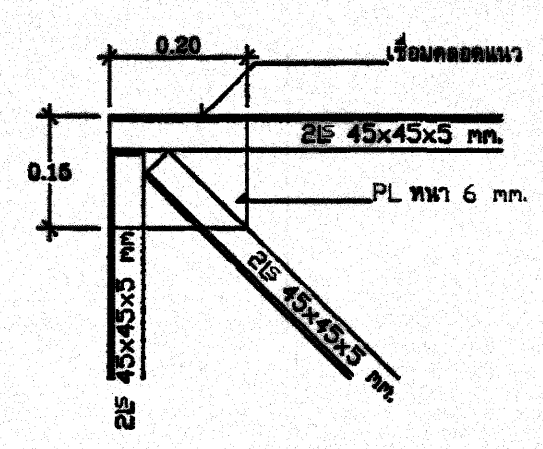
DETAIL (I) 1:10



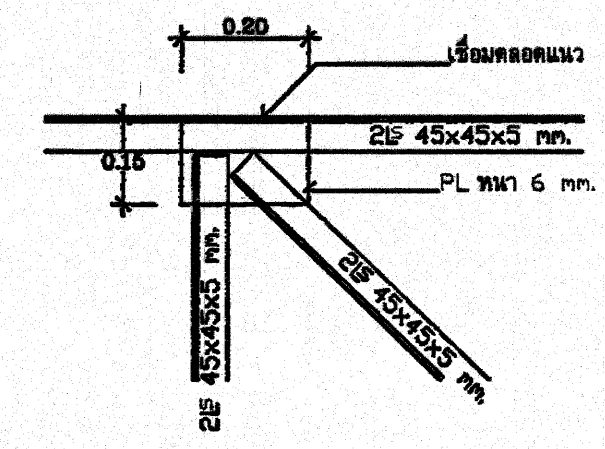
DETAIL (F) 1:10



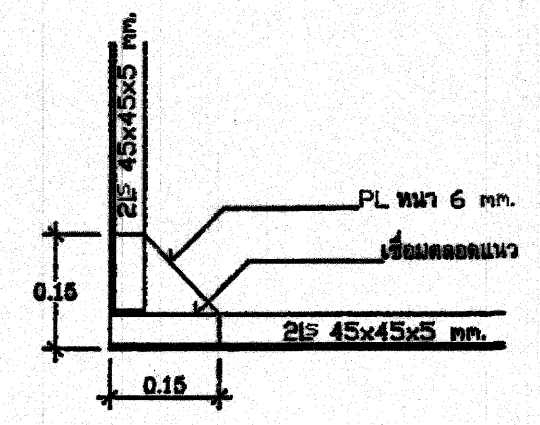
TRUSS (T2) 1:50



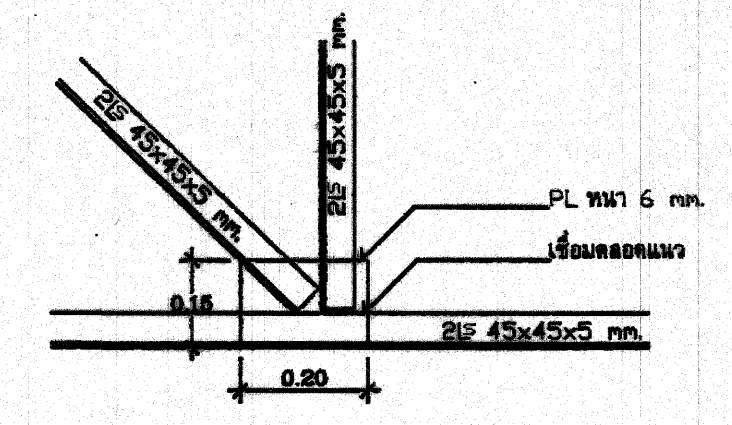
DETAIL (K) 1:10



DETAIL (J) 1:10



DETAIL (L) 1:10

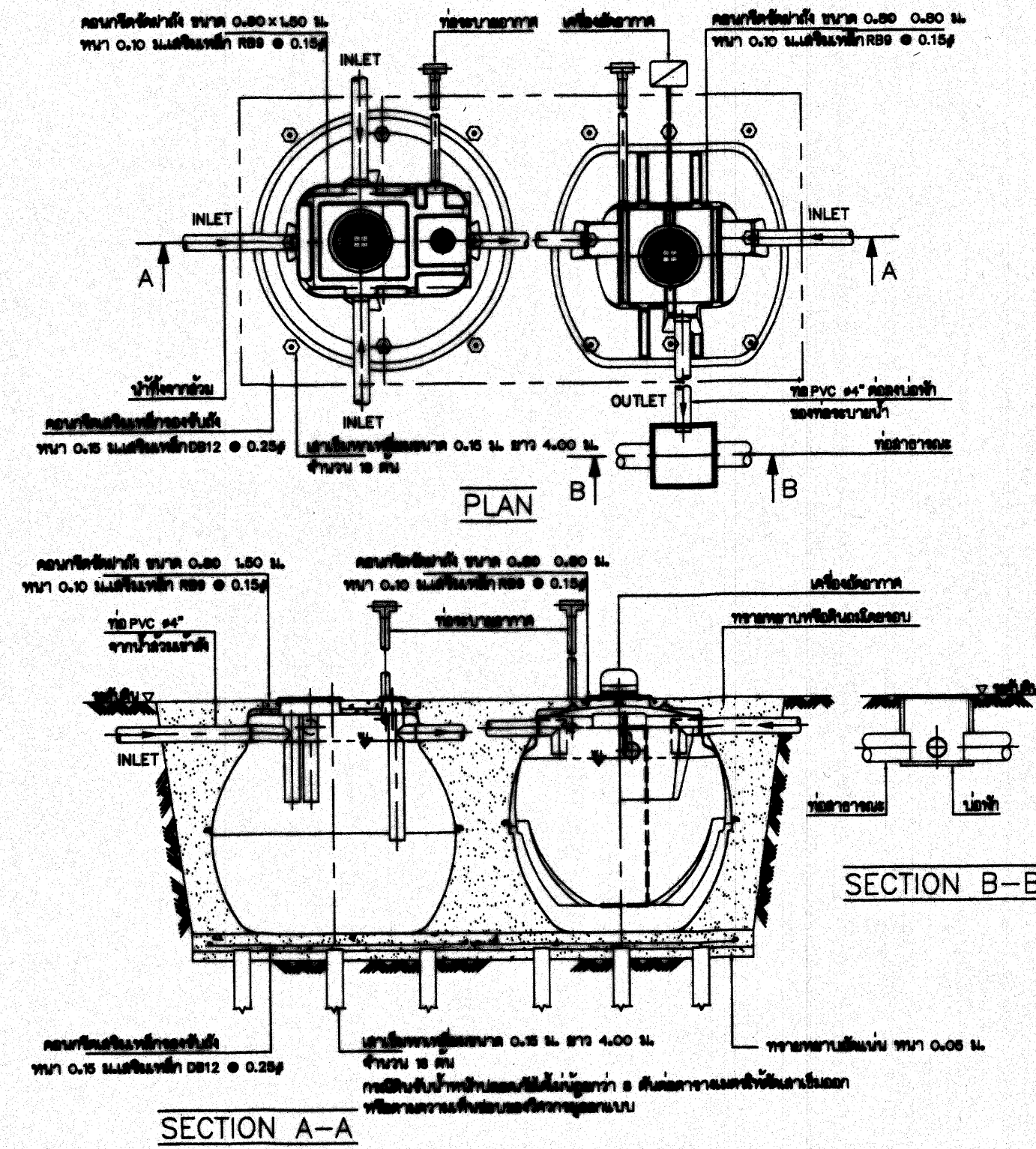


DETAIL (M) 1:10

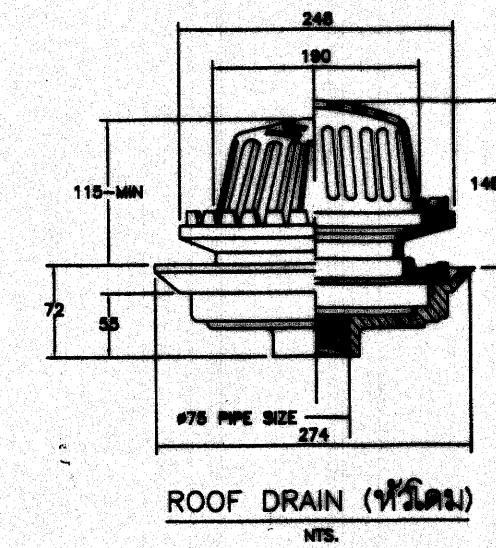
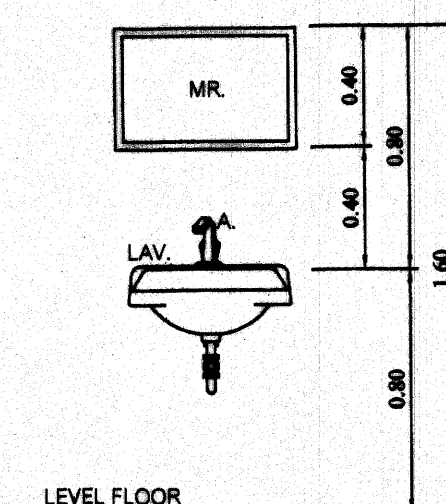
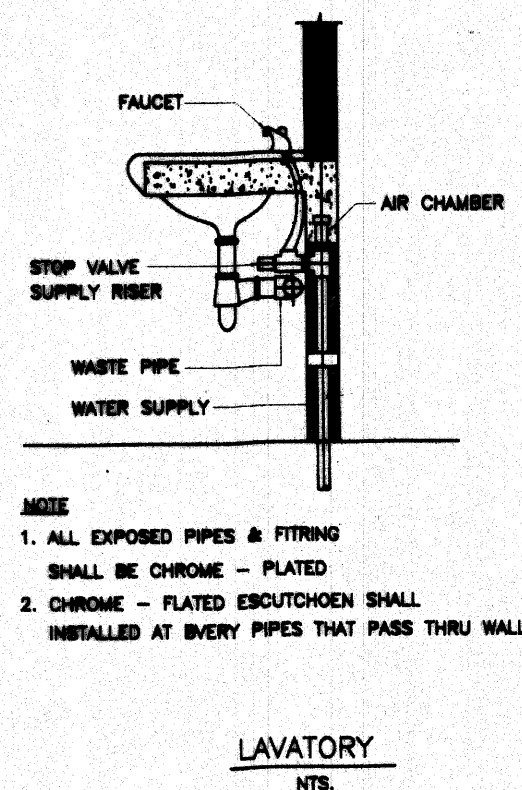
วัสดุ อุปกรณ์ ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง
 1. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐานและมีใบรับรองคุณภาพ
 2. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐานและมีใบรับรองคุณภาพ
 3. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐานและมีใบรับรองคุณภาพ
 4. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐานและมีใบรับรองคุณภาพ
 5. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐานและมีใบรับรองคุณภาพ

กลุ่มมาตรฐานอาคาร และสิ่งก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ : อาคารสำนักงาน 2 ชั้น	เลขที่ : 51A03/52
	สถาปนิก : อรรถพร นวรัตน์ 1-10 492	แผ่นที่ : A 10
	วิศวกร : บุญเลิศ น้อยชนะ 10 000	รวม 21 แผ่น
	เขียนแบบ : ชัยภูมิ ช่างกุล 10 4222	
แบบแปลน : แบบขยายโดยพลิก	ผู้ดำเนินการ	

รายการประกอบแบบติดตั้งถังบำบัด แบบแยกกลิ่น

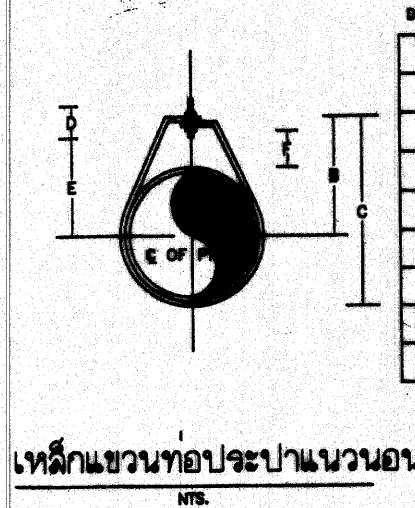


PLAN

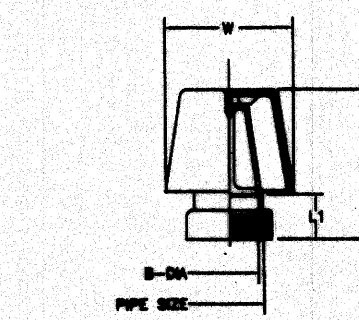
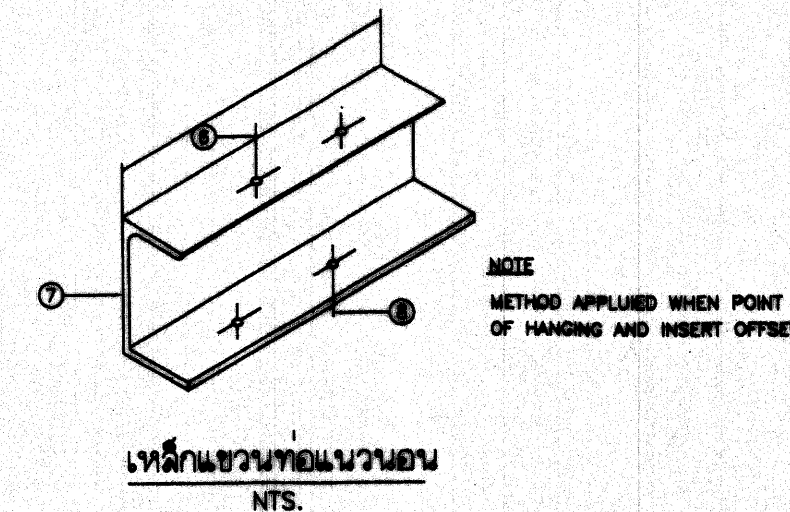


The technical drawing illustrates the components and dimensions of a floor drain assembly. The side view shows a cross-section of the drain body, which includes a central pipe opening labeled "PIPE SIZE". Above the pipe, there is a flange or collar labeled "B-DR". To the left of the main body, a dimension "X-IN" indicates the distance from the centerline to the outer edge of the flange. Below the main body, a dimension "L-1" indicates the length of the lower section. The top view shows a circular drain cover with a grid pattern. A dimension "W" indicates the overall width of the drain body. A dimension "Y-INCH" indicates the height of the drain body. A dimension "67-1" is shown near the base of the drain body.

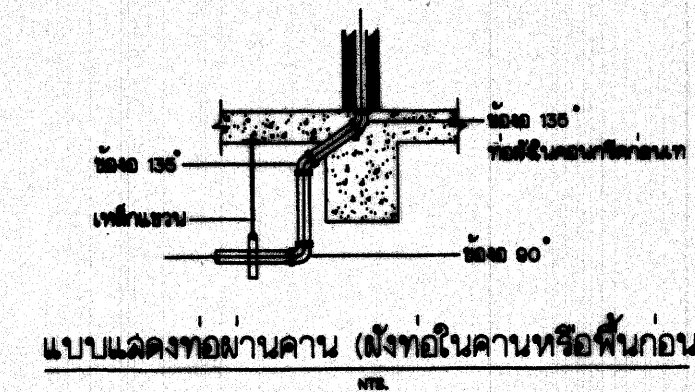
PIPE SIZE (inch)	W (mm)	W1 (mm)	I (mm)	L1 (mm)	ADJUSTABLE STRONGER(mm)		
					S	ADJUSTABLE	
						X	y
2	160	62	74	88	96	22	49
2 1/2	227	97	87	70	136.5	27	60
3	227	97	87	70	136.5	27	60
4	227	97	87	72	136.5	27	60



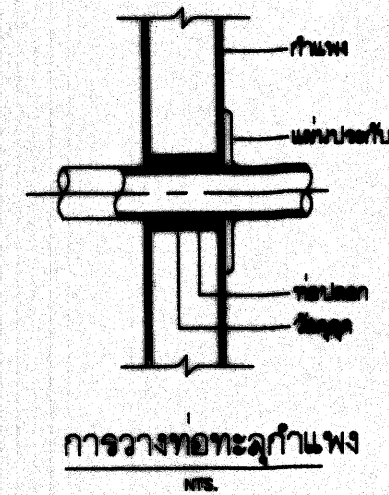
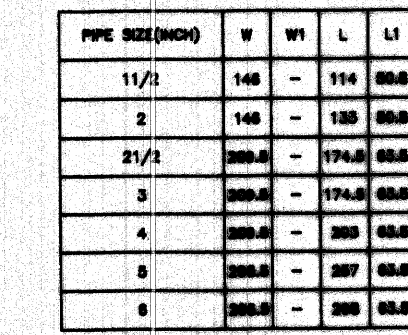
PIPE SIZE (inch)	SIZE OF STAIL	A	B	C	D	E	F
1/2	2x35	9	46	80	84	59	35
3/4	2x35	9	52	87	84	33	35
1	2x35	9	58	75	84	32	35
1 1/4	2x35	9	63	87	84	46	32
1 1/2	2x35	9	70	84	84	49	32
2	2x35	9	78	103	84	88	32
2 1/2	2x35	12	88	132	89	75	44
3	2x35	12	108	163	89	84	44



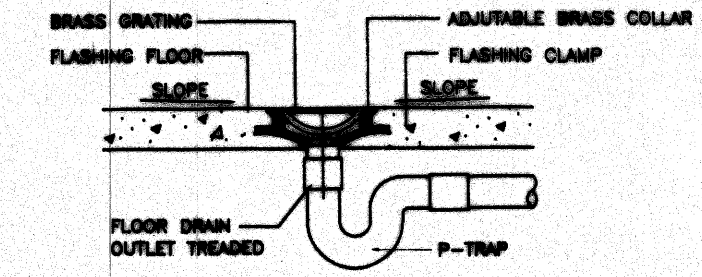
AIR VENT CAP (FOR ROOF)



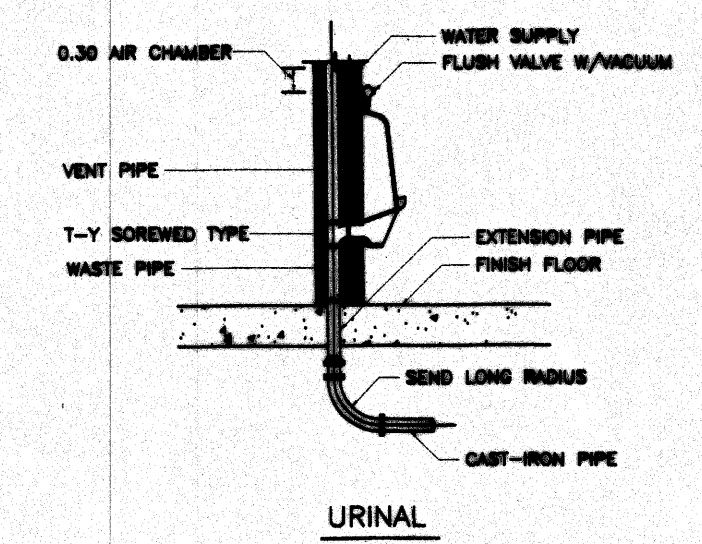
RAIN PROTECTION FOR VENT PIPE



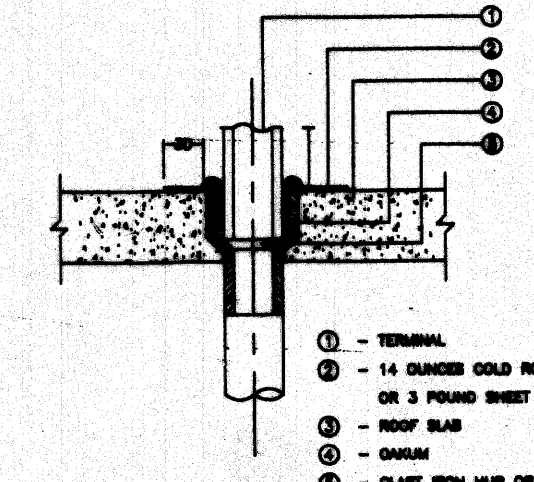
การวางท่อทะลุพื้นผ่านบล็อก



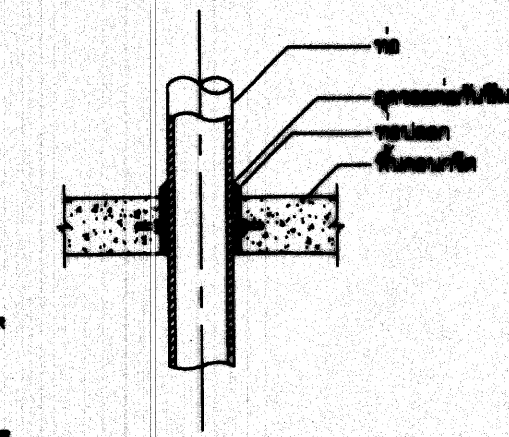
FLOOR DRAIN OR SHOWER DRAIN
NTS.



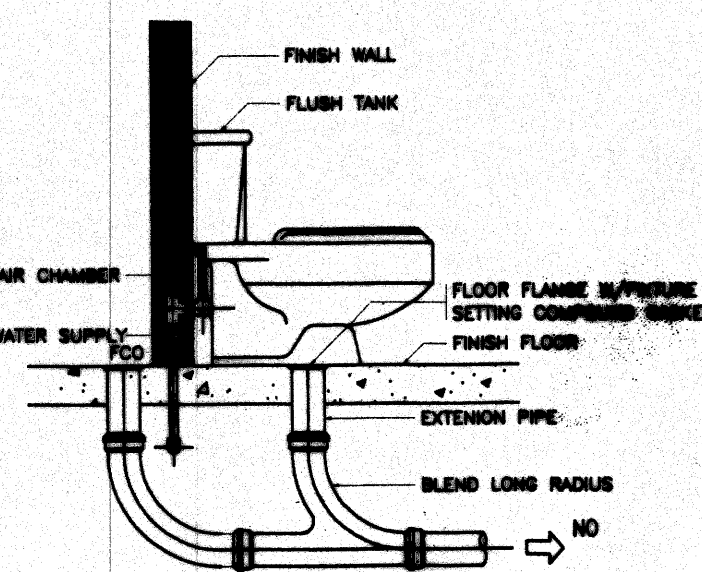
URINAL
NTS.



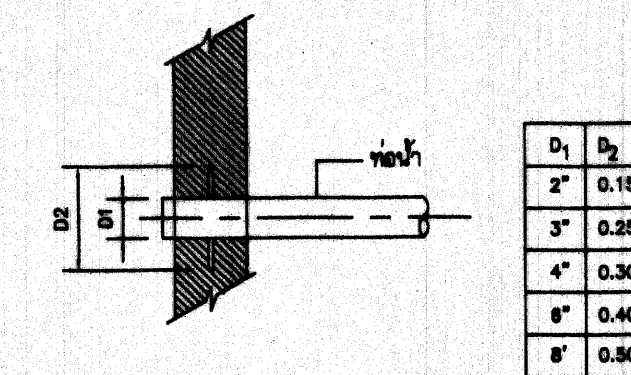
RAIN PROTECTION FOR VENT PIPE



การวางท่อทะลุพื้นผ่านบล็อก

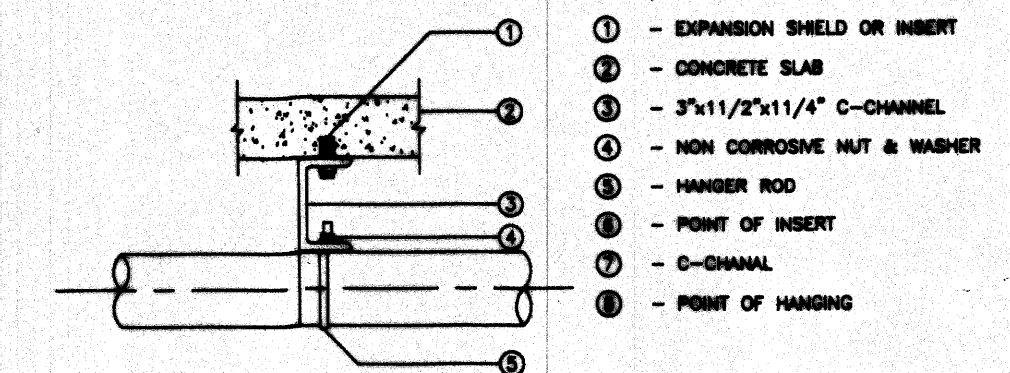


WATER CLOSET (FLUSH TANK)

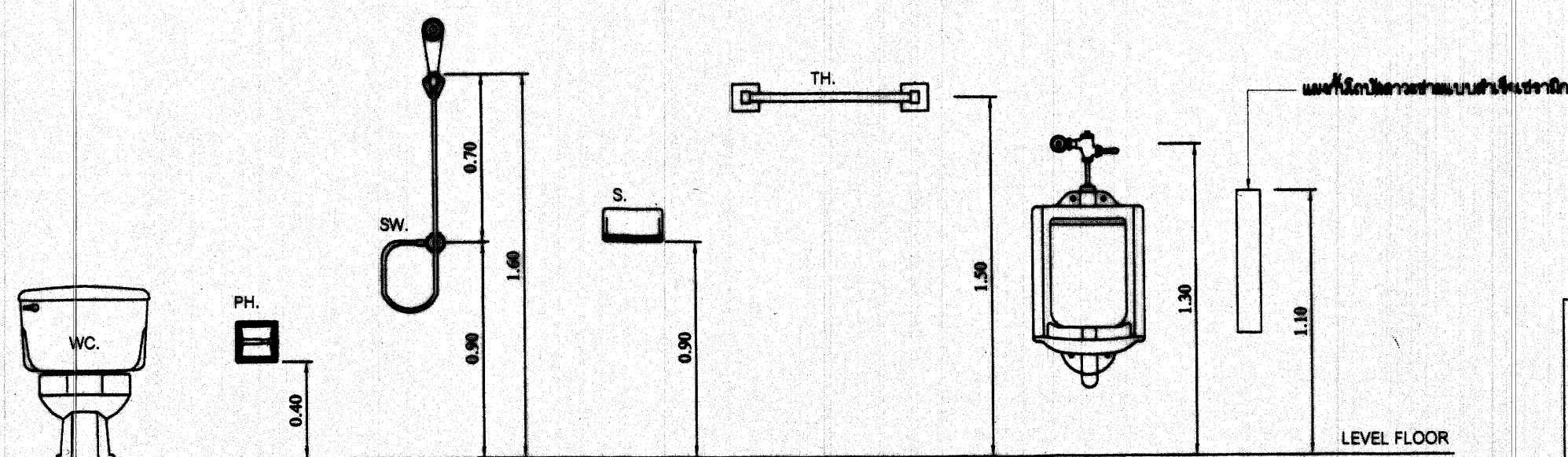


FLASHING เป็นการนำทองที่ละลายแล้วมาเคลือบ
FLASHING วัสดุเคลือบสีทอง ทองเหลือง ๑ มม.
เป็นมาตรฐาน แล้วจึงนำชิ้นงานที่เคลือบมาชุบในน้ำ
เพื่อลบสีทองที่เคลือบออก แล้วจึงนำชิ้นงาน
ไปชุบในน้ำสีทอง (สีทอง)
หลังจากนั้นให้นำชิ้นงานไปชุบในน้ำสีทอง
จนกระทั่งชิ้นงานมีสีทองทั่วทั้งชิ้นงาน

FLASHING
NTS.



- ① - EXPANSION SHIELD OR INSERT
- ② - CONCRETE SLAB
- ③ - 3"x11/2"x11/4" C-CHANNEL
- ④ - NON CORROSIVE NUT & WASHER
- ⑤ - HANGER ROD
- ⑥ - POINT OF INSERT
- ⑦ - C-CHANNEL
- ⑧ - POINT OF HANGING



TYPICAL DETAIL

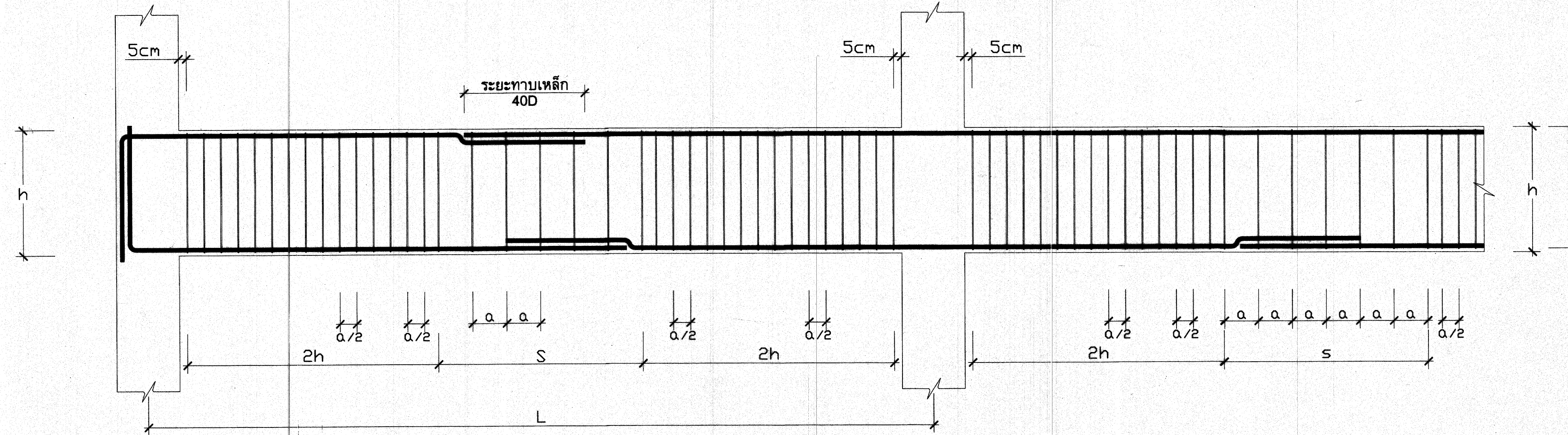
 กลุ่มงานฐานข้อมูล และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำนักวิทยบริการ และเทคโนโลยีสารสนเทศ กระทรวงศึกษาธิการ	แบบ : ร.บ.จัดทําวิทยานิพนธ์ เอกสารฉบับที่ ๖		เลขที่ :
	ผู้ออกแบบ	อรรถพร แก้วบุญพิทย ๗-๓๓ 492	แผ่นที่ :
	ตรวจ		A - ☒
	วิศวกร	บุญเลิศ น้อยชนะ ส.บ. 5504	
	ตรวจ		รวม - ☐
	เขียนแบบ	ศุภางค์ ปิยะแก้ว 	วันที่ -
	แบบแปลน	ขยายสิ่งพิมพ์จากไฟล์, ขยายสิ่งพิมพ์	ผู้ดำเนินการ

การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสา สำหรับองค์อาคารต้านแรงแผ่นดินไหว (ACI 318-99 และ UBC-1994)

เสริมเหล็กในคาน

การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคาน มีดังนี้

1. การหยุดเหล็กเสริมตามยาวของคานที่เสาด้านนอก จะต้องยื่นเหล็กเสริมจนถึงแกนเสาส่วนนอกสุด และงอเหล็กเสริมเผื่ออีกเป็นระยะอย่างน้อย h เพื่อให้สามารถรับแรงดึงได้ดี
2. จุดการต่อทาบเหล็กเสริมตามยาวจะต้องอยู่ห่างจากผิวรอยต่อของ คานและเสา อย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน ห้ามต่อทาบเหล็กภายในบริเวณข้อหมุนพลาสติก($2h$) และบริเวณจุดต่อ เสา-คาน ทั้งนี้เพราะเหล็กเสริมในบริเวณนี้อาจรับแรงดึงสูงเกินจุดคานได้ และมีแรงกระทำซ้ำในลักษณะกลับ ไป-มา ด้วย
3. เหล็กปลอกเสริมรับแรงเฉือนมีอยู่ 2 ช่วงคือ $2h$ บริเวณข้อหมุนพลาสติก ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่แน่นเป็นพิเศษตามข้อกำหนด เป็นระยะอย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน และ S บริเวณนอกเขตข้อหมุนพลาสติก ซึ่งจัดเหล็กปลอกตามปกติดังแสดงรายละเอียดในรูป

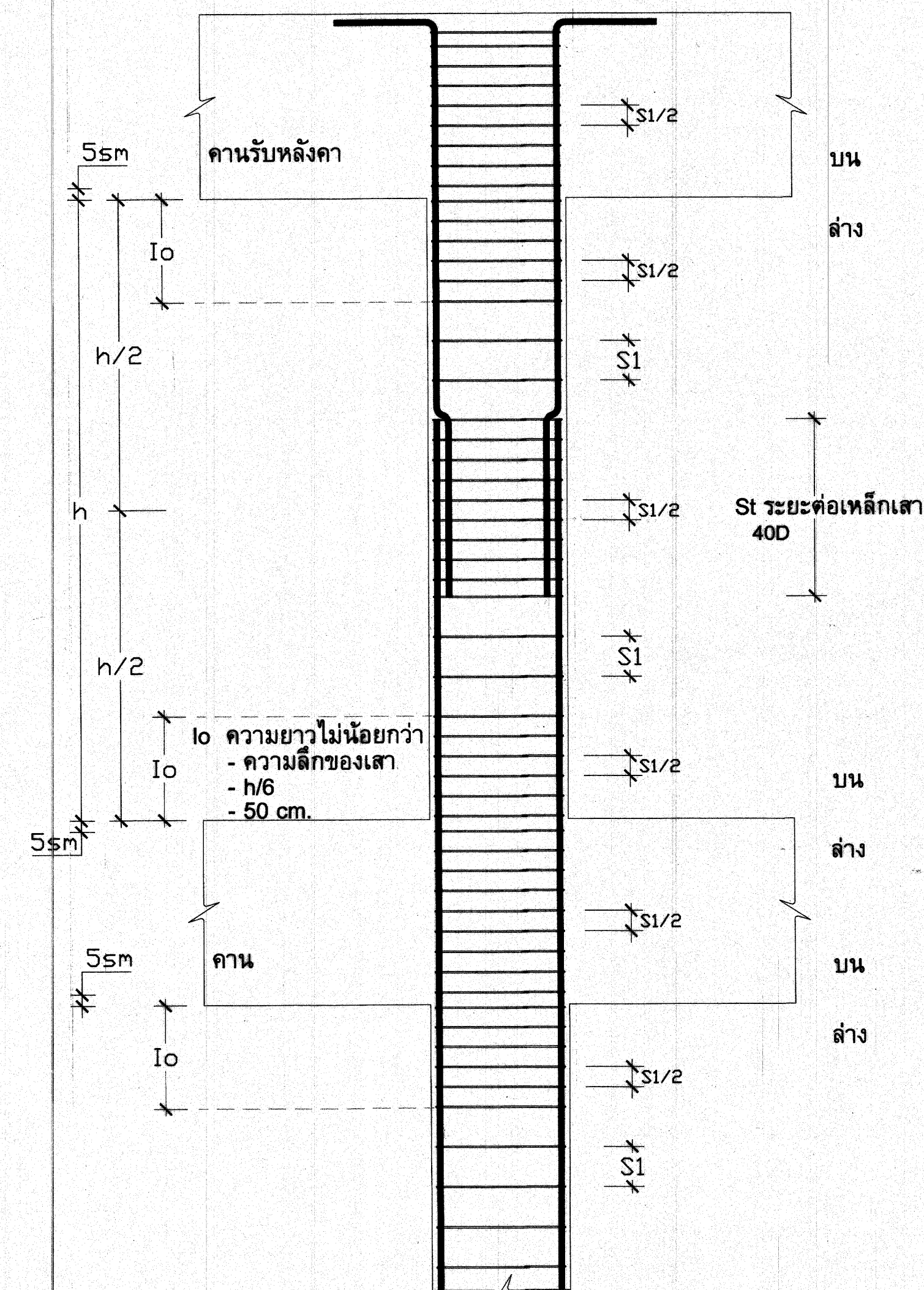


รายละเอียดเหล็กเสริมในคาน

เหล็กเสริมในเสา

การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในเสา มีดังนี้

1. การต่อทาบเหล็กยื่น จะต้องต่อภายในช่วงระยะกึ่งกลางเสาเท่านั้น ห้ามต่อทาบเหล็กภายในระยะความยาว l_o จากข้อต่อเสา-คาน ดังแสดงในรูป เนื่องจากที่บริเวณข้อต่อเสานี้มีค่าโมเมนต์คดสูง
2. เหล็กปลอกเสริมรับแรงเฉือนมีอยู่ 2 ช่วงคือ บริเวณส่วนบนและส่วนล่างของข้อต่อเสา-คาน ภายในระยะความยาว l_o จากผิวรอยต่อ และ S บริเวณช่วงกลางเสา ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่แน่นเป็นพิเศษ($S1/2$)ตามข้อกำหนด นอกเขตระยะความยาว l_o ซึ่งจัดเหล็กปลอกตามแบบปกติ ($S1$)



การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในเสา

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาจ้างก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ

ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้ วัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 1)

ชื่อสถานศึกษา.....
รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง/ปรับปรุง/ซ่อมแซม.....
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วยบาท	เป็นเงินรวม	วัสดุในประเทศ	วัสดุต่างประเทศ
1	วัสดุรองกันฐานราก (ทรายหยาบ)	ลบ.ม.	10	300	3,000	3,000	-
2	เสาเข็ม ค.อ.ร. ขนาด 0.35x0.35x21.00 ม.	ต้น	20	3,000	60,000	60,000	-
3	คอนกรีตผสมเสร็จ	ลบ.ม.	100	2,000	200,000	200,000	-
4	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.	กก.	300	19.00	5,700	5,700	-
5	เหล็ก C 150x50x20x2.3 มม.	กก.	200	35.20	7,040	7,040	-
6	กระดานไวนิลบอร์ด	ชุด	15	10,000	150,000	150,000	-
7	ลิฟต์โดยสารขนาดบรรทุกไม่น้อยกว่า กก.	ชุด	1	100,000	100,000	-	100,000
6	อื่นๆ	-	-	-	-	-	-
รวม					525,740	425,740	100,000
อัตรา (ร้อยละ)					100	80.98	19.02

ลงชื่อ.....(ผู้รับจ้าง)
(.....)

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้ เหล็กที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 2)

ชื่อสถานศึกษา.....
รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง/ปรับปรุง/ซ่อมแซม.....
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ รวม 32.00 ต้น

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
1	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.	ต้น	10	10	-
2	เหล็กเส้นกลมผิวรี้อ้อย 20 มม.	ต้น	20	20	-
3	เหล็ก Channel C 100x50x9.36 kg./m.	ต้น	2	-	2
4	อื่นๆ	-	-	-	-
รวม			32	30	2
อัตรา (ร้อยละ)			100	93.75	6.25

ลงชื่อ.....(ผู้รับจ้าง)
(.....)

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาจ้าง
2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างดังตัวอย่าง ภาคผนวก 1 และภาคผนวก 2 (ภาคผนวก 2 เฉพาะวัสดุก่อสร้างเป็นเหล็ก) โดยใช้กระดาษขนาด A4 พร้อมหนังสือแนบส่งให้กับผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนดถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ (ผู้ว่าจ้างได้รับเอกสารดังกล่าวข้างต้น ต้องส่งมอบให้กับประธานกรรมการตรวจรับวัสดุในงานจ้างก่อสร้างจัดทำตารางรายงานผลการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ภาคผนวก 3) แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเป็นจริงเพื่อให้มูลค่า /ปริมาณการใช้วัสดุ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวดหรือต้องไม่เกินงวดสุดท้าย
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณีแสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อมีการร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่า วัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้

3.1. สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ออกโดย สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3.2. ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

3.3. หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย ป่อดิน เป็นต้น

หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งแนบไว้กับสัญญาจ้าง โดยจัดทำตามหนังสือที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 452 ลงวันที่ 17 กันยายน 2562 และให้รวมถึงกรณีการจัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจงอีกด้วย

 ที่ว่าการกระทรวง ศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุ ตาม ว 78		เลขที่
	สถาปนิก	นายคิพงษ์ คำเจริญ ส-สอ 3160	แนบที่ 1 / 1
	ตรวจ		
	วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยตะระ สย. 5504	รวม
	ตรวจ		
เขียนแบบ	นายอรรถ งามวงศ์ นายนไตร ชูบุตร	ผู้ดำเนินการ	
แบบแสดง	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุ (ตาม ว 78)		