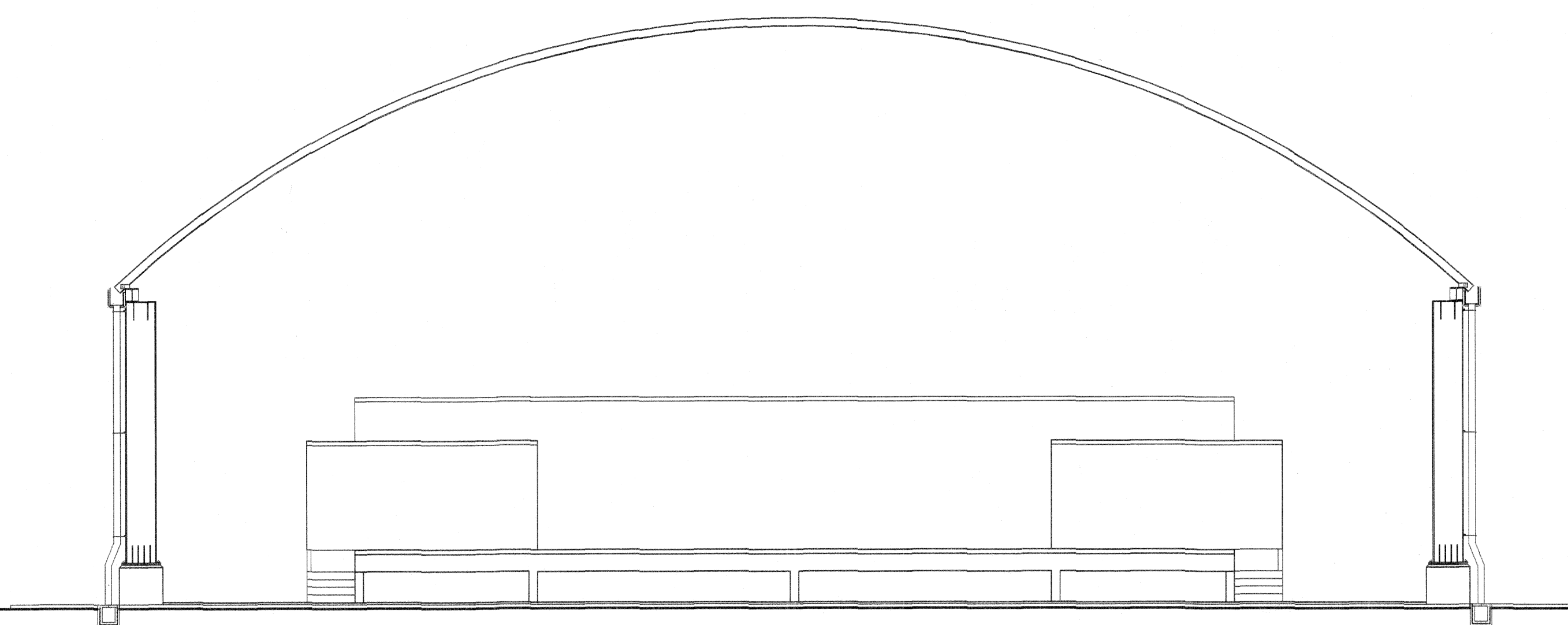




กระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

**แบบหลังคาคลุมอเนกประสงค์
พร้อมเวทีประกอบอาคาร**



[illegible]

ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ตามสัญญาจ้างก่อสร้าง เพื่อส่งเสริมการใช้สินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศ
ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้ วัสดุที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 1)

ชื่อสถานศึกษา.....
รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างอาคาร.....
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย บาท	เป็นเงิน รวม	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
1	วัสดุรองกันฐานราก (ทรายหยาบ)	ลบ.ม.	10	300	3,000	3,000	-
2	เสาเข็ม ค.อ.ร. ขนาด 0.35x0.5x21.00 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.....) คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง

(ตัวอย่าง) ตารางการจัดทำแผนการใช้ เหล็กที่ผลิตในประเทศไทย (ภาคผนวก 2)

ชื่อสถานศึกษา.....
รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการก่อสร้างอาคาร.....
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ รวม 32.00 ต้น

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็กในประเทศ	เหล็กต่างประเทศ
1	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ 6 มม.	ต้น	10	10	-
2	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย 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.....) คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง

1. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของงานก่อสร้าง (ถ้ามี) ตามโครงการก่อสร้างนี้ โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาจ้าง
2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างดังตัวอย่าง ภาคผนวก 2 และภาคผนวก 3 (ภาคผนวก 3 เฉพาะวัสดุก่อสร้างเป็นเหล็ก) โดยใช้กระดาษขนาด A4 พร้อมหนังสือนำเสนอให้กับผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนามในสัญญาจ้าง หากผู้รับจ้างไม่เสนอแผนตามเวลาที่กำหนดถือว่าผู้รับจ้างผิดสัญญา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิยกเลิกสัญญาได้ (ผู้ว่าจ้างได้รับเอกสารดังกล่าวข้างต้น ต้องส่งมอบให้กับประธานคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในงานจ้างก่อสร้างจัดทำตารางรายงานผลการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ภาคผนวก 4) แผนการใช้วัสดุก่อสร้างที่ผู้รับจ้างเสนอ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความจำเป็นเพื่อให้มูลค่า/ปริมาณการใช้วัสดุ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 โดยผู้รับจ้างต้องแจ้งการปรับแผนให้ผู้ว่าจ้างทราบก่อนดำเนินการนำวัสดุตามแผนที่ปรับใหม่มาใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ทั้งนี้ต้องก่อนการส่งมอบงานแต่ละงวดหรือต้องไม่เกินงวดสุดท้าย
3. ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณาว่าวัสดุหรือครุภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ อย่างใดอย่างหนึ่งแล้วแต่กรณีแสดงต่อผู้ว่าจ้างเมื่อมีการร้องขอ เพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้ว่าจ้างว่าพัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ผู้รับจ้างนำมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศหรือไม่ ดังนี้

3.1. สำเนาใบรับรองสินค้าที่ผลิตในประเทศ Made in Thailand (MIT) ออกโดย สมาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

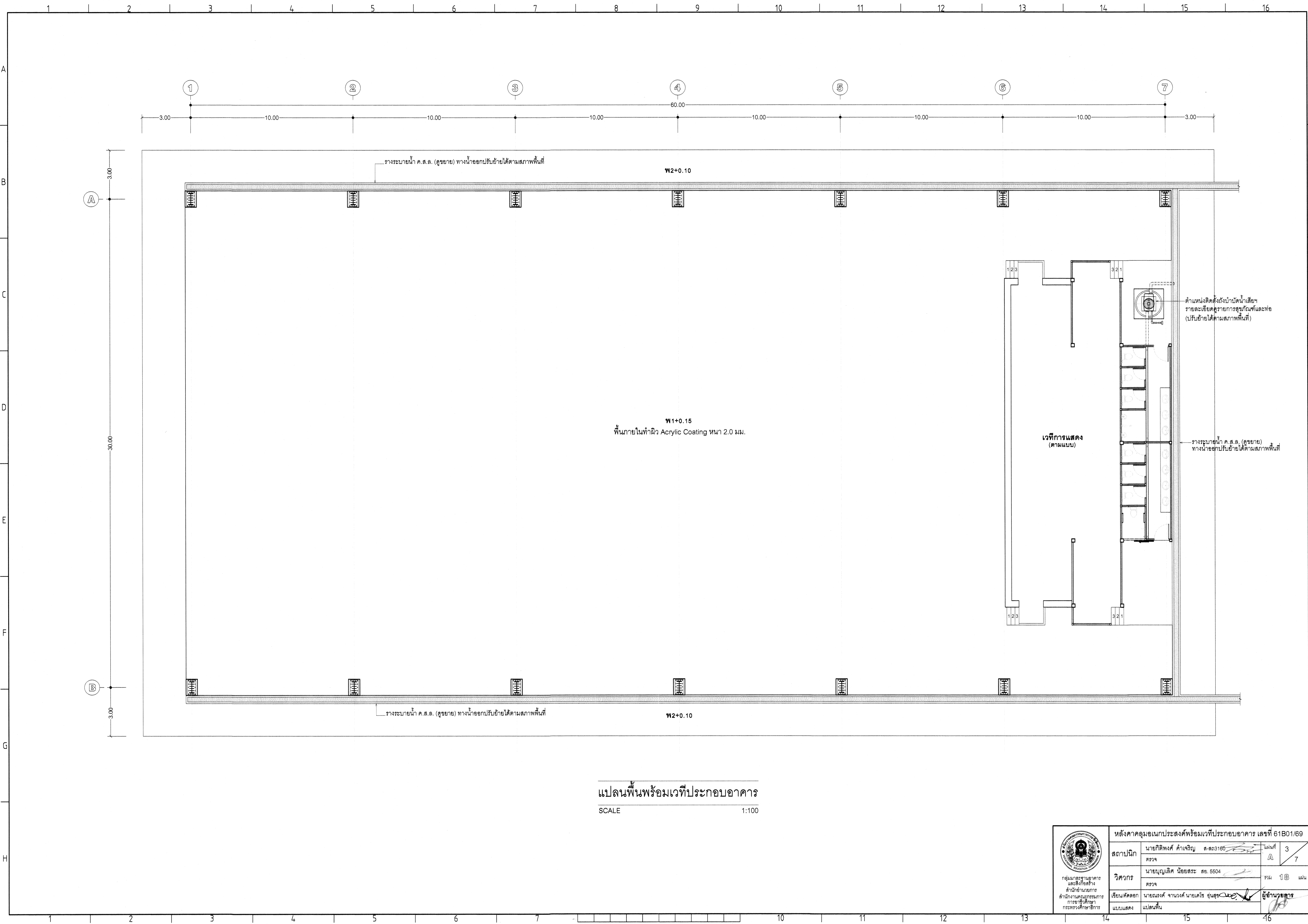
3.2. ฉลากสินค้า ที่แสดงว่าเป็นสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย

3.3. หลักฐานแสดงที่ตั้งของแหล่งผลิต ที่สามารถแสดงได้ว่าเป็นวัสดุก่อสร้างที่เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ เช่น ตำแหน่งที่ตั้งโรงโม่หิน ท่าทราย บ่อดิน เป็นต้น

หมายเหตุ

ราคาต่อหน่วยที่ใส่ในตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุก่อสร้างภายในประเทศ เป็นราคาตามใบแจ้งปริมาณงานและราคาซึ่งแนบไว้กับสัญญาจ้าง โดยจัดทำตามหนังสือที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 452 ลงวันที่ 17 กันยายน 2562 และให้รวมถึงกรณีที่จัดจ้างด้วยวิธีการเฉพาะเจาะจงอีกด้วย

 กรมการศึกษานานาชาติ และสิ่งก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	หลังคาคลุมอเนกประสงค์พร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69		
	สถาปนิก	นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.สจ.3160	แผ่นที่ 2 / 7
	ตรวจ	ตรวจ	A
	วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ ตย. 5504	รวม 18 แผ่น
	ตรวจ	ตรวจ	
เขียนคัตลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช อุ่นสุข	ผู้ชำนาญการ	
แบบแสดง	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้วัสดุ (78 ตว.31 ม.ค.65)		

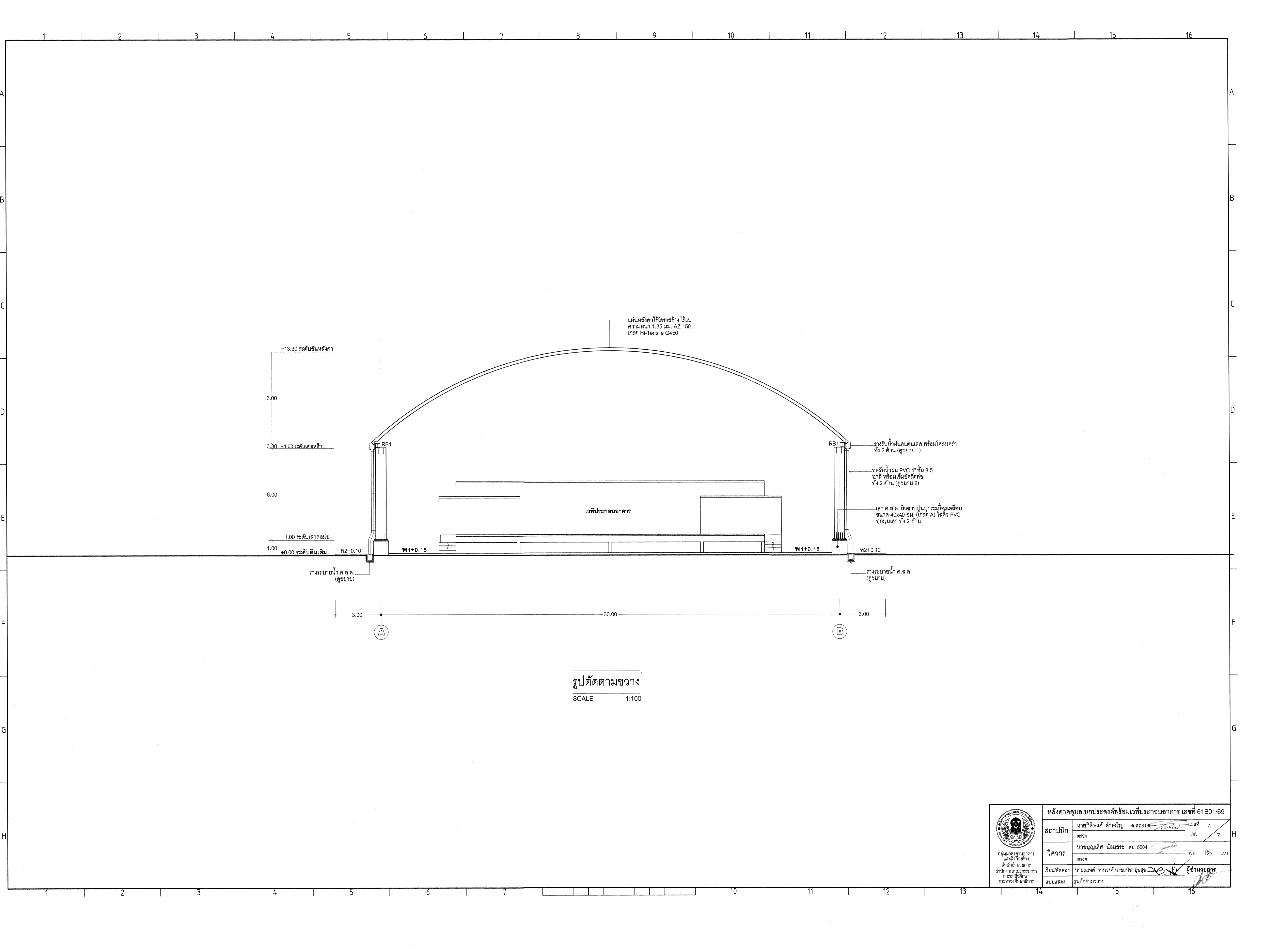


แปลนพื้นพร้อมเวทีประกอบอาคาร
SCALE 1:100



กลุ่มมาตรฐานอาคาร
และสิ่งก่อสร้าง
สำนักวิชา
สำนักวิชา
การศึกษาศาสตร์
กระทรวงศึกษาธิการ

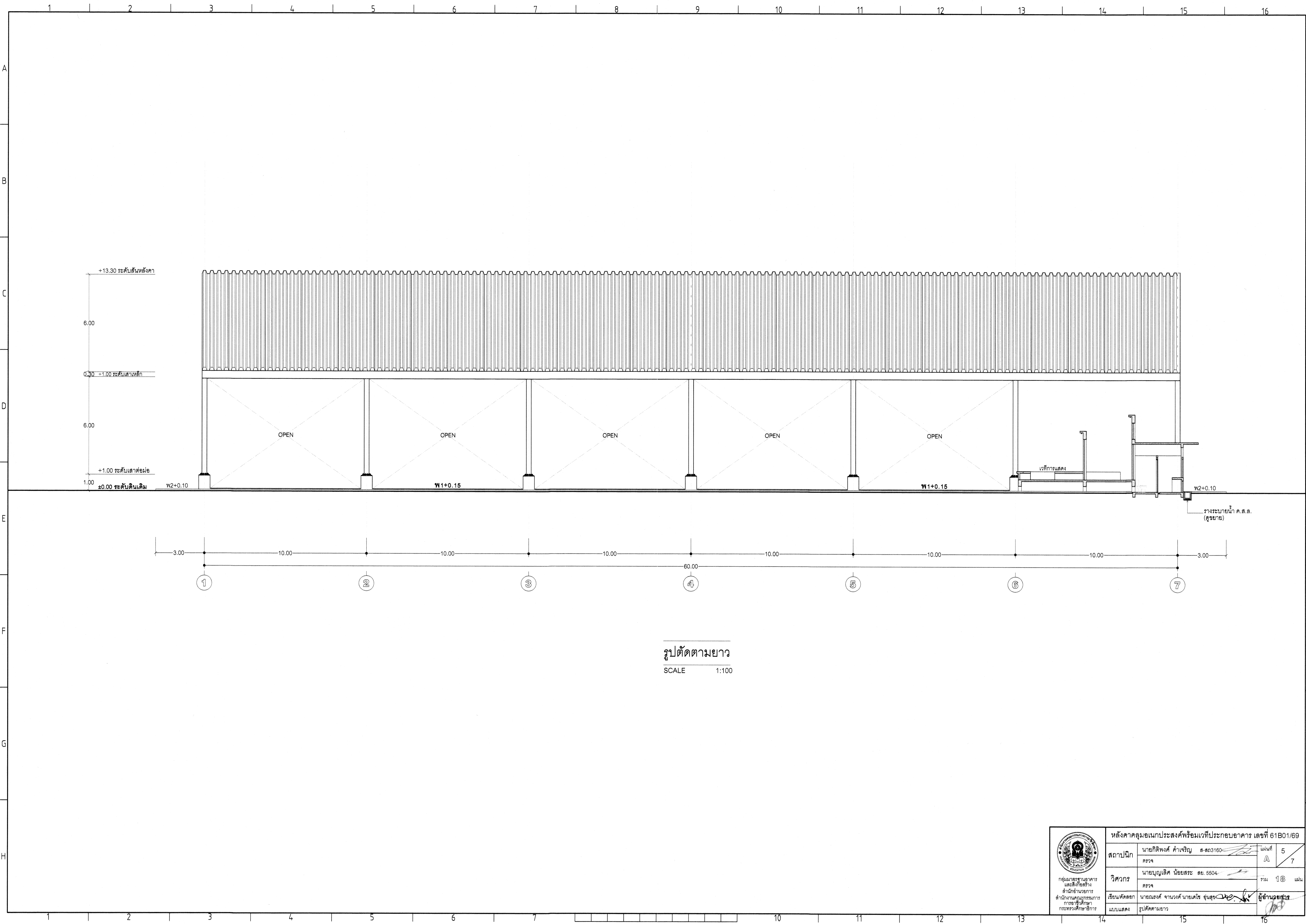
หลังคาคลุมนอกประสงค์พร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69			
สถาปนิก	นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.สถ3160	แผ่นที่	3
	ตรวจ	A	7
วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504	รวม	18 แผ่น
	ตรวจ		
เขียน/คัดลอก	นายณรงค์ จาบังนงค์ นายเคโร ผุ่ณสุระ	ผู้อำนวยการ	
แบบแสดง	แปลนพื้น		



รูปตัดตามขวาง
SCALE 1:100

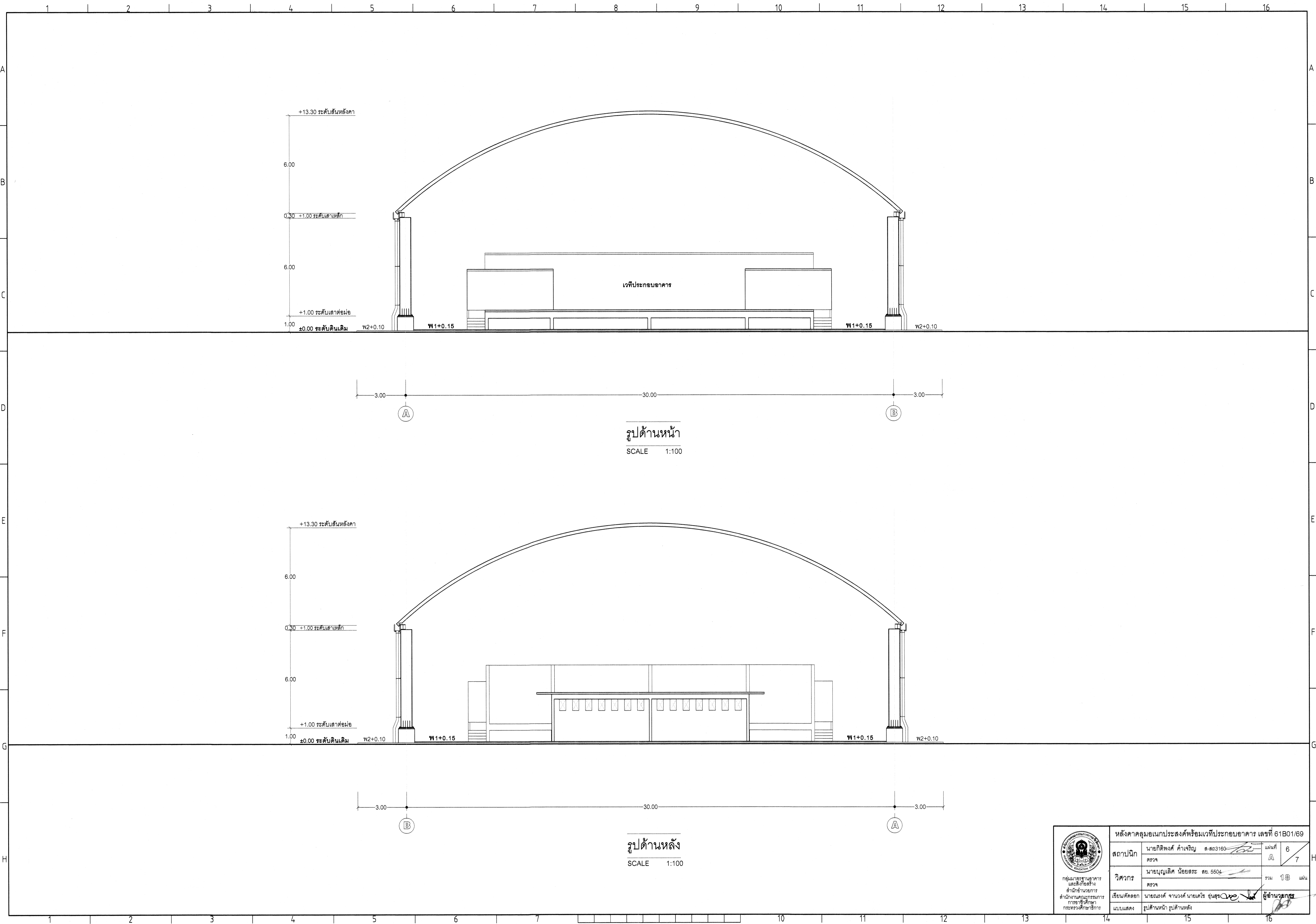


หลังคาคลุมนอกประสงค์พร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69			
สถาปนิก	นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.สค3166	แผ่นที่	4
	ตรวจ	A	7
วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504	รวม	18
	ตรวจ	แผ่น	
เขียน/คัดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเคโรจน์ อุ่นสุข	ผู้อำนวยการ	
แบบแสดง	รูปตัดตามขวาง		



รูปตัดตามยาว
SCALE 1:100

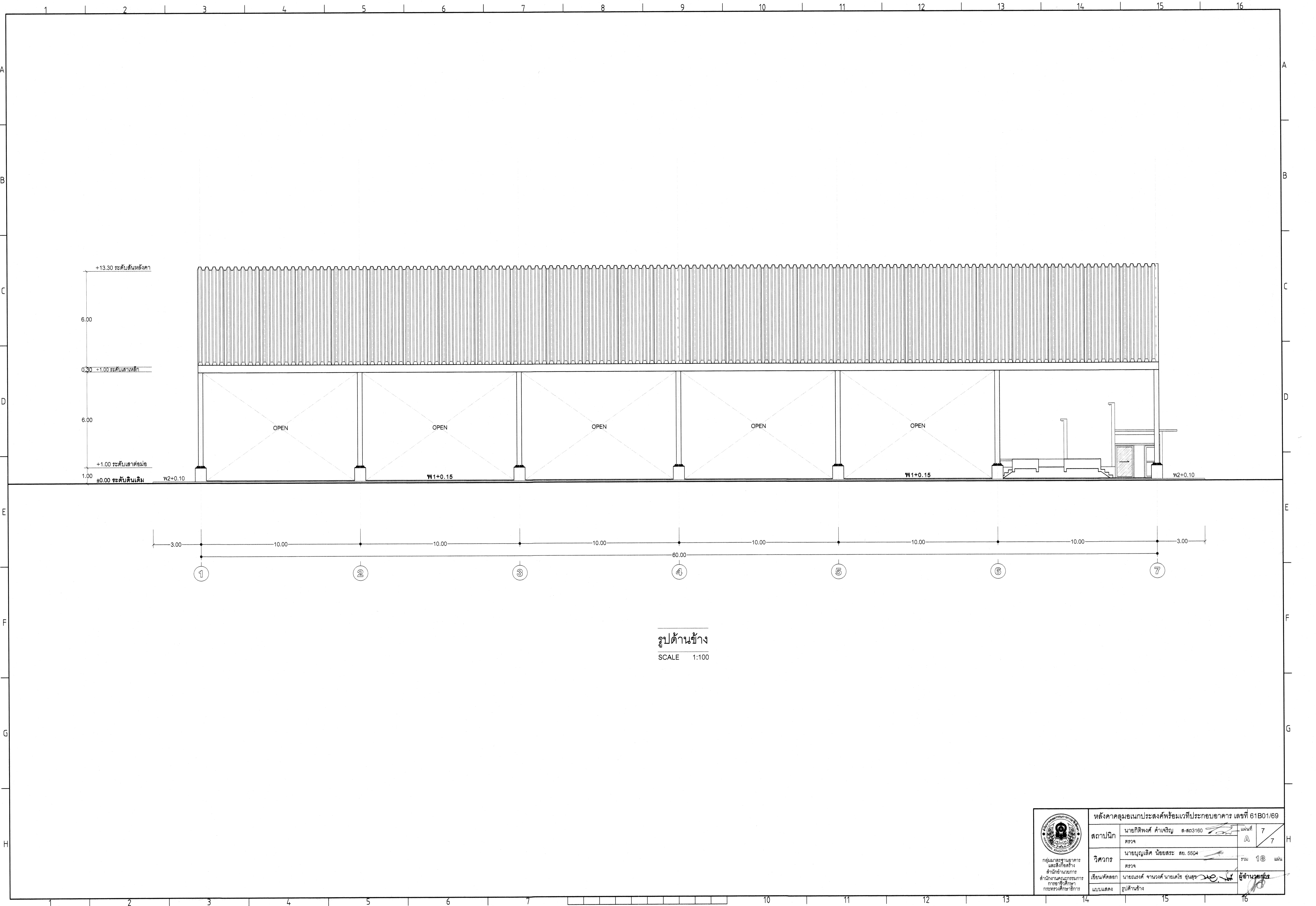
หลังคาคลุมถนนประจักษ์พร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69			
 กลุ่มมาตรฐานอาคาร และสิ่งก่อสร้าง สำนักขานวยการ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาระดับ กระทรวงศึกษาธิการ	สถาปนิก	นายกิตติพงษ์ คำเจริญ ส.สท3160	แผ่นที่ 5
	ตรวจสอบ		7
วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504	รวม 18	แผ่น
	ตรวจสอบ		
เขียนคัดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช สุนทร	ผู้ควบคุมการ	
แบบแสดง	รูปตัดตามยาว		



รูปด้านหน้า
SCALE 1:100

รูปด้านหลัง
SCALE 1:100

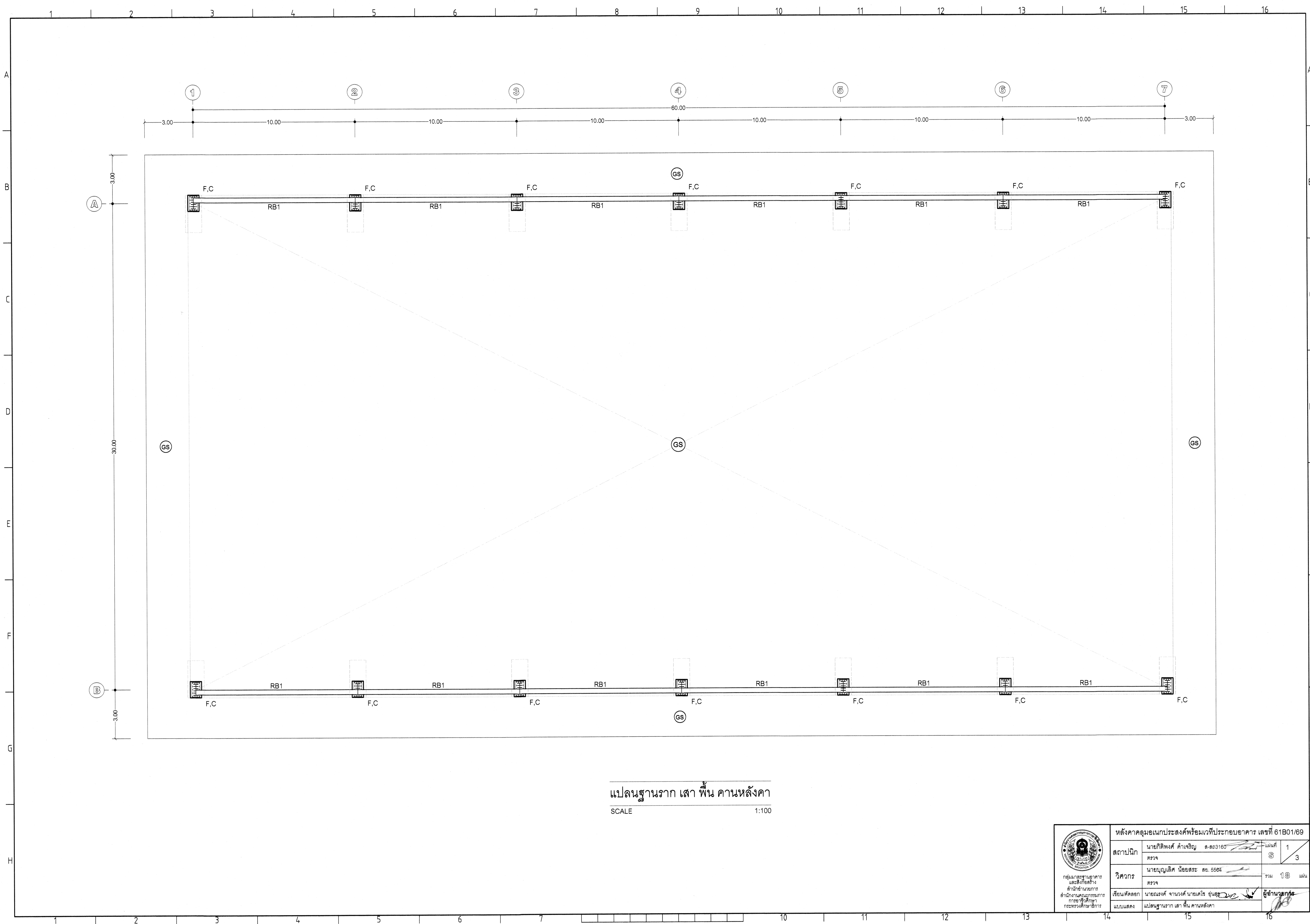
หลังคาคลุมถนนประสงค์พร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69			
สถาปนิก	นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.สถ3180	แผ่นที่	6
	ตรวจ	A	7
วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สข. 5504	รวม	18
	ตรวจ	แผ่น	
เขียนคัดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช อุ่นสุข	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง	
แบบแสดง	รูปด้านหน้า รูปด้านหลัง		



รูปด้านข้าง

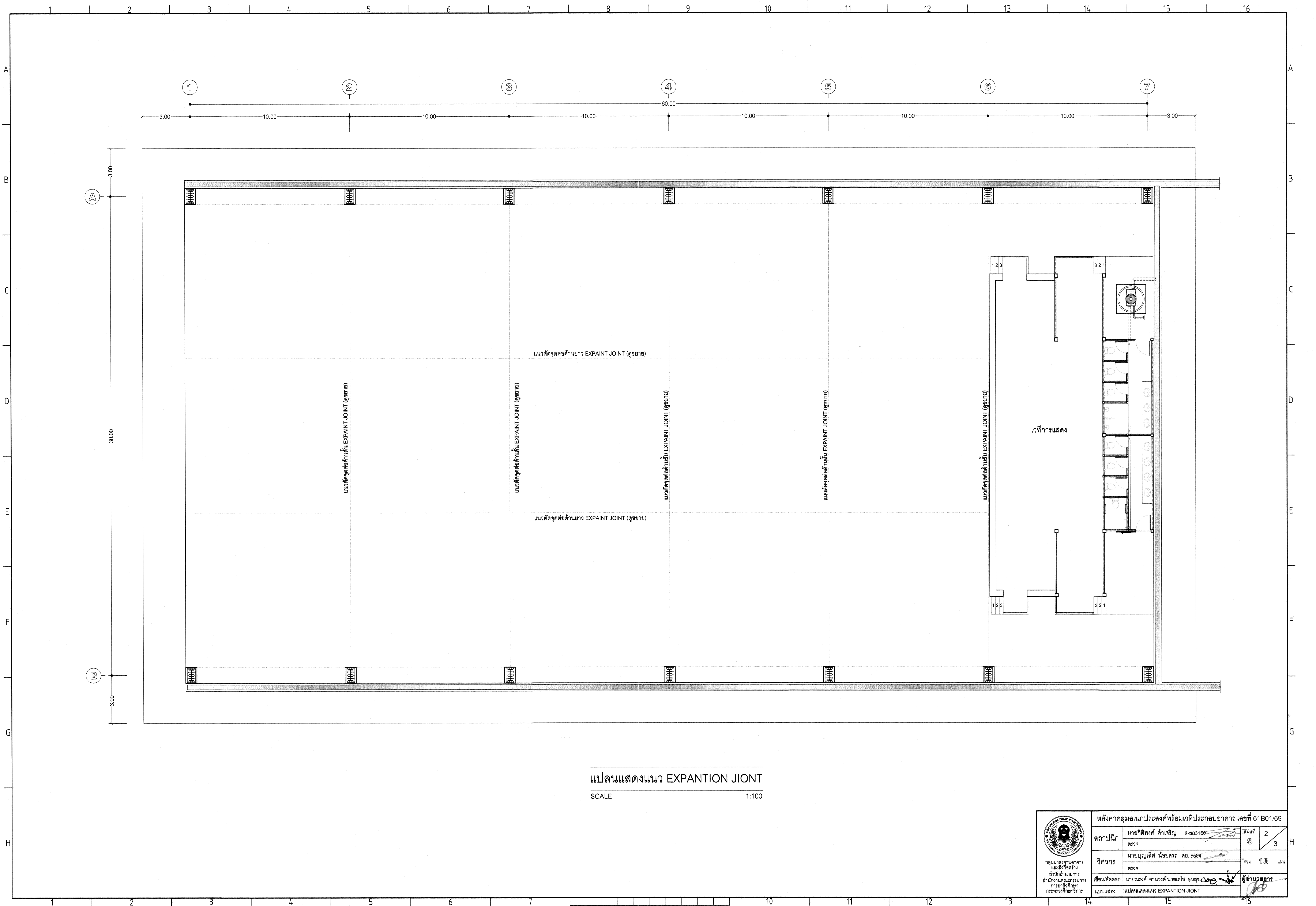
SCALE 1:100

หลังคาคลุมถนนกระจกพร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69			
 กลุ่มงานราชการ และกิจการ สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	สถาปนิก	นายกิตติพงษ์ คำเจริญ ส.สถ3160	แผ่นที่ 7
	ตรวจสอบ		7
วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504	รวม 18	แผ่น
	ตรวจสอบ		
เขียน/คิด/ออก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช อุ่นสุข	ผู้อำนวยการ	
แบบแสดง	รูปด้านข้าง		



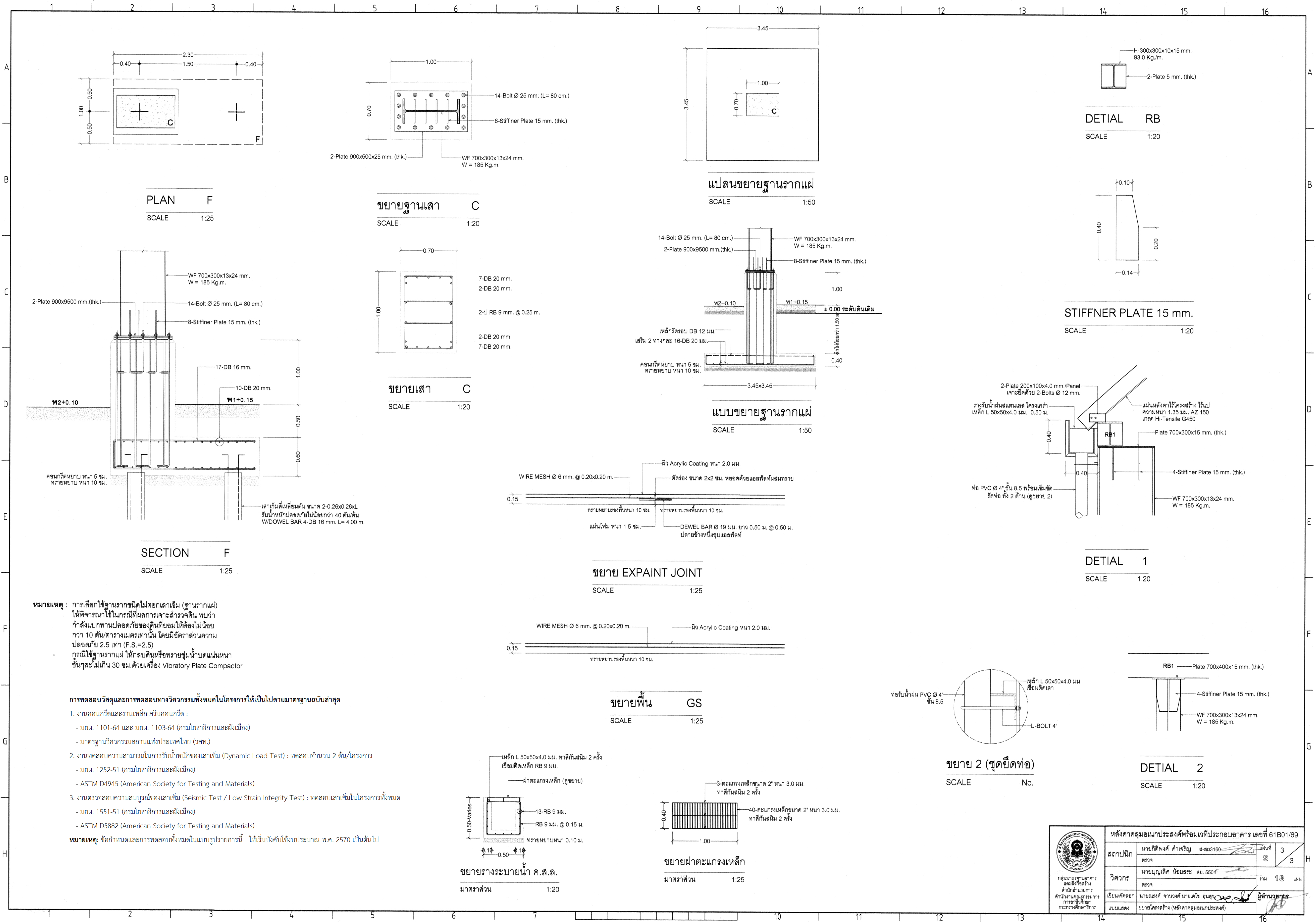
แปลนฐานราก เสา พื้น คานหลังคา
SCALE 1:100

 กรมการศึกษานานาชาติ และสังคมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	หลังคาคลุมอเนกประสงค์พร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69			
	สถาปนิก	นายกิตติพงษ์ คำเจริญ ส.ลต3160	แผ่นที่	1
	วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5564	รวม	3
	เขียน/คิดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช ชื่นสุข	แผ่น	18
	แบบแสดง	แปลนฐานราก เสา พื้น คานหลังคา	ผู้อ่านแบบ	



แปลนแสดงแนว EXPANTION JIONT
SCALE 1:100

หลังคาคลุมเอนกประสงค์พร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69			
สถาปนิก	นายดิพงษ์ คำเจริญ ส.สจ.3180	แผ่นที่	2
	ตรวจ	ส	3
วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5584	รวม	18 แผ่น
	ตรวจ		
เขียน/คัดลอก	นายณรงค์ จามวงศ์ นายดิษฐ์ ชุ่มสุระ	ผู้ชำนาญการ	
แบบแสดง	แปลนแสดงแนว EXPANTION JOINT		



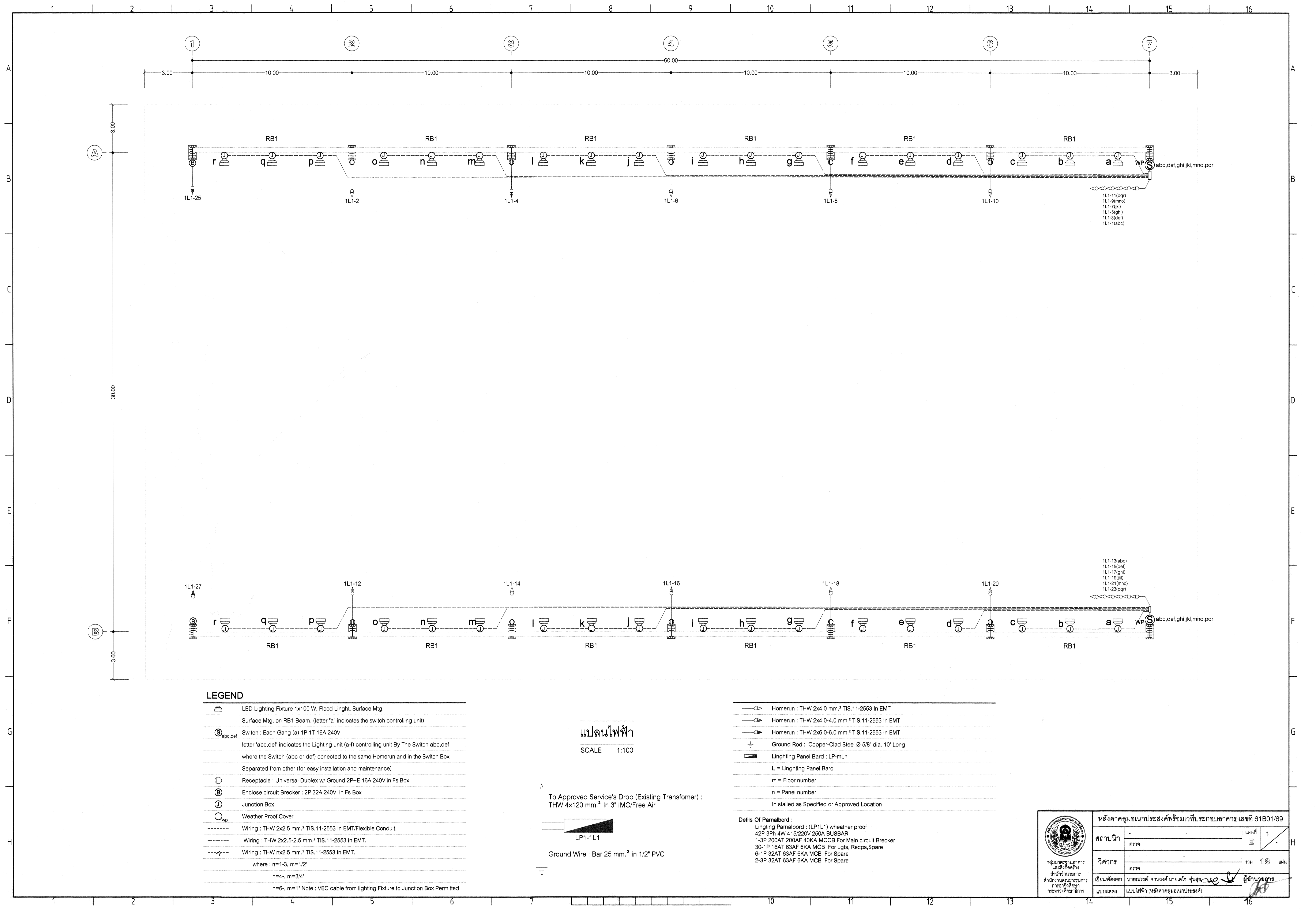
หมายเหตุ : การเลือกใช้ฐานรากชนิดไม่ตอกเสาเข็ม (ฐานรากแผ่) ให้พิจารณาใช้กรณีที่มีการเจาะสำรวจดิน พบว่ากำลังแบกทานปลอดภัยของดินที่ขุดมให้ต้องไม่น้อยกว่า 10 ตันตารางเมตรเท่านั้น โดยมีอัตราส่วนความปลอดภัย 2.5 เท่า (F.S.=2.5)
กรณีใช้ฐานรากแผ่ ให้กลับดินหรือทรายชุมน้ำบนแน่นหนาขึ้นๆละไม่เกิน 30 ซม. ด้วยเครื่อง Vibratory Plate Compactor

การทดสอบวัสดุและการทดสอบทางวิศวกรรมทั้งหมดในโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานฉบับล่าสุด

- งานคอนกรีตและงานเหล็กเสริมคอนกรีต :
 - มยผ. 1101-64 และ มยผ. 1103-64 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
 - มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.)
- งานทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักของเสาเข็ม (Dynamic Load Test) : ทดสอบจำนวน 2 ต้น/โครงการ
 - มยผ. 1252-51 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
 - ASTM D4945 (American Society for Testing and Materials)
- งานตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม (Seismic Test / Low Strain Integrity Test) : ทดสอบเสาเข็มในโครงการทั้งหมด
 - มยผ. 1551-51 (กรมโยธาธิการและผังเมือง)
 - ASTM D5882 (American Society for Testing and Materials)

หมายเหตุ: ข้อกำหนดและการทดสอบทั้งหมดในแบบรูปรายการนี้ ให้เริ่มบังคับใช้ประมาณ พ.ศ. 2570 เป็นต้นไป

	หลังคาคลุมรถบรรทุกพร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69			
	สถาปนิก	นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.สถ3160	แผ่นที่	3
	วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504	วันที่	3
	เขียน/คิด/ลง	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช อุ่นสุข	วันที่	18
แบบแสดง		ขยายโครงสร้าง (หลังคาคลุมรถบรรทุก)	ผู้ชำนาญการ	



LEGEND

- LED Lighting Fixture 1x100 W, Flood Light, Surface Mtg.
- Surface Mtg. on RB1 Beam. (letter "a" indicates the switch controlling unit)
- Switch : Each Gang (a) 1P 1T 16A 240V
letter 'abc,def' indicates the Lighting unit (a-f) controlling unit By The Switch abc,def where the Switch (abc or def) connected to the same Homerun and in the Switch Box Separated from other (for easy installation and maintenance)
- Receptacle : Universal Duplex w/ Ground 2P+E 16A 240V in Fs Box
- Enclose circuit Breaker : 2P 32A 240V, in Fs Box
- Junction Box
- Weather Proof Cover
- Wiring : THW 2x2.5 mm.² TIS.11-2553 In EMT/Flexible Conduit.
- Wiring : THW 2x2.5-2.5 mm.² TIS.11-2553 In EMT.
- Wiring : THW nx2.5 mm.² TIS.11-2553 In EMT.
where : n=1-3, m=1/2"
n=4-, m=3/4"
n=6-, m=1" Note : VEC cable from lighting Fixture to Junction Box Permitted

แปลนไฟฟ้า
SCALE 1:100

To Approved Service's Drop (Existing Transformer) :
THW 4x120 mm.² In 3" IMC/Free Air

LP1-1L1

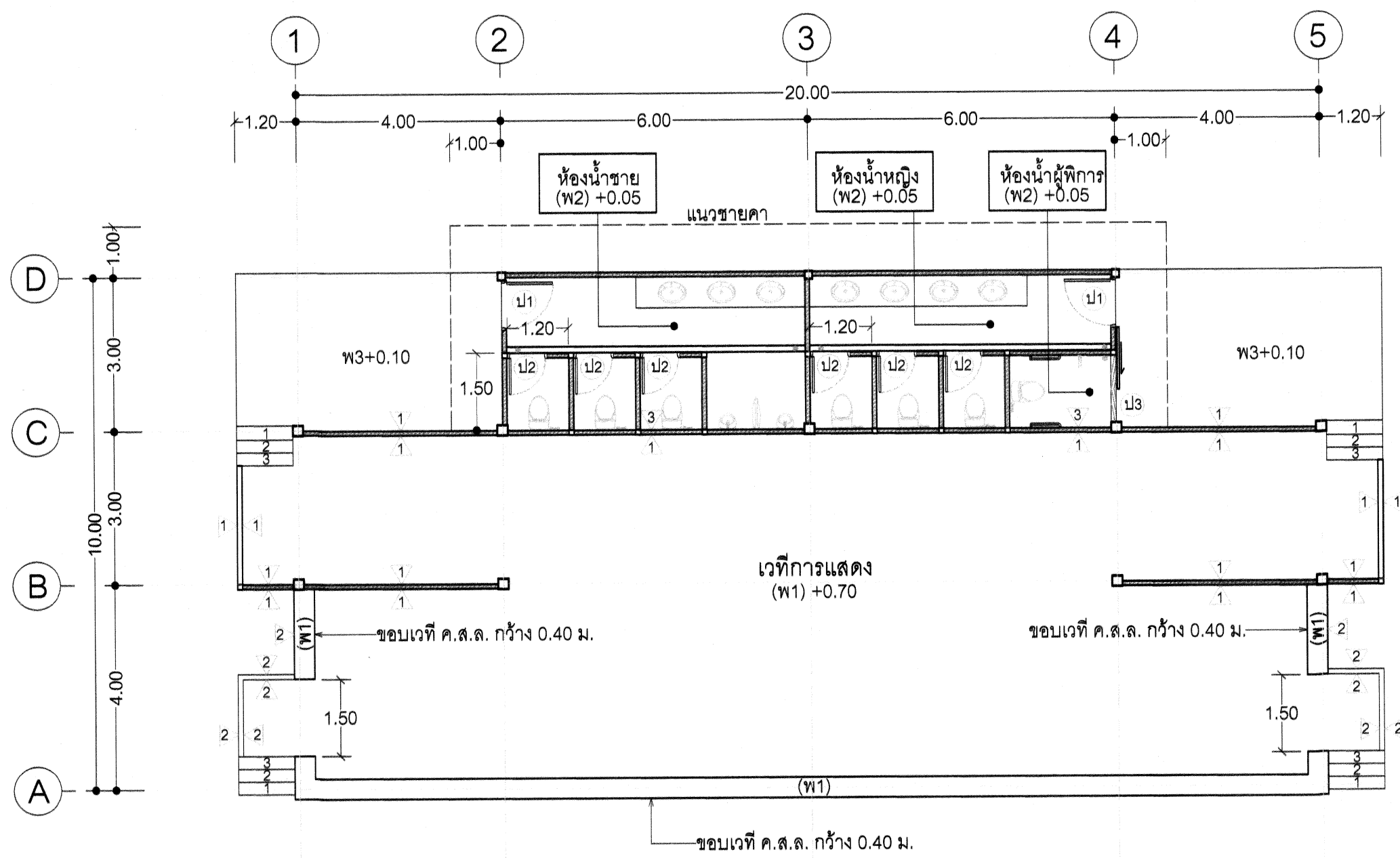
Ground Wire : Bar 25 mm.² in 1/2" PVC

- Homerun : THW 2x4.0 mm.² TIS.11-2553 In EMT
- Homerun : THW 2x4.0-4.0 mm.² TIS.11-2553 In EMT
- Homerun : THW 2x6.0-6.0 mm.² TIS.11-2553 In EMT
- Ground Rod : Copper-Clad Steel Ø 5/8" dia. 10' Long
- Lighting Panel Bard : LP-mLn
- L = Lighting Panel Bard
- m = Floor number
- n = Panel number
- In stalled as Specified or Approved Location

Detils Of Parnalbord :

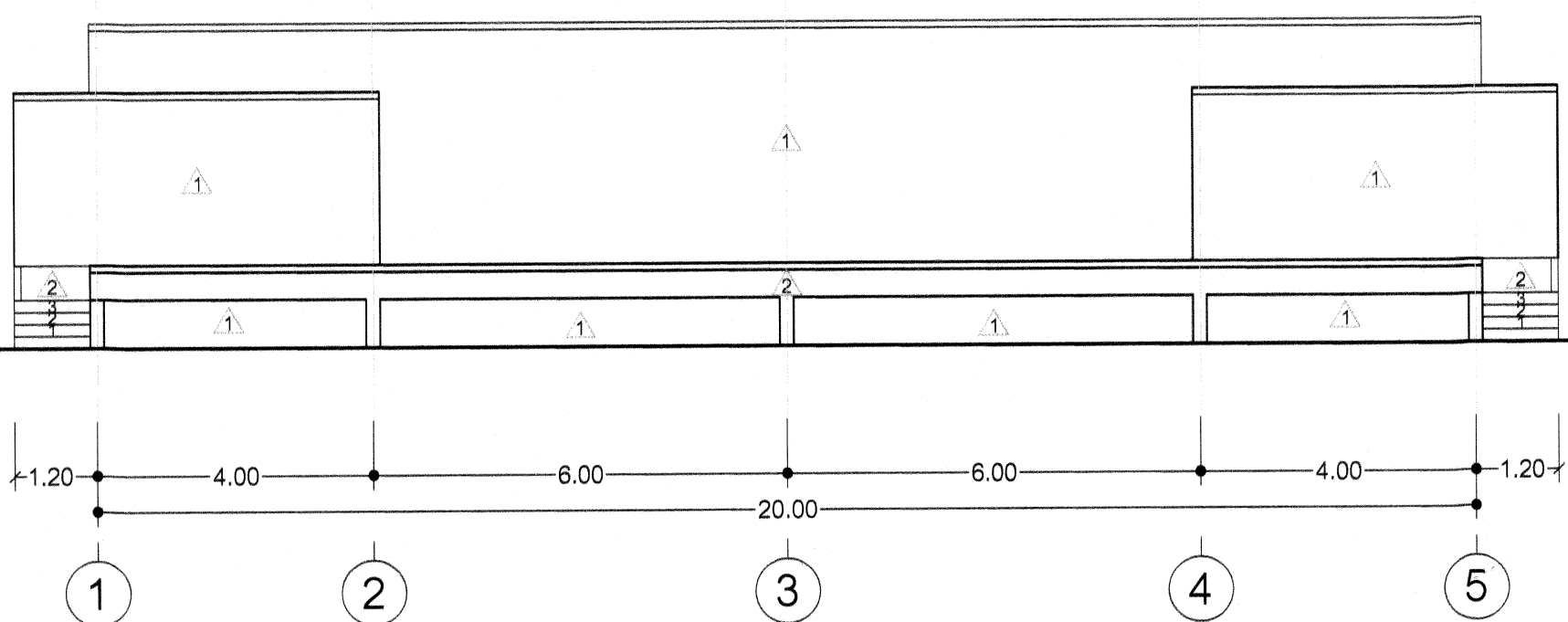
Lingting Parnalbord : (LP1L1) wheather proof
42P 3Ph 4W 415/220V 250A BUSBAR
1-3P 200AT 200AF 40KA MCCB For Main circuit Brecker
30-1P 16AT 63AF 6KA MCB For Lgts, Recps,Spare
6-1P 32AT 63AF 6KA MCB For Spare
2-3P 32AT 63AF 6KA MCB For Spare

	หลังคาคลุมอนุเมกประสงค์พร้อมเวทีประกอบอาคาร เลขที่ 61B01/69	
	สถาปนิก	แผ่นที่ 1/1
	วิศวกร	รวม 18 แผ่น
	เขียนคัดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช อุ่นสุข
แบบแสดง	แบบไฟฟ้า (หลังคาคลุมอนุเมกประสงค์)	ผู้ชำนาญการ

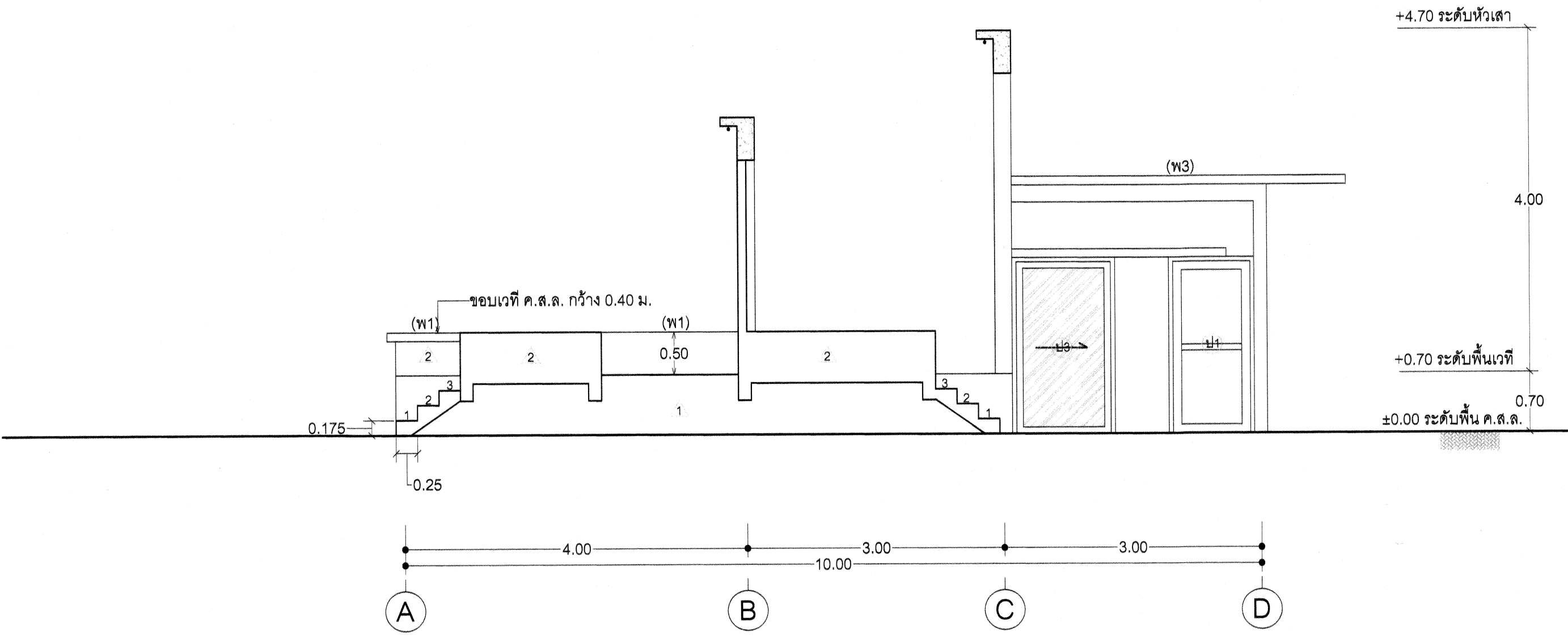


.....แปลนพื้น.....
SCALE 1:100

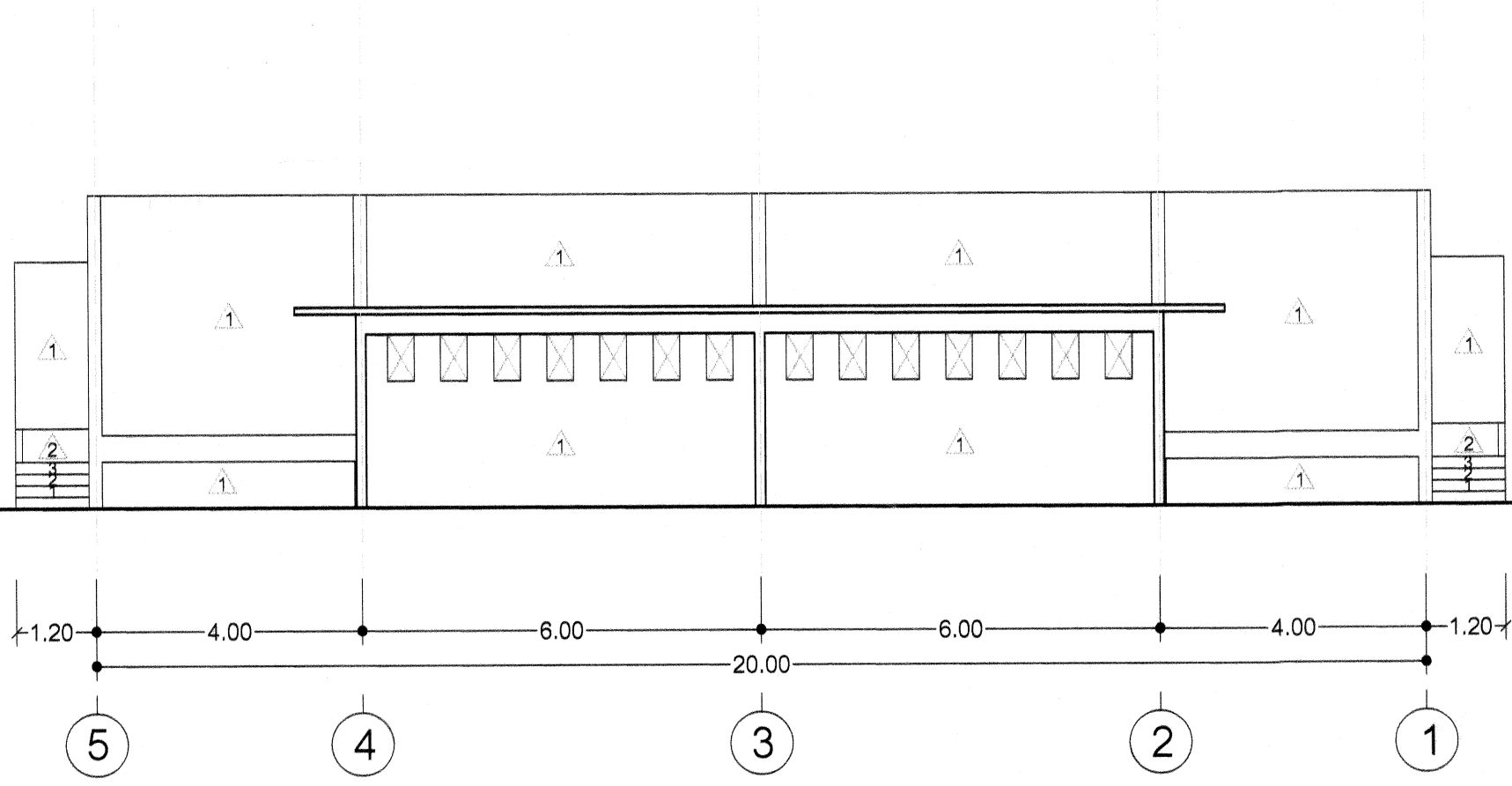
- งานผนัง**
- 1 ผนังก่ออิฐฉาบปูน (ผนังสูง 3.00 ม. ต้องได้ตามทาบหลัง ค.ส.ล.) มีฉาบปูนเรียบทั้ง 2 ด้าน ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา
 - 2 ผนัง ค.ส.ล. หน้า 0.10 ม. เหล็ก RB 9 มม. @ 0.15x0.15 ม. มีฉาบปูนเรียบทั้ง 2 ด้าน ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา
 - 3 ผนังก่ออิฐฉาบปูนฉาบปูน มีฉาบปูนเรียบทั้ง 2 ด้าน ทาสีน้ำอะคริลิค 100% ชนิดกึ่งเงา
- งานพื้น**
- (พ1) พื้นและบันได ค.ส.ล. มีฉาบปูนเรียบและทาสีน้ำอะคริลิค ขนาด 30x30 ซม. (เกรด A) เฉพาะพื้นเวทีปูแผ่นลามิเนตหนา 12 มม.
 - รหัส TZ103 Country Alder หรือเทียบเท่า พร้อมใบรับประกันไม่ลอกไม่น้อยกว่า 10 ปี จากผู้จำหน่าย
 - (พ2) พื้น ค.ส.ล. มีฉาบปูนเรียบและทาสีน้ำอะคริลิค ขนาด 30x30 ซม. (เกรด A)
 - (พ3) พื้น ค.ส.ล. มีฉาบปูนเรียบ ส่วนหลังคาห้องน้ำให้ผสมน้ำยากันซึม



รูปด้านหน้า
SCALE 1:50

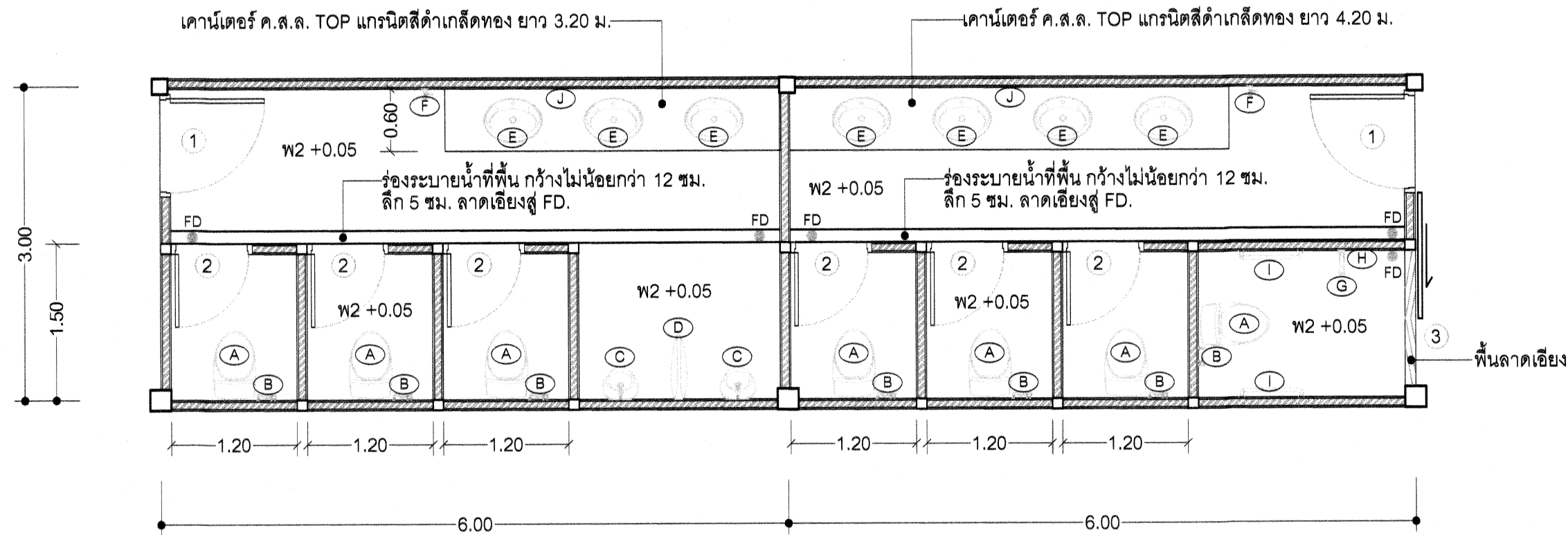


รูปด้านข้าง
SCALE 1:50



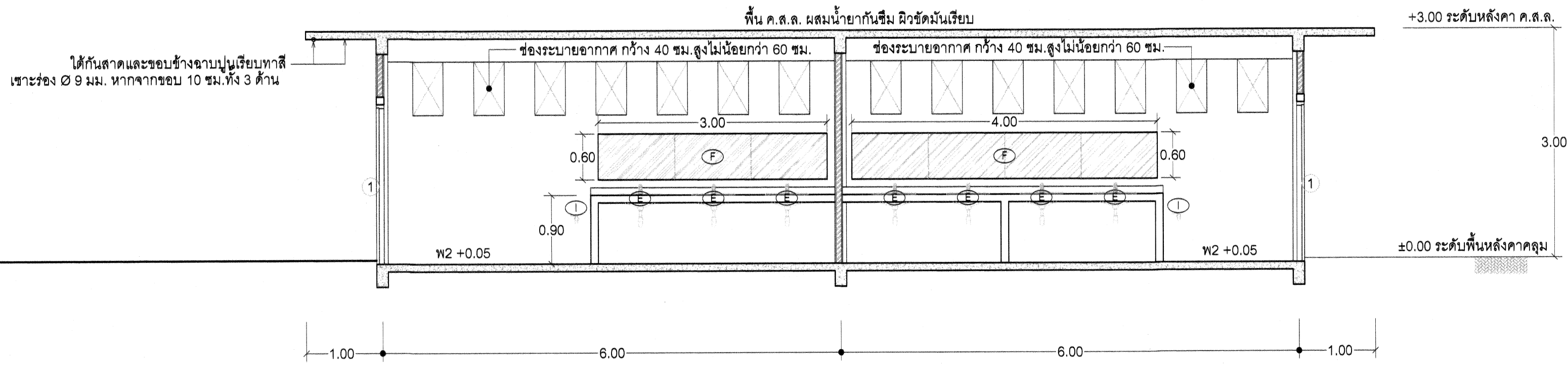
รูปด้านหลัง
SCALE 1:100

 กลุ่มงานฐานอาคาร และสิ่งปลูกสร้าง สำนักงานคณะกรรมการ สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	เวทีประกอบอาคารหลังคาคลุม เลขที่ 61B01/69			
	สถาปนิก	นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.ส-3186 <i>[Signature]</i> ตรวจ	แผ่นที่ A	1 3
	วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504 <i>[Signature]</i> ตรวจ	รวม 18	แผ่น
	เขียน/ตัดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช ชื่นสุข <i>[Signature]</i>	ผู้ชำนาญการ <i>[Signature]</i>	
	แบบแสดง	แปลนพื้น รูปด้านหน้า รูปด้านข้าง รูปด้านหลัง		

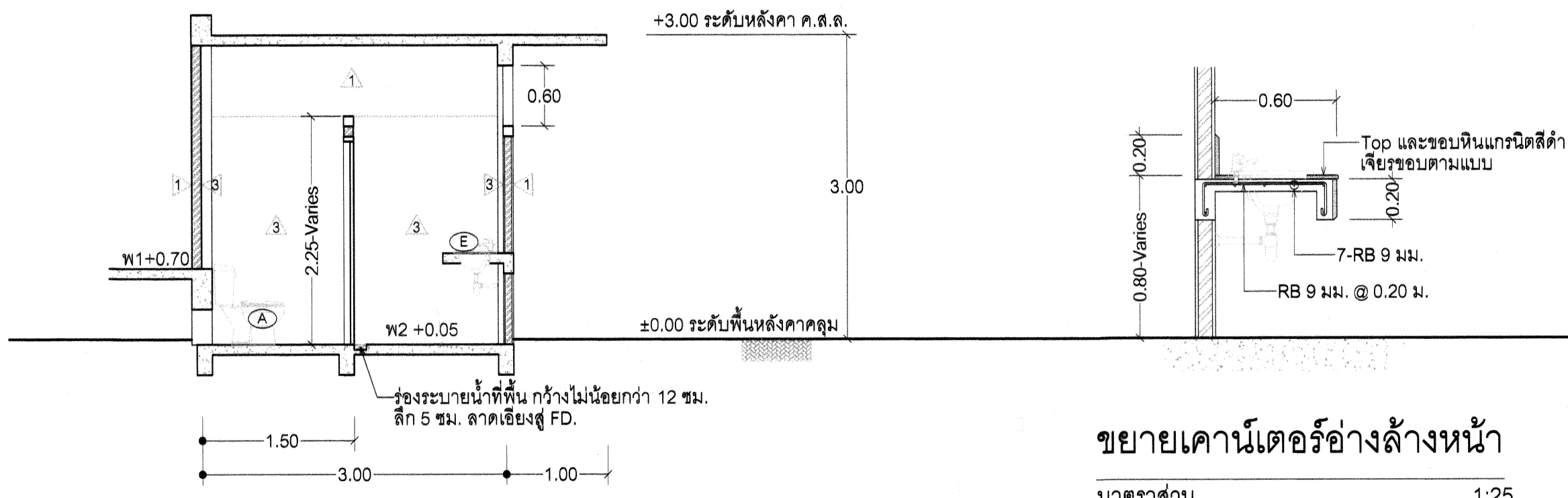


ขยายห้องน้ำชายหญิงและผู้พิการ
SCALE 1:50

รายการวัสดุภัณฑ์และท่อ	
(A)	โถส้วมนั่งราบแบบสองชั้น ก้นน้ำด้านบน
(B)	สายฉีดชำระ, หัวฉีดพลาสติก ABS, สายฉีดสแตนเลส 201
(C)	โถปัสสาวะชาย และโถปัสสาวะสแตนเลส 304 แบบกด และท่อน้ำทิ้งสแตนเลส 304
(D)	แผ่นกันโถปัสสาวะชายเคลือบเซรามิก
(E)	อ่างล้างหน้าแบบฝังบนเคาน์เตอร์ และก๊อกเดี่ยวสแตนเลสเกรด 304
(F)	ตะตืออ่างแบบตั้งสี่ก และสายน้ำดีกึ่งสแตนเลส ยาว 16 นิ้ว และท่อน้ำทิ้งสแตนเลส 304
(G)	ก๊อกน้ำล้างพื้นแบบบอลวาล์ว ขนาด 1/2"
(H)	ฝักบัวสายอ่อนนิวเคลือบโครเมียม สายกึ่งสแตนเลส พร้อมวาล์วเคลือบโครเมียมแบบก้านบิด
(I)	ตะขอแขวนผ้าสแตนเลส 201 แบบ 5 ซอ
(J)	ราวจับรูปตัว L สแตนเลส 304 Ø 32 มม. ยาว 60x60 ซม.
(K)	กระเบื้องเงาหนา 5 มม. กรอบอลูมิเนียมสีเงินขาว (ขนาดตามแบบ)
(L)	ตะแกรงสแตนเลสเกรด 304 แบบรั้วซี่ 3"
อื่นๆ	สตีปวาล์วสแตนเลส 304 แบบ 1 ทาง ติดตั้งกับอ่างล้างหน้าทั้งหมด สตีปวาล์วสแตนเลส 304 แบบ 2 ทาง ติดตั้งกับโถส้วมและสายฉีดชำระทั้งหมด
งานท่อ	ท่อน้ำดี PVC 1/2" (ชั้น 13.5), ท่อน้ำทิ้ง PVC 1.5"- 4" (ชั้น 8.5) , ท่อส้วม PVC 4" (ชั้น 8.5) และท่อระบายอากาศ PVC 1" (ชั้น 8.5)
ถังบำบัด สำเร็จรูป	ปริมาณติดตั้งไม่น้อยกว่า 2,000 ลิตร มอก. 816-2556 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต



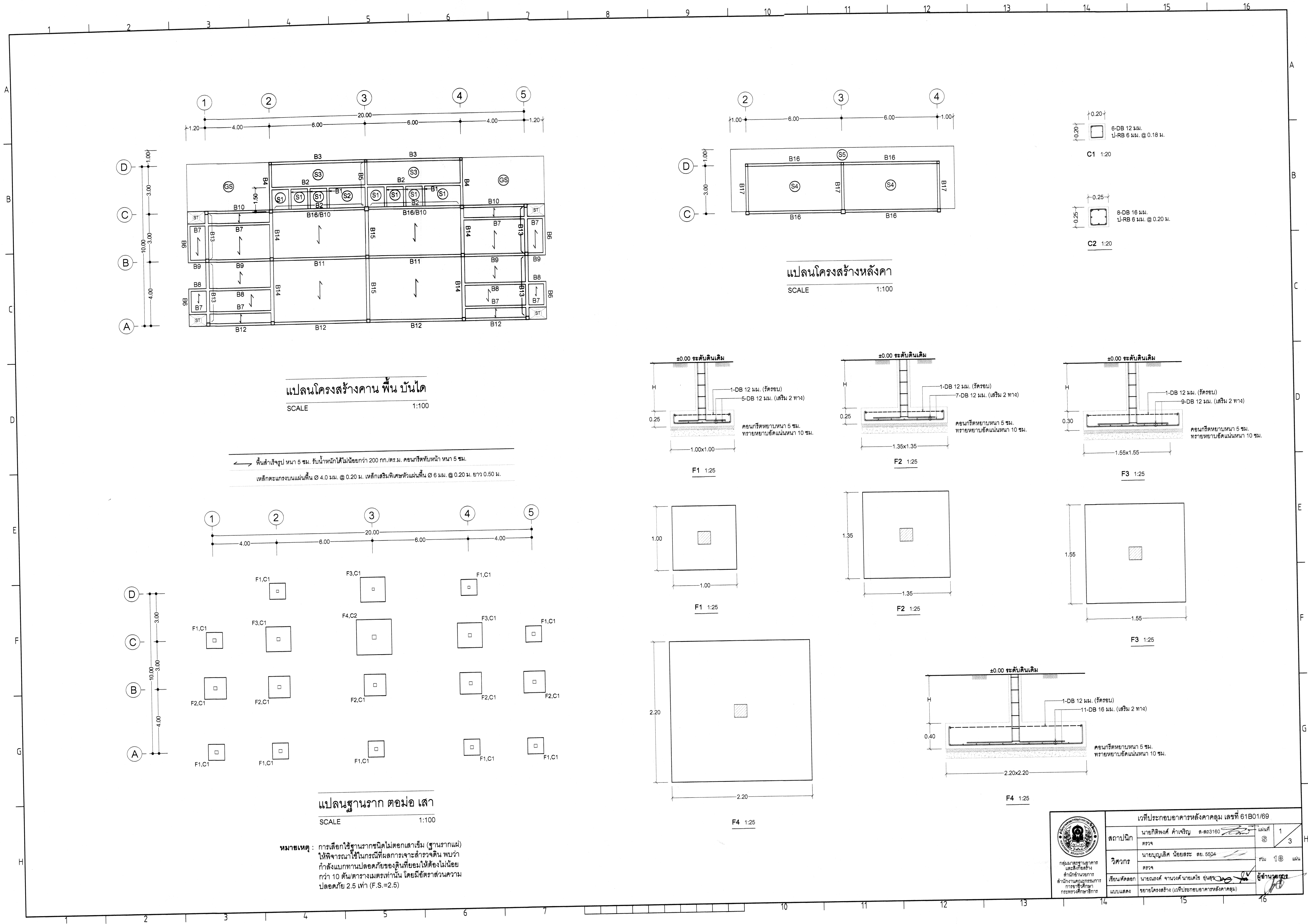
รูปตัดตามยาว
SCALE 1:50



รูปตัดตามขวาง
SCALE 1:50

ขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างหน้า
มาตราส่วน 1:25

 กลุ่มงานมาตรฐานอาคาร และสิ่งก่อสร้าง สำนักงานเขตการศึกษา การะหวัดยี่เกะ กระทรวงศึกษาธิการ	เวทีประกอบอาคารหลังคาคลุม เลขที่ 61B01/69			
	สถาปนิก	นายกิตติพงษ์ คำเจริญ ส-สจ3160	แผ่นที่	3
	ตรวจ			3
	วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504	รวม	ปฎิ 3
	ตรวจ			
	เขียน/คิดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดช จันทะ	ผู้ชำนาญการ	
	แบบแสดง	ขยายห้องน้ำ รูปตัดห้องน้ำ ขยายเคาน์เตอร์		



แปลนโครงสร้างคาน พื้น บันได

SCALE 1:100

พื้นสำเร็จรูปหนา 5 ซม. รับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 200 กก./ตร.ม. คอนกรีตหนา 5 ซม.
เหล็กตะแกรงบนแผ่นพื้น ϕ 4.0 มม. @ 0.20 ม. เหล็กเสริมพิเศษหัวพื้น ϕ 6 มม. @ 0.20 ม. ยาว 0.50 ม.

แปลนฐานราก ตอม่อ เสา

SCALE 1:100

หมายเหตุ : การเลือกใช้ฐานรากชนิดไม่ตอกเสาเข็ม (ฐานรากแผ่)
ให้พิจารณาใช้ในกรณีที่ดินมีการเจาะสำรวจดินพบว่า
กำลังแบกทานปลอดภัยของดินที่ยอมรับได้ไม่น้อย
กว่า 10 ตัน/ตารางเมตรเท่านั้น โดยมีอัตราส่วนความ
ปลอดภัย 2.5 เท่า (F.S.=2.5)

แปลนโครงสร้างหลังคา

SCALE 1:100

F1 1:25

F2 1:25

F3 1:25

F1 1:25

F2 1:25

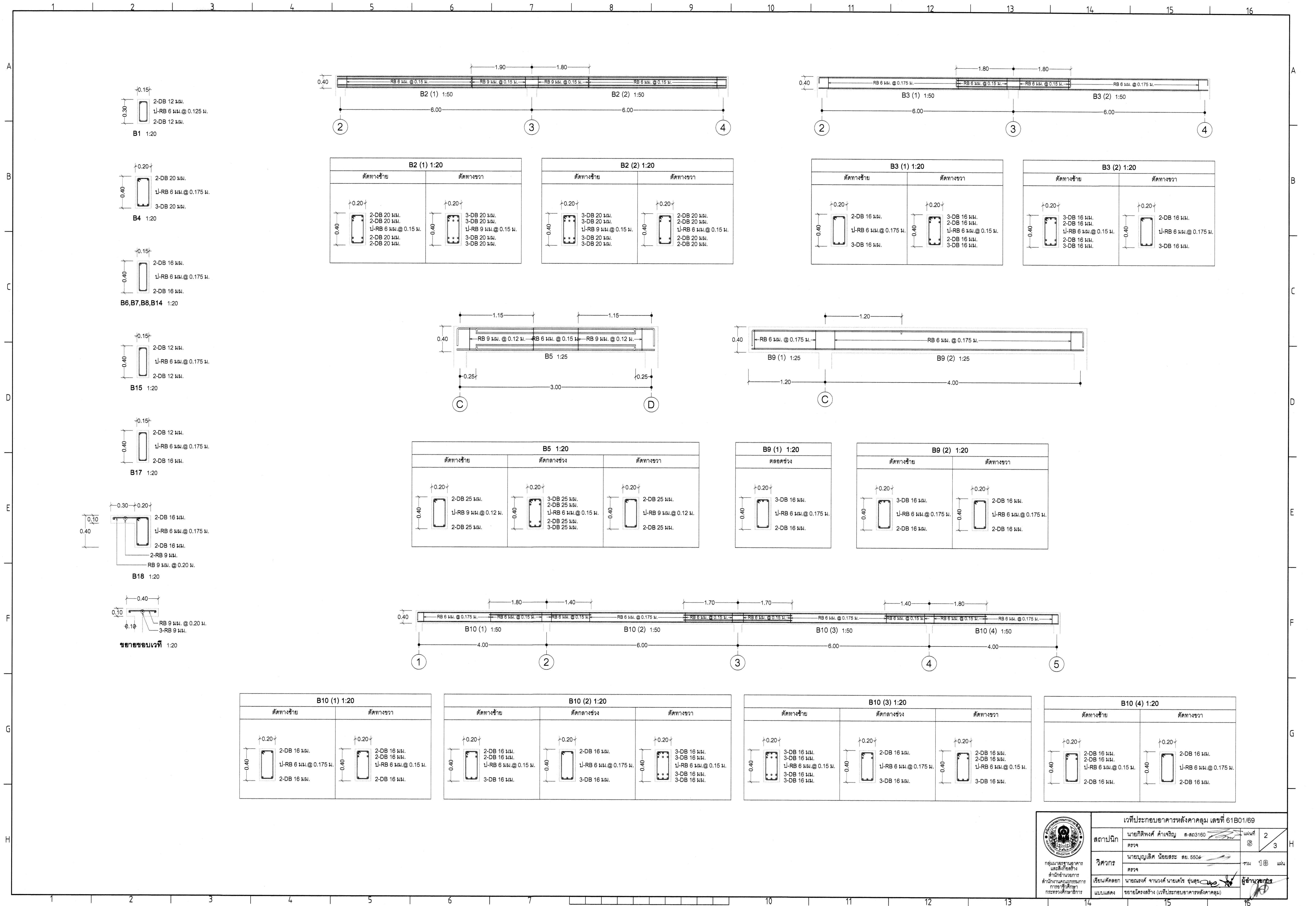
F3 1:25

F4 1:25

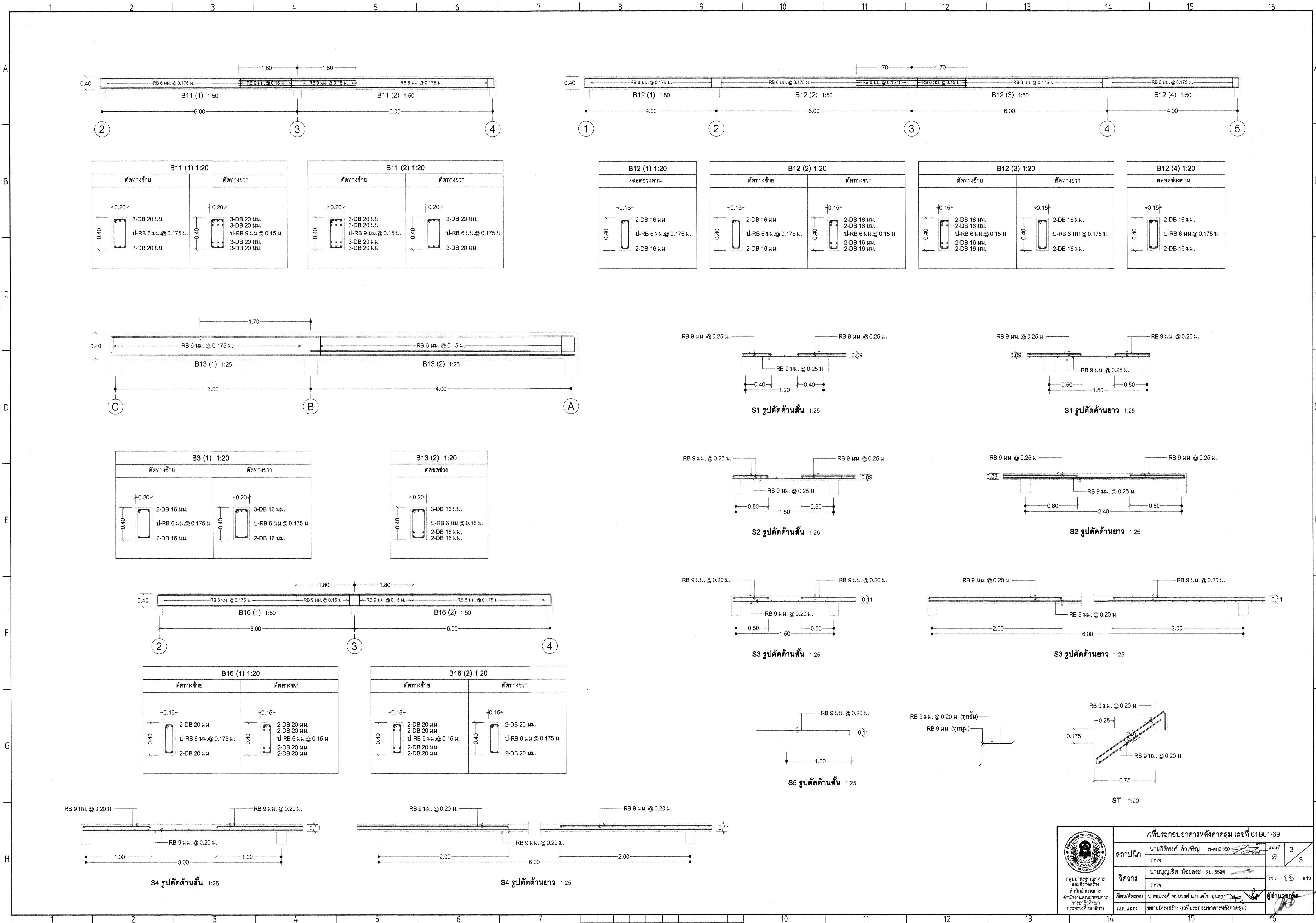
F4 1:25



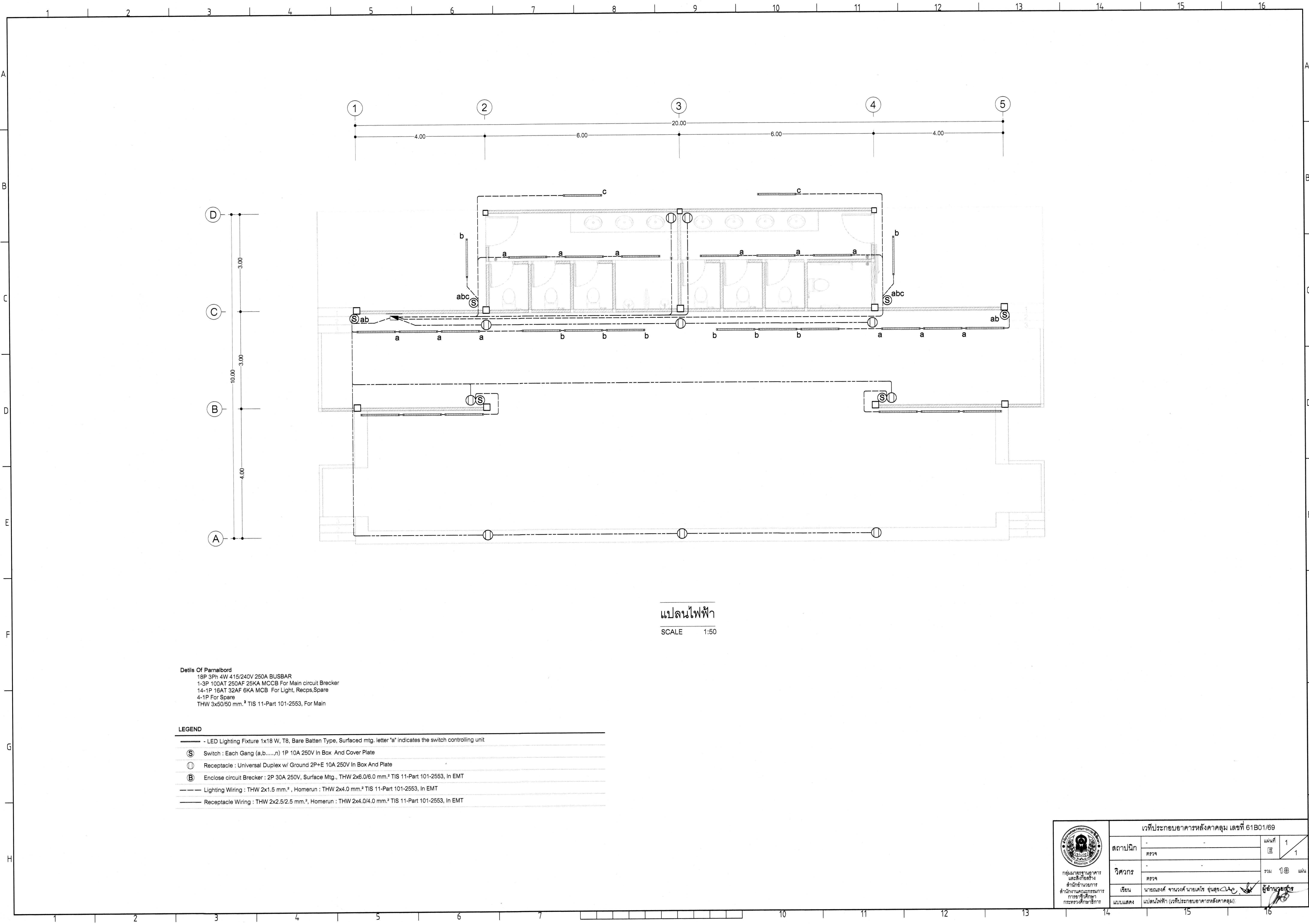
เวทีประกอบอาคารหลังคาคลุม เลขที่ 61B01/69			
สถาปนิก	นายกิตติพงษ์ คำเจริญ ส.ส.3160	แผ่นที่	1
	ตรวจ	3	
วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504	รวม	18
	ตรวจ	แผ่น	
เขียน/คัดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายโคจร ชื่นสุข	ผู้อำนวยการ	
แบบแสดง	นายโคจร ชื่นสุข (เวทีประกอบอาคารหลังคาคลุม)		



 กรมการศึกษานอกโรงเรียน สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ	เวทีประกอบอาคารหลังคาคลุม เลขที่ 61B01/69			
	สถาปนิก	นายกิตติพงศ์ คำเจริญ ส.ตง3180	แผ่นที่	2
	วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5504	รวม	18 แผ่น
	เขียน/คิด/ออก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายดิเรก ชื่นสุระ	ผู้ชำนาญการ	
แบบแสดง	ขยายโครงสร้าง (เวทีประกอบอาคารหลังคาคลุม)			



เว็บไซต์กรมการขนส่งทางบก เลขที่ 61B01/69			
สถานีนก	นายพิทักษ์ คำเจริญ ส.ส.3180	แผนที่	3
	ตรวจ	3	3
วิศวกร	นายบุญเลิศ น้อยสระ สย. 5594	รวม	1
	ตรวจ	1	1
เขียน/คัดลอก	นายณรงค์ จานวงศ์ นายโคโร อุ่นสร	ผู้ควบคุมงาน	
	นายโคโร อุ่นสร (เว็บไซต์กรมการขนส่งทางบก)		
แบบแสดง		นายโคโร อุ่นสร (เว็บไซต์กรมการขนส่งทางบก)	



แปลนไฟฟ้า
SCALE 1:50

Details Of Panelbord
18P 3Ph 4W 415/240V 250A BUSBAR
1-3P 100AT 250AF 25KA MCCB For Main circuit Breaker
14-1P 16AT 32AF 6KA MCB For Light, Recps,Spare
4-1P For Spare
THW 3x50/50 mm.² TIS 11-Part 101-2553, For Main

LEGEND

- LED Lighting Fixture 1x18 W, T8, Bare Batten Type, Surfaced mtg, letter "a" indicates the switch controlling unit
- Ⓢ Switch : Each Gang (a,b,.....,n) 1P 10A 250V In Box And Cover Plate
- Ⓡ Receptacle : Universal Duplex w/ Ground 2P+E 10A 250V In Box And Plate
- Ⓢ Enclose circuit Breaker : 2P 30A 250V, Surface Mtg., THW 2x6.0/6.0 mm.² TIS 11-Part 101-2553, In EMT
- Lighting Wiring : THW 2x1.5 mm.², Homerun : THW 2x4.0 mm.² TIS 11-Part 101-2553, In EMT
- Receptacle Wiring : THW 2x2.5/2.5 mm.², Homerun : THW 2x4.0/4.0 mm.² TIS 11-Part 101-2553, In EMT

 กลุ่มงานบริหารอาคาร และสิ่งก่อสร้าง สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาระดับ กระทรวงศึกษาธิการ	เวทีประกอบอาคารหลังคาคลุม เลขที่ 61B01/69			
	สถาปนิก	-	แผ่นที่	1
	ตรวจสอบ	-	รวม	1
	วิศวกร	-	รวม	1
	เขียน	นายณรงค์ จานวงศ์ นายเดโช อุ่นสุข	ผู้ชำนาญการ	
แบบแสดง	แปลนไฟฟ้า (เวทีประกอบอาคารหลังคาคลุม)			

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 โดยต้องเป็นวัสดุก่อสร้างหรือครุภัณฑ์ที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในโครงการก่อสร้างนี้ ทั้งนี้หากงานก่อสร้างมีวัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็ก จะต้องใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นเหล็กซึ่งเป็นสินค้าผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ใช้ตามสัญญาจ้าง
2. ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการใช้วัสดุก่อสร้างและครุภัณฑ์ ที่ผลิตภายในประเทศตามสัญญาจ้างดังตัวอย่าง ภาคผนวก 1 และภาคผนวก 2 (ภาคผนวก 2 เฉพาะวัสดุก่อสร้างเป็นเหล็ก) โดยใช้กระดาษขนาด A4 พร้อมหนังสือแนส่งให้กับผู้ว่าจ้าง ตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาจ้าง (ถ้ามี) ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้ลงนาม เสนอสัญญาจ้าง 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	นายคณิศร์ 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)		