โรงพยาบาลภูเพียง
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน

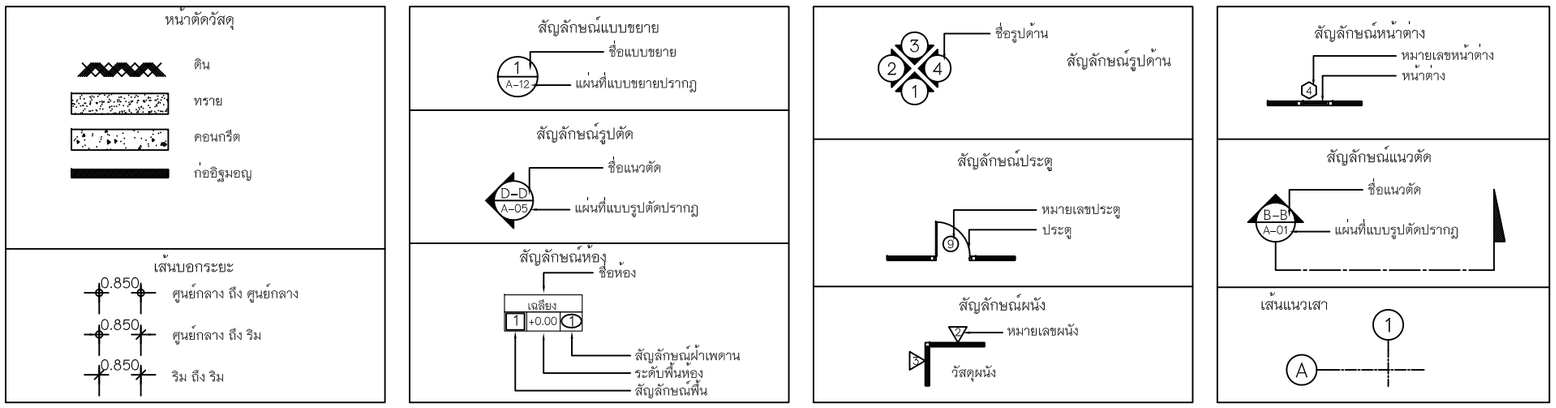
โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์

สถานที่ดำเนินการ : โรงพยาบาลภูเพียง อ.ภูเพียง จ.น่าน

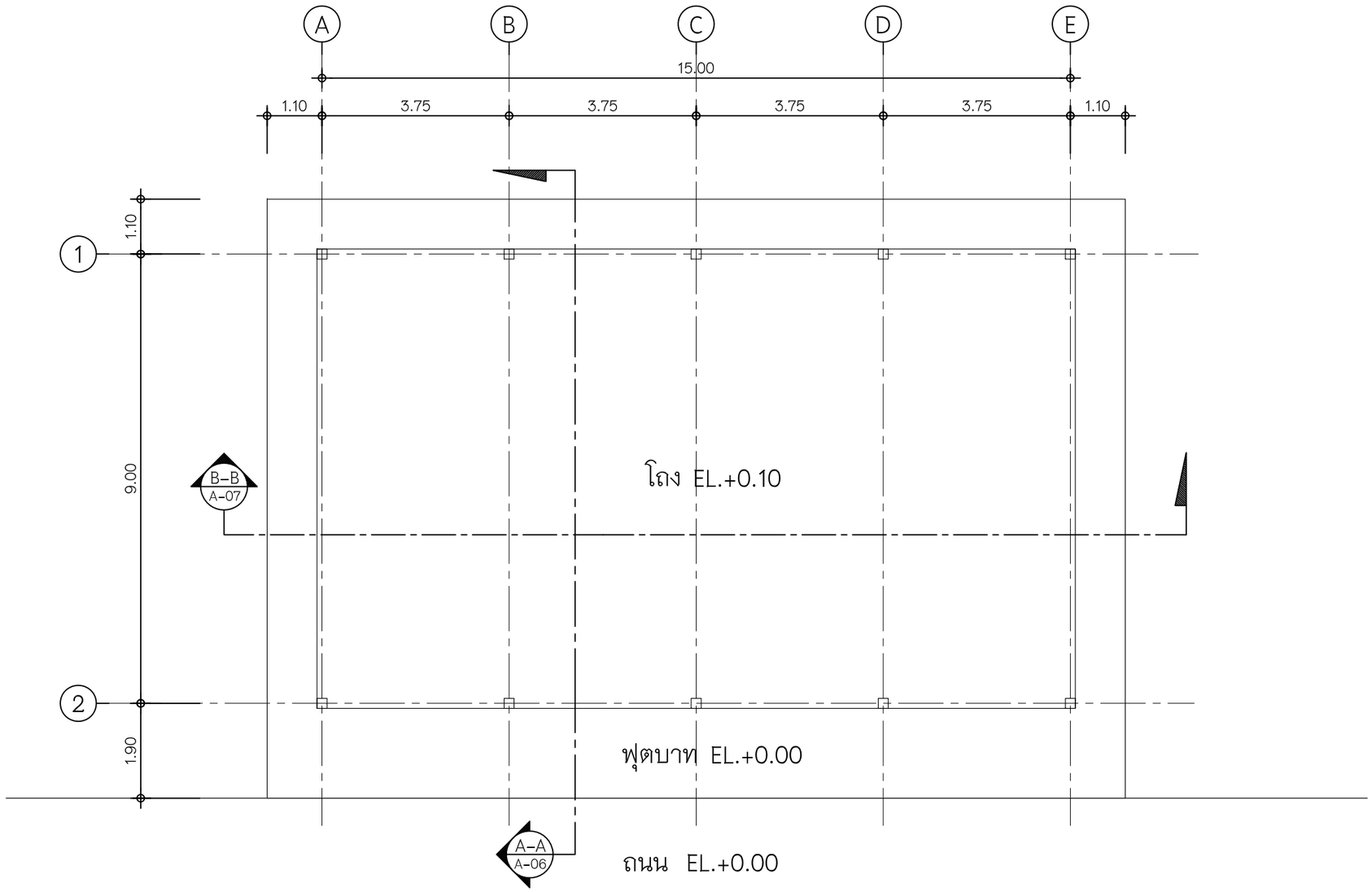
สารบัญแบบ

แบบสถาปัตยกรรม		แบบวิศวกรรมโครงสร้าง		แบบระบบไฟฟ้า	
แผ่นที่	แบบแสดง	แผ่นที่	แบบแสดง	แผ่นที่	แบบแสดง
A – 01	สารบัญแบบ	S – 01	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง	E – 01	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างแลไฟฟ้ากำลัง
A – 02	แปลนพื้น	S – 02	แปลนฐานราก		
A – 03	แปลนหลังคา	S – 03	แปลนคาน พื้น		
A – 04	รูปด้าน 1 รูปด้าน 2	S – 04	แปลนโครงหลังคา		
A – 05	รูปด้าน 3 รูปด้าน 4	S – 05	แปลนโครงหลังคา		
A – 06	รูปตัด A–A	S – 06	แบบขยาย TRUSS		
A – 07	รูปตัด B–B	S – 07	แบบรายละเอียดเหล็กเสริมคอนกรีต		

สัญลักษณ์ประกอบแบบ



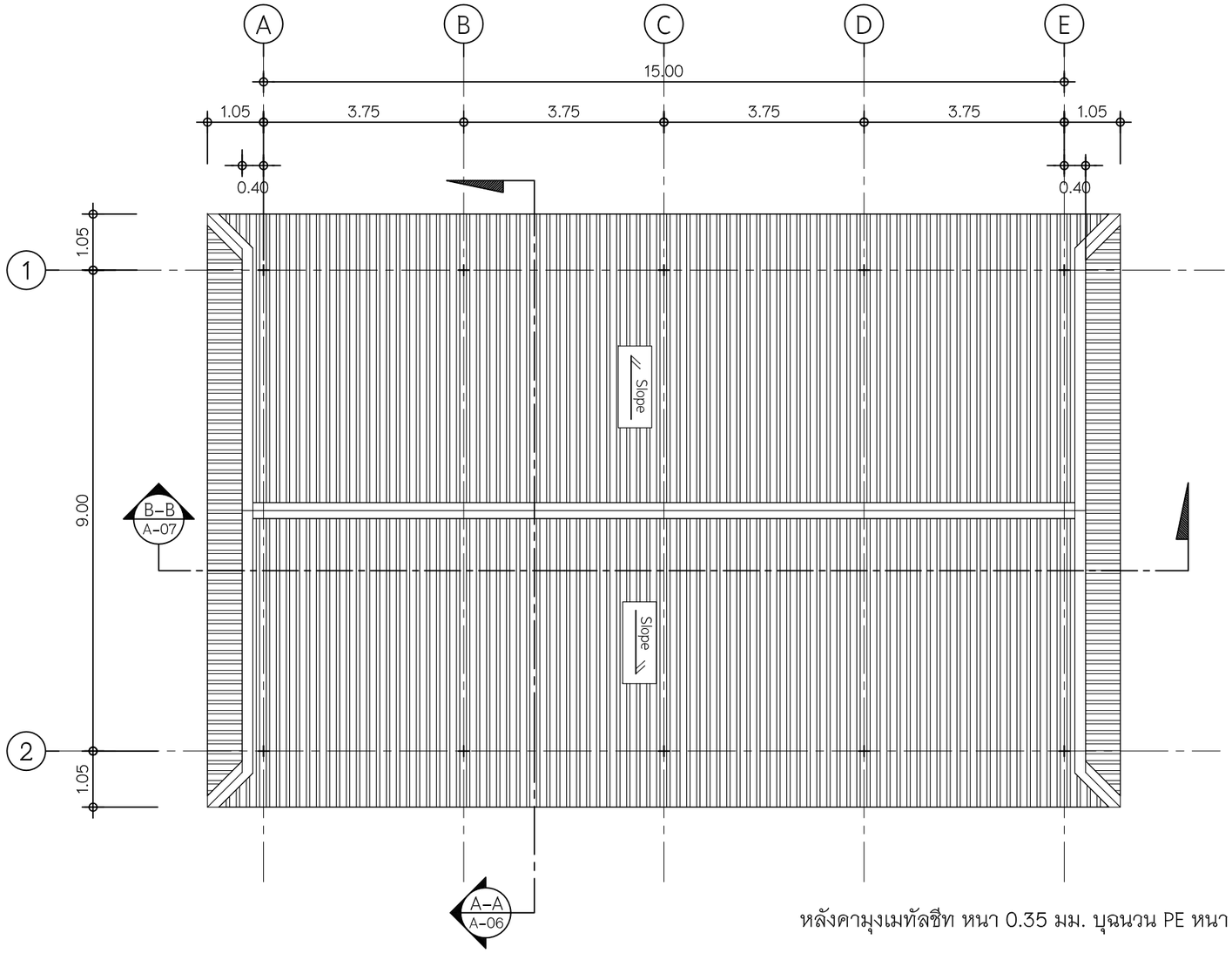
โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : –	แบบแสดง : สารบัญแบบ	จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670		15	A–01
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564 มาตราส่วน: 1 : 125		



แปลนพื้น

มาตราส่วน 1 : 100

โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แปลนพื้น		จำนวนแผ่น 15
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670			แผ่นที่ A–02
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 100	

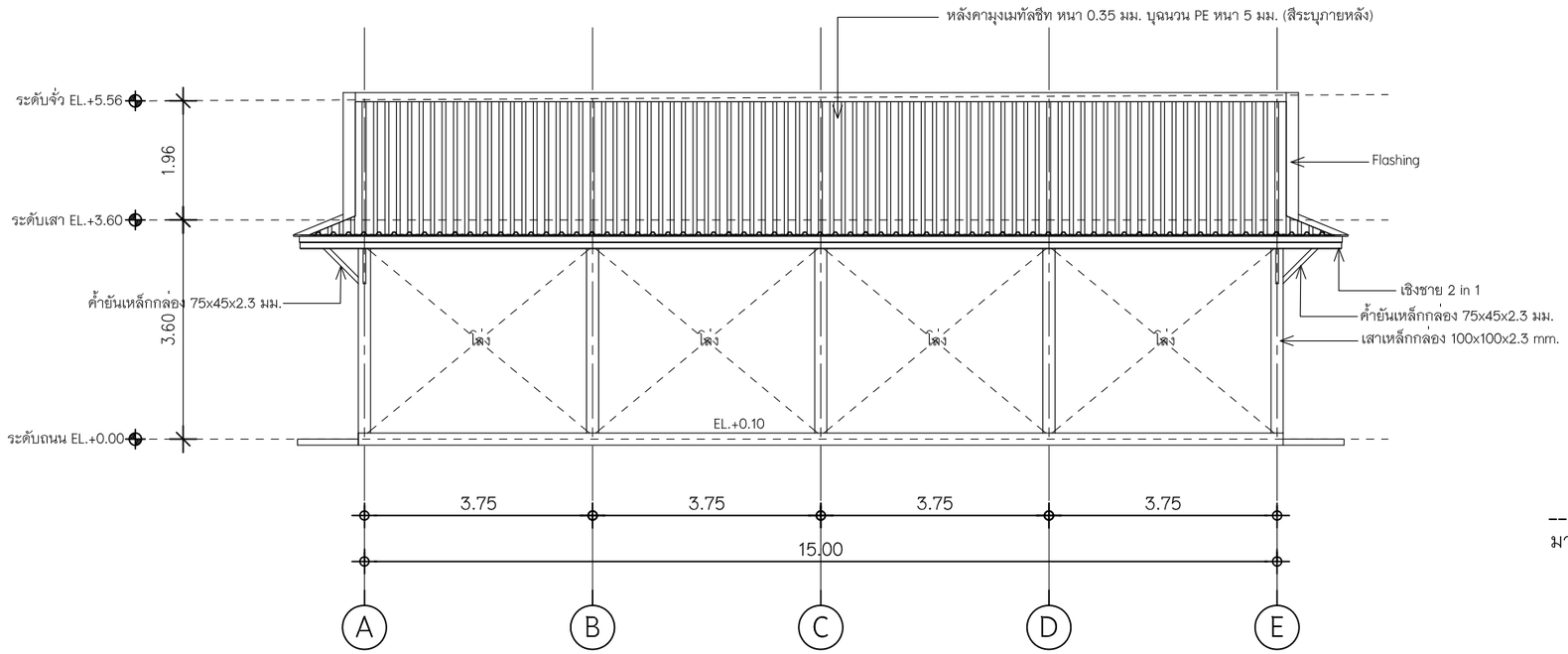


หลังคามุงเมทัลชีท หนา 0.35 มม. บุฉนวน PE หนา 5 มม. (สีระบุภายหลัง)

แปลนหลังคา

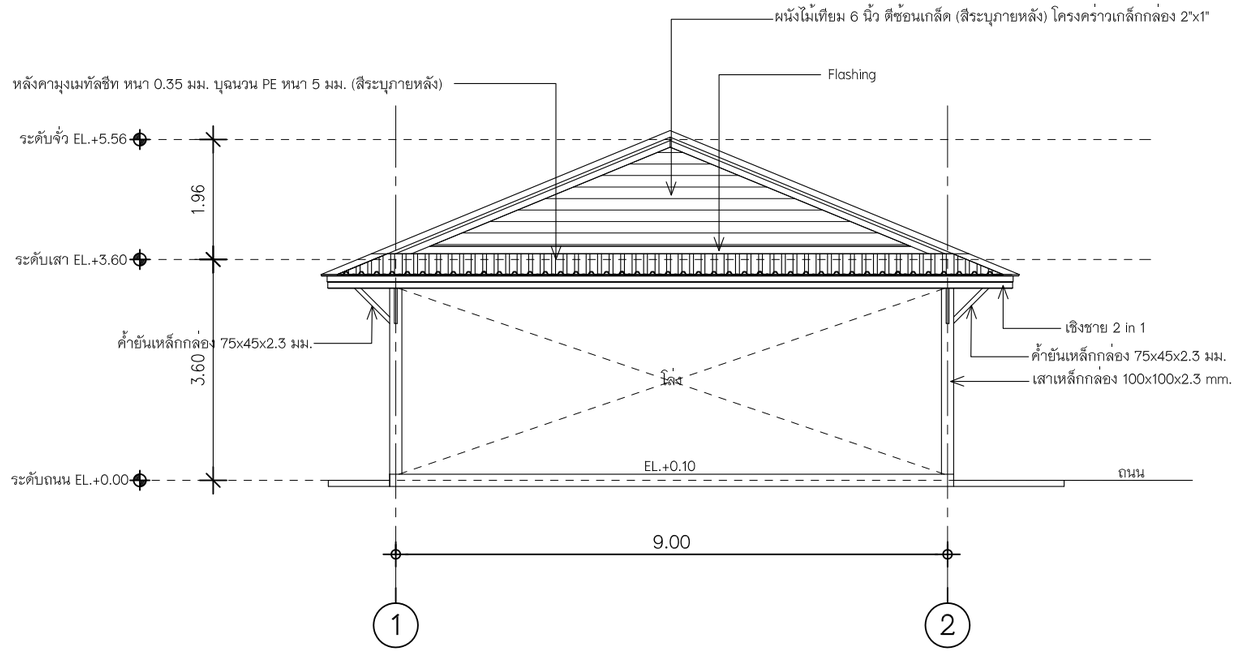
มาตราส่วน 1 : 100

โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แปลนหลังคา		จำนวนแผ่น 15	แผ่นที่ A–03
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670				
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 100		



รูปด้าน 1

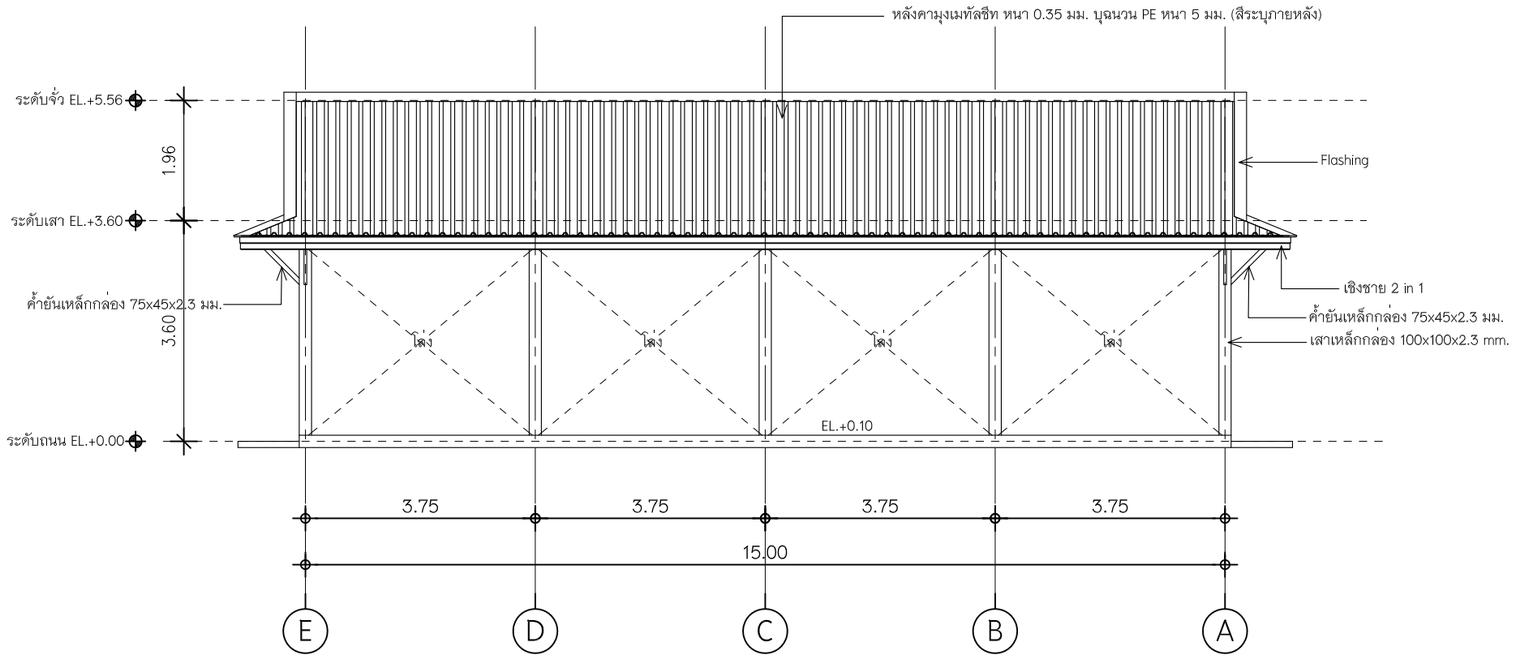
มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 2

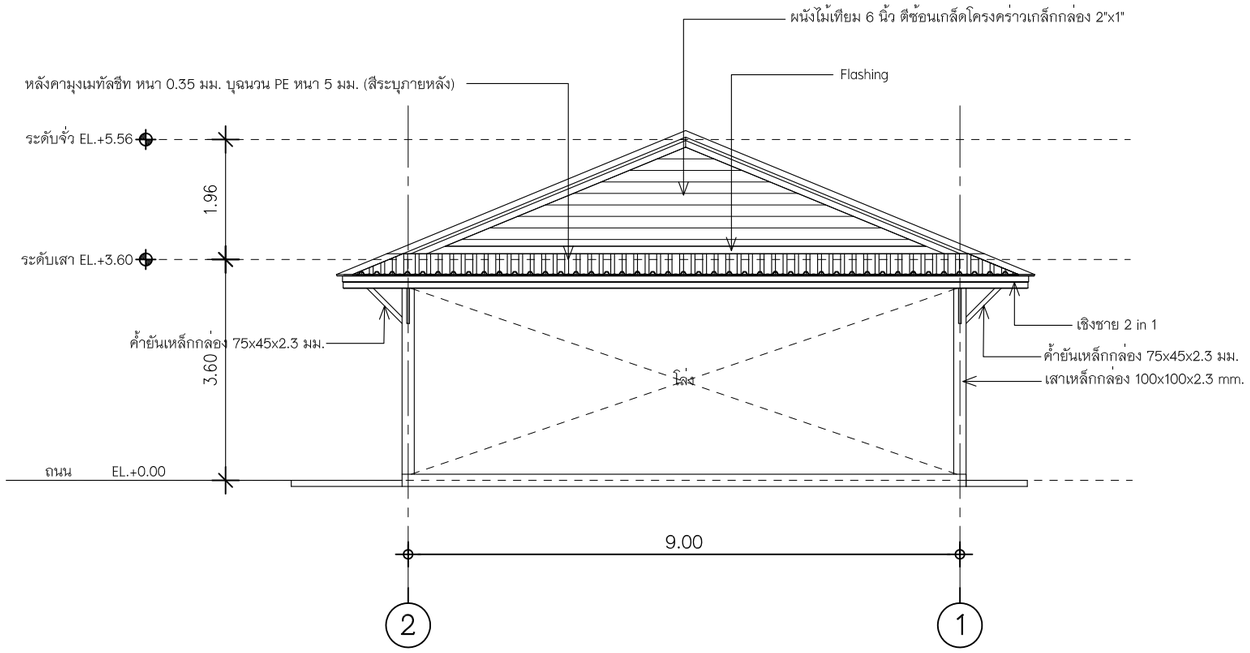
มาตราส่วน 1 : 100

โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : รูปด้าน 1 รูปด้าน 2	จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670		15	A-04
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564 มาตราส่วน: 1 : 100		



รูปด้าน 3

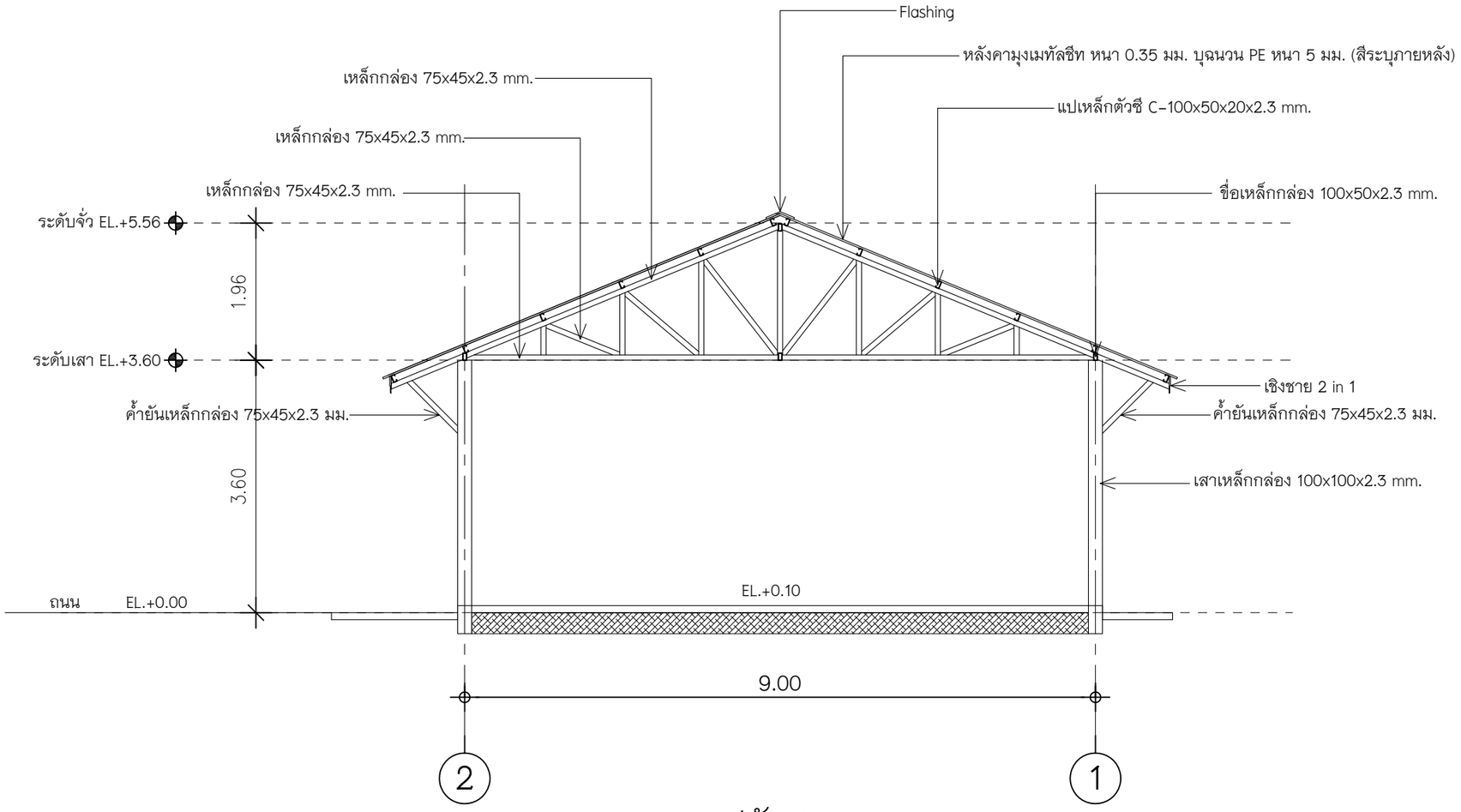
มาตราส่วน 1 : 100



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 100

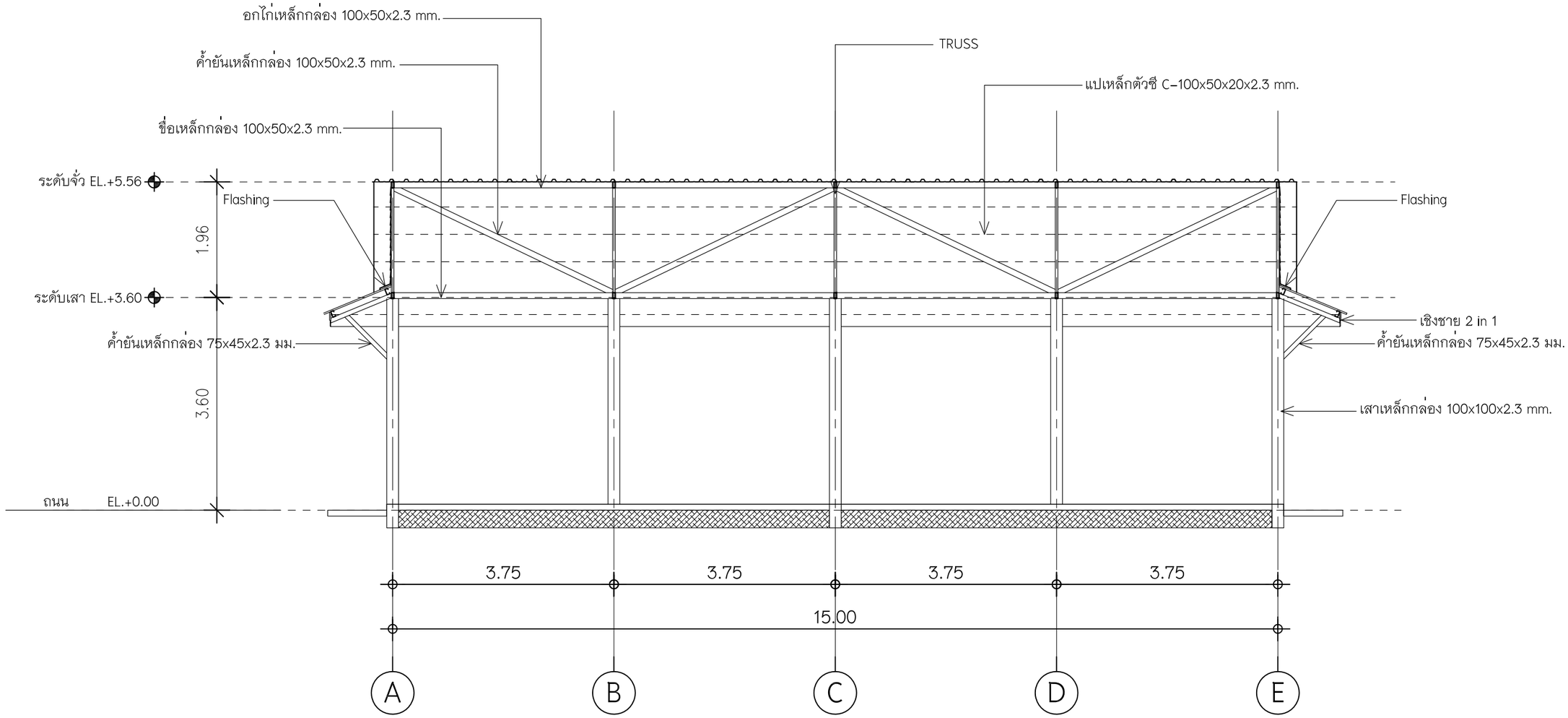
โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : รูปด้าน 3 รูปด้าน 4	จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670		15	A-05
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564 มาตราส่วน: 1 : 100		



รูปตัด A-A

มาตราส่วน 1 : 75

โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : รูปตัด A-A	จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670		15	A-06
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564 มาตราส่วน: 1 : 75		



รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1 : 75

โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : รูปตัด B-B		จำนวนแผ่น 15	แผ่นที่ A-07
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670				
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 75		

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

1. งานคอนกรีต

1.1 คอนกรีต ต้องใช้คอนกรีตที่น้ำไม่สามารถซึมผ่านเนื้อคอนกรีตได้ และคอนกรีตต้องมีกำลังอัดที่ 28 วัน (fc')ไม่น้อยกว่า 240 ksc เมื่อทดสอบด้วยก้อนตัวอย่างคอนกรีตทรงกระบอก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 15 cm สูง 30 cm

1.2 การเทคอนกรีตจะต้องผสมไว้นานไม่เกิน 30 นาที หรือโดยการเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน การหยุดเทให้หยุดในตำแหน่งดังนี้

1.2.1 เสาที่ระดับไม่เกิน 2.5 cm จากใต้ท้องคาน

1.2.2 ที่กึ่งกลางคาน โดยหน้าตัดคอนกรีต ที่หยุดเทต้องตั้งฉากกับแนวแกนตามความยาวคาน

กรณีคานชอยตัดกับคานหลักตรงบริเวณกลางช่องคาน

ให้เลื่อนรอบระยะไปอีก 1 เท่า ของความลึกคานหลัก

1.2.3 พื้นที่กึ่งกลางแผ่นพื้น โดยเนื้อคอนกรีตต้องตั้งฉากกับแนวแกนตามความยาวพื้น

1.3 การบ่ม ใช้กระสอบชุบน้ำคลุมหรือขังน้ำต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือวิธีการอื่นที่ยอมรับได้

1.4 แบบหล่อให้ใช้แบบไม้หรือแบบเหล็กก็ได้ ยกเว้นท้องคานคอดินหรือลานจอดรถ หรือพื้นทางลง – ทางขึ้นอาคารให้ถมทรายอัดแน่นแล้วเทคอนกรีตหยาบรองรับได้

ระยะเวลาในการถอดแบบมีดังนี้

3.4.1 แบบข้างฐานราก กำแพงคาน 2 วัน

3.4.2 แบบข้างเสา 3 วัน

3.4.3 แบบล่างรองรับพื้น คาน 14 วัน

***เมื่อถอดแบบแล้วให้ค้ำตามจุดต่างๆ ที่เหมาะสมอีก 14 วัน

2. งานเหล็กเสริม

2.1 ต้องใช้เหล็กข้ออ้อยตามมาตราฐานของ มอก. ชั้นคุณภาพ SD40 ซึ่งมีกำลังดึง (fy) ที่จุดครากเท่ากับ 4,000 ksc และต้องใช้เหล็กกลมมาตราฐานของ มอก. ชั้นคุณภาพ SR24 ซึ่งมีกำลังดึงที่จุดคราก (fy) เท่ากับ 2,400 ksc

2.2 การต่อเหล็กให้ใช้วิธีทาบ โดยระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเส้นนั้นๆ และตำแหน่งที่สามารถทาบเหล็กได้

2.2.1 เหล็กล่างของคาน พื้น ต่อตรงหัวเสาหรือคาน

2.2.2 เหล็กบนของคาน พื้น ต่อตรงจุดกึ่งกลางคาน

2.2.3 เหล็กเสา ต่อตรงระดับผิวพื้น

2.3 การจัดวางเหล็กเสริม จะต้องใช้ลูกปูนหนุนผูกติดหรือใช้เหล็กผูกค้ำแล้วแต่กรณี เพื่อยึดโครงเหล็กให้ได้รูปร่าง ตามแบบแปลน และให้มีคอนกรีตหุ้มผิวเหล็กเสริม ตามกำหนดดังนี้

2.3.1 ค.ส.ล. ด้านที่หล่อโดยตรงบนพื้นดิน หรือทราย	7.50	ซม.
2.3.2 ค.ส.ล. ด้านที่ถอดแบบ แล้วสำผัสกับดินหรือน้ำ	5.00	ซม.
2.3.3 ค.ส.ล. ด้านที่ไม่สำผัสกับดิน หรือน้ำ	2.50 – 3.00	ซม.
2.3.4 แผ่นพื้น และผนัง	2.00 – 2.50	ซม.
2.3.5 คาน และเสา	2.50 – 3.00	ซม.

3. งานฐานราก

ดินใต้ฐานรากรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน / ตารางเมตร

4. งานหลังคา

เหล็กรูปพรรณที่ใช้ในงานโครงหลังคาต้องเป็นเหล็กชั้นคุณภาพ Fe24 ซึ่งมีกำลังดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 ksc การต่อโครงสร้างเหล็กให้ใช้วิธีการเชื่อม โดยลวดเชื่อมที่ใช้ต้องเป็นชนิด E70 และเหล็กรูปพรรณจะต้องทาสีกันสนิมทั่วทั้งผิวพื้น

5. โครงสร้างอื่นๆ

5.1 ผนังก่ออิฐส่วนที่เป็น เสา วงกบ ประตู – หน้าต่าง มุมหักเลี้ยวช่วงแนวกลางกำแพง ระหว่างเสาต้องมีเสาเอ็น คสล. ความหนาเท่าอิฐก่อ ทุกแห่ง แนวกำแพงที่สูงเกิน 2.00 ม. ให้มีทับหลัง คสล. เป็นระยะไม่เกิน 2.00 ม.

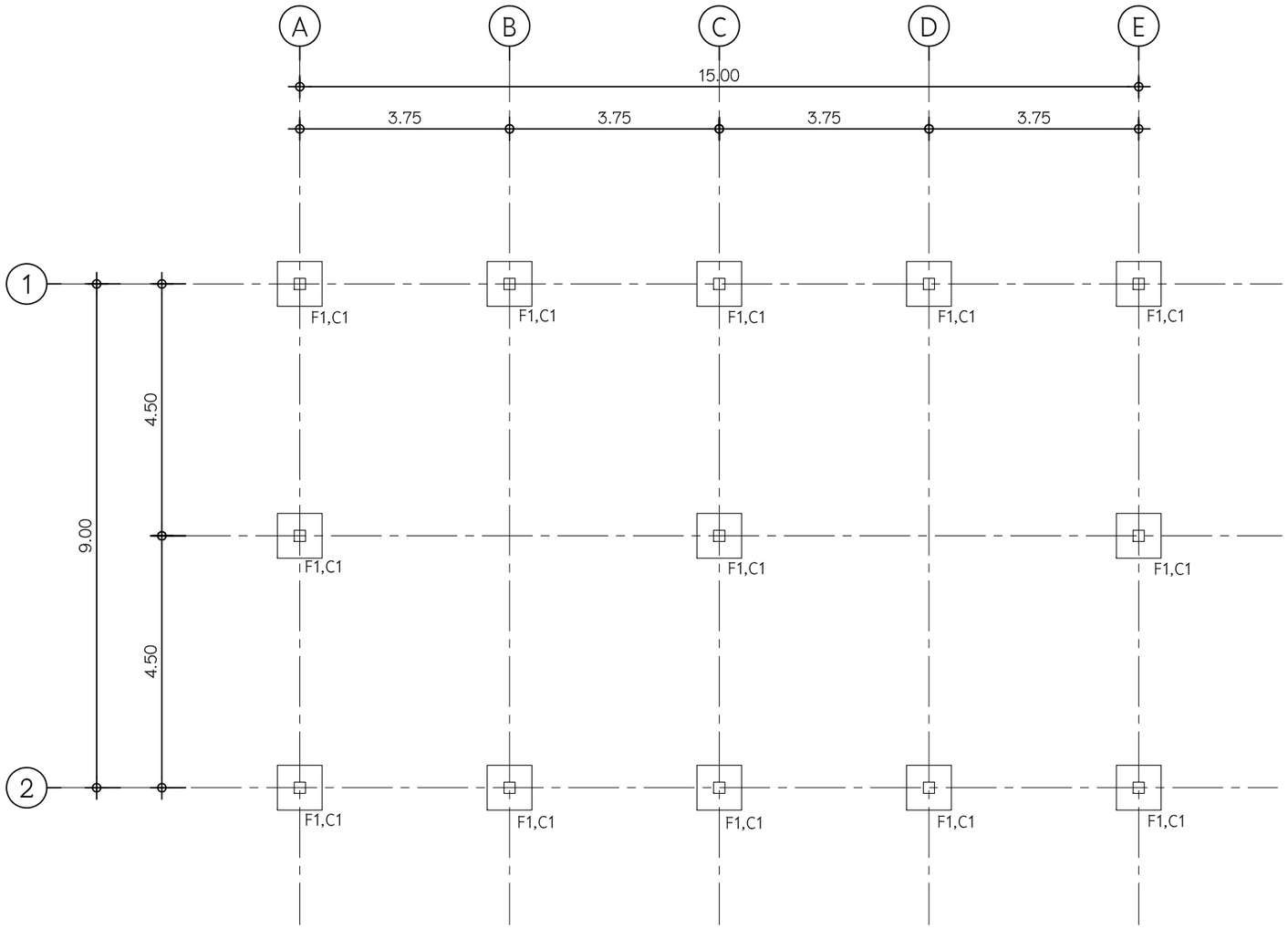
5.2 แนวเสา คสล. หรือเอ็น คสล. ต้องยื่นเหล็ก Ø 6 มม. ออกมาไม่น้อยกว่าด้านละ 0.30 ม. และห่างกันทุกระยะ 0.50 ม. เพื่อยึดกำแพงให้ติดเสา คสล.

5.3 แนวเสา ค.ส.ล. ที่ติดกับประตู–หน้าต่าง ฝังพุกเหล็กไว้เพื่อยึดกำแพง

5.4 พื้นดาดฟ้า,พื้นห้องน้ำ,พื้นระเบียง,และโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำให้ผสมน้ำยาผสมคอนกรีต เพื่อป้องกันการซึมของน้ำ

5.5 ข้อกำหนดอื่นทางวิศวกรรม ที่ไม่ได้ระบุข้างต้น ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานอาคารคอนกรีต เสริมเหล็กของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

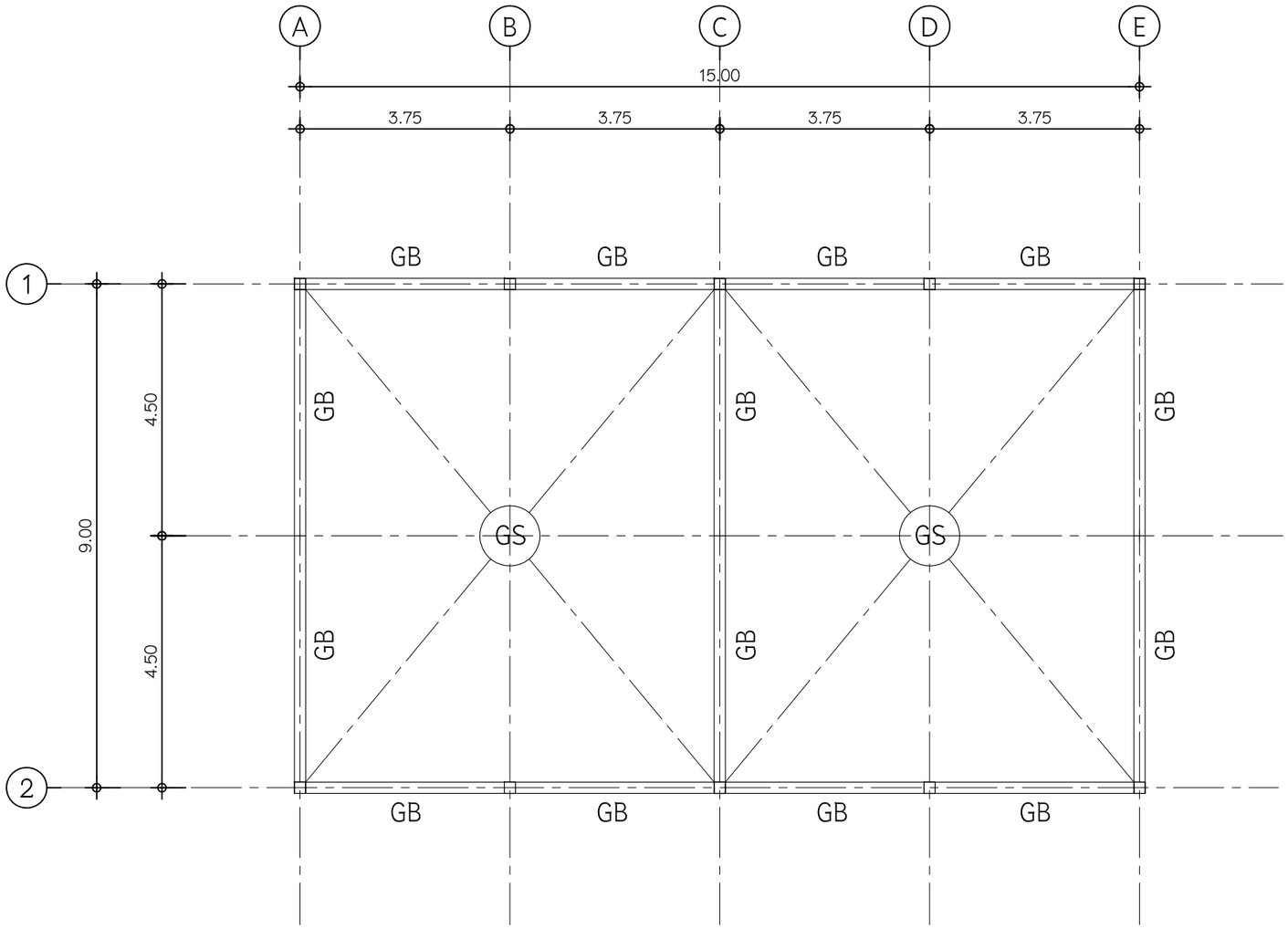
โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง		จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670			15	S-01
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 75		



แปลนฐานราก

มาตราส่วน 1 : 100

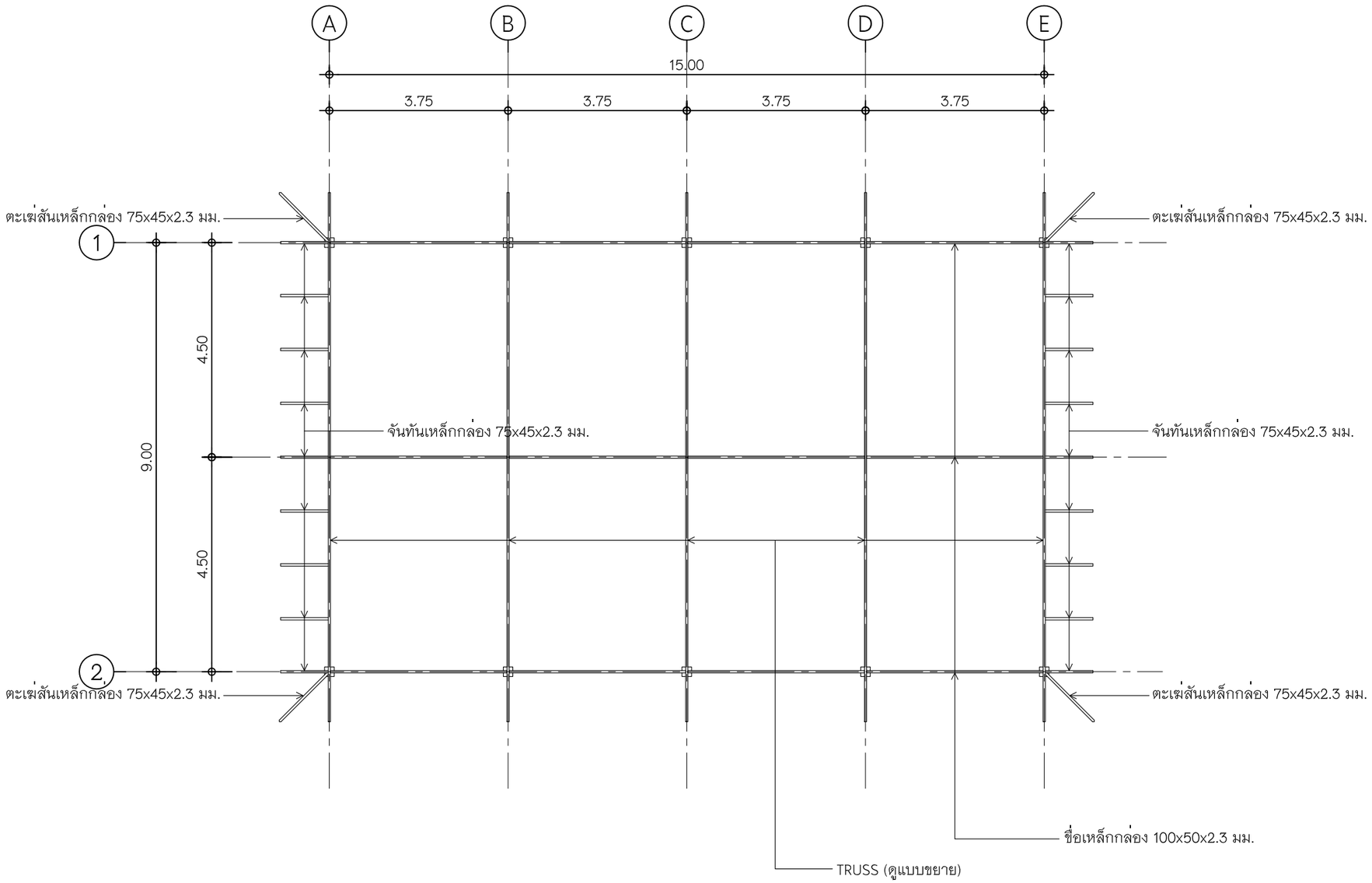
โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แปลนฐานราก		จำนวนแผ่น 15	แผ่นที่ S-02
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670				
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 100		



แปลนคานคอดิน พื้น

มาตราส่วน 1 : 100

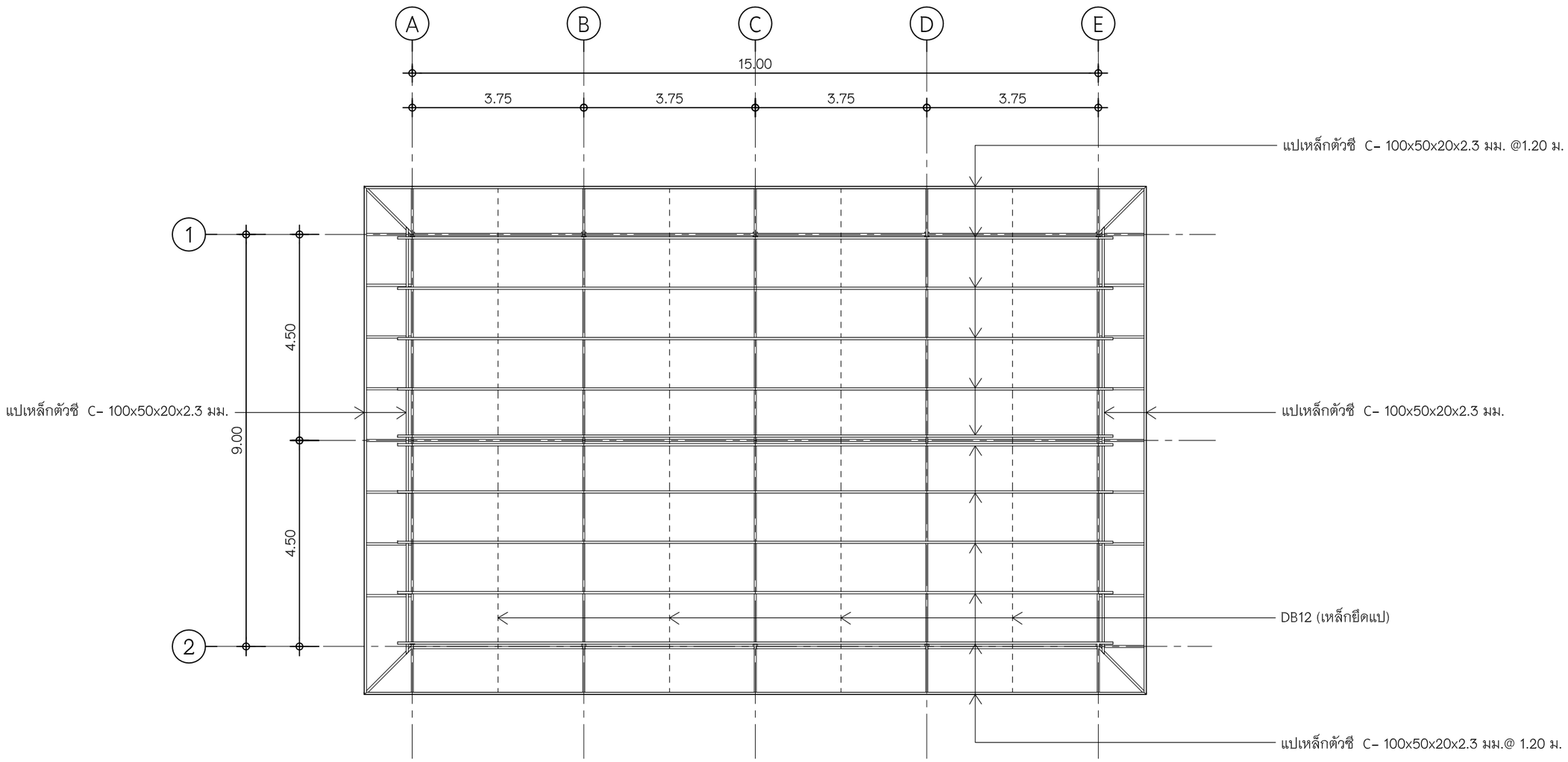
โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แปลนคานคอดิน พื้น		จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670			15	S-03
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 100		



แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

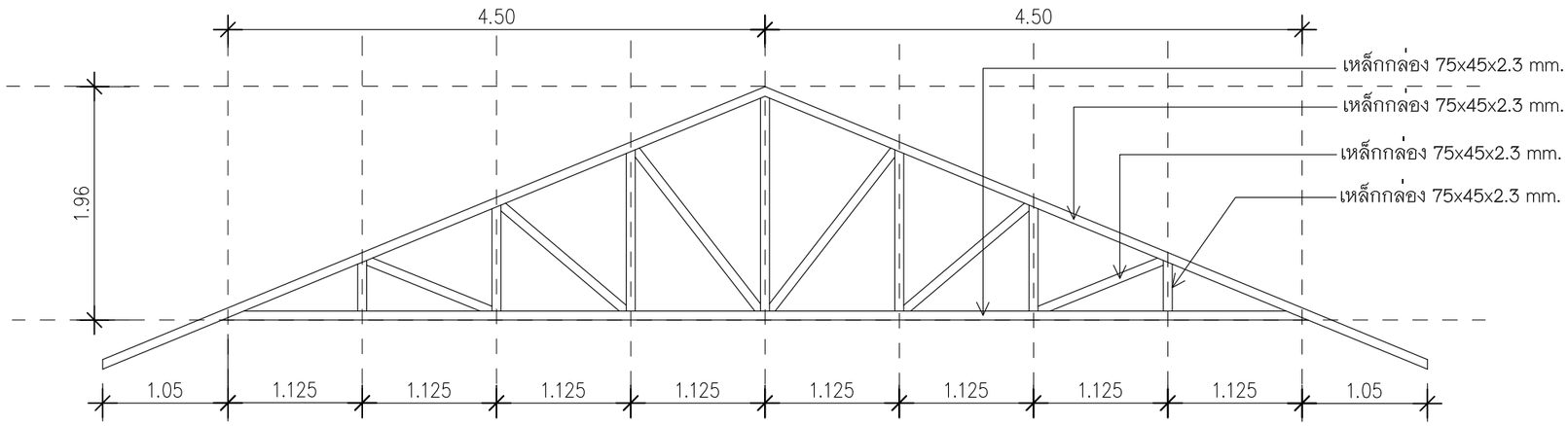
โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แปลนโครงหลังคา		จำนวนแผ่น 15	แผ่นที่ S-04
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670				
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 100		



แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

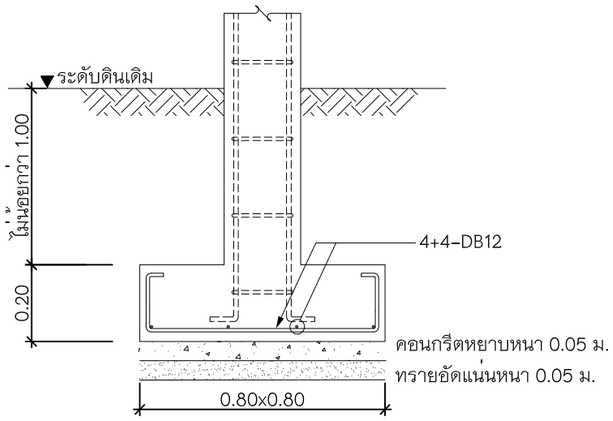
โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แปลนบริเวณปรับปรุง		จำนวนแผ่น 15	แผ่นที่ S-05
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670				
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 100		



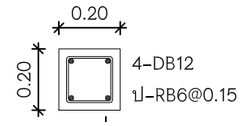
แบบขยาย TRUSS

มาตราส่วน 1 : 50

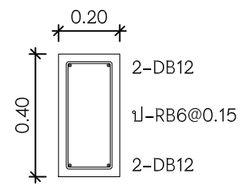
โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แบบขยาย TRUSS		จำนวนแผ่น 15	แผ่นที่ S-06
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670				
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 50		



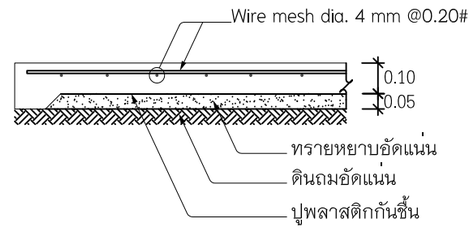
F1
SCALE 1:20



C1/ตอม่อ
SCALE 1:20



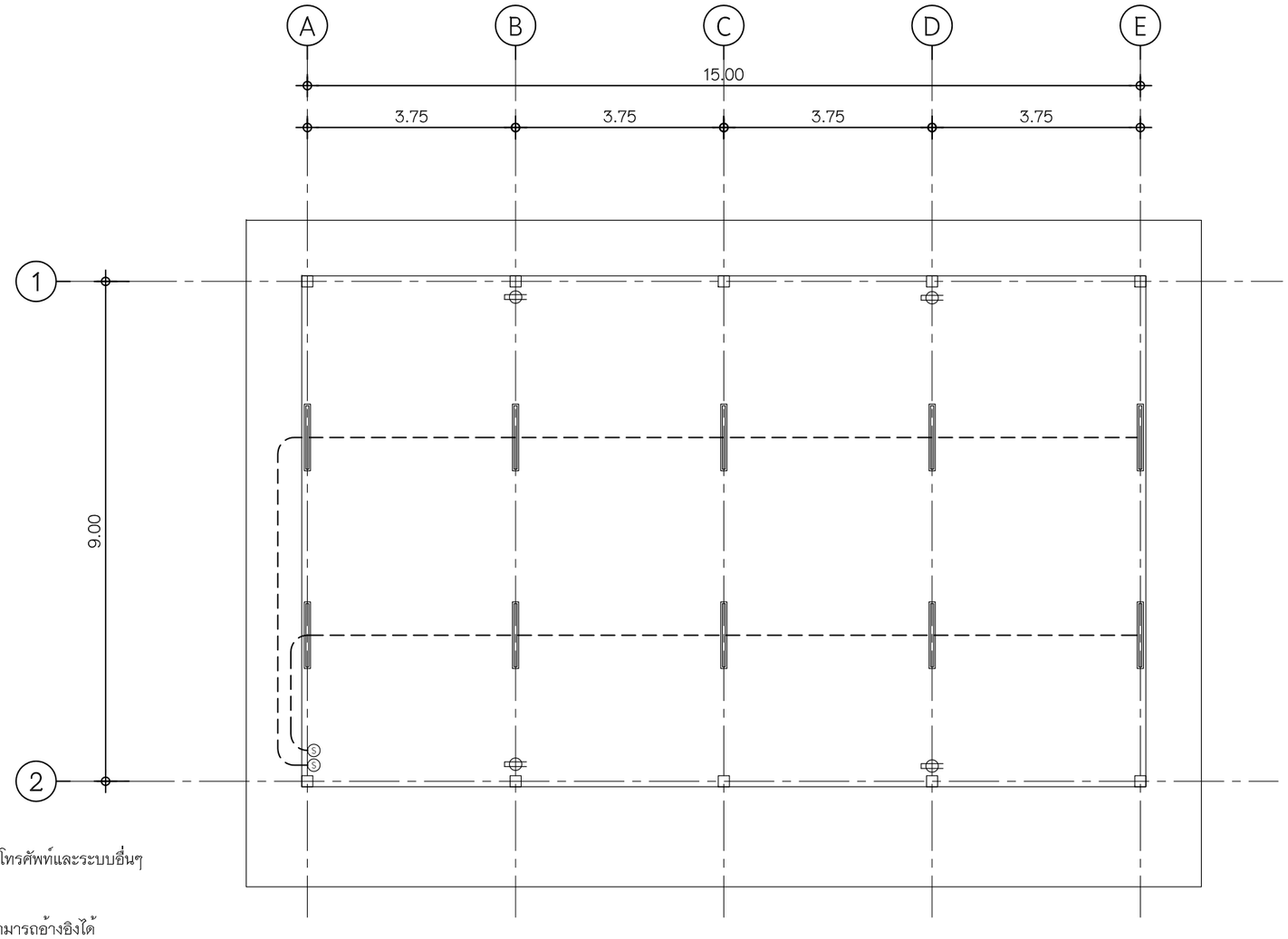
B1
SCALE 1:20



GS
SCALE 1:20

หมายเหตุ ดินใต้ฐานรากรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 10 ตัน / ตารางเมตร

โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แบบรายละเอียดเหล็กเสริมคอนกรีต		จำนวนแผ่น	แผ่นที่
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670			15	S-07
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 20		



ELECTRICAL SPECIFICATIONS

สัญลักษณ์	ความหมาย
Ⓢ	สวิทช์เปิด–ปิดทางเดียว
㉕	สวิทช์เปิด–ปิดสองทาง
	เต้ารับ 4 เต้ารับแบบมีกราวน์
	ชุดรางไฟ T8 พร้อมหลอด LED > 20 W
- - - - - - -	เดินสายไฟร้อยท่อ PVC 3/8" สีเหลือง (เดินลอย)

รายการประกอบแบบระบบวิศวกรรมไฟฟ้า

1. ให้ผู้รับจ้างจัดหาอุปกรณ์และติดตั้งตามรูปแบบจนใช้การได้ดี อันได้แก่ ระบบแสงสว่างภายในอาคารระบบเต้ารับไฟฟ้าระบบโทรศัพท์และระบบอื่นๆ ที่ระบุไว้ในแบบตามเงื่อนไขที่ตกลงไว้
2. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการนี้ จะต้องได้รับมาตรฐานผลิตอุตสาหกรรม (มอก)ฉบับล่าสุดของกระทรวงสาธารณะสุขที่สามารถอ้างอิงได้
3. งานโดยทั่วไป เต้ารับให้เดินสาย THW.2x2.5/1.5G sq.mm. สวิทช์ให้เดินสาย THW.2x1.5 sq.mm. สายกราวน์ THW 10 sq.mm.(ทองแดง) ตามแบบกำหนด
4. ตำแหน่งอุปกรณ์ต่างที่ระบุไว้ในแบบ คือ เต้ารับไฟฟ้า โทรทัศน์ สวิทช์ เป็นจุดกำหนดโดยประมาณเท่านั้นผู้รับจ้างต้องทำตามแบบมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
5. การเดินสายไฟจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
6. การตัดต่อสายทำได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิตส์และเต้าเสียบ
7. JUNCTION BOX ต้องใช้ทุกแห่งที่มีสวิตส์ เต้าเสียบ และจุดต่อสายแยกไปยังดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า
8. การต่อสายขนาดเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLEES WIRE CONNECTOR UL–APPROVED ชนิดใช้เครื่องมือบีบ และพันด้วยเทปพันสายพันอย่างน้อย 3 ชั้น เมื่อพันเสร็จแล้วจะต้องหนาไม่น้อยกว่าฉนวนหุ้มสายไฟ
9. การต่อสายขนาดใหญ่ให้ใช้ SOLDERLEES WIRE CONNECTOR UL–APPROVED ชนิดใช้เครื่องมือบีบ และพันด้วยเทปพันสายพันอย่างน้อย 3 ชั้น เมื่อพันเสร็จแล้วจะต้องหนาไม่น้อยกว่าฉนวนหุ้มสายไฟ
10. การเดินสายไฟ จะต้องขนานหรือตั้งฉากกับพื้น ผนังและโครงสร้าง
11. ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่แสดงในแบบ เป็นเพียงตำแหน่งโดยประมาณเท่านั้น สามารถปรับเปลี่ยนได้ โดยทั้งนี้ต้องโดยสถาปนิก หรือวิศวกร ผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัยให้

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง

มาตราส่วน 1 : 100

โรงพยาบาลภูเพียง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน	โครงการ : ก่อสร้างอาคารเอนกประสงค์	สถาปนิก : -	แบบแสดง : แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง		จำนวนแผ่น 15	แผ่นที่ E–01
	สถานที่ก่อสร้าง : โรงพยาบาลภูเพียง จ.น่าน	วิศวกรโครงสร้าง : นายวิรัตน์ หมั่นขัน สย.12670				
	เจ้าของ : โรงพยาบาลภูเพียง	เขียนแบบ : นายวิรัตน์ หมั่นขัน	DATE: 6/12/2564	มาตราส่วน: 1 : 100		